

## Geleitwort

Integrierte Administrationssysteme, sog. Enterprise Resource Planning Systeme, liefern eine neue Basis für die Unternehmensführung. Erstmals in der Geschichte der Betriebswirtschaftslehre ist es möglich, exakte und detaillierte Aufzeichnungen über sämtliche betrieblichen Transaktionen mit geringem Aufwand auszuwerten. Die Datenbanken der ERP-Systeme sowie Journale des laufenden Betriebes beschreiben die tatsächlichen betrieblichen Abläufe im Detail. Maschinelle Extraktionswerkzeuge und Data Warehouses liefern das Instrumentarium zur Auswertung und Darstellung von Prozessen.

Von der grundsätzlichen Verfügbarkeit der Daten bis zur Nutzung in der routinemässigen Prozessführung etwa im Sinne der Balanced Scorecard ist jedoch ein weiter Weg. Die Tatsache, dass – trotz zahlreicher Versuche – nur wenige Unternehmen von diesen Daten Gebrauch machen, lässt auf Implementierungsprobleme des theoretisch überzeugenden Konzeptes schliessen.

Das Institut für Wirtschaftsinformatik der Universität St. Gallen beschäftigt sich deshalb seit mehreren Jahren mit dem Management und Benchmarking von Geschäftsprozessen im Standardsoftware-Umfeld. Christine Legner hat in diesem Zusammenhang eine Benchmarking-Datenbank für SAP-gestützte Geschäftsprozesse aufgebaut und entsprechende Projekte bei Partnerunternehmen begleitet. Im Rahmen ihrer Dissertation vertieft sie konzeptionelle Fragestellungen des informationssystemgestützten Prozessbenchmarking und fasst wesentliche Praxiserfahrungen zusammen.

Das Resultat ist ein methodisches Vorgehen zur systematischen, informationssystembasierten Prozessführung.

Juni 1999

Prof. Dr. H. Österle



## Vorwort

Mit der Zielsetzung, Benchmarks und Best Practices für Geschäftsprozesse zu identifizieren, startete das Institut für Wirtschaftsinformatik der Universität St. Gallen (IWI-HSG) im Jahr 1995 das Forschungsprojekt „Process Measurement and Benchmarking“. Die vorliegende Dissertation entstand im Rahmen meiner Tätigkeit in diesem Projekt. An dieser Stelle möchte ich all jenen danken, die mit ihrer Unterstützung massgeblich zum Gelingen der Arbeit beigetragen haben.

Zu grossem Dank verpflichtet bin ich Herrn Prof. Dr. Hubert Österle, der die Dissertation betreut und durch sein Gespür für praxisrelevante Fragestellungen inhaltlich gefördert hat. Herrn Prof. Dr. Roman Boutellier bin ich für die Übernahme des Korreferats und wertvolle Anregungen dankbar.

Dr. Leo Brecht und Dr. Sebastian Muschter danke ich für die kreative und freundschaftliche Zusammenarbeit in unserer Forschungsgruppe. Erwähnen möchte ich auch die studentischen Mitarbeiter Stefan Waelchli und Leo Herzog, die mich bei der Implementierung der Benchmarking-Datenbank tatkräftig unterstützt haben.

Praxisorientierte Forschung gelingt nur in Zusammenarbeit mit engagierten Projektpartnern. Ein besonderer Dank gebührt deshalb den folgenden Unternehmen und ihren Vertretern, die an den Benchmarking-Aktivitäten des IWI-HSG mitgewirkt haben:

Akzo Nobel Chemicals	Maurice Jonkers, Jan Marsman, Patrick Kohlmann, Dolinde Kupers, Hans van Oosteren, Sven Oudkerk, Rene Poelen
ALVEO AG	Bert Evers, Peter Kehrens, Kees van Buytene
Ciba Specialty Chemicals	Walter Bäckert, Alan Oswald, Sylvie Pontonnier
Dow Corning Corporation	Lori Abney, Tom Cronkright
IMG AG	Kai Anderson, Tobias Klein, Peter Ossenber
Merck KgaA	Kurt Hofmann, Jens Klimach, Elna Schirrmeister
SAP AG	Heinz Häfner, Joachim Hechler, Lothar Henkes, Bernhard Koller, Martin Mergenthaler
Shell Chemicals	Elise Nowee, Huw Roberts, Peter van Rijs

Bei meinen Kollegen und Freunden am IWI-HSG bedanke ich mich für die angenehme Arbeitsatmosphäre. Zahlreiche interessante Diskussionen zu aktuellen Themenstellungen – insbesondere mit Karl-Maria Grünauer, Thomas Kaiser und Sven Pohland – haben meine Zeit am Institut bereichert.

Dr. Sebastian Muschter, Sven Pohland, Dr. Stefan Wittmann und Julia Legner gilt ein herzlicher Dank für die sorgfältige Durchsicht des Manuskripts und viele konstruktive Anmerkungen.

Von ganzem Herzen danke ich Dr. Stefan Wittmann für seinen Rückhalt und sein Verständnis während der Höhen und Tiefen der Dissertationsphase.

Meine akademische Ausbildung verdanke ich meinen Eltern, die mich auf meinem Weg stets gefördert haben. Ihnen sei diese Arbeit gewidmet.

Juni 1999

Christine Legner

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung.....</b>	<b>1</b>
1.1	Problemstellung .....	1
1.2	Ziele und Adressaten der Arbeit.....	2
1.3	Einordnung der Arbeit .....	3
1.4	Forschungsmethodik .....	4
1.5	Aufbau der Arbeit.....	6
<b>2</b>	<b>Grundlagen und Anforderungen des Prozessbenchmarking .....</b>	<b>7</b>
2.1	Grundlagen des Benchmarking.....	7
2.1.1	Zentrale Begriffe des Benchmarking: Benchmark und Best Practice .....	7
2.1.2	Formen des Benchmarking.....	9
2.1.3	Benchmarking als Management-Instrument .....	10
2.2	Zwei Fallbeispiele zum Prozessbenchmarking.....	14
2.2.1	„Benchmarking Order to Delivery“ bei Danfoss S/A.....	14
2.2.2	Benchmarking bei der Twice Chemical Corporation.....	16
2.2.3	Erkenntnisse aus den Fallbeispielen.....	19
2.3	Prozessbenchmarking als Instrument des Prozessmanagements.....	20
2.3.1	Das Prozessmodell.....	20
2.3.2	Das Management betrieblicher Prozesse.....	22
2.3.3	Prozessbenchmarking und Prozessmanagement.....	24
2.3.4	Benchmarks und Best Practices im Prozessbenchmarking .....	26
2.4	Anforderungen an eine Methode .....	27
2.4.1	Einbindung des Prozessbenchmarking in das Prozessmanagement .....	27
2.4.2	Systematische Handlungsanleitung für Benchmarking-Projekte .....	28
2.4.3	Messbarkeit und Vergleichbarkeit als zentrale Aspekte des Prozessbenchmarking.....	28
2.4.4	Orientierung an informationssystemgestützten Geschäftsprozessen .....	29

<b>3</b>	<b>State of the Art des Prozessbenchmarking .....</b>	<b>31</b>
3.1	Grundlagen des Methodenvergleichs.....	31
3.1.1	Entstehungsumfeld der Benchmarking-Ansätze.....	31
3.1.2	Methodenauswahl .....	32
3.1.3	Beschreibungsraster .....	33
3.2	Methodenvergleich.....	35
3.2.1	American Productivity & Quality Center (APQC) .....	35
3.2.1.1	Metamodell.....	35
3.2.1.2	Vorgehens- und Ergebnismodell .....	35
3.2.1.3	Techniken.....	36
3.2.1.4	Rollenmodell .....	37
3.2.2	A.T. Kearney.....	38
3.2.2.1	Metamodell.....	38
3.2.2.2	Vorgehens- und Ergebnismodell .....	40
3.2.2.3	Techniken.....	41
3.2.2.4	Rollenmodell .....	43
3.2.3	Bogan / English.....	43
3.2.3.1	Metamodell.....	43
3.2.3.2	Vorgehens- und Ergebnismodell .....	44
3.2.3.3	Techniken.....	45
3.2.3.4	Rollenmodell .....	47
3.2.4	Camp.....	48
3.2.4.1	Metamodell.....	48
3.2.4.2	Vorgehens- und Ergebnismodell .....	49
3.2.4.3	Techniken.....	50
3.2.4.4	Rollenmodell .....	51
3.2.5	Harrington.....	52
3.2.5.1	Metamodell.....	52
3.2.5.2	Vorgehens- und Ergebnismodell .....	52

---

3.2.5.3	Techniken.....	54
3.2.5.4	Rollenmodell .....	57
3.2.6	Klassifizierendes Benchmarking .....	58
3.2.6.1	Metamodell.....	58
3.2.6.2	Vorgehens- und Ergebnismodell .....	59
3.2.6.3	Techniken.....	60
3.2.6.4	Rollenmodell .....	64
3.2.7	Konsortialbenchmarking.....	64
3.2.7.1	Metamodell.....	64
3.2.7.2	Vorgehensmodell.....	65
3.2.7.3	Techniken.....	66
3.2.7.4	Rollenmodell .....	66
3.2.8	Pieske .....	67
3.2.8.1	Metamodell.....	67
3.2.8.2	Vorgehens- und Ergebnismodell .....	67
3.2.8.3	Techniken.....	68
3.2.8.4	Rollenmodell .....	70
3.2.9	Watson.....	71
3.2.9.1	Metamodell.....	71
3.2.9.2	Vorgehens- und Ergebnismodell .....	72
3.2.9.3	Techniken.....	73
3.2.9.4	Rollenmodell .....	74
3.3	Vergleich und Bewertung der bestehenden Ansätze.....	75
3.3.1	Umfang der methodischen Unterstützung.....	75
3.3.2	Beitrag zu methodischen Fragestellungen des Benchmarking.....	77
3.3.3	Beurteilung für das Prozessbenchmarking .....	81
3.3.4	Zusammenfassende Bewertung.....	82

<b>4</b>	<b>Eine Methode zum Benchmarking informationssystemgestützter Geschäftsprozesse .....</b>	<b>83</b>
4.1	Eckpunkte der Methode .....	83
4.2	Metamodell.....	84
4.2.1	Sicht „Prozess“.....	84
4.2.2	Sicht „Benchmarking“.....	85
4.3	Dokumentationsmodell.....	86
4.4	Vorgehensmodell.....	89
4.5	Techniken .....	90
4.5.1	Technik „Process Assessment“.....	91
4.5.1.1	Ansatz.....	91
4.5.1.2	Vorgehen.....	93
4.5.2	Technik „Festlegung des Benchmarking-Clusters“.....	99
4.5.2.1	Ansatz.....	100
4.5.2.2	Vorgehen.....	105
4.5.3	Technik „Aufbau eines Benchmarking-Messsystems“.....	111
4.5.3.1	Ansatz.....	111
4.5.3.2	Vorgehen.....	117
4.5.4	Technik „Ableitung der Prozessbenchmarks“.....	123
4.5.4.1	Ansatz.....	123
4.5.4.2	Vorgehen.....	127
4.5.5	Technik „Identifikation der Best Practices“.....	132
4.5.5.1	Ansatz.....	132
4.5.5.2	Vorgehen.....	135
4.5.6	Technik „Benchlearning“.....	141
4.5.6.1	Ansatz.....	141
4.5.6.2	Vorgehen.....	146
4.6	Rollenmodell.....	152
4.6.1	Überblick über die Rollen im Benchmarking-Projekt .....	152

4.6.1.1	Organisationsübergreifende Koordination des Benchmarking-Projekts .....	152
4.6.1.2	Organisationsinterne Verankerung des Benchmarking-Projekts.....	153
4.6.2	Typische Organisationsformen.....	153
<b>5</b>	<b>Anwendung der Methode .....</b>	<b>156</b>
5.1	Prozessumsetzung mit Standardsoftware .....	156
5.1.1	Betriebliche Standardsoftware .....	157
5.1.2	Die Bedeutung von Standardsoftware für die organisatorische Gestaltung.....	159
5.2	Konzept und Implementierung einer Benchmarking-Datenbank.....	162
5.2.1	Messkonzept .....	163
5.2.1.1	Das Benchmarking-Führungsgrössensystem .....	163
5.2.1.2	Abbildung der Führungsgrößen auf Messpunkte im Informationssystem .....	165
5.2.1.3	Implementierung .....	166
5.2.2	Bewertungskonzept .....	167
5.2.2.1	Benchmarking-Bericht .....	167
5.2.2.2	Implementierung .....	168
5.2.3	Benchmarks für SAP-basierte Geschäftsprozesse.....	170
5.2.4	Benchmarking-Cluster für das SAP-basierte Prozessbenchmarking .....	173
5.3	Ergebnisse eines Benchmarking-Vergleichs in der Chemieindustrie.....	176
5.3.1	Zielsetzung und Projektvorgehen .....	176
5.3.2	Benchmarking-Cluster .....	177
5.3.3	Process Assessment .....	180
5.3.4	Interpretation des Benchmarking-Profiles .....	184
5.3.5	Identifikation der Best Practices.....	186
5.3.5.1	Service Level und Termineinhaltungsquote.....	187
5.3.5.2	Auftragsdurchlaufzeit.....	190
5.3.5.3	Lagerumschlag.....	193
5.3.5.4	Erklärungsmodelle zur Ableitung der Praktiken.....	194

5.3.5.5	Konsolidierung der Best Practices .....	196
5.3.5.6	Verallgemeinerung der Benchmarking-Erkenntnisse .....	198
5.4	Wirtschaftlichkeitsrechnung für Prozessverbesserungen.....	199
5.4.1	Quantifizierte Nutzenpotentiale durch prozessorientierte Führungsgrößen.....	200
5.4.2	Investitionsentscheidung in Standardsoftware.....	202
5.5	Zusammenfassende Beurteilung der Methodenanwendung.....	203
<b>6</b>	<b>Zusammenfassung und Ausblick .....</b>	<b>206</b>
6.1	Ergebnisse der Arbeit.....	206
6.1.1	Aktueller Stand der Methodenentwicklung zum Prozessbenchmarking.....	206
6.1.2	Beiträge zur Weiterentwicklung .....	207
6.1.3	Anwendungsbeispiele .....	208
6.2	Trends und Entwicklungen.....	208
6.2.1	Leistungsstandards für Geschäftsprozesse .....	209
6.2.2	Prozessbezogenes Knowledge Management.....	209
6.2.3	Adaptivität informationssystemgestützter Geschäftsprozesse.....	210
	<b>Anhang: Benchmarking-Führungsgrössensystem.....</b>	<b>213</b>
A1	Service Level, Termineinhaltungsquote und Wunschliefer-treue .....	213
A2	Auftragsdurchlaufzeit und Supply Chain-Reaktionszeit.....	215
A3	Gut- und Lastschriften, Rechnungsstornierungen, Retouren.....	218
A4	Lagerumschlag und Lagerhüter .....	220
	<b>Literaturverzeichnis.....</b>	<b>221</b>

## Abkürzungsverzeichnis

APQC	American Productivity and Quality Center
Aufl.	Auflage
BM	Benchmarking
BPI	Business Process Improvement
BPR	Business Process Redesign
bzw.	beziehungsweise
bzgl.	bezüglich
ca.	circa
CC PRO	Kompetenzzentrum Prozessentwicklung
CIM	Computer Integrated Manufacturing
DB	Datenbank
DEA	Data Envelopment Analysis
DPS	Desktop Purchasing System
d.h.	das heisst
DV	Datenverarbeitung
EDI	Electronic Data Interchange
EDV	Elektronische Datenverarbeitung
EFQM	European Foundation for Quality Management
EIS	Executive Information System
ER	Entity Relationship
ERP	Enterprise Resource Planning
FIS	Führungsinformationssystem
f.	folgende
ff.	fortfolgende
F&E	Forschung und Entwicklung
HSG	Hochschule St. Gallen
HW	Hardware
IBC	International Benchmarking Clearinghouse (am APQC)
i.H.v.	in Höhe von
incl.	inklusive
IS	Informationssystem
IT	Informationstechnik
ITEM	Institut für Technologiemanagement, Universität St. Gallen (HSG)
IuK	Informations- und Kommunikationstechnik
IUM	integrierte Unternehmensmodellierung
IWI-HSG	Institut für Wirtschaftsinformatik, Universität St. Gallen (HSG)
IZB	Informationszentrum Benchmarking am Fraunhofer-Institut für Planung und Konstruktion, Berlin

KEF	Kritischer Erfolgsfaktor
LIMS	Labormanagement- und –informationssystem
MIS	Management Information System
MRP	Material Requirements Planning
MPS	Master Production Scheduling
o.J.	ohne Jahrgang
o.O.	ohne Ortsangabe
o.S.	ohne Seitenangabe
o.V.	ohne Verfasser
OE	organisatorische Einheit
OLAP	Online Analytical Processing
OLTP	Online Transaction Processing
PIMS	Profit Impact of Market Strategy
PPS	Produktionsplanungs- und -steuerungssystem
PROMET-BPR	Projektmethode für das Business Process Redesign
ROI	Return on Investment
S.	Seite
s.	siehe
SCOR	Supply-Chain Operations Reference Model
sog.	sogenannt
Sp.	Spalte
SPC	Statistical Process Control
SQL	Structured Query Language
SSW	Standardsoftware
SW	Software
TECTEM	Transferzentrum für Technologiemanagement, Universität St. Gallen
TQM	Total Quality Management
u.	und
u.a.	unter anderem
usw.	und so weiter
v.a.	vor allem
VDI	Verband deutscher Ingenieure
VDMA	Verband deutscher Maschinen- und Anlagenbauer
vgl.	vergleiche
WWW	World Wide Web
z.B.	zum Beispiel
ZVEI	Zentralverband der Elektrotechnischen Industrie

# 1 Einleitung

## 1.1 Problemstellung

Auf globalen Märkten schwinden produktbezogene Differenzierungsmöglichkeiten. Unternehmen erzielen heute dadurch Wettbewerbsvorteile, dass sie ihre Geschäftsprozesse am Kunden ausrichten und effizient gestalten [vgl. Gaitanides et al. 1994, S. 2-3; Hinterhuber 1994, S. 58-59]. Folgende Trends verdeutlichen die resultierenden Veränderungen in der Unternehmensorganisation:

- Unternehmen stellen ihre gewachsenen Unternehmensstrukturen bewusst in Frage und orientieren sich bei der organisatorischen Gestaltung an Geschäftsprozessen. Ein Beispiel ist die Division Polymere der heutigen Ciba Spezialitätenchemie AG, die im Rahmen eines Reengineering-Projekts nationale Verkaufs- und Logistikorganisationen auflöste, um einheitliche, europäische Supply Chain-Prozesse einzuführen.
- Organisatorische Veränderungen lassen sich selten ohne Anpassung der unterstützenden Informationssysteme realisieren. Um mit Kunden und Lieferanten im Sinne eines integrierten Supply Chain-Managements zusammenzuarbeiten, bedarf es – wie im Fall des Bürobedarfsspezialisten Herlitz – hochintegrierter Informationssysteme mit Planungsalgorithmen, die weit über herkömmliche MRP-Funktionalität hinausgehen. Informationssysteme sind deshalb nicht nur Enabler dieser Veränderungen [s. Davenport 1993, S. 37-70; Hammer/Champy 1993, S. 37-70; Österle 1995, S. 1-9], sondern bestimmen oft auch den organisatorischen Gestaltungsspielraum.
- Viele Unternehmen erreichen mit den neugestalteten Abläufen ihre hochgesteckten Ziele zunächst nicht [vgl. Hess et al. 1995, S. 480]. So weist eine Studie nach, dass nur 25% aller Unternehmen, die Standardsoftware einführen, die geplanten Ziele erreichen [KPMG Management Consulting o.J., S. 4]. Angesichts der enormen IT-Investitionen steht das Management unter Druck, einen Erfolgsnachweis zu erbringen.
- Unternehmensumfeld und Kundenanforderungen unterliegen Veränderungen, so dass eine permanente Weiterentwicklung der neugestalteten Geschäftsprozesse notwendig ist. Es zählt vor allem die Geschwindigkeit, mit der Unternehmen als „lernende Organisationen“ in der Lage sind, sich an neue Umweltbedingungen anzupassen [vgl. Garvin 1993; Allweyer 1998, S. 11-13].

Angesichts dieser Herausforderungen liegt es nahe, bewährte Lösungskonzepte aufzugreifen und durch Benchmarking aus den Erfahrungen anderer Unternehmen zu lernen. Benchmarking bezeichnet den systematischen Prozess des Vergleichens verschiedener Unternehmen bzw. Unternehmensbereiche mit dem Ziel, durch die Adaption sog. Best Practices zu einer nachhaltigen Verbesserung der eigenen Position zu gelangen [vgl. auch

Camp 1989, S. 10-13; Watson 1993, S. 2-3; Gerpott 1994, S. 57]. Im Hinblick auf die organisatorische Gestaltung von Unternehmensprozessen ergeben sich vielfältige Anwendungsbereiche:

- Benchmarking umfasst einen Leistungsvergleich mit Referenzwerten anderer Unternehmen. Der Vergleich macht Leistungsabweichungen und Verbesserungspotentiale deutlich, weist aber auch objektiv den Erfolg der eingesetzten Massnahmen aus.
- Benchmarking trägt durch Identifikation der Best Practices dazu bei, dass sich die organisatorische Gestaltung an innovativen, aber bewährten Konzepten orientiert. Die Erfahrungen anderer Unternehmen beschleunigen die Umsetzung dieser Konzepte.

An dieser Stelle setzt die vorliegende Arbeit an: Sie zeigt auf, wie Prozessbenchmarking Gestaltung und Management von Geschäftsprozessen durch den Transfer von Wissen über Leistungsstandards und innovative Vorgehensweisen unterstützen kann. Der Nutzen dieser Arbeit liegt in der methodischen Unterstützung des Prozessbenchmarking für informationssystemgestützte Geschäftsprozesse. Diese besondere Berücksichtigung der Prozessumsetzung im Informationssystem trägt der betrieblichen Realität Rechnung: Informationssysteme durchziehen heute sämtliche Unternehmensbereiche, so dass organisatorische Gestaltung eng mit der Umsetzung in Informationssystemen verbunden ist. Gleichzeitig speichern Informationssysteme ein sehr detailliertes Abbild der betrieblichen Abläufe, das bisher nur selten im Sinne einer „Rückkopplung“ verwendet wird. Der hier verfolgte Benchmarking-Ansatz nutzt deshalb die betrieblichen Informationssysteme als Datenquelle des Benchmarking-Vergleichs.

Die Arbeit bettet Prozessbenchmarking in das Prozessmanagement ein. Sie trägt so indirekt zur geforderten Operationalisierung des Managements von Geschäftsprozessen bei [vgl. Horváth 1997, S. 114]. Diese Operationalisierung ist notwendig, um in der betrieblichen Praxis einen Paradigmawechsel hin zu prozessorientierten Führungskonzepten und –philosophien zu erreichen, der in den meisten Unternehmen noch nicht vollzogen ist.

## **1.2 Ziele und Adressaten der Arbeit**

Gegenstand dieser Arbeit ist die Fragestellung, wie Unternehmen das Instrument Prozessbenchmarking zur systematischen Verbesserung ihrer betrieblichen Abläufe nutzen können. Im Mittelpunkt steht die Anwendung des Benchmarking auf informationssystemgestützte Geschäftsprozesse. Informationssystemgestützt bedeutet dabei, dass die Geschäftsprozesse in Informationssystemen abgebildet sind und von diesen durchgängig unterstützt werden. Die Arbeit entwirft einen methodischen Ansatz zum Prozessbenchmarking und stellt dessen Umsetzung anhand von Fallbeispielen dar. Im einzelnen umfassen die Ziele der Arbeit:

- einen Überblick über die wichtigsten Methoden, die von Forschungs- und spezialisierten Benchmarking-Instituten sowie Beratungshäusern entwickelt wurden,
- eine Gegenüberstellung dieser Ansätze mit den methodischen Anforderungen an das Prozessbenchmarking,
- eine Methode für das Benchmarking informationssystemgestützter Prozesse und
- deren Umsetzung anhand von Beispielen aus Benchmarking-Projekten.

Die Arbeit richtet sich an Adressaten aus Wissenschaft und Praxis. Der Wissenschaftler erhält durch die vergleichende Analyse der bestehenden Methoden einen Überblick über das Themengebiet Prozessbenchmarking. Die Strukturierung der bisherigen Ansätze und die Erarbeitung eines eigenen Methodenvorschlags tragen zur Weiterentwicklung des Wissensgebiets bei. Der wissenschaftliche Beitrag dieser Arbeit liegt in der Aufarbeitung methodischer Aspekte des Benchmarking, der Anwendung auf informationssystemgestützte Prozesse und der damit verbundenen Operationalisierung des Prozessmanagements.

Zu den Adressaten in der Praxis zählen sowohl Projektleiter und Mitarbeiter aus Organisationsentwicklung als auch Unternehmensberater. Ihnen liefert die Arbeit Anhaltspunkte für die Anwendung des Prozessbenchmarking im Unternehmen. Die Methode stellt einen Leitfaden für die Durchführung eines Benchmarking-Projekts in der Praxis dar. Die dargestellten Ergebnisse aus Benchmarking-Projekten geben Hinweise auf Potentiale, die durch Benchmarking realisiert werden können. Darüber hinaus erhält der Praktiker konkrete Hilfestellungen, wie Benchmarking in das Prozessmanagement einzubetten ist.

### **1.3 Einordnung der Arbeit**

Das Themengebiet Prozessbenchmarking, wie es im Rahmen dieser Arbeit verstanden wird, steht an der Schnittstelle zwischen den betriebswirtschaftlichen Disziplinen Unternehmensführung und Wirtschaftsinformatik.

Unternehmensführung oder Management umfasst nach Ulrich, dem Begründer des Systemansatzes der St. Galler Schule, alle Handlungen der Gestaltung, Lenkung und Entwicklung produktiver sozialer Systeme [Ulrich 1984, S. 114-120]. Da Prozessbenchmarking Lenkungsprozesse, in geringerem Masse aber auch gestalterische Führungsaufgaben unterstützt, versteht sich diese Arbeit als Beitrag zur Managementlehre. Innerhalb der Managementlehre ist sie der betriebswirtschaftlichen Organisationslehre zuzuordnen. Deren Inhalt ist – dem instrumentalen Organisationsbegriff folgend – die Koordination des Zusammenwirkens der Unternehmensmitglieder zur Erreichung der Gesamtziele des Unternehmens [s. Grochla 1982, S.1; Bleicher 1991, S. 34-35]. Die Unternehmensstruk-

tur stellt dabei ein wesentliches Instrument zur Zielerreichung dar. In den letzten Jahren fand in der Organisationslehre eine Abkehr von der dominierenden aufbauorganisatorischen Betrachtung hin zur Ablauf- oder Prozessorientierung statt [vgl. Gaitanides et al. 1994, S. 2-3; Corsten 1997, S. 11-16]. Diese Entwicklung zeigt sich in Publikationen [z.B. Davenport 1993; Hammer/Champy 1993; Österle 1995] ebenso deutlich wie in den zahlreichen Projekten, durch die Unternehmen ihre Prozesse radikal neugestalten. Die vorliegende Arbeit trägt dieser Entwicklung Rechnung und stellt den Geschäftsprozess in den Mittelpunkt. Sie sieht Benchmarking als Management-Instrument, das Unternehmensstrukturen im Hinblick auf deren Zielerreichung bewertet und wirksame organisatorische Regelungen identifiziert.

Da die Arbeit informationssystemgestützte Geschäftsprozesse und damit die Abbildung des Geschäftsprozesses im Informationssystem in den Vordergrund stellt, liefert sie einen Beitrag zur „IT-unterstützten Organisationsgestaltung“ [Rolf 1998, S. 12]. Sie ist dadurch der Wirtschaftsinformatik zuzurechnen. Forschungsgegenstand der Wirtschaftsinformatik ist der Entwurf, die Entwicklung und der Einsatz computergestützter betrieblicher Informationssysteme [s. Scheer 1995, S. 1]. Aufgrund des verstärkten Einsatzes sowie der Flexibilisierung der Informationssysteme wächst deren Bedeutung für die Ausgestaltung organisatorischer Regelungen [vgl. Krüger 1994, S. 160-166; Frese 1995, S. 19-20 und 252-270]. Moderne Informationssysteme eröffnen eine Vielzahl neuer Optionen in der Organisationsgestaltung, die weit über die pure „Elektrifizierung“ betrieblicher Abläufe hinausgehen. Diese Arbeit versteht unter Prozessbenchmarking die Bewertung alternativer Gestaltungsvarianten eines Geschäftsprozesses und berücksichtigt insbesondere die Unterstützung durch moderne Verfahren, Produkte und Methoden der Informations- und Softwaretechnik.

## **1.4 Forschungsmethodik**

Die vorliegende Arbeit folgt dem Wissenschaftsverständnis von Ulrich, der die Betriebswirtschaftslehre als angewandte Sozialwissenschaft versteht [vgl. Ulrich 1981]. Im Gegensatz zu den Grundlagenwissenschaften, die Erklärungsmodelle für die beobachtete Wirklichkeit entwickeln, beschäftigt sie sich als angewandte Wissenschaft mit der Analyse menschlicher Handlungsalternativen und der Entwicklung zukunftsgerichteter Konzepte für praktisches Handeln. Ausgehend von Problemstellungen aus der Praxis greift die Betriebswirtschaftslehre als interdisziplinäre Wissenschaft Erklärungs- und Gestaltungskonzepte aus anderen Bereichen auf. Ihr Forschungsziel ist das Gestalten betrieblicher Wirklichkeit. Sie trifft daher überwiegend wertende und normative Aussagen und misst sich an der praktischen Problemlösungskraft ihrer Modelle und Handlungsanweisungen [s. Ulrich 1984, S. 178-191].

Um die Problemorientierung, Umsetzbarkeit und Akzeptanz der Forschungsergebnisse sicherzustellen, findet in der sozialwissenschaftlichen Forschung zunehmend die Idee des „(Participatory) Action Research“ Verbreitung, die eine Einbindung des Praktikers in den Forschungsprozess postuliert [s. Whyte et al. 1989, S. 514]. Aktionsforschung kombiniert die Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse auf einen bestimmten Problemtyp mit der auf wissenschaftlichen Erkenntnissen beruhenden Lösung eines praktischen Problems [s. Kühn/Grünig 1986, S. 124]. Sie verbindet Forschung und Intervention: Durch den Eingriff des Forschers lassen sich nicht nur „praxisorientierte Aufschlüsse über die Folgen der Handlungen des Forschers“, sondern auch theoretische Erkenntnisse zur Wirkungsweise sozialer Systeme ableiten [vgl. Probst/Raub 1995, S. 8]. Aktionsforschung ist in hohem Masse handlungsorientiert, denn der Forschungsprozess ist auf konkret umsetzbare Problemlösungen und die Initiierung von Wandelprozessen ausgerichtet. In der Betriebswirtschaftslehre findet dieses Konzept deshalb vor allem im Bereich der Organisation Anwendung.

Dieses Wissenschaftsverständnis wird am Institut für Wirtschaftsinformatik der Universität St. Gallen in einen arbeitsteiligen Forschungsprozess umgesetzt: Praxis und Wissenschaft erarbeiten im Rahmen des Forschungsprogramms „Business Engineering“ Vorschläge für praxisrelevante Problemstellungen des Informationsmanagements. Der Forschungsprozess umfasst folgende Schritte [s. Österle et al. 1991, S. 35-36]:

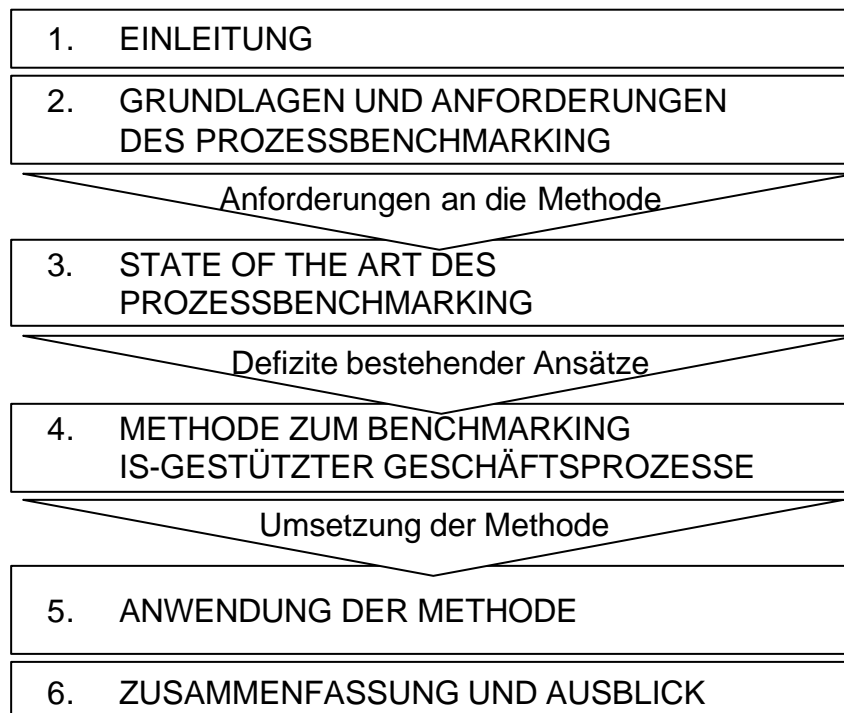
1. Praxis und Wissenschaft definieren gemeinsam die Problemstellungen.
2. Die Wissenschaft strukturiert die Probleme und entwickelt Vorschläge für die Gestaltung der betrieblichen Realität. Sie bringt hier theoretisches Wissen und eigene Praxiserfahrungen ein.
3. Gemeinsam mit der Praxis werden die Vorschläge überprüft und weiter verfeinert. Falls notwendig, werden Prototypen erstellt.
4. Die Praxis wendet die Vorschläge an, d.h. sie gestaltet die betriebliche Wirklichkeit entsprechend den gemeinsam mit der Wissenschaft erarbeiteten Vorschlägen.
5. Praxis und Wissenschaft überprüfen gemeinsam die Ergebnisse und entwickeln die Vorschläge weiter.

Die vorliegende Arbeit ist in den Jahren 1996-1999 im Forschungsprojekt „Process Measurement and Benchmarking“ in enger Zusammenarbeit mit verschiedenen europäischen und amerikanischen Unternehmen entstanden. Das Forschungsprojekt baut auf Ergebnissen des Kompetenzzentrums Prozessentwicklung (CC PRO) auf, das in den Jahren 1993-1996 eine Methode zum Entwurf von Geschäftsprozessen entwickelt hat. Insbesondere sind hier die Arbeiten zum Prozessentwurf [Hess 1996] und zur Prozessführung [Mende 1995] zu erwähnen. Zu den Ergebnissen des Forschungsprojekts

„Process Measurement and Benchmarking“ zählen neben dieser Arbeit zwei weitere Veröffentlichungen: [Brecht 1999] schildert das Gesamtkonzept des integrierten, informationssystemgestützten Prozessmanagements, während [Muschter 1999] den Aspekt der Prozessverbesserung auf Basis von Prozessmessungen vertieft. Erkenntnisse aus diesen beiden Werken und Projektergebnisse, die in Teamarbeit entstanden sind, sind in diese Arbeit eingeflossen.

## 1.5 Aufbau der Arbeit

Die Arbeit gliedert sich in sechs Kapitel, wie Bild 1.5/1 darstellt. Nach der Einleitung führt Kapitel 2 in die Themenstellung ein und formuliert anhand von Fallstudien wesentliche Anforderungen an eine methodische Unterstützung des Prozessbenchmarking. Das dritte Kapitel analysiert die wichtigsten bestehenden Ansätze, die von Forschungs- und Benchmarking-Instituten sowie Beratungshäusern entwickelt wurden. Aus der Gegenüberstellung mit den Anforderungen aus Kapitel 2 lässt sich der Stand der Methodentwicklung ableiten. Ausgehend von den Defiziten bisheriger methodischer Ansätze beschreibt das vierte Kapitel eine Methode zum Benchmarking informationssystemgestützter Geschäftsprozesse. Kapitel 5 zeigt schliesslich die Umsetzung der Methode im Benchmarking-Projekt. Im Mittelpunkt steht dabei die Anwendung des Benchmarking-Konzepts auf SAP-basierte Prozesse. Das abschliessende sechste Kapitel fasst die Ergebnisse der Arbeit zusammen und enthält Thesen zur künftigen Ausrichtung des Forschungsgebiets.



*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./1: Aufbau der Arbeit*

## 2 Grundlagen und Anforderungen des Prozessbenchmarking

Seit Mitte der achtziger Jahre setzen amerikanische und mit einiger Verzögerung auch europäische Unternehmen in den unterschiedlichsten Bereichen Benchmarking ein. Ausgangspunkt sind folgende Fragestellungen: Wie ist die eigene Leistungsfähigkeit im objektiven Vergleich einzuschätzen? Welche Leistungsdefizite sind vorhanden? Welche erfolgreichen Praktiken wenden andere Unternehmen an? Wie können diese Praktiken auf das eigene Unternehmen übertragen werden, um Leistungssteigerungen zu erreichen?

Viele Publikationen, die in den vergangenen Jahren zum Themenbereich Benchmarking erschienen sind, entstammen der Praxis. Sie setzen sich sehr pragmatisch mit dem Themengebiet auseinander, ohne auf grundlegende Fragestellungen oder den Bezugsrahmen der Benchmarking-Anwendung einzugehen. Bezogen auf das Prozessbenchmarking heisst dies, dass zahlreiche Vorarbeiten, die in den neunziger Jahren zur prozessorientierten Unternehmensgestaltung entstanden sind, unberücksichtigt bleiben. Kapitel 2 zeigt deshalb auf, wie Prozessbenchmarking als Instrument des Managements von Geschäftsprozessen einzuordnen ist und welche Anforderungen an einen methodischen Ansatz sich daraus ableiten.

Abschnitt 2.1 geht zunächst auf die allgemeinen begrifflichen Grundlagen des Benchmarking ein. Ausgehend von Fallbeispielen, die Gegenstand des Abschnitts 2.2 sind, erläutert Abschnitt 2.3 grundlegende Aspekte des Prozessbenchmarking. Abschnitt 2.4 formuliert schliesslich Anforderungen an eine methodische Unterstützung.

### 2.1 Grundlagen des Benchmarking

Unternehmen setzen Benchmarking ein, um eine objektive Einschätzung der eigenen Leistungsfähigkeit zu gewinnen und gezielt Erfahrungen anderer Unternehmen für die Verbesserung der eigenen Leistung zu nutzen. Dieser Abschnitt erläutert zentrale Begriffe wie Benchmark und Best Practice und ordnet Prozessbenchmarking als spezifische Benchmarking-Form in den Kontext ein.

#### 2.1.1 Zentrale Begriffe des Benchmarking: Benchmark und Best Practice

Benchmarking bezeichnet das systematische Vergleichen und Lernen von anderen Unternehmen mit dem Ziel, durch die Adaption sog. Best Practices zu einer nachhaltigen Verbesserung der eigenen Position zu gelangen [vgl. auch Camp 1989, S. 10-13; Watson 1993, S. 2-3; Gerpott 1994, S. 57]. Der konsequente Vergleich mit internen und externen Partnern ermöglicht die systematische Ermittlung von Schwachstellen und zielt darauf ab, diese nachhaltig zu beseitigen.

Benchmarking ist ein Konzept der Praxis, zu dem sich in der Literatur bis heute kein einheitliches Verständnis herausgebildet hat [vgl. Homburg et al. 1997, S. 49]. In der Definition des American Productivity & Quality Centers (APQC) bezeichnet Benchmarking den Prozess fortlaufenden Messens und Vergleichens des eigenen Unternehmens mit dem Ziel, eine Verbesserung der eigenen Leistungsfähigkeit zu erreichen [APQC 1993, S. 4]. Diese Definition beinhaltet den Leistungsvergleich und die Orientierung an einem Leistungsstandard, dem Benchmark, den führende Unternehmen setzen. Andere Definitionen rücken anstelle des Leistungsvergleichs die Suche nach sog. Best Practices, die diese Spitzenleistungen ermöglichen, in den Vordergrund: So bezeichnet Robert Camp, der Begründer der Benchmarking-Idee, in seiner Arbeitsdefinition Benchmarking als die Suche nach besseren Vorgehensweisen und Lösungen ausserhalb der eigenen Welt [Camp 1989, S. 12]. Die vorliegende Arbeit stützt sich auf die oben genannte Definition des APQC. Sie geht von folgenden Kernpunkten aus, welche die meisten Benchmarking-Publikationen als wesentliche Elemente des Konzepts nennen [vgl. Camp 1989, S. 10-13; Watson 1993, S. 2-3; Bogan/English 1994, S. 1-15; Gerpott 1994, S. 57; Rau 1996b, S. 97]:

- *systematischer Leistungsvergleich* auf Basis objektiver Leistungskriterien,
- Beurteilung der *Stärken und Schwächen* eines Unternehmens *gemessen an einem Benchmark*, der sich als Referenzwert aus dem Leistungsvergleich ergibt,
- Identifikation der *Best Practices*, die Ursache für die Leistungsunterschiede sind,
- Formulierung und Realisierung von Zielen und Massnahmen, die zur *nachhaltigen Leistungssteigerung* des Unternehmens führen.

Die Begriffe Benchmark und Best Practice sind zentrale Begriffe der Benchmarking-Literatur, so dass sie einer Erläuterung bedürfen. Wir beschränken uns an dieser Stelle auf eine kurze, allgemeine Darstellung, da Abschnitt 2.3.4 auf Benchmarks und Best Practices im Kontext des Prozessbenchmarking eingeht. Der Begriff Benchmark stammt ursprünglich aus der Topographie und bezeichnet einen Referenzpunkt für Richtungs- oder Höhenniveaumessungen [Camp 1989, S. 12]. Im Zusammenhang dieser Arbeit wird ein Benchmark als quantitativer Orientierungs- oder Referenzwert verstanden, der sich als Bestwert aus einem Leistungsvergleich ergibt. In einem erweiterten Sinne können Benchmarks auch Ergebnisse eines qualitativen Vergleichs sein. So bezeichnet beispielsweise Xerox mit dem Begriff „descriptive benchmarks“ eine Verfahrensart, die einen Standard darstellt. Um den Begriff Benchmark von den Best Practices abzugrenzen, welche die Spitzenleistungen ermöglichen, liegt dieser Arbeit jedoch eine quantitative Auslegung des Begriffes Benchmark zugrunde. Die Benchmarking-Literatur fasst den Begriff der Best Practice sehr weit: „Best practices are leadership, management, or operational methods or approaches that lead to exceptional performance.“ [APQC 1993,

S. 10]. Die Firma Chevron bezieht einen Erfolgsnachweis in die Definition ein und bezeichnet als Best Practice „any practice, knowledge, know-how, or experience that has proven to be valuable or effective within one organization that may have applicability to other organizations“ [O'Dell/Grayson 1998, S. 167]. Andere Autoren sprechen von Praktiken ganz allgemein als Lösungen und Vorgehensweisen, die auf den besten Methoden und Verfahren basieren und Unternehmen zu Spitzenleistungen führen [Camp 1989, S. 112]. Der Begriff wird folglich als Oberbegriff verwendet, der verschiedenste Verfahren und Methoden ebenso wie die Rahmenbedingungen (Unternehmenskultur, Mitarbeiterführung usw.) subsummiert. Selten wird dabei der Bezugspunkt für den Superlativ Best Practice klar. Aufgrund dieser weiten Auslegung sollte man eher von „Better Practices“ oder erfolgreichen Praktiken sprechen [vgl. APQC 1993, S. 10; Boutellier et al. 1997, S. 48].

### 2.1.2 Formen des Benchmarking

Angeregt durch die positiven Erfahrungen der Firma Xerox, die mit Hilfe von Benchmarking in den siebziger und achtziger Jahren eine schwere Krise überwand, setzen mittlerweile zahlreiche Unternehmen Benchmarking in unterschiedlichsten Ausprägungen und Anwendungsbereichen erfolgreich ein [vgl. Bodmer 1996, S. 124; Kienbaum/Schröder 1997, S. 5]. Die übergeordnete Zielsetzung eines Benchmarking-Projekts liegt in der Leistungssteigerung der eigenen Organisation [vgl. Ulrich 1998, S. 15-16]. In Abhängigkeit vom Schwerpunkt sind grundsätzlich zwei Ausprägungen möglich, die sich jedoch gegenseitig nicht ausschliessen [in Anlehnung an Pieske 1995a, S. 28ff.]:<sup>1</sup>

- *Messen und Positionieren* („*quantitatives Benchmarking*“): Leistungsvergleich zur Überprüfung der eigenen Position anhand objektiver Kriterien und Ableitung von Zielvorgaben.
- *Lernen von erfolgreichen Praktiken* („*qualitatives Benchmarking*“): Gestaltungsempfehlungen und Übertragung von Praktiken.

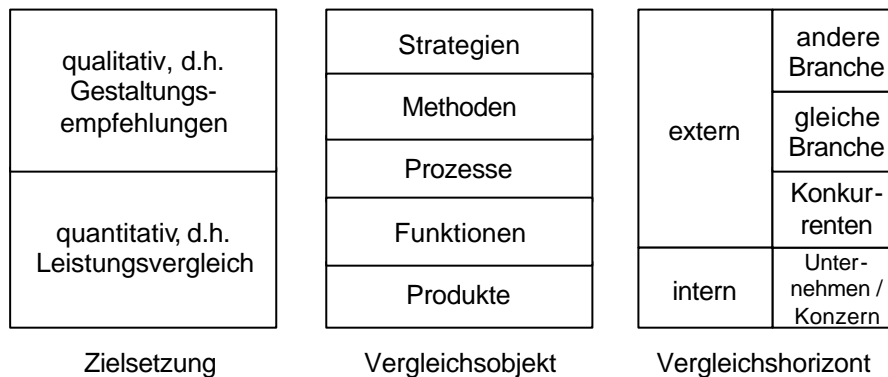
In der deutschen Literatur hat sich neben der bereits genannten Unterscheidung in quantitatives und qualitatives Benchmarking die Einordnung unterschiedlicher Benchmarking-Formen anhand folgender Kriterien durchgesetzt [vgl. Horváth/Herter 1992, S. 7; Lamla 1995, S. 31-32; Ester 1997, S. 13-23]:<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> [Andersen/Camp 1995] sprechen davon, dass im Laufe der Zeit eine Verschiebung des Benchmarking-Fokus hin zum qualitativen Benchmarking stattgefunden hat. Dies wird teilweise auch als Reaktion auf die Schwierigkeiten der Beschaffung und Offenlegung quantitativer Daten interpretiert.

<sup>2</sup> Die englischsprachige Literatur wählt andere Einteilungsklassen. So nennt beispielsweise Camp „internal benchmarking“, „competitive benchmarking“, „functional benchmarking“ und „generic benchmarking“ [Camp 1989, S. 254]; Watson hingegen spricht von verschiedenen Generationen des Benchmarking, angefangen von Reverse Engineering über Wettbewerbs-, Prozess- und strategischem Benchmarking bis hin zu globalem Benchmarking

- *Vergleichsobjekt:* Als Vergleichsobjekt sind grundsätzlich Produkte und Dienstleistungen, Prozesse, Funktionen, Methoden (teilweise auch als Konzepte bezeichnet) und Strategien möglich. Dem Benchmarking funktionsübergreifender Geschäftsprozesse (vgl. Abschnitt 2.2) werden dabei besondere Potentiale zugesprochen, da Prozessstrukturen häufig unternehmensübergreifend vergleichbar sind [vgl. Brokemper/Gleich 1998, S. 16]. Gleichzeitig wird diese Form des Benchmarking jedoch auch als besonders anspruchsvoll bezeichnet [vgl. Hutton/Zairi 1995, S. 400].
- *Vergleichshorizont:* Benchmarking zielt auf den Vergleich mit dem „Klassenbesten“ [Camp 1989, S. 13] ab. Potentielle Benchmarking-Partner reichen dabei von internen Vergleichspartnern innerhalb des eigenen Unternehmens oder Konzerns bis hin zu anderen Unternehmen als externen Vergleichspartnern. Neben der organisatorischen Zugehörigkeit bildet die Branchenzugehörigkeit des Benchmarking-Partners ein Unterscheidungskriterium.



*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./1: Formen des Benchmarking*

### 2.1.3 Benchmarking als Management-Instrument

Der Ursprung des Benchmarking liegt im Reverse Engineering<sup>3</sup>, der systematischen Analyse der einzelnen Komponenten und Funktionen der Konkurrenzprodukte [vgl. die ersten Vergleiche der Herstellkosten für Kopiergeräte bei Xerox, die zur Entwicklung des Benchmarking führten: Camp 1989]. Gleichzeitig weist Benchmarking Überschneidungen mit weiteren Management-Instrumenten auf: Hier sind insbesondere der in der deutschen Literatur der sechziger und siebziger Jahre stark beachtete Betriebsvergleich [z.B. Schnettler 1961] und die Konkurrenz- oder Wettbewerbsanalyse [z.B. Porter 1985] zu nennen.

---

[Watson 1993, S. 6]. Diese Einteilungen vermischen jedoch Vergleichsobjekt und -horizont und sind darüber hinaus nicht überschneidungsfrei.

<sup>3</sup> Einzelne Autoren [z.B. Watson 1993; Kleinfeld 1997] betrachten Reverse Engineering auch als eine spezifische Form des Benchmarking.

	Vergleichsobjekt						Vergleichshorizont				Zielsetzung		
	Unternehmen	Produkte	Funktionen	Prozesse	Methoden	Strategien	intern	extern: Konkurrenz	extern: gleiche Branche	extern: andere Branche	Messen / Positionieren	Lernen	Strategieentwicklung
Betriebsvergleich	●		●				●	●	●		●		
Konkurrenzanalyse		●				●		●			●		●
Reverse Engineering		●						●	◐		●	◐	
Benchmarking	◐	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	

Legende: ● - umfassend abgedeckt ◐ - ansatzweise abgedeckt

*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./1: Abgrenzung der verwandten Management-Konzepte*

Wie die genannten Ansätze zeigen, ist die Idee des Vergleichens in der Betriebswirtschaftslehre nicht neu. Allerdings sind diese Vergleiche traditionell stark auf die Positionierung eines Unternehmens im Wettbewerb ausgerichtet. Benchmarking hingegen fasst den Vergleichsgegenstand weiter und bindet eine Ursachenanalyse der Leistungsunterschiede ein. Neben Produkten und Strategien werden auch die Abläufe eines Unternehmens und die eingesetzten Methoden bzw. Konzepte zum Vergleichsobjekt. Entsprechend sind die massgeblichen Grössen des Leistungsvergleichs seltener als bei herkömmlichen Konzepten finanzielle (Ergebnis-)Grössen. Während sich der klassische Betriebsvergleich im wesentlichen auf Kennzahlen konzentriert, die sich aus Jahresabschluss oder Kostenrechnung ableiten [s. Schnettler 1961, S. 53-54], stehen beim Reverse Engineering die Kostenkomponenten des Konkurrenzprodukts im Mittelpunkt [z.B. Wildemann 1994]. In der Konkurrenzanalyse herrschen finanzielle Grössen vor, welche die Marktentwicklung (z.B. Umsatzgrössen) oder die Aufwendungen zur Schaffung bzw. Erhaltung von Wettbewerbsvorteilen (z.B. Kosten und Preise pro Mengeneinheit) charakterisieren [s. Rieser 1989, S. 296-300]. Benchmarking dagegen stützt sich im Leistungsvergleich auf ein breiteres Spektrum an Indikatoren.

Benchmarking ist durch eine klare Umsetzungsorientierung charakterisiert, da es über den reinen Vergleich hinaus die systematische Untersuchung und Überwindung der Leistungsunterschiede umfasst. Diese Umsetzungsorientierung hebt Benchmarking vor allem vom Betriebsvergleich, aber auch von der Konkurrenz- oder Wettbewerbsanalyse ab, die lediglich die Formulierung einer Strategie zum Aufbau von Wettbewerbsvorteilen

unterstützt [vgl. Porter 1985, S. 11-16; Walleck et al. 1991, S. 5]. Durch die Erfassung und Analyse der Praktiken, die Spitzenleistungen erst ermöglichen, erweitern sich auch die Grenzen der Vergleichbarkeit [vgl. Brokemper/Gleich 1998, S. 16]. Im Gegensatz zum Reverse Engineering, zur Konkurrenzanalyse oder zum Betriebsvergleich beschränken sich Benchmarking-Vergleiche weder auf konkurrierende Unternehmen noch auf die eigene Branche, sondern beziehen im Idealfall unabhängig von Branchengrenzen den „Besten“ ein. Damit ist der Vergleichshorizont wesentlich anspruchsvoller als beispielsweise beim Betriebsvergleich, der sich häufig auf Branchendurchschnitte bezieht.

Aus diesen Überlegungen folgt, dass Benchmarking kein vollkommen neues Management-Instrument darstellt, sondern bestehende Konzepte kombiniert und erweitert. Auch wenn in manchen Fällen die Abgrenzung zu altbewährten Konzepten verwischt, liegt die wesentliche Neuerung im Transfer von Wissen über erfolgreiche Praktiken sowie deren Nutzung zu Leistungssteigerungen. Hervorzuheben sind die folgenden drei Aspekte:

- *Messen*: Das regelmässige Messen und Vergleichen mit anderen Unternehmen objektiviert die eigene Leistung und verdeutlicht anhand des eigenen Stärken-Schwächen-Profiles den Handlungsdruck. Es bewahrt vor zu starker Innenorientierung, wirkt motivierend und führt dadurch zu Leistungssteigerungen [vgl. Mann et al. 1998].
- *Lernaspekt*: Der externe Vergleich dient der Suche nach rationellen Vorgehensweisen. Die Übertragung auf das eigene Unternehmen ist mit einfachem Kopieren nicht zu erreichen, sondern erfordert „intelligentes“ Adaptieren einer Best Practice. Benchmarking unterstützt dadurch organisationale Lernprozesse [vgl. Wildemann 1995b, S. 4; Drew 1997, S. 432]. Nach [Garvin 1993] gehört Benchmarking deshalb zu den Hauptaufgaben einer lernenden Organisation.
- *Innovationspotential*: Durch Benchmarking lösen sich Unternehmen bei der Ideenfindung für Verbesserungen von den bestehenden Verfahren und Ansätzen. Die Orientierung am Besten führt dazu, dass tradierte Denkstrukturen aufgebrochen und neuartige Konzepte diskutiert werden. Der Rückgriff auf Kompetenzen ausserhalb des eigenen Unternehmens stellt eine kostengünstige und innovationsträchtige Möglichkeit dar, Veränderungsprozesse in Gang zu setzen [vgl. Ulrich 1998, S. 74-76].

Kritikpunkte am Benchmarking-Konzept betreffen vor allem die Tatsache, dass die Orientierung an anderen Unternehmen keine innovative Strategie darstellt [vgl. Bagchi 1996; Bästlein et al. 1997; Cox/Thompson 1998]. Benchmarking wird deshalb auch abwertend als „Kopieren“ bezeichnet. Dem vermeintlichen Nachteil mangelnder Originalität ist entgegenzusetzen, dass Benchmarking je nach Vergleichshorizont durchaus innovative Lösungsansätze für ein Unternehmen produziert. Bei übertriebener Ausrichtung an konkurrierenden Unternehmen besteht gleichwohl die Gefahr, durch Imitation des

Wettbewerberverhaltens die eigene Differenzierung im Wettbewerb zu vernachlässigen [vgl. Seidenschwarz 1998, S. 244].

Da bisher systematische Untersuchungen zur Erfolgsbeurteilung des Benchmarking-Einsatzes fehlen, fallen die Ergebnisse der wenigen Studien widersprüchlich aus (vgl. Bild 2.1.3/2). Befragungen von Managern zum Erfolg von Benchmarking-Projekten verdeutlichen eine positive Einschätzung des Management-Instruments Benchmarking: Deutsche Manager äussern sich vorwiegend „sehr zufrieden“ mit den Benchmarking-Ergebnissen [vgl. Kienbaum/Schröder 1997, S. 5]. [Mann et al. 1998] stellen in einer wissenschaftlichen Untersuchung Benchmarking anderen Verbesserungsstrategien (Big Bang, Small Wins) gegenüber. Dabei kommen sie zu dem Schluss, dass Benchmarking die vergleichsweise besten Ergebnisse gemessen an der Umsatzsteigerung erzielt. Dagegen konnten sowohl die Ergebnisse der von Ernst & Young LLP durchgeführten International Quality Study [vgl. Harrington 1997] als auch eine Studie der Universität Trondheim keinen Zusammenhang zwischen der Anwendung von Benchmarking und dem Unternehmenserfolg feststellen [vgl. Andersen 1995]. Die vielfältigen Benchmarking-Anwendungsbereiche und -Formen erschweren eine abschliessende Beurteilung.

<b>Autoren</b>	<b>Inhalt der Untersuchung</b>	<b>Ergebnis</b>
[Andersen 1995]: Umfrage unter 67 Unternehmen	Schriftliche Befragung zu Benchmarking-Ergebnissen und den Einflussfaktoren auf den Benchmarking-Erfolg	Benchmarking führt nicht zwangsläufig zur Verbesserung: Mehr als 50% der Unternehmen erzielen „sehr geringe“ bis „durchschnittliche“ Verbesserungen.
[Harrington 1997]: International Quality Study von Ernst & Young LLP	Statistische Untersuchung des Zusammenhangs zwischen TQM-Prinzipien und Unternehmenserfolg (gemessen an Profitabilität, Produktivität und Qualität) auf Basis ausführlicher Befragungen deutscher, US-amerikanischer und japanischer Unternehmen aus vier verschiedenen Branchen	Kein statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen Benchmarking-Einsatz und Unternehmenserfolg.
[Kienbaum/Schröder 1997]: Umfrage unter deutschen Grossunternehmen	Befragung der deutschen TOP 100 Unternehmen zu Benchmarking-Einsatz und -Erfahrungen	55% der befragten Unternehmen setzen Benchmarking ein, davon sind 75% mit dem Ergebnis „sehr zufrieden“.
[Mann et al. 1998]: Untersuchung der 130 Filialen eines Elektro-Grosshandelsunternehmens	Statistische Untersuchung des Erfolgs verschiedener Veränderungsstrategien (Big Bang, Small Wins, Benchmarking) durch Vergleich der Umsatzentwicklung mit einer Testgruppe	Filialen, die Benchmarking einsetzen, erzielen die höchsten Umsatzsteigerungen.

[Voss et al. 1997]: „Made in Europe“- Studie aus den Jahren 1993 und 1994	Statistische Untersuchung des Zusammenhangs zwischen Benchmarking und „operational performance“ (Fertigungsdurchlaufzeit, Lagerumschlag usw.) sowie „business performance“	Benchmarking und „operational performance“ bzw. „business performance“ korrelieren positiv (keine Aussage über Kausalität!).
--	--	--

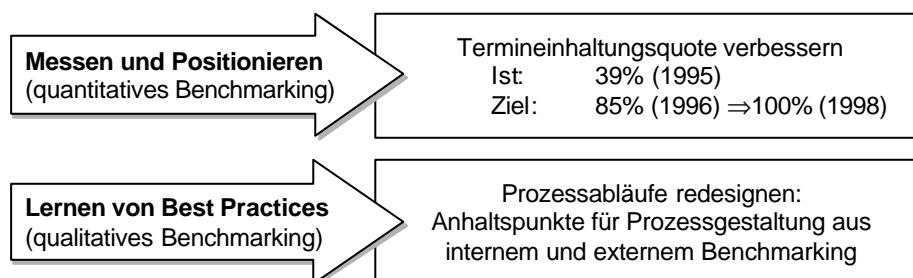
*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./2: Untersuchungen zum Benchmarking-Einsatz*

## 2.2 Zwei Fallbeispiele zum Prozessbenchmarking

In der speziellen Ausprägung als Prozessbenchmarking sind Geschäftsprozesse Gegenstand des Benchmarking-Vergleichs. Die folgenden beiden Fallbeispiele schildern Anwendungsbereiche des Prozessbenchmarking und konkrete Projekterfahrungen.

### 2.2.1 „Benchmarking Order to Delivery“ bei Danfoss S/A<sup>4</sup>

Beim dänischen Unternehmen Danfoss S/A, das Geräte zur Antriebs- und Regeltechnik produziert, war eine Kundenbefragung Auslöser eines Benchmarking-Projekts. Diese Befragung stellte die Einhaltung von Lieferterminen als entscheidenden Faktor für die Kundenzufriedenheit heraus. Gleichzeitig beklagten die Kunden enorme Defizite bei der Einhaltung der Liefertermine: Zu diesem Zeitpunkt wurden nur 39% aller Auftragspositionen zum bestätigten Liefertermin ausgeliefert. Als Reaktion startete Danfoss im August 1995 ein breit angelegtes Benchmarking-Projekt im Bereich der Auftragsabwicklung mit der Zielsetzung, die Termineinhaltungsquote von 39% auf zunächst 85% (Juni 1996) und schliesslich 100% (1998) zu steigern. Um Anhaltspunkte für eine bessere Gestaltung des Prozesses zu erreichen, strebte das Unternehmen einen Vergleich mit externen wie auch mit internen Partnern an.



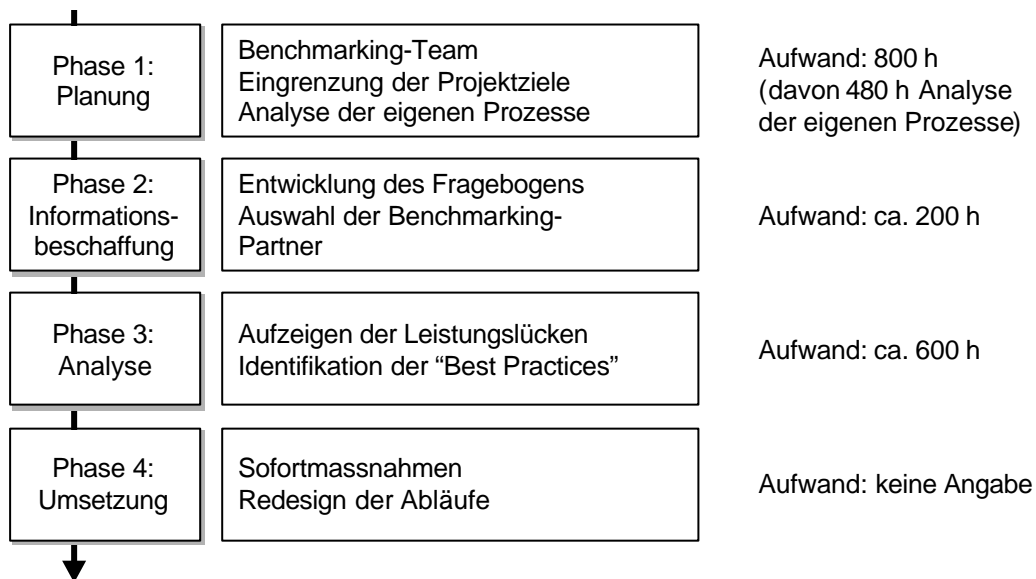
*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./1: Zielsetzung des Projekts „Benchmarking Order to Delivery“ bei Danfoss S/A*

Das Benchmarking-Projekt umfasste vier Phasen: Planung, Informationsbeschaffung, Analyse und Umsetzung (vgl. Bild 2.2.1/2). Die *Planungsphase* stellte den zeitaufwendigsten Teil des Projekts dar. Das Projektteam erstellte eine Dokumentation sämtlicher

<sup>4</sup> Diese Fallstudie fasst die Erfahrungen von Danfoss S/A zusammen, die [Iversen 1997] detailliert beschreibt.

Teilprozesse und legte verbindliche Definitionen der verwendeten Kennzahlen fest. Bereits zu diesem Zeitpunkt verschob sich der Projektfokus auf die hinter der Auftragsabwicklung stehenden Lagervorgänge, da sich Ansatzpunkte für Verbesserungen vor allem im Bereich der Ein- und Auslagerung von Waren im Lager zeigten.

Die zweite Projektphase beinhaltete die *Informationsbeschaffung*. Als Mitglied des International Benchmarking Clearinghouses (IBC) hatte Danfoss Zugang zu Benchmarking-Informationen von über 500 IBC-Mitgliedern. Da jedoch keine geeigneten Prozessinfor-



*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./2: Vorgehen im Projekt „Benchmarking Order to Delivery“ bei Danfoss S/A*

mationen zur Auftragsabwicklung vorhanden waren, entwickelte das Projektteam einen Fragebogen und verschickte diesen an potentielle Benchmarking-Partner. Die Fragen bezogen sich auf die Bereiche Führungsgrößen, Arbeitsbelastung im Lager, Lagerorganisation und -layout, sowie Wareneingang und -ausgang.

Nach Eingang der ausgefüllten Fragebogen identifizierte das Danfoss-Projektteam in der *Analyse*-Phase Leistungslücken und "Best Practices" bzw. deren Enabler. Es stand vor folgenden Problemen:

- Die Daten waren teilweise nicht vergleichbar, da die Benchmarking-Partner unterschiedliche Definitionen verwendeten.
- Leistungsunterschiede waren auf produktbedingte Faktoren zurückzuführen (unterschiedliche Handlingzeiten bedingt durch spezifische Produkteigenschaften wie Grösse usw.)

Schliesslich entschied sich Danfoss für einen Produzenten von Kosmetikartikeln, einen Logistik-Dienstleister sowie eine Danfoss-Verkaufsorganisation als Benchmarking-Partner. Im Laufe des Projekts hatte sich herausgestellt, dass Verzögerungen bei der Warenauslieferung vielfach durch mangelnde Verfügbarkeit von Waren verursacht wurden, die physisch bereits im Lager angeliefert waren. Auswahlkriterium für die externen Benchmarking-Partner war deshalb die exzellente Leistung bei der Einlagerung von Waren gemessen an der Durchlaufzeit zwischen Anlieferung und Verfügbarkeit am Lagerort bzw. im EDV-System. Hier erreichte der Logistik-Dienstleister annähernd 0 Stunden im Vergleich zu ca. 17 Stunden bei der Danfoss-Verkaufsorganisation. Der interne Benchmarking-Partner wurde aufgrund der vergleichbaren Rahmenbedingungen wie EDV-Infrastruktur einbezogen und zeigte ebenfalls eine vergleichsweise niedrige Durchlaufzeit bei gleichzeitig hoher Termineinhaltungsquote. Als Best Practice wurde das Verfahren des Logistikdienstleisters zur Einlagerung von Waren identifiziert: Der Lieferant schickt die Rechnung mit allen Details bereits vor der Lieferung; die Bestellabwicklung erfolgt aufgrund der übermittelten Informationen; die eingehende Ware wird mit Barcode versehen und kann dadurch direkt bei Anlieferung eingelagert werden. Weitere Anregungen für die Gestaltung der Danfoss-Prozesse bestanden in vermehrten Direktlieferungen an Kunden und der Einführung von Prozesszirkeln.

Danfoss hat aus den Benchmarking-Erkenntnissen eine neue Lagerorganisation abgeleitet: Während zuvor Warenausgänge prioritär behandelt wurden, tritt nun die Koordination zwischen Warenein- und Warenausgängen in den Vordergrund. Insgesamt investierte Danfoss ca. 70.000 £ in das Projekt, davon den überwiegenden Anteil in Personalkosten. Innerhalb eines Jahres erhöhte sich die Termineinhaltungsquote allein durch interne Verbesserungsmaßnahmen von 39% auf 90%. Im gleichen Zeitraum wurde die Durchlaufzeit bei der Wareneinlagerung von 17,5 auf 6,5 Stunden reduziert.

### 2.2.2 Benchmarking bei der Twice Chemical Corporation<sup>5</sup>

Die Twice Chemical Corporation ist ein mittelgrosses amerikanisches Chemieunternehmen, das weltweit chemische Grundstoffe und Spezialchemikalien produziert und vertreibt. Bei Twice ist Benchmarking eingebunden in die Prozessoptimierung nach einer Standardsoftware-Einführung.

Twice Chemical hat sich bereits Anfang der neunziger Jahre eine globale, prozessorientierte Organisationsform, bestehend aus je vier Leistungs- und Unterstützungsprozessen, gegeben. Die Umsetzung dieser Prozesse ging jedoch nur schleppend voran: Ein Hinde-

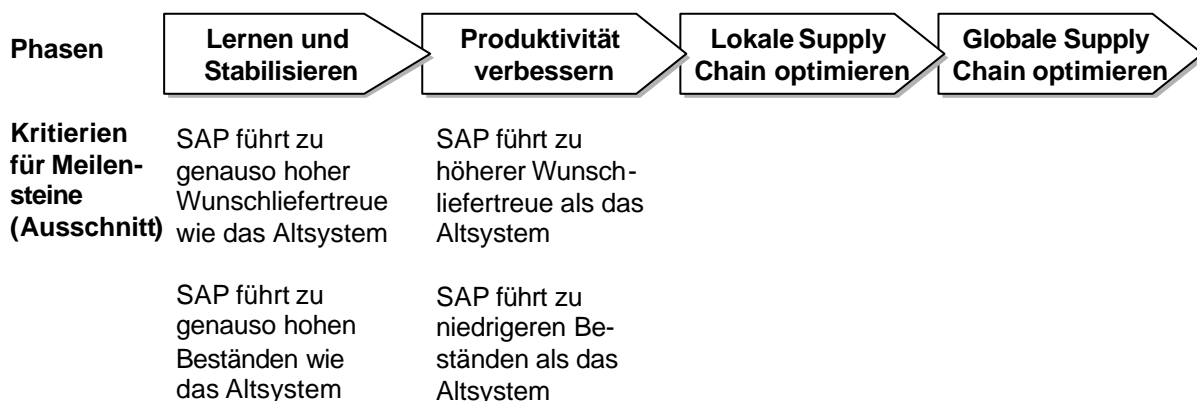
---

<sup>5</sup> Die Informationen zu dieser Fallstudie sind Ergebnisse der Zusammenarbeit im Rahmen des Forschungsprojekts „Process Measurement and Benchmarking“ (vgl. Kapitel 5). Sie wurden in Gesprächen mit dem technischen Gesamtprojektleiter vertieft.

rungsgrund war, dass die bestehenden, funktional ausgerichteten Informationssysteme die neu gestalteten Prozesse nicht unterstützen konnten. So fiel die Entscheidung für die Einführung einer Standardsoftware, hier SAP R/3, um die globalen Prozesse zu realisieren. Ziel war die vollständige Abdeckung der Unternehmensprozesse in den weltweit mehr als 70 Geschäftsstellen durch ein globales R/3-System. Twice verzichtete auf ein Reengineering vor Einführung der neuen Software, um die Einführungszeit zu verkürzen. Stattdessen verfolgte man die Strategie, das System zunächst mit möglichst wenig Anpassungen zu implementieren, um im Anschluss daran ein Reengineering durchzuführen. In diesem zweiten Schritt spielte Benchmarking eine herausragende Rolle, um globale Prozesse mit einer Leistungsfähigkeit auf Weltklasse-Niveau zu erreichen.

Bei der *SAP-Einführung* verfolgte die Twice Chemical Corporation die Strategie eines stufenweisen Rollouts: Das Gesamtprojekt wurde dazu in lokale Implementationen aufgeteilt, in denen alle Module gleichzeitig in Einsatz gingen („lokaler Big Bang“). Ausgangsbasis war ein global einheitliches Implementierungskonzept, das jeweils an die lokalen Besonderheiten, die z.B. aus unterschiedlichen Gesetzesregelungen resultieren, angepasst wurde. Durch die zeitlich gestaffelte Terminplanung der lokalen Implementationen bestand die Möglichkeit, aus den Erfahrungen der vorangegangenen Implementationen direkt zu lernen.

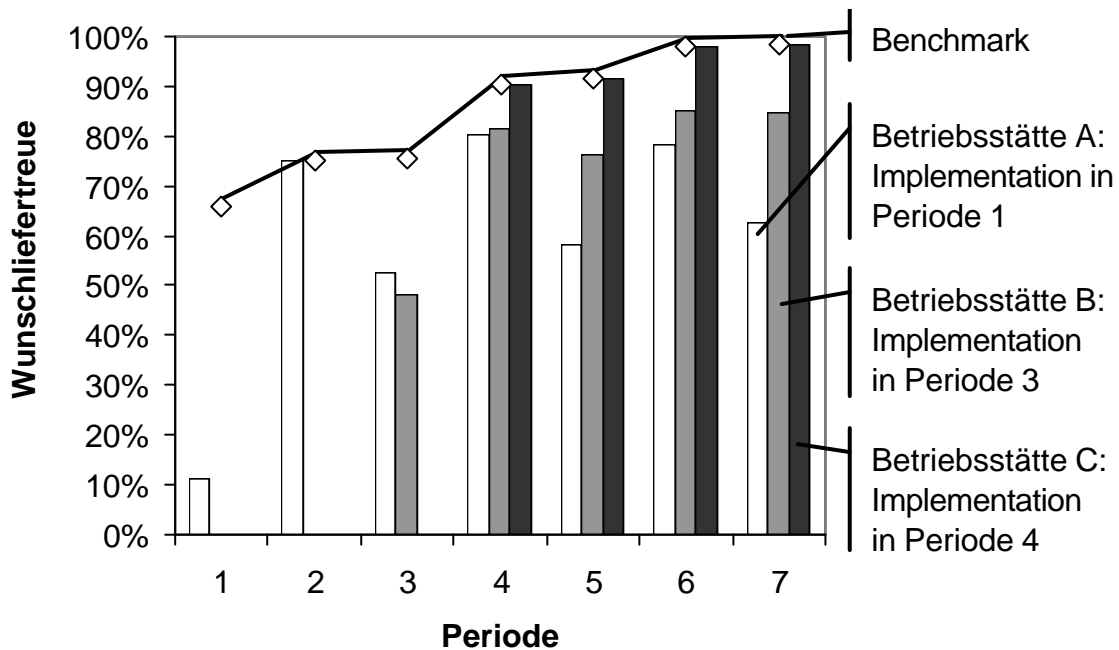
Mittlerweile befindet sich Twice in einer *Phase der Prozessoptimierung*, die durch Benchmarking unterstützt wird. Ausgangsbasis für die Identifikation der Reengineering-Potentiale ist das nun global eingesetzte Informationssystem. Das Unternehmen will über die schrittweise Verbesserung der lokalen Implementationen zu einer Verbesserung der globalen Prozesse gelangen. Im Bereich der Logistik strebt es eine global optimierte Supply Chain an (vgl. Bild 2.2.2/1). Dies erfordert die Abstimmung aller Fertigungsstätten, Lager und Transporteure, die einen Markt mit einer Produktgruppe beliefern.



*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./1: Meilensteine der Prozessoptimierung nach SAP-Einführung bei Twice Chemicals*

Twice nimmt am Projekt „Process Measurement and Benchmarking“ des Instituts für Wirtschaftsinformatik (vgl. Abschnitt 5.2) teil, um aus einem externen Benchmarking die

Zielsetzung für die einzelnen Implementationen abzuleiten. Dadurch verfügt das Unternehmen über prozessorientierte Referenzwerte aus anderen SAP-Implementationen. Von Anfang an war Twice bereit, sich auch branchenübergreifend zu vergleichen und externe Benchmarks als Zielvorgaben für die eigene Leistungsfähigkeit zu akzeptieren. Allerdings wurde bei der Identifikation der Best Practices ein interner Fokus vorgezogen. Mit Hilfe regelmäßiger Benchmarking-Vergleiche konnte Twice die Leistungslücke, die direkt nach der Einführung gegenüber anderen Unternehmen bestanden hatte, schliessen und setzt mittlerweile selbst den Benchmark. Bild 2.2.2/2 zeigt, wie sich die Wunschlieferfreue (gemessen als Übereinstimmung zwischen Kundenwunschtermin und tatsächlichem Liefertermin) für verschiedene, zeitlich gestaffelter Implementationen langsam dem Benchmark annähert. Nur Betriebsstätte A zeigt keinen klaren Verbesserungstrend.



*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./2: Entwicklung der Wunschlieferfreue ausgewählter Implementation bei Twice<sup>6</sup>*

Die Twice Chemical Corporation hat Ende 1998 den Roll-Out des SAP-Systems abgeschlossen und ist nun dabei, ein globales Prozessmanagement zu etablieren. Die Verantwortung geht nun vom Implementierungsteam auf Prozesseigner („Business Process Stewards“) für die acht definierten Kernprozesse über.

<sup>6</sup> Die langsame Entwicklung des Benchmarks hin zu einer 99%-Marke reflektiert einerseits die Prozessverbesserungen auf Seiten der Benchmarking-Teilnehmer, andererseits aber auch die Erweiterung der Datenbasis der IWI-Benchmarking-Datenbank.

### 2.2.3 Erkenntnisse aus den Fallbeispielen

Die beiden Fallbeispiele zeigen, wie Unternehmen durch systematisches Benchmarking Ansatzpunkte identifizieren, um ihre Geschäftsprozesse zu verbessern. Die Anwendungsszenarien sind dennoch unterschiedlich: Während Danfoss ein Benchmarking-Projekt startete, um Anhaltspunkte für die Prozessgestaltung zu erhalten, bettete Twice Chemical Benchmarking in weitergehende organisatorische Gestaltungsmassnahmen ein. Die Anwendungsbeispiele verdeutlichen die Kernfragen jedes Benchmarking-Projekts:

- *Wie lassen sich aussagekräftige und zuverlässige Informationen als Grundlage des Benchmarking-Vergleichs beschaffen?*

Das Danfoss-Team entwickelte mit grossem Aufwand einen Fragebogen, um geeignete Daten für den Prozessvergleich zu beschaffen. Weil die Vergleichspartner unterschiedliche Definitionen verwendeten, war der quantitative Kennzahlenvergleich nur beschränkt aussagekräftig. Twice hingegen griff auf die Benchmarking-Datenbank des Instituts für Wirtschaftsinformatik an der Universität St. Gallen zurück, die auf automatisierten Datenerhebungen aus SAP-Systemen beruht und damit die Übereinstimmung der Kennzahldefinitionen sicherstellte.

- *Welche Unternehmen sind als vergleichbare Benchmarking-Partner geeignet?*

Danfoss stellte sich dem externen Vergleich und wählte Partner mit exzellentem Know-How im Untersuchungsbereich, u.a. einen Logistikdienstleister. Twice akzeptierte als Benchmarking-Partner ebenfalls branchenfremde Unternehmen, die ihre Geschäftsprozesse mit der gleichen Standardsoftware unterstützen, und machte damit die Verwendung des gleichen Informationssystems zum Massstab.

- *Wie leitet man Benchmarks und Best Practices ab?*

Beide Unternehmen stellten bei der Identifikation von Benchmarks und Best Practices die Kundenzufriedenheit, gemessen an der Termineinhaltungsquote oder Wunschlieferstreue, als Zielkriterium in den Vordergrund. Danfoss musste bei der Analyse der Fragebogen-Ergebnisse erkennen, dass produktbedingte Leistungsunterschiede die Benchmarking-Ergebnisse verzerrten, und nahm entsprechende Korrekturen vor.

- *Wie überträgt man das Wissen über Benchmarks und Best Practices auf die operativen Prozessen im eigenen Unternehmen?*

Twice orientierte sich vor allem an den quantitativen Benchmarking-Ergebnissen und akzeptierte diese als Zielvorgabe für die eigene Leistungsfähigkeit. Danfoss hingegen ging einen Schritt weiter und setzte die Praktiken eines branchenfremden Unternehmens in den eigenen Abläufen um. Allerdings musste Danfoss hier Grenzen der Übertragbarkeit der identifizierten Praktiken erkennen.

Neben diesen zentralen Fragestellungen lassen sich drei wesentliche Erkenntnisse für das Prozessbenchmarking aus den Fallstudien ableiten:

- *Prozessbenchmarking unterstützt die Gestaltung von Geschäftsprozessen.* Danfoss reorganisierte seine Logistik-Prozesse auf Basis der identifizierten Praktiken, während die Twice Zielvorgaben für das Reengineering der Geschäftsprozesse ableitete.
- *Das Informationssystem beeinflusst in entscheidendem Masse die Übertragbarkeit der Benchmarking-Ergebnisse.* Danfoss musste im Laufe des Benchmarking-Projekts feststellen, dass die Umsetzbarkeit der Praktiken externer Vergleichspartner durch die IS-Infrastruktur beeinträchtigt wurde. Twice hingegen machte die Verwendung der gleichen Standardsoftware von vornherein zum Kriterium für die Auswahl der Vergleichspartner.
- *Integrierte Informationssysteme enthalten Informationen über die operativen Abläufe und eröffnen so neue Möglichkeiten der Datengewinnung für einen Benchmarking-Vergleich.* Twice nutzte für den Benchmarking-Vergleich die Möglichkeit automatisierter Prozessmessungen auf Basis der Standardsoftware.

### **2.3 Prozessbenchmarking als Instrument des Prozessmanagements**

Die Fallbeispiele verdeutlichen den Nutzen des Prozessbenchmarking für die Gestaltung von Geschäftsprozessen. Ausgehend von grundlegenden Überlegungen zur Prozessorientierung, die das Prozessmodell dokumentiert, ordnet Abschnitt 2.3 Prozessbenchmarking als Instrument des Prozessmanagements ein.

#### **2.3.1 Das Prozessmodell**

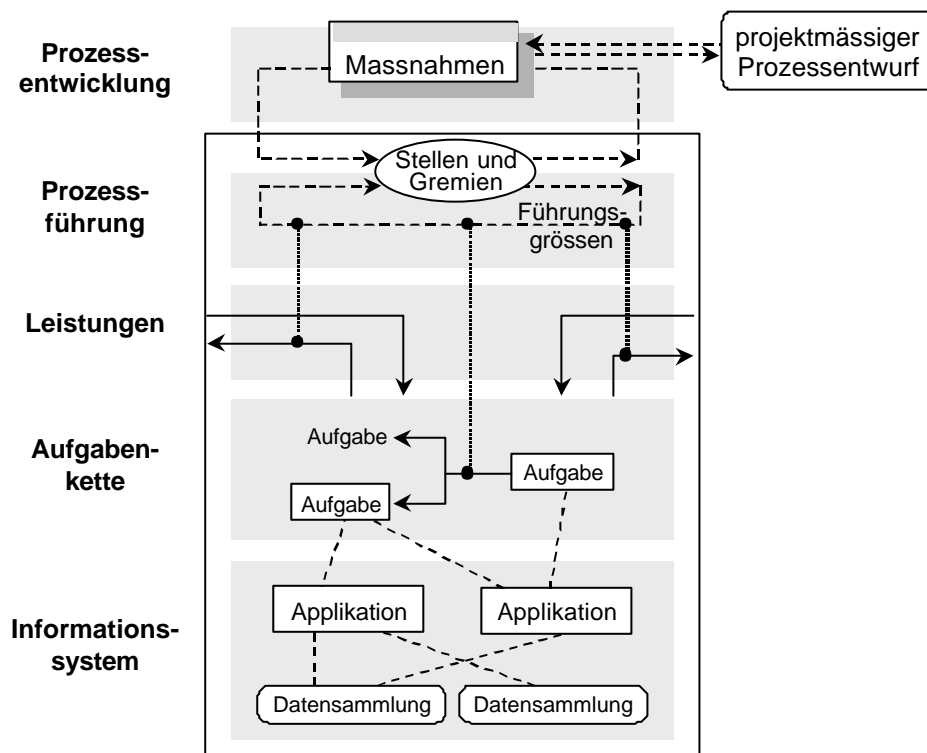
Die Orientierung am betrieblichen Prozess hat sich in der Literatur seit Beginn der neunziger Jahre in einer Fülle von Ansätzen zur Neugestaltung der Ablauforganisation niedergeschlagen. Zu den bekanntesten Ansätzen zur Reorganisation von Geschäftsprozessen sind Business Process Reengineering [Hammer/Champy 1993], Business Process Improvement [Harrington 1991] und Business Process Innovation [Davenport 1993] zu zählen<sup>7</sup>. Sie zeichnen sich dadurch aus, dass sie den Prozess als zentrales Instrument der Gestaltung in den Mittelpunkt stellen. Dabei greifen sie Grundlagen der Ablauforganisation auf, die in der deutschen Organisationslehre auf Nordsieck zurückgehen und von [Gaitanides 1983] bereits Anfang der achtziger Jahre thematisiert wurden. Ein wesentlicher Beitrag der neueren Ansätze liegt jedoch in der Bedeutung der Informations- und Kommunikationstechnik für die Prozessgestaltung sowie in der Ausrichtung der Prozesse am Kunden [vgl. Picot/Franck 1995, S. 20-26; Gaitanides 1998, S. 372].

---

<sup>7</sup> Einen ausführlichen Überblick über die bestehenden Ansätze umfassen die Arbeiten von [Hess/Brecht 1995] und [Nippa 1995].

Die Definition eines Geschäftsprozesses lässt sich sowohl aus der Transformationsfunktion eines Prozesses und verbundenen produktionstheoretischen Überlegungen [z.B. Corsten 1997, S. 17] als auch aus einer systemtheoretischen Betrachtungsweise [z.B. Gaitanides 1983, S. 20] ableiten. Diese Arbeit verwendet einen systemorientierten Prozessbegriff, der den Prozess anhand seiner Elemente und deren Beziehungen definiert. Die Arbeit bezieht sich auf Vorarbeiten, die am Institut für Wirtschaftsinformatik der Universität St. Gallen im Rahmen des Kompetenzzentrums Prozessentwicklung (CC PRO) entstanden sind. Zur Herleitung und ausführlichen Darstellung des Prozessbegriffs sei an dieser Stelle auf [Hess 1996] und [Brecht 1999] verwiesen.

Ein Prozess erbringt durch Wertschöpfung Leistungen an seine Prozesskunden. Er besteht aus einer Menge von Aufgaben, die in einer vorgegebenen Ablauffolge zu erledigen sind und durch Applikationen unterstützt werden. Dabei bildet der Prozess das Bindeglied zwischen Strategie- und Informationssystem-Entwicklung: Die Vorgaben der Geschäftsstrategie werden im Prozess in konkrete betriebliche Abläufe umgesetzt, aus denen sich die Anforderungen an das unterstützende Informationssystem ableiten.



*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./1: Komponenten des Prozessmodells [Österle 1995, S. 50]*

Das Prozessmodell (vgl. Bild 2.3.1/1) besteht aus den folgenden Komponenten [s. Österle 1995, S. 48-53]:

- Als *Leistungen* bezeichnen wir die Ergebnisse eines Prozesses, die an interne oder externe Kunden gehen. Ein Prozess erbringt nicht nur Leistungen, sondern konsumiert gleichzeitig Leistungen anderer Prozesse.
- Die *Aufgabenkette* beschreibt die prozessinterne Leistungserstellung. Sie besteht aus einer Menge von Aufgaben, die in einer prozessspezifischen Ablauffolge ausgeführt werden. Jede Aufgabe ist einem Aufgabenträger, d.h. einer organisatorischen Einheit und gegebenenfalls einer unterstützenden Applikation zugeordnet.
- Die *Prozessführung* umfasst sämtliche Instrumente zur Planung und Kontrolle des Prozesses. Neben den Führungsgrößen, welche die Planung und Beurteilung der Prozessqualität im Sinne der kritische Erfolgsfaktoren ermöglichen, sind dies die Stellen, Gremien und Dokumente der Führung.
- Das *Informationssystem* besteht aus der Gesamtheit der (computerisierten) Informationsverarbeitung. Dazu sind alle Applikationen und Datensammlungen zu zählen, welche die Aufgabenausführung unterstützen. Applikationen stellen dem Prozess Funktionalitäten zur Verfügung. Eine Datensammlung, wie z.B. eine Datenbank oder eine Datei, dient der dauernden Speicherung von Daten.

### 2.3.2 Das Management betrieblicher Prozesse

Die Erhaltung der Wettbewerbsfähigkeit setzt heute die effiziente Gestaltung und Ausrichtung der Geschäftsprozesse am Kunden voraus. Kurzfristige Struktur- und Prozessveränderungen als Reaktion auf Umweltentwicklungen gewinnen an Bedeutung. Die Unternehmen erkennen daher das Management ihrer betrieblichen Geschäftsprozesse als zentrale Herausforderung [vgl. Hinterhuber 1994].

Das Prozessmanagement umfasst alle Aktivitäten zur Verbesserung und Weiterentwicklung eines betrieblichen Prozesses [s. Österle 1995, S. 56-58; Brecht 1999, S. 43]<sup>8</sup>. Die zentrale Aufgabe des Prozessmanagements besteht darin, den Prozess entsprechend strategischer Vorgaben zu gestalten und weiterzuentwickeln. Massnahmen zur Prozessverbesserung können sowohl im Prozessentwurf als auch in der permanenten Weiterentwicklung bestehen [vgl. Davenport 1993, S. 10-11; Gaitanides et al. 1994, S. 10; Krüger 1994, S. 371; Österle 1995, S. 22-23; Hess 1996, S. 14; Corsten 1997, S. 35]:

- Der *Prozessentwurf*, d.h. die grundlegende Neugestaltung eines Geschäftsprozesses im Sinne des Business Process Reengineering, stellt einen revolutionären Umbruch der Unternehmensstrukturen dar. Es handelt sich um die einmalige, projektartige

---

<sup>8</sup> Diese Arbeit stützt sich auf eine breite Auslegung der Aufgaben des Prozessmanagements [in Anlehnung an Brecht 1999]. Der Begriff wird synonym zum Begriff Prozessentwicklung gebraucht.

Gestaltung eines Prozesses mit dem Ziel, signifikante Effizienz- und Effektivitätssteigerungen zu erreichen. Der Prozessentwurf verspricht einen fundamentalen Innovationsschub, oft auch als Quantensprung bezeichnet. [Hess 1996, S. 14] spricht in diesem Zusammenhang von Veränderungen erfolgsentscheidender Grössen (z.B. Durchlaufzeit, Abwicklungskosten oder Fehlerrate) von über 30%. Den Chancen des Prozessentwurfs stehen die Risiken des radikalen Umbruchs gegenüber.

- Die permanente *evolutionäre Weiterentwicklung des Prozesses*, auch als „Continuous Improvement“ bezeichnet, trägt durch inkrementelle Verbesserungen zur Leistungssteigerung bei. Sie orientiert sich an den Prinzipien des Kaizen und stellt daher nicht die Grundpfeiler des Prozesses in Frage, sondern stösst Verbesserungsmassnahmen innerhalb vorgegebener Grenzen an. Die Weiterentwicklung eines Prozesses ist eine permanente Aufgabe. Sie wird gemäss dem Prozessmodell aus Abschnitt 2.3.1 durch die sog. Prozessführung gewährleistet, welche Prozessziele festlegt, die Zielerreichung laufend kontrolliert, daraus Verbesserungsmassnahmen ableitet und so den Prozess kontinuierlich verbessert [s. Österle 1995, S. 56-58].

Beide Varianten unterscheiden sich im wesentlichen durch den Veränderungsgrad, den sie auslösen. Die Beurteilung ihrer Potentiale fällt unterschiedlich aus: Während einige Vertreter die radikale Veränderung im Sinne eines grundlegenden Überdenkens und der radikalen Neugestaltung der Prozesse fordern [v.a. Davenport 1993; Hammer/Champy 1993], heben andere Autoren Potentiale einer kontinuierlichen Weiterentwicklung des Prozesses hervor [Harrington 1991]. In der Praxis ist davon auszugehen, dass es sich um zwei komplementäre Ansätze handelt, deren jeweilige Eignung für die Prozessgestaltung vom organisatorischen Kontext und dem konkreten Gestaltungsziel abhängt [vgl. Davenport 1993, S. 31; Gaitanides et al. 1994, S. 11; Mende 1995, S. 6-9]: Entdeckt das Prozessmanagement Leistungsabweichungen, die mit inkrementellen Verbesserungsmassnahmen nicht zu beheben sind, startet es ein Projekt zur grundlegenden Neugestaltung des Prozesses.

In der betrieblichen Realität hängt der Erfolg von Prozessverbesserungen oft davon ab, inwieweit die Umsetzung der veränderten Abläufe im Informationssystem gelingt [vgl. Brecht 1999]. Wir begreifen Prozessmanagement deshalb als Management informationssystemgestützter Geschäftsprozesse. Die Prozessumsetzung, d.h. die Implementierung der Prozessanforderungen in Informationssystemen, kennt unterschiedliche Varianten (vgl. Bild 2.3.2/1): Die Eigenentwicklung von Applikationen, die auf konkrete Bedürfnisse des Anwenders zugeschnitten sind, tritt aus Kostengründen zunehmend in den Hinter-

grund. Stattdessen setzt sich insbesondere bei hochvolumigen, stark strukturierten<sup>9</sup> Prozessen Standardsoftware durch. Workflowtechnologie ermöglicht es, in einer heterogenen Systemlandschaft den Ablauf über verschiedene System hinweg zu steuern. Die Informatisierung von Geschäftsprozessen greift mittlerweile auch auf den Bereich schwach strukturierter Prozesse über. Workgroup Computing bietet Funktionalität für die Zusammenarbeit räumlich wie zeitlich verteilter Gruppen und wird dadurch zum Hilfsmittel für die kooperative Aufgabenerfüllung. Intranet-Anwendungen unterstützen Prozesse und Aufgaben, die auf Wissen in heterogenen Formen zurückgreifen bzw. an einer Vielzahl geographischer Orte ausgeführt werden.

	Prozesstyp	
	stark strukturiert	schwach strukturiert
<b>Charakteristika des Prozesses</b>	deterministisch hoher Wiederholungsgrad datenintensiv	geringe Vorhersehbarkeit geringer Wiederholungsgrad wissensintensiv
<b>Umsetzungsvarianten im Informationssystem</b>	Standardsoftware Workflow	Groupware Intranet

*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./1: Varianten der Prozessumsetzung im Informationssystem*

Mit der durchgängigen Prozessunterstützung durch Informationstechnik entstehen neue Möglichkeiten der Steuerung betrieblicher Abläufe, die das Prozessmanagement unterstützen [vgl. Haeckel/Nolan 1993; Picot 1997; Brecht et al. 1998]: Die Abbildung der betrieblichen Abläufe im Informationssystem ermöglicht eine transparente Prozessverfolgung. Unternehmen wie z.B. Federal Express oder Hewlett haben deshalb spezielle Tools implementiert, um auf Basis der bestehenden Informationssysteme systematisch (d.h. für jeden Geschäftsvorfall) prozessorientierte Messgrößen zu erheben [vgl. Davenport/Beers 1995, S. 68]. Dies ermöglicht ihnen, bei Zielabweichungen direkt korrigierend in den Geschäftsprozess einzugreifen.

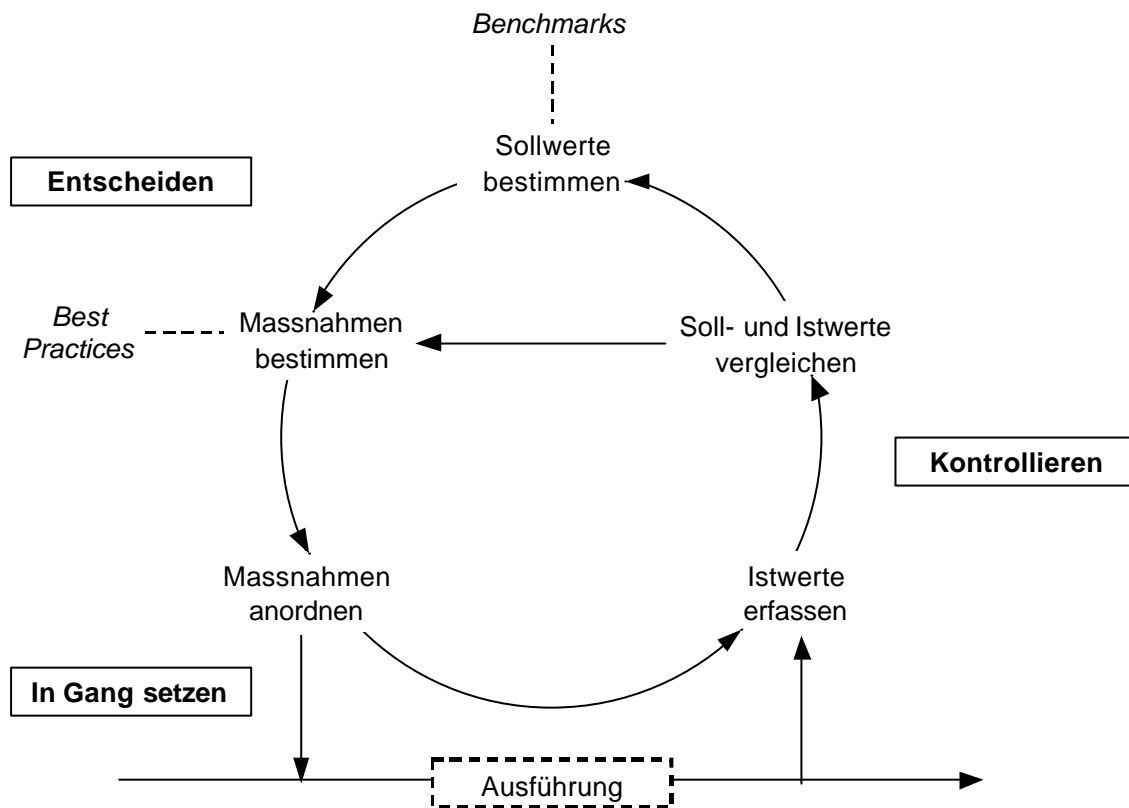
### 2.3.3 Prozessbenchmarking und Prozessmanagement

Benchmarking verhilft Unternehmen zu nachhaltigen Leistungssteigerungen. Wie kann nun Benchmarking das Management betrieblicher Prozesse unterstützen?

Prozessmanagement folgt einem klassischen Führungskreislauf [vgl. Hess 1996, S. 240]. Prozessbenchmarking unterstützt diesen Führungskreislauf durch prozessorientierte Benchmarks und Best Practices (s. Bild 2.3.3/1). Benchmarks sind Referenzwerte für die

<sup>9</sup> Strukturiertheit bezeichnet nach [Picot/Reichwald 1991, S. 277] die Zerlegbarkeit einer Problemstellung „in exakte einander zuordenbare Lösungsschritte“. Sie ist daher Voraussetzung für die Standardisierung eines Prozesses.

Leistungsfähigkeit des Prozesses. Sie dienen der Positionsbestimmung des eigenen Unternehmens und der Festlegung von Prozesszielen. Best Practices sind Ausgangspunkt für die Generierung von Verbesserungsmaßnahmen.



*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./1: Benchmarking im Führungskreislauf [in Anlehnung an Ulrich 1990, S. 15]*

Daraus ergeben sich mehrere Anknüpfungspunkte für die Benchmarking-Anwendung im Prozessmanagement:

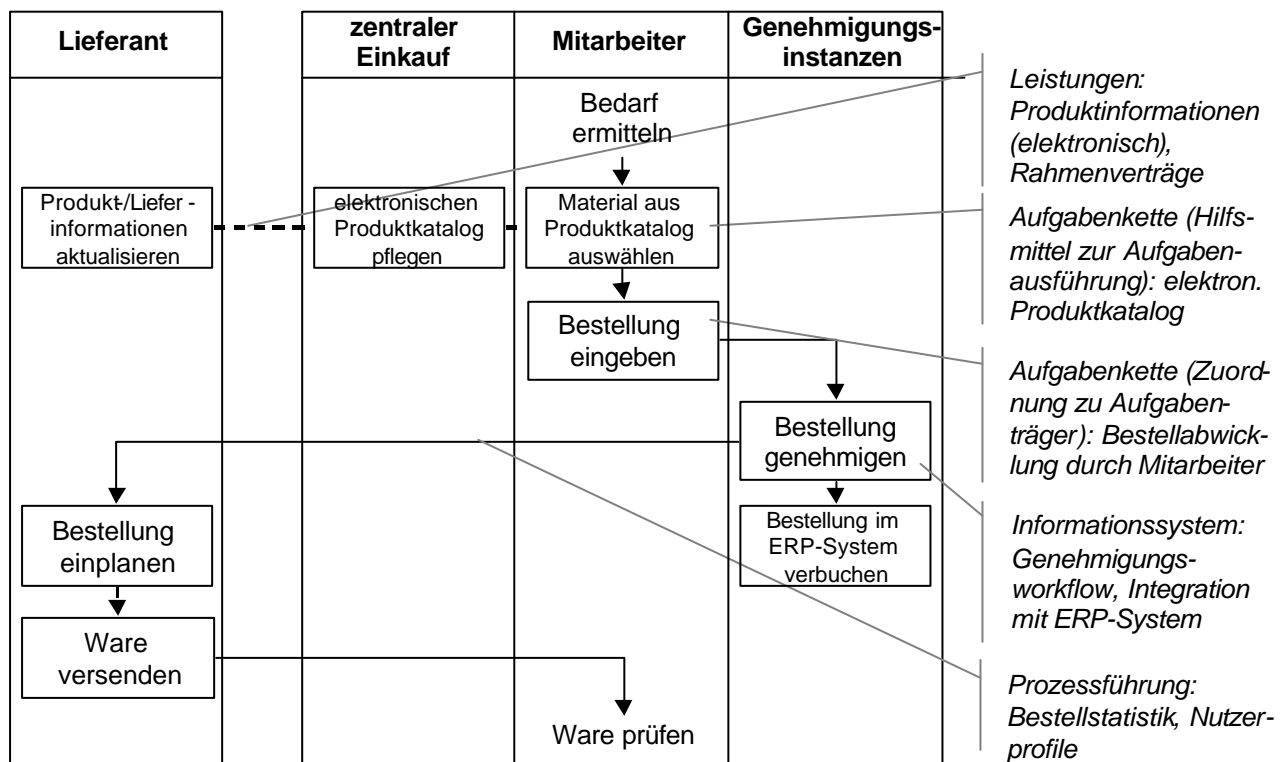
- Benchmarking umfasst auf der einen Seite den quantitativen Leistungsvergleich. Benchmarks zeigen Schwachstellen des eigenen Prozesses und dadurch realistische Verbesserungspotentiale auf. Die Messung der Leistungslücke und die Orientierung an quantitativen Benchmarks unterstützen die Ableitung anspruchsvoller, jedoch realistischer Prozessziele. Benchmarking stellt auf der anderen Seite eine Quelle für Verbesserungsideen dar. Die Analyse des Benchmarking-Vergleichs umfasst die Ermittlung der Ursachen für Leistungslücken sowie der Best Practices. Dadurch liefert Benchmarking Anhaltspunkte für die Prozessgestaltung.
- Benchmarking kann sowohl den Prozessentwurf, d.h. die einmalige und grundsätzliche Neugestaltung eines Prozesses, als auch dessen kontinuierliche Weiterentwicklung im Rahmen der Prozessführung unterstützen [vgl. Bogan/English 1994, S. 180; Bogaschewsky/Rollberg 1998, S. 279]. Entscheidend für den Innovationsgrad der

durch Benchmarking ausgelösten Veränderungsprozesse ist der Vergleichshorizont, der durch die Wahl der Benchmarking-Partner bestimmt wird.

An dieser Stelle ist ein Hinweis auf die Bedeutung von Prozessmanagement und -benchmarking für die Organisationsgestaltung notwendig. Da im Mittelpunkt des Prozessmanagements die Weiterentwicklung eines Geschäftsprozesses steht, ist Prozessmanagement ein permanenter organisatorischer Gestaltungs- und Veränderungsprozess. Mit der Einrichtung von Gremien und Stellen der Prozessführung werden die Träger und der Ablauf dieses Gestaltungsprozesses festgelegt. Prozessbenchmarking wird damit zum Instrument der organisatorischen Gestaltung, das einerseits die Problemanalyse durch den externen Vergleich objektiviert und andererseits die Generierung von Gestaltungsalternativen durch die Berücksichtigung erfolgreicher Praktiken fokussiert.

### 2.3.4 Benchmarks und Best Practices im Prozessbenchmarking

Prozessbenchmarking bezeichnet die Anwendung des Benchmarking-Konzepts auf Geschäftsprozesse. Benchmarks sind in diesem Fall Referenzwerte für die Leistungsfähigkeit eines Geschäftsprozesses. Sie beziehen sich auf die Führungsgrößen, welche die Prozessqualität im Sinne der kritischen Erfolgsfaktoren des Prozesses beurteilen. Best Practices zeigen auf, mit welchen gestalterischen Massnahmen ein Geschäftsprozess Benchmark-Niveau erreicht. Geht man vom Prozessmodell aus Abschnitt 2.3.1 aus, so können Praktiken grundsätzlich alle Gestaltungsbereiche des Prozesses betreffen.



*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./1: Innovative Praktiken im Beschaffungsprozess mit Desktop-Purchasing-System*

Am Beispiel eines innovativen Beschaffungsprozesses, der in Bild 2.3.4/1 dargestellt ist, erläutern wir dies: Ein Grossunternehmen führt ein Desktop-Purchasing-System für die Beschaffung von Büromaterialien ein. Im Mittelpunkt dieses Systems steht ein elektronischer Produktkatalog, der Produkte verschiedenster Lieferquellen mit den jeweils gültigen Preis- und Lieferkonditionen aufführt. Den neu gestalteten Beschaffungsprozess charakterisieren folgende Praktiken:

- Vor Einführung des Desktop-Purchasing-Systems umfassten die Leistungen der Lieferanten die Vereinbarung eines Rahmenvertrags, den Versand von Produktkatalogen und die Lieferung der Ware. Produktkataloge werden nun durch elektronische Produktinformationen ersetzt. Darüber hinaus ändert sich die Ausgestaltung des Rahmenvertrags, der Einzelheiten einer vereinfachten Bestellabwicklung regelt.
- Änderungen in der Aufgabenkette betreffen die Ablauffolge, die Gruppierung der Tätigkeiten und die Zuordnung der Aufgaben zu Aufgabenträgern. Durch den elektronischen Katalog kann jeder Mitarbeiter auf vollständige Produkt- und Lieferinformationen zugreifen. Er löst die Bestellung aus, ohne die zentrale Einkaufs-Abteilung einzuschalten. Die Bestellabwicklung liegt nun beim Mitarbeiter, so dass der zentrale Einkauf sich strategischen Fragestellungen wie Lieferantenauswahl und Preisverhandlungen widmen kann.
- Innovative Praktiken auf Ebene des Informationssystems bestehen im elektronischen Produktkatalog (mit Zugriff über das Intranet), einem Workflow zur Genehmigung der Bestellung und der Integration der Bestellabwicklung in das ERP-System.
- Die Prozessführung übernimmt der zentrale Einkauf. Er erstellt Bestellstatistiken und leitet daraus Nutzerprofile ab.

## **2.4 Anforderungen an eine Methode**

Die Anforderungen an eine Methode leiten sich einerseits aus den Kernfragen des Benchmarking ab (vgl. Abschnitt 2.2.3). Andererseits berücksichtigen sie grundsätzliche Überlegungen zum Prozessbenchmarking und dessen Rolle bei der Gestaltung von Geschäftsprozessen.

### **2.4.1 Einbindung des Prozessbenchmarking in das Prozessmanagement**

Wie die Beispiele von Danfoss und Twice zeigen, kann Benchmarking das Prozessmanagement durch messbare Leistungsstandards in Form von Benchmarks sowie Best Practices als Ansatzpunkte für die Prozessgestaltung unterstützen. Nur die Einbindung in das

Prozessmanagement gewährleistet, dass die Benchmarking-Ergebnisse umgesetzt werden und auch über das Projekt hinaus in die Weiterentwicklung des Prozesses einfließen. Dazu müssen die durch Benchmarking identifizierten Ansätze zur Leistungsverbesserung mit Unternehmenszielen und -vision im Einklang stehen [vgl. Braun/Lawrence 1997, S. 17-18; Drew 1997, S. 430-431] und gleichzeitig Hinweise auf die Prozessumsetzung in Informationssystemen beinhalten.

#### **2.4.2 Systematische Handlungsanleitung für Benchmarking-Projekte**

Benchmarking-Projekte sind zeitaufwendig und teuer, wie das Fallbeispiel der Firma Danfoss zeigt.<sup>10</sup> Eine Benchmarking-Methode muss folglich eine schnelle und effiziente Durchführung des Benchmarking-Projekts ermöglichen. Klare Projektvorgaben und ein methodisches Vorgehen, das eine rasche Fokussierung auf die relevanten Problemfelder sicherstellt, sind erfolgsentscheidend für das Projekt [vgl. Gerpott 1994, S. 77; Linnhoff 1996, S. 4]. Benchmarking erfordert daher eine systematische, ergebnisorientierte Vorgehensweise, beginnend bei der Definition des Benchmarking-Objekts über die Auswahl der Benchmarking-Partner bis hin zur Feststellung der Zielerreichungslücke und der konkreten Umsetzung der Best Practices im Unternehmen.

#### **2.4.3 Messbarkeit und Vergleichbarkeit als zentrale Aspekte des Prozessbenchmarking**

Der Erfolg eines Benchmarking-Projekts hängt in hohem Masse von den richtigen Messgrößen („Messbarkeit“) und der Wahl der richtigen Vergleichspartner („Vergleichbarkeit“) für den Leistungsvergleich ab [Kollmar/Niemaier 1994; Linnhoff 1996]. Dabei sind spezielle Anforderungen zu berücksichtigen, die sich aus der Betrachtung eines Geschäftsprozesses als Benchmarking-Objekt ergeben.

In Bezug auf die Messbarkeit sind geeignete Messgrößen für die Beurteilung des Geschäftsprozesses erforderlich. Kennzahlen, die direkt die Effizienz und Effektivität eines betrieblichen Ablaufs widerspiegeln, sind den stark aggregierten finanziellen Größen vorzuziehen [vgl. Eccles 1991; Reichwald/Weichselbaumer 1997]. Im Gegensatz zu den ausgereiften Analyse- und Erfassungsmethoden für kostenorientierte Informationen fehlt es an einer ähnlichen Standardisierung der Erfassung prozessorientierter Größen. Die unternehmensübergreifende Informationsbeschaffung zu Geschäftsprozessen ist deshalb mit

---

<sup>10</sup> Eine Untersuchung von [Drew 1997, S. 437] weist für ein durchschnittliches Benchmarking-Projekt Kosten in Höhe von 100'000 \$ (bei einer Bandbreite von 3'000 bis 3 Mio. \$) und einen Aufwand von ca. 30 Personenwochen aus. [Garvin 1993, S. 102] nennt als Erfahrungswerte für AT&T ähnlich hohe Aufwendungen, wenn man die internen Personalkosten berücksichtigt.

besonderen Schwierigkeiten verbunden [vgl. Wildemann 1995a, S. 93; Maurer/Schwickert 1998, S. 11].

Was den Aspekt der Vergleichbarkeit betrifft, so beeinflusst der Vergleichsmaßstab Detaillierung und Umsetzbarkeit, aber auch den Innovationsgrad der Benchmarking-Ergebnisse. Geschäftsprozesse weisen unternehmens- und selbst branchenübergreifend ähnliche Strukturen auf [vgl. Brokemper/Gleich 1998, S. 16]. Dies gilt insbesondere für die indirekten Bereiche [vgl. Dresen 1997, S. 34]. Benchmarking erschliesst bisher vernachlässigte Verbesserungspotentiale, die durch die Übertragung prozessspezifischer Praktiken in anderen Bereichen entstehen. Benchmarking kann jedoch nur erfolgreich sein, wenn die Übertragbarkeit der Lösungen möglich, die Vergleichbarkeit der Benchmarking-Partner folglich gegeben ist.

#### **2.4.4 Orientierung an informationssystemgestützten Geschäftsprozessen**

Eine wesentliche Voraussetzung für die Durchführung organisatorischer Änderungen besteht heute in der Umsetzung der betrieblichen Abläufe in Informationssystemen. Um die daraus resultierenden Anforderungen an das Prozessbenchmarking zu formulieren, ist zunächst die Rolle der Informationstechnik für die organisatorische Gestaltung von Geschäftsprozessen klarzustellen:

- Der Einsatz moderner Informationssysteme ermöglicht grundlegend neue organisatorische Lösungen: Integrierte Informationssysteme, wie z.B. betriebliche Standardsoftware, Workflow-Managementsysteme oder Intranet-Anwendungen, unterstützen Geschäftsprozesse durchgängig. Die Informationstechnik wird dadurch zum „Enabler“ neuer Prozesse [vgl. Davenport 1993, S. 17; Österle 1995, S. 138ff].
- Das Informationssystem setzt den Prozess um. Bestehende Informationssysteme oder -architekturen beeinflussen den Gestaltungsspielraum. Unter Umständen schränken sie die Übertragbarkeit organisatorischer Lösungen ein.
- Informationssysteme bieten ausserdem vollkommen neue Möglichkeiten der automatisierten, objektiven Leistungsmessung [vgl. Eccles 1991; Muschter 1999].

Für das Benchmarking ergibt sich aus diesen Überlegungen die Notwendigkeit, die informationstechnische Unterstützung des Prozesses in die Analyse der Ursachen für Leistungsunterschiede einzubeziehen. Die Verwendung unterschiedlicher Informationssysteme kann zu Einschränkungen in der Übertragbarkeit der Best Practices führen. Umgekehrt trägt die Verwendung des gleichen Applikationstyps zur besseren Vergleichbarkeit bei und verbessert damit die Umsetzbarkeit der Benchmarking-Ergebnisse.



## 3 State of the Art des Prozessbenchmarking

In den letzten Jahren haben sich Unternehmen, Beratungshäuser, Forschungsinstitute und spezialisierte Benchmarking-Organisationen intensiv mit dem Thema Benchmarking beschäftigt und Leitlinien für die Durchführung von Benchmarking-Projekten entwickelt. Dieses Kapitel fasst den Stand der Methodenentwicklung in einem systematischen Überblick zusammen und bewertet die bestehenden Methoden hinsichtlich ihrer Eignung für das Prozessbenchmarking.

Abschnitt 3.1 schildert die Grundlagen des Methodenvergleichs. Ausgangspunkt der Untersuchung bildet Abschnitt 3.2 mit der Beschreibung der wichtigsten Methoden anhand eines einheitlichen Beschreibungsrasters. Aufbauend auf dieser Darstellung arbeitet Abschnitt 3.3 Gemeinsamkeiten und Unterschiede der bestehenden Methoden heraus. Das Kapitel schliesst mit einer Bewertung des Stands der Methodenentwicklung ab.

### 3.1 Grundlagen des Methodenvergleichs

Der folgende Abschnitt thematisiert die drei grundlegenden Aspekte des Methodenvergleichs: die Herkunft und die Auswahl der Methoden sowie das Beschreibungsraster.

#### 3.1.1 Entstehungsumfeld der Benchmarking-Ansätze

Die Benchmarking-Idee entstammt der Praxis. Erste methodische Ansätze gehen deshalb auf das Erfahrungswissen der Benchmarking-Pioniere zurück, d.h. Unternehmen wie Xerox [Camp 1989], AT&T oder Alcoa [Bemowski 1991]. In der Folge haben Beratungshäuser [z.B. Harrington 1991; Codling 1992; McNair/Leibfried 1992; Kreuz et al. 1997] und Forschungsinstitute [z.B. Mertins et al. 1994; Lamla 1995; Heib et al. 1996] Leitlinien und Methoden für die Durchführung von Benchmarking-Projekten entwickelt. Benchmarking-Organisationen und sogenannte Clearinghouses wie das American Productivity & Quality Centre (APQC) in den Vereinigten Staaten oder das Informationszentrum Benchmarking (IZB) am Fraunhofer-Institut in Berlin wurden Anfang der neunziger Jahre gegründet. Sie bieten ihren Mitgliedern Informationsdienstleistungen, Kontaktvermittlung und methodische Unterstützung in Benchmarking-Projekten an.

Darüber hinaus entstanden in den achtziger und neunziger Jahren empirische Studien, die der Erfolgsfaktorenforschung zuzurechnen sind und gewisse Überschneidungen mit Benchmarking-Konzepten aufweisen.<sup>11</sup> Diese Studien bestimmen Einflussfaktoren des unternehmerischen Erfolgs, die exzellente von weniger erfolgreichen Unternehmen unterscheiden, und leiten daraus Strategiekonzepte ab. Als Ursprung der Erfolgsfaktorenfor-

---

<sup>11</sup> Einen Überblick über Erfolgsfaktorenstudien enthält [Krönfeld 1995].

schung gilt die PIMS-Studie<sup>12</sup>, die Beziehungen zwischen strategischen Variablen der Unternehmung und der Realisierung der Rentabilitätsziele untersuchte.

### 3.1.2 Methodenauswahl

Eine Methode beinhaltet die Art und Weise des Vorgehens sowie die Auswahl von Mitteln als Instrumenten der Zielerreichung [s. Chmielewicz 1994, S. 36-37]. Der Methodenvergleich berücksichtigt daher Benchmarking-Ansätze, die einen strukturierten Leitfaden zur Vorgehensweise umfassen, auf methodische Probleme des Benchmarking eingehen und grundsätzlich auf Geschäftsprozesse anwendbar sind. Ausgeschlossen bleiben einerseits Ansätze mit stark eingeschränktem Anwendungsbereich, wie z.B. der Ansatz zum Benchmarking von Entwicklungskooperationen von [Linnhoff 1996]. Andererseits sind aufgrund ihres Abstraktionsgrads auch konkrete Benchmarking- bzw. Erfolgsfaktorstudien wie die „International Quality Study“ von Ernst & Young LLP [s. Dehner 1993] oder die „Made in Europe“-Studie der IBM [s. Bartmann et al. 1996; Metzger 1997] nicht Gegenstand dieses Überblicks.

Der Vergleich erstreckt sich auf neun verschiedene Ansätze unterschiedlicher Herkunft, sowohl aus Forschungsinstituten und Benchmarking Clearinghouses als auch aus Beratungsunternehmen (vgl. Bild 3.1.2/1). Aufgrund der Vielzahl methodischer Ansätze<sup>13</sup> und der teilweise hohen Redundanz der Methodeninhalte liegt die Schwierigkeit darin, Ansätze mit einem gewissen Neuigkeitsgehalt und hinreichend konkreter Methodenbeschreibung auszuwählen. Die Zielsetzung des Vergleichs besteht folglich weniger in der Vollständigkeit des Überblicks als vielmehr in der Darstellung der Bandbreite bestehender methodischer Ansätze. Eine derartige Analyse anhand eines einheitlichen Beschreibungsrasters liegt bisher nicht vor. Andere Methodenvergleiche [z.B. APQC 1993, S. 71-89; Zairi/Leonard 1994, S. 51-67; Andersen 1995, S. 116-136; Lamla 1995, S. 31-38] reduzieren methodische Fragestellungen meist auf einen Vergleich der Vorgehensmodelle. Sie analysieren nicht oder nur oberflächlich, inwieweit die Ansätze methodische Hilfestellungen zu den Inhalten einzelner Vorgehensschritte enthalten. Dadurch vernachlässigen sie wichtige methodische Aspekte, wie beispielsweise die Auswahl geeigneter Indikatoren für den Benchmarking-Vergleich oder die Identifikation der Best Practices.

Der Methodenvergleich basiert auf veröffentlichten oder zur Veröffentlichung freigegebenen Materialien, vor allem Büchern, Artikeln, Konferenzbeiträgen und Schulungs-

---

<sup>12</sup> Im Rahmen der PIMS-Studie (Profit Impact of Market Strategies) wurden Daten zu ca. 3'000 strategischen Geschäftseinheiten ausgewertet. Eine kritische Zusammenfassung geben [Barzen/Wahle 1990].

<sup>13</sup> Viele Publikationen zum Thema Benchmarking enthalten ein leicht abgewandeltes Benchmarking-Vorgehensmodell und sind deshalb strenggenommen als eigenständiger methodischer Ansatz anzusehen.

unterlagen. Diskussionen mit einzelnen Autoren und Benchmarking-Spezialisten vertiefen die Dokumentenanalyse. Die Beschreibung der Ansätze in Abschnitt 3.2 erlaubt einen differenzierten Einblick in Methodeninhalte und -komponenten, kann aufgrund des Umfangs jedoch nicht das Studium der Basisquellen ersetzen.

APQC	Klassifizierendes Benchmarking
A.T. Kearney	Konsortialbenchmarking
Bogan / English	Pieske
Camp	Watson
Harrington	

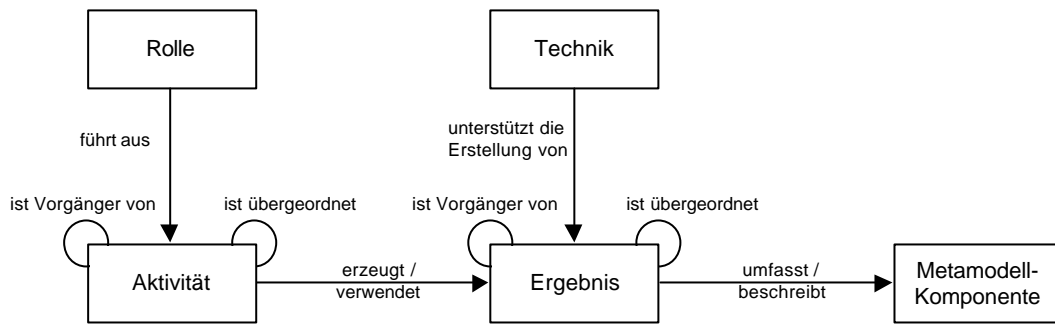
*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./1: Umfang des Methodenvergleichs<sup>14</sup>*

### 3.1.3 Beschreibungsrastrer

Zur Methodenbeschreibung wird ein einheitliches Raster gewählt, das sich an den Prinzipien des Methoden-Engineering orientiert. Das Methoden-Engineering ist der „systematische und strukturierte Prozess zur Entwicklung, Modifikation und Anpassung von Methoden durch die Beschreibung der Methodenkomponenten und ihrer Beziehungen“ [Heym 1995, S. 57]. Die Beschreibung einer Methode besteht aus folgenden fünf Komponenten [s. Gutzwiller 1994, S. 12ff], die in Bild 3.1.3/1 dargestellt sind:

- *Aktivitäten:* Eine Aktivität bezeichnet eine funktionale Verrichtungseinheit, die ein oder mehrere Ergebnisse erzeugt. Aktivitäten sind strukturiert: Sie können zerlegt und in eine Ablauffolge gebracht werden. Das Vorgehensmodell umfasst die Gesamtheit aller so strukturierten Aktivitäten und legt dadurch die Reihenfolge fest, in der die Ergebnisse erarbeitet werden.
- *Rollen:* Personen oder Organisationseinheiten, die bestimmte Aktivitäten ausführen, nehmen eine Rolle ein. Rollen fassen verschiedene Aktivitäten aus Sicht des Aufgabenträgers zusammen.
- *Ergebnisse:* Ergebnisse dokumentieren grundlegende Entscheidungen. Aktivitäten verwenden Ergebnisse als Input und erzeugen oder verändern ihrerseits Ergebnisse. Die Gesamtheit aller Ergebnisse bildet das Dokumentationsmodell.
- *Metamodell:* Metadatentypen sind die elementaren Bestandteile der Ergebnisse. Das Metamodell stellt diese in der Form eines konzeptionellen Datenmodells dar.
- *Techniken:* Techniken ergänzen das Vorgehensmodell durch detaillierte Handlungsanweisungen, die beschreiben, wie ein Ergebnis oder eine Gruppe zusammengehörender Ergebnisse erzeugt werden.

<sup>14</sup> Die Benennung der Ansätze referenziert im Regelfall auf den Autor. Liegt eine charakteristische Bezeichnung für den Ansatz vor, so wird dieser verwendet.



*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./1: Bestandteile einer Methodenbeschreibung nach dem Methoden-Engineering*

Um die Bandbreite der methodischen Ansätze für das Prozessbenchmarking darzustellen, orientiert sich das Beschreibungsraster an den Methodenkomponenten aus dem Methoden-Engineering. Bild 3.1.3/2 zeigt auf, welche Fragestellungen sich bezogen auf das Prozessbenchmarking den einzelnen Methodenkomponenten zuordnen lassen.

Komponente	Merkmal	Fragestellung
Metamodell	Gestaltungsfelder	Welcher Ausschnitt betrieblicher Realität steht im Mittelpunkt der Methode (Vergleichsobjekt)?
Vorgehen und Ergebnisse	Generelles Vorgehen	Wie ist das grundsätzliche Vorgehen im Projekt?
	Dokumentation des Benchmarking-Vergleichs	Wie werden die Ergebnisse des Benchmarking-Vergleichs dokumentiert?
	Dokumentation der Best Practices	Wie werden Praktiken dokumentiert?
Techniken	Identifikation und Abgrenzung des Vergleichsobjekts	Wird die Identifikation und Abgrenzung des Vergleichsobjekts systematisch unterstützt?
	Informationsbeschaffung	Wie wird der Informationsbedarf abgeleitet und wie werden die Informationen beschafft?
	Auswahl der Benchmarking-Partner	Nach welchen Kriterien erfolgt die Auswahl der Vergleichspartner?
	Vergleichbarkeit	Wie wird die Vergleichbarkeit und damit die Übertragbarkeit der Benchmarking-Ergebnisse gesichert?
	Ableitung der Benchmarks	Anhand welcher Kriterien werden die Benchmarking-Partner bewertet und wie werden Benchmarks abgeleitet?
	Identifikation der Best Practices	Wie werden Best Practices identifiziert?
	Adaption der Best Practices	Wie wird die Übertragung der Benchmarking-Erkenntnisse unterstützt?
Rollenmodell	Rollen im Benchmarking-Projekt	Welche Rollen existieren im Benchmarking-Projekt?

*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./2: Raster für die Methodenbeschreibung*

## 3.2 Methodenvergleich

### 3.2.1 American Productivity & Quality Center (APQC)

An der Entwicklung der Benchmarking-Methode des APQC [APQC 1993] haben zahlreiche Firmen mitgewirkt, die Mitglieder des angegliederten International Benchmarking Clearinghouses sind. Die Methode generalisiert Benchmarking-Erfahrungen aus der Praxis und erhebt den Anspruch, ein universell einsetzbarer Leitfaden für die Durchführung von Benchmarking-Projekten zu sein.

#### 3.2.1.1 Metamodell

Gegenstand des Benchmarking sind nicht ausschliesslich, aber vor allem Geschäftsprozesse, die sich je nach Betrachtungsebene in *Systems* (Systeme), *Business Processes* (Prozesse) und *Activities* (Aktivitäten) zerlegen lassen.

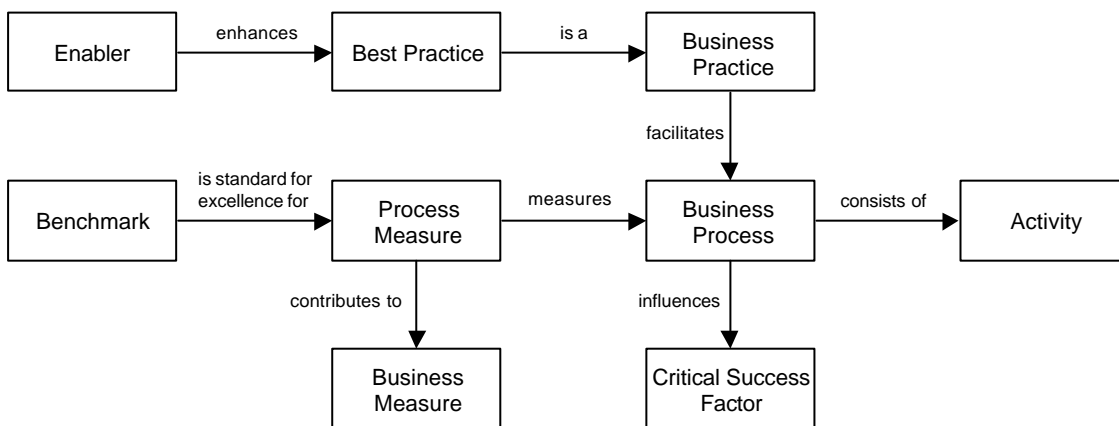
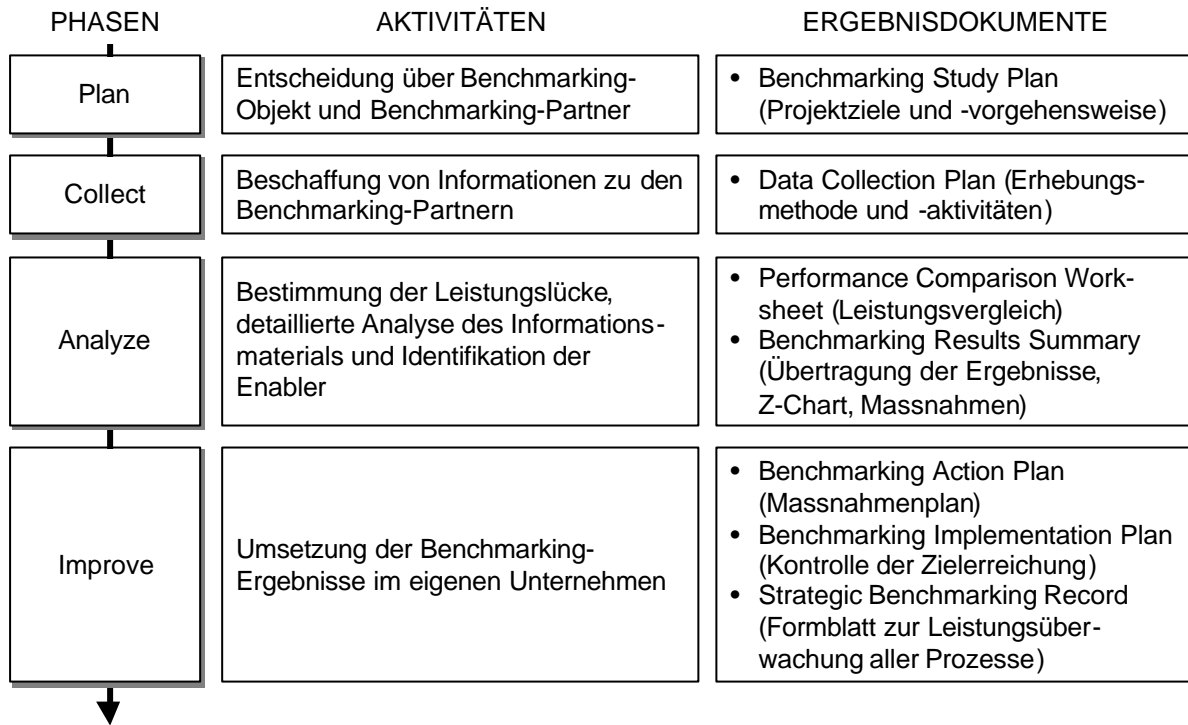


Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./1: Metamodell des APQC

*Critical Success Factors* (Kritische Erfolgsfaktoren) sind die Bereiche, in denen eine zufriedenstellende Leistung unentbehrlich für den Geschäftserfolg ist. *Process Measures* (Prozessmessgrößen) charakterisieren den Prozess. Sie spiegeln den Beitrag eines Prozesses zum Gesamterfolg des Unternehmens wider, der sich in *Business Measures* wie Marktanteil, Kundenzufriedenheit oder Umsatzrendite zeigt. *Business Practices* (Geschäftspraktiken) unterstützen die Prozessausführung. Als *Enabler* werden die Faktoren bezeichnet, welche die Umsetzung einer Praktik fördern.

#### 3.2.1.2 Vorgehens- und Ergebnismodell

Das Benchmarking-Vorgehen gliedert sich in die vier Phasen *Plan* (Planung), *Collect* (Datensammlung), *Analyze* (Analyse) und *Improve* (Verbesserung). Die Methode spezifiziert Ergebnisse und konkretisiert diese anhand von Beispieldokumenten.

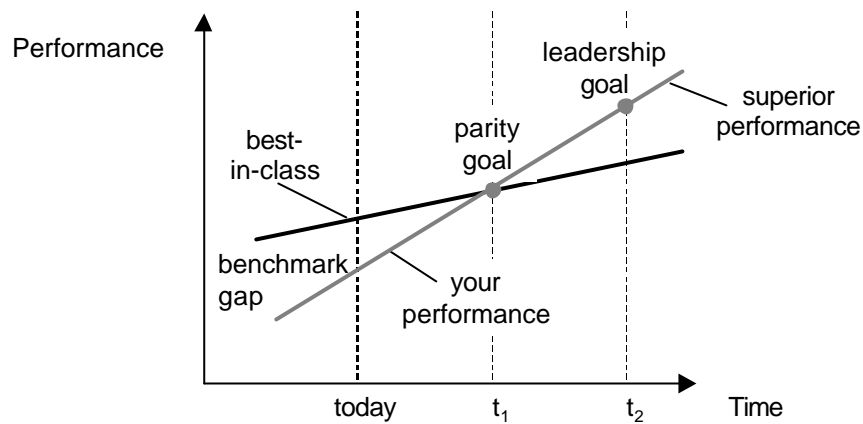


*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./1: Vorgehensmodell des APQC*

### 3.2.1.3 Techniken

Die methodische Unterstützung beschränkt sich auf folgende Punkte:

- Der Ansatz unterscheidet drei verschiedene Kategorien von Prozessmessgrössen: Die erste Kategorie beschreibt die generelle Leistungsfähigkeit des Prozesses im Sinne der Produktivität, die zweite Kategorie charakterisiert die Effizienz (Durchlaufzeit) und die dritte Kategorie misst die Effektivität (Qualität). Als weitere Kategorie kommen Kosteninformationen in Betracht, die jedoch nicht notwendigerweise Bestandteil des Benchmarking sind.
- Der Ansatz enthält allgemeine Hinweise für die Erstellung eines Fragebogens, die Durchführung von Interviews und die Beschaffung von Sekundärinformationen.
- Das anfängliche Messergebnis stellt als *Baseline* einen Orientierungspunkt für künftige Verbesserungen dar. *Entitlement* bezeichnet den Wert, der ohne grössere Änderungen des Prozesses allein durch effektivere Nutzung der Ressourcen erreicht würde. Der Benchmark ist schliesslich mit dem Referenzwert eines optimierten Prozesses gleichzusetzen. Die Zielsetzung für den Prozess besteht darin, nicht nur die gegenwärtige Leistungslücke zum Benchmark zu schliessen, sondern die erwartete Leistungsentwicklung des Benchmarks zu übertreffen (vgl. Z-Chart in Bild 3.2.1.3/1).
- Der Ansatz propagiert einen regelmässigen externen Vergleich der wichtigsten Prozesse anhand einer fünfstufigen Bewertungsskala (von ungenügend bis Weltklasse).



*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./1: Analyse der Leistungslücke im Z-Chart [APQC 1993, S. 52]*

### 3.2.1.4 Rollenmodell

Der Ansatz des APQC enthält ein ausführliches Rollenmodell. Neben den Rollen im Benchmarking-Projekt, die Bild 3.2.1.4/1 zusammenfasst, beschreibt er weitere Rollen, die typischerweise in einem institutionalisierten Benchmarking-Programm zu besetzen sind: Benchmarking Manager, Benchmarking Professional, Research Manager und Information Specialist.

Rolle	Besetzung	Wichtige Aufgaben
Executive Champion	Vertreter des oberen Managements	Kommuniziert Benchmarking-Erkenntnisse und bringt Benchmarking-Informationen in die strategische Planung ein, Setzt sich für ein einheitliches Kennzahlensystem im Unternehmen ein.
Project Sponsor	Process Owner oder dessen vorgesetzter (Linien-)Manager	Stellt die Ressourcen für das Projekt bereit. Kontrolliert den Projektfortschritt.
Process Owner	Prozessverantwortlicher mit Entscheidungsgewalt über den Prozess	Hat Entscheidungskompetenz über den Prozess, Wirkt im Benchmarking-Projekt entweder als Teammitglied oder als Mitglied des Projektsteuerungsgremiums mit.
Process Stakeholder	Vertreter interner Prozesse mit Kunden- oder Lieferantenbeziehung zum Prozess	Ist Mitglied des Projektsteuerungsgremiums, Überwacht den Projektfortschritt.
Project Facilitator	Benchmarking-Spezialist	Schult und unterstützt das Projektteam durch methodisches Benchmarking-Know-How.
Team Leader	Evtl. Process Owner, Project Facilitator oder Project Sponsor	Kümmert sich um die Planung und Organisation des Benchmarking-Projekts, Berichtet regelmässig über den Projektstatus.
Team Members (4-7)	Mitarbeiter mit Prozess-Know-How und analytischen Fähigkeiten	Führen das Benchmarking-Projekt durch.

*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./1: Rollenmodell des APQC*

### 3.2.2 A.T. Kearney

A.T. Kearney [Kreuz 1996; Kreuz 1997a; Kreuz 1997b; Kreuz et al. 1997; Kreuz/Grevenner 1997] wendet Benchmarking auf Strategien, Prozesse, Funktionen sowie Verhaltensweisen an. Das Beratungsunternehmen bietet nicht nur methodische Unterstützung bei Benchmarking-Projekten, sondern unterhält ebenfalls eine umfassende Benchmarking-Datenbank.

#### 3.2.2.1 Metamodell

Benchmarking ist nach A.T. Kearney definiert als „eine objektive, vergleichende Bewertung von Strategien, Prozessen, Funktionen und Verhaltensweisen mit Hilfe von quantitativen Indikatoren und qualitativen Messgrößen, die sich aus der direkten Analyse von Daten und Informationen einer repräsentativen Gruppe von ähnlichen oder konkurrierenden Unternehmen ergeben, die als Weltbeste gelten“ [Kreuz et al. 1997, S. 37]. Von zentraler Bedeutung ist das „Stages of Excellence“-Modell, welches das Leistungsniveau eines Unternehmens und dessen Abstand zur Weltklasse aufzeigt (vgl. Bild 3.2.2.1/1). Es beruht auf der Annahme, dass jedes Unternehmen vier Stufen durchläuft. Ein Unternehmen entwickelt sich vom traditionell geführten zum budgetgesteuerten Unternehmen,

perfektioniert dann Einzelfunktionen und wird im Idealfall zum Weltklasse-Unternehmen mit der Fähigkeit, langfristig überlegenen Kundennutzen zu erzeugen.

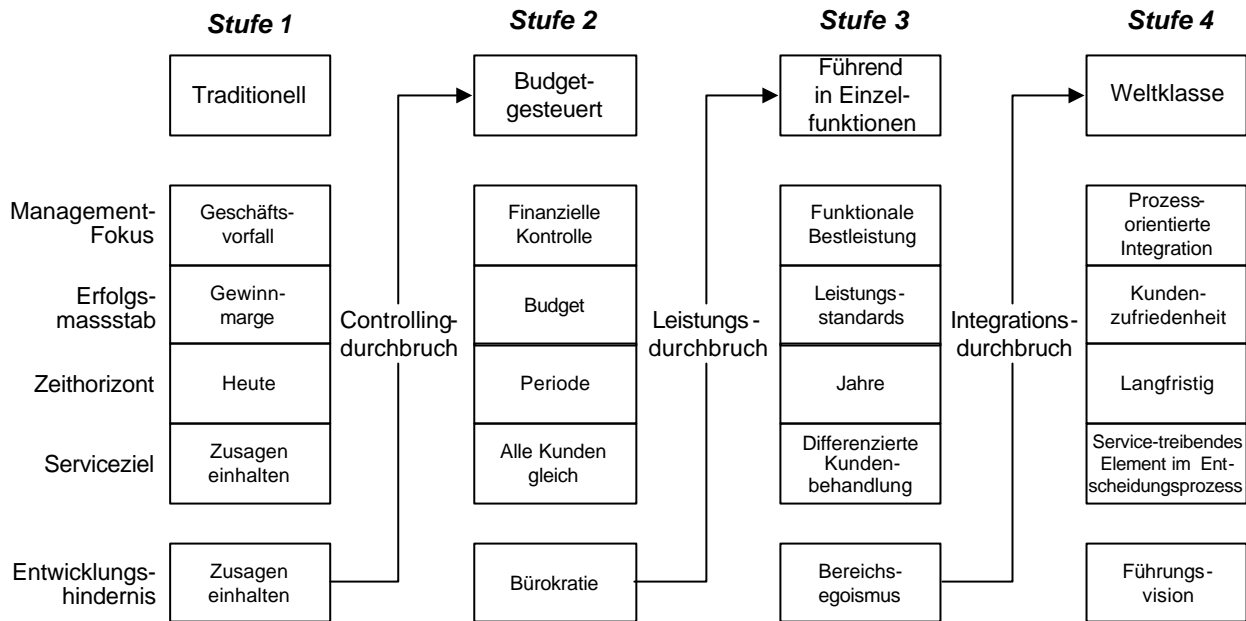


Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./1: „Stages of Excellence“-Modell [Kreuz/Grevener 1997, S. 285]

Der Übergang zur nächsthöheren Stufe ist jeweils mit einschneidenden Veränderungen verbunden, die in der Regel durch ein internes oder externes „Schockereignis“ ausgelöst werden. Der Controllingdurchbruch (von Stufe 1 auf 2) kennzeichnet den Übergang von pragmatischen, informellen Geschäfts- und Entscheidungsprozessen zu systematischen, formalisierten Budgetierungsprozessen. Von Stufe 2 auf 3 erfolgt ein Leistungsdurchbruch, da das Unternehmen differenzierte Leistungsmaßstäbe entwickelt und dadurch Spitzenleistungen in Einzelbereichen erzielt. Erst durch einen Integrationsdurchbruch (von Stufe 3 auf 4) wird das Unternehmen zum Weltklasse-Unternehmen, das eine vollständige Integration aller internen und externen Prozesse erzielt und damit die gesamte Wertschöpfungskette optimiert.

A.T. Kearney wendet das „Stages of Excellence“-Modell auf unterschiedliche Benchmarking-Objekte – Strategien, Prozesse, Funktionen sowie Verhaltensweisen – an. Dabei leiten sich die Kriterien für jede Reifestufe durch Übertragung des Modells ab. Die vierte Stufe entspricht jeweils der Zielvision und damit der anzustrebenden Best Practice.

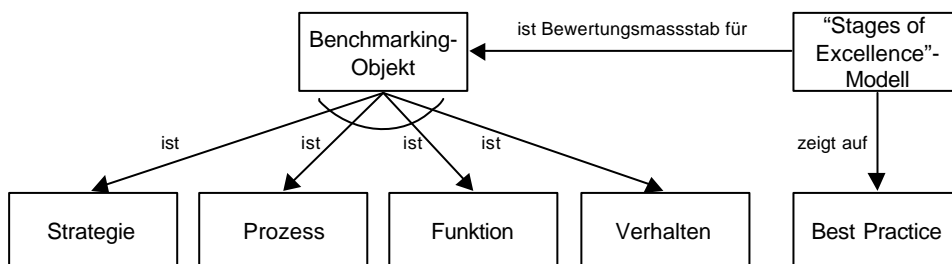


Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./2: Metamodell nach A.T. Kearney

### 3.2.2.2 Vorgehens- und Ergebnismodell

Ein Benchmarking-Projekt durchläuft typischerweise sieben Schritte (vgl. Bild 3.2.2.2/1).



Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./1: Vorgehensmodell von A.T. Kearney

Im ersten Schritt werden sowohl die Kriterien, die an die zu erwartenden quantitativen und qualitativen Aussagen gestellt werden, als auch der Umfang des Projekts festgelegt. Daran schliesst sich die interne Datenanalyse und die Anpassung des Fragebogens an das „Machbare“ an. Der dritte Schritt umfasst einerseits die Auswahl der geeigneten internen und externen Benchmarking-Partner, andererseits die Entscheidung über die Durchführung eines offenen oder verdeckten Vergleichs. Die Informationsbeschaffung zu den Benchmarking-Partnern erfolgt erst nach intensiver Analyse der internen Daten im vierten Schritt. Der externen Datenanalyse und Interpretation dient der fünfte Schritt. Zur Vertiefung und besseren Interpretation wird die Analyse häufig durch „Best Practice Visits“ unterstützt. Im Mittelpunkt des sechsten Schritts steht die Ableitung von Zielen für das eigene Unternehmen. Reicht die Datenbasis noch nicht für einen aussagekräftigen Vergleich aus, erfolgt eine vertiefte, iterative Datensammlung (Rücksprung in Schritt 4). Im abschliessenden siebten Schritt werden die Benchmarking-Ergebnisse in konkrete Verbesserungsmaßnahmen übersetzt und priorisiert.

### 3.2.2.3 Techniken

A.T. Kearney hat eine Reihe spezifischer Techniken entwickelt, die verschiedene Formen des Benchmarking-Vergleichs unterstützen.

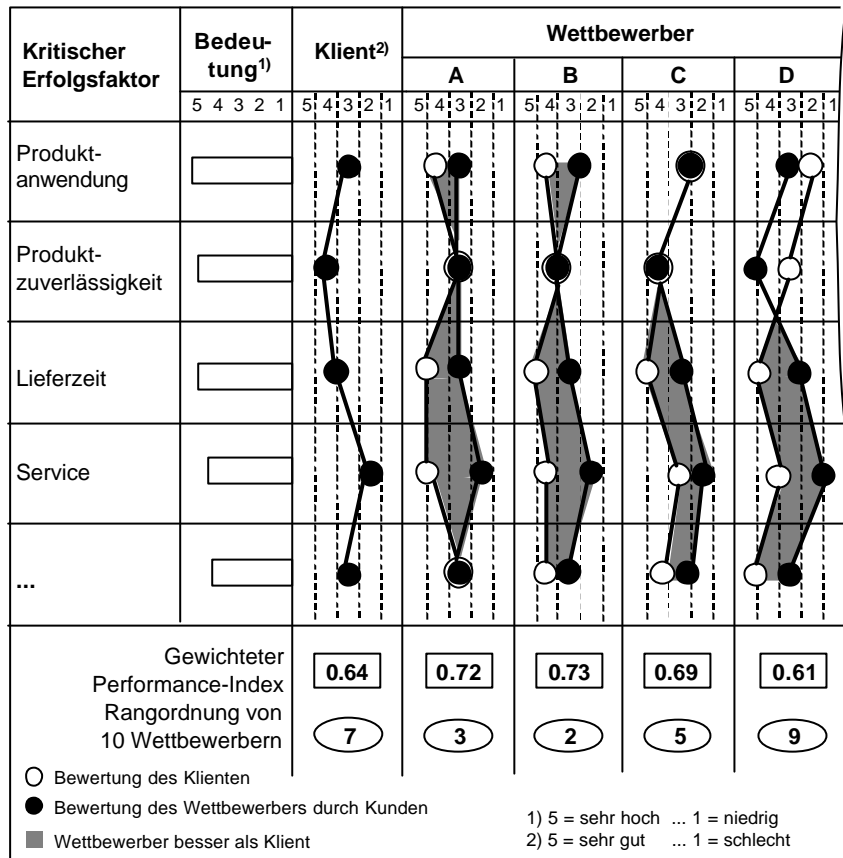


Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./1: „Gewichteter Performance-Index“ [Kreuz et al. 1997, S. 64]

Beim Benchmarking von Strategien steht die Bestimmung der Markt- und Wettbewerbsposition im Vordergrund, z.B. durch die Bewertung der Bedeutung und des Erfüllungsgrads der kritischen Erfolgsfaktoren. Der „gewichtete Performance-Index“ (vgl. Bild 3.2.2.3/1) zeigt das Stärken- und Schwächenprofil eines Unternehmens gegenüber seinen Wettbewerbern.

Beim Benchmarking von Geschäftsprozessen kategorisiert A.T. Kearney sämtliche Prozesse im ersten Schritt nach den beiden Kriterien Bedeutung für den Kundennutzen und Bedeutung für den Unternehmenserfolg. Je nach Kategorie – unterschieden werden Schlüsselprozesse, Prozesse mit Hebelwirkung, opportunistische und unterstützende Prozesse – sind unterschiedliche „Strategien“ anzuwenden. So gilt es beispielsweise, Schlüsselprozesse mit starkem Einfluss auf Kundennutzen und Unternehmenserfolg zu perfektionieren, während für unterstützende Prozesse die Senkung der Kosten im Vordergrund steht. Analog zu diesen vier Prozesskategorien kann ein Benchmarking-Projekt vier verschiedene Aspekte kombinieren:

- Das Benchmarking der Schlankheit von Geschäftsprozessen stellt die Effizienz in den Vordergrund. Der Vergleich orientiert sich an Kostengrößen.
- Das Benchmarking der Durchlaufzeiten legt den Schwerpunkt auf die Schnelligkeit des Prozesses und berücksichtigt sowohl Effizienz- als auch Effektivitätsaspekte.
- Der Vergleich der Prozesssicherheit – gemessen anhand der Fehlerquote – kombiniert ebenfalls Effizienz- und Effektivitätsaspekte, denn Prozessfehler verursachen zusätzliche Kosten und wirken sich gleichzeitig negativ auf die Kundenzufriedenheit aus.
- Das Benchmarking der Kundenorientierung ist ein reines Effektivitäts-Benchmarking. Es basiert auf Messgrößen der Prozessleistung, welche die Kundenzufriedenheit unmittelbar verändern können.

Beim Prozessbenchmarking erstreckt sich die Informationsbeschaffung nicht nur auf Ergebnisgrößen, sondern bezieht speziell die ursächlichen Einflussgrößen ein, die als Kosten-, Qualitäts-, Zeit- und Performancetreiber wirken. Darüber hinaus umfasst die Informationsbeschaffung eine qualitative Beschreibung des Geschäftsprozesses. Als Beschreibungsraster kann hier das „Stages of Excellence“-Modell herangezogen werden. Ein Beispiel für den Beschaffungsprozess ist in Bild 3.2.2.3/1 dargestellt.

Für das Benchmarking von Funktionen hat A.T. Kearney eine mehrere 1000 Aktivitäten umfassende Benchmarking-Datenbank entwickelt. Diese ist hierarchisch aufgebaut und enthält Informationen zu den zehn wesentlichen Funktionen sowie deren Teilfunktionen und Einzelaktivitäten auf insgesamt fünf Detaillierungsebenen. Für jede Organisationseinheit werden über eine Arbeitsverteilungsanalyse Arbeitszeiten, Mengen und direkte Kosten je Aktivität erhoben und durch Funktions- und Mengencodes abgebildet. Die Analysen stützen sich auf Indikatoren, die sich auf Basis der Datenbank berechnen lassen, z.B. der Anteil Mitarbeiter in einer bestimmten Funktion oder das Verhältnis der Arbeitskräfte in den direkten zu den indirekten Bereichen.

Das Verhaltens-Benchmarking erstreckt sich einerseits auf die Bereitschaft der Organisation zum Wandel; andererseits wird die Best Practice im Verhalten von Führungskräften, Teams und Individuen entsprechend dem „Stages of Excellence“-Modell definiert. Die Bereitschaft zum Wandel wird anhand eines Kriterienkatalogs ermittelt. Die Kriterien umfassen die für Veränderungen notwendigen Systeme (wie Management- und Informationsstrukturen), die internen und externen Beziehungen zu Kunden und Lieferanten sowie die vorhandenen Fähigkeiten im Bereich des Change Management.

	Traditionell	Budget-gesteuert	Führend in Einzelfunktionen	Weltklasse	
Lieferantenmanagement	1. Lieferantenbeziehungen	keine besondere	Qualif. Lieferanten	Partnerschaften	
	2. Lieferantentyp	nur lokal aktiv	internat. anerkannt	Weltklasse	
	3. Lieferantenzahl	sehr viele	bereits reduziert	konzentriert auf wenige	
	4. Lieferanten-Dokumentation	keine formelle	manuell systematisch	integriertes EDV-System	
	5. Lieferantentraining	keine	gelegentlich	aktive Implementierungsunterstützung	
Sourcing	6. Beschaffungs-Benchmarking	historische Bezieh.	veröffentlichte Quellen	umfassende Programme	
	7. Lieferantentyp	Überw. Inland	Nachbarländer	weltweit	
	8. Lieferantenzahl	Angebotsvergleich	mit Qualitätsaudit	durch interdisziplinäre Teams	
Vertragsgestaltung	9. Vertragsdauer	bestellbezogen	Rahmenvertr., jährlich	vorwiegend mehrjährig	
	10. Vertragsselemente	Preis, Qualität, Lieferkonditionen	mit Preisklauseln	Profit-Sharing	
Lieferantenbeziehungen	11. Fertigungsunterstützung der Lieferanten	keine	punktuelle (Hinweise)	systematische, aktive Unterstützung	
	12. Einbindung des Lieferanten in Produktentwicklung	keine	informell/ nachgelagert	frühzeitig bei allen wesentl. Komponenten	
	13. Standardisierungsprogramm	keine	auf Teilebene	umfassend nach Baukastenprinzip	
	14. Qualitätsprüfung	100%	Stichproben, Losprüf.	keine	
	15. Lagerhaltung	eigenes Lager, voll eingedeckt	kontrollierte Reserven	synchron. mit Lieferant	kein eigenes Lager
Kosten-senkung	16. Kostensenkungsprogramme	keine, synchron mit Inflation	unterhalb Inflation	Zielkosten (nicht nur Preis)	Gesamtkostenziele

Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./1: Kriterien zur Klassifizierung des Einkaufs im „Stages of Excellence“-Modell [Kreuz 1997 et al., S. 102]

### 3.2.2.4 Rollenmodell

Der Ansatz gibt zwei Hinweise auf die Besetzung des Benchmarking-Teams:

- Das Benchmarking-Team sollte interdisziplinär und multifunktional zusammengesetzt sein.
- Die Unterstützung durch einen externen Berater ist sinnvoll, um zusätzliche Benchmarking-Erfahrungen und einen erweiterten Datenpool in das Team einzubringen.

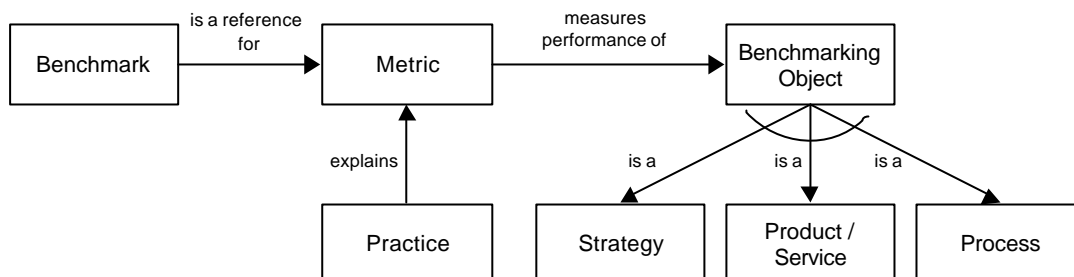
### 3.2.3 Bogan / English

[Bogan/English 1994] orientieren sich stark an der Beratungspraxis und untermauern ihren Benchmarking-Ansatz mit vielen Fallbeispielen. Der Ansatz betont insbesondere die Einbindung der Benchmarking-Aktivitäten in die strategische Planung.

#### 3.2.3.1 Metamodell

Bogan / English unterscheiden grundsätzlich drei Benchmarking-Objekte: *Strategy* (Strategien), *Process* (Prozesse) und *Product / Services* (Produkte bzw. Dienstleistungen). Die methodische Unterstützung konzentriert sich jedoch auf das Prozessbenchmarking.

*Metrics* quantifizieren das Benchmarking-Objekt durch Messwerte und zeigen dadurch Leistungsunterschiede zum *Benchmark*, d.h. der Bestleistung, auf. Der Ansatz betont die Grenzen der statistischen Analyse der Leistungsunterschiede, da nur die Analyse der dahinterliegenden operativen Abläufe (*Practices*) die Leistungsunterschiede erklären kann.

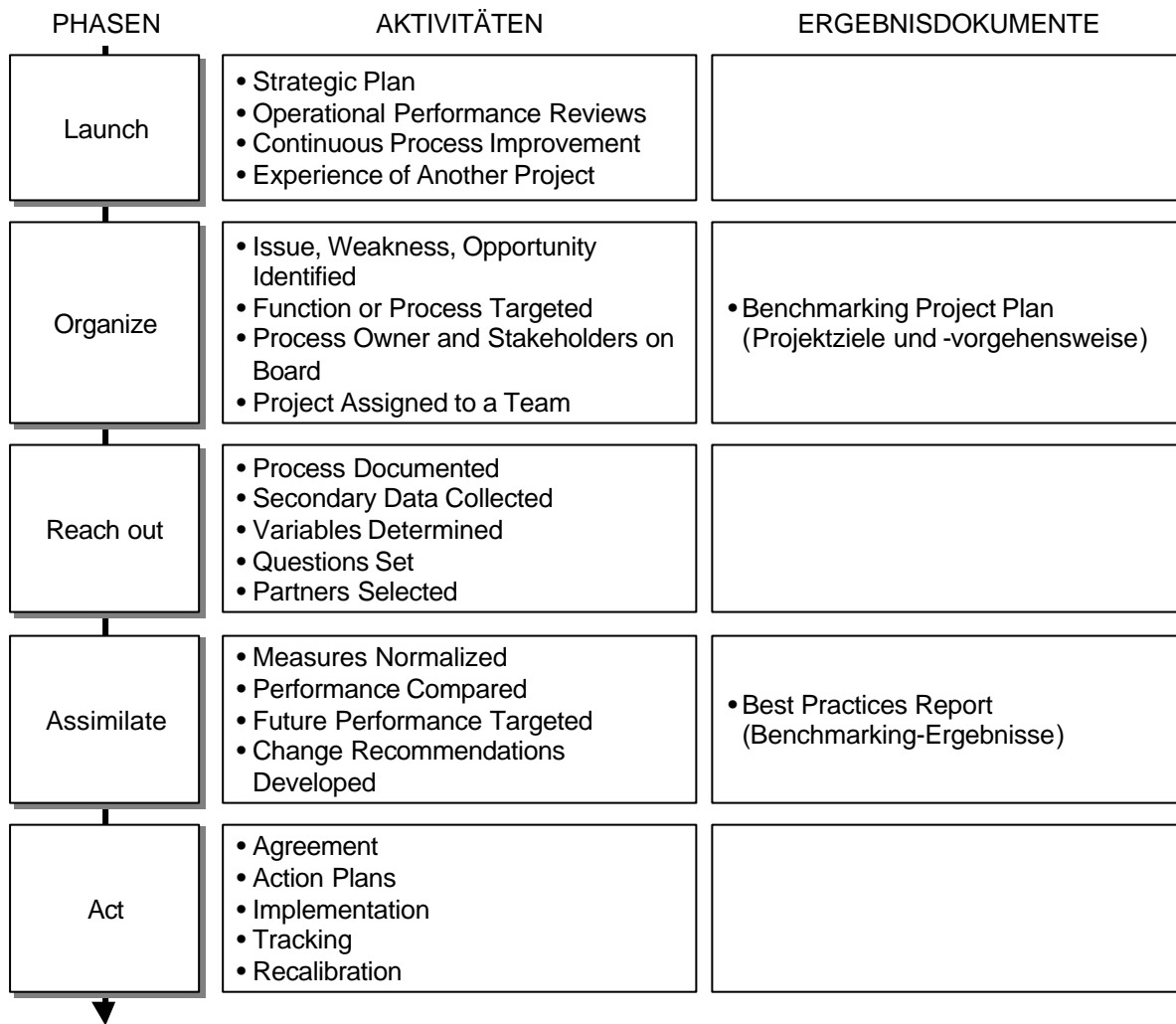


*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./1: Metamodell nach Bogan / English*

### 3.2.3.2 Vorgehens- und Ergebnismodell

Bogan / English schildern ein fünfstufiges Vorgehensmodell mit 22 Einzelschritten (vgl. Bild 3.2.3.2/1).

Im Mittelpunkt der ersten Phase *Launch* steht die Identifikation genereller Verbesserungsmöglichkeiten im Rahmen des strategischen Planungsprozesses. Erst in der zweiten Phase *Organize* beginnt die organisatorische Vorbereitung des Benchmarking-Projekts. Ergebnis dieser Phase ist ein Benchmarking-Projektplan, der die Zielsetzung festhält und die geplante Vorgehensweise skizziert. Die anschließende Phase *Reach Out* dient sowohl der internen Analyse als auch der Bestimmung der Benchmarking-Partner und der externen Informationsbeschaffung. In der vierten Phase *Assimilate* werden die Benchmarking-Ergebnisse in Form eines Berichts mit Empfehlungen für das obere Management aufbereitet. Die abschliessende fünfte Phase *Act* setzt die Benchmarking-Ergebnisse im Unternehmen um.

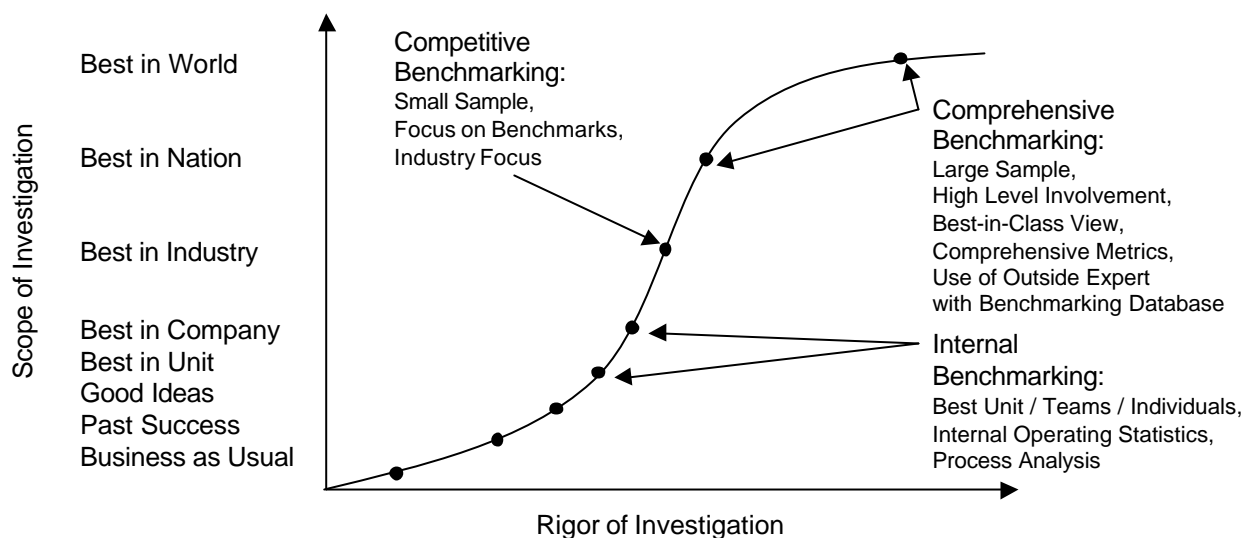


*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./1: Vorgehensmodell nach Bogan / English*

### 3.2.3.3 Techniken

Bogan / English verdeutlichen die methodischen Fragestellungen des Benchmarking anhand zahlreicher Fallbeispiele.

Die Festlegung der Benchmarking-Form stützt sich auf den Zusammenhang zwischen Vergleichshorizont, Projektkomplexität und methodischen Anforderungen (vgl. Bild 3.2.3.3/1). Da branchenübergreifendes „Best in World“- oder „Best in Nation“-Benchmarking zeit- und ressourcenaufwendig ist, gleichzeitig aber auch einen höheren Innovationsgrad ermöglicht, erfordert diese Benchmarking-Form Bereitschaft zu radikalen Änderungen. Entsprechend eignet sie sich für strategisch bedeutsame Kernprozesse grösserer Unternehmen bei überregionaler Wettbewerbssituation. Kleinere Unternehmen oder Unternehmen, die Unterstützungsprozesse verbessern wollen, erreichen dagegen nach Bogan / English bereits durch internes, regionales oder branchenorientiertes Benchmarking erhebliche Verbesserungen.



*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./1: Benchmarking-Formen [vgl. Bogan/English 1994, S. 150]*

Zehn verschiedene Kennzahlenkategorien und ein entsprechend gegliederter Kennzahlenkatalog bilden ein Raster für die Bestimmung der Messgrößen des Benchmarking-Vergleichs. Die einzelnen Kennzahlenkategorien leiten sich aus möglichen erfolgskritischen Bereichen ab: Kunden, Produkte bzw. Dienstleistungen, Kernprozesse, Unterstützungsprozesse, Mitarbeiter, Lieferanten, Technologie, Innovation, Kosten und Gewinn bzw. Ertrag. Folgende Kriterien helfen bei der Festlegung der Messgrößen:

- **Fokus:** Die Messungen sollten sich auf Bereiche beziehen, die entweder Wertschöpfung für den Kunden erzeugen, durch hohe Kosten, Fehler, Nacharbeiten u.ä. Wertschöpfung vermindern oder aber grosse Leistungsabweichungen bzw. -schwankungen gegenüber Standards aufweisen.
- **Perspektive:** „Leading Indicators“, d.h. proaktive Kennzahlen im Sinne von Frühwarnindikatoren, sind „Lagging Indicators“, die Entwicklungen mit zeitlicher Verzögerung aufzeigen, vorzuziehen.
- **Kontrolle:** Messungen sollten sich auf Größen beziehen, die im Einfluss- und Verantwortungsbereich der Benchmarking-Beteiligten liegen.
- **Datenbeschaffung:** Die Messgrößen sollten mit vertretbarem Aufwand zu beschaffen sein.

Die Auswahl der Benchmarking-Partner orientiert sich vorwiegend an den bereits erwähnten strategischen Überlegungen zum Vergleichshorizont. Die in Bild 3.2.3.3/2 dargestellten Kriterien sichern die Vergleichbarkeit der Benchmarking-Partner.

→ finanzielle Situation (ähnlicher Umsatz, Gewinn)	→ Anforderungen (ähnliche Kundenanforderungen)
→ Unternehmensgröße (ähnliche Anzahl Mitarbeiter und Marktanteil)	→ Logistik (ähnliche Strukturen und Abläufe)
→ Organisationsstruktur	→ Inputs (ähnliche Lieferanten und Eingangsprodukte)
→ Unternehmensfunktionen (ähnliche Abläufe, Verfahren, Praktiken)	→ Branche (ähnliche Produkte und Märkte)
→ Leistungen (ähnliche Produkte und Dienstleistungen)	→ Sektor (öffentlich, privat)

*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./2: Kriterien zur Auswahl vergleichbarer Benchmarking-Partner*

Bogan / English unterscheiden verschiedene Veränderungsstrategien als Folge eines Benchmarking-Projekts. Diese reichen von kontinuierlicher Verbesserung bis zu radikalem Reengineering (vgl. Bild 3.2.3.3/3). Vor der Umsetzungsplanung entscheidet das Benchmarking-Team in Abhängigkeit von der Leistungslücke über die zu wählende Veränderungsstrategie.

		Velocity of change	
		Immediate	Extended
Degree of change	Tactical	Continuous improvement	Managed reform
	Strategic	Organization restructuring	Process reengineering

*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./3: Veränderungsstrategien als Folge des Benchmarking-Projekts [Bogan/English 1994, S, 180]*

### 3.2.3.4 Rollenmodell

Bogan / English gehen nur am Rande auf die Zusammensetzung des Benchmarking-Teams ein, beschreiben aber detailliert vier weitere Rollen im Benchmarking-Projekt: Während der Projektsponsor die Finanzierung des Projekts sichert, nehmen der *Advisor* als interner Benchmarking-Spezialist und der *Consultant* als externer Experte jeweils beratende Rollen ein. Die eigentlichen Nutzer der Benchmarking-Ergebnisse (*Beneficiaries*) sind vor allem in der Planungs- und Umsetzungsphase aktiv beteiligt.

◆ - active role □ - passive role	Sponsor	Team	Advisor	Consultant	Beneficiaries
Sponsor & provide resources	◆		□		□
Identify benchmark area	◆	◆	□		□
Design project	□	◆	□	□	◆
Articulate internal process	□	◆	□	□	□
Identify key metrics		◆	□		□
On-going counsel and facilitation	□		◆	◆	
Conduct benchmarking research		◆	□	□	
Analysis		◆	□	□	
Action planning		◆	□		□
Communication	□	◆	□	□	
Implementation		◆	□		◆

*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./1: Rollenmodell [Bogan/English 1994, S. 113]*

### 3.2.4 Camp

Die Veröffentlichungen von Camp [v.a. Camp 1989] haben der Benchmarking-Idee zum Durchbruch verholfen. Durch seine Tätigkeit bei Xerox war Camp bereits in den achtziger Jahren in die ersten Benchmarking-Projekte involviert. Die Beschreibung bezieht sich auf seinen methodischen Ansatz zum Prozessbenchmarking [Camp 1995].

Im Mittelpunkt steht für Camp die Identifikation und Implementation von Best Practices. Dem quantitativen Benchmarking spricht er nur in Verbindung mit der Analyse der Praktiken einen Nutzen zu.

#### 3.2.4.1 Metamodell

Camp bezieht sich in seinem Ansatz zum Prozessbenchmarking auf folgendes Prozessmodell: Ein Prozess bezieht *Input* von internen und externen Lieferanten, um daraus *Output* für den Prozesskunden zu erzeugen. Jeder Prozess besteht aus mehreren Schritten, sogenannten *Process Steps*. Das Ergebnis des Prozesses (*Result*) lässt sich in Form von Kennzahlen messen. Prozess, Output und Ergebnis kommen grundsätzlich als Benchmarking-Vergleichsobjekt in Frage.

Nach Camps Verständnis können Benchmarks sowohl *Benchmark Metrics*, d.h. quantitative Kenngrößen, als auch *Benchmark Practices* (qualitative Praktiken) sein. Besondere Bedeutung kommt jedoch den *Practices* (Praktiken) zu, die beschreiben, wie die einzelnen Prozessschritte ausgeführt werden. Nach Camp sind nur durch Änderungen in den Praktiken Verbesserungen des Benchmarking-Objekts möglich.

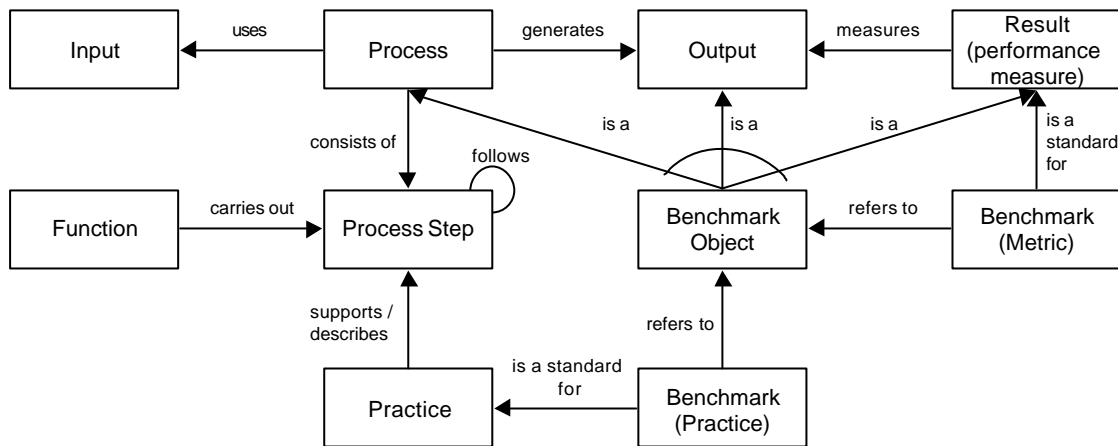
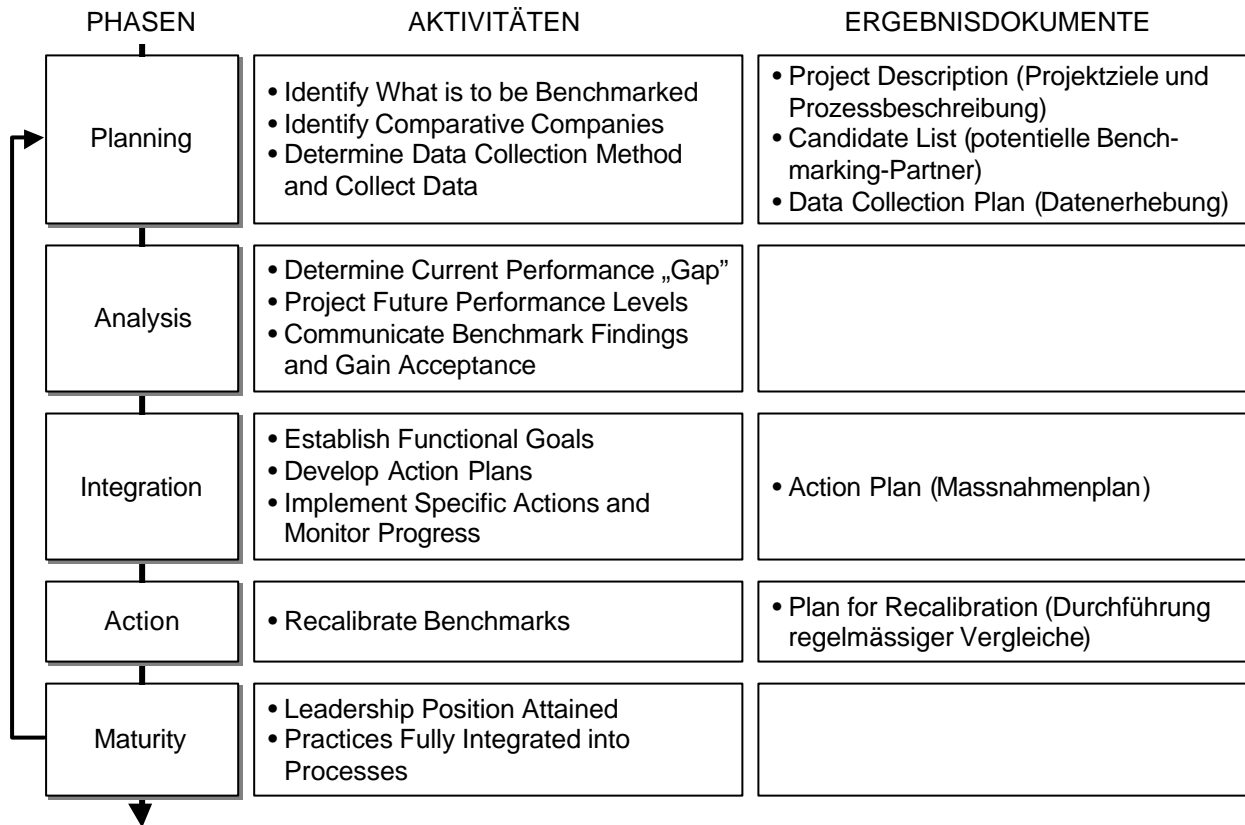


Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./1: Metamodell nach Camp

### 3.2.4.2 Vorgehens- und Ergebnismodell

Das 10-Schritt-Modell von Camp wird häufig als Referenzvorgehensmodell für Benchmarking-Projekte verwendet. Es basiert auf dem bei Xerox angewendeten Vorgehen und ordnet die zehn Schritte den vier Phasen *Planning* (Planung), *Analysis* (Analyse), *Integration* (Integration) und *Action* (Aktion) zu (vgl. Bild 3.2.4.2/1). Das Modell stellt Benchmarking als iterativen Prozess dar, der erst mit dem Erreichen einer führenden Position und damit der Reifephase (*Maturity*) endet. Camp ergänzte sein Modell in späteren Veröffentlichungen noch durch einen „Step zero“ zur internen Festlegung der Projektzielsetzung. Insgesamt fällt auf, dass Camps Vorgehensmodell viele interne Aktivitäten enthält und dadurch typische Benchmarking-Aktivitäten, z.B. die Analyse der Daten, in den Hintergrund treten.

Im Mittelpunkt der ersten Phase steht die Planung des Vorgehens mit Festlegung des Benchmarking-Objekts, Auswahl vergleichbarer Benchmarking-Partner und Informationsbeschaffung. Die zweite Phase dient der Analyse der eigenen Leistungsfähigkeit und führt zur Bestimmung der Leistungslücke sowie einer Prognose über deren künftige Entwicklung. Die dritte Phase bezeichnet Camp als Integrationsphase. Ziel dieser Phase ist es, durch Kommunikation der Benchmarking-Ergebnisse und Ableitung von Zielvorgaben die Übertragung der Erkenntnisse in das Unternehmen vorzubereiten. Die Umsetzung ist Aufgabe der folgenden, vierten Phase, in der Massnahmen entwickelt und realisiert werden. In dieser Phase ist eine Rekalibration der Benchmarks, d.h. der erneute Benchmarking-Vergleich zur Anpassung der Benchmarks, vorgesehen.



*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./1: Vorgehensmodell nach Camp*

### 3.2.4.3 Techniken

Camp vertieft einige methodische Aspekte des Benchmarking:

Die Festlegung des Vergleichsobjekts erfolgt erst nach der Identifikation und Klassifikation der Geschäftsprozesse im Unternehmen. Hilfsmittel sind Schemata zur Prozessklassifikation, wie sie von Xerox oder dem International Benchmarking Clearinghouse am APQC entwickelt wurden, und Prozessdokumentationen in Form von Ablaufdiagrammen oder Prozessbeschreibungen. Priorität gilt dem Prozess mit dem grössten Einfluss auf die Zielsetzungen des Unternehmens. Baumdiagramme helfen bei der Analyse des Zusammenhangs zwischen Geschäftsprozess und Unternehmenszielen.

Camp nennt folgende Ansatzpunkte für die Suche nach möglichen Vergleichspartnern:

- Benchmarking-Typ: unternehmensintern, branchenorientiert, ausserhalb der Branche,
- Prozessanforderungen: Unternehmen mit vergleichbaren Produkten bzw. Abläufen, bekannte Best Practices, Unternehmen anderer Branchen mit analogen Abläufen,
- sonstige Kriterien: Publikationen mit Hinweis auf Weltklasse-Unternehmen, Auszeichnungen durch Preise, Hinweise von Experten oder Kunden.

Die Hilfestellung bei der Informationsbeschaffung beschränkt sich auf die Nennung möglicher Informationsquellen sowie Anleitungen zur Erstellung von Fragebögen und Vorbereitung von Firmenbesuchen.

Die Identifikation der Best Practices unterstützt eine Checkliste. Diese umfasst Kriterien, die Best Practices auszeichnen bzw. deren Wirkungsweise bestätigen, wie z.B. die Validierung durch Experten. Camp nennt darüber hinaus eine Vielzahl allgemeiner Dokumentations- und Analysetechniken aus dem Bereich des Total Quality Management, zeigt aber nur für einzelne Techniken die Anwendung im Benchmarking-Projekt auf: Flussdiagramme und Prozessbeschreibungen dokumentieren den Prozess. Die graphische Aufbereitung der Benchmarking-Ergebnisse, z.B. durch Radargraphen oder Z-Chart, hilft bei der Analyse der Leistungslücke. Der sogenannte „AHP Maturity Index“ gewichtet die einzelnen Kennzahlen und verdichtet sie zu einem Index.

#### 3.2.4.4 Rollenmodell

Auf die Zusammensetzung des Benchmarking-Teams geht Camp nur am Rande ein. Dagegen beschäftigt er sich stark mit der organisatorischen Verankerung permanenter Benchmarking-Aktivitäten im Unternehmen. Camp skizziert folgende Rollen:

- Das *Benchmarking Competency Center* unter Leitung eines *Benchmarking Manager* unterstützt Benchmarking-Projekte durch Schulungen, externe Kontakte und Projektleitung. Es koordiniert die Benchmarking-Aktivitäten im Sinne einer einheitlichen Benchmarking-Strategie.
- Der *Benchmarking Champion* fördert die Benchmarking-Idee im Unternehmen und setzt sich als Sponsor aktiv für die Durchführung von Benchmarking-Projekten ein.
- Der *Benchmarking Customer* formuliert im Projektauftrag die erwarteten Ergebnisse und Anforderungen und bestimmt die Mitglieder des Benchmarking-Teams.
- Das *Benchmarking Team* führt das eigentliche Benchmarking-Projekt durch. Es besteht idealerweise aus 3-6 Mitgliedern, die über Erfahrung in der operativen Abwicklung des Prozesses verfügen.

### 3.2.5 Harrington

Auf Basis seiner Erfahrungen aus dem Qualitätsmanagement entwickelte H.J. Harrington 1991 eine Methode zum Business Process Improvement (BPI) [Harrington 1991], zu deren Kernbestandteilen Benchmarking bereits gehört. In einem umfangreichen Methodenhandbuch [Harrington 1996] entwickelt Harrington die Benchmarking-Methodik weiter und setzt sie ausserdem in der Software *Benchmarking with Dr. Harrington* um.

#### 3.2.5.1 Metamodell

Mögliche Benchmarking-Objekte sind *Business Processes* (hier im Sinn von Unterstützungsprozessen verwendet), *Equipment* (Anlagen und Ausstattung), *Products and Services* (Produkte und Dienstleistungen) sowie *Manufacturing Processes* (Produktionsprozesse). Jedes Benchmarking-Objekt wird durch *Measurements* (Messungen) charakterisiert. Wichtigstes Element bei der Ableitung von Verbesserungen durch Benchmarking sind die *Symptoms* (Symptome), die sich in Form von Leistungslücken andeuten und hinsichtlich der Ursachen der Leistungsunterschiede (*Root Causes*) und Verbesserungsmaßnahmen (*Corrective Actions*) untersucht werden. Zur Übertragung der Benchmarking-Erkenntnisse wird eine *Future-State Solution* als künftiger Sollzustand erarbeitet.

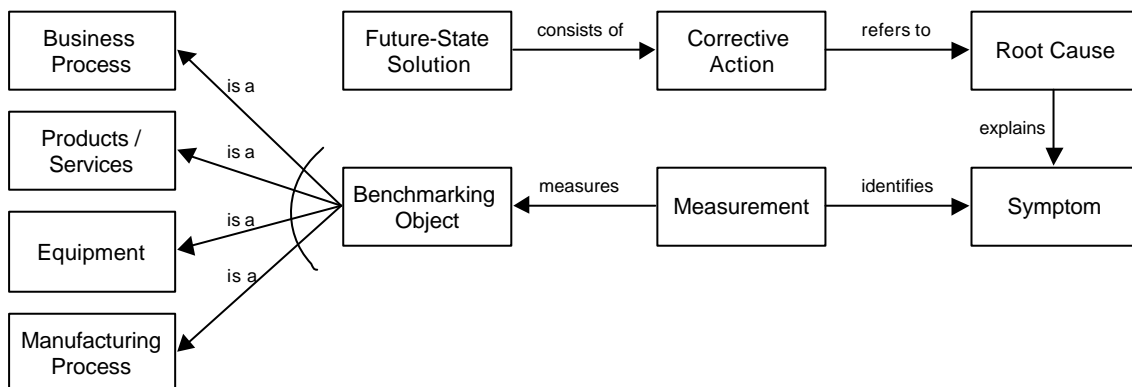
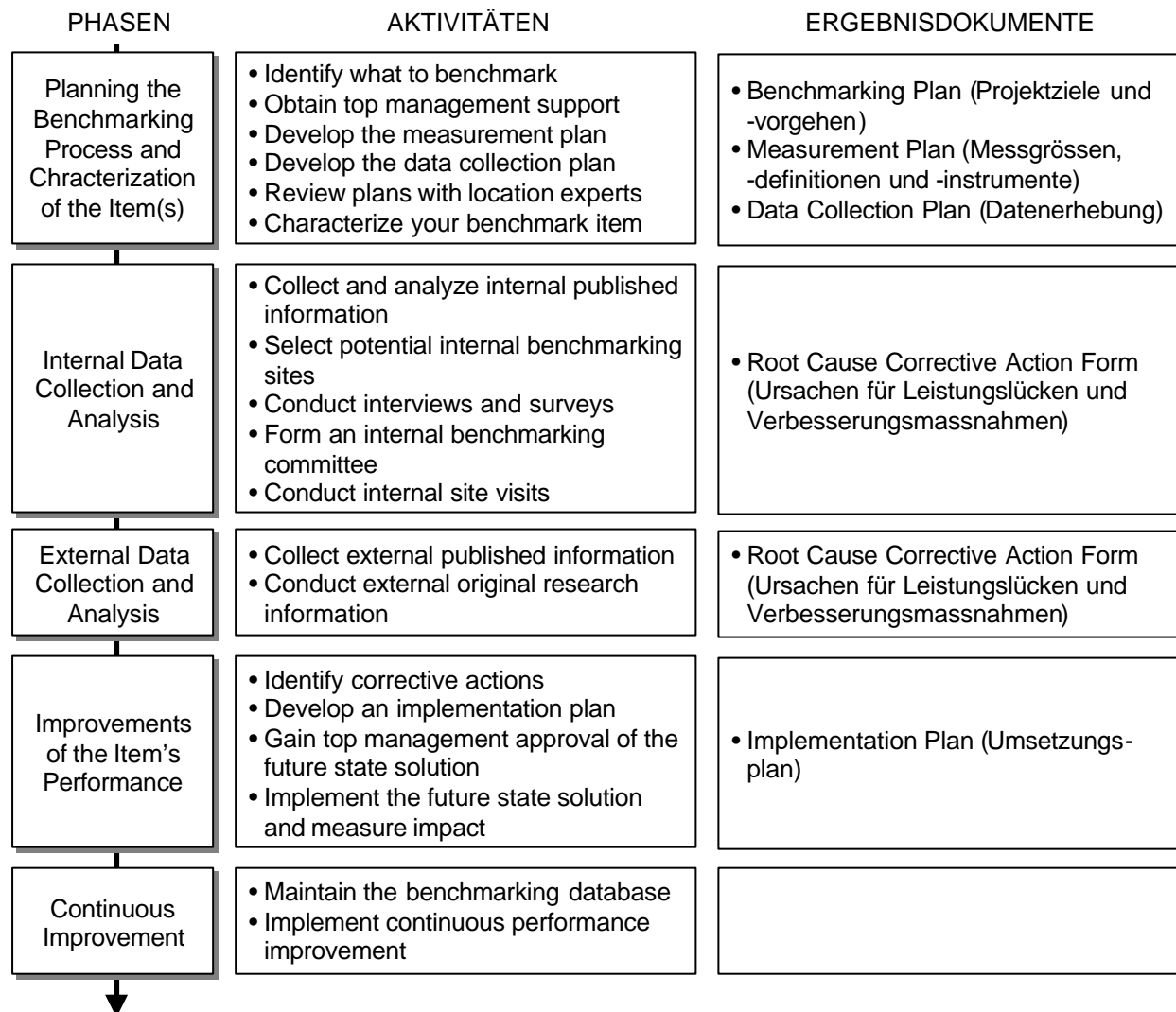


Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./1: Metamodell nach Harrington

#### 3.2.5.2 Vorgehens- und Ergebnismodell

Harrington entwirft ein Vorgehensmodell, das sich in fünf Phasen mit insgesamt 20 Aktivitäten (*Activities*) gliedert. Jede Aktivität detailliert er wiederum in einzelne Aufgaben (*Tasks*). Jede der insgesamt 144 Aufgaben wird ausführlich beschrieben.

Inhalt der ersten Phase ist die Planung des Benchmarking-Projekts. Dazu gehören die Festlegung des Benchmarking-Objekts und der Benchmarking-Form ebenso wie die Entwicklung eines Datenbeschaffungsplans (*Data Collection Plan*). Wichtigstes Ergebnis dieser Phase ist ein Benchmarking-Plan, der wesentliche Entscheidungen zum Projektvorgehen dokumentiert und im Laufe des Projekts erweitert und aktualisiert wird.



*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./1: Vorgehensmodell nach Harrington [vgl. Harrington 1996, S. 9-24]*

Im Mittelpunkt der folgenden beiden Phasen steht die Informationsbeschaffung. Diese konzentriert sich zunächst auf unternehmensinterne Einheiten, bevor sie sich in der anschließenden dritten Phase auch auf externe Benchmarking-Partner erstreckt. In beiden Phasen liegt der Fokus auf der Ermittlung der Ursachen für Leistungsunterschiede und möglichen Verbesserungsmaßnahmen. Die Ergebnisse werden in einem Formblatt (*Root Cause Corrective Action Form*) festgehalten.

Die vierte Phase konzentriert sich auf die Formulierung eines Sollzustands auf Basis der Benchmarking-Ergebnisse. In dieser Phase entsteht ein Implementierungsplan.

Die fünfte Phase sichert die kontinuierliche Verbesserung des Benchmarking-Objekts. Dazu gehört neben der Überwachung der Umsetzungsaktivitäten und Aktualisierung der Benchmarking-Datenbank die Einrichtung spezieller *Department Improvement Teams*, die für die permante Verbesserung des Prozesses sorgen.

Harrington geht explizit auf die Problematik der Dokumentation der Projektergebnisse ein. Sein Ansatz enthält daher eine Reihe von Formularen zur Dokumentation der Ergebnisse des Benchmarking-Projekts. Ausserdem sieht Harrington die Notwendigkeit der datenbankgestützten Verwaltung und automatisierten Auswertung der Benchmarking-Ergebnisse. In der Benchmarking-Software *Benchmarking with Dr. Harrington* realisiert er eine Toolunterstützung für Benchmarking-Projekte, die neben einem Leitfaden auch eine rudimentäre Datenbankunterstützung zur Erfassung und Verwaltung von Messergebnissen und Verbesserungsmaßnahmen enthält.

### 3.2.5.3 Techniken

Harrington beschreibt die einzelnen Schritte seiner Benchmarking-Vorgehensweise sehr ausführlich. Er nennt eine Vielzahl von Checklisten und Techniken, die das Vorgehen unterstützen, so dass sich diese Darstellung auf Kerntechniken des Ansatzes konzentriert.

Ausgangspunkt für die Bestimmung eines Benchmarking-Objekts ist für Harrington eine umfangreiche *Business Analysis*, d.h. eine Geschäftsanalyse, die Bereiche mit der grössten Hebelwirkung für Verbesserungen identifiziert. Sie beginnt mit der Bestimmung der Problembereiche mit dem dringendsten Verbesserungsbedarf. Harrington empfiehlt insbesondere den Vergleich der *Core Assets*, d.h. der Kernkompetenzen und -fähigkeiten, im Rahmen einer kurzen Wettbewerberanalyse. Am Ende der Geschäftsanalyse steht die geeignete Benchmarking-Kategorie – Unterstützungs- bzw. Produktionsprozesse, Produkte, Dienstleistungen oder Ausstattung – fest. Auswirkungen auf externe Kunden, Status und Häufigkeit bzw. Bedeutung sind schliesslich ausschlaggebend bei der Entscheidung für ein konkretes Benchmarking-Objekt.

Die Auswahl der Benchmarking-Partner beginnt mit der Entscheidung über den Benchmarking-Horizont, einerseits hinsichtlich Organisations- und Branchenzugehörigkeit (internes, branchenbezogenes oder generisches Benchmarking), andererseits bezogen auf die geographische Dimension (national oder weltweit). Anschliessend wird ein Partnerprofil erstellt, das Kriterien wie Firmenkultur, Leistungsindikatoren (z.B. ROI, Value-added per employee, Umsatz), Eigentumsstruktur, Branche, Grösse und Organisationsstruktur berücksichtigt. Zur Konkretisierung der Benchmarking-Partner empfiehlt Harrington Brainstorming innerhalb des Benchmarking-Teams unter Nutzung geeigneter Sekundärquellen.

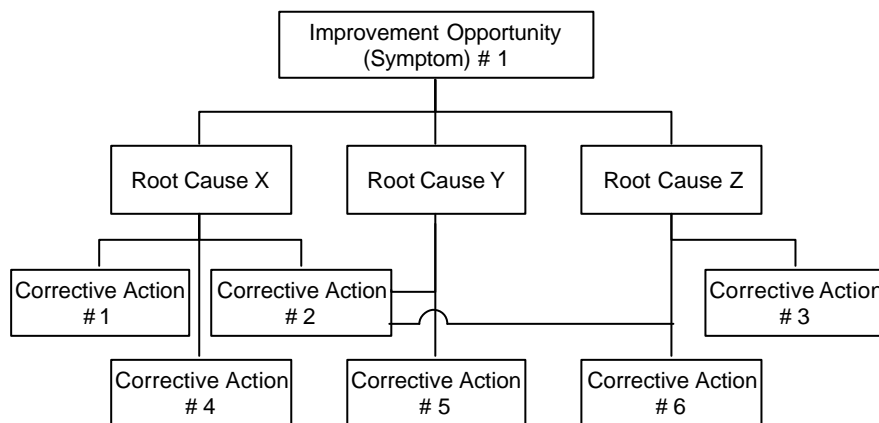
Harrington beschreibt fünf verschiedene Kategorien von Informationen, auf die sich der Benchmarking-Vergleich stützen kann (vgl. Bild 3.2.5.3/1). Zur Standardisierung der Informationsbeschaffung wird schrittweise ein Datenbeschaffungsplan erstellt. Dieser enthält Messinstrumente, Messprozedur, Stichprobengrösse, Messperiode, Umweltbedingungen (z.B. Temperatur) und die zur Analyse und Präsentation zu verwendenden Ver-

fahren. Harrington unterstützt die Auswahl geeigneter Erhebungsverfahren für internes und externes Benchmarking durch Angabe potentieller Informationsquellen. Neben den klassischen Formen der Informationsbeschaffung wie Interviews oder Fragebögen schlägt Harrington Diskussionsgruppen mit Experten aus verschiedenen Organisationen, sogenannte Fokus-Gruppen, den Zuzug neutraler Experten (z.B. Berater, Universitäten und andere Forschungsinstitute) und „Competitive Shopping“ vor. Zu sämtlichen Varianten der Informationsbeschaffung schildert er detailliert die Vorgehensweise.

Kategorie	Beschreibung
Effectiveness	Grad an Übereinstimmung zwischen dem tatsächlichen Output / Ergebnis und den Kundenanforderungen und -erwartungen
Efficiency	Ressourceneinsatz, der zur Erstellung einer Output-Einheit notwendig ist (im Sinne eines Produktivitätsmasses)
Adaptability	Flexibilität und Reaktionsfähigkeit auf individuelle Kundenanforderungen sowie künftige Veränderungen der Kundenerwartungen
Physical	Physikalische Eigenschaften des Benchmarking-Objekts
Operational	Informationen darüber, wie das Benchmarking-Objekt funktioniert bzw. wie es hergestellt wird

*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./1: Kategorien von Messgrößen für den Benchmarking-Vergleich*

Leistungsunterschiede im quantitativen Vergleich sind nach Harrington Symptome für Verbesserungspotentiale. Zu jedem Symptom werden deshalb die verursachenden Faktoren erhoben und anschliessend mögliche Verbesserungsmassnahmen identifiziert (vgl. Bild 3.2.5.3/2). Verschiedene Analysetechniken verdeutlichen die Wirkung der Verbesserungsmassnahmen auf die Messgrößen des Benchmarking-Vergleichs sowie Restriktionen und Voraussetzungen der Umsetzung.



*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./2: Zusammenhang zwischen Verbesserungspotential (Symptom), Ursachen und Massnahmen [Harrington 1996, S. 177]*

Ausgangspunkt für die Implementierung der Verbesserungsmassnahmen ist die Entwicklung mehrerer „Future-State Solutions“ als potentielle Sollzustände. Jede dieser Al-

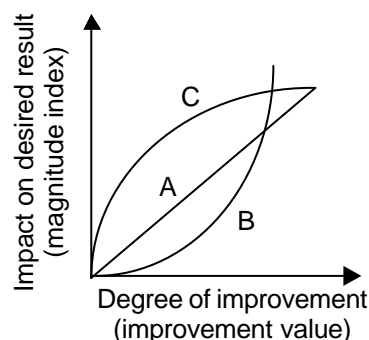
ternativlösungen wird hinsichtlich Kosten, Nutzen und Risiken der Implementierung analysiert. Die Entscheidung für eine „Best Future-State Solution“ kann entweder auf Basis des Return on Investment (ROI) gefällt werden oder sich an einer multikriteriellen Bewertung orientieren. Hauptschwierigkeit der multikriteriellen Bewertung ist die Standardisierung auf eine Bezugsgrösse. Harrington entwickelt dazu folgendes Vorgehen [vgl. Harrington 1996, S. 310-317]:

1. Zunächst wird die Bedeutung jeder Messgrösse für die angestrebte Zielgrösse abgeschätzt. Im Beispiel aus Bild 3.2.5.3/3 operationalisieren die Messgrössen Durchlaufzeit, Kosten, Fehler und Reaktionsschnelligkeit die Zielsetzung einer Verbesserung der Kundenzufriedenheit. Da die Messgrössen unterschiedlich starken Einfluss auf die Zielsetzung haben, werden sie entsprechend ihrer Bedeutung gewichtet (hier als „Weighted Value“ bezeichnet).

Measurement	Weighted Value	Improvement Value	Magnitude Index	Improvement Index
Cycle Time	15%	+23%	160% (Type C)	0.240
Cost	40%	+38%	110% (Type B)	0.440
Error Rate	10%	+85%	185% (Type A)	0.185
Service Response Time	35%	+65%	180% (Type C)	0.630
<b>Total Improvement Index</b>				<b>1.495</b>

*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./3: Multikriterielle Bewertung zur Auswahl einer Lösungsalternative*

2. Anschliessend ist das Ausmass der Verbesserungen zu beurteilen, die der Sollzustand bezogen auf einzelne Messgrössen und die Zielgrösse auslöst. Hier sind nicht-lineare Zusammenhänge zwischen Verbesserungen in einzelnen Messgrössen („Improvement Value“) und der daraus resultierenden Änderung der Ergebnisgrösse („Magnitude Index“) zu berücksichtigen. Diese treten beispielsweise auf, wenn eine Preissenkung um 10% den Marktanteil marginal verbessert, eine Reduktion um 50% jedoch zur Marktbherrschaft führt (Kurvenverlauf C in Bild 3.2.5.3/4).



*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./4: Auswirkungen der Änderung einer Messgrösse auf die Zielgrösse*

Die erzielbaren Verbesserungen werden schliesslich gewichtet und zu einem Indexwert aufsummiert („Total Improvement Index“ = Weighted Value \* Improvement Index). Im Beispiel ergibt sich ein Wert von 1.495, was einer Verbesserung von 49,5% der Ergebnisgrösse gegenüber der Ausgangssituation entspricht.

3. Der dritte Schritt bezieht zwei weitere Faktoren in die Bewertung ein: Kosten und Implementierungsdauer. Sie sind Grundlage für die Berechnung des ROI, wobei der Zeithorizont der Berechnung sich an der zu erwartenden Wirkungskdauer der Verbesserungen orientiert. Die abschliessende Bewertung der Alternativlösungen erfolgt durch Multiplikation des Indexwerts aus Schritt 2 mit dem ROI. Im Beispiel (vgl. Bild 3.2.5.3/5) empfiehlt dieser „Best-Value Index“ die Lösung Z.

Criteria	Future State Solutions		
	X	Y	Z
Total Improvement Index	1.430	1.750	1.495
ROI	12.4 to 1	8.3 to 1	15.3 to 1
<b>Best Value Index</b>	<b>17.89</b>	<b>14.52</b>	<b>22.95</b>

*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./5: Multikriterielle Bewertung zur Auswahl einer Lösungsalternative*

### 3.2.5.4 Rollenmodell

Harrington orientiert sich in der Zuordnung der Rollen an den Projekt-Phasen.

Team	Besetzung	Aufgabenbereich
Executive Team / Top Management Team	Vertreter des Top Management	Entscheidung über Projekte und Ressourcen, Unterstützung des Benchmarking-Prozesses.
Benchmarking Initiation Team / Benchmarking Coordination Team	Vertreter unterschiedlicher funktionaler Bereiche	Ingangsetzen des Benchmarking-Prozesses (Aktivitäten 1 und 2), Koordination der Umsetzung, Unternehmensinterne Beratung bei Benchmarking-Aktivitäten.
Benchmarking Item Team		Durchführung des Benchmarking-Vergleichs für ein konkretes Benchmarking-Objekt (Aktivitäten 2 bzw. 3 bis 17).
Benchmarking Implementation Team		Verantwortlich für die Implementierung der Verbesserungen (Aktivität 18).
Department Improvement Team	Vertreter der zuständigen funktionalen Bereiche	Verantwortlich für die kontinuierliche Verbesserungen in Anschluss an das Benchmarking-Projekt (Aktivität 20).

*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./1: Rollenmodell nach Harrington*

Während das *Benchmarking Initiation Team* vor allem in der Anfangsphase die Benchmarking-Aktivitäten in Gang setzt, ist das *Benchmarking Item Team* ab Aktivität 2 oder 3 für die Durchführung des konkreten Benchmarking-Vergleichs zuständig. Die Verantwortung für die Umsetzung liegt in Händen des *Benchmarking Implementation Teams*. Diese drei Teams können auch identisch besetzt sein. Die Unterstützung durch das Top Management wird durch das *Executive Team* gewährleistet. Das *Department Improvement Team* sichert im Anschluss an das Projekt die kontinuierliche Verbesserung.

### 3.2.6 Klassifizierendes Benchmarking

Der Ansatz des Klassifizierenden Benchmarking [Kempf/Siebert 1995; Siebert 1998; Siebert/Kempf 1998a, Siebert/Kempf 1998b] ist am Informations-Zentrum Benchmarking des Fraunhofer-Instituts für Produktionsanlagen und Konstruktionstechnik in Berlin entstanden. Es handelt sich um einen der wenigen Ansätze, die sich intensiv mit der branchenübergreifenden Vergleichbarkeit von Produkten und Prozessen auseinandersetzen und daraus Kriterien für die Auswahl von Benchmarking-Partnern unterschiedlicher Branchen entwickeln.

#### 3.2.6.1 Metamodell

Zentrales Gestaltungsobjekt der Methode sind Produkte und Prozesse. Die Autoren greifen in ihrem Benchmarking-Ansatz auf die Grundlagen der integrierten Unternehmensmodellierung (IUM) zurück [s. Spur et al. 1993]. Das IUM-Konzept ist dem CIM-Umfeld zuzurechnen und orientiert sich daher an Produktionsunternehmen.

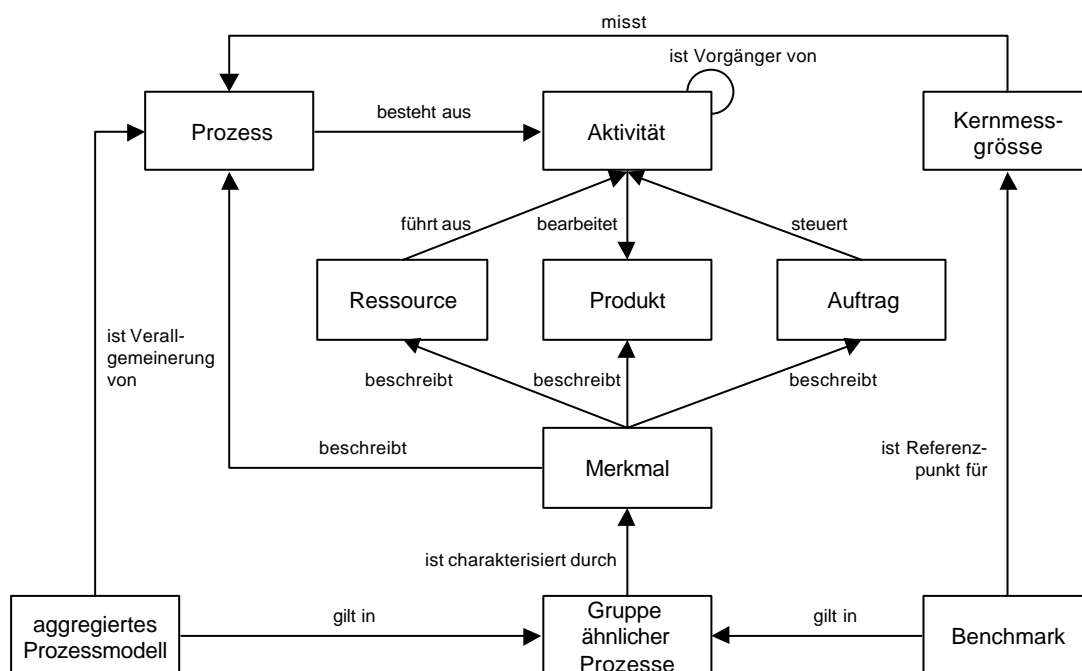


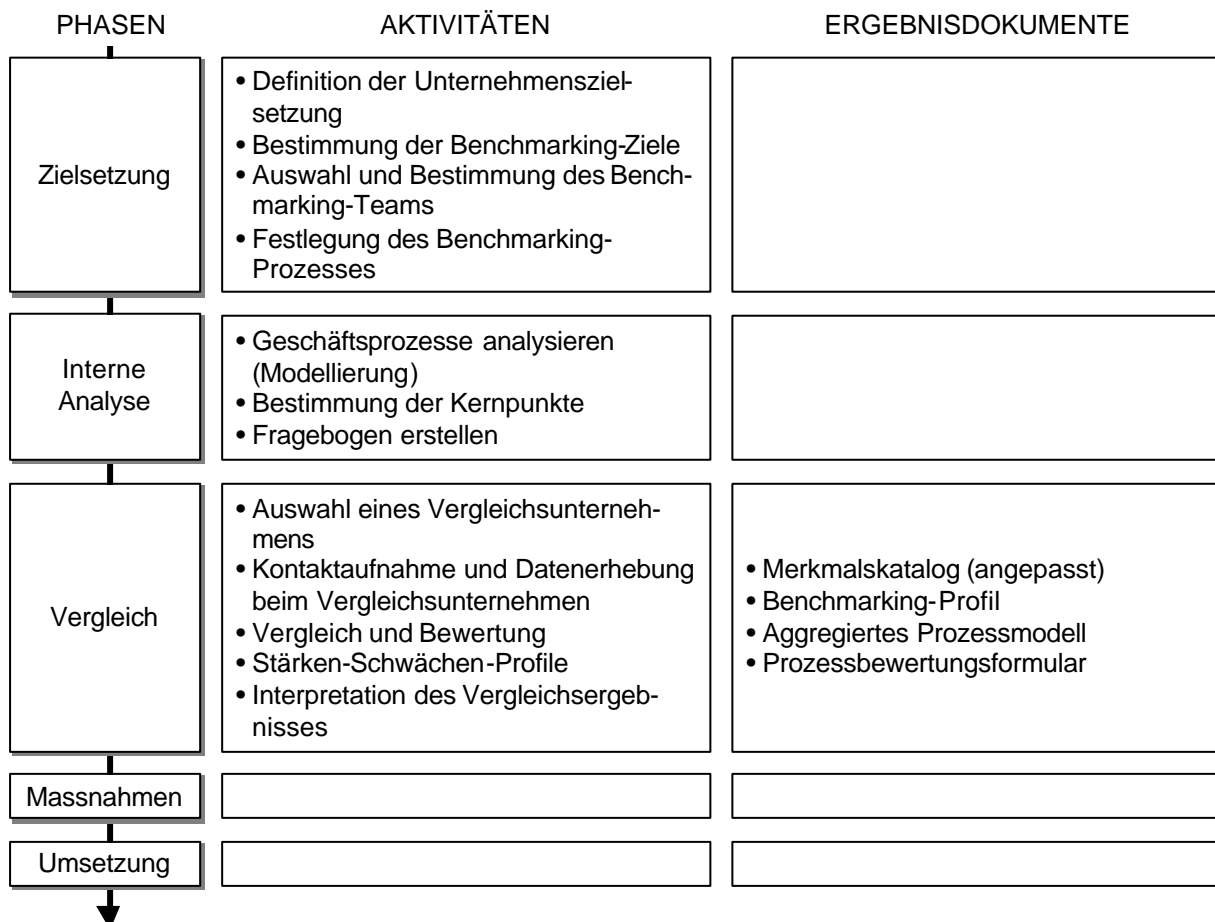
Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./1: Metamodell des Klassifizierenden Benchmarking

Die Modellierung stützt sich auf die generischen Objektklassen *Produkt*, *Auftrag* und *Ressource*. Unternehmensabläufe und damit auch Geschäftsprozesse lassen sich mit Hilfe eines generischen Aktivitätenmodells darstellen. Jede *Aktivität* wird durch eine *Aktion*, d.h. eine Tätigkeit, sowie deren Bezug zu verschiedenen Objekten beschrieben. Diese Objekte sind der auslösende und steuernde Auftrag, die notwendigen Ressourcen sowie die Ein- und Ausgangsprodukte. Ein Prozess besteht aus einer Folge von Aktivitäten.

Anhand identifizierender, relationaler und beschreibender *Prozessmerkmale*, die sich aus den IUM-Objektmerkmalen herleiten, erfolgt die *Gruppierung ähnlicher Prozesse* für den Benchmarking-Vergleich. Zur Identifikation leistungsfähigerer Prozesse führt der Ansatz des Klassifizierenden Benchmarking zusätzliche bewertende Merkmale ein. Ansatzpunkt für den Benchmarking-Vergleich sind *Kernmessgrößen* und ein *verallgemeinertes Prozessmodell*. Ein *Benchmark* stellt einen Referenzpunkt der gemessenen Bestleistung dar.

### 3.2.6.2 Vorgehens- und Ergebnismodell

Der Ansatz schlägt eine Vorgehensweise in fünf Phasen vor.



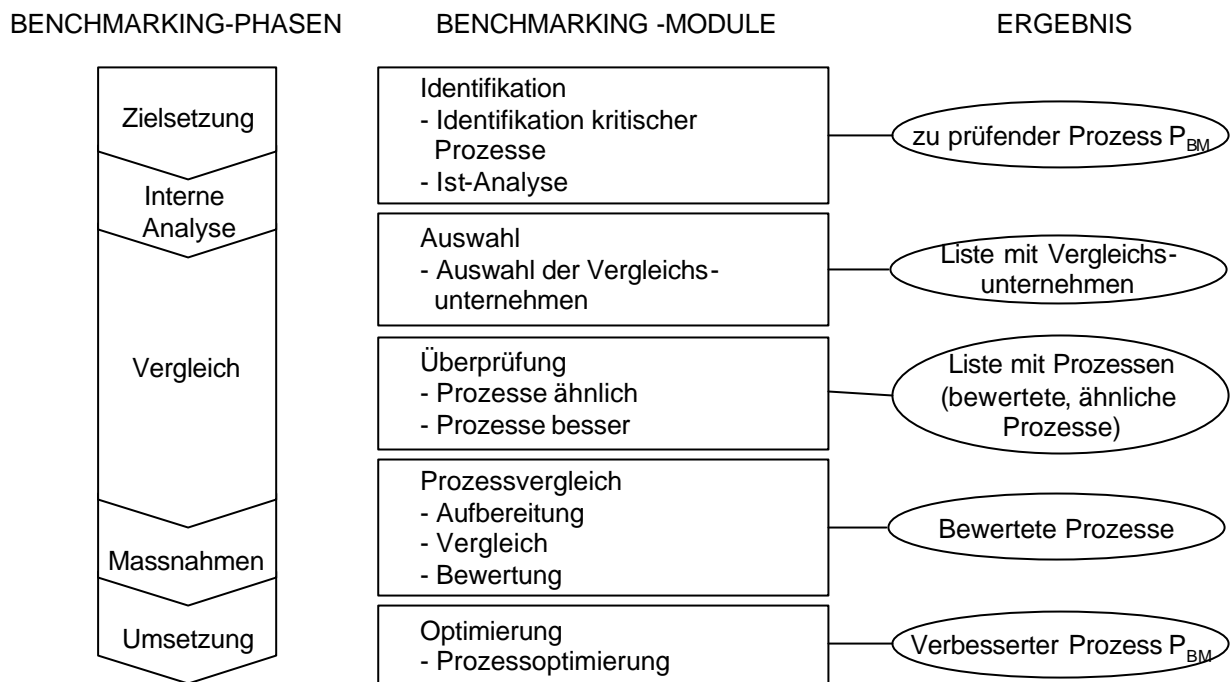
*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./1: Vorgehensmodell des Klassifizierenden Benchmarking [vgl. Siebert 1998, S. 19]*

Ausgangspunkt ist die Bestimmung der Benchmarking-*Zielsetzung*: Diese umfasst neben einer Eingrenzung auf Basis strategischer Unternehmensziele die Abgrenzung des Benchmarking-Objekts und die Festlegung der Benchmarking-Art. Daran schliesst sich in die *interne Analyse* an. In dieser zweiten Phase werden die internen Geschäftsprozesse dokumentiert und die Messgrößen festgelegt. Zu den Ergebnissen gehören Fragebogen und Auswahlkriterien für Benchmarking-Partner. Im Mittelpunkt der dritten Phase steht der eigentliche *Benchmarking-Vergleich*, d.h. Auswahl und Besuch der Vergleichsunternehmen, Bewertung der Ergebnisse und Ermittlung der Ursachen für Leistungsunterschiede. In der vierten Phase (*Massnahmen*) werden Benchmarks in innerbetriebliche Ziele transformiert und Massnahmenpläne ausgearbeitet. Deren *Umsetzung* erfolgt in der fünften und letzten Phase.

### 3.2.6.3 Techniken

Das Klassifizierende Benchmarking unterscheidet neben den Phasen des Vorgehensmodells fünf verschiedene Benchmarking-Module, die strukturierte Handlungsanleitungen für methodische Kernprobleme des Benchmarking bieten (vgl. Bild 3.2.6.3/1). Der Schwerpunkt liegt hier auf prozessspezifischen Fragestellungen im Rahmen der Zielsetzung, der internen Analyse und der Vergleichsphase. Die methodischen Ansätze wurden teilweise als Benchmarking-Software implementiert.

- Der „Unternehmens-Branchen-Benchmark“ stellt das Unternehmen und dessen Produktstruktur der Unternehmens- und Branchenentwicklung gegenüber.
- Der „Unternehmensklassifizierer“ erkennt auf Basis eines Merkmalskatalogs und mit Hilfe der Clusteranalyse Unternehmens- sowie Kernprozessähnlichkeiten.
- Der „Comparer“ überprüft Prozesse dahingehend, ob sie ähnlich und besser als der eigene Prozess sind.



*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./1: Benchmarking-Vorgehen und -Module [Siebert 1998, S. 53]*

#### *Identifikation eines oder mehrerer kritischer Prozesse*

Die Auswahl kritischer Prozesse als Gegenstand des Benchmarking-Vergleichs erfolgt mit Hilfe einer Weiterentwicklung des klassischen Qualitätswerkzeugs Quality Function Deployment. Das Quality Process Deployment bewertet den Beitrag des Prozesses zur Erfüllung der kritischen Erfolgsfaktoren aus Sicht des Unternehmens, der Konkurrenten, der Kunden und des Prozesseigners. Die Prozesspriorisierungsmatrix unterstützt die Auswahl des kritischen Prozesses anhand der Kriterien Verbesserungspotential und Kundennutzen. Anschliessend werden Ziele bezogen auf Kosten, Qualität und Zeit vereinbart.

#### *Auswahl der Vergleichsunternehmen*

Der Ansatz identifiziert branchenübergreifende Ähnlichkeiten, um die wettbewerbsorientierte Sichtweise bei der Auswahl von Vergleichsunternehmen zu erweitern. Bild 3.2.6.3/2 zeigt diese Überlegung am Beispiel eines Hausgeräteherstellers, der seine Logistik-Prozesse mit denen eines Lebensmittelherstellers vergleicht.

- Warengewicht und –volumen: Durch den Vertrieb von Lebensmitteln in Umverpackungen und als Palettenware entspricht das Volumen dem Volumen eines Hausgeräts.
- Warenwert je Volumeneinheit: Der Warenwert pro Palette entspricht dem eines Haushalts-grossgeräts.
- Kunden- und Marktstruktur: Die Belieferung des Handels erfordert bei beiden Unternehmen eine flächendeckende Lieferstruktur.
- Warenbezugsstruktur: Beide Unternehmen produzieren in Europa und verfügen über mehrere Produktionsstandorte in Deutschland.

*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./2: Branchenübergreifende Ähnlichkeit zwischen einem Hausgeräte- und einem Lebensmittelhersteller [Kempf/Siebert 1998b, S. 102-108]*

Der Ansatz geht von einem Klassifikationskonzept aus, das von Branchenzugehörigkeit abstrahiert und auf allgemeinen Merkmalskategorien basiert. Identifizierende, relationale und beschreibende Merkmale bilden den sogenannten Merkmalskatalog A (vgl. Bild 3.2.6.3/3), der eine Gruppierung der Prozesse und damit die Erstellung einer Liste von Vergleichspartnern ermöglicht. Hilfsmittel bei der systematischen Suche nach Prozess-ähnlichkeiten ist die Clusteranalyse. Etwas unklar bleibt der Ansatz hinsichtlich der konkreten Auswahl bzw. Gewichtung der Merkmale.

#### *Überprüfung der Prozesse auf Vergleichbarkeit*

Die Überprüfung der Prozesse auf Vergleichbarkeit hat das Ziel, branchenunabhängig ähnliche und gleichzeitig bessere Prozesse für den Benchmarking-Vergleich zu identifizieren. Ausgangspunkt ist wiederum der projektspezifisch angepasste Merkmalskatalog A, der die Prozessähnlichkeit sichert. Dieser wird nun durch einen Merkmalskatalog B mit bewertenden Merkmalen (z.B. Prozessdauer oder Bearbeitungszeit) ergänzt. Ein Prozessprofil visualisiert die Ausprägungen der Merkmale und macht so die Ähnlichkeit deutlich. Zur Aggregation der Gesamtbewertung finden Prioritätsregeln Anwendung:

- Prozesse, die in allen oder den meisten bewertenden Merkmalen besser als der betrachtete Prozess abschneiden, sind bessere Prozesse.
- Schneiden alle Prozesse schlechter als der betrachtete Prozess ab, muss die Auswahl wiederholt werden.

	Kategorie	Beschreibung	Beispiele für Merkmale und Ausprägungen
Merkmalskatalog A	Identifizierende Merkmale	Einordnung in Unternehmensstruktur	Prozesstyp: materiell – immateriell Prozessart: Fertigungsprozess – Dienstleistungsprozess – usw.
	Relationale Merkmale	Abgrenzung und Einordnung innerhalb der Prozesstruktur des Unternehmens	Hierarchieebene des Prozesses (verantwortliche Managementebene): obere – mittlere – untere Prozesswichtigkeit (Bedeutung für Unternehmensgeschäft): Kernprozess – Teilprozess – Aktivität Prozessvorkommen (Häufigkeit): Routineprozess – Sonderprozess
	Beschreibende Merkmale des Verhaltens	Beschreibung des Verhaltens anhand der Objektklassen Produkt, Ressource, Auftrag	Art des Outputs: Sachleistung – Dienstleistung – Information – Material – Energie Auftragsauslösung: Einzelauftrag – Rahmenauftrag – kundenanonyme Leistungserstellung – usw. Art der Beschaffung: Eigenerstellung – Fremdbezug
	Beschreibende Merkmale der Funktionalität	Verknüpfung zwischen ein- und ausgehenden Grössen	Funktionsart: technisch – organisatorisch Automatisierungsgrad: hoch – mittel – gering Personalintensität: hoch – mittel – gering
Merkmalskatalog B	Bewertende Merkmale	Beurteilung des Prozesses	Wertschöpfung: hoch – mittel – keine Variabilität: hoch – niedrig Kostenintensität: hoch – mittel – gering Prozessdauer: Minuten – Stunden – Tage – Wochen

*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./3: Merkmalskataloge und -kategorien für Prozesse  
[vgl. Siebert 1998, S. 62-75]*

### Prozessvergleich

Zum Prozessvergleich wird aus der detaillierten Ist-Dokumentation der Prozesse bottom-up ein branchenunabhängiges aggregiertes Prozessmodell erstellt. Vorgaben zur Aggregation von Prozessmodellen sichern die branchenübergreifende Verwendbarkeit. Anschliessend werden maximal vier Kernmessgrössen bestimmt, die ausschlaggebend für die Bewertung des Prozesses sind. An den Vergleich der Messgrössen und Prozessabläufe anhand des aggregierten Prozessmodells schliesst sich eine Gesamtbewertung des Prozesses an. Diese Gesamtbewertung wird von allen Benchmarking-Teilnehmern z.B. im Anschluss an eine Besichtigung des Unternehmens durchgeführt. Sie umfasst analog zum EFQM-Bewertungsschema<sup>15</sup> sowohl eine Beurteilung des methodischen Vorgehens

<sup>15</sup> Das EFQM-Schema wurde als TQM-Konzept zur Selbstbewertung entwickelt [vgl. Hakes 1994, S. 23-30; Seghezzi 1996, S. 216-218]. Die Bewertung stützt sich auf neun Kategorien, die sich in Potentiale („Enablers“) und Ergebnisse („Results“) untergliedern. Die Potentiale werden dabei anhand der beiden Kriterien „degree of excellence“ und „degree of deployment“ bewertet.

als auch der Umsetzung auf einer Bewertungsskala zwischen 0 und 100%. In einem Prozessbewertungsformular vermerken die Teilnehmer neben ihrer Bewertung auch die Stärken und das Verbesserungspotential des einzelnen Subprozesses.

### 3.2.6.4 Rollenmodell

Es existiert kein explizites Rollenmodell.

### 3.2.7 Konsortialbenchmarking

Das Konsortialbenchmarking ist ein Ansatz, der ebenfalls auf das APQC zurückgeht und mittlerweile von verschiedenen Benchmarking-Instituten eingesetzt wird. Charakteristisches Merkmal des Konsortialbenchmarking ist die Durchführung eines Benchmarking-Projekts durch ein Unternehmenskonsortium, d.h. eine Gruppe von Unternehmen. Experten unterstützen das Konsortium fachlich und methodisch. Exemplarisch wird das Konsortialbenchmarking hier am Ansatz erläutert, den das Institut für Technologiemanagement (ITEM) und das Transferzentrum für Technologiemanagement (TECTEM) an der Universität St. Gallen verfolgen [vgl. Bodmer 1999; Boutellier et al. 1999b].

#### 3.2.7.1 Metamodell

Das Konsortialbenchmarking stellt den branchenübergreifenden Vergleich von Konzepten in den Mittelpunkt mit dem Ziel, sogenannte *Successful Practices* zu identifizieren.

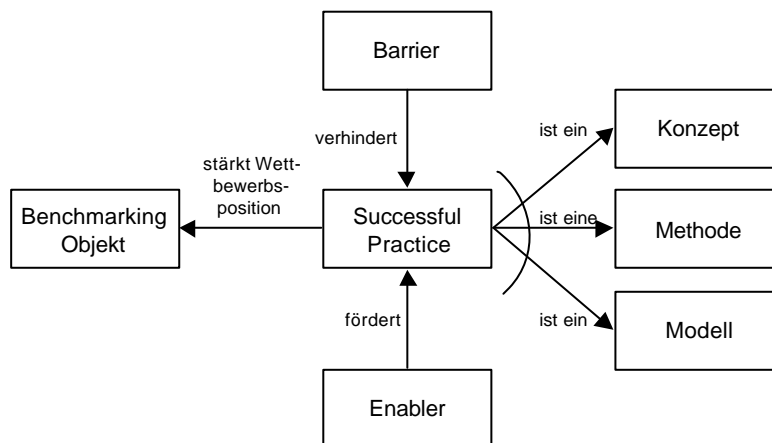


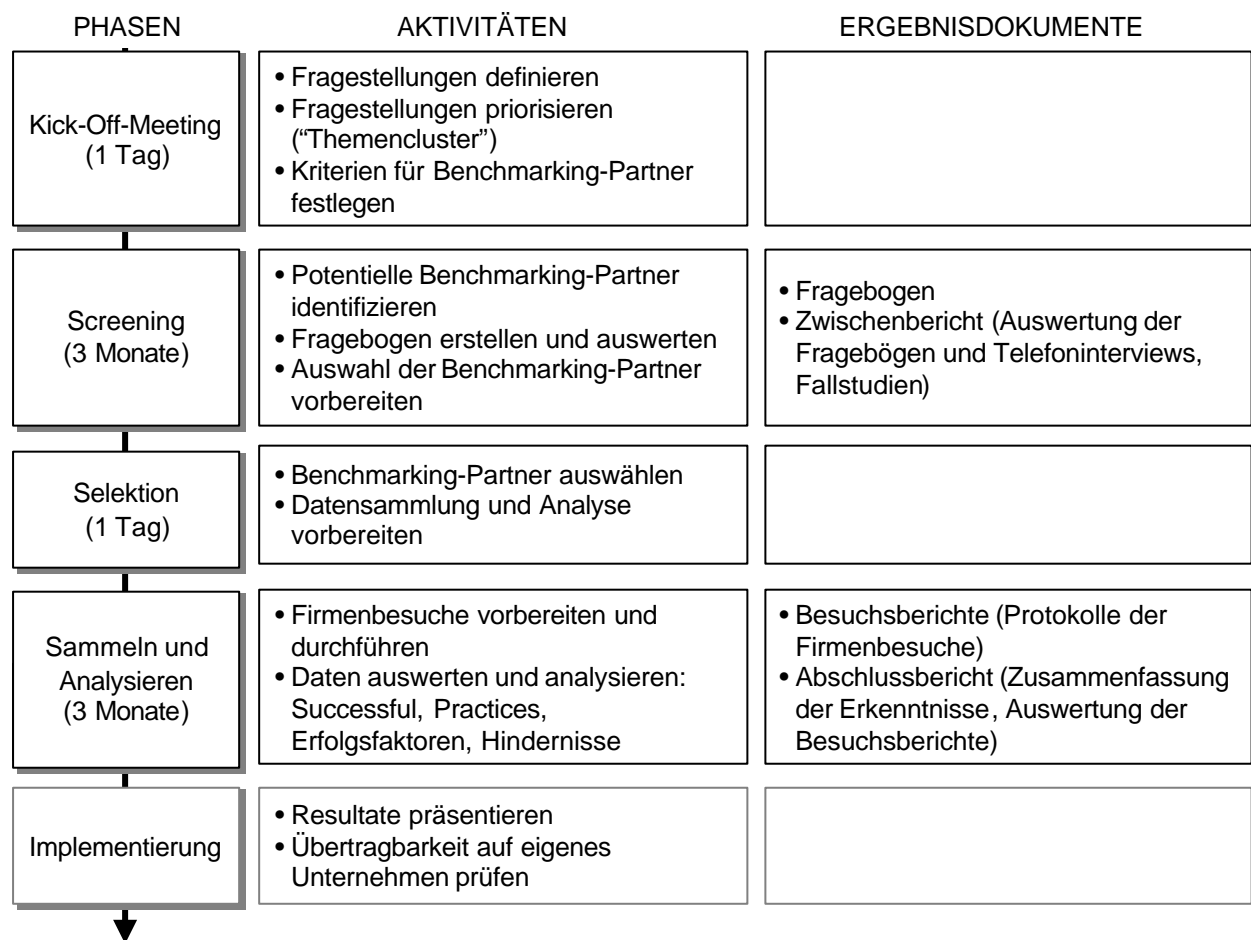
Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./1: Metamodell des Konsortialbenchmarking

Als Successful Practices werden *Konzepte*, *Methoden* und *Modelle* bezeichnet, die sich bei einem oder mehreren Unternehmen bewährt und deutlich zur Stärkung der Wettbewerbsposition beigetragen haben [s. Boutellier et al. 1999b, S. 27]. Der Begriff der Successful Practice stellt das Lernen von erfolgreichen Unternehmen in den Vordergrund. Er trägt ausserdem der Erfahrung Rechnung, dass Best Practices als allgemeingültige Patentlösungen nicht existieren. Um die Übertragbarkeit der Praktiken abzuschät-

zen, werden deshalb im Rahmen des Projekts *Enabler* (Erfolgsfaktoren) und *Barriers* (Hindernisse) identifiziert.

### 3.2.7.2 Vorgehensmodell

Das Vorgehen verfeinert das in Abschnitt 3.2.1.2 dargestellte Vorgehensmodell des APQC in Form eines Workshop-Konzepts. Insgesamt dauert ein Benchmarking-Projekt typischerweise sechs Monate und beinhaltet drei gemeinsame, jeweils eintägige Sitzungen des Konsortiums sowie mehrere Firmenbesuche bei erfolgreichen Unternehmen.



*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./1: Vorgehensmodell des Konsortialbenchmarking*

Auftakt des Projekts bildet das *Kick-Off-Meeting*, bei dem die Konsortiumsmitglieder Themenschwerpunkte festlegen. Die anschließende *Screening*-Phase dient der Kontaktaufnahme und Vorauswahl der Benchmarking-Partner. Beim *Review-Meeting* bestimmen die Konsortiumsmitglieder in der Regel fünf erfolgreiche Unternehmen als Benchmarking-Partner, die sie in der Folge besuchen. Ein Expertenteam bereitet die bei den Firmenbesuchen gewonnenen Informationen auf. Präsentation und Diskussion der Ergebnisse sind Themen der *Abschlusskonferenz*. Die Umsetzung der Ergebnisse ist nicht Bestandteil des Konsortialbenchmarking, sondern Inhalt eines gesonderten Implementierungsprojekts.

### 3.2.7.3 Techniken

Die Eingrenzung des Untersuchungsbereichs erfolgt durch die Festlegung von Themenclustern im Kick-Off-Workshop. Mit Hilfe der Metaplan-Methode werden Einzelfragestellungen zu Themenclustern gebündelt und anhand ihrer Relevanz für das Konsortium priorisiert. Ausserdem werden detaillierte Fragestellungen für jedes Cluster erarbeitet.

Das Screening dient der Bestimmung potentieller Benchmarking-Partner. Mit Hilfe elektronischer Datenbankabfragen und Vorschlägen des Konsortiums wählen die Fachexperten mögliche Kandidaten aus. Die Themencluster werden durch verschiedene, möglichst messbare Kriterien operationalisiert und in einem Fragenkatalog zusammengefasst. Im Mittelpunkt steht dabei die Selbsteinschätzung der Unternehmen bezüglich der angewandten Methoden, Konzepte und Modelle. Aufgrund dieser ersten Datenerhebung selektieren die Experten potentielle Partner, führen Telefoninterviews durch und fassen die Informationen in Form anonymisierter Fallstudien zusammen.

Die Untersuchung der Successful Practices findet im Rahmen der Firmenbesuche und -präsentationen statt. Da die branchenübergreifende Betrachtung der Praktiken im Vordergrund steht, ist der Kennzahlenvergleich nur als „Erstinformation“ von Interesse. Dies macht folgendes Beispiel aus einem Konsortialbenchmarking-Projekt zum After-Sales-Management deutlich [vgl. Boutellier et al. 1999a, S. 18ff.]: In der Fragebogenumfrage gab die grosse Mehrheit der Unternehmen an, mindestens 90% des in Ersatzteilen gebundenen Kapitals auf den ersten beiden Distributionsstufen zu halten. Bei den Firmenbesuchen wurde deutlich, dass Successful-Practice-Unternehmen von flächendeckender Ersatzteilbevorratung zu einer direkten Ersatzteildistribution aus zentralen Lagern übergehen. Als Successful Practice wurde deshalb die Postponement-Strategie identifiziert, d.h. die Verzögerung der Ersatzteildistribution bis zum Vorliegen des konkreten Kundenauftrags. Von besonderer Bedeutung für die Übertragbarkeit der Successful Practice sind die Erfolgsfaktoren und Hindernisse der Implementierung. In obigem Beispiel sind schnelle Transportmöglichkeiten mit moderaten Transportkosten Voraussetzung für die Anwendung der Postponement-Strategie.

### 3.2.7.4 Rollenmodell

Charakteristisch für den Ansatz ist das Rollenmodell:

- Das *Konsortium*, bestehend aus einer Gruppe von Unternehmen, bestimmt den Untersuchungsbereich und übernimmt die Finanzierung des Projekts mit dem Ziel, die Erkenntnisse später im eigenen Unternehmen umzusetzen. Es grenzt die Themenstellung ein, wählt die Benchmarking-Partner aus und nimmt an den Workshops teil.

- Der *Methodenexperte* ist als Moderator für die organisatorische Durchführung des Benchmarking-Projekts und für methodische Hilfestellungen zuständig. In der Regel nimmt ein Benchmarking-Institut diese Rolle wahr.
- *Fachexperten* bringen fachliches Know-How des Untersuchungsbereichs ein. Sie unterstützen insbesondere die Auswahl der Benchmarking-Partner und die Ableitung der Successful Practices.
- *Benchmarking-Partner* sind die Unternehmen, die auf Successful Practices hin untersucht werden. In der Regel sind sie nicht identisch mit den Konsortiumsmitgliedern.

### 3.2.8 Pieske

Der Ansatz von Pieske fasst Erfahrungen aus Benchmarking-Projekten bei ABB und aus Beratungsprojekten zusammen [Pieske 1995a; Pieske 1995b]. Benchmarking besitzt nach Pieske zwei inhaltliche Komponenten: Der erste, quantitative Aspekt zielt auf Messgrößenvergleich und Positionierung. Der zweite, qualitative Aspekt ergänzt diesen durch die Identifikation von Differenzen, das Lernen und die Ideengenerierung.

#### 3.2.8.1 Metamodell

Pieske gruppiert Benchmarking-Objekte in funktionale, produkt- bzw. leistungsbezogene und prozessbezogene Objekte. Diese werden durch *Parameter* gemessen, die Zeit, Kosten, Qualität und Input-/Output charakterisieren. Eine *Best Practice* ist Ursache für die Erreichung der Bestleistung, des *Benchmarks*, im Benchmarking-Vergleich.

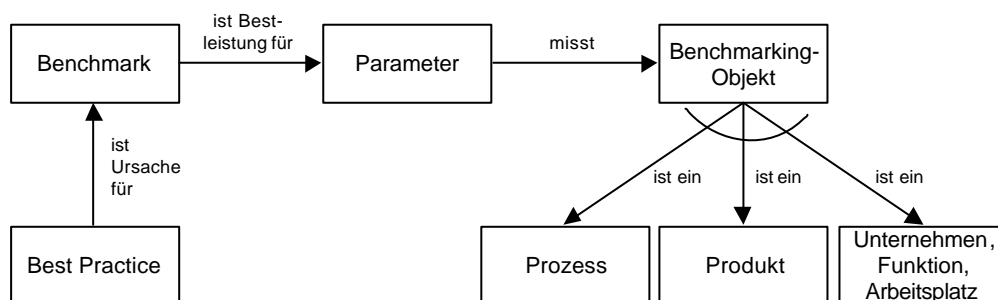


Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./1: Metamodell nach Pieske

#### 3.2.8.2 Vorgehens- und Ergebnismodell

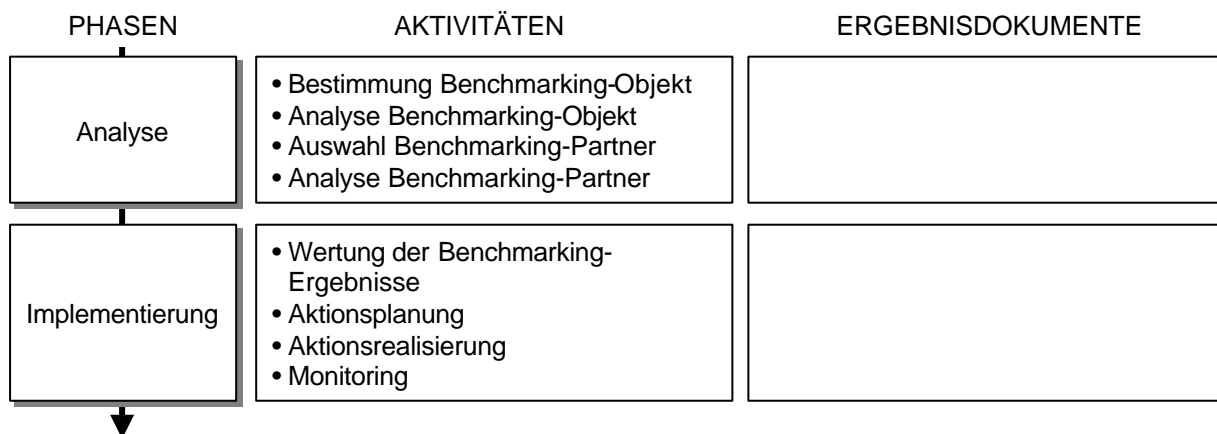
Pieske gliedert das Benchmarking-Projekt in die beiden Phasen *Analyse* und *Implementierung*. Beide Phasen detailliert er in jeweils vier Vorgehensschritte.

Die Analyse beginnt mit der *Bestimmung des Benchmarking-Objekts*. Dies beinhaltet die Abgrenzung des Benchmarking-Objekts, die Formulierung der Zielsetzung und die organisatorische Vorbereitung des Projekts. Darauf folgt die *Analyse* des Benchmarking-Ob-

jekts. Durch Strukturierung und Quantifizierung des Benchmarking-Objekts wird die Ist-Situation transparent. Ergebnis sind Vergleichskriterien und –aspekte sowie ein Fragenkatalog. Der nächste Schritt umfasst die *Auswahl der Benchmarking-Partner*. Ausgehend von den Anforderungen an die Vergleichsunternehmen erfolgen Vorselektion und schliesslich die eigentliche Auswahl. Die *Analyse der Benchmarking-Partner* beinhaltet die konkrete Informationssammlung, die sich auf messbare Leistungsdaten ebenso wie auf Ursachen für die gemessenen Unterschiede erstreckt.

Voraussetzung für die Implementierung ist eine *Wertung der Benchmarking-Ergebnisse*, insbesondere der Umsetzbarkeit der resultierenden Ziele und Ideen. Die *Aktionsplanung* legt Veränderungsziele fest und priorisiert diese. Im Schritt *Aktionsrealisierung* werden die Massnahmen in die betriebliche Praxis umgesetzt. Das abschliessende *Monitoring* institutionalisiert den kontinuierlichen Veränderungsprozess und schliesst die Einrichtung eines Messsystems zum Nachweis von Veränderungen ein.

Pieske verzichtet auf die Beschreibung allgemein anwendbarer Ergebnisdokumente. Stattdessen stellt er zahlreiche Beispiele für die während des Benchmarking-Projekts erstellten Dokumente dar.



*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./1: Vorgehensmodell nach Pieske [vgl. Pieske 1995a, S. 51]*

### 3.2.8.3 Techniken

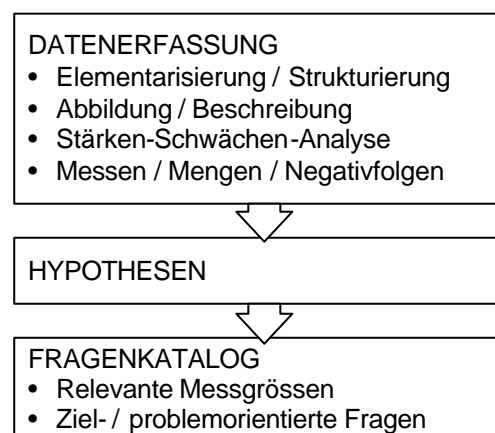
Da sich Benchmarking für Pieske in der Erhebung und der Bewertung externen Wissens von traditionellen Veränderungsprozessen unterscheidet, konzentriert sich die methodische Unterstützung auf die Analyse sowie die Bewertung der Ergebnisse (Schritt 2 bis 5 in Bild 3.2.8.2/1). Pieske untermauert sein Vorgehen durch zahlreiche Techniken, von denen hier nur drei wesentliche Bereiche dargestellt werden: Bestimmung des Benchmarking-Objekts, Informationsbeschaffung und Auswahl der Benchmarking-Partner.

Die Auswahl des Benchmarking-Objekts beginnt mit einer Grobdefinition und Strukturierung. Durch Elementarisierung wird das Benchmarking-Objekt in einzelne Elementen zerlegt (vgl. Bild 3.2.8.3/1). Die Elementarisierung erfüllt eine Doppelfunktion: Erstens hilft sie bei der Eingrenzung und Konkretisierung. Zweitens stellt sie bereits einen ersten Analyseschritt dar. Die Auswahl und Abgrenzung des konkreten Benchmarking-Objekts unterstützen verschiedene Tools: Analyse der Kundenzufriedenheit, SWOT- / Five-Forces-Analyse, Self-Assessment, Kosten-, Prozess- und Tätigkeitsanalysen.

Benchmarking-Objekt	Elemente
Produkt	Komponenten, Einzelteile
Unternehmen	Unternehmensbereiche, Arbeitsplätze
Hauptprozess	Prozesse, Aktivitäten

*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./1: Elementarisierung zur Strukturierung des Benchmarking-Objekts*

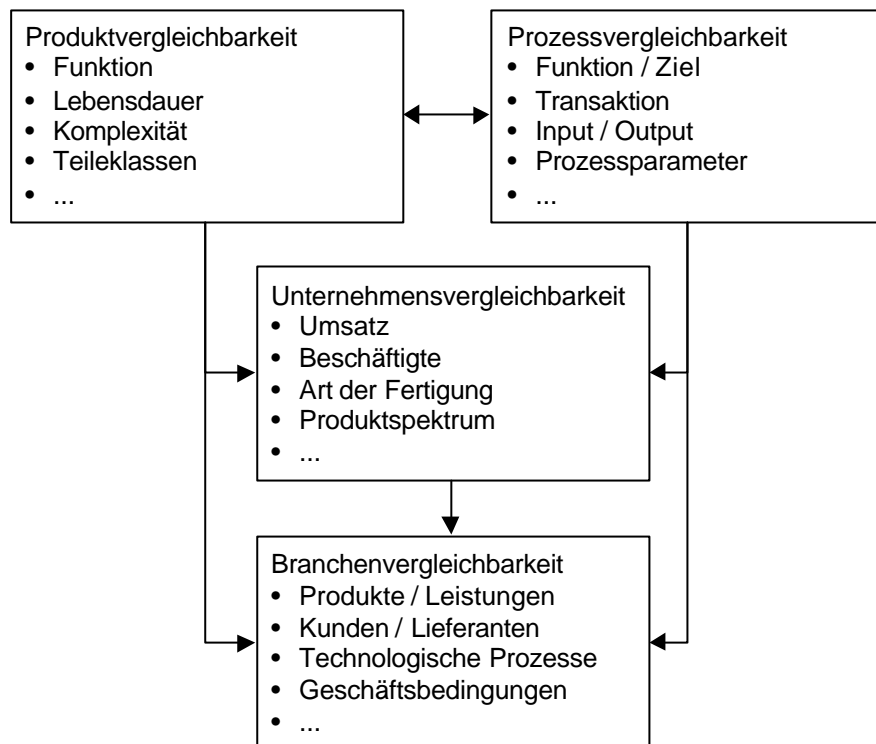
Die zielgerichtete, interne Analyse des Benchmarking-Objekts besteht einerseits aus der internen Informationsbeschaffung, andererseits aus der Vorbereitung des Fragenkatalogs (vgl. Bild 3.2.8.3/2). Zu den Techniken der internen Informationsbeschaffung gehört die Prozessanalyse, die Material- und Informationsfluss dokumentiert und Störungen, Input- / Output-Bruchstellen und Ineffizienzen im Ablauf identifiziert.



*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./2: Interne Analyse des Benchmarking-Objekts*  
[Pieske 1995a, S. 99]

Das Messen des Benchmarking-Objekts verbessert die Problemtransparenz und Zielformulierung. Messgrößen ordnet Pieske betriebswirtschaftlich orientierten Kategorien (Menge, Kosten, Zeit, Qualität) und weiteren, technischen Kategorien zu. Nach der internen Informationsbeschaffung beschäftigt sich das Benchmarking-Team erstmals mit Hypothesen zur Optimierung des Benchmarking-Objekts, um ziel- und problemorientierte Fragen an die externen Benchmarking-Partner vorzubereiten. Die externe Informationsbeschaffung unterstützt Pieske durch die Nennung und Bewertung mög-

licher Informationsquellen hinsichtlich ihrer Eignung im Benchmarking-Projekt. Ausserdem liefert er Anhaltspunkte für die Gestaltung eines Fragebogens.



*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./3: Inhaltliche Aspekte der Vergleichbarkeit [Pieske 1995a, S. 183]*

Der Auswahlprozess zur Bestimmung der Benchmarking-Partner verläuft in zwei Phasen: Erst erfolgt die Generierung, dann die Selektion der Benchmarking-Partner. Die Generierung möglicher Benchmarking-Partner kann einerseits direkt, d.h. durch Brainstorming und Nennung konkreter Namen, erfolgen. Andererseits ist auch ein indirektes Vorgehen möglich, bei dem Branchen und Bereiche mit hoher Professionalität bezogen auf das Benchmarking-Objekt systematisch eingegrenzt werden. Kriterien für die Selektion geeigneter Benchmarking-Partner sind die Leistungsfähigkeit bezogen auf das Benchmarking-Objekt, wirtschaftliche Ergebnisse und Image des Unternehmens sowie die Vergleichbarkeit. Die Vergleichbarkeit setzt sich aus den vier inhaltlichen Aspekten Produkt / Leistung, Prozess, Unternehmen und Branche zusammen (vgl. Bild 3.2.8.3/3).

### 3.2.8.4 Rollenmodell

Pieske geht davon aus, dass Struktur und Grösse des Benchmarking-Teams wesentlich vom Benchmarking-Objekt beeinflusst werden. Das Benchmarking-Objekt bestimmt, ob ein Benchmarking-Team prozess- oder funktionsorientiert, standort-, abteilungs- oder sogar unternehmensübergreifend zusammengesetzt sein sollte.

Der Benchmarking-Projektleiter ist verantwortlich für Projektplanung und -management, sichert die Verbindung zu den internen Sponsoren und zum Unternehmen und nimmt die Aussenkontakte zu Unternehmen wahr. Zu den Aufgaben der fünf bis sieben Teammitglieder gehören vor allem die Problemanalyse, die Generierung von Benchmarking-Partnern und die Bewertung der Ergebnisse.

### 3.2.9 Watson

Watson gehört ebenfalls zu den frühen Initiatoren der Benchmarking-Idee. Er war unter anderem bei Xerox und beim APQC tätig. Seine Methode [Watson 1992; Watson 1993; Watson 1994] lehnt sich daher teilweise an den Ansatz des APQC an und orientiert sich stark an den Ideen des Total Quality Management.

#### 3.2.9.1 Metamodell

Watsons Ansatz fokussiert das Benchmarking von Geschäftsprozessen. Ein Geschäftsprozess ist dabei immer Teil einer Hierarchie, die sich aus *Business Systems* (Systemen), *Processes* (Prozessen), *Activities* (Aktivitäten) und *Tasks* (Aufgaben) zusammensetzt. Prozessbenchmarking bezieht sich immer auf eine Folge von Aktivitäten, nicht auf die übergeordneten Hauptprozesse.

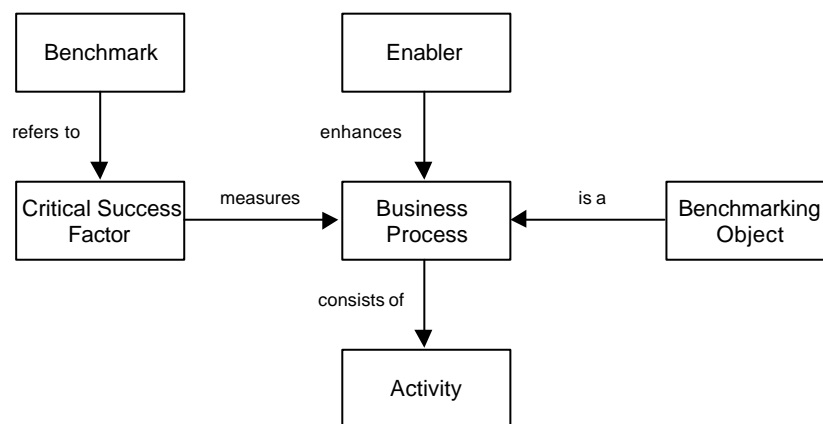


Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./1:Metamodell nach Watson

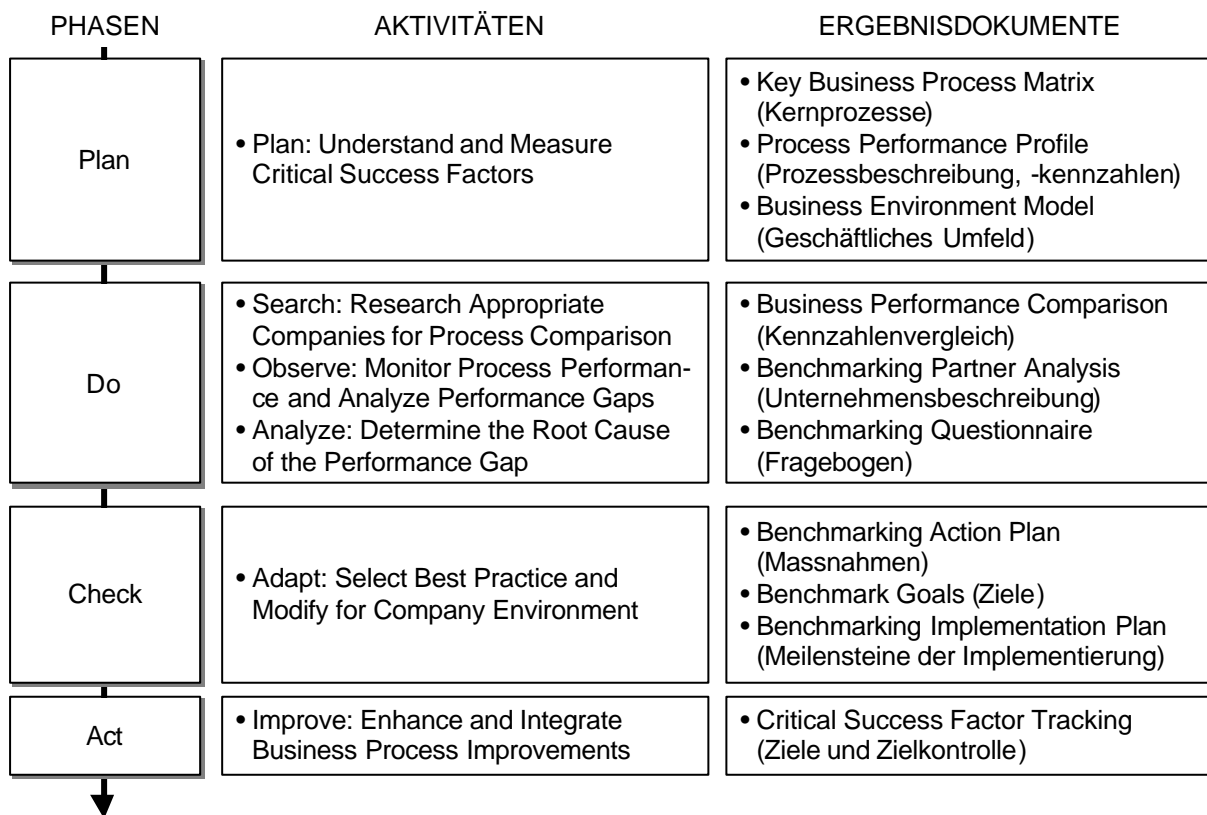
Die Messgrößen des Benchmarking-Vergleichs ergeben sich aus den *Critical Success Factors* (kritische Erfolgsfaktoren). Diese definiert Watson als quantifizier- und messbare Kenngrößen, welche die Leistungsfähigkeit eines Prozesses widerspiegeln. Er ordnet sie den Kategorien *Business Effectiveness* (Qualität), *Efficiency* (Durchlaufzeit) und *Overall Process Performance* (Produktivität) zu. Der *Benchmark* ergibt sich als bester beobachteter Wert für den kritischen Erfolgsfaktor.

Die Analyse der Leistungsunterschiede konzentriert sich auf die *Enabler*. Dies sind Aktivitäten, die Verhaltens- bzw. Prozessänderungen fördern und dadurch Leistungsverbesserungen bewirken.

serungen auslösen. Neben Schulungsmassnahmen können dies z.B. Rollen im Geschäftsprozess, Informations- bzw. Anreizsysteme oder Unterstützungsfunktionen sein.

### 3.2.9.2 Vorgehens- und Ergebnismodell

Das Vorgehensmodell von Watson gliedert sich in insgesamt sechs Phasen. Watson greift explizit TQM-Ansätze auf und stellt einen Bezug zwischen den Phasen des Benchmarking-Vorgehens und dem Deming-Kreislauf (Plan – Do – Check – Act) her. In späteren Ausführungen beschränkt sich Watson in der Darstellung des Benchmarking-Vorgehens ganz auf die vier Phasen des Deming-Kreislaufs und detailliert diese in Form von Flussdiagrammen [Watson 1993].



*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./1: Vorgehensmodell nach Watson [vgl. Watson 1992, S. 12]*

Das Benchmarking-Projekt beginnt mit einer Planungsphase (*Plan*), die den Prozess, die Kunden des Prozesses, die relevanten Messgrößen und das momentane Leistungsniveau analysiert und in einem Prozessprofil zusammenfasst. Im Mittelpunkt der zweiten Phase (*Do*) steht die Suche nach Benchmarking-Partnern (*Search*), die ein besseres Leistungsniveau aufweisen, die externe Informationsbeschaffung (*Observe*) und die Analyse (*Analyze*). Die beiden letzten Phasen (*Check* und *Act*) mit den Schritten *Adapt* und *Improve* dienen der Übertragung der Benchmarking-Erkenntnisse auf das eigene Unternehmen. Ergebnisse sind ein Massnahmenplan für jeden kritischen Erfolgsfaktor und ein Implementierungsplan, der sämtliche Massnahmen zusammenfasst und Meilensteine vor-

gibt. Darüber hinaus wird ein Dokument zur Überwachung der kritischen Erfolgsfaktoren erstellt, das Benchmarks, Enabler und Zielvorgaben festhält.

### 3.2.9.3 Techniken

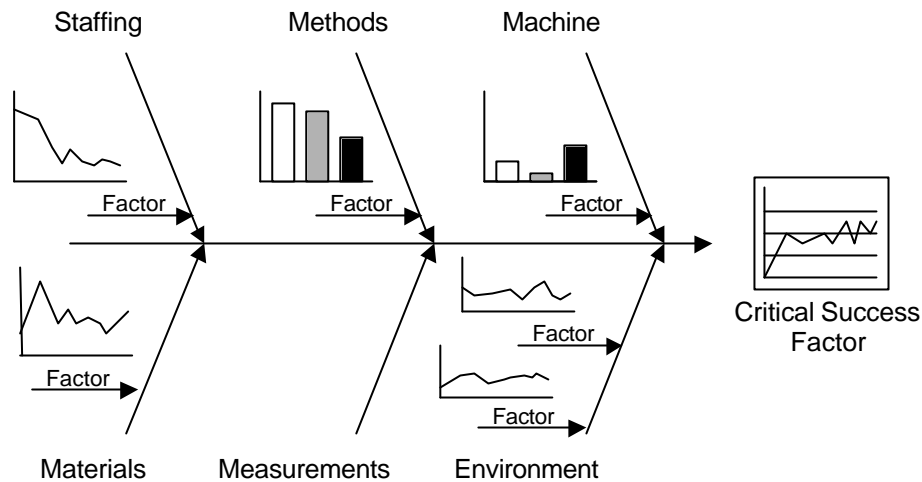
Die methodische Unterstützung bezieht sich einerseits auf die Planungsphase, andererseits auf die Analyse und die Umsetzung der Benchmarking-Erkenntnisse.

Für die Planungsphase sieht Watson folgende methodische Unterstützung vor:

- Eine Analyse des Unternehmensumfelds identifiziert Wettbewerber, regulierende Institutionen (z.B. Umwelt-, Sicherheits- und Gesundheitsbehörden), Hauptkunden, Lieferanten und wichtigste ökonomische Kenngrößen.
- Potentielle Benchmarking-Objekte sind die Schlüsselprozesse des Unternehmens, die den grössten Einfluss auf die übergeordneten Hauptprozesse (*Business Systems*) ausüben. Schlüsselprozesse werden dadurch identifiziert, dass der Einfluss jedes Prozesses auf die Hauptprozesse bewertet wird.
- Die Identifikation der kritischen Erfolgsfaktoren ist Ausgangspunkt für die Bestimmung der Messgrößen und wird durch eine Checkliste unterstützt.
- Watson empfiehlt die Erstellung eines Prozessprofils, das die Kundensicht repräsentiert. Um zu einer Kundensegmentierung zu kommen, werden zunächst das Produktprofil, die Anwendungsbereiche des Produkts und das Kundenprofil bestimmt. Der zweite Schritt untersucht, wie das Benchmarking-Objekt die Kundenwahrnehmung beeinflusst. Das Prozessprofil fasst schliesslich den Output des Prozesses, die Kunden, Prozesskennzahlen und -ziele sowie die einzelnen Prozessaktivitäten zusammen.

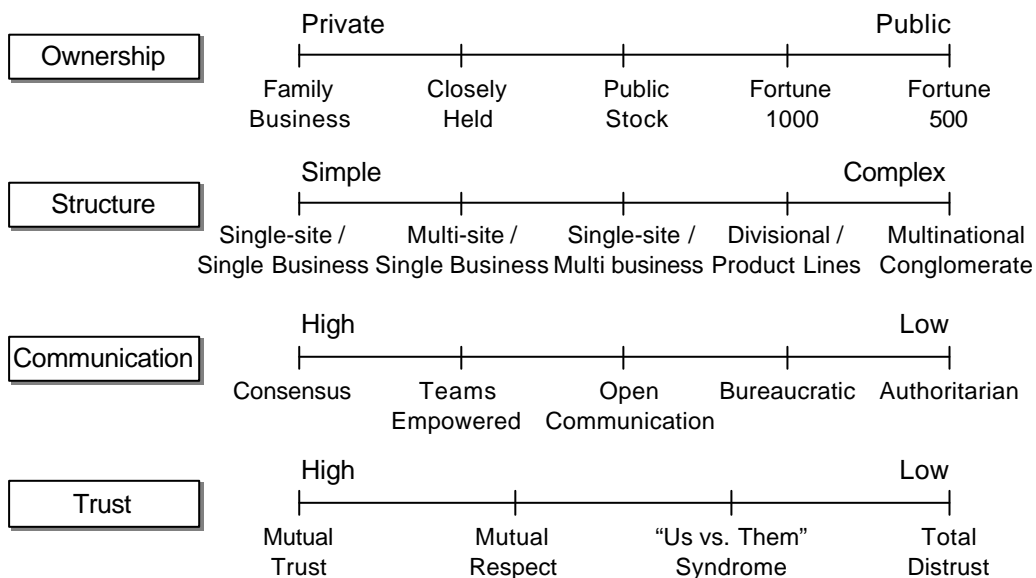
Bei der Auswahl von Benchmarking-Partnern und der Informationsbeschaffung beschränkt sich die methodische Unterstützung auf die Charakterisierung verschiedener Informationsquellen und eine Checkliste zur Fragebogenerstellung.

Als „Data Stratification“ bezeichnet Watson die Aufbereitung und Gruppierung der Benchmarking-Ergebnisse, so dass sich Korrelationen zwischen den Messgrößen und Trends abzeichnen. Diese Ursachenanalyse unterstützt ein modifiziertes Ishikawa-Diagramm (vgl. Bild 3.2.9.3/1), das die Einflussfaktoren auf den kritischen Erfolgsfaktor nicht nur auflistet, sondern gleichzeitig durch Kennzahlen quantifiziert.



*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./1: Ursachenanalyse mit modifiziertem Ishikawa-Diagramm [Watson 1992, S. 80]*

Zur Ableitung von Zielvorgaben aus den Benchmarking-Ergebnissen bezieht sich Watson wie andere Autoren auf das Z-Chart, um neben dem Benchmark auch die zu erwartende Leistungsentwicklung zu berücksichtigen. Die Umsetzungsplanung wird durch die bereits genannten Ergebnisdokumente unterstützt. Eine Analyse der Unternehmenskultur zeigt darüber hinaus mögliche Hindernisse für den Veränderungsprozess auf (vgl. Bild 3.2.9.3/2).



*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./2: Analyse der Unternehmenskultur [Watson 1992, S. 96]*

### 3.2.9.4 Rollenmodell

Der Ansatz spezifiziert keine Rollen für das Benchmarking-Projekt und geht nicht auf die Zusammensetzung des Benchmarking-Teams ein.

### 3.3 Vergleich und Bewertung der bestehenden Ansätze

Vergleich und Bewertung der bestehenden Ansätze beziehen sich auf zwei Aspekte: die methodische Unterstützung für das Benchmarking auf Basis der in Abschnitt 3.1 beschriebenen Methodendefinition (Abschnitt 3.3.1) und den spezifischen Beitrag der Ansätze zum Benchmarking von Geschäftsprozessen (Abschnitt 3.3.2). Abschnitt 3.3.3 geht zur abschliessenden Bewertung auf die Anforderungen an das Prozessbenchmarking aus Kapitel 2 ein.

#### 3.3.1 Umfang der methodischen Unterstützung

Die methodische Unterstützung bewerten wir anhand der Methodendefinition aus Abschnitt 3.1: Es liegt dann eine vollständige methodische Unterstützung vor, wenn die Methode eine Beschreibung der Vorgehensweise, der zu erzielenden Ergebnisse, der Besetzung von Rollen und der Techniken umfasst. Bild 3.3.1/1 gibt einen Überblick über die Einstufung der hier betrachteten Ansätze. Methodenkomponenten, die als umfassend beschrieben gelten, sind mit einem ausgefüllten Kreis gekennzeichnet. Für die einzelnen Methodenkomponenten bedeutet dies:

- Vorgehen: Der Ansatz schlägt Aktivitäten vor und beschreibt diese detailliert.
- Rollen: Der Ansatz nennt typische Aufgaben jeder Rolle und gibt Empfehlungen für die Besetzung bzw. organisatorische Einbindung.
- Ergebnisse: Der Ansatz umfasst eine semi-formale Spezifikation der Ergebnisdokumente.
- Techniken: Es existieren systematische Handlungsanleitungen zu den methodischen Fragestellungen des Benchmarking.

Die Zusammenfassung in Bild 3.3.1/2 auf S. 76-77 ergänzt diese Bewertung.

Wie aus Bild 3.3.1/1 hervorgeht, sind bisherige Benchmarking-Ansätze vorgehenszentriert, d.h. sie legen den Schwerpunkt auf eine Beschreibung der einzelnen Aktivitäten. Diese Beschreibung ist bis auf wenige Ausnahmen – hervorzuheben ist hier der Ansatz von Harrington – sehr allgemein gehalten. Im wesentlichen unterscheiden sich die Vorgehensmodelle durch die Anzahl der Vorgehenschritte und deren Gewichtung bzw. Zuordnung zu einzelnen Phasen. Allen Ansätzen gemeinsam sind Aktivitäten in den Bereichen Planung, Informationsbeschaffung und Analyse. Unterschiede bestehen einerseits darin, inwieweit die Übertragung der Benchmarking-Ergebnisse und die Umsetzungsplanung im Vorgehensmodell beschrieben werden. So identifiziert beispielsweise das Konsortialbenchmarking zwar Voraussetzungen für die Umsetzung erfolgreicher Praktiken, die Umsetzung selbst ist jedoch nicht Bestandteil des Benchmarking-Projekts.

	Vorgehen	Rollen	Ergebnisse	Techniken
APQC	●	●	●	◐
A.T. Kearney	●	○	◐	●
Bogan / English	●	◐	○	◐
Camp	●	◐	◐	◐
Harrington	●	●	●	●
Klassifizierendes Benchmarking	●	○	◐	●
Konsortialbenchmarking	●	●	◐	◐
Pieske	●	◐	○	●
Watson	●	○	●	◐

Legende: ● - umfassend beschrieben ◐ - ansatzweise beschrieben ○ - nicht oder rudimentär beschrieben

*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./1: Umfang der Methodenunterstützung bezogen*

Andererseits differenzieren sich die Ansätze im generellen Vorgehen, vor allem in Reihenfolge und Inhalt der Vorgehensschritte, die Informationsbeschaffung und Analyse betreffen. Einige Autoren sehen die interne Analyse als notwendige Vorbereitung der externen Datenerhebung, andere fassen interne und externe Informationsbeschaffung in einem Vorgehensschritt zusammen.

Im Gegensatz zum Vorgehensmodell decken die meisten Benchmarking-Ansätze die weiteren Methodenkomponenten nur unvollständig ab. Rollenbeschreibungen enthält nur ein Teil der Ansätze. In der Regel umfasst das Rollenmodell dabei Hinweise auf Besetzung und Aufgaben des Benchmarking-Teams. Es stellt ausserdem die Verbindung zu Top-Management und Sponsoren heraus. Das Dokumentationsmodell spezifizieren viele Ansätze ebenfalls nur rudimentär. Drei Ansätze beschreiben dagegen die im Projekt zu erarbeitenden Ergebnisse umfassend. Typische Ergebnisdokumente sind neben dem Benchmarking-Projektplan tabellarische und graphische Darstellungen des Benchmarking-Vergleichs sowie Massnahmen- und Implementierungspläne. Hinsichtlich der Dokumentation der Projektergebnisse gehen Harrington einen Schritt weiter und empfiehlt eine Benchmarking-Datenbank zur strukturierten Verwaltung der Ergebnisse.

In Bezug auf Techniken konzentrieren sich die Ansätze auf Bestimmung und Eingrenzung des Benchmarking-Objekts, die Informationsbeschaffung und die Umsetzungsplanung. Nur das Klassifizierende Benchmarking sowie die Ansätze von Harrington und Pieske gehen auf methodische Aspekte des Vergleichs ein:<sup>16</sup> Sie zeigen durch strukturierte Handlungsanweisungen beispielsweise, welche Kriterien die Vergleichbarkeit bestimmen und wie man aus Leistungsunterschieden systematisch Best Practices ableitet.

<sup>16</sup> Dies legt die Vermutung nahe, dass der Vergleich von vielen Autoren als „methodisch trivial“ angesehen wird. Es zeigen sich Parallelen zu herkömmlichen betriebswirtschaftlichen Vergleichen, bei denen methodische Aspekte des Vergleichens ebenfalls nur am Rande behandelt werden [vgl. Lachnit 1975].

### 3.3.2 Beitrag zu methodischen Fragestellungen des Benchmarking

Zur Beurteilung des Beitrags, den die Ansätze in Form systematischer Handlungsanleitungen für methodische Fragestellungen des Benchmarking bieten, greifen wir auf das Beschreibungsraster aus Bild 3.1.3/2 zurück.

#### *Identifikation und Abgrenzung des Vergleichsobjekts*

Die Identifikation und Abgrenzung des Vergleichsobjekts stützt sich vor allem auf Priorisierungsregeln. Gängige Kriterien sind dabei der Kundennutzen, das inhärente Verbesserungspotential oder die Bedeutung des Benchmarking-Objekts für den Unternehmenserfolg. Zur Abgrenzung von Geschäftsprozessen finden darüber hinaus Klassifikations-schemata Anwendung, die eine allgemein anwendbare Prozesstaxonomie liefern.

#### *Informationsbeschaffung*

Die methodische Unterstützung betrifft einerseits die Ableitung des Informationsbedarfs, andererseits konkrete Hilfestellung zur Erhebung der Informationen.

Die Ableitung des Informationsbedarfs unterstützen die meisten Methoden durch Kennzahlenkataloge oder -kategorien. Im Bereich der qualitativen Informationen zu Prozessablauf und Praktiken geht die Unterstützung in der Regel nicht über den Hinweis auf ein einfaches Input-Output-Prozessmodell hinaus. Keiner der betrachteten Ansätze enthält eine Anleitung zur strukturierten Dokumentation der Praktiken.

Die Unterstützung für die eigentliche Datenerhebung besteht fast immer in der Nennung möglicher Informationsquellen und deren Bewertung für den Benchmarking-Vergleich. Bewertungskriterien sind dabei beispielsweise der Aufwand der Datenbeschaffung sowie die Objektivität und Aktualität der Informationen. Darüber hinaus enthalten die Ansätze allgemeine Hinweise zur Gestaltung von Fragebögen und Durchführung von Interviews.

#### *Auswahl der Benchmarking-Partner und Vergleichbarkeit*

Viele Ansätze stellen bei der Auswahl der Benchmarking-Partner den Vergleichshorizont in den Vordergrund. Aus einer Charakterisierung des Vergleichshorizonts leiten sie allgemeine Kriterien für die Festlegung der Benchmarking-Form ab. Zur Identifikation konkreter Firmennamen empfehlen sie Brainstorming im Benchmarking-Team sowie die Nutzung geeigneter Sekundärinformationen. Weitergehende Ansätze, die Auswahlkriterien strukturiert ableiten und anhand dieser Kriterien Benchmarking-Partner identifizieren, sind dagegen selten. Nur das Klassifizierende Benchmarking und der Ansatz von Pieske definieren Kriterien für die Vergleichbarkeit von Benchmarking-Objekten. Sie orientieren sich vor allem an strukturellen Merkmalen des Unternehmens, des Benchmarking-Objekts und des Unternehmensumfelds.

<b>Merkmal</b>	<b>APQC</b>	<b>A.T. Kearney</b>	<b>Bogan / English</b>	<b>Camp</b>
<b>Gestaltungsfelder</b>	v.a. Prozess	Strategie, Prozess, Funktion, Verhalten	Strategie, Prozess, Produkt / Dienstleistung	Prozess, Prozess-Output, Prozessergebnis (Kennzahl)
<b>Generelles Vorgehen</b>	4 Phasen; Datensammlung ⇒ Analyse ⇒ Übertragung	7 Schritte; interne Datensammlung und Analyse ⇒ externe Datensammlung und Analyse	5 Phasen mit 22 Schritten; Datensammlung ⇒ Analyse ⇒ Übertragung	10 Schritte; Datensammlung ⇒ Analyse ⇒ Übertragung
<b>Dokumentation Benchmarking-Vergleich</b>	Tabelle, Graphik, Formblatt Massnahmen- / Implementierungsplan	u.a. Performance Index, „Stages of Excellence“-Modell	–	Tabelle, Graphik, Formblatt
<b>Dokumentation der Praktiken</b>	nicht formalisiert	nicht formalisiert	nicht formalisiert	Prozessbeschreibung
<b>Identifikation und Abgrenzung des Vergleichsobjekts</b>	Priorisierungskriterien: Kernkompetenzen	Priorisierungskriterien (für Prozesse): Kundennutzen, Bedeutung für Unternehmenserfolg	ergibt sich aus strategischer Planung oder kontinuierlicher Verbesserung	Abgrenzung: Prozessklassifikation Priorisierungskriterium: Einfluss auf Unternehmensziele
<b>Informationsbeschaffung: Ableitung des Informationsbedarfs</b>	Kennzahlenkategorien: Produktivität, Effizienz, Effektivität, (Kosten)	Kennzahlenkategorien: Ergebnisgrößen (Zeit, Kosten, Qualität), Treibergrößen	Kennzahlenkatalog	Ableitung anhand des Prozessmodells: In- / Output, Work Steps, Result- / In-Process Measures
<b>Informationsbeschaffung: Informationsquellen</b>	Primärquellen: Fragebogen, Interviews; Sekundärquellen	Datenerhebung vor Ort; Benchmarking-Datenbank	Primärquellen: Fragebogen, Interviews; Sekundärquellen	Primärquellen: Fragebogen, Interviews; Sekundärquellen; Externe: Berater, Clearinghouses
<b>Auswahl der Benchmarking-Partner</b>	–	–	–	Kriterienkatalog
<b>Vergleichbarkeit</b>	–	–	Kriterienkatalog	–
<b>Ableitung der Benchmarks</b>	bester beobachteter Wert	bester Wert der Ergebnisgrößen	–	–
<b>Identifikation der Best Practices</b>	intuitiv: Identifikation von Enablern für Spitzenleistungen	modellorientiert: Übertragung des „Stages of Excellence“-Modells	–	intuitiv: Analyse der Wirkungskette Unternehmensziele – Prozess – Praktik
<b>Adaption der Best Practices</b>	Z-Chart	–	Z-Chart	Z-Chart
<b>Benchmarking-Team</b>	Benchmarking-Team mit Einbezug des Process Owners	Benchmarking-Team inkl. externem Berater	Benchmarking-Team	Benchmarking-Team

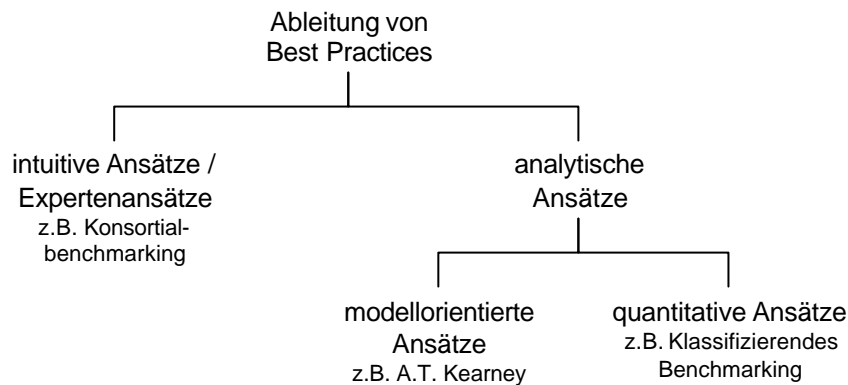
### 3.3.1/2: Zusammenfassender Überblick über die methodischen Ansätze

<b>Harrington</b>	<b>Klassifizierendes Benchmarking</b>	<b>Konsortial-benchmarking</b>	<b>Pieske</b>	<b>Watson</b>
Unterstützungs- o. Fertigungsprozess, Ausstattung, Produkt/ Dienstleistung	Prozess, Produkt	Methoden, Instrumente, Konzepte	Unternehmen, Funktion, Arbeitsplatz, Produkt, Prozess	Prozess
5 Phasen, 20 Aktivitäten: interne Datensammlung und Analyse ⇒ externe Datensammlung und Analyse	5 Phasen; interne Datensammlung und Analyse ⇒ externe Datensammlung und Analyse	4 Phasen (+ Implementierung); Datensammlung und Eingrenzung potentieller Benchmarking-Partner ⇒ Analyse	2 Phasen, 8 Schritte; Datensammlung ⇒ Analyse ⇒ Übertragung	6 Phasen; Datensammlung ⇒ Analyse ⇒ Übertragung
Tabelle, Graphik, Formblatt Massnahmen- / Implementierungsplan	Prozessprofil, Prozessbewertungsformular	Strukturierte Fallstudien	Tabelle, Graphik, Formblatt	Tabelle, Graphik, Formblatt Massnahmen- / Implementierungsplan
detailliert	Beschreibung durch Prozessmodell	Strukturierte Fallstudien	nicht formalisiert	nicht formalisiert
Geschäftsanalyse	Quality Process Deployment, Priorisierungskriterien: Kundennutzen, Potential	Priorisierungsmatrix zur Bestimmung von Themenclustern (Metaplantchnik)	Elementarisierung, Analysetechniken	Analyse des Unternehmensumfelds, Bestimmung der Schlüsselprozesse
Kennzahlenkategorien: Effizienz, Effektivität, Adaptivität, physikalische u. Ablauf-Grössen	Merkmalskataloge: identifizierende, relationale, beschreibende u. bewertende Merkmale	Strukturierung des Informationsbedarfs (qualitativ u. quantitativ) durch Fachexperten	Kennzahlenkategorien: betriebswirtschaftlich, technisch	Ableitung aus KEF, Kategorien: Qualität, Kosten, Durchlaufzeit
Primärquellen: Fragebogen, Interviews, Fokusgruppen, Competitive Shopping; Sekundärquellen	Datenerhebung vor Ort; Benchmarking-Software und -Datenbank	Primärquellen: Fragebogen, Telefoninterviews, Firmenbesuche; Sekundärquellen: v.a. elektr. Datenbanken	Primärquellen: Fragebogen, Firmenbesuche; Sekundärquellen	Primärquellen: Fragebogen, Firmenbesuche; Sekundärquellen
–	ähnliche u. bessere Prozesse (Merkmalskatalog, Clusteranalyse)	Screening: Vorauswahl durch Fachexperten	direktes Vorgehen, indirekte Generierung durch Eingrenzung	–
–	Merkmalskatalog: identifizierende, relationale, beschreibende Merkmale	–	Produkt-, Prozess-, Unternehmens- u. Branchenvergleichbarkeit	–
–	auf Basis der Kernmessgrössen	–	–	–
quantitativ: Analyse der Leistungsunterschiede (Symptome)	quantitativ: Analyse des aggregierten Prozessmodells der besten Prozesse	Experten: Identifikation erfolgreicher Praktiken gemäss Anforderungen des Konsortiums	–	intuitiv: Analyse der Enabler
Entwicklung mehrerer Sollzustände	–	–	Dynamisierung der Ergebnisse	Z-Chart
3 Benchmarking-Teams für versch. Projektphasen	–	Konsortium, Benchmarking-Partner, Experten	Benchmarking-Team	–

3.3.1/2: Zusammenfassender Überblick über die methodischen Ansätze (Fortsetzung)

### *Ableitung von Benchmarks und Identifikation der Best Practices*

Benchmarking-Vorhaben sind komplexe Bewertungsprozesse mit der Zielsetzung, die Leistungsfähigkeit verschiedener Gestaltungsvarianten des Benchmarking-Objekts zu beurteilen. Der quantitative Vergleich und damit die Ableitung der Benchmarks erhält in den einzelnen Ansätzen jedoch unterschiedliches Gewicht. Teilweise sichert er eine Vorauswahl der Benchmarking-Partner. In anderen Ansätzen ist er Ausgangsbasis für die Ableitung der Praktiken. Einige Ansätze wie z.B. das Konsortialbenchmarking, die sich stark auf qualitative Aspekte beziehen, weisen der quantitativen Bewertung nur nachrangige Bedeutung zu.



*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./1: Ansätze zur Ableitung der Best Practices*

In Bezug auf die Identifikation der Best Practices lassen sich ebenfalls verschiedene Ansätze erkennen: Ein analytischer, modellorientierter Ansatz, wie beispielsweise derjenige von A.T. Kearney, verfügt bereits zu Beginn des Benchmarking-Vergleichs über eine Vorstellung der Leistungsstufen, die ein Unternehmen auf dem Weg zu Spitzenleistungen durchläuft. Daraus leiten sich implizit bereits Best Practices ab. Andere analytische Ansätze, wie z.B. das Klassifizierende Benchmarking, ermitteln auf Basis eines Kennzahlenvergleichs den leistungsstärksten Benchmarking-Partner und analysieren diesen dann hinsichtlich der angewendeten Praktiken. Intuitive Ansätze legen den Vergleich und die Identifikation in die Hand von Spezialisten. Im Extremfall beziehen diese Ansätze – wie beispielsweise das Konsortialbenchmarking – von Anfang an externe Spezialisten in das Benchmarking-Projekt ein.

### *Adaption der Best Practices*

Bei der Adaption der Best Practices steht die Umsetzungsplanung für die Übertragung der Benchmarking-Erkenntnisse im Vordergrund. Unterstützt wird dies vor allem durch Massnahmenkataloge. Zur Quantifizierung der Verbesserungspotentiale nennen bestehende Ansätze vorwiegend das Z-Chart (vgl. Bild 3.2.1.3/1 auf S. 37). Am weitesten geht Harrington, der explizit die Entwicklung eines künftigen Sollzustands (*Future-State Solution*) auf Basis der Benchmarking-Erkenntnisse beschreibt. Analog zur Vergleichbar-

keit findet auch die Überprüfung der Übertragbarkeit wenig Beachtung: Selten sind entsprechende Checklisten Bestandteil der Ansätze.

### **3.3.3 Beurteilung für das Prozessbenchmarking**

Kapitel 2 formulierte ausgehend von Erfahrungen aus der Praxis und theoretischen Überlegungen Anforderungen an eine methodische Unterstützung des Prozessbenchmarking. Zur Beurteilung der bestehenden Ansätze greifen wir auf diese Anforderungen zurück.

#### *Einbindung des Prozessbenchmarking in das Prozessmanagement*

Die meisten Ansätze decken neben Prozessen weitere Benchmarking-Objekte wie Produkte und Dienstleistungen, Funktionen, Methoden oder Strategien ab. Die Einbindung des Prozessbenchmarking in das Prozessmanagement wird daher nur am Rande thematisiert. So bindet beispielsweise der Ansatz des APQC den Process Owner in das Benchmarking-Rollenmodell ein. Andere Ansätze umfassen die permanente Kontrolle der Umsetzungsaktivitäten.

#### *Systematische Handlungsanleitung zur Durchführung eines Benchmarking-Projekts*

Wie Abschnitt 3.3.1 deutlich macht, bieten sämtliche untersuchten Methoden ein Vorgehensmodell für die Durchführung des Benchmarking-Vergleichs. Im Gegensatz zur ausführlichen Schilderung des Vorgehensmodells greifen die Ansätze spezifische Problemstellungen des Prozessbenchmarking, wie z.B. die Analyse betrieblicher Abläufe, die Vergleichbarkeit eines Geschäftsprozesses sowie die Beschaffung prozessorientierter Daten, nur kurz oder überhaupt nicht auf.

#### *Messbarkeit und Vergleichbarkeit als zentrale Aspekte des Prozessbenchmarking*

Für die zentralen Fragestellungen „Messbarkeit“ und „Vergleichbarkeit“ fehlt in den bisherigen methodischen Ansätzen eine Konkretisierung durch Handlungsanweisungen.

Die untersuchten Ansätze erwähnen zwar die Notwendigkeit genauer und zuverlässiger Informationen als Grundlage des Vergleichs, übergehen aber die Problematik der Messbarkeit von Geschäftsprozessen. Da die meisten Benchmarking-Ansätze eine Datenerhebung über Primärquellen vorsehen, reduziert sich für sie die Problematik auf die Fragebogengestaltung und die Spezifikation der Kennzahlen. Es haben sich bisher in den bestehenden Benchmarking-Ansätzen keine Standards für prozessorientierte Kennzahlen herausgebildet.

Hinsichtlich der Vergleichbarkeit werden Kriterien für die Auswahl von Benchmarking-Partnern bisher vernachlässigt. Den wenigen formalen Ansätzen zur Vergleichbarkeit,

z.B. dem Klassifizierenden Benchmarking oder dem Ansatz von Pieske, ist gemeinsam, dass Strukturmerkmale des Unternehmens, des Benchmarking-Objekts und des Umfelds als entscheidende Merkmale der Vergleichbarkeit angesehen werden. Dies widerspricht gewissermaßen der Benchmarking-Idee, die strukturelle Ähnlichkeit bewusst zurückstellt und Potentiale in der Übertragung von Best Practices aus anderen Bereichen sieht. Diese methodischen Defizite sind aus zwei Gründen kritisch zu bewerten:

- Sie führen dazu, dass sich Benchmarking-Projekte auf interne Partner, direkte Wettbewerber oder Unternehmen der gleichen Branche konzentrieren, um dem Vorwurf mangelnder Vergleichbarkeit zu entgehen. Diese Orientierung an Organisations- bzw. Branchenzugehörigkeit reduziert den Innovationsgehalt der Benchmarking-Ergebnisse: „If the concern for comparability limits the investigation to identical approaches within the same industry, little will be accomplished“ [Walleck et al. 1991, S. 16].
- Die fehlende Auseinandersetzung mit der Vergleichbarkeit liefert dem „we are unique“-Syndrom als verbreitetes Argument gegen Benchmarking Auftrieb [vgl. Walleck et al. 1991, S. 5]. Dieses bezeichnet die generelle Ablehnung eines Benchmarking-Vergleichs aufgrund der Komplexität des Unternehmensumfelds und dem daraus resultierenden Mangel an Vergleichbarkeit.

#### *Orientierung an informationssystemgestützten Geschäftsprozessen*

Das Informationssystem findet nur als Dokumentationsinstrument für Benchmarking-Ergebnisse Beachtung. Dagegen erwähnt keiner der Ansätze die Möglichkeit, das Informationssystem als Datenlieferant für den Benchmarking-Vergleich zu verwenden. Ähnliches gilt für die Berücksichtigung der Prozessumsetzung im Informationssystem bei der Ableitung von Best Practices.

#### **3.3.4 Zusammenfassende Bewertung**

Orientiert man sich am Beschreibungsraster des Methoden-Engineering, so liefern die untersuchten Methoden detaillierte Vorgehensmodelle für die Durchführung von Benchmarking-Projekten. Weniger durchgängig ist die Unterstützung in den anderen Bereichen, z.B. bei der Spezifikation der Rollen und Ergebnisse sowie bei den methodischen Fragestellungen des Prozessbenchmarking. Zusammenfassend ergeben sich Defizite sowohl in der Operationalisierung der Benchmarking-Ansätze als auch in der Behandlung spezifischer Aspekte des Prozessbenchmarking. In Bezug auf informationssystemgestützte Geschäftsprozesse fehlt eine gezielte Berücksichtigung der Potentiale und Gestaltungsoptionen, die moderne Informationssysteme bieten.

## 4 Eine Methode zum Benchmarking informationssystemgestützter Geschäftsprozesse

Die Defizite bestehender Ansätze sind – neben den Anforderungen und grundlegenden Überlegungen zum Prozessbenchmarking aus Kapitel 2 – Ausgangspunkt für die Entwicklung eines eigenen Methodenvorschlags. Diese Methode zum Benchmarking informationssystemgestützter Geschäftsprozesse entstand am Institut für Wirtschaftsinformatik der Universität St. Gallen im Rahmen des Forschungsprojekts „Process Measurement and Benchmarking“. Sie baut auf Forschungsarbeiten des Instituts zum Prozesstwurf und zur Prozessführung, insbesondere der Methode PROMET-BPR<sup>17</sup> auf [s. Mende 1995; Österle 1995; Hess 1996; IMG 1997]. Im Mittelpunkt der Methode steht die systematische Ableitung realistischer Ziele und innovativer Gestaltungsmassnahmen für informationssystemgestützte Geschäftsprozesse durch Prozessbenchmarking.

Dieses Kapitel beinhaltet die Herleitung und Beschreibung der Methode. Abschnitt 4.1 fasst die Eckpunkte der Methode zusammen. Die Methodenbeschreibung orientiert sich am Methoden-Engineering (vgl. Abschnitt 3.1.3): Sie umfasst Metamodell (Abschnitt 4.2), Dokumentationsmodell (Abschnitt 4.3), Vorgehensmodell (Abschnitt 4.4), Techniken (Abschnitt 4.5) und Rollenmodell (Abschnitt 4.6).

### 4.1 Eckpunkte der Methode

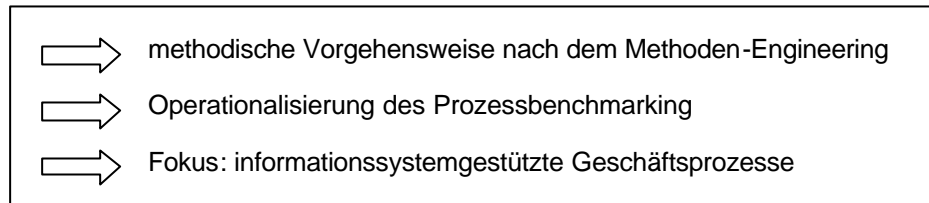
Um die im zweiten und dritten Kapitel identifizierten Anforderungen zu erfüllen, geht die Methode von den folgenden Eckpunkten aus:

- Als durchgängige und systematische Anleitung für das Prozessbenchmarking umfasst die Methodenbeschreibung sämtliche Komponenten des Methoden-Engineering. Sie unterscheidet Aktivitäten, Rollen, Techniken, Ergebnisse und Metamodell. In Kapitel 3 wurde aufgezeigt, dass bisherige Ansätze keine oder wenige konkrete Handlungsanweisungen für zentrale Fragestellungen des Prozessbenchmarking enthalten. Dieser Methodenvorschlag konzentriert sich daher auf Techniken.
- Die Methode unterstützt – im Gegensatz zu den meisten bestehenden Ansätzen – ausschliesslich das Benchmarking von Geschäftsprozessen. Ausgehend von grundsätzlichen Überlegungen zur Prozessgestaltung operationalisiert sie den Benchmarking-Vergleich durch Vorschläge zur Messung und zum Vergleich von Geschäftsprozessen. Sie zeigt, wie Benchmarking-Ergebnisse in die Prozessgestaltung einfließen und stellt so den Bezug zum Prozessmanagement her.

---

<sup>17</sup> PROMET BPR ist die Abkürzung für „Projektmethode für das Business Process Redesign“. PROMET ist ein eingetragenes Warenzeichen der IMG.

- Der Ansatz geht von informationssystemgestützten Geschäftsprozessen aus. Er nutzt die Informationssysteme als Datenquelle für den Benchmarking-Vergleich und berücksichtigt bei der Analyse von Praktiken insbesondere die Prozessumsetzung im Informationssystem.



*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./1: Eckpunkte der Methode*

## 4.2 Metamodell

Das Metamodell der Methode entspricht einem Ausschnitt aus dem Metamodell zum integrierten, informationssystemgestützten Prozessmanagement. An dieser Stelle beschränkt sich die Darstellung auf die Sichten des Metamodells, die für das Prozessbenchmarking relevant sind. Eine ausführliche Darstellung des Metamodells mit Beschreibung der Entitätstypen enthält die Arbeit von [Brecht 1999].

Das Metamodell dokumentiert alle Gestaltungsobjekte der Methode und deren Beziehungen in einem Datenmodell. Die beiden folgenden Abschnitte beschreiben zwei Sichtweisen auf das Metamodell mit dem Ziel, die interne und externe Perspektive auf das Benchmarking-Projekt zu verdeutlichen. Die Sicht „Prozess“ (vgl. Abschnitt 4.2.1) entspricht der unternehmensinternen Sicht eines Benchmarking-Teilnehmers, der durch Benchmarks die Potentiale des Geschäftsprozesses identifiziert und Best Practices als Anhaltspunkte für die Prozessgestaltung sieht. Die Sicht „Benchmarking“ (vgl. Abschnitt 4.2.2) stellt dagegen den externen Vergleich in den Mittelpunkt: Benchmarks und Best Practices gelten jeweils nur in einem bestimmten Benchmarking-Cluster, das aus verschiedenen vergleichbaren Benchmarking-Partnern besteht. Die Darstellung des Metamodells erfolgt in Form eines semantischen Netzes: Ein Rechteck verkörpert ein Gestaltungsobjekt der Methode, während die Kanten logische Beziehungen zwischen verschiedenen Gestaltungsobjekten darstellen.

### 4.2.1 Sicht „Prozess“

Die Sicht „Prozess“ stellt das Prozessmanagement mit Hilfe von Benchmarks und Best Practices in den Mittelpunkt. Der *Prozess* ist eine autonom zu gestaltende Einheit, die aus unterschiedlichen Gestaltungsbereichen besteht. *Leistungen* sind das Ergebnis eines Prozesses und werden zwischen Prozessen ausgetauscht. Betrachtet man die Leistungserstellung detaillierter, so besteht jeder Prozess aus einer Menge von *Aufgaben*. Diese

werden in einer prozessspezifischen Ablauffolge von *organisatorischen Einheiten* ausgeführt. Das computergestützte Informationssystem umfasst – vereinfacht dargestellt – *alle Funktionen, Applikationen und Datensammlungen*, welche die Ausführung der Aufgaben unterstützen. Für die Führung des Prozesses sind vor allem die *kritischen Erfolgsfaktoren (KEF)* des Prozesses von Bedeutung. Sie stellen die erfolgsentscheidenden Merkmale eines Prozesses dar und werden durch *Führungsgrößen* operationalisiert. Die Messung der Führungsgrößen erfolgt über ein (computergestütztes) *Messsystem*. *Benchmarks* sind Referenzwerte für Führungsgrößen und identifizieren die *Potentiale* des Prozesses. *Best Practices* sind Referenzen für die Prozessgestaltung und können sich auf sämtliche Gestaltungsbereiche eines Prozesses beziehen, d.h. Leistungen, Leistungserstellung, Informationssystem oder Führungssystem.

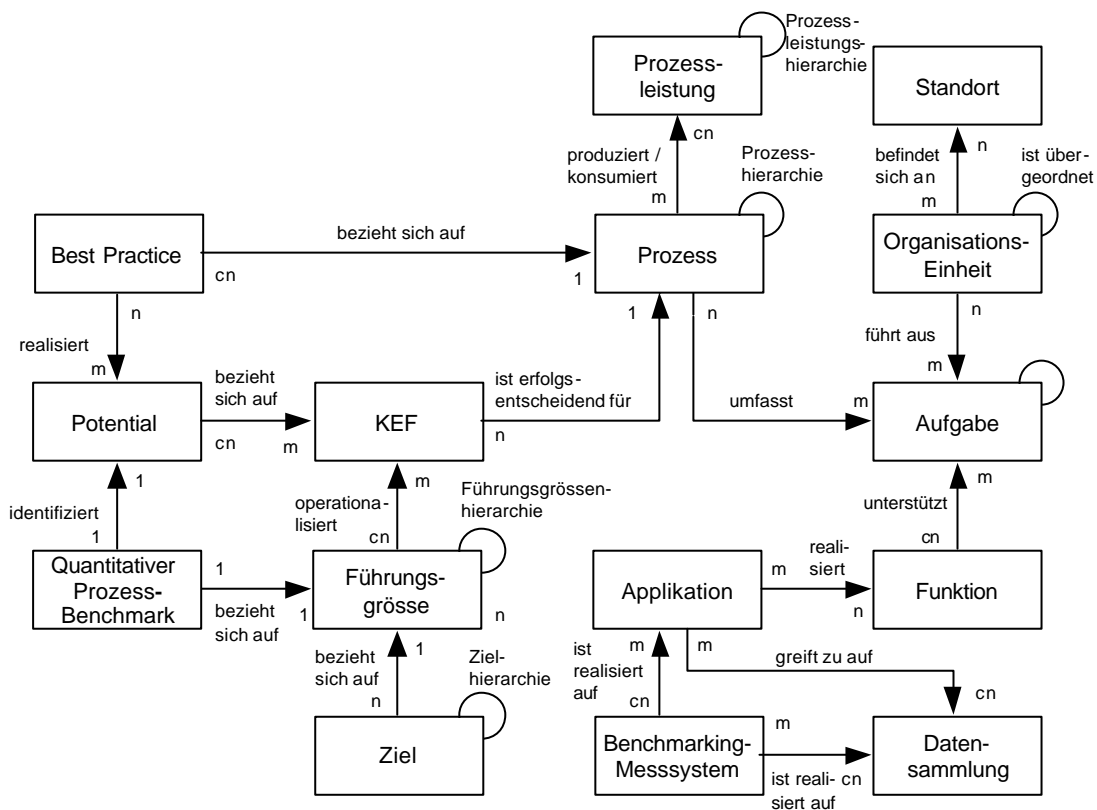


Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./1: Metamodell des Prozessbenchmarking – Sicht „Prozess“

#### 4.2.2 Sicht „Benchmarking“

Die Sicht „Benchmarking“ fasst den externen Benchmarking-Vergleich zusammen und abstrahiert damit von der unternehmensspezifischen Situation. *Benchmarks* beziehen sich auf die *allgemeinen Führungsgrößen des Prozesses*. Sie operationalisieren damit *allgemeine kritische Erfolgsfaktoren*, die unternehmensübergreifend gelten. Aus den Führungsgrößen ergeben sich *Datenanforderungen an das Benchmarking-Messsystem*. Letzteres ist Datenquelle für die *Benchmarking-Datensammlung*. Das *Bewertungssystem*

leitet aus den Messungen verschiedener Benchmarking-Partner quantitative Benchmarks ab. Benchmarks und *Best Practices* beziehen sich immer auf den Benchmarking-Vergleich innerhalb eines *Benchmarking-Clusters*. Dieses Cluster umfasst alle *Benchmarking-Partner*, welche die Anforderungen hinsichtlich Vergleichbarkeit erfüllen.

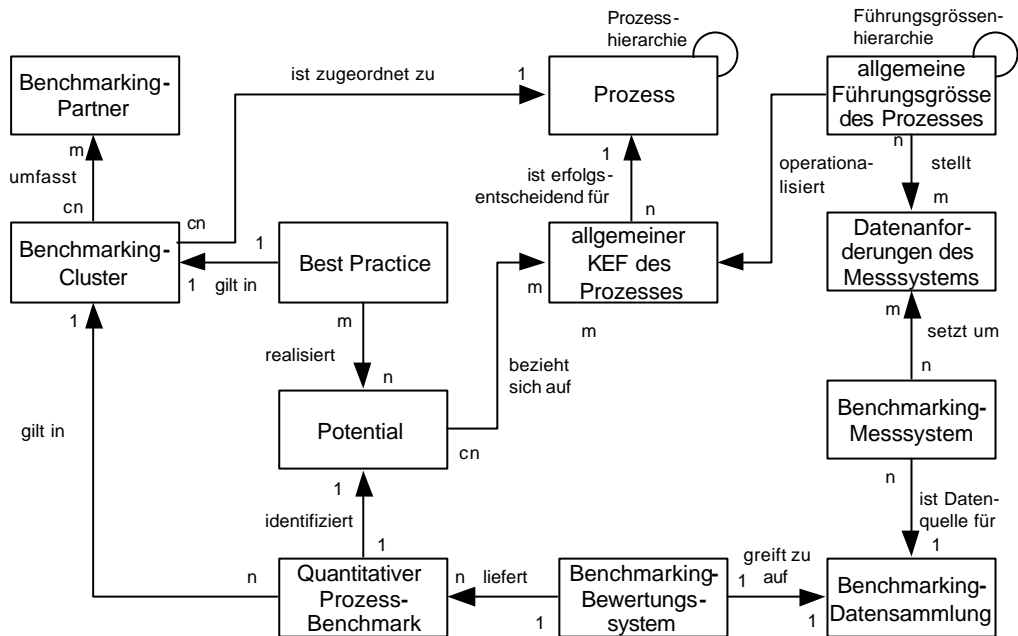


Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./2: Metamodell des Prozessbenchmarking – Sicht „Benchmarking“

### 4.3 Dokumentationsmodell

Die Methode schildert ein ergebnisorientiertes Projektvorgehen. Sie spezifiziert dazu Dokumente, die in den verschiedenen Phasen des Benchmarking-Projekts zu erstellen sind. Wir unterscheiden zwei Typen von Ergebnisdokumenten:

- Ergebnisdokumente, die Gestaltungsentscheidungen des Prozessmanagements belegen: Beispiele sind Aufgabenkettendiagramme, Leistungs- oder Erfolgsfaktorenverzeichnis. Diese Dokumente sind weitgehend identisch mit den Dokumenten aus dem Prozessentwurf [vgl. Hess 1996]. Sie unterstützen die Analyse der Geschäftsprozesse bei den Benchmarking-Teilnehmern und dokumentieren die Gestaltungsentscheidungen, die aus Benchmarking-Erkenntnissen resultieren.
- Ergebnisdokumente, die den Benchmarking-Vergleich unterstützen und die Benchmarking-Erkenntnisse festhalten: Dies sind beispielsweise Benchmarking-Cluster, Benchmarking-Messkonzept und -Bewertungskonzept, Benchmarking-Profil und Best-Practice-Katalog. Diese Ergebnisdokumente sind spezifisch für das Prozessbenchmarking.

Dieser Abschnitt beschränkt sich auf einen Kurzüberblick über die Ergebnisdokumente (vgl. Bild 4.3/1). Eine ausführlichere Darstellung erfolgt bei der Beschreibung der Techniken in Abschnitt 4.5.

<b>Ergebnis</b>	<b>Metamodell-Komponente</b>	<b>Beschreibung</b>
Applikationslandkarte	Applikation, Datensammlung	Übersicht über die unterstützenden Applikationen und deren Datenaustausch
Aufgabenketten-diagramm	Prozess, Aufgabe, org. Einheit, Funktion	Graphische Darstellung der Aufgaben eines Prozesses mit Ablauffolge sowie Zuordnung zu den Aufgabenträgern
Benchmarking-Bewertungskonzept	Prozess, Führungsgrößen, Benchmarking-Datensammlung, Benchmarking-Bewertungssystem	Beschreibung des Bewertungsansatzes für die Ableitung der quantitativen Benchmarks
Benchmarking-Cluster	Benchmarking-Cluster, Prozess, KEF	Beschreibung der Benchmarking-Partner und der relevanten Auswahlkriterien
Benchmarking-Messkonzept	Prozess, Führungsgrößen, Messsystem	Beschreibung der Kennzahlen, die als Basis des Benchmarking-Vergleichs dienen, sowie der Datenerhebung
Benchmarking-Profil / -Bericht	Führungsgrösse, Benchmark	Leistungsvergleich der Prozessleistung mit dem Benchmark
Best Practice-Katalog	Prozess, Leistung, Aufgabe, org. Einheit, Applikation	Detaillierte Beschreibung der Best Practices, deren Wirkungsweise und Voraussetzungen für die Implementierung
Erfolgsfaktorenverzeichnis	Prozess, KEF	Übersicht über die kritischen Erfolgsfaktoren eines Prozesses
Ergänzte Geschäftsstrategie	-	Schlüsselentscheide für die langfristige Gestaltung des Unternehmens
Führungsgrößenverzeichnis	KEF, Führungsgrösse	Beschreibung der Führungsgrößen eines Prozesses
Leistungsanforderungen	Prozess, Leistung, Aufgabe, org. Einheit, Applikation	Beschreibung der Leistungsanforderungen, die ein vergleichbarer Prozess erfüllen muss
Leistungsverzeichnis	Leistung	Beschreibung der Leistungen eines Prozesses
Massnahmenverzeichnis	Prozess, Leistung, Aufgabe, org. Einheit, Applikation, Führungsgrösse	Beschreibung der bisherigen Stärken und Schwächen sowie der geplanten Massnahmen (kurz- und langfristig)
Nutzenpotentialnetzwerk	Potential, Best Practice, Führungsgrösse	Visualisierung der Wirkungsweise direkter und indirekter Nutzenpotentiale
Organigramm	org. Einheit, Standort	Übersicht über Aufbauorganisation und Verankerung der Prozessführung
Prozesskonfiguration	Prozess, Leistung, org. Einheit	Darstellung des Leistungsaustauschs zwischen den Organisationseinheiten
Prozesszielplanung	Führungsgrösse, Prozessziel	Ist-Werte und geplante Ausprägungen der Führungsgrößen eines Prozesses
Wirkungsnetzwerk	Führungsgrösse, Prozess	Darstellung des Wirkungszusammenhangs zwischen Führungsgrösserausprägung und Praktiken

*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./1: Ergebnisdokumente des Prozessbenchmarking*

## 4.4 Vorgehensmodell

Das Vorgehensmodell orientiert sich an bestehenden Ansätzen (vgl. Abschnitt 3.3.1) und unterscheidet die folgenden vier Phasen:

- Die *Planungsphase* konkretisiert die Benchmarking-Zielsetzung. Ausgangspunkt kann dabei eine Ist-Analyse sein. Durch Abstraktion der Leistungsanforderungen werden Kriterien abgeleitet, die vergleichbare Prozesse erfüllen müssen.
- Die *Informationsbeschaffung* ist Grundlage des Benchmarking-Vergleichs. Sie dient der strukturierten Erhebung quantitativer und qualitativer Informationen, die das Benchmarking-Objekt bei den Vergleichspartnern charakterisieren.
- Während der *Analysephase* werden Zusammenhänge zwischen quantitativen Benchmarking-Ergebnissen und Prozessgestaltung hergestellt, um Best Practices abzuleiten.
- Die *Umsetzungsphase* entwirft Szenarien für die Übertragung der identifizierten Best Practices auf einen bestimmten Geschäftsprozess.

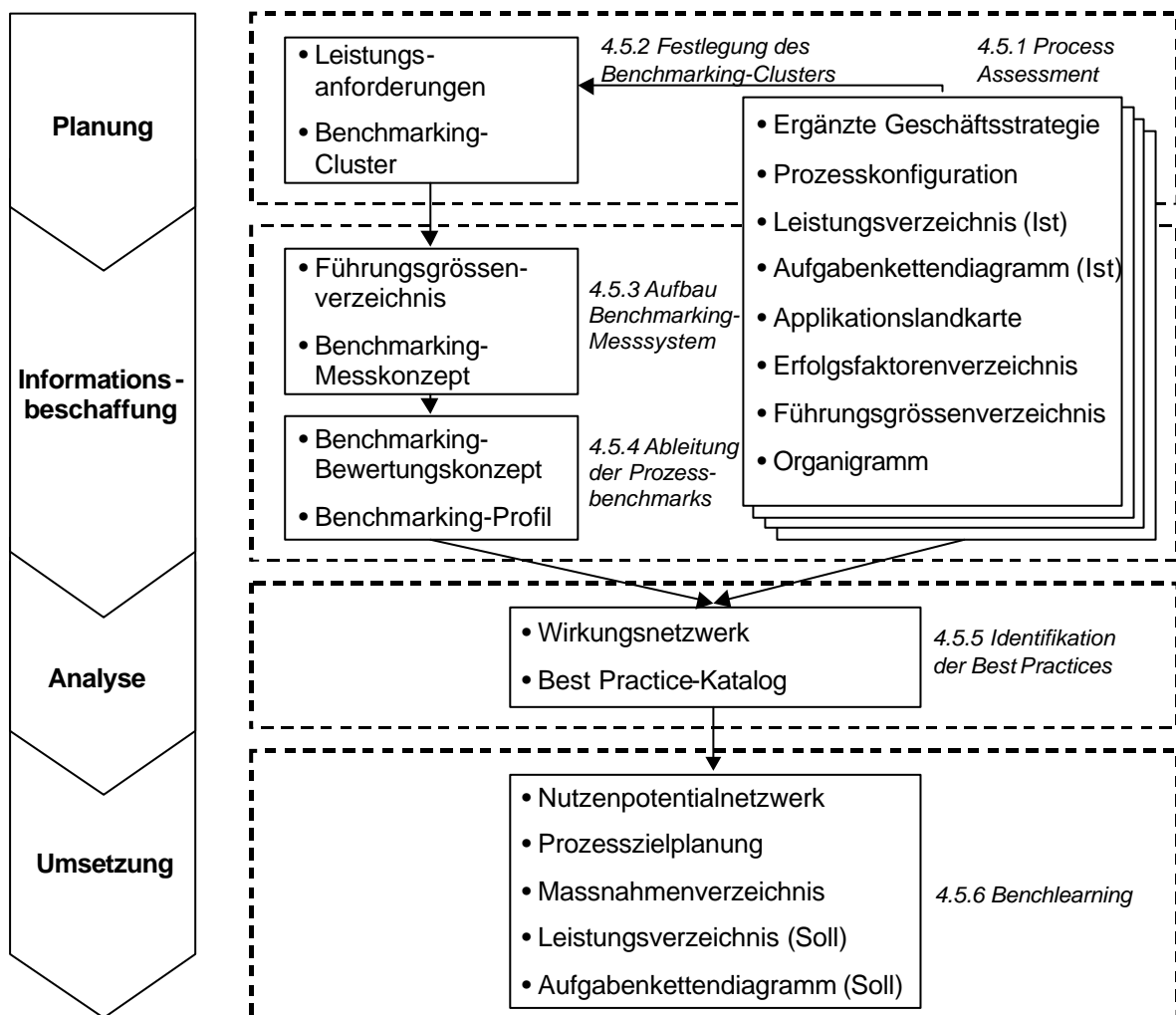


Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./1: Vorgehensmodell

Bild 4.4/1 zeigt die logische Folge der Erstellung der Ergebnisdokumente und ordnet diese im Vorgehensmodell ein. Die Techniken sind kursiv dargestellt. Die Nummerierung verweist auf den entsprechenden Abschnitt in dieser Arbeit. Hervorzuheben ist, dass die Dokumente zur Charakterisierung des Ist-Prozesses für jeden Benchmarking-Partner erstellt werden. Wir beschränken uns auf dieses generische Vorgehensmodell, da ein Benchmarking-Projekt stark durch die konkrete Organisationsform und projektspezifische Determinanten beeinflusst wird (vgl. auch Abschnitt 4.6).

## 4.5 Techniken

Ergebnisdokumente bilden die Voraussetzung einer zielgerichteten Vorgehensweise im Prozessbenchmarking. Sechs Techniken unterstützen die Erstellung dieser Ergebnisse durch konkrete Handlungsanweisungen. Bild 4.5/1 zeigt Techniken und die zugeordneten Ergebnisdokumente. Die Techniken konzentrieren sich auf die Durchführung des eigentlichen Benchmarking-Vergleichs. Wir verzichten bewusst auf eine Anleitung zur Identifikation des Benchmarking-Objekts. Dieser Punkt ist einerseits durch bestehende Ansätze ausreichend abgedeckt. Andererseits gehen wir davon aus, dass die Entscheidung über das Benchmarking-Objekt im Rahmen des Prozessmanagements fällt.

<b>Technik</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Ergebnisdokumente</b>
Process Assessment (Abschnitt 4.5.1)	Analyse der Ist-Prozesse	Ergänzte Geschäftsstrategie, Prozesskonfiguration, Leistungsverzeichnis (Ist), Aufgabekettendiagramm (Ist), Applikationslandkarte, Erfolgsfaktorenverzeichnis, Führungsgrößenverzeichnis, Organigramm
Festlegung des Benchmarking-Clusters (Abschnitt 4.5.2)	Festlegung der Kriterien für vergleichbare Benchmarking-Partner	Leistungsanforderungen des Prozesses, Benchmarking-Cluster
Aufbau des Benchmarking-Messsystems (Abschnitt 4.5.3)	Identifikation des Informationsbedarfs und Erstellung eines Messkonzepts	Führungsgrößenverzeichnis, Benchmarking-Messkonzept
Ableitung der Prozessbenchmarks (Abschnitt 4.5.4)	Bewertung der Leistungsfähigkeit der Benchmarking-Teilnehmer	Benchmarking-Bewertungskonzept, Benchmarking-Bericht / -Profil
Identifikation der Best Practices (Kap. 4.5.5)	Ursachenanalyse und Identifikation der Best Practices	Wirkungsnetzwerk, Best Practice-Katalog
Benchlearning (Abschnitt 4.5.6)	Übertragung und Umsetzung der Benchmarking-Erkenntnisse	Prozessziele, Nutzenpotentialnetzwerk, Massnahmenverzeichnis, Leistungsverzeichnis (Soll), Aufgabekettendiagramm (Soll)

*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./1: Techniken und Ergebnisdokumente*

Die ausführliche Beschreibung der Techniken in Abschnitt 4.5.1 bis 4.5.6 folgt einem einheitlichen Schema: Die Beschreibung beginnt jeweils mit methodischen Überlegungen

und der Vorstellung alternativer Lösungsansätze (Abschnitt „Ansatz“). Anschliessend folgt die detaillierte Darstellung des Vorgehens (Abschnitt „Vorgehen“).

#### **4.5.1 Technik „Process Assessment“**

Das Process Assessment liefert einen Überblick über den Ist-Prozess. Beginnend bei den strategischen Vorgaben werden Prozessleistungen, Aufgaben, deren Ablauffolge und Zuordnung zu Aufgabenträgern sowie unterstützende Applikationen und Datenbanken erfasst und in einem Stärken-Schwächen-Profil bewertet. Die Technik findet in mehreren Projektphasen Anwendung: In der Planungsphase dient sie dazu, die eigenen Prozesse grob zu beurteilen und das Benchmarking-Objekt einzugrenzen. Bei der Analyse der Benchmarking-Ergebnisse wird das Process Assessment zur Identifikation der angewendeten Praktiken eingesetzt.

##### **4.5.1.1 Ansatz**

#### **Ist-Analyse des Prozesses als Ausgangspunkt des Benchmarking-Vergleichs**

Die unzureichende Kenntnis der eigenen Prozesse zählt zu den Hauptfehlern im Benchmarking [vgl. Day 1992, S. 70], denn sie erschwert die Identifikation innovativer Praktiken und eine realistische Einschätzung der damit verbundenen Potentiale. Einige Benchmarking-Ansätze stellen deshalb explizit einen Schritt der internen Analyse dem externen Vergleich voran (vgl. Kapitel 3).

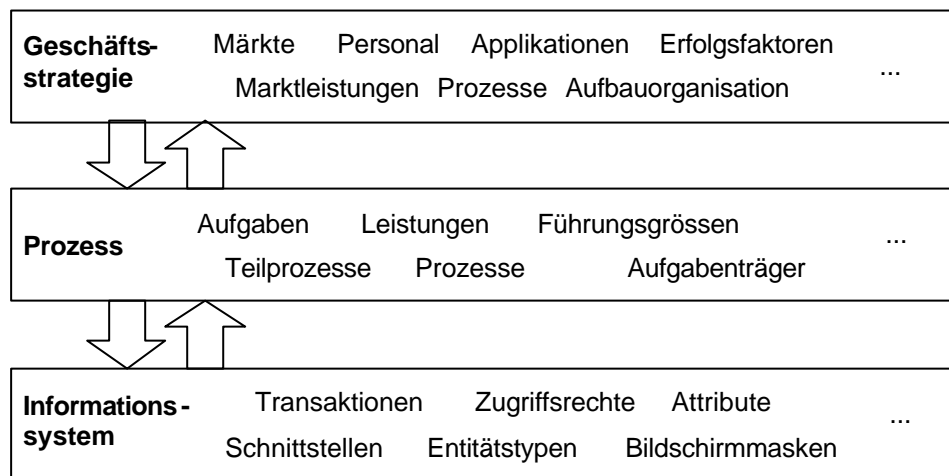
Ziel dieser Technik ist es, die wesentlichen Charakteristika der Prozessleistungen und der Leistungserstellung herauszuarbeiten. Dies umfasst insbesondere die Untersuchung und Beschreibung des Benchmarking-Objekts hinsichtlich der verwendeten Praktiken. Ausgehend vom Prozessmodell, das dieser Arbeit zugrundeliegt (vgl. Abschnitt 2.3.1), konkretisieren wir das Vorgehen der Ist-Analyse für Geschäftsprozesse. Die Orientierung am Ebenenmodell nach [Österle 1995, S. 13-22] stellt sicher, dass alle relevanten Aspekte der Geschäftsprozessgestaltung berücksichtigt werden (vgl. Bild 4.5.1.1/1):

- Die Geschäftsstrategie<sup>18</sup> bestimmt die Leitlinien für die Entwicklung eines Unternehmens und die Unternehmensführung unter Berücksichtigung der zu erwartenden Umweltentwicklung. Sie umfasst Entscheidungen über Marktleistungen, Aufbauorganisation und Führungsmittel des Unternehmens ebenso wie die Festlegung des Ressourceneinsatzes und der Informatikstrategie. Damit setzt die Geschäftsstrategie Vorgaben für die Prozessabgrenzung und -gestaltung.

---

<sup>18</sup> In der Auffassung über den Inhalt der Geschäftsstrategie orientieren wir uns an [Brenner 1995] und subsumieren verschiedene Strategieebenen (*corporate*, *business* und *functional strategy*). Den Zusammenhang zwischen Strategie und Prozessgestaltung beschreibt [Scholz 1993] ausführlich.

- Entscheidungen über die Ausgestaltung eines Prozesses fallen auf der Prozessebene. Sie bestehen aus der Festlegung der Prozessleistungen und der Spezifikation der Leistungserstellung durch Bestimmung der Aufgaben, der Ablauffolge sowie der verantwortlichen Aufgabenträger. Der Prozess definiert Anforderungen an das unterstützende Informationssystem.
- Das Informationssystem(-konzept) umfasst das computerisierte Informationssystem des Unternehmens, d.h. die Gesamtheit aller Applikationen und Datenbanken. Informationssysteme stellen Rahmenbedingungen der Prozessgestaltung dar, können also sowohl Enabler als auch Restriktion sein.



*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./1: Ebenen-Modell nach [Österle 1995, S. 13-22]*

### Referenzmodelle als Ausgangspunkt der Prozessanalyse

Die Analyse und Erfassung des Ist-Prozesses stützt sich auf Referenzmodelle und damit auf die Auffassung, dass typische Muster für Geschäftsprozesse existieren.

Referenzmodelle beschreiben idealtypische Prozessabläufe.<sup>19</sup> Damit gehen sie weit über Prozessklassifikationsschemata, die Bestandteil einiger Benchmarking-Ansätze sind (vgl. Kapitel 3), hinaus. Referenzmodelle beschränken sich nicht auf die Kategorisierung, sondern dokumentieren einzelfallunabhängige Überlegungen zur Prozessgestaltung und stellen so wiederverwendbares Prozesswissen zur Verfügung [vgl. Keller/Popp 1995, S. 96; Marent 1995, S. 304]. Der Referenzprozess stellt einen „Rahmenprozess“ dar, der situativ an Unternehmensspezifika, Branchegegebenheiten und Wettbewerbsumfeld angepasst wird [vgl. Gaitanides et al. 1994, S. 8]. Besondere Bedeutung kommt Referenzmodellen als Ausgangspunkt für die Entwicklung bzw. Adaptierung von

<sup>19</sup> Wir beziehen uns an dieser Stelle ausschliesslich auf Referenzmodelle für Geschäftsprozesse. Diese sind von Unternehmensreferenzmodellen abzugrenzen, deren Modellierungsschwerpunkt z.B. Funktionen oder Daten sind.

Anwendungssystemen und für die Einführung von Standardsoftware zu. Inzwischen stehen Referenzmodelle für eine breite Palette von Prozessen zur Verfügung (vgl. Bild 4.5.1.1/2). Neben Softwareanbietern beteiligen sich Autoren aus dem wissenschaftlichen Bereich und in jüngster Zeit auch unternehmensübergreifende Initiativen, wie z.B. die SCOR-Initiative im Supply Chain-Bereich, an der Entwicklung von Referenzmodellen.

Autor	Referenzmodell
[Malone et al. 1997]	Handbook of Organizational Processes
[Becker/Schütte 1996]	Referenzmodell im Handel
[Scheer 1995]	Referenzmodelle für industrielle Geschäftsprozesse
[z.B. Keller/Popp 1995; Keller/Schröder 1996; Rodim/Henk 1996; Promatis 1997]	Anbieterspezifische Referenzmodelle für die von ERP-Systemen abgedeckten Prozesse, zunehmend branchenspezifische Ausprägung
[SCOR 1998]	Supply Chain Operations Reference Model (SCOR) für Logistikprozesse (Source, Make, Deliver, Plan)

*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./2:Referenzmodelle für Geschäftsprozesse*

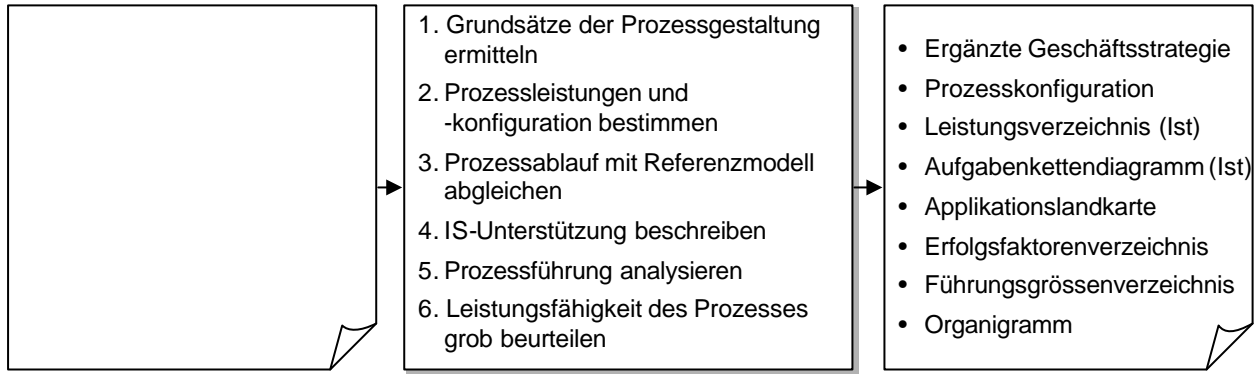
An dieser Stelle interessiert nicht die Nutzung von Referenzmodellen zur unternehmensspezifischen Gestaltung eines Geschäftsprozesses, sondern ihr Beitrag zur Analyse bestehender Geschäftsprozesse. Hier dient das Referenzmodell als einheitlicher Bezugspunkt und als neutrales Begriffssystem für den späteren Benchmarking-Vergleich verschiedener Gestaltungsvarianten eines Prozesses. Ein Referenzmodell stellt bereits eine „vorgedachte“ Lösung bezüglich einer optimierten Gestaltung des Geschäftsprozesses dar [Scheer et al. 1995, S. 430].<sup>20</sup> Der Abgleich mit dem Referenzmodell macht insofern bereits deutlich, inwieweit der Ist-Prozess innovative Gestaltungskonzepte umsetzt.

#### 4.5.1.2 Vorgehen

Die Prozessgestaltung ist Mittel der Strategieumsetzung. Das Process Assessment folgt dem in Abschnitt 4.5.1.1 dargestellten Ebenenmodell und deckt alle relevanten Bereiche der Prozessgestaltung ab. Die Prozessbeschreibung greift die Dokumente des Prozessentwurfs auf [s. Österle 1995; Hess 1996], die deshalb hier nur kurz dargestellt sind.

Bild 4.5.1.2/1 fasst Vorgehensschritte und Ergebnisdokumente zusammen.

<sup>20</sup> Die Frage, inwieweit Referenzmodelle Best Practice oder Common Practice abbilden, vertieft [Buhl 1997].



*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./1: Vorgehensschritte und Ergebnisdokumente*

**Schritt 1: Grundsätze der Prozessgestaltung ermitteln**

Ein Geschäftsprozess konkretisiert die Unternehmensstrategie. Voraussetzung für die Beurteilung der Prozessgestaltung sind daher Informationen zur grundsätzlichen strategischen Ausrichtung des Unternehmens. Relevant sind die in Bild 4.5.1.2/2 dargestellten Aspekte der Geschäftsstrategie.

<b>Leitbild</b>	<b>Organisation</b>
<b>Strategische Stossrichtung</b>	Charakteristik
<b>Markt</b>	Organisationsstruktur
Branche	Aufbauorganisation
Einflussgrößen	Geschäftsfeldorganisation
Chancen und Gefahren	Prozessorganisation
Wettbewerb	Abrechnungseinheiten
Geschäftspartner	Standorte
Lieferanten	IS-Architektur
Kunden	Daten-Architektur
Allianzen	Applikations-Architektur
Absatzkanäle	IT-Architektur
Marktleistungen	<b>Führungssystem</b>
Produkte	Erfolgsfaktoren
Dienstleistungen	Führungsgrößen
Preispolitik	Geschäftsziele
Segmentierungen	Führungsprozess
...	<b>Ressourcen</b>
	Finanzen
	Personal

*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./2: Ergänzte Geschäftsstrategie aus Sicht des Process Assessment [s. Österle 1995, S. 75]*

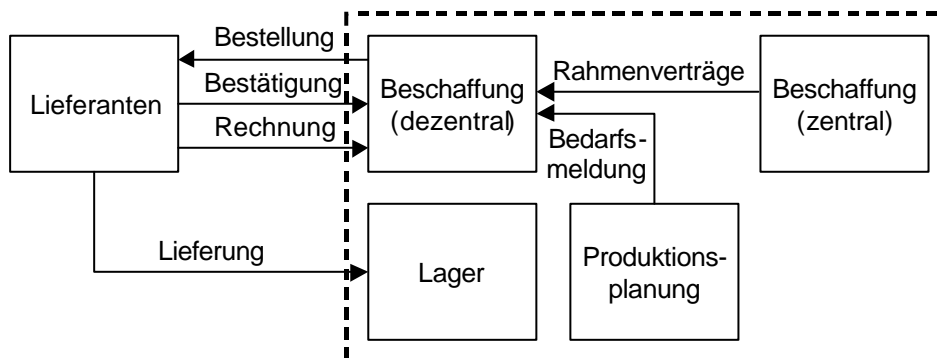
## Schritt 2: Prozessleistungen und Prozesskonfiguration bestimmen

Jeder Prozess produziert und konsumiert Leistungen. Prozessleistungen gehen über die Marktleistungen, d.h. die Bereitstellung eines Produkts bzw. einer Dienstleistung, hinaus. Sie umfassen sämtliche Leistungen von der Beratung eines Kunden bis hin zur Lieferung, Reparatur oder Entsorgung. Das Leistungsverzeichnis hält die wichtigsten Angaben zu den einzelnen Leistungen des Prozesses fest. Es skizziert deren Varianten und beschreibt wesentliche Bestandteile und Merkmale. Bild 4.5.1.2/3 zeigt das Leistungsverzeichnis eines Beschaffungsprozesses für die Prozessvarianten „Beschaffung bei internen Lieferanten“ und „Beschaffung bei externen Lieferanten“.

Leistung	Beschreibung
Bestellung	Bestellung an interne Lieferanten (per EDI – Variante 1) oder externe Lieferanten (per Telefon/Fax/Brief – Variante 2)
Bestätigung des Liefertermins	Bestätigung des Liefertermins per EDI (Variante 1) oder per Telefon / Fax / Brief (Variante 2)
Lieferung der Ware	Lieferung der bestellten Ware per LKW
Rechnung	Rechnung per EDI (Variante 1) oder per Telefon/Fax/Brief (Variante 2)

*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./3: Leistungsverzeichnis am Beispiel eines Beschaffungsprozesses*

Integrierte Informationssysteme ermöglichen eine organisatorisch dezentrale Leistungserstellung. Die Prozesskonfiguration gibt Aufschluss über die beteiligten Organisationseinheiten und Standorte. Sie visualisiert den Leistungsaustausch zwischen den Prozessbeteiligten und damit die organisatorischen Schnittstellen (vgl. Bild 4.5.1.2/4).



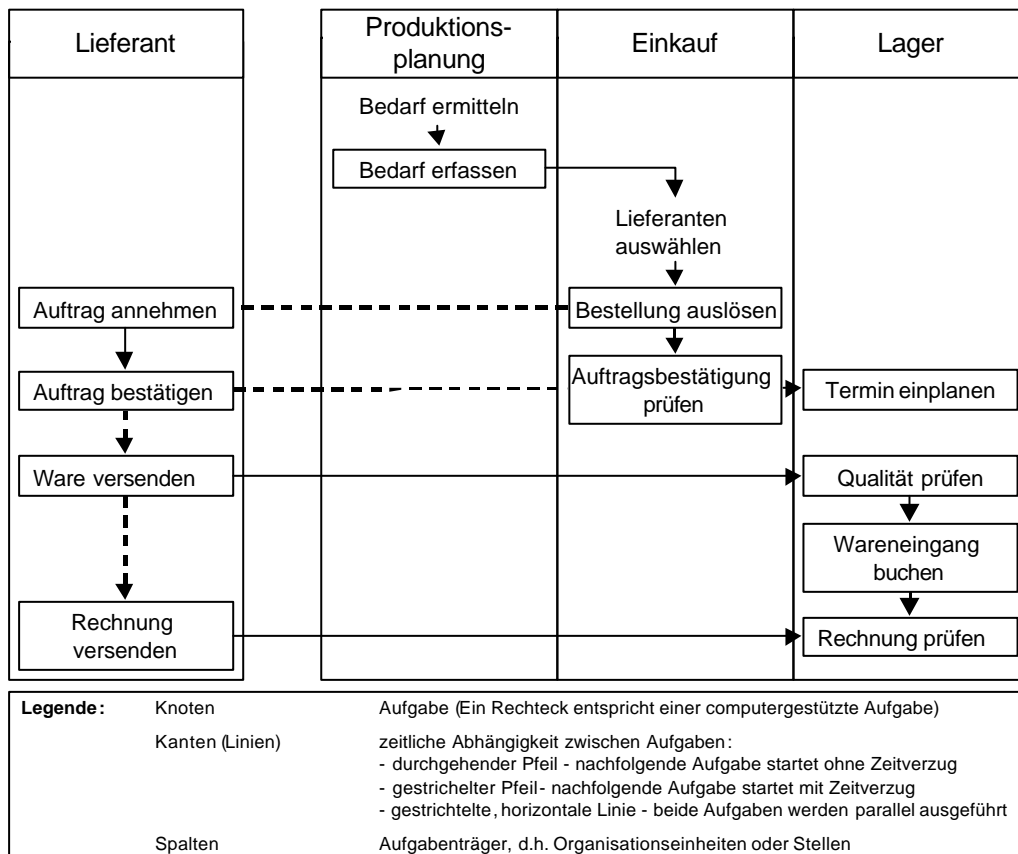
*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./4: Prozesskonfiguration am Beispiel eines Beschaffungsprozesses*

## Schritt 3: Prozessablauf mit Referenzmodell abgleichen

Die Analyse des Prozessablaufs orientiert sich an einem Referenzmodell, das den idealtypischen Prozess darstellt. Um den Ist-Prozess schnell und vollständig zu dokumentieren, stellen wir den Ist-Ablauf dem Referenzmodell gegenüber.

Wir halten den Ist-Ablauf graphisch als Aufgabenkette (vgl. Bild 4.5.1.2/5) fest und beachten folgende Punkte beim Abgleich mit dem Referenzmodell:

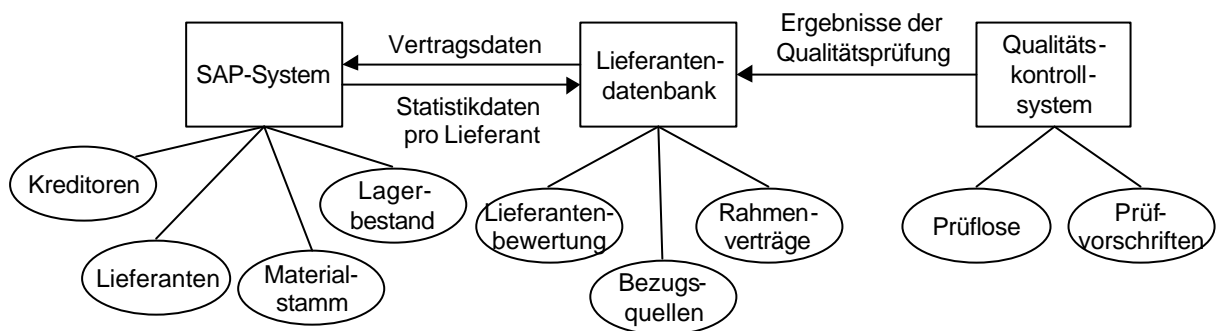
- *Prozessabgrenzung:*  
Stimmt die Abgrenzung des Prozesses mit dem Referenzmodell überein?
- *Aufgaben:*  
Existieren im Ist-Zustand zusätzliche Aufgaben bzw. fehlen Aufgaben?
- *Aufgabensequenz:*  
Entspricht die Sequenz der Aufgaben der Ablauffolge im Referenzmodell?
- *Teilprozesse:*  
Lassen sich Aufgaben in Teilprozessen bündeln?
- *Aufgabenträger:*  
Wie ist die Zuordnung von Aufgaben zu Aufgabenträgern im Ist-Prozess?
- *Prozessvarianten:*  
Existieren Varianten in der Leistungserstellung?
- *Prozesskunde:*  
Welche Aufgaben fallen beim Prozesskunden an?



*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./5: Aufgabenkette am Beispiel eines Beschaffungsprozesses*

#### Schritt 4: IS-Unterstützung beschreiben

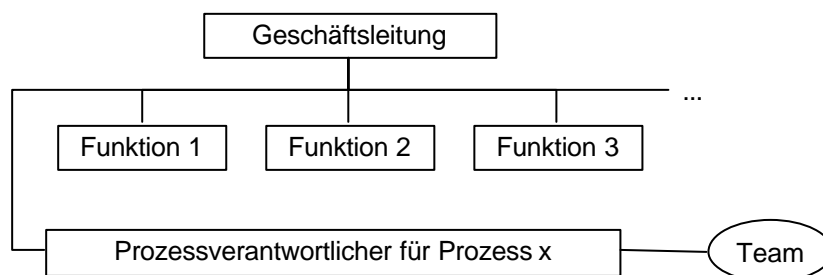
Die Informations- und Kommunikationssysteme setzen die Anforderungen des Prozesses um. Es ist daher notwendig zu analysieren, wie Applikationen die Durchführung der Aufgaben eines Prozesses unterstützen. Die Applikationslandkarte (vgl. Bild 4.5.1.2/6) gibt einen Überblick über Applikationen und deren Datenaustausch. Applikationen werden als Rechtecke dargestellt, die von einer Applikation verwalteten Datensammlungen als Ellipsen. Kanten kennzeichnen den Datenaustausch zwischen Applikationen. Wird eine Aufgabe durch Funktionen einer Applikation unterstützt, so ist sie zusätzlich im Aufgabenkettendiagramm durch ein Rechteck zu kennzeichnen.



*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./6: Applikationslandkarte am Beispiel des Beschaffungsprozesses*

#### Schritt 5: Prozessführung analysieren

Die Prozessführung sorgt für die Koordination der am Prozess beteiligten Organisationseinheiten. Sie umfasst Stellen und Gremien sowie weitere Führungsinstrumente. Die Ist-Analyse muss daher sowohl die organisatorische Einbettung des Prozessmanagements als auch die Führungsgrößen erheben. Dazu beschreiben wir die organisatorische Verankerung in einem Organigramm (vgl. Bild 4.5.1.2/7) und erstellen einen Führungsgrößenkatalog mit den wichtigsten Führungsgrößen des Prozesses (vgl. Bild 4.5.1.2/8).



*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./7: Organigramm*

<b>Führungsgrösse</b>	<b>Berechnung</b>	<b>Messverfahren</b>
Termineinhaltung der Lieferanten	Einhaltung des bestätigten Liefertermins	Maschinelles Messverfahren: Funktion „Lieferantenstatistik“ aus Applikation Lieferanten-DB
Abwicklungskosten	Durchschnittliche, direkte Personal- und DV-Kosten pro Bestellung	Maschinelle Auswertung: Funktion „Prozesskosten“ im SAP-System
Stock-Out	Anzahl der Stock-Outs, die Änderungen des Produktionsplans erzwingen	Manuelle Erfassung durch Produktionsplanung

*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./8: Führungsgrössenkatalog am Beispiel des Beschaffungsprozesses (Auszug)*

### **Schritt 6: Leistungsfähigkeit des Prozesses grob beurteilen**

Die Leistungsfähigkeit eines Prozesses ist anhand der wirklich erfolgsentscheidenden Aspekte zu beurteilen. Eine Voraussetzung für die sinnvolle Interpretation des Benchmarking-Vergleichs ist daher die Bestimmung der kritischen Erfolgsfaktoren des Prozesses [s. Rockart 1979]. Bild 4.5.1.2/9 stellt allgemeine Erfolgsfaktoren dar, die durch unternehmens- und prozessspezifische Erfolgsfaktoren zu erweitern sind. Ergebnis ist ein Verzeichnis der drei bis fünf wesentlichen Erfolgsfaktoren des Prozesses. Als Ausgangspunkt dienen folgende Ideenquellen [vgl. Mende 1995, S. 54-64]:

#### *Ideenquelle 1: Kritische Erfolgsfaktoren des Unternehmens*

Die Geschäftsstrategie legt die langfristige Entwicklung eines Unternehmens und damit die Erfolgsfaktoren auf Ebene des Gesamtunternehmens fest. Ein Prozess sollte die Vorgaben der Geschäftsstrategie umsetzen. Verfolgt ein Unternehmen beispielsweise eine Strategie der Kostenführerschaft, so wird der Erfolgsfaktor „Kosten“ auch für den Beschaffungsprozess relevant sein.

#### *Ideenquelle 2: Kritische Erfolgsfaktoren der Prozessleistung*

Die kritischen Erfolgsfaktoren der Prozessleistung ergeben sich aus den Anforderungen der internen und externen Prozesskunden. Diese weisen oft ähnliche Grundmuster auf. So verlangt der Prozesskunde typischerweise, dass die von ihm gewünschte Leistung mit bestimmten Eigenschaften und Bestandteilen zu einem akzeptablen Preis termingerecht erbracht wird. Typischer kritischer Erfolgsfaktor für den Beschaffungsprozess ist die (Prozess-)Qualität, d.h. die Termineinhaltung der Lieferanten.

*Ideenquelle 3: Kritische Erfolgsfaktoren des Prozessablaufs / der Leistungserstellung*

Auch im Hinblick auf den Prozessablauf lassen sich typische Erfolgsfaktoren erkennen. In der Beschaffung stehen z.B. Geschwindigkeit und Fehlerfreiheit der Bestellabwicklung im Vordergrund.

Allgemeine Erfolgsfaktoren der Prozessleistung	Allgemeine Erfolgsfaktoren des Prozessablaufs / der Leistungserstellung	
Zeit	Durchlaufzeiten	Informationsfluss
Kosten	Fehlerfreiheit	Führbarkeit
Qualität	Ablaufsicherheit	Effizienz
Flexibilität	Kundennähe	Know-How
	Operative Potenz	Informationssysteme

*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./9: Allgemeine Erfolgsfaktoren von Prozessen [Mende 1995, S. 46-54]*

An die Bestimmung der Erfolgsfaktoren schliesst sich eine kurze Analyse der Stärken und Schwächen der Prozessgestaltung an (vgl. Bild 4.5.1.2/10). Diese Stärken- und Schwächenanalyse geht insbesondere auf die Zielerreichung im Hinblick auf die kritischen Erfolgsfaktoren ein. Diese subjektive Beurteilung des Prozesses aus Sicht des Unternehmens liefert eine erste Einschätzung der Praktiken, die den Prozess auszeichnen, und damit auch Kandidaten für Best Practices.

Stärken	Schwächen
Lieferantenbewertung: Lieferantendatenbank mit Schnittstelle zu SAP- und Qualitätskontrollsystem Zusammenarbeit mit internen Lieferanten: Nutzung von EDI	Prozessmanagement: Kompetenzkonflikte zwischen Produktionsplanung, dezentraler und zentraler Beschaffung

*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./10: Stärken- und Schwächenprofil*

#### 4.5.2 Technik „Festlegung des Benchmarking-Clusters“

Die Technik beschreibt die systematische Auswahl vergleichbarer Benchmarking-Partner, die das Benchmarking-Cluster bilden. Die Auswahlkriterien orientieren sich an den sogenannten Leistungsanforderungen des Prozesses, d.h. einer hinreichenden Ähnlichkeit der Prozessleistungen und der Leistungserstellung. Auf Basis dieser Kriterien erfolgt eine Vorselektion potentieller Benchmarking-Partner. Zur weiteren Eingrenzung der Benchmarking-Partner werden die Vorschläge hinsichtlich Übereinstimmung mit den Leistungsanforderungen sowie Aufwand und Potential des Benchmarking-Vergleichs beurteilt.

### 4.5.2.1 Ansatz

#### Die Leistungsanforderungen des Prozesses als Determinante der Vergleichbarkeit

Im Gegensatz zu gängigen Ansätzen beruhen die Auswahlkriterien, die zur Zusammenstellung des Benchmarking-Clusters führen, nicht auf Organisations- oder Branchenzugehörigkeit. Der Methodenvorschlag bezieht sich bei der Auswahl von Benchmarking-Partnern auf vergleichbare Leistungsanforderungen des Prozesses.

Voraussetzung für sinnvolle Benchmarking-Ergebnisse ist die hinreichende Vergleichbarkeit<sup>21</sup> im Benchmarking-Cluster. Einigkeit besteht in der Benchmarking-Literatur darin, dass die Auswahl der Benchmarking-Partner sowohl den Innovationsgrad als auch die Umsetzbarkeit der Benchmarking-Ergebnisse bestimmt [vgl. Kollmar/Niemaier 1994, S. 31; Pieske 1995a, S. 144f.]. Kaum beantwortet wird dagegen die Frage, welches der „richtige Grad“ an Vergleichbarkeit ist. Wie der Methodenvergleich in Kapitel 3 verdeutlicht, wird Vergleichbarkeit oft fälschlicherweise mit dem Vergleichshorizont gleichgesetzt. Denkt man an Prozesse in indirekten Bereichen wie dem Personal- oder Rechnungswesen, so kann Branchenzugehörigkeit kaum ein allgemeingültiges Kriterium für die Vergleichbarkeit von Geschäftsprozessen sein.

Weitergehenden Ansätzen zur Vergleichbarkeit ist gemeinsam, dass sie Strukturmerkmale des Unternehmens und des Benchmarking-Objekts als Determinante der Vergleichbarkeit ansehen (vgl. Abschnitt 3.2.6 zum Klassifizierenden Benchmarking oder [z.B. Lasch 1998]). Diese Orientierung an möglichst strukturähnlichen Unternehmen entspricht der Grundidee des klassischen Betriebsvergleichs [vgl. Schnettler 1961], findet sich aber auch in betriebstypologischen Ansätzen<sup>22</sup> wieder [vgl. Schomburg 1980; Kautz 1996; Mertens et al. 1996]. Allerdings zeigen gerade betriebstypologische Ansätze, dass keine allgemeingültigen Typologien existieren, sondern diese vom jeweiligen Anwendungsbereich abhängen. Insofern müssten Strukturmerkmale mindestens prozessspezifisch ausgeprägt sein, um eine sinnvolle Unterstützung im Benchmarking-Projekt zu erlauben.

Im Sinne der Benchmarking-Idee, die strukturelle Ähnlichkeiten bewusst zurückstellt [vgl. Ester 1997, S. 59ff.], orientiert sich dieser Methodenvorschlag nicht an Vergleichshorizont oder Strukturmerkmalen, sondern an den Leistungsanforderungen, die der Prozess erfüllen muss. Leistungsanforderungen beziehen sich einerseits auf die Ergeb-

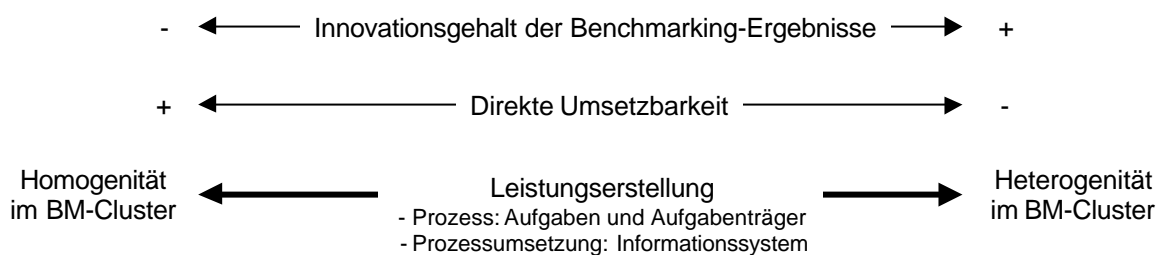
---

<sup>21</sup> Vergleichbarkeit verstehen wir hier im Sinne der materiellen Vergleichbarkeit [Schnettler 1961, S. 29ff.]. Diese setzt voraus, dass der Vergleich hinsichtlich des Vergleichszwecks sinnvoll ist. Abzugrenzen ist die materielle Vergleichbarkeit von der formellen Vergleichbarkeit, die sich auf das verwendete Datenmaterial bezieht.

<sup>22</sup> Betriebstypologische Ansätze bilden Unternehmenstypen durch sinnvolle Kombinationen von Merkmalsausprägungen ab, um anschliessend für jeden Unternehmenstyp geeignete betriebswirtschaftliche Verfahren und Konzepte zu identifizieren.

nisse des Prozesses, d.h. die Prozessleistungen, andererseits auf die Art und Weise der Leistungserstellung:

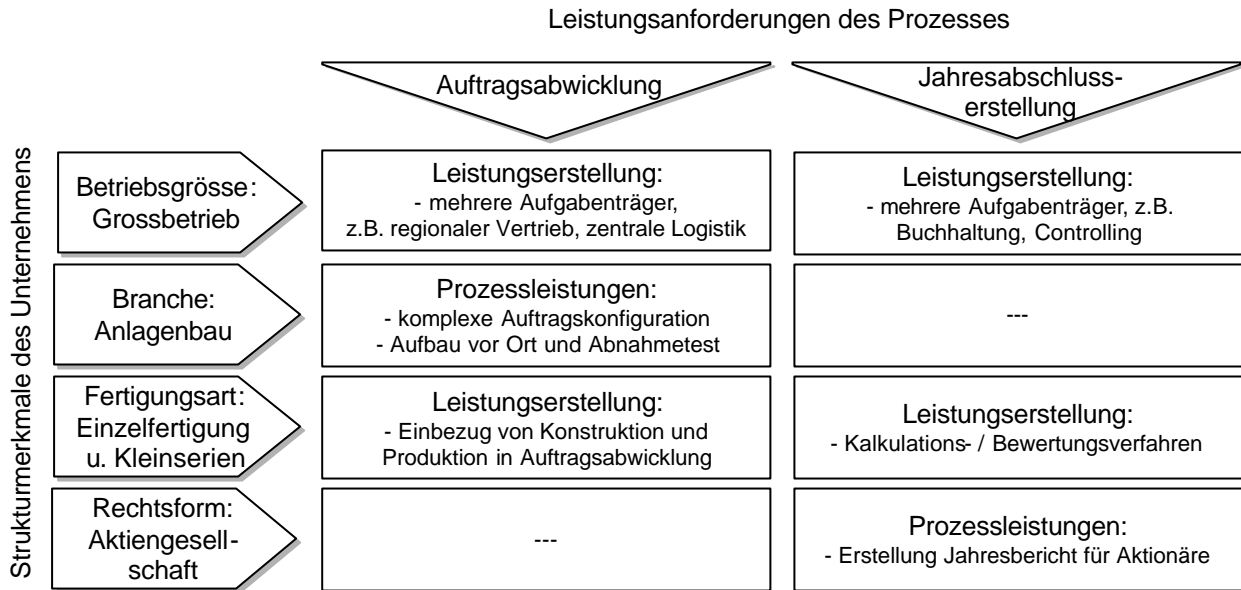
- Im Mittelpunkt der Prozessgestaltung steht die Erstellung von *Prozessleistungen* für die Kunden des Prozesses. Voraussetzung für die Vergleichbarkeit von Geschäftsprozessen ist daher eine hinreichende Ähnlichkeit der Kernleistungen des Prozesses.
- Mit der *Leistungserstellung* wird festgelegt, wie eine Leistung erbracht wird. Dies umfasst sowohl die Aufgaben und Aufgabenträger als auch die Prozessumsetzung im Informationssystem. Je ähnlicher sich Prozesse in Bezug auf die Leistungserstellung sind, desto leichter ist die direkte Umsetzbarkeit von Praktiken. Gleichzeitig nimmt der Innovationsgehalt der identifizierten Praktiken ab (vgl. Bild 4.5.2.1/1).



*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./1: Vergleichbarkeit der Leistungserstellung im Benchmarking-Cluster*

Die Leistungsanforderungen eines Prozesses sind in der Regel nicht identisch mit den Strukturmerkmalen des Unternehmens oder Prozesses. Sie leiten sich aber teilweise aus den für den Prozess relevanten Strukturmerkmalen ab, wie Bild 4.5.2.1/2 anhand zweier Beispiele zeigt. Für ein Grossunternehmen, das im Anlagenbau tätig ist, lassen sich auf Basis der Strukturmerkmale typische Prozessleistungen der Auftragsabwicklung identifizieren: Beratung und Konfiguration des Auftrags sind neben dem Aufbau der Anlage wesentliche Prozessleistungen. Die Fertigungsart „Kleinserienfertigung“ deutet auf kundenauftragsbezogene Produktion und damit auf den Einbezug von Konstruktion und Produktion in den Auftragsabwicklungsprozess hin.

Für den Prozess „Jahresabschlusserstellung“ sind die strukturellen Merkmale dagegen anders zu gewichten: Die Branche ist irrelevant. Stattdessen ergeben sich typische Prozessleistungen aus der Rechtsform des Unternehmens und der Betriebsgrösse. Dieses Beispiel zeigt, dass sich die Kriterien, die über die Vergleichbarkeit des Prozesses entscheiden, auf Ebene der Leistungen und der Leistungserstellung sehr viel deutlicher abzeichnen als in den allgemeinen Strukturmerkmalen.



*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./2: Strukturmerkmale und Leistungsanforderungen des Prozesses*

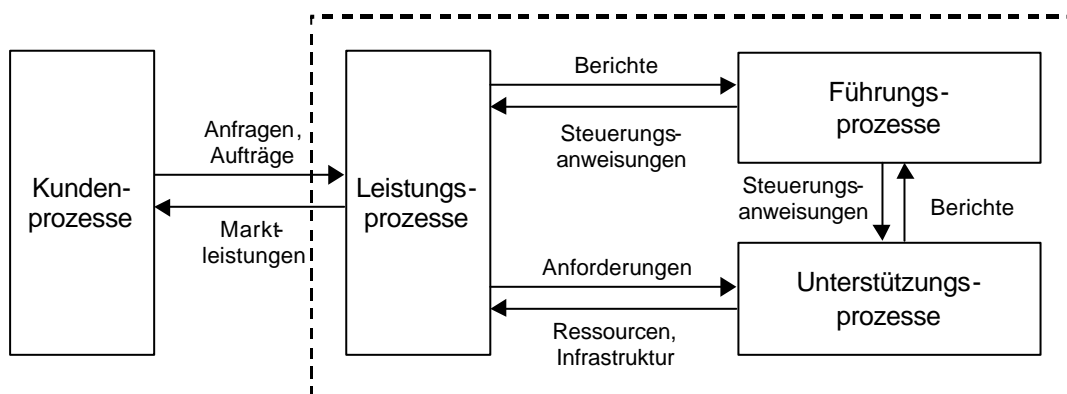
Die Leistungsanforderungen des Prozesses, die den Ausgangspunkt für die Auswahl vergleichbarer Benchmarking-Partner bilden, sind jeweils situativ in Abhängigkeit vom Vergleichszweck zu konkretisieren [vgl. Schnettler 1961; Endres 1980]: Letztendlich legt erst die Benchmarking-Zielsetzung fest, welche Leistungsanforderungen ausschlaggebend für die Vergleichbarkeit sind. Je stärker qualitative Lernaspekte gegenüber dem quantitativen Messaspekten in den Vordergrund treten, desto mehr abstrahieren die Leistungsanforderungen an den Prozess von bestehenden Strukturen. Ein typisches Beispiel für qualitatives Benchmarking ist Xerox: Das Unternehmen verglich seine Logistikprozesse mit dem Logistikdienstleister L.L. Bean, die Erstellung von Kundenrechnungen mit dem Kreditkarteninstitut American Express und das Marketing mit Procter & Gamble. Bei der Auswahl der Benchmarking-Partner bezog sich Xerox ausschliesslich auf vergleichbare Prozessleistungen und abstrahierte vollständig von der bestehenden Leistungserstellung. Wird ein Benchmarking-Projekt dagegen mit dem primären Ziel des Messens und Positionierens durchgeführt, so bestimmt die Leistungserstellung in stärkerem Masse die Leistungsanforderungen.

### **Prozesstypologie zur Ableitung der Leistungsanforderungen**

Ein Hilfsmittel für die Ableitung der Leistungsanforderungen, das sich am Vergleichsobjekt orientiert, stellt die Prozesstypologie dar. Dabei nutzen wir den allgemeinen Zusam-

menhang zwischen dem Prozesstyp<sup>23</sup> und den Leistungsanforderungen bzw. der Vergleichbarkeit des Prozesses [vgl. auch Dresen 1997, S. 34]:

- Leistungsprozesse sind Prozesse, die entweder direkt Leistungen mit externen Kunden austauschen oder unmittelbar an der Wertschöpfung für diesen Kunden beteiligt sind. Sie umfassen beispielsweise Auftragsabwicklung oder Schadensfallbearbeitung in einer Versicherung. Da diese Prozesse spezifische Erfolgspotentiale des Unternehmens nutzen, sind sie stark auf die jeweiligen Kundenbedürfnisse und deren Befriedigung ausgerichtet. Die Leistungsanforderungen an den Prozess orientieren sich in diesem Fall stark an der Geschäftsstrategie, den externen Kunden und den Charakteristika der Marktleistungen.
- Als Unterstützungsprozesse fassen wir Prozesse zusammen, die dem Aufbau und der Pflege von Ressourcen dienen. Zu den Unterstützungsprozessen eines Unternehmens zählen beispielsweise die Rekrutierung und Ausbildung der Mitarbeiter oder der Betrieb der Informationssysteme. Unterstützungsprozesse lassen sich auch unternehmensübergreifend gut vergleichen. Determinanten der Leistungsanforderungen sind vor allem die Rahmenbedingungen der Leistungserstellung.
- Führungsprozesse umfassen sämtliche dispositiven, prozessübergreifenden Aufgaben, z.B. die strategische Führung oder die Budgetierung. Ähnlich wie Unterstützungsprozesse sind Führungsprozesse gut unternehmensübergreifend vergleichbar. Die konkreten Leistungsanforderungen ergeben sich vor allem aus dem Gegenstandsbereich (Gesamtunternehmen, Funktionsbereich, Mitarbeiter) und dem Planungshorizont (strategisch, normativ, operativ).



*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./3: Prozesstypologie und Leistungsaustausch*

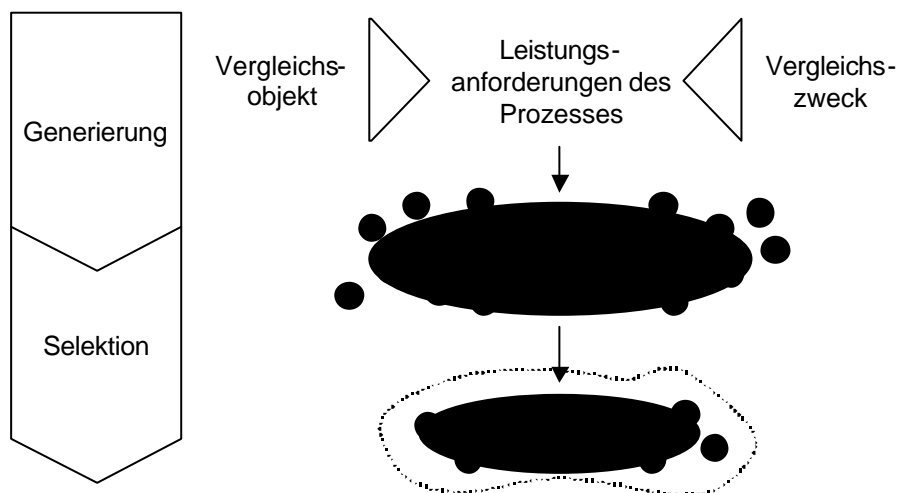
<sup>23</sup> Die hier verwendeten Prozesstypen orientieren sich an [Österle 1995, S. 130]. Sie sind anderen Typologien ähnlich [s. z.B. Krüger 1994, S. 124].

## Systematischer Auswahlprozess zur Bestimmung des Benchmarking-Clusters

Um sicherzustellen, dass Benchmarking-Partner vergleichbar sind und die gewünschte Leistungsstärke bezüglich des Benchmarking-Objekts aufweisen, ist ein systematischer Auswahlprozess notwendig. Wir wählen einen zweistufigen Auswahlprozess bestehend aus Generierungs- und Selektionsphase [vgl. Pieske 1995a, S. 146f.; Töpfer/Mann 1997, S. 49], der in Bild 4.5.2.1/4 dargestellt ist.<sup>24</sup>

Die Generierungsphase beginnt mit der strukturierten Ableitung der Auswahlkriterien, d.h. der Leistungsanforderungen des Prozesses. Die Auswahlkriterien sind Ausgangspunkt für die Erstellung einer Liste potentieller Benchmarking-Partner. In der Selektionsphase werden aus den Kandidaten die am besten geeigneten Benchmarking-Partner ausgewählt. Kernpunkt der Selektion ist eine Nutzenbetrachtung: Der antizipierte Nutzen der Benchmarking-Ergebnisse muss den Aufwand der Informationsbeschaffung und -analyse übersteigen [vgl. Ulrich 1998, S. 131].

Die Schwierigkeit besteht darin, Bestleistungen bezogen auf einen Geschäftsprozess zu identifizieren und entsprechende Informationen zu beschaffen [vgl. Pieske 1995a, S. 145-146; Töpfer/Mann 1997]. Während zahlreiche Publikationen und Rankings die Marktführer oder Branchenbesten ausweisen, sind Unternehmen mit prozessbezogenen Bestleistungen oft unbekannt. Zur strukturierten Suche nach geeigneten Benchmarking-Partnern ziehen wir deshalb den weiter gefassten Faktor „Performance Success“ heran und identifizieren systematisch Bereiche, in denen Spitzenleistungen wahrscheinlich sind.

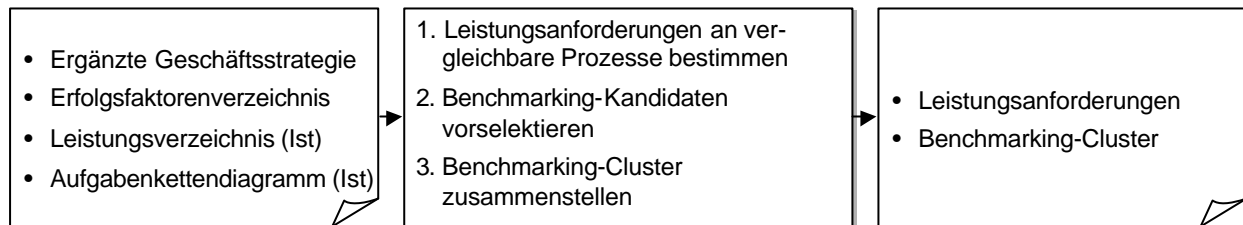


*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./4: Systematischer Auswahlprozess*

<sup>24</sup> [Kollmar/Niemaier 1994] schlagen einen ähnlichen Auswahlprozess vor, der über Skimming (Überfliegen) zum Trimming (Fit machen) zur Auswahl der besten Kandidaten (Creaming) führt.

### 4.5.2.2 Vorgehen

Wie in Abschnitt 4.5.2.1 beschrieben, folgt die Festlegung des Benchmarking-Clusters einem systematischen Auswahlprozess. Dieser beginnt mit einer Generierungsphase, in der sich Ideen zu potentiellen Benchmarking-Partnern bilden. Die anschließende Selektionsphase endet mit der Zusammenstellung des Benchmarking-Clusters.



*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./1: Vorgehensschritte und Ergebnisdokumente*

#### Schritt 1: Leistungsanforderungen an vergleichbare Prozesse bestimmen

In diesem Schritt werden zunächst die wesentlichen Leistungsanforderungen formuliert, die ein vergleichbarer Prozess erfüllen muss. Drei Quellen unterstützen die Ableitung:

##### *Ideenquelle 1: Prozessleistungen*

Prozessleistungen sind die Ergebnisse des Prozesses. Eine hinreichende Ähnlichkeit der Prozessleistungen – unter Umständen auf einem höheren Abstraktionsniveau – ist deshalb Voraussetzung für einen sinnvollen Benchmarking-Vergleich. Ansatzpunkte sind Leistungsbestandteile („Was?“) und -merkmale („Wie?“). Bei Leistungsprozessen hängen die Leistungsanforderungen eng mit der Marktleistung zusammen: So könnte ein Hersteller von Haushaltsgeräten, der sein Produktsortiment über flächendeckende Lieferstrukturen vertreibt, folgende Leistungsanforderungen an seinen Vertriebsprozess formulieren: „Lieferung und Zusatzdienstleistungen für industrielle Grossabnehmer“ und „24-Stunden-Service“ (vgl. Bild 4.5.2.2/2).

##### *Ideenquelle 2: Leistungserstellung*

Aus der Benchmarking-Zielsetzung oder allgemeinen Vorgaben der Prozessgestaltung leiten sich bestimmte, als unveränderlich anzusehende Rahmenbedingungen der Leistungserstellung ab. Beispielsweise entstehen Vorgaben für die Ablauflogik aufgrund der Organisationsstruktur des Unternehmens. Im Fall des Hausgeräteherstellers ist so die Vertriebsstruktur ausschlaggebend für Leistungsanforderungen an vergleichbare Prozesse. Spezifische Anforderungen an die Leistungserstellung resultieren für informationssystemgestützte Prozesse aus der verwendeten Informationstechnologie oder einem bestimmten Applikationstyp.

### *Ideenquelle 3: Unternehmensstrategie und Prozessgrundsätze*

Die Unternehmensstrategie bestimmt die langfristige, grundlegende Ausrichtung eines Unternehmens im Hinblick auf die Erreichung der Unternehmensziele. Damit gibt sie auch wesentliche Leistungsanforderungen an den Prozess – in Form von Prozessgrundsätzen und kritischen Erfolgsfaktoren – vor.

Ergebnis ist eine Liste der Leistungsanforderungen (vgl. Bild 4.5.2.2/2), die den Auswahlkriterien für potentielle Benchmarking-Partner entsprechen. Die Auswahlkriterien sollten sich auf die wesentlichen nicht-lenkbaren Aspekte und Treiber beschränken und diese entsprechend der Benchmarking-Zielsetzung abstrahieren: Steht der Lern- oder der Positionierungsaspekt im Vordergrund? Besteht die Veränderungsbereitschaft zu radikalem Wandel oder nur zu kontinuierlicher Prozessverbesserung? Die Auswahlkriterien lassen sich zusätzlich in Muss-Kriterien und optionale Anforderungen differenzieren.

<b>Leistungsanforderungen an vergleichbare Prozesse</b>	
Leistungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lieferung von Fertigerzeugnissen an Grosshandel</li> <li>• 24h Service</li> <li>• zusätzliche Serviceleistungen (Etikettierung, Kommissionierung)</li> </ul>
Leistungserstellung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mehrstufige Distribution über Regionallager (flächendeckende Lieferstrukturen)</li> <li>• Auftragsauslösung: kundenanonyme Fertigung</li> </ul>

*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./2: Leistungsanforderungen der Vertriebslogistik eines Hausgeräteherstellers*

### **Schritt 2: Benchmarking-Kandidaten vorselektieren**

Die Leistungsanforderungen definieren Kriterien für vergleichbare Benchmarking-Kandidaten und sind daher Ausgangspunkt der Vorselektion. Die zur Vorselektion notwendigen Informationen unterscheiden sich in Qualität und Detaillierungsgrad von der gezielten Informationsbeschaffung zu potentiellen Benchmarking-Partnern im Rahmen des Process Assessment [vgl. Kollmar/Niemaier 1994, S. 35]. Als Informationsquellen reichen daher in der Regel interne Quellen und Sekundärinformationen aus. Bild 4.5.2.2/3 fasst diese Informationsquellen zusammen und bewertet sie hinsichtlich ihrer Eignung für den Auswahlprozess [Pieske 1995a, S. 144-189].

In dieser Phase empfiehlt es sich, sowohl interne Einheiten als auch externe Unternehmen in Betracht zu ziehen. Um die Suche nach Benchmarking-Partnern zu unterstützen, sind folgende Ansatzpunkte hilfreich:

Quelle	Aufwand	Objektivität	Detailliertheit	Aktualität	Informationsspektrum
Unternehmensinternes Know-How, z.B. Mitarbeiter, Mitgliedschaft in Arbeitskreisen, Aussenkontakte	●	◐	◐	◐	◐
Publikationen / Literaturdatenbanken, z.B. Fachzeitschriften	◐	◐	●	●	●
Unternehmensverzeichnisse / Datenbanken, z.B. Hoppenstedt	◐	●	◐	●	◐
Öffentliche Stellen, z.B. Industrie- und Handelskammern	◐	●	◐	◐	◐
Wirtschaftsverbände, z.B. VDI, VDMA oder ZVEI	◐	◐	◐	◐	◐
Fachspezialisten, z.B. Universitäten oder Engineering-Büros	◐	◐	◐	◐	◐
Unternehmensberatungen	○	◐	◐	◐	◐
Seminar- / Kongressveranstalter	◐	◐	◐	◐	◐
Benchmarking-Organisationen, z.B. APQC oder IZB Berlin	◐	◐	◐	◐	◐

*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./3: Informationsquellen zur Grobselektion [s. Pieske 1995c, S. 65]*

#### *Ideenquelle 1: Exzellente Leistungsfähigkeit*

Benchmarking-Partner mit exzellenter Leistungsfähigkeit lassen sich anhand folgender Kriterien identifizieren:

- ausgewiesene, herausragende Leistungsfähigkeit in Bezug auf die identifizierten Anforderungen, belegt beispielsweise durch Auszeichnungen oder Fachliteratur,
- Spezialisierung auf den betrachteten Prozess wie z.B. bei IT-Outsourcing-Spezialisten oder Buchhaltungsfirmen, die Unterstützungsprozesse komplett übernehmen,
- Unternehmensumfeld, in dem die identifizierten Leistungsanforderungen einen kritischen Erfolgsfaktor darstellen wie z.B. Kapazitätsauslastung in der Touristikbranche („Yield Management“) oder die Lagerbestandsreduktion in der Computerindustrie.

#### *Ideenquelle 2: Trends*

Um zukünftige Trends abzuschätzen, eignen sich Benchmarking-Partner, die in Bezug auf das Benchmarking-Objekt eine Vorreiterrolle einnehmen:

- Unternehmen aus innovativen Branchen, die frühzeitig neue Konzepte einsetzen wie z.B. die High-Tech-Branchen hinsichtlich neuer Produktionsformen,

- “verdeckte Champions”, d.h. kleine Unternehmen, die als sehr innovativ gelten.

Eine weitere Möglichkeit, Trends zu erkennen, stellt das kundenzentrierte Benchmarking dar. Darunter verstehen wir den Vergleich mit Unternehmen, die Leistungen für denselben Prozesskunden erbringen und damit künftige Anforderungen der Prozesskunden an den eigenen Prozess beeinflussen.

#### *Ideenquelle 3: Vergleichbarkeit*

Benchmarking-Partner, die aufgrund des Unternehmenszwecks stark vergleichbare Strukturen aufweisen und ähnliche Marktleistungen erbringen, sind:

- Unternehmen mit gleichem Unternehmenszweck in einer anderen Region, insbesondere bei Gebietsschutz oder stark regionalem Bezug wie z.B. im öffentlichen Personennahverkehr,
- andere Einheiten wie Geschäftsbereich oder Profit-Center innerhalb des Unternehmens oder Konzerns, die den gleichen Prozess ausführen.

#### *Ideenquelle 4: Spezifische Vorgaben an die Leistungserstellung*

Ein Anwendungsgebiet des Benchmarking besteht darin, Praktiken zu identifizieren, die für sehr spezifische Rahmenbedingungen geeignet sind. Folgende Kriterien sind denkbar:

- die Nutzung einer bestimmten Informationstechnologie oder eines spezifischen Applikationstyps zur Umsetzung des Prozesses, z.B. der Einsatz der betrieblichen Standardsoftware Navision,
- eine bestimmte Zuordnung von Aufgaben oder Teilprozessen zu Aufgabenträgern, z.B. Outsourcing des Teilprozesses Rechnungsabwicklung,
- der Einsatz eines bestimmten Konzepts im Geschäftsprozess, z.B. Vendor Managed Inventory zur Komplettbetreuung von Grosskunden.

Im Beispiel orientiert sich der Hausgerätehersteller an verschiedenen Kriterien: Er wählt als Benchmarking-Partner einen Logistikdienstleister (Spezialisierung), einen Konkurrenten und eine interne Unternehmenseinheit (Vergleichbarkeit). Ausserdem erfüllen die Prozesse eines Lebensmittelproduzenten die definierten Leistungsanforderungen.

### **Schritt 3: Benchmarking-Cluster zusammenstellen**

Nach den vorangegangenen Schritten stehen sowohl Leistungsanforderungen, welche die Vergleichbarkeit sicherstellen, als auch Benchmarking-Kandidaten fest. Nun geht es um die endgültige Festlegung des Benchmarking-Clusters und damit um die Bestimmung der

Benchmarking-Partner, deren Prozesse genauer analysiert werden. Benchmarking-Partner sind stets so einzugrenzen, dass sie autonome, homogene Geschäftsprozesse darstellen: Als Benchmarking-Partner ist in der Regel nicht das Gesamtunternehmen geeignet, sondern eine unabhängige strategische Einheit, die den betrachteten Geschäftsprozess mit eindeutig bestimmbar Leistungen und Prozesskunden ausführt. Bild 4.5.2.2/4 greift das Beispiel des Hausgeräteherstellers auf und zeigt die Bewertung der Benchmarking-Kandidaten anhand folgender Kriterien:

- Leistungsanforderungen des Prozesses: An dieser Stelle wird evaluiert, wie gut die Kandidaten mit den definierten Leistungsanforderungen übereinstimmen.
- Aufwand: Benchmarking erfordert einen gewissen Aufwand zur Erschließung externen Wissens für das eigene Unternehmen. Bezogen auf jeden Kandidaten ist deshalb der Aufwand zur Anbahnung des Kontakts, zur Informationsbeschaffung und -analyse sowie zur Übertragung der Erkenntnisse abzuschätzen.

	Bedeutung: Muss- / Kann- Kriterium	Potentielle Benchmarking-Partner			
		Hausgerätehersteller (Direktvertrieb)	Lebensmittel- produzent	Logistikdienstleister	intern: anderer Produktionsstandort
<b>Leistungsanforderungen:</b>		<input checked="" type="radio"/> erfüllt	<input type="radio"/> teilweise erfüllt	<input type="radio"/> nicht erfüllt	
Lieferung von Fertigerzeugnissen an Grosshandel	M	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
zusätzliche Serviceleistungen (Belabelung, Kommissionierung)	K	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
mehrstufige Distribution über Regional- lager (flächendeckende Lieferstrukturen)	M	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
...	...	...	...	...	...
<b>Vergleichbarkeit erfüllt?</b>	M	nein	ja	ja	ja
<b>Beurteilung des Aufwands:</b>		<input checked="" type="radio"/> gering	<input type="radio"/> durchschnittlich	<input type="radio"/> hoch	
Herstellung des Kontakts		-	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Aufwand der Datenerhebung		-	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
<b>Beurteilung des Potentials:</b>		<input checked="" type="radio"/> gross	<input type="radio"/> durchschnittlich	<input type="radio"/> gering	
Aussagekraft des quantitativen Vergleichs		-	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Übertragbarkeit der Best Practices		-	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Innovationsgehalt der Ergebnisse		-	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Aufnahme in Benchmarking-Cluster</b>		nein	ja	ja	ja

*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./4: Festlegung des Benchmarking-Clusters am Beispiel eines Hausgeräteherstellers*

- Potential: Das Potential besteht im erwarteten Informationswert der Benchmarking-Erkenntnisse und damit im Lernnutzen. Abhängig von der Benchmarking-Zielsetzung ist die Bedeutung der quantitativen und qualitativen Ergebnisse zu gewichten.

Der Aufwand eines Benchmarking-Projekts wächst proportional zum Umfang des Benchmarking-Clusters. Um den Aufwand in angemessenem Rahmen zu halten, sollte sich die Selektion auf wenige Benchmarking-Partner beschränken: Als Erfahrungswert werden drei bis sechs Benchmarking-Partner genannt [vgl. Boxwell 1994, S. 62; Camp 1995, S. 152]. Das Konzept kann jedoch auch auf grössere Datenbestände, z.B. bei einer breit

angelegten Unternehmensbefragung, übertragen werden. In diesem Fall ist die Bildung der Benchmarking-Cluster durch statistische Verfahren zu unterstützen.<sup>25</sup>

### **4.5.3 Technik „Aufbau eines Benchmarking-Messsystems“**

Führungsgrößen und Messinstrumente bilden das Benchmarking-Messsystem und damit die Grundlage des quantitativen Benchmarking-Vergleichs. Inhaltlich stützt sich das Messsystem auf prozessorientierte Leistungsgrößen sowie zusätzliche Analyse- und Treibergrößen. Hinsichtlich der Messinstrumente eröffnen informationssystemgestützte Prozesse die Möglichkeit, prozessbezogene Daten direkt aus den unterstützenden Informationssystemen zu extrahieren. Ergebnis dieser Technik ist deshalb ein Messkonzept, das die automatisierte Erhebung der Führungsgrößen spezifiziert.

#### **4.5.3.1 Ansatz**

##### **Ein Führungsgrößensystem als Ausgangspunkt des Benchmarking-Vergleichs**

Die Methode geht von einer quantitativen Bewertung des Vergleichsobjekts als Grundlage des Benchmarking-Vergleichs aus. Ausgangsbasis bildet ein Führungsgrößensystem, das sich aus Leistungs-, Analyse- und Treibergrößen zusammensetzt.<sup>26</sup>

Die Bedeutung des quantitativen Vergleichs im Benchmarking wird unterschiedlich bewertet [vgl. Homburg et al. 1997, S. 49]: Während sich einige Benchmarking-Studien ausschliesslich auf den Kennzahlenvergleich konzentrieren [z.B. Ester 1997, S. 66; Homburg et al. 1997, S. 51-56], übergehen andere Autoren den quantitativen Vergleich vollständig oder weisen ihm nur sekundäre Bedeutung zu [s. Boutellier et al. 1997, S. 48-50]. Dieser Arbeit liegt die Auffassung zugrunde, dass die Besonderheit des Benchmarking-Ansatzes gerade in der Verbindung des quantitativen Kennzahlenvergleichs mit der qualitativen Ursachenanalyse besteht. Jedes Benchmarking-Projekt sollte daher Messungen des Benchmarking-Objekts umfassen, auch wenn je nach Zielsetzung die quantitative Ausrichtung mehr oder weniger ausprägen ist [vgl. Harrington 1991, S. 219; APQC 1993, S. 35; Karlöf/Östblom 1994, S. 112-113; Pieske 1995a, S. 15-16]. Dies lässt sich ebenfalls aus der Organisationslehre motivieren, die organisatorische Gestaltungsalternativen anhand der Gestaltungsziele beurteilt und auswählt [Grochla 1982, S. 69].

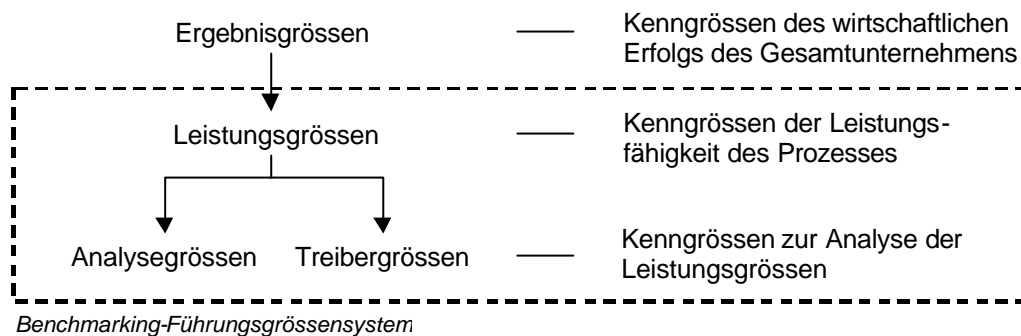
Die Methode stützt sich daher auf die Operationalisierungsfunktion von Führungsgrößen für den Benchmarking-Vergleich:

---

<sup>25</sup> Zum Einsatz der Clusteranalyse zur Bestimmung geeigneter Benchmarking-Partner vgl. [Lasch 1998].

<sup>26</sup> Der Begriff „Führungsgrösse“ wird im folgenden synonym zu Kennzahl verwendet.

- Führungsgrößen objektivieren die Leistungsbewertung. Sie gewährleisten, dass nicht vermeintliche Spitzenunternehmen auf ihre Praktiken hin untersucht werden, und führen dadurch zur Versachlichung der Diskussionen im Benchmarking-Team.
- Der Vergleich der Führungsgrößen quantifiziert die Leistungslücke und erzeugt den notwendigen Handlungsdruck bei den Benchmarking-Teilnehmern.
- Führungsgrößen lenken die Aufmerksamkeit auf strategisch relevante Aspekte.
- Der Führungsgrößenvergleich ist Ausgangsbasis für die Identifikation von Praktiken. Seine Interpretation liefert bereits erste Hinweise auf die Problemlösung.



*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./1: Führungsgrössensystem für den Benchmarking-Vergleich*

Da die isolierte Interpretation einer Einzelkennzahl zu Fehlschlüssen führen kann, geht diese Methode von einem Benchmarking-Führungsgrössensystem zur Leistungsmessung aus. Die Betrachtung mehrerer Kennzahlen, die in einem sachlich sinnvollen Zusammenhang stehen und das Analyseobjekt umfassend abbilden, zeigt wechselseitige Abhängigkeiten und Zielkonflikte auf [vgl. Reichmann 1997, S. 22-23]. Das Benchmarking-Führungsgrössensystem wird im Regelfall nicht auf einer rechentechnischen Verknüpfung der einzelnen Kennzahlen aufbauen, sondern diese empirisch-induktiv verknüpfen. Inhaltlich geht es dabei von mehreren Spitzenkennzahlen aus, den sog. Leistungsgrößen. Diese spiegeln die Leistungsfähigkeit des Prozesses in Bezug auf die damit verfolgten Gestaltungsziele wider und sind die Kerngrößen des Vergleichs. Das Benchmarking-Führungsgrössensystem umfasst über die Leistungsgrößen hinaus Treiber- und Analysegrößen, z.B. Mengengerüste oder Größen zur Charakterisierung der Prozessleistungen und -varianten [vgl. Grevener/Schiffers 1995, S. 90 ff.; Ester 1997, S. 66; Homburg et al. 1997, S. 54-55]. Diese unterstützen die spätere Interpretation der Kennzahl im Rahmen der Ursachenanalyse und dienen der Überprüfung auf Vergleichbarkeit.

### **Direkte Führungsgrößen als Leistungsgrößen des Benchmarking-Vergleichs**

Für das Prozessbenchmarking sind Leistungsgrößen zu wählen, die den betrachteten Geschäftsprozess hinsichtlich der Gestaltungsziele charakterisieren und Stärken bzw.

Schwächen hervorheben. Ein zentrales Element dieser Methode – und gleichzeitig ein Unterscheidungsmerkmal vom klassischen Betriebsvergleich – ist die Orientierung an direkten, prozessorientierten Führungsgrößen.

In der Praxis dominieren bisher finanzielle und kostenorientierte Führungsgrößen, die sich an den wirtschaftlichen Zielen des Unternehmens, nämlich Erfolg bzw. Gewinn, orientieren.<sup>27</sup> In den letzten Jahren sind herkömmliche Kennzahlensysteme zunehmender Kritik ausgesetzt, da sie sich nur bedingt zur Steuerung eines Unternehmens eignen und gerade die prozessorientierte Perspektive ausser acht lassen. Kernelemente dieser Kritik sind folgende Punkte [vgl. Eccles 1991, S. 14-15; Fries 1994, S. 108-110; Meyer 1994b, S. 95-96; Hess 1996, S. 226; Reichwald/Weichselbaumer 1997, S. 159-161]:

- Finanzielle Kennzahlen sind stark aggregiert und dadurch abstrakt. Sie lassen keinen Bezug zu den Leistungen der am Prozess beteiligten Mitarbeiter und Abteilungen zu.
- Kostengrößen, wie z.B. Umsatzentwicklung, Kostenstellen und Deckungsbeiträge, sind vergangenheitsorientiert. Sie reduzieren den Spielraum für steuernde Eingriffe.
- Herkömmliche Managementinformationen sind intern orientiert und vernachlässigen die externe Markt- oder Kundenperspektive.

Die vorliegende Technik greift deshalb neue Managementansätze auf, die klassische finanzielle Größen durch weitere nicht-monetäre Erfolgsmaßstäbe ergänzen. Auf Ebene des Gesamtunternehmens berücksichtigt die „Balanced Scorecard“ beispielsweise neben der finanziellen Perspektive drei weitere Dimensionen der Geschäftsstrategie, die vorwiegend durch nicht-finanzielle Kennzahlen charakterisiert werden [s. Kaplan/Norton 1992]: die Kundenperspektive (Wie sehen uns die Kunden?), die interne Prozessperspektive (Wie erbringen wir unsere Leistungen?) sowie die Innovations- und Entwicklungsperspektive (Werden wir auch künftig erfolgreich sein können?). Bezogen auf betriebliche Abläufe rücken prozessorientierte Ansätze neben Effizienzmassen die Messung der Effektivität in den Vordergrund [vgl. Harrington 1991, S. 74-82]. Sie schlagen zur Beurteilung der Leistungsfähigkeit eines Prozesses insbesondere die Dimensionen Zeit, Qualität, Flexibilität und Kosten vor [vgl. Gaitanides et al. 1994, S. 12; Mende 1995, S. 75-89; Bogaschewsky/Rollberg 1998, S. 284-285].

Im Mittelpunkt dieser Methode steht deshalb die Bestimmung direkter, prozessorientierter Leistungsgrößen anhand des von Rockart entwickelten Konzepts der kritischen Er-

---

<sup>27</sup> Bekannte Beispiele für entsprechende Führungsgrössensysteme sind das Du-Pont-Kennzahlensystem, das RL-(Rentabilitäts-Liquiditäts)-Kennzahlensystem, das ZVEI-Kennzahlensystem oder das PuK-(Planungs- und Kontrollsystem)-Kennzahlensystem [vgl. Hahn 1994, S. 155-169; Aichele 1997, S. 84-107; Reichwald/Weichselbaumer 1997, S. 30-38]. Sie sind stark auf monetäre Spitzenkennzahlen wie Gewinn, Eigenkapitalrentabilität oder Liquidität ausgerichtet.

folgsfaktoren. Grundidee dieses Konzepts ist es, dass der Erfolg eines Unternehmens von wenigen zentralen Einflussfaktoren abhängt: „Critical success factors thus are, for any business, the limited number of areas in which results, if they are satisfactory, will ensure successful competitive performance for the organization“ [Rockart 1979, S. 85]. Kritische Erfolgsfaktoren können auf verschiedenen Ebenen identifiziert werden, von der Branche bis hin zu Teilbereichen des Unternehmens. Wir orientieren uns an [Mende 1995] und [Muschter 1999], die das Konzept der kritischen Erfolgsfaktoren auf Prozesse übertragen. Dadurch werden Informationssuche und -auswahl für den Benchmarking-Vergleich unmittelbar auf den strategischen Informationsbedarf gelenkt. Die Operationalisierung der kritischen Erfolgsfaktoren erfolgt über die Definition einer Führungsgrösse und deren Umsetzung in eine Messvorschrift.

Am Beispiel der Auftragsabwicklung skizzieren wir das Vorgehen: Aus den strategischen Vorgaben und kritischen Erfolgsfaktoren des Unternehmens leiten sich die kritischen Erfolgsfaktoren des Prozesses ab. Ist die Differenzierung über eine ausgeprägte Kundenorientierung eine strategische Vorgabe, so kommen als kritische Erfolgsfaktoren beispielsweise die Fehlerfreiheit oder die Geschwindigkeit der Auftragsabwicklung in Frage. Richtet sich ein Unternehmen hingegen auf Kostenführerschaft aus, so werden die Kosten der Auftragsabwicklung zum kritischen Erfolgsfaktor des Prozesses. Das Benchmarking-Führungsgrössensystem muss die kritischen Erfolgsfaktoren beider Unternehmen operationalisieren, um Ausgangspunkt für eine objektive Prozessbewertung zu sein.

### **Informationssysteme als Messinstrumente für den Benchmarking-Vergleich**

Neben der Bestimmung des Informationsbedarfs kommt der Festlegung des Erhebungsinstrumentariums beim Prozessbenchmarking besondere Bedeutung zu. Um eine objektive und gleichzeitig wirtschaftlich vertretbare Datenerhebung zu gewährleisten, schlagen wir Messinstrumente vor, die prozessorientierte Führungsgrössen auf Basis der unterstützenden Informationssysteme messen.

Prinzipiell nennt die Benchmarking-Literatur zur Informationsbeschaffung die aus der empirischen Sozialforschung bekannten Erhebungsverfahren [vgl. Meyer 1994a; Stier 1996]. Als Ausgangsbasis für den quantitativen Vergleich empfiehlt sie neben Sekundäranalysen vor allem schriftliche und mündliche Befragungen. Wie bereits angesprochen, sind diese Erhebungsverfahren für prozessorientierte Führungsgrössen nur bedingt geeignet, da keine standardisierenden gesetzlichen oder buchhalterischen Regelungen zur Erfassung prozessorientierter Informationen vorliegen. Dies führt einerseits zur Verwendung unterschiedlichster Definitionen und beeinträchtigt folglich die formelle Vergleichbarkeit der aus Befragungen oder Sekundärquellen gewonnenen prozessorientierten Informationen. Die fehlende Standardisierung trägt andererseits auch dazu bei, dass prozessorientierte Führungsgrössen überhaupt nicht verfügbar sind. Eine empirische Unter-

suchung in der Logistik stellt fest, dass weit weniger als die Hälfte der Unternehmen über Kennzahlensysteme verfügen, die prozessorientierte Größen wie Auftragsdurchlaufzeit oder Liefertreue umfassen [Dreher 1997, S. 32]. In diesem Fall führen Befragungen zu Schätzwerten auf Basis subjektiver Wahrnehmung, die nicht als objektiver Leistungsmaßstab geeignet sind [vgl. New/Payne 1995, S. 74-75].

Berücksichtigt man Forschungsergebnisse aus dem Bereich der Bürokommunikation [z.B. Zangl 1987, S. 265], so kommen als Messinstrumente für Prozessführungsgrößen die in Bild 4.5.3.1/2 erwähnten Verfahren in Betracht. Diese implizieren meist eine manuelle Erfassung, die bei Vollerhebung erhebliche Ressourcen bindet. Da Aufzeichnungen durch Prozessmitarbeiter zudem manipulierbar sind, spricht die resultierende Ungenauigkeit ebenfalls gegen diese Messverfahren. Als Alternative bietet sich eine automatisierte Erhebung an, die auf bestehenden Informationssystemen aufsetzt und damit vorhandene Transaktionsdaten für Prozessmessungen nutzt. Informationssysteme speichern beispielsweise Zeitstempel für die Teilschritte in der Bearbeitung eines Geschäftsvorfalles, die zur Berechnung der Durchlaufzeit verwendet werden können. In Produktionsprozessen wird eine automatische Prozessmessung als Betriebsdatenerfassung schon seit längerem praktiziert. Dies lässt sich auf alle Prozesse ausdehnen, die durch Informationssysteme unterstützt werden.

Messinstrument	Beschreibung
Selbstaufschreibung	Die Prozessmitarbeiter erfassen arbeitsbegleitend Daten zu ihrer Tätigkeit, z.B. abgeschlossene Aufgaben, Bearbeitungszeiten, Mengenangaben oder eingesetzte Sachmittel. Ergebnis sind Aufgaben- und Tätigkeitslisten.
Laufzetteltechnik	Die Prozessmitarbeiter erfassen arbeitsbegleitend bestimmte Daten zu einem bearbeiteten Objekt, z.B. einem Kundenauftrag, auf einem Laufzettel. Im Laufzettel werden Eingangs-, Ausgangs- und Bearbeitungszeiten sowie Art der Bearbeitung und Bearbeiter eingetragen. Die Erfassung der Prozessdaten erfolgt ablauforientiert.
Dokumentenanalyse	Bestehende Dokumente, die Informationen zu den relevanten Sachverhalten enthalten, werden ausgewertet. Dies sind z.B. Aufträge, Arbeitspläne, Beschwerdestatistiken.

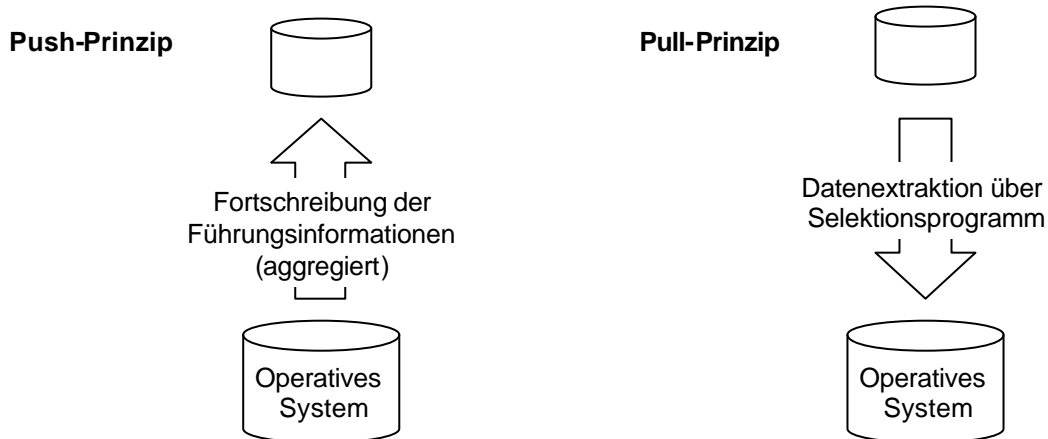
*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./2: Mögliche Messinstrumente für*

*Prozessführungsgrößen*

*[vgl. Schmidt 1994, S. 153-201]*

Wir wählen aus Gründen der Objektivität und des Aufwands der Informationsbeschaffung ein solches automatisiertes Erhebungsverfahren, das auf die in einem oder mehreren Informationssystemen vorhandenen Transaktionsdaten zurückgreift. Es weist eine höhere Validität als Stichproben oder Befragungen auf, da es eine Vollerhebung ermöglicht und nicht durch subjektive Einschätzungen verzerrt wird [vgl. Muschter 1999, S. 128-130].

Was die Implementierung der Messinstrumente betrifft, so orientieren wir uns an Überlegungen zur Implementierung von Management- bzw. Führungsinformationssystemen (MIS bzw. FIS, auch als Executive Information System – EIS – bezeichnet). Grundsätzlich sind zwei Implementierungsvarianten zur Gewinnung von Führungsinformationen denkbar (vgl. Bild 4.5.3.1/3): Im ersten Fall schreiben die operativen Informationssysteme permanent Führungsinformationen fort. Dies entspricht einem Push-Prinzip, da die operative Anwendung nach bestimmten Fortschreibungsregeln die Übertragung von Daten in das Führungsinformationssystem anstößt. Fortschreibungsregeln spezifizieren Selektion, Aggregation, Berechnung und die zeitliche Steuerung der Übertragung. Dieses Prinzip ist teilweise in den in Standardsoftware integrierten Reportingsystemen (z.B. dem SAP-EIS [vgl. Rieger 1997]) oder in Workflow-Managementsystemen [vgl. Bach et al. 1995; Derszeteler 1996] realisiert. Nachteile bestehen in der mangelnden Flexibilität, die aus den oft starren Kennzahldefinitionen, der frühzeitigen Festlegung der Auswertungsdimensionen und dem hohen Aggregationsniveau resultiert.



*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./3: Implementierungsvarianten prozessorientierter Messverfahren*

In den letzten Jahren haben sich deshalb in Verbindung mit Data Warehousing-Konzepten Alternativlösungen durchgesetzt, die führungsrelevante Informationen aus operativen Systemen extrahieren, um sie in einer getrennten Datenbank zu speichern und mit speziellen Analysetools auszuwerten.<sup>28</sup> Wir bezeichnen diese Variante der Führungsgrössenerhebung als Pull-Prinzip, da die Datenextraktion in der Regel nicht vom operativen System, sondern dem Führungsinformationssystem bzw. einem Selektionsprogramm ausgeht. Eine einfache Implementierung dieses Konzepts bieten Standardtools zur Abfrage und Berichterstellung (z.B. Cognos Impromptu oder Crystal Reports), die über Standardschnittstellen auf unterschiedlichen Datenbanken aufsetzen. Anwender ohne SQL-Kenn-

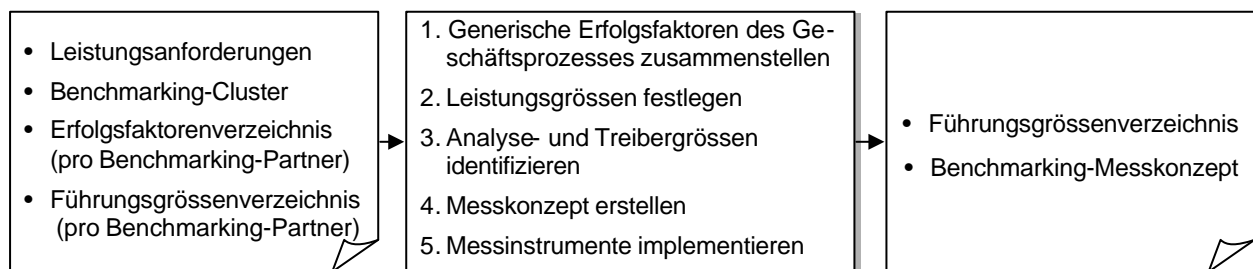
<sup>28</sup> In diesem Zusammenhang ist vor allem die Entwicklung von OLAP-Datenbanken mit verbesserter Speicherung mehrdimensionaler Führungsinformationen zu nennen. Die Prinzipien des Data Warehousing erläutern u.a. [Schreier 1996] und [Mucksch et al. 1996].

tnisse können über graphische Frontends Abfragen durch Selektion der Datenbankfelder, Angabe von Gruppierungskriterien und andere Attribute zusammenstellen [vgl. Misroon 1998]. Datenbankhersteller bieten darüber hinaus meist SQL-basierte Report-Generatoren an, um den Anwender bei der Analyse, Aufbereitung und graphischen Präsentation der Datenbankinhalte zu unterstützen. Bei der Nutzung eines Data Warehouses übernimmt Spezialsoftware zusätzlich den Transfer der Daten (In-Flow).

Diese Methode verfolgt die zweite Variante: Erstens ist diese unabhängig vom verwendeten Informationssystem und damit universeller einsetzbar. Zweitens ist sie auch flexibler hinsichtlich späterer Detailanalysen. Automatisierte Messverfahren beruhen auf denselben Prinzipien wie die in Bild 4.5.3.1/2 dargestellten Erhebungsverfahren. So entspricht die Datenextraktion einer automatisierten Dokumentenanalyse, die Fortschreibung von Führungsinformationen dagegen einer Automatisierung der Laufzetteltechnik. Die Grenzen der automatisierten Erhebung bestehen darin, dass sie jeweils die im Informationssystem abgebildete Realität erschliesst [vgl. Österle et al. 1995, S. 178]. Eine Diskussion der daraus resultierenden Einschränkungen erfolgt im Rahmen der Anwendungsbeispiele in Kapitel 5.

#### 4.5.3.2 Vorgehen

Ziel der Technik ist es, das Benchmarking-Messsystem durch ein Führungsgrössensystem und ein Messkonzept zu spezifizieren. Zunächst bestimmen wir die Führungsgrössen ausgehend von den kritischen Erfolgsfaktoren des Prozesses. Aus der detaillierten Führungsgrössendefinition leiten wir die Datenanforderungen des Benchmarking-Messsystems ab. Auf Grundlage eines Abgleichs mit den bestehenden Datensammlungen und Applikationen wird schliesslich ein Messkonzept erstellt.



*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./1: Vorgehensschritte und Ergebnisdokumente*

#### Schritt 1: Generische Erfolgsfaktoren des Geschäftsprozesses zusammenstellen

Die kritischen Erfolgsfaktoren verkörpern wesentliche Gestaltungsziele des Prozesses. Sie bilden deshalb den Ausgangspunkt für das Benchmarking-Führungsgrössensystem. Für den unternehmensübergreifenden Vergleich sind die kritischen Erfolgsfaktoren nicht unternehmensspezifisch auszuprägen, sondern müssen als generische Erfolgsfaktoren des

Geschäftsprozesses das komplette Zielbündel bestehend aus Flexibilität, Durchlaufzeit, Qualität und Kosten beinhalten [vgl. Reichwald/Weichselbaumer 1997, S. 157]. Dabei sind sämtliche strategische Optionen der Prozessgestaltung im Benchmarking-Cluster zu berücksichtigen. Ergebnis ist ein Erfolgsfaktorenverzeichnis (vgl. Bild 4.5.3.2/2).

Kritischer Erfolgsfaktor	Beschreibung
Flexibilität	Fähigkeit, auf kurzfristige Bestellanforderungen zu reagieren
Qualität	Fehlerfreiheit und Pünktlichkeit der Lieferung
Kosten	Kosten der Bestellabwicklung

*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./2: Erfolgsfaktoren-Verzeichnis am Beispiel der Auftragsabwicklung*

## Schritt 2: Leistungsgrößen festlegen

Die Leistungsgrößen sind Grundlage der Prozessbewertung. Sie ergeben sich aus der Übersetzung der kritischen Erfolgsfaktoren in konkrete Führungsgrössendefinitionen. Hilfsmittel bei der Festlegung allgemeingültiger Definitionen sind Kennzahlenkataloge (vgl. Bild 4.5.3.2/3) und das interne Berichtswesen der Benchmarking-Teilnehmer [vgl. Muschter 1999, S. 108]. Absolute Kennzahlen, wie z.B. der Umsatz und der wert- oder mengenmässige Lagerbestand, sind im unternehmensübergreifenden Vergleich wenig aussagekräftig. Für den Benchmarking-Vergleich eignen sich vor allem Verhältniszahlen. Dies sind [s. Meyer 1994a]:

- Gliederungskennzahlen, die strukturelle, betriebliche Verhältnisse ausdrücken (z.B. der Exportanteil am gesamten Auftragsvolumen),
- Beziehungskennzahlen, die statistische Teilmengen bzw. Mengen verschiedener Grundgesamtheiten in Beziehung setzen (z.B. Lagerreichweite) und
- Indexzahlen, die Mess- und Veränderungszahlen als Index darstellen (z.B. Umsatzentwicklung verschiedener Jahre im Verhältnis zum Umsatz in einer bestimmten Basisperiode).

Autor	Beschreibung des Kennzahlenkatalogs
[Aichele 1997, S. 259-407]	Umfangreicher Kennzahlenkatalog mit Kennzahlen zu Funktionsbereichen und Geschäftsprozessen. Jede Kennzahl ist einer Kennzahlenklasse (Leistung, Qualität, Zeit, Kosten, Flexibilität), Branchen- und Produktionstypen sowie Wettbewerbsstrategien zugeordnet.
[Hildebrand/Mertens 1992]	Katalog typischer Führungsgrößen für Fertigungsprozesse.
[Mende 1995, S. 78-96 und S. 216-223]	Katalog typischer Führungsgrößen für Geschäftsprozesse, der Kennzahlen zu den allgemeinen Erfolgsfaktoren der Prozessleistung und des Prozessablaufs enthält. Der Kennzahlenkatalog umfasst auch spezifische Kennzahlen zu einigen Prozesstypen.
[Muschter 1999]	Referenzlösung für das Prozessmanagement zu den Geschäftsprozessen Auftragsabwicklung, Bestandscontrolling und Beschaffung.
[SCOR 1998]	Katalog typischer Führungsgrößen für Supply Chain-Prozesse (SCOR-Modell).

*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./3: Prozessorientierte Kennzahlenkataloge*

### Schritt 3: Analyse- und Treibergrößen identifizieren

Zusätzlich zu den Leistungsgrößen sind Analyse- und Treibergrößen festzulegen, die wichtige Aspekte für die spätere Ursachenanalyse beschreiben:

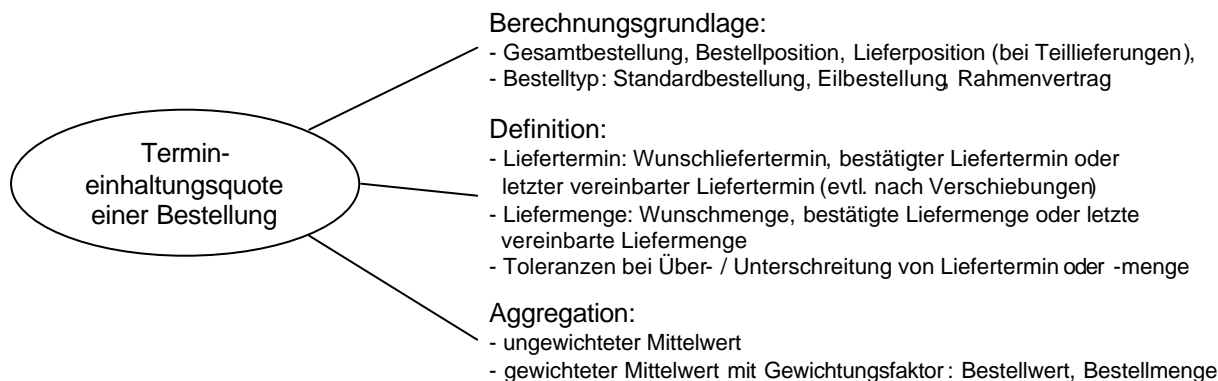
- Analysegrößen unterstützen die Erklärung der Leistungsgrößen. Sie können entweder eine Leistungsgröße weiter detaillieren oder Hinweise auf die verwendeten Praktiken geben. Ein Beispiel ist die Zerlegung der Durchlaufzeit einer Bestellung in einzelne Bearbeitungsschritte bzw. in Bearbeitungs-, Transfer- und Liegezeit. Die Aufschlüsselung der Bestellpositionen, die über einen Rahmenvertrag mit dem Lieferanten oder über eine Standardbestellung abgewickelt werden, gibt über die verwendeten Praktiken in der Beschaffung Aufschluss.
- Treibergrößen operationalisieren die Einflussfaktoren auf die Leistungsfähigkeit des Prozesses: So stellt die Komplexität einer Bestellung beispielsweise eine Treibergröße für die Dauer und Fehlerfreiheit der Bestellabwicklung dar. Sie kann durch die Anzahl der Teillieferungen pro Bestellposition gemessen werden.

Schritt 3 endet mit der Festlegung eines Führungsgrößenkatalogs, der als Basis des quantitativen Benchmarking-Vergleichs dient (vgl. Bild 4.5.3.2/4). Der Informationswert einer Führungsgröße sollte dabei in einer vernünftigen Relation zum Aufwand der Erhebung liegen [vgl. Rau 1996a, S. 21].

Führungsgrösse	Definition	Berechnungsgrundlage	Aggregation
Termineinhaltungsquote der Lieferanten (Leistungsgrösse)	% aller Bestellpositionen, die zum ersten bestätigten Liefertermin komplett ausgeliefert werden	alle Bestellpositionen, die in der Messperiode vollständig beliefert wurden	Anteil in %
durchschnittliche Verspätung (Analysegrösse)	Anzahl Tage, die zwischen bestätigtem und tatsächlichem Liefertermin liegen	alle Bestellpositionen, die in der Messperiode vollständig beliefert wurden	ungewichteter Mittelwert
Anteil Standardbestellungen (Treibergrösse)	% aller Bestellpositionen, für die ein Rahmenvertrag besteht	alle Bestellpositionen, die in der Messperiode vollständig beliefert wurden	Anteil in %

*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./4: Auszug aus einem Benchmarking-Führungsgrössenkatalog*

Nur wenn der Führungsgrössenkatalog bereits eine genaue Definition der Führungsgrössen enthält, sind spätere Unklarheiten bei der Erstellung des Messkonzepts zu vermeiden. Am Beispiel der Termineinhaltungsquote in der Bestellabwicklung wird die Definitionsproblematik deutlich (vgl. Bild 4.5.3.2/5): Die unterschiedliche Verwendung dieser Führungsgrösse beginnt bei der genauen Definition des einzuhaltenden Liefertermins, betrifft aber auch Berechnungsgrundlage und Aggregation zu einer Gesamtgrösse.



*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./5: Freiheitsgrade der Definition prozessorientierter Führungsgrössen am Beispiel*

#### Schritt 4: Messkonzept erstellen

Die Führungsgrössendefinitionen konkretisieren wir in Form eines Messkonzepts, das die Implementierung der automatisierten Datenerhebung spezifiziert.

Geeignete Instrumente zur Durchführung der Prozessmessungen müssen in der Regel selbst implementiert werden, so dass ein gewisser Aufwand für die Entwicklung der Mess- und Analyseroutinen entsteht. Um den Aufwand auf Erhebungsseite niedrig zu halten, gehen wir von der Implementierung eines einfachen Extraktionstools aus, das

durch Selektion die relevanten Datenbestände aus dem Informationssystem ausliest. Das Messkonzept beinhaltet die folgenden Elemente (vgl. Bild 4.5.3.2/7):

- *Messkriterien:* Die Messkriterien bestehen aus dem Messzeitraum sowie der Beschreibung des Erhebungsumfangs. Bei der Festlegung des Erhebungsumfangs ist darauf zu achten, dass jeweils homogene Prozesse erfasst werden.
- *Datenanforderungen der Messung (Messpunkte):* Die Datenanforderungen leiten sich aus der Definition der Führungsgrösse ab und sollten zu einer Präzisierung der Definition aus dem Führungsgrössenkatalog führen. Typische Messpunkte für prozessorientierte Führungsgrössen stellt Bild 4.5.3.2/6 zusammen.

<b>Führungsgrösse</b>	<b>Messpunkte</b>
Durchlaufzeiten	Erfassungsdatum der Geschäftsvorfälle (z.B. Bestellung)
Termineinhaltungsquote	Plan- und Ist-Termine der Prozessabwicklung
Mengeneinhaltungsquote	Plan- und Ist-Mengen
Mengengerüste	Steuerungsdaten (z.B. Bestellart, Bestellpositionstyp)

*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./6: Messpunkte für typische prozessorientierte Führungsgrössen*

Definiert man beispielsweise die Durchlaufzeit einer Bestellung als Zeitpunkt zwischen Bestellauslösung und Lieferung der Ware, so ergeben sich als Datenanforderung einerseits das Datum der Bestellauslösung und andererseits das Datum der Lieferung. Dies ist weiter zu konkretisieren, denn mit dem Datum der Bestellauslösung kann sowohl das Systemdatum, zu dem die Bestellung erstellt (=gespeichert) wurde, als auch das Bestelldatum auf dem Bestellformular gemeint sein. Je nach Präzisionsbedürfnis ist zusätzlich noch der Zeitpunkt der Bestellung von Bedeutung. Typische Fragen, die sich bei der Klärung der Datenanforderungen stellen, sind die Berücksichtigung von Toleranzen oder die Berechnungsgrundlage. Letztere bestimmt die Granularität der Erhebung. Im Fall der Bestellabwicklung kommen Bestellung, Bestellposition oder Lieferposition in Frage.

- *Ausgabeformat:* Durch das Ausgabeformat werden die einzelnen Datenfelder des Datenextrakts definiert und damit eine Schnittstelle für die Weiterverarbeitung der Informationen festgelegt.
- *Datenquellen für die automatisierte Messung:* Die Gruppierung der Datenanforderungen nach Geschäftsobjekten wie z.B. Auftrag oder Rechnung hilft bei der Identifikation der Datenquellen, denn in der Regel sind die Informationen zu einem Geschäftsobjekt in einem Informationssystem abgelegt.

<b>Prozess:</b> Bestellabwicklung							
<b>Messkriterien</b>							
<b>Erhebungszeitraum:</b>	1.6.1998 – 30.9.1998						
<b>Erhebungsumfang:</b>	Alle Bestellpositionen, die im Erhebungszeitraum durch eine vollständige Lieferung abgeschlossen wurden.						
<b>Prozessvarianten:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bestellung von Rohmaterialien mit Rahmenvertrag</li> <li>• Bestellung von Rohmaterialien ohne Rahmenvertrag</li> <li>• Bestellung von Packmaterial</li> </ul>						
<b>Datenanforderungen</b>							
Name der Führungsgrösse	Einheit	Bildungsgesetz	Messpunkte				
			Bestellart	bestätigter Liefertermin	Wareneingang	...	...
Termineinhaltungsquote der Lieferanten	%	erfüllt, wenn tatsächlicher Liefertermin = bestätigter Liefertermin		X	X		
durchschnittliche Verspätung	Tage	= tatsächlicher Liefertermin – bestätigter Liefertermin		X	X		
Anteil Standardbestellungen	%	erfüllt bei Bestellart LP (Lieferplan)	X				
...							
<b>Ausgabeformat</b>							
<b>Datensatz</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhebung auf Ebene Bestellposition</li> </ul>						
<b>Datenfelder</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Felddefinitionen: ...</li> </ul>						
<b>Datenquellen</b>							
<b>Unternehmen A</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bestellabwicklungssystem</li> </ul>						
<b>Unternehmen B</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lieferantendatenbank</li> </ul>						
...	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ...</li> </ul>						

Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./7: Messkonzept

### Schritt 5: Messinstrumente implementieren

Die Implementierung der Messinstrumente ist stark von den in Schritt 4 identifizierten Datenquellen abhängig. In der Regel übernehmen deshalb die Benchmarking-Partner die Programmierung selbst. Bei Verwendung des gleichen Applikationstyps reduziert sich der Aufwand, da mehrere Unternehmen dieselbe Messroutine nutzen können.

#### **4.5.4 Technik „Ableitung der Prozessbenchmarks“**

Ziel dieser Technik ist es, die Leistungsfähigkeit des Benchmarking-Clusters quantitativ zu bewerten und daraus Benchmarks abzuleiten. Für alle im Messkonzept beschriebenen Führungsgrößen sind Bewertungsdimensionen und -massstäbe für den unternehmensübergreifenden Vergleich festzulegen. Dies umfasst neben Normalisierung und Standardisierung der Führungsgrössenausprägungen Konventionen zur Ableitung von Benchmarks. Zentrales Ergebnis ist das Bewertungskonzept.

##### **4.5.4.1 Ansatz**

#### **Die Ableitung von Benchmarks als mehrdimensionales Bewertungsproblem**

Die Ableitung der Benchmarks entspricht der Bewertung verschiedener Gestaltungsalternativen eines Prozesses. In der Praxis lässt sich diese Prozessbewertung aufgrund unterschiedlicher Gestaltungsvarianten und Zielsetzungen nicht eindimensional erfassen. Wir nutzen ein mehrdimensionales Bewertungssystem, das die Leistungsgrößen aus Abschnitt 4.5.3.2 aufgreift.

Das Benchmarking-Führungsgrössensystem reflektiert die verschiedenen Oberziele, an denen sich unternehmerisches Handeln ausrichtet. Bewertungskriterien dürfen sich daher nicht auf eine Zieldimension beschränken, sondern müssen diese Oberziele aufgreifen. Angesichts der Berücksichtigung mehrerer Zieldimensionen ist die Aufstellung einer konsistenten Rangfolge unter den zu bewertenden Benchmarking-Objekten nur dann trivial, wenn eine Alternative die anderen Alternativen in Bezug auf alle Leistungsgrößen eindeutig dominiert. Dieser Fall tritt im Benchmarking-Vergleich dann auf, wenn ein eindeutiges Spitzenunternehmen existiert. Er ist jedoch nicht der Regelfall, da die kritischen Erfolgsfaktoren teilweise konfliktäre Erfolgsmerkmale darstellen. Von den bestehenden Ansätzen erwähnt nur das Klassifizierende Benchmarking diese Problematik und löst sie mit Hilfe der in Abschnitt 3.2.6.3 beschriebenen Bewertungsregeln.

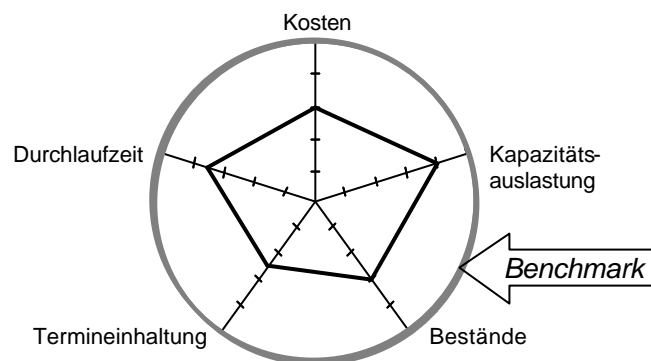
Gängige mehrdimensionale Bewertungsverfahren fasst Bild 4.5.4.1/1 zusammen. Zu den einfachen Verfahren gehört das Skalierungsverfahren, das mehrere Indikatoren durch Summieren oder Mittelwertberechnung aggregiert. Dies entspricht bei identischer Skalierung einer Gleichbewertung sämtlicher Kriterien und ist folglich für die praktische Anwendung kaum geeignet. Auch Punktbewertungsverfahren und Nutzwertanalyse beruhen auf der Aggregation verschiedener Größen zu einem Indexwert, gewichten aber die einzelnen Zieldimensionen. Nachteile bestehen in der subjektiven Vergabe der Punkte bzw. Nutzwerte und in der mangelnden Anschaulichkeit der resultierenden Größe.

Verfahren	Beschreibung
Skalierungsverfahren	Durch Aufsummieren oder Mittelwertbildung werden die Bewertungen der Einzelkriterien zu einer Gesamtbewertung verdichtet.
Punkteverfahren	<p>Basis des Punkteverfahrens ist ein mehrdimensionales Zielsystem.</p> <p><b>Schritt 1:</b> Zusammenstellung aller relevanten Ziele (Auswahlkriterien) und Unterscheidung in Muss- und Kann-Ziele</p> <p><b>Schritt 2:</b> Ausschluss der Alternativen, die Muss-Ziele verletzen, und Gewichtung der Kann-Ziele entsprechend ihrer Bedeutung</p> <p><b>Schritt 3:</b> Bewertung der Gestaltungsalternativen pro Auswahlkriterium</p> <p><b>Schritt 4:</b> Berechnung der Gesamtpunktzahl für jede Alternative auf Basis der jeweiligen Bewertungen und Zielgewichte</p>
Nutzwertanalyse	<p>Eine Handlungsalternative wird durch Zuordnung sog. Nutzwerte bestimmt, die den Präferenzen der Bewerter entsprechen.</p> <p><b>Schritt 1:</b> Formulierung eines konsistenten, operationalen Zielsystems bestehend aus Zielkriterien und Zielgewichten</p> <p><b>Schritt 2:</b> Beschreibung der Handlungsalternativen in ihren voraussichtlichen Auswirkungen auf die Zielkriterien</p> <p><b>Schritt 3:</b> Formulierung einer Zielwertmatrix, die den ungewogenen Teilnutzen jeder Alternative bzgl. jedes Zielkriteriums beschreibt</p> <p><b>Schritt 4:</b> Zusammenfassung der Ergebnisse der Teilbewertungen zum Nutzwert, d.h. Gesamtnutzen der Alternative</p>
Kosten-Zeit-zuwachskurve	Auf einem Achsenkreuz werden Kosten und Durchlaufzeit pro Prozessschritt aufgetragen. Der Prozess ist besser, je flacher (=geringe Gesamtkosten der Prozessausführung) die Kurve verläuft und je kürzer sie ist (= geringe Prozessdurchlaufzeit).
Data Envelopment Analysis	Dieses Verfahren der linearen Programmierung schätzt die relative Effizienz verschiedener Einheiten. Jede Einheit wird daran gemessen, wie effizient sie mehrere Input-Faktoren in mehrere Output-Faktoren transformiert. Auf Basis der erhobenen Daten (ohne Spezifikation der Produktionsfunktion) wird eine stückweise lineare Produktionsfunktion geschätzt, die effiziente Produktionskombinationen von In- und Outputs abbildet.

*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./1: Bewertungsverfahren für mehrdimensionale Zielsysteme*

In Zusammenhang mit der Bewertung von Prozessen ist die Kosten-Zeit-zuwachskurve zu nennen [s. Harrington 1991, S. 128ff.]. Dieses Bewertungsschema sieht eine zweidimensionale Bewertung anhand der Gesamtkosten und der Durchlaufzeit des Prozesses vor, ist aber auf die beiden genannten Dimensionen begrenzt. In Benchmarking-Projekten findet darüber hinaus die Data Envelopment Analysis (DEA) Anwendung, die aus Input-Output-Kombinationen Effizienzkurven bestimmt [s. Schefczyk 1996]. Allerdings ist die Übertragbarkeit dieses Verfahrens auf prozessorientierte Führungsgrößen begrenzt, da sich prozessorientierte Größen wie Durchlaufzeit oder Fehlerquoten nicht auf einfache Input-Output-Überlegungen zurückführen lassen.

Diese Methode verwendet daher ein einfaches Bewertungsverfahren, das der Mehrdimensionalität des Entscheidungsproblems Rechnung trägt. Das Benchmarking-Profil (vgl. Bild 4.5.4.1/2) enthält die in Abschnitt 4.5.3.2 festgelegten Leistungsgrößen in Polarkoordinatendarstellung und zeichnet damit ein ganzheitliches Bild der Leistungsfähigkeit des Prozesses [vgl. auch Hutton/Zairi 1995, S. 403-404]. Es weist für jeden Benchmarking-Partner die individuelle Zielerreichung im Hinblick auf die allgemeinen organisatorischen Gestaltungsziele des Prozesses aus. Um der Interpretation im konkreten Unternehmensumfeld nicht vorzugreifen, verzichten wir auf die Verdichtung von Leistungsgrößen zu einem Index und beschränken uns auf diese Profildarstellung.



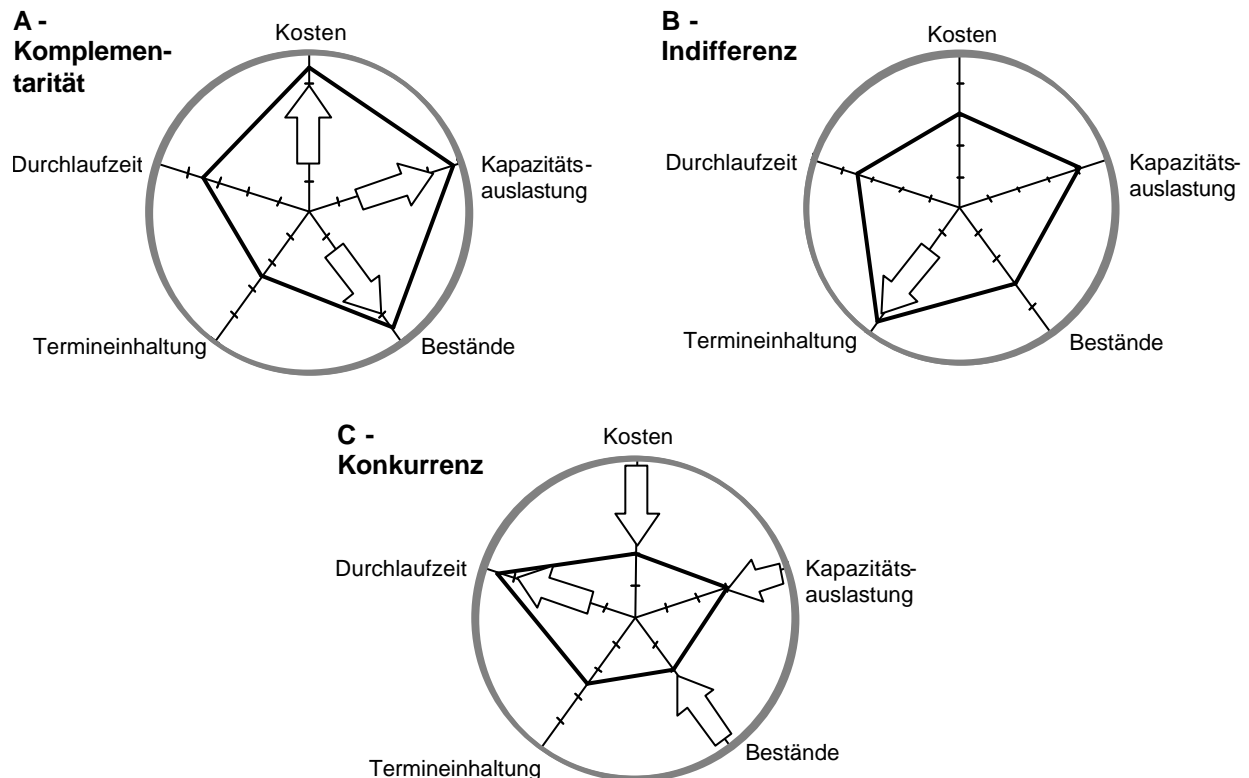
*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./2: Profildarstellung*

### Situative Interpretation des Benchmarking-Profiles

Obwohl Kostenreduktion, Maximierung der Kapazitätsauslastung und Minimierung der Durchlaufzeiten die dominierenden Ziele ablauforganisatorischer Gestaltung darstellen [vgl. Liebelt/Sulzberger 1992, S. 54-70], kann das Benchmarking-Profil nicht anhand einer generischen Zielformulierung interpretiert werden. Jeder Benchmarking-Partner muss seine Leistung anhand der situationsspezifischen Zielsetzung beurteilen, die für ihn die Maxime der organisatorischen Gestaltung bildet. Das Benchmarking-Profil visualisiert die Zielerreichung des Prozesses für die Leistungsgrößen und damit die wesentlichen Erfolgsfaktoren. Es macht dadurch die wichtigsten Zielsetzungen deutlich, die Benchmarking-Teilnehmer mit der Prozessgestaltung verbinden. Bei der Interpretation des Benchmarking-Profiles sind folgende Beziehungen zwischen verschiedenen Zielsetzungen zu beachten [vgl. Hill et al. 1994, S. 142]:

- *Komplementarität* der Ziele liegt dann vor, wenn Ziele in die gleiche Richtung weisen und sich gegenseitig verstärken. Das Streben nach besserer Kapazitätsauslastung und niedrigeren Beständen ergänzt beispielsweise die Zielsetzung reduzierter Produktions- und Logistikkosten (vgl. Bild 4.5.4.1/3 – A).

- Bei *Indifferenz* besteht kein Zusammenhang zwischen der Erfüllung zweier Ziele. Die Erhöhung der Termineinhaltungsquote ist z.B. unabhängig vom Ziel, Auftragsdurchlaufzeiten zu beschleunigen oder Kosten zu senken (vgl. Bild 4.5.4.1/3 – B).
- Wenn *Konkurrenz* zwischen Zielsetzungen besteht, ist die Erfüllung eines Zieles mit der Minderung des Erfüllungsgrads eines anderen Ziels verbunden. So stehen Kostensenkungen durch bessere Kapazitätsauslastung oder niedrigere Bestände oft kundenbezogenen Zielsetzungen, z.B. der Durchlaufzeit, entgegen (vgl. Bild 4.5.4.1/3 – C).



*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./3: Zielsetzungen der Prozessgestaltung im Benchmarking-Profil (Beispiele)*

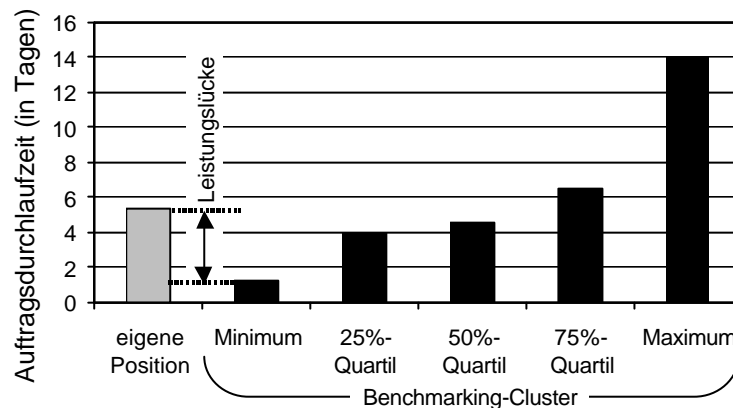
### Aufbereitung der Benchmarking-Ergebnisse

Damit die Benchmarking-Ergebnisse das Prozessmanagement sinnvoll unterstützen, ist eine geeignete Detaillierung und Aufbereitung der Daten im Benchmarking-Bericht notwendig. Die Präsentation des Benchmarking-Vergleichs muss dazu Aufschluss über typische Konstellationen und die Leistungsverteilung im Benchmarking-Cluster geben.

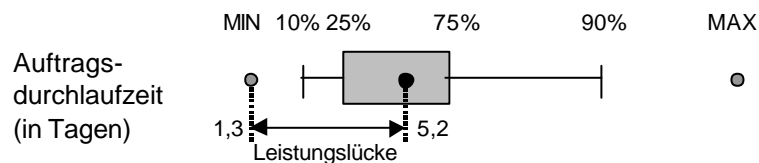
Neben dem Benchmarking-Profil, das die Zielerreichung in Bezug auf den Benchmark widerspiegelt, ermöglichen Informationen zur Leistungsverteilung im Benchmarking-Cluster eine genauere Positionierung der eigenen Leistung. Sofern die Anonymisierung der Benchmarking-Ergebnisse eine offene Gegenüberstellung der Leistung der einzelnen Teilnehmer ausschliesst, helfen Lage- und Streuungsmasse aus der deskriptiven Statistik:

Varianz ( $\sigma^2$ ) bzw. Standardabweichung ( $\sigma$ ) charakterisieren die Streuung der Messwerte um den Mittelwert. Bei Normalverteilung liegen 99,7% aller Werte in einer Bandbreite von  $\pm 3 \cdot \sigma$  um das arithmetische Mittel. Bei starker Streuung und Ausreißern bieten Median und Quartile eine verlässlichere Charakterisierung der Lage und Leistungsdichte, da sich diese Masse auf die der Grösse nach geordnete Reihe der Messwerte beziehen.

Zur graphischen Darstellung der Leistungsdichte im Benchmarking-Cluster eignen sich die Quartil-Darstellung oder Box-Plots. Bild 4.5.4.1/4 und 4.5.4.1/5 zeigen einen Benchmarking-Vergleich der Auftragsdurchlaufzeit. Das betrachtete Unternehmen liegt mit einer Durchlaufzeit von 5,2 Tagen im Mittelfeld des Benchmarking-Clusters. Bei der Interpretation der Leistungslücke ist zu berücksichtigen, dass sowohl Minimum als auch Maximum Ausreisserwerte darstellen. Dagegen herrscht im „Mittelfeld“ eine hohe Leistungsdichte, was an den nahe beieinander liegenden Werten zwischen 25% und 75%-Quartil deutlich wird.



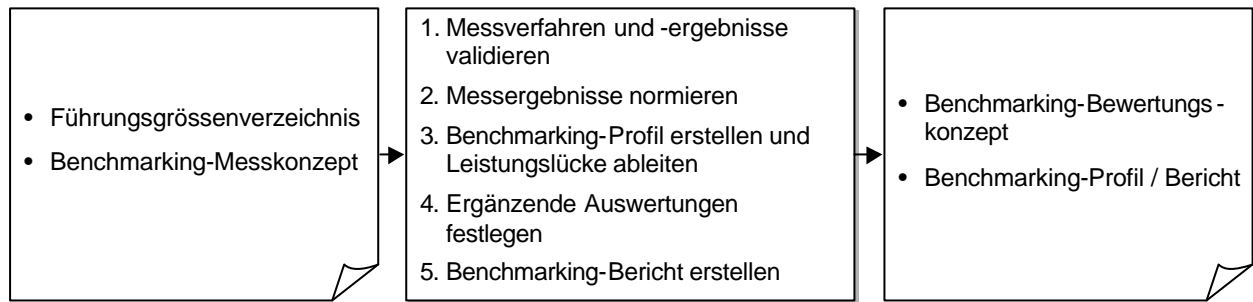
*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./4: Benchmarking-Ergebnisse als Quartil-Darstellung (Beispiel)*



*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./5: Benchmarking-Ergebnisse als Box-Plot (Beispiel)*

#### 4.5.4.2 Vorgehen

Zunächst ist die Sicherstellung der Vergleichbarkeit durch die Validierung der Messergebnisse notwendig. Mit der Erstellung des Bewertungskonzepts wird daraufhin die Auswertung und Bewertung der Messergebnisse vorbereitet.



*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./1: Vorgehensschritte und Ergebnisdokumente*

### Schritt 1: Messverfahren und -ergebnisse validieren

Um Aussagekraft und Akzeptanz der Benchmarking-Ergebnisse zu gewährleisten, muss das Projektteam sicherstellen, dass die implementierten Messsysteme die gewünschten Informationen wirklich erfassen [vgl. Kubicek/Welter 1985, S. 25-26; Fries/Seghezzi 1994, S. 340; Karlöf/Östblom 1994, S. 165-170; Stier 1996, S. 51-65]. Bestandteil des Bewertungskonzepts ist daher die Überprüfung der Messungen auf Validität und Reliabilität:

- *Validität*, d.h. die Gültigkeit des eingesetzten Messinstruments, liegt vor, wenn das interessierende Merkmal tatsächlich erfasst wird.
- *Reliabilität*, d.h. die Verlässlichkeit und Genauigkeit der eingesetzten Messinstrumente, ist gegeben, wenn die erzielten Messergebnisse stabil sowie unabhängig vom Messzeitpunkt und sonstigen Erhebungsmerkmalen sind.

Folgende Prüfverfahren bieten sich an:

- Die Überprüfung an einem Aussenkriterium nutzt externe Kriterien, die mit dem zu messenden Sachverhalt in engem Zusammenhang stehen. Im Benchmarking-Projekt ist dies z.B. der Vergleich der Messergebnisse mit Zahlenmaterial aus dem internen Reporting. Bei Abweichungen sollten diese durch unterschiedliche Messverfahren oder Bezugsbasis des Messungen erklärt werden können.
- Plausibilitätschecks bestehen in einer Überprüfung der Messergebnisse anhand von Augenschein, Evidenz oder Intuition. Obwohl Plausibilitätschecks nicht intersubjektiv nachprüfbar sind, spielen sie im Prozessbenchmarking eine wichtige Rolle. Aufgrund mangelnder Verfügbarkeit prozessorientierter Kennzahlen sind sie oft die einzige Möglichkeit, Messergebnisse zu validieren.
- Anhand von Prognosen über das Verhalten der Untersuchungseinheiten kann die Gültigkeit der Messung überprüft werden. Im Benchmarking-Projekt eignet sich dieses Verfahren, wenn Erwartungen zu Leistungsniveau oder -entwicklung eines Vergleichspartners vorliegen.

## Schritt 2: Messergebnisse normieren

Die Normierung der Messergebnisse stellt sicher, dass die Daten gleichartig bewertet und damit formell vergleichbar sind. Bild 4.5.4.2/2 listet generelle Störfaktoren und mögliche Korrekturen auf. Weitere Korrekturen leiten sich aus der Überprüfung der Messergebnisse in Schritt 1 ab. Diese werden ebenfalls im Bewertungskonzept ergänzt (Bild 4.5.4.2/3).

Störfaktoren	Korrekturen	Beispiel
Unterschiedliche Messperioden / -dauer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normierung auf eine Messperiode gleicher Länge</li> <li>• Eliminierung saisonaler Effekte (sofern diese nur einzelne Teilnehmer betreffen)</li> </ul>	z.B. Umrechnung der Mengengerüste auf Monatsbasis
Unterschiedliche Masseinheiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normierung auf eine Basis-einheit</li> </ul>	z.B. Umrechnung auf eine Basiswährung
Systematische Verzerrungen durch automatische Messung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normierung durch Berücksichtigung von Toleranzen oder Korrekturfaktoren</li> </ul>	z.B. Korrekturfaktor wegen verzögerter Erfassung im Informationssystem (Schnittstellenprobleme)

*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./2: Typische Störfaktoren im Benchmarking-Vergleich und mögliche Korrekturen*

## Schritt 3: Benchmarking-Profil erstellen und Leistungslücke ableiten

Um die Leistungsgrößen der einzelnen Benchmarking-Partner im Benchmarking-Profil darzustellen, ist eine Standardisierung der unterschiedlichen Kennzahlen auf eine einheitliche Vergleichsbasis notwendig. Prinzipiell kommen dazu zwei Ansätze in Frage:

- *Standardisierung der Kennzahlenausprägungen auf einer [0;1]-Skala:*

Die Einzelausprägungen pro Kennzahl  $x_i$  werden mittels Interpolation auf einer Skala zwischen 0 und 1 normiert. Dazu wird beispielsweise der Bestwert im Benchmarking-Cluster  $x_{max}$  auf  $x'_{max} = 1$  gesetzt; der schlechteste Wert  $x_{min}$  hingegen entspricht dem Nullwert ( $x'_{min} = 0$ ).

$$x'_i = x'_{min} + (x_i - x_{min}) \cdot (x'_{max} - x'_{min}) / (x_{max} - x_{min}) = (x_i - x_{min}) / (x_{max} - x_{min})$$

Für die Standardisierung sind entweder – wie in diesem Beispiel – die Kennzahlenausprägungen im Benchmarking-Cluster oder aber natürliche Grenzen ausschlaggebend. Bei Fehlerquoten liegen natürliche Grenzen z.B. bei 0% bzw. 100%.

- *Standardisierung durch das Rangordnungsverfahren:*

Zunächst werden die Einzelausprägungen jeder Führungsgröße aufsteigend bzw. absteigend geordnet. Dem Objekt mit der besten Ausprägung im Cluster wird Rang 1 zugeordnet, dem Objekt mit der zweitbesten Ausprägung Rang 2 usw. Die Standar-

disierung erfolgt so auf einer Skala von 1 bis n, wobei n der Anzahl der Einheiten / Partner im Benchmarking-Vergleich entspricht.

Der Benchmark bildet die Ausgangsbasis für die Ableitung der Leistungslücke des einzelnen Benchmarking-Teilnehmers. Allerdings ist vorab zu definieren, welcher Referenzwert als Benchmark herangezogen wird:

- Für jede Führungsgrösse stellt die jeweils beste Ausprägung im Benchmarking-Cluster den Benchmark. Da in der Regel kein Unternehmen in sämtlichen Bereichen den Benchmark setzt, orientiert man sich durch ein solches Verfahren an einem fiktiven Spitzenunternehmen.
- Der Benchmark für jede Führungsgrösse ergibt sich in Abhängigkeit von der Leistungsverteilung im Benchmarking-Cluster. Als Benchmark dient jeweils eine statistische Grösse, z.B. Maximum bzw. Minimum, Median oder 25%-Quartil.
- Der Benchmark besteht in den einzelnen Führungsgrössenausprägungen des Unternehmens, das im gesamten Benchmarking-Vergleich am besten abschneidet. Sofern kein Benchmarking-Teilnehmer alle anderen Partner in sämtlichen Führungsgrössen übertrifft, erfordert dies eine Verdichtung der Leistungskennzahlen zu einem Index.

Ausgehend vom Benchmark kann jeder Benchmarking-Teilnehmer die Abweichung der eigenen Leistung und damit die Leistungslücke ableiten. Die Interpretation dieser Leistungslücke ist jedoch situationsspezifisch vorzunehmen.

#### **Schritt 4: Ergänzende Auswertungen festlegen**

Das Projektteam ergänzt das Benchmarking-Profil nun durch weitere Auswertungen:

- Tabellen stellen die Ergebnisse des Benchmarking-Vergleichs als Absolutwerte dar.
- Statistische Kenngrössen wie Median, Mittelwert oder Varianz geben Hinweise auf die Durchschnittsleistung und Leistungsdichte.
- Diagramme, Box-Plots usw. bereiten die Benchmarking-Ergebnisse graphisch auf.
- Korrelationen und statistische Tests weisen Zusammenhänge zwischen einzelnen Grössen des Vergleichs nach und unterstützen die Ursachenanalyse.

Ergebnis dieser Technik ist ein Bewertungskonzept (Bild 4.5.4.2/3), das die Bewertungsgrundsätze und die Präsentation der Benchmarking-Ergebnisse beschreibt. Gleichzeitig dient dieses Bewertungskonzept als Grundlage für eine automatisierte Auswertung. Da prozessbezogene Messungen in der Regel umfangreiche Datenextrakte liefern, sollte die Berechnung der Führungsgrössen und Benchmarking-Kenngrössen durch Tabellenkalkulationsprogramme oder Datenbankanwendungen unterstützt werden.

## Schritt 5: Benchmarking-Bericht erstellen

Auf Basis des Bewertungskonzepts wird für jeden Benchmarking-Teilnehmer ein Benchmarking-Bericht erstellt, der die individuelle Leistung im Vergleich zum Benchmarking-Cluster aufzeigt.

<b>Prozess:</b> Auftragsabwicklung			
<b>Validierung der Messverfahren und -ergebnisse</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Prüfung auf Übermittlungs- und Übertragungsfehler: Vollständigkeit der Messungen anhand der geschätzten Mengengerüste</li> <li>Prüfung der Vergleichbarkeit bzgl. des Messzeitraums</li> </ul>		Verantwortlich: Benchmarking-Projektleiter	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Vergleich des Messergebnisses mit internem Reporting</li> <li>Plausibilitätscheck</li> </ul>		Verantwortlich: Prozessmanager	
<b>Normierung</b>			
<b>Störgrösse</b>		<b>Korrektur</b>	
verschiedene Messperioden		Normierung auf Monatswerte	
unterschiedliche Währungen		Normierung auf US\$ (Wechselkurs vom 1.1.1999)	
...		...	
<b>Benchmarking-Profil</b>			
<b>Leistungsgrösse</b>	<b>Standardisierung</b>		<b>Benchmark</b>
	$x'_{min}=0$	$x'_{max}=1$	
Durchlaufzeit eines Reparaturauftrags	Maximum im Benchmarking-Cluster	Benchmarking-Cluster	25%-Quartil
Termineinhaltungsquote	0%	100%	25%-Quartil
....	...	...	...
<b>Weitere Auswertungen</b>			
<b>Darstellungsform</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Führungsgrössen</b>	
Box-Plot	Graphische Darstellung der Quartile, Minimal- und Maximalwerte	alle Leistungsgrössen	
Tabellarische Darstellung	Tabelle mit Benchmark, Mittelwert, Standardabweichung und Ausprägung der einzelnen Benchmarking-Teilnehmer	alle Leistungs-, Analyse- und Treibergrössen	
...	...	...	

*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./3: Bewertungskonzept*

#### 4.5.5 Technik „Identifikation der Best Practices“

Im Mittelpunkt dieser Technik steht die Analyse des quantitativen Leistungsvergleichs mit dem Ziel, Best Practices für die Gestaltung eines Geschäftsprozesses abzuleiten. Das Vorgehen kombiniert die induktive Ableitung von Praktiken auf Basis des quantitativen Benchmarking-Vergleichs mit einem deduktiven Ansatz, der bestehende Erklärungsmodellen aufgreift. Ein Wirkungsnetz hält die Wirkungsweise der Praktiken auf Einflussfaktoren und Führungsgrößen fest. Es unterstützt die Validierung der Best Practices.

##### 4.5.5.1 Ansatz

#### Systematische Ableitung der Praktiken anhand der Prozessgestaltungsbereiche

Da beim Prozessbenchmarking betriebliche Abläufe im Mittelpunkt der Betrachtung stehen, führt dieser Methodenvorschlag Leistungslücken auf unterschiedliche Varianten der Prozessgestaltung zurück. Wir greifen dazu die grundsätzlichen Überlegungen zu prozessbezogenen Benchmarks und Best Practices aus Abschnitt 2.3.4 auf und leiten Praktiken aus den allgemeinen Gestaltungsbereichen eines Geschäftsprozesses ab [s. Österle 1995, S. 49-61; Hess 1996, S. 95-96]:

- *Leistungen* sind die materiellen oder immateriellen Ergebnisse eines Prozesses. Sie übernehmen die prozessübergreifende Koordination [vgl. Gaitanides 1983, S. 218]. Gestaltungsoptionen bestehen in Umfang und Ausgestaltung der Leistungen und damit in der Kopplung des Prozesses mit anderen Prozessen.
- Zum Gestaltungsbereich *Aufgabenkette* zählen alle Gestaltungsentscheidungen, die Aufgaben, deren Ablauffolge sowie die Zuordnung von Aufgaben zu Aufgabenträgern festlegen. Ablaufbezogene Gestaltungsoptionen betreffen vor allem die Reihenfolge der Aufgabenausführung und die Ablaufstrukturierung. Letztere umfasst einerseits Grundsatzentscheidungen zur Standardisierung, d.h. der Einschränkung individuellen Handlungsspielraums durch detaillierte Vorgaben, andererseits die Arbeitszerlegung durch Zuordnung der Aufgaben zu Aufgabenträgern [vgl. Krüger 1994, S. 132-133]. Weitere Gestaltungsoptionen leiten sich aus Hilfsmitteln, Instrumenten und Verfahren, die eine oder mehrere Aufgaben unterstützen, ab.
- Der Gestaltungsbereich *Informationssystem* bezieht sich auf die Gesamtheit der Applikationen und Datenbanken, die Aufgabenausführung und damit den Prozess unterstützen. In erster Linie bestehen Gestaltungsoptionen in der Festlegung einer Informationssystem-Architektur. Von besonderer Bedeutung für die Unterstützung eines Geschäftsprozesses sind hier aus fachlicher Sicht die Funktionalität sowie aus technischer Sicht die Integration von Applikationen. Organisationseffekte durch

Informationssysteme bestehen z.B. in der geographischen Dezentralisierung oder zeitlichen Parallelisierung der Aufgabenausführung [vgl. Picot/Reichwald 1987; Zangl 1987]. [Davenport/Short 1990; Davenport 1993] beschreiben neun verschiedene Innovationsquellen auf Basis von Informationssystemen und deuten damit Optionen für die Prozessunterstützung an.

- Das *Prozessführungssystem* umfasst sämtliche Instrumente zur Planung und Kontrolle des Prozesses, insbesondere Kennzahlen sowie Stellen, Gremien, Funktionen und Dokumente der Führung. Ein wesentliches Element der Prozessgestaltung ist die Verankerung der Prozessführung in der Aufbauorganisation: Entsprechend der relativen Priorisierung des Prozesses gegenüber der Funktion sind verschiedene Varianten der Eingliederung denkbar. Diese reichen von einer prozessorientierten Organisation, z.B. durch objektorientierte Aufgabenintegration, Rundumsachbearbeitung oder Case Management, über eine Matrixorganisation bis hin zu rein funktionalen Organisationseinheiten, die in Prozessteams zusammenarbeiten (Prozesscoaching) [vgl. Mende 1995, S. 152-177; Picot/Franck 1995, S. 29-31]. Neben der organisatorischen Einbettung sind Anreiz- und Kontrollsysteme wichtige Organisationsmittel, um die Zusammenarbeit über funktionale Bereiche hinweg zu fördern.

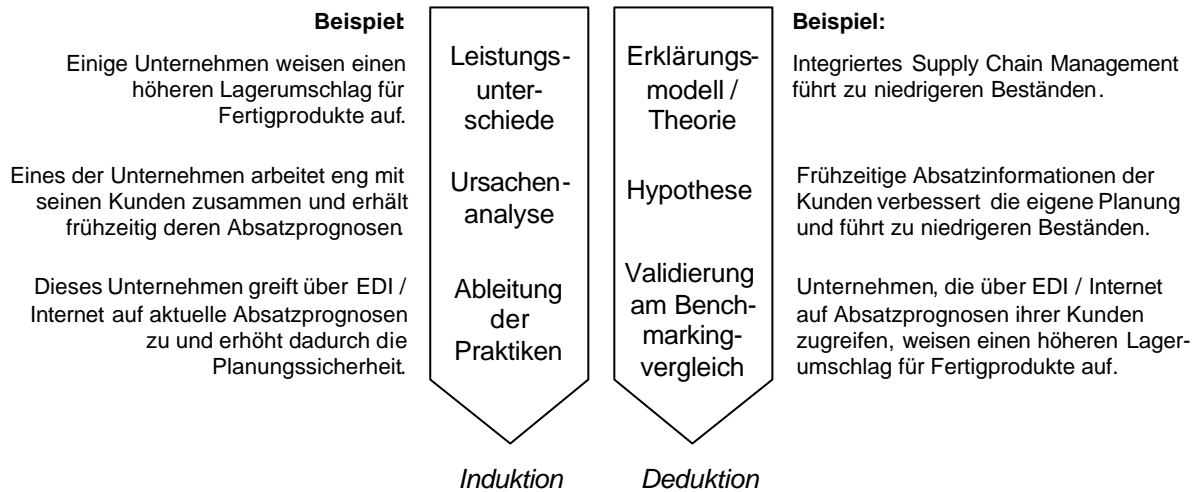
### **Induktion und Deduktion zur Identifikation erfolgreicher Praktiken**

Bestehende Benchmarking-Ansätze gehen oft davon aus, dass sich Best Practices intuitiv erschliessen, und thematisieren deshalb die Analyse des Benchmarking-Vergleichs nur oberflächlich. Diese Methode kombiniert induktives mit deduktivem Vorgehen, um erfolgreiche Praktiken zu identifizieren (vgl. Bild 4.5.5.1/1).

Wie von [Harrington 1996] vorgeschlagen (vgl. Abschnitt 3.2.5.3), bildet der quantitative Vergleich zunächst den Ausgangspunkt für eine detaillierte Analyse der Ursachen für Leistungsunterschiede. Diese Ursachenanalyse identifiziert für jede Führungsgrösse konkrete Einflussfaktoren und Praktiken, die Leistungsunterschiede erklären. Anhand der Erfahrungen der Benchmarking-Teilnehmer lassen sich erfolgreiche Praktiken verallgemeinern. Dies entspricht einem induktiven Vorgehen, das von singulären Phänomenen auf allgemeine Zusammenhänge schliesst.

Die induktive Vorgehensweise wird durch einen deduktiven Ansatz ergänzt. In vielen Bereichen existieren bereits Erklärungsmodelle oder Theorien, die Hinweise auf die Ursachen der Leistungsunterschiede geben. Beispiele dafür sind das Erfahrungswissen bzw. Vermutungen der Mitarbeiter oder aber wissenschaftliche Untersuchungen. Aus diesen Erklärungsmodellen und Theorien lassen sich hypothetische Annahmen zu erfolgreichen Praktiken und deren Wirkungsweise ableiten. Diese Hypothesen werden dann den

Erfahrungen der Benchmarking-Teilnehmer gegenübergestellt und anhand des Führungsgrössenvergleichs überprüft.

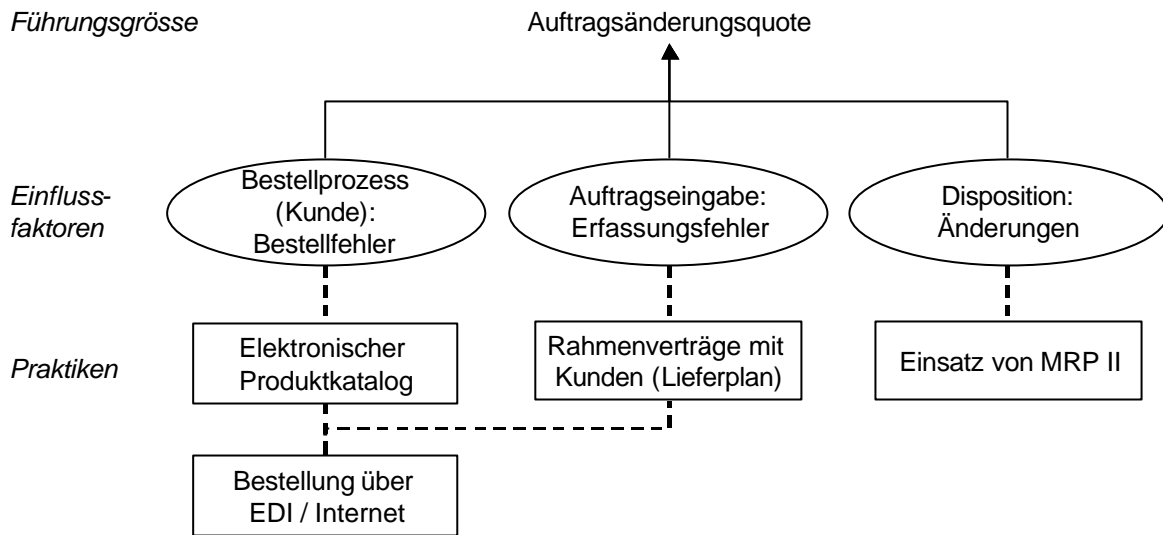


*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./1: Induktives und deduktives Vorgehen bei der Ableitung von Best Practices*

## Vernetztes Denken

Der Methode liegt eine Relativierung des Begriffes „Best Practice“ zugrunde (vgl. Abschnitt 2.1.1). Ziel dieser Technik ist es, innovative und erwiesenermassen erfolgreiche Praktiken zu identifizieren. Um die Wirkungsweise der Praktiken zu untersuchen, geht der Ansatz von einem Wirkungsnetz aus.

Wie bereits in Abschnitt 4.5.2 angesprochen, bestehen in der Benchmarking-Literatur nicht nur unterschiedliche Ansichten, inwieweit Benchmarking auf den Vergleich mit den objektiv Besten zu beschränken ist. Viele Autoren hegen auch Zweifel daran, dass allgemein gültige, objektiv beste Praktiken überhaupt existieren [vgl. Clarke/Garside 1997, S. 537]. Praktiken wirken unter bestimmten Rahmenbedingungen und sind selten universell übertragbar. Trotzdem beschäftigen sich Benchmarking-Ansätze nur am Rande mit Voraussetzungen der Übertragbarkeit und mit der Wirkungsweise von Praktiken [vgl. New/Payne 1995, S. 76]. Ursache-Wirkungs-Diagramme (Ishikawa-Diagramme) gehören zu den meistgenannten Analyseinstrumenten, beschränken sich jedoch auf die Darstellung unidirektionaler Einflüsse auf eine bestimmte Führungsgrösse. Harrington erweitert die Analyseverfahren, indem er Leistungsunterschiede als Symptom für unterschiedliche Praktiken auffasst und Ursachen sowie Korrekturmassnahmen identifiziert (vgl. Abschnitt 3.2.5.3). Diese Technik greift Harringtons Schema auf: Ausgehend von den Führungsgrössen identifizieren wir Einflussfaktoren und -bereiche, welche die Ausprägung dieser Grösse massgeblich beeinflussen. Schliesslich bestimmen wir Praktiken, die auf diese Einflussbereiche wirken.

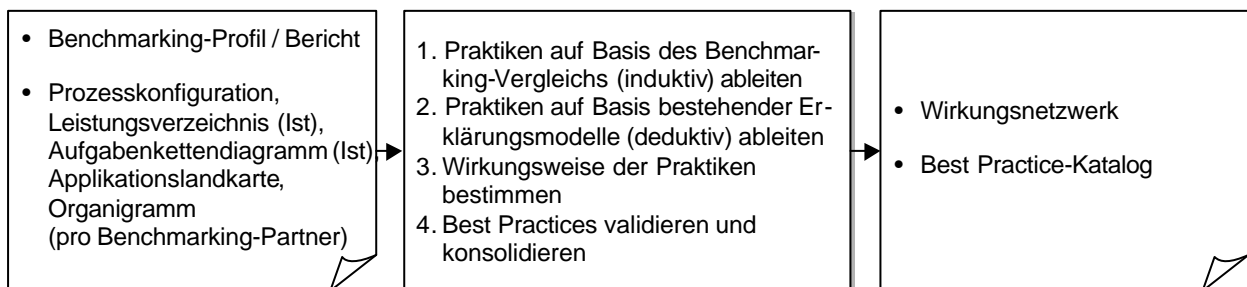


*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./2: Zusammenhang zwischen Führungsgröße, Einflussfaktoren und Praktiken*

Eine Praktik löst im allgemeinen nicht eine isolierte Wirkung auf eine der Führungsgrößen des Benchmarking-Vergleichs aus. Sie bedeutet vielmehr einen Eingriff in ein vernetztes Wirkungsgefüge mit wechselseitigen Zusammenhängen und Abhängigkeiten. Im Beispiel aus Bild 4.5.5.1/2 beeinflusst die Praktik „Aushandlung von Rahmenverträgen“ nicht nur die Auftragsänderungsquote. Langfristig vereinbarte Abnahmemengen und Lieferfristen wirken sich natürlich auch auf weitere Führungsgrößen wie z.B. die Termineinhaltungsquote oder die Durchlaufzeit des Auftrags aus. Gleichzeitig ist die Aushandlung von Rahmenverträgen nur dann sinnvoll, wenn sie nicht der strategischen Ausrichtung entgegensteht. Um diese Wechselwirkungen zu berücksichtigen, greifen wir auf Prinzipien des vernetzten Denkens [vgl. Gomez/Probst 1987] bzw. des System Dynamics-Ansatzes zurück und erweitern die obige Darstellung zum Wirkungsnetz.

#### 4.5.5.2 Vorgehen

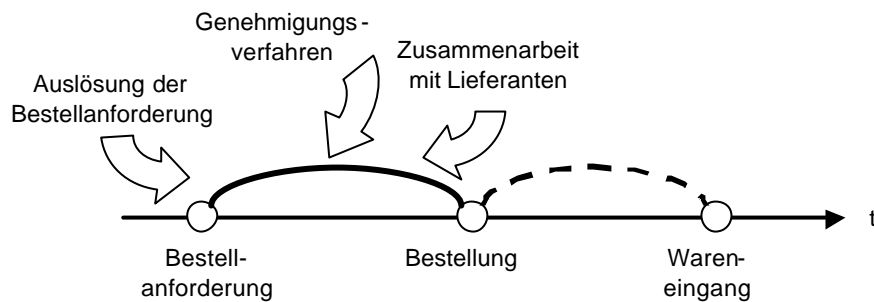
Die Technik beginnt mit der induktiven Ableitung von Praktiken ausgehend von den Leistungslücken. Anschliessend werden bestehende Erklärungsmodelle anhand des Benchmarking-Vergleichs überprüft, um deduktiv weitere Praktiken zu identifizieren. Konsolidierung und Validierung der Praktiken unterstützen die Analyse des Wirkungsnetzes.



*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./1: Vorgehensschritte und Ergebnisdokumente*

### Schritt 1: Praktiken auf Basis des Benchmarking-Vergleichs (induktiv) ableiten

Die Ursachenanalyse beginnt mit der eingehenden Untersuchung der Leistungsunterschiede für jede Führungsgrösse. Ziel ist es, mögliche Einflussfaktoren auf die Führungsgrösse zu identifizieren. Im Beispiel aus Bild 4.5.5.2/2 wirken die Auslösungsart der Bestellanforderung, das Genehmigungsverfahren und die Zusammenarbeit mit Lieferanten auf die Durchlaufzeit zwischen Bestellanforderung und Bestellung.



*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./2: Einflussfaktoren auf die Durchlaufzeit  
Bestellanforderung - Bestellung*

Nach der Identifikation der Einflussbereiche geht es um die Analyse der Praktiken, die auf diese Einflussfaktoren wirken. Von Interesse sind an dieser Stelle nicht nur Praktiken, die Spitzenleistungen ermöglichen, sondern auch solche, die Spitzenleistungen entgegenstehen. Im obigen Beispiel verkürzen Rahmenverträge mit Lieferanten die Durchlaufzeit, wenn die Produktionsplanung dadurch Lieferungen direkt vom Lieferanten abrufen kann. Ein kompliziertes Autorisierungsverfahren verhindert dagegen als „Worst Practice“ eine schnelle Umwandlung der Bestellanforderungen in Bestellungen, auch wenn durch ein Workflow-System lange interne Liegezeiten vermieden werden könnten. Die Analyse der Praktiken unterstützen die Checkfragen zu den einzelnen Prozessgestaltungsbereichen aus Bild 4.5.5.2/3.

### Schritt 2: Praktiken auf Basis bestehender Erklärungsmodelle (deduktiv) ableiten

Nach den Analysen des quantitativen Benchmarking-Vergleichs folgt die Identifikation erfolgreicher Praktiken auf Basis bestehender Erklärungsmodelle oder Theorien. Ansatzpunkte bilden die folgenden Ideenquellen:

- *Erfahrungswissen der Mitarbeiter:*  
Die Mitarbeiter des Prozesses äussern aufgrund ihres Erfahrungswissens Vermutungen, die anhand der Ergebnisse des Benchmarking-Vergleichs überprüft werden.
- *Fachpublikationen und wissenschaftliche Untersuchungen:*  
Fachzeitschriften und wissenschaftliche Untersuchungen sind Informationsquellen für

innovative Konzepte und bieten damit auch Erklärungsansätze für Leistungsunterschiede. Die Überprüfung am Benchmarking-Vergleich hilft bei der Beurteilung, ob ein innovatives Konzept wirklich Nutzen stiftet.

- *Benchmarking-Profil:*

Aus dem Benchmarking-Profil ergeben sich typische Muster in der Ausprägung der Leistungsgrößen, aus denen sich Hypothesen ableiten lassen.

<b>Prozessleistungen</b>	<p><i>Prozessleistungen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Welche Prozessleistungen produziert bzw. konsumiert der Prozess?</li> <li>• Welche Bestandteile und Merkmale charakterisieren die Prozessleistungen?</li> <li>• Existieren Leistungsvarianten, z.B. abgestimmt auf spezifische Anforderungen der Prozesskunden?</li> </ul> <p><i>Interprozessuale Koordination:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Über welche Prozessleistungen erfolgt die Koordination mit den Prozesskunden?</li> </ul>
<b>Aufgabenkette</b>	<p><i>Aufgabenkette allgemein:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Existieren Unterschiede im Aufgabenumfang, die sich aus Eliminierung bzw. Hinzufügen bestimmter Aufgaben ergeben?</li> <li>• Welche Hilfsmittel, Instrumente und Verfahren unterstützen die Durchführung einzelner Aufgaben bzw. Subprozesse?</li> <li>• Welche Hilfsmittel, Instrumente und Verfahren unterstützen die Ablaufsteuerung?</li> <li>• Wie ist der Grad der Ablaufregelung? Handelt es sich um Individualisierung mit Handlungs- und Gestaltungsfreiheit? Oder liegt eine Standardisierung durch Formalisierung oder Programmierung vor?</li> <li>• Existieren Prozessvarianten oder Subprozesse?</li> </ul> <p><i>Zeitliche Anordnung der einzelnen Aufgaben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wie ist die Reihenfolge (Sequenz) der Aufgaben?</li> <li>• Ergeben sich parallele oder überlappende Aufgaben? Wo werden Abhängigkeiten (Dependenzen) aufgelöst?</li> </ul> <p><i>Zuordnung der Aufgaben zu Aufgabenträgern:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nach welchen Prinzipien werden Aufgaben gruppiert (Aufgabenintegration) bzw. zerlegt (Aufgabenzerlegung)?</li> <li>• Welche Aufgaben werden an externe Dienstleister vergeben (Outsourcing)?</li> <li>• Nach welchen Kriterien werden Aufgaben zentralisiert bzw. dezentralisiert abgewickelt?</li> </ul>

<b>Informationssysteme</b>	<p><i>Informationssystem-Architektur:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Welche Applikationen und Datenbanken unterstützen den Prozess?</li> <li>• Bestehen Schnittstellen zu Fremdsystemen der Prozesskunden, die interprozessuale Koordination erleichtern?</li> </ul> <p><i>Funktionalität zur Prozessunterstützung:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Existieren Transaktionen, die Aufgaben automatisieren?</li> <li>• Ermöglicht das Informationssystem die Sammlung und Bereitstellung von Prozessinformation zum besseren Prozessverständnis? Wie erleichtert es Informationsanalyse und Entscheidungsfindung? Wie unterstützt das Informationssystem die Aufgaben- und Prozesskoordination, z.B. bei geographisch verteilten Einheiten?</li> <li>• Trägt das Informationssystem zu Sequenzänderung und Parallelisierung der Aufgaben bei?</li> <li>• Unterstützt das Informationssystem die Kontrolle des Prozessstatus?</li> </ul>
----------------------------	---

*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./3: Checkliste zur Ableitung von Best Practices*

<b>Prozessführung</b>	<p><i>Organisatorische Verankerung der Prozessführung in der Aufbauorganisation:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Welche Priorisierung erfährt der Prozess gegenüber der Funktion: Prozessspezialisierung, Matrixorganisation, funktionale Spezialisierung mit Prozesszirkel?</li> <li>• Welche Stellen und Gremien führen den Prozess?</li> <li>• Welche Entscheidungskompetenzen hat die Prozessführung bzgl. Budget, Personal und Ergebnis?</li> </ul> <p><i>Prozesscontrolling:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Welche Hilfsmittel (Kennzahlen und Dokumente) sowie Instrumente unterstützen die Planung und Kontrolle des Prozesses?</li> <li>• Existieren Prozessziele und ein Prozesscontrolling?</li> <li>• Werden die Mitarbeiter an den Prozesszielen gemessen (MBO)?</li> <li>• Wie werden die Prozessverbesserungsaktivitäten mit der Unternehmensstrategie abgestimmt?</li> </ul>
-----------------------	---

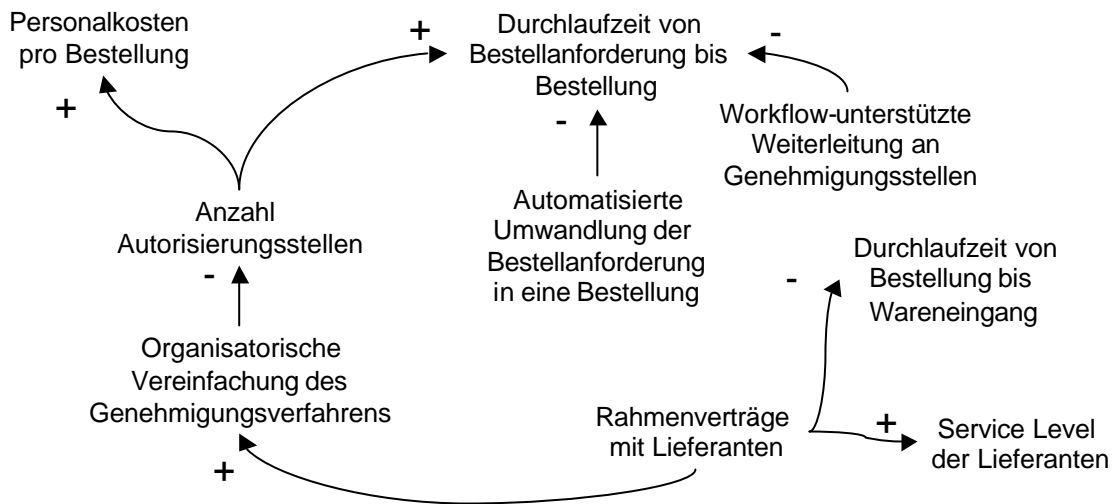
*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./3: Checkliste zur Ableitung von Best Practices*

*(Fortsetzung)*

### **Schritt 3: Wirkungsweise der Praktiken bestimmen**

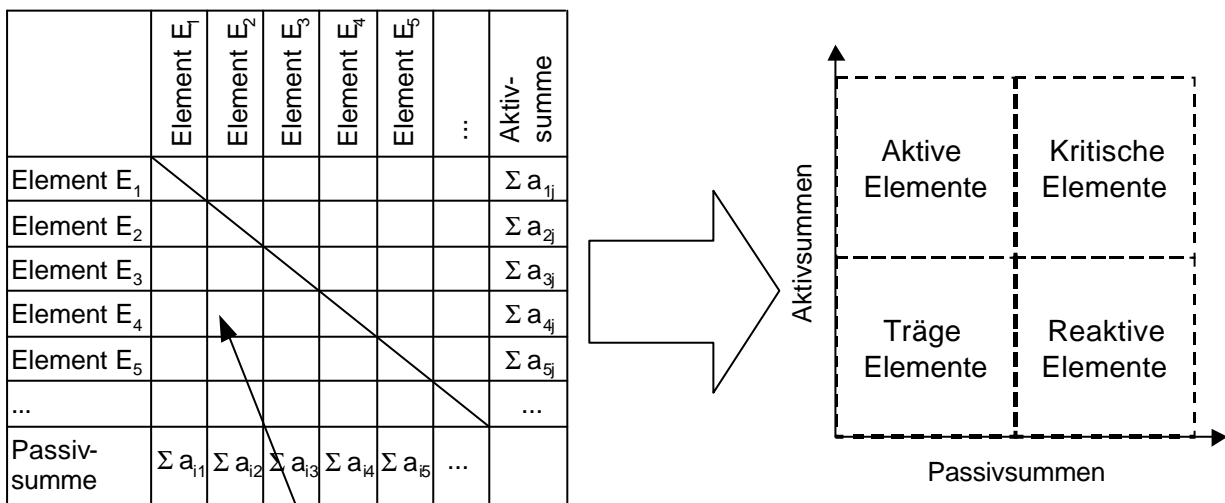
Nachdem Einflussfaktoren sowie Praktiken bekannt sind, gilt es, diese hinsichtlich ihrer Wirkungsweise zu analysieren. Die Vorgehensweise lehnt sich an die Grundlagen des vernetzten Denkens [s. Gomez/Probst 1987] an.

Wir erstellen ein Wirkungsnetz, das Wirkungsrichtungen und Wechselwirkungen zwischen Einflussfaktoren, Praktiken und Leistungsgrößen des Benchmarking-Vergleichs zusammenfasst. Bild 4.5.5.2/4 stellt einen Ausschnitt aus einem Wirkungsnetz für die Bestellabwicklung dar. Dabei wird eine gleichgerichtete Wirkung als komplementäre Wirkung bezeichnet und mit ‚+‘ gekennzeichnet („je grösser ... desto grösser“ oder „je kleiner ... desto kleiner“). Gegenläufige Wirkungen werden mit ‚-‘ vermerkt („je kleiner ... desto grösser“ oder „je grösser ... desto kleiner“).



**Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./4:** Ausschnitt aus einem Wirkungsnetz für die Bestellabwicklung

Zur Abschätzung der Stärke der jeweiligen direkten Einflüsse kann das Wirkungsnetz durch eine Vernetzungsmatrix ergänzt werden (vgl. Bild 4.5.5.2/5), aus der sich der sogenannte System Grid ableitet.



Welchen Einfluss hat das Zeilenelement auf das Spaltenelement?

**Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./5:** Vernetzungsmatrix und System Grid

In dieser Matrix wird für jedes Element  $a_{ij}$  jeweils die Stärke des Einflusses des Zeilenelements  $E_i$  auf das Spaltenelement  $E_j$  notiert. Grundlage bildet eine Bewertungsskala mit vier Abstufungen von keiner bzw. unbedeutender Wirkung ( $a_{ij}=0$ ) bis hin zu starker Wirkung ( $a_{ij}=3$ ). Zur Interpretation der Ergebnisse sind Aktiv- und Passivsummen zu berechnen, welche die Sensitivität der einzelnen Elemente verdeutlichen. Die Aktivsumme AS ergibt sich als Summe der Werte in Zeile  $i$  ( $AS=\sum a_{ij}$  für  $j=1\dots n$ ) und bezeichnet die Stärke des Einflusses eines Elements  $E_i$  auf alle übrigen Elemente des

Netzwerks. Analog dazu ist die Passivsumme die Summe der Werte in Spalte  $j$  ( $PS = \sum a_{ij}$  für  $i=1 \dots n$ ). Sie beschreibt den Grad der Beeinflussung des Elements  $E_j$  durch alle anderen Elemente des Netzwerks. Wirkungsintensitäten lassen sich beispielweise aus den Korrelationen im Benchmarking-Vergleich ableiten.

Elementtyp	Aktivsumme	Passivsumme	Bedeutung im Benchmarking
Aktive Elemente	hoch	niedrig	Ausgangspunkt für Suche nach Best Practices
Reaktive / passive Elemente	niedrig	hoch	Zielkriterien des Benchmarking-Vergleichs / kritische Erfolgsfaktoren
Kritische Elemente	hoch	hoch	Analyse der gesamten Wirkungskette notwendig, um indirekte Wechselwirkungen aufzudecken.
Träge Elemente	niedrig	niedrig	kaum beeinflussende Wirkung

*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./6: Elementtypen*

Mit Hilfe der Aktiv- und der Passivsumme sind vier verschiedene Elementtypen im Wirkungsnetzwerk zu unterscheiden. Bild 4.5.5.2/6 fasst die Charakteristika der Elementtypen und ihre Interpretation im Benchmarking zusammen: Aktive Elemente, die sich durch hohe Aktiv- und niedrige Passivsummen charakterisieren, bilden den Ausgangspunkt für die Suche nach Best Practices. Ergebnis dieses Schritts ist eine Klassifizierung der identifizierten Einflussfaktoren und Praktiken, die Kandidaten für Best Practices als aktive Elemente ausweist.

#### **Schritt 4: Best Practices validieren und konsolidieren**

Zur Validierung der Best Practices ist eine detaillierte Diskussion mit den Benchmarking-Partnern zu führen, die insbesondere auf folgende Punkte eingeht:

- *Wirkungsweise der Best Practice:*  
Neben einer genauen Beschreibung der Praktik sind eventuelle Wechselwirkungen festzuhalten und die Wirkung zu quantifizieren.
- *Voraussetzungen für die Implementierung:*  
Diese betreffen vor allem die notwendigen Rahmenbedingungen sowie den Implementierungsaufwand.

Über die Praktiken hinaus, die Spitzenleistungen ermöglichen, sind auch sog. *Worst Practices* oder leistungshemmende Praktiken von Bedeutung, die Spitzenleistungen entgegenstehen. Die identifizierten Praktiken sind im Best Practice-Katalog festzuhalten.

<b>Best Practice-Katalog</b>	
<b>Name der Praktik</b>	Automatisierte Umwandlung von Bestellanforderungen in Bestellungen
<b>Beschreibung</b>	Sofern die Materialkontierung auf ein Material verweist, dem ein fester Lieferant zugewiesen ist, wird die Bestellanforderung automatisch in eine Bestellung umgewandelt.
<b>Voraussetzung für Implementierung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erstellung der Bestellanforderung muss informationssystemgestützt sein.</li> <li>• Im System müssen Bezugsquellen pro Material spezifiziert sein.</li> </ul>
<b>Wirkung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchlaufzeit Bestellanforderung – Bestellung (↓)</li> <li>• Personalkosten pro Bestellung (↓)</li> </ul>
<b>Quantifizierter Nachweis</b>	Benchmarking-Partner B erreichte bei gleichzeitiger Einführung von EDI einen Automatisierungsgrad von 70% aller Bestellanforderungen und dadurch die Einsparung eines Mitarbeiters.
<b>Beziehung zu anderen Praktiken</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vereinbar mit Vereinfachung der Genehmigungsverfahren in der Bestellabwicklung</li> <li>• unvereinbar mit Workflow-Unterstützung des Genehmigungsprozesses</li> </ul>

*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./7: Best Practice-Katalog am Beispiel der Bestellabwicklung*

#### 4.5.6 Technik „Benchlearning“

Unter Benchlearning verstehen wir die Übertragung der Benchmarking-Ergebnisse auf einen konkreten Geschäftsprozess und damit den Übergang ins Prozessmanagement. Die Leistungslücke wird zunächst analysiert, interpretiert und anhand der kritischen Erfolgsfaktoren bewertet. Für die wichtigsten Führungsgrößen sollten sich die Prozessziele am Benchmark orientieren. Ansonsten sind Satisfizierungsziele in Abhängigkeit vom Benchmark festzulegen. Das Nutzenpotentialnetzwerk dient der Visualisierung der Verbesserungspotentiale, die durch die Übertragung der Best Practices auf die eigenen Prozesse entstehen. Auf die Überprüfung der direkten oder indirekten Übertragbarkeit der Best Practices folgt die Festlegung von Massnahmen im Sinne eines „intelligenten“ Adaptierens.

##### 4.5.6.1 Ansatz

#### **Benchmarks als Vorgabe für Prozessziele**

Eine wesentliche Anforderung an eine Methode zum Prozessbenchmarking besteht darin, das Prozessmanagement bei der Ableitung von Prozesszielen zu unterstützen. Entsprechend muss ein Benchmarking-Projekt auch zu einer klaren, quantifizierten Zielsetzung führen, die sich auf Benchmarks als externe Referenzwerte stützt.

Die Bedeutung anspruchsvoller und ehrgeiziger Ziele für den Unternehmenserfolg ist unbestritten [vgl. Locke/Latham 1990]. Dem steht die gängige Praxis gegenüber, Ziele auf Basis des Ist-Zustands fortzuschreiben und damit vorhandene Potentiale nicht voll auszuschöpfen. Im schlimmsten Fall fällt das Unternehmen ausgelöst durch die sog. „Zielerosion“, d.h. die ständige Korrektur der Ziele nach unten, weit hinter den Wettbewerbern zurück [vgl. Senge 1990, S. 108 u. 124; Harrington 1991, S. 219]. Benchmarking führt externe Referenzwerte ein und objektiviert dadurch den Zielfindungsprozess. Ansatzweise bestätigen auch empirische Untersuchungen, dass die Zielsetzung durch Benchmarking erfolgreicher ist als gängige Strategien [vgl. Mann et al. 1998].

Trotz der Bedeutung des Benchmarking für den Zielfindungsprozess sind Kritikpunkte zu berücksichtigen. Die Orientierung an den Besten kann – insbesondere branchenintern – zu einer Konvergenz der Leistungsfähigkeit auf hohem Niveau und damit zu Inkrementalismus führen [s. Bästlein et al. 1997, S. 180]. Wir berücksichtigen deshalb zusätzlich die folgenden drei Aspekte bei der Benchmarking-gestützten Zielfindung:

- *Priorisierung:*

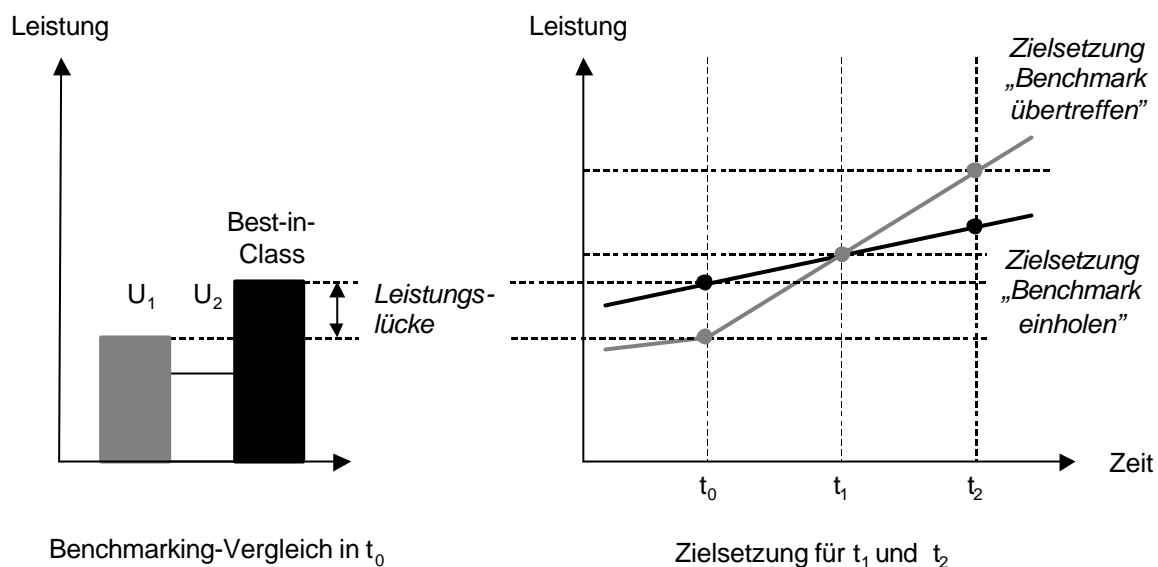
Es ist unrealistisch, in sämtlichen Bereichen das Benchmark-Niveau anzustreben, wenn die im Radargraph aufgeführten Bestwerte von unterschiedlichen Benchmarking-Teilnehmern erreicht werden. Bei der Ableitung von Prozesszielen stehen deshalb primäre Zielgrößen im Vordergrund, die sich auf strategisch prioritäre Bereiche oder auf die Bereiche mit der deutlichsten Leistungslücke zu den Vergleichspartnern beziehen [vgl. Muschter 1999, S. 163-166].

- *Dynamisierung der Benchmarking-Ergebnisse:*

Der Benchmarking-Vergleich stellt eine Momentaufnahme der Leistungsfähigkeit eines Unternehmens im Vergleich zu einem Benchmarking-Cluster dar. Diese Methode greift daher das Z-Chart auf, um Trends und künftige Entwicklungen bei der Zielsetzung zu berücksichtigen (vgl. Bild 4.5.6.1/1). [Pieske 1995a, S. 232] spricht in diesem Zusammenhang von der „Dynamisierung der Benchmarking-Ergebnisse“.

- *Orientierung am theoretisch Machbaren:*

Die durch Benchmarking identifizierten Zielwerte sind immer vom Vergleichsmassstab abhängig. Sie sollen ehrgeizige Zielsetzungen, die sich an natürlichen Leistungsgrenzen orientieren, nicht unterbinden.

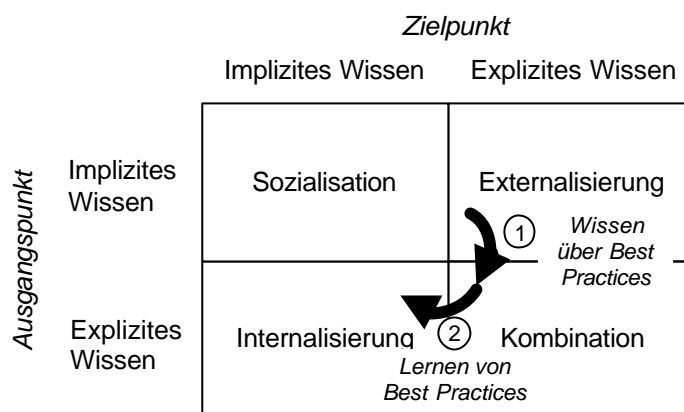


*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./1: Dynamisierung der Benchmarking-Ergebnisse*

### Übertragung der Best Practices als Ergebnis eines Lernprozesses

Benchmarking beruht auf der einfachen Grundidee, aus Erfahrungen anderer Unternehmen bzw. Unternehmensbereiche zu lernen. Wir bringen deshalb in diese Technik Grundideen des organisationalen Lernens ein.

Benchmarking lässt sich nach [Bogan/English 1994, S. 16ff.] dem „vicarious learning“ (stellvertretendes Lernen) zuordnen. Durch die Orientierung an den Erfahrungen anderer Unternehmen bzw. Unternehmensbereiche verläuft der Lernprozess schneller und effizienter, da langwierige Trial-and-Error-Prozesse vermieden werden. Orientiert man sich am Modell der Wissensspirale von [Nonaka/Takeuchi 1997], so beinhaltet Benchmarking verschiedene Formen der Wissensumwandlung (vgl. Bild 4.5.6.1/2). Die Identifikation und Formulierung von Best Practices dient der Wissensgenerierung. Im Idealfall kombiniert sie die Weitergabe und Kombination expliziten Wissens mit der Externalisierung impliziter Zusammenhänge, die sich aus den Einzelerfahrungen der Benchmarking-Teilnehmer erschliessen. Das Benchmarking-Projekt erfüllt jedoch seine Zielsetzung erst, wenn die Übertragung dieser Praktiken auf den eigenen Prozess zu messbaren Verbesserungen führt. Der Lernprozess endet folglich erst mit der Kombination und Internalisierung des im Laufe des Benchmarking-Projekts explizit formulierten Wissens.



*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./2: Benchmarking und Wissensumwandlung*

Im Vordergrund steht die Neukombination bestehender Praktiken und deren Anpassung an die eigene Situation zum grösstmöglichen Nutzen für das eigene Unternehmen. Ulrich spricht in diesem Zusammenhang von „innovativer Adaption“ und bezeichnet Verfahren und Produkte als innovativ, die erstmalig in einer Unternehmung eingeführt werden [Ulrich 1998, S. 164].<sup>29</sup> Um die innovative Neukombination bestehender Praktiken und Verfahren zu fördern, berücksichtigt dieser Methodenvorschlag folgende Formen der Übertragung der Benchmarking-Ergebnisse:

- Anpassung bestehender Praktiken an die konkrete Situation,
- indirekte Übertragung der Praktiken, z.B. durch Analogiebildung,
- Eliminierung sog. Worst Practices und
- Nutzung der aus den Benchmarking-Analysen resultierenden Lerneffekte innerhalb des Unternehmens.

Gleichzeitig stehen der Wissensdiffusion und -integration durch Benchmarking die typischen Schwierigkeiten eines Lernprozesses entgegen. Obwohl Benchmarking als „reaktives, marktbezogenes Anpassungslernen“ [Töpfer/Mann 1997, S. 67] einen höheren Veränderungsdruck und stärkere Verhaltensmodifikationen als andere Reorganisationsmethoden erzeugt, sind Lernpathologien und –barrieren zu berücksichtigen. Wenn Mitarbeiter aus Angst vor Arbeitsplatz- oder Kompetenzverlusten einem Benchmarking-Projekt kritisch gegenüberstehen, äussert sich dies durch Abschottung gegenüber notwendigen Veränderungen („U-Boot-Syndrom“) oder grundsätzlicher Ablehnung fremder Ideen („Not-Invented-Here-Syndrom“).<sup>30</sup> Nur eine frühzeitige Einbindung der

<sup>29</sup> Diese Auffassung lässt sich auch aus der Innovationstheorie motivieren: Nach [Hauschildt 1993, S. 16] ist eine Innovation eine technische Neuerung, die erstmals in einem Unternehmen genutzt wird.

<sup>30</sup> [Töpfer/Mann 1997, S. 62-63] gehen davon aus, dass grundsätzlich ca. 20% aller Mitarbeiter Bedenkenträger sind, die offen gegen das Benchmarking-Projekt opponieren.

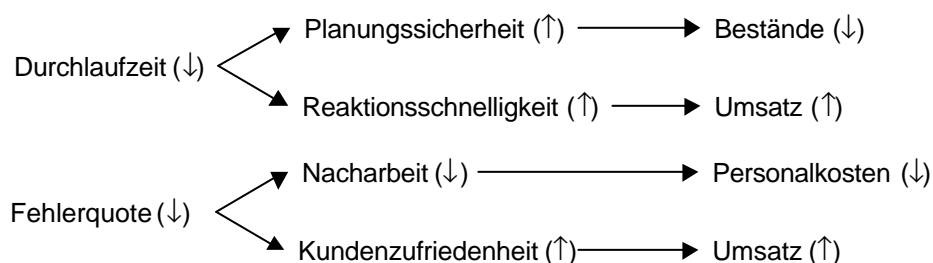
betroffenen Mitarbeiter in das Benchmarking-Projekt bzw. frühzeitige Information wirkt diesem Verhalten entgegen [vgl. Ulrich 1998, S. 129]. Dem Benchmarking-Team kommt dabei eine besondere Transferfunktion zu, um den individuellen Lernprozess in einen kollektiven Lernprozess zu überführen.

### Nutzenbetrachtung vor der Umsetzung von Prozessverbesserungsmassnahmen

Die Umsetzung der Prozessverbesserungsmassnahmen, die aus einem Benchmarking-Projekt entstehen, bindet Ressourcen. Ihr Erfolg schlägt sich häufig erst in späteren Perioden finanziell nieder. Die Übertragung erfolgreicher Praktiken auf die eigenen Unternehmensprozesse erfordert wie jede andere Investitionsentscheidung eine umfassende Analyse der Nutzenpotentiale verbunden mit einer Wirtschaftlichkeitsbetrachtung.

Prozessorientierung und -verbesserung sind nicht Selbstzweck, sondern müssen stets in Zusammenhang mit der eigentlichen unternehmerischen Zielsetzung gebracht werden, d.h. der Verbesserung der betrieblichen Abläufe zur Sicherung des wirtschaftlichen Erfolgs. Die ausschliessliche Ausrichtung an Kriterien wie Zeit, Kundenzufriedenheit und Qualität birgt Gefahren, wie die finanziellen Schwierigkeiten einiger ehemaliger Malcolm-Baldrige-Gewinner zeigen [vgl. Garvin 1991, S. 81]. Unternehmen riskieren, durch eine Überbewertung dieser Erfolgsfaktoren wirtschaftliche Aspekte („Ressourcenökonomie“) aus den Augen zu verlieren [vgl. Kaplan/Norton 1996, S. 67; Mertens 1996, S. 110].

Diese Technik stellt deshalb der Übertragung von Praktiken eine umfassende Untersuchung der Nutzenpotentiale voran. Prozessorientierte Grössen sind dabei als Frühwarnindikatoren anzusehen, denn sie operationalisieren mit einer gewissen Vorlaufzeit – wie in Abschnitt 4.5.3.1 dargestellt – Einflussfaktoren auf den Unternehmenserfolg. Bild 4.5.6.1/3 stellt am Beispiel der Durchlaufzeit und der Fehlerquote typische Kosten- wie Erlöswirkungen prozessorientierter Führungsgrössen dar.



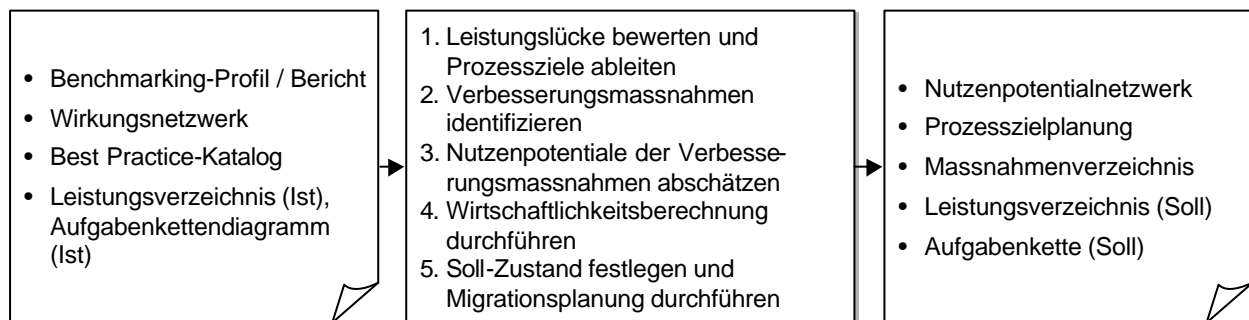
*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./3: Prozessführungsgrössen als Frühwarnindikatoren des Unternehmenserfolgs*

Der vorliegende Ansatz berücksichtigt diese Überlegungen in zweierlei Hinsicht:

- Aus dem Wirkungsnetzwerk, das die identifizierten Best Practices in ihrer Wirkungsweise darstellt, leiten wir ein prozessspezifisches Nutzenpotentialnetzwerk ab. Wir ergänzen darin die Auswirkungen auf den wirtschaftlichen Unternehmenserfolg.
- In einer Wirtschaftlichkeitsbetrachtung quantifizieren wir Kosten und Nutzen der geplanten Massnahmen. Bei der Beurteilung der Wirtschaftlichkeit stützen wir uns auf eine prozessorientierte Investitionsrechnung [s. Hauser 1996, S. 174-180]. Da die Abschätzung der Kosten- und Erlöswirkungen auf Basis unsicherer Daten erfolgt, sollte sich durch eine Sensitivitätsanalyse ergänzt werden.

#### 4.5.6.2 Vorgehen

Ausgangspunkt ist eine Bewertung und Interpretation der Benchmarking-Ergebnisse für den konkreten Benchmarking-Teilnehmer. Die Übertragung der Benchmarking-Ergebnisse beinhaltet die Ableitung von Prozesszielen und die Definition von Massnahmen. Um die Akzeptanz der Benchmarking-Ergebnisse zu sichern, ist es notwendig, betroffene Mitarbeiter – insbesondere meinungsbildende Persönlichkeiten – einzubeziehen.



*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./1: Vorgehensschritte und Ergebnisdokumente*

#### Schritt 1: Leistungslücke bewerten und Prozessziele ableiten

Das Benchmarking-Profil zeigt die Leistungslücke im Vergleich zum Benchmark auf. Das Prozessmanagement interpretiert diese Leistungslücke vor dem Hintergrund der Unternehmensstrategie und der kritischen Erfolgsfaktoren. Bei der Festlegung von Prozesszielen auf Basis des Benchmarking-Vergleichs ist eine Zielgewichtung notwendig, um Verbesserungsanstrengungen zu fokussieren [vgl. Muschter 1999, S. 163-166]:

- Für ein bis zwei wesentliche Führungsgrössen orientieren sich die Prozessziele als Extremalziele direkt am Benchmark. Typischerweise operationalisieren diese primären Zielgrössen entweder die strategische Zielsetzung oder weisen im Benchmarking-Vergleich den grössten Leistungsrückstand auf. Je nach Reife des eigenen Prozesses liegt die Zielsetzung unterhalb oder oberhalb des Benchmark-Niveaus.

- Für Treibergrößen, die direkt auf diese primären Zielgrößen wirken, bestimmt das Prozessmanagement Zielwerte, die das Erreichen der Extremalziele ermöglichen.
- Da der Prozesserfolg meist die gleichzeitige Erfüllung mehrerer Faktoren erfordert, beinhalten die Prozessziele Mindestanspruchsniveaus für weitere Führungsgrößen. Diese Satisfizierungsziele orientieren sich nicht am Bestwert im Benchmarking-Cluster, sondern an Verteilungsgrößen des Benchmarking-Vergleichs, z.B. dem Median oder dem 75%-Quartil.

Von besonderer Bedeutung bei der Zielsetzung ist – wie bereits erwähnt – die Dynamisierung der Benchmarking-Ergebnisse, d.h. die Abschätzung der Entwicklung des Zielparameters auf Basis der aktuellen Bestmarke. Hier werden entweder die angenommene historische Verbesserung oder Annahmen über künftige Verbesserung [vgl. Stata 1989] herangezogen. Die Prozesszielplanung hält neben den Zielwerten auch Zeitpunkte fest, zu denen diese wirksam werden.

Bild 4.5.6.2/2 stellt die Prozesszielsetzung am Beispiel des Ersatzteilvertriebs dar. Die Auftragsdurchlaufzeit ist in diesem Fall erfolgsentscheidend, so dass die Zielsetzung darin besteht, den Benchmark zu übertreffen und Aufträge möglichst am selben Tag zu erledigen. Aufgrund der gegenwärtigen Leistungslücke geht das Prozessmanagement von einer konstanten Verbesserungsrate aus und bezieht eine Verbesserung des Benchmarks in die Zielsetzung ein.

Führungsgrösse	Ist 31.12.1998	Bench- mark	Soll		
			30.6.1999	31.12.1999	30.6.2000
Auftragsdurchlaufzeit	3,5 Tage	0,9 Tage	2,6 Tage	1,7 Tage	0,6 Tage
Lieferpünktlichkeit	44,7%	91,6%	62%	79%	96%
...	...	...	...	...	...

*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./2: Prozessziele*

## Schritt 2: Verbesserungsmaßnahmen identifizieren

Nach der Festlegung der Prozessziele tritt die Übertragung von Praktiken in den Vordergrund, um die Zielsetzungen zu erreichen. Die Grösse der Leistungslücke und die daraus abgeleiteten Prozessziele entscheiden darüber, ob die Umsetzung der Benchmarking-Ergebnisse zu einer fundamentalen Änderung im Sinne eines Business Reengineering oder zu Prozessverbesserungen in kleineren Schritten führen. Prinzipiell sind mehrere Ansatzpunkte zur Ableitung von Verbesserungsmaßnahmen möglich:

- *Ideenquelle 1: Direkte Übertragung der Best Practices*  
Die direkte Übertragung einer Praktik stellt die einfachste Form dar, Verbesserungsmaßnahmen aus dem Benchmarking-Vergleich abzuleiten. Allerdings erfordert sie,

dass die Voraussetzungen der Implementierung auch im eigenen Unternehmen gegeben sind.

- *Ideenquelle 2: Indirekte Übertragung der Best Practices*

In vielen Fällen entstehen Verbesserungsmaßnahmen aus einer indirekten Übertragung der identifizierten Praktiken. Diese liegt dann vor, wenn Praktiken in abgewandelter Form übertragen werden. Ausgangspunkt bildet die Verfremdung einer Praktik oder die Analogienbildung.

- *Ideenquelle 3: Eliminierung der Worst Practices*

Verbesserungsmaßnahmen lassen sich auch aus der Vermeidung von Worst Practices ableiten, die Spitzenleistungen verhindern.

- *Ideenquelle 4: Lerneffekte durch Analyse der Prozesse*

Die Anregungen für die organisatorische Gestaltung, die sich aus einem Benchmarking-Projekt ergeben, gehen meist über die identifizierten Praktiken hinaus. Erfahrungen aus der Praxis zeigen, dass die Analyse und Diskussion der betrieblichen Abläufe im Unternehmen zu einer Vielzahl weiterer Verbesserungsideen führt [vgl. Morwind 1995, S. 35].

### Schritt 3: Nutzenpotentiale der Verbesserungsmaßnahmen abschätzen

Hilfsmittel bei der Analyse der Verbesserungsmaßnahmen ist das Wirkungsnetzwerk, das nun unternehmensspezifisch als Nutzenpotentialnetzwerk ausgeprägt wird. Es beschränkt sich im Vergleich zum Wirkungsnetzwerk auf die Benchmarking-Ergebnisse und -Praktiken, deren Übertragung auf einen konkreten Prozess geplant ist. Ziel ist es, den Nutzen und die Wirkungsweise der Praktiken im konkreten Prozess zu verdeutlichen und damit eine Grundlage für die Beurteilung der Wirtschaftlichkeit zu schaffen.

Bild 4.5.6.2/3 fasst die identifizierten Verbesserungsmaßnahmen für den Ersatzteilservice zusammen. Diese konzentrieren sich im Beispiel auf die Einführung einer internet-basierten Lösung zur Bestellung von Ersatzteilen. Zusätzlich wird die Wirkung der Prozessverbesserungen auf die finanziellen Größen des Unternehmenserfolgs dargestellt.

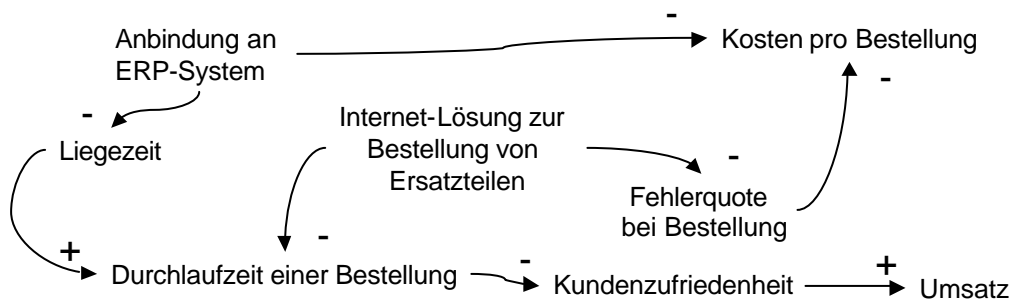


Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./3: Nutzenpotentialnetzwerk

Mit Hilfe des Nutzenpotentialnetzwerks wird geprüft, ob die identifizierten Verbesserungsmassnahmen folgenden Anforderungen genügen:

- Übereinstimmung mit der in Schritt 1 vorgenommenen Zielgewichtung,
- Erfüllung der Benchmarking-Projektziele,
- Kompatibilität mit vorhandenen Lösungen bzw. Grundsatzentscheidungen sowie der Unternehmensstrategie und
- Konzentration auf die wesentlichen Ursachen für Leistungsunterschiede<sup>31</sup>.

Im Beispiel beschleunigt die Internet-Lösung die Auftragsabwicklung und trägt damit zu der angestrebten Verkürzung der Auftragsdurchlaufzeit bei. Gleichzeitig senkt der höhere Automatisierungsgrad die Kosten der Auftragsabwicklung. Da eine schnellere Lieferung im Sinne der Kunden ist, steht die Massnahme auch in Übereinstimmung mit der Unternehmensstrategie, die durch den Ersatzteilservice Kunden binden will.

#### **Schritt 4: Wirtschaftlichkeitsberechnung durchführen**

Die Abschätzung der Nutzenpotentiale umfasst eine Untersuchung, inwieweit die Verbesserungsmassnahmen gegenüber dem Ist-Prozess einen wirtschaftlichen Vorteil bringen. In einer Differenzbetrachtung vergleichen wir die Situation bei Implementierung der Verbesserungsmassnahmen mit der Ist-Situation und führen eine prozessorientierte Investitionsrechnung durch. Folgende Überlegungen unterstützen die Ermittlung der Ein- und Auszahlungsreihen (vgl. auch die Zusammenfassung in Bild 4.5.6.2/4):

- *Ermittlung der mit Prozessverbesserungen verbundenen Einzahlungen:*  
Ausgangspunkt für die Ermittlung der Einzahlungen sind sowohl Erlös- als auch Einsparungspotentiale der Massnahmen. Prozessverbesserungen führen auf der einen Seite zu höherem Kundennutzen. Wenn die Prozesskunden sich in ihren Beschaffungsentscheidungen entsprechend verhalten, ergibt sich ein Umsatzzuwachs.<sup>32</sup> Erlöspotentiale können sowohl durch Preiserhöhungen als auch durch eine Steigerung des Marktanteils induziert sein. Bei einer Differenzbetrachtung zum Ist-Zustand können Einzahlungen zusätzlich durch Einsparungspotentiale der Massnahmen entstehen. So zieht beispielsweise eine Durchlaufzeitverkürzung verminderten Ressourceneinsatz oder geringere Kapitalbindung nach sich.

---

<sup>31</sup> Dies lässt sich mit dem Gesetz von Pareto, auch als 80 / 20-Regel bezeichnet, begründen: Der grösste Teil eines zu untersuchenden Phänomens (z.B. Kosten oder Fehlerraten) wird durch einige wenige Kernelemente verursacht. Die übrigen Elemente sind in ihrer Wirkung von untergeordneter Bedeutung.

<sup>32</sup> Diese Überlegung gilt vor allem für Leistungsprozesse. Verbesserungen der Unterstützungs- und Führungsprozesse wirken nur indirekt auf den Umsatz mit externen Kunden. Unter bestimmten Voraussetzungen, z.B. bei interner Leistungsverrechnung, sind ähnliche Erlöspotentiale in Bezug auf interne Prozesskunden möglich.

- *Ermittlung der mit Prozessverbesserungen verbundenen Auszahlungen:*

Die Auszahlungen in Periode 1 betreffen die einmaligen Kosten, die bei Umsetzung der Prozessverbesserungsmassnahmen anfallen. Für die weiteren Perioden sind darüber hinaus laufende Kosten zu berücksichtigen, die durch eine andere Struktur des Ressourceneinsatzes im Vergleich zum Ist-Prozess entstehen können.

Die Bewertung der Wirtschaftlichkeit der Massnahmen erfolgt in der prozessorientierten Investitionsrechnung auf Basis der Kapitalwertmethode.<sup>33</sup> Dazu werden sämtliche mit der Umsetzung verbundenen einmaligen oder laufenden Ein- und Auszahlungen mit Hilfe des kalkulatorischen Zinsfusses auf den Planungszeitpunkt, d.h. den Zeitpunkt unmittelbar vor Beginn der Investition, abgezinst. Der Kapitalwert  $KW$  der geplanten Verbesserungsmassnahmen entspricht dabei der Differenz zwischen Barwert aller Ein- und Auszahlungen:

$$KW = -a_0 + \sum (e_t - a_t) (1 + I)^{-t}$$

In dieser Formel bezeichnet  $a_0$  die Initialauszahlung, die zu Beginn der Periode 1 zur Umsetzung der Verbesserungsmassnahme notwendig ist. Die Variablen  $a_t$  bzw.  $e_t$  stellen die zu erwartenden Aus- bzw. Einzahlungen am Ende der Periode  $t$  dar. Die Laufvariable  $t$  bezeichnet die Perioden innerhalb der Nutzungsdauer der Investition.  $I$  entspricht dem kalkulatorischen Zinsfuss. Sobald ein positiver Kapitalwert ausgewiesen wird, ist die Implementierung der Massnahme empfehlenswert. Bei mehreren Prozessalternativen ist diejenige mit dem höchsten Kapitalwert zu bevorzugen.

Die prozessorientierte Investitionsrechnung geht von Daten aus, die auf Annahmen über zukünftige Entwicklungen beruhen und damit unsicher sind. So existieren selten abgesicherte Prognosen über die Wirkung von Prozessverbesserungen auf den Umsatz. Um diese Unsicherheit aufzuzeigen und dem Entscheider einen Eindruck über das Risiko zu geben, ergänzt eine Sensitivitätsanalyse die Investitionsrechnung. Sie untersucht, wie empfindlich der Kapitalwert auf Veränderungen einer oder mehrerer Einflussfaktoren reagiert. Da die Berechnung kritischer Werte für alle Einflussfaktoren aufwendig ist, sind Szenarios hilfreich, die z.B. eine wahrscheinliche, eine optimistische und eine pessimistische Erwartung darstellen. Solche Szenario-Betrachtungen zeigen zumindest die Bandbreite der möglichen Ergebnisse auf.

<b>Kosten von Prozessverbesserungen</b>	
<b>einmalig anfallende Investitionskosten</b>	<b>laufend anfallende Kosten</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anschaffungs- und Herstellungskosten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personalkosten: Lohn- / Lohnnebenkosten</li> </ul>

<sup>33</sup> Die Darstellung der Wirtschaftlichkeitsrechnung bezieht sich auf gängige Verfahren der dynamischen Investitionsrechnung [vgl. z.B. Reichmann 1997], ergänzt durch spezifische Überlegungen zur Bewertung von Prozessverbesserungen [vgl. v.a. Hauser 1996, S. 174-180].

<p>(z.B. HW / SW)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anschaffungsnebenkosten</li> <li>• Personalkosten:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lohn- / Lohnnebenkosten für Planung und Einführung</li> <li>- Kosten der Personalbeschaffung und -freisetzung</li> <li>- Schulungs- / Qualifizierungskosten für Erstschulungen</li> </ul> </li> <li>• Installations- / Implementierungskosten</li> <li>• Kosten für externe Dienstleister</li> </ul>	<p>für Betrieb</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schulungs- / Qualifizierungskosten für Folgeschulungen</li> <li>• Materialkosten</li> <li>• Kosten für externe Dienstleister</li> <li>• Miete, Leasing und Lizenzgebühren (z.B. HW / SW)</li> <li>• Wartungs- / Pflege- / Anpassungskosten</li> <li>• Raumkosten: Miete und Pacht, Instandhaltungskosten, Reinigungskosten</li> <li>• Energie- und Leitungskosten</li> <li>• Kapitalbindungskosten</li> </ul>
<p><b>Nutzen von Prozessverbesserungen</b></p>	
<p style="text-align: center;"><b>kosteninduzierter Nutzen (= Einsparungen)</b></p> <p>Direkte Effekte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Personalfreisetzung</li> <li>• Senkung der Kapitalbindungskosten: ausstehende Forderungen, Bestandsreduktion (Fertigwaren, Halbfertigwaren, Rohstoffe)</li> <li>• Reduktion der Materialkosten</li> <li>• Reduktion sonstiger Kosten: Miete, Leasing und Lizenzgebühren, Vermeidung geplanter Anschaffungs- und Herstellungskosten, Raumkosten</li> </ul> <p>Indirekte Effekte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prozessbeschleunigung: Reaktionsfähigkeit / Flexibilität</li> <li>• Integrationsaspekte: Fehlervermeidung, Abstimmung zwischen Prozessen / Prozessbeteiligten</li> <li>• Verbesserung der Ergebnisqualität: Vermeidung von Nacharbeit</li> <li>• Verbesserung der Prozessqualität: Planung, Ausgleich von Kapazitätsengpässen</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>marktinduzierter Nutzen (= Erlöspotentiale)</b></p> <p>Volumeneffekte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Steigerung der Absatzmenge mit bestehenden Kunden durch             <ul style="list-style-type: none"> <li>- bessere Kundenbindung</li> <li>- Vermeidung sogenannter „lost sales“</li> </ul> </li> <li>• Steigerung der Absatzmenge durch Gewinnung neuer Kunden aufgrund:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lieferbereitschaft u. -geschwindigkeit</li> <li>- Flexibilität</li> <li>- Qualität</li> </ul> </li> </ul> <p>Preiseffekte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Preisaufschläge für Zusatzleistungen</li> <li>• Preisaufschläge aufgrund             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lieferbereitschaft u. -geschwindigkeit</li> <li>- Flexibilität</li> <li>- Qualität</li> </ul> </li> </ul>

*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./4: Kosten-Nutzen-Betrachtung von Prozessverbesserungsmassnahmen*

**Schritt 5: Soll-Prozess festlegen und Migrationsplanung durchführen**

Dieser Schritt konsolidiert die Massnahmen und legt damit den Soll-Zustand fest. Ergebnis ist die Migrationsplanung von Ist-Prozess zu neuem Soll-Prozess.

## 4.6 Rollenmodell

Das Rollenmodell beschreibt die typischen Rollen in einem Benchmarking-Projekt. Es unterscheidet Rollen, die innerhalb einer Organisation die Analyse der Prozesse und Übertragung der Benchmarking-Ergebnisse unterstützen, von Rollen, die im organisationsübergreifenden Vergleich koordinierende Aufgaben wahrnehmen. Damit geht der Ansatz über die in Kapitel 3 dargestellten Rollenmodelle hinaus, die sich auf die interne organisatorische Verankerung des Benchmarking-Projekts konzentrieren.

### 4.6.1 Überblick über die Rollen im Benchmarking-Projekt

Benchmarking wird typischerweise in Projektform abgewickelt. Ein Benchmarking-Projekt umfasst dabei ein Gremium zur Koordination des Gesamtprojekts sowie mehrere Teilprojektteams. Letztere sind für die spezifischen Analyse- und Umsetzungsaktivitäten bei den einzelnen Benchmarking-Teilnehmern zuständig. Wir unterscheiden daher organisationsübergreifende, koordinierende Rollen von organisationsinternen Rollen und stellen diese in den folgenden beiden Abschnitten dar.

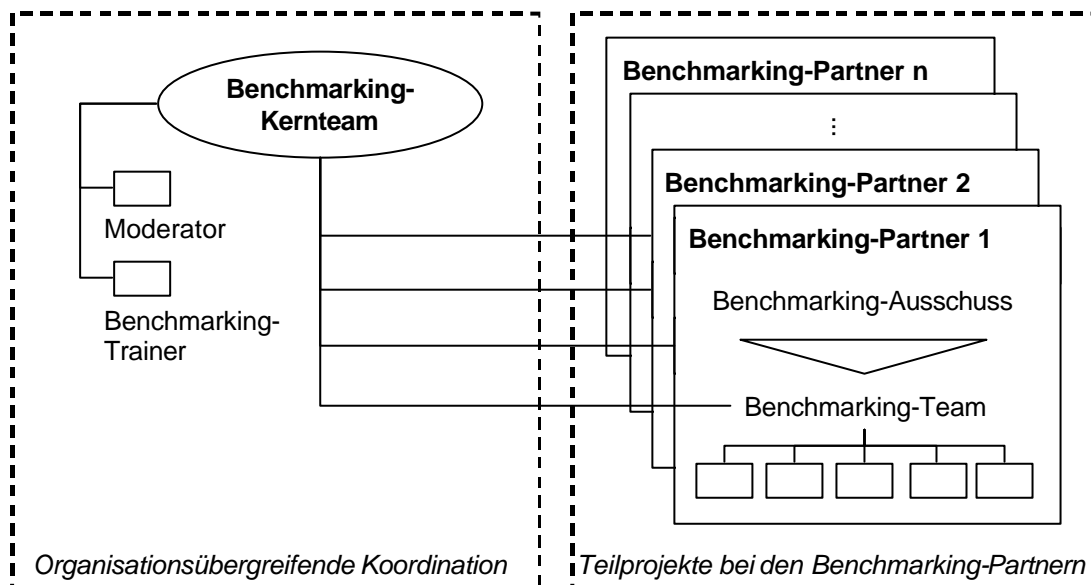


Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./1: Überblick über Gremien und Rollen im Benchmarking-Projekt

#### 4.6.1.1 Organisationsübergreifende Koordination des Benchmarking-Projekts

An einem Benchmarking-Projekt nehmen mehrere Organisationen teil, so dass eine organisationsübergreifende Koordination notwendig ist.

- Der *Benchmarking-Trainer* ist in erster Linie Methodenexperte und bringt als „neutrale Instanz“ methodisches Benchmarking-Know-How ein [vgl. Gerpott 1994, S. 77].

- Der *Moderator* übernimmt die Gesamtprojektleitung und die Koordination der verschiedenen Benchmarking-Teilnehmer. Er sorgt für die Einhaltung des Projektplans.
- Der Moderator wird bei der Durchführung des Projekts von einem *Benchmarking-Kernteam* unterstützt, das den unternehmensübergreifenden Vergleich erstellt und Benchmarks sowie Best Practices dokumentiert.

#### 4.6.1.2 Organisationsinterne Verankerung des Benchmarking-Projekts

Im Unternehmen, das am Benchmarking-Projekt teilnimmt, sieht das Rollenmodell einen Benchmarking-Ausschuss als Steuerungs- und Entscheidungsgremium sowie ein Benchmarking-Team als eigentliches Projektteam vor [vgl. Karlöf/Östblom 1994, S. 72-73]:

- Der Benchmarking-Ausschuss sichert die Unterstützung des Top-Managements und koordiniert das Benchmarking-Projekt mit dem Management der Funktionalbereiche. Die Sitzungen des Ausschusses dienen der Erfolgskontrolle sowie der Abstimmung der Ziel- und Ressourcenplanung. Hervorzuheben ist die Rolle des Projekt-Sponsors, der im Top-Management verankert ist und als Motivator wirkt: Er überzeugt die Beteiligten von Konzept und Erfolgswirksamkeit des Benchmarking.
- Das Benchmarking-Team übernimmt die internen Analysen, die für den Vergleich notwendig sind, und arbeitet Vorschläge für die Umsetzung der Benchmarking-Ergebnisse aus. Es besteht daher aus Mitarbeitern der am Prozess beteiligten Organisationseinheiten, die sowohl die betrieblichen Abläufe als auch die im Prozess eingesetzten Methoden, Instrumente und Hilfsmittel kennen.

Besonders hervorzuheben ist innerhalb des Benchmarking-Teams die Rolle eines Messtechnikers, der für die Beschaffung und Aufbereitung des Datenmaterials verantwortlich ist [vgl. Rau 1996a, S. 24-25]. Diese Rolle umfasst beim informationssystemgestützten Benchmarking insbesondere die Spezifikation und Implementierung des Messtools sowie Hilfestellungen bei der Analyse des Datenmaterials. Als Messtechniker eignen sich daher Mitarbeiter aus den Bereichen Controlling oder Organisation / Informatik.

Um Benchmarking im Prozessmanagement zu verankern, sind bei der Besetzung des Steuerungs- und Projektteams die Gremien des Prozessmanagements sinnvoll einzubinden. Das Benchmarking-Team ist in diesem Fall aus Mitgliedern des Prozesszirkels zusammengesetzt; der Prozessausschuss entspricht dem Benchmarking-Ausschuss.

#### 4.6.2 Typische Organisationsformen

Benchmarking-Projekte kennen zwei typische Organisationsformen:

- Beim *offenen Benchmarking* treten die Benchmarking-Partner direkt in Kontakt und tauschen Informationen aus. Dies erfordert eine starke Vertrauensbasis zwischen den Benchmarking-Partnern, um die erforderliche Offenheit im Informationsaustausch und die vertrauliche Behandlung der gewonnenen Einblicke zu gewährleisten.
- Beim *verdeckten Benchmarking* („Third Party-Benchmarking“) wird eine dritte, neutrale Stelle hinzugezogen, die den Kontakt zu den Benchmarking-Partnern herstellt und den Leistungsvergleich durchführt. In diesem Fall existiert kein direkter Informationsaustausch zwischen Benchmarking-Teilnehmern. Es handelt sich also um einen anonymisierten Leistungsvergleich, bei dem in der Regel externe Berater oder Benchmarking-Institute die Rolle der neutralen Stelle übernehmen und gegebenenfalls auf Informationen aus spezialisierten Benchmarking-Datenbanken zurückgreifen.

Bild 4.6.2/1 fasst die Zuordnung der Rollen für die beiden genannten Organisationsformen zusammen.

	Rolle	Aufgabenbeschreibung	Besetzung der Rolle	
			Offenes Benchmarking	Verdecktes Benchmarking
Organisationsübergreifende Koordination	Trainer	Methoden-Know-How vermitteln	Spezialist oder Berater	„Third Party“
	Moderator	Gesamtprojekt leiten Benchmarking-Teilnehmer koordinieren	Berater oder Prozessmanager	„Third Party“
	Benchmarking-Kernteam	Benchmarking-Vergleich erstellen Best Practices dokumentieren	Mitglieder der Benchmarking-Teams	„Third Party“
Interne Teilprojekte bei Benchmarking-Partnern	Steuerungsausschuss	Projekt mit Management der Funktionalbereiche koordinieren	Vertreter des Management	Projektsponsor
	Benchmarking-Team	interne Analysen durchführen Umsetzung der Benchmarking-Erkenntnisse initiieren (Benchmarking)	Prozessmanager, Mitglieder des Prozesszirkels	„Third Party“, unterstützt durch Prozessmanager/-zirkel
	Mess-techniker	Messkonzept umsetzen Interpretation der Messergebnisse unterstützen	Mitarbeiter aus Organisation / Informatik / Controlling	„Third Party“, evtl. unterstützt durch interne Mitarbeiter

Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./1: Rollenmodell mit Vorschlägen zur Besetzung



## 5 Anwendung der Methode

Nach der ausführlichen Methodenbeschreibung sind Anwendungsbeispiele des informationssystemgestützten Prozessbenchmarking Thema dieses Kapitels. Schwerpunkt bildet dabei die Anwendung auf Geschäftsprozesse, die durch Standardsoftware (SSW), speziell SAP R/2 und R/3, unterstützt werden. Das Kapitel beginnt daher mit einer Charakterisierung der Prozessumsetzung mit Standardsoftware, bevor verschiedene Anwendungsbeispiele den Einsatz der Techniken aus Kapitel 4 konkretisieren. Diese Beispiele umfassen einerseits die Konzeption und Implementierung einer Benchmarking-Datenbank für SAP-basierte Geschäftsprozesse (Abschnitt 5.2). Andererseits zeigen sie, wie diese Benchmarking-Informationen in Benchmarking-Projekten (Abschnitt 5.3) genutzt werden und die Wirtschaftlichkeitsberechnung von Prozessverbesserungsmassnahmen (Abschnitt 5.4) unterstützen. Bild 5/1 gibt einen Überblick über die Anwendungsbeispiele und ordnet deren Schwerpunkte den Techniken aus Kapitel 4 zu. Das Kapitel schliesst mit einer Zusammenfassung der Erfahrungen in der Methodenanwendung ab.

Vorab ist eine Bemerkung zur Bewertung der Leistungsfähigkeit methodischer Ansätze notwendig: Die Anwendungsbeispiele lassen keine allgemeingültigen Aussagen über die Leistungsfähigkeit der Methode zu, sondern stellen exemplarische Anwendungen dar. Eine Methode lässt sich naturgemäss weder induktiv noch deduktiv bewerten. Ihre Problemlösungskraft zeigt sich in der praktischen Anwendung.

Techniken aus Kapitel 4:	Abschnitt 5.2: Benchmarking-Datenbank	Abschnitt 5.3: Benchmarking-Vergleich in der Chemieindustrie	Abschnitt 5.4: Wirtschaftlichkeitsrechnung
Process Assessment		●	
Benchmarking-Cluster	●	●	
Benchmarking-Messsystem	●		
Ableitung der Benchmarks	●	●	
Identifikation der Best Practices		●	
Benchlearning			●

Legende: ● - Technik wird aufgegriffen

*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./1: Überblick über die Anwendungsbeispiele*

### 5.1 Prozessumsetzung mit Standardsoftware

Zur Einführung in die Anwendungsbeispiele geht dieser Abschnitt auf die Charakteristika von Geschäftsprozessen ein, die durch Standardsoftware unterstützt werden. Abschnitt 5.1.1 gibt einen kurzen Überblick über betriebliche Standardsoftware. Organisatorische Auswirkungen der Standardsoftware-Einführung stehen im Mittelpunkt des daran anschliessenden Abschnitts 5.1.2.

### 5.1.1 Betriebliche Standardsoftware

Bei der Umsetzung betrieblicher Prozesse sind prinzipiell verschiedene Varianten der Informationssystementwicklung – von Eigenentwicklung über komponentenbezogene Systementwicklung bis zum Zukauf fertiger Lösungen – denkbar. Hohe Kosten der Erstellung und Wartung von Individualsoftware führen jedoch dazu, dass Unternehmen bei dieser Investitionsentscheidung in zunehmendem Masse Standardsoftware favorisieren.

Als Standardsoftware bezeichnet man fertige Programmpakete, die sämtliche Tätigkeiten eines Geschäftsprozesses (z.B. Auftragsbearbeitung) unterstützen oder ein abgeschlossenes betriebliches Anwendungsgebiet (z.B. Finanzbuchhaltung) abdecken [s. Stahlknecht/Hasenkamp 1997, S. 321]. Standardsoftware ist für einen breiten Anwenderkreis ausgelegt und muss daher an unternehmensspezifische Anforderungen angepasst werden. In der Regel erfolgt dies durch Parametrisierung der Einstellungsalternativen („Customizing“) oder Konfigurierung der gewünschten Programmbausteine. Im folgenden bezeichnen wir als Standardsoftware betriebswirtschaftliche Standardanwendungssysteme, die für verschiedene Unternehmensbereiche (Finanzwesen, Controlling, Vertrieb, Materialwirtschaft, Produktionsplanung) konzipiert sind. Im angelsächsischen Raum hat sich dafür auch der Begriff „Enterprise Resource Planning System“ gebildet, so dass wir hier synonym von ERP-Systemen sprechen. Als grösste Anbieter dieser integrierten Standardsoftware-Pakete haben sich neben dem Marktführer SAP AG (Produkte R/3 und R/2) die Unternehmen Baan Company N.V. (BaaN Series), Oracle Corp. (Oracle Applications) und PeopleSoft (PeopleSoft) etabliert [s. Martin 1998, S. 95]. Die am Markt angebotenen Standardlösungen unterscheiden sich in Bezug auf Leistungsumfang, d.h. Art und Anzahl der angebotenen fachlichen Lösungen, und hinsichtlich der ihnen zugrunde liegenden Organisationsmodelle. Um Anwendern einen Überblick über den Leistungsumfang zu ermöglichen und die Erstellung eines Fachkonzepts für die Einführung zu unterstützen, legen Software-Hersteller die vom Anwendungssystem unterstützten Geschäftsprozesse offen [vgl. Keller/Popp 1995, S. 95]. Dies erfolgt in Form von Referenzmodellen<sup>34</sup>, die betriebliche Abläufe weitgehend losgelöst von der systemtechnischen Implementierung darstellen.

Trotz des grossen Funktionsumfangs geht das auf einen breiten Anwenderkreis ausgelegte Leistungsprofil der Standardsoftware zu Lasten individueller betrieblicher Anforderungen. Standardsoftwaresysteme bieten eine grössere Anzahl fest vorgegebener Konfigurationsmöglichkeiten, von denen der Anwender die jeweils am besten geeignete Konfiguration aussuchen muss. Bei der Einführung hat der Anwender deshalb grundsätzlich die Wahl zwischen einer Anpassung der Software an den eigenen Organisations-

---

<sup>34</sup> Zu Referenzmodellen vgl. auch Abschnitt 4.5.1.1.

entwurf (Automatisierung) oder einer Anpassung der eigenen Ablauforganisation an die Referenzmodelle des Programmpakets [s. Buxmann/König 1996, S. 164]. Während der erstgenannte Fall erheblichen Aufwand bei der Parametrisierung des Systems und möglicherweise Zusatzprogrammierung verursacht, ist im zweiten Fall eine Ausrichtung der Abläufe an den Vorgaben des Referenzmodells erforderlich. In der Praxis werden der sequentiellen Anpassung von Organisation und Software durch ein Redesign, das der Software-Einführung vorausgeht, die grössten Potentiale zugeschrieben [vgl. Buxmann/König 1996, S. 163ff.]. Aufgrund der Komplexität eines kombinierten Redesign- und Software-Einführungsprojekts streben Unternehmen allerdings zunehmend eine schnelle Einführung ohne vorhergehende Reorganisation an [vgl. Becker et al. 1997, S. 21]. Die Standardsoftware-Anbieter reagieren darauf mit neuen Konzepten zur schnelleren Einführung (z.B. SAP mit AcceleratedSAP oder Baan mit der Target-Methode) und der Entwicklung branchenspezifischer Referenzmodelle. Ziel ist es, die Standardsoftware mit minimalen Änderungen einzuführen und dadurch die Einführungskosten, die den Kaufpreis um ein Mehrfaches übersteigen können, erheblich zu reduzieren.

Die unternehmensinterne Einführungsstrategie bildet eine weitere Dimension der Entscheidung für Standardsoftware. International tätige Unternehmen müssen dabei einen Mittelweg zwischen Standardisierung auf der einen Seite und Berücksichtigung regionaler Spezifika auf der anderen Seite finden. Folgende Varianten sind möglich:

- *Ein zentrales System – globale Konfiguration:*

Die Einführung eines unternehmensweit einheitlichen Systems verursacht zunächst erheblichen Aufwand zur Koordination und Harmonisierung der Geschäftsprozesse. Gleichzeitig birgt diese Strategie erhebliche Synergieeffekte.

- *Dezentrale Systemlösung – globales Template:*

Eine dezentrale Systemlösung ist mit der Einführung mehrerer Systeme innerhalb des Unternehmens verbunden. Bei Verwendung eines globalen Templates werden diese Systeme jedoch weitgehend identisch konfiguriert. Diese Strategie verfolgt das Ziel, eine Version des Geschäftsprozesses zu entwerfen und diese unternehmensweit zu implementieren.

- *Dezentrale Systemlösung – lokaler Rollout:*

Bei dieser Strategie werden ebenfalls mehrere Systeme eingeführt, jedoch entscheidet jede verantwortliche Unternehmenseinheit selbständig über die Implementierung der Geschäftsprozesse. Im Vordergrund steht die flexible Anpassung an regionale Spezifika.

### **5.1.2 Die Bedeutung von Standardsoftware für die organisatorische Gestaltung**

Die Einführung von Standardsoftware ist meist mit erheblichen Veränderungen der Unternehmensorganisation verbunden: Eine Studie zur Einführung von SAP-Systemen zeigt, dass nur 20% der 220 befragten Unternehmen ihre Geschäftsprozesse unverändert lassen [s. Buxmann/König 1996, S. 165]. Vielfach löst die Standardsoftware-Einführung ein Reengineering aus und führt zu tiefgreifenden Änderungen der Unternehmensabläufe.

Das folgende Beispiel eines Chemieunternehmens zeigt typische Auswirkungen der Einführung betrieblicher Standardsoftware [vgl. auch Bäckert/Packowski 1997]: 1995 führte Ciba Specialty Chemicals für den Bereich Polymere flächendeckend SAP R/3 ein, um die Vision eines integrierten europäischen Supply Chain-Managements in die Realität umzusetzen. Mit der Einführung der Standardsoftware wurde der Grundstein einer länderübergreifenden Auftragsabwicklung gelegt. Die 26 nationalen Fertigwarenlager wurden zu sechs regionalen Distributionszentren zusammengefasst, die durch einen „Inventory Manager“ zentral von der Muttergesellschaft bewirtschaftet werden. Gleichzeitig bereinigte Ciba das Produktsortiment zugunsten einer europaweit einheitlichen Produktpalette. In den nationalen Vertriebsgesellschaften nimmt ein Vertriebsassistent die Kundenaufträge entgegen und reicht den Vertriebsbedarf an den „Inventory Manager“ weiter. Dieser ist für die Bevorratung verantwortlich und sorgt durch entsprechende Fertigungsaufträge bei den Produktionswerken für die Lagerauffüllung. Die Transportlogistik übernehmen externe Dienstleister.

An diesem Beispiel wird deutlich, dass sich die Prozessabwicklung durch die Nutzung eines integrierten Informationssystems von der bestehenden funktionalen oder geographischen Zuordnung löst. Daraus entstehen neue Organisationsstrukturen und betriebliche Abläufe. Die Potentiale der Standardsoftware-Nutzung für die organisatorische Gestaltung lassen sich anhand der in Bild 5.1.2/1 dargestellten, durch Informationstechnologie ausgelösten Prozessinnovationstypen systematisieren [vgl. Davenport 1993, S. 49-55; Davenport 1998, S. 127-128f.].

Impact	Explanation
Automational	Eliminating human labor from process
Informational	Capturing process information for purposes of understanding
Sequential	Changing process sequence, or enabling parallelism
Tracking	Closely monitoring process status and objects
Analytical	Improving analysis of information and decision making
Geographical	Coordinating processes across distances
Integrative	Coordination between tasks and processes
Intellectual	Capturing and distributing intellectual assets
Disintermediating	Eliminating intermediaries from a process

*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./1: Prozessinnovationen durch Informationstechnologie [Davenport 1993, S. 51]*

Da Standardsoftware auf die Unterstützung hochvolumiger Transaktionsprozesse ausgerichtet ist, konzentrieren sich die Potentiale auf die Automatisierung und Unterstützung betrieblicher Abläufe sowie die Integration der Datenbestände. Wenig ausgeprägt ist bisher die Unterstützung in wissensintensiven Bereichen, in denen schwach strukturierte Informationen verarbeitet werden („*Intellectual*“). Konkret resultieren aus der Einführung von Standardsoftware folgende Potentiale für die Organisationsgestaltung:

- „*Automational*“ (*Automatisierung*):  
Integrierte Standardsoftware bietet dem Anwender einen grossen Funktionsumfang, der auf durchgängige Unterstützung und Automatisierung von Geschäftsprozessen ausgelegt ist. Dies wird am Beispiel der Verbuchung von Lagerbestandsänderungen deutlich: Jede Einbuchung eines Warenein- bzw. -ausgangs wird automatisch in den Konten der Finanzbuchhaltung fortgeschrieben. Eine automatische Kontenfindung ermittelt die Konten, die für die Bewegung relevant sind.
- „*Sequential*“ (*Ablauf*):  
Standardsoftware ermöglicht Änderungen in der Reihenfolge der Aufgabenausführung, die zu Durchlaufzeitverkürzungen führen. So kann beispielsweise die Autorisierung einer Bestellung durch mehrere Entscheidungsträger auf Basis einer im System hinterlegten Freigabestrategie parallel ausgeführt werden.
- „*Tracking*“ (*Verfolgung*):  
In einer integrierten Datenbasis werden Informationen zu einem Geschäftsvorfall zentral gespeichert. Dies lässt die durchgängige Verfolgung des betrieblichen Ablaufs zu. Anhand des Auftragsstatus und der Auftragshistorie kann so ein Sachbearbeiter jederzeit den aktuellen Stand der Auftragsbearbeitung erkennen.
- „*Analytical*“ (*Analyse*):  
Integrierte Informationssysteme speichern ein detailliertes Abbild der betrieblichen

Abläufe. Dadurch ergeben sich neue Möglichkeiten der Entscheidungsunterstützung, die über herkömmliche Führungsinformationen aus dem Finanz- und Rechnungswesen hinausgehen. Die Nutzung dieser Datenbestände für das Prozesscontrolling ist beispielsweise durch Übernahme in ein Data Warehouse möglich, das spezifische Analysewerkzeuge zur Verfügung stellt.

- „*Geographical*“ (*Geographie*):  
Integrierte Standardsoftware ermöglicht die effiziente und effektive Realisierung globaler Prozesse, an denen verschiedene funktionale und organisatorische Einheiten beteiligt sind. Der Zugriff auf eine zentrale, aktuelle Datenbasis erleichtert beispielsweise die reibungslose Auftragsabwicklung unter Beteiligung regionaler Vertriebs-einheiten, zentralem Distributionslager und Buchhaltung. So ist ein Auftrags-sachbearbeiter in der Lage, dem Kunden aufgrund aktueller Verfügbarkeitsinformationen den Liefertermin eines Produkts sofort mitzuteilen und den Auftrag direkt zu bestätigen („Job Enlargement“).
- „*Integrative*“ (*Integration*):  
Die integrierte Datenbasis beseitigt redundante und inkonsistente Datenhaltung. Dadurch entfallen Aufgaben der Datenübermittlung und der doppelten Datenerfassung, z.B. bei der Übernahme von Angebotsdaten in einen Kundenauftrag.
- „*Disintermediating*“ (*Disintermediation*):  
Standardsoftware führt vor allem unternehmensintern zur Ausschaltung von Aufgabenträgern mit vormals koordinierender Funktion. So kann beispielsweise die Produktion ohne Beteiligung des Einkaufs Rohmaterialien auf Basis eines Lieferplans direkt beim Lieferanten abrufen. In der Beziehung mit externen Geschäftspartnern ermöglicht die Internet-Anbindung die Ausschaltung von Intermediären.

Die organisatorischen Konsequenzen der Einführung von Standardsoftware sind bisher noch nicht untersucht worden, jedoch lassen sich einige, teilweise widersprüchliche Trends erkennen [vgl. Davenport 1998, S. 127ff.]:

- Integrierte Informationssysteme ermöglichen eine *räumlich dezentralisierte Aufgabenausführung*, da aktuelle Informationen unabhängig von Ort und Zeit verfügbar sind. Daraus folgt eine Tendenz zur *organisatorischen Dezentralisierung*, die vor allem mit der Verlagerung der Entscheidungskompetenzen auf die Ausführungsebenen („Job Enrichment“) und flacheren Hierarchien verbunden ist.
- Dieser Dezentralisierungstendenz steht ein erhöhter Abstimmungsbedarf zwischen den Prozessbeteiligten gegenüber, um eine koordinierte Aufgabenausführung zu gewährleisten: Wenn beispielsweise die Produktion im Rahmen der Disposition eine Lieferung direkt vom Lieferanten abrufen, müssen Bezugsquelle und der aktuelle Rah-

menvertrag mit dem Lieferanten im System gepflegt sein. Obwohl also die direkte Abstimmung über die Einkaufsabteilung als Koordinationsinstanz entfällt, sind formalisierte Abläufe und Zuständigkeiten für die Pflege zentraler Datenbestände erforderlich. Die Folge ist *Standardisierung* durch Vorgaben und Verfahrensregeln für die Aufgabenerfüllung.

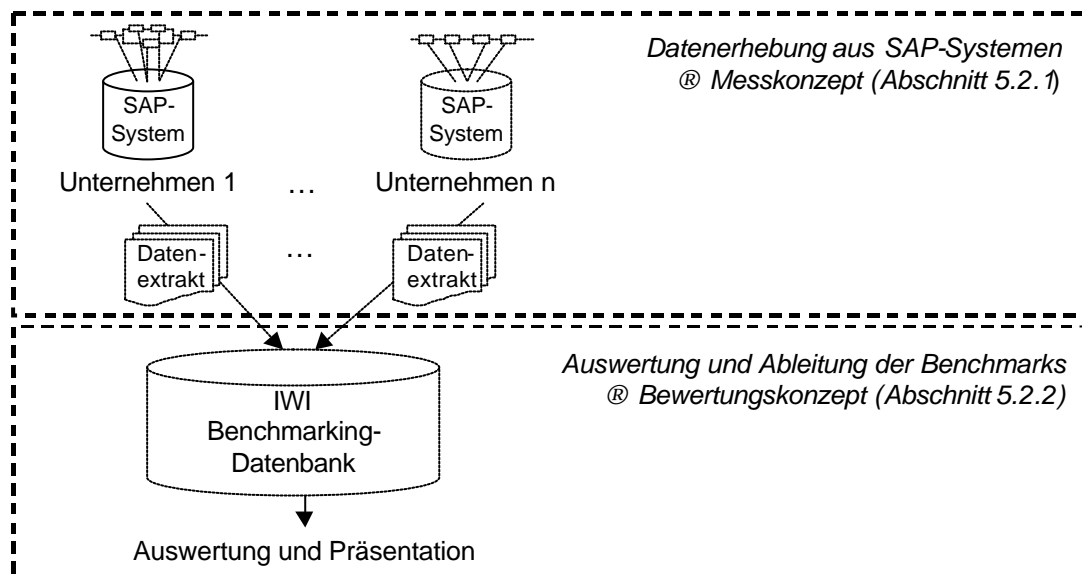
Aus den neuen Ablaufstrukturen und Informationssystemen ergeben sich ausserdem neue Anforderungen an Unternehmensführung und Organisationsentwicklung. Gerade bei der Koordination globaler Geschäftsprozesse versagen existierende Managementstrukturen und -konzepte, die auf regionalen oder funktionalen Einheiten aufbauen. Viele Unternehmen machen deshalb die Erfahrung, dass sie Anreizsysteme und Managementstrukturen schaffen müssen, die diese prozessorientierte Koordination unterstützen.

## 5.2 Konzept und Implementierung einer Benchmarking-Datenbank

Im Umfeld von Standardsoftware ist die Frage der Gestaltung von Geschäftsprozessen besonders aktuell. Der Einsatz der gleichen Standardsoftware in unterschiedlichen Unternehmen vereinfacht darüber hinaus nicht nur die Leistungsmessung für einen Benchmarking-Vergleich, sondern auch die Interpretation und Umsetzung der Ergebnisse. Es liegt daher nahe, die Methode für das Benchmarking informationssystemgestützter Geschäftsprozesse zunächst im Standardsoftware-Umfeld einzusetzen. Aufgrund des höchsten Verbreitungsgrads gemessen an den Produktivinstallationen fiel der Entscheid auf die Standardsoftware SAP R/2 und R/3.<sup>35</sup> Dieser Abschnitt schildert ein Mess- und Bewertungssystem für SAP-basierte Geschäftsprozesse, das in Form einer Benchmarking-Datenbank am Institut für Wirtschaftsinformatik der Universität St. Gallen implementiert wurde (vgl. Bild 5.2/1). Anwendungsbereich ist die Vertriebslogistik d.h. „die logistische Kette von der Angebotserstellung über Auftragsannahme, Auftragssteuerung, Versand bis zur Fakturierung und Weiterleitung der Daten an die Finanzbuchhaltung“ [Scheer 1995, S. 441]. Einbezogen wird zusätzlich das Bestandsmanagement von Fertigprodukten, das die Schnittstelle zwischen Vertrieb, Fertigung und Lagerverwaltung bildet.

---

<sup>35</sup> Hier ist auf eine generelle Problematik hinzuweisen: Von der Anzahl verkaufter Lizenzen für Standardsoftware kann nicht auf Produktivsysteme geschlossen werden: Im Juni 1997 gab die SAP AG an, insgesamt 11'000 Installationen verkauft zu haben. Von diesen Installationen waren zum damaligen Zeitpunkt lediglich 3'792 (=34.5%) produktiv.



*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./1: Aufbau der Benchmarking-Datenbank für SAP-basierte Geschäftsprozesse*

Abschnitt 5.2.1 beschreibt das Messkonzept und dessen Implementierung. Für eine ausführliche Beschreibung sei auf die Arbeit von [Muschter 1999] verwiesen, der die zugrundeliegende Referenzlösung und deren Umsetzung beschreibt. Das Bewertungskonzept und die Umsetzung in einer Benchmarking-Datenbank sind Inhalt des Abschnitts 5.2.2. In Abschnitt 5.2.3 werden Benchmarks für SAP-gestützte Geschäftsprozesse den Ergebnissen anderer Benchmarking-Studien gegenübergestellt. Abschliessend geht Abschnitt 5.2.4 auf die Festlegung von Benchmarking-Clustern ein.

## 5.2.1 Messkonzept

Eine Benchmarking-Datenbank wird nur dann von Anwendern akzeptiert, wenn sie Informationen zu Führungsgrössen bietet, die unternehmensübergreifend relevant sind. Kernstück des Messkonzepts ist daher das Benchmarking-Führungsgrössensystem, das durch geeignete Messinstrumente im SAP-Umfeld umgesetzt wird.

### 5.2.1.1 Das Benchmarking-Führungsgrössensystem

Das Benchmarking-Führungsgrössensystem stützt sich auf Vorarbeiten von [Muschter 1999], der eine branchenunabhängige Referenzlösung zum Prozessmanagement für Supply Chain-Prozesse entwickelt.<sup>36</sup> Ausgehend von dieser Referenzlösung greift es Lei-

<sup>36</sup> Diese Referenzlösung enthält eine detaillierte Beschreibung branchenunabhängig relevanter Führungsgrössen für Supply Chain-Prozesse und geht speziell auf die IS-gestützte Erhebung ein. Grundlage der Referenzlösung bilden generische kritische Erfolgsfaktoren. Da die Referenzlösung Führungsgrössen für die Steuerung von Geschäftsprozessen in den Vordergrund stellt, werden Kostengrössen nachrangig behandelt. Die branchenübergreifende Relevanz der Führungsgrössen zeigt sich auch dadurch, dass ein hoher Deckungsgrad mit den von der SCOR-Initiative entwickelten Kennzahlen („Level 1 and 2“) besteht [vgl. SCOR 1998].

stungskennzahlen auf, die allgemein relevante kritische Erfolgsfaktoren des Prozesses operationalisieren. Diese werden durch Analyse- und Treibergrößen ergänzt.

Die eigentliche Prozessbewertung erfolgt durch Leistungsgrößen zu den generischen kritischen Erfolgsfaktoren Zeit, Qualität und Flexibilität. Kostenorientierte Größen spielen eine untergeordnete Rolle, da sie bei vielen Benchmarking-Teilnehmern Bedenken hinsichtlich der Preisgabe wettbewerbsrelevanter Informationen auslösen. Ausserdem wird der Benchmarking-Fokus so von reinen Effizienz- auf Effektivitätsaspekte gelenkt. Das Benchmarking-Führungsgrössensystem beinhaltet folgende Leistungsgrößen:

- *Wunschliefer-treue, Service Level und Termineinhaltungsquote:*

Diese drei Leistungsgrößen charakterisieren Zuverlässigkeit und Flexibilität der Vertriebslogistik aus Kundensicht. Die Wunschliefer-treue drückt den Prozentsatz an Aufträgen aus, die zum Kundenwunschtermin in der gewünschten Menge ausgeliefert wurden. Sie lässt sich in die beiden Komponenten Service Level und Termineinhaltungsquote zerlegen. Das Service Level steht für den kritischen Erfolgsfaktor Flexibilität und bezeichnet die Fähigkeit des Unternehmens, bei Auftragsannahme gewünschten Liefertermin und -menge zu bestätigen. Die Termineinhaltungsquote charakterisiert die Qualität der Auftragsabwicklung. Sie wird durch den Anteil an Aufträgen gemessen, bei denen der bestätigte Liefertermin eingehalten wird.

- *Auftragsdurchlaufzeit und Supply Chain-Reaktionszeit:*

Die Auftragsdurchlaufzeit von der Auftragsannahme bis zu Anlieferung der Ware bzw. der Rechnungserstellung charakterisiert den Prozess hinsichtlich des kritischen Erfolgsfaktors Zeit. Die Gesamtdurchlaufzeit wird eher durch das Bestellverhalten der Kunden als durch die Auftragsabwicklung beeinflusst. Wir weisen deshalb sowohl die Supply Chain-Reaktionszeit aus, d.h. eine Durchlaufzeit für Eilaufträge, als auch die Durchlaufzeit von Lieferschein bis Rechnungserstellung, die interne Versandbearbeitung und Fakturierung umfasst.

- *Retourenquote:*

Kunden verleihen ihrer Unzufriedenheit im Extremfall durch eine Rücksendung der gelieferten Ware Ausdruck. Die Retourenquote erlaubt deshalb Rückschlüsse auf die Qualität des Produkts bzw. die Qualität der Auftragsabwicklung und Lieferung. Sie wird durch die Anzahl Retouren bezogen auf das Gesamtauftragsvolumen gemessen.

- *Lagerumschlag:*

Der Erfolgsfaktor Kosten kommt in der Vertriebslogistik durch das in Lagerbeständen gebundene Kapital zum Ausdruck, das Kapitalbindungskosten verursacht. Der Lagerumschlag für Fertigwaren setzt Absatz- und Bestandsmengen ins Verhältnis.

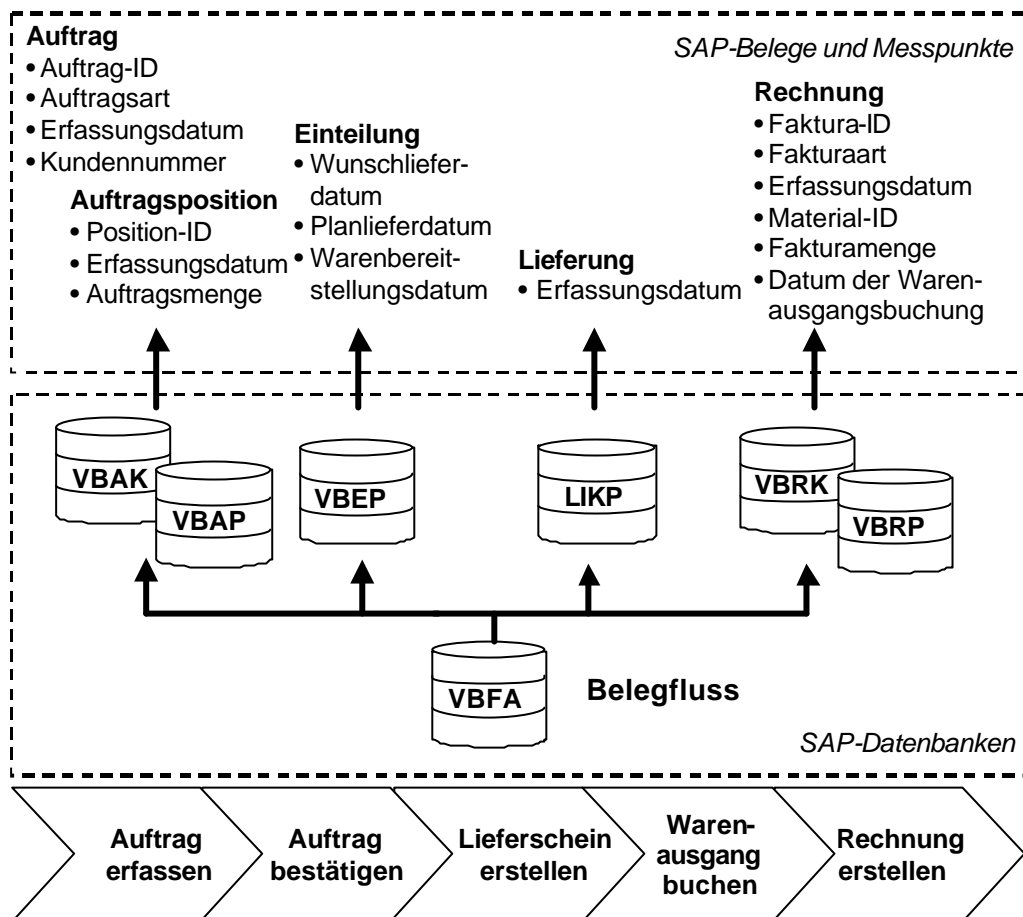
Leistungsgrössen	Service Level Termineinhaltungsquote Wunschlieferstreue Auftragsdurchlaufzeit (Auftrag bis Warenausgang) für Eilaufträge – Supply Chain-Reaktionszeit Auftragsdurchlaufzeit (Lieferschein bis Rechnung) Auftragsdurchlaufzeit (Lieferschein bis Warenausgang) Retourenquote Lagerumschlag (Fertigprodukte)
Analysegrössen	durchschnittliche Verspätung der Lieferung Auftragsdurchlaufzeit (Gesamt) Auftragsdurchlaufzeit (Auftrag bis Lieferschein) Gutschriftquote Lastschriftquote Rechnungsstornoquote Lagerhüter Prognosegenauigkeit
Treibergrössen	Anteil Standardaufträge Anzahl Aufträge Anzahl Teillieferungen pro Auftrag Anzahl Auftragspositionen pro Auftrag / pro Kunde Anzahl Materialstammsätze

*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./1: Benchmarking-Führungsgrössensystem*

Bild 5.2.1.1/1 stellt die Leistungsgrössen sowie Analyse- und Treibergrössen als weitere Bestandteile des Benchmarking-Führungsgrössensystems dar. Analysegrössen schlüsseln beispielsweise die Auftragsdurchlaufzeit in weitere Teilschritte auf, messen die Verspätung in Bezug auf die Plandaten oder Fehlerquoten. Zu den Treibergrössen zählen Grössen, die über die Komplexität der vertriebslogistischen Prozesse Aufschluss geben: Neben Mengengerüsten sind dies z.B. der prozentuale Anteil an Standardaufträgen, Angaben zu Teillieferungen und Auftragspositionen.

### **5.2.1.2 Abbildung der Führungsgrössen auf Messpunkte im Informationssystem**

Zur Abbildung der Führungsgrössen auf Messpunkte sind die Führungsgrössendefinitionen mit den auftragsbezogenen Bewegungsdaten in der Standardsoftware abzugleichen. Diese sind als elektronische Belege im SAP-System gespeichert. Die Abwicklung eines Kundenauftrags kennt verschiedene Haupt- und Hilfsbelege (Bild 5.2.1.2/1): Ausgehend vom Auftrag als zentralem Vertriebsbeleg werden Lieferschein, Warenausgang und schliesslich Faktura erzeugt.



*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./1: Geschäftsobjekte der Vertriebslogistik und deren Abbildung im SAP-System*

Wichtigste Messpunkte für die SAP-gestützte Erhebung sind:

- die Erfassungszeitpunkte der Belege zur Berechnung der Durchlaufzeit,
- Plan- und Ist-Liefertermine sowie -mengen für die Berechnung von Wunschliefer-treue, Service Level und Termineinhaltungsquote sowie
- Steuerungsdaten wie Auftrags- oder Fakturaart zur späteren Detailanalyse von Prozessvarianten.

Um einen unternehmensübergreifenden Einsatz der Messinstrumente zu gewährleisten, dürfen die Messpunkte nicht dem Customizing unterliegen. Im Anhang sind Führungsgrößen und Messpunkte detailliert beschrieben.

### 5.2.1.3 Implementierung

Die Datenerhebung beruht auf einer dem Data Warehouse-Konzept ähnlichen Datenbereitstellungslogik: Alle für das Benchmarking relevanten Informationen werden aus

den Datenbeständen der operativen Anwendungssysteme gelesen, um anschliessend in einer separaten Benchmarking-Datenbank weiterverarbeitet zu werden.

Technisch realisiert wird die Datenerhebung für die Systeme SAP R/2 bzw. R/3 über Extraktionsprogramme, die in der SAP-eigenen Programmiersprache ABAP/4 realisiert wurden. Diese Programme rekonstruieren anhand des Belegflusses den Prozessablauf für jede Instanz des Geschäftsprozesses in der Messperiode, d.h. hier Kundenauftrag bzw. -auftragsposition. Da die Erhebungen ex-post gestartet werden, wird der Belegfluss jeweils ausgehend vom zeitlich letzten Beleg der Kette durchsucht. Im Fall der Vertriebslogistik ist dies der Rechnungsbeleg. Die Datenextraktion steuert ein Selektionsprogramm, das den zu analysierenden Auftragsbestand eingrenzt. Selektionskriterien sind neben dem Erhebungszeitraum die im Informationssystem hinterlegte Organisationsstruktur, Kunden- und Artikelgruppen sowie Steuerungsdaten (z.B. Auftragsart).

Ergebnis der Datenerhebung und damit Schnittstelle zur Benchmarking-Datenbank ist ein Datenextrakt, der detaillierte Informationen zu jeder Instanz des Geschäftsprozesses enthält. Die Datenerhebung zeichnet sich durch eine niedrige Granularität aus. Es wird also auf eine Verdichtung zugunsten eines sehr detaillierten Datenextrakts verzichtet. Einerseits wird auf diese Weise die Belastung der operativen Systeme und die Laufzeit der Erhebung verringert. Andererseits führt die Bereitstellung detaillierter Informationen auch zu höherer Flexibilität bei nachträglichen Detailanalysen.

## **5.2.2 Bewertungskonzept**

Anschliessend werden die Datenextrakte unterschiedlicher Unternehmen in einer Benchmarking-Datenbank zusammengeführt, zu Führungsgrössen verdichtet und unternehmensübergreifend verglichen. Das Bewertungskonzept legt die Grundsätze der Prozessbewertung fest, die dann in Form eines Benchmarking-Berichts realisiert wird.

### **5.2.2.1 Benchmarking-Bericht**

Der Benchmarking-Bericht greift die Gliederung des Benchmarking-Führungsgrössensystems auf:

- Die Bewertung der Geschäftsprozesse stützt sich auf die Leistungsgrössen. Zur Erstellung eines Benchmarking-Profiles werden die Ausprägungen der Führungsgrössen anhand des Minimal- und Maximalwerts im Benchmarking-Cluster normiert. Die Darstellung im Benchmarking-Profil entspricht einer multidimensionalen Bewertung, bei der ein „virtuelles“ Spitzenunternehmen den Benchmark über sämtliche Führungsgrössen hinweg setzt. Es lässt sich dadurch auf Basis der strategischen Zielsetzung individuell interpretieren.

- Die Analyse des Geschäftsprozesses wird über das Benchmarking-Profil hinaus durch Quartil- und Ranking-Darstellung für Leistungs- und Analysegrößen ergänzt, um die Leistungsdichte im Benchmarking-Cluster darzustellen.
- Informationen zu den Ausprägungen der Treibergrößen sind in Tabellen enthalten.

### 5.2.2.2 Implementierung

Die IWI-Benchmarking-Datenbank unterstützt Import und Verwaltung der Datenextrakte unterschiedlicher Benchmarking-Teilnehmer sowie deren Auswertung und Verdichtung zu Benchmarking-Führungsgrößen.

Die Datenbank wurde auf Basis eines relationalen Datenbanksystems realisiert. Die Berechnung der Benchmarking-Kennzahlen erfolgt über mehrstufige SQL-Statements, die als Sicht (View) abgespeichert sind und erst bei der Ausführung der Abfrage berechnet werden. Als Endbenutzer-Frontend zur Reporterstellung dienen MS-Access und MS-Excel, die über ODBC-Schnittstelle auf die Datenbank zugreifen. Das Datenmodell der Datenbank unterscheidet sich vom Datenmodell operativer Informationssysteme dadurch, dass es Aggregationen, selektive Redundanzen und zeitliche Abhängigkeiten beinhaltet. Um Datenbankzugriffe bei der Auswertung zu reduzieren und dadurch die Antwortzeit zu verbessern, wurde – analog zum Data Warehouse-Konzept – auf vollständige Normalisierung verzichtet („Denormalisierung“). So wird der Datenextrakt zur Vertriebslogistik, der Detailinformationen auf Ebene der Auftragsposition enthält, ohne Normalisierung in die Tabelle Messergebnis eingelesen.<sup>37</sup> Den verbesserten Antwortzeiten bei der Auswertung denormalisierter Daten stehen als Nachteile der grössere Speicherbedarf und ein erhöhter Aufwand zur Erhaltung der referentiellen Integrität und Datenkonsistenz gegenüber.

In der Datenbank hinterlegt sind Meta-Informationen, die Inhalt und Herkunft der Daten beschreiben. Diese unternehmens- und prozessbezogenen Meta-Daten enthalten die Entitäten Unternehmen, Prozess und Subprozess (vgl. Bild 5.2.2.2/2). Der Zeitraumbezug wird durch die Vergabe einer Mess-ID im Entitätstyp Messung hergestellt. Diese Mess-ID ist auch Teil des Schlüssels im Entitätstyp Messergebnis und ermöglicht so die Historien- und Versionenverwaltung.

---

<sup>37</sup> Es wäre beispielsweise möglich, die Datenfelder zur Organisationsstruktur zu normalisieren und entsprechend abzulegen.

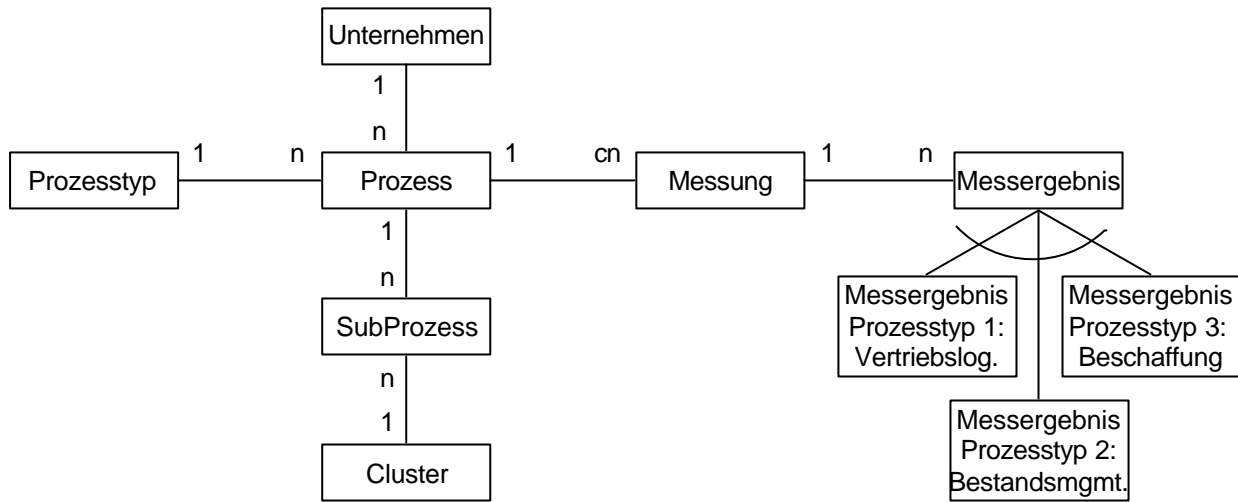


Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./1: Aufbau Datenbank – ER-Diagramm

Neben der Ablage und Speicherung der Daten unterstützt die Benchmarking-Datenbank die Auswertung der Datenextrakte in zwei Schritten (vgl. Bild 5.2.2.2/2): Zunächst sind Leistungs-, Analyse- und Treibergrößen zu berechnen, die dann anschliessend in Benchmarking-Informationen für ein Cluster verdichtet werden.

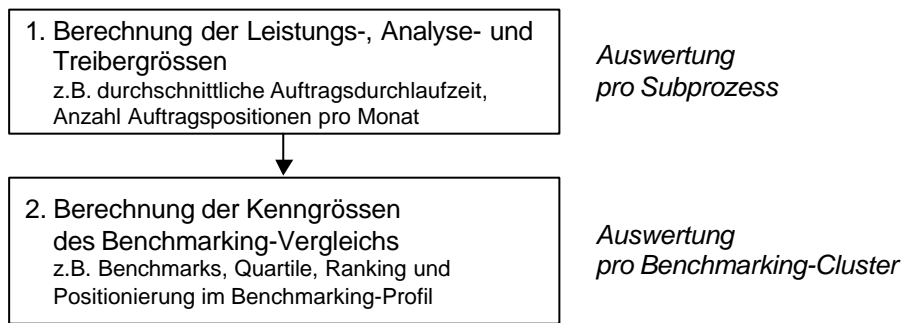


Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./2: Schritte in der Auswertung der Benchmarking-Daten

Um sinnvolle Benchmarking-Ergebnisse zu erhalten, muss ein Benchmarking-Cluster aus in sich homogenen Prozessen bestehen, die als Ausgangspunkt für eine spätere Analyse der Praktiken geeignet sind. Im allgemeinen enthalten die Datenextrakte eines Benchmarking-Teilnehmers jedoch Informationen zu sämtlichen Geschäftsvorfällen für den betrachteten Prozesstyp (z.B. Vertriebslogistik). Ausgangspunkt für eine Detaillierung bilden deshalb weitere Varianten der Prozessgestaltung, die als Subprozesse im Entitätstyp SubProzess gespeichert werden. Zu jedem Subprozess werden Steuerungsdaten und Strukturmerkmale der Unternehmensorganisation aus dem SAP-System identifiziert, die eine Selektion der entsprechenden Geschäftsvorfälle aus dem Datenextrakt ermöglichen.

Als Beispiel eines Steuerungsmerkmals, das einen Subprozess in der Vertriebslogistik charakterisieren kann, betrachten wir hier die Auftragsart. Sie bestimmt unterschiedliche Varianten der Leistungserstellung: Ein Standard- bzw. Terminauftrag wird zu einem vom

Kunden gewünschten Termin geliefert. Seine Abwicklung umfasst Auftragsannahme, Versand und Fakturierung. Bei einem Streckenauftrag übernimmt der Lieferant die Lieferung an den Kunden, so dass der Versand für den Auftragnehmer entfällt. Abrufaufträge werden durch die in einem Lieferplan vereinbarten Regelungen ausgelöst und bedürfen daher keiner Auftragsannahme. Über die in Bild 5.2.2.2/3 aufgeführten Auftragsstypen hinaus existieren gegebenenfalls kundenspezifische Ausprägungen.

Auftragstyp	Auftragsannahme	Versand	Fakturierung
Terminauftrag	X	X	X
Streckenauftrag	X		X
Abrufauftrag auf Lieferplan		X	X
Konsignationslagerauffüllung	X	X	
Konsignationslagerentnahme	X		
Barverkauf	X		

*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./3: Auftragsstypen [vgl. z.B. Scheer 1995, S. 442]*

Da die Vertriebslogistik ein funktionsübergreifender Geschäftsprozess ist, charakterisieren darüber hinaus Strukturmerkmale der Unternehmensorganisation den Subprozess. Ein Geschäftsprozess lässt sich z.B. anhand der Verkaufsorganisation, die den Auftrag annimmt, oder anhand des Lagerorts, vom die Lieferung ausgeht, abgrenzen. Weitere Abgrenzungskriterien resultieren aus Produktmerkmalen, z.B. der Produkthierarchie oder Materialklassifikation.

Im zweiten Schritt erfolgt die Festlegung des Benchmarking-Clusters aus verschiedenen Subprozessen. Im Gegensatz zum ersten Schritt, dessen Ergebnisse im Entitätstyp SubProzess permanent gespeichert werden, ist dieser Schritt bei jeder Auswertung zu durchlaufen. Die Zusammenstellung des Benchmarking-Clusters erfolgt bisher fragebogenbasiert (vgl. Abschnitt 5.2.4) und wird durch Selektionsbildschirme unterstützt.

### 5.2.3 Benchmarks für SAP-basierte Geschäftsprozesse

Mittlerweile nutzen europäische und amerikanischen Unternehmen unterschiedlicher Branchen die IWI-Benchmarking-Datenbank. Bild 5.2.3/1 zeigt die resultierenden Benchmarks am Beispiel der Branchen Chemieindustrie und High-Tech.

	Chemieindustrie (n=61) Europa & USA			High Tech (n=20) Europa		
	Bench- mark	25%- Quartil	Median	Bench- mark	25%- Quartil	Median
	Service Level	99.80%	95.72%	91.42%	90.29%	43.23%
Termineinhaltsquote <i>incl. Frühlieferungen</i>	96.06% 99.41%	82.42% 92.53%	67.81% 84.63%	69.23% 98.19%	44.20% 80.21%	30.29% 73.30%
Wunschlieferreue	93.09%	79.06%	59.92%	34.76%	23.91%	6.87%
Auftragsdurchlaufzeit gesamt	0.90	8.23	15.04	8.25	13.30	21.66
Auftragsdurchlaufzeit Lieferschein – Warenausgang	0.13	0.55	1.25	0.25	0.91	1.95
Auftragsdurchlaufzeit Lieferschein – Rechnung (lieferbezogene Fakturierung)	0.37	0.92	1.63	0.03	1.24	3.02
Supply Chain-Reaktions- zeit (für Eilaufträge)	0.06	0.88	1.89	2.29	7.63	9.10
Retourenquote	0.00%	0.11%	0.65%	-	-	-

*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./1: Benchmarks für SAP-basierte Geschäftsprozesse*

Aus dieser Betrachtung lassen sich bereits einige branchenspezifische Unterschiede in der Ausprägung der Führungsgrößen erkennen: Für die Chemieindustrie liegen Service Level, Termineinhaltsquote und Wunschlieferreue über den Werten des High-Tech-Clusters. Dies ist einerseits damit zu erklären, dass mit der Grösse des Benchmarking-Clusters statistisch gesehen die Wahrscheinlichkeit besserer Leistungen wächst. Andererseits ist auch das stark standardisierte Produktspektrum bei Basis- und Spezialchemikalien und der daraus resultierende Wettbewerbsdruck Ursache für die bessere Leistung, denn die betrachteten High-Tech-Unternehmen agieren durchweg in Nischenbereichen. Auffällig ist darüber hinaus der wesentlich höhere Anteil von Frühlieferungen (ca. 30%) in der High-Tech-Industrie. Da chemische Substanzen oft in Spezialverpackungen geliefert oder in Spezialbehältern abgefüllt werden, scheint hier die aufwendige Versandlogistik zu einer Einhaltung der Plan-Versandtermine auf Tagesebene zu führen. Zudem führen beschränkte Lagerkapazitäten dazu, dass die Kundenseite Frühlieferungen nicht toleriert. Hinsichtlich der Auftragsdurchlaufzeit liegen die Werte der High-Tech-Unternehmen ebenfalls über denen des Chemie-Clusters. Hier macht sich bemerkbar, dass die betrachteten High-Tech-Unternehmen nach Auftragseingang Baugruppen kundenspezifisch konfigurieren und montieren. Bei den betrachteten Chemieunternehmen herrscht weitgehend kundenanonyme Fertigung vor. Erst der letzte Verarbeitungsschritt vor dem Versand, die Verpackung bzw. Abfüllung, erfolgt entsprechend dem spezifischen Kundenauftrag.

Stellt man diese SAP-basierten Benchmarks den Ergebnissen anderer Benchmarking-Studien gegenüber, so zeigen sich gewisse Unterschiede (vgl. Bild 5.2.3/2). Im allgemeinen sind die auf Basis des Informationssystems erhobenen Kennzahlenwerte schlechter als die Referenzwerte gängiger Benchmarking-Studien. So liegen in der PRTM-Benchmarking-Studie bereits die Durchschnittswerte der Wunschlieferreue (Lieferung zum Kundenwunschtermin oder früher) im Bereich von 90% für Chemieunternehmen bzw. 70% bei Industrieunternehmen. Dies entspricht ungefähr den Werten, die man für SAP-basierte Geschäftsprozesse erhält, wenn man die Termineinhaltung auf den bestätigten Liefertermin bezieht und Frühlieferungen ebenfalls akzeptiert. Die Werte für die Wunschlieferreue liegen hier wesentlich schlechter.

Quelle <sup>38</sup>	Branche	Führungsgrösse	Benchmark	Durchschnitt
PRTM 1997 Integrated Supply Chain Benchmark Study (> 200 Unternehmen)	Chemie (international, v.a. USA)	Wunschlieferreue (On-Time Delivery Performance to Customer Request Date), incl. Frühlieferungen	99%*	90%
		Order Fulfillment Lead Time (Make-to-Stock)	2 Tage*	5 Tage
	Industrie (international, v.a. USA)	Wunschlieferreue (On-Time Delivery Performance to Customer Request Date), incl. Frühlieferungen	99%*	77%
		Order Fulfillment Lead Time (Make-to-Stock)	4 Tage*	30 Tage
International Best Factory Award	Maschinenbau (D)	Liefergenauigkeit	95.4% <sup>+</sup>	85.9%

\* Benchmark entspricht Wert des Best-In-Class-Unternehmens

<sup>+</sup> Benchmark entspricht dem 25%-Quartil

*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./2: Vergleichswerte anderer Benchmarking-Studien*

Erfahrungen bei der Interpretation der Benchmarking-Ergebnisse widerlegen die These, dass die genannten Abweichungen auf Auswahl und Grösse der Stichprobe zurückzuführen sind. Vielmehr zeigte sich in Diskussionen der Benchmarking-Ergebnisse immer wieder, dass die auf Basis des Informationssystems erhobenen Führungsgrössenausprägungen erheblich unter den Schätzwerten der Experten lagen. Ursache dafür sind die folgenden Eigenschaften der informationssystemgestützten Prozessmessung:

- *Formelle Vergleichbarkeit:*

In der Praxis verbirgt sich eine Vielzahl von Definitionen hinter prozessorientierten Kennzahlen, die je nach Unternehmensumfeld und -spezifika angepasst werden. Dies ist für das interne Reporting legitim, verzerrt aber unternehmensübergreifende Untersuchungen. Während die in Bild 5.2.3/2 aufgeführten Benchmarking-Studien auf Fra-

<sup>38</sup> Zu den Ergebnissen dieser Benchmarking-Studien vgl. [Pittiglio Rabin Todd & McGrath 1997] und [International Best Factory Award 1999].

gebögen basieren, geht das informationssystemgestützte Benchmarking von einheitlichen Kennzahldefinitionen und dadurch von einer bedeutend objektiveren Datenbasis aus. Dies sichert die formelle Vergleichbarkeit.

- *Vollständige Erhebung:*

Die automatisierte Erhebung ermöglicht im Gegensatz zur Stichprobenerhebung eine Auswertung des kompletten Datenbestands, d.h. aller Geschäftsvorfälle, so dass Ausnahmen nicht von vornherein ausgeklammert werden. Sie ist dadurch repräsentativ für den im Informationssystem erfassten Datenbestand.

- *Systemnutzung:*

Die Messwerte geben das im Informationssystem gespeicherte Abbild des Geschäftsprozesses wider, das im Idealfall dem realen Prozessablauf entspricht. Abweichungen sind möglich, wenn physische Vorgänge wie z.B. Lagerbestandsänderungen nicht direkt im System nachvollzogen werden.

#### **5.2.4 Benchmarking-Cluster für das SAP-basierte Prozessbenchmarking**

Geht man über die einmalige Durchführung eines Benchmarking-Projekts hinaus, so bedarf es einer Standardisierung des Projektvorgehens im Hinblick auf die Auswahl vergleichbarer Benchmarking-Partner. Der folgende Abschnitt dokumentiert Überlegungen zur Festlegung von Benchmarking-Clustern, die aus den Anwendungserfahrungen des SAP-basierten Benchmarking resultieren.

Ausschlaggebend für die Vergleichbarkeit eines Prozesses sind die Leistungsanforderungen, die der Prozess erfüllen muss (vgl. Abschnitt 4.5.2). Jeder Benchmarking-Teilnehmer wird deshalb anhand eines Fragebogens charakterisiert, der Merkmale der Prozessleistungen und der Leistungserstellung systematisch abfragt. Exemplarisch erläutern wir Merkmale und mögliche Ausprägungen für die Vertriebslogistik.<sup>39</sup>

In der Vertriebslogistik determinieren Produkt- und Variantenspektrum sowie über die Lieferung hinausgehende Zusatzleistungen, z.B. Installation oder Warenbewirtschaftung, die Anforderungen an Prozessleistungen. Ein schlankes Produktprogramm mit Standardprodukten, die in Massenfertigung hergestellt werden, erlaubt eine stärkere Standardisierung der Prozessleistungen. Dagegen ist ein variantenintensives Produktspektrum mit kleinen Stückzahlen gleichzusetzen mit flexibleren, auf individuelle Kundenwünsche abgestimmten Prozessleistungen.

---

<sup>39</sup> Die Merkmale der Vertriebslogistik stützen sich auf Ansätze zur Gestaltung logistischer Systeme [vgl. u.a. Christopher 1994; Hadamitzky 1995; Kruse 1996] und generelle Überlegungen zur Typisierung [vgl. Mertens et al. 1996].

In Bezug auf die Leistungserstellung ergeben sich Anforderungen aus folgenden Aspekten:

- Die Anzahl und räumliche Verteilung der einzelnen Aufgabenträger beeinflusst die Komplexität der Leistungserstellung. Sie resultiert aus der Festlegung der Vertriebskanäle und Lagerstufen.
- Der Auftragsentkopplungspunkt<sup>40</sup> bestimmt den Koordinationsbedarf der Auftragsabwicklung mit weiteren Geschäftsprozessen wie Fertigung, Montage oder Entwicklung. Er steht in Zusammenhang mit der Bevorratungsebene.
- Regelmässigkeit und Häufigkeit der Leistungserstellung sind Anhaltspunkte für den Routinisierungsgrad der Leistungserstellung: Während die Lieferung hochvolumiger Massenprodukte formalisierte oder gar programmierte Arbeitsabläufe erlaubt, setzen schnelllebige Produkte mit niedriger Produktlebensdauer oder kundenspezifische Produkte mit schlecht prognostizierbarem Auftragseingang Flexibilität bei der Leistungserstellung voraus.
- Der Abdeckungsgrad des Prozesses durch Standardsoftware bestimmt die Integrationseffekte im Rahmen der Leistungserstellung.<sup>41</sup> Auch im SAP-Umfeld ist der flächendeckende Einsatz eines integrierten Informationssystems nicht unbedingt gewährleistet.

Bild 5.2.4/1 fasst diese Überlegungen in einem Beschreibungsraster für vertriebslogistische Prozesse zusammen. Die Leistungsanforderungen an die Prozesse werden dabei komplexer, je geringer die Wiederholhäufigkeit ist und je höher der Koordinationsbedarf der Prozessbeteiligten ist. In der Abbildung ist dies durch die Anordnung der Merkmalsausprägungen von links nach rechts dargestellt. Ziel ist es, mit Hilfe dieses Schemas schneller die wesentlichen Leistungsanforderungen des Prozesses abzuleiten. Die Kriterien für die Zusammenstellung eines spezifischen Benchmarking-Clusters ergeben sich aus der Gewichtung und Abstraktion der Merkmale vor dem Hintergrund der konkreten Benchmarking-Zielsetzung.

---

<sup>40</sup> Als Auftragsentkopplungspunkt (Order Penetration Point, Order Decoupling Point) wird der Zeitpunkt bezeichnet, zu dem die Ware einem spezifischen Kundenauftrag zugewiesen wird. Die Bedeutung für die Vertriebslogistik erläutern z.B. [Pfohl 1994, S. 143-146; Boutellier/Kobler 1998].

<sup>41</sup> Ein hoher Abdeckungsgrad entspricht nach [Buxmann/König 1997, S. 332] einer homogenen Systemlandschaft. Diese ist mit einem hohen Integrationsgrad zwischen betrieblichen Aufgabenbereichen verbunden, da die Aufgaben durch eine einheitliche Softwarelösung übernommen werden.

<b>Prozessleistungen</b>	<b>Leistungsangebot</b>	nur Kernleistung (= Lieferung)		Lieferung u. weitere Zusatzleistungen: Schulung, Installation usw.		
	<b>Auftragsstruktur</b>	Grossaufträge		Rahmenaufträge		Einzelaufträge
	<b>Produktspektrum</b>	Standarderzeugnis ohne Varianten: hohe konstruktive Ähnlichkeit, hoher Wiederholungsgrad		Typisiertes Erzeugnis („Baukasten“): typbezogene konstruktive Ähnlichkeit, hoher Wiederholungsgrad		Erzeugnis nach Kundenauftrag: geringe konstruktive Ähnlichkeit, geringer Wiederholungsgrad
	<b>Produktstruktur</b>	einstufig		mehrstufig einfach		mehrstufig komplex
	<b>Substitutionsgrad</b>	gering		mittel		hoch
	<b>Verpackung</b>	nicht vorhanden	standardisiert	artikelspezifisch	kundenspezif.	
	<b>Lieferung / Transport</b>	Kundenabholung		Direktlieferung: Ladungsverkehr		Direktlieferung: Paketgeschäft
	<b>Kundenstruktur</b>	interne Abnehmer	industrielle Abnehmer	Handel		private Endverbraucher
	<b>Absatzmärkte</b>	lokal	regional	national	international	weltweit
	<b>Absatzkonzentration</b>	wenige Grossabnehmer			viele Klein- und Mittelabnehmer	
<b>Leistungserstellung</b>	<b>Vertriebskanal</b>	Vertriebsgesellschaften	Distributoren	Absatzmittler: Vertreter, Agent		Direktvertrieb
	<b>Regelmässigkeit der Leistungserstellung</b>	regelmässig ohne Saison-einfluss	regelmässig mit Saison-einfluss	konjunkturabhängig	schwankend	sporadisch
	<b>Bevorratungsebene</b>	keine Lagerhaltung	Rohmaterial	Teile	Baugruppen	Endprodukte
	<b>räuml. Verteilung der Lagerorte</b>	konzentriert		verteilt		flächendeckend
	<b>Lagerstufen</b>	1	2	3	4	>4
	<b>Fremdbezug</b>	kein Fremdbezug	teilweise Fremdbezug	überwiegend Fremdbezug		ausschliesslich Fremdbezug
	<b>Auftragsentkopplung</b>	make-to-stock	configure-to-order	make-to-order		design-to-order
	<b>Fertigungstyp</b>	Massenfertigung	Chargenfertigung	Sorten- und Serienfertigung		Einzelfertigung
	<b>Produktlebenszyklus</b>	> 10 Jahre	5-10 Jahre	1-5 Jahre		< 1 Jahr
	<b>IS-Unterstützung</b>	ein integriertes System	mehrere Systeme (homogen)	mehrere Systeme (heterogen)		keine IS-Unterstützung
<b>Komplexität</b>	→ abnehmend			zunehmend ®		

*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./1: Merkmale und Merkmalsausprägungen in der Vertriebslogistik*

### **5.3 Ergebnisse eines Benchmarking-Vergleichs in der Chemieindustrie**

Der folgende Abschnitt fasst Benchmarks und Best Practices sowie allgemeine Erkenntnisse zur organisatorischen Gestaltung SAP-gestützter Geschäftsprozesse zusammen. Er bezieht sich dabei auf die Ergebnisse eines offenen Benchmarking-Projekts in der Chemieindustrie, das auf den SAP-basierten Messungen und der Benchmarking-Datenbank aufsetzte.<sup>42</sup> Abschnitt 5.3.1 führt zunächst in die Projektzielsetzung ein. Die weiteren Abschnitte schildern exemplarisch die Anwendung der Techniken aus Kapitel 4 und die Ergebnisse des Projekts. Schwerpunkt bilden auch hier die Vertriebslogistik einschliesslich des Bestandsmanagements für Fertigwaren. Aus Geheimhaltungsgründen sind die Ergebnisse grösstenteils anonymisiert beschrieben.

#### **5.3.1 Zielsetzung und Projektvorgehen**

Die Benchmarking-Zielsetzung bestand darin, Benchmarks und Best Practices für SAP-gestützte Geschäftsprozesse abzuleiten, und verband dadurch quantitatives und qualitatives Benchmarking. Benchmarking-Teilnehmer waren fünf europäische Unternehmen aus der Chemieindustrie, wobei insgesamt 17 verschiedene organisatorische Einheiten untersucht wurden. Das Produktspektrum der betrachteten Unternehmen reicht von Basis- bis hin zu Spezialchemikalien und anderen chemischen Spezialprodukten. Die teilnehmenden Unternehmensbereiche nutzen betriebliche Standardsoftware (SAP R/2 oder R/3) als Kernsystem ihrer europäischen Logistikprozesse. Unterschiede bestehen darin, dass einige Teilnehmer unternehmensweit ein zentrales SAP-System mit globaler Konfiguration einsetzen. Andere wiederum arbeiten mit einer dezentralen Systemlösung, die auf spezifische Charakteristika des Unternehmensbereichs ausgelegt ist (vgl. Abschnitt 5.1.1). Mit der Teilnahme am Benchmarking-Projekt verfolgten die betrachteten Unternehmen individuell unterschiedliche Zielsetzungen: Einige Unternehmen interessierten sich vor allem für Best Practices in der Systemnutzung, um ihre Geschäftsprozesse nach der Standardsoftware-Einführung zu verbessern. Anderen Unternehmen bot das Benchmarking-Projekt die Möglichkeit einer objektiven Standortbestimmung, z.B. um den Erfolg einschneidender organisatorischer Veränderungsmaßnahmen nachzuweisen.

Die Leitung des Gesamtprojekts lag beim Institut für Wirtschaftsinformatik der Universität St. Gallen, das die Rolle einer neutralen Stelle einnahm, den Benchmarking-Ver-

---

<sup>42</sup> Der Abschnitt fasst Ergebnisse der Arbeitsgruppe „Business Process Benchmarking“ im Forschungsprojekt ACHIEVE zusammen, das im Rahmen des ESPRIT-Programms von Europäischer Union und dem Schweizer Ministerium für Bildung und Wissenschaft gefördert wurde. Das Projekt wurde nach einjähriger Laufzeit im September 1998 abgeschlossen. Die Projektergebnisse dokumentieren [Legner et al. 1998].

gleich erstellte und die identifizierten Best Practices dokumentierte. Den Projektschwerpunkt bildete die Anwendung der Techniken Process Assessment, Ableitung von Prozessbenchmarks und Identifikation der Best Practices.

### 5.3.2 Benchmarking-Cluster

Die Zusammensetzung des Benchmarking-Clusters orientiert sich hier in erster Linie am Einsatz des gleichen Applikationstyps, in diesem Fall der Standardsoftware SAP R/3 oder R/2. Dies entspricht einer konkreten Anforderung an die Leistungserstellung. Darüber hinaus sind die folgenden industriespezifischen Leistungsanforderungen an logistische Prozesse im Benchmarking-Cluster relevant:<sup>43</sup>

- Grundstoffverarbeitende Unternehmen stellen aus wenigen Rohmaterialien eine grössere Anzahl verschiedener Endprodukte her. Diese sind in der Regel durch Variantenvielfalt aufgrund unterschiedlicher Qualitätsstufen, Farben usw. charakterisiert. Abnehmer sind im Regelfall industrielle Grosskunden oder Grosshändler.
- Chemische Produkte werden in Fließfertigung produziert, denn die Zwischenprodukte sind meist schlecht lagerfähig. Bei der Herstellung eines Produkts entstehen unter Umständen Nebenprodukte, sogenannte „Kuppelprodukte“, die entweder als Abfallprodukte entsorgt werden müssen oder in andere Produktionsprozesse eingehen. Chemische Prozesse sind im Gegensatz zu klassischen Fertigungsprozessen nicht immer genau vorhersehbar: Externe Einflüsse wie z.B. Temperatur oder Wetter beeinflussen Ressourcenverbrauch sowie Produktionsmenge und -dauer.
- Die Lagerhaltung erfolgt meist auf Ebene der Endprodukte, da bedingt durch lange Produktionsdurchlaufzeiten und aufwendige Rüstvorgänge Massenproduktion üblich ist. Lager- und Transportfähigkeit sind allerdings durch die physischen und chemischen Eigenschaften der zu verarbeitenden Stoffe und Endprodukte eingeschränkt.
- Eine Reihe gesetzlicher Regelungen bestimmt die chemische Industrie: Neben Umweltschutzaufgaben und Gefahrstoffverordnung bestehen Regelungen zum Herkunftsnachweis, die genaue Protokollierung der Produktionsdaten und Chargenverwaltung notwendig machen.

Bild 5.3.2/1 ordnet die Benchmarking-Teilnehmer in das Beschreibungsraster für die Vertriebslogistik ein. Dabei sind die Ausprägungen, die im Benchmarking-Cluster vorkommen, dunkel unterlegt. Die Abstufung zeigt die Häufigkeit der Ausprägung, wobei Schwarz mit einem grösseren und Grau mit einem geringeren Verbreitungsgrad gleichzusetzen ist. Aus Sicht der Benchmarking-Teilnehmer haben die Einzelkriterien

---

<sup>43</sup> Zu spezifischen Charakteristika der chemischen Industrie siehe auch [Bathelt 1997] und [Schönsleben 1998].

allerdings unterschiedliche Bedeutung für die Vergleichbarkeit. Sie lassen sich auf einige wesentliche Leistungsanforderungen reduzieren, die den Kriterien zur Zusammenstellung des Clusters entsprechen:

<b>Prozessleistungen</b>	<b>Leistungsangebot</b>	nur Kernleistung (= Lieferung)		Lieferung u. weitere Zusatzleistungen: Schulung, Installation usw.		
	<b>Auftragsstruktur</b>	Grossaufträge		Rahmenaufträge		Einzelaufträge
	<b>Produktspektrum</b>	Standarderzeugnis ohne Varianten: hohe konstruktive Ähnlichkeit, hoher Wiederholungsgrad		Typisiertes Erzeugnis („Baukasten“): typbezogene konstruktive Ähnlichkeit, hoher Wiederholungsgrad		Erzeugnis nach Kundenauftrag: geringe konstruktive Ähnlichkeit, geringer Wiederholungsgrad
	<b>Produktstruktur</b>	einstufig		mehrstufig einfach		mehrstufig komplex
	<b>Substitutionsgrad</b>	gering		mittel		hoch
	<b>Verpackung</b>	nicht vorhanden	standardisiert	artikelspezifisch	kundenspezif.	
	<b>Lieferung / Transport</b>	Kundenabholung		Direktlieferung: Ladungsverkehr		Direktlieferung: Paketgeschäft
	<b>Kundenstruktur</b>	interne Abnehmer	industrielle Abnehmer		Handel	private Endverbraucher
	<b>Absatzmärkte</b>	lokal	regional	national	international	weltweit
	<b>Absatzkonzentration</b>	wenige Grossabnehmer			viele Klein- und Mittelabnehmer	
<b>Leistungserstellung</b>	<b>Vertriebskanal</b>	Vertriebsgesellschaften		Distributoren	Absatzmittler: Vertreter, Agent	Direktvertrieb
	<b>Regelmässigkeit der Leistungserstellung</b>	regelmässig ohne Saison Einfluss	regelmässig mit Saison Einfluss	konjunkturabhängig	schwankend	sporadisch
	<b>Bevorratungsebene</b>	keine Lagerhaltung	Rohmaterial	Teile	Baugruppen	Endprodukte
	<b>räuml. Verteilung der Lagerorte</b>	konzentriert		verteilt		flächendeckend
	<b>Lagerstufen</b>	1	2	3	4	>4
	<b>Fremdbezug</b>	kein Fremdbezug	teilweise Fremdbezug	überwiegend Fremdbezug		ausschliesslich Fremdbezug
	<b>Auftragsentkopplung</b>	make-to-stock	configure-to-order	make-to-order		design-to-order
	<b>Fertigungstyp</b>	Massenfertigung	Chargenfertigung	Sorten- und Serienfertigung		Einzelfertigung
<b>Produktlebenszyklus</b>	> 10 Jahre	5-10 Jahre	1-5 Jahre		< 1 Jahr	
<b>IS-Unterstützung</b>	ein integriertes System	mehrere Systeme (homogen)	mehrere Systeme (heterogen)		keine IS-Unterstützung	
<b>Komplexität</b>	↪ abnehmend			zunehmend ®		

*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./1: Merkmalsausprägungen der Vertriebslogistik in der Chemieindustrie*

- Leistung:
  - Direktlieferung (Ladungsverkehr) an wenige industrielle Grossabnehmer,
  - Variantenvielfalt auf Ebene der Endprodukte (insbesondere Verpackung).
- Leistungserstellung:
  - Aufgabenträger: dezentrale Vertriebsgesellschaften, zentrale Lager,
  - Bevorratungsebene: Fertigware bzw. Rohmaterial,
  - Auftragsentkopplungspunkt: make-to-stock bzw. make-to-order,
  - Prozessumsetzung durch Standardsoftware (SAP R/3 oder R/2).

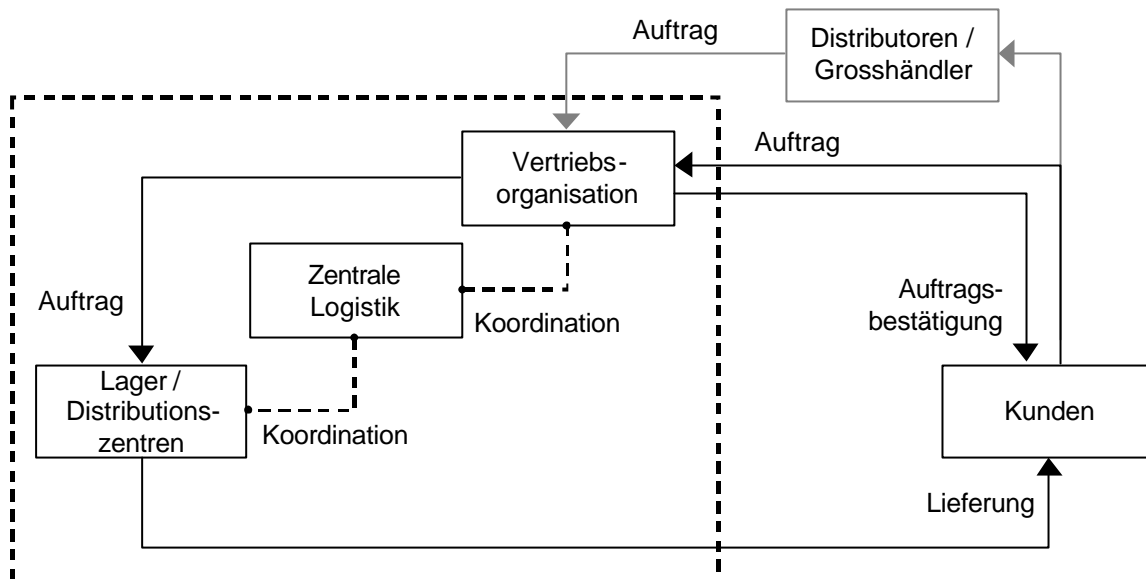
Grundsätzlich lässt sich dieses Branchencluster nochmals unterteilen: Ausschlaggebend dafür ist der unterschiedliche Anteil kundenauftragsbezogener Fertigung (make-to-order), der auch die Bevorratungsebene bestimmt. Da die Fertigung nur mit Vorlaufzeit auf kundenspezifische Anforderungen reagiert, ist in diesem Fall die Vertriebslogistik stark mit der Produktionsplanung gekoppelt. Im Vergleich zu Lageraufträgen ergeben sich folglich Unterschiede in der Auftragsabwicklung, die bei der Interpretation der Benchmarking-Ergebnisse zu beachten sind. Diese Unterschiede konnten allerdings bei der Auswertung der SAP-basierten Messungen nicht direkt durch eine Aufteilung des Clusters berücksichtigt werden: Obwohl die meisten Unternehmen im Cluster sowohl kundenanonym als auch auftragsbezogen produzieren, haben sie kein entsprechendes Steuerungsmerkmal im System hinterlegt. Die Unterscheidung ist daher weder im internen Reporting noch für Benchmarking-Auswertungen direkt nutzbar.

### **5.3.3 Process Assessment**

Prozesskonfiguration und Aufgabenkettendiagramm dokumentieren Organisations- und Ablaufstruktur des Prozesses. An dieser Stelle konzentriert sich die Darstellung auf wesentliche Gemeinsamkeiten und Unterschiede im Benchmarking-Cluster.

Die Prozesskonfiguration zeigt auf, welche organisatorischen Einheiten an der Leistungserstellung beteiligt sind. Dies sind im konkreten Cluster typischerweise eine zentrale Logistikabteilung, die regionalen Tochtergesellschaften sowie die Produktionswerke mit angegliedertem Zentrallager. Die Unternehmen im Benchmarking-Cluster verkaufen ihre Produkte an industrielle Grossabnehmer. Dabei nutzen sie vor allem die eigenen Tochtergesellschaften, in geringerem Umfang auch Grosshändler und Distributoren als Absatzkanal. Eine zentrale Logistikabteilung übernimmt koordinierende Aufgaben, insbeson-

dere im Bereich der Auftragsannahme, Lieferterminierung und -überwachung. Die Lieferung an den Kunden erfolgt meist aus einem der zentralen Lager. Dies ist entweder direkt an ein Produktionswerk angegliedert oder ein Distributionszentrum.



*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./1: Typische Prozesskonfiguration*

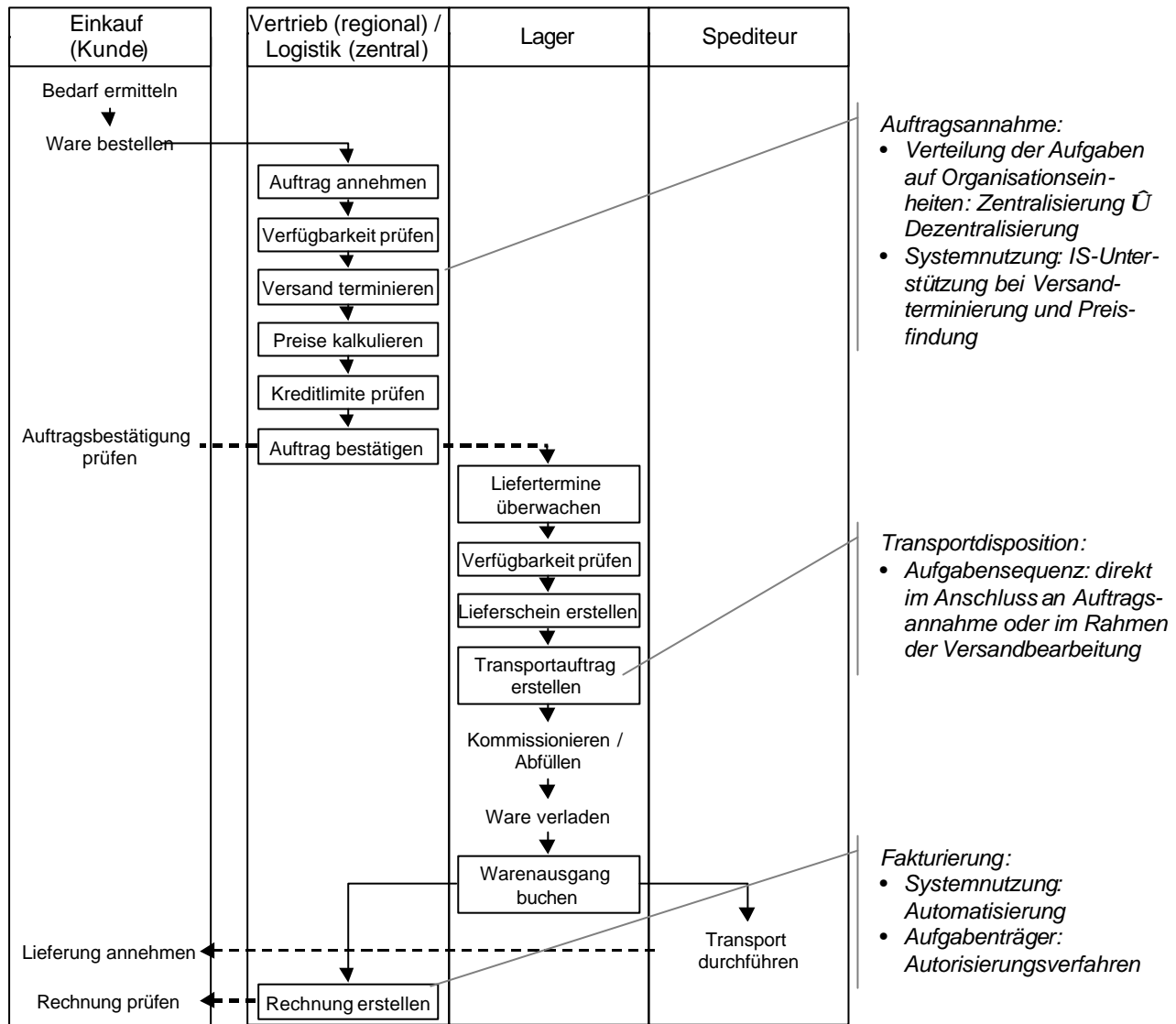
Ausgangspunkt der Prozessanalyse ist das in der Standardsoftware hinterlegte Referenzmodell für die Auftragsabwicklung. Bild 5.3.3/2 stellt die resultierende Aufgabenkette mit typischen Gestaltungsvarianten für das Benchmarking-Cluster dar. Unterschiede in der Prozessgestaltung betreffen vor allem die drei Bereiche Auftragsannahme, Transportdisposition und Fakturierung.

Eine wesentliche Gestaltungsentscheidung in Bezug auf die *Auftragsannahme* betrifft die Zentralisierung bzw. Dezentralisierung der Aufgaben Auftragserfassung, Preisfindung, Bonitätsprüfung und Ermittlung eines Liefertermins. Obwohl alle Benchmarking-Teilnehmer Kundenaufträge über regionale Vertriebsmitarbeiter annehmen, existieren zwei Gestaltungsvarianten: die zentralisierte Auftragsbearbeitung durch die Konzern-Logistik oder die dezentrale Auftragserfassung und Lieferterminermittlung in den Vertriebsgesellschaften. Eng gekoppelt ist dies mit der Nutzung des SAP-Systems. Trotz weitreichender Funktionalität zur Automatisierung dieser Arbeitsschritte variiert bei den Benchmarking-Teilnehmern die Systemnutzung. Gründe dafür sind einerseits Schwächen der Software bei der Verfügbarkeitsprüfung unter Berücksichtigung mehrerer alternativer Lager- bzw. Produktionsstandorte, andererseits Spezifika der chemischen Produktionsprozesse. Die Unternehmen verwenden teilweise die Online-Verfügbarkeitsprüfung auf Basis eigener Systemmodifikation oder ordnen Kapazitäten vorab den Vertriebsgesellschaften zu, um dann die Standard-Verfügbarkeitsprüfung anzuwenden. Teilweise führen sie die Verfügbarkeitsprüfung und Lieferterminierung aber auch manuell durch. In

diesem Fall ermittelt die zentrale Logistikabteilung anhand der Produktionsplanung einen Liefertermin und teilt diesen der Vertriebsgesellschaft mit.

Die *Transportdisposition* in der Chemieindustrie ist vergleichsweise aufwendig, da sie mit externen Dienstleistern abgestimmt werden muss und Restriktionen der Transportfähigkeit der Ware zu berücksichtigen sind. Während die Organisation des Transportmittels im Regelfall Bestandteil der Versandbearbeitung ist, gehen einige Unternehmen zu einer frühzeitigeren Transportdisposition über.

Die *Fakturierung* schliesst die Abwicklung von Kundenaufträgen ab und stellt die Verbindung zur Debitorenbuchhaltung her. Alle Benchmarking-Teilnehmer fakturieren lieferbezogen, da die genaue Liefermenge erst mit dem Warenausgang feststeht. Auch hier variiert – ähnlich wie bei der Auftragsbearbeitung – die Systemnutzung. Eine automatisierte Rechnungserstellung führen nur die Unternehmen durch, die eine automatische Preisfindung bereits während der Auftragsbearbeitung aktivieren. Ansonsten ist manuelle Preisberechnung notwendig, die meist mit einem Autorisierungsverfahren zur Freigabe der Rechnung gekoppelt ist. Aufgrund buchungskreisübergreifender Lieferungen löst eine Rechnungsbuchung unter Umständen weitere interne Verrechnungen aus.



*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./2: Aufgabenkettendiagramm für die Auftragsabwicklung*

Das SAP-System stellt für alle Benchmarking-Teilnehmer das Kernsystem zur Unterstützung der betrieblichen Abläufe dar. Trotzdem nutzen sie bei weitem nicht den vollen Funktionsumfang der Standardsoftware und erzielen so einen vergleichsweise geringen Abdeckungsgrad der betrieblichen Abläufe.<sup>44</sup> Für das Benchmarking-Cluster stellt Bild 5.3.3/3 den Abdeckungsgrad des SAP-Systems in den wesentlichen Bereichen der Vertriebslogistik, des Bestandsmanagements und der Planung dar. Wir bezeichnen diesen Abdeckungsgrad hier auch als Systemnutzung, da er die Intensität der Systemunterstützung angibt und damit Integrationseffekte<sup>45</sup> bestimmt. Auffällig ist, dass die Software

<sup>44</sup> Keiner der Benchmarking-Teilnehmer setzte zum Zeitpunkt des Projekts die SAP-Lösung für die Chemieindustrie PP-PI ein, die ab SAP R/3-Release 3.0 zur Verfügung steht. Aussagen zu Funktionalität und Systemnutzung beziehen sich auf frühere Versionen der Standardsoftware (R/3 und R/2).

<sup>45</sup> Integrationseffekte im Sinne der „horizontalen Integration“ [vgl. Mertens 1995, S. 4] entstehen, wenn Unternehmen in verschiedenen Teilbereichen der Wertschöpfungskette das gleiche Informationssystem nutzen.

nur in der operativen Auftragsabwicklung intensiv zum Einsatz kommt. Unterstützende Funktionalität z.B. im Bereich der Vertriebsunterstützung nutzt keines der Unternehmen. Teilweise bestehen Schnittstellen zu Fremdsystemen: Neben Lagerverwaltungssystemen sind dies z.B. Labormanagement- und -informationssysteme (LIMS). In Grossunternehmen, die nicht in allen Geschäftsbereichen das gleiche Standardsoftware-Paket einsetzen, bestehen ausserdem Schnittstellen zu unternehmensweiten Applikationen wie beispielsweise Kundendatenbanken.

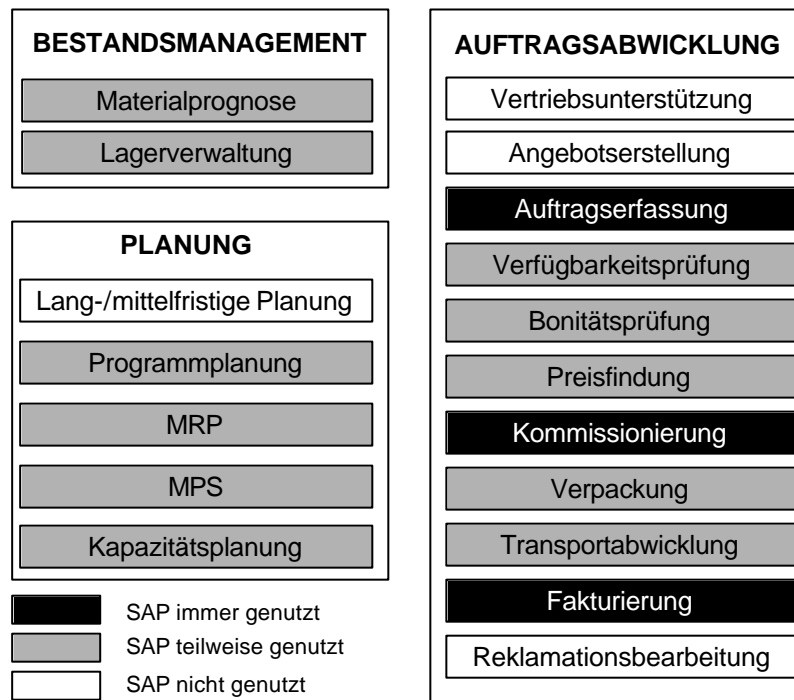


Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./3: SAP-Nutzung

### 5.3.4 Interpretation des Benchmarking-Profiles

Das Benchmarking-Profil enthält die Leistungsgrössen des Benchmarking-Vergleichs. In Bezug auf die Bewertung der Führungsgrössen sind zwei Strategien mit unterschiedlichen Schwerpunkten denkbar:

- *Durchlaufzeitverkürzung* („*Time Compression*“): Diese Strategie entspricht der klassischen Vorstellung des Time-Based Management [s. Stalk/Hout 1990; Towill 1996]. Danach reduzieren Durchlaufzeitverkürzungen innerhalb der Wertschöpfungskette die Prognosehorizonte. In der Folge verbessert sich die Liefertreue bei gleichzeitig sinkenden Lager- und Sicherheitsbeständen.
- *Kundenorientierung* („*Customer Focus*“): Diese Strategie stellt die Kundenanforderungen in den Mittelpunkt. In Bezug auf zeitorientierte Grössen hat hier die Erfüllung der Kundenwunschtermine Priorität.

Aufgrund der langfristigen Zusammenarbeit mit wenigen Grosskunden favorisieren die Unternehmen im Benchmarking-Cluster die zweite Strategie. Sie versuchen, ihre Kunden durch Liefervereinbarungen zu binden, und stellen die Einhaltung vereinbarter Liefertermine in den Vordergrund. Unternehmen, die Commodities anbieten und dadurch hohem Wettbewerbsdruck in Bezug auf Lieferzeiten ausgesetzt sind, verfolgen in Ergänzung dazu eine Verkürzung der Durchlaufzeiten. Bei einem hohen Anteil kundenauftragsbezogener Fertigung ist dagegen die Verfolgung durchlaufzeitorientierter Strategien für vertriebslogistische Prozesse nur in Zusammenhang mit der Beschleunigung der Produktionsprozesse möglich. Für die Zielgrössen im Benchmarking-Profil leiten sich aus diesen Überlegungen unterschiedliche Konstellationen ab:

- Ist die Vertriebslogistik auf die Abwicklung von Lageraufträgen ausgerichtet, hat die Wunschlieferreue, d.h. die Erfüllung des gewünschten Liefertermins, oberste Priorität. Aus dieser Grösse leiten sich Zielsetzungen für Service Level und Termineinhaltungsquote ab. Weitere primäre Führungsgrösse ist der Lagerumschlag, da dieser den Zusammenhang zu den eingesetzten Beständen herstellt. Eine sehr differenzierte Interpretation liegt bezüglich der Auftragsdurchlaufzeit vor: Die Gesamtdurchlaufzeit eines Auftrags wird dabei als sekundär angesehen. Sie ist nur in Verbindung mit Eilaufträgen von Bedeutung. Die interne Durchlaufzeit zwischen Lieferscheinerstellung und Warenausgang trägt dagegen indirekt zur Verbesserung des Lagerumschlags bei, da die Lieferscheinerstellung bei kundenanonymer Produktion mit dem Auftragsentkopplungspunkt gleichzusetzen ist (vgl. detaillierte Darstellung in Abschnitt 5.3.5.2).
- Für kundenspezifische Produkte ist der Vertriebsprozess in der Regel mit einer längeren Auftragsdurchlaufzeit verbunden. Kunden akzeptieren dies, sofern sich die Durchlaufzeit durch den Herstellungsprozess begründen lässt, und reagieren mit angepassten Auftragsvorlaufzeiten, d.h. einer längeren Zeitspanne zwischen der Auftragsauslösung und dem Wunschliefertermin. Die interne Durchlaufzeit zwischen Erstellung des Lieferscheins und Warenausgang ist ebenfalls zu vernachlässigen, da die Kommissionierung bzw. Abfüllung Teil des Produktionsprozesses ist. Folglich steigt auch der Lagerumschlag auf Fertigproduktebene mit dem Anteil auftragsbezogener Produktion. Die Retourenquote stellt eine wichtige Zielgrösse bei kundenauftragsbezogener Produktion dar.

Für beide Konstellationen lässt sich eine generische Zielsetzung für die Führungsgrössen im Benchmarking-Profil ableiten (vgl. Bild 5.3.4/1 und 5.3.4/2).<sup>46</sup>

---

<sup>46</sup> Diese auf Vertriebsprozesse und Bestandsmanagement reduzierte Zielsetzung sollte in der Praxis nicht für sich stehen. Sie muss vielmehr im Sinne eines integrierten Supply Chain-Managements ergänzt werden [s. z.B. Bowersox/Closs 1996, S. 63ff.]. Dabei sind insbesondere Kosten und Kapazitäten zu berücksichtigen [vgl. Wiendahl et al. 1996].

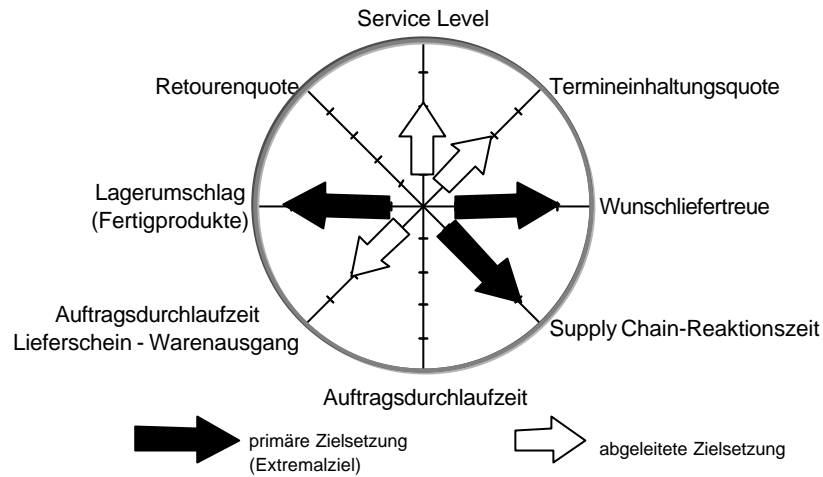


Bild 5.3.4/1: Zielgrößen des Vertriebsprozesses (kundenanonyme Lageraufträge)

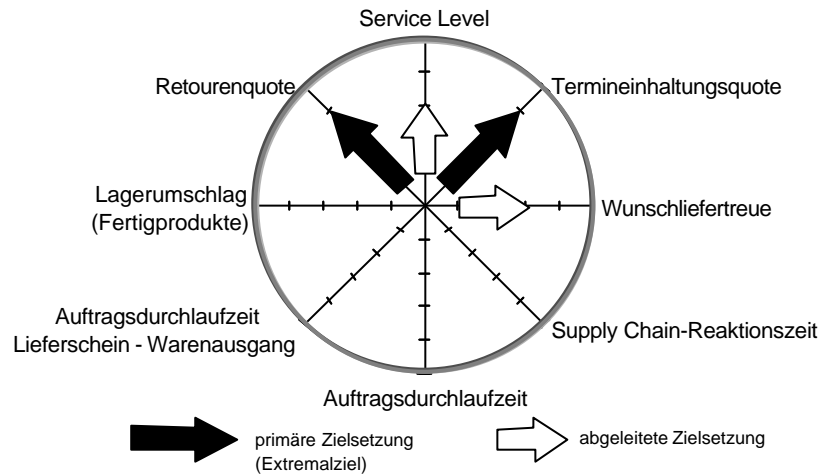


Bild 5.3.4/2: Zielgrößen des Vertriebsprozesses (kundenauftragsbezogene Produktion)

### 5.3.5 Identifikation der Best Practices

Die eingehende Analyse des quantitativen Benchmarking-Vergleichs ist bereits der erste Schritt zur Identifikation der Praktiken, die Ursache für die Leistungsunterschiede sind. Die Ergebnisse dieser Analyse und die abgeleiteten Praktiken fasst der folgende Abschnitt für die wichtigsten Größen des Benchmarking-Vergleichs zusammen: Service Level und Termineinhaltungsquote (Abschnitt 5.3.5.1), Auftragsdurchlaufzeit (Abschnitt 5.3.5.2) und Lagerumschlag (Abschnitt 5.3.5.3). Ergänzt wird dieser Schritt durch weitere Analysen auf Basis bestehender Erklärungsmodelle in Abschnitt 5.3.5.4. Die Konsolidierung der Best Practices erfolgt in Abschnitt 5.3.5.5. Abschnitt 5.3.5.6 verallgemeinert die Erkenntnisse für die Gestaltung informationssystemgestützter Geschäftsprozesse.

### 5.3.5.1 Service Level und Termineinhaltungsquote

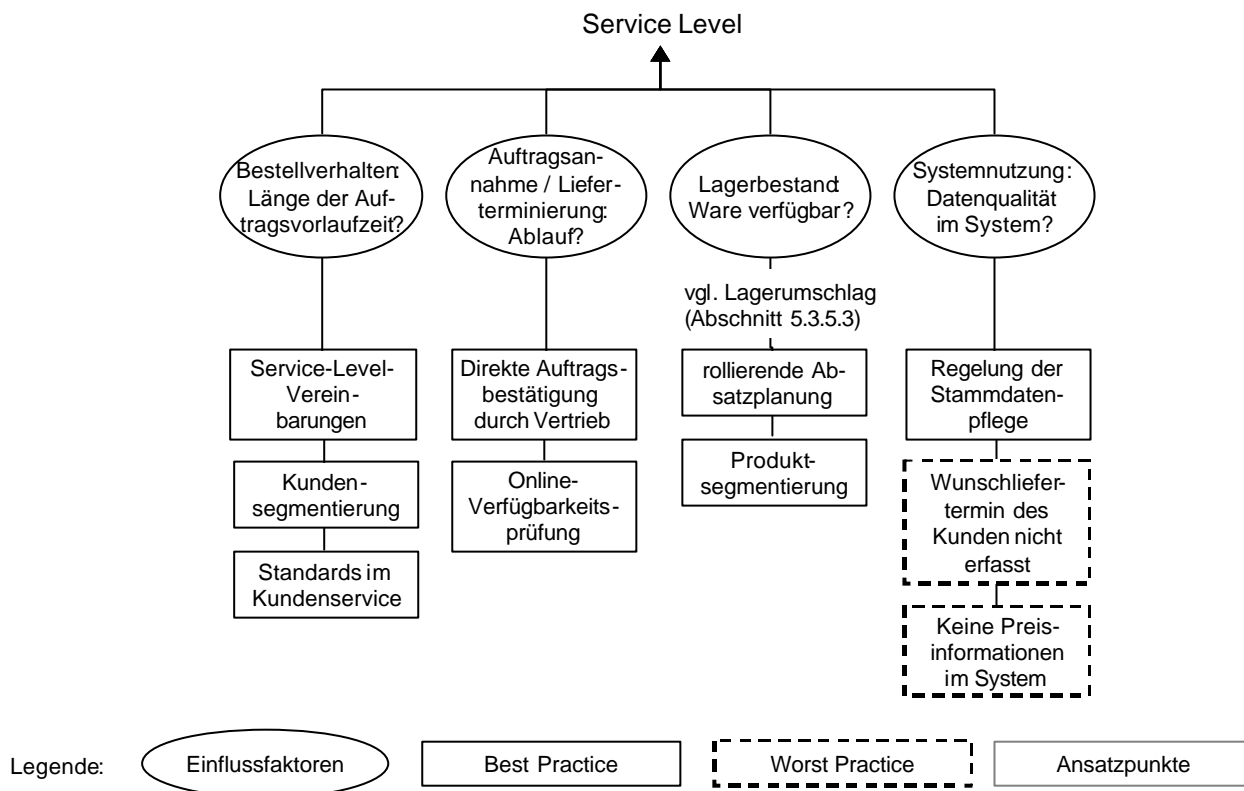
Vor dem Hintergrund verstärkter Kundenorientierung stellt die Wunschliefer-treue die strategisch wichtigste Grösse dar. Die Ursachenanalyse stützt sich auf ihre Komponenten Service Level und Termineinhaltungsquote.

Zu den direkten Einflussfaktoren auf das Service Level gehört vor allem die Auftragsvorlaufzeit: Je länger diese Zeitspanne zwischen Auftragsannahme und Wunschliefertermin ist, desto leichter können Bestandsengpässe durch die Wiederbeschaffung von Ware ausgeglichen werden. Bei kurzfristigeren Aufträgen beeinflusst die generelle Verfügbarkeitssituation die Erfüllung des Wunschliefertermins. Darüber hinaus bestimmen der Ablauf der Auftragsannahme bzw. Verfügbarkeitsprüfung und die Systemnutzung, ob der Vertriebsmitarbeiter überhaupt in der Lage ist, den gewünschten Liefertermin zuzusagen. Neben diesen direkten Einflussfaktoren existieren weitere indirekte Faktoren. Deren Wirkungsweise auf die Führungsgrösse ist allerdings weitaus schwieriger einzugrenzen, da sie aus allgemeinen Rahmenbedingungen des Prozesses resultieren, z.B. der Aufbauorganisation oder der Unternehmenskultur. Sie werden deshalb an dieser Stelle ausgeklammert.

Durch Identifikation der Einflussfaktoren stehen allgemeine Bereiche fest, die auf die Zielgrösse wirken. Praktiken dagegen zeigen, wie in diesen Bereichen Bestleistungen möglich sind. Die identifizierten Praktiken und Verbesserungsmassnahmen lassen sich verschiedenen Kategorien zuordnen: Best Practices beeinflussen die Zielgrösse positiv und begründen sich aus den Erfahrungen der Benchmarking-Teilnehmer. Dagegen haben Worst Practices negativen Einfluss auf die Zielgrösse und sind von daher grundsätzlich zu vermeiden. Zusätzlich ergeben sich aus der Diskussion des Benchmarking-Vergleichs generelle Ansatzpunkte für Verbesserungen der Zielgrössen, die sich nicht durch Praktiken der Benchmarking-Teilnehmer konkretisieren lassen. Wir bezeichnen diese als Ansatzpunkte für Verbesserungen.

Bild 5.3.5.1/1 fasst die abgeleiteten Praktiken für die Zielgrösse Service Level zusammen. Nach Einschätzung der beteiligten Unternehmen stellt vor allem die längerfristige Bindung wichtiger Kunden ein geeignetes Mittel zur Verbesserung des Service Levels dar, sofern diese zu einer Reduktion der Absatzunsicherheit führt und dadurch die Bedarfsplanung erleichtert. An dieser Stelle setzen sogenannte „Service Level Agreements“ an, die dem Kunden die Erfüllung des Wunschliefertermins bei Einhaltung einer bestimmten Vorlaufzeit garantieren. Gelingt es nicht, längerfristige Liefervereinbarungen mit dem Kunden zu schliessen, fördern Kundensegmentierung und offen kommunizierte Standards im Kundenservice die Akzeptanz der benötigten Auftragsvorlaufzeit. Service Level-Verbesserungen durch bessere Verfügbarkeit der Ware stehen im Zielkonflikt mit der Reduktion von Lagerbeständen dar und werden in Abschnitt 5.3.5.3 in Zusammenhang mit dem Lagerumschlag thematisiert. Im Bereich der Auftragsannahme wirken sich

aktuelle Verfügbarkeitsinformationen nicht nur positiv auf das Service Level, sondern bei sofortiger Auftragsbestätigung („Online Order Commitment“) auch auf die allgemeine Kundenzufriedenheit aus. Voraussetzung dafür ist eine entsprechend disziplinierte Nutzung der Standardsoftware, z.B. durch konsequente Stammdatenpflege und Eingabe der Wunschliefertermine.

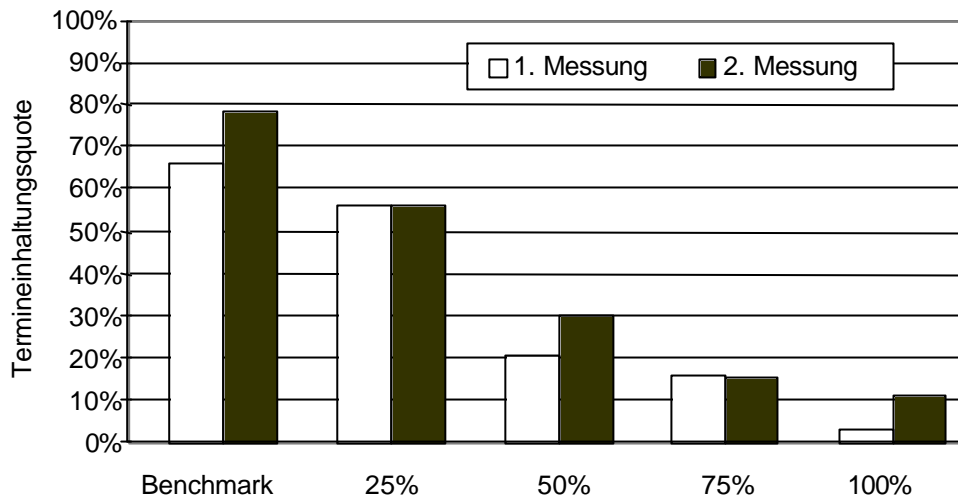


**Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./1:** Service Level – Einflussfaktoren und Praktiken

In Bezug auf die Termineinhaltungsquote reicht die Leistungsspanne innerhalb des Teilnehmerfelds von einem Bestwert von ca. 80% bis hin zu Werten um 10%. Hier zeigen sich die bereits angesprochenen Besonderheiten der automatisierten Messung auf Basis des Informationssystems (vgl. Abschnitt 5.2.3 auf S. 170): Die hier verwendete Definition der Termineinhaltungsquote spiegelt die Kundenperspektive wider und vergleicht den ersten bestätigten Termin mit dem tatsächlichen Liefertermin. Selbst Frühlieferungen werden als nicht termingerecht eingestuft. Die automatisierte Messung greift auf interne Zeitstempel zurück, d.h. den Warenausgang ab Lager und nicht den Ankomsttermin beim Kunden. Schnittstellen zu Lagerverwaltungssystemen können – wie hier bei den besonders schlecht abschneidenden Benchmarking-Partnern – systematische Störfaktoren sein.

Die Ergebnisse der automatisierten Messung können aufgrund einer Validierung mit den Benchmarking-Teilnehmern als vertrauenswürdig erachtet werden. Durch Abgleich mit den im internen Reporting erhobenen Kennzahlen konnten die genannten Erklärungen für die Abweichungen gefunden werden. Ausserdem zeigte sich eine gewisse Prognosevalidität dadurch, dass sich zwischen der ersten und der zweiten Messung bei einigen Teil-

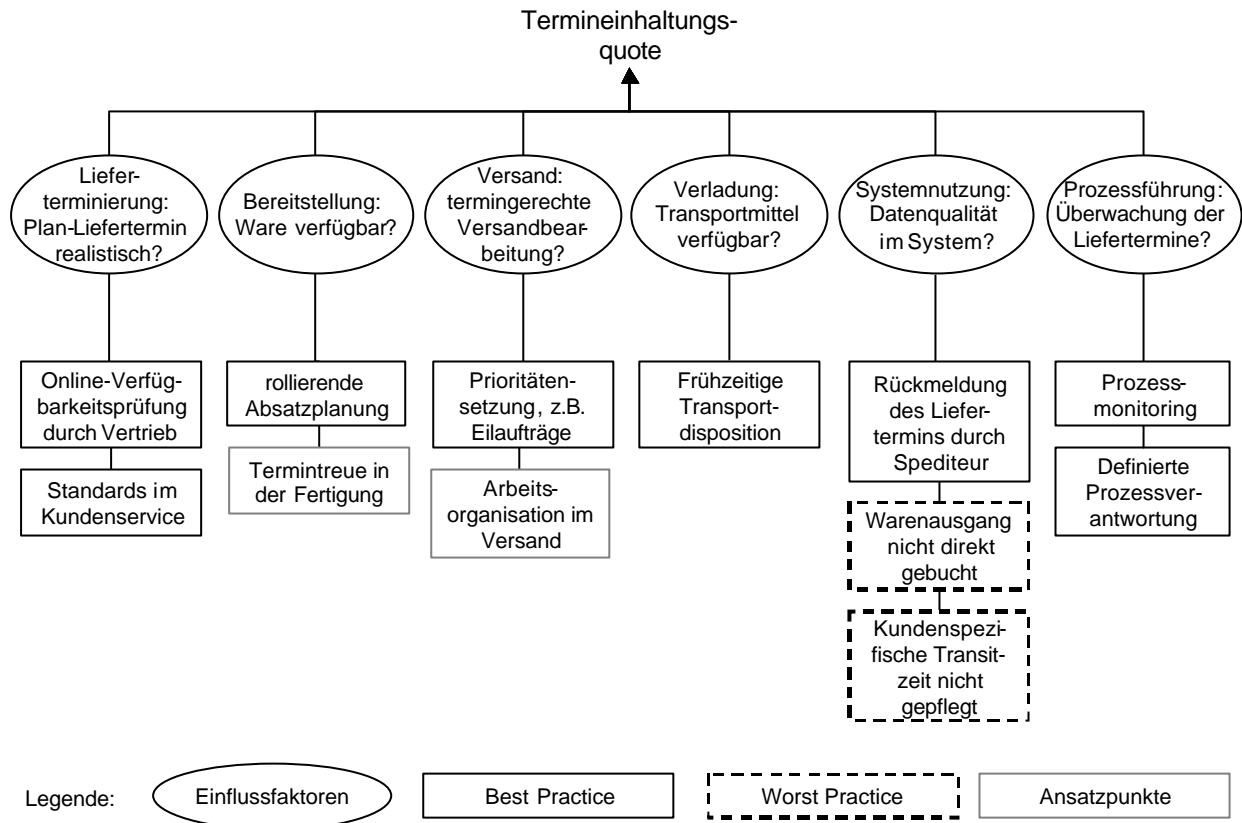
nehmern Verbesserungen in den Messwerten ergaben, die durch konkrete Änderungen in der Prozessgestaltung verursacht wurden.



*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./2: Termineinhaltungsquote - Benchmarking-Vergleich*

Die Ursachenanalyse der Leistungsunterschiede in Bezug auf die Termineinhaltungsquote fasst Bild 5.3.5.1/3 zusammen. Zu den direkten Einflussfaktoren gehören die Festlegung des Liefertermins im Rahmen der Auftragsbearbeitung (Verfügbarkeitsprüfung), die Disposition und die Versandbearbeitung, d.h. die Vorbereitung der Lieferung und des Transports. Die Systemnutzung beeinflusst sowohl die Messung der Termineinhaltungsquote als auch die termingerechte Prozessabwicklung, z.B. durch die Qualität der Bestandsinformationen bzw. Stammdaten im System. Die Prozessführung kann durch konsequentes Prozessmonitoring auf die Termineinhaltungsquote einwirken.

Auf Ebene der operativen Abläufe verbessern disziplinierte Prozesse im Versandbereich die Termineinhaltungsquote. Hier ist besonders die Praktik hervorzuheben, Eilaufträge als eigene Prozessvariante mit entsprechender Priorität zu behandeln. Durch Einrichtung einer vereinfachten Versandbearbeitung für Eilaufträge, wird es möglich, kurzfristige Liefertermine zu halten. Eine industriespezifische Best Practice besteht in der frühzeitigen Transportdisposition, die Engpässen bei der Verladung der Ware entgegenwirkt.



*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./3: Termineinhaltungsquote - Einflussfaktoren und Praktiken*

### 5.3.5.2 Auftragsdurchlaufzeit

Die Durchlaufzeit eines Auftrags umfasst die Zeitspanne zwischen Auftragsannahme und dem Abschluss des Auftrags. Je nach Fakturierungsart bildet die Warenausgangsbuchung (bei auftragsbezogener Fakturierung) bzw. die Rechnungserstellung (bei lieferbezogener Fakturierung) den abschliessenden Schritt dieses Prozesses.

Bei der Interpretation der Auftragsdurchlaufzeit hilft Bild 5.3.5.2/1, das den Messpunkten der SAP-gestützten Auftragsabwicklung die einzelnen Schritte im Arbeitsablauf gegenüberstellt. Die Zeitspanne zwischen Auftragsannahme und dem Warenbereitstellungsdatum ist im wesentlichen durch die Auftragsvorlaufzeit bestimmt, die der Kunde durch die Angabe eines Wunschliefertermins einräumt. Mit der Warenbereitstellung beginnt die eigentliche Versandbearbeitung, die Kommissionierung, Verpackung und Verladung bzw. Abfüllung umfasst. Informationstechnisch unterstützt werden diese Aufgaben durch die automatische Erzeugung der Begleitdokumente Lieferschein, Kommissionier-, Pack- und Ladeliste.

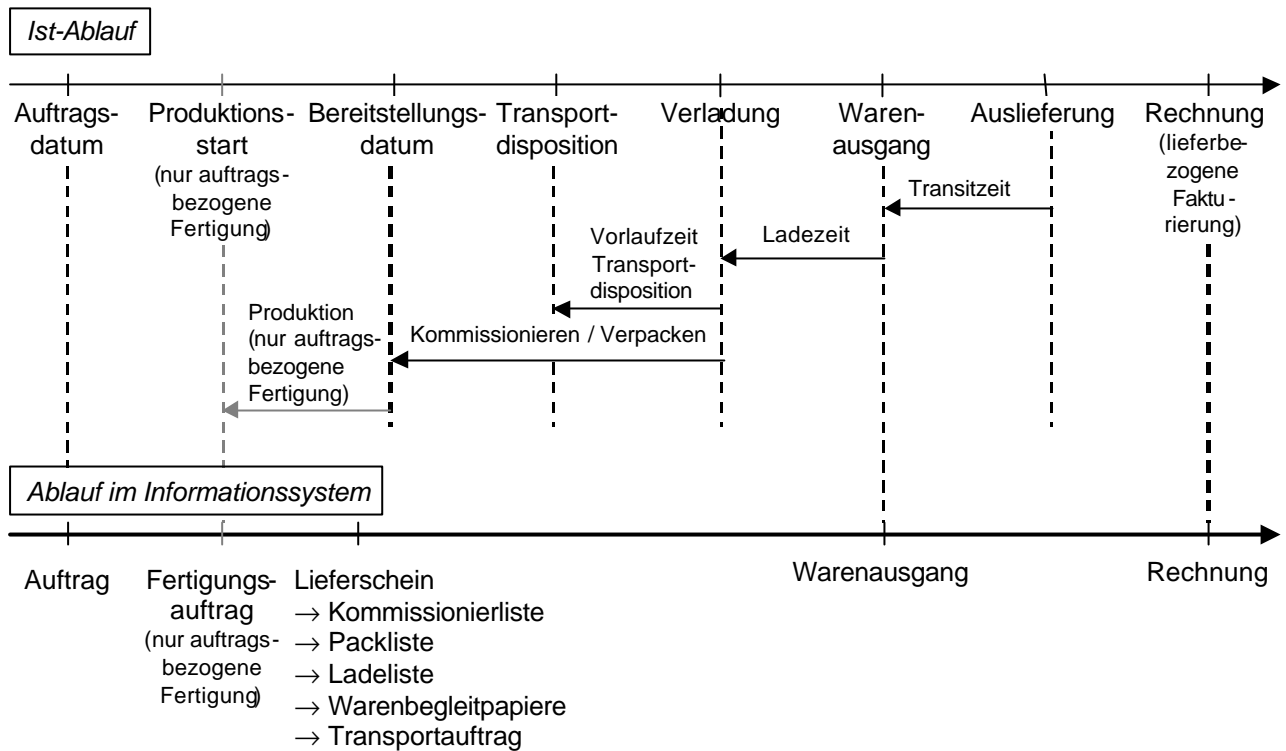
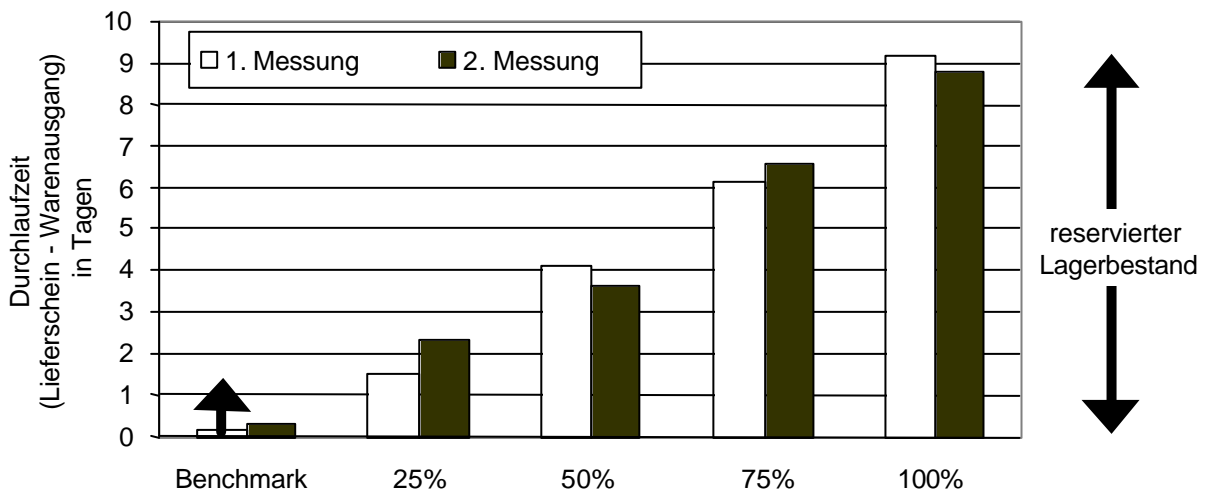


Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./1: Messpunkte der Auftragsdurchlaufzeit

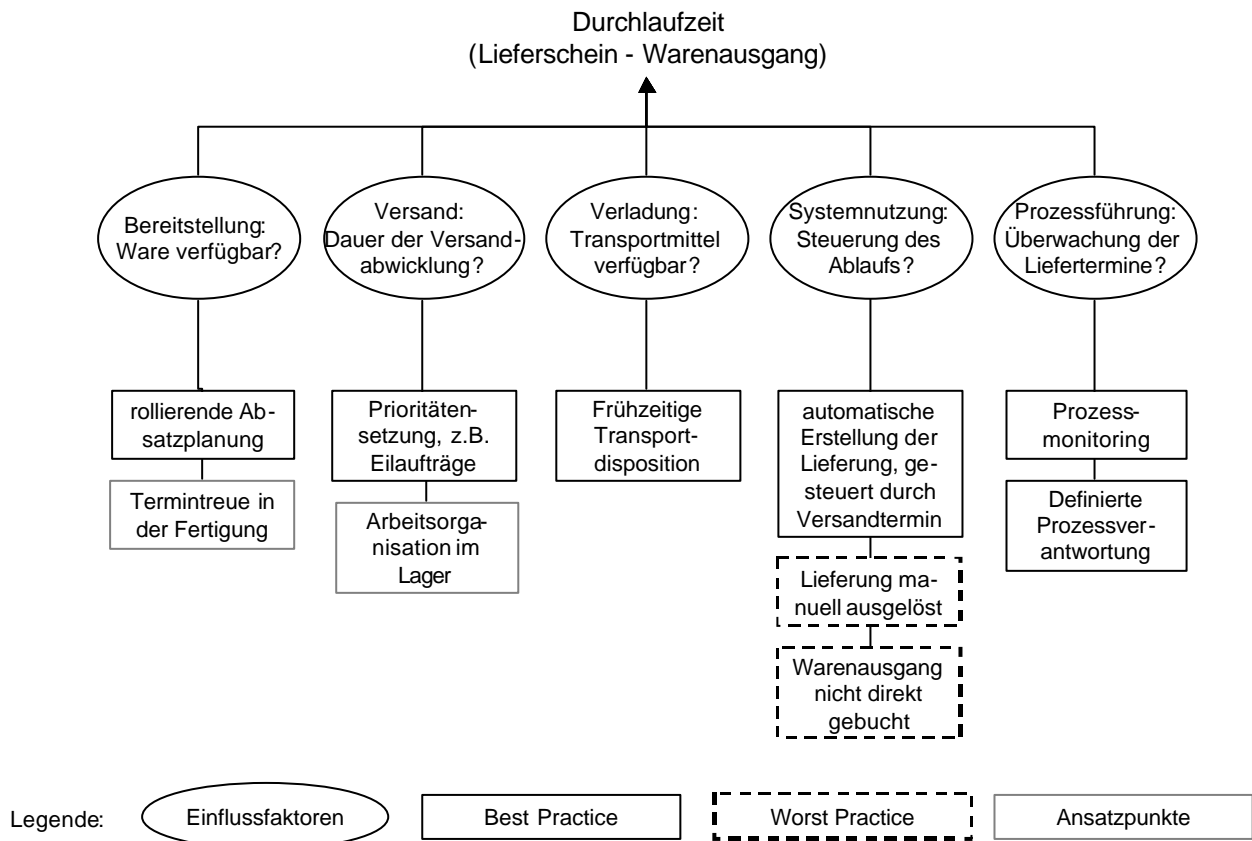
Die Gesamtdurchlaufzeit eines Auftrags wird im wesentlichen durch die bereits erwähnte Vorlaufzeit des Kundenauftrags und die damit verbundenen Liegezeiten bestimmt. Bei kundenauftragsbezogener Fertigung passt der Kunden in der Regel seinen Wunschliefertermin der erwarteten Produktionszeit an. Die Gesamtdurchlaufzeit ist in diesem Fall vor dem Hintergrund der Durchlaufzeit des Fertigungsauftrags zu interpretieren. Bei kundenanonymer Produktion ist die Gesamtdurchlaufzeit nur für Eilaufträge von Bedeutung, bei denen der Kunde sofortige Lieferung verlangt. Aussagekräftiger für Standardaufträge sind die internen Durchlaufzeiten zwischen Lieferschein, Warenausgang und Rechnung, die eine enge Überschneidung mit den eigentlichen Bearbeitungszeiten aufweisen sollten.



*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./2: Durchlaufzeit (Lieferschein bis Warenausgang) - Benchmarking-Vergleich*

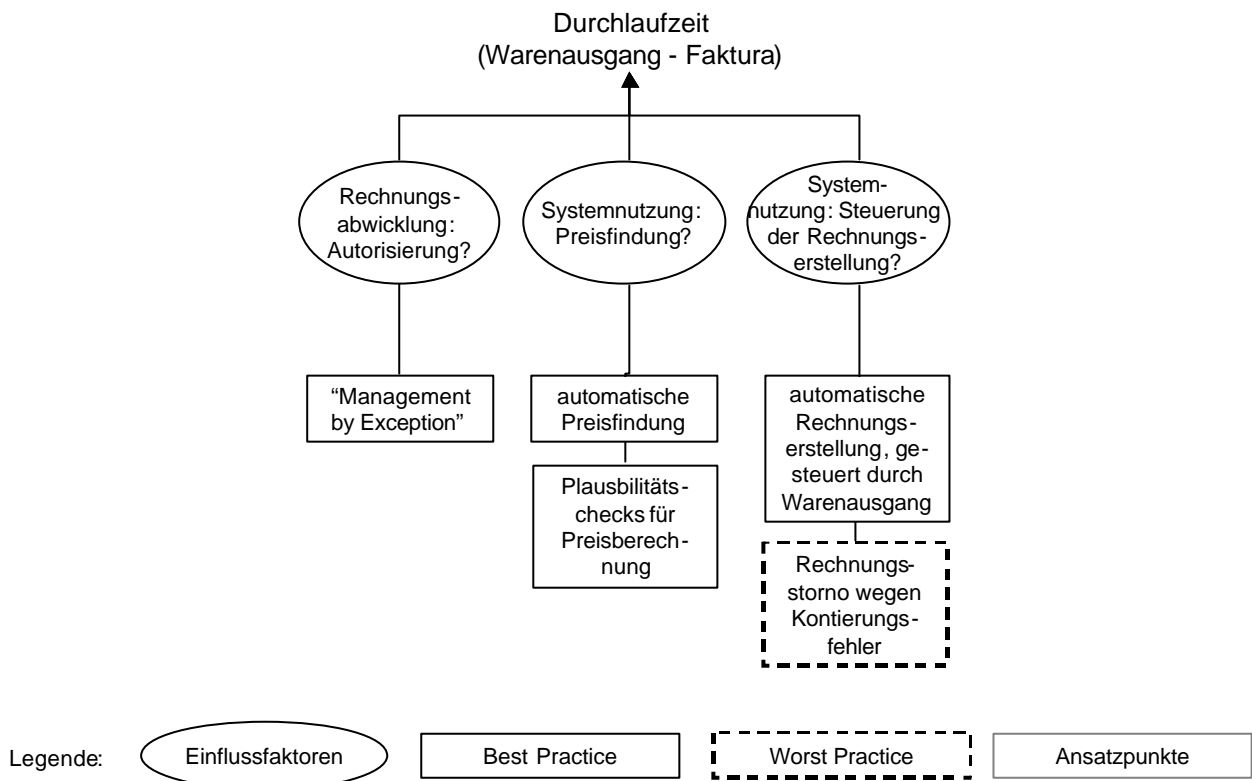
Die interne Durchlaufzeit von der Erstellung des Lieferscheins bis zum Warenausgang umfasst Kommissionierung, Verpackung sowie Ladezeit. Bild 5.3.5.2/2 macht deutlich, dass im Benchmarking-Vergleich dieser Abschnitt der Versandbearbeitung zwischen weniger als einem halben Tag bis zu neun Tagen benötigt. Aufgrund der Steuerung im SAP-System wirkt sich dies direkt auf die Fertigwarenbestände aus: Bei kundenanonymer Fertigung wird die Ware zum Zeitpunkt der Lieferscheinerstellung einem konkreten Auftrag zugewiesen. Eine frühzeitige Lieferscheinerstellung führt zur Blockierung von Waren und erhöht dadurch den reservierten Lagerbestand. Ausgesprochen kurze Durchlaufzeiten, die im Cluster unter einem Tag liegen, sind vor dem Hintergrund der realen Abläufe zu relativieren: Sie deuten auf Fehlnutzung des Systems und manuelle Versandbearbeitung hin. Als korrigierter Benchmark ergibt sich ein Wert im Bereich von ca. einem Tag.

Praktiken zur Verkürzung der internen Durchlaufzeit (vgl. Bild 5.3.5.2/3) betreffen einerseits die Gestaltung der Abläufe im Lager, andererseits die Steuerung der Versandbearbeitung im Informationssystem. Mit der automatischen Erstellung des Lieferscheins in Abhängigkeit vom geplanten Versanddatum wird gewährleistet, dass Waren nicht übermäßig lange reserviert und damit keine erhöhten Sicherheitsbestände aufgebaut werden.



*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./3: Durchlaufzeit (Lieferschein bis Warenausgang) – Einflussfaktoren und Praktiken*

Die zweite relevante Komponente der internen Durchlaufzeit betrifft den Teilschritt zwischen Warenausgang und Rechnungserstellung, da sich Verzögerungen bei der Rechnungserstellung direkt in den ausstehenden Forderungen niederschlagen. Als eindeutige Best Practice ist hier die automatisierte Erstellung von Rechnungen zu identifizieren. Auf organisatorischer Seite entspricht dies dem „Management by Exception“, da eine Rechnungsautorisierung im Idealfall ebenfalls entfällt. Allerdings erfordert die Implementierung dieser Praktik eine hohe Stammdatenqualität sowie fehlerfreie Preisfindung.



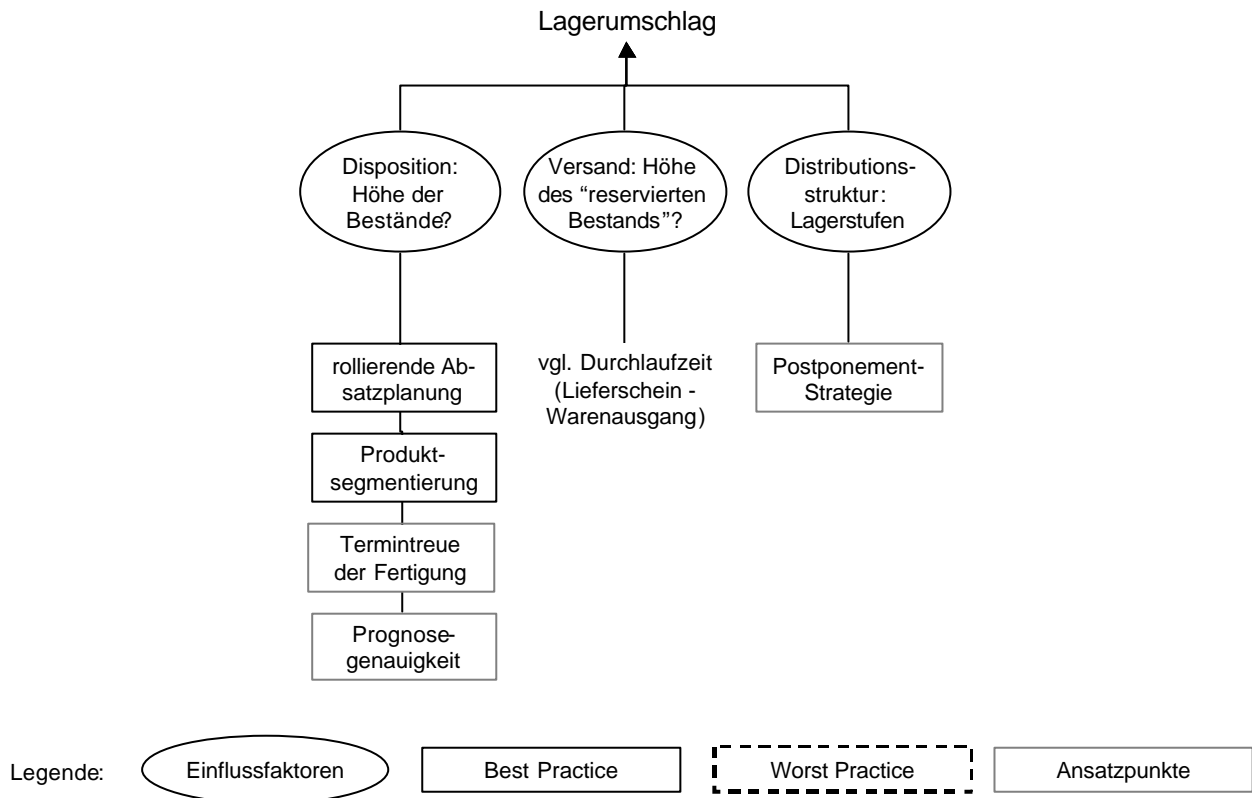
*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./4: Durchlaufzeit (Warenausgang bis Faktura) – Einflussfaktoren und Praktiken*

### 5.3.5.3 Lagerumschlag

Der Lagerumschlag ist eine entscheidende Größe zur Beurteilung des im Lager gebundenen Kapitals. Für die Prozessgestaltung stellt die Erhöhung des Lagerumschlags eine meist konfliktäre Zielsetzung zu den kundenorientierten Zielvorstellungen dar.

Auf Ebene des gesamten Logistiknetzwerks werden die Lagerbestände durch strategische Entscheidungen zur Prozesskonfiguration bestimmt, d.h. durch die Bestimmung der Lagerstufen und -orte. Die Bevorratungsebene und damit der Auftragsentkopplungspunkt sind als weitere relevante Einflussfaktoren anzusehen, die meist ausserhalb der Entschei-

dungskompetenzen des Prozessmanagements liegen. Sie bestimmen bis zu welchem Punkt Prognosen die Wertschöpfungsaktivitäten steuern. Unmittelbaren Einfluss auf die Bestände und damit den Lagerumschlag haben auf Prozessebene die angewendeten Verfahren der Disposition. An dieser Stelle setzen einerseits Praktiken zur rollierenden Absatzplanung an. Andererseits führen auf Produktsegmente abgestimmte Planungsverfahren zu einer besseren Allokation der Bestände. Zu berücksichtigen ist ausserdem die Versandabwicklung als Schnittstelle zur Vertriebslogistik, da eine langsame Versandabwicklung Lagerbestände erhöht.



*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./1: Zielgrösse Lagerumschlag – Einflussfaktoren und Praktiken*

#### 5.3.5.4 Erklärungsmodelle zur Ableitung der Praktiken

Ein weiterer Ansatz zur Ableitung von Best Practices besteht in der Überprüfung aktueller Erklärungsmodelle anhand des Benchmarking-Vergleichs. Wir greifen hier Annahmen heraus, die sich auf die ideale Gestaltung von Geschäftsprozessen beziehen.

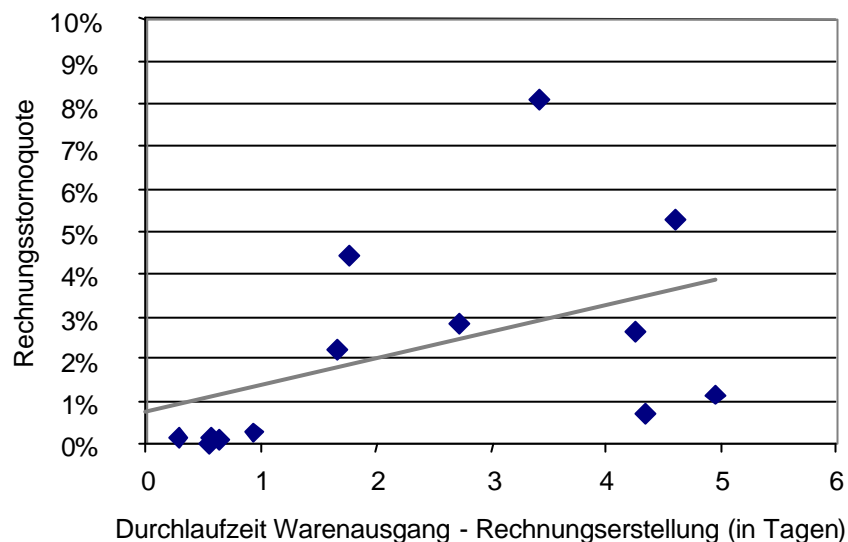
- *Objektorientierte Aufgabenbearbeitung:*

Eine klassische Gestaltungsvorgabe prozessorientierter Management-Konzepte besteht in der objektorientierten Aufgabenbearbeitung im Sinne einer kundenorientierten Prozessabwicklung [vgl. z.B. Gaitanides et al. 1994, S. 5]. Im konkreten Fall kann dies für den Teilprozess der Auftragsannahme und -erfassung durch die

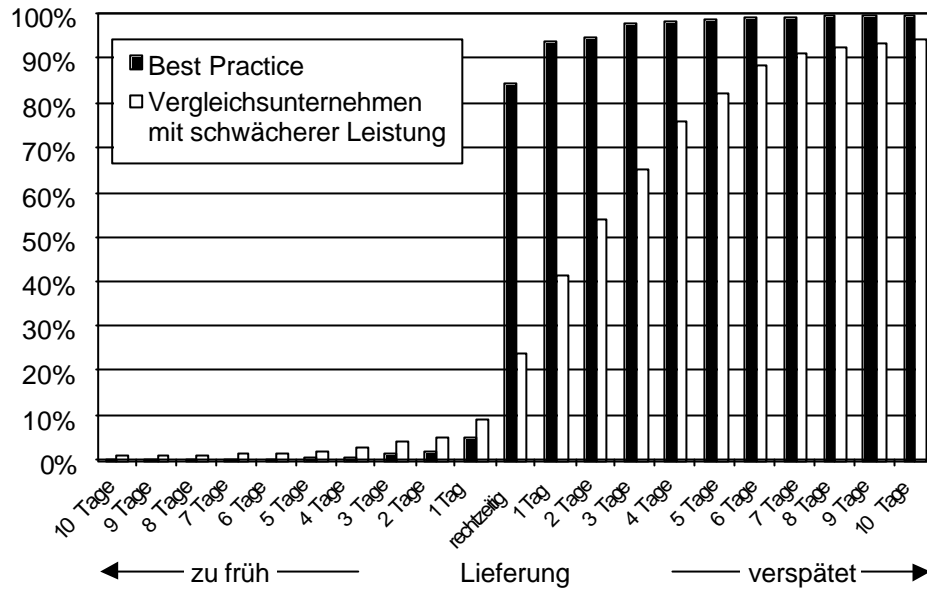
Praktiken des besten Unternehmens im Benchmarking-Vergleich verifiziert werden: Die direkte Auftrags erfassung und Bestätigung des Liefertermins durch Mitarbeiter des Vertriebs erweist sich als schneller (bzgl. geschätzter Durchlaufzeit von Auftragsannahme bis -bestätigung) und besser (bzgl. der Termineinhaltungsquote) als die Verteilung der Aufgaben auf den Vertrieb und die zentrale Logistikabteilung.

- *Prozesssicherheit:*

Prozesssicherheit ist eine Voraussetzung für eine schnelle und zuverlässige Prozessabwicklung. Diese Auffassung liegt insbesondere TQM-Ansätzen und der statistischen Prozesskontrolle (SPC) zugrunde [vgl. Seghezzi 1996, S. 258-263]. Mangelnde Prozesssicherheit äussert sich im Bereich der Rechnungserstellung durch eine hohe Rechnungsstornoquote. Bild 5.3.5.4/1 zeigt eine positive Korrelation zwischen dieser Kennzahl und der Durchlaufzeit von Warenausgang bis Faktura. Unternehmen, die eine geringe Anzahl solcher Stornierungen aufweisen, sind in der Lage, die Rechnungserstellung zu automatisieren und dadurch zu beschleunigen.



*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./1: Korrelation zwischen Rechnungsstornoquote und Durchlaufzeit*

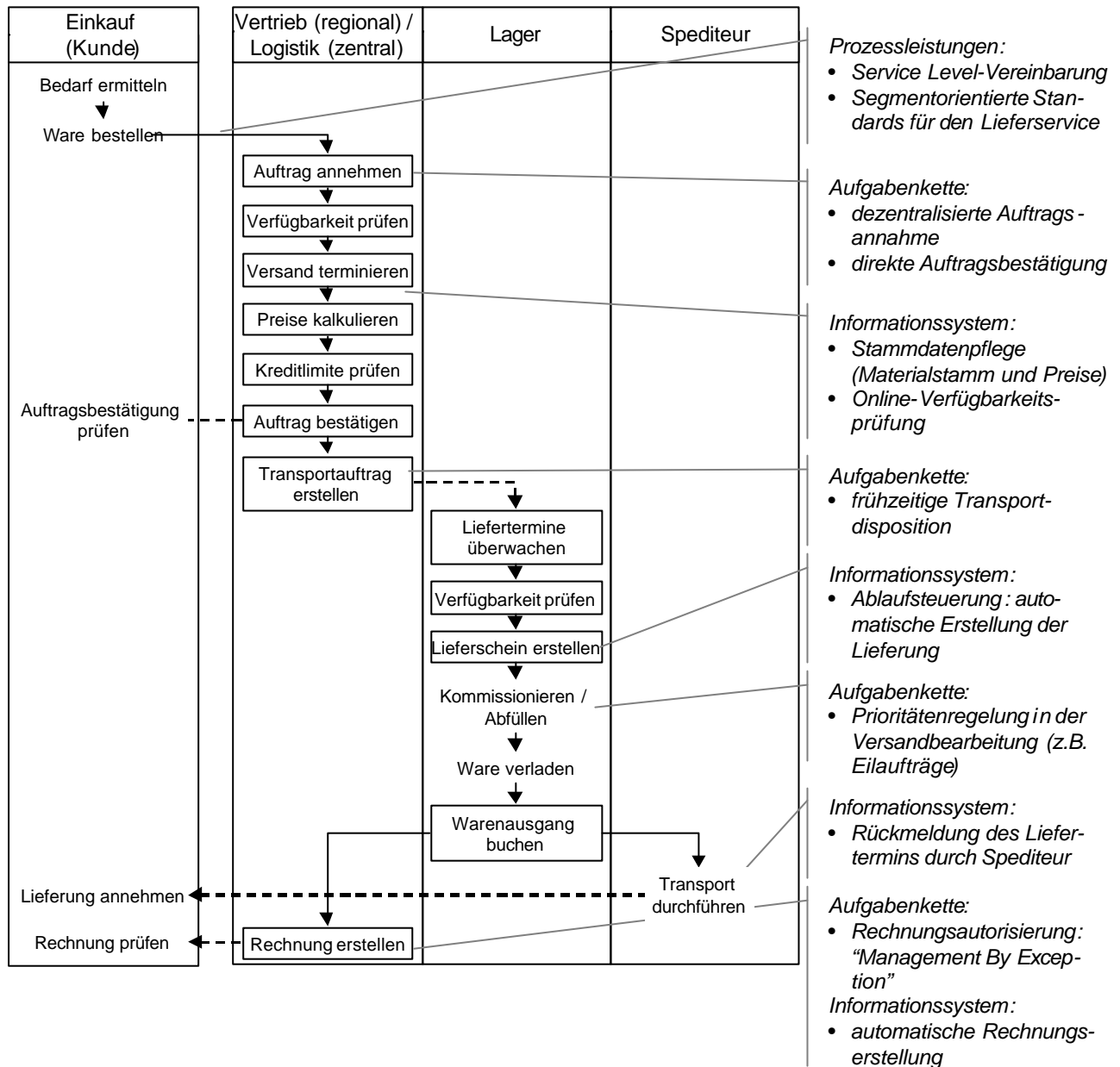


*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./2: Streuung der Termineinhaltungsquote*

Ein weiteres Symptom für die Prozesssicherheit ist die Streuung der Liefertermine um den vereinbarten Liefertermin. Bild 5.3.5.4/2 zeigt, dass das Best Practice-Unternehmen nicht nur eine bessere Termineinhaltungsquote erzielt, sondern auch eine weitaus höhere Prozesssicherheit aufweist. Das Vergleichsunternehmen überschreitet erst bei Berücksichtigung einer Toleranz von +/- 7 Tagen den 90% -Wert.

### 5.3.5.5 Konsolidierung der Best Practices

Bild 5.3.5.5/1 fasst die Best Practices für die Auftragsabwicklung zusammen und entwirft einen „idealen“ Prozess auf Basis der Benchmarking-Erkenntnisse.



*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./1: Best Practices in der Auftragsabwicklung*

Ordnet man die identifizierten Praktiken den Gestaltungsbereichen des Prozesses zu, so bezieht sich ein Grossteil der Praktiken auf die Bereiche Aufgabenkette und Informationssystem. Bei der Analyse der Leistungsunterschiede tritt immer wieder die Abstimmung zwischen eigentlichem Ablauf und der im Informationssystem hinterlegten Ablauflogik in den Vordergrund. Dies ist als Auswirkung der informationssystemgestützten Messung zu interpretieren und insofern ein Charakteristikum des methodischen Ansatzes.

Die Validierung und Konsolidierung der Best Practices unterstützt das Wirkungsnetzwerk. Es zeigt auf, welche Zusammenhänge zwischen den Praktiken und den Führungsgrößen des Benchmarking-Vergleichs bestehen. Die Wirkung auf die Ergebnisgrößen des wirtschaftlichen Erfolgs (hier kursiv dargestellt) ist in Bild 5.3.5.5/2 ebenfalls dargestellt.

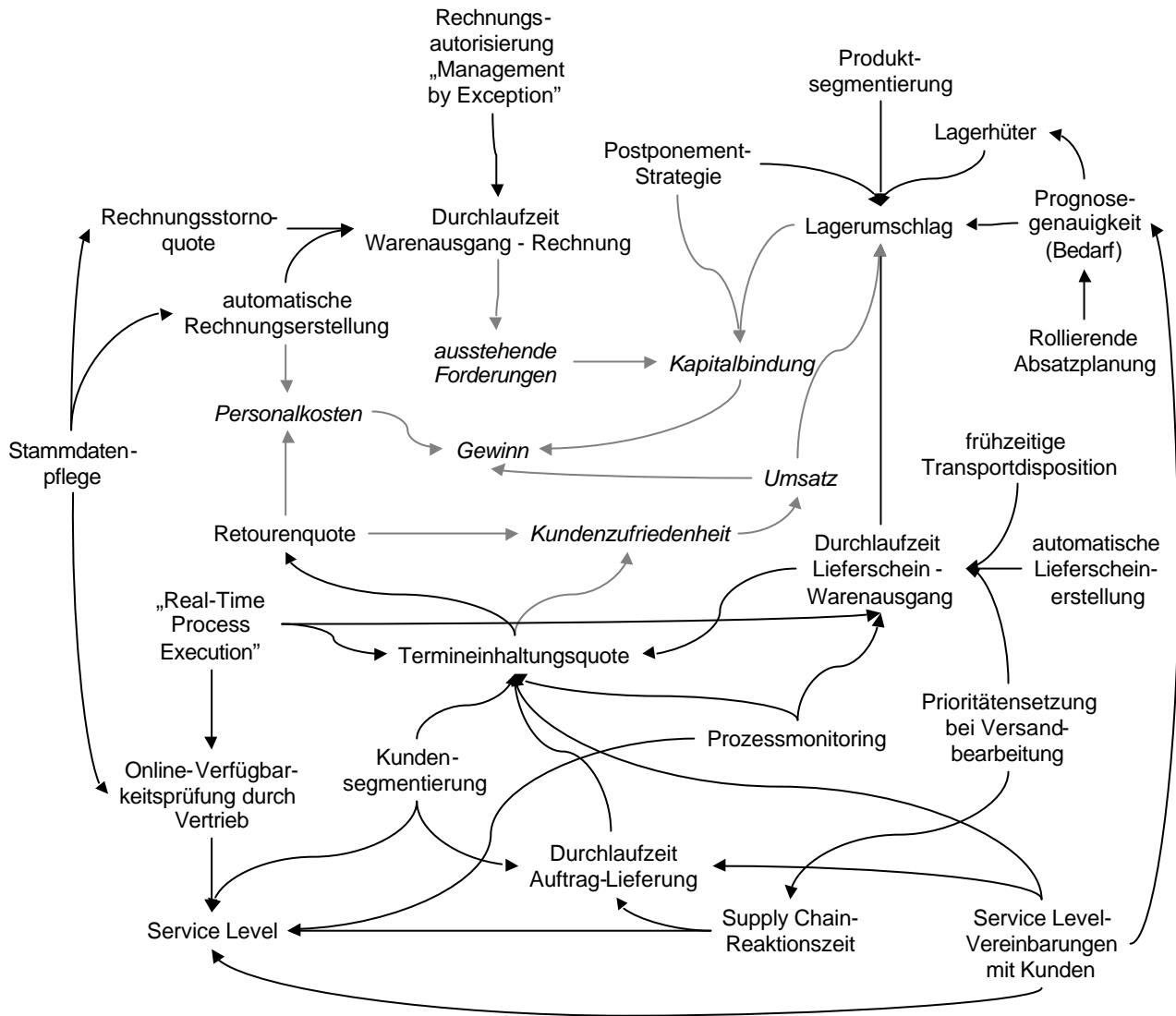


Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./2: Wirkungsnetzwerk

### 5.3.5.6 Verallgemeinerung der Benchmarking-Erkenntnisse

Über die Best Practices hinaus, die für das konkrete Standardsoftware-Umfeld gelten, lassen sich einige Praktiken für die Gestaltung informationssystemgestützter Geschäftsprozesse verallgemeinern:

- „Real-Time Process Execution“:

Der Einsatz integrierter Informationssysteme bietet erhebliche Potentiale, wenn die operativen Datenbestände als Basis für Planungs- und Steuerungszwecke verwendet werden.<sup>47</sup> Ein aktuelles Abbild der Ist-Situation im Informationssystem ist dafür Voraussetzung. In der Logistik bedeutet dies, dass physische Materialflüsse zeitgleich

<sup>47</sup> Diese Grundidee liegt modernen Konzepten (z.B. Vendor Managed Inventory) und Informationssystemen (z.B. den Produkten von i2 Technologies oder Manugistics) im Supply Chain-Management zugrunde, die Daten des Transaktionssystems als Input für Echtzeit-Planungsverfahren nutzen.

im Informationssystem erfasst werden, um eine zuverlässige Verfügbarkeitsprüfung und Planung zu gewährleisten. Obwohl Softwarehersteller diese „Real-Time Process Execution“ voraussetzen, sind Unternehmensprozesse in der betrieblichen Wirklichkeit oft mangelhaft mit den Informationssystemen abgestimmt. Weiterentwicklungen der Informationstechnologie – von Scannern bis hin zur optischen Archivierung – werden künftig die zeitgleiche Erfassung physischer Vorgänge im Informationssystem verbessern.

- *Disziplinierte Prozesse:*

Ein hochintegriertes, komplexes System impliziert Wechselwirkungen, die für den einzelnen nicht abzusehen sind. Die Einhaltung standardisierter Arbeitsabläufe ist notwendig, um Seiteneffekte zu beschränken und die Grundlage für eine koordinierte Aufgabenerfüllung zu schaffen. Generell schneiden im Benchmarking-Vergleich deshalb die Unternehmen besser ab, die sich bereits intensiv mit ihren betrieblichen Abläufen auseinandergesetzt und Verfahrensregeln zur Nutzung der Standardsoftware entwickelt haben.

- *Segmentierung:*

Der Ressourceneinsatz bei der Aufgabenerfüllung muss sich auf die erfolgskritischen Bereiche konzentrieren. Dies ist z.B. durch eine segmentorientierte Ausrichtung der Prozessleistungen und eine entsprechende Priorisierung bei der Prozessabwicklung möglich. Ansatzpunkte bieten auf Kundensegmente abgestimmte Standards im Lieferservice bis hin zu dedizierten Prozessvarianten für prioritär zu behandelnde Kunden.

- *Prozessmanagement:*

Mit der Einführung integrierter Informationssysteme sind globale Abläufe verbunden, die herkömmliche Managementstrukturen nicht mehr hinreichend beherrschen können. Die Festlegung von Prozesszielen und die Kontrolle der Zielerreichung durch Prozessmessungen sind deshalb Voraussetzung für eine koordinierte Aufgabenausführung. Gleichzeitig müssen entsprechende Entscheidungskompetenzen für die Gestaltung des Gesamtprozesses eingeräumt werden, um eine steuernde Eingriffe in den Prozess überhaupt zu ermöglichen.

## **5.4 Wirtschaftlichkeitsrechnung für Prozessverbesserungen**

Die Übertragung prozessbezogener Praktiken, die im Benchmarking-Projekt identifiziert wurden, sollte durch wirtschaftliche Überlegungen begründet sein. Dieser Abschnitt zeigt, wie die im SAP-basierten Prozessbenchmarking verwendeten Führungsgrößen in eine Investitionsrechnung für Prozessverbesserungsmassnahmen eingehen.

### 5.4.1 Quantifizierte Nutzenpotentiale durch prozessorientierte Führungsgrößen

Die Auswirkungen prozessbezogener Praktiken auf Größen des Unternehmenserfolgs deutete bereits das Wirkungsnetzwerk in Bild 5.3.5.5/2 an. Schwierigkeiten bei der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung von Prozessverbesserungsmassnahmen verursacht vor allem die Quantifizierung der resultierenden finanziellen Nutzenpotentiale.

Prozessorientierte Führungsgrößen können hier die Wirtschaftlichkeitsberechnung unterstützen. Diesen Ansatz, Prozesskennzahlen als Ausgangspunkt der Wirtschaftlichkeitsberechnung zu verwenden, bezeichnen [Muschter/Österle 1999] auch als „Nutzenmanagement“. Die im SAP-gestützten Benchmarking verwendeten Leistungsgrößen eignen sich zur Identifikation folgender kosten- und marktinduzierter Nutzenpotentiale (vgl. auch Bild 5.4.1/1 und Bild 5.4.1/2):

- Durchlaufzeiten und Lagerumschlag weisen *kosteninduzierte Nutzenpotentiale* aus, da sie direkt oder indirekt mit der Kapitalbindung durch Bestände bzw. ausstehende Forderungen in Zusammenhang stehen. Als Nutzenpotentiale einer Lagerbestandsreduktion sind sowohl der einmalige Abbau des Lagerbestands als auch laufende Einsparungen durch verringerte Kapitalbindungskosten zu berücksichtigen.

Typische kosteninduzierte Nutzenpotentiale liegen in der Vermeidung von Fehlern bei der Prozessabwicklung. Eine Senkung der Retourenquote verringert Personalkosten, die durch die Retourenannahme und -bearbeitung entstehen.<sup>48</sup> Die identifizierten Einsparungspotentiale werden allerdings erst dann realisiert, wenn die verringerte Bearbeitungszeit sich in einer Personalfreisetzung niederschlägt.

---

<sup>48</sup> Hinzuweisen ist an dieser Stelle auch darauf, dass einige Unternehmen bewusst auf die Zurücksendung von Retouren verzichten, um die Personalkosten bei der Retourenbearbeitung zu verringern.

<b>Lagerumschlag</b>	
<b>wirkt auf</b>	Kapitalbindung
<b>Voraussetzung</b>	Erhöhung des Lagerumschlags wird durch Abbau von Lagerbeständen realisiert.
<b>Nutzenpotential</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• einmalig: Abbau des Lagerbestands,</li> <li>• laufend: Einsparung von Kapitalbindungskosten,</li> <li>• laufend: Einsparung der Lagerhaltungskosten.</li> </ul>
<b>Auftragsdurchlaufzeit (Auftrag bis Lieferschein)</b>	
<b>wirkt auf</b>	Kapitalbindung (Zwischenprodukte)
<b>Voraussetzung</b>	Kundenauftragsbezogene Auftragsabwicklung: Reduzierte Durchlaufzeit (Auftrag bis Lieferschein) ist mit einer verkürzten Produktionsdurchlaufzeit verbunden.
<b>Nutzenpotential</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• einmalig: Abbau des Zwischenproduktebestands,</li> <li>• laufend: Einsparung der Kapitalbindungskosten,</li> <li>• laufend: Einsparung der Lagerhaltungskosten.</li> </ul>
<b>Auftragsdurchlaufzeit (Lieferschein bis Warenausgang)</b>	
<b>wirkt auf</b>	Kapitalbindung (Fertigwaren)
<b>Voraussetzung</b>	Kundenanonyme Auftragsabwicklung: Mit der Erstellung der Lieferung werden Fertigwaren blockiert.
<b>Nutzenpotential</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• einmalig: Abbau des Fertigwarenbestands („reservierter Lagerbestand“),</li> <li>• laufend: Einsparung der Kapitalbindungskosten,</li> <li>• laufend: Einsparung der Lagerhaltungskosten.</li> </ul>
<b>Auftragsdurchlaufzeit (Warenausgang bis Rechnung)</b>	
<b>wirkt auf</b>	gebundenes Kapital (ausstehende Forderungen)
<b>Voraussetzung</b>	Zahlungskonditionen sind an Rechnungserstellung gebunden.
<b>Nutzenpotential</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• laufend: Kapitalbindungskosten für ausstehende Forderungen.</li> </ul>
<b>Retourenquote</b>	
<b>wirkt auf</b>	Personalkosten
<b>Voraussetzung</b>	Verringerte Bearbeitungszeit für Retouren führt zur Freisetzung von Personal in Lager bzw. Administration.
<b>Nutzenpotential</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• laufend: Personalkosten für Retourenbearbeitung (Wareneingang und Administration).</li> </ul>

*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./1: Kosteninduzierte Nutzenpotentiale*

- *Marktinduzierte Nutzenpotentiale* ergeben sich vor allem aus der Flexibilisierung, Beschleunigung und verbesserten Zuverlässigkeit der Auftragsabwicklung. Diese führen im Idealfall zu stärkerer Kundenbindung und Gewinnung von Neukunden. Dabei sind Volumeneffekte durch erhöhte Nachfrage von Preiseffekten zu unterscheiden, die durch Preisaufschläge für verbesserten Kundenservice zustande kommen. Marktinduzierte Nutzenpotentiale sind abhängig von den Kundenpräferenzen und lassen sich deshalb nur unternehmensindividuell abschätzen.

<b>Supply Chain-Reaktionszeit, Service Level, Termineinhaltungsquote</b>	
<b>wirkt auf</b>	Umsatz und Gewinn
<b>Voraussetzung</b>	Verbesserung wird vom Kunden wahrgenommen und bei Beschaffungsentscheidungen entsprechend berücksichtigt.
<b>Nutzenpotential</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• laufend: Volumeneffekte durch Annahme kurzfristiger Kundenaufträge, die vorher abgelehnt werden mussten,</li> <li>• laufend: Preiseffekte durch Preisaufschläge für verbesserten Kundenservice.</li> </ul>

*Bild Fehler! Formatvorlage nicht definiert./2: Marktinduzierte Nutzenpotentiale*

### 5.4.2 Investitionsentscheidung in Standardsoftware

Das folgende Beispiel erweitert die Überlegungen zur Wirtschaftlichkeit von Prozessverbesserungsmassnahmen auf die Investitionsentscheidung für Standardsoftware. Es bezieht sich auf die Evaluation der Standardsoftwareeinführung bei einem amerikanischen Glasfabrikanten [vgl. Muschter 1999, S. 239-241].

Grundlage der Evaluation ist eine Nutzenpotentialberechnung ausgehend von Benchmarks für SAP-gestützte Geschäftsprozesse. Das Messkonzept des SAP-basierten Prozessbenchmarking wurde dazu durch Nachprogrammierung auf die Altsysteme des Unternehmens übertragen. Durch Vergleich der Messungen des Ist-Prozesses mit den Benchmarks eines vergleichbaren Benchmarking-Clusters leitet das Unternehmen folgende Verbesserungsszenarios für die Einführung von Standardsoftware ab:

- Im umsatzstärksten Kernprozess, der kundenauftragsbezogenen Einzelfertigung, weist das Unternehmen hohe Fertigwarenbestände auf. Dies steht im Gegensatz zu der üblichen direkten Auslieferung der Ware an den Besteller nach Ende des Fertigungsprozesses. Aus der Reduktion bestehender Fertigwarenbestände resultiert ein Einsparungspotential von mindestens 9,4 Mio. US\$.
- Die Auftragsdurchlaufzeit von über 100 Tagen bei Einzelfertigung übersteigt die Werte anderer Benchmarking-Teilnehmer, die ebenfalls Kapazitätsengpässen ausgesetzt sind, um mehr als das Doppelte. Eine 50-prozentige Durchlaufzeitreduktion führt zur gleichzeitigen Senkung des Zwischenproduktbestands in Höhe von 1,7 Mio. US\$.
- Service Level und Termineinhaltungsquote sind ausgesprochen niedrig. Eine Steigerung ist durch die erweiterte Funktionalität der Standardsoftware im Vergleich zu den Altsystemen möglich. Der Nachfrageanstieg und die Erfüllung kurzfristiger Kundenwünsche würden nach Einschätzung des Vertriebs zu einer Umsatzsteigerung von jeweils 1% führen. Bei einer Marge von 20% ergibt sich ein Beitrag zum Kapitalwert von je ca. 2,4 Mio. US\$.

	Total	Angaben bezogen auf Prozesstypen			
		Lager- fertigung	Einzel- fertigung	Zukauf für Lager- fertigung	Zukauf für Einzel- fertigung
Jahresumsatz (in Mio. US\$)	196,0	61,9	106,0	25,1	3,0
Lagerumschlag	4,8	4,2	6,0	3,4	2,2
Auftragsdurchlaufzeit	23,5	8,0	103,3	14,2	132,5
Bestände Fertigprodukte (in Mio. US\$)	25,4	7,7	11,8	5,1	0,8
		⇒ Kapitalwert der Bestandsreduktion: 9,4 Mio. US\$ (v.a. Fertigprodukte für Einzelfertigung)			
Bestände Zwischen- produkte (in Mio. US\$)	4,96	3,8	0,4	0,69	0,03
		⇒ Kapitalwert der Bestandsreduktion: 1,7 Mio. US\$ (in Verbindung mit Durchlaufzeitsenkung)			
Termineinhaltungsquote	4,4%	2,18%	53,21%	1,05%	38,21%
		⇒ Kapitalwert der Umsatzsteigerung: 2,4 Mio. US\$ (Nachfrageanstieg durch zuverlässigere Lieferungen)			
Service Level	24,91%	24,58%	77,66%	15,62%	81,56%
		⇒ Kapitalwert der Umsatzsteigerung: 2,4 Mio. US\$ (Bedienung kurzfristiger Kundenwünsche)			

Bild 5.4.2/1: Rahmendaten der Investitionsrechnung

Die Berechnung der Nutzenpotentiale geht von einem Opportunitätskostensatz von 8% sowie Kosten der Standardsoftware-Einführung in Höhe von 5 Mio. US\$ aus. Dem stehen insgesamt fast 16 Mio. US\$ an Nutzenpotential gegenüber, so dass der Kapitalwert ca. 11 Mio. US\$ beträgt.

## 5.5 Zusammenfassende Beurteilung der Methodenanwendung

Die Projekterfahrungen zeigen die Bedeutung integrierter Informationssysteme für die organisatorische Gestaltung von Geschäftsprozessen. Die identifizierten Praktiken machen allerdings auch deutlich, dass die Einführung des Systems nicht gleichbedeutend mit der Nutzung der Potentiale integrierter Standardsoftware ist. Defizite existieren insbesondere in der Abstimmung der gelebten Geschäftsprozesse mit den im Informationssystem hinterlegten Abläufen. Vor diesem Hintergrund ist das SAP-basierte Prozessbenchmarking ein geeignetes Instrument, betriebliche Abläufe und Systemnutzung abzustimmen und zu verbessern. Die Benchmarking-Analysen zeigen vor allem den Vertretern aus den Fachbereichen auf, welche Potentiale in der Abstimmung von Systemnutzung und operativen Arbeitsabläufen liegen. Best Practices betreffen dabei sowohl systemnahe Bereiche (z.B. Customizing-Einstellungen, welche die Lieferscheinerstellung steuern) als auch generelle organisatorische Fragestellungen (z.B. Aufgabenverteilung zwischen zentralen und dezentralen Einheiten). Die Konfigurierbarkeit von Standardsoft-

ware beschleunigt die Anpassung des Informationssystems an neugestaltete betriebliche Abläufe und damit die Übertragung der Best Practices.

Bezogen auf den Lebenszyklus einer Standardsoftware-Einführung lassen sich folgende Anwendungsbereiche des SAP-gestützten Prozessbenchmarking ausmachen:

- *Abschätzung der Nutzenpotentiale einer Standardsoftware-Einführung:*  
Prozessorientierte Benchmarks für SAP-gestützte Geschäftsprozesse liefern Anhaltspunkte, welche Verbesserungen andere Unternehmen mit der Einführung typischerweise realisiert haben, und können so die realistische Grundlage einer Investitionsentscheidung bilden.
- *Überprüfung der Zielerreichung nach Standardsoftware-Einführung:*  
Direkt nach der Einführung bietet Benchmarking die Möglichkeit, die Zielerreichung des Einführungsprojekts zu überprüfen. Dies kann – insbesondere bei Zielabweichungen – eine Überprüfung des Fachkonzepts sowie der Konfiguration des Systems umfassen. Besondere Bedeutung kommt dem Benchmarking in dieser ersten Produktivphase in Bezug auf das System-„Tuning“ und auf die Verbesserung der Systemnutzung zu.
- *Kontinuierliche Prozessverbesserung:*  
Unabhängig von der Einführungsstrategie stellen Unternehmen fest, dass sie mit dem Einführungsprojekt nicht das gesamte Potential der Standardsoftwarenutzung auf Anhieb realisieren. Dies liegt einerseits an der Komplexität der Einführungsprojekte, die eine Begrenzung der Projektziele auf die wesentlichen Punkte erforderlich macht. Andererseits werden viele Potentiale erst nach der Standardsoftware-Einführung deutlich und können nur durch konsequentes Prozessmanagement realisiert werden. Sie ergeben sich aus veränderten Rahmenbedingungen, aus Lerneffekten in der Systemnutzung oder technologischen Entwicklungen, wie z.B. der Möglichkeit optischer Archivierung oder der Internet-Anbindung. Benchmarking kann in dieser Phase die Identifikation von Verbesserungsmaßnahmen und die Ableitung ehrgeiziger Prozessziele unterstützen.

Grenzen des hier vorgestellten Ansatzes liegen in der Systemnutzung, welche die Aussagekraft automatisiert erhobener Benchmarking-Informationen [vgl. Muschter 1999, S. 229-230] bestimmt: Die benötigten Informationen müssen im Informationssystem für jeden zu messenden Vorgang abgelegt sein. In der Vertriebslogistik wäre es beispielsweise sinnvoll und grundsätzlich möglich, Führungsgrößen im Bereich der Angebotserstellung (z.B. die Angebotserfolgsquote) auf Basis des Informationssystems zu messen. In der Praxis scheitert dies daran, dass keines der bisher betrachteten Unternehmen Standardsoftware für die Angebotserstellung nutzt.

Will man informationssystemgestütztes Prozessbenchmarking bei einem grösseren Anwenderkreis verbreiten, so sind folgende Anforderungen an die konkrete Implementierung der Messinstrumente und Benchmarking-Datenbank zu beachten:

- *Vollständigkeit der Datenbasis:*

Die wesentlichen Informationen zu einem Geschäftsprozess müssen in den Informationssystemen gespeichert sein. Informationssystemgestütztes Prozessbenchmarking eignet sich daher vor allem für Bereiche mit intensiver Systemnutzung.

- *Einfache Schnittstellengestaltung:*

Um die Daten aus heterogenen Datenquellen in eine Benchmarking-Datenbank zu übertragen, müssen Schnittstellen effizient und einfach sein. Für die Datenextraktion aus den Transaktionssystemen empfiehlt sich eine niedrige Granularität der Datenerhebung und der Dateitransfer über einfache Textdateien („Flat File“).

- *Flexibilität:*

Damit eine Benchmarking-Datenbank von den Entscheidungsträgern in den Unternehmen akzeptiert und genutzt wird, muss sie hinsichtlich der Informationsbedürfnisse der Entscheidungsträger flexibel sein.

Während die ersten beiden Anforderungen ausreichend von der bisherigen Lösung für SAP-basierte Geschäftsprozesse erfüllt werden, bestehen bisher noch Schwächen des Ansatzes hinsichtlich der Flexibilität. Grund dafür ist der Initialaufwand, der für Spezifikation und Implementierung der Toolunterstützung notwendig ist. Dies kann sich jedoch dadurch ändern, dass Standardsoftware-Hersteller den hier beschriebenen Ansatz aufgreifen und für die wichtigsten Anwendungsbereiche prozessbezogene Benchmarks zur Verfügung stellen.

## **6 Zusammenfassung und Ausblick**

Diese Arbeit zeigt auf, wie Prozessbenchmarking die Gestaltung und das Management informationssystemgestützter Prozesse unterstützen kann. Das abschliessende sechste Kapitel stellt die Hauptergebnisse der Arbeit den eingangs formulierten Zielen gegenüber (Abschnitt 6.1) und diskutiert die Relevanz des Themengebiets anhand der zu erwartenden Trends und Entwicklungen (Abschnitt 6.2).

### **6.1 Ergebnisse der Arbeit**

Im Mittelpunkt dieser Arbeit stehen drei Themenkomplexe (vgl. Abschnitt 1.2): Eine Untersuchung der wichtigsten Ansätze zum Prozessbenchmarking arbeitet den aktuellen Stand der Methodenentwicklung heraus. Sie bildet den Ausgangspunkt für die methodische Weiterentwicklung zum Benchmarking informationssystemgestützter Geschäftsprozesse. Die Anwendung des Konzepts auf das spezifische Umfeld ERP-basierter Geschäftsprozesse ist Inhalt des letzten Themenkomplexes.

#### **6.1.1 Aktueller Stand der Methodenentwicklung zum Prozessbenchmarking**

Die Benchmarking-Idee kennt sehr unterschiedliche Ausprägungen und Anwendungsbereiche. Um den aktuellen Stand der Methodenentwicklung zum Prozessbenchmarking zu beleuchten, wurden verschiedene Ansätze aus Forschungs- und Benchmarking-Instituten sowie Beratungshäusern einander gegenübergestellt. Grundlage der Untersuchung bildete eine systematische Darstellung anhand eines einheitlichen Beschreibungsrasters.

Zu den Ergebnissen des Methodenvergleichs gehören Gemeinsamkeiten und Unterschiede der Ansätze sowie eine Bewertung der methodischen Unterstützung. Schwerpunkt bestehender Methoden bildet das Vorgehensmodell. Weitere Methodekomponenten werden von den bestehenden Ansätzen nur unvollständig abgedeckt. Dies gilt für Dokumentations- und Rollenmodell, insbesondere aber für die Techniken. Damit operationalisieren die Ansätze nur in ungenügender Masse die Durchführung des Benchmarking-Vergleichs.

Bisherige Benchmarking-Ansätze zeichnen sich durch starke Praxisnähe aus. Sie konzentrieren sich selten auf das Prozessbenchmarking, sondern decken weitere Benchmarking-Objekte wie Produkte und Dienstleistungen, Funktionen, Methoden oder Strategien ab. Viele Ansätze bieten nur oberflächliche Lösungsansätze, so dass gerade die spezifischen Problemstellungen des Prozessbenchmarking – z.B. die Analyse betrieblicher Abläufe, die Vergleichbarkeit von Geschäftsprozessen oder die Beschaffung prozessorientierter Daten – zu kurz kommen. Eine systematische Aufarbeitung des Themengebiets, die auch Grundlagen prozessorientierter Management-Konzepte integriert, fand bisher nur ansatzweise statt.

### 6.1.2 Beiträge zur Weiterentwicklung

Die Entwicklung einer Benchmarking-Methode für informationssystemgestützte Geschäftsprozesse stellt ein zentrales Ergebnis dieser Arbeit dar. Auch diese Methode muss sich an den eingangs formulierten Anforderungen an das Prozessbenchmarking messen:

- Die Methode umfasst eine strukturierte Handlungsanleitung zum Prozessbenchmarking. Sie orientiert sich an den Prinzipien des Methoden-Engineering und beschreibt Techniken, Vorgehens-, Dokumentations- und Rollenmodell.
- Der Ansatz greift generelle Überlegungen zur Gestaltung von Geschäftsprozessen auf und nutzt diese zur Operationalisierung des Prozessbenchmarking. Er stellt damit die Durchgängigkeit zum Prozessmanagement sicher.
- Die methodische Unterstützung betrifft vor allem die bereits angesprochenen spezifischen Problemstellungen des Prozessbenchmarking. Diese liegen insbesondere in der Messbarkeit und Vergleichbarkeit von Geschäftsprozessen.
- Der Ansatz geht von informationssystemgestützten Geschäftsprozessen aus und verwendet daher operative Informationssysteme als Messinstrumente für den Benchmarking-Vergleich. Die informationstechnische Unterstützung findet ausserdem bei der Analyse der Gestaltungsoptionen des Geschäftsprozesses und der Identifikation der Best Practices besondere Berücksichtigung.

Als methodische Weiterentwicklung sind folgende Punkte hervorzuheben:

- Die Auswahl vergleichbarer Benchmarking-Partner orientiert sich an den Leistungsanforderungen des Prozesses. Kriterium für die Vergleichbarkeit sind dadurch nicht strukturelle Merkmale, sondern die konkreten Anforderungen an den Prozess, d.h. an Prozessleistungen und Leistungserstellung, vor dem Hintergrund der Benchmarking-Zielsetzung.
- Die Bewertung der Geschäftsprozesse im quantitativen Benchmarking-Vergleich stellt – ausgehend von den kritischen Erfolgsfaktoren – prozessorientierte Führungsgrößen in den Vordergrund. Erhebungsinstrumentarium sind automatisierte Messverfahren, die auf operativen Informationssystemen aufsetzen.
- Praktiken können sich grundsätzlich auf alle Gestaltungsbereiche eines Geschäftsprozesses beziehen: Prozessleistungen, Aufgabenkette, Informationssystem und Prozessführung. Die Ableitung der Best Practices kombiniert induktiven mit deduktivem Ansatz. Ausgehend von verschiedenen Gestaltungsbereichen des Prozesses wird die Wirkungsweise der Praktiken in einem Wirkungsnetz dokumentiert.

### 6.1.3 Anwendungsbeispiele

Erfahrungen in der Anwendung des Methodenvorschlags bilden den letzten Teil dieser Arbeit. Die Anwendungsbeispiele beziehen sich auf die Prozessumsetzung durch Standardsoftware und damit auf einen bestimmten Typ informationssystemgestützter Geschäftsprozesse. Dies vereinfacht die Anwendung der Methode, ist jedoch nicht Voraussetzung für deren Einsatz, wie Erfahrungen aus der Übertragung in andere IS-Umgebungen zeigen.

Die IWI-Benchmarking-Datenbank für SAP-gestützte Geschäftsprozesse ist Beispiel eines Mess- und Bewertungsinstruments, das aus bestehenden Informationssystemen prozessorientierte Führungsgrößen für den Benchmarking-Vergleich gewinnt. Die so gewonnenen Benchmarks ermöglichen eine objektivere Einschätzung der Leistungsfähigkeit eines Prozesses als gängige, auf Fragebögen basierende Benchmarking-Studien.

Das Benchmarking-Projekt ACHIEVE zeigt Benchmarks und Best Practices am Beispiel eines Benchmarking-Clusters aus der Chemieindustrie. Es macht Potentiale des Prozessbenchmarking in Zusammenhang mit der Verwendung von Standardsoftware deutlich: Mit der Einführung eines integrierten Informationssystems entstehen globale Geschäftsprozesse, die nicht auf Antriebsabschlüssen zu gestalten sind. Der Benchmarking-Vergleich gibt Aufschluss über die im Informationssystem abgebildete betriebliche Realität. Ergebnisse der Ursachenanalyse sind deshalb insbesondere Praktiken, die betriebliche Abläufe mit der Systemfunktionalität abstimmen und verbessern.

Dass Benchmarking-Informationen sich als Ausgangspunkt einer prozessorientierten Investitionsrechnung eignen, zeigt das abschliessende Anwendungsbeispiel. Die dargelegten Zusammenhänge zwischen Prozessführungsgrößen und finanziellen Indikatoren lassen sich allgemein für die Wirtschaftlichkeitsberechnung prozessbezogener Verbesserungsmaßnahmen nutzen.

## 6.2 Trends und Entwicklungen

In den letzten Jahren ist es zu einer gewissen Überhöhung des Schlagworts „Benchmarking“ gekommen: Benchmarking-Programme sind mittlerweile weit verbreitet, und verschiedene ältere Konzepte werden – wie in Kapitel 2 gezeigt – unter dem Label Benchmarking wiederbelebt. Es ist deshalb zu befürchten, dass auch Benchmarking zu den „Moden & Mythen des Organisierens“ gehört [vgl. Kieser 1996]. Gleichzeitig haben aber auch diese Modebewegungen ihre Berechtigung – einerseits dadurch, dass sie zu unternehmerischen Veränderungen beitragen; andererseits durch die von ihnen transportierten Leitbilder. Der folgende Abschnitt fasst deshalb die Leitbilder des Benchmarking informationssystemgestützter Geschäftsprozesse in Form von Trends und Entwicklungen zusammen.

### 6.2.1 Leistungsstandards für Geschäftsprozesse

Die Orientierung an objektiven Leistungsstandards stellt einen Kernpunkt der Benchmarking-Idee dar. In Bezug auf Geschäftsprozesse leidet die Leistungstransparenz immer noch unter den Schwierigkeiten der Datenbeschaffung und unter mangelnder Standardisierung der Kennzahldefinitionen. Es zeichnen sich jedoch zwei Entwicklungen ab, die zu einer verbesserten Leistungstransparenz beitragen:

- *Technische Voraussetzungen:* Integrierte Informationssysteme speichern weitreichende Informationen zu betrieblichen Abläufen und bilden damit die Datenquelle für prozessorientierte Messungen. Moderne Data Warehouses sind flexibel und leistungsfähig genug, um die Aufbereitung und Auswertung dieser Datenbestände zu ermöglichen. Während die Anwendungsbeispiele des SAP-basierten Benchmarking die Prozessabwicklung in einem Informationssystem voraussetzen, eignet sich das Data Warehouse-Konzept auch für verteilte Systemumgebungen mit heterogenen Datenquellen.
- *Standardisierung der Prozess- und Führungsgrössendefinitionen:* Im Bereich des Supply Chain-Managements trägt die SCOR-Initiative, ein freiwilliger Zusammenschluss von über 400 internationalen Unternehmen, zur Standardisierung von Prozessdefinitionen und Führungsgrößen bei [vgl. Wiendahl et al. 1998]. Aufgrund des unternehmensübergreifenden Charakters logistischer Fragestellungen hat dieser Standardisierungsversuch gute Durchsetzungschancen. Auch die Tatsache, dass sich Softwarehersteller daran orientieren, deutet darauf hin.

### 6.2.2 Prozessbezogenes Knowledge Management

Praktiken dokumentieren die Verfahrensweisen, die Unternehmen in ihren Geschäftsprozessen anwenden. Die Weitergabe prozessbezogenen Know-Hows wird auch künftig – unternehmensintern wie -extern – eine Herausforderung darstellen.

Neue Konzepte wie Wissensmanagement oder Organisationales Lernen stellen deshalb die Gewinnung und den Transfer von Wissen in Organisationen in den Mittelpunkt. Sie beschäftigen sich unter anderem mit der Dokumentation von Wissen im Unternehmen („Organizational Memory“). Dabei besteht einerseits noch Klärungsbedarf, was dieses „Gedächtnis“ beinhaltet und wie Lernergebnisse organisatorisch festzuhalten sind [vgl. Schreyögg/Eberl 1998, S. 518]. Andererseits steht die Entwicklung informationstechnischer Werkzeuge zur Erfassung, Speicherung, Selektion und Verteilung von Wissen erst am Anfang [vgl. Bach/Österle 1999, S. 33]. Hier ist zu erwarten, dass gerade die Anbieter von Transaktionssystemen ihre Produkte durch entsprechende Komponenten zum Wissensmanagement erweitern.

Referenzmodelle sind inzwischen ein bewährtes Hilfsmittel bei der Analyse und Implementierung von Geschäftsprozessen. Sie explizieren Wissen über betriebliche Abläufe in einheitlicher Form und stellen so eine Möglichkeit der externen Wissensweitergabe dar. Die Anreicherung dieser Referenzmodelle durch Benchmarking-Informationen – sowohl Benchmarks als auch Best Practices – würde den Aspekt der strukturierten Wissensspeicherung und damit den Referenzcharakter der Modelle noch stärker betonen.

### **6.2.3 Adaptivität informationssystemgestützter Geschäftsprozesse**

Eng verbunden mit der Idee des Benchmarking ist die Vorstellung, dass Geschäftsprozesse sich flexibel an Veränderungen der Umweltbedingungen anpassen. Prozesse, die durch integrierte Informationssysteme unterstützt werden, lösen sich von der bisherigen geographischen und funktionalen Zuordnung. Um die Anpassungsfähigkeit dieser Geschäftsprozesse zu gewährleisten, sind sowohl entsprechende Führungsphilosophien und -konzepte als auch Möglichkeiten der flexiblen Umsetzung in Informationssystemen notwendig.

Bezogen auf Führungsphilosophien und -konzepte zeigen die Projekterfahrungen, dass herkömmliche, auf regionalen bzw. funktionalen Zuständigkeiten aufbauende Führungsstrukturen nicht ausreichen, um globale Geschäftsprozesse zu steuern. Vielmehr sind Koordinationsmechanismen zu finden, die eine Steuerung verschiedener, räumlich verteilter Akteure im Sinne einer gemeinsamen Zielsetzung gewährleisten. Angesichts der Entwicklung netzwerkartiger Unternehmensstrukturen stellt sich hier die Frage, inwieweit Standardisierung und die hierarchische Koordination über die Gremien des Prozessmanagements für diese Organisationsformen anwendbar sind [vgl. z.B. Klein 1996].

Die Prozessumsetzung im Informationssystem ist vielfach erfolgsentscheidend für organisatorische Veränderungsprozesse. Um die Anpassungsfähigkeit von Geschäftsprozessen zu verbessern, muss das vermeintlich lineare Vorgehen bei der Umsetzung eines Geschäftsprozesses im Informationssystem durchbrochen werden. Im Standardsoftware-Umfeld wird deutlich, dass die informationstechnische Umsetzung nicht mit der Systemeinführung endet. Vielmehr mündet sie in einen Lernprozess, in dem die Systemnutzung schrittweise verbessert und die verwendete Funktionalität ausgeweitet wird. Die Konfigurierbarkeit von Standardsoftware bildet dabei die Grundlage einer vereinfachten Anpassung des Informationssystems an organisatorische Änderungen. Trotzdem konzentrieren sich Konzepte zur Unterstützung der Softwarekonfiguration bisher fast ausschließlich auf die Phase der Systemeinführung [vgl. Allweyer 1998, S. 160]. „Continuous System Engineering“ [vgl. Thome/Hufgard 1996] sowie das informationssystemgestützte Prozessmanagement und -benchmarking sind erste Schritte in Richtung einer abgestimmten Weiterentwicklung von Organisation und Informationssystem.





# Anhang: Benchmarking-Führungsgrössensystem

## A1 Service Level, Termineinhaltungsquote und Wunschlieferreue

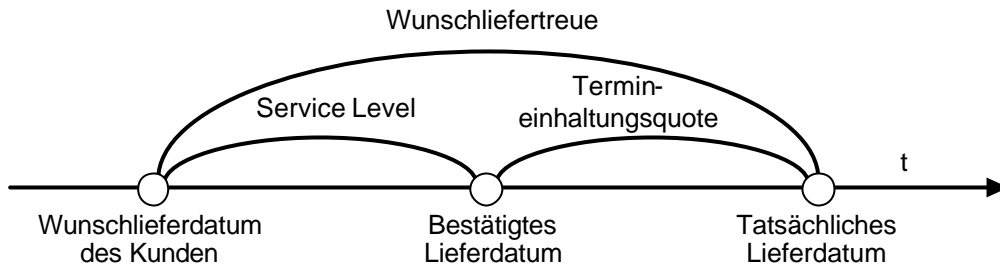


Bild A1/1: Übersicht über Service Level, Termineinhaltungsquote und Wunschlieferreue

Service Level	
Definition	Das Service Level steht für den prozentualen Anteil an Auftragspositionen, bei denen die Lieferung der vollen Auftragsmenge zum Kundenwunschliefertermin zugesagt wird.
SAP-basierte Messung	<p>Messpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kundenwunschlieferdatum aus Auftragskopf bzw. Auftragsposition (Lieferdatum, das in der ersten Einteilung erscheint),</li> <li>• bestätigtes Lieferdatum (Lieferdatum aus der letzten Einteilung).</li> </ul> <p>Aggregation: ungewichteter Mittelwert auf Auftragspositionsebene</p> <p>Berechnungsgrundlage:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• alle vollständig belieferten Auftragspositionen,</li> <li>• Standardaufträge (bei Konsignationsaufträgen, Lieferabrufen usw. entfällt die Auftragsbestätigung).</li> </ul> <p>Restriktionen der SAP-basierten Messung: Wird die Eingabe des Kundenwunschlieferdatums unterlassen, so wird im System das bestätigte Lieferdatum eingesetzt. Dies führt fälschlicherweise zu einem Service Level von 100%.</p>
KEF	Flexibilität
Führungsgrössentyp	Leistungsgrösse
Einflussfaktoren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bestellverhalten der Kunden: Auftragsvorlaufzeit,</li> <li>• Auftragsannahme und -bestätigung: Ablauf,</li> <li>• Lagerbestand: Verfügbarkeit der Ware zum Wunschliefertermin,</li> <li>• Systemnutzung: Qualität.</li> </ul>
Termineinhaltungsquote	
Definition	Die Termineinhaltungsquote charakterisiert den Anteil an Auftragspositionen, der vollständig zum ersten bestätigten Liefertermin ausgeliefert wird. Dabei werden Frühlieferungen als nicht termingerecht eingestuft.

SAP-basierte Messung	<p>Da das tatsächliche Lieferdatum beim Kunden im SAP-System nicht verfügbar ist, bezieht sich die Termineinhaltungsquote auf die interne Lieferungsplanung und vergleicht geplantes mit tatsächlichem Warenausgangsdatum.</p> <p>Messpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geplantes Warenausgangsdatum (bestätigtes Lieferdatum aus Auftragskopf bzw. Auftragsposition minus kundenspezifischer Transportzeit),</li> <li>• Ist-Warenausgangsdatum (Erfassungszeitpunkt des Warenausgangsbelegs).</li> </ul> <p>Aggregation: ungewichteter Mittelwert auf Auftragspositionsebene</p> <p>Berechnungsgrundlage:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• alle vollständig belieferten Auftragspositionen,</li> <li>• Standardaufträge (Konsignationsaufträge, Lieferabrufe usw. sind getrennt auszuweisen).</li> </ul> <p>Restriktionen der SAP-basierten Messung: Für Liefertermine, die auf Wochen- oder Monatsbasis zugesagt werden, bezieht sich das Plan-Warenausgangsdatum jeweils auf den ersten möglichen Termin.</p>
KEF	Qualität
Führungsgrössentyp	Leistungsgrösse
Einflussfaktoren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lieferterminierung: Qualität,</li> <li>• Versandbearbeitung: Arbeitsorganisation,</li> <li>• Verladung: Verfügbarkeit der Transportmittel,</li> <li>• Systemnutzung: Datenqualität,</li> <li>• Prozessführung: Überwachung der Liefertermine.</li> </ul>
<b>Wunschlieferreue</b>	
Definition	Die Wunschlieferreue bezeichnet den prozentualen Anteil an Auftragspositionen, der zum Kundenwunschliefertermin vollständig ausgeliefert wird.
SAP-basierte Messung	<p>Die Messung der Wunschlieferreue basiert auf der Messung des Service Levels und der Termineinhaltungsquote.</p> <p>Messpunkte: s. Service Level und Termineinhaltungsquote</p> <p>Aggregation: ungewichteter Mittelwert auf Auftragspositionsebene</p> <p>Berechnungsgrundlage:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• alle vollständig belieferten Auftragspositionen,</li> <li>• Standardaufträge (für Konsignationsaufträge, Lieferabrufe usw. entspricht die Wunschlieferreue der Termineinhaltungsquote).</li> </ul>
KEF	Qualität
Führungsgrössentyp	Leistungsgrösse
Einflussfaktoren	s. Service Level und Termineinhaltungsquote

## A2 Auftragsdurchlaufzeit und Supply Chain-Reaktionszeit

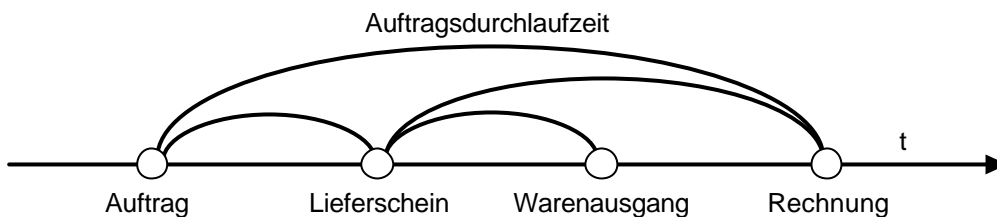


Bild A2/1: Übersicht über Teilschritte der Auftragsdurchlaufzeit

<b>Auftragsdurchlaufzeit (Auftrag bis Lieferschein)</b>	
Definition	Dieser Abschnitt der Auftragsdurchlaufzeit bezeichnet die durchschnittliche Zeitspanne zwischen Auftragsannahme und Erstellung der Lieferung im SAP-System.
SAP-basierte Messung	Messpunkte: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auftragseingang (Erfassungszeitpunkt des Vertriebsbelegs),</li> <li>• Lieferschein (Erstellung des Lieferung-Belegs im System).</li> </ul> Aggregation: ungewichteter Mittelwert auf Auftragspositionsebene Berechnungsgrundlage: <ul style="list-style-type: none"> <li>• alle vollständig belieferten Auftragspositionen,</li> <li>• Standardaufträge (Konsignationsaufträge, Lieferabrufe usw. sind getrennt auszuweisen).</li> </ul> Restriktionen der SAP-basierten Messung: Der Zeitraum zwischen physischer Auftragseingabe und der Erfassung im System ist nicht abgedeckt.
KEF	Zeit
Führungsgrössentyp	Analysegrösse
Einflussfaktoren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bestellverhalten der Kunden: Auftragsvorlaufzeit,</li> <li>• Lagerbestand: Verfügbarkeit der Ware zum Wunschliefertermin.</li> </ul>
<b>Auftragsdurchlaufzeit (Lieferschein bis Warenausgang)</b>	
Definition	Dieser Abschnitt der Auftragsdurchlaufzeit bezeichnet die durchschnittliche Zeitspanne zwischen Erstellung der Lieferung und Warenausgangsbuchung im SAP-System.
SAP-basierte Messung	Messpunkte: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lieferschein (Erstellung des Lieferung-Belegs im System),</li> <li>• Warenausgangsbuchung (Erfassungszeitpunkt des Warenausgangsbelegs im System).</li> </ul> Aggregation: ungewichteter Mittelwert auf Auftragspositionsebene Berechnungsgrundlage: <ul style="list-style-type: none"> <li>• alle vollständig belieferten Auftragspositionen,</li> <li>• Standardaufträge (Konsignationsaufträge, Lieferabrufe usw. sind getrennt auszuweisen).</li> </ul>
KEF	Zeit

Führungsgrösstyp	Leistungsgrösse
Einflussfaktoren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verfügbarkeit der Ware,</li> <li>• Versandbearbeitung: Arbeitsorganisation,</li> <li>• Verladung: Verfügbarkeit der Transportmittel,</li> <li>• Systemnutzung: Steuerung der Lieferungserstellung,</li> <li>• Prozessführung: Überwachung der Liefertermine.</li> </ul>
<b>Auftragsdurchlaufzeit (Lieferschein bis Rechnung)</b>	
Definition	Dieser Abschnitt der Auftragsdurchlaufzeit bezeichnet die durchschnittliche Zeitspanne zwischen Erstellung der Lieferung und der Fakturierung im SAP-System.
SAP-basierte Messung	<p>Messpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lieferschein (Erstellung der Lieferung im System),</li> <li>• Rechnung (Erfassungszeitpunkt des Fakturabelegs im System).</li> </ul> <p>Aggregation: ungewichteter Mittelwert auf Auftragspositionsebene</p> <p>Berechnungsgrundlage:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• alle vollständig belieferten Auftragspositionen,</li> <li>• Standardaufträge (Konsignationsaufträge, Lieferabrufe usw. sind getrennt auszuweisen).</li> </ul>
KEF	Zeit
Führungsgrösstyp	Leistungsgrösse
Einflussfaktoren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autorisierung der Rechnung: Ablauf und Autorisierungsstellen,</li> <li>• Systemnutzung: Stammdatenqualität / Preisfindung,</li> <li>• Systemnutzung: Steuerung der Rechnungserstellung.</li> </ul>
<b>Auftragsdurchlaufzeit (Gesamt)</b>	
Definition	Die Gesamtauftragsdurchlaufzeit charakterisiert die durchschnittliche Zeitspanne zwischen Auftragsannahme und der Warenausgangsbuchung bzw. der Fakturierung im SAP-System. Sie bezieht sich auf den letzten Vorgang in der Auftragsabwicklung: Je nach Fakturierungsart ist dies der Warenausgang (bei auftragsbezogener Fakturierung) bzw. die Fakturierung (bei lieferbezogener Fakturierung).
SAP-basierte Messung	<p>Messpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auftragseingang (Erfassungszeitpunkt des Vertriebsbelegs),</li> <li>• Rechnung (Erfassungszeitpunkt des Fakturabelegs im System).</li> </ul> <p>Aggregation: ungewichteter Mittelwert auf Auftragspositionsebene</p> <p>Berechnungsgrundlage:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• alle vollständig belieferten Auftragspositionen,</li> <li>• Standardaufträge (Konsignationsaufträge, Lieferabrufe usw. sind getrennt auszuweisen).</li> </ul>
KEF	Zeit
Führungsgrösstyp	Analysegrösse
Einflussfaktoren	s. Einzelkomponenten der Auftragsdurchlaufzeit

<b>Supply Chain-Reaktionszeit</b>	
Definition	Die Supply Chain-Reaktionszeit misst die durchschnittliche Auftragsdurchlaufzeit von Auftragsannahme und Warenausgangsbuchung im SAP-System.
SAP-basierte Messung	<p>Messpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auftragseingang (Erfassungszeitpunkt des Vertriebsbelegs),</li> <li>• Warenausgangsbuchung (Erfassungszeitpunkt des Warenausgangsbelegs im System).</li> </ul> <p>Aggregation: ungewichteter Mittelwert auf Auftragspositionsebene Berechnungsgrundlage:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• alle vollständig belieferten Auftragspositionen,</li> <li>• nur Eilaufträge: Dies bedeutet, dass der Kundenwunschliefertermin dem Auftragnehmer bei Berücksichtigung der kundenspezifischen Transportzeit maximal einen Tag Abwicklungszeit einräumt: Wunschlieferdatum <math>\leq</math> (Auftragserfassungsdatum + ein Tag Abwicklungszeit + kundenspezifische Transportzeit).</li> </ul> <p>Restriktionen der SAP-basierten Messung: Der Zeitraum zwischen physischer Auftragseingabe und der Erfassung im System ist nicht abgedeckt.</p>
KEF	Flexibilität
Führungsgrössentyp	Leistungsgrösse
Einflussfaktoren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verfügbarkeit der Ware,</li> <li>• Versandbearbeitung: Arbeitsorganisation,</li> <li>• Verladung: Verfügbarkeit der Transportmittel,</li> <li>• Systemnutzung: Steuerung der Lieferungserstellung.</li> </ul>

### A3 Gut- und Lastschriften, Rechnungsstornierungen, Retouren

<b>Gut- bzw. Lastschriftquote</b>	
Definition	Die Gut- bzw. Lastschriftquote bezeichnet den prozentualen Anteil Rechnungskorrekturen durch Gut- bzw. Lastschriften gemessen an der Anzahl Rechnungen.
SAP-basierte Messung	<p>Messpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fakturaart (Belegtyp der Fakturierung: Faktura oder Gut- / Lastschrift).</li> </ul> <p>Aggregation: ungewichteter Durchschnitt auf Rechnungspositionsebene</p> <p>Berechnungsgrundlage: alle Rechnungspositionen zu vollständig belieferten Auftragspositionen</p>
KEF	Qualität
Führungsgrössentyp	Analysegrösse
Einflussfaktoren	<p>Für Gutschriftquote:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rechnungserstellung,</li> <li>• Systemnutzung: Stammdatenqualität / Preisfindung,</li> <li>• Reklamationsbearbeitung.</li> </ul> <p>Für Lastschriftquote:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Produktqualität,</li> <li>• Auftragsabwicklung: Termineinhaltung,</li> <li>• Prozessführung: Überwachung der Liefertermine und -qualität.</li> </ul>
<b>Rechnungsstornoquote</b>	
Definition	Die Rechnungsstornoquote bezeichnet den prozentualen Anteil stornierter Rechnungen gemessen an der Anzahl Rechnungen.
SAP-basierte Messung	<p>Messpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fakturaart (Belegtyp der Fakturierung: Faktura oder Rechnungsstorno).</li> </ul> <p>Aggregation: ungewichteter Durchschnitt auf Rechnungspositionsebene</p> <p>Berechnungsgrundlage: alle Rechnungspositionen zu vollständig belieferten Auftragspositionen</p>
KEF	Qualität
Führungsgrössentyp	Analysegrösse
Einflussfaktoren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rechnungserstellung,</li> <li>• Systemnutzung: Stammdatenqualität / Preisfindung.</li> </ul>

<b>Retourenquote</b>	
Definition	Die Retourenquote bezeichnet den prozentualen Anteil an Auftragspositionen, bei denen der Kunden die Lieferung zurücksendet. Eine Retoure ist mit Wareneingang und Rückabwicklung der Rechnung verbunden.
SAP-basierte Messung	Messpunkt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Belegart (Vertriebsbelegtyp: Standardauftrag oder Retoure).</li> </ul> Aggregation: ungewichteter Durchschnitt auf Auftragspositionsebene Berechnungsgrundlage: alle vollständig belieferten Auftragspositionen
KEF	Qualität
Führungsgrössentyp	Leistungsgrösse
Einflussfaktoren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produktqualität,</li> <li>• Auftragsabwicklung: Termineinhaltung,</li> <li>• Prozessführung: Überwachung der Liefertermine und -qualität,</li> <li>• Reklamationsbearbeitung.</li> </ul>

## A4 Lagerumschlag und Lagerhüter

<b>Lagerumschlag</b>	
Definition	Der Lagerumschlag gibt an, wie häufig die Bestände pro Jahr umgeschlagen werden. Er entspricht dem Quotienten aus Lagerabgängen und Lagerbestand.
SAP-basierte Messung	<p>Die Messung des Lagerumschlags basiert auf den Lagerabgangsmengen (pro Jahr) geteilt durch den durchschnittlichen Lagerbestand. Die Lagerabgangsmengen pro Jahr werden auf Basis der Messperiode extrapoliert.</p> <p>Messpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lagerabgangsmenge (kumulierte Abgangsmenge während der Messperiode),</li> <li>• Lagerbestand (Durchschnittsbestandsmenge während der Messperiode).</li> </ul> <p>Aggregation: gewichteter Durchschnitt auf Materialnummerebene (mit dem Lagerbestandswert als Gewichtungsfaktor für die einzelnen Materialnummern)</p> <p>Berechnungsgrundlage: alle Materialnummern des betrachteten Materialtyps (Fertigwaren, Handelswaren, Rohmaterialien usw.)</p>
KEF	Kosten
Führungsgrössentyp	Leistungsgrösse
Einflussfaktoren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distributionsstruktur: Anzahl Lagerstufen und -orte,</li> <li>• Disposition: Höhe der Bestände,</li> <li>• Versandabwicklung: Arbeitsorganisation,</li> <li>• Systemnutzung: Steuerung der Versandabwicklung.</li> </ul>
<b>Lagerhüterquote</b>	
Definition	Die Lagerhüterquote bezeichnet den prozentualen Anteil an Produkten, die während der Messperioden nicht bewegt (verarbeitet bzw. verkauft) wurden.
SAP-basierte Messung	<p>Die Messung bewertet Materialnummern als Lagerhüter, deren Durchschnittsbestand &gt; 0 ist, für die aber keine Lagerabgänge verzeichnet sind.</p> <p>Messpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lagerabgangsmenge (kumulierte Abgangsmenge während der Messperiode),</li> <li>• Lagerbestand (Durchschnittsbestandsmenge während der Messperiode).</li> </ul> <p>Aggregation: ungewichteter Durchschnitt auf Materialnummerebene</p> <p>Berechnungsgrundlage: alle Materialnummern</p>
KEF	Kosten
Führungsgrössentyp	Analysegrösse
Einflussfaktoren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disposition: Höhe der Bestände.</li> </ul>

## Literaturverzeichnis

[Aichele 1997]

Aichele, C., Kennzahlenbasierte Geschäftsprozessanalyse, Gabler, Wiesbaden 1997

[Allweyer 1998]

Allweyer, T., Adaptive Geschäftsprozesse: Rahmenkonzept und Informationssysteme, Gabler, Wiesbaden 1998

[Andersen 1995]

Andersen, B., The Result of Benchmarking and a Benchmarking Process Model, Dissertation an der Universität Trondheim, Nr. NTH 95013, 1995

[Andersen/Camp 1995]

Andersen, B., Camp, R.C., Current Position and Future Development of Benchmarking, in: The TQM Magazine, 7. Jg., 1995, Nr. 5, S. 21-25

[APQC 1993]

APQC, The Benchmarking Management Guide, Productivity Press, Portland 1993

[Bach et al. 1995]

Bach, V., Brecht, L., Österle, H., Workflow-Systeme und BPR-Tools in der Führung von Geschäftsprozessen, in: Management & Computer, 3. Jg., 1995, Nr. 4, S. 285-289

[Bach/Österle 1999]

Bach, V., Österle, H., Wissensmanagement: Eine unternehmerische Perspektive, in: Bach, V., Vogler, P., Österle, H. (Hrsg.), Business Knowledge Management: Praxiserfahrungen mit Intranet-basierten Lösungen, Springer, Berlin u.a. 1999

[Bäckert/Packowski 1997]

Bäckert, W., Packowski, J., Business Process Reengineering der europäischen Supply Chain bei der Ciba Spezialitätenchemie AG, in: HMD – Theorie und Praxis der Wirtschaftsinformatik, o. Jg., 1997, Nr. 198, S. 51-65

[Bagchi 1996]

Bagchi, P.K., Role of Benchmarking as a Competitive Strategy: The Logistics Experience, in: International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, 26. Jg., 1996, Nr. 2, S. 4-22

[Bartmann et al. 1996]

Bartmann, D., Grebe, M., Metzger, R., Von den Besten lernen: Die deutsche Industrie im internationalen Benchmark-Test, in: Qualität & Zuverlässigkeit, 41. Jg., 1996, Nr. 9, S. 1007-1012

[Barzen/Wahle 1990]

Barzen, D., Wahle, P., Das PIMS-Programm: Was es wirklich wert ist, in: Harvard Business Manager, 12. Jg., 1990, Nr. 1, S. 100-109

[Bästlein et al. 1997]

Bästlein, S., Dämmig, M., Heine, A., Kluge, J., Überholen statt Einholen: Das Konzept des Core-Based Redesign, in: Zeitschrift für Führung und Organisation, 66. Jg., 1997, Nr. 5, S. 279-283

[Bathelt 1997]

Bathelt, H., Chemiestandort Deutschland: Technologischer Wandel, Arbeitsteilung und geographische Strukturen in der Chemischen Industrie, Edition Sigma, Berlin 1997

[Becker/Schütte 1996]

Becker, J., Schütte, R., Handelsinformationssysteme, Moderne Industrie, Landsberg/Lech 1996

[Becker et al. 1997]

Becker, M., Fleisch, E., Österle, H., Business Process Engineering mit SAP R/3: Fallstudie Kontron Elektronik, Arbeitsbericht des Instituts für Wirtschaftsinformatik an der Universität St. Gallen, St. Gallen 1997

[Bemowski 1991]

Bemowski, K., The Benchmarking Bandwagon, in: Quality Progress, 24. Jg., 1991, Nr.1, S. 19-24

[Bleicher 1991]

Bleicher, K., Organisation: Strategien – Strukturen – Kulturen, 2. Aufl., Gabler, Wiesbaden 1991

[Bodmer 1999]

Bodmer, C., Benchmarking in der Praxis, Unterlagen des Transferzentrums für Technologiemanagement (TECTEM), St. Gallen 1999

[Bodmer 1996]

Bodmer, C.E., Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit schweizerischer Industrieunternehmen durch Produktivitätssteigerungen, Dissertation an der Universität St. Gallen, Nr. 1867, St. Gallen 1996

[Bogan/English 1994]

Bogan, C.E., English, M.J., Benchmarking for Best Practices: Winning Through Innovative Adaption, McGraw-Hill, New York u.a. 1994

[Bogaschewsky/Rollberg 1998]

Bogaschewsky, R., Rollberg, R., Prozeßorientiertes Management, Springer, Berlin u.a. 1998

[Boutellier et al. 1999a]

Boutellier, R., Baumbach, M., Bodmer, C., Successful-Practices im After-Sales-Management: Teil 2 – Effektive Logistik über die gesamte Wertschöpfungskette, in: io Management Zeitschrift, 68. Jg., 1999, Nr. 3, S. 18-21

[Boutellier et al. 1999b]

Boutellier, R., Baumbach, M., Bodmer, C., Successful-Practices im After-Sales-Management: Teil 1 – Bessere Kundenbindung durch Leistungsgestaltung, in: io Management Zeitschrift, 68. Jg., 1999, Nr. 1/2, S. 23-27

[Boutellier et al. 1997]

Boutellier, R., Baumbach, M., Schwarz, G., Erfolgreiche Praktiken statt "Best Practices", in: Absatzwirtschaft, 40. Jg., 1997, Nr. 6, S. 48-52

[Boutellier/Kobler 1998]

Boutellier, R., Kobler, R.A., Strategic EuroLogistics Design, in: Fleischmann, B., van Nunen, J., Speranza, M. G., Stähly, P. (Hrsg.), Advances in Distribution Logistics, Springer, Berlin u.a. 1998, S. 5-26

[Bowersox/Closs 1996]

Bowersox, D.J., Closs, D.J., Logistical Management: The Integrated Supply Chain Process, McGraw-Hill, New York u.a. 1996

[Boxwell 1994]

Boxwell, R.J., Benchmarking for Competitive Advantage, McGraw-Hill, New York u.a. 1994

[Braun/Lawrence 1997]

Braun, K., Lawrence, C., Von der Vision über die Ziele zum Benchmarking oder: Benchmarking ohne Vision ist gefährlich, in: Zeitschrift für Führung und Organisation, 66. Jg., 1997, Nr. 1, S. 16-20

[Brecht 1999]

Brecht, L., Konzept des integrierten, informationssystemgestützten Prozessmanagements, Habilitationsschrift an der Universität St. Gallen, 1999

[Brecht et al. 1998]

Brecht, L., Legner, C., Muschter, S., Österle, H., Prozeßführung mit nichtfinanziellen Führungsgrößen: Konzept und Erfahrungen, in: Controlling, 10. Jg., 1998, Nr. 5, S. 286-294

[Brenner 1995]

Brenner, C., Techniken und Metamodell des Business Engineering, Dissertation an der Hochschule St. Gallen, Nr. 1699, St. Gallen 1995

[Brokemper/Gleich 1998]

Brokemper, A., Gleich, R., Benchmarking von Arbeitvorbereitungsprozessen in der Maschinenbaubranche, in: krp – Kostenrechnungs-Praxis, 42. Jg., 1998, Nr. 1, S. 16-25

[Buhl 1997]

Buhl, U.H., Best practices vs. common practices bei der Softwareentwicklung, in: Wirtschaftsinformatik, 39. Jg., 1997, Nr. 6, S. 639-640

[Buxmann/König 1996]

Buxmann, P., König, W., Organisationsgestaltung bei der Einführung betrieblicher Standardsoftware, in: Management & Computer, 4. Jg., 1996, Nr. 3, S. 161-168

[Buxmann/König 1997]

Buxmann, P., König, W., Empirische Ergebnisse zum Einsatz der betrieblichen Standardsoftware SAP R/3, in: Wirtschaftsinformatik, 39. Jg., 1997, Nr. 4, S. 331-338

[Camp 1989]

Camp, R., Benchmarking: The Search for Industry Best Practices that Lead to Superior Performance, ASQC Quality Press, Milwaukee 1989

[Camp 1995]

Camp, R., Business Process Benchmarking: Finding and Implementing Best Practices, ASQC Quality Press, Milwaukee 1995

[Chmielewicz 1994]

Chmielewicz, K., Forschungskonzeptionen der Wirtschaftswissenschaft, 3. Aufl., Schäffer-Poeschel, Stuttgart 1994

[Christopher 1994]

Christopher, M., Logistics and Supply Chain Management, Irwin, Burr Ridge Ill. 1994

[Clarke/Garside 1997]

Clarke, A., Garside, J., The Development of a Best Practice Model for Change Management, in: European Management Journal, 15. Jg., 1997, Nr. 5, S. 537-545

[Codling 1992]

Codling, S., Best Practice Benchmarking: A Management Guide, 2. Aufl., Gower, Brookfield 1992

[Corsten 1997]

Corsten, H., Geschäftsprozeßmanagement: Grundlagen, Elemente und Konzepte, in: Corsten, H. (Hrsg.), Management von Geschäftsprozessen, Kohlhammer, Stuttgart u.a. 1997, S. 9-57

[Cox/Thompson 1998]

Cox, A., Thompson, I., On the Appropriateness of Benchmarking, in: Journal of General Management, 23. Jg., 1998, Nr. 23, S. 1-20

[Davenport/Beers 1995]

Davenport, T., Beers, M.C., Managing Information about Processes, in: Journal of Management Information Systems, 12. Jg., 1995, Nr. 1, S. 57-80

[Davenport 1993]

Davenport, T.H., Process Innovation: Reengineering Work through Information Technology, Harvard Business School Press, Boston 1993

[Davenport 1998]

Davenport, T.H., Putting the Enterprise into the Enterprise System, in: Harvard Business Review, 76. Jg., 1998, Nr. 4, S. 121-131

[Davenport/Short 1990]

Davenport, T.H., Short, J.E., The New Industrial Engineering: Information Technology and Business Process Redesign, in: Sloan Management Review, 31. Jg., 1990, Nr. 4, S. 11-27

[Day 1992]

Day, C.R., Benchmarking's First Law: Know Thyself, in: Industry Week, o. Jg., 1992, Nr. 4, S. 70

[Dehner 1993]

Dehner, H., Sie wissen nicht, was sie tun, in: Automobil-Produktion, o. Jg., 1993, Mai, S. 50-52

[Derszeteler 1996]

Derszeteler, G., Workflow Management Cycle: Ein Ansatz zur Integration von Modellierung, Ausführung und Bewertung workflowgestützter Geschäftsprozesse, in: Wirtschaftsinformatik, 38. Jg., 1996, Nr. 6, S. 591-600

[Dreher 1997]

Dreher, D., Logistik-Benchmarking in der Automobil-Branche: Ein Führungsinstrument zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit, Eul, Lohmar/Köln 1997

[Dresen 1997]

Dresen, P., Benchmarking in der Beschaffung, Dissertation an der Universität Köln, Köln 1997

[Drew 1997]

Drew, S.A.W., From Knowledge to Action: The Impact of Benchmarking on Organizational Performance, in: Long Range Planning, 30. Jg., 1997, Nr. 3, S. 427-441

[Eccles 1991]

Eccles, R.C., Wider das Primat der Zahlen: Die neuen Steuergrößen, in: Harvard Business Manager, 13. Jg., 1991, Nr. 4, S. 14-22

[Endres 1980]

Endres, W., Theorie und Technik des betriebswirtschaftlichen Vergleichs: Lehr- und Handbuch für Praxis und Wissenschaft, E. Schmidt, Berlin 1980

[Ester 1997]

Ester, B., Benchmarks für die Ersatzteillogistik: Benchmarkingformen, Vorgehensweisen, Prozesse und Kennzahlen, E. Schmidt, Berlin 1997

[Frese 1995]

Frese, E., Grundlagen der Organisation: Konzept – Prinzipien – Strukturen, 6. Aufl., Gabler, Wiesbaden 1995

[Fries 1994]

Fries, S., Neuorientierung der Qualitätskostenrechnung in prozessorientierten TQM-Unternehmen: Entwurf eines ganzheitlichen Entwicklungsprozesses zur Auswahl von Prozessmessgrößen, Dissertation an der Universität St. Gallen, Nr. 1543, St. Gallen 1994

[Fries/Seghezzi 1994]

Fries, S., Seghezzi, H.D., Entwicklung von Meßgrößen für Geschäftsprozesse, in: Controlling, 6. Jg., 1994, Nr. 6, S. 338-345

[Gaitanides 1983]

Gaitanides, M., Prozeßorganisation: Entwicklung, Ansätze und Programme prozeßorientierter Organisationsgestaltung, Vahlen, München 1983

[Gaitanides 1998]

Gaitanides, M., Business Reengineering / Prozeßmanagement: Von der Management-technik zur Theorie der Unternehmung, in: Die Betriebswirtschaft, 58. Jg., 1998, Nr. 3, S. 369-381

[Gaitanides et al. 1994]

Gaitanides, M., Scholz, R., Vrohling, A., Prozeßmanagement – Grundlagen und Zielsetzungen, in: Gaitanides, M., Scholz, R., Vrohling, A., Raster, M. (Hrsg.), Prozeßmanagement: Konzepte, Umsetzungen und Erfahrungen des Reengineering, Hanser, München/Wien 1994, S. 1-19

[Garvin 1991]

Garvin, D.A., How the Baldrige Award Really Works, in: Harvard Business Review, 69. Jg., 1991, Nr. 6, S. 80-93

[Garvin 1993]

Garvin, D.A., Building a Learning Organization, in: Harvard Business Review, 71. Jg., 1993, Nr. 4, S. 78-91

[Gerpott 1994]

Gerpott, T.J., Intelligentes Benchmarking als Mittel zur Neuausrichtung in Wettbewerb und Markt, in: Booz, Allen & Hamilton (Hrsg.), Gewinnen im Wettbewerb, Schäffer-Poeschel, Stuttgart 1994, S. 51-78

[Gomez/Probst 1987]

Gomez, P., Probst, G.J.B., Vernetztes Denken im Management: Eine Methodik des ganzheitlichen Problemlösens, Schriftenreihe „Die Orientierung“, Nr. 89, Schweizerische Volksbank, Bern 1987

[Grevener/Schiffers 1995]

Grevener, H., Schiffers, E., Geschäftsprozesse - Ihre Effektivität und Effizienz wird durch kombiniertes Prozeß-Benchmarking gesteigert, in: Kreuz, W. et al. (Hrsg.), Mit Benchmarking zur Weltspitze aufsteigen, 2. Aufl., Moderne Industrie, Landsberg/Lech 1997, S. 83-117

[Grochla 1982]

Grochla, E., Grundlagen der organisatorischen Gestaltung, Poeschel, Stuttgart 1982

[Gutzwiller 1994]

Gutzwiller, T., Das CC-RIM-Referenzmodell für den Entwurf von betrieblichen, transaktionsorientierten Informationssystemen, Physica, Heidelberg 1994

[Hadamitzky 1995]

Hadamitzky, M.C., Analyse und Erfolgsbeurteilung logistischer Reorganisationen, Deutscher Universitäts-Verlag, Wiesbaden 1995

[Haeckel/Nolan 1993]

Haeckel, S.H., Nolan, R.L., Managing by Wire, in: Harvard Business Review, 71. Jg., 1993, Nr. 5, S. 122-132

[Hahn 1994]

Hahn, D., PuK Controllingkonzepte: Planung und Kontrolle, Planungs- und Kontrollsysteme, 4. Aufl., Gabler, Wiesbaden 1994

[Hakes 1994]

Hakes, C., The Self-Assessment Handbook: For Measuring Corporate Excellence, Chapman & Hall, London u.a. 1994

[Hammer/Champy 1993]

Hammer, M., Champy, J., Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution, Harper Business, New York 1993

[Harrington 1991]

Harrington, H.J., Business Process Improvement: The Breakthrough Strategy for Total Quality, Productivity, and Competitiveness, McGraw-Hill, New York u.a. 1991

[Harrington 1996]

Harrington, H.J., The Complete Benchmarking Implementation Guide: Total Benchmarking Management, McGraw-Hill, New York u.a. 1996

[Harrington 1997]

Harrington, H.J., The Fallacy of Universal Best Practices, in: The TQM Magazine, 9. Jg., 1997, Nr. 1, S. 61-75

[Hauschildt 1993]

Hauschildt, J., Innovationsmanagement, Oldenbourg, München 1993

[Hauser 1996]

Hauser, C., Marktorientierte Bewertung von Unternehmungsprozessen, Eul, Bergisch Gladbach / Köln 1996

[Heib et al. 1996]

Heib, B., Daneva, M., Scheer, A.-W., ARIS-based Reference Model for Benchmarking, Arbeitsbericht des Instituts für Wirtschaftsinformatik an der Universität Saarbrücken, Nr. 131, Saarbrücken 1996

[Hess 1996]

Hess, T., Entwurf betrieblicher Prozesse: Grundlagen – Bestehende Methoden – Neue Ansätze, Deutscher Universitäts-Verlag, Wiesbaden 1996

[Hess/Brecht 1995]

Hess, T., Brecht, L., State of the Art des Business Process Redesign: Darstellung und Vergleich bestehender Methoden, Gabler, Wiesbaden 1995

[Hess et al. 1995]

Hess, T., Brecht, L., Österle, H., Stand und Defizite der Methoden des Business Process Redesign, in: Wirtschaftsinformatik, 37. Jg., 1995, Nr. 5, S. 480-486

[Heym 1995]

Heym, M., Prozeß- und Methodenmanagement für Informationssysteme: Überblick und Referenzmodell, Springer, Berlin u.a. 1995

[Hildebrand/Mertens 1992]

Hildebrand, R., Mertens, P., PPS-Controlling mit Kennzahlen und Checklisten, Springer, Berlin u.a. 1992

[Hill et al. 1994]

Hill, W., Fehlbach, R., Ulrich, P., Organisationslehre 1: Ziele, Instrumente und Bedingungen der Organisation sozialer Systeme, 5. Aufl., Haupt, Bern 1994

[Hinterhuber 1994]

Hinterhuber, H.H., Paradigmenwechsel: Vom Denken in Funktionen zum Denken in Prozessen, in: Journal für Betriebswirtschaft, 44. Jg., 1994, Nr. 2, S. 58-75

[Homburg et al. 1997]

Homburg, C., Werner, H., Englisch, M., Kennzahlengestütztes Benchmarking im Beschaffungsbereich: Konzeptionelle Aspekte und empirische Befunde, in: Die Betriebswirtschaft, 57. Jg., 1997, Nr. 1, S. 48-64

[Horváth 1997]

Horváth, P., Die „Vorderseite“ der Prozeßorientierung, in: Controlling, 9. Jg., 1997, Nr. 2, S. 114

[Horváth/Herter 1992]

Horváth, P., Herter, R.N., Benchmarking: Vergleich mit den Besten der Besten, in: Controlling, 4. Jg., 1992, Nr. 1, S. 4-11

[Hutton/Zairi 1995]

Hutton, R., Zairi, M., Effective Benchmarking Through a Prioritization Methodology, in: Total Quality Management, 6. Jg., 1995, Nr. 4, S. 399-411

[IMG 1997]

IMG, PROMET BPR: Methodenhandbuch für den Entwurf von Geschäftsprozessen (Version 2.0), St. Gallen / München 1997

[International Best Factory Award 1999]

International Best Factory Award, Internationaler Unternehmensvergleich: Ergebnisse der IFBA-Auswertungen, [http://www.benchmarking.de/be\\_int.html](http://www.benchmarking.de/be_int.html) (21.4.1999)

[Iversen 1997]

Iversen, C., Benchmarking Order-to-Delivery, in: The Benchmark, o. Jg., 1997, Nr. 1, S. 13-19

[Kaplan/Norton 1992]

Kaplan, R.S., Norton, D.P., The Balanced Scorecard: Measures That Drive Performance, in: Harvard Business Review, 70. Jg., 1992, Nr. 1, S. 71-79

[Kaplan/Norton 1996]

Kaplan, R.S., Norton, D.P., Linking the Balanced Scorecard to Strategy, in: California Management Review, 39. Jg., 1996, Nr. 1, S. 53-79

[Karlöf/Östblom 1994]

Karlöf, B., Östblom, S., Das Benchmarking-Konzept: Wegweiser zu Spitzenleistungen in Qualität und Produktivität, Vahlen, München 1994

[Kautz 1996]

Kautz, W.-E., Produktionsplanungs- und -steuerungssysteme: Konzept zur technisch-ökonomisch begründeten Auswahl, Gabler, Wiesbaden 1996

[Keller/Popp 1995]

Keller, G., Popp, K., Referenzmodelle für Geschäftsprozesse, in: HMD – Theorie und Praxis der Wirtschaftsinformatik, 32. Jg., 1995, Nr. 187, S. 94-117

[Keller/Schröder 1996]

Keller, G., Schröder, G., Geschäftsprozeßmodelle: Vergangenheit – Gegenwart – Zukunft, in: Management & Computer, 4. Jg., 1996, Nr. 2

[Kempf/Siebert 1995]

Kempf, S., Siebert, G., Klassifizierendes Benchmarking: Ein neuer Ansatz, in: Mertins, K., Siebert, G., Kempf, S. (Hrsg.), Benchmarking: Praxis in deutschen Unternehmungen, Springer, Berlin u.a. 1995, S. 113-124

[Kienbaum/Schröder 1997]

Kienbaum, J., Schröder, A., Benchmarking in der Praxis, in: Kienbaum, J. (Hrsg.), Benchmarking Personal: Von den Besten lernen, Schäffer-Poeschel, Stuttgart 1997, S. 3-15

[Kieser 1996]

Kieser, A., Moden & Mythen des Organisierens, in: Die Betriebswirtschaft, 56. Jg., 1996, Nr. 1, S. 21-39

[Klein 1996]

Klein, S., Interorganisationssysteme und Unternehmensnetzwerke: Wechselwirkungen zwischen organisatorischer und informationstechnischer Entwicklung, Deutscher Universitäts-Verlag, Wiesbaden 1996

[Kleinfeld 1997]

Kleinfeld, K., Benchmarking: Startpunkt einer vollumfänglichen Produktivitäts-Steigerung, in: Töpfer, A. (Hrsg.), Benchmarking: Der Weg zu Best Practice, Springer, Berlin u.a. 1997, S. 105-123

[Kollmar/Niemaier 1994]

Kollmar, A., Niemaier, D., Der Weg zum richtigen Benchmarking-Partner: Unter den Besten wählen, in: Gabler's Magazin, 8. Jg., 1994, Nr. 5, S. 31-35

[KPMG Management Consulting o.J.]

KPMG Management Consulting, Exploiting Packaged Software: A Business Guide to Package-Focused Solutions, o.O. o.J.

[Kreuz 1996]

Kreuz, W., Benchmarking – Voraussetzung für den Erfolg von TQM, in: Mehdorn, H., Töpfer, A. (Hrsg.), Besser – Schneller – Schlanker: TQM-Konzepte in der Unternehmenspraxis, 2. Aufl., Luchterhand, Neuwied u.a. 1996, S. 83-108

[Kreuz 1997a]

Kreuz, W., Prozeß-Benchmarking - Voraussetzung zur Optimierung von Abläufen im Unternehmen, in: Sabisch, H., Tintelnot, C. (Hrsg.), Benchmarking: Weg zu unternehmerischen Spitzenleistungen, Schäffer-Poeschel, Stuttgart 1997, S. 23-33

[Kreuz 1997b]

Kreuz, W., Kosten-Benchmarking: Konzept und Praxisbeispiel, in: Franz, K.-P., Kajüter, P. (Hrsg.), Kostenmanagement, Schaeffer-Poeschel, Stuttgart 1997, S. 277-291

[Kreuz/Grevener 1997]

Kreuz, W., Grevener, H., Mit Benchmarking Spitzenleistungen in Controlling und Rechnungswesen erzielen, in: Picot, A. (Hrsg.), Information als Wettbewerbsfaktor: Kongress-Dokumentation 50. Deutscher Betriebswirtschaftler-Tag 1996, Schäffer-Poeschel, Stuttgart 1997, S. 283-301

[Kreuz et al. 1997]

Kreuz, W. et al., Mit Benchmarking zur Weltspitze aufsteigen, 2. Aufl., Moderne Industrie, Landsberg / Lech 1995

[Krönfeld 1995]

Krönfeld, B., Erfolgsforschung in kooperierenden Handelssystemen: Eine empirische Analyse des organisationalen Lernens von erfolgreichen Vorbildern, Lang, Frankfurt/Main 1995

[Krüger 1994]

Krüger, W., Organisation der Unternehmung, 3. Aufl., Kohlhammer, Stuttgart 1994

[Kruse 1996]

Kruse, C., Referenzmodellgestütztes Geschäftsprozessmanagement, Gabler, Wiesbaden 1996

[Kubicek/Welter 1985]

Kubicek, H., Welter, G., Messung der Organisationsstruktur, Enke, Stuttgart 1985

[Kühn/Grünig 1986]

Kühn, R., Grünig, R., Aktionsforschung und ihre Anwendung in der praktisch-normativen Betriebswirtschaftslehre, in: Die Unternehmung, 40. Jg., 1986, Nr. 2, S. 118-133

[Lachnit 1975]

Lachnit, L., Grundgedanken zu einer vergleichenden Betriebswirtschaftslehre, in: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 29. Jg., 1975, Nr. 1, S. 9-29

[Lamla 1995]

Lamla, J., Prozessbenchmarking, Vahlen, München 1995

[Lasch 1998]

Lasch, R., Marktorientierte Gestaltung von Logistikprozessen, Deutscher Universitäts-Verlag, Wiesbaden 1998

[Legner et al. 1998]

Legner, C., Anderson, K., Ossenberr, P., Österle, H., Business Process Benchmarking based on ERP Systems: Findings from the ACHIEVE Benchmarking Study, Arbeitsbericht des Instituts für Wirtschaftsinformatik an der Universität St. Gallen, St. Gallen 1998

[Liebelt/Sulzberger 1992]

Liebelt, W., Sulzberger, M., Grundlagen der Ablauforganisation, 2. Aufl., G. Schmidt, Giessen 1992

[Linnhoff 1996]

Linnhoff, M., Eine Methodik für das Benchmarking von Entwicklungskooperationen, Shaker, Aachen 1996

[Locke/Latham 1990]

Locke, E.W., Latham, G.P., A Theory of Goal Setting and Task Performance, Prentice Hall, Englewood Cliffs, New Jersey 1990

[Malone et al. 1997]

Malone, T.W., Crowston, K., Lee, J., Tools for Inventing Organizations: Towards a Handbook of Organizational Processes, Working Paper Nr. 198, Massachusetts Institute of Technology, Center for Coordination Science, Cambridge 1997

[Mann et al. 1998]

Mann, L., Samson, D., Dow, D., A Field Experiment on the Effects of Benchmarking and Goal Setting on Company Sales Performance, in: Journal of Management, 24. Jg., 1998, Nr. 1, S. 73-96

[Marent 1995]

Marent, C., Branchenspezifische Referenzmodelle für betriebswirtschaftliche IV-Anwendungsbereiche, in: Wirtschaftsinformatik, 37. Jg., 1995, Nr. 3, S. 303-313

[Martin 1998]

Martin, M.H., Smart Managing, in: Fortune Magazine, 2.2.1998, S. 95-97

[Maurer/Schwickert 1998]

Maurer, G., Schwickert, A.C., Kritische Anmerkungen zur prozeßorientierten Unternehmensgestaltung, in: Industrie Management, 14. Jg., 1998, Nr. 2, S. 9-12

[McNair/Leibfried 1992]

McNair, C.J., Leibfried, K.H.J., Benchmarking: A Tool for Continuous Improvement, Oliver Wight Publications, Essex Junction Vermont 1992

[Mende 1995]

Mende, M., Ein Führungssystem für Geschäftsprozesse, Dissertation an der Hochschule St. Gallen, Nr. 1634, St. Gallen 1995

[Mertens 1995]

Mertens, P., Integrierte Informationsverarbeitung, 10. Aufl., Gabler, Wiesbaden 1995

[Mertens 1996]

Mertens, P., Nur Prozeßfokus?, in: Wirtschaftsinformatik, 38. Jg., 1996, Nr. 4, S. 445-446

[Mertens et al. 1996]

Mertens, P., Bissantz, N., Geyer, H., Hagedorn, J., Holzner, J., Ludwig, P., IV-Anwendungsarchitekturen für Branchen- und Betriebstypen – erörtert am Beispiel der Ergebnisrechnung, in: Wirtschaftsinformatik, 38. Jg., 1996, Nr. 5, S. 485-495

[Mertins et al. 1994]

Mertins, K., Kempf, S., Siebert, G., Benchmarking: Ein Managementwerkzeug, in: Zeitschrift für wirtschaftliche Fertigung und Automatisierung, o. Jg., 1994, Nr. 7-8, S. 359-361

[Metzger 1997]

Metzger, R., Made in Germany: Eine Benchmarking-Analyse über Produktion und F&E, in: Töpfer, A. (Hrsg.), Benchmarking: Der Weg zu Best Practice, Springer, Berlin u.a. 1997, S. 93-104

[Meyer 1994a]

Meyer, C., Betriebswirtschaftliche Kennzahlen und Kennzahlensysteme, 2. Aufl., Schäffer-Poeschel, Stuttgart 1994

[Meyer 1994b]

Meyer, C., How the Right Measures Help Teams Excel, in: Harvard Business Review, 72. Jg., 1994, Nr. 3, S. 95-103

[Missroon 1998]

Missroon, A., Automating the Balanced Scorecard, in: The International Journal of Business Transformation, 2. Jg., 1998, Nr. 1, S. 57-63

[Morwind 1995]

Morwind, K., Praktische Erfahrungen mit Benchmarking, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 65. Jg., 1995, Ergänzungsheft 2, S. 25-39

[Mucksch et al. 1996]

Mucksch, H., Holthuis, J., Reiser, M., Das Data Warehouse-Konzept: ein Überblick, in: Wirtschaftsinformatik, 38. Jg., 1996, Nr. 4, S. 421-433

[Muschter 1999]

Muschter, S., IS-gestütztes Prozessmanagement, Deutscher Universitäts-Verlag, Wiesbaden 1999

[Muschter/Österle 1999]

Muschter, S., Österle, H., Investitionen in Standardsoftware: Ein geschäftsorientierter Ansatz zur Nutzenmessung und -bewertung, in: Scheer, A.-W., Nüttgens, M. (Hrsg.), Electronic Business Engineering: 4. Internationale Tagung Wirtschaftsinformatik, Physica, Heidelberg 1999, S. 443-468

[New/Payne 1995]

New, S.J., Payne, P., Research Frameworks in Logistics: Three Models, Seven Diners and a Survey, in: International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, 25. Jg., 1995, Nr. 10, S. 60-77

[Nippa 1995]

Nippa, M., Bestandsaufnahme des Reengineering-Konzepts: Leitgedanken für das Management, in: Nippa, M., Picot, A. (Hrsg.), Prozeßmanagement und Reengineering: Die Praxis im deutschsprachigen Raum, Campus, Frankfurt / New York 1995, S. 61-77

[Nonaka/Takeuchi 1997]

Nonaka, I., Takeuchi, H., Die Organisation des Wissens: Wie japanische Unternehmen eine brachliegende Ressource nutzbar machen, Campus, Frankfurt / New York 1997

[O'Dell/Grayson 1998]

O'Dell, C., Grayson, C.J., If Only We Knew What We Know: Identification and Transfer of Internal Best Practices, in: California Management Review, 40. Jg., 1998, Nr. 3, S. 154-174

[Österle 1995]

Österle, H., Business Engineering: Prozeß- und Systementwicklung, Band 1, Springer, Berlin u.a. 1995

[Österle et al. 1991]

Österle, H., Brenner, W., Hilbers, K., Unternehmensführung und Informationssystem: Der Ansatz des St. Galler Informationssystem-Managements, Teubner, Stuttgart 1991

[Pfohl 1994]

Pfohl, H.-C., Management der Logistikkette: Kostensenkung – Leistungssteigerung – Erfolgspotential, E. Schmidt, Darmstadt 1994

[Picot 1997]

Picot, A., Information als Wettbewerbsfaktor: Veränderungen in Organisation und Controlling, in: Picot, A. (Hrsg.), Information als Wettbewerbsfaktor: Kongress-Dokumentation 50. Deutscher Betriebswirtschaftler-Tag 1996, Schäffer-Poeschel, Stuttgart 1997, S. 175-200

[Picot/Franck 1995]

Picot, A., Franck, E., Prozeßorganisation: Eine Bewertung der neuen Ansätze aus Sicht der Organisationstheorie, in: Nippa, M., Picot, A. (Hrsg.), Prozeßmanagement und Reengineering: Die Praxis im deutschsprachigen Raum, Campus, Frankfurt / New York 1995, S. 13-38

[Picot/Reichwald 1991]

Picot, A., Reichwald, R., Informationswissenschaft, in: Heinen, E. (Hrsg.), Industriebetriebslehre: Entscheidungen im Industriebetrieb, Gabler, Wiesbaden 1991, S. 241-393

[Picot/Reichwald 1987]

Picot, A., Reichwald, R., Bürokommunikation: Leitsätze für den Anwender, 3. Aufl., Angewandte Informations-Technik, Halbergmoos 1987

[Picot et al. 1996]

Picot, A., Reichwald, R., Wigand, R.T., Die grenzenlose Unternehmung: Information, Organisation und Management, 2. Aufl., Gabler, Wiesbaden 1996

[Pieske 1995a]

Pieske, R., Benchmarking in der Praxis: Erfolgreiches Lernen von führenden Unternehmen, 1995

[Pieske 1995b]

Pieske, R., Den besten Wettbewerber finden, in: Gabler's Magazin, 9. Jg., 1995, Nr. 2, S. 24-28

[Pieske 1995c]

Pieske, R., Die Auswahl von Benchmarking-Partnern, in: Mertins, K., Siebert, G., Kempf, S. (Hrsg.), Benchmarking: Praxis in deutschen Unternehmen, Springer, Berlin u.a. 1995, S. S. 49-71

[Pittiglio Rabin Todd & McGrath 1997]

Pittiglio Rabin Todd & McGrath, Introduction to the 1997 Integrated Supply-Chain Benchmarking Study, Pittsburgh 1997

[Porter 1985]

Porter, M., Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance, Free Press, New York 1985

[Probst/Raub 1995]

Probst, G., Raub, S., Action Research: Ein Konzept angewandter Managementforschung, in: Die Unternehmung, 49. Jg., 1995, Nr. 1, S. 3-19

[Promatis 1997]

Promatis, Income Referenzmodell für Oracle Applications: Modellbasierte Implementation betriebswirtschaftlicher Standard-Anwendungssoftware, Karlsbad 1997

[Rau 1996a]

Rau, H., Benchmarking: Fehler in der Praxis, in: Harvard Business Manager, 18. Jg., 1996, Nr. 4, S. 21-25

[Rau 1996b]

Rau, H., Mit Benchmarking an die Spitze: Von den Besten lernen, Gabler, Wiesbaden 1996

[Reichmann 1997]

Reichmann, T., Controlling mit Kennzahlen und Managementberichten: Grundlagen einer systemgestützten Controlling-Konzeption, 5. Aufl., Vahlen, München 1997

[Reichwald/Weichselbaumer 1997]

Reichwald, R., Weichselbaumer, J., Erfolgs-Controlling von Reorganisationen: Konzeptionelle Grundlagen und praktische Umsetzung, in: Controlling, 9. Jg., 1997, Nr. 3, S. 156-169

[Rieger 1997]

Rieger, B., Führungsinformationssysteme in Standardsoftware-Paketen: Welchen Nutzen ziehen Manager aus integrierten Systemen?, in: Industrie Management, 13. Jg., 1997, Nr. 3, S. 8-12

[Rieser 1989]

Rieser, I., Konkurrenzanalyse, in: Die Unternehmung, 43. Jg., 1989, Nr. 4, S. 293-309

[Rockart 1979]

Rockart, J.F., Chief Executives Define Their Own Data Needs, in: Harvard Business Review, 57. Jg., 1979, Nr. 2, S. 81-93

[Rodim/Henk 1996]

Rodim, M., Henk, A., Dynamic Enterprise Modeling, Kluwer, Barnvald 1996

[Rolf 1998]

Rolf, A., Grundlagen der Organisations- und Wirtschaftsinformatik, Springer, Berlin u.a. 1998

[Scheer 1995]

Scheer, A.-W., Wirtschaftsinformatik: Referenzmodelle für industrielle Geschäftsprozesse, 6. Aufl., Springer, Berlin u.a. 1995

[Scheer et al. 1995]

Scheer, A.-W., Nüttgens, M., Zimmermann, V., Rahmenkonzept für ein integriertes Geschäftsprozeßmanagement, in: Wirtschaftsinformatik, 37. Jg., 1995, Nr. 5, S. 426-434

[Schefczyk 1996]

Schefczyk, M., Data Envelopment Analysis: Eine Methode zur Effizienz- und Erfolgsschätzung von Unternehmen und öffentlichen Organisationen, in: Die Betriebswirtschaft, 56. Jg., 1996, Nr. 2, S. 167-183

[Schmidt 1994]

Schmidt, G., Methode und Techniken der Organisation, 10. Aufl., G. Schmidt, Gießen 1994

[Schnettler 1961]

Schnettler, A., Betriebsvergleich: Grundlagen und Praxis zwischenbetrieblicher Vergleiche, 3. Aufl., C.E. Poeschel, Stuttgart 1961

[Scholz/Vrohling 1994]

Scholz, R., Vrohling, A., Prozeß-Redesign und kontinuierliche Prozeßverbesserung, in: Gaitanides, M., Scholz, R., Vrohling, A., Raster, M. (Hrsg.), Prozeßmanagement: Konzepte, Umsetzungen und Erfahrungen des Reengineering, Hanser, München / Wien 1994, S. 100-122

[Scholz 1993]

Scholz, R., Geschäftsprozeßoptimierung: Crossfunktionale Rationalisierung oder strukturelle Reorganisation, Eul, Bergisch Gladbach 1993

[Schomburg 1980]

Schomburg, E., Entwicklung eines betriebstypologischen Instrumentariums zur systematischen Ermittlung der Anforderungen an EDV-gestützte Produktionsplanungs- und Steuerungssysteme im Maschinenbau, Dissertation an der RWTH Aachen, Aachen 1980

[Schönsleben 1998]

Schönsleben, P., Integrales Logistikmanagement: Planung und Steuerung von umfassenden Geschäftsprozessen, Springer, Berlin u.a. 1998

[Schreier 1996]

Schreier, U., Verarbeitungsprinzipien in Data-Warehousing-Systemen, in: HMD – Theorie und Praxis der Wirtschaftsinformatik, o. Jg., 1996, Nr. 187, S. 78-93

[Schreyögg/Eberl 1998]

Schreyögg, G., Eberl, P., Organisationales Lernen: Viele Fragen, noch zu wenig neue Antworten, in: Die Betriebswirtschaft, 58. Jg., 1998, Nr. 4, S. 516-536

[SCOR 1998]

SCOR, Supply Chain Operations Reference Model (SCOR): Plan / Source / Make / Deliver, Version 3.0, Supply-Chain Council, San Francisco 1998

[Seghezzi 1996]

Seghezzi, H.D., Integriertes Qualitätsmanagement: Das St. Galler Konzept, Hanser, München / Wien 1996

[Seidenschwarz 1998]

Seidenschwarz, W., Controlling für Unternehmen mit beweglichen Strukturen: Ergebnisse einer empirischen Untersuchung und ein erster konzeptioneller Ansatz für die dazugehörige Unternehmenssteuerung, in: Controlling, 10. Jg., 1998, Nr. 4, S. 244-251

[Senge 1990]

Senge, P.M., The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization, Doubleday, New York 1990

[Siebert 1998]

Siebert, G., Prozeß-Benchmarking: Methode zum branchenunabhängigen Vergleich von Geschäftsprozessen, Dissertation an der TU Berlin, 1998

[Siebert/Kempf 1998a]

Siebert, G., Kempf, S., Mit Benchmarking die Prozesse optimieren, in: Qualität & Zuverlässigkeit, 43. Jg., 1998, Nr. 8, S. 935-938

[Siebert/Kempf 1998b]

Siebert, G., Kempf, S., Pocket Power Benchmarking, Hanser, München 1998

[Spur et al. 1993]

Spur, G., Mertins, K., Jochem, R., Integrierte Unternehmensmodellierung, Beuth, Berlin u.a. 1993

[Stahlknecht/Hasenkamp 1997]

Stahlknecht, P., Hasenkamp, U., Einführung in die Wirtschaftsinformatik, 8. Aufl., Springer, Berlin u.a. 1997

[Stalk/Hout 1990]

Stalk, G.J., Hout, T.M., Competing against Time: How Time-Based Competition is Reshaping Global Markets, Free Press, New York 1990

[Stata 1989]

Stata, R., Organizational Learning: The Key to Management Innovation, in: Sloan Management Review, 30. Jg., 1989, Nr. 3, S. 63-73

[Stier 1996]

Stier, W., Empirische Forschungsmethoden, Springer, Berlin u.a. 1996

[Thome/Hufgard 1996]

Thome, R., Hufgard, A., Continuous System Engineering, Vogel, Würzburg 1996

[Töpfer/Mann 1997]

Töpfer, A., Mann, A., Benchmarking: Lernen von den Besten, in: Töpfer, A. (Hrsg.), Benchmarking: Der Weg zu Best Practice, Springer, Berlin u.a. 1997, S. 31-75

[Towill 1996]

Towill, D.R., Time Compression and Supply Management: A Guided Tour, in: Logistics Information Management, 9. Jg., 1996, Nr. 6, S. 41-53

[Ulrich 1981]

Ulrich, H., Die Betriebswirtschaftslehre als anwendungsorientierte Sozialwissenschaft, in: Geist, M., Köhler, R. (Hrsg.), Die Führung des Betriebes, Pöschel, Stuttgart 1981, S. 1-25

[Ulrich 1984]

Ulrich, H., Management, Haupt, Bern / Stuttgart 1984

[Ulrich 1990]

Ulrich, H., Unternehmenspolitik, 3. Aufl., Haupt, Bern / Stuttgart 1990

[Ulrich 1998]

Ulrich, P., Organisationales Lernen durch Benchmarking, Deutscher Universitäts-Verlag, Wiesbaden 1998

[Voss et al. 1997]

Voss, C.A., Ahlström, P., Blackmon, K., Benchmarking and Operational Performance: Some Empirical Results, in: Benchmarking for Quality Management & Technology, 4. Jg., 1997, Nr. 4, S. 273-285

[Walleck et al. 1991]

Walleck, A.S., O'Halloran, J.D., Leader, C.A., Benchmarking World-Class Performance, in: McKinsey Quarterly, o. Jg., 1991, Nr. 1, S. 3-24

[Watson 1992]

Watson, G.H., The Benchmarking Workbook: Adapting Best Practices for Performance Improvement, Productivity Press, Portland 1992

[Watson 1993]

Watson, G.H., Strategic Benchmarking: How to Rate your Company's Performance against the World's Best, John Wiley, New York u.a. 1993

[Watson 1994]

Watson, G.H., Business Systems Engineering: Managing Breakthrough Changes for Productivity and Profit, John Wiley & Sons, New York u.a. 1994

[Whyte et al. 1989]

Whyte, W.F., Greenwood, D.J., Lazes, P., Participatory Action Research: Through Practice to Social Science in Social Research, in: Whyte, W. F. (Hrsg.), Action Research for the Twenty-First Century: Participation, Reflection, and Practice, American Behavioral Scientist, Special Issue, 32. Jg., 1989, Nr. 5, S. 513-551

[Wiendahl et al. 1998]

Wiendahl, H.-P., Höbig, M., Kuhn, A., Kloth, M., Weber, J., Franken, M., Kennzahlengestützte Prozesse im Supply Chain Management, in: Industrie Management, 14. Jg., 1998, Nr. 6, S. 18-24

[Wiendahl et al. 1996]

Wiendahl, H.-P., Dräger, H., Franken, T., Fastabend, H., Überwachung und logistische Positionierung von Prozeßketten auf der Basis von Kosten-Durchlaufdiagrammen und Kennlinientechniken, in: Berkau, C., Hirschmann, P. (Hrsg.), Kostenorientiertes Geschäftsprozeßmanagement: Methoden, Werkzeuge, Erfahrungen, Vahlen, München 1996, S. 203

[Wildemann 1994]

Wildemann, H., Fertigungsstrategien: Reorganisationskonzepte für eine schlanke Produktion und Zulieferung, 2. Aufl., Transfer-Centrum, München 1994

[Wildemann 1995a]

Wildemann, H., Benchmarking von Geschäftsprozessen, in: Wildemann, H. (Hrsg.), Schnell lernende Unternehmen: Quantensprünge in der Wettbewerbsfähigkeit, Transfer-Centrum, München 1995, S. 69-101

[Wildemann 1995b]

Wildemann, H., Ein Ansatz zur Steigerung der Reorganisationsgeschwindigkeit von Unternehmen: Die Lernende Organisation, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 65. Jg., 1995, Ergänzungsheft 3, S. 1-23

[Zairi/Leonard 1994]

Zairi, M., Leonard, P., Practical Benchmarking: The Complete Guide, Chapman & Hall, London 1994

[Zangl 1987]

Zangl, H., Durchlaufzeiten im Büro: Prozessorganisation und Aufgabenintegration als effizienter Weg zur Rationalisierung der Büroarbeit mit Bürokommunikationstechniken, 2. Aufl., Berlin 1987