

Eicker, Stefan; Nagel, Annett; Schuler, Peter M.

Research Report

Flexibilität im Geschäftsprozessmanagement-Kreislauf

ICB-Research Report, No. 21

Provided in Cooperation with:

University Duisburg-Essen, Institute for Computer Science and Business Information Systems (ICB)

Suggested Citation: Eicker, Stefan; Nagel, Annett; Schuler, Peter M. (2007) : Flexibilität im Geschäftsprozessmanagement-Kreislauf, ICB-Research Report, No. 21, Universität Duisburg-Essen, Institut für Informatik und Wirtschaftsinformatik (ICB), Essen

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/58146>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.



ICB

Institut für Informatik und
Wirtschaftsinformatik

Stefan Eicker
Annett Nagel
Peter M. Schuler



Flexibilität im Geschäftsprozessmanagement-Kreislauf

21
ICB-RESEARCH REPORT

Die Forschungsberichte des Instituts für Informatik und Wirtschaftsinformatik dienen der Darstellung vorläufiger Ergebnisse, die i. d. R. noch für spätere Veröffentlichungen überarbeitet werden. Die Autoren sind deshalb für kritische Hinweise dankbar.

The ICB Research Reports comprise preliminary results which will usually be revised for subsequent publications. Critical comments would be appreciated by the authors.

Alle Rechte vorbehalten. Insbesondere die der Übersetzung, des Nachdruckes, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen – auch bei nur auszugsweiser Verwertung.

All rights reserved. No part of this report may be reproduced by any means, or translated.

Authors' Address:

Stefan Eicker
Annett Nagel
Peter M. Schuler

Institut für Informatik und
Wirtschaftsinformatik (ICB)
Universität Duisburg-Essen
D-45117 Essen
Germany

stefan.eicker@icb.uni-due.de
annett.nagel@icb.uni-due.de
peter.schuler@icb.uni-due.de

ICB Research Reports

Edited by:

Prof. Dr. Heimo Adelsberger
Prof. Dr. Peter Chamoni
Prof. Dr. Frank Dorloff
Prof. Dr. Klaus Echtele
Prof. Dr. Stefan Eicker
Prof. Dr. Ulrich Frank
Prof. Dr. Michael Goedicke
Prof. Dr. Reinhard Jung
Prof. Dr. Tobias Kollmann
Prof. Dr. Bruno Müller-Clostermann
Prof. Dr. Klaus Pohl
Prof. Dr. Erwin P. Rathgeb
Prof. Dr. Rainer Unland
Prof. Dr. Stephan Zelewski

Managing Assistant and Contact:

Jonas Sprenger

Institut für Informatik und
Wirtschaftsinformatik (ICB)
Universität Duisburg-Essen
Universitätsstr. 9
45141 Essen
Germany

Email: icb@uni-duisburg-essen.de

ISSN 1860-2770

Abstract

Die jüngeren Entwicklungen der Informations- und Kommunikationstechnik haben zu einer mehr und mehr globalisierten Welt geführt, in der geographische Beschränkungen entfallen und sich Unternehmen ständig neuen Herausforderungen gegenübergestellt sehen. Ein solch dynamisches Umfeld erfordert, dass sich Unternehmen an geänderte Bedingungen anpassen können – d. h. sie müssen flexibel sein. Geschäftsprozessmanagement (GPM) ermöglicht eine zielgerichtete Steuerung der Geschäftsprozesse und damit des Unternehmens. Unter der Zielsetzung des Erfolgsfaktors „Flexibilität“ untersucht der vorliegende Arbeitsbericht die Gestaltungsmöglichkeiten innerhalb des GPM.

Inhaltsverzeichnis

1	EINFÜHRUNG	1
2	BEGRIFFSKLÄRUNG „FLEXIBILITÄT“	2
2.1	FORMEN DER FLEXIBILITÄT IN UNTERNEHMEN	3
2.1.1	Objektdimension.....	4
2.1.2	Zeitdimension.....	5
2.1.3	Einstellungsdimension.....	6
2.1.4	Wirkungsdimension.....	7
2.1.5	Einordnung der Flexibilitätsformen.....	8
2.2	FORMEN DER FLEXIBILITÄT IN INFORMATIONSSYSTEMEN	9
2.2.1	Ursachen für Bedarf an Flexibilität in Informationssystemen.....	9
2.2.2	Nutzungsflexibilität	11
2.2.3	Änderungsflexibilität.....	11
2.3	ZUSAMMENFÜHRUNG DER FLEXIBILITÄTSBEGRIFFE	11
3	DAS POTENZIAL VON ÄNDERUNGS- UND NUTZUNGSFLEXIBILITÄT IM GESCHÄFTSPROZESSMANAGEMENT-KREISLAUF.....	14
3.1	GESCHÄFTSPROZESSMANAGEMENT	14
3.2	DER GESCHÄFTSPROZESSMANAGEMENT-KREISLAUF	15
3.2.1	Strategisches Prozessmanagement.....	16
3.2.2	Prozessentwurf.....	16
3.2.3	Prozessimplementierung.....	17
3.2.4	Prozesscontrolling.....	17
3.3	FLEXIBILITÄT INNERHALB DES STRATEGISCHEN PROZESSMANAGEMENTS	18
3.3.1	Identifikation der strategischen Ziele.....	18
3.3.2	Identifikation der Kernprozesse	20
3.3.3	Treffen von Outsourcing-Entscheidungen	21
3.3.4	Flexibilitätsbetrachtung	22
3.4	FLEXIBILITÄT INNERHALB DES PROZESSENTWURFS.....	24
3.4.1	Prozessmodellierung	24
3.4.2	Prozessanalyse	26
3.4.3	Entwurf von Sollprozessen.....	29
3.4.4	Flexibilitätsbetrachtung	30

3.5	FLEXIBILITÄT INNERHALB DER PROZESSIMPLEMENTIERUNG.....	31
3.5.1	<i>Change Management</i>	31
3.5.2	<i>Implementierung und Integration der Informationssysteme</i>	32
3.5.3	<i>Flexibilitätsbetrachtung</i>	33
3.6	FLEXIBILITÄT INNERHALB DES PROZESSCONTROLLINGS.....	34
3.6.1	<i>Ermittlung von Prozesskennzahlen</i>	34
3.6.2	<i>Optimierung der Prozessausführung</i>	36
3.6.3	<i>Ständiges Verbesserungsmanagement</i>	36
3.6.4	<i>Flexibilitätsbetrachtung</i>	37
4	ZUSAMMENFASSUNG UND FAZIT	38
5	LITERATUR.....	39

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Dimensionen der Flexibilität.....	3
Abbildung 2: Formen der Flexibilität in der Objektdimension	4
Abbildung 3: Formen der Flexibilität in der Zeitdimension	5
Abbildung 4: Formen der Flexibilität in der Einstellungsdimension	6
Abbildung 5: Formen der Flexibilität in der Wirkungsdimension	8
Abbildung 6: Einordnung der Flexibilitätsformen.....	9
Abbildung 7: Bezugspunkte des GPM	14
Abbildung 8: Der GPM-Kreislauf.....	15
Abbildung 9: Phase 1 im GPM-Kreislauf	18
Abbildung 10: Bestandteile der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung.....	22
Abbildung 11: Phase 2 im GPM-Kreislauf	24
Abbildung 12: Phase 3 im GPM-Kreislauf	31
Abbildung 13: Phase 4 im GPM-Kreislauf	34

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Einordnung verschiedener Flexibilitätsbegriffe	12
Tabelle 2: Aufgabenbereiche des strategischen Prozessmanagements	16
Tabelle 3: Aufgabenbereiche des Prozessentwurfs.....	16
Tabelle 4: Aufgabenbereiche der Prozessimplementierung	17
Tabelle 5: Aufgabenbereiche des Prozesscontrollings	17
Tabelle 6: Vergleich der Unternehmensstrategien	18
Tabelle 7: Strategietypen nach Porter.....	19
Tabelle 8: Merkmale von Kernprozessen	21
Tabelle 9: Flexibilität im strategischen Prozessmanagement	23
Tabelle 10: Auswirkung der Stimme des Kunden auf die Prozesse	27
Tabelle 11: Auszug einer Schnittstellenanalyse	28
Tabelle 12: Flexibilität im Prozessentwurf.....	31
Tabelle 13: Flexibilität in der Prozessimplementierung	34
Tabelle 14: Flexibilität im Prozesscontrolling.....	37

1 Einführung

Bereits im Jahr 1992 stellten STALK ET AL. fest, dass sich die Anforderungen für Unternehmen durch die dynamische Entwicklung des Umfeldes geändert haben. Ihre drastische Schlussfolgerung der Veränderungen machen sie mit der Wahl der Beschreibung der Umstände deutlich: Befanden sich die Unternehmen in Zeiten einer stabilen Wirtschaft mit dauerhaften Produkten, stabilen Kundenbedürfnissen, klar abgegrenzten nationalen und regionalen Märkten in einem Stellungskrieg („war of position“), hat sich dieser zu einem Bewegungskrieg („war of movement“) entwickelt. Unternehmen sind gezwungen, ihre bisherigen, statischen Strategien den dynamischen Änderungen im Unternehmensumfeld anzupassen, um Markttrends vorweg zu nehmen, schnell auf die sich ändernden Kundenbedürfnisse zu reagieren oder ihre Produktpaletten schneller anzupassen. [SES92, 62]

PICOT ET AL. haben die ein Unternehmen beeinflussenden externen Faktoren in drei Kategorien eingeteilt: die Wettbewerbssituation, die Informations- und Kommunikationstechnik und den Wertewandel in der Arbeitswelt und Gesellschaft [PRW03, 3]. Zusätzlich zu den von PICOT ET AL. genannten Faktoren haben auch Änderungen in den gesetzlichen Rahmenbedingungen Einfluss auf die Gestaltung der Prozesse innerhalb der Unternehmen. Beispielhaft sei an dieser Stelle auf die zwei Gesetzesänderungen Sarbanes-Oxley Act (SOX) und Basel II verwiesen.

Diese Einflüsse bedingen aus wettbewerbsstrategischer Sicht eine Organisation, „die sich jederzeit wirksam an die sich ständig verändernden Prämissen“ [BeKa03, 9] anpassen kann. Als Ergebnis „zeichnen sich neuartige Leistungsqualitäten und neue Formen der Gestaltung von wirtschaftlichen Prozessen ab“ [PRW03, 5]. Die Ziele der Unternehmen, die u. a. darin bestehen, Qualitäts- und Serviceverbesserungen, Kostensenkungen und Zeiteinsparungen zu erreichen, sowie Fähigkeiten zur Innovation von Produkten und Dienstleistungen zu entwickeln, haben sich nicht geändert. Stand in der Vergangenheit jedoch die Erfüllung eines dieser Ziele im Vordergrund, streben Unternehmen heute die Erreichung aller an [OsFr03, 17].

BECKER UND KAHN stufen die Flexibilität als Erfolgsfaktor für Unternehmen ein, denn „nur Unternehmen mit hoher Flexibilität sichern sich langfristig ihre Existenz“ [BeKa03, 10]. Zur zielgerichteten Steuerung des Unternehmens wird das Geschäftsprozessmanagement eingesetzt, dessen steigende Bedeutung u. a. durch die Gründung von Organisationen und Vereinigungen verdeutlicht wird, die sich dieser Problematik annehmen – beispielhaft seien ‚BPM-Allianz‘, ‚BPMcircle‘ und ‚The BPM Group‘ genannt. Folglich müssen Unternehmen mit einem auf *Flexibilität* ausgerichteten *Geschäftsprozessmanagement* (GPM) reagieren.

Der vorliegende Artikel klärt den Begriff der Flexibilität innerhalb des Geschäftsprozessmanagements und arbeitet die Gestaltung des Flexibilitätpotenzials anhand der Phasen des Geschäftsprozessmanagement-Kreislaufs heraus. Ausgehend von einer ausführlichen Diskussion des Begriffes der „Flexibilität“ auf Basis der Literatur aus Betriebswirtschaft und Informationswissenschaft werden die beiden Kategorien der Nutzungsflexibilität und der Änderungsflexibilität identifiziert. Die Betrachtung von Nutzungs- und Änderungsflexibilität innerhalb des Geschäftsprozessmanagement-Kreislaufs orientiert sich an den Aufgaben innerhalb der einzelnen Phasen. Abschließend erfolgt für jede Phase eine Übersicht über die in Hinblick auf die Flexibilität identifizierten Aspekte.

2 Begriffsklärung „Flexibilität“

Der Begriff *Flexibilität* ist nicht nur in der betriebswirtschaftlichen Fachliteratur häufig auffindbar; er findet im alltäglichen Sprachgebrauch vielfältige Verwendung. Während der Begriff zum einen sehr häufig verwendet wird, ist andererseits zu beachten, dass sich keine einheitliche und allgemeingültige Definition durchsetzen konnte, da sich die jeweiligen Definitionen auf bestimmte Untersuchungsperspektiven der Flexibilität beziehen [vgl. Thie93, 58]. Zusätzlich werden oft Synonyme wie *Anpassungsfähigkeit*, *Agilität* oder *Elastizität* verwendet [Burm05, 31].

JACOB definiert Flexibilität als *„die Eigenschaft einer Sache, einer Einrichtung oder eines Teils davon, eines Tätigwerdens oder Tuns, sich gut an veränderte Gegebenheiten und daraus resultierend veränderte Aufgaben anpassen zu lassen“* [Jaco90, 16].

KALUZA beschreibt den Begriff der Flexibilität – basierend auf den verschiedenen Ausführungen in der Literatur – als *„Anpassungsfähigkeit an unterschiedliche Bedingungen, häufig sich wandelnde Umweltbedingungen“* [Kalu95, 4]. Er begründet diese Wahl damit, dass alle betriebswirtschaftlichen Aspekte erfasst und damit sowohl der systemexterne als auch der systeminterne Flexibilitätsbedarf erfasst wird [Kalu95, 4].

BURMANN geht in seinen Ausführungen auf den Begriff der Flexibilität in Bezug auf das Unternehmen als soziales System ein und sieht die Flexibilität in diesem Sinn als dynamisches Gleichgewicht *„zur Sicherung der Überlebensfähigkeit durch dauerhafte Anpassung an Veränderungen der Unternehmenssituation“* [Burm05, 31].

Laut THIELEN zeichnet sich Flexibilität durch die folgenden Eigenschaften aus [Thie93, 58]. Das Unternehmen

- muss den Anpassungsbedarf frühzeitig erkennen,
- muss in der Lage sein, Veränderungen schnell bewältigen zu können und
- Veränderungen als Chancen ansehen.

Daraus folgt seine spezifizierte Definition der Flexibilität, nämlich *„die Fähigkeit der Unternehmung, zur aktiven und offensiven Anpassung an umweltindizierte Veränderungen“* [Thie93, 58].

EVANS hat die verschiedenen Anwendungsgebiete und Definitionen, die mit dem Begriff der Flexibilität verbunden sind untersucht. Er ist zu dem Schluss gekommen, dass deshalb so viele verschiedene Flexibilitätsbegriffe existieren, da die verschiedenen Begrifflichkeiten jeweils andere, spezielle Eigenschaften oder Fähigkeiten enthalten und deshalb nicht auf beliebige Situationen übertragbar sind: *„It seems reasonable to surmise that the concept of flexibility is polymorphous because those attributes or capabilities which enable a particular form of flexibility in one situation need not to be the same as, transferable to, or appropriate, for the provision of flexibility in other situations“* [Evan91, 74].

Abschließend sei erwähnt, dass sich alle genannten Autoren, trotz ihrer unterschiedlichen Definitionen, über die Wichtigkeit und Notwendigkeit von Flexibilität in Unternehmen einig sind.

Das Ziel dieses Kapitels ist es, die verschiedenen Formen der Flexibilität, die im Bereich der Unternehmen und im Bereich der Informationssysteme bestehen, zu erläutern und voneinander abzugrenzen. Abschnitt 2.1 stellt die verschiedenen Flexibilitätsformen innerhalb der Dimensionen *Objekt*, *Zeit*, *Einstellung* und *Wirkung* vor, um diese anschließend nach den sich einem Unternehmen bietenden Einflussmöglichkeiten einzuordnen. Die an dieser Stelle diskutierten Formen der Flexibilität beschränken sich zumeist auf die betriebswirtschaftliche Sicht. Für den Bereich der Informationssysteme existieren andere Schwerpunkte, da diese die erforderlichen Anpassungen der

Geschäftsprozesse unterstützen sollen, die sich aus den Änderungen im Umfeld des Unternehmens ergeben. In Abschnitt 2.2 erfolgt deshalb zunächst eine Betrachtung der Eigenschaften von Geschäftsprozessen, die durch Informationssysteme unterstützt werden, um anschließend zwei Formen der Flexibilität vorzustellen, die im Kontext der Informationssysteme unterschieden werden: die Nutzungsflexibilität („flexibility in the pattern of use“) und die Änderungsflexibilität („flexibility for further changes“) [HMH96, 407ff.]. Abschnitt 2.3 führt schließlich die in den vorangegangenen Abschnitten aufgeführten Flexibilitätsbegriffe zusammen und erarbeitet – im Hinblick auf eine Komplexitätsreduktion der Begrifflichkeiten anhand der Aufstellung von Flexibilitätsbegriffen durch EVANS – eine Harmonisierung der betriebswirtschaftlichen und informationstechnischen Begriffsklärung, auf die in Kapitel 3 zurückgegriffen wird.

2.1 Formen der Flexibilität in Unternehmen

Die Notwendigkeit der Anpassung an geänderte Bedingungen und die Erfüllung der von THIELEN geforderten Eigenschaften, durch die sich Flexibilität auszeichnet (s. o.) haben nach JACOB Auswirkungen auf [Jaco90, 16f.]:

- die Daten der Beschaffung,
- die Daten des Absatzes und/oder
- die Möglichkeiten der Aufgabenerfüllung.

„Für die Schaffung und den Einsatz der Flexibilität“ ist dabei nicht von Belang, welche Einflussgrößen ursächlich dafür sind, dass in einem oder mehreren der genannten Bereiche Änderungen eintreten, sondern das Eintreten als solches [Jaco90, 17]. Die nachfolgenden Abschnitte widmen sich aus diesem Grund verschiedenen Dimensionen der Flexibilität und den ihnen zugeordneten Formen, die es dem Unternehmen ermöglichen, in verschiedener Art und Weise auf die Änderungen der Umwelt zu reagieren – ohne die Umwelteinflüsse selbst zu diskutieren.

KALUZA hat eine Systematisierung vorgenommen und die folgende Kategorisierung für die Formen der Flexibilität ermittelt [Kalu95, 5ff.]: Ziel- und Mittelflexibilität, Bestands- und Entwicklungsflexibilität, Built-in-Flexibilität und Handlungsflexibilität, Externe und interne Flexibilität.

Diese Arten der Flexibilität lassen sich verschiedenen Dimensionen zuordnen, die in Abbildung 1 grafisch dargestellt sind.

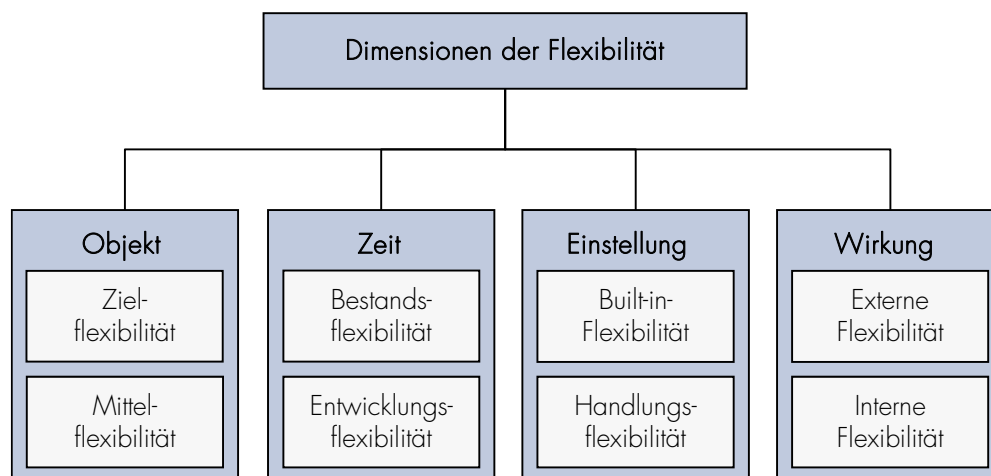


Abbildung 1: Dimensionen der Flexibilität

Quelle: nach [Burm05, 32]

Nachfolgend werden die Dimensionen *Objekt*, *Zeit*, *Einstellung* und *Wirkung* betrachtet und die ihnen zugeordneten Formen der Flexibilität näher erläutert.

2.1.1 Objektdimension

Bezug nehmend auf das Objekt¹ der Flexibilität werden *Ziel-* und *Mittelflexibilität* unterschieden. Die *Zielflexibilität* betrachtet das Zielsystem eines Unternehmens und bezieht sich dabei auf die Aufnahme neuer Ziele, eine Veränderung des Zielsystems und die Veränderung des Zielerreichungsgrades [Kalu95, 5; Burm05, 31].

Die *Mittelflexibilität* hingegen betrachtet die Flexibilität bei der Auswahl der Mittel, die zur Erreichung der Ziele eingesetzt werden. Sie stellt zugleich die Instrumente für die Unterstützung der Bestands- und Entwicklungsflexibilität zur Verfügung (vgl. Kapitel 2.1.2). Die *Mittelflexibilität* wird noch einmal in die reale und die dispositive *Mittelflexibilität* aufgeteilt [Kalu95, 5; Burm05, 31].

Die *reale Mittelflexibilität* umfasst die klassischen Produktionsfaktoren, wie Betriebsmittel oder menschliche Arbeitsleistung, und bezieht sich auf die physische Ebene. Sie kann ebenfalls weiter unterteilt werden: in die *quantitative* und die *qualitative reale Mittelflexibilität* (vgl. Abbildung 2). Die *quantitative reale Mittelflexibilität* „umfaßt die mengenmäßige, zeitliche und intensitätsmäßige Anpassungsfähigkeit der menschlichen Arbeitsleistung und der Betriebsmittel an Veränderungen der Beschäftigung“ [Burm05, 31]. Die *qualitative reale Mittelflexibilität* beinhaltet die Vielseitigkeit und Umrüstbarkeit der Betriebsmittel und die Breite und Tiefe des Einsatzfeldes der Mitarbeiter [Burm05, 31].

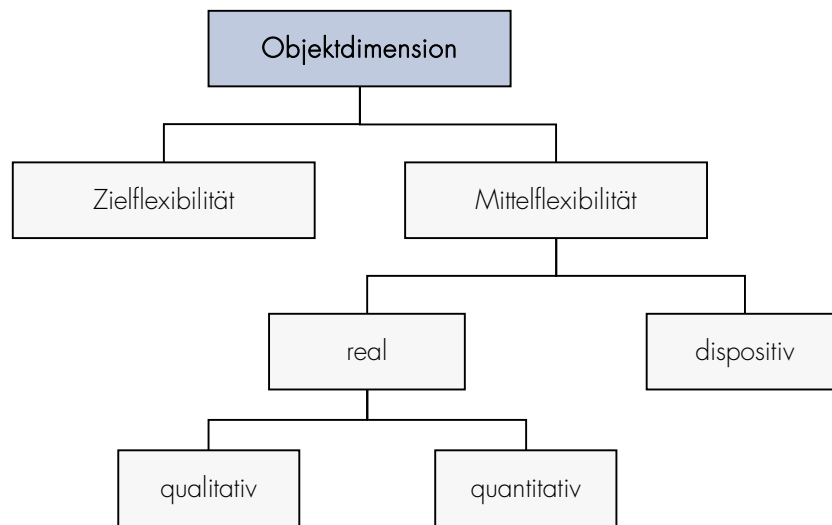


Abbildung 2: Formen der Flexibilität in der Objektdimension

Die Anpassungsfähigkeit eines Unternehmens im Bereich der Planung und Entscheidung (Flexibilität der Produktionsplanung) sowie im Bereich der Organisation und Kontrolle (Flexibilität der Produktionssteuerung) wird durch die *dispositive Mittelflexibilität* beschrieben [Burm05, 32]. Die flexibilitätsfördernden Maßnahmen im Bereich der Produktionsplanung bestehen „in den Teilbereichen der Produktionsprogrammplanung, der Mengenplanung sowie der Termin- und Kapazitätsplanung“, im Bereich der Produktionssteuerung dagegen in der Auftragsveranlassung und -steuerung und der Auftragsüberwachung [Kalu95, 20].

¹ Mit dem Begriff „Objekt“ ist in diesem Zusammenhang das Unternehmen gemeint.

2.1.2 Zeitdimension

Das Ziel innerhalb der Zeitdimension ist die Erhöhung der Reaktionsgeschwindigkeit eines Systems, um eine Verringerung der Reaktionszeiten für notwendige Maßnahmen zu erreichen [Cors04, 16]. Die Zeitdimension umfasst die *Bestands-* und die *Entwicklungsflexibilität*. Der Unterschied besteht hier in der Dauer der Anpassungsfähigkeit unter Zuhilfenahme der im Unternehmen vorhandenen Mittelausstattung (klassische Produktionsfaktoren, Betriebsmittel, menschliche Arbeitsleistung etc., vgl. Abschnitt 2.1.1).

Die *Bestandsflexibilität* beschreibt die kurzfristige Anpassungsfähigkeit und untersucht, ob und wie ein Unternehmen mit konstant unterstellten Kapazitäten und einem vorgegebenen Produktions- und Leistungsangebot in der Lage ist, auf kurzfristige Schwankungen des Beschäftigungsgrades zu reagieren [Kalu95, 6; Burm05, 33].

Im Gegensatz dazu bezieht sich die *Entwicklungsflexibilität* auf die langfristige Anpassungsfähigkeit an nicht vorhersehbare, zukünftige Veränderungen im Unternehmen selbst sowie im Umfeld des Unternehmens. Hierbei sind die Instrumente und Mittel der Flexibilitätspolitik auszuwählen und anzuwenden, mit denen auf diese Veränderungen reagiert werden kann [Kalu95, 6; Burm05, 33].

JACOB hat die beiden vorgenannten Formen der Flexibilität jeweils noch einmal unterteilt [Jaco90, 18], dargestellt in Abbildung 3.

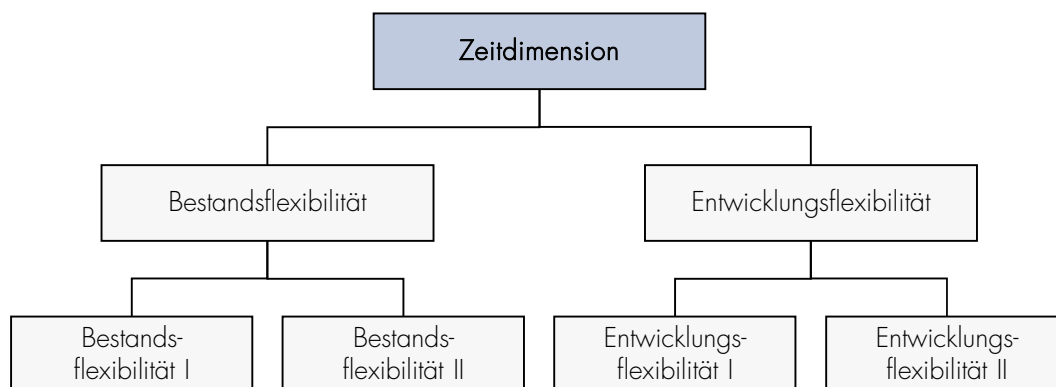


Abbildung 3: Formen der Flexibilität in der Zeitdimension

Mit der *Bestandsflexibilität I* verknüpft JACOB die „Fähigkeit eines Unternehmens [...] sich bei gegebenem, unveränderlichem Bestand [...] an wechselnde, nach Art und Umfang bekannte Produktionsaufgaben gut anpassen zu lassen“ [Jaco90, 18]. Im Unterschied dazu definiert er die *Bestandsflexibilität II* als „die Fähigkeit eines Unternehmens“, sich „an unterschiedliche, zu Beginn einer Planungsperiode alternativ für möglich gehaltene Situationen gut anpassen zu lassen“.

Mit *Entwicklungsflexibilität I* bezeichnet JACOB die „Eignung der Bestände eines Unternehmens [...] entsprechend der im Zeitablauf stattfindenden Entwicklung der relevanten Gegebenheiten weiterentwickelt zu werden“ [Jaco90, 18]. Die *Entwicklungsflexibilität II* bzw. die *strategische Flexibilität* stellt in Bezug auf die Zeitdimension die höchste Stufe flexiblen Verhaltens dar und wird an dieser Stelle genauer betrachtet. Sie bezieht sich auf „die Fähigkeit eines Unternehmens, sich rasch und kostengünstig an wesentliche, nachhaltige Veränderungen der relevanten Gegebenheiten (auch) durch ein verändertes Produktions- oder Leistungsprogramm anzupassen“ [Jaco90, 57]. Im Rahmen der *strategischen Flexibilität* sind die Bestimmungsgrößen Umfang und Qualität der Forschung sowie Qualität des Managements von Bedeutung [Jaco90, 57ff.]. Um künftige Marktchancen zu nutzen, neue Produkte zu entwickeln und diese umweltfreundlich und kostengünstig herzustellen, ist das Forschungspotenzial eines Unternehmens eine entscheidende Bestimmungsgröße im Bereich der strategischen Flexibilität. Ein Unternehmen, das Produktinnovationen von Konkurrenten fürchten muss,

wird nicht erst dann reagieren, wenn diese auf dem Markt sind, sondern wird selbst neue, bessere Produkte entwickeln, um so neue Märkte zu erschließen.

Eine weitere Bestimmungsgröße der strategischen Flexibilität besteht in der Qualität des Managements, dazu gehören die folgenden Eigenschaften [Jaco90, 58f.]:

- Grundsätzliche Entwicklungen zu erkennen oder gar zu spüren, um zeitnah Anpassungsmaßnahmen ergreifen zu können.
- Entwicklung erfolgreicher Strategien durch die in der Forschung gegebenen Möglichkeiten und die erkannten zukünftigen Entwicklungen.
- Durchsetzungsvermögen um die geplanten Strategien umzusetzen unterstützt durch eine flexible Organisation.
- Unterstützung durch ein wirksames und flexibles Informationssystem.

JACOB weist in seinen Ausführungen darauf hin, dass die im Rahmen der strategischen Flexibilität zu festzulegenden Entscheidungen mit Vorsicht zu treffen sind, da diese meist auf nicht gesicherten Erkenntnissen beruhen und die Gestaltung der Bestimmungsgrößen für die Erlangung einer hohen strategischen Flexibilität zusätzliche Kosten verursacht [Jaco90, 59].

2.1.3 Einstellungsdimension

Die Einstellungsdimension bezieht sich auf die Grundeinstellung des Managements in Unternehmen. Hierbei wird zwischen *Built-In-Flexibilität* und *Handlungsflexibilität* unterschieden.

Mit Hilfe der defensiven *Built-In-Flexibilität* soll erreicht werden, die Gefahren in der Entwicklung des Unternehmensumfeldes und deren Auswirkung auf den Erfolg des Unternehmens mittels geeigneter Maßnahmen gering zu halten [Kalu95, 7; Burm05, 33]. Hierbei besteht die Bemühung darin, das Unternehmen „durch eine Streuung der Unternehmensaktivitäten auf unterschiedliche Märkte und/oder eine Risikoabwälzung auf die Marktpartner gegenüber Umwelteinflüssen resistent zu machen“ [Meff85, 124].

Dagegen versucht die offensive *Handlungsflexibilität* die Reaktionskapazität eines Unternehmens in Bezug auf den Handlungsspielraum (*Aktionsflexibilität*), die Handlungsgeschwindigkeit (*Prozessflexibilität*) und die Handlungsbereitschaft (*Strukturflexibilität*) zu erhöhen.

Abbildung 4 stellt eine Übersicht der möglichen Formen der Flexibilität im Bereich der Einstellungsdimension dar.

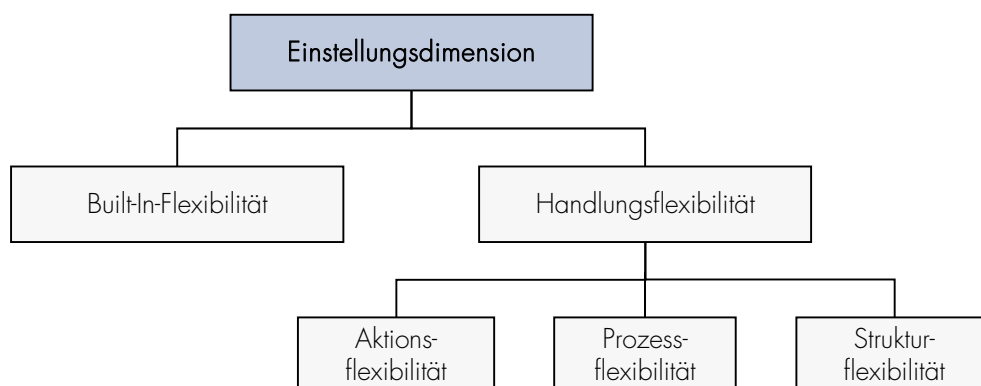


Abbildung 4: Formen der Flexibilität in der Einstellungsdimension

Quelle: nach [Meff85, 125]

Die *Aktionsflexibilität* bezieht sich auf den finanziellen Handlungsspielraum eines Unternehmens innerhalb der Bereiche Forschung & Entwicklung, Beschaffung, Produktion und Absatz, mit dem Ziel der Bewältigung nicht vorhersehbarer Risiken. Zum anderen bietet sich hier die Möglichkeit, unerwartete Chancen wahrzunehmen [Kalu95, 7; Burm05, 33].

Die Handlungsgeschwindigkeit eines Unternehmens wird durch die *Prozessflexibilität* bestimmt. Hierbei ist die Reaktionsgeschwindigkeit auf unvorhergesehene Änderungen die entscheidende Determinante. Zielkonflikte können sich dann ergeben, wenn die Schnelligkeit der Entscheidung einen Verlust der Qualität der Entscheidung nach sich zieht [Kalu95, 8; Burm05, 33].

Die Voraussetzung für die beiden vorgenannten Flexibilitätsformen ist die Handlungsbereitschaft eines Unternehmens. Deren Steigerung wird mittels *Strukturflexibilität* erreicht, indem Einfluss auf die Bereiche Organisation, Personal und Informationssystem genommen wird [Kalu95, 8; Burm05, 33].

2.1.4 Wirkungsdimension

Im Bereich der Wirkungsdimension (vgl. Abbildung 5) wird zunächst nach der Wirkungsrichtung zwischen der *externen Flexibilität* und der *internen Flexibilität* unterschieden. „*Externe Flexibilität bezieht sich auf die Gestaltung der systemexternen Aktivitäten*“ [Thie93, 62] und bezweckt damit eine „*gezielte Einflussnahme des Unternehmens auf seine Umwelt*“ [Burm05, 32]. Im Mittelpunkt der Betrachtung steht die Fragestellung, auf welchen Märkten (wo), mit welchen Produkten (womit) und in welcher Weise (wie) das Unternehmen sich positionieren will. Hierbei ist es wichtig, Veränderungen rechtzeitig zu erkennen und diese (sofern möglich) zu antizipieren, um die notwendigen Anpassungsprozesse einleiten zu können [Thie93, 62f.].

Die *interne Flexibilität* bezieht sich auf die Innenbereiche des Unternehmens und beschreibt die Veränderung der unternehmensinternen Struktur- und Prozessvariablen [Burm05, 32; Thie93, 62]. Die Zielvorgabe besteht darin, die Potenziale des Unternehmens „*nach den Anforderungen der Umwelt zu gestalten*“, indem Bedingungen geschaffen werden, um „*den Wandel im Markt zu bewältigen*“ [Thie93, 63].

Im Bereich der internen Flexibilität kann eine weitere Unterscheidung nach dem Wirkungsfeld und der Wirkungsweise vorgenommen werden. Das Wirkungsfeld des Unternehmens bezieht sich auf die Erhöhung der internen Flexibilität. Hierbei wird zwischen *gerichteter Flexibilität* und *ungerichteter Flexibilität* unterschieden.

Die *gerichtete Flexibilität* versucht, das Unternehmen auf absehbare potenzielle Veränderungen vorzubereiten. Das beabsichtigte Ziel ist es, die Bandbreite möglicher zukünftiger Entwicklungen frühzeitig abzustecken und sich darauf mit einem Bündel an Verhaltensmöglichkeiten einzustellen. Voraussetzung dafür ist ein Früherkennungssystem, das die Unternehmensumwelt auf zukünftige Chancen und Risiken absucht. Dies ist jedoch durch die begrenzten Ressourcen (Personal, Finanzmittel, Zeit) eingeschränkt. Des Weiteren wird die Anzahl vorhersehbarer, potenzieller Veränderungen, auf die sich Unternehmen einstellen können, aufgrund der diskontinuierlichen Entwicklung der Umwelt weiter abnehmen. Die gerichtete Flexibilität allein kann die Veränderungen des Unternehmens nicht bewältigen [Thie93, 65].

Die *ungerichtete Flexibilität* bereitet ein Unternehmen auf nicht vorhersehbare Veränderungen vor und soll ihm dazu verhelfen, das zunehmende Maß an Unsicherheit und Überraschung aktiv und offensiv zu bewältigen. Die ungerichtete Flexibilität wird nach dem Wirkungsfeld wiederum in die *bereichszentrierte* und die *systembestimmende Flexibilität* unterteilt [Thie93, 65f.]. Die *bereichszentrierte Flexibilität* betrachtet die einzelnen Bestandteile der Wertkette, während sich die *systembestimmende Flexibilität* der Bereiche Humanressourcen, Struktur, Managementsystem und Unternehmensstrategie annimmt [Thie93, 67].

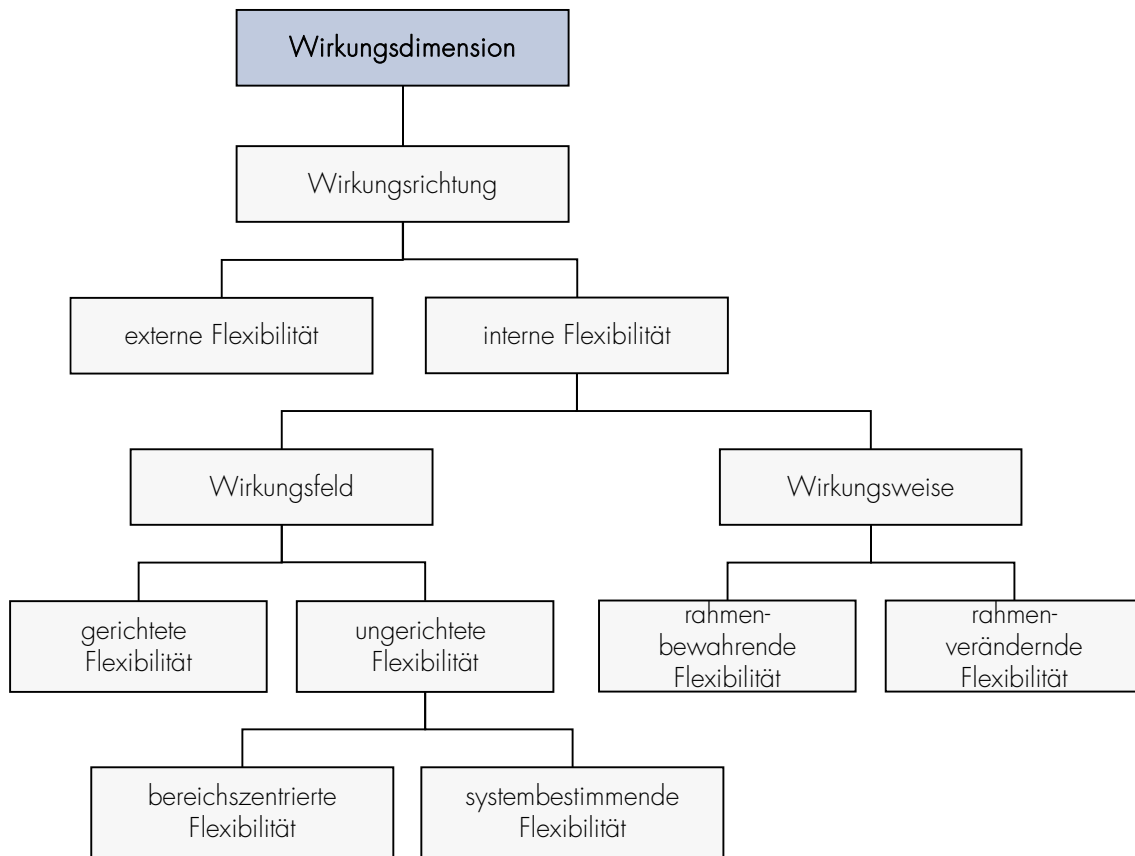


Abbildung 5: Formen der Flexibilität in der Wirkungsdimension

Bezug nehmend auf die Wirkungsweise kann die interne Flexibilität noch in die *rahmenbewahrende Flexibilität* und die *rahmenverändernde Flexibilität* unterschieden werden.

Die *rahmenbewahrende Flexibilität* beschreibt die Anpassung eines Unternehmens innerhalb der bestehenden Ziele, Aktivitäten und Strukturen – die Nutzung der Flexibilität innerhalb einer vorgegebenen Bandbreite. Hierbei besteht eine Beschränkung der Anpassungsfähigkeit derart, dass die vorhandenen Parameter nicht verändert werden. Diese Form der Flexibilität beschreibt die Veränderung eines internen Zustandes in einem invarianten System [Thie93, 67].

Im Gegensatz dazu stellt die *rahmenverändernde Flexibilität* keine Anpassung innerhalb der gegebenen Bandbreiten dar. Sie verändert die vorhandenen Denk- und Verhaltensmuster und zielt auf eine grundlegende Neuorientierung ab, indem sie die Ziele, Aktivitäten und Strukturen des Systems verändert und neu gestaltet [Thie93, 67f.].

Für die Anpassungsfähigkeit eines Unternehmens sind sowohl die externe als auch die interne Flexibilität Voraussetzung [Thie93, 63]: während die interne Flexibilität die Leistungserstellung im Unternehmen „nach Maßgabe der Anforderungen des Umweltwandels“ beeinflusst, ist die externe Flexibilität darauf ausgerichtet, den Wandel basierend auf „anforderungsgerechten Leistungen zu bewältigen“. Sie versucht, die für das Unternehmen nachteiligen Folgen von Störungen gering zu halten und sich bietende Chancen mit Hilfe der durch die interne Flexibilität gestalteten Leistungen wahrzunehmen [Thie93, 63].

2.1.5 Einordnung der Flexibilitätsformen

Die Nutzung der in den vorangegangenen Abschnitten vorgestellten Formen der Flexibilität ermöglicht es Unternehmen in unterschiedlicher Art und Weise auf die – durch äußere Einflüsse veränderten – Rahmenbedingungen zu reagieren. Anhand der Beschreibung der verschiedenen

Ausprägungen der Flexibilität wurde gezeigt, dass die Einflussnahme von Unternehmen gemäß bestimmter Eigenschaften erfolgen kann: sie kann passiv oder aktiv bzw. offensiv oder defensiv wahrgenommen werden. An dieser Stelle erfolgt eine zusammenfassende Einordnung der Flexibilitätsformen im Hinblick auf diese Eigenschaften. Abbildung 6 stellt die Einordnung in Form einer Matrix grafisch dar.

	aktiv	passiv
offensiv	Zielflexibilität Handlungsflexibilität rahmenverändernde Flexibilität externe Flexibilität ungerichtete Flexibilität	gerichtete Flexibilität
	interne Flexibilität	
defensiv	Mittelflexibilität Built-In-Flexibilität	Bestandsflexibilität Entwicklungsflexibilität rahmenbewahrende Flexibilität

Abbildung 6: Einordnung der Flexibilitätsformen

Bei der Einordnung wurde – sofern es bei einer Flexibilitätsform noch weitere Unterteilungen gab – darauf verzichtet, die Unterarten aufzunehmen, wenn sich keine Zuordnung zu einem anderen Feld der Matrix ergab.

Wie der Matrix zu entnehmen ist, stehen Unternehmen viele Möglichkeiten zur Verfügung, ihre Anpassungsfähigkeit gegenüber Veränderungen der Umwelt aktiv und offensiv zu erhöhen. Insbesondere im Bereich der Wirkungsdimension (vgl. Abschnitt 2.1.4) ergeben sich durch die Wirkungsrichtung, die Wirkungsweise und das Wirkungsfeld Möglichkeiten, um sowohl die interne als auch die externe Flexibilität zu ermitteln und die Potenziale des Unternehmens „nach den Anforderungen der Umwelt zu gestalten“ [Thie93, 63], indem Bedingungen geschaffen werden, „den Wandel im Markt zu bewältigen“ und gleichzeitig eine „gezielte Einflussnahme des Unternehmens auf seine Umwelt“ [Burm05, 32] zu erreichen.

2.2 Formen der Flexibilität in Informationssystemen

Die Unterstützung von Geschäftsprozessen in einem Unternehmen bedarf eines adäquaten und flexiblen Informationssystems und wurde bereits im Rahmen der strategischen Flexibilität kurz angesprochen (vgl. Abschnitt 2.1.2). Die Anforderungen an das Informationssystem sind weit reichend, bedingt durch die Charakteristik der Geschäftsprozesse.

2.2.1 Ursachen für Bedarf an Flexibilität in Informationssystemen

GEBAUER UND SCHÖBER haben drei, die Geschäftsprozesse charakterisierende Eigenschaften identifiziert, deren Ausprägungen die Flexibilität des Informationssystems fordern [GeSc05a; GeSc05b]:

- die Ungewissheit von Geschäftsprozessen
- die Variabilität von Geschäftsprozessen
- die zeitkritische Ausführung von Geschäftsprozessen

In den nachfolgenden Abschnitten werden diese Eigenschaften näher beschrieben.

Ungewissheit von Geschäftsprozessen

Ungewissheit bedeutet im Zusammenhang mit Geschäftsprozessen die Schwierigkeit, vorauszusagen, welche Aufgaben und Ressourcen für die Ausführung einer bestimmten Instanz eines Geschäftsprozesses notwendig sind. Diese Unsicherheit resultiert aus einer Kombination von umweltbedingter Unsicherheit – also der Unsicherheit externer Variablen, die festlegen, welche Prozessschritte für einen zukünftigen Geschäftsprozess erforderlich sind – und struktureller Unsicherheit, die festlegt, bis zu welchem Umfang ein Prozessschritt durch das zugrunde liegende Informationssystem unterstützt werden kann. [GeSc05a, 4; GeSc05b, 14]

Die umweltbedingte Ungewissheit wird durch die dynamischen Änderungen des Geschäftsprozessumfeldes bestimmt, die wiederum in geänderten Anforderungen der Durchführung und Unterstützung resultieren [GeSc05a, 4; GeSc05b, 15]. Die strukturelle Ungewissheit bezieht sich auf prozessinterne Eigenschaften, wie z. B. fehlende Routine, Unstrukturiertheit oder fehlende Analysierbarkeit [GeSc05a, 4; GeSc05b, 15].

Die Gesamtheit der Prozessschritte, die über eine hohe Ungewissheit verfügen, beeinflusst den gesamten Geschäftsprozess [GeSc05a, 4; GeSc05b, 15].

Variabilität von Geschäftsprozessen

Ein weiterer Faktor, der Auswirkungen auf die Anforderungen eines Informationssystems zur Unterstützung von Geschäftsprozessen hat, ist die Variabilität der Prozessanforderungen. Diese war der Auslöser für die Feststellung der Notwendigkeit der Flexibilität und der Diskussion der verschiedenen Flexibilitätsansätze, insbesondere im Bereich der Produktion. [GeSc05a, 5; GeSc05b, 15]

GEBAUER UND SCHOBER haben die Variabilität von Prozessen anhand einer Lorenzkurve untersucht (vgl. [GeSc05a, 5f.; GeSc05b, 16f.]) und sind dabei zu folgenden Ergebnissen gekommen: Im Fall einer extrem hohen Variabilität existiert eine niedrige Konzentration von Prozessschritten. Dagegen korrespondiert eine geringe Prozessvariabilität mit einer starken Konzentration von Prozessschritten. Das bedeutet, dass eine hohe Variabilität vorliegt, wenn bei vergleichbarer Ausführungshäufigkeit viele unterschiedliche Prozessschritte anfallen. Die Umkehrung gilt genauso. [GeSc05a, 5; GeSc05b, 17.]

Zeitkritische Ausführung von Geschäftsprozessen

Der dritte Faktor, welcher Geschäftsprozesse charakterisiert, bezieht sich auf die Fragestellung, wie wichtig es ist, einen Geschäftsprozess sofort auszuführen. Obwohl der Zeitaspekt innerhalb der beiden Forschungsgebiete Management und Organisation traditionell eher wenig Beachtung findet, steht die Fähigkeit von Unternehmen, schnell auf sich verändernde Marktsituationen in einer sich rasant entwickelnden Umwelt zu reagieren, in der Diskussion über agile Organisationen¹ im Fokus. In der Realität gibt es aber viele Geschäftsprozesse, die zeitkritisch sind und deren Nichterfüllung dieser Anforderung zu erheblichen zusätzlichen Kosten führen kann. Dies können Konventionalstrafen von Kunden sein, die innerhalb von Verträgen vereinbart wurden oder Kosten, die erst später in Form von Opportunitätskosten bei der Prozesskostenrechnung auftreten. Innerhalb der Durchführung von geringfügig zeitkritischen Prozessen bewirkt eine Verzögerung keine Mehrkosten. [GeSc05a, 6; GeSc05b, 18]

Die Anforderung an ein flexibles, die Geschäftsprozesse eines Unternehmens unterstützendes Informationssystem wurde bereits erwähnt (vgl. Abschnitt 2.1.2). GEBAUER UND SCHOBER unter-

¹ Für eine ausführliche Beschreibung der Anforderungen an agile Organisationen sei auf [GNPW1996] verwiesen.

scheiden in diesem Kontext als für Informationssysteme relevante Flexibilitätsformen zwischen Nutzungsflexibilität (vgl. Abschnitt 2.2.2) und Änderungsflexibilität (vgl. Abschnitt 2.2.3).

2.2.2 Nutzungsflexibilität

Unter der Nutzungsflexibilität wird der Umfang von Prozessanforderungen verstanden, die durch ein Informationssystem unterstützt werden, ohne dass bedeutende Veränderungen am Informationssystem vorgenommen werden. Die Nutzungsflexibilität ist nach GEBAUER UND SCHOBER von den folgenden vier Faktoren abhängig [GeSc05b, 8f.]:

Die Funktionalität des Systems beschreibt die Summe der Funktionen, die einem Nutzer zur Verfügung gestellt werden, wie z. B. die Auswahl von Beschaffungsverfahren durch ein elektronisch gestütztes Beschaffungssystem, die Möglichkeiten der Interaktion eines Unternehmens mit seinen Geschäftspartnern innerhalb eines zwischenbetrieblichen Systems oder die verschiedenen Modelle und analytischen Methoden innerhalb eines entscheidungsunterstützenden Systems [GeSc05b, 8f.].

Die zugrunde liegende Datenbank bezieht sich beispielsweise auf die Anzahl der Produktkategorien innerhalb eines elektronisch gestützten Beschaffungssystems oder die Anzahl der Analysen und Berichte, die durch ein Data Warehouse zur Verfügung gestellt werden [GeSc05b, 9].

Die Benutzerschnittstellen bezeichnen die verschiedenen Zugriffsmöglichkeiten, die einem Nutzer zur Verfügung gestellt werden, um mit dem System interagieren zu können. Während eine große Anzahl der Schnittstellen die verschiedenen Szenarien der Nutzung abdeckt, ist die Bereitstellung zusätzlicher Schnittstellen mit höheren Kosten und mehr Verwaltungsaufwand verbunden [GeSc05b, 9].

Die Verarbeitungskapazität bezieht sich sowohl auf die Anzahl der Nutzer, denen ein System gleichzeitig zur Verfügung steht als auch auf die Anzahl der Transaktionen und Nutzeranfragen, die ein System gleichzeitig ohne bedeutenden Performanzverlust verarbeiten kann [GeSc05b, 9].

2.2.3 Änderungsflexibilität

Die Änderungsflexibilität umfasst Änderungen, Upgrades und Erweiterungen des Informationssystems, die nach der ersten Implementierung durchgeführt werden. Die Breite der Änderungsflexibilität reicht dabei von Systemen, die nicht verändert werden können bis hin zu Systemen, die eine breite Palette an Veränderungsmöglichkeiten bereitstellen [GeSc05b, 10].

Um die Änderungsflexibilität von der Nutzungsflexibilität zu unterscheiden, muss der Begriff der „bedeutenden Veränderung“, der mit der Nutzungsflexibilität eingeführt wurde, näher spezifiziert werden: Die systemspezifischen Unterschiede berücksichtigend, wird unter einer bedeutenden Veränderung des Informationssystems die Anpassung und Modifikation bezeichnet, die zu einer Neuinstallation des Systems (inklusive einer vorherigen Deinstallation) und erneuten Tests des Systems führen [GeSc05b, 10].

Dagegen ist die Aktivierung vorinstallierter Parameter, die nur eine geringe Unterbrechung der Verfügbarkeit bedingen, keine bedeutende Veränderung im Sinne der Änderungsflexibilität [GeSc05b, 10].

2.3 Zusammenführung der Flexibilitätsbegriffe

Die in den voran gegangenen Abschnitten für den Bereich der Informationssysteme eingeführten Begriffe der Nutzungs- und der Änderungsflexibilität werden an dieser Stelle in einen unternehmerischen Gesamtzusammenhang gebracht.

Bereits 1991 machte EVANS den Versuch, die verschiedenen Synonyme und verwandten Begriffe, die in der englischsprachigen wissenschaftlichen Literatur mit dem Begriff der Flexibilität verwandt sind, abhängig von ihrem Kontext zu charakterisieren und zu typisieren. Er ordnete die Begrifflichkeiten anhand von drei Kriterien: „Yielding to pressure“, „Capacity for new situations“ und „Susceptibility of modification“ und ordnete ihnen jeweils die entsprechenden Ausprägungen zu. Tabelle 1 gibt die von EVANS aufgestellte Matrix wieder [Evan91, 75].

	Yielding to pressure (Veränderung aufgrund externen Drucks)	Capacity for new situations (Freiraum für neue Situationen)	Susceptibility of modification (Leichtigkeit von Modifikationen)
Adaptability (Anpassungsfähigkeit)	β	α	
Agility (Agilität)		α	β
Corrigibility (Korrekturfähigkeit)		β	α
Elasticity (Elastizität)	α		β
Hedging (Absicherung)		β	α
Liquidity (Liquidität)		β	α
Malleability (Geschmeidigkeit)	β		α
Plasticity (Formbarkeit)	α		β
Pliability (Biegsamkeit)	β		α
Resilience (Regenerationsfähigkeit)	α		β
Robustness (Robustheit)	α	β	
Versatility (Vielseitigkeit)		α	β

Tabelle 1: Einordnung verschiedener Flexibilitätsebegriffe

Quelle: nach [Evan91, 75]

Unter „Yielding to pressure“ versteht EVANS den Aspekt der Veränderung aufgrund externen Drucks und adressiert mit dieser Spalte einen Einfluss auf Unternehmen, der Flexibilität fordert. „Capacity for new situations“ steht für den Freiraum für neue Situationen und „Susceptibility of modification“ beinhaltet die Leichtigkeit von Modifikationen. Ob und in welchem Ausmaß die verschiedenen Begrifflichkeiten diese Merkmale widerspiegeln, hat EVANS durch die Wahl der Einträge α („primary meaning“ bzw. primäre Bedeutung) und β („ancillary meaning“ bzw. untergeordnete Bedeutung) bzw. durch ein leeres Feld vorgenommen [Hors05, 12].

Beim Vergleich der von EVANS erstellten Matrix mit den Begriffen der Nutzungs- und der Änderungsflexibilität, die in Abschnitt 2.2.2 und Abschnitt 2.2.3 definiert wurden, ist festzustellen, dass die Spalte „*Susceptibility of modification*“ der Definition und den Eigenschaften der Nutzungsflexibilität entspricht, während die Spalte „*Capacity for new situations*“ mit der Änderungsflexibilität vergleichbar ist, allerdings ohne direkten Bezug zum Informationssystem, sondern in einem allgemeinen Kontext. Eine ähnliche Unterscheidung traf THIELEN mit seinen Definitionen von rahmenbewahrender und rahmenverändernder Flexibilität (vgl. Kapitel 2.1.4).

Für die Betrachtung der Gestaltungsmöglichkeiten der Flexibilität innerhalb des Geschäftsprozessmanagement-Kreislaufs erfolgt daher eine Reduktion der Vielfalt der Flexibilitätsbegriffe auf die beiden Begriffe der Nutzungs- bzw. Änderungsflexibilität.

3 Das Potenzial von Änderungs- und Nutzungsflexibilität im Geschäftsprozessmanagement-Kreislauf

Nachdem in Kapitel 2 die Grundlagen der Flexibilität erarbeitet wurden, werden in den folgenden Abschnitten zunächst die Grundlagen des Geschäftsprozessmanagements und dessen Bedeutung für ein Unternehmen erläutert. Die Gestaltungsmöglichkeiten der Flexibilität werden – reduziert auf die Nutzungs- und die Änderungsflexibilität (vgl. Abschnitt 2.3) – anhand der vier Phasen des Geschäftsprozessmanagement-Kreislaufs untersucht. Es erfolgt zunächst eine genauere Betrachtung der jeweils enthaltenen Aufgabenbereiche der einzelnen Phasen, um diese anschließend – unterstützt durch ein Szenario – auf mögliche Potenziale der Änderungs- bzw. Nutzungsflexibilität zu untersuchen.

3.1 Geschäftsprozessmanagement

Das integrierte Konzept von Führung, Organisation und Controlling, das eine zielgerichtete Steuerung der Geschäftsprozesse ermöglicht, wird als Geschäftsprozessmanagement definiert [ScSe06, 4]. Die Zielsetzung des Geschäftsprozessmanagements besteht in der Erhöhung der Effizienz und der Effektivität eines Unternehmens und trägt dazu bei, die strategischen und operativen Ziele zu erreichen [ScSe06, 5]. Dabei handelt es sich um ein auf Dauer ausgerichtetes Konzept von Vorgehensweisen, Verantwortlichkeiten, IT-Unterstützungen und kulturflankierenden Maßnahmen [Fisc06, 26].

SCHMELZER UND SESSELMANN haben herausgestellt, dass zwischen dem Geschäftsprozessmanagement und den Geschäftsprozessen zwei Bezugspunkte existieren [ScSe06, 5] – grafisch dargestellt durch die horizontale und die vertikale Achse in Abbildung 7.

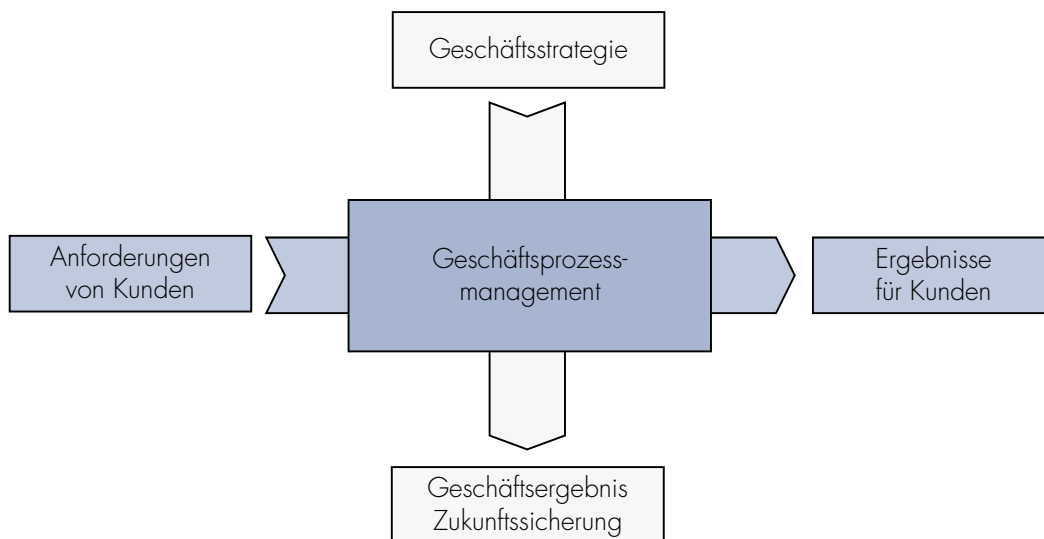


Abbildung 7: Bezugspunkte des GPM¹

Quelle: nach [ScSe06, 5]

¹ Innerhalb der Grafik wurden die Bezugspunkte der Kunden um „Anforderungen“ und „Ergebnisse“ erweitert, da dies den vorherigen Erläuterungen der Autoren entspricht.

Die zentrale Aufgabe von Geschäftsprozessen ist die Erfüllung der Anforderungen von Kunden, dargestellt durch die horizontale Achse, die sich von den Kundenanforderungen bis zur Bereitstellung der Ergebnisse für den Kunden erstreckt. Hier wird bestimmt, welches Produkt oder welche Dienstleistung mit welchen Anforderungen in den einzelnen Geschäftsprozessen bearbeitet wird [ScSe06, 6].

Die vertikale Achse spiegelt den Einfluss der Geschäftsstrategie wieder, die festlegt, welche Geschäftsprozesse notwendig und welche strategischen Ziele verfolgt und umgesetzt werden. Die Geschäftsstrategie stellt die Grundlage für die Identifikation der Ziele und die Ausrichtung der Geschäftsprozesse dar [ScSe06, 5]. Eine unzureichend strategische Ausrichtung führt unter Umständen dazu, „dass sich die Geschäftsprozesse zu stark an der (kurzfristigen) operativen Effizienz orientieren“ und dabei das langfristige Ziel, „den Aufbau und Ausbau von Erfolgspotenzialen und Kernkompetenzen“ zu unterstützen, vernachlässigt wird [ScSe06, 5]. Änderungen in der strategischen Ausrichtung eines Unternehmens bedingen Änderungen der Geschäftsprozesse. Da dies aufgrund der bereits geschilderten Rahmenbedingungen in Zukunft immer schneller erfolgen muss, wird diese Beziehung ebenfalls mehr an Bedeutung gewinnen [ScSe06, 5f.].

3.2 Der Geschäftsprozessmanagement-Kreislauf

Das Geschäftsprozessmanagement mit dem Ziel einer Verbesserung im Sinne des Continuous Process Improvement (CPI) ist kein einmaliges Projekt, sondern eine dauerhafte, kontinuierliche Aufgabe. Eine Möglichkeit der kontinuierlichen Durchführung des Geschäftsprozessmanagements im Unternehmen stellt die Orientierung am Geschäftsprozessmanagement-Kreislauf dar. Er besteht aus vier Phasen:

- dem strategischen Prozessmanagement (vgl. Abschnitt 3.2.1),
- dem Prozessentwurf (vgl. Abschnitt 3.2.2),
- der Prozessimplementierung (vgl. Abschnitt 3.2.3) und
- dem Prozesscontrolling (vgl. Abschnitt 3.2.4).

In Abbildung 8 ist der Geschäftsprozessmanagement-Kreislauf und die Reihenfolge des Ablaufs der vier Phasen grafisch dargestellt.

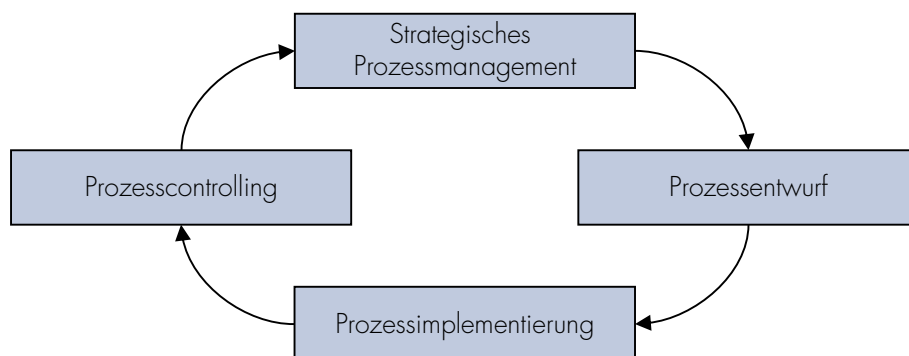


Abbildung 8: Der GPM-Kreislauf

Quelle: nach [Allw05, 91]

Die nachfolgenden Abschnitte beschreiben die jeweilige Intention und die enthaltenen Aufgabengebiete des Geschäftsprozessmanagement-Kreislaufs.

3.2.1 Strategisches Prozessmanagement

Das strategische Prozessmanagement umfasst die mittel- und langfristige Gestaltung des Unternehmens und dessen Beziehungen zur Umwelt. Innerhalb dieser Phase werden Entscheidungen getroffen, die die strategische Ausrichtung des Unternehmens beeinflussen, z. B. welche Leistungen vom Unternehmen selbst erbracht werden und auf welchen Märkten diese verkauft werden sollen oder wie die zukünftige Struktur des Unternehmens sein soll. Diese Entscheidungen, die sehr eng mit den Geschäftsprozessen im Unternehmen verknüpft sind, trifft die Unternehmensführung aufgrund von finanziellen Kennzahlen. Aus diesem Grund ist es die Aufgabe des strategischen Prozessmanagements, die Verankerung des Geschäftsprozessmanagements im Unternehmen zu fördern und sicherzustellen, dass die Geschäftsprozesse die strategischen Ziele unterstützen [Allw05, 90f.].

Die Definition der wertschöpfenden Kernprozesse des Unternehmens sowie Make-or-Buy-Entscheidungen sind ebenfalls Aufgaben des strategischen Prozessmanagements. Zusätzlich werden die Unternehmensprozesse auf die vorher definierten Unternehmensziele ausgerichtet. Dies ist mit einer Analyse der Geschäftsprozesse verbunden, um zu evaluieren, inwiefern diese Einfluss auf die zu erreichenden Ziele haben. Im Anschluss daran werden Entscheidungen getroffen, ob die Prozesse verändert, angepasst oder ersetzt werden müssen [Allw05, 91].

Eine weitere – nicht zu unterschätzende – Aufgabe innerhalb des strategischen Prozessmanagements besteht darin, die Bedeutung der Prozessorientierung im gesamten Unternehmen zu vertreten und zu etablieren [Allw05, 91f.]. Tabelle 2 zeigt eine Übersicht der innerhalb des strategischen Prozessmanagements zu erfüllenden Aufgabenbereiche.

Aufgabenbereiche
<ul style="list-style-type: none">• Identifikation der strategischen Ziele des Unternehmens• Identifikation der Kernprozesse des Unternehmens• Treffen von Outsourcing-Entscheidungen

Tabelle 2: Aufgabenbereiche des strategischen Prozessmanagements

Quelle: nach [Allw05, 90ff.]

Aufbauend auf den Ergebnissen des strategischen Prozessmanagements erfolgt der Prozessentwurf.

3.2.2 Prozessentwurf

Die Identifikation, Dokumentation und Analyse der Geschäftsprozesse eines Unternehmens sind Bestandteile des Prozessentwurfs innerhalb des GPM-Kreislaufs. Weiterhin werden verbesserte Prozesse erarbeitet und so beschrieben, dass sie implementiert werden können. Als Werkzeug für die Analyse und Dokumentation dient die Geschäftsprozessmodellierung (vgl. Tabelle 3).

Aufgabenbereiche
<ul style="list-style-type: none">• Modellierung der Prozesse des Unternehmens• Analyse der Prozesse• Entwurf von Sollprozessen

Tabelle 3: Aufgabenbereiche des Prozessentwurfs

Quelle: nach [Allw05, 92]

Um verschiedene Kriterien der Prozesse beurteilen zu können, werden für die Analyse z. B. Methoden der Prozesskostenrechnung eingesetzt, um die tatsächlichen Kosten eines Prozesses zu

ermitteln. Durch eine anschließend durchgeführte Simulation der erstellten Sollprozesse werden verschiedene Szenarien getestet und verglichen, um am Ende den bestmöglichen Ablauf zu ermitteln [Allw05, 92].

Wenn die entsprechenden Prozesse entworfen und für gut befunden wurden, erfolgt die Implementierung der Prozesse.

3.2.3 Prozessimplementierung

Um die in der voran gegangenen Phase entworfenen Prozesse umzusetzen, sind im Bereich der Prozessimplementierung organisatorische Maßnahmen anzuwenden. Das Change Management umfasst dabei die Vorbereitung und erfolgreiche Umsetzung von Veränderungen. Eine wichtige Voraussetzung dafür ist die Motivation der beteiligten Mitarbeiter [Allw05, 92f.]. Die Implementierung verschiedener Informationssysteme in die bestehende System- und Prozesslandschaft sowie deren Anpassung an die Anforderungen des Unternehmens stellen eine Herausforderung dar. In Tabelle 4 sind die Aufgabenbereiche innerhalb der Prozessimplementierung abgebildet.

Aufgabenbereiche
<ul style="list-style-type: none"> • Change Management • Implementierung und Integration der Informationssysteme

Tabelle 4: Aufgabenbereiche der Prozessimplementierung

Quelle: nach [Allw05, 92f.]

Anschließend beginnt die letzte Phase im GPM-Kreislauf, das Prozesscontrolling.

3.2.4 Prozesscontrolling

Nachdem die Implementierung der Prozesse abgeschlossen ist, beginnt deren Überwachung. Ziel dieser Überwachung ist es, Aussagen darüber zu treffen, wie erfolgreich die Implementierung verlaufen ist, d. h. festzustellen, ob die zu erfüllenden Verbesserungen eingetreten sind. Ist dies nicht der Fall, ist zu ermitteln, aus welchem Grund die Prozesse die Erwartungen nicht erfüllen. Die im Prozesscontrolling definierten und erhobenen Kennzahlen geben Aufschluss darüber. Diese Kennzahlen müssen ebenfalls zunächst definiert und deren Ermittlung und Auswertung festgelegt werden. Mittels Business Activity Monitoring (BAM)-Systemen ist es möglich, die implementierten Prozesse und Systeme zu überwachen und wichtige Ereignisse festzustellen. Ebenso wie bereits in der Prozessimplementierung ist die Motivation der Mitarbeiter eine wichtige Einflussgröße, da deren Erfahrungen gerade im Bereich der Beobachtung und Verbesserung der Prozesse von großer Bedeutung sind [Allw05, 93]. Eine Aufstellung der Aufgabenbereiche der Prozessimplementierung ist in Tabelle 5 enthalten.

Aufgabenbereiche
<ul style="list-style-type: none"> • Ermittlung von Prozesskennzahlen • Optimierung der Prozessausführung • Ständiges Verbesserungsmanagement

Tabelle 5: Aufgabenbereiche des Prozesscontrollings

Quelle: nach [Allw05, 93]

Die Ergebnisse des Prozesscontrollings sind z. B. Auswertungen über die Qualität, Geschwindigkeit und Effizienz der durchgeführten Geschäftsprozesse und fließen in die Entscheidungen, die im strategischen Prozessmanagement getroffen werden, ein [Allw05, 93].

3.3 Flexibilität innerhalb des strategischen Prozessmanagements

Der Geschäftsprozessmanagement-Kreislauf beginnt mit dem strategischen Prozessmanagement (vgl. Abschnitt 3.2.1), zu dessen Aufgaben die Identifikation der strategischen Ziele, die Identifikation der Kernprozesse des Unternehmens und das Treffen von Outsourcing-Entscheidungen gehören.

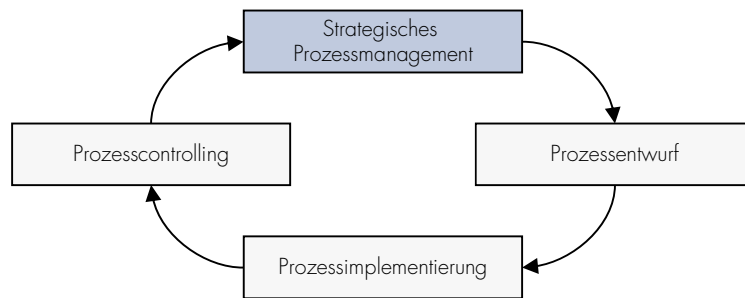


Abbildung 9: Phase 1 im GPM-Kreislauf

3.3.1 Identifikation der strategischen Ziele

Zunächst wird im strategischen Prozessmanagement das Geschäftsmodell des Unternehmens festgelegt. Dies beinhaltet die Positionierung auf dem Markt (z. B. welche Produkte und Dienstleistungen angeboten werden sollen, welche Zielgruppe angesprochen werden soll) die Formen der Finanzierung, die genutzt werden sollen und die Auswahl der Unternehmen (sofern ein offener Bedarf besteht), die sich für eine Zusammenarbeit anbieten [Allw05, 103f.].

Die Unternehmensstrategie „hat einen starken Einfluss auf die Gewichtung, Struktur und Ziele der Geschäftsprozesse“ [ScSe06, 84], deshalb ist die Wahl der zu verfolgenden Strategie von einer großen Bedeutung für den zukünftigen Erfolg des Unternehmens. Hat sich ein Unternehmen beispielsweise für die Form des Business Reengineering entschieden, werden alle vorherigen Entscheidungen in Frage gestellt – somit auch die nach der Strategieverfolgung des Unternehmens. Hier bieten sich zwei Möglichkeiten an: die marktorientierte Unternehmensstrategie und die ressourcenorientierte Unternehmensstrategie [OsWü99, 54]. Tabelle 6 stellt beide Strategien gegenüber.

	Marktorientierte Unternehmensstrategie	Ressourcenorientierte Unternehmensstrategie
Prinzip	Ausnutzung von Unvollkommenheiten auf dem (Absatz-)Markt	Ausnutzung der Einzigartigkeit von Ressourcen
Annahme	Die Ressourcen einer Branche sind homogen und mobil.	Die Ressourcen einer Branche sind heterogen und immobil.
Ziel	Wahl von attraktiven Branchen/Produkten	Schaffung von einzigartigen Kernkompetenzen

Tabelle 6: Vergleich der Unternehmensstrategien

Quelle: nach [OsWü99, 55]

Fällt die Entscheidung des Unternehmens zugunsten einer marktorientierten Strategie, stehen ihm drei Strategietypen zur Auswahl, deren Merkmale in Tabelle 7 dargestellt werden [Port00, 38ff.]:

Strategietyp	Merkmale
Kostenführerschaft	<ul style="list-style-type: none"> • kostengünstigster Hersteller der Branche • Unternehmen arbeitet in einem weiten Feld • Unternehmen bedient viele Branchensegmente
Differenzierung	<ul style="list-style-type: none"> • Bemühen des Unternehmens nach Einmaligkeit • Auswahl von für die Kunden wichtiger Merkmale • Versuch der Erreichung einer einmaligen Position in der Branche • Belohnung durch höhere Preise
Konzentration auf Schwerpunkte	<ul style="list-style-type: none"> • Wahl eines begrenzten Wettbewerbsfeldes innerhalb einer Branche • Maßgeschneiderte Produkte/Dienstleistungen • optimale Ausrichtung • zwei Varianten: Kostenführerschaft oder Differenzierung

Tabelle 7: Strategietypen nach Porter

Das Ziel der vorgenannten Typen ist es, „eine monopolartige Stellung auf dem Absatzmarkt aufzubauen“ [OsWü99, 56].

Dem gegenüber steht die Möglichkeit der Verfolgung der ressourcenorientierten Strategie, die im Gegensatz zur marktorientierten Strategie davon ausgeht, dass eine monopolartige Marktstellung „keinen langfristigen Schutz vor Konkurrenten bietet“. Diesen zu erreichen ist nur dann gegeben, wenn Unternehmen einzigartige Ressourcen, so genannte Kernkompetenzen, aufbauen und nutzen. Deren Ermittlung stellt ein weiteres Ziel des strategischen Prozessmanagements dar [OsWü99, 56].

Jedes Unternehmen ist in der Lage, durch individuelle Ressourcenkombinationen, eigene Kernkompetenzen zu entwickeln, die es von anderen Unternehmen unterscheidet, d. h. in einem bestimmten Aufgabenbereich ist dieses Unternehmen seinen Mitbewerbern überlegen. Ressourcen werden dann zu einer Kernkompetenz, wenn sie einerseits schwer imitierbar und andererseits leicht auf neue Produkte und Dienstleistungen übertragbar sind [OsWü99, 56]. Sie sind nur indirekt greifbar, es handelt sich dabei im Gegensatz zu den typischen materiellen Ressourcen wie Arbeit, Kapital oder Boden um immaterielle Größen wie Humankapital oder soziales Kapital. Diese Ressourcen gründen in Begriffen wie Kunden-Lieferanten-Beziehungen, unternehmensspezifischer Ausbildung oder dem impliziten Wissen, deren Erzeugung vom Unternehmen selbst abhängt [OsWü99, 57].

„Kernkompetenzen verhelfen dazu, immer wieder neue innovative Produkte und Dienstleistungen hervorzubringen und neue Märkte zu erschließen“ [OsWü99, 58] und sollen beitragen, Bedürfnisse, die den Kunden noch nicht bewusst sind, bereits im Vorfeld zu befriedigen. [OsWü99, 58; ScSe06, 83]

In dieser Phase des Geschäftsprozessmanagement-Kreislaufs wird der Erfolg der bisher verfolgten Strategie des Unternehmens hinterfragt, um festzustellen, ob diese erfolgreich fortgesetzt werden kann oder aufgrund der sich ändernden Rahmenbedingungen (vgl. Kapitel 1) der Bedarf nach einer Anpassung besteht. Sollte Anpassungsbedarf bzgl. der Unternehmensstrategie bestehen, ist zu beachten, wie sich dieser Schritt auf die Geschäftsprozesse des Unternehmens auswirkt.

3.3.2 Identifikation der Kernprozesse

Die Vorgehensweise zur Identifikation kann auf zwei verschiedene Arten erfolgen: der allgemeinen oder der individuellen Prozessidentifikation, die nachfolgend beschrieben werden [BeMe03, 126].

Der Ansatz der allgemeinen Prozessidentifikation basiert darauf, dass „*grundlegende, allgemeingültige Prozesse existieren, die in allen Unternehmen gleich sind*“ [BeMe03, 126], welche „*deduktiv abgeleitet und im Einzelfall unternehmensspezifisch differenziert sowie auf ihre wettbewerbskritischen Erfolgsfaktoren untersucht*“ [BeMe03, 126] werden. Die Prozesse werden bestimmten Kategorien zugeordnet, indem häufig auch Referenzmodelle angewendet werden [BeMe03, 127].

Der individuellen Prozessidentifikation liegt zugrunde, dass die Prozesse in jedem Unternehmen unterschiedlich sind – abhängig von den zu erfüllenden Kundenbedürfnissen und der Wettbewerbssituation – und „*anhand der individuellen Problemlage induktiv identifiziert werden müssen*“ [BeMe03, 128]. Als Ausgangspunkte für die Identifikation der Prozesse können die Unternehmensziele, die Kernkompetenzen oder die Kundensicht dienen. Durch diese Kriterien werden die Prozessziele festgelegt, es werden weiterhin Start- und Endpunkt bestimmt und der Umfang des Prozesses ermittelt. [BeMe03, 128]

Bei beiden Verfahren werden die Prozesse zunächst grundsätzlich identifiziert, erst anschließend kann entschieden werden, ob es sich um einen *Kern-* oder einen *Supportprozess* handelt.

BECKER UND KAHN lehnen ihre Unterscheidung in Kern- und Supportprozesse an das von PORTER im Jahre 1980 aufgestellte Modell der Wertkette an ([BeKa03, 7]; vgl. [Port00, 63ff.]). PORTER unterscheidet darin die Tätigkeiten innerhalb eines Unternehmens in *primäre* und *unterstützende Aktivitäten*. *Primäre Aktivitäten* haben einen direkten Bezug zum hergestellten Produkt. Sie sind wertschöpfend und leisten einen Beitrag zum wirtschaftlichen Erfolg des Unternehmens. Die *unterstützenden Aktivitäten* haben keinen direkten Bezug zu den hergestellten Produkten – sie sind aber für die wertschöpfenden Tätigkeiten unverzichtbar [BeKa2003, 7]. Nach der Einschätzung von DAVENPORT UND SHORT haben Geschäftsprozesse weiterhin die folgenden Eigenschaften: es existieren Kunden und es werden organisatorische Grenzen überschritten, sei es unternehmens- oder abteilungsübergreifend. Bei den von den Autoren angesprochenen Kunden kann es sich entweder um *interne Kunden* oder *externe Kunden* handeln [DaSh90, 12f.].

Ein *externer Kunde* ist der potenzielle Abnehmer eines Produktes oder einer Dienstleistung, die von einem Unternehmen erzeugt oder angeboten werden. Aber auch ein Zwischenhändler oder ein Einkäufer gehört zu dieser Kundenkategorie, da beide die Erzeugnisse eines Unternehmens weiter verkaufen oder im Auftrag kaufen. In diesem Fall sind sowohl sie als auch der endgültige Käufer externe Kunden [FeBr05, 12f.; ScSe06, 65f.]. Der Kunde eines Prozesses ist nicht automatisch ein externer Kunde, der die Leistung des Unternehmens auch bezahlt. Jeder Teilprozess innerhalb eines Geschäftsprozesses ist gleichzeitig *interner Kunde* des vorherigen und Lieferant des nachfolgenden Prozesses [FeBr05, 14; ScSe06, 67]. Die internen Kunden-Lieferanten-Beziehungen werden in Unternehmen oftmals vernachlässigt, da die Betrachtung der Kollegen als Kunden eines Prozesses auf fehlendes Verständnis stößt bzw. diese Betrachtungsweise außen vor gelassen wird [FeBr05, 14; ScSe06, 68]. Ein Geschäftsprozess beinhaltet eine Vielzahl von internen und externen Kunden-Lieferanten-Beziehungen [ScSe06, 68]. Innerhalb eines Unternehmens existieren viele Prozesse, „*aus denen einige herausragen, welche die Leistungen des Unternehmens in besonderem Maße repräsentieren*“ [BeMe03, 126]. Die Identifikation dieser so genannten *Kernprozesse*¹ ist eine weitere wichtige Aufgabe innerhalb des strategischen Prozessmanagements. Kernprozesse haben eine hohe strategische Bedeutung für ein Unternehmen, da sie an der Entwicklung und der

¹ Andere in der Literatur verwendete Begriffe sind Schlüsselprozesse, Leistungsprozesse, strategische Prozesse (vgl. [BeMe03, 126]).

Erweiterung der Kernkompetenzen maßgeblich beteiligt sind und neue Erfolgspotenziale schaffen [ScSe06, 83+341].

OSTERLOH UND FROST haben die Merkmale, die einen Kernprozess definieren, zusammengefasst [OsFr03, 34]. In Tabelle 8 sind diese dargestellt.

Merkmal	Beschreibung
Wahrnehmbarer Kundennutzen	Die Prozesse müssen den Kunden einen wahrnehmbaren Nutzen stiften, den sie bereit zu zahlen sind.
Unternehmensspezifität	Die Prozesse müssen durch eine unternehmensspezifische Nutzung von Ressourcen einmalig sein.
Nicht-Imitierbarkeit	Die Eigenschaften der Prozesse dürfen nicht leicht zu imitieren sein.
Nicht-Substituierbarkeit	Die Prozesse dürfen nicht durch andere Problemlösungen ersetzbar sein.

Tabelle 8: Merkmale von Kernprozessen

Quelle: [OsFr03, 34]

Supportprozesse dagegen unterstützen die Kernprozesse und sichern deren Funktionsfähigkeit ab, indem sie Ressourcen bereitstellen und verwalten. Sie sind auf die internen Kunden ausgerichtet. Außerdem sind sie für die Durchführung von unterstützenden Aufgaben zuständig, die zu einem für die Kunden nicht wahrnehmbaren Zusatznutzen führen. Supportprozesse sind – im Gegensatz zu Kernprozessen – imitierbar und substituierbar und führen zu standardisierten Leistungen. Die Bedeutung von Supportprozessen ist zwar nicht so hoch wie die der Kernprozesse, trotzdem sollte sie nicht unterschätzt werden, da nur mit ihrer Unterstützung der reibungslose Ablauf der Kernprozesse gewährleistet werden kann. [BeMe03, 131; OsFr03, 97]

Die Unterscheidung zwischen Kern- und Supportprozessen ist dahingehend von Bedeutung, dass die Kernprozesse entlastet und überschaubarer werden und eine Konzentration auf die Kernprozesse die Kundenorientierung unterstützt [OsFr03, 98].

3.3.3 Treffen von Outsourcing-Entscheidungen

Im Zusammenhang mit der Bestimmung, ob ein Prozess ein Kern- oder ein Supportprozess ist, bietet sich auch die Entscheidung an, ob und welcher Prozess für ein Outsourcing geeignet ist, d. h. an einen internen oder externen Dienstleister ausgelagert werden kann. Grundsätzlich sind es eher die Supportprozesse, die für ein solches Vorhaben in Frage kommen. [ScSe06, 85; OsFr03, 97]

SCHMELZER UND SESSELMANN haben die Kriterien, die einen Geschäftsprozess im Rahmen eines Business Process Outsourcing (BPO) für eine Auslagerung prädestinieren, zusammengefasst [ScSe06, 85]. Demzufolge eignen sich diese für ein Outsourcing, wenn sie:

- eine geringe strategische Bedeutung haben,
- eine geringe Wertschöpfung bei relativ hohem Kostenrisiko haben,
- hohe und fortlaufende Investitionen notwendig machen,
- über einen hohen Standardisierungsgrad verfügen,
- eine hohe Wiederholhäufigkeit vorweisen und
- eine intensive IT-Unterstützung benötigen.

Die Ziele, die mittels Outsourcing-Maßnahmen erreicht werden sollen, bestehen nicht nur in kurzfristigen Kosteneinsparungen, sondern auch in der Verfolgung der strategischen Ziele des Unter-

nehmens. Mit Hilfe einer Wirtschaftlichkeitsbetrachtung kann bereits im Vorfeld untersucht werden, ob die Auslagerung der in Betracht kommenden Geschäftsprozesse den gewünschten Zielen entspricht, da hierbei nicht nur die finanziellen Aspekte des Outsourcings untersucht werden, sondern auch das Potenzial ermittelt wird, die Kernkompetenzen des Unternehmens zu verbessern [RRB04; ReRa04, 29]. Abbildung 10 stellt die Bestandteile der innerhalb der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung untersuchten Bereiche dar. Das zugrunde liegende Vorgehensmodell haben REIMERS UND RAISCH in [ReRa04, 29ff.] dargestellt.

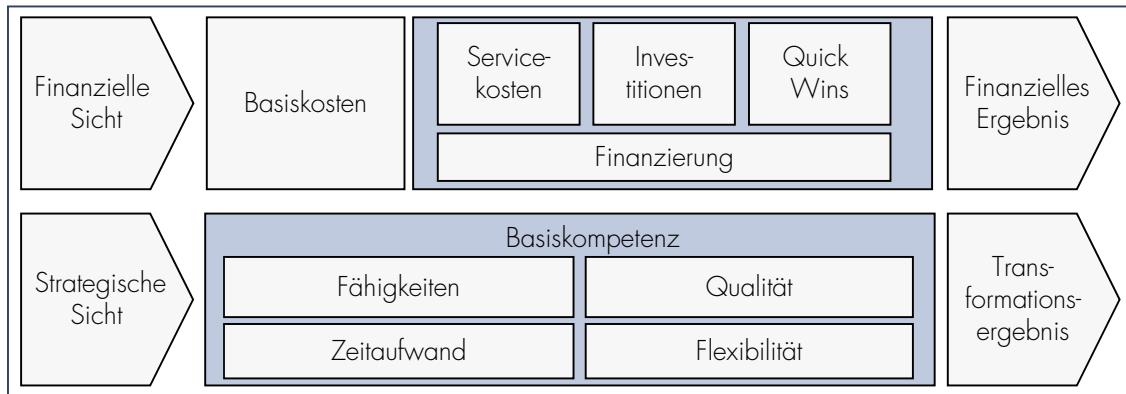


Abbildung 10: Bestandteile der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung

Quelle: nach [ReRa04, 29]

3.3.4 Flexibilitätstrachtung

Abschließend werden die im Rahmen des strategischen Prozessmanagements zu treffenden Entscheidungen an dieser Stelle zusammengefasst und in Bezug auf die Möglichkeit der Nutzungs- und der Änderungsflexibilität anhand eines anschaulichen Szenarios diskutiert.

Szenario: Bei dem betrachteten Unternehmen handelt es sich um einen Hersteller von Computern, der sich auf den Onlinevertrieb seiner hergestellten Produkte beschränkt. Dieser bietet einen maßgeschneiderten Kundenservice an – jeder potenzielle Käufer kann die Komponenten für seinen Computer nach seinen Wünschen auf der Homepage des Unternehmens selbst konfigurieren. Der Preis für diese Individualität ist – im Vergleich zu Komplett-PC-Angeboten von Discount-Anbietern – relativ hoch. Der Kunde ist jedoch bereit, diesen Preis zu zahlen.

Der Computerhersteller verfolgt den marktorientierten Strategieansatz der Differenzierung. Würde im vorgestellten Szenario die Strategie des Unternehmens geändert, hätte dies einen weit reichenden Einfluss auf die Geschäftsprozesse des Unternehmens. Eine Änderung der Strategie, z. B. zu Gunsten einer Kostenführerschaft, würde dazu führen, dass die bisher angebotene Form des Kundenservice nicht mehr möglich ist, da die durch Kosteneinsparungen verringerten Ressourcen dies nicht mehr erlauben. Die gesamte Infrastruktur des Unternehmens müsste angepasst werden. Die Folge wäre eine kostengünstige Herstellung standardisierter Produkte.

Grundsätzlich besteht in der einmal getätigten Wahl einer Strategiealternative wenig Änderungsflexibilität bzgl. eines späteren Wechsels der Strategie, da z. B. das einmalige Festlegen auf die Kostenführerschaft sämtliche Prozesse an finanziellen Zielen ausrichtet. Im Gegensatz dazu bietet die Wahl der Strategie eine hohe Flexibilität innerhalb des dadurch definierten Rahmens.

Die Identifikation der Kernprozesse und der Kernkompetenzen ist abhängig von der Strategieentscheidung. Da die Einflussnahme des Unternehmens im Szenario darin besteht, eine Änderung der Strategieausrichtung durchzuführen und neue oder geänderte Kernkompetenzen festzulegen, setzt dieser Schritt eine hohe Änderungsflexibilität voraus. Durch die Identifikation der Kernprozesse

ist es dem Unternehmen möglich seine Konzentration auf eine Verbesserung dieser zu richten, da die Prozesskette verschlankt wird. Durch die Entlastung der Kernprozesse steigt gleichzeitig das Potenzial für eine Verbesserung der Kundenbedürfnisse. Als Folge der Identifikation der Kernprozesse werden Supportprozesse identifiziert, die aufgrund ihrer Standardisierung und geringen strategischen Bedeutung für eine Auslagerung an einen externen Dienstleister geeignet sind. Im Falle des einführenden Beispiels wäre es z. B. möglich, die Lohn- und Gehaltsrechnung auszulagern, da es sich nicht um einen Kernprozess handelt, der zudem hohe Kosten verursacht.

Da die Kernkompetenzen sich nicht auf materielle Ressourcen (Arbeit, Kapital, Boden) stützen, sondern auf immaterielle Ressourcen (Kunden-Lieferanten-Beziehungen, Wissen) und im Unternehmen selbst produziert werden, besteht diesbezüglich eine hohe Flexibilität. Die Weiterentwicklung der Ressourcen liegt beim Unternehmen selbst und ist an die eigenen Bedürfnisse anpassbar. Die Bedeutung und Verbesserung der Beziehungen der internen Kunden, die in vielen Unternehmen vernachlässigt wird (vgl. Abschnitt 3.3.2), gehört z. B. in diesen Bereich.

In Bezug auf die Nutzungsflexibilität bietet das Outsourcing von Geschäftsprozessen ein großes Potenzial. Ein Vorteil ist die vertragliche Vereinbarung zwischen dem auslagernden Unternehmen und dem Outsourcing-Dienstleister in Form von sogenannten Service Level Agreements (SLAs). In ihnen wird festgelegt, welcher Geschäftsprozess zu welchem Preis ausgelagert wird und wie die entsprechenden Leistungen durch den Dienstleister erbracht werden. Das führt gleichzeitig dazu, dass eine Bewertung des Prozesses durchgeführt wird.

Die Auslagerung von Geschäftsprozessen ist eine umfangreiche und weit reichende Entscheidung, da sowohl der Einfluss der ausgelagerten Prozesse auf die bestehende Prozesslandschaft als auch der Aufwand für die Auslagerung, insbesondere in Bezug auf die Suche nach geeigneten Dienstleistern, nicht unterschätzt werden sollten. Da Outsourcing-Maßnahmen meist auf eine längere Zeitdauer ausgerichtet sind und eine Wiedereinlagerung eine erneute Reorganisation der Geschäftsprozesslandschaft des Unternehmens erfordert, ist das bestehende Potenzial an Änderungsflexibilität niedrig.

Eine Zusammenfassung der Flexibilitätsbetrachtung innerhalb der im strategischen Prozessmanagement zu treffenden Entscheidungen ist Tabelle 9 zu entnehmen.

	Nutzungsflexibilität	Änderungsflexibilität
Identifikation der strategischen Ziele	<ul style="list-style-type: none"> • innerhalb der gewählten Strategie 	<ul style="list-style-type: none"> • Wechsel der Strategie setzt hohe Änderungsflexibilität voraus
Identifikation der Kernprozesse und Kernkompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> • durch Konzentration auf die Kernprozesse • durch eine Entlastung der Kernprozesse durch die Supportprozesse • innerhalb der Kernkompetenzen 	<ul style="list-style-type: none"> • niedrige Änderungsflexibilität bzgl. des Wechsels von Kernkompetenzen und -prozessen • Konzentration der Veränderungen auf die relevanten Kern- bzw. Supportprozesse
Treffen von Outsourcing-Entscheidungen	<ul style="list-style-type: none"> • Variationen durch Skalierung des Bedarfs 	<ul style="list-style-type: none"> • generelle Entscheidung bzgl. der Auslagerung von Prozessen nur schwer umkehrbar • prinzipiell einfacher Wechsels des Anbieters

Tabelle 9: Flexibilität im strategischen Prozessmanagement

3.4 Flexibilität innerhalb des Prozessentwurfs

Während des Prozessentwurfs, der zweiten Phase des Geschäftsprozessmanagement-Kreislaufs (vgl. Abschnitt 3.2.2), werden aufgrund der getroffenen Entscheidungen zunächst die im Unternehmen verbliebenen Geschäftsprozesse modelliert (Abschnitt 3.4.1), analysiert (Abschnitt 3.4.2) und anschließend die Sollprozesse entworfen (Abschnitt 3.4.3).

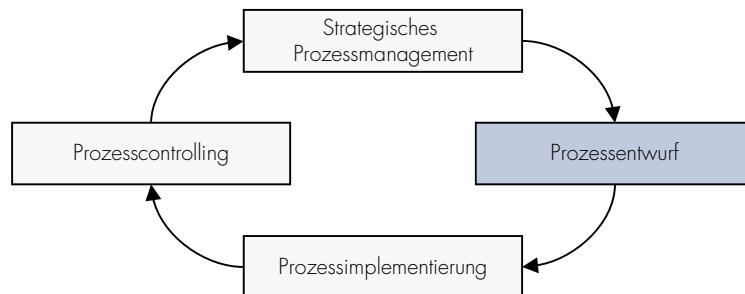


Abbildung 11: Phase 2 im GPM-Kreislauf

3.4.1 Prozessmodellierung

Das Zusammenfassen aller Geschäftsprozesse eines Unternehmens zu einem Ist-Modell und das dadurch ermöglichte Bewusstmachen und Klären der verschiedenen Schnittstellen zwischen den einzelnen Prozessen, um einen besseren Einblick in die Komplexität zu erhalten, ist Aufgabe der Prozessmodellierung [FeBr05, 150+154; Allw05, 129]. Dabei erfolgt eine konzeptionelle Sicht auf die betriebliche Welt des Unternehmens, welche versucht, die innerbetrieblichen Abläufe fachlich darzustellen und zuzuordnen [Bert96, 83].

Bei der Erstellung eines Unternehmensprozessmodells wird prinzipiell zwischen zwei Möglichkeiten der Vorgehensweise unterschieden: dem Top-Down-Ansatz und dem Bottom-Up-Ansatz [Bert96, 84]. Mittels des Top-Down-Ansatzes werden die Prozesse eines Unternehmens „von oben nach unten“ verfeinert, d. h. der Startpunkt ist in diesem Ansatz der Betrieb des Unternehmens als Ganzes und das Ergebnis stellen die einzelnen Geschäftsprozesse dar [Bert96, 84]. Im Gegensatz dazu beginnt der Bottom-Up-Ansatz bei den detaillierten Geschäftsprozessen und arbeitet sich langsam „von unten nach oben“ [Bert96, 84].

Der Top-Down-Ansatz eignet sich generell für Modellierungen im Rahmen eines BusinessProcess-Reengineering-Projektes¹, um die zukünftigen Sollkonzepte zu modellieren. Vorteilhaft ist dabei, dass „bereits bestehende bereichsübergreifende Gemeinsamkeiten“ [Bert96, 85] erkannt werden können. Demgegenüber besteht die Gefahr, dass bereits bestehende und bewährte Geschäftsprozesse sich nicht in das neue Modell integrieren lassen [Bert96, 85]. Um im Rahmen eines Geschäftsprozessmanagements zunächst den Ist-Zustand abzubilden, ist die Bottom-Up-Alternative die bessere Wahl. Hierbei können die bereits bestehenden Geschäftsprozesse abgebildet werden, um nach der Darstellung aller Zusammenhänge mit einer Optimierung im Rahmen eines Business Process Improvement² zu beginnen.

¹ Der Ansatz verfolgt das Ziel, dass nicht nur einzelne Prozesse, sondern die Gesamtheit der Prozesse und deren abteilungsübergreifende Optimierung im Vordergrund stehen [Fisc06, 11]. Ziel soll es sein, eine Renaissance der Unternehmen zu vollführen „und sie für den Wettbewerb in einer neuen Welt zu rüsten“ [HaCh95, 11].

² Im Gegensatz zum Business Process Reengineering stellt das Business Process Improvement eine geradezu behutsame Variante des Geschäftsprozessmanagements dar und zielt auf inkrementelle Veränderungen, die in kleinen, überschaubaren und weniger riskanten Schritten realisiert werden [Gada03, 19]. Die Verbesserung der Prozesse findet im laufenden Betrieb statt und hat kleine Veränderungen zur Folge [ScSe06, 337].

Die Form der Dokumentation der Geschäftsprozesse kann dabei auf verschiedenen Möglichkeiten beruhen [Allw05, 130]:

- Beschreibung als Text
- Tabellarische Darstellung
- Grafische Ablaufdiagramme ohne Verwendung bestimmter Notation
- Grafische Modelle mit Hilfe einer bestimmten Notation

Die Wahl der entsprechenden Modellierungsform ist dabei von dem zu verfolgenden Zweck abhängig [Allw05, 130].

Beschreibung als Text

Eine sehr einfache Form der Dokumentation von Geschäftsprozessen ist die textuelle Beschreibung. Die Beschreibung erfolgt natürlich-sprachlich und unterliegt keinen formalen Ansprüchen, d. h. diese Art der Prozessdokumentation ist einerseits leicht verständlich und anpassbar, das Ergebnis kann andererseits aber leicht unübersichtlich werden, wenn es sich um einen komplexen darzustellenden Geschäftsprozess handelt. Die fehlende Formalisierung dieser Methode kann dazu führen, dass unterschiedliche Betrachter den gleichen Prozess unterschiedlich darstellen. Aufgrund der fehlenden Integration in vorhandene Systeme des Unternehmens ist eine automatisierte Verarbeitung der Beschreibungen, z. B. für eine Prozesskostenermittlung nicht möglich. [Allw05, 131]

Tabellarische Darstellung

Die Dokumentation mit Hilfe der tabellarischen Darstellung ist ähnlich einfach wie die der textuellen Beschreibung. Diese Form ist ebenfalls leicht verständlich. Im Gegensatz zur Beschreibung als Text ist sie aber übersichtlicher, da einige formale Bedingungen bestehen. Das Problem der fehlenden Übersichtlichkeit bei der Abbildung komplexer Geschäftsprozesse besteht weiterhin. Ebenfalls ist die Darstellung dahingehend begrenzt, „komplexe Kontrollflüsse [...] und Zusammenhänge zwischen verschiedenen Prozessen“ zu beschreiben. [Allw05, 131f.]

Grafische Ablaufdiagramme ohne Verwendung bestimmter Notation

Bei dieser Form der Dokumentation werden für die Modellierung Kästchen, Pfeile, grafische Elemente und Texte, die der Erklärung dienen, verwendet. Die Erstellung von Modellen dieses Ansatzes ist einfach. Die Modellierungswerkzeuge unterliegen keiner Beschränkung, da keine bestimmte Notation vorausgesetzt wird. Aufgrund der fehlenden Notation existiert keine Formalisierung innerhalb der erstellten Modelle, d. h. wie schon bei den beiden vorangegangenen Dokumentationsansätzen, besteht die Gefahr der unterschiedlichen Darstellung durch verschiedene Anwender. Zusätzlich erschwert dies auch die systematische Vergleichbarkeit und Analysierbarkeit der erstellten Modelle. [Allw05, 132f.]

Grafische Modelle mit Hilfe einer definierten Notation

Dieser Modellierungsansatz bietet im Gegensatz zu den bisher vorgestellten einige Vorteile, die sich aus der Formalisierung der Modelle ergeben. Die Darstellung ist anschaulich und übersichtlich, die Kontrollflüsse zwischen den Bestandteilen sind sehr gut erkennbar. Durch die gegebene Notation werden die Modelle gleichartig und einheitlich, umfangreiche Prozesse können auf mehrere zusammenhängende Modelle verteilt werden. Die verwendeten Modellierungswerkzeuge bieten Möglichkeiten zur Auswertung, zur erneuten Analyse und zur Weiterverwendung der Modelle. Demgegenüber stehen einige Nachteile, wie das erstmalige Erlernen der Anwendung und der erhöhte Aufwand der Modellerstellung – im Gegensatz zu den vorher betrachteten Ansätzen. Auch in der gegebenen Formalisierung bestehen gewisse Problematiken, wie beispielsweise die Verwendung falscher Konstrukte innerhalb der Modelle, die zu Verwirrung und fehlerhaften Modellen führen kann. Für diesen Fall existieren aber Modellierungskonventionen, d. h. es wird zu Beginn

festgelegt, welche Diagrammtypen, Elemente und Attribute verwendet werden und wie die grafische Anordnung zu erfolgen hat. [Allw05, 134f.]

3.4.2 Prozessanalyse

Das Ziel der Prozessanalyse ist es, die im Unternehmen vorhandenen Geschäftsprozesse auf Schwachstellen und Verbesserungspotenziale hin und auf ihren Beitrag zur Steigerung der Wertschöpfung zu untersuchen [Allw05, 223; Wagn06, 55]. Notwendige Voraussetzung für diese Aufgabe ist eine vollständige Dokumentation der Prozesse, die bereits im Rahmen der Geschäftsprozessmodellierung erfolgt ist [Allw05, 223]. Der Prozessablauf soll dabei so dargestellt werden, wie er in der Realität stattfindet, d. h. wie er von den Mitarbeitern ausgeführt wird [Wagn06, 53]. Aus diesem Grund ist neben der eigentlichen Dokumentation auch die Durchführung einer Ist-Erhebung bei den Mitarbeitern (direkt am Prozess Beteiligte, Fachexperten, Manager) mittels Interviews und Workshops hilfreich.

3.4.2.1 Ist-Analyse der Prozesse

Im Rahmen der Prozessanalyse werden Prozesse nach Kriterien wie dem Nutzen, den Durchlaufzeiten, den Kosten, der Qualität und nach Medien-, Organisations- oder Systembrüchen untersucht, zwischen denen auch bestimmte Abhängigkeiten bestehen. So haben zum Beispiel Medien- und Systembrüche einen hohen Einfluss auf die Durchlaufzeit der Prozesse und können dadurch ebenso die Prozesskosten erhöhen [Allw05, 229]. Das primäre Ziel ist es, die Faktoren Nutzen, Zeit, Kosten und Qualität zu optimieren, „d. h. in möglichst kurzer Zeit zu möglichst geringen Kosten einen möglichst hohen Nutzen für den Kunden in möglichst hoher Qualität zu erbringen“ [Allw05, 229].

Durch eine systematische Auswertung der im Rahmen der Prozessmodellierung erstellten Prozessmodelle ist es möglich, die Faktoren Medien- und Organisationsbrüche zu untersuchen. Für Faktoren wie Kosten oder Durchlaufzeiten sind andere Methoden notwendig, beispielsweise die Prozesskostenrechnung.

Die erstellten Ist-Modelle können anschließend, beispielsweise anhand einer Checkliste, auf Schwachstellen und Verbesserungspotenziale hin untersucht werden. Einen Vorschlag für solch eine Checkliste haben SCHWEGMANN UND LASKE aufgestellt, in der sie die verschiedenen relevanten Aspekte betrachten [ScLa03, 176ff.].

ALLWEYER hat die Vor- und Nachteile der Ist-Analyse der Prozesse gegenübergestellt [Allw05, 224ff.]:

Vorteile der Ist-Analyse

- Verständnis für den genauen Ablauf der Prozesse
- Aufdeckung von versteckten Problemen und deren Berücksichtigung bei der Modellierung von Soll-Prozessen
- Entdeckung von verstecktem Know-how in den Prozessen, das zum Teil ineffizient, aber von Vorteil für die Prozessverarbeitung ist
- Möglichkeit eines besseren Vergleichs der Ist- mit den Soll-Prozessen und einer damit verbundenen Aufdeckung von Verbesserungspotenzial

Nachteile der Ist-Analyse

- hoher Aufwand für die Ist-Erhebung und Modellierung, besonders dann, wenn Prozesse beispielsweise im Nachhinein ersetzt werden sollen
- durch die intensive Beschäftigung mit den Ist-Zuständen kann der Blick für Veränderungspotenziale eingeschränkt werden

Trotz dieser nicht unerheblichen Nachteile ist die Ist-Analyse von Bedeutung, um zunächst einen Gesamtüberblick über alle bestehenden Prozesse des Unternehmens zu erhalten und erhebliche Probleme zu erkennen [Allw05, 226]. WAGNER empfiehlt das folgende Vorgehensmuster bei der Ist-Analyse von Prozessen [Wagn06, 57], beginnend beim Kunden bis hin zu den internen Abläufen und Schnittstellen, die untersucht werden:

3.4.2.2 Analyse der Momente der Wahrheit

Unter dem *Moment der Wahrheit* wird ein beliebiger Zeitpunkt verstanden, zu dem ein Kunde Kontakt mit dem Unternehmen oder einem Produkt des Unternehmens hat und „eine kritische Bewertung abgibt“ [Wagn06, 57]. Diese Momente der Wahrheit sind für ein Unternehmen von Bedeutung, da sie die Meinung des Kunden über das Unternehmen prägen. Für die Analyse dieser Zeitpunkte empfiehlt WAGNER Fragestellungen zu verwenden, die das Verhalten im Verlauf eines Geschäftsprozesses dem Kunden gegenüber untersucht, beispielsweise [Wagn06, 58]:

- Was passiert beim ersten Kontakt des Kunden mit dem Unternehmen?
- Was geschieht während der Installation und der ersten Verwendung des Produkts?
- Welchen Eindruck hinterlassen die Mitarbeiter beim Kunden?
- Wie nimmt der Kunde das Unternehmen im Reklamationsfall wahr?

3.4.2.3 Analyse der Stimme des Kunden

Es ist von bedeutender Wichtigkeit für ein Unternehmen, was genau der Kunde vom Unternehmen bzw. seinen Produkten und Dienstleistungen erwartet und wie er diese wahrnimmt. Unterstützende Möglichkeiten für diese Analyse sind z. B. objektives Zuhören oder Beobachtungen der Kunden mittels Anrufen des Vertriebs, Service-Besuchen oder Kundenbeschwerden. Die aufmerksame Betrachtung der Kundenbedürfnisse und deren Einbringung in die Geschäftsprozesse bietet die Möglichkeit auf die Kundenbedürfnisse zu reagieren. Tabelle 10 verdeutlicht den Zusammenhang zwischen der Stimme des Kunden und deren Auswirkungen auf die Prozessanforderungen.

Stimme des Kunden	Anliegen des Kunden	Prozessanforderung
„Ich habe angerufen und wurde hin und her verbunden wie ein Ping-Pong-Ball.“	Ansprechpartner ist nicht klar definiert oder nicht verfügbar	Ein Anruf – eine Kontaktstelle
„...der Servicetechniker musste dreimal kommen, bis das Gerät repariert war...“	Servicetechniker war nicht kompetent; Reparaturen dauern zu lange	Reparaturen gleich beim ersten Mal richtig machen

Tabelle 10: Auswirkung der Stimme des Kunden auf die Prozesse

Quelle: [Wagn06, 59]

3.4.2.4 Analyse der Prozess-Schnittstellen

Im Rahmen der Schnittstellenanalyse ist herauszustellen, welche Schnittstellen in Bezug zu den Prozessen existieren. Es ist festzustellen, welche Informationen und Daten in welcher Form (schriftlich, mündlich, elektronisch) übergeben werden. Außerdem ist zu untersuchen, welche Schnittstellen notwendig sind. Tabelle 11 zeigt beispielhaft den Auszug der Schnittstellenanalyse eines Beschaffungsprozesses.

Schnittstelle	Inhalt der Übergabe	Form der Übergabe
Genehmigungsprozess	Anforderung nach Bereitstellung einer externen Leistung	Formularanforderung mittels Learning Management System (LMS)-Datenbank
Lieferant	Bestelldaten	Bestellformular
Rechnungswesen	Bestätigung über erfolgte Lieferung oder Leistung	Originallieferschein

Tabelle 11: Auszug einer Schnittstellenanalyse

Quelle: nach [Wagn06, 60]

3.4.2.5 DV-Unterstützung und technische Infrastruktur

Dieser Aspekt „ist ein wichtiger Erfolgsfaktor für moderne Unternehmen“ [ScLa03, 177]. Dabei wird das Ist-Modell dahingehend untersucht, ob Problemfelder in der informations- und kommunikationstechnischen Unterstützung der Bereiche der aufbau- und ablauforganisatorischen Struktur bestehen. Dies umfasst das Fehlen von Funktionalitäten in den vorhandenen Anwendungssystemen und eine unzureichende Verwaltung der Datenhaltung, insbesondere die redundante Datenhaltung innerhalb verschiedener Anwendungssysteme. Diese führt zu erhöhtem Aufwand bei der Dateneingabe, zu einer Erhöhung der zur Verfügung stehenden Schnittstellen und zu inkonsistenten Datenbeständen. Weitere (nicht zu vernachlässigende Bereiche) sind fehlende Performance, mangelnde Bedienbarkeit und die Verwendung unterschiedlicher, teilweise inkompatibler Informations- und Kommunikationssysteme. [ScLa03, 177f.]

3.4.2.6 Ablauforganisation

Die Untersuchung der Ist-Modelle auf Schwachstellen im Bereich der Ablauforganisation führt beispielsweise zur Entdeckung überflüssiger Prozesse, die eliminiert werden können und so zu einer Verschlankeung der Prozesslandschaft führen. Weiterhin werden Beschleunigungspotenziale identifiziert, d. h. es wird zunächst untersucht, ob Prozesse, statt des bisherigen sequenziellen Ablaufs, parallel ablaufen oder mithilfe eingesetzter Anwendungssysteme beschleunigt werden können. Die bereits identifizierten Schnittstellen werden auf Optimierungspotenzial hin überprüft, um zu einer Verkürzung der Durchlaufzeit zu gelangen. Weiterhin erfolgt eine Untersuchung der Prozessabläufe auf inhaltliche Übereinstimmungen, in Hinblick auf das spätere Durchführen von Standardisierungsmaßnahmen. [ScLa03, 178f.]

3.4.2.7 Aufbauorganisation/Personal

Dieser Aspekt betrachtet hauptsächlich die menschliche Komponente und ihren Einfluss auf die Prozesse des Unternehmens. Es werden Schwachstellen herausgearbeitet, die die Bereiche der Entscheidungs- und Bearbeitungsverantwortlichkeiten betreffen. Es wird untersucht, ob eventuell zu viele Hierarchieebenen existieren, die einerseits durch eine unnötige Verlängerung des Ablaufs den Prozess verlangsamen und andererseits die Eigenverantwortlichkeit der Mitarbeiter einschränken. Weiterhin wird betrachtet, ob die Auslastung der Mitarbeiter zu hoch oder zu niedrig ist, und ob

die Einführung von Anreizsystemen dazu beiträgt, die Motivation positiv zu beeinflussen. [ScLa03, 179]

3.4.2.8 Referenzmodelle

Die vorgenannten Schritte innerhalb der Ist-Analyse der Prozesse können durch den Einsatz von Referenzmodellen unterstützt werden.

Referenzmodelle sind im Gegensatz zu Unternehmensmodellen, die individuell an die spezifischen Anforderungen eines Unternehmens erstellt werden, „für eine Klasse von Anwendungssituationen gültig“ [ScLa03, 180]. Referenzmodelle entstehen induktiv aus einer Zusammenfassung vorhandener Modelle, aus Anwendungssystemen, Fachkonzepten, Expertenbefragungen oder deduktiv als eine Ableitung theoretischer Erkenntnisse. Dabei können bereits innerhalb eines Unternehmens Referenzmodelle bestehen, die dann für andere Unternehmensbereiche angewendet werden. Der Vorteil von Referenzmodellen besteht darin, dass sie Anhaltspunkte für Ist-Modelle und deren Modellierung geben, durch ihre Neutralität als Vergleichsbasis dienen und somit die Qualität und die Schwachstellen eines Ist-Modells identifizieren können. [ScLa03, 180f.]

3.4.2.9 Benchmarking

Eine weitere Möglichkeit, die erstellten Ist-Modelle zu analysieren, ist die Methode des Benchmarking als „der kontinuierliche Vergleich von Kennzahlen zwischen Unternehmen oder Unternehmensteilen“ [ScLa03, 183]. Dabei werden Kennzahlen der zu untersuchenden Prozesse ermittelt und mit bereits erhobenen Kennzahlen anderer erfolgreicher unternehmensinterner oder unternehmensübergreifender Prozesse verglichen. Dazu werden zunächst die zu betrachtenden Kriterien wie Durchlaufzeit, Störanfälligkeit oder Kosten ermittelt, um sie anschließend in dem zu betrachtenden Prozess zu erheben. Ist dies - aufgrund fehlender Messbarkeit oder zu hoher Ermittlungskosten - nicht exakt feststellbar, ist eine Schätzung dieser Werte „durch kompetente Experten“ [ScLa03, 183] zu veranlassen. Durch den Vergleich der Kennzahlen ist es möglich, Abweichungen zu erkennen und deren Ursache zu ermitteln und zu beheben. [ScLa03, 183f.]

Werden in einem Unternehmen die Phasen des Geschäftsprozessmanagement-Kreislaufs kontinuierlich durchlaufen, erfolgt die Messung der für das Benchmarking benötigten Kennzahlen in der Phase des Prozesscontrollings (vgl. Abschnitt 3.6) um sie anschließend in dieser Phase für den Vergleich zu verwenden.

3.4.3 Entwurf von Sollprozessen

Nach der in den voran gegangenen Schritten erfolgten Analyse der Ist-Modelle und der Schwachstellen, folgt nun die Modellierung der Sollprozesse. Die Erwartung, die ein Unternehmen an die Sollprozesserstellung knüpft, können dabei sowohl innen- als auch außengerichtet sein. Zu den innengerichteten Erwartungen zählen dabei Kosteneinsparungen, Arbeitsablaufstraffungen, Bearbeitungszeitverkürzungen usw., zu den außengerichteten die Erhöhung der Prozessqualität, die Verbesserung der Kundenbeziehungen oder die Vergrößerung der Marktanteile. [SpSc03, 191]

Das Ergebnis des Sollprozess-Entwurfs „ist die Entwicklung neuer, verbesserter Geschäftsprozesse“, wobei sich die Gliederung der Prozesse „nicht an den Ist-Prozessen sondern an den tatsächlich benötigten Leistungen orientieren soll“ [Allw05, 261f.]. Als Ausgangsbasis dienen dabei, neben der Analyse der Ist-Modelle, auch die Ziele, die innerhalb des strategischen Prozessmanagements (vgl. Abschnitt 3.3.1) festgelegt wurden.

Handelt es sich bei den zu modellierenden Sollprozessen um Kernprozesse, erfolgt deren Modellierung aufbauend auf den Ergebnissen des strategischen Prozessmanagements, da dort bereits der zugrunde liegende Ablauf und die zu erbringenden Leistungen festgelegt wurden, deren detaillierter Modellentwurf an dieser Stelle ausgearbeitet wird. Die jeweiligen Teilprozesse und die benötigten

Supportprozesse werden aus den zu erbringenden Leistungen abgeleitet. Im Zuge der Prozessinnovation ist dabei von einer Ableitung aus den Ist-Modellen zu verzichten, und den Prozess stattdessen völlig neu zu modellieren – basierend auf der Leistungserbringung – und festzustellen, ob bestimmte Aufgaben auch ganz anders durchführbar sind. [Allw05, 263]

Nach der Erstellung der Soll-Prozesse wird anschließend durch Simulationen untersucht, ob die erstellten Prozesse die vorher festgelegten Kriterien erfüllen, um in die bestehende Prozesslandschaft des Unternehmens übertragen werden zu können.

3.4.4 Flexibilitätsbetrachtung

Szenario: Der Computerhersteller vermutet aufgrund von Kundenbefragungen und Kundenbeschwerden, dass innerhalb der Geschäftsprozesslandschaft des Unternehmens ein Optimierungspotenzial besteht. Um zu erfahren, welche Geschäftsprozesse dies betrifft, beschließt das Management, eine Ist-Modellierung der bestehenden Prozesse durchzuführen. Aufgrund der Einfachheit des Erlernens werden mit Hilfe eines grafischen Modells die Geschäftsprozesse des Unternehmens dokumentiert.

Die modellhafte Darstellung der Geschäftsprozesse führt zunächst dazu, sämtliche Aktivitäten des Unternehmens zu visualisieren und die bestehenden Zusammenhänge zu verdeutlichen. Dies bietet nicht nur dem Management die Möglichkeit, die Prozesslandschaft zu hinterfragen, sondern zeigt auch den Prozessbeteiligten die Komplexität auf. Vorteilhaft sind in diesem Zusammenhang die Verdeutlichung der internen Kundenbeziehungen sowie die Vermittlung ihrer Bedeutung für die Geschäftsprozesse, die den Prozessbeteiligten nicht immer bewusst ist. Gleichzeitig werden auch die Schnittstellen zu externen Kunden deutlich.

Nach der Erstellung der Ist-Modelle der Prozesse erfolgt deren Analyse. Dabei besteht einerseits die Identifikation bereits vermuteter Schwachstellen, wie z. B. dass die Auslieferung der fertig konfigurierten PCs an die Versandabteilung eine längere Zeit als notwendig in Anspruch nimmt. Andererseits ist es möglich, dass an dieser Stelle deutlich wird, dass durch den Einsatz des neu am Markt erhältlichen, deutlich komfortableren und leistungsstärkeren E-Procurement-Systems die Notwendigkeit besteht, Mitarbeiterressourcen einzusparen oder Schulungsmaßnahmen durchzuführen, um in der Lage zu sein, dessen gesamtes Potenzial auszunutzen. Die Prozessanalyse zeigt sowohl Potenzial für Veränderungen der Prozesse als auch für den Spielraum innerhalb der Prozesse auf.

Wenn die Analyse abgeschlossen und Verbesserungspotenziale und Schwachstellen innerhalb der Geschäftsprozesse identifiziert und deren Anpassung beschlossen wurde, kann die Sollprozessmodellierung beginnen.

Dabei stehen dem Unternehmen zwei Möglichkeiten zur Verfügung – die Re-Modellierung, also die Anpassung der bereits bestehenden Ist-Modelle, oder eine völlige Neumodellierung. Im Rahmen der Re-Modellierung werden nur geringfügige Anpassungsmaßnahmen vorgenommen und entspricht damit dem Ansatz des Business Process Improvement. Beschließt das Unternehmen im Gegensatz dazu eine Neumodellierung, spiegelt dies den Ansatz des Business Process Reengineering wieder. Durch eine Simulation der neu erstellten oder veränderten Prozesse ist – vor der Implementierung des Prozesses in die bestehende Prozesslandschaft des Unternehmens – feststellbar, ob das gewünschte Ziel erreicht wurde. Ist dies nicht der Fall, ist es möglich den Prozess noch einmal anzupassen.

Tabelle 12 fasst die Ergebnisse der Flexibilitätsbetrachtung der im Rahmen der Prozessanalyse zu fällenden Entscheidungsmöglichkeiten zusammen.

	Nutzungsflexibilität	Änderungsflexibilität
Prozessmodellierung	<ul style="list-style-type: none"> • Identifikation der bestehenden Nutzungsflexibilität durch Visualisierung von Prozessen • Identifikation interner und externer Kunden 	
Prozessanalyse	<ul style="list-style-type: none"> • Identifikation des Verbesserungspotenzials innerhalb der bestehenden Prozesse 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifikation des Bedarfs an Änderungsflexibilität
Entwurf von Sollprozessen	<ul style="list-style-type: none"> • Simulation der erstellten Sollprozesse ermöglicht Vorabprüfung der Optimierung innerhalb der Prozesse 	<ul style="list-style-type: none"> • Neumodellierung von Prozessen setzt Änderungsflexibilität voraus • Simulation der Sollprozesse ermöglicht Anpassung der Modelle ohne Implementierung

Tabelle 12: Flexibilität im Prozessentwurf

3.5 Flexibilität innerhalb der Prozessimplementierung

Die dritte Phase innerhalb des Geschäftsprozessmanagement-Kreislaufs (vgl. Abschnitt 3.2.3) stellt eine Herausforderung dahingehend dar, die innerhalb der vorhergehenden Phasen erzielten Konzepte erfolgreich umzusetzen. Die Prozesse so zu realisieren, dass die angestrebten Ziele erreicht werden, bedeutet mehr als nur eine Anpassung der IT-Systeme, sondern umfasst neben organisatorischen Änderungen, die Umstellung operativer Prozesse, und damit verbunden auch eine Veränderung der Prozesslandschaft. Innerhalb dieser Phase besteht die Aufgabe darin, die ermittelten Soll-Prozesse im Unternehmen umzusetzen, was sowohl die organisatorische Ebene innerhalb des Unternehmens (Abschnitt 3.5.1) als auch eine optimale IT-Unterstützung (Abschnitt 3.5.2) einbezieht [Jörn06, 173ff.].

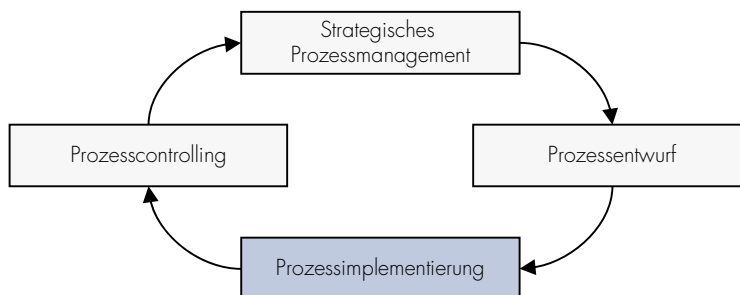


Abbildung 12: Phase 3 im GPM-Kreislauf

3.5.1 Change Management

Der Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologie innerhalb der Prozessimplementierung ist ein wichtiger Aspekt. Weit wichtiger ist jedoch die organisatorische Komponente, die bei der Durchführung von Veränderungen nicht zu vernachlässigen ist. Dabei stehen die Mitarbeiter des Unternehmens im Vordergrund, da sie die Veränderungsprozesse mit tragen werden. Aus diesem

Grund ist das *Change Management* also das „*erfolgreiche Management organisatorischer Veränderungsprozesse*“ [Allw05, 302] eine gleichermaßen wichtige wie auch schwierige Aufgabe innerhalb dieser Phase des Geschäftsprozessmanagement-Kreislaufs. Alle an einem Prozess beteiligte Personen müssen die Veränderungsmaßnahmen akzeptieren und verinnerlichen, um die während der Umsetzung auftretenden Probleme (beispielsweise das Entfallen von Tätigkeiten, das Auseinanderreißen bewährter Teams, das Aufdecken unzureichender Fähigkeiten für neue Prozessschritte oder drohende Entlassungen) anzunehmen und zu versuchen, diese zu beseitigen, statt das gesamte Projekt durch Ablehnung zu gefährden. Entstehendes Aufkommen von Unsicherheit und Ablehnung erfordern ein hohes Maß an Management- und Führungskompetenz. [Allw05, 302f.]

Den genannten Problemen wirken Maßnahmen entgegen wie eine „*frühzeitige, umfassende und kontinuierliche Information*“ [Allw05, 303] der Prozessbeteiligten, umfangreiche und frühzeitige Schulungsmaßnahmen um z. B. neu eingeführte Informationssysteme vollständig nutzbar zu machen, eine Verdeutlichung der Wichtigkeit der Änderungsmaßnahmen. Ebenso positiv wirken sich Begründungen aus, welche Verbesserungspotenziale sich zukünftig für die Prozessbeteiligten bieten. [Allw05, 303ff.]

3.5.2 Implementierung und Integration der Informationssysteme

Der Änderungsumfang der festgestellten Verbesserungspotenziale, welcher durch die Soll-Modellierung ausgedrückt wurde, kann unterschiedlich groß sein – die Bandbreite reicht von kleinen Änderungen, die das Hinzufügen oder Anpassen von Dokumenten betrifft, bis hin zu großen Änderungen, die zur Neugestaltung ganzer Prozesse führen. Änderungsbedarf kann aber auch bei den unterstützenden Informationssystemen vorliegen. [NPW03, 324]

Die Anpassung der zu ändernden Geschäftsprozesse wird durch die Anwendung „*spezieller Prozessdesign- und Analysewerkzeuge*“ unterstützt, wogegen es bei der „*Umsetzung der Geschäftsprozesse in die unterstützende IT-Landschaft zu teilweise erheblichen Verzögerungen*“ kommt, da die „ *feste Verzahnung von Anwendungen und Prozessabläufen sich [...] nur unter erheblichem Zeit- und Kostendruck modifizieren lässt*“ [BrKl06, 32]. Die IT wird durch mangelnde Transparenz und fehlende Dokumentation „*eher zum Bremser als zum Beschleuniger*“ [BrKl06, 32].

Bei den betriebswirtschaftlichen Systemen, die zur Unterstützung der Geschäftsprozesse eingesetzt werden, handelt es sich insbesondere um integrierte Informationssysteme, die Enterprise-Resource-Planning (ERP)-Systeme, die „*alle wesentlichen betrieblichen Bereiche umfassen*“ [Allw05, 306f.], d. h. es werden nur allgemeingültige Prozesse unterstützt, die in allen Unternehmen gleich existieren. Dies entspricht dem Ansatz der bereits angesprochenen allgemeinen Prozessidentifikation (vgl. Abschnitt 3.3.2). Diese Informationssysteme sind seit ihrer Einführung ständig weiter entwickelt worden, indem versucht wurde, „*eine möglichst umfassende Abdeckung der verschiedenen Sachverhalte und Anforderungen aus den unterschiedlichsten Unternehmen zu erreichen*“ [Allw05, 311]. Dies führte dazu, dass die Verbreitung sehr groß ist und eine Vielzahl der durch die Geschäftsprozesse geforderten Funktionalitäten abgedeckt wird [Allw05, 312]. Nachteilig wirkt sich die Anpassung der Systeme (in Form von Konsolidierungs- und Harmonisierungsprojekten) an die spezifischen Anforderungen innerhalb von Unternehmen, um komplexe IT- und Prozesslandschaften miteinander zu verknüpfen, aus [Jörn06, 174]. Ein weiterer Nachteil besteht beim Wechsel eines Systemanbieters, da in der Praxis häufig nicht die Software oder das IT-System an die Prozesse, sondern die Prozesse an das System angepasst werden, was unter Umständen dazu führt, dass „*durch das Streben nach verbesserter Prozessunterstützung bestehende Prozesse durch neue abgelöst werden*“ [Jörn06, 174]. Das Ziel, „*möglichst dicht am Standard des einzuführenden Systems zu bleiben*“ [Jörn06, 174], basiert auf der Intention der schnellen Amortisierung der getätigten Investition für das neue System.

Aus den genannten Gründen bahnt sich ein technologischer Paradigmenwechsel an. Service-orientierte Architekturen (SOAs) „sollen den Einsatz und den Nutzen von Software in den Unternehmen revolutionieren“ [BrKI06, 32]. SOA ist ein „Management- und Architekturkonzept, das eine IT-Infrastruktur fordert, die flexibel auf veränderte Anforderungen im Unternehmensumfeld reagiert“, indem „die Unternehmenssoftware in fachliche Funktionseinheiten“ abgegrenzt wird, „die durch kleine Softwarebausteine ausgeführt werden“ und mit geringem programmiertechnischem Aufwand an die Anforderungen des Unternehmens angepasst werden können [BrKI06, 32].

Der Vorteil des Einsatzes Service-orientierter Architekturen besteht in der Möglichkeit einer flexibleren Ausgestaltung der Prozesse und der damit verbundenen verstärkten Ausrichtung an der Unternehmensstrategie [BrKI06, 32].

3.5.3 Flexibilitätsbetrachtung

Szenario: Im Rahmen von Phase 2 des Geschäftsprozessmanagement-Kreislaufs hat der Computerhersteller das bereits vermutete Optimierungspotenzial einiger Geschäftsprozesse festgestellt und wird neben der Anpassung dieser zur Unterstützung der bereits bestehenden Systemlandschaft eine Service-orientierte Architektur einführen, um zukünftig Änderungen der Implementierung schneller umsetzen zu können.

Dem Unternehmen stehen innerhalb des Change Managements Möglichkeiten zur Verfügung, den Aufbau und den Ablauf positiv zu ändern und an neue Ziele anzupassen. Einen großen Anteil am Gelingen der Geschäftsprozesse haben die Mitarbeiter des Unternehmens. Das bestehende Potenzial, das sich durch die Prozessbeteiligten bietet, ist nicht zu unterschätzen. Durch geeignete Maßnahmen – wie der frühzeitigen Information und Einbeziehung der Mitarbeiter – ist es möglich, dieses Potenzial weiter auszuschöpfen und die Unterstützung für die von der Unternehmensleitung ergriffenen Anpassungsmaßnahmen zu erreichen.

Bzgl. der Implementierung der Informationssysteme wurde der Wechsel zu einer Service-orientierten Architektur gewählt, da die eingesetzte Standard-Software nur geringe Anpassungsmöglichkeiten bietet. Wie bereits in Abschnitt 3.5.2 angesprochen wurde, verbessern sich die Flexibilitätsmöglichkeiten von Unternehmen durch den Einsatz Service-orientierter Architekturen. Wird innerhalb der vorhergehenden Phasen festgestellt, dass sich durch Anpassungsmaßnahmen der Prozesse Änderungen in der Systemlandschaft ergeben, können diese, das entsprechende Know-how vorausgesetzt, schnell und einfach durch programmiertechnische Erweiterungen umgesetzt werden.

Auch wenn innerhalb des Szenarios damit eine eindeutige Entscheidung zu Gunsten höherer Änderungsflexibilität skizziert wird, ist festzuhalten, dass bzgl. der Einschätzung des Potenzials der Nutzungs- bzw. Änderungsflexibilität keine allgemeine Aussage getroffen werden kann, da diese einerseits vom jeweils implementierten System und andererseits von den Ansprüchen des anwendenden Unternehmens abhängig ist.

Es ist allerdings möglich, Verbesserungspotenziale in den unternehmensinternen Prozessabläufen zu entdecken, da von Seiten der Hersteller versucht wird, möglichst allgemeingültige Anwendungen zu entwickeln. Die gewonnenen Erkenntnisse können im Rahmen der Sollmodellierung innerhalb der Phase des Prozessentwurfs verwendet werden.

Tabelle 13 stellt einen Überblick über die Ergebnisse der Flexibilitätsbetrachtung der in der Phase der Prozessimplementierung enthaltenen Aufgabenbereiche dar.

	Nutzungsflexibilität	Änderungsflexibilität
Change Management		<ul style="list-style-type: none"> • Durchführung von Veränderungen (in Organisation/Prozessen/IT) setzt hohe Änderungsflexibilität voraus
Implementierung und Integration der Informationssysteme	<ul style="list-style-type: none"> • Nutzungsflexibilität abhängig von der Funktionalität des jeweiligen Systems • Standard-Software, die Best-Practice-Prozesse bietet 	<ul style="list-style-type: none"> • i.d.R. niedrige Änderungsflexibilität der Standard-Software • i.d.R. hohe Änderungsflexibilität bei Service-orientierten Architekturen • Änderungsflexibilität von Individuallösungen einzelfallabhängig

Tabelle 13: Flexibilität in der Prozessimplementierung

3.6 Flexibilität innerhalb des Prozesscontrollings

Die letzte Phase im Geschäftsprozessmanagement-Kreislauf bildet das Prozesscontrolling (vgl. Abschnitt 3.2.4) und beinhaltet die „Planung, Überwachung und Auswertung der im laufenden Betrieb durchgeführten Prozesse“ [Allw05, 385] und umfasst die Ermittlung von Prozesskennzahlen (Abschnitt 3.6.1) sowie die Optimierung der Prozessausführung (Abschnitt 3.6.2). Durch das Schließen des Kreislaufs werden die Weichen für ein ständiges Verbesserungsmanagement (Abschnitt 3.6.3) gestellt.

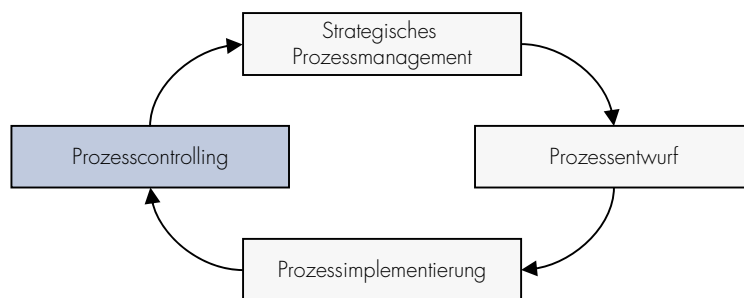


Abbildung 13: Phase 4 im GPM-Kreislauf

3.6.1 Ermittlung von Prozesskennzahlen

Wurden die Geschäftsprozesse eines Unternehmens verändert, ist festzustellen, ob diese Änderungen den gewünschten Effekt erzielt haben. Aus diesem Grund müssen die angepassten Prozesse neu untersucht werden. Die im Rahmen des Benchmarking in der Phase der Prozessanalyse ermittelten Kennzahlen (vgl. Abschnitt 3.4.2.1) werden an dieser Stelle mit den aktuellen Prozesskennzahlen verglichen. Dies würde im Idealfall genügen, um eine Verbesserung zu erkennen, widerspricht allerdings dem Konzept des kontinuierlichen Geschäftsprozessmanagements. [Allw05, 386]

Das kontinuierliche Geschäftsprozessmanagement umfasst die ständigen Änderungsprozesse, die sich aufgrund der sich ändernden Rahmenbedingungen ergeben, was zu einer Weiterentwicklung der Prozesse führt. Für die Ermittlung der Prozesskennzahlen existieren verschiedene Möglichkeiten: sie kann manuell erfolgen oder durch informationstechnische Systeme unterstützt werden.

3.6.1.1 Manuelle Prozesskennzahlenermittlung

Diese Form der Prozesskennzahlenermittlung ist eine sehr aufwändige Methode und daher hauptsächlich für seltene Stichprobenerhebungen geeignet. Die Prozesskennzahlen werden – entsprechend ihrer Herkunft – auf unterschiedliche Weise ermittelt. Dies erfolgt z. B. durch Protokollierungen der Bearbeitungszeiten an den betroffenen Arbeitsplätzen oder die Erfassung des Eingangs eines Auftrags und dessen Verlassen des Unternehmens. Qualitätskennzahlen werden durch die Messung defekter Teile in Bezug zu der gesamten Anzahl hergestellter Produkte oder einer Auswertung der Kundenreklamationen ermittelt. Oftmals werden Schätzungen durchgeführt, wenn der Aufwand für die genaue Ermittlung zu hoch ist. [Allw05, 387]

Diese Methode ist für ein kontinuierliches Geschäftsprozessmanagement nicht ausreichend, da die Kennzahlenermittlung weder regelmäßig und genau durchgeführt wird.

3.6.1.2 Prozesskennzahlenermittlung mit Hilfe von Informationssystemen

Die innerhalb der Prozessunterstützung eingesetzten Informationssysteme halten bereits Daten für die Kennzahlenermittlung vor. Dabei handelt es sich hauptsächlich um Daten in Bezug auf die Prozessdurchführung, d. h. welche Schritte wann und von wem ausgeführt wurden, die in Form von elektronischen Belegen gesammelt werden. Diese stehen dann wiederum für die Kennzahlenermittlung zur Verfügung. Allerdings sind die unterstützenden Informationssysteme aufgrund ihrer funktionalen Ausrichtung meist nicht für diese Aufgabe vorgesehen, so dass die für eine Prozesskennzahlenermittlung benötigten Daten nicht vollständig vorliegen, die Daten den Prozessen nicht explizit zuordenbar sind oder Prozesse existieren, deren Daten in verschiedenen Informationssystemen verteilt vorliegen. Manuelle Schritte innerhalb von Prozessabläufen werden gar nicht erfasst. Als alleinige Maßnahme ist diese Form der Kennzahlenermittlung folgerichtig eher eingeschränkt, kann aber durch programmiertechnische Erweiterungen angepasst werden oder aber in andere – speziell für die Kennzahlenermittlung entstandene Systeme – eingebunden werden. [Allw05, 387f.]

3.6.1.3 Prozesskennzahlenermittlung mit Hilfe von Business Process Management Systemen

Ein Business Process Management System (BPMS) bezeichnet ein IT-System, das auf Basis eines Prozessmodells, die operativen Geschäftsprozesse eines Unternehmens umsetzt und deren Ablauf steuert [Strn06]. Durch den gezielten Einsatz eines BPMS ist eine bisher fehlende Zielsetzung erreicht – die Prozessdefinitionen sind in den Systemen bereits enthalten. Durch ihre systemübergreifende Einsetzbarkeit verfügen sie außerdem über eine Gesamtsicht auf alle Prozesse innerhalb eines Unternehmens. Aus diesem Grund beinhalten BPMS zum Teil schon Möglichkeiten der Überwachung und Auswertung. Nachteilig ist zu nennen, dass nur die durch das BPMS unterstützten Prozesse in dieser Form behandelt werden können. Beim Austausch mit anderen eingesetzten Systemen erfolgt keine Übermittlung kennzahlenrelevanter Daten und eine Auswertung dieser ist somit nicht möglich. Ein weiterer Nachteil ist die Ausführung von Prozessen, die durch ein BPMS angestoßen werden, deren weitere Ausführung innerhalb eines anderen Systems erfolgt. Über die sich anschließenden Teilprozesse erhält das Business Process Management System keinerlei Auswertungsmöglichkeiten. [Allw05, 388]

3.6.1.4 Prozesskennzahlenauswertung

Keine der angeführten Möglichkeiten bietet eine vollständige Ermittlung aller relevanten Prozesskennzahlen. Um dem entgegenzuwirken ist eine Kombination der genannten Verfahren sinnvoll und möglich. [Allw05, 389f.]

Für die Auswertung der ermittelten Kennzahlen sind verschiedene Darstellungen möglich. Die Ergebnisse unterschiedlicher Vergleichsparameter können z. B. grafisch innerhalb von Balkendiagrammen gezeigt werden. Außerdem ist eine dreidimensionale Würfeldarstellung möglich, bei der jede Dimension eine andere zu betrachtende Kennzahl darstellt und die Zusammenhänge visualisiert werden. [Allw05, 390]

Eine integrierte Form der Auswertung stellen Business Intelligence-Systeme dar, analytische Informationssysteme, die in der Lage sind, umfangreiche Datenmengen zu analysieren und auszuwerten. Die Daten werden dabei regelmäßig aus unterschiedlichen im Unternehmen vorhandenen Systemen entnommen, ihre Struktur an das Business Intelligence-System angepasst, und in einem Data Warehouse gespeichert. Anschließend sind individuelle Auswertungen und Berechnungen der durch verschiedene grafische Darstellungsformen ermittelten und visualisierten Kennzahlen möglich. [Allw05, 390f.]

Eine Weiterentwicklung im Bereich der Prozesskennzahlenauswertung stellt der Ansatz des so genannten Real Time Enterprise dar, der *„Unternehmen in die Lage versetzen“* soll *„interne und externe Daten ohne Zeitverzögerungen zu speichern, zu verarbeiten und abzurufen, um auf wichtige Ereignisse schneller und besser reagieren zu können“* [ScSe06, 31].

3.6.2 Optimierung der Prozessausführung

Ein Prozess bzw. die Instanz eines Prozesses wird dann gestartet, wenn ein neues Ereignis eintrifft, welches den Start auslöst. Die Ausführung erfolgt dabei in einer geregelten, sequentiellen Abarbeitung, bis ein neues Ereignis eintrifft. Dies ist leider ein Idealfall, der in den Unternehmen nur selten vorliegt. In Wirklichkeit warten viele Aufträge innerhalb einer Warteschleife auf ihre Abarbeitung. Um diese gemäß dem Unternehmensziel und den Kundeninteressen folgend auszuführen, ist es notwendig, eine zeitliche Planung zu entwerfen, die es ermöglicht, alle Prozesse erfolgreich zu bearbeiten und dabei die Durchlaufzeiten, Ressourcen und Kapazitäten zu beachten und einzubeziehen. Eine Möglichkeit der Erstellung eines solchen Plans bieten mathematische Verfahren, deren Einsatz sich in der Praxis allerdings nicht durchsetzen konnte, da die Problemstellungen zu komplex sind. Aus diesem Grund werden hauptsächlich Erfahrungsregeln eingesetzt, die grafisch durch eine Darstellung der Ressourcenplanung mithilfe von Softwarewerkzeugen unterstützt werden. Das Ergebnis ist eine Übersicht aller Prozesse inkl. der benötigten Ressourcen und den zugehörigen Durchlaufzeiten. [Allw05, 395f.]

3.6.3 Ständiges Verbesserungsmanagement

Das bereits angesprochene kontinuierliche Geschäftsprozessmanagement, mit dem Ziel der Verbesserung der Reaktionsgeschwindigkeit auf veränderte Bedingungen im Umfeld des Unternehmens, ist ebenfalls eine wichtige Aufgabe innerhalb der Phase des Prozesscontrollings. Neben den bereits betrachteten Kriterien der Durchlaufzeit und der Kosten, besteht die Zielsetzung hierbei, schnell auf die veränderten Bedingungen reagieren zu können, da beispielsweise die Gefahr besteht, dass die ermittelten Verbesserungspotenziale bei ihrer Umsetzung bereits wieder hinfällig sind oder schon neue Anforderungen entstanden sind. Diesem ständigen Änderungsbedarf entspricht der Geschäftsprozessmanagement-Kreislauf, der sich an diesem Punkt schließt und wieder mit dem ersten Schritt – dem strategischen Prozessmanagement – beginnt. Beispielhaft für ein ständiges Verbesserungsmanagement sei an dieser Stelle das japanische Managementkonzept des Kaizen genannt. Der Prozessgedanke ist in allen Ebenen des Unternehmens verankert. Im Vordergrund stehen kleine und

schnell umzusetzende Veränderungen, Vorschläge werden dabei von den vorher dazu motivierten Mitarbeitern erbracht und auf ihren Erfolg getestet. Die Ergebnisse werden anschließend öffentlich auf Informationswänden mitgeteilt. Dieses Konzept dient somit nicht nur der Prozessverbesserung, sondern verhilft zugleich zu einer unternehmensweiten Auseinandersetzung und fördert die Anerkennung der Wichtigkeit des Themas. [Allw05, 407ff.]

3.6.4 Flexibilitätsbetrachtung

Szenario: Die Änderung der optimierungsfähigen Geschäftsprozesse des Computerherstellers liegt schon einige Monate zurück. Das Management stellt sich die Frage, ob die durchgeführten Änderungsmaßnahmen – insbesondere auch die Einführung von SOA – den gewünschten Erfolg erzielt haben. Es soll die Zeitdauer von der Konfiguration eines PCs durch einen Kunden bis zu dessen Auslieferung ermittelt werden.

Die im Rahmen der Prozesskennzahlenermittlung eingesetzten Methoden basieren auf den im Unternehmen eingesetzten Informationssystemen. Über die Nutzungsflexibilität ist – analog zur Phase der Prozessimplementierung – keine allgemeine Aussage möglich, da diese vom implementierten System abhängig ist. Die im Szenario skizzierte Einführung einer Service-orientierten Architektur stellt in dieser Hinsicht eine Erweiterung dar. Durch die Einführung von Schnittstellen und programmieretechnischen Erweiterungen werden neue Wege geschaffen, um Prozesskennzahlen automatisch zu erheben.

Die Optimierung der Prozessausführung basiert hauptsächlich auf den in den vorherigen Phasen erstellten und implementierten Ist- und Sollmodellen. Aufgrund einer erfolgreichen Visualisierung der Geschäftsprozesse, der bestehenden Schnittstellen und der unterstützenden Informationssystemen werden Ablaufpläne erstellt, um sowohl das Unternehmensziel als auch die Kundenanforderungen bestmöglich zu erfüllen. Durch die Beschreibung und Auswertung der Ablaufpläne und die ermittelten Prozesskennzahlen werden gleichermaßen Engpässe und erneute Optimierungspotenziale deutlich. Diese können an dieser Stelle nur eingeschränkt behoben bzw. realisiert werden, fließen aber als Ergebnis der Phase direkt in das strategische Prozessmanagement ein, wo die entsprechenden Maßnahmen eingeleitet werden können.

Das ständige Verbesserungsmanagement, die Verankerung des Prozessgedankens in allen Bereichen des Unternehmens und die Motivation der Prozessbeteiligten zu selbstständigem Finden von Optimierungsmöglichkeiten schließt den Kreislauf durch die Weiterleitung an das strategische Prozessmanagement. Tabelle 14 stellt abschließend die beiden Flexibilitätsformen und deren Potenzial in den jeweiligen Bereichen der Phase des Prozesscontrollings gegenüber.

	Nutzungsflexibilität	Änderungsflexibilität
Ermittlung von Prozesskennzahlen		<ul style="list-style-type: none"> • Erhebung von Kennzahlen erfordert evtl. Änderungsflexibilität • hohe Änderungsflexibilität beim Einsatz Service-orientierter Architekturen
Optimierung der Prozessausführung		
Ständiges Verbesserungsmanagement	<ul style="list-style-type: none"> • Nutzungsflexibilität im Sinne der kontinuierlichen Optimierung der Prozesse 	

Tabelle 14: Flexibilität im Prozesscontrolling

4 Zusammenfassung und Fazit

Die jüngeren Entwicklungen der Informations- und Kommunikationstechnik haben zu einer mehr und mehr globalisierten Welt geführt, in der geographische Beschränkungen entfallen und sich Unternehmen ständig neuen Herausforderungen gegenübergestellt sehen. Ein solch dynamisches Umfeld erfordert es, dass sich die Unternehmen an geänderte Bedingungen anpassen können – d. h. sie müssen flexibel sein. Geschäftsprozessmanagement (GPM) ermöglicht eine zielgerichtete Steuerung der Geschäftsprozesse und damit des Unternehmens. Unter der Zielsetzung des Erfolgsfaktors „Flexibilität“ wurden im vorliegenden Arbeitsbericht die Gestaltungsmöglichkeiten innerhalb des GPM untersucht.

Zunächst wurde der Begriff der Flexibilität untersucht. Neben der Analyse der betriebswirtschaftlichen Dimensionen des Flexibilitätsbegriffes erfolgte ergänzend die Einführung der Begriffe der Nutzungs- und der Änderungsflexibilität, die aus der Informationssystemtheorie stammen. Die Begriffsklärung schaffte ein detailliertes Verständnis der unterschiedlichen Facetten des sonst eher abstrakten Zieles der Flexibilität.

Für die Analyse des GPMs wurden innerhalb der vier Phasen des GPM-Kreislaufs – dem strategischen Geschäftsprozessmanagement, dem Prozessentwurf, der Prozessimplementierung und dem Prozesscontrolling – die einzelnen zentralen Aufgabenbereiche diskutiert. Diese wurden dahingehend untersucht, in welchen Bereichen die Flexibilität von Bedeutung ist (als Voraussetzung bzw. als Auswirkung) – wobei in diesem Kontext eine Reduktion auf die Änderungs- und die Nutzungsflexibilität erfolgte. Die Untersuchung des GPMs wurde dabei an einem Szenario diskutiert, um potenzielle Zusammenhänge aufzuzeigen.

Die Analyse hat aufgezeigt, dass Flexibilität als Ziel für Unternehmen in allen Phasen des GPM-Kreislaufs von Bedeutung ist. Abgesehen von den Bereichen, in denen Flexibilität als Voraussetzung für einzelne Schritte innerhalb der Phasen benötigt wird, kann durch die Mechanismen des GPM-Kreislaufs eine gezielte Gestaltung der Flexibilität erfolgen. Die Wahl der jeweiligen Maßnahmen ermöglicht angemessene Reaktionen auf sich ändernde Rahmenbedingungen. Weitere Analysen können das identifizierte Gestaltungspotenzial adressieren und dieses in Hinblick auf detaillierte Vorgehensweisen innerhalb der einzelnen Phasen erarbeiten. Durch eine entsprechende Verfeinerung wird das abstrakte Ziel der Flexibilität weiter konkretisiert. Die Bedeutung des GPMs und der Phasen des GPM-Kreislaufs im Besonderen erschließt sich somit für Unternehmen, die flexibel agieren wollen.

5 Literatur

- ABMW90 Adam, Dietrich; Backhaus, Klaus; Meffert, Heribert; Wagner, Helmut (Hrsg.): **Integration und Flexibilität. Eine Herausforderung für die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre.** Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler GmbH, Wiesbaden, 1990.
- Allw05 Allweyer, Thomas: **Geschäftsprozessmanagement. Strategie, Entwurf, Implementierung, Controlling.** W3L GmbH, Herdecke, 2005.
- BeKa03 Becker, Jörg; Kahn, Dieter: **Der Prozess im Fokus.** In: Becker, Jörg; Kugeler, Martin; Rosemann, Michael: *Prozessmanagement – Ein Leitfaden zur prozessorientierten Organisationsgestaltung.* Springer, Berlin Heidelberg New York, 2003, S. 3-45.
- BKR03 Becker, Jörg; Kugeler, Martin; Rosemann, Michael (Hrsg.): **Prozessmanagement – Ein Leitfaden zur prozessorientierten Organisationsgestaltung.** Springer, Berlin Heidelberg New York, 2003.
- BeMe03 Becker, Jörg; Meise, Volker: **Strategie und Ordnungsrahmen.** In: Becker, Jörg; Kugeler, Martin; Rosemann, Michael (Hrsg.): *Prozessmanagement – Ein Leitfaden zur prozessorientierten Organisationsgestaltung.* Springer, Berlin Heidelberg New York, 2003, S. 107-157.
- Ber96 Bertram, Martin: **Das Unternehmensmodell als Basis der Wiederverwendung bei der Geschäftsprozeßmodellierung.** In: Vossen, Gottfried; Becker, Jörg (Hrsg.): *Geschäftsprozeßmodellierung und Workflow-Management. Modelle, Methoden, Werkzeuge.* Thomas Publishing, Bonn, Albany, 1996, S. 81-100.
- BrKI06 Brabänder, Eric; Klückmann, Jörg: **Geschäftsprozessmanagement als Grundlage für SOA.**
http://www.sigs.de/publications/os/2006/05/brabaender_klueckmann_OS_05_06.pdf, 01/2006, Abruf am 2007-01-07.
- Burm05 Burmann, Christoph: **Strategische Flexibilität und der Markwert von Unternehmen.** In: Kaluza, Bernd; Behrens, Stefan (Hrsg.): *Erfolgsfaktor Flexibilität. Strategien und Konzepte für wandlungsfähige Unternehmen.* Berlin, Schmidt Technological economics, S. 29–53.
- Cors04 Corsten, Hans: **Produktionswirtschaft.** R. Oldenbourg Verlag München Wien, 2004.
- DaSh90 Davenport, Thomas H.; Short, James E.: **The New Industrial Engineering: Information Technology and Business Process Redesign.** Sloan Management Review, Summer 1990, Vol. 31, No. 4, S. 11-27.
- Dude90 Duden 05. **Das Fremdwörterbuch.** Duden-Verlag, Mannheim Wien Zürich, 1990.
- Evan91 Evans, J. Stuart: **Strategic Flexibility for high technology manoeuvres.** In: *Journal of Management Studies*, 01/1991, S. 69-89.
- FeBr05 Feldbrügge Rainer; Brecht-Hadraschek, Barbara: **Prozessmanagement leicht gemacht. Wie analysiert und gestaltet man Geschäftsprozesse.** Redline Wirtschaft, Heidelberg, 2005.
- Fisc06 Fischermanns, Guido: **Praxishandbuch Prozessmanagement.** Verlag Dr. Götz Schmidt, Gießen, 2006.

- Gada03 Gadatsch, Andreas: **Grundkurs Geschäftsprozess-Management**. Vieweg, Wiesbaden, 2003.
- GeSc05a Gebauer, Judith; Schober, Franz: **Information System Flexibility and the Cost Efficiency of Business Processes**. Forthcoming in the "Journal of the Association for Information Systems". 2005.
https://nefiles.uiuc.edu/gebauer/www/JAIS_revision5.pdf, 2005-12-28, Abruf am 2007-01-07.
- GeSc05b Gebauer, Judith; Schober, Franz: **Information System Flexibility and the Performance of Business Processes**. http://www.business.uiuc.edu/Working_Papers/papers/05-0112.pdf, 2005-09-30, Abruf am 2007-01-07.
- HaCh95 Hammer, Michael; Champy, James: **Business Reengineering – Die Radikalkur für das Unternehmen**. Campus-Verlag, Frankfurt, 1995.
- HMH96 Hanseth, Ole; Monteiro, Eric; Hatling, Morten: **Developing Information Infrastructure: The Tension between Standardisation and Flexibility**. In: Science, Technology and Human Values, Vol. 11, No. 4, Fall 1996, S. 407-426.
- Hors05 Horstmann, Jörg Conrad: **Operationalisierung der Unternehmensflexibilität – ganzheitliche Konzeption zur umwelt- und unternehmensbezogenen Flexibilitätsanalyse**. Dissertation, Justus-Liebig-Universität Gießen, Gießen, 2005.
- Jaco90 Jacob, Herbert: **Flexibilität und ihre Bedeutung für die Betriebspolitik**. In: Adam, Dietrich; Backhaus, Klaus; Meffert, Heribert; Wagner, Helmut (Hrsg.): Integration und Flexibilität. Eine Herausforderung für die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre. Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler GmbH, Wiesbaden, 1990, S. 15-60.
- Jörn06 Jörns, Carsten: **Business Process Implementation – mehr als nur IT-Realisierung**. In: Scheer, August-Wilhelm; Kruppke, Helmut; Jost, Wolfram; Kindermann, Herbert (Hrsg.): Agilität durch ARIS Geschäftsprozessmanagement. Jahrbuch Business Process Excellence 2006/2007. Springer-Verlag, Heidelberg, Berlin, 2006, S. 173-187.
- Kalu95 Kaluza, Bernd: **Flexibilität der Industrieunternehmen**. Diskussionsbeiträge des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaften der Gerhard-Mercator-Universität Gesamthochschule Duisburg. Duisburg, 1995.
- Meff85 Meffert, Heribert: **Größere Flexibilität als Unternehmenskonzept**. In: Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung. Heft 1, 1985, Düsseldorf, S. 121-137.
- NPW03 Neumann, Stefan; Probst, Christian; Wernsmann, Clemens: **Kontinuierliches Prozessmanagement**. In: Becker, Jörg; Kugeler, Martin; Rosemann, Michael (Hrsg.): Prozessmanagement – Ein Leitfaden zur prozessorientierten Organisationsgestaltung. Springer, Berlin Heidelberg New York, 2003, S. 309-335.
- OsFr03 Osterloh, Margit; Frost, Jetta: **Prozessmanagement als Kernkompetenz**. Wie Sie Business Reengineering strategisch nutzen können. Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler/GWV Fachverlage GmbH, Wiesbaden, 2003.
- OsWü99 Osterloh, Margit; Wübker, Sigrid: **Wettbewerbsfähiger durch Prozeß- und Wissensmanagement. Mit Chancengleichheit auf Erfolgskurs**. Gabler Verlag, Wiesbaden, 1999.
- PRW03 Picot, Arnold; Reichwald, Ralf; Wigand, Rolf T.: **Die grenzenlose Unternehmung. Information, Organisation und Management**. Gabler, Wiesbaden, 2003.

- Port00 Porter, Michael E.: **Wettbewerbsvorteile. Spitzenleistungen erreichen und behaupten.** Campus Verlag, Frankfurt/Main, 2000.
- ReRa04 Reimers, Holger; Raisch, Sebastian: **Wirtschaftlichkeitsbetrachtung im Rahmen von Outsourcing.** In: Gründer, Torsten (Hrsg.): IT-Outsourcing in der Praxis. Erich Schmidt Verlag, Berlin, 2004, S. 27-44.
- RRB04 Reimers, Holger; Raisch, Sebastian; Beresz, Markus: **Von der Kostensenkung zur Wirtschaftlichkeit.** <http://www.informationweek.de/cms/2997.0.html>, 2004-06-10, Abruf am 2005-08-10.
- ScLa03 Schwegmann, Ansgar; Laske, Michael: **Istmodellierung und Istanalyse.** In: Becker, Jörg; Kugeler, Martin; Rosemann, Michael (Hrsg.): Prozessmanagement – Ein Leitfaden zur prozessorientierten Organisationsgestaltung. Springer, Berlin Heidelberg New York, 2003, S. 159-190.
- ScSe06 Schmelzer, Hermann J.; Sesselmann, Wolfgang: **Geschäftsprozessmanagement in der Praxis.** Carl Hanser Verlag, München, Wien, 2006.
- SpSc03 Speck, Mario; Schnetgöke, Norbert: **Sollmodellierung und Prozessoptimierung.** In: Becker, Jörg; Kugeler, Martin; Rosemann, Michael (Hrsg.): Prozessmanagement – Ein Leitfaden zur prozessorientierten Organisationsgestaltung. Springer, Berlin Heidelberg New York, 2003, S. 191-226.
- SES92 Stalk, George; Evans, Philip; Shulman, Lawrence E.: **Competing on Capabilities.** Harvard Business Review, March April 1992, S. 57-69.
- Strn06 Strnadl, Christoph F.: **Einführung in Business Process Management (BPM) und BPM Systeme (BPMS).** 2006-06-29, <http://www.bpm-guide.de/articles/print/55>, Abruf am 2007-01-07.
- Thie93 Thielen, Carl Adolf Ludwig: **Management der Flexibilität: Integriertes Anforderungskonzept für eine flexible Gestaltung der Unternehmung.** Dissertation, Hochschule St. Gallen, 1993.
- Wagn06 Wagner, Karl W. (Hrsg.): **PQM – Prozessorientiertes Qualitätsmanagement. Leitfaden zur Umsetzung der ISO 9001:2000.** Carl Hanser Verlag, München, Wien, 2006.

Previously published ICB - Research Reports

2007

No 20 (August 2007)

Blau, Holger; Eicker, Stefan; Spies, Thorsten: "Reifegradüberwachung von Software"

No 19 (June 2007)

Schauer, Carola: "Relevance and Success of IS Teaching and Research: An Analysis of the 'Relevance Debate'"

No 18 (May 2007)

Schauer, Carola: "Rekonstruktion der historischen Entwicklung der Wirtschaftsinformatik: Schritte der Institutionalisierung, Diskussion zum Status, Rahmenempfehlungen für die Lehre"

No 17 (May 2007)

Schauer, Carola; Schmeing, Tobias: "Development of IS Teaching in North-America: An Analysis of Model Curricula"

No 16 (May 2007)

Müller-Clostermann, Bruno; Tilev, Milen: "Using G/G/m-Models for Multi-Server and Mainframe Capacity Planning"

No 15 (April 2007)

Heise, David; Schauer, Carola; Strecker, Stefan: "Informationsquellen für IT-Professionals – Analyse und Bewertung der Fachpresse aus Sicht der Wirtschaftsinformatik"

No 14 (March 2007)

Eicker, Stefan; Hegmanns, Christian; Malich, Stefan: "Auswahl von Bewertungsmethoden für Softwarearchitekturen"

No 13 (February 2007)

Eicker, Stefan; Spies, Thorsten; Kahl, Christian: "Softwarevisualisierung im Kontext serviceorientierter Architekturen"

No 12 (February 2007)

Brenner, Freimut: "Cumulative Measures of Absorbing Joint Markov Chains and an Application to Markovian Process Algebras"

No 11 (February 2007)

Kirchner, Lutz: "Entwurf einer Modellierungssprache zur Unterstützung der Aufgaben des IT-Managements – Grundlagen, Anforderungen und Metamodell"

No 10 (February 2007)

Schauer, Carola; Strecker, Stefan: "Vergleichende Literaturstudie aktueller einführender Lehrbücher der Wirtschaftsinformatik: Bezugsrahmen und Auswertung"

No 9 (February 2007)

Strecker, Stefan; Kuckertz, Andreas; Pawlowski, Jan M.: "Überlegungen zur Qualifizierung des wissenschaftlichen Nachwuchses: Ein Diskussionsbeitrag zur (kumulativen) Habilitation"

No 8 (February 2007)

Frank, Ulrich; Strecker, Stefan; Koch, Stefan: "Open Model - Ein Vorschlag für ein Forschungsprogramm der Wirtschaftsinformatik (Langfassung)"

2006

No 7 (December 2006)

Frank, Ulrich: "Towards a Pluralistic Conception of Research Methods in Information Systems Research"

No 6 (April 2006)

Frank, Ulrich: "Evaluation von Forschung und Lehre an Universitäten – Ein Diskussionsbeitrag"

No 5 (April 2006)

Jung, Jürgen: "Supply Chains in the Context of Resource Modelling"

No 4 (February 2006)

Lange, Carola: "Development and status of the Information Systems / Wirtschaftsinformatik discipline: An interpretive evaluation of interviews with renowned researchers, Part III – Results Wirtschaftsinformatik Discipline"

2005

No 3 (December 2005)

Lange, Carola: "Development and status of the Information Systems / Wirtschaftsinformatik discipline: An interpretive evaluation of interviews with renowned researchers, Part II – Results Information Systems Discipline"

No 2 (December 2005)

Lange, Carola: "Development and status of the Information Systems / Wirtschaftsinformatik discipline: An interpretive evaluation of interviews with renowned researchers, Part I – Research Objectives and Method"

No 1 (August 2005)

Lange, Carola: „Ein Bezugsrahmen zur Beschreibung von Forschungsgegenständen und -methoden in Wirtschaftsinformatik und Information Systems"

The Institute for Computer Science and Business Information Systems (ICB), located at the Essen Campus, is dedicated to research and teaching in Applied Computer Science, Information Systems as well as Information Management. The ICB research groups cover a wide range of expertise:

Research Group	Core Research Topics
Prof. Dr. H. H. Adelsberger Information Systems for Production and Operations Management	E-Learning, Knowledge Management, Skill-Management, Simulation, Artificial Intelligence
Prof. Dr. P. Chamoni MIS and Management Science / Operations Research	Information Systems and Operations Research, Business Intelligence, Data Warehousing
Prof. Dr. F.-D. Dorloff Procurement, Logistics and Information Management	E-Business, E-Procurement, E-Government
Prof. Dr. K. Echtele Dependability of Computing Systems	Dependability of Computing Systems
Prof. Dr. S. Eicker Information Systems and Software Engineering	Process Models, Software-Architectures
Prof. Dr. U. Frank Information Systems and Enterprise Modelling	Enterprise Modelling, Enterprise Application Integration, IT Management, Knowledge Management
Prof. Dr. M. Goedicke Specification of Software Systems	Distributed Systems, Software Components, CSCW
Prof. Dr. R. Jung Information Systems and Enterprise Communication Systems	Process, Data and Integration Management, Customer Relationship Management
Prof. Dr. T. Kollmann E-Business and E-Entrepreneurship	E-Business and Information Management, E-Entrepreneurship/ E-Venture, Virtual Marketplaces and Mobile Commerce, Online-Marketing
Prof. Dr. B. Müller-Clostermann Systems Modelling	Performance Evaluation, Modelling and Simulation, SAP Capacity Planning for R/3 and mySAP.com, Tools for Queueing Network Analysis and Capacity Planning, Communication Protocols and Distributed Systems, Mobile Systems
Prof. Dr. K. Pohl Software Systems Engineering	Requirements Engineering, Software Quality Assurance, Software-Architectures, Evaluation of COTS/Open Source-Components
Prof. Dr.-Ing. E. Rathgeb Computer Networking Technology	Computer Networking Technology
Prof. Dr. R. Unland Data Management Systems and Knowledge Representation	Data Management, Artificial Intelligence, Software Engineering, Internet Based Teaching
Prof. Dr. S. Zelewski Institute of Production and Industrial Information Management	Industrial Business Processes, Innovation Management, Information Management, Economic Analyses