



JUSTUS-LIEBIG-UNIVERSITÄT GIESSEN  
PROFESSUR BWL – WIRTSCHAFTSINFORMATIK  
UNIV.-PROF. DR. AXEL C. SCHWICKERT

Häusler, Oliver; Schwickert, Axel C.; Ebersberger, Sascha

## **IT-Service-Management – Referenzmodelle im Vergleich**

ARBEITSPAPIERE WIRTSCHAFTSINFORMATIK

---

Nr. 6 / 2005  
ISSN 1613-6667



# Arbeitspapiere WI Nr. 6 / 2005

---

**Autoren:** Häusler, Oliver; Schwickert, Axel C.; Ebersberger, Sascha

**Titel:** IT-Service-Management – Referenzmodelle im Vergleich

**Zitation:** Häusler, Oliver; Schwickert, Axel C.; Ebersberger, Sascha: IT-Service-Management – Referenzmodelle im Vergleich, in: Arbeitspapiere WI, Nr. 6/2005, Hrsg.: Professur BWL – Wirtschaftsinformatik, Justus-Liebig-Universität Gießen 2005, 116 Seiten, ISSN 1613-6667.

**Kurzfassung:** In den vergangenen Jahrzehnten konzentrierten sich die IT-Abteilungen in Unternehmen auf die Einführung und Unterstützung von Technologien und deren fachliche Beherrschung. Historisch bedingt ist das Management der IT in Unternehmen daher immer noch stark ressourcenorientiert.

Mit der in jüngerer Zeit forcierten allgemeinen Service-Orientierung findet auch in den IT-Abteilungen ein Paradigmenwechsel statt – weg von der Technikbeherrschung hin zur bestmöglichen Unterstützung der Geschäftsprozesse eines Unternehmens. Um das IT-Management mit den Aspekten der Service-Orientierung zu erweitern, haben verschiedene Institutionen Referenzmodelle zum IT-Service-Management entwickelt. In der vorliegenden Arbeit werden die wichtigsten herstellerunabhängigen (ITIL, CobiT, eTOM, ISO-9000, BSI) und herstellerabhängigen Referenzmodelle (Hewlett-Packard ITSM, IBM ITPM, Microsoft MOF) vorgestellt, miteinander verglichen und anhand eines detaillierten Kriterienkatalogs bewertet.

**Schlüsselwörter:** IT-Service-Management, ITSMF, Geschäftsprozesse, ITIL, CobiT, eTOM, ISO-9000, BSI, Hewlett-Packard ITSM, IBM ITPM, Microsoft MOF

# Inhaltsverzeichnis

	Seite
Inhaltsverzeichnis .....	2
Abkürzungsverzeichnis .....	4
<b>1 Einleitung .....</b>	<b>6</b>
1.1 Problemstellung .....	6
1.2 Grundlagen zum IT-Service-Management .....	11
1.3 Aufbau der Arbeit .....	15
<b>2 Herstellerunabhängige serviceorientierte Referenzmodell in der IT .....</b>	<b>17</b>
2.1 ITIL - Information Technologie Infrastructure Library .....	17
2.1.1 Einführung in die ITIL .....	17
2.1.2 Die ITIL-Hauptbereiche .....	20
2.1.3 Service-Delivery-Prozesse .....	28
2.1.4 Service-Support-Prozesse.....	34
2.1.5 Fazit zu ITIL.....	39
2.2 CobiT - Control Objectives for Information and Related Technology.....	41
2.2.1 Einführung in die CobiT .....	41
2.2.2 Das CobiT-Framework.....	43
2.3 eTOM - enhanced Telecom Operations Map.....	49
2.3.1 Einführung in die eTOM .....	49
2.3.2 Die Prozessgruppen der eTOM .....	52
2.4 Die ISO-9000-Norm .....	55
2.5 BSI - Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik .....	59
<b>3 Herstellerabhängige Konzepte .....</b>	<b>62</b>
3.1 HP ITSM - HP IT Service Management Reference Model .....	62
3.2 IBM ITPM - IBM IT Process Model .....	64
3.3 MOF - Microsoft Operating Framework .....	66
<b>4 Vergleich der dargestellten Referenzmodelle .....</b>	<b>70</b>
4.1 Die Modell-Prozess-Matrix als Ausgangspunkt .....	70
4.2 ITIL vs. CobiT .....	71
4.3 ITIL vs. eTOM.....	74

---

4.4 ITIL vs. HP ITSM.....	77
4.5 ITIL vs. IBM ITPM .....	79
4.6 ITIL vs. MOF.....	81
<b>5 Bewertung der dargestellten Referenzmodelle.....</b>	<b>83</b>
5.1 Ableitung der Bewertungskriterien.....	83
5.2 Bewertung der herstellerunabhängigen Referenzmodelle .....	88
5.2.1 Bewertung der ITIL.....	88
5.2.2 Bewertung der CobiT .....	93
5.2.3 Bewertung der eTOM.....	96
5.3 Bewertung der herstellerabhängigen Referenzmodelle .....	100
5.3.1 Bewertung des HP ITSM .....	100
5.3.2 Bewertung des IBM ITPM.....	101
5.3.3 Bewertung des MOF .....	103
<b>6 Entwicklungstendenzen und Fazit .....</b>	<b>106</b>
Literaturverzeichnis.....	109

## Abkürzungsverzeichnis

BSI.....	Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik
CCTA .....	Central Computer and Telecommunication Agency
CIO .....	Chief Information Officer
CMDB .....	Configuration Management Database
CobiT .....	Control Objectives for Information and related Technology
CRM .....	Customer Relationship Management
DIN .....	Deutsches Institut für Normung
DV .....	Datenverarbeitung
EN.....	Europa Norm
eTOM .....	enhanced Telecom Operations Map
FAQ .....	Frequently asked questions
FuE .....	Forschung und Entwicklung
GP.....	Geschäftsprozess
GSHB .....	Grundschutzhandbuch
HP .....	Hewlett-Packard
HP ITSM .....	Hewlett-Packard IT Service Management Reference Model
IBM.....	International Business Machines Corporation
IBM ITPM .....	IBM IT Process Model
ISACA .....	Information Systems Audit and Control Association
ISMA .....	Information System Management Architecture
ISO.....	International Organization for Standardization
IT .....	Information Technology
ITCRM .....	Information Technology Customer Relationship Management

---

ITGSHB.....	IT-Grundschutzhandbuch
ITIL.....	Information Technology Infrastructure Library
ITSM.....	IT Service Management
MIPS.....	Millionen Instruktionen pro Sekunde
MOF.....	Microsoft Operating Framework
MSF.....	Microsoft Solution Framework
OGC.....	Office of Government Commerce
OLA.....	Operating Level Agreement
OPS.....	Operations
PPT.....	Microsoft PowerPoint
QM.....	Qualitätsmanagement
QMS.....	Qualitäts Management System
RfC.....	Request for Change
RZ.....	Rechenzentrum
SIP.....	Strategy, Infrastructure and Product
SLA.....	Service Level Agreement
SLM.....	Service Level Management
SMF.....	Service Management Funktionen
SPOC.....	Single Point of Contact
TMF.....	TeleManagement Forum
TMT.....	Top-Management-Team
TOM.....	Telecom Operations Map
TQM.....	Total Quality Management

# 1 Einleitung

## 1.1 Problemstellung

„IT-Abteilungen stehen vor der Herausforderung, sich von einem technologieorientierten Anwendungsentwickler und Infrastrukturbetreiber zu einem kundenorientierten IT-Dienstleister weiterzuentwickeln“.<sup>1</sup> Innerhalb dieses Wandlungsprozesses stellen verschiedene Referenzmodelle in der IT einen Leitfaden zur Realisierung eines serviceorientierten IT-Managements zur Verfügung. Wie sich das Interesse an diesen Modellen<sup>2</sup> in den letzten Jahren entwickelt hat, illustriert folgendes Zahlenbeispiel:

Im März 2003 ergab eine Suche bei „google“ mit dem Suchbegriff „ITIL“ 64.600 Treffer, davon 6.210 in deutscher Sprache. Für den Suchbegriff „CobiT“ wurden 10.500 Links gefunden, von denen 547 in deutscher Sprache verfasst waren. Im Juni 2004 lieferten die gleichen Suchbegriffe 439.000 bzw. 35.000 Treffer, von denen es sich bei 66.000 bzw. 4.600 um deutsche Treffer handelte.<sup>3</sup> Nachforschungen im Januar 2005 haben diese Trends weiter bestätigt: Der Suchbegriff „ITIL“ lieferte 1.120.000 Treffer, wovon 125.000 Seiten in Deutsch verfasst waren. Für den Begriff „CobiT“ wurden insgesamt 125.000 Seiten, davon 11.400 in deutscher Sprache, gefunden.

In den vergangenen Jahrzehnten konzentrierten sich IT-Abteilungen auf die Einführung und Unterstützung von Technologien und deren fachliche Beherrschung.<sup>4</sup> Historisch bedingt ist das Management der IT daher immer noch stark ressourcenorientiert. Man ging davon aus, komplexe Systeme durch eine vertikale Trennung nach Technologien in den Griff zu bekommen. Innerhalb einer IT-Abteilung entstanden so einzelne Sparten für bspw. die Applikationen, die Server oder die Datenbanken. Innerhalb dieser vertikal ge-

---

1 Vgl. Hochstein, Axel; Zarnekow, Rüdiger; Brenner, Walter: ITIL als Common-Practice-Referenzmodell für das IT-Service-Management - Formale Beurteilung und Implikationen für die Praxis, in: Wirtschaftsinformatik, 46/2004, S. 382.

2 Hier am Beispiel von ITIL und Cobit.

3 Vgl. Victor, Frank; Günther, Holger: Optimiertes IT-Management mit ITIL: So steigern Sie die Leistung Ihrer IT-Organisation – Einführung, Vorgehen, Beispiele, 1. Aufl., Wiesbaden: Friedrich Vieweg & Sohn Verlag 2004, S. 18.

4 Vgl. Bernhard, Martin; Mann, Hartmut; Lewandowski, Winfried: Einführung – Zielsetzung und Motivation des Buches, in: Service Level Management in der IT – Wie man erfolgskritische Leistungen definiert und steuert, Hrsg.: Bernhard, Martin G.; Lewandowski, Winfried; Mann, Hartmut, 4. Aufl., Düsseldorf: Symposion Publishing GmbH 2002, S. 10.

gliederten IT werden die IT-Prozesse, wie z. B. Pflege des Servers oder Wartung der Datenbank, dementsprechend nach der Hard- bzw. Software (ressourcenorientiert) strukturiert. Bei einer solchen Organisationsform besteht ein zentrales Problem darin, dass ein Mitarbeiter innerhalb einer solchen Sparte keine oder nur sehr wenige Kenntnisse von den übergreifenden Geschäftsprozessen (GP) hat. Seine Aufgabe besteht z. B. lediglich darin, bestimmte Serverfunktionalitäten sicher zu stellen.<sup>5</sup>

Diese Ressourcenfokussierung drückt sich dann darin aus, dass sich die IT-Abteilung selbst als Technologie- und nicht als Dienstleistungsanbieter versteht.<sup>6</sup> Aus dieser Sicht heraus steht die technische Leistungsfähigkeit der IT im Vordergrund: Je mehr Rechenleistung (z. B. in Mips - Millionen Instruktionen pro Sekunde) die Hardware schafft, als desto leistungsfähiger wird die IT-Abteilung eingestuft.<sup>7</sup>

Auf dieser Basis ist es der Unternehmensführung nicht möglich, die tatsächliche Leistungsfähigkeit der IT-Abteilung (bei permanent steigenden Kosten) realistisch zu bewerten: Was nutzt eine hohe technologische Leistungsfähigkeit, wenn ständig diverse Services auf Grund von Netzwerkproblemen ausfallen? Die Leistungsempfänger der IT-Abteilung (IT-Kunden) werden sich bei solchen Ausfällen der IT mit Negativmeldungen an die Unternehmensführung wenden.

Da Investitionen in die IT immer stärker hinterfragt werden, stehen die internen IT-Abteilungen in einem intensiven Wettbewerb mit externen IT-Dienstleistern. Durch zunehmenden Rechtfertigungs- und Wirtschaftlichkeitsdruck werden die Kosten für die IT nicht mehr ohne weiteres akzeptiert, sondern kritisch hinterfragt. Die IT-Verantwortli-

---

5 Vgl. Kintscher, Burkhard: Statt vertikal horizontal, in IT Management 5/2003, S. 25.

6 Vgl. Wengorz, Jürgen: Service-Level-Management: Ein strategisches Planungs- und Steuerungsinstrument, in: Praxishandbuch Service-Level-Management: Die IT als Dienstleistung organisieren, Hrsg.: Bernhard, M. G.; Mann, H.; Lewandowski, W.; Schrey, J., Düsseldorf: Symposion Publishing 2003, S. 48. Vgl. dazu auch: Kargl, Herbert: Der Wandel von der DV-Abteilung zum IT-Profitcenter: Mehr als eine Umorganisation!, in: Arbeitspapiere WI, Nr. 1/1997, Hrsg.: Lehrstuhl für Allg. BWL und Wirtschaftsinformatik, Johannes Gutenberg-Universität: Mainz 1997, S. 3.

7 Vgl. Brenner, Walter: Auf dem Weg zur Produktorientierung, in: Computerwoche, 45/2004, S. 38, Online im Internet: [http://intranet.iwi.unisg.ch/org/iwi/iwi4/cciiim\\_web.nsf/df76d44a9ef44c6cc12568e400393eb2/8d64d5c2b2821c5dc1256ed00058c82b/\\$FILE/ATTYCFFI/Brenner\\_Computerwoche\\_Produktorientierung.pdf](http://intranet.iwi.unisg.ch/org/iwi/iwi4/cciiim_web.nsf/df76d44a9ef44c6cc12568e400393eb2/8d64d5c2b2821c5dc1256ed00058c82b/$FILE/ATTYCFFI/Brenner_Computerwoche_Produktorientierung.pdf), 18.02.2005.

chen müssen somit unter steigendem Wettbewerbs- und Kostendruck für eine hohe Qualität der IT-Services sorgen.<sup>8</sup>

In der jüngeren Vergangenheit wird deshalb verstärkt eine simple und kostengünstige Unterstützung der Geschäftsprozesse durch die IT gefordert. Hierbei ist es für die Leistungsempfänger sekundär, welche Hardware oder spezielle technischen Spezifikationen für die Erbringung der Services notwendig sind. Vielmehr geht es ihnen um die Einhaltung einer vorab definierten Servicequalität zu vereinbarten Kosten. Diese definierten Regeln und Pflichten werden in sog. Service Level Agreements<sup>9</sup> (SLAs) festgehalten.<sup>10</sup>

Aus technischer Sicht decken diese Dienstleistungen zwar den Betrieb und die Wartung von Netzwerken, Endgeräten oder Applikationen ab, jedoch spiegeln sich die geschäftlichen Anforderungen nur unzureichend wieder.<sup>11</sup> Deshalb geht es primär darum, Services auf Geschäftsebene zu definieren und diese dort ohne technische Details transparent zu messen. Konkret heißt dies, dass es sich bei den technischen Voraussetzungen für einen Service (z. B. Netzwerkverfügbarkeit) um interne Aspekte des Servicegebers handelt und diese für die Servicenehmer uninteressant sind. Lediglich Art, Umfang, Verfügbarkeit und Qualität der Dienstleistung sind für den Leistungsempfänger von Be-

- 
- 8 Vgl. Holtschke, Bernhard; Competence Site: E-Interview "Unternehmens-Erfolg oder -Misserfolg durch IT: Wie führende Player Kosten sparen und Chancen nutzen", Online im Internet: [http://www.competence-site.de/ebusiness.nsf/502A153017FC2DC8C1256D5000325C66/\\$File/e-interview\\_holtschke\\_accature.pdf](http://www.competence-site.de/ebusiness.nsf/502A153017FC2DC8C1256D5000325C66/$File/e-interview_holtschke_accature.pdf), 25.02.2005. Vgl. dazu auch: Staudt, Hubert: Geschäftsprozess-Management: Spielregeln für geordnete IT-Prozesse, Online im Internet: [http://www.competence-site.de/ebusiness.nsf/7959B0144BFF7915C1256D90005ECB5B/\\$File/spielregeln\\_fuer\\_geordnete\\_it-prozesse.pdf](http://www.competence-site.de/ebusiness.nsf/7959B0144BFF7915C1256D90005ECB5B/$File/spielregeln_fuer_geordnete_it-prozesse.pdf), 26.08.2003, S. 1.
- 9 Auf diese Thematik wird aus Platzgründen hier nicht genauer eingegangen. Weiterführend sei verwiesen auf: Burr, Wolfgang: Service-Level-Agreements: Arten, Funktionen und strategische Bedeutung, in: Praxishandbuch Service-Level-Management: Die IT als Dienstleistung organisieren, Hrsg.: Bernhard, M. G.; Mann, H.; Lewandowski, W.; Schrey, J., Düsseldorf: Symposion Publishing 2003, S. 33 ff.
- 10 Vgl. Bernhard, Martin; Mann, Hartmut; Lewandowski, Winfried: Einführung – Zielsetzung und Motivation des Buches, a. a. O., S. 9. Vgl. dazu auch: Buchberger, Stefan: Schwachstellen Diagnose, in: IT Management, 9/2003, S. 26. Vgl. dazu auch: Tamm, Gerrit: Des CIOs Hürden auf dem Weg zur Serviceorientierung, in: Infoweek, 19/2004, Online im Internet: [http://intranet.iwi.unisg.ch/org/iwi/iwi4/cciim\\_web.nsf/df76d44a9ef44c6cc12568e400393eb2/8d64d5c2b2821c5dc1256ed00058c82b/\\$FILE/ATTMCF5X/Tamm\\_Infoweek\\_Serviceorientierung.pdf](http://intranet.iwi.unisg.ch/org/iwi/iwi4/cciim_web.nsf/df76d44a9ef44c6cc12568e400393eb2/8d64d5c2b2821c5dc1256ed00058c82b/$FILE/ATTMCF5X/Tamm_Infoweek_Serviceorientierung.pdf), 18.02.2005, S. 54.
- 11 Vgl. Blomer, Roland: Die zukünftige Rolle der IT im Unternehmen - Motor für Veränderungen, in: Service Level Management in der IT – Wie man erfolgskritische Leistungen definiert und steuert, Hrsg.: Bernhard, Martin G.; Lewandowski, Winfried; Mann, Hartmut, 4. Aufl., Düsseldorf: Symposion Publishing GmbH 2002, S. 22.

deutung. Deshalb sollten Service-Level-Kennzahlen auf geschäftsrelevante Anwendungen oder Prozesse ausgerichtet sein und nicht auf schwer vermittelbare technische Aspekte.<sup>12</sup> Für einen Mitarbeiter ist es z. B. wenig informativ, die Antwortzeit eines Auftragsabwicklungssystems auf dem Anwendungsserver im Rechenzentrum (RZ) zu kennen. Für ihn ist vielmehr die Gesamtantwortzeit des Auftragsabwicklungssystems an seinem IT-Arbeitsplatz von Bedeutung. Deshalb sollte genau diese Antwortzeit in dem entsprechenden SLA festgelegt sein, und nicht die sehr technisch orientierte Antwortzeit auf dem Anwendungsserver.<sup>13</sup>

An dieser Stelle setzt der Gedanke der Serviceorientierung an. Er legt den Fokus auf die Geschäftsprozesse<sup>14</sup> des Unternehmens. Diese werden dabei in ihre Prozessketten (zusammengehörige Aktivitäten) zerlegt, ohne technische Details zu beachten. Anschließend wird die tatsächlich benötigte IT-Infrastruktur in diese Geschäftsprozessabbildung überführt.<sup>15</sup>

Als mögliches Beispiel könnte man hier den GP „Bearbeitung von Kreditanträgen“ in einem Kreditinstitut anführen. Dieser Geschäftsprozess wird durch einen eintreffenden Kreditantrag ausgelöst. Zu den einzelnen Verrichtungen innerhalb dieses GPs gehören - vereinfacht ausgedrückt - die Erfassung der Antragsdaten, die Durchführung einer Risikoprüfung, sowie die Erstellung und Unterzeichnung des Kreditvertrages. Erst nach die-

---

12 Vgl. Blomer, Roland: Das IT-Prozess-Modell, in: Strategisches IT-Management: Organisation – Prozesse - Referenzmodelle, Band 1, Hrsg.: Bernhard, M. G.; Blomer, Roland; Bonn, Jürgen, Düsseldorf: Symposion Publishing 2003.S. 104 f. Vgl dazu auch: Bernhard, Martin: Schritt für Schritt zum Service-König – Anwendungsmöglichkeiten und ihre Facetten, in: Service Level Management in der IT – Wie man erfolgskritische Leistungen definiert und steuert, Hrsg.: Bernhard, Martin G.; Lewandowski, Winfried; Mann, Hartmut, 4. Aufl., Düsseldorf: Symposion Publishing GmbH 2002, S. 28.

13 Vgl. Bernhard, Martin; Mann, Hartmut; Lewandowski, Winfried; Schrey, Joachim: Einführung: Ein Dienstleistungstraum - oder was IT-Kunden erwarten, in: Management von IT-Services, Hrsg.: Bernhard, Martin G.; Blomer, Roland; Mann, Hartmut, Düsseldorf: Symposion Publishing GmbH 2004, Kapitel 00.02, S. 2.

14 Ein Geschäftsprozess stellt eine logisch zusammenhängende Kette von Teilprozessen, die auf das Erreichen bestimmter Ziele (bspw. Erzeugung von Produkten) ausgerichtet sind, dar. Ausgelöst durch ein bestimmtes Ereignis wird ein Input unter Einsatz bestimmter Faktoren zu einem Output transformiert. Vgl. Schwickert, Axel C.; Fischer, Kim: Der Geschäftsprozess als formaler Prozess - Definition, Eigenschaften und Arten, in: Arbeitspapiere WI, Nr. 4/1996, Hrsg: Lehrstuhl für Allg. BWL und Wirtschaftsinformatik, Johannes Gutenberg-Universität: Mainz 1996, S. 10 f.

15 Vgl. Kintscher, Burkhard: Statt vertikal horizontal, a. a. O., S. 26.

sen Verrichtungen ist der Output, ein abgeschlossener Kreditvertrag, generiert.<sup>16</sup> Die benötigte IT umfasst in diesem Beispiel u. a. eine zentrale Datenbank zur Erfassung und Speicherung der entsprechenden Daten, Software zur Durchführung der Risikoprüfung und zur Erstellung des Kreditvertrages sowie eine Netzinfrastruktur, um auf diese und andere Anwendungen zugreifen zu können.

Der Vorteil dieses Ansatzes besteht darin, dass die Verantwortlichen genaue Kenntnis darüber haben, welche Hard- bzw. Softwarekomponenten an dem entsprechenden GP beteiligt sind und durch die ganzheitliche Betrachtung des Prozesses eine schnelle Hilfe im Störfall gewährleistet werden kann.<sup>17</sup>

Mit der Serviceorientierung findet ein Paradigmenwechsel statt weg von der „Technikbeherrschung“ hin zur „bestmöglichen Unterstützung der Geschäftsprozesse eines Unternehmens“.<sup>18</sup> Um das IT-Management mit den Aspekten der Serviceorientierung zu erweitern, haben verschiedene Institutionen Referenzmodelle zum IT-Management entwickelt. Ein Referenzmodell stellt in diesem Zusammenhang ein Modell dar, das Organisationen als Leitfaden zur Analyse und Verbesserung des IT-Managements dient.<sup>19</sup> Durch die Umsetzung solcher Modelle können sich u. a. die nachfolgenden positiven Wirkungen auf den Wertbeitrag der IT zum Unternehmenserfolg ergeben:

- Kostenreduzierung durch eine Standardisierung und Automatisierung der IT-Dienstleistungsprozesse und
- Optimierung der IT-Dienstleistungsprozesse und somit bessere Performance der IT.<sup>20</sup>

---

16 Vgl. Nüttgens, Markus; Rump, Frank J.: Syntax und Semantik Ereignisgesteuerter Prozessketten, Online im Internet: [http://epk.et-inf.fho-emden.de/literatur/2002/Promise2002\\_Nuettgens\\_Rump.pdf](http://epk.et-inf.fho-emden.de/literatur/2002/Promise2002_Nuettgens_Rump.pdf), 02.03.2005, S. 3.

17 Vgl. Kintscher, Burkhard: Statt vertikal horizontal, a. a. O., S. 25 f.

18 Vgl. Zarnekow, Rüdiger; Brenner, Walter: Auf dem Weg zu einem produkt- und dienstleistungsorientierten IT-Management, in: HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik, Heft 232: Strategisches IT-Management, Hrsg.: Bremer, Walter; Meier, Andreas; Zarnekow, Rüdiger, Heidelberg: dpunkt.verlag 2003, S. 10.

19 Vgl. Hochstein, Axel; Hunziker, Andreas: Serviceorientierte Referenzmodelle des IT-Managements, in: HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik, Heft 232: Strategisches IT-Management, Hrsg.: Bremer, Walter; Meier, Andreas; Zarnekow, Rüdiger, Heidelberg: dpunkt.verlag 2003, S. 45.

20 Vgl. Staudt, Hubert: Geschäftsprozess-Management: Spielregeln für geordnete IT-Prozesse, a. a. O., S. 1. Vgl. dazu auch: Bereszewski, Markus: Dienstleister müssen Kunden folgen, Online im Internet: <http://www.informationweek.de/cms/2850.0.html>, 19.02.2004.

Wie oben beschrieben werden IT-Abteilungen durch die Möglichkeit des Outsourcings<sup>21</sup> und den dadurch entstehenden Wettbewerb mit externen IT-Dienstleistern, sowie dem steigenden internen Kostendruck<sup>22</sup> dazu gezwungen, sich an den Bedürfnissen ihrer Kunden zu orientieren und dabei die IT-Dienstleistungsprozesse zu optimieren.<sup>23</sup> Deshalb kann zusammenfassend festgehalten werden, dass die Prozessorientierung<sup>24</sup> für die IT (und natürlich auch für die gesamte Unternehmung) immer wichtiger wird.<sup>25</sup>

Im folgenden Abschnitt werden grundlegende Aspekte für ein serviceorientiertes IT-Management erläutert.

## 1.2 Grundlagen zum IT-Service-Management

Wie in Kapitel 1.1 skizziert wurde, besteht ein großer Bedarf an einem IT-Service-Management (ITSM), das über die rein technische Betrachtung der IT hinaus geht und den Fokus auf die Services (Dienstleistungen und Produkte der IT sind IT-Services) legt und somit die immer anspruchsvoller werdenden Kunden im IT-Bereich befriedigen kann. Die Service-Levels (Dienstleistungsstandards) werden nicht mehr technisch als bspw. „Netzwerkverfügbarkeit in Prozent“ formuliert, sondern sie legen die Erreichbarkeit

---

21 Vgl. Gründer, Torsten; Bereszewski, Markus: Vom internen Betrieb zum flexiblen IT-Sourcing, Online im Internet: <http://www.informationweek.de/cms/2995.0.html>, 10.06.2004.

22 Vgl. Grass, Siegfried: Kostendruck auf IT-Abteilungen wächst, Online im Internet: <http://www.handelsblatt.com/hbiwwangebot/fn/relhbi/sfn/buildhbi/cn/GoArt!200104,201197,499685/SH/0/depot/0/>, 21.02.2005.

23 Vgl. Bernhard, Martin; Mann, Hartmut; Lewandowski, Winfried: Einführung – Zielsetzung und Motivation des Buches, a. a. O., S. 9. Vgl. dazu auch: Voß, Stefan; Gutenschwager, Kai: Informationsmanagement, Berlin et al.: Springer 2001, S. 65.

24 Zur Definition und Diskussion der Thematik der Geschäftsprozessorientierung sei hier aus Platzgründen weiterführend verwiesen auf: Maurer, Gerd: Von der Prozessorientierung zum Workflow Management. Teil 1: Prozessorientierung - Grundgedanken, Kernelemente, Kritik, in: Arbeitspapiere WI, Nr. 9/1996, Hrsg.: Lehrstuhl für Allg. BWL und Wirtschaftsinformatik, Johannes Gutenberg-Universität: Mainz 1996, S. 3-19. Vgl. dazu auch: Maurer Gerd; Schwickert, Axel C.: Kritische Anmerkungen zur Prozessorientierung, in: Arbeitspapiere WI, Nr. 9/1997, Hrsg.: Lehrstuhl für Allg. BWL und Wirtschaftsinformatik, Johannes Gutenberg-Universität: Mainz 1997, S. 10-19.

25 Vgl. Bereszewski, Markus: Dienstleister müssen Kunden folgen, a. a. O.

bzw. Performance eines bestimmten IT-Services (z. B. „Antwortzeiten von Seiten im Intra- oder Internet“) aus Kundensicht fest.<sup>26</sup>

Um Divergenzen in der Literatur entgegenzuwirken wird im weiteren Verlauf dieser Arbeit folgende vereinfachte Arbeitsdefinition verwendet: ITSM umfasst die Bereitstellung geschäftskritischer IT-Services unter Erreichung der Serviceziele und Kostenvorgaben.<sup>27</sup> Dabei betrifft das ITSM in erster Linie eine prozess- und servicegerichtete Methode für das Management (Planung, Steuerung, Kontrolle) von IT. Die Prozesse des ITSM haben letzten Endes das Ziel, die Qualität der erbrachten IT-Services und damit den Gesamterfolg des Unternehmens nachhaltig zu erhöhen.<sup>28</sup> Mit der Hilfe eines solchen ITSM können die Unternehmen die IT als Geschäft begreifen und ihren Wertbeitrag im Unternehmen sichtbar machen.

Durch die skizzierten Effizienz-, Effektivitäts- und Transparenzanforderungen an das IT-Management werden Unternehmen dazu gezwungen, ihre IT-Management-Prozesse und -Instrumente weiterzuentwickeln.<sup>29</sup> Dabei stellt die Kundenorientierung einen zentralen Bestandteil dieser Entwicklung dar.<sup>30</sup> Die Umgestaltung einer ressourcenorientierten IT-Abteilung zu einem kundenorientierten IT-Dienstleister kann unter diesen Bedingungen nur durch ein serviceorientiertes IT-Management gewährleistet werden.<sup>31</sup> An dieser Stelle ist es wichtig, den Zusammenhang zwischen Unternehmenszielen, Geschäftsprozessen, IT-Abteilung und IT-Anwendern zu erkennen.

---

26 Vgl. Bernhard, Martin: Die IT und ihre neu Kernkompetenz, in: Service Level Management in der IT – Wie man erfolgskritische Leistungen definiert und steuert, Hrsg.: Bernhard, Martin G.; Lewandowski, Winfried; Mann, Hartmut, 4. Aufl., Düsseldorf: Symposion Publishing GmbH 2002, S. 257.

27 Vgl. Bernhard, Martin: Die IT und ihre neu Kernkompetenz, a. a. O., S. 257.

28 Vgl. van Bon, Jan; Kemmerling, Georges; Pondman, Dick (Hrsg.): IT Service Management – Eine Einführung, van Haren Publishing 2002, S. 13-30.

29 Vgl. Zarnekow, Rüdiger; Brenner, Walter: Auf dem Weg zu einem produkt- und dienstleistungsorientierten IT-Management, a. a. O., S. 7.

30 Vgl. Hochstein, Axel; Hunziker, Andreas: Serviceorientierte Referenzmodelle des IT-Managements, a. a. O., S. 45.

31 Vgl. Hochstein, Axel; Hunziker, Andreas: Serviceorientierte Referenzmodelle des IT-Managements, a. a. O., S. 45.

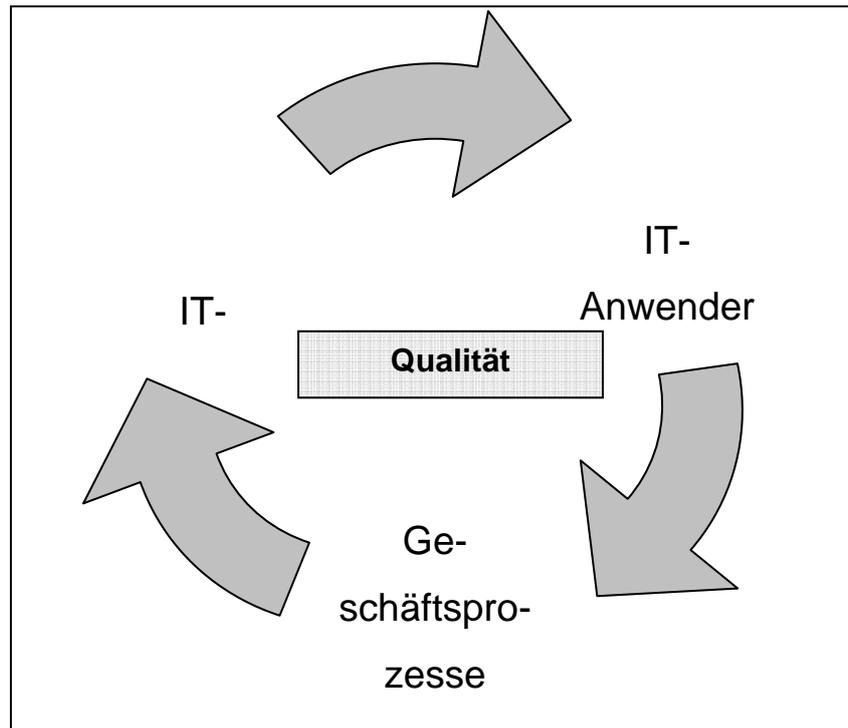


Abb. 1: Kreislauf der IT-Services<sup>32</sup>

Abb. 1 zeigt, dass es sich bei der Erstellung und Verwertung von IT-Services um einen Kreislauf handelt, in dessen Mittelpunkt die Qualität steht. Betrachtet man die Geschäftsprozesse eines Unternehmens, erkennt man, dass diese die Wertschöpfung generieren und somit letztendlich für die Erreichung der Unternehmensziele (z. B. der Gewinnmaximierung) sorgen.<sup>33</sup> Dieser Wertschöpfungsprozess ist jedoch nur dann effizient, wenn die IT-Abteilung den IT-Anwendern, die wiederum selbst Teil der Geschäftsprozesse sind, Services in der von ihnen benötigten Qualität liefert. Solche Qualitätsanforderungen werden in SLAs definiert. Der Leistungsempfänger soll durch ein entsprechendes ITSM mit qualitativ hochwertigen Services zufrieden gestellt werden.<sup>34</sup> Da IT-Anwender IT-Leistungen zur Unterstützung der Geschäftsprozesse in Anspruch nehmen, beeinflusst die IT über ihre Qualität maßgeblich die Geschäftsprozesse und

32 In Anlehnung an: Victor, Frank; Günther, Holger: Optimierte IT-Management mit ITIL: So steigern Sie die Leistung Ihrer IT-Organisation – Einführung, Vorgehen, Beispiele, a. a. O., S. 16.

33 Vgl. Schierenbeck, Henner: Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre, 15., überarb. und erw. Aufl., München et al.: Oldenbourg: 2000, S. 60 f.

34 Um die Logikkette in Abschnitt 2.1.3 nicht zu unterbrechen, wird hier darauf verzichtet den SLM-Prozess genauer darzustellen. Diese Ausführungen sind dem entsprechenden Kapitel dieser Arbeit zu entnehmen.

somit die Wertschöpfung des Unternehmens.<sup>35</sup> Die Serviceorientierung in der IT stellt daher eine Sichtweise dar, die diese Zusammenhänge berücksichtigt.

Die Verzahnung der IT mit den Geschäftsprozessen kann folgendermaßen verdeutlicht werden: Die IT unterstützt auf der einen Seite durch ihre Dienstleistungen die Leistungserstellung innerhalb eines GPs. Auf der anderen Seite sorgt sie für einen unternehmensweiten Informationsaustausch.<sup>36</sup> Man erkennt, dass die IT einerseits die Umsetzung einer Geschäftsstrategie in den operativen Einheiten ermöglicht, andererseits ist sie Quelle von Wettbewerbsvorteilen für das Unternehmen.<sup>37</sup> Aufgrund dieser Verknüpfung der Geschäftsprozesse und der IT kann man sich leicht herleiten, dass die IT-Strategie nicht losgelöst von der Unternehmensstrategie abgeleitet werden kann und darf.<sup>38</sup> Im Normalfall liegt einer Unternehmensstrategie das Streben nach der Maximierung des Gewinns zugrunde. Der Gewinn wird i. d. R. jedoch nur dann maximiert, wenn die Kunden des Unternehmens zufrieden sind. Konkret wird dies durch eine hohe Produktqualität bzw. durch die Qualität der Leistungen des Unternehmens realisiert. Überträgt man diesen Gedanken auf eine unternehmensinterne IT-Abteilung, wird deutlich, dass auch diese ihren Kunden Produkte (Services) von hoher Qualität zur Verfügung stellen muss, um ein hohes Maß an Kundenzufriedenheit zu erzielen. Das ITSM muss also eine wirtschaftliche Bereitstellung der benötigten IT sicherstellen. Sind die Kunden der IT-Abteilung mit den erhaltenen Leistungen zufrieden (die Geschäftsprozesse werden effizient und effektiv abgearbeitet), ergibt sich so ein positiver Effekt auf den Unternehmenserfolg.

Die GPs des Unternehmens sollten dementsprechend schon bei der IT-Strategieplanung bedacht werden. Innerhalb der strategischen Planung der IT muss bereits festgelegt werden, für welche Geschäftsprozesse welche IT-Unterstützung sinnvoll ist und wie

---

35 Vgl. Victor, Frank; Günther, Holger: Optimiertes IT-Management mit ITIL: So steigern Sie die Leistung Ihrer IT-Organisation – Einführung, Vorgehen, Beispiele, a. a. O., S. 16.

36 Vgl. Blomer, Roland: Zusammengefasst – Zentrale Erkenntnisse der Sektion, in: Strategisches IT-Management: Organisation – Prozesse - Referenzmodelle, Band 1, Hrsg.: Bernhard, M. G.; Blomer, Roland; Bonn, Jürgen, Düsseldorf: Symposium Publishing 2003, S. 113.

37 Vgl. o. V.: Implementing ITIL Best Practices, in: Remedy White Paper, 2003, Online im Internet: [http://www.remedy.com/solutions/documents/white\\_papers/wp\\_itol.pdf](http://www.remedy.com/solutions/documents/white_papers/wp_itol.pdf), 28.02.2005, S. 1.

38 Vgl. Dernbach, Wolfgang: IT-Strategie und Geschäftsstrategie, in: Strategisches IT-Management: Organisation – Prozesse - Referenzmodelle, Band 1, Hrsg.: Bernhard, M. G.; Blomer, Roland; Bonn, Jürgen, Düsseldorf: Symposium Publishing 2003, S. 19.

diese konkret realisiert werden soll. Eine Aufgabe des ITSM ist somit sicherzustellen, dass die IT-Infrastruktur und die auf ihr implementierten IT-Services den Geschäftsanforderungen und den Bedürfnissen der IT-Kunden entsprechen.<sup>39</sup>

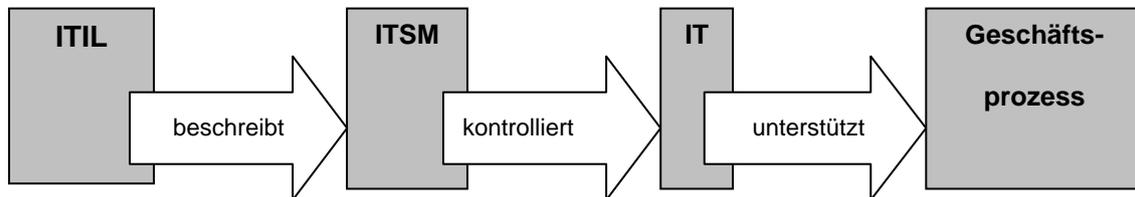


Abb. 2: Zusammenhang zwischen ITIL und Geschäftsprozessen<sup>40</sup>

Ein wichtiges Rahmenwerk zur Planung, Steuerung und Optimierung der Geschäftsprozesse im ITSM ist z. B. die in der vorliegenden Arbeit beschriebene „Information Technology Infrastructure Library“ (ITIL).<sup>41</sup> Der Zusammenhang wird in Abb. 2 veranschaulicht. Über die genannte ITIL hinaus werden in dieser Arbeit weitere ausgewählte serviceorientierte Referenzmodelle in der IT zur Realisierung eines solchen ITSM beschrieben.

### 1.3 Aufbau der Arbeit

Auf das vorliegende Kapitel 1 folgt in den nächsten beiden Hauptabschnitten der Arbeit eine Darstellung ausgewählter und praxisrelevanter Referenzmodelle mit ihren Hauptmerkmalen. Kapitel 2 beschäftigt sich dabei mit den herstellerunabhängigen, Kapitel 3 mit den herstellerabhängigen Konzepten. Zu jedem der Konzepte wird einleitend ein kurzer Überblick über seine Entstehungsgeschichte geliefert. Anschließend wird jedes

<sup>39</sup> Vgl. Dernbach, Wolfgang: IT- Strategie und Geschäftsstrategie, a. a. O., S. 15-38. Vgl dazu auch: Welge, Martin K.; Al-Laham, Andreas: Strategisches Management: Grundlagen – Prozess – Implementierung, 4., aktualisierte Aufl., Wiesbaden: Springer 2003, S. 328.

<sup>40</sup> In Anlehnung an: Oldag, Jörn: IT Service Management – Der neue „quasi“ Standard ITIL (IT Infrastructure Library) – Eine Einführung, Online im Internet: <http://www.itiil-online.de/Gifs/ITIL.pdf>, 10.01.2005, S. 8.

<sup>41</sup> Vgl. Olbrich, Alfred: ITIL kompakt und verständlich, 2., verbesserte Aufl., Wiesbaden: Vieweg & Sohn Verlag 2004, S. 8.

der Konzepte in seinen Grundzügen erläutert. Das Hauptaugenmerk liegt dabei auf den für das ITSM relevanten Aspekten.

Da sich insbesondere die ITIL in den letzten Jahren zu einem De-facto-Standard zur Realisierung einer kosteneffizienten IT-Organisation und zur Bereitstellung qualitativ hochwertiger IT-Services entwickelt hat, beruhen die ausführlichen Darstellungen zu diesem Modell auf zahlreichen Quellen.<sup>42</sup> Den Schwerpunkt bilden die beiden Prozessbereiche Service Delivery und Service Support, die das eigentliche ITSM ausmachen. Auf Grund der hohen Praxisrelevanz dieses Konzepts und der Tatsache, dass andere Referenzmodelle auf der ITIL aufbauen, sind die entsprechenden Darstellungen ausführlicher als die zu den anderen Modellen. Das Best-Practice-Modell CobiT beschäftigt sich ebenfalls mit der Planung, der Beschaffung und dem Betrieb von IT-Ressourcen. Jedoch steht dabei die Kontrolle der IT-Prozesse im Mittelpunkt. Das Referenzmodell eTOM ist hingegen besser zur strukturierten Darstellung des Gesamtunternehmens geeignet, da es sich nicht alleine auf den IT-Betrieb beschränkt.<sup>43</sup> Des Weiteren findet im zweiten Kapitel auch ein allgemeines Modell zur Qualitätssicherung Beachtung - die DIN EN ISO 9000 Norm.

Da ein Ausfall der IT-Infrastruktur einer Bank oder Versicherung unter Umständen die Unternehmensexistenz bedrohen kann, ist es neben der Beschreibung von Best-Practice-Prozessen und deren Qualitätssicherung ebenso wichtig, eine Hilfe zur Aufstellung eines Sicherheitskonzeptes zum Schutz der Unternehmensinfrastruktur darzustellen.<sup>44</sup> Das IT-Grundschutzhandbuch beschäftigt sich primär mit der Sicherheit der gesamten IT-Infrastruktur eines Unternehmens. Die Darstellungen in der vorliegenden Arbeit beziehen sich allerdings nur auf Beispiele der für IT-Services relevanten Bereiche. Die Sicherheitsentwicklungen des deutschen Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) bilden daher den Abschluss des Kapitels 2.

- 
- 42 Vgl. van Bon, Jan; Kemmerling, Georges; Pondman, Dick (Hrsg.): IT Service Management – Eine Einführung, a. a. O., S. 33.
- 43 Vgl. Grawe, Tonio: Eine Architektur für ganzheitliches Service-Management, in: Praxishandbuch Service-Level-Management – Die IT als Dienstleistung organisieren, Hrsg.: Bernhard, Martin G.; Mann, Hartmut; Lewandowski, Winfried; Schrey, Joachim, Düsseldorf: Symposion Publishing GmbH 2003, S. 370.
- 44 Vgl. o. V.: IT-Grundschutzhandbuch, Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik, 2004, Online im Internet: <http://www.bsi.bund.de/gshb/deutsch/download/GSHB2004.pdf>, 24.02.2005, S. 10.

Die Ausführungen zu den ausgewählten herstellerspezifischen Referenzmodellen (HP IT-Service-Management Reference Model, Microsoft Operating Framework und IBM IT Process Model) in Kapitel 3 weisen einen geringeren Umfang auf, da hierzu nur wenige Quellen öffentlich verfügbar sind.

Kapitel 4 beschäftigt sich mit den relevanten Unterschieden und Gemeinsamkeiten der Referenzmodelle. Es wird z. B. illustriert, dass die eTOM trotz ihrer zahlreichen Parallelen zur ITIL umfassender aufgestellt ist und somit ein ganzheitliches Geschäftsprozessmodell abbildet.<sup>45</sup>

Der Geltungsbereich, das Anwendungsgebiet und die Eigenständigkeit der Modelle stellen Beispielkriterien dar, anhand derer in Kapitel 5 eine Bewertung der vorgestellten Konzepte erfolgt. Die CobiT stellt bspw. keinen Standard im Bereich des IT-Managements dar, sondern wird oftmals als Kontrollmethode in Verbindung mit der Implementierung der ITIL eingesetzt.<sup>46</sup>

Im Schlusskapitel 6 werden in den behandelten Bereichen Entwicklungstendenzen skizziert. Hier wird auch auf die unterschiedlichen zukünftigen Entwicklungspfade zwischen den herstellerunabhängigen und herstellerabhängigen Referenzmodellen eingegangen.

## 2 Herstellerunabhängige serviceorientierte Referenzmodell in der IT

### 2.1 ITIL - Information Technologie Infrastructure Library

#### 2.1.1 Einführung in die ITIL

Die *Information Technologie Infrastructure Library*, kurz ITIL, wurde im Jahre 1989 erstmals von Großbritanniens Central Computer Telecommunications Agency (CCTA) veröffentlicht. Im Laufe der Zeit hat sich die ITIL zu einem De-facto-Standard entwi-

---

45 Vgl. Bonn, Jürgen: Zusammengefasst – Zentrale Ergebnisse der Sektion, in: Strategisches IT-Management, Band 1, Hrsg.: Bernhard, Martin G.; Blomer, Roland; Bonn, Jürgen, Düsseldorf: Symposition Publishing GmbH 2003, S. 397.

46 Vgl. Hochstein, Axel; Hunziker, Andreas: Serviceorientierte Referenzmodelle des IT-Managements, a. a. O., S. 51.

ckelt. Seit April 2001 erfolgt die Weiterentwicklung der ITIL durch das Office of Government Commerce (OGC) - ist die Nachfolgeorganisation der CCTA.<sup>47</sup>

Die Entstehung der ITIL fußt letztendlich auf Erfahrungen der britischen Regierung aus den 70er Jahren. Organisationen gerieten in immer größere Abhängigkeit von ihrer IT, um den Geschäftsanforderungen gerecht zu werden.<sup>48</sup> Dies drückt sich u. a. darin aus, dass die Entwicklungszeit und vor allem die Kosten für die zu entwickelnden IT-Systeme und -Anwendungen stetig stiegen. Man erkannte zudem, dass die Weiterentwicklung der Anforderungen aus dem Kerngeschäft einer Organisation schneller voranging als die Entwicklung der entsprechenden IT-Unterstützung. Die Schere zwischen Anforderungen und Realisierung öffnete sich immer weiter. Bei Versuchen diese Lücke zu schließen, entstand eine immer komplexer und teurer werdende IT.<sup>49</sup> Zu Beginn des ITIL-Projekts existierte keine umfassende Grundlage für die effektive und effiziente Erbringung von IT-Services. Jedoch standen viele Unternehmen unter dem Zwang, die hohen Kosten der IT zu reduzieren und die Qualität der IT-Dienstleistungen zu verbessern.<sup>50</sup> Betrachtet man vor diesem Hintergrund die oftmals geforderte Kundenorientierung, folgt daraus das Kernziel der ITIL: Die IT-Abteilung soll IT-Services in hoher Qualität liefern und die Vereinbarungen mit ihren Kunden einhalten. Dabei liefert die ITIL eine umfassende Dokumentation von IT-Service-Leistungen und schafft eine eindeutige Begriffswelt.<sup>51</sup>

Aus diesem Grund wurde die ITIL in einer Zusammenarbeit von IT-Dienstleistern, Mitarbeitern von Rechenzentren, Lieferanten, Beratungsspezialisten und Ausbildern entwickelt, um einen Standard im Bereich IT-Service-Management zu schaffen. Diese herstellerunabhängige, fachliche Dokumentation ist bis heute der einzige umfassende,

---

47 Vgl. Liebe, Rüdiger: ITIL – Entstehung eines Referenzmodells, in: Strategisches IT-Management: Organisation – Prozesse - Referenzmodelle, Band 1, Hrsg.: Bernhard, M. G.; Blomer, Roland; Bonn, Jürgen, Düsseldorf: Symposion Publishing 2003, S. 325.

48 Vgl. o. V.: About ITIL, Online im Internet: <http://www.ogc.gov.uk/index.asp?id=1000367>, 29.12.2004.

49 Vgl. Liebe, Rüdiger: ITIL – Entstehung eines Referenzmodells, a. a. O., S. 326 f.

50 Vgl. o. V.: Weshalb wurde ITIL entwickelt?, Online im Internet: <http://www.itsmf.de/bestpractice/weshalb.asp>, 31.01.2005.

51 Vgl. Schneider, Jochen: Standardisierung von IT-Prozessen, Online im Internet: <http://lanline.de/O/148/Y/83723/default.aspx>, 28.02.2005.

nicht-proprietäre und öffentlich zugängliche Best-Practice-Leitfaden für das ITSM. Er umfasst Empfehlungen zur Planung, Erbringung und Unterstützung von IT-Service-Leistungen in der gewünschten Qualität, in denen das „Was“ und nicht das „Wie“ beschrieben wird. Die Frage nach dem „Wie“ ist unternehmensspezifisch zu beantworten.<sup>52</sup>

Die ITIL gibt Hinweise darauf, welche Prozesse, Rollen und Aufgaben für die Administration und den Betrieb der IT-Infrastruktur („Was“) notwendig sind, damit die mit den Kunden vereinbarten Leistungen optimal erbracht werden können. Die entsprechende Aufbauorganisation oder bestimmte Tools („Wie“) stehen dabei nicht im Mittelpunkt der Betrachtung.<sup>53</sup> Damit liefert die ITIL die Grundlage zur Verbesserung von Einsatz und Wirkung einer bestehenden IT-Infrastruktur.<sup>54</sup>

Zusammenfassend will die ITIL gut verständliche und sorgfältig ausgearbeitete Best-Practices zum Aufbau einer wirtschaftlichen IT-Organisation und zur Bereitstellung von qualitativ hochwertigen IT-Services beschreiben.<sup>55</sup>

An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass der Best-Practice-Leitfaden für das IT-Service-Management nicht nur in Form von Büchern verfügbar ist, sondern die „Anwender“ der ITIL diverse Möglichkeiten in Form von Trainings, Berufsprüfungen und Beratung haben, sich das ITIL-Wissen anzueignen.<sup>56</sup> Die Zielgruppe der ITIL ist weit gefasst: Prinzipiell können Organisationen jeder Größe, egal ob es sich dabei um öffentliche oder privatwirtschaftliche Unternehmen handelt, diesen De-facto-Standard anwenden.<sup>57</sup>

---

52 Vgl. o. V.: What is ITIL?, Online im Internet: <http://www.itil.org/>, 31.01.2005. Vgl. dazu auch: Liebe, Rüdiger: ITIL – Entstehung eines Referenzmodells, a. a. O., S. 328 f.

53 Vgl. Victor, Frank; Günther, Holger: Optimiertes IT-Management mit ITIL: So steigern Sie die Leistung Ihrer IT-Organisation – Einführung, Vorgehen, Beispiele, a. a. O., S. 19. Vgl. dazu auch: Olbrich, Alfred: ITIL kompakt und verständlich, a. a. O., S. 1.

54 Vgl. Kresse, Michael: Was ist eigentlich ITIL?, in: Praxishandbuch Service-Level-Management: Die IT als Dienstleistung organisieren, Hrsg.: Bernhard, M. G.; Mann, H.; Lewandowski, W.; Schrey, J., Düsseldorf: Symposium Publishing 2003, S. 90.

55 Vgl. van Bon, Jan; Kemmerling, Georges; Pondman, Dick (Hrsg.): IT Service Management – Eine Einführung, a. a. O., S. 33.

56 Vgl. o. V.: What is ITIL?, a. a. O., 31.01.2005.

57 Vgl. o. V.: Für wen wurde ITIL entwickelt?, Online im Internet: [http://www.itsmf.de/bestpractice/fuer\\_wen.asp](http://www.itsmf.de/bestpractice/fuer_wen.asp), 01.02.2005.

Ursprünglich umfasste die ITIL 46 Bücher, von denen sich zehn mit den Prozessen des Service Support und Service Delivery befassten. Die übrigen beschrieben ergänzende Themen des IT-Managements. Zwischenzeitlich wurden u. a. die Bücher zu den Bereichen Service Support und Service Delivery überarbeitet und in zwei Bänden veröffentlicht. Man wollte dadurch Inkonsistenzen beseitigen und bestimmte Zusammenhänge stärker verdeutlichen.<sup>58,59</sup> Sie liefert vielmehr ein Grundgerüst dafür, wie die in der IT eines Unternehmens am häufigsten vorkommenden Prozesse, Rollen und Aktivitäten inklusive ihrer Zusammenhänge und der erforderlichen Kommunikationslinien zu planen sind.<sup>60</sup>

Im folgenden Abschnitt werden die ITIL-Hauptbereiche näher dargestellt. Darauf folgend werden in zwei separaten Abschnitten die Service Delivery und Service Support Prozesse detailliert beschrieben.

### 2.1.2 Die ITIL-Hauptbereiche

Die ITIL besteht im Wesentlichen aus den acht Hauptbereichen<sup>61</sup>, die in Abb. 3 dargestellt werden. Dieser Abbildung ist ebenfalls zu entnehmen, dass diese acht Bereiche nicht klar voneinander zu trennen sind und Überschneidungen mit anderen Bereichen aufweisen.<sup>62</sup>

Zu diesen Bereichen zählen:

- The Business Perspective (Geschäftssicht),
- Application Management (Anwendungsentwicklung),

---

58 Vgl. van Bon, Jan; Kemmerling, Georges; Pondman, Dick (Hrsg.): IT Service Management – Eine Einführung, a. a. O., S. 35.

59 Vgl. Kresse, Michael: Was ist eigentlich ITIL?, a. a. O., S. 64.

60 Vgl. van Bon, Jan; Kemmerling, Georges; Pondman, Dick (Hrsg.): IT Service Management – Eine Einführung, a. a. O., S. 35.

61 Entsprechend den acht verfügbaren ITIL Bänden. (Stand Januar 2005) Vgl. o. V.: ITIL - The IT Infrastructure Library, Online im Internet: <http://www.tso.co.uk/bookshop/bookstore.asp?FO=1162745>, 03.01.2005.

62 Vgl. van Bon, Jan; Kemmerling, Georges; Pondman, Dick (Hrsg.): IT Service Management – Eine Einführung, a. a. O., S. 35.

- Software Asset Management (Software Bestandsmanagement z. B. Lizenzmanagement),
- ICT Infrastructure Management (Infrastrukturmanagement),
- Security Management (Management des IT-Infrastruktur-Schutzes),
- Planning to Implement Service Management (Planung, Implementierung und Optimierung der IT-Service-Management-Prozesse),
- Service Delivery (Planung und Lieferung von IT-Dienstleistungen),
- Service Support (Unterstützung und Betrieb der IT-Dienstleistungen).

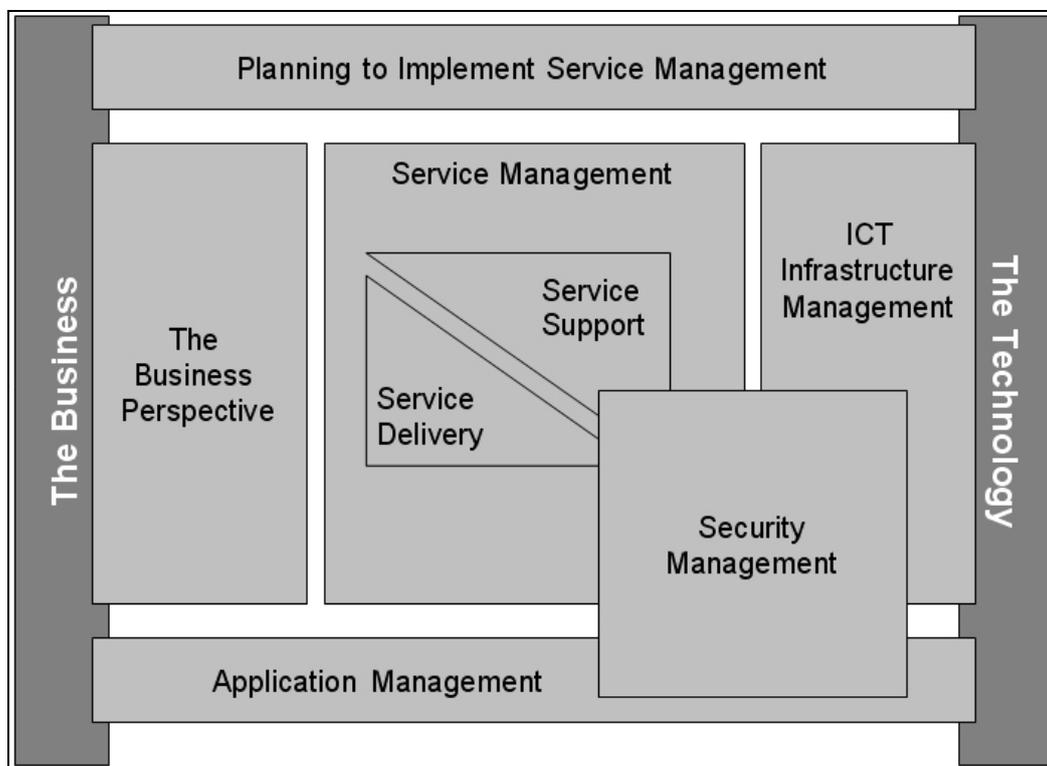


Abb. 3: ITIL-Hauptbereiche<sup>63</sup>

Die „*Business Perspective*“ widmet sich den strategischen Prozessen des IT-Service-Managements. Zu diesem Themengebiet zählen bspw. Fragen des Outsourcings, des Business Continuity Managements<sup>64</sup> und der Unternehmensanpassung nach transform-

63 In Anlehnung an: Kresse, Michael: Was ist eigentlich ITIL?, a. a. O., S. 81.

64 Zur Begriffsklärung sei hier weiterführend verwiesen auf: o. V.: Business Continuity Management, Online im Internet: [http://www.hisolutions.com/19872/level2/Business\\_Continuity](http://www.hisolutions.com/19872/level2/Business_Continuity), 03.02.2005.

tivem Wandel. Zu Teilgebieten dieser Aspekte gibt es neben den ITIL-Büchern aus der Geschäftsperspektive weitere, vertiefende ITIL-Literatur.<sup>65</sup>

Das „*Application Management*“ beschäftigt sich mit der ökonomischen Entwicklung und dem Betrieb von Anwendungen über ihren gesamten Lebenszyklus hinweg. Hierbei soll zweckmäßig auf Änderungen reagiert und an den Kundenbedürfnissen orientierte Lösungen realisiert werden. In diesem Zusammenhang spielt das „*Software Asset Management*“ eine bedeutsame Rolle.<sup>66</sup>

Das „*ICT Infrastructure Management*“ behandelt sämtliche Fragen zur Planung und Organisation der IT-Infrastruktur. Stichworte zu diesem Themengebiet sind u. a. „Network Service Management“, „Systems Management“ und „Computer Installation and Acceptance“. Ein weiteres Themengebiet des ICT Infrastructure Managements stellt das sog. Environmental Management<sup>67</sup> dar.<sup>68</sup>

Das „*Security Management*“ zählte ursprünglich nicht zu den Kernprozessen der ITIL. Die Sicherheit spielt jedoch eine wichtige Rolle für IT-Services, da IT-Sicherheitsvorfälle den teilweisen oder kompletten Ausfall von IT-Services verursachen können. Das Security Management beschäftigt sich deshalb mit der Ausgestaltung und Anpassung von Maßnahmen zur Risikominimierung und Absicherung der IT-Infrastruktur. Das Security Management soll die Vertraulichkeit, Integrität, Anonymität und Kontrollierbarkeit der IT-Services gewährleisten.<sup>69</sup>

Der Bereich „*Planning to Implement Service Management*“ unterstützt die Einführung eines IT-Service-Managements.<sup>70</sup> Dabei werden nicht nur Best-Practices zur Einführung eines ITSM vorgeschlagen, sondern auch dessen Kosten und Nutzen aufgezeigt.<sup>71</sup>

---

65 Vgl. van Bon, Jan; Kemmerling, Georges; Pondman, Dick (Hrsg.): IT Service Management – Eine Einführung, a. a. O., S. 36 f.

66 Vgl. van Bon, Jan; Kemmerling, Georges; Pondman, Dick (Hrsg.): IT Service Management – Eine Einführung, a. a. O., S. 41.

67 Unter diesem Prozess versteht die ITIL die Planung der Umgebungsbedingungen für die IT-Infrastruktur (bspw. Strom, Kühlung, Feuerschutz). Vgl. dazu: van Bon, Jan; Kemmerling, Georges; Pondman, Dick (Hrsg.): IT Service Management – Eine Einführung, a. a. O., S. 41.

68 Vgl. Liebe, Rüdiger: ITIL – Entstehung eines Referenzmodells, a. a. O., S. 336.

69 Vgl. Van Bon, Jan; Kemmerling, Georges; Pondman, Dick (Hrsg.): IT Service Management – Eine Einführung, a. a. O., S. 198. Vgl. dazu auch: Sommer, Jochen: IT-Servicemanagement mit ITIL und MOF, Bonn: mitp-Verlag 2004, S. 245-247.

70 Vgl. Liebe, Rüdiger: ITIL – Entstehen eines Referenzmodells, a. a. O., S. 337.

Im Kernbereich „*Service Delivery*“ werden Aspekte zur Planung, Überwachung und Steuerung von IT-Services zur optimalen Unterstützung der Kernprozesse in Unternehmen zu vorab definierten Kosten und Leistungen, betrachtet.<sup>72</sup>

Im Bereich „*Service Support*“ dreht sich alles um die Umsetzung der IT-Service-Prozesse und den User-Support im Rahmen der Leistungslieferung, so dass die Endanwender möglichst effizient mit ihren IT-Systemen arbeiten können.<sup>73</sup>

Als bedeutsamste Teile der ITIL werden i. a. die Prozessbereiche Service Support und Service Delivery genannt, da sie den Kernbereich des ITSM abdecken. Diese beiden ITIL-Module stellen auch in der Praxis die beiden am häufigsten implementierten ITIL-Prozesse dar.<sup>74</sup>

Abb. 3 lässt erkennen, dass die ITIL einen kollektiven Rahmen für alle Aktivitäten einer IT-Organisation darstellt. Diese Aktivitäten werden in Prozessen gebündelt, welche jeweils einen Teil der Aufgaben einer IT-Abteilung beschreiben (bspw. der Betrieb und die Entwicklung von Anwendungen, das Anbieten von IT-Services oder die Planung der IT-Infrastruktur). Genau hierin ist die universelle Einsetzbarkeit der ITIL begründet, denn diese Aufgaben gelten unabhängig von dem konkreten strukturellen Aufbau einer IT-Organisation.<sup>75</sup>

Zu ihrer Umsetzung empfiehlt die ITIL zwei Best-Practice-Instrumente:

- die Configuration Management Database (CMDB) und
- das Customer Relationship Management (ITCRM).

Um eine effiziente und effektive Informationsquelle von und für alle unterstützenden IT-Prozesse zu erzeugen, ist eine zentrale Datenbank erforderlich – die Configuration Management Database (CMDB). Die CMDB soll alle notwendigen technischen und

---

71 Vgl. Liebe, Rüdiger: ITIL – Entstehen eines Referenzmodells, a. a. O., S. 330 f.

72 Vgl. Van Bon, Jan; Kemmerling, Georges; Pondman, Dick (Hrsg.): IT Service Management – Eine Einführung, a. a. O., S. 37.

73 Vgl. Hochstein, Axel; Hunziker, Andreas: Serviceorientierte Referenzmodelle des IT-Managements, a. a. O., S. 47 f. Vgl. dazu auch: o. V.: Planning to Implement Service Management: 1.4 The Structure of ITIL, Online im Internet: <http://www.tso.co.uk/pism/app/frames.htm>, 15.01.2005.

74 Vgl. Liebe, Rüdiger: ITIL – Entstehung eines Referenzmodells, a. a. O., S. 337.

75 Vgl. van Bon, Jan; Kemmerling, Georges; Pondman, Dick (Hrsg.): IT Service Management – Eine Einführung, a. a. O., S. 31.

kaufmännischen Informationen abbilden. Darüber hinaus unterstützt sie die effiziente Verwaltung aller ITIL-Objekte und -Prozesse.<sup>76</sup> Die betroffenen Informationsbeziehungen sind in Abb. 4 dargestellt.

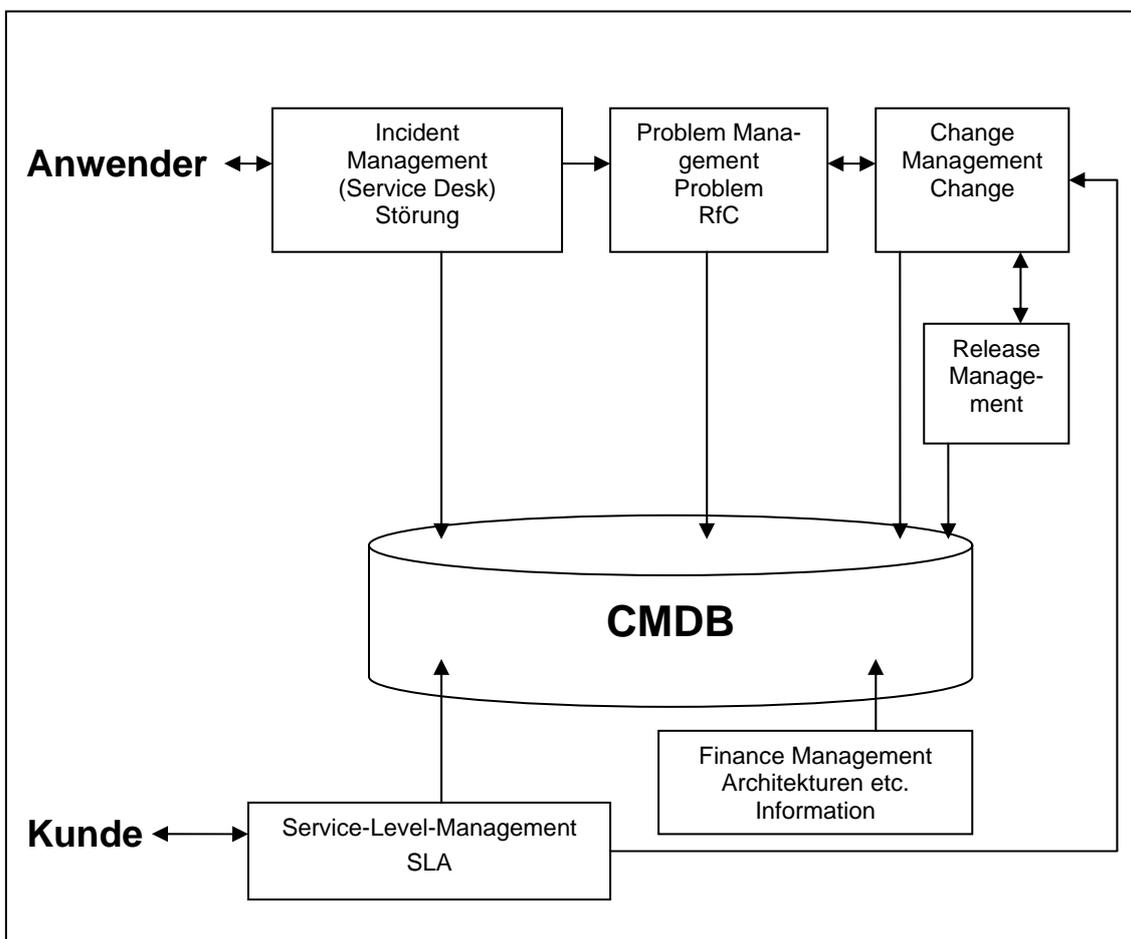


Abb. 4: Configuration Management Data Base<sup>77</sup>

Vorraussetzung für eine kundenorientierte Leistungserbringung ist ein Customer Relationship Management (CRM) – ITCRM in ITIL.<sup>78</sup> Das ITCRM und die entsprechenden Beziehungen zwischen Kunden und IT-Organisation auf strategischer, taktischer und operativer Ebene sind in Abb. 5 dargestellt.

76 Vgl. Liebe, Rüdiger: ITIL – Entstehen eines Referenzmodells, a. a. O., S. 340.

77 In Anlehnung an: Liebe, Rüdiger: ITIL – Entstehen eines Referenzmodells, a. a. O., S. 340.

78 Vgl. van Bon, Jan; Kemmerling, Georges; Pondman, Dick (Hrsg.): IT Service Management – Eine Einführung, a. a. O., S. 25 f.

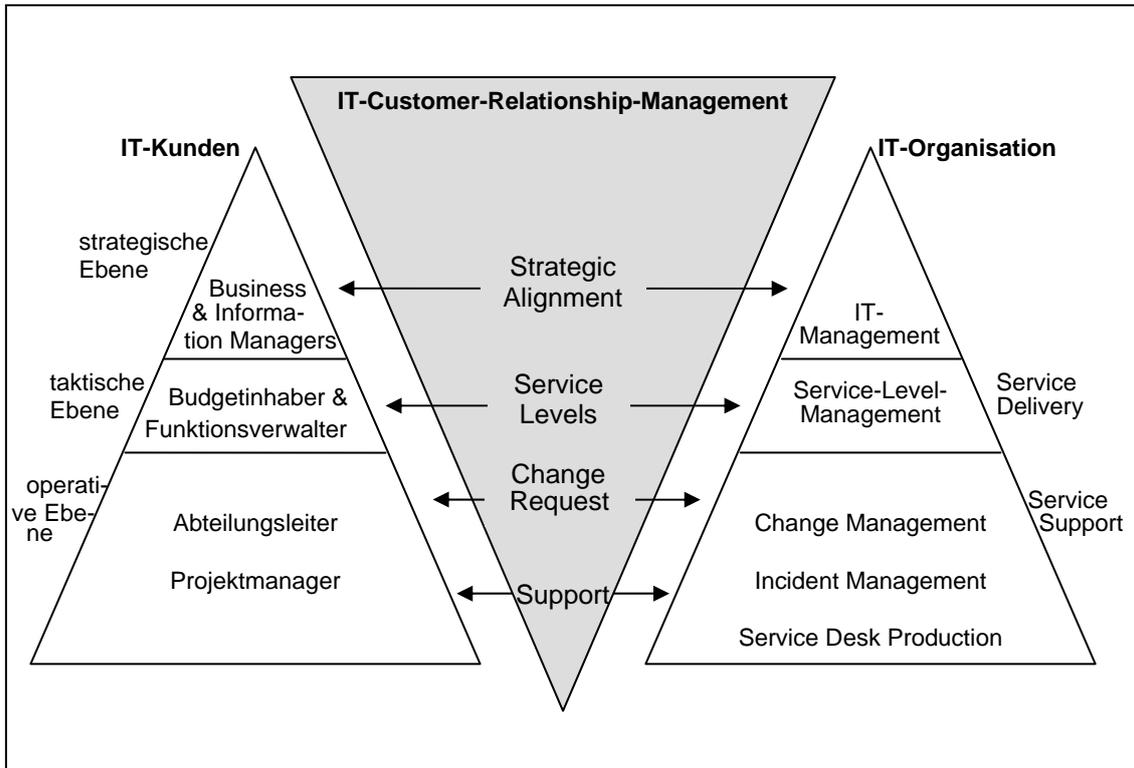


Abb. 5: IT-Customer-Relationship-Management<sup>79</sup>

Das Ziel des ITCRM besteht darin, dass auf allen Ebenen effektive und effiziente Beziehungen zwischen den IT-Kunden und der IT-Organisation unterhalten werden. Das ITCRM hilft auf der strategischen Ebene dabei, die Forderung umzusetzen, dass der IT-Einsatz schon im Prozess der Unternehmensplanung auf die Geschäftsstrategie ausgerichtet werden muss.<sup>80</sup> Diese Thematik wird unter dem Begriff „Strategic Alignment“ diskutiert. Das Service-Level-Management sorgt auf der taktischen Ebene für eine Ausgestaltung der Service-Levels zwischen der IT-Organisation, den Budgetinhabern und Funktionsverwaltern auf der Kundenseite (Service Delivery). Die Vertreter dieser Kundenseite haben ein starkes Interesse an der Funktionsfähigkeit der IT-Services.<sup>81</sup>

79 In Anlehnung an: van Bon, Jan; Kemmerling, Georges; Pondman, Dick (Hrsg.): IT Service Management – Eine Einführung, a. a. O., S. 25.

80 Vgl. Forschungsgruppe für Informationsmanagement & Unternehmensführung: Strategisches Informationsmanagement: Strategiekalküle und Strategietheorien, Online im Internet: <http://www.wi.uni-muenster.de/wi/profil/fgimu.cfm>, 03.01.2005.

81 Vgl. van Bon, Jan; Kemmerling, Georges; Pondman, Dick (Hrsg.): IT Service Management – Eine Einführung, a. a. O., S. 25 f.

<b>Request for Change (RfC)</b>			
RFC ID	<input type="text"/>	Date	<input type="text"/>
Status	<input type="text"/>	Source	<input type="text"/>
<b>Initiator</b>			
Last Name	<input type="text"/>	First Name	<input type="text"/>
Address	<input type="text"/>		<input type="text"/>
Phone	<input type="text"/>	Facsimile	<input type="text"/>
E-Mail	<input type="text"/>		
<b>Change</b>			
Informal Description <input type="text"/>			
Category (affected area):	1 (low) <input type="checkbox"/>	2 (middle) <input type="checkbox"/>	3 (high) <input type="checkbox"/>
Risk:	1 (low) <input type="checkbox"/>	2 (middle) <input type="checkbox"/>	3 (high) <input type="checkbox"/>
			4 (critical) <input type="checkbox"/>
Effects on change <input type="text"/>			
Effects, if the change is not executed <input type="text"/>			
Fallback procedure <input type="text"/>			
<b>Coordinator</b>			
<input type="checkbox"/> Change authorized	Date	<input type="text"/>	
<input type="checkbox"/> Change not authorized	Date	<input type="text"/>	
Why not? <input type="text"/>			

Abb. 6: Beispiel für ein RfC-Formular<sup>82</sup>

Fordern die IT-Kunden eine Veränderung der SLAs wird von ihnen ein Änderungsantrag eingereicht und von Mitarbeitern des Change Managements<sup>83</sup> als Change Request (Abb. 6) bearbeitet. Ein einfaches Beispiel für einen Request for Change (RfC) wäre der Anschaffungswunsch eines leistungsfähigeren Web-Servers, um die Erreichbarkeit einer viel besuchten Web-Präsenz zu verbessern. Weitere Unterstützungsaktivitäten (Service Support) auf der operativen Ebene gehen vom Service Desk<sup>84</sup> aus. Er steht den Anwen-

82 In Anlehnung an: Abeck, Sebastian; Mayerl, Christian: Prozessbeschreibungen als Basis für einen qualitätsgesicherten Betrieb von vernetzten Arbeitsplatzrechnern, Online im Internet: [http://www.cim-tm.uka.de/publikationen/paper/aps97\\_abeck-mayerl.pdf](http://www.cim-tm.uka.de/publikationen/paper/aps97_abeck-mayerl.pdf), 14.03.2005, S. 7.

83 Das Change Management genehmigt und kontrolliert als zentrale Instanz alle Änderungen an Komponenten der IT-Infrastruktur. Vgl. Abschnitt 2.1.4.

84 Die Funktion des Service Desk (z. B. in Form einer Hotline) dient als zentrale Kontaktstelle zwischen IT-Nutzern und der IT-Organisation. Vgl. Abschnitt 2.1.4.

dern u. a. bei Fragen, Verbesserungsvorschlägen, Anregungen oder Störungsmeldungen zur Verfügung.<sup>85</sup>

Die ITIL teilt den Gesamtprozess des ITSM in zwei Hauptgruppen von Prozessen ein: Die Service-Support-Prozesse und die Service-Delivery-Prozesse. Diese bestehen wiederum aus einzelnen Teilprozessen, wobei jeder dieser Teilprozesse eine eigene Zielsetzung hat und mit anderen Teilprozessen verknüpft ist.<sup>86</sup>

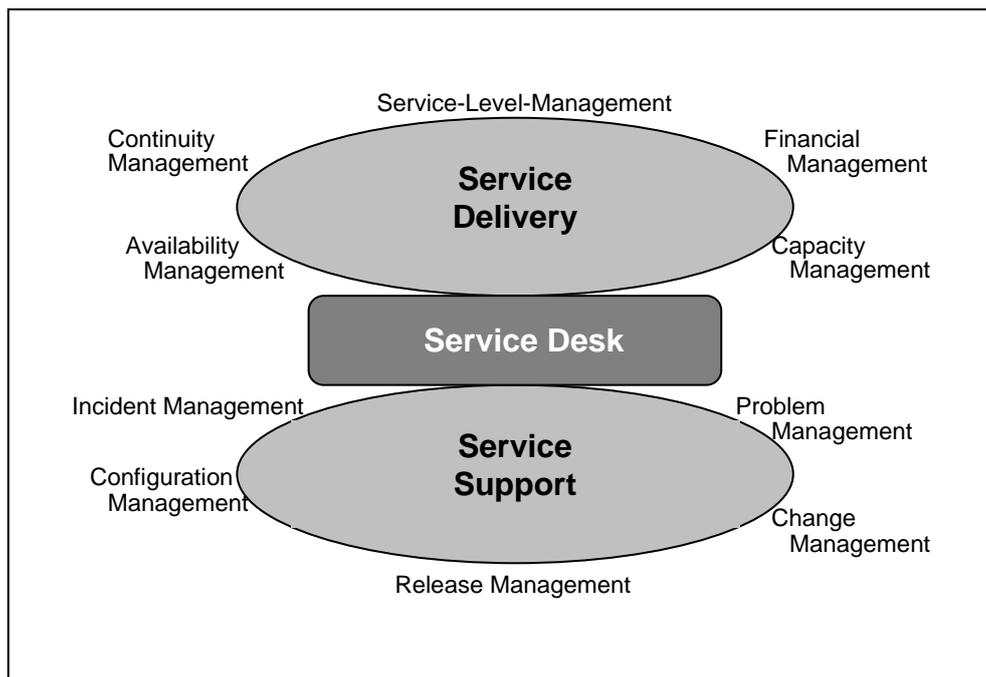


Abb. 7: IT-Service-Management-Prozesse von ITIL<sup>87</sup>

Die Verantwortung über die einzelnen Prozesse obliegt den jeweiligen Prozessmanagern (z. B. dem Configuration Manager, dem Service Manager oder dem Availability Manager). Dieser Sachverhalt ist in Abb. 7 illustriert. Die jeweiligen Kreise sollen in dieser Abbildung die Verknüpfungen eines jeden Prozesses mit den restlichen Prozes-

85 Vgl. van Bon, Jan; Kemmerling, Georges; Pondman, Dick (Hrsg.): IT Service Management – Eine Einführung, a. a. O., S. 25 f. Vgl. dazu auch: Victor, Frank; Günther, Holger: Optimiertes IT-Management mit ITIL: So steigern Sie die Leistung Ihrer IT-Organisation – Einführung, Vorgehen, Beispiele, a. a. O., S. 24.

86 Vgl. Victor, Frank; Günther, Holger: Optimiertes IT-Management mit ITIL: So steigern Sie die Leistung Ihrer IT-Organisation – Einführung, Vorgehen, Beispiele, a. a. O., S. 23.

87 Frei nach: Victor, Frank; Günther, Holger: Optimiertes IT-Management mit ITIL: So steigern Sie die Leistung Ihrer IT-Organisation – Einführung, Vorgehen, Beispiele, a. a. O., S. 25.

sen symbolisieren. Die ITIL-Funktion des Service Desk ist in der Mitte der Abbildung dargestellt, da es sich hierbei sowohl um eine operative Schnittstelle zwischen der IT-Organisation und den IT-Kunden, als auch um eine Schnittstelle innerhalb der IT-Organisation zu anderen IT-Service-Prozessen handelt.<sup>88</sup>

In den folgenden beiden Abschnitten werden die zehn Teilprozesse und die Funktion des Service Desk näher dargestellt. Den Anfang bilden die Service-Delivery-Prozesse, gefolgt von den Service-Support-Prozessen.

### 2.1.3 Service-Delivery-Prozesse

Der Teil der ITIL, der sich mit dem Thema „Service Delivery“ beschäftigt, definiert sowohl Prozesse zur Planung und Lieferung von IT-Leistungen, als auch die dafür notwendigen Voraussetzungen und Maßnahmen. Diesen IT-Prozessen auf der taktischen Ebene<sup>89</sup> sind folgende ITIL-Themen zugeordnet:

- Service-Level-Management,
- Financial Management für IT-Services,
- Capacity Management,
- Availability Management,
- Continuity Management für IT-Services.<sup>90</sup>

Zu den Aufgaben des *Service-Level-Managements* gehören die Definition interner und externer Dienstleistungen sowie die Vereinbarung, Verwaltung, Kontrolle und Steuerung von SLAs. Hauptziel ist dabei die ständige Qualitätsverbesserung der erbrachten Services und somit die Erhöhung der Zufriedenheit der IT-Kunden. Das SLM ist somit als Bindeglied zwischen der IT-Organisation und den IT-Kunden anzusehen, welches die Beziehungen zwischen diesen beiden Partnern formalisiert. Dabei kommt der Rolle des Service Managers eine besondere Verantwortung zu, denn er muss die Durchfüh-

---

88 Vgl. Oldag, Jörn: IT Service Management – Der neue „quasi“ Standard ITIL (IT Infrastructure Library) – Eine Einführung, a. a. O., S. 13.

89 Hier sei darauf verwiesen, dass andere Autoren diese Prozesse auch der strategischen Ebene zuordnen. Vgl. dazu: Victor, Frank; Günther, Holger: Optimierte IT-Management mit ITIL: So steigern Sie die Leistung Ihrer IT-Organisation – Einführung, Vorgehen, Beispiele, a. a. O., S. 23.

90 Vgl. van Bon, Jan; Kemmerling, Georges; Pondman, Dick (Hrsg.): IT Service Management – Eine Einführung, a. a. O., S. 37.

zung der Prozesse und die Erreichung der damit verbunden Vorteile gewährleisten. Zu diesen Vorteilen gehören u. a. der Entwurf der Service-Levels gemäß den Erwartungen der IT-Kunden, der Aufbau einer geschäftsmäßigen Beziehung zu diesen Kunden und die Steigerung der Kostentransparenz bei definierter Servicequalität.<sup>91</sup>

Innerhalb der IT-Service-Management-Prozesse spielt das SLM eine Schlüsselrolle und weist direkten Kontakt zu den restlichen Support- und Delivery-Prozessen auf. Dies ist dadurch zu erklären, dass das SLM denkbare Gründe für eine Verschlechterung der Servicequalität erkennen und dokumentieren muss. Da bspw. Änderungen innerhalb der IT-Infrastruktur potentiell Einfluss auf die Servicequalität haben können, muss das SLM eng mit den anderen Prozessen verknüpft sein. Eine weitere Ursache für die enge Verzahnung mit anderen Prozessen liegt z. B. in den für die Erstellung der SLAs benötigten Kosteninformationen über bestimmte Services (Kooperation mit dem Financial Management).<sup>92</sup> Das SLM versucht letztlich die Geschäftsbeziehungen zwischen IT-Organisation und -Kunden zu verbessern.<sup>93</sup>

Am Anfang des SLM-Prozesses (siehe Abb. 8) steht eine Vereinbarungsphase, in der der eigentliche Bedarf, die Ist-Situation und die Kundenbedürfnisse identifiziert, analysiert und dokumentiert werden. Auf dieser Basis werden Servicespezifikationen und Service-Level-Requirements (Kundenanforderungen an eine Serviceleistung) definiert. Anschließend werden die gewünschten Services vertraglich fixiert.<sup>94</sup> In Abb. 9 wird ein Beispiel für ein solches SLA dargestellt.

In der Literatur wird oftmals darauf hingewiesen, dass die Anfertigung und fortlaufende Aktualisierung eines Servicekatalogs, der eine Auflistung und Zusammenfassung aller

---

91 Vgl. o. V.: Service Delivery auf CD-ROM, Version 1.1, Norwich: Office of Government Commerce (OGC) 2001, Annex 4A. Vgl. dazu auch: van Bon, Jan; Kemmerling, Georges; Pondman, Dick (Hrsg.): IT Service Management – Eine Einführung, a. a. O., S. 129 f.

92 Vgl. Victor, Frank; Günther, Holger: Optimierte IT-Management mit ITIL: So steigern Sie die Leistung Ihrer IT-Organisation – Einführung, Vorgehen, Beispiele, a. a. O., S. 71 ff. Vgl. dazu auch: van Bon, Jan; Kemmerling, Georges; Pondman, Dick (Hrsg.): IT Service Management – Eine Einführung, a. a. O., S. 132 f. Vgl. dazu auch: o. V.: Service Delivery auf CD-ROM, a. a. O., Kapitel 2.1 und Kapitel 4.2.

93 Vgl. Adelsberger, Heimo; Bauschmid, Michael: Einführung in die IT-Infrastructure Library (ITIL), Online im Internet: [http://vawi74.wi-inf.uni-essen.de/ss04itorga/ITO04\\_04\\_ITServiceReferenzMod\\_Teil2.pdf](http://vawi74.wi-inf.uni-essen.de/ss04itorga/ITO04_04_ITServiceReferenzMod_Teil2.pdf), 16.05.2004, S. 22.

94 Vgl. van Bon, Jan; Kemmerling, Georges; Pondman, Dick (Hrsg.): IT Service Management – Eine Einführung, a. a. O., S. 131 f.

IT-Services mit deren jeweiligen Kunden und internen Verantwortlichen beinhaltet, schon in der Vereinbarungsphase beginnen sollte.<sup>95</sup>

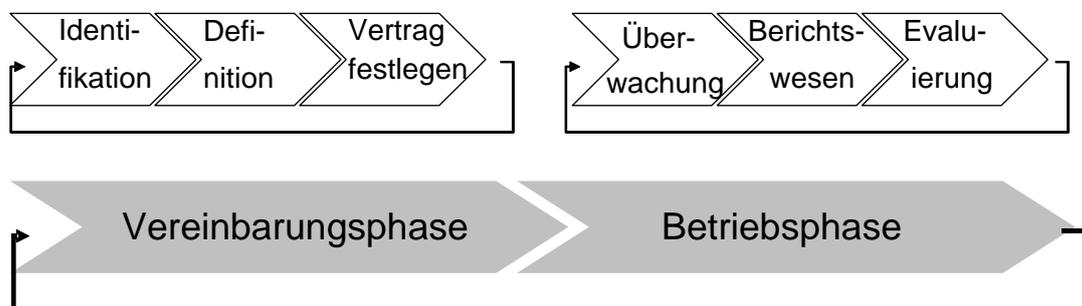


Abb. 8: SLM-Prozeß<sup>96</sup>

Die Betriebsphase betrifft die konkrete Gewährleistung der vereinbarten Services. Hierbei ist konkret die Überwachung der SLAs, die Erstellung von Service-Level-Berichten<sup>97</sup> und die Auswertung<sup>98</sup>, sowie Optimierung der Services mit dem Kunden zu gewährleisten.

Die Überwachung der beschriebenen Aktivitäten im SLM-Prozeß sollte dabei nicht nur auf technische Aspekte ausgerichtet sein, sondern auch bestimmte Verfahrensweisen umfassen.<sup>99</sup> Durch solche Verfahrensweisen erfolgt eine Messung der Service-Levels aus Kundensicht. Außerdem entstehen bestimmte Normen für die IT-Abteilung im Umgang mit ihren Kunden. So wird bspw. von van Bon darauf hingewiesen, dass Endanwender solange davon ausgehen, dass ihnen ein bestimmter Service (z. B. Kommunikation via E-Mail) nach einer Störung nicht mehr zur Verfügung steht, bis sie eine Rückmeldung über die Wiederherstellung dieses Services erhalten haben.<sup>100</sup>

95 Vgl. o. V.: Service Delivery auf CD-ROM, a. a. O., Kapitel 4.4.1. Vgl. dazu auch: van Bon, Jan; Kemmerling, Georges; Pondman, Dick (Hrsg.): IT Service Management – Eine Einführung, a. a. O., S. 136 f.

96 In Anlehnung an: van Bon, Jan; Kemmerling, Georges; Pondman, Dick (Hrsg.): IT Service Management – Eine Einführung, a. a. O., S. 131.

97 Hierdurch erfährt der Kunde, ob die SLAs tatsächlich eingehalten wurden.

98 Hierdurch können Verbesserungsvorschläge, Erfahrungen etc. evaluiert werden.

99 Vgl. van Bon, Jan; Kemmerling, Georges; Pondman, Dick (Hrsg.): IT Service Management – Eine Einführung, a. a. O., S. 137.

100 Vgl. van Bon, Jan; Kemmerling, Georges; Pondman, Dick (Hrsg.): IT Service Management – Eine Einführung, a. a. O., S. 137.

<p>SERVICE LEVEL AGREEMENT</p> <p>FOR THE</p> <p>ABC SERVICE</p> <p>Version 1.0 dd/mm/yy</p> <p>Author: whoever</p> <p><b>SERVICE LEVEL AGREEMENT FOR THE ABC SERVICE</b> This agreement is made between..... and..... The agreement covers the provision and support of the ABC Services which..... (brief service description). This agreement remains valid until superseded by a revised agreement mutually endorsed by the signatories below. The agreement will be reviewed annually. Minor Changes may be recorded on the form at the end of the agreement, providing they are mutually endorsed by the two parties. Signatories: Name..... Position..... Date ..... Name..... Position..... Date ..... Details of previous amendments: <b>Service Description:</b> The ABC Service consists of .... (fuller description to include key <b>Business functions</b>, deliverables and all relevant information to describe the service and its scale, <b>Impact</b> and <b>Priority</b> for the business). <b>Service Hours</b> A description of the hours that the Customers can expect the service to be available (e.g. 7 x 24 x 365, 08:00 to 18:00 - Monday to Friday). Special conditions for exceptions (e.g. weekends, public holidays etc). Procedures for requesting service extensions (who to contact - <i>normally the Service Desk</i> - and what notice periods are required). Details of any pre-agreed maintenance or housekeeping slots, if these impact upon service hours, together with details of how any other potential outages must be negotiated and agreed - by whom and notice periods etc. Procedures for requesting permanent Changes to <b>Services</b> hours. <b>Service Availability</b> The target Availability levels that the IT Provider will seek to deliver within the agreed service hours (normally expressed as a percentage - e.g. 99.5%). Agreed details of how this will be measured and reported, and over what agreed period. <b>Reliability</b> The maximum number of service breaks that can be tolerated within an agreed period (may be defined as number of breaks e.g. 4 per annum, or as a mean-time-between-failure (<b>MTBF</b>)). Definition of what constitutes a 'break' and how these will be monitored and recorded. <b>Customer Support</b> Details of how to contact the Service Desk, the hours it will be available, and what to do outside these hours to obtain assistance (e.g. on-call support, third-party assistance etc). May include reference to Internet/Intranet Self Help and/or <b>Incident</b> logging. Call answer targets (no of rings, missed calls etc). Targets for Incident response times (how long will it be before someone starts to assist the Customer - may include travelling time etc). Definition is needed of 'response' - a telephone call back to the Customer? Or a site visit? - as appropriate. Targets for Incident Resolution (Fix) times. Note. Both Incident response and resolution times will be based upon whatever Incident impact/priority codes are used - details of which must be included here. Note. In some cases, it may be appropriate to reference out to third-party contacts of <b>OLAs</b> - but not as a way of diverting responsibility. <b>Service Performance</b> Details of the expected responsiveness of the IT Service (e.g. target workstation response times, details of expected service throughput on which targets are based, and any thresholds that would invalidate the targets). Note. Workstation response is very difficult to agree and monitor. Organisations may therefore wish to include a statement to the effect: "This service has been designed for high speed performance. Any workstation response times that exceed <i>n</i> seconds for a period of <i>n</i> minutes must be reported immediately to the Service Desk (<i>please see Section n.n for further details of how to handle such reports</i>). If appropriate, details of any Batch turnaround times, completion times and key deliverables, <b>Functionality (if appropriate)</b> Details of the number of errors of particular types that can be tolerated before the <b>SLA</b> is breached. Should include Severity Levels and the reporting period. <b>Change Management Procedures</b> Brief mention of and/or reference out to the organisation's <b>Change</b> Management procedures that must be followed - just to re-enforce compliance. Details of any known Changes that will impact upon the agreement, if any. <b>IT Service Continuity</b> Brief mention of and/or reference out to the organisation's IT Service Continuity Plans, together with details of how the SLA might be affected. Details of any specific responsibilities on both sides (e.g. data back-up, off-site storage). <b>Security</b> Brief mention of and/or reference out to the organisation's Security Policy (covering issues such as password controls, security violations, unauthorised software, viruses etc). Details of any specific responsibilities on both sides (e.g. Virus Protection, Firewalls). <b>Printing</b> Details of any special conditions relating to printing or printers (e.g. print distribution details, notification of large centralised print runs or handling of any special high value stationery etc). <b>Charging (if applicable)</b> Details of any charging formulas used, or reference out to charging policy document. Details of invoicing and payment conditions etc. Details of any financial penalties or bonuses that will be paid if service targets do not meet expectations. What will the penalties/bonuses be and how will they be calculated, agreed and collected/paid (more appropriate for third-party situations). <b>Service Reviews</b> Details of how and when the service targets will be reviewed. Details of reporting that will take place and of formal review meetings etc. Who will be involved and in what capacity. <b>Glossary</b> Explanation of any unavoidable abbreviations or terminology used, to assist Customer understanding. <b>Amendment Sheet</b> To include a record of any agreed amendments, with details of amendments, dates and signatories.</p>
---

Abb. 9: Beispiel für ein SLA<sup>101</sup>

101 In Anlehnung an: o. V.: Service Delivery auf CD-ROM, a. a. O., Annex 4D.

Daher sollte geregelt sein, dass der Service Desk die Endanwender darüber informieren muss, wenn die Störung eines Services behoben ist. Mit Hilfe solcher Verhaltensnormen entsteht eine gewisse Service-Kultur innerhalb eines Unternehmens.<sup>102</sup>

Da in den letzten Jahren die Komplexität der IT-Infrastruktur und die Nutzerzahl der IT-Systeme stetig zugenommen haben, wuchsen die IT-Finanzpläne ebenfalls kontinuierlich. Aufgrund der komplexen Verrechnung der IT-Serviceleistungen auf die Empfänger, ist eine korrekte Verrechnung der angefallenen Kosten pro IT-Kunde schwierig. Um dennoch vollständig über die Kostenseite der IT-Organisation informiert zu sein und die Kosten den entsprechenden Services zuordnen zu können, wird von der ITIL empfohlen, Finance-Management-Prozesse, als zentrale Instanz für Kostenbelange, zu implementieren. Dieses *Financial Management für IT-Services* stellt die für eine effiziente, wirtschaftliche und kostenwirksame Erbringung der IT-Services benötigten Managementinformationen zur Verfügung.<sup>103</sup>

Demnach können vom Kunden gewünschte Leistungen, auf Grundlage der zur Verfügung gestellten Qualität und den ermittelten Kosten berechnet werden. Durch eine solche Vorgehensweise steigt die Kostentransparenz für den Kunden und vermittelt ihm ein Gefühl für einen kostenbewussten Einsatz der empfangenen Services. Ziel eines solchen Financial Managements ist die kostenwirksame Bereitstellung einer IT-Infrastruktur und der finanziellen Ressourcen, die für die Erbringung der Services benötigt werden. Letztendlich werden dadurch auch die organisatorischen Voraussetzungen fundiert, um eine Kostenträgerrechnung durchführen zu können.<sup>104</sup>

Ein effektives *Capacity Management* verhindert Überkapazitäten, die meist vorgehalten werden um etwaige Nutzungsspitzen unbeschadet überstehen zu können. Ziel ist es, rechtzeitig die richtige und finanziell vertretbare IT-Kapazität bereitzustellen, um die

---

102 Vgl. van Bon, Jan; Kemmerling, Georges; Pondman, Dick (Hrsg.): IT Service Management – Eine Einführung, a. a. O., S. 137. Vgl. dazu auch: o. V.: Planning to Implement Service Management: 1.7 Service Management benefits, Online im Internet: <http://www.tso.co.uk/pism/app/frames.htm>, 15.01.2005.

103 Vgl. van Bon, Jan; Kemmerling, Georges; Pondman, Dick (Hrsg.): IT Service Management – Eine Einführung, a. a. O., S. 141. Vgl. dazu auch: Olbrich, Alfred: ITIL kompakt und verständlich, a. a. O., S. 98-104.

104 Vgl. van Bon, Jan; Kemmerling, Georges; Pondman, Dick (Hrsg.): IT Service Management – Eine Einführung, a. a. O., S. 141 und 144. Vgl. dazu auch: o. V.: Service Delivery auf CD-ROM, a. a. O., Kapitel 5.1.1 und 5.1.4. Vgl. dazu auch: Kresse, Michael: Was ist eigentlich ITIL?, a. a. O., S.79.

geschäftlichen Anforderungen abdecken zu können. Die Performance der IT-Services muss dementsprechend genau ermittelt und ggf. angepasst werden. Solche Änderungen der IT-Kapazität werden ggfs. über das Change Management beantragt. Dazu müssen Bedarfsanalysen für zukünftige Anforderungen durchgeführt werden. In diesem Rahmen sind u. a. Fragen zu beantworten, welche die Anschaffungskosten mit der Nutzung und die vorhandene Kapazität mit der künftigen Nachfrage vergleichen. In diesem Zusammenhang ist die Dokumentation eines Kapazitätsplanes, der die Soll-/Ist-Auslastung dokumentiert, ein wichtiger Beitrag des Capacity Management.<sup>105</sup>

Unter dem Begriff des *Availability Management* versteht die ITIL die Optimierung der Verfügbarkeit des gesamten Services. Vor dem Hintergrund, dass der Erfolg eines Unternehmens u. a. von einer tadellos funktionierenden IT-Infrastruktur essentiell abhängt, wird die Bedeutung dieses Prozesses deutlich. Gerade unter dem Aspekt des weltweiten elektronischen Marktplatzes Internet, auf dem die Konkurrenz nur einen Mausklick entfernt ist,<sup>106</sup> spielen Begriffe wie Kundenbindung und Anwenderzufriedenheit eine immer größere Rolle. Ist die Bestellabwicklung über die Web-Präsenz eines Unternehmens kurzfristig nicht verfügbar, kann dies schon einen ausreichenden Grund für die Kunden darstellen, den Anbieter zu wechseln. Die eingesetzten IT-Systeme müssen hier rund um die Uhr verfügbar sein. In diesem Bereich spielen auch die Zuverlässigkeit (Reliability), die Wartbarkeit (Maintainability), die Servicefähigkeit (Serviceability) und die Strapazierfähigkeit (Resilience) der IT-Ressourcen eine Rolle. Das Availability Management soll ein vorab definiertes Verfügbarkeitsniveau der IT-Dienstleistungen gewährleisten können, damit das Unternehmen seine anvisierten Ziele verfolgen kann.<sup>107</sup>

---

105 Vgl. van Bon, Jan; Kemmerling, Georges; Pondman, Dick (Hrsg.): IT Service Management – Eine Einführung, a. a. O., S. 155. Vgl. dazu auch: o. V.: Service Delivery auf CD-ROM, a. a. O., Kapitel 6.1. Vgl. dazu auch: Kresse, Michael: Was ist eigentlich ITIL?, a. a. O., S.78. Vgl. dazu auch: Victor, Frank; Günther, Holger: Optimierte IT-Management mit ITIL: So steigern Sie die Leistung Ihrer IT-Organisation – Einführung, Vorgehen, Beispiele, a. a. O., S. 74-76. Vgl. dazu auch: Oldag, Jörn: IT Service Management – Der neue „quasi“ Standard ITIL (IT Infrastructure Library) – Eine Einführung, a. a. O., S. 27.

106 Vgl. Reif, Wolfgang: Online-Shops, Online im Internet: <http://www.informatik.uni-augsburg.de/lehre/stuehle/info1/lehre/ss01/e-commerce/folien/III.3OnlineShops.pdf&e=1102>, 08.02.2005, S. III.3-5.

107 Vgl. van Bon, Jan; Kemmerling, Georges; Pondman, Dick (Hrsg.): IT Service Management – Eine Einführung, a. a. O., S. 181 f. Vgl. dazu auch: o. V.: Service Delivery auf CD-ROM, a. a. O., Kapitel 6.1 und 6.3. Vgl. dazu auch: Victor, Frank; Günther, Holger: Optimierte IT-Management mit ITIL: So steigern Sie die Leistung Ihrer IT-Organisation – Einführung, Vorgehen, Beispiele, a. a. O., S. 79. Vgl. dazu auch: Kresse, Michael: Was ist eigentlich ITIL?, a. a. O., S. 78.

Während sich das Availability Management den möglichen Störungen bei der Bereitstellung von IT-Services widmet, beschäftigt sich das *Continuity Management für IT-Services* mit den schwerwiegenderen Fällen, den sog. Katastrophen<sup>108</sup>. Zu den Ursachen solcher Katastrophenzustände zählen u. a. Einwirkungen durch höhere Gewalt (z. B. Feuer-, Wasser-, Blitzschäden), Einbruch, Terroranschläge sowie weit reichende Gerätedefekte. Das Continuity Management soll gewährleisten, dass ein Unternehmen in der Lage ist, die IT-Infrastruktur und wesentliche Services nach Katastrophen rasch wiederherzustellen. Ein Wiederanlaufplan, der u. a. Wiederbeschaffungsmöglichkeiten für IT-Komponenten oder Ausweichmöglichkeiten für IT-Anwendungen enthält, soll dabei helfen, den Wiederanlauf der betroffenen Komponenten zu sichern. In diesem Rahmen werden Risikoanalysen durchgeführt, um daraus letztendlich mögliche Vorsorgemaßnahmen und Investitionen in einen Kontinuitätsplan ableiten zu können.<sup>109</sup>

Nachdem die Prozesse der taktischen Ebene beschrieben wurden, stellt das nachfolgende Kapitel 2.1.4 Prozesse dar, die den Einsatz der IT-Ressourcen im operativen Geschäft planen und kontrollieren.

#### 2.1.4 Service-Support-Prozesse

Das ITIL-Modul zum Thema „Service Support“ beschreibt Prozesse, die den effizienten Einsatz der IT-Systeme im Tagesgeschäft steuern. Zu diesen IT-Prozessen, auf operativer Ebene gehören:

- Service Desk,
- Incident Management,
- Problem Management,
- Configuration Management,

---

108 Van Bon definiert eine Katastrophe folgendermaßen: Eine Katastrophe ist ein Ereignis, das den Betrieb eines Services oder eines Systems in solch hohem Maße stört, dass häufig ein erheblicher Aufwand erforderlich ist, um den ursprünglichen Betriebsablauf wieder herstellen zu können. Vgl. dazu: van Bon, Jan; Kemmerling, Georges; Pondman, Dick (Hrsg.): IT Service Management – Eine Einführung, a. a. O., S. 167 f.

109 Vgl. van Bon, Jan; Kemmerling, Georges; Pondman, Dick (Hrsg.): IT Service Management – Eine Einführung, a. a. O., S. 167 f. Vgl. dazu auch: Kresse, Michael: Was ist eigentlich ITIL?, a. a. O.,

- Change Management,
- Release Management.<sup>110</sup>

Der *Service Desk* dient als der zentrale Kontaktpunkt (Single Point of Contact, SPOC), zwischen der eigentlichen IT-Organisation und dem IT-Kunden. Die Mitarbeiter des Service Desk sind also die ersten Ansprechpartner der IT-Abteilung für die Leistungsempfänger. Bei Problemen oder Fragen wendet sich der IT-Kunde meist über Hotlines an diesen Service Desk und erwartet von den Mitarbeitern eine professionelle Beratung oder Problemlösung. Mit diesem „offiziellen“ Ansprechpartner kann dem sog. „Hey-Joe“-Prinzip entgegengewirkt werden. In früheren ITIL-Ausgaben wurde der Service Desk noch als Help Desk bezeichnet, dessen zentrale Aufgabe es war, die Aufnahme, Bearbeitung und Überwachung von Störungen zu sichern. Dagegen hat sich das Aufgabenspektrum des Service Desk vergrößert und es gehen mehr Unterstützungsleistungen für die einzelnen Service-Support-Prozesse von ihm aus. In den neueren ITIL-Bänden zum Service Support wird der Service Desk als eigenständige Einheit (Funktion) getrennt von den eigentlichen ITSM-Prozessen dargestellt. Diese Funktion kann je nach Aufgabenstellung verschiedene Prozesse unterstützen. Zu ihnen zählen im besonderen Maße die Service-Support-Prozesse und der SLM-Prozess, der den Service-Delivery-Prozessen zugeordnet ist. Der Service Desk stellt somit ein Bindeglied zwischen diesen beiden Hauptprozessen dar.<sup>111</sup> Die personelle Besetzung des Service Desk kann je nach Aufgabenstellung sehr unterschiedlich ausfallen. Im Kern handelt es sich jedoch um eine Gruppe von Spezialisten, die in der Lage sind jede Art von Anfrage oder Störung (Incidents) zu bearbeiten, um die sofortige Herstellung des ausgefallenen Services für den Anfragenden zu gewährleisten. Da es sich bei diesen Anfragen meist um Störungen handelt, stellt der *Incident-Management*-Prozess den wichtigsten vom Service Desk zu unterstützenden Prozess dar.<sup>112</sup>

---

S. 78. Vgl dazu auch: Adelsberger, Heimo; Baur Schmid, Michael: Einführung in die IT-Infra-structure Library (ITIL), a. a. O., S. 25.

110 Vgl. Victor, Frank; Günther, Holger: Optimierte IT-Management mit ITIL: So steigern Sie die Leistung Ihrer IT-Organisation – Einführung, Vorgehen, Beispiele, a. a. O., S. 24.

111 Vgl. Abschnitt 2.1.2.

112 Vgl. van Bon, Jan; Kemmerling, Georges; Pondman, Dick (Hrsg.): IT Service Management – Eine Einführung, a. a. O., S. 119 f. Vgl. dazu auch: Victor, Frank; Günther, Holger: Optimierte IT-Management mit ITIL: So steigern Sie die Leistung Ihrer IT-Organisation – Einführung, Vorgehen, Bei-

Innerhalb dieses Incident-Management-Prozesses geht es primär darum, den Parameter „Sofortlösungsrate“ zu maximieren, indem alle auftretenden Störungen schnellstmöglich bearbeitet werden, um negative Auswirkungen auf die entsprechenden Geschäftsprozesse zu minimieren. Wenn bspw. durch einen Softwarefehler die Bestellabwicklung über die Web-Präsenz eines Unternehmens temporär nicht mehr möglich ist, muss dieser Fehler schnellstmöglich behoben werden, um mögliche Umsatzeinbußen zu vermeiden. Außer Störungen sind vom Incident Management auch Anfragen und Aufträge der Anwender zu registrieren, klassifizieren, priorisieren, verfolgen und abzuschließen. Durch diese umfangreiche Dokumentation und Kontrolle der auftretenden Fälle wird die Einhaltung der SLAs gewährleistet und der Unternehmensführung sowie anderen ITIL-Prozessen wie bspw. dem SLM, entsprechende Berichte zur Verfügung zu stellen.<sup>113</sup> Da das Incident Management auf die fachliche Unterstützung des Problem Managements angewiesen ist, besteht hier eine enge Zusammenarbeit.<sup>114</sup>

Das *Problem Management* versucht, die Ursachen für die innerhalb des Incident Managements aufgetretenen Störungen durch eine Untersuchung der IT-Infrastruktur zu finden. Ein exemplarischer Problemfall ist die Nichterreichbarkeit der Web-Präsenz eines Unternehmens. Mögliche Ursachen hierfür könnten das Netzwerk, der Webserver oder die Datenbank sein.<sup>115</sup> Ist die Ursache eines Fehlers gefunden, kann diese mit Hilfe eines Request for Change (RfC) behoben werden. Während im Incident Management tatsächlich nur die schnelle Beseitigung einer Störung behandelt wird, beschäftigt sich das Problem Management auch nach der Störungsbeseitigung mit der Überwachung bekannter Fehler in der IT-Infrastruktur und der proaktiven Vermeidung eines weiteren

---

spiele, a. a. O., S. 33. Vgl. dazu auch: Kresse, Michael: Was ist eigentlich ITIL?, a. a. O., S.69. Vgl. dazu auch: o. V.: Service Support auf CD-ROM, Version 1.2, Norwich: Office of Government Commerce (OGC) 2001, Kapitel 4.1 und 4.4.

113 Vgl. van Bon, Jan; Kemmerling, Georges; Pondman, Dick (Hrsg.): IT Service Management – Eine Einführung, a. a. O., S. 45. Vgl. dazu auch: o. V.: Service Support auf CD-ROM, a. a. O., Kapitel 5.1.

114 Vgl. van Bon, Jan; Kemmerling, Georges; Pondman, Dick (Hrsg.): IT Service Management – Eine Einführung, a. a. O., S. 45.

115 Vgl. Steinweg, Carl: Projektkompass Softwareentwicklung - Geschäftsorientierte Entwicklung von IT-Systemen, Hrsg.: Fedtke, Stephen, 4., überarb. und erw. Aufl., Wiesbaden: Friedrich Vieweg & Sohn Verlag 2004, S. 202 f.

Auftretens von Störungen, wodurch die Verfügbarkeit der IT-Services gesteigert werden kann.<sup>116</sup>

Ziel des *Configuration Managements* ist es, genaue und aktuelle Informationen über die IT-Infrastruktur vorzuhalten. Durch die permanente Überwachung der IT-Infrastruktur und die Erstellung dementsprechender Berichte ist das Configuration Management in der Lage, diese Informationen allen anderen Prozessen zu jedem Zeitpunkt zur Verfügung zu stellen. Bei einem Softwareupdate ist es bspw. für das Release Management wichtig zu wissen, ob die notwendigen Systemvoraussetzungen für die neue Version gegeben sind. Die Speicherung dieser Daten erfolgt an zentraler Stelle in der oben erwähnten CMDB. Hier wird die IT-Infrastruktur des Unternehmens anhand eines logischen Modells abgebildet.<sup>117</sup>

Grundlage des *Change Managements* ist die Absicht, den technologie- und anforderungsbedingten Änderungsprozess der IT-Infrastruktur und die den Veränderungen resultierenden Störungen beherrschbar zu machen (Kontrolle). Jede (Weiter-) Entwicklung der IT-Infrastruktur bringt Veränderungen, sog. Changes, mit sich. Um hierbei nicht den Überblick zu verlieren, beschreibt die ITIL eine Best-Practice, in der das Management und die Kontrolle von diesen Changes sehr detailliert geregelt sind. Durch eine systematische und strikt einzuhaltende Vorgehensweise wird ein Change Management gewährleistet, das eine Untersuchung von Änderungen hinsichtlich ihrer Auswirkungen, Risiken und Kosten vornimmt.<sup>118</sup> Die oben angesprochenen RFC werden sowohl im Change Management als auch im Configuration Management bearbeitet und entsprechende Maßnahmen zur Veränderung vorbereitet. Hierbei kommt es vor allem darauf an, die Vorgehensweise genau zu dokumentieren, um evtl. auftretende Fehler später besser nachvollziehen und entsprechende Gegenmaßnahmen ergreifen zu können.

---

116 Vgl. van Bon, Jan; Kemmerling, Georges; Pondman, Dick (Hrsg.): IT Service Management – Eine Einführung, a. a. O., S. 59. Vgl. dazu auch: Victor, Frank; Günther, Holger: Optimiertes IT-Management mit ITIL: So steigern Sie die Leistung Ihrer IT-Organisation – Einführung, Vorgehen, Beispiele, a. a. O., S. 41. Vgl. dazu auch: Kresse, Michael: Was ist eigentlich ITIL?, a. a. O., S.72.

117 Vgl. van Bon, Jan; Kemmerling, Georges; Pondman, Dick (Hrsg.): IT Service Management – Eine Einführung, a. a. O., S. 71. Vgl. dazu auch: Victor, Frank; Günther, Holger: Optimiertes IT-Management mit ITIL: So steigern Sie die Leistung Ihrer IT-Organisation – Einführung, Vorgehen, Beispiele, a. a. O., S. 51.

118 Vgl. Steinweg, Carl: Projektkompass Softwareentwicklung - Geschäftsorientierte Entwicklung von IT-Systemen, a. a. O., S. 200.

Die Anwendung standardisierter Methoden und Verfahrensweisen wird durch den Change-Management-Prozess gefördert und wirkt so einer schnellen und unkontrollierten Durchführung von Änderungen innerhalb der IT-Infrastruktur positiv entgegen. Somit kann gewährleistet werden, dass sich die Changes so geringfügig wie möglich auf die Qualität der IT-Services auswirken.<sup>119</sup>

Der *Release-Management*-Prozess arbeitet eng mit den Prozessen Configuration Management und Change Management zusammen, um die CMDB nach jedem neuen Release aktuell zu halten. Darüber hinaus übernimmt er die Planung, Bereitstellung und Verwaltung autorisierter Hard- und Software.<sup>120</sup> Der Begriff des Releases beschreibt hier „... eine oder mehrere autorisierte Änderungen an einem IT-Service oder an Teilen der IT-Infrastruktur“<sup>121</sup> (z. B. Wechsel des Betriebssystems oder Veränderungen an bestimmten Hardwarekomponenten). Da das Release Management auf die Durchführung (Planung, Koordination, Entwurf, Implementierung, Konfiguration, Test und Roll-Out von Releases) von Veränderungen an IT-Services ausgerichtet ist, stellt es in gewisser Weise das Gegenstück zu dem an der Kontrolle der Veränderungen orientierten Change Management dar. Durch verschiedene formelle Verfahren und Kontrollen bei der Implementierung neuer Versionen wird versucht, die Produktionsumgebung zu schützen und die Service-Qualität zu gewährleisten.<sup>122</sup>

---

119 Vgl. Victor, Frank; Günther, Holger: *Optimiertes IT-Management mit ITIL: So steigern Sie die Leistung Ihrer IT-Organisation – Einführung, Vorgehen, Beispiele*, a. a. O., S. 57. Vgl. dazu auch: van Bon, Jan; Kemmerling, Georges; Pondman, Dick (Hrsg.): *IT Service Management – Eine Einführung*, a. a. O., S. 40, 91 und 93. Vgl. dazu auch: o. V.: *Service Support auf CD-ROM*, a. a. O., Kapitel 8.1. Vgl. dazu auch: Sommer, Jochen: *IT-Servicemanagement mit ITIL und MOF*, a. a. O., S. 76.

120 Normalerweise bezieht sich das Release Management allerdings auf Software.

121 Vgl. van Bon, Jan; Kemmerling, Georges; Pondman, Dick (Hrsg.): *IT Service Management – Eine Einführung*, a. a. O., S. 108.

122 Vgl. van Bon, Jan; Kemmerling, Georges; Pondman, Dick (Hrsg.): *IT Service Management – Eine Einführung*, a. a. O., S. 107 und 111. Vgl. dazu auch: Oldag, Jörn: *IT Service Management – Der neue „quasi“ Standard ITIL (IT Infrastructure Library) – Eine Einführung*, a. a. O., S. 22. Vgl. dazu auch: Adelsberger, Heimo; Baur Schmid, Michael: *Einführung in die IT-Infrastructure Library (ITIL)*, a. a. O., S. 20.

### 2.1.5 Fazit zu ITIL

Die ITIL stellt eine Art „Landkarte“ für die Implementierung und das Management von Technologien dar.<sup>123</sup> Durch ihren Einsatz ist es vielen Unternehmen nachweislich gelungen, ihre Kosten im IT-Bereich oder die Anzahl der Anfragen an den Service Desk zu reduzieren. Durch die Einführung von Best-Practices der ITIL konnte z. B. Procter & Gamble innerhalb von drei Jahren die operativen Kosten im IT-Bereich um ca. 8% und die Anfragen an den Service Desk um 10% senken.<sup>124</sup> Die IT-Abteilung des Nürnberger Flughafens konnte ebenfalls durch die Einführung der ITIL eine Reduktion der Ausfallzeiten von IT-Systemen und damit verbundene Kosteneinsparungen verzeichnen.<sup>125</sup>

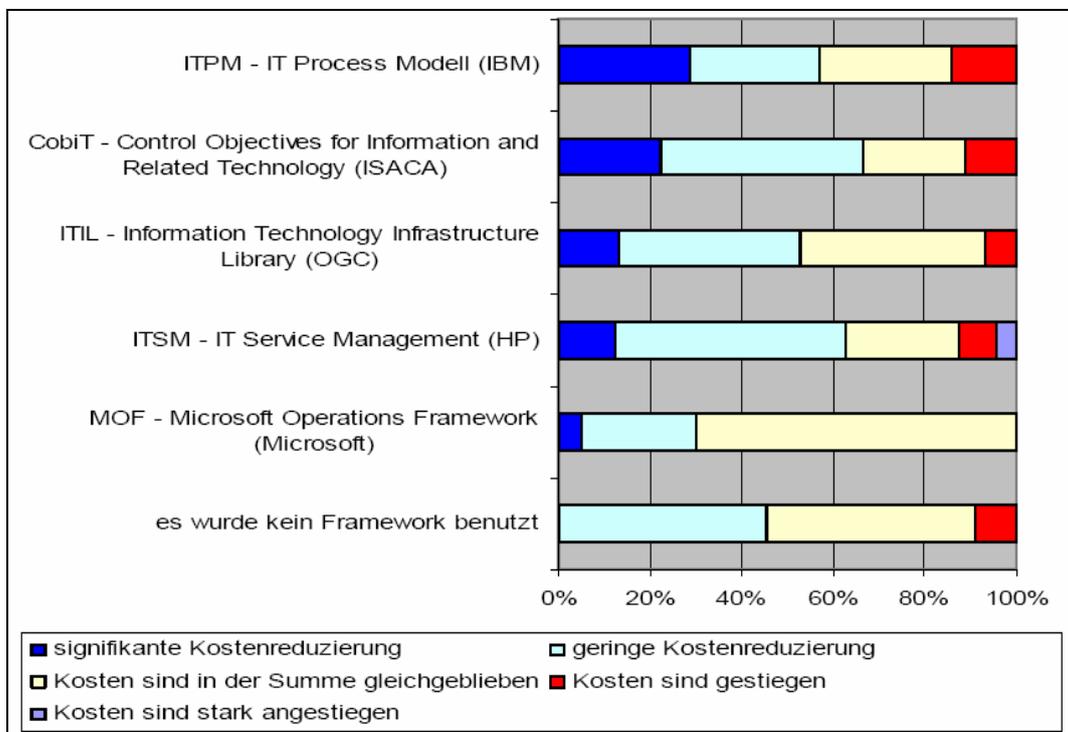


Abb. 10: Kostenentwicklung in Abhängigkeit vom eingesetzten Referenzmodell<sup>126</sup>

123 Vgl. Duffy, Tom: Efficiency tool kit, Network World Fusion, 2001, Online im Internet: <http://www.nwfusion.com/careers/2001/1105man.html>, 11.05.2001.

124 Vgl. Shaw, Melissa: IT Best Practices, Network World Management Strategies Newsletter, 2001, Online im Internet: <http://www.nwfusion.com/newsletters/manage/2001/01086738.html>, 11.07.2001.

125 Vgl. o. V.: Nachrichten und Informationen von Computer Associates, Ausgabe 3/2004, Online im Internet: [http://www.ca.com/de/about/canews/canews\\_3\\_2004.pdf](http://www.ca.com/de/about/canews/canews_3_2004.pdf), 10.03.2005, S. 3.

126 Quelle: Schmidt, R.: IT-Service-Management - Aktueller Stand und Perspektiven für die Zukunft, Online im Internet: [http://www.itsmf.de/upload/events/Auswertung\\_ITIL-Studie.pdf](http://www.itsmf.de/upload/events/Auswertung_ITIL-Studie.pdf), 24.03.2005, S. 20.

Neben diesen möglichen Kosteneinsparungen entstehen jedoch auch Kosten bei der Implementierung der ITIL. Zu diesen zählen u. a.:

- Mitarbeiterschulungen,
- laufende Kosten für Mitarbeiter,
- Management- und Organisationskosten für die Planung, Implementierung und Durchführung der Prozesse,
- Anschaffungskosten für zusätzliche Soft- und Hardware.<sup>127</sup>

Wie sich die Gesamtkosten in Abhängigkeit des Einsatzes verschiedener Referenzmodelle darstellen haben, zeigt Abb. 10.<sup>128</sup>

Tabelle 1 liefert abschließend einen zusammenfassenden Überblick über die vorgestellten Prozesse der ITIL im Hauptbereich IT-Service-Management (vgl. Abb. 3).

	<b>Prozess</b>	<b>Kurzbeschreibung</b>
<b>Service Delivery</b>	SLM	Definition, Vereinbarung, Verwaltung, Kontrolle, Steuerung von SLAs
	Financial Management	Gewährleistung einer wirtschaftlichen und kostenwirksamen Erbringung der IT-Services
	Capacity Management	Rechtzeitige und wirtschaftliche Bereitstellung der benötigten IT-Kapazität
	Availability Management	Gewährleistung eines definierten Verfügbarkeitsniveaus der IT-Services
	Continuity Management	Wiederherstellung der IT-Infrastruktur und IT-Services nach Katastrophen
<b>Service Support</b>	Service Desk	Beratung von Anwendern und Problemlösung
	Incident Management	Schnellstmögliche Beseitigung von Störungen
	Problem Management	Ursachenforschung für innerhalb des Incident Managements aufgetretene Störungen
	Configuration Management	Bereitstellung von aktuellen Informationen über die IT-Infrastruktur
	Change Management	Kontrolle der IT-Infrastruktur bei technologie- und anforderungsbedingten Änderungen
	Release Management	Durchführung von Veränderungen an der IT-Infrastruktur

Tab. 1: Überblick über die ITIL-Prozesse

127 Vgl. van Bon, Jan; Kemmerling, Georges; Pondman, Dick (Hrsg.): IT Service Management – Eine Einführung, a. a. O., S. 57, 70 und 89.

128 Diese Abbildung stellt das Ergebnis einer webbasierten Umfrage über ITSM dar, die im Zeitraum vom 26.06.2004 bis 24.09.2004 mit 217 Teilnehmern durchgeführt wurde. Die eTOM fand keine explizite Berücksichtigung in dieser Umfrage.

In den folgenden Abschnitten werden weitere herstellerunabhängige Referenzmodelle dargestellt, die oftmals eine Vielzahl von Überschneidungen zur ITIL aufweisen.

## 2.2 CobiT - Control Objectives for Information and Related Technology

### 2.2.1 Einführung in die CobiT

Die Control Objectives for Information and Related Technology (CobiT) wurde seit 1993 von der Information Systems Audit and Control Association (ISACA) entwickelt und erstmalig Ende 1995 veröffentlicht. Die ISACA ist ein Berufsverband von EDV-Revisoren, der Forschungsarbeiten im Bereich der Prüfung, Überwachung und Sicherheit von IT-Systemen leistet.<sup>129</sup> Im Mai 1998 erschien eine komplett überarbeitete und erweiterte CobiT-Version. Bis zu diesem Zeitpunkt wurde die CobiT hauptsächlich in der internen und externen Revision genutzt, weil sie für das gesamte Aufgabenspektrum der IT homogene Kontrollziele anbietet, welche als Sollwerte zur Beurteilung der betrachteten Einheit verwendet werden können. Nach dem Erscheinen dieser zweiten Auflage im Jahr 1998 wurde die CobiT auch vermehrt als Orientierungshilfe zur Implementierung eines internen Kontrollsystems innerhalb der IT oder zur Durchführung von Selbstbewertungen<sup>130</sup> eingesetzt. Im Juli 2000 erschien die CobiT in der aktuellsten, der dritten Auflage (Stand Februar 2005). Diese wurde vor allem um Aspekte der IT-Governance<sup>131</sup> erweitert.<sup>132</sup>

---

129 Darüber hinaus veröffentlicht die, in Illinois (USA) ansässige, ISACA eine marktführende technische Fachzeitschrift (Information Systems Control Journal). Außerdem veranstaltet dieser Verband eine Reihe internationaler Tagungen, die sich auf die Themenbereiche Prüfung, Steuerung und Sicherung der IT konzentrieren. Vgl. dazu o. V.: Information Systems Audit and Control Association, Online im Internet: [http://www.isaca.org/Content/NavigationMenu/About\\_ISACA/Overview\\_and\\_History/Overview\\_and\\_History.htm](http://www.isaca.org/Content/NavigationMenu/About_ISACA/Overview_and_History/Overview_and_History.htm), 31.03.2005.

130 Durch diese wird die strategische Bedeutung der IT ebenso wie mögliche Besonderheiten, die ein höheres Abhängigkeitsniveau von der IT indizieren, überprüft.

131 Unter dem Begriff der IT-Governance ist die Steuerung der IT im Unternehmen zu verstehen. Vgl. dazu auch: Maicher, Michael; Schwarze, Lars: IT-Governance - Grundlagen und Erfolgsfaktoren, in: Strategisches IT-Management: Organisation – Prozesse - Referenzmodelle, Band 1, Hrsg.: Bernhard, M. G.; Blomer, Roland; Bonn, Jürgen, Düsseldorf: Symposion Publishing 2003, S. 41 f.

132 Vgl. o. V.: CobIT, Online im Internet: <http://risikomanagement-in-it-projekten.de/IT-Risiken/IT-Sicherheit/COBIT/cobit.html>, 10.02.2005. Vgl. dazu auch: o. V.: COBIT, Information Systems Audit and Control Association 2005, Online im Internet: <http://www.isaca.org/Template.cfm?Sect>

Die Entwicklung der CobiT basiert letztendlich auf der Tatsache, dass in den letzten Jahren Unternehmen durch eine Vielzahl von Gesetzen (z. B. KontraG), Richtlinien (z. B. Basel II) usw. dazu gezwungen wurden, die Transparenz ihrer unternehmerischen Prozesse zu erhöhen. Das verfolgte Ziel bestand darin, die Nachvollziehbarkeit der Unternehmensprozesse (Kontrolle) zur Absicherung von Gläubigern und Investoren sicherzustellen. Der zentrale Kritikpunkt an diesen Gesetzesinitiativen beruht in der mangelnden Berücksichtigung der IT innerhalb der Managementprozesse eines Unternehmens. Zwar werden Kontrollmedien und -maßnahmen benannt, jedoch ist zu hinterfragen, inwiefern die Unterstützung der Managementaktivitäten durch die IT beachtet wird. Ziel der CobiT ist es, genau diesen Kritikpunkt zu beseitigen.<sup>133</sup>

Die CobiT stellt Standards und Praktiken zur Verfügung, um bei der Organisation, Kontrolle und Qualitätssicherung von Informationen, Systemen und Technologien behilflich zu sein. Sie ist eine Best-Practice-Sammlung für kritische IT-Prozesse, die 41 nationale und internationale Standards (u. a. ITIL und ISO 9000 Norm) aus den Bereichen Qualität, Sicherheit und Ordnungsmäßigkeit miteinander verbindet und integriert.<sup>134</sup>

Demzufolge ist dieses Konzept als ein Modell zu klassifizieren, welches die effiziente und effektive Kontrolle der eingesetzten IT und des ITSM gewährleisten soll. Die CobiT legt für sämtliche IT-Ressourcen alle notwendigen Anforderungen der Bereiche Planung, Beschaffung, Entwicklung, Betrieb und Unterstützung fest.<sup>135</sup>

Hier sei im Vorgriff auf die Bewertung der Referenzmodelle bereits erwähnt, dass die CobiT keinen Standard im Bereich des IT-Managements darstellt, obwohl sie in der Praxis weit verbreitet ist. Die Weiterentwicklung der CobiT erfolgt immer unter dem Gesichtspunkt, dass sie konform zum Standard ITIL ist. In der Praxis wird die CobiT

---

ion=COBIT6&Template=/TaggedPage/TaggedPageDisplay.cfm&TPLID=55&ContentID=7981,  
14.02.2005.

133 Vgl. o. V.: COBIT – Warum einführen? Warum und wie führe ich COBIT ein – eine Kurzbetrachtung, Online im Internet: [http://www.serview.de/content/itsm/was\\_ist\\_cobit/02-warum\\_einfuehren](http://www.serview.de/content/itsm/was_ist_cobit/02-warum_einfuehren), 14.02.2005.

134 Vgl. Hochstein, Axel; Hunziker, Andreas: Serviceorientierte Referenzmodelle des IT-Managements, a. a. O., S. 50 f.

135 Vgl. o. V.: COBIT – Warum einführen? Warum und wie führe ich COBIT ein – eine Kurzbetrachtung, a. a. O., 14.02.2005.

daher oftmals in Kombination mit der ITIL eingesetzt: Die ITIL-Prozesse werden nach ihrer Umsetzung anhand der CobiT als Kontroll- und Prüfmethode analysiert.<sup>136</sup>

Im folgenden Abschnitt werden die vier Prozessbereiche, die Informationskriterien und die involvierten IT-Ressourcen, das sog. CobiT-Framework, dargestellt.

### 2.2.2 Das CobiT-Framework

Ähnlich wie andere Referenzmodelle ist auch die CobiT in verschiedene Prozessbereiche je zugeordneten Prozessen gegliedert. Das Fundament der CobiT setzt sich aus den vier Domänen (Prozessbereichen)

- Planung und Organisation,
- Beschaffung und Implementation,
- Betrieb und Unterstützung und
- Überwachung

zusammen. Nachfolgend wird ein kurzer Überblick über dieses Rahmenwerk und den innerhalb der einzelnen Domänen behandelten Themengebieten gegeben. In Abb. 11 sind neben den angesprochenen vier Domänen auch die Informationskriterien<sup>137</sup> und die involvierten IT-Ressourcen dargestellt.<sup>138</sup>

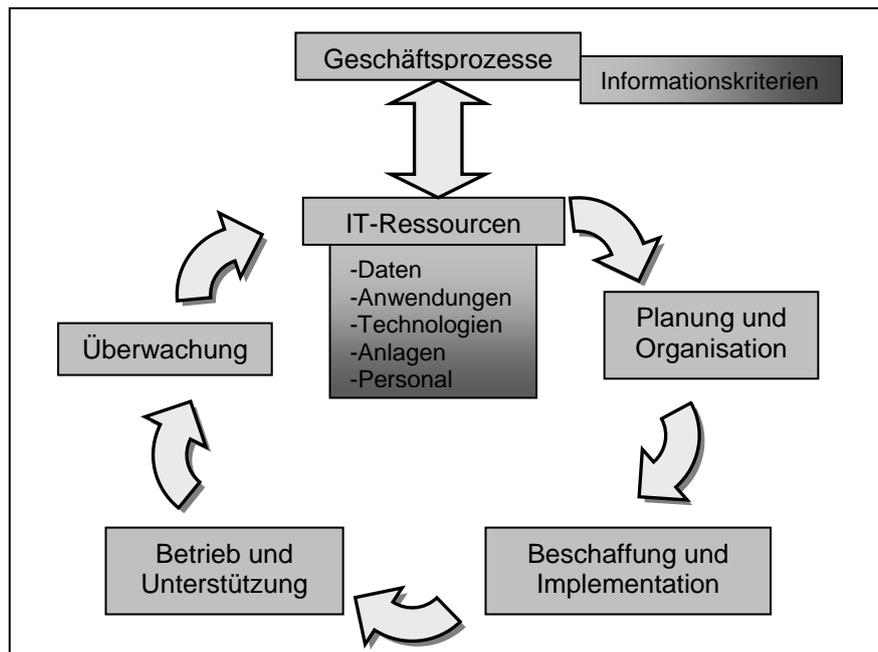
IT-Ressourcen, die die GPs eines Unternehmens unterstützen, durchlaufen einen Zyklus, an dessen Anfang eine Planungs- und Organisationsphase steht. Darauf folgt die konkrete Beschaffung und Implementierung der Ressourcen. Anschließend folgt deren Betrieb. Die letzte Phase gewährleistet eine angemessene Überwachung dieser IT-Ressourcen.

---

136 Vgl. Hochstein, Axel; Hunziker, Andreas: Serviceorientierte Referenzmodelle des IT-Managements, a. a. O., S. 50 f.

137 Informationen müssen spezifischen Anforderungen genügen. Diese werden innerhalb des CobiT Modells zu sieben Informationskriterien zusammengefasst.

138 Vgl. Maicher, Michael; Schwarze, Lars: IT-Governance – Koordinationsinstrumente, Probleme, Standards, in: Strategisches IT-Management: Organisation – Prozesse - Referenzmodelle, Band 1, Hrsg.: Bernhard, M. G.; Blomer, Roland; Bonn, Jürgen, Düsseldorf: Symposion Publishing 2003, S. 268 f. Vgl. dazu auch: Bergsmann, Johannes: "Good-Practice" IT-Prozess-Frameworks, Software Quality Lab Newsletter, Ausgabe 2/2004, Online im Internet: <http://www.software-quality-lab.at/Download/SWQL-Newsletter-200403.pdf>, 28.03.2004, S. 7.

Abb. 11: CobiT-Framework<sup>139</sup>

Der Prozessbereich „*Planung und Organisation*“ umfasst Themengebiete wie bspw. die Strategie und Technik der IT-Unterstützung oder die Korrektheit der organisatorischen und technischen Infrastruktur. Die zugehörigen Tätigkeiten sind u. a. die Definition des strategischen IT-Plans, der Informationsarchitektur und der IT-Organisation.<sup>140</sup>

Die IT-Domäne „*Beschaffung und Implementation*“ widmet sich der Identifikation, Entwicklung, Beschaffung und Umsetzung von Lösungen und der Realisierung der IT-Strategie. Dementsprechende Aufgaben sind u. a. die Beschaffung und der Unterhalt von Anwendungssoftware und der technischen IT-Architektur oder die Installation von Systemen.<sup>141</sup>

Die effektive Lieferung von Services oder die Bereitstellung von Unterstützungsprozessen sind Beispiele für die Themengebiete innerhalb der Domäne „*Betrieb und Unterstützung*“. Das Management von Service-Levels, die Gewährleistung der Systemsicher-

<sup>139</sup> In Anlehnung an: Bitterli, Peter R.: CobiT-Framework – Eine Einführung in das IT Governance Modell, Online im Internet: [www.isaca.ch/files/CobitEinfuehrung.ppt](http://www.isaca.ch/files/CobitEinfuehrung.ppt), 10.02.2005, S. 8.

<sup>140</sup> Vgl. Bitterli, Peter R.: CobiT-Framework – Eine Einführung in das IT Governance Modell, a. a. O., S. 9.

<sup>141</sup> Vgl. Bitterli, Peter R.: CobiT-Framework – Eine Einführung in das IT Governance Modell, a. a. O., S. 10.

heit und die Unterstützung und Beratung von IT-Kunden stellen die entsprechenden Aufgaben dieser Domäne dar.<sup>142</sup>

Primäre Themengebiete der IT-Domäne „Überwachung“ sind die regelmäßige Beurteilung aller IT-Prozesse hinsichtlich ihrer Performance und die Einhaltung bestimmter Kontrollen. Die charakteristischen Prozesse dieser Domäne sind die Überwachung der IT-Prozesse, die Beurteilung der Angemessenheit interner Kontrollen und die Gewährleistung einer unabhängigen Revision.<sup>143</sup>

Die sieben *Informationskriterien* lassen sich in drei Kategorien von Geschäftsanforderungen einteilen:

- Qualitätsanforderungen (Effektivität, Effizienz),
- Rechnungslegung (Verlässlichkeit i. S. v. Ordnungsmäßigkeit der Berichterstattung, Einhaltung rechtlicher Erfordernisse) und
- Sicherheitsanforderungen (Vertraulichkeit, Verfügbarkeit, Integrität).<sup>144</sup>

Nur wenn die von den IT-Ressourcen verarbeiteten Daten und dadurch erzeugten Informationen diesen Anforderungen genügen, ist die Effizienz der GPs gewährleistet.<sup>145</sup>

Die *IT-Ressourcen* bestehen im Kern aus dem Personal, den Anwendungen, der Technologie, den Anlagen und den Daten.<sup>146</sup>

Den o. g. vier Domänen sind bestimmte Prozesse zugeordnet. Insgesamt handelt es sich um 34 kritische IT-Prozesse<sup>147</sup>, die die vier Prozessbereiche umfassend beschreiben.

---

142 Vgl. Bitterli, Peter R.: CobiT-Framework – Eine Einführung in das IT Governance Modell, a. a. O., S. 11.

143 Vgl. Bitterli, Peter R.: CobiT-Framework – Eine Einführung in das IT Governance Modell, a. a. O., S. 12. Vgl. dazu auch: o. V.: COBIT, Baker Newman & Noyes, Online im Internet: [www.bnncpa.com/bios/documents/COBIT.pdf](http://www.bnncpa.com/bios/documents/COBIT.pdf), 10.02.2005, S. 10-19. Vgl. dazu auch: Brun, Jürg: Cobit Framework – Audit Guidelines, Online im Internet: [http://www.ifi.unizh.ch/ifiadmin/staff/maurer/Dokumente/Web\\_SS03/Brun/E\\_Cobit\\_Audit\\_Guidelines.pdf](http://www.ifi.unizh.ch/ifiadmin/staff/maurer/Dokumente/Web_SS03/Brun/E_Cobit_Audit_Guidelines.pdf), 18.01.2005, S. 2.

144 Vgl. Hochstein, Axel; Hunziker, Andreas: Serviceorientierte Referenzmodelle des IT-Managements, a. a. O., S. 50.

145 Vgl. Martin, Joseph: COBIT: A Tool To Manage Information Ecology, Information Systems Control Journal, Volume 3, 2003, Online im Internet: <http://www.isaca.org/Template.cfm?Section=Home&CONTENTID=16256&TEMPLATE=/ContentManagement/ContentDisplay.cfm>, 14.02.2005.

146 Vgl. Hochstein, Axel; Hunziker, Andreas: Serviceorientierte Referenzmodelle des IT-Managements, a. a. O., S. 50.

147 Diese Prozesse bestehen wiederum aus sog. Aktivitäten (Activities), die benötigt werden, um messbare Ergebnisse erreichen zu können. Vgl. Brun, Jürg: Das Cobit Framework Kapitel D, Online im In-

Einen genauen Überblick über die domänenspezifischen IT-Prozesse liefert Tab. 2. Für die 34 IT-Prozesse werden eine Vielzahl von verschiedensten Kontrollzielen<sup>148</sup> definiert, anhand derer die Erfüllung der Geschäftsanforderungen geprüft werden kann.

Domäne	IT-Prozesse
Planung und Organisation	P1: Definieren eines strategischen Plans für IT P2: Definieren der Informationsarchitektur P3: Bestimmen der technologischen Richtung P4: Definieren der IT-Organisation und ihrer Beziehungen P5: Verwalten der IT-Investitionen P6: Kommunizieren von Unternehmenszielen und –richtungen P7: Personalwesen P8: Sicherstellen der Einhaltung von externen Anforderungen P9: Risikobeurteilung P10: Projektmanagement P11: Qualitätsmanagement
Beschaffung und Implementation	P12: Identifizieren von automatisierten Lösungen P13: Beschaffen und unterhalten von Anwendungssoftware P14: Beschaffen und unterhalten der technischen Architektur P15: Entwickeln und Unterhalt von IT-Verfahren P16: Installieren und akkreditieren von Systemen P17: Änderungswesen
Betrieb und Unterstützung	P18: Definieren und managen von Dienstleistungsgraden P19: Handhabung der Dienste von Drittparteien P20: Leistungs- und Kapazitätsmanagement P21: Sicherstellen der kontinuierlichen Dienstleistung P22: Sicherstellen der Systemsicherheit P23: Kosten identifizieren und zuordnen P24: Aus- und Weiterbildung von Benutzern P25: IT-Kunden unterstützen und beraten P26: Konfigurationsmanagement P27: Umgang mit Problemen und Vorfällen P28: Verwalten von Daten P29: Verwalten von Einrichtungen P30: Managen der Produktion
Überwachung	P31: Überwachen der Prozesse P32: Angemessenheit interner Kontrollen beurteilen P33: Unabhängige Bestätigung erlangen P34: Unabhängige Revision gewährleisten

Tab. 2: Kritische IT-Prozesse innerhalb von CobIT<sup>149</sup>

ternet: [www.ifi.unizh.ch/ifiadmin/staff/maurer/Dokumente/Web\\_SS03/Brun/D%20Cobit.pdf](http://www.ifi.unizh.ch/ifiadmin/staff/maurer/Dokumente/Web_SS03/Brun/D%20Cobit.pdf), 14.02.2005, S. 14.

<sup>148</sup> Ein Kontrollziel ist eine Aussage zum gewünschten Zweck, der mit der Implementierung von Kontrollen in einer bestimmten Aktivität erreicht werden soll. Vgl. dazu: Bitterli, Peter R.: CobIT-Framework – Eine Einführung in das IT Governance Modell, a. a. O., S. 14.

Kontrollziele für den IT-Prozess P22 (vgl. Tab. 2, Sicherstellen der Systemsicherheit) sind u. a. „Handhabung von Sicherheitsmaßnahmen“, „Sicherheit des Direktzugriffs auf Daten“ oder „Überprüfung und Verwaltung der Benutzerkonten“.<sup>150</sup> Die Kontrolle über den IT-Prozess „Sicherstellen der Systemsicherheit“ zur Erfüllung der Geschäftsanforderungen (Schutz der Informationen vor unberechtigtem Zugriff) wird durch logische Zugriffskontrollen ermöglicht, die gewährleisten, dass ein Zugriff auf die Systeme und entsprechende Daten auf berechnigte Personen beschränkt ist.<sup>151</sup>

Die CobiT definiert somit für jeden IT-Prozess sowohl die Geschäftsziele (z. B. Schutz der Informationen vor unberechtigtem Zugriff), die mit diesem Prozess unterstützt werden sollen, sowie die entsprechenden Kontrollziele. Über ein solches IT-Management kann kontrolliert werden, ob die Geschäftsprozesse, unter Beachtung der Geschäftsanforderungen, optimal durch die IT unterstützt werden.<sup>152</sup>

Für jeden der 34 IT-Prozesse sind neben den Kontrollzielen auch die Kernziele (Messung der Erreichung der IT-Prozessziele), die Leistungsindikatoren (Messung der Performance innerhalb der IT-Prozesse) und die kritischen Erfolgsfaktoren (Fähigkeit, die IT-Prozesse zu kontrollieren) definiert und beschrieben.<sup>153</sup> Für IT-Prozess P10 (vgl. Tab. 2, Projektmanagement) könnte ein mögliches Kernziel die „Erhöhung der Anzahl der Projekte, die im zeitlichen und finanziellen Rahmen abgeschlossen werden“ sein. Ein entsprechender Leistungsindikator wäre in diesem Beispiel die „Anzahl überprüfter und eingehaltener Projektmeilensteine und -budgets“. Das Vorhandensein eines standardisierten und akzeptierten Projektmanagementprozesses wäre in diesem Fall ein möglicher kritischer Erfolgsfaktor.<sup>154</sup>

---

149 Vgl. Brun, Jürg: Cobit Framework – Audit Guidelines, a. a. O., S. 2. Vgl dazu auch: o. V.: COBIT, a. a. O., S. 10-19.

150 Aus Platzgründen sei hier zur genauen Darstellung der 318 Kontrollziele weiterführend verwiesen auf: o. V.: COBIT 3rd Edition, Online im Internet: <http://www.isaca.ch/files/CobitBroschuere.pdf>, 13.09.2001, S. B7-C85.

151 Vgl. Bitterli, Peter R.: CobiT-Framework – Eine Einführung in das IT Governance Modell, a. a. O., S. 15.

152 Vgl. Brun, Jürg: Das Cobit Framework Kapitel D, a. a. O., S. 13.

153 Vgl. Elysée, Michael: COBIT Management Guidelines, Information Systems Control Journal, Volume 1, 2001, Online im Internet: <http://www.isaca.org/Template.cfm?Section=Home&CONTENTID=17142&TEMPLATE=/ContentManagement/ContentDisplay.cfm>, 14.02.2005.

154 Vgl. Bitterli, P. : CobiT-Framework – Eine Einführung in das IT Governance Modell, a. a. O., S. 19.

Das CobiT-Framework liefert somit einen Leitfaden für die Planung, die Beschaffung, den Betrieb und die Überwachung der IT-Ressourcen. Dabei kann mit Hilfe der CobiT permanent kontrolliert werden, ob die IT-Ressourcen, welche die relevanten Informationen verarbeiten, die Geschäftsprozesse zielgerichtet tragen.<sup>155</sup> Die drei dargestellten CobiT-Framework-Elemente (IT-Prozesse, IT-Ressourcen und Informationskriterien) können grafisch im sog. CobiT-Würfel (Abb. 12) dargestellt werden.<sup>156</sup>

Zum CobiT-Framework werden folgende Dokumentationen geliefert:

- CobiT Implementation Toolkit (enthält Fallstudien, FAQs, PPT-Präsentationen),
- CobiT Control Objectives (enthält Definitionen der Kontrollziele),
- CobiT Audit Guidelines (enthält Prüfleitfäden für die IT-Prozesse),
- CobiT Management Guidelines (enthält Kernziele, Leistungsindikatoren, kritische Erfolgsfaktoren, Reifemodell).<sup>157</sup>

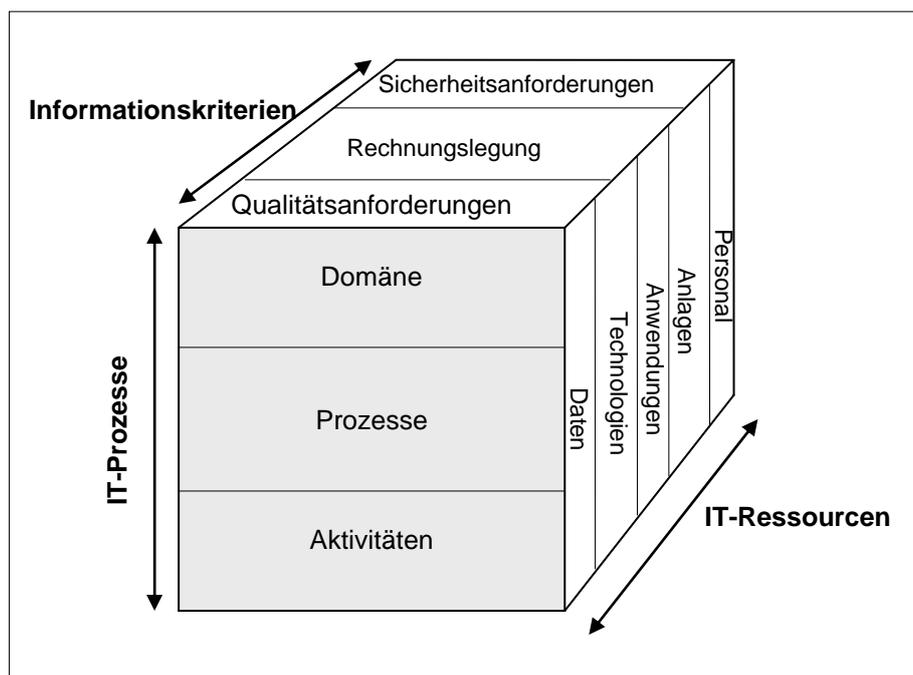


Abb. 12: CobiT-Würfel<sup>158</sup>

155 Vgl. Bitterli, P.: CobiT-Framework – Eine Einführung in das IT Governance Modell, a. a. O., S. 24.

156 Vgl. Brun, Jürg: Das Cobit Framework Kapitel D, a. a. O., S. 13.

157 Vgl. Maicher, Michael; Schwarze, Lars: IT-Governance – Koordinationsinstrumente, Probleme, Standards, a. a. O., S. 269.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass CobiT als Referenzmodell den Rahmen für eine umfassend geregelte Planung, Beschaffung, Betrieb und Überwachung der IT-Ressourcen im Unternehmen festlegt. Es wird gewährleistet, dass die eingesetzte IT die Geschäftsziele abdeckt, die Ressourcen verantwortungsvoll eingesetzt und die Risiken angemessen überwacht werden. Unternehmen sind dadurch in der Lage, ein Kontrollumfeld zur Begrenzung der Risiken des IT-Einsatzes zu implementieren. Darüber hinaus erweitert die CobiT vor allem durch die Dokumentation „Implementation Toolkit“ und „Management Guidelines“ das Blickfeld um eine managementorientierte Sichtweise. Es werden bspw. Anforderungen an Kontrollen benannt, die durch das IT-Management in die entsprechenden Prozesse zu integrieren sind.<sup>159</sup>

## 2.3 eTOM - enhanced Telecom Operations Map

### 2.3.1 Einführung in die eTOM

Die „enhanced Telecom Operations Map“ (eTOM) basiert auf dem Prozessmodell „Telecom Operations Map“ (TOM). Dieses wurde bereits seit 1998 von den in New Jersey USA ansässigen TeleManagement Forum (TMF) entwickelt. Das TMF ist eine Non-Profit-Organisation ohne eigene FuE-Aktivitäten und repräsentiert durch seine über 340 Mitglieder<sup>160</sup> die weltweite Telekommunikationsbranche nahezu komplett. Das TMF bietet lediglich eine Plattform an, auf der die Mitglieder kooperativ an verschiedenen Standards arbeiten können. Aus diesem Grund gehören die Standards keinem Hersteller, sondern dieser Branchenvereinigung. Im Winter 2004 wurde für Mitglieder des TMF die aktuellste Version 4.5 der eTOM veröffentlicht (Stand März 2005).<sup>161</sup>

---

158 In Anlehnung an: Bitterli, Peter R.: CobiT-Framework – Eine Einführung in das IT Governance Modell, a. a. O., S. 13.

159 Vgl. Bitterli, Peter R.: CobiT-Framework – Eine Einführung in das IT Governance Modell, a. a. O., S. 24. Vgl dazu auch: Maicher, Michael; Schwarze, Lars: IT-Governance – Koordinationsinstrumente, Probleme, Standards, a. a. O., S. 270. Vgl dazu auch: o. V.: COBIT – Warum einführen? Warum und wie führe ich COBIT ein – eine Kurzbetrachtung, a. a. O., 14.02.2005.

160 Zu ihnen gehören u. a. Telecom Italia, France Telecom, Deutsche Telekom und KPN.

161 Vgl. Grawe, Tonio: Bei den Großen abgeschaut – Das Geschäftsprozessmodell eTOM, in: Strategisches IT-Management, Band 1, Hrsg.: Bernhard, Martin G.; Blomer, Roland; Bonn, Jürgen, Düsseldorf: Symposion Publishing GmbH 2003, S. 365 f und 372. Vgl dazu auch: Grawe, Tonio: Eine Architektur für ganzheitliches Service-Management, a. a. O., S. 370. Vgl. dazu auch: o. V.: eTOM Solu-

Da es sich bei den Betreibern in der Telekommunikationsbranche um eigenständige Unternehmen handelt, sind in der eTOM nicht alleine die Prozesse des IT-Betriebs, sondern alle Prozesse eines Unternehmens abgebildet; also bspw. auch Vertrieb und Partnermanagement. Aus diesem Grund lieferte die Entwicklung der „enhanced Telecom Operations Map“ ein generisches Modell, welches nicht nur für Telekommunikationsanbieter, sondern für sämtliche Informations- und Kommunikationsdienstleister von großem Interesse ist.<sup>162</sup>

Das eTOM Referenzmodell ermöglicht es, alle für ein IT-Dienstleistungsunternehmen typischen Prozesse strukturiert abzubilden.<sup>163</sup> Im Folgenden wird dies genauer dargestellt.

Wie Abb. 13 zeigt, wird ein Unternehmen durch die eTOM in die drei Hauptprozessgruppen

- Enterprise-Management-Prozesse,
- Strategy, Infrastructure and Product (SIP) und
- Operations-Prozesse (OPS)

eingeteilt. Die OPS Prozesse müssen sich am Kunden orientieren, da sie sich auf den direkten Kontakt mit dem Kunden beziehen. Hingegen stehen die SIP-Prozesse nur in indirektem Kontakt zum Kunden. Die Enterprise-Management-Prozesse sind Prozesse, die in jedem Unternehmen anzutreffen sind. Zu ihnen zählen bspw. Prozesse des Personalwesens oder des Controllings.<sup>164</sup>

Innerhalb jeder dieser Prozessgruppen werden vier Abstraktionsebenen unterschieden, welche sich in ihren Detaillierungsgraden voneinander unterscheiden. Dabei stellt „Level 0“ die am wenigsten und „Level 3“ die am höchsten detaillierte Ebene dar. Die vier Abstraktionsebenen können dadurch erklärt werden, dass die eTOM im Prinzip „upside-

---

tion Suite Version 4.5, Online im Internet: <http://www.tmforum.org/browse.asp?catID=1649&linkID=30039>, 01.12.2004.

162 Vgl. Bonn, Jürgen: Zusammengefasst – Zentrale Ergebnisse der Sektion, a. a. O., S. 397.

163 Vgl. Heller, Markus: Neue Ansätze im IT-Service-Management – Prozessorientierung (ITIL/e-TOM): ITIL und eTOM-Konzepte im Vergleich, Online im Internet: [http://www.nm.informatik.uni-muenchen.de/Hauptseminare/ws0304/ausarbeitungen/etom\\_4\\_ausarbeitung.pdf](http://www.nm.informatik.uni-muenchen.de/Hauptseminare/ws0304/ausarbeitungen/etom_4_ausarbeitung.pdf), 14.02.2005, S. 26.

164 Vgl. Grawe, Tonio: Bei den Großen abgesehen – Das Geschäftsprozessmodell eTOM, a. a. O., S. 369.

down“ entwickelt wurde. Als erstes wurde die globalste Ebene („Level 0“) untersucht. Erst im Laufe der Entwicklungszeit wurden die Einzelprozesse definiert und somit Levels mit höherer Detaillierung geschaffen.<sup>165</sup>

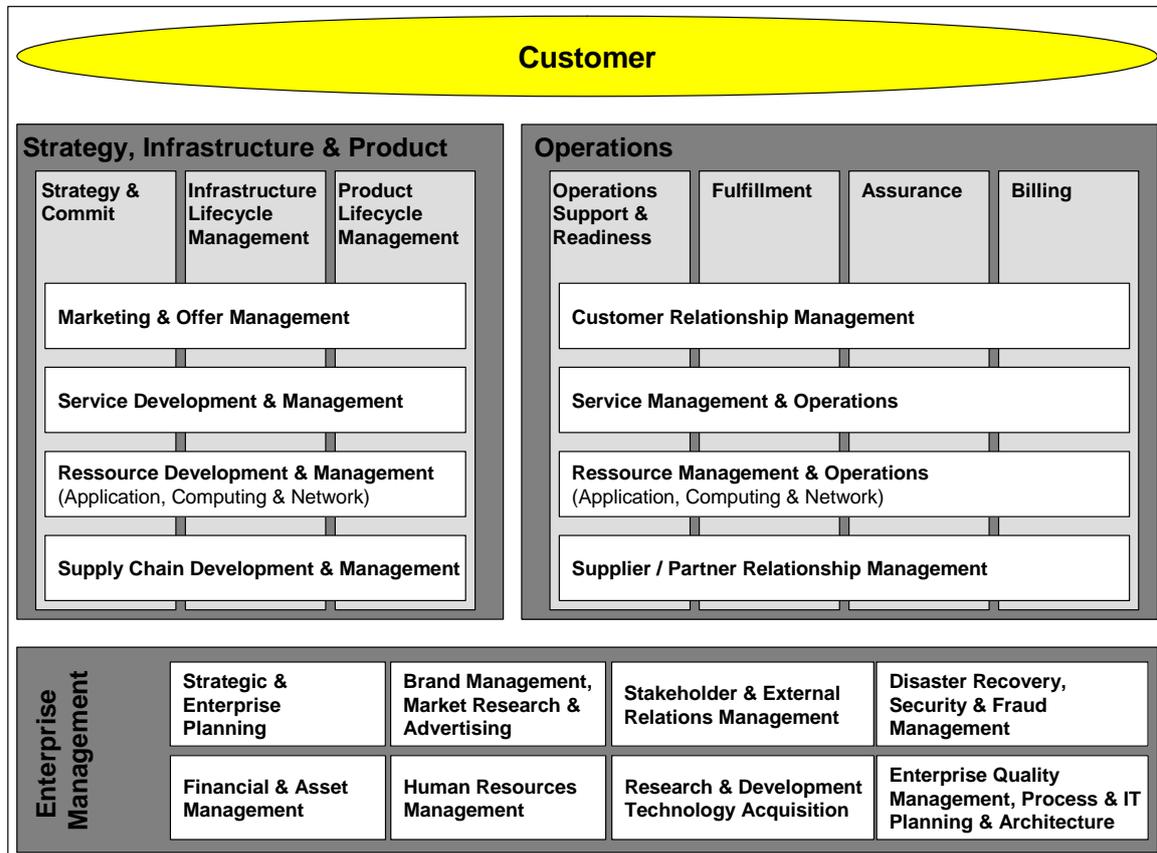


Abb. 13: eTOM-Level-1-Prozessgruppen<sup>166</sup>

Im folgenden Abschnitt werden die drei Prozessgruppen der eTOM mit ihren charakteristischen Prozessen und Aufgaben näher dargestellt. Dabei beziehen sich die entsprechenden Ausführungen auf die „Level-1-Prozessgruppen“, da diese weniger detailliert sind und sich somit gut für eine Einführung eignen.

<sup>165</sup> Vgl. Heller, Markus: Neue Ansätze im IT-Service-Management – Prozessorientierung (ITIL/e-TOM): ITIL und eTOM-Konzepte im Vergleich, a. a. O., S. 26 f. Vgl. dazu auch: Poundeu, Fabrice: Neue Ansätze im IT-Service-Management – Prozessorientierung (ITIL/eTOM): eTOM Überblick, Online im Internet: [http://www.nm.informatik.uni-muenchen.de/Hauptseminare/ws0304/ausarbeitungen/etom\\_1\\_ausarbeitung.pdf](http://www.nm.informatik.uni-muenchen.de/Hauptseminare/ws0304/ausarbeitungen/etom_1_ausarbeitung.pdf), 14.02.2005, S. 9.

<sup>166</sup> In Anlehnung an: Grawe, Tonio: Eine Architektur für ganzheitliches Service-Management, a. a. O., S. 371.

### 2.3.2 Die Prozessgruppen der eTOM

Das vorliegende Kapitel stellt die eben beschriebenen OPS- und SIP-Prozesse, die sowohl horizontal als auch vertikal gegliedert sind, und die Enterprise-Management-Prozesse vor.

Die *vertikale Gruppierung* unterscheidet *im Bereich der Operations-Prozesse* die klassischen Funktionen

- Fulfillment (fristgerechte Belieferung der Kunden mit den erwünschten Produkten bzw. Diensten),
- Assurance (Kontroll- und Wartungstätigkeiten, durch die die SLAs eingehalten werden können) und
- Billing (Erstellung und Verwaltung von Rechnungen),

die überwiegend im operativen Bereich tätig sind. Diese Dreiteilung soll die Hauptaufgaben eines Providers aus Kundensicht widerspiegeln. Die Prozessgruppe „Operations Support & Readiness“ steht eher im Hintergrund und hat primär die Aufgabe die Geschwindigkeit und Betriebsbereitschaft der eben genannten, klassischen Tätigkeiten zu gewährleisten (Unterstützungsleistung).<sup>167</sup>

Die *vertikalen Gruppen*

- Strategy & Commit (Entwicklung von Strategien, um die beiden Lifecycle-Prozesse zu unterstützen),
- Infrastructure Lifecycle Management (Definition, Planung, Verwaltung und Entwicklung benötigter IT-Infrastruktur) und
- Product Lifecycle Management (Definition, Planung, Design und Implementierung von erforderlichen Produkten bzw. Diensten)

gehören den *SIP-Prozessen* an und haben keinen direkten Einfluss auf die Kunden.<sup>168</sup> Da diese drei Prozessgruppierungen die Lebenszyklen der Strategie, der Infrastruktur

---

<sup>167</sup> Vgl. Poundeu, Fabrice: Neue Ansätze im IT-Service-Management – Prozessorientierung (ITIL / eTOM): eTOM Überblick, a. a. O., S. 14-16.

<sup>168</sup> Vgl. Grawe, Tonio: Bei den Großen abgeschaut – Das Geschäftsprozessmodell eTOM, a. a. O., S. 369. Vgl. dazu auch: Poundeu, Fabrice: Neue Ansätze im IT-Service-Management – Prozessorientierung (ITIL/eTOM): eTOM Überblick, a. a. O., S. 19 f.

und der angebotenen Produkte bestimmen, sind sie essentielle Voraussetzung für die Funktionsfähigkeit der OPS-Prozesse. Die Anordnung dieser sieben Prozessgruppen erfolgte so, dass die Länge der zu durchlaufenden Zyklen von links nach rechts abnimmt (Bsp.: Die Strategie wechselt weniger oft als die Produkte eines Unternehmens).<sup>169</sup>

Da sich die *horizontalen Gruppierungen der Bereiche SIP und OPS* an der Wertschöpfungskette orientieren, sind sich die entsprechenden horizontalen Prozesse sehr ähnlich. Sie beschreiben grob den Weg vom Zulieferer zum Kunden. Wie an Abb. 13 zu erkennen ist, können diese in vier Stufen eingeteilt werden. Auf der untersten Ebene sind Prozesse, die die Lieferanten und die Partner der Unternehmen betreffen (Supply-Chain- und Partnermanagement), dargestellt. Hierunter fallen u. a. Aktivitäten, welche die Zusammenarbeit mit dem Lieferantenstamm koordinieren. Die zweite Ebene beschäftigt sich mit der Planung, Gestaltung und Steuerung der IT-Ressourcen (Applikation, Server und Netzwerkkomponenten), die für die Leistungserbringung benötigt werden. Die Entwicklung und Konfiguration von IT-Services (ITSM) wird in der dritten Ebene vorgenommen. Diese Ebene entspricht den SLM-Prozessen der ITIL. Das Ende der Wertschöpfungskette wird von der vierten Ebene beschrieben. Hier sind vornehmlich vertriebliche Aktivitäten wie bspw. Prozesse des Marketing zu finden.<sup>170</sup>

Durch diese vertikalen und horizontalen Gruppierungen entsteht eine matrixartige Struktur, in der die eTOM für jedes Feld die dazugehörigen Prozessschritte beschreibt.<sup>171</sup>

Die *Gruppierung im Enterprise Management* umfasst folgende Prozesse und Aufgabebereiche:

- Strategic and Enterprise Planning,
- Brand Management, Market Research and Advertising,
- Stakeholder and External Relations Management,

---

169 Vgl. Grawe, Tonio: Eine Architektur für ganzheitliches Service-Management, a. a. O., S. 372. Vgl. dazu auch Grawe, Tonio: Bei den Großen abgeschaut – Das Geschäftsprozessmodell eTOM, a. a. O., S. 369.

170 Vgl. Grawe, Tonio: Bei den Großen abgeschaut – Das Geschäftsprozessmodell eTOM, a. a. O., S. 370.

171 Vgl. Grawe, Tonio: Bei den Großen abgeschaut – Das Geschäftsprozessmodell eTOM, a. a. O., S. 370.

- Disaster Recovery, Security and Fraud Management,
- Financial and Asset Management,
- Human Resources Management,
- Research and Development Technology Acquisition,
- Enterprise Quality Management, Process and IT Planning and Architecture.<sup>172</sup>

Diese Prozesse sollen das Unternehmen strategisch steuern, die Marktbeobachtung übernehmen und dabei ohne eine spezifische Kundenorientierung auskommen. Auf Grund der Fokussierung auf das Gesamtunternehmen gehen von diesen Tätigkeiten Wirkungen auf die Gruppierungen der SIP- und OPS-Prozesse aus. Die Prozessgruppierung „*Strategic and Enterprise Planning*“ umfasst dabei die notwendigen Aufgaben, um Ziele und Pläne für das Unternehmen ableiten zu können. *Markenmanagement, Marktforschung und Werbung* stellen Aktivitäten dar, die die Marketingprozesse der SIP- und OPS-Prozessbereiche unterstützen sollen. Beziehungen zu Aktionären, Gewerkschaften, Medien etc. werden durch die Verrichtungen des „*Stakeholder and External Relations Management*“ gepflegt. Die Aufrechterhaltung der angebotenen Services in einem Störfall oder die Sicherheit der IT-Infrastruktur sind Beispiele für die Aufgaben im Bereich des „*Disaster Recovery, Security and Fraud Management*“. Die Prozessgruppierung „*Financial and Asset Management*“ beschäftigt sich mit der Planung, Steuerung und Kontrolle von finanziellen Ressourcen und sonstigen Vermögenswerten des Unternehmens. Die Klärung von Fragen des Personalmanagements fällt in den Bereich des „*Human Resources Management*“. FuE-Tätigkeiten und die Bewertung von potentiell beschaffbaren Technologien fallen in den Prozessbereich des „*Research and Development Technology Acquisition*“. Qualitätsmanagement, Unternehmensarchitektur und Preispolitik sind Begriffe, die in die Prozessgruppierung des „*Enterprise Quality Management, Process and IT Planning and Architecture*“ fallen.<sup>173</sup>

An diesen Ausführungen ist zu erkennen, dass die eTOM eine Vielzahl von Parallelen zur ITIL aufweist, jedoch stellt die eTOM den umfassenderen Ansatz dar und ist somit besser zur Abbildung des Gesamtunternehmens geeignet. Da die eTOM allerdings we-

---

172 Vgl. Abb. 13.

173 Vgl. Poundeu, Fabrice: Neue Ansätze im IT-Service-Management – Prozessorientierung (ITIL/eTOM): eTOM Überblick, a. a. O., S. 23 f.

sentlich jünger als die ITIL ist, sind die Teilbereiche der eTOM noch nicht so detailliert ausgearbeitet wie die der ITIL.<sup>174</sup>

Das nächste Kapitel beschäftigt sich mit einem Qualitätssicherungsinstrument, welches die gleichbleibende Qualität der z. B. in der ITIL oder der eTOM beschriebenen Prozesse sicherstellt.

## 2.4 Die ISO-9000-Norm

Aufgrund der massiven Qualitätsprobleme der britischen Fertigungsindustrie in den 1970er Jahren, wurde die Idee eines einheitlichen Qualitätsstandards, der ISO-Norm (International Organization for Standardization), geboren. Die zunehmende Globalisierung in den 1980er Jahren verstärkte den Druck zur Vereinheitlichung der vielen nationalen Regelwerke zu einem weltweit einheitlichem, branchenübergreifenden Regelwerk für Qualitätsmanagement (QM). Seitdem wurde dieses Regelwerk ständig weiterentwickelt und schließlich im Jahre 2000 vollständig überarbeitet. Diese Überarbeitung diente der Verringerung des Umfangs und der Verbesserung der Verständlichkeit.<sup>175</sup>

Die ISO-9000-Norm wurde dazu entwickelt, Unternehmen jeder Art dabei behilflich zu sein, ein Qualitäts-Management-System (QMS) zu implementieren und letztendlich wirtschaftlich zu betreiben. Die Norm enthält allerdings keine strikten Vorgaben, sondern gibt lediglich einen allgemeinen Rahmen vor, in dem die Unternehmen ihr individuelles QMS aufbauen können.<sup>176</sup> Die betroffenen betrieblichen Prozesse können mit ihrer Hilfe optimal beschrieben und gestaltet werden. Auf dieser Grundlage kann das Unternehmen dann in Richtung einer Total-Quality-Management (TQM) Mentalität wachsen.<sup>177</sup> Daraus folgt, dass es sich hierbei um ein reines Qualitätssicherungsinstru-

---

174 Vgl. Grawe, Tonio: Bei den Großen abgeschaut – Das Geschäftsprozessmodell eTOM, a. a. O., S. 375.

175 Vgl. Pfitzinger, Elmar: DIN EN ISO 9000:2000 für Dienstleistungsunternehmen, 2. Aufl., Berlin et al.: Beuth 2001, S. 12. Vgl. Dazu auch: o. V.: DIN ISO 9000, 2003, Online im Internet: [http://www.quality.de/lexikon/din\\_iso\\_9000.htm](http://www.quality.de/lexikon/din_iso_9000.htm), 16.02.2005.

176 Vgl. Pfitzinger, Elmar: DIN EN ISO 9000:2000 für Dienstleistungsunternehmen, a. a. O., S. 13.

177 Vgl. Pfitzinger, Elmar: DIN EN ISO 9000:2000 für Dienstleistungsunternehmen, a. a. O., S. 11.

ment handelt, welches die gleich bleibende Qualität der definierten Unternehmensprozesse sichert.<sup>178</sup>

Für Unternehmen besteht die Möglichkeit, sich nach ISO-9000 zu zertifizieren. Daher verlangen Organisationen oftmals von ihren Anbietern ein ISO-9000- oder ISO-9001-Zertifikat. Dieses weist nach, dass der entsprechende Anbieter über ein QMS verfügt, welches regelmäßig überprüft wird. Der Anbieter kann damit zeigen, dass er die Bedeutung des Qualitätsbegriffes und seine Verantwortung in diesem Bereich erkannt hat.<sup>179</sup>

Da der Ursprung der ISO-9000-Qualitätsnorm in der Fertigungsindustrie liegt, besteht ihr primäres Ziel in der frühzeitigen Vermeidung von Fehlern, um spätere Ausbesserungsarbeiten zu vermeiden. Auch dieses Modell strebt eine Optimierung der betroffenen Prozesse an. Die ISO-Norm enthält allerdings zwei interessante Aspekte, die auf die Qualität von Dienstleistungen abzielen: Es wird darauf hingewiesen, dass die Qualität einer Dienstleistung maßgeblich von der Motivation und Qualifikation der Dienstleister selbst beeinflusst wird. Ein weiterer Punkt deutet an, dass die Qualität einer Dienstleistung ex-ante meist nur schwer bestimmt werden kann und somit die Gefahr besteht, dass erst der Kunde selbst die Dienstleistungsqualität messen kann.<sup>180</sup>

Spricht man von der ISO-9000-Norm, meint man i. d. R. die DIN-(Deutsches Institut für Normierung) EN-(Europa Norm)-ISO-9000-Normenfamilie, bestehend aus:

- DIN-EN-ISO-9000:2000,
- DIN-EN-ISO-9001:2000,
- DIN-EN-ISO-9004:2000.<sup>181</sup>

Die DIN-EN-ISO-9000:2000 beschäftigt sich mit grundlegenden Begriffsdefinitionen und Erklärungen zu QMS. Außerdem werden hier acht Grundsätze des QM erläutert.<sup>182</sup>

---

178 Vgl. Landry, Pierre: *The ISO 9000:2000 Essentials – A practical handbook for implementing the ISO 9000 Standards*, 3rd Edition, Toronto et al.: Canadian Standards Association 2001, S. 10.

179 Vgl. van Bon, Jan; Kemmerling, Georges; Pondman, Dick (Hrsg.): *IT Service Management – Eine Einführung*, a. a. O., S. 17.

180 Vgl. Pfitzinger, Elmar: *DIN EN ISO 9000:2000 für Dienstleistungsunternehmen*, a. a. O., S. 13.

181 Vgl. o. V.: *Quality management systems – Fundamentals and vocabulary*, 2nd Edition, Wien: ISO copyright office 2000, S. 5.

Die eigentlichen Anforderungen für die Zertifizierung eines QMS nach ISO-9000 sind in der DIN-EN-ISO-9001:2000 enthalten. Die DIN-EN-ISO-9004:2000 stellt einen Leitfaden zur Leistungs-, und nicht nur zur Qualitätsverbesserung dar. Dieser verdeutlicht die Forderungen der DIN-EN-ISO-9001:2000 und entwickelt diese in Richtung eines TQM weiter.<sup>183</sup>

Nach DIN-EN-ISO-9001:2000 stellt die Prozessstruktur eines Unternehmens das Herzstück des entsprechenden QMS dar. Aus diesem Grund ist es unbedingt notwendig neben dem Qualitätsmanagement auch Geschäftsprozessmanagement zu betreiben. Denn nur auf Basis optimal ablaufender Prozesse lässt sich die Qualität von Produkten (bspw. IT-Services) nachhaltig erhöhen. Dabei muss die Unternehmensführung auf der einen Seite dafür sorgen, dass angemessene Ressourcen zur Verfügung stehen, die operativen Prozesse geordnet ablaufen und letztendlich die erzielten Ergebnisse ausgewertet werden. Auf der anderen Seite muss das Unternehmen kundenorientiert arbeiten, also Kundenwünsche entgegennehmen und diese Anforderungen dann im Prozess der Leistungserstellung berücksichtigen. Auch hier ist ein geordnetes Vorgehen vorteilhaft.<sup>184</sup>

Das Qualitätsmanagement von Prozessen lässt sich am sog. Demingzyklus (Abb. 14) erklären. Dieser besagt, dass alle Aktivitäten in geplanter Weise (plan) ausgeführt (do) werden sollten. Auf die Beobachtung der Umsetzung erfolgt die Messung des Erfolges (check). Daraus werden anschließend Verbesserungen für die nächste Aktivität abgeleitet (act).<sup>185</sup>

Überträgt man diese Aspekte auf eine IT-Abteilung, wird deutlich, dass es hier wichtig ist, bestimmte Prozesse zu definieren und zu gestalten, um sie somit qualitativ zu verbessern. Aus diesem Grund enthält das Vorgehen zum Aufbau eines QMS in einem Dienstleistungsunternehmen interessante Gesichtspunkte für eine unternehmensinterne IT-Abteilung. Generell müssen dabei die folgenden fünf Phasen durchlaufen werden:

---

182 Vgl. Landry, Pierre: The ISO 9000:2000 Essentials – A practical handbook for implementing the ISO 9000 Standards, a. a. O., S. 27 f.

183 Vgl. o. V.: Quality management systems – Fundamentals and vocabulary, a. a. O., S. 5 f. Vgl. dazu auch: Pfitzinger, Elmar: DIN EN ISO 9000:2000 für Dienstleistungsunternehmen, a. a. O., S. 15.

184 Vgl. Pfitzinger, Elmar: DIN EN ISO 9000:2000 für Dienstleistungsunternehmen, a. a. O., S. 16 f.

185 Vgl. Pfitzinger, Elmar: DIN EN ISO 9000:2000 für Dienstleistungsunternehmen, a. a. O., S. 16 f.

- Informationsbeschaffung
- Analyse des Ist-Zustandes
- Aufbau des QMS
  - Einrichten der Qualitätsmanagementorganisation
  - Beschreibung der Abläufe
  - Verfassen des Qualitätsmanagementhandbuches
- Verbesserung und Schulung des QMS
- Überprüfung des QMS.<sup>186</sup>

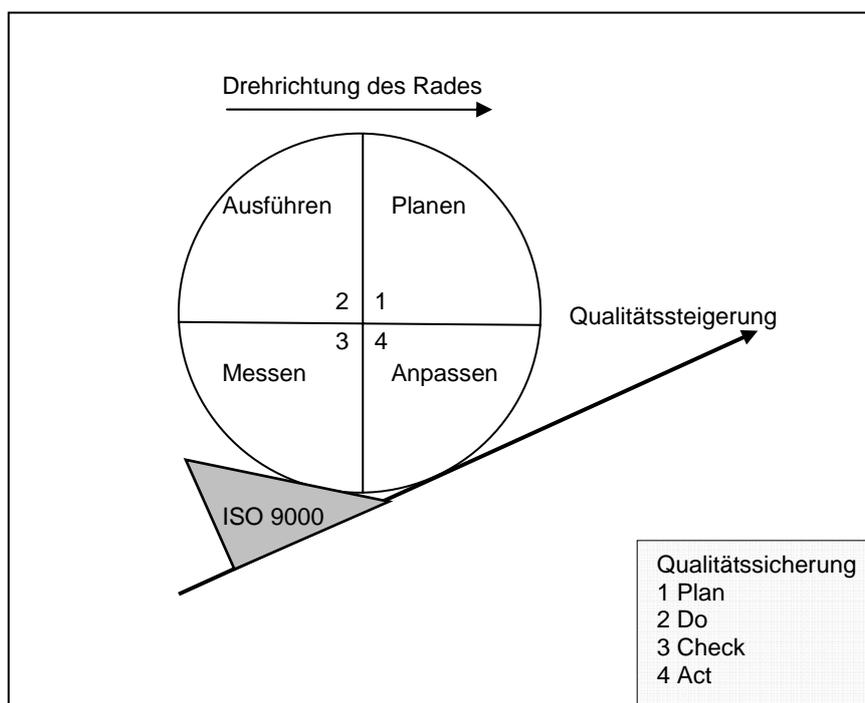


Abb. 14: Qualitätskreis von Deming<sup>187</sup>

Um die erfolgreiche zukünftige Gestaltung des QMS zu ermöglichen, muss die Unternehmensleitung in der ersten Phase möglichst viele Informationen über zukünftige Anforderungen beschaffen und ins Unternehmen tragen. In der zweiten Phase wird der Ist-Zustand des Unternehmens analysiert. Dabei wird die Ablaufstruktur des Unternehmens untersucht, die Ergebnisse mit den Forderungen der ISO-9000-Norm verglichen und

<sup>186</sup> Vgl. Pfitzinger, Elmar: DIN EN ISO 9000:2000 für Dienstleistungsunternehmen, a. a. O., S. 98.

<sup>187</sup> In Anlehnung an: van Bon, Jan; Kemmerling, Georges; Pondman, Dick (Hrsg.): IT Service Management – Eine Einführung, a. a. O., S. 16.

daraus letztendlich ein Projektplan abgeleitet. Die dritte Phase befasst sich mit dem Aufbau des eigentlichen QMS. Hier sind vor allem drei Aufgaben zu erfüllen:

- (1) Benennung und Qualifizierung von Qualitätsmanagementbeauftragten in bedeutsamen Unternehmensbereichen (die konkrete Ausgestaltung dieser Qualitätsmanagementorganisation ist abhängig von der Unternehmensgröße).
- (2) Beschreibung der in der Ist-Analyse identifizierten Abläufe.
- (3) Verfassen des Qualitätsmanagementhandbuches (dieses erläutert die Umsetzung der Normanforderungen im Unternehmen).

Nach der bisherigen Konzipierung des QMS muss dieses nun im Unternehmen kommuniziert werden. Einen weiteren Bestandteil der vierten Phase stellen Mitarbeiterschulungen für das neue QMS dar. Abschließend wird das QMS in der fünften Phase durch Zertifizierungsstellen überprüft.<sup>188</sup>

Ein solches Qualitätssicherungsinstrument kann dabei helfen, z. B. die Optimierung der ITIL-Prozesse zu gewährleisten. Durch das in der dritten Phase aufgebaute QMS ist es zudem möglich, diese Prozesse genau zu dokumentieren und somit eine Standardisierung und angemessene Kontrolle zu gewährleisten. Bei der Implementierung eines serviceorientierten Referenzmodells ist es daher sinnvoll, die Einführung dieses Modells durch ein Qualitätssicherungsinstrument zu ergänzen, um die gleich bleibende Qualität der vorher beschriebenen Prozesse sicherzustellen.

## 2.5 BSI - Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik

Das vom Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) herausgegebene IT-Grundschutzhandbuch (ITGSHB) liefert auf ca. 2900 Seiten einen technisch orientierten Überblick über organisatorische, personelle, infrastrukturelle und technische Standardsicherheitsmaßnahmen, Umsetzungshinweise und Hilfsmitteln für heutige IT-

---

188 Vgl. Pfitzinger, Elmar: DIN EN ISO 9000:2000 für Dienstleistungsunternehmen, a. a. O., S. 98-105.

Landschaften. Mit Hilfe des ITGSHB soll die Sicherheit der IT-Systeme erhöht und die Konzipierung eines IT-Sicherheitskonzepts unterstützt werden.<sup>189</sup>

Das ITGSHB beschreibt verschiedene Bausteine, die für den IT-Grundschutz zu beachten sind. Zu ihnen zählen z. B. die IT-Infrastruktur, vernetzte und nicht vernetzte Systeme oder Datenübertragungseinrichtungen. Diese Bausteine bestehen ihrerseits wieder aus verschiedensten Komponenten (Büroraum, PC, Software, Modems etc.). Für die Bausteine werden typische Gefährdungen wie technisches Versagen oder höhere Gewalt ebenso detailliert beschrieben, wie entsprechende Maßnahmenempfehlungen, die die IT-Sicherheit erhöhen sollen. Ein weiterer Bestandteil des ITGSHB ist ein Vorgehensmodell zur Erstellung und Umsetzung eines IT-Sicherheitskonzepts.<sup>190</sup>

Da sich nur einige Teile des ITGSHB mit IT-Services beschäftigen, wird hier darauf verzichtet, eine genauere Beschreibung der entsprechenden Bausteine vorzunehmen. Im Folgenden soll nur grob skizziert werden, dass sich die Maßnahmen des ITGSHB teilweise mit den Prozessen der ITIL oder der eTOM überschneiden.

Das IT-Grundschutzhandbuch enthält bspw. Maßnahmen zur Erhöhung der physikalischen Sicherheit der IT-Systeme. Die Maßnahmenempfehlungen M 1.7<sup>191</sup> (Handfeuerlöscher) und M 1.9<sup>192</sup> (Brandabschottung von Trassen) stellen Beispiele dar, die sich positiv auf den Katastrophenschutz, den auch der ITIL-Prozess „Continuity Management“ gewährleisten will, auswirken.

Die Empfehlung zur Maßnahme M 2.12<sup>193</sup> des ITGSHB empfiehlt außerdem - ähnlich wie die ITIL - die Einrichtung eines zentralen Service Desk, an den sich die IT-Nutzer bei Hard- oder Softwareproblemen wenden können. Die Aufstellung eines Notfallplans, der eine möglichst schnelle Wiederherstellung der Verfügbarkeit von ausgefallenen IT-Systemen oder aber auch IT-Services gewährleisten soll, ist in den Maßnahmenemp-

---

189 Vgl. o. V.: IT-Grundschutzhandbuch, a. a. O., S. 1 und 15.

190 Vgl. Maicher, Michael; Schwarze, Lars: IT-Governance – Koordinationsinstrumente, Probleme, Standards, a. a. O., S. 281.

191 Vgl. o. V.: IT-Grundschutzhandbuch, a. a. O., S. 737.

192 Vgl. o. V.: IT-Grundschutzhandbuch, a. a. O., S. 739.

193 Vgl. o. V.: IT-Grundschutzhandbuch, a. a. O., S. 839.

fehlungen M 6.3 ff.<sup>194</sup> beschrieben. Diese Ausführungen können ebenfalls die Sicherheit des ITIL-Prozesses Continuity Management erhöhen.

Bei einer ausführlichen Lektüre des ITGSHB lassen sich weitere Parallelen zu den ITIL-Prozessen finden. Auf deren Darstellung wird hier allerdings aus Gründen des Umfangs verzichtet.

Die Analyse der BSI-Vorgaben zeigt, dass die sehr technische Sichtweise des ITGSHB die serviceorientierten Referenzmodelle in der IT um konkrete technische Anforderungen ergänzen und konkrete Hinweise zur Verbesserung der Sicherheit des laufenden IT-Betriebs liefern können.

Neben den erläuterten herstellerunabhängigen serviceorientierten Referenzmodellen in der IT gibt es noch weitere, herstellerabhängige Konzepte, wie das HP IT Service Management Reference Model (HP ITSM), das IBM IT Process Model (IBM ITPM) oder das Microsoft Operating Framework (MOF). Das folgende Kapitel dieser Arbeit beschäftigt sich mit diesen herstellereigenen Modellen.

Die Ausführungen stellen eine Auswahl der bekanntesten herstellereigenen Referenzmodelle dar. Die Vorstellung sämtlicher herstellerabhängigen Modelle wäre zu umfangreich und aufgrund eingeschränkter Informationen nicht vollständig möglich. Die mangelnde Verfügbarkeit von Informationen zu diesen Konzepten liegt in ihrem kommerziellen Charakter begründet.

Da sich die Hersteller als Urheber dieser Konzepte bei ihren Überlegungen oftmals an der ITIL und ihren Abgrenzungen orientiert haben, setzen sich die bereits erwähnten Analogien zwischen den herstellerunabhängigen Referenzmodellen auch bei den herstellerabhängigen Konzepten fort.<sup>195</sup> Aus diesem Grund kann an dieser Stelle darauf verzichtet werden, die entsprechenden Bereiche erneut detailliert aufzugreifen.

---

194 Vgl. o. V.: IT-Grundschutzhandbuch, a. a. O., S. 2701 ff.

195 Vgl. Maicher, Michael; Schwarze, Lars: IT-Governance – Koordinationsinstrumente, Probleme, Standards, a. a. O., S. 271.

### 3 Herstellerabhängige Konzepte

#### 3.1 HP ITSM - HP IT Service Management Reference Model

Das HP ITSM, das im Jahre 1996 von Hewlett Packard (HP) entwickelt wurde, stellt IT-Prozessbeziehungen dar und soll dabei helfen, notwendige Voraussetzungen für eine service- und kundenorientierte IT-Organisation zu identifizieren. Die Weiterentwicklung dieses Modells erfolgt durch global tätige Berater der HP Consulting. Ähnlich wie andere Referenzmodelle, ist auch das HP ITSM in verschiedene Prozessbereiche eingeteilt:

- Service Delivery Assurance,
- Business-IT Alignment,
- Service Design and Management,
- Service Development and Deployment,
- Service Operations.<sup>196</sup>

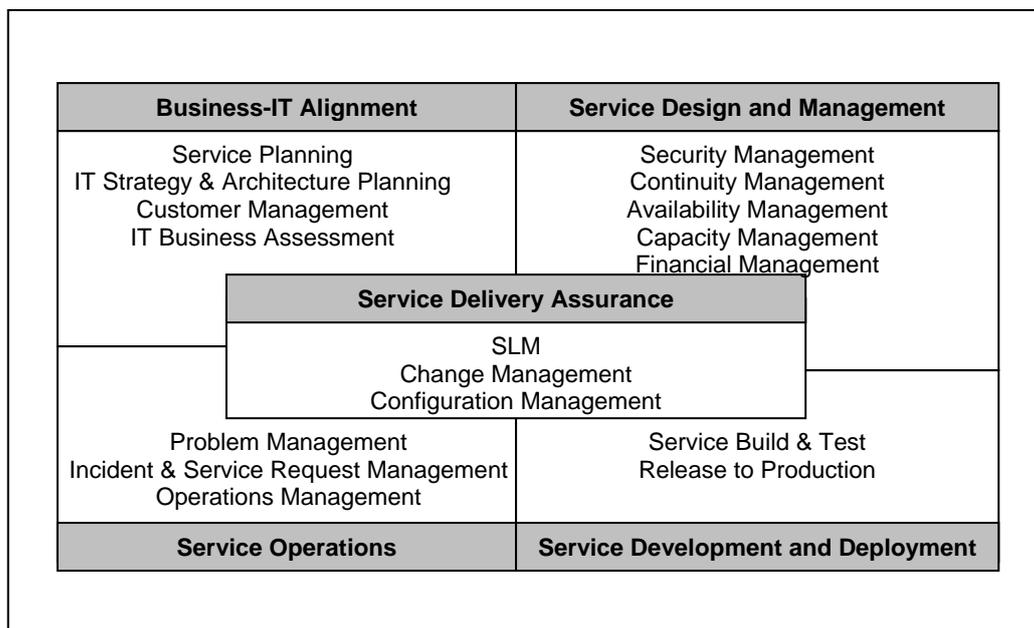


Abb. 15: HP ITSM<sup>197</sup>

<sup>196</sup> Vgl. Hochstein, Axel; Hunziker, Andreas: Serviceorientierte Referenzmodelle des IT-Managements, a. a. O., S. 52 f.

<sup>197</sup> In Anlehnung an: Ritter, Jens: ITSM - IT Service Management, Online im Internet: [http://www.hessen-egovernment.de/mm/IT-Service\\_ritter\\_f11.pdf](http://www.hessen-egovernment.de/mm/IT-Service_ritter_f11.pdf), 28.02.2005, S. 9.

In Abb. 15 sind die fünf Prozessbereiche und die dazugehörigen Prozesse dargestellt. Dieser Abbildung kann entnommen werden, dass das HP ITSM eine Vielzahl der Best-Practices der ITIL wie bspw. das Availability oder das Capacity Management enthält.<sup>198</sup> Im Folgenden werden die fünf Prozessgruppen des HP ITSM näher erläutert:<sup>199</sup> Der Prozessbereich *Service Delivery Assurance* stellt den Mittelpunkt des Modells dar. Ohne diesen können die anderen Prozesse nicht effizient ablaufen, da z. B. das Configuration Management u. a. für die Stabilität der IT-Infrastruktur sorgt, die wiederum Grundlage für alle anderen Prozesse ist. Das Configuration Management beschafft Informationen über die IT-Services und sorgt dafür, dass die entsprechenden SLAs eingehalten werden.

Die Prozessgruppe *Business-IT Alignment* umfasst Prozesse, wie die Entwicklung einer IT-Strategie oder Aufgaben des Customer Relationship Managements. Diese strategischen Prozesse richten die IT-Strategie auf die Geschäftsstrategie aus und helfen bei der Erstellung eines Service-Portfolios.

Das *Service Design and Management* stellt das Pendant zu den Service-Delivery-Prozessen der ITIL dar und befasst sich dementsprechend u. a. mit Fragen, welche die Definition der eigentlichen IT-Services oder die IT-Infrastruktur hinsichtlich ihrer Verfügbarkeit und der benötigten Kapazität betreffen.

Die Prozesse des *Service Development and Deployment* befassen sich primär mit dem Testen der IT-Services und der dazugehörigen Hard- und Software. Nach erfolgreichem Test wird der Service in eine Produktionsumgebung implementiert, um ihn dort, vor dem eigentlichen Release, erneut zu überprüfen. Durch ein solches Vorgehen lassen sich die Kosten der Implementierung und damit verbundene Risiken reduzieren.

Der Prozessbereich *Service Operations* ist auf die operative Ebene der IT-Services ausgerichtet. Er sorgt durch eine umfassende Kundenbetreuung dafür, dass die Leistungsempfänger mit ihren erhaltenen Services zufrieden sind. Außerdem werden hier Ursachen für Störungen in der IT-Infrastruktur untersucht.

Anhand der ähnlichen Namensgebung der Prozesse und den obigen Darstellungen sind eine Vielzahl von Parallelen zur ITIL zu erkennen.

---

198 Vgl. o. V.: The HP IT Service Management (HP ITSM) Reference Model - A model for successfully providing and managing IT services, Online im Internet: [ftp://ftp.hp.com/pub/services/itsm/info/itsm\\_rmwp.pdf](ftp://ftp.hp.com/pub/services/itsm/info/itsm_rmwp.pdf), 28.02.2005, S. 3.

199 Vgl. o. V.: The HP IT Service Management (HP ITSM) Reference Model - A model for successfully providing and managing IT services, a. a. o., S. 6. Vgl. dazu auch: o. V.: The HP IT Service Management Reference Model, Online im Internet: [http://www.bit-center.com/bitalib/itil&itsm/HP\\_wp\\_v2-1.pdf](http://www.bit-center.com/bitalib/itil&itsm/HP_wp_v2-1.pdf), 30.03.2005, S. 18 ff.

### 3.2 IBM ITPM - IBM IT Process Model

Das von der IBM entwickelte IT Process Model (Abb. 16) stellt im Wesentlichen eine Weiterentwicklung des im Jahre 1979 publizierten ISMA (Information System Management Architecture) dar. Das IBM ITPM untergliedert lediglich die Prozesse in neue Unterprozesse und Aktivitäten und ist ebenfalls kompatibel zur ITIL. Zur prozessorientierten Gestaltung des IT-Managements stellt dieses, von IBM seit sechs Jahren verwendete Modell, die benötigten Grundlagen in Form von acht Komponenten, die mit 41 Prozessen bzw. 176 Subprozessen hinterlegt sind, zur Verfügung. Durch diese kontrollierten Prozesse kann die Effizienz von IT-Management-Systemen erhöht werden.<sup>200</sup>

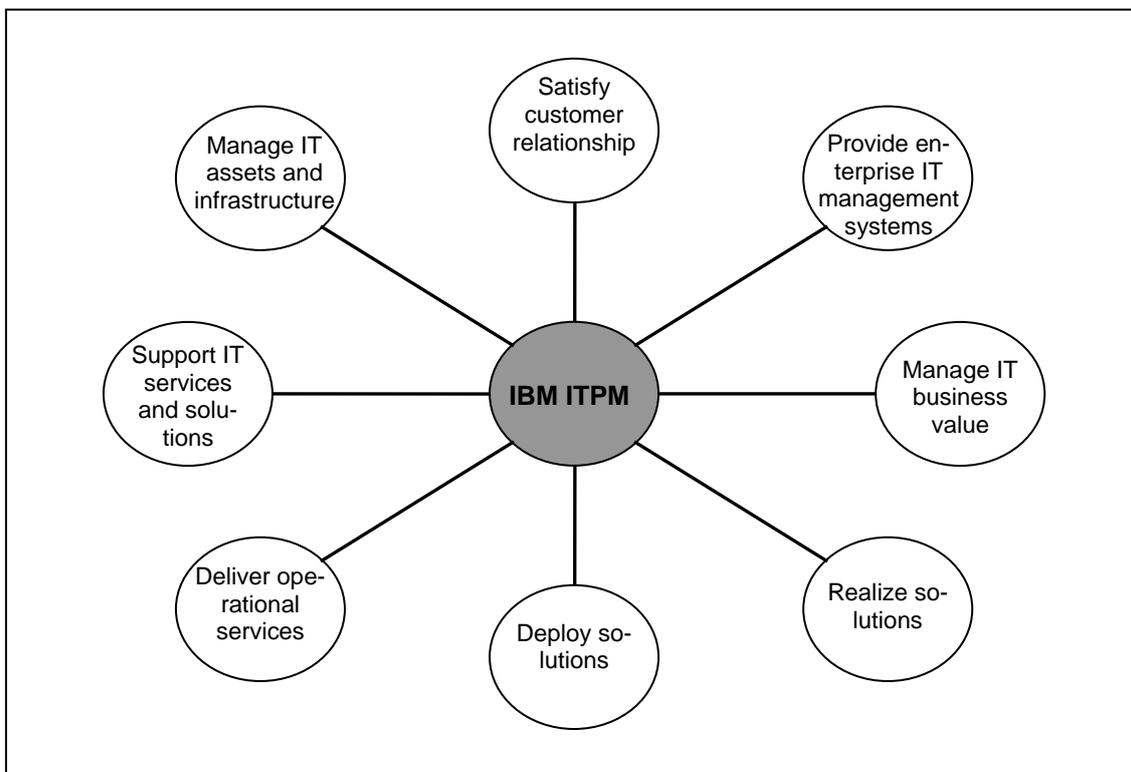


Abb. 16: IBM ITPM Framework<sup>201</sup>

Im Folgenden wird das Framework des IBM ITPM näher dargestellt:<sup>202</sup>

<sup>200</sup> Vgl. Hochstein, Axel; Hunziker, Andreas: Serviceorientierte Referenzmodelle des IT-Managements, a. a. O., S. 51 f.

<sup>201</sup> In Anlehnung an: o. V.: Managing information technology in a new age, Online im Internet: <http://www-1.ibm.com/services/us/its/pdf/g510-1178-00.pdf>, 28.02.2005, S. 6.

- Satisfy customer relationship  
Diese Komponente ist auf die Kommunikation mit dem IT-Kunden fokussiert. Hierunter sind die Betreuung der Leistungsempfänger (Support) und die Befriedigung der Kundenanforderungen zu verstehen.
- Provide enterprise IT management systems  
In diesen Bereich fallen Aktivitäten, die ein System zur Planung, Steuerung und Kontrolle der IT innerhalb eines Unternehmens aufbauen.
- Manage IT business value  
Diese Prozessgruppe soll sicherstellen, dass Unternehmen einen Ertrag auf die gebildeten Investitionen im IT-Bereich erhalten (Wertschöpfung der IT).
- Realize solutions  
Innerhalb dieser Komponente werden durch entsprechende Prozesse, unter Berücksichtigung von Kundenbedürfnissen, konkrete Systemlösungen erzeugt.
- Deploy solutions  
Diese Prozessgruppe sorgt dafür, dass Veränderungen an der IT-Infrastruktur durchgeführt werden, ohne dass sich negative Auswirkungen auf die IT-Umgebung ergeben.
- Deliver operational services  
Mit den Prozessen dieser Komponente beginnt schließlich die eigentliche Bereitstellung der vorher mit dem Leistungsempfänger vereinbarten IT-Services.
- Support IT services and solutions  
Diese Prozessgruppe stellt das Pendant zu den Service-Support-Prozessen der ITIL dar. Dementsprechend gewährleisten diese Prozesse die operative Unterstützung zur Aufrechterhaltung der IT-Dienstleistungen.
- Manage IT assets and infrastructure  
Diese Komponente befasst sich mit der Implementierung der benötigten IT-Infrastruktur. Darüber hinaus wird das benötigte Personal, sowie die entsprechende Hard- und Software zur Steuerung der IT beschafft, geplant und kontrolliert.

---

202 Vgl. Hochstein, Axel: Initiativen des IT Service Managements - ITIL, CobiT, eTOM & Co., Online im Internet: [www.pascal-sieber.net/Files/cno/fg-ict-040908-axel-hochstein.ppt](http://www.pascal-sieber.net/Files/cno/fg-ict-040908-axel-hochstein.ppt), 10.02.2005, S. 13. Vgl. dazu auch: o. V.: Managing information technology in a new age, a. a. O., S. 6-17.

Auf eine genauere Beschreibung dieser Komponenten und den dazugehörigen Prozessen muss leider verzichtet werden, da weder in der Literatur noch bei den Herstellern selbst weiterführende öffentliche Informationen zu finden sind. Jedoch erkennt man bereits an den wenigen Dokumentationen erneut eine Vielzahl von Parallelen zur ITIL.

### 3.3 MOF - Microsoft Operating Framework

Das Microsoft Operating Framework wurde im Sommer des Jahres 1999 erstmals veröffentlicht und bis heute zu Version 3.0 weiterentwickelt. Dieses Konzept stellt ein Vorgehensmodell dar, das einen Lösungsansatz zum erfolgreichen Betrieb einer IT-Landschaft, unter Verwendung von Microsoft-Produkten, liefert. Dabei fasst es ebenfalls Best-Practices zusammen, um einen effizienten Betrieb der IT zu sichern.<sup>203</sup>

Da das MOF auf der ITIL basiert und diese um zehn Prozesse erweitert, ist es nicht als Ersatz, sondern als Ergänzung zur ITIL zu verstehen.<sup>204</sup> Das Vokabular der ITIL wurde übernommen und um spezifische Begriffe erweitert.<sup>205</sup> Da die allgemeinen Teile dieses Rahmenwerks auch für andere Plattformen verwendet werden können, ist die Anwendung des MOF nicht alleine auf den Betrieb von Microsoft-Technologien beschränkt.<sup>206</sup> Das Microsoft Operating Framework besteht aus drei Teilmodellen, die nachfolgend kurz erläutert werden:

- MOF-Prozessmodell,
- MOF-Teammodell,
- MOF-Risikomodell.<sup>207</sup>

Das *MOF-Prozessmodell* (siehe Abb. 17) wurde entwickelt, um komplexe IT-Umgebungen vereinfacht darzustellen. Es beschreibt 21 Prozesse, die als Service-Management

---

203 Vgl. Sommer, Jochen: IT-Servicemanagement mit ITIL und MOF, a. a. O., S. 159, 164 und 231.

204 Vgl. Sommer, Jochen: IT-Servicemanagement mit ITIL und MOF, a. a. O., S. 50.

205 Vgl. Clark, Bret; Fairhead, Neil; Rupchock Pizzo, Kathryn: Microsoft Operations Framework, Online im Internet: <http://www.microsoft.com/germany/technet/datenbank/articles/495298.msp>, 09.01.2002.

206 Vgl. Sommer, Jochen: IT-Servicemanagement mit ITIL und MOF, a. a. O., S. 161.

207 Vgl. Clark, Bret; Fairhead, Neil; Rupchock Pizzo, Kathryn: Microsoft Operations Framework, a. a. O.

ment-Funktionen<sup>208</sup> (SMFs) bezeichnet werden. Die SMFs sind in die vier Betriebsquadranten (1) Änderung, (2) Betrieb, (3) Support und (4) Optimierung untergliedert. Diese Phasen sind jedoch nicht strikt trennbar und können gleichzeitig ablaufen.<sup>209</sup>

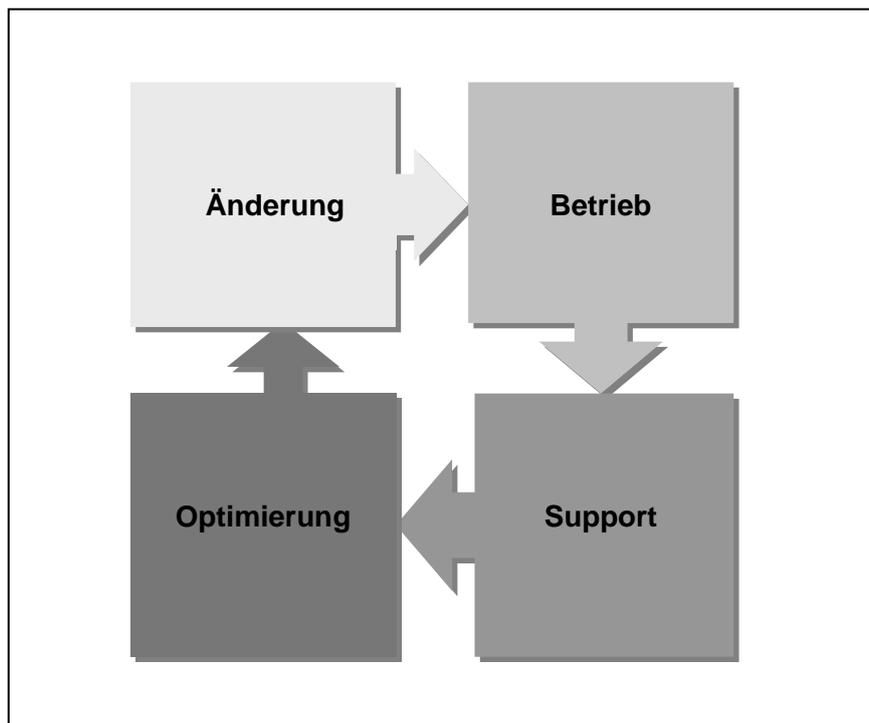


Abb. 17: MOF-Prozessmodell<sup>210</sup>

Die genaue Aufteilung der SMFs auf die entsprechenden Bereiche ist Tab. 3 zu entnehmen. Hier ist zu erwähnen, dass dieses Prozessmodell auf den Lebenszyklus von spezifischen Servicelösungen für den Endbenutzer (z. B. Messaging, Datenspeicherung oder Druckerverwaltung) fokussiert ist.<sup>211</sup>

---

208 Eine SMF beschreibt Prozesse und Aufgaben zur Leistungserbringung. Beispiele hierfür sind: Capacity und Release Management oder der Service-Desk. Vgl. Clark, Bret; Fairhead, Neil; Rupchock Pizzo, Kathryn: Microsoft Operations Framework, a. a. O.

209 Vgl. Sommer, Jochen: IT-Servicemanagement mit ITIL und MOF, a. a. O., S. 165.

210 In Anlehnung an: Clark, Bret; Fairhead, Neil; Rupchock Pizzo, Kathryn: Microsoft Operations Framework, a. a. O.

211 Vgl. Sommer, Jochen: IT-Servicemanagement mit ITIL und MOF, a. a. O., S. 47.

Das MOF ist, wie die ITIL, auf den Betrieb und die Bereitstellung der IT-Infrastruktur ausgerichtet. Hingegen stellt das Microsoft Solution Framework<sup>212</sup> (MSF) sicher, dass konkrete Lösungen für Anforderungen der IT-Kunden durch strukturierte Prozesse und qualifizierte Mitarbeiter erarbeitet werden können. Somit stellt das MSF eine wichtige Ergänzung zum MOF dar, was hier aus Gründen des Umfangs allerdings nicht näher dargestellt werden kann.<sup>213</sup>

In der ersten Phase des MOF-Prozessmodells (*Änderung*) wird die Einführung neuer IT-Lösungen, Systemen oder Prozessen beschrieben. Zugehörige SMFs sind Change, Configuration und Release Management. Die darauf folgende Phase des *Betriebs* sichert die effektive und effiziente Gestaltung der operativen Aufgaben. Hierzu zählen SMFs wie Netzwerkadministration oder das Monitoring der erbrachten Services. Während des Betriebs anfallende Störungen oder Anfragen werden in der dritten Phase, dem *Support*, bearbeitet. Diese Phase wird meist parallel zur zweiten Phase durchlaufen und umfasst u. a. folgende SMFs: Incident Management, Problem Management und den Service Desk. Die Durchführung von Veränderungen zur Optimierung von Kosten und Leistungen, sowie der Verfügbarkeit der IT-Services fallen in die Phase der *Optimierung*. Hierunter fallen Aufgaben wie das SLM, Availability und Capacity Management.<sup>214</sup>

Das *MOF-Teammodell* hilft bei der Zusammenstellung von IT-Betriebsteams, um einen erfolgreichen Betrieb der IT-Infrastruktur zu sichern. Es regelt die Rollen und Kompetenzen innerhalb der Teams sowie die Ziele für die Teams.<sup>215</sup>

Das Erkennen, Kontrollieren und Umgehen von Risiken, die mit dem Betrieb einer IT-Infrastruktur verbunden sind, fällt in den Aufgabenbereich des *MOF-Risikomodells*.<sup>216</sup> Zusammenfassend liefert das MOF eine umfangreiche Sammlung von Anleitungen zum

---

212 Aus Gründen der Komplexität wird hier darauf verzichtet dieses Modell näher zu erläutern. Weiterführende Informationen: o. V.: Microsoft Solutions Framework, Online im Internet: <http://www.microsoft.com/technet/itsolutions/msf/default.aspx>, 01.03.2005. Vgl. dazu auch: Sommer, Jochen: IT-Servicemanagement mit ITIL und MOF, a. a. O., S. 146 ff.

213 Vgl. Sommer, Jochen: IT-Servicemanagement mit ITIL und MOF, a. a. O., S. 47.

214 Vgl. Clark, Bret; Fairhead, Neil; Rupchock Pizzo, Kathryn: Microsoft Operations Framework, a. a. O. Vgl. dazu auch: Sommer, Jochen: IT-Servicemanagement mit ITIL und MOF, a. a. O., S. 166-198.

215 Vgl. Sommer, Jochen: IT-Servicemanagement mit ITIL und MOF, a. a. O., S. 163.

216 Vgl. Clark, Bret; Fairhead, Neil; Rupchock Pizzo, Kathryn: Microsoft Operations Framework, a. a. O. Vgl. dazu auch: Sommer, Jochen: IT-Servicemanagement mit ITIL und MOF, a. a. O., S. 163.

Betrieb geschäftskritischer Systeme, um den Kunden dabei behilflich zu sein, Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit und Verwaltbarkeit der Systeme zu erzielen.<sup>217</sup>

Betriebsquadrant	Service-Management-Funktionen (SMFs)
Änderung	Change Management Configuration Management Release Management
Betrieb	System-Administration Security-Administration Service-Monitoring & Kontrolle Job-Scheduling Network-Administration Directory-Service-Administration Storage Management
Support	Service Desk Incident Management Problem Management Optimierung der Service-Levels und der Kostenstruktur SLM Financial Management Service Continuity Management Availability Management Capacity Management Workforce Management
Optimierung	SLM Capacity Management Availability Management Financial Management Workforce Management Service Continuity Management Infrastructure-Engineering Security Management

Tab. 3: SMFs der Betriebsquadranten<sup>218</sup>

Auch beim Microsoft-Modell fallen deutliche Parallelen zur ITIL auf. Eine genauere Darstellung dieser Gemeinsamkeiten - aber auch der Unterschiede - zwischen den vorgestellten herstellerabhängigen und -unabhängigen Referenzmodellen erfolgt im nächsten Abschnitt.

217 Vgl. Sommer, Jochen: IT-Servicemanagement mit ITIL und MOF, a. a. O., S. 160.

218 Zur genauen Beschreibung der einzelnen SMFs sei weiterführend verwiesen auf: Sommer, Jochen: IT-Servicemanagement mit ITIL und MOF, a. a. O., S. 170-198.

## 4 Vergleich der dargestellten Referenzmodelle

### 4.1 Die Modell-Prozess-Matrix als Ausgangspunkt

Im vorliegenden Abschnitt werden die relevanten Gemeinsamkeiten und Unterschiede der vorgestellten Referenzmodelle erläutert. Da einige Modelle auf der ITIL aufbauen, werden deren zehn Prozesse und die Funktion des Service Desk als Referenz für die folgenden Darstellungen definiert. Diese Prozesse sind in Tab. 4 illustriert. Der Tabelle ist außerdem zu entnehmen, ob die vorgestellten Modelle die entsprechenden Prozesse berücksichtigen oder nicht. Überschneidungen werden durch einen Haken gekennzeichnet. Werden die entsprechenden Prozesse von dem betrachteten Modell nicht definiert, wird dies durch ein „X“ verdeutlicht. Falls eines der vorgestellten Modelle über die Referenzprozesse der ITIL hinaus noch weitere bedeutsame Prozesse beinhaltet, werden diese im entsprechenden Abschnitt kurz benannt.

Aus Gründen der Übersichtlichkeit werden am Ende eines jeden Vergleichs die ITIL-Referenzprozesse den entsprechenden Begrifflichkeiten der untersuchten Modelle gegenübergestellt.

ITIL	Cobit	eTOM	HP ITSM	IBM ITPM	MOF
SLM	✓	✓	✓	✓	✓
Financial Management	✓	✓	✓	✓	✓
Capacity Management	✓	✓	✓	✓	✓
Availability Management	✓	✓	✓	✓	✓
Continuity Management	✗	✓	✓	✗	✓
Incident Management	✓	✓	✓	✓	✓
Problem Management	✓	✓	✓	✗	✓
Configuration Management	✓	✓	✓	✓	✓
Change Management	✓	✓	✓	✓	✓
Release Management	✓	✓	✓	✓	✓
Service Desk	✓	✓	✓	✓	✓

Tab. 4: Modell-Prozess-Matrix

Hierbei muss darauf hingewiesen werden, dass teilweise die Referenzprozesse der ITIL durch mehrere Prozesse der anderen Modelle abgedeckt werden, sodass es oftmals nicht möglich ist, eine genaue Entsprechung der Prozesse festzulegen. Da es sich bei der ISO-9000-Normenfamilie um ein reines Qualitätssicherungsinstrument handelt, findet es in den folgenden Kapiteln keine Beachtung. Ebenso wird aus Gründen des Umfangs darauf verzichtet, die Sicherheitsentwicklungen des BSI in die Betrachtungen mit einzubeziehen.

Im Folgenden werden die einzelnen Modelle mit der ITIL verglichen und relevante Gemeinsamkeiten und Unterschiede erarbeitet. Den Anfang machen erneut die herstellerunabhängigen Referenzmodelle, gefolgt von den herstellerabhängigen Konzepten.

## 4.2 ITIL vs. CobiT

Die CobiT deckt durch ihre 34 kritischen IT-Prozesse die Kernbereiche des Service Support und Service Delivery ab. Jedoch berücksichtigt die CobiT nicht Katastrophenfälle und entsprechende Aktivitäten, die in den Bereich des Continuity Managements der ITIL fallen. Zwar wird der Umgang mit Problemen und Zwischenfällen dokumentiert, jedoch bleibt unklar, ob diese Regelungen so explizit wie die ITIL auf diese Katastrophen und die Wiederherstellung der ausgefallenen Services und IT-Komponenten eingehen.

Einige dieser kritischen IT-Prozesse, wie die Gewährleistung der Systemsicherheit oder die Formulierung einer IT-Strategie, spiegeln sich allerdings nicht in den Service-Support- oder Service-Delivery-Prozessen, sondern in anderen ITIL-Hauptbereichen wider, sodass ein Vergleich des Kernbereichs ITSM schwer fällt. So weisen z. B. die CobiT-Prozesse

- P1 (Definieren eines strategischen Plans für IT),
- P2 (Definieren der Informationsarchitektur),
- P3 (Bestimmen der technologischen Richtung),
- P4 (Definieren der IT-Organisation und ihrer Beziehungen),
- P8 (Sicherstellung der Einhaltung von externen Anforderungen),
- P14 (Beschaffen und unterhalten der technischen Architektur) und
- P29 (Verwalten von Einrichtungen)

Überschneidungen zu den ITIL-Hauptbereichen „Business Perspective“ und „ICT Infrastructure Management“ auf. Der Prozess P22 (Sicherstellen der Systemsicherheit) wird durch den Bereich „Security Management“ der ITIL abgedeckt. Neben den Schnittstellen zum Release Management weist Prozess P13 (Beschaffen und unterhalten von Anwendungssoftware) Parallelen zum „Application Management“ auf.

Vergleicht man das CobiT-Framework mit den acht ITIL-Hauptbereichen, wird deutlich, dass der ITIL eine explizite Berücksichtigung der folgenden CobiT-Prozesse fehlt:

- P6: Kommunizieren von Unternehmenszielen und -richtungen,
- P7: Personalwesen,
- P9: Risikobeurteilung (Die ITIL beachtet diese nicht in der Art wie die CobiT),
- P10: Projektmanagement,
- P24: Aus- und Weiterbildung der Benutzer,
- P32: Angemessenheit interner Kontrollen beurteilen,
- P33: Unabhängige Bestätigung erlangen,
- P34: Unabhängige Revision erlangen.

Die Prozesse P6 und P10 werden implizit durch die ITIL vorausgesetzt und können somit vernachlässigt werden. Aspekte, die das Personal und die Weiterbildung der Benutzer betreffen, werden von der ITIL vernachlässigt, da sie lediglich den Prozessen zugehörige Prozessmanager benennt und deren Aufgaben definiert.

Die den ITIL-Prozessen entsprechenden Prozessbezeichnungen der CobiT sind Tab. 5 zu entnehmen. Diese zeigt außerdem, dass die ITIL-Prozesse eine Vielzahl von Überschneidungen zu den IT-Prozessen der CobiT aufweisen.

Der Hauptunterschied zwischen diesen beiden Modellen liegt allerdings in den Gesichtspunkten, die die Risikobeurteilung und somit die Prüfung und die Kontrolle der IT-Systeme bzw. des ITSM betreffen. In der ITIL werden die Prozesse zwar durch die Bereiche des Problem Managements untersucht, jedoch findet eine tatsächliche Kontrolle der Prozesse lediglich durch die IT-Kunden statt. Diese geben aufgetretene Probleme an den Service Desk weiter, wo sie bearbeitet und an andere Prozesse weitergeleitet werden.

ITIL	CobiT
SLM	P8: Sicherstellen der Einhaltung von externen Anforderungen P11: Qualitätsmanagement P18: Definieren und managen von Dienstleistungsgraden P19: Handhabung der Dienste von Drittparteien P30: Managen der Produktion
Financial Management	P5: Verwalten der IT-Investitionen P23: Kosten identifizieren und zuordnen
Capacity Management	P2: Definieren der Informationsarchitektur P11: Qualitätsmanagement P16: Installieren und akkreditieren von Systemen P20: Leistungs- und Kapazitätsmanagement
Availability Management	P21: Sicherstellen der kontinuierlichen Dienstleistung
Continuity Management	---
Incident Management	P27: Umgang mit Problemen und Vorfällen
Problem Management	P27: Umgang mit Problemen und Vorfällen P28: Verwalten von Daten P29: Verwalten von Einrichtungen P31: Überwachung der Prozesse
Configuration Management	P26: Konfigurationsmanagement P28: Verwalten von Daten P29: Verwalten von Einrichtungen
Change Management	P13: Beschaffen und unterhalten von Anwendungssoftware P14: Beschaffen und unterhalten der technischen Architektur P16: Installieren und akkreditieren von Systemen P17: Änderungswesen
Release Management	P13: Beschaffen und unterhalten von Anwendungssoftware P14: Beschaffen und unterhalten der technischen Architektur P15: Entwickeln und Unterhalt von IT-Verfahren P16: Installieren und akkreditieren von Systemen P17: Änderungswesen P28: Verwalten von Daten P29: Verwalten von Einrichtungen
Service Desk	P25: IT-Kunden unterstützen und beraten P27: Umgang mit Problemen und Vorfällen

Tab. 5: Überschneidungen zwischen ITIL und CobiT

Als Fazit kann festgehalten werden, dass sowohl die ITIL als auch die CobiT Best-Practices zur Planung, Beschaffung, Entwicklung, Betrieb und Unterstützung der IT enthalten, die CobiT allerdings ihren Fokus auf die Kontrolle dieser Komponenten und das ITSM legt.

### 4.3 ITIL vs. eTOM

Im Gegensatz zur ITIL verwendet die eTOM einen strukturierten Top-Down-Ansatz zur Prozessbeschreibung, d. h., die betroffenen Prozesse werden in einer geordneten und strukturierten Weise dargestellt. Durch die verschiedenen Levels der Prozessgruppen werden die einzelnen Teilprozesse zueinander in Beziehung gesetzt und in höheren Levels durch Prozessgraphen beschrieben.<sup>219</sup> Jedoch erreicht die eTOM in den Beschreibungen ihrer Teilbereiche bei weitem nicht die Detailtiefe der ITIL.<sup>220</sup> Folgende Tabelle 6 stellt einen direkten Vergleich dieser beiden Konzepte dar.

	ITIL	eTOM
<b>Ursprung</b>	Fokussierung auf den Betrieb von IT-Infrastruktur	Ganzheitliches Geschäftsprozessmodell der Telekommunikationsbranche
<b>Verbreitung</b>	Schon jetzt starke Verbreitung im IT-Umfeld	Zunehmende Verbreitung insbesondere bei Telekommunikationsanbietern
<b>Breite</b>	Beschränkt sich auf Prozesse für den Betrieb von IT	Umfasst alle Prozesse, die bei Service-Providern bzw. IT Service Management-Anbietern vorkommen
<b>Tiefe</b>	Die behandelten Prozesse sind detailliert und ausgereift	Prozesse sind unterschiedlich detailliert entwickelt; teils bisher noch grob; wird noch weiterentwickelt
<b>Professional Services</b>	Reichlich Berater-Know-how verfügbar, da ITIL als Beratungskonzept entwickelt wurde; Schulungs- und Zertifizierungsprogramm vorhanden	Wenige Berater kennen heute eTOM; kein Zertifizierungsprogramm; Dokumentation und Modellierung mit CASE-Tool verfügbar
<b>Tool-Unterstützung</b>	Keine Werkzeugunterstützung, daher argumentieren einige Systems Management-Hersteller mit ITIL gegen „best of breed“ und für ihre Frameworks	Gute Voraussetzung für Tool-Unterstützung durch parallele Entwicklung und Einbindung von Softwareherstellern

Tab. 6: Vergleich von ITIL und eTOM<sup>221</sup>

Um einen Vergleich zwischen der ITIL und der eTOM durchführen zu können, werden die drei Prozessbereiche der eTOM nacheinander mit den Hauptbereichen der ITIL ver-

219 Vgl. Brenner, Michael: ohne Titel, Online im Internet: [http://www.hegering.informatik.tu-muenchen.de/Events/Ueberfachlich/related\\_work.pdf](http://www.hegering.informatik.tu-muenchen.de/Events/Ueberfachlich/related_work.pdf), 15.03.2005, S. 3-6.

220 Vgl. Bonn, Jürgen: Zusammengefasst – Zentrale Ergebnisse der Sektion, a. a. O., S. 397.

221 In Anlehnung an: Grawe, Tonio: Bei den Großen abgeschaut – Das Geschäftsprozessmodell eTOM, a. a. O., S. 375.

glichen. Die Unterschiede und Gemeinsamkeiten zwischen den beiden Modellen werden im Text benannt und sind Tab. 4 zu entnehmen. Die folgenden Ausführungen beziehen sich auf die in Kapitel 2.3.2 beschriebenen eTOM-Level-1-Prozessgruppen.

Die *Enterprise-Management-Prozesse* haben teilweise ihre Entsprechungen in den ITIL-Hauptbereichen. Die eTOM-Prozessbereiche

- Strategic and Enterprise Planning,
- Asset Management,
- External relationship Management,
- Technology Acquisition,
- Disaster Recovery and Security Management und
- IT Planning and Architecture

spiegeln sich teilweise in der „Business Perspective“, dem „Application und Software Asset Management“, dem „ICT Infrastructure Management“ und dem „Security Management“ der ITIL wieder. Allerdings umfasst das Enterprise Management auch Prozesse, die spezifisch für Telekommunikationsdienstleister sind und somit nicht in der ITIL behandelt werden. Außerdem stellen diese eTOM-Prozessbereiche bestimmte Aufgaben der strategischen Unternehmensführung und nicht einer IT-Abteilung dar.<sup>222</sup> Zu ihnen gehören:

- Markenmanagement, Werbung und Marktforschung,
- Qualitätsmanagement, Unternehmensarchitektur und Preispolitik,
- FuE-Tätigkeiten,
- Personalmanagement und
- Stakeholder Management.

Diese Unterschiede zwischen den Modellen sind allerdings nur von sekundärer Bedeutung, weil die Anwendung der eTOM auf unternehmensinterne IT-Abteilungen ohne diese Prozesse auskommt. Lediglich das Personalmanagement findet in der ITIL keine Beachtung.

Die *vertikalen Strategy, Infrastructure and Product (SIP) Prozessgruppen* finden ihre Entsprechungen in den „ICT Infrastructure Management“- und SLM-Prozessen der ITIL. Hingegen fällt innerhalb der *horizontalen SIP-Prozesse* auf, dass

---

<sup>222</sup> Vgl. Heller, Markus: Neue Ansätze im IT-Service-Management – Prozessorientierung (ITIL/e-TOM): ITIL und eTOM-Konzepte im Vergleich, a. a. O., S. 29.

- die vertrieblichen Tätigkeiten und
- das Partner- bzw. Supply-Chain-Management

nicht von der ITIL adressiert werden.<sup>223</sup> Innerhalb dieser Prozesse liegt somit ein grundlegender Unterschied zwischen eTOM und ITIL.

ITIL	eTOM
SLM	Service Development and Management Service Management and Operations Resource Development and Management Resource Management and Operations External Relationship Management
Financial Management	Financial and Asset Management Service Development and Management Service Management and Operations
Capacity Management	IT Planning and IT Architecture Resource Development and Management Resource Management and Operations Technology Acquisition
Availability Management	Resource Development and Management Resource Management and Operations Security Management
Continuity Management	Disaster Recovery
Incident Management	Service Development and Management Service Management and Operations CRM
Problem Management	CRM Service Management and Operations Service Development and Management
Configuration Management	IT Planning and Architecture Resource Management and Operations Resource Development and Management
Change Management	Resource Development and Management Resource Management and Operations
Release Management	Service Development and Management Service Management and Operations Resource Development and Management Resource Management and Operations Technology Acquisition
Service Desk	CRM

Tab. 7: Überschneidungen zwischen ITIL und eTOM

<sup>223</sup> Vgl. Heller, Markus: Neue Ansätze im IT-Service-Management – Prozessorientierung (ITIL/e-TOM): ITIL und eTOM-Konzepte im Vergleich, a. a. O., S. 29 f.

Außerdem greift die ITIL das Konzept des Lebenszyklus nicht auf. Hingegen nimmt die eTOM sowohl für Services als auch für Komponenten der IT-Infrastruktur einen Lebenszyklus an: Auf Basis der verfügbaren Technologien müssen Services geschaffen werden. Diese sind permanent an sich verändernde Kundenanforderungen anzupassen. Im Laufe der Zeit nimmt die Beanspruchung dieser Services und der dafür benötigten IT-Infrastruktur ab, sodass sie nicht mehr benötigt werden und somit nicht mehr angeboten werden müssen. An dieser Stelle beginnt ein weiterer Zyklus für neue Services und Technologien.<sup>224</sup>

Die größten Überschneidungen mit der ITIL weist der Bereich der *Operations-Prozesse* auf. Diese sind auf den Betrieb und die Unterstützung der IT-Infrastruktur zur Erbringung der Services ausgerichtet. Hier ist als relevanter Unterschied lediglich die bereits erwähnte, mangelnde Berücksichtigung des Lieferanten- und Partnermanagements durch die ITIL zu nennen.<sup>225</sup> Die weiteren Prozesse dieses Bereichs finden ihre Entsprechung in den Prozessen der ITIL. Da sich bei einer genaueren Betrachtung der vertikalen Prozessgruppierungen einige Parallelen zu jedem der ITIL-Prozesse feststellen lassen, werden diese nicht explizit in Tab. 7, die die Überschneidungen zwischen den Prozessen der beiden verglichenen Modelle zeigt, aufgeführt. Wie Tab. 4 zu entnehmen ist, sind die Kernprozesse der ITIL durch die eTOM abgedeckt.

#### 4.4 ITIL vs. HP ITSM

Die Ausführungen in Kapitel 3.1 haben bereits die große Ähnlichkeit des HP ITSM mit der ITIL angedeutet. Innerhalb des HP-Modells werden die ITIL-Prozesse des Service Delivery und Service Supports nahezu unverändert übernommen. Lediglich die Anordnung der Prozesse ist leicht abgewandelt. So sind bspw. das Configuration Management, das Change Management und das SLM der Prozessgruppe „Service delivery assurance“ und nicht dem Service Delivery bzw. dem Service Support zugeordnet.

---

224 Vgl. Heller, Markus: Neue Ansätze im IT-Service-Management – Prozessorientierung (ITIL/e-TOM): ITIL und eTOM-Konzepte im Vergleich, a. a. O., S. 30.

225 Vgl. Heller, Markus: Neue Ansätze im IT-Service-Management – Prozessorientierung (ITIL/e-TOM): ITIL und eTOM-Konzepte im Vergleich, a. a. O., S. 30-32.

Als größter Unterschied zur ITIL ist die direkte Erweiterung des ITIL-Kernbereichs ITSM um die Prozessgruppen

- Business-IT alignment und
- Service development and deployment

zu nennen. Letztgenannte erweitert die ITIL um den Aspekt, dass IT-Services und die dafür benötigte Hard- und Software vor der Implementierung umfassend getestet werden, um entsprechende Kosten zu senken und das Risiko eines fehlerhaften Services zu reduzieren.<sup>226</sup> Die Abstimmung zwischen der IT- und der Geschäftsstrategie wird durch den Prozessbereich „Business-IT alignment“ gewährleistet. Außerdem werden hier die Services und die dazu erforderliche IT-Infrastruktur, unter Berücksichtigung von Kundenanforderungen und -wünschen, geplant.

ITIL	HP ITSM
SLM	SLM CRM Service planning
Financial Management	Financial Management
Capacity Management	Capacity Management Architecture planning
Availability Management	Availability Management
Continuity Management	Continuity Management
Incident Management	Incident Management Service Request Management
Problem Management	Problem Management
Configuration Management	Configuration Management Architecture planning
Change Management	Change Management
Release Management	Release Management
Service Desk	Service Operations Prozessgruppe

Tab. 8: Überschneidungen zwischen ITIL und HP ITSM

Die Prozessgruppe „Service design and management“ stellt das Pendant zu den Service-Delivery-Prozessen der ITIL dar. Auf Grund der veränderten Prozessanordnung fehlt allerdings das SLM. Hingegen sind Prozesse des Security Managements in diese Pro-

zessgruppe integriert. Der Prozessbereich „Service operations“ stellt, bis auf die Prozesse des Change Managements und des Configuration Managements, das genaue Gegenstück zu den Service-Support-Prozessen der ITIL dar.

Die beschriebenen Gemeinsamkeiten und Unterschiede der beiden verglichenen Modelle sind Tab. 4 zu entnehmen. Tab. 8 stellt dar, in welchen Prozessen des HP ITSM Überschneidungen zu den ITIL-Prozessen zu finden sind.

#### 4.5 ITIL vs. IBM ITPM

Durch die Beteiligung von IBM an der Weiterentwicklung der ITIL ist davon auszugehen, dass das IBM ITPM konform zur ITIL ist. Da das IBM-Konzept dazu beiträgt, das Verständnis der Prozessbeziehungen und der Informationsflüsse zwischen den durch die ITIL beschriebenen Prozessen zu erhöhen, ist es als Ergänzung und nicht als Ersatz zur ITIL zu verstehen.<sup>227</sup>

Aufgrund der mangelnden öffentlichen Informationen über die 41 Prozesse bzw. 176 Subprozesse des IBM ITPM können nachfolgend nur die Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen den in Kapitel 3.2 beschriebenen acht Komponenten des IBM ITPM und der ITIL dargestellt werden. Diese acht Komponenten werden nacheinander mit den ITIL-Hauptbereichen verglichen und entsprechende Parallelen in Tab. 4 dargestellt. Hier ist anzumerken, dass auf Basis der verfügbaren Informationen die beiden ITIL-Prozesse Continuity Management und Problem Management nicht im IBM ITPM enthalten sind. Tab. 9 enthält eine Gegenüberstellung der Begrifflichkeiten der beiden verglichenen Modelle.

Der Bereich „Satisfy customer relationship“ weist Ähnlichkeiten mit den SLM- und den Service-Desk-Prozessen der ITIL auf. Außerdem gehen von ihm Unterstützungsleistungen für die Bereitstellung der IT-Services aus. Hingegen fehlt der ITIL eine explizite Berücksichtigung des Bereichs „Provide enterprise IT Management Systems“. Zwar helfen die Best-Practices der ITIL beim Aufbau eines Systems zur Planung, Steuerung

---

226 Vgl. Abschnitt 3.1.

227 Vgl. Hochstein, Axel; Hunziker, Andreas: Serviceorientierte Referenzmodelle des IT-Managements, a. a. O., S. 52.

und Kontrolle der IT, jedoch spiegelt sich dieses System innerhalb der ITIL verteilt auf die Prozesse des Capacity, Availability, Configuration und Change Managements wieder.

Das Financial Management für IT-Services der ITIL weist einige Parallelen zu den Prozessen des „Manage IT business Value“ des IBM-Konzeptes auf. Dieses schenkt jedoch den Aspekten, die den Ertrag auf die getätigten IT-Investitionen betreffen, besondere Beachtung.

Die beiden Bereiche „Realize Solutions“ und „Deploy Solutions“ beschäftigen sich mit der Realisierung konkreter Systemlösungen und der Durchführung von Veränderungen an der IT-Infrastruktur. Letztgenannte weist u. a. Ähnlichkeiten zu den Change Management und Capacity Management Prozessen der ITIL auf. Die konkrete Realisierung von Systemlösungen wird durch die Best-Practices der ITIL nicht in dieser Form beschrieben.

ITIL	IBM ITPM
SLM	Satisfy customer relationship
Financial Management	Manage IT business value
Capacity Management	Provide enterprise IT management systems Deploy Solutions Manage IT assets and infrastructure
Availability Management	Provide enterprise IT management systems
Continuity Management	---
Incident Management	Satisfy customer relationship
Problem Management	---
Configuration Management	Provide enterprise IT management systems
Change Management	Provide enterprise IT management systems Deploy Solutions
Release Management	Manage IT assets and infrastructure
Service Desk	Satisfy customer relationship

Tab. 9: Überschneidungen zwischen ITIL und IBM ITPM

Die Service-Delivery- und Service-Support-Prozesse werden größtenteils in den Bereichen des „Deliver operational Services“ und „Support IT services and solutions“ über-

nommen. Jedoch kann dieser Sachverhalt aufgrund der fehlenden Informationen nicht genauer fundiert werden.

Der ITIL-Hauptbereich „ICT Infrastructure Management“ findet seine Entsprechung in dem Bereich „Manage IT assets and infrastructure“ des IBM ITPM. Da sich dieser Prozessbereich auch mit der Bereitstellung der IT-Infrastruktur beschäftigt, liegen hier weitere Ähnlichkeiten zum Capacity Management begründet. Das hierfür erforderliche Personal findet im Modell von IBM, im Gegensatz zur ITIL, allerdings besondere Beachtung.

#### 4.6 ITIL vs. MOF

Da das MOF das Vokabular der ITIL unverändert übernimmt, sind im Prinzip alle Best-Practices der ITIL im MOF enthalten. Das MOF-Prozessmodell ergänzt die ITIL-Prozesse aus den Bereichen Service Delivery und Service Support jedoch um weitere zehn Prozesse. Diese SMFs werden in Betriebshandbüchern ähnlich detailliert beschrieben, wie die ITIL ihre Prozesse in den entsprechenden Publikationen definiert. Die auffälligsten Erweiterungen stellen das MOF-Teammodell und das MOF-Risikomodelle dar. Durch diese werden Rollen, Kompetenzen und Ziele für die IT-Betriebsteams ausführlich beschrieben und Risikomanagement betrieben.<sup>228</sup>

Da alle zehn Prozesse aus Tab. 4 inklusive dem Service Desk der ITIL im MOF enthalten sind, wird an dieser Stelle darauf verzichtet eine Tabelle mit den entsprechenden Überschneidungen darzustellen.

Das MOF greift, ähnlich wie die eTOM, das Lebenszykluskonzept für IT-Services auf. Hier liegt ein großer Unterschied zur ITIL, denn das MOF betrachtet die Services und entsprechende IT-Infrastrukturkomponenten strukturiert über ihre Einführung, Betrieb und Support hinweg, bis hin zu ihrer Optimierung. Damit stellt es im Vergleich zur ITIL einen engeren Zusammenhang zwischen Betrieb und Entwicklung der IT-Services her.<sup>229</sup>

---

228 Vgl. Sommer, Jochen: IT-Servicemanagement mit ITIL und MOF, a. a. O., S. 229.

229 Vgl. Sommer, Jochen: IT-Servicemanagement mit ITIL und MOF, a. a. O., S. 165.

Die MOF-Prozesse, die die ITIL erweitern, liegen überwiegend im Bereich des Betriebs und der Bereitstellung der IT-Infrastruktur. Sie beschreiben Verfahren und Aufgaben, die im Microsoft-Umfeld benötigt werden. Zu ihnen zählen bspw. das Monitoring der erbrachten Services, die Systemadministration und das Job-Scheduling.

Zusammenfassend stellt das MOF trotz seiner Herstellerabhängigkeit und der Konzentration auf Microsoft Technologien eine umfassende und allgemein anwendbare Sammlung von Best-Practices zum Betrieb geschäftskritischer IT-Systeme dar.

Wie in den vorangegangenen Unterkapiteln dargestellt wurde, weisen alle vorgestellten Modelle untereinander eine gewisse Ähnlichkeit auf. Genauer gesagt sind nahezu alle Best-Practices der ITIL in irgendeiner Form in den anderen Konzepten enthalten. Die Unterschiede zwischen den Modellen sind lediglich in den Visionen der einzelnen Konzepte und daraus resultierenden Konsequenzen begründet. So ist bspw. die eTOM nicht alleine auf den Betrieb von IT ausgerichtet, sondern soll eine umfassende und strukturierte Darstellung aller für ein IT-Dienstleistungsunternehmen typischen Prozesse ermöglichen. Die CobiT beschreibt ebenfalls Best-Practices zum Management von IT, ist jedoch hauptsächlich auf die Prüfung und Kontrolle des ITSM ausgerichtet.

Die ITIL stellt mit ihren Best-Practices zum Aufbau einer wirtschaftlichen IT-Organisation und zur Bereitstellung qualitativ hochwertiger IT-Services die Basis für die Entwicklung der anderen Modelle dar.

Verschiedene Hersteller versuchten spezifische Veränderungen der ITIL vorzunehmen, um eine Existenz ihrer Konzepte zu rechtfertigen. Microsoft konzentriert sich bspw. auf den Betrieb eigener Technologien. HP und IBM wollen hingegen durch ihre Modelle eine „IT process relationship map“ erzeugen, in der die Prozessbeziehungen zwischen IT-Prozessen, wie auf einer Landkarte, abgebildet werden können.<sup>230</sup>

---

<sup>230</sup> Vgl. Hochstein, Axel; Hunziker, Andreas: Serviceorientierte Referenzmodelle des IT-Managements, a. a. O., S. 46 ff.

Modell	Entwickler	Kurzbeschreibung
CobIT	ISACA	Standard zur Prüfung und Kontrolle des IT-Managements
DIN EN ISO 9000:2000 Normenfamilie	DIN	Allgemeines Qualitätssicherungsinstrument; auch zur Qualitätssicherung in ITIL-Prozessen geeignet
eTOM	TMF	Geschäftsprozessmodell zum IT-Service-Management
GSHB	BSI	Maßnahmen zur Sicherung der IT
HP ITSM	HP	Auf ITIL basierendes Prozessmodell für IT-Management
ITIL	CCTA Weiterentwicklung: OGC	De-facto-Standard für serviceorientiertes IT-Management
IBM ITPM	IBM	Auf ITIL basierendes Prozessmodell für IT-Management
MOF	Microsoft	Auf ITIL basierendes und auf Microsoft-Umgebung fokussiertes Prozessmodell für IT-Management

Tab. 10: Kurzbeschreibung der vorgestellten Referenzmodelle<sup>231</sup>

Als Fazit kann festgehalten werden, dass sämtliche vorgestellten Referenzmodelle einen mehr oder weniger detaillierten Leitfaden zur Gestaltung eines prozessorientierten IT-Managements liefern und sich dabei auf spezifische Aspekte wie z. B. bestimmte Branchen oder Technologien fokussieren. Alle Konzepte ergänzen lediglich den Quasi-Standard ITIL. Tab. 10 enthält abschließend eine Kurzbeschreibung der vorgestellten Referenzmodelle.

## 5 Bewertung der dargestellten Referenzmodelle

### 5.1 Ableitung der Bewertungskriterien

Wie gezeigt wurde, besteht die Leistung der serviceorientierten Referenzmodelle in der Bereitstellung eines Leitfadens, der beschreibt, wie eine ressourcenorientierte IT-Abtei-

---

<sup>231</sup> In Anlehnung an: Hochstein, Axel; Hunziker, Andreas: Serviceorientierte Referenzmodelle des IT-Managements, a. a. O., S. 48.

lung zu einem serviceorientiertem IT-Dienstleister umgeformt werden kann.<sup>232</sup> Welches Modell dabei welche Vor- und Nachteile bietet, wird in Abschnitt 5.2 herausgearbeitet. Grundlage dieser Bewertung stellen die 16 nachstehend beschriebenen Bewertungskriterien dar, welche stark an dem Anforderungskatalog von Hochstein und Hunziker orientiert sind, da diese beiden Autoren die umfassendsten und fundiertesten Untersuchungen auf diesem Gebiet vorgenommen haben.<sup>233</sup>

Die folgenden Kriterien betreffen überwiegend die Komponenten und die Struktur der Referenzmodelle:<sup>234</sup>

- *Prozessziele*: Um das Verständnis über die einzelnen Prozesse und Prozessabläufe zu erhöhen, müssen die Prozessziele, wie bspw. das Sicherstellen der Systemsicherheit, durch das jeweilige Modell eindeutig definiert sein.
- *Detaillierungsgrad*: Damit einzelne Aktivitäten innerhalb der zugehörigen Prozesse detailliert und strukturiert dargestellt werden können, muss ein Referenzmodell eine ausführliche und eindeutige Beschreibung der jeweiligen Prozesse enthalten.
- *End-to-End-Betrachtung*: Nur wenn ein Referenzmodell sämtliche Prozesse, von Lieferantenprozessen bis hin zu Kundenprozessen, darstellt, ist die angesprochene ganzheitliche Betrachtung des IT-Managements gewährleistet.
- *Konsistenz*: Nur ein konsistenter Aufbau der Konzepte gewährleistet ihre innere Widerspruchsfreiheit. Die ITIL weist bspw. im Bereich Capacity Management darauf hin, dass das SLM zu unterstützen sei, jedoch bleibt unklar, wie diese Unterstützung konkret aussehen sollte.<sup>235</sup>

---

232 Vgl. Hochstein, Axel; Hunziker, Andreas: Serviceorientierte Referenzmodelle des IT-Managements, a. a. O., S. 45.

233 Vgl. Hochstein, Axel; Hunziker, Andreas: Serviceorientierte Referenzmodelle des IT-Managements, a. a. O., S. 46 f.

234 Vgl. Hochstein, Axel; Hunziker, Andreas: Serviceorientierte Referenzmodelle des IT-Managements, a. a. O., S. 46.

235 Vgl. Hochstein, Axel; Zarnekow, Rüdiger; Brenner, Walter: ITIL als Common-Practice-Referenzmodell für das IT-Service-Management - Formale Beurteilung und Implikationen für die Praxis, a. a. O., S. 384.

- *Rollenmodelle*: Um innerhalb der Prozesse Fragen bezüglich Verantwortlichkeit und Kompetenz zu klären, sollten durch die Referenzmodelle Rollenmodelle definiert werden, in denen u. a. die Aufgaben, Rechte und Pflichten der Prozessverantwortlichen beschrieben werden.
- *Input/Output-Schema*: Die Darstellung der Beziehungen zwischen den einzelnen Prozessen sollte innerhalb der Referenzmodelle durch ein eindeutiges Input/Output-Schema für jeden Prozess sichergestellt werden. Aus diesen Schemata gehen die, für die Ausführung der Prozesse benötigten und in ihnen produzierten Ressourcen und Informationen hervor. Abb. 18 stellt beispielhaft ein solches Input/Output-Schema dar.

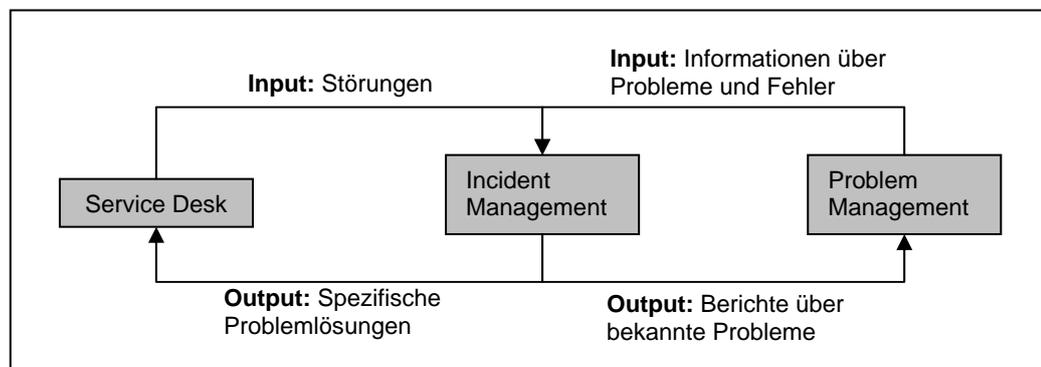


Abb. 18: Beispiel für ein Input/Output-Schema

Die nachfolgenden Kriterien betreffen vor allem die praktische Anwendung der Referenzmodelle:<sup>236</sup>

- *Kritische Erfolgsfaktoren*: Damit die Verantwortlichen bei der Implementierung der Referenzprozesse die für eine erfolgreiche Umsetzung wesentlichen Faktoren identifizieren und diese bei der Anpassung der Referenzprozesse an die unternehmensspezifische Situation berücksichtigen können, sollten kritische Erfolgsfaktoren durch das jeweilige Referenzmodell eindeutig beschrieben werden.

<sup>236</sup> Vgl. Hochstein, Axel; Hunziker, Andreas: Serviceorientierte Referenzmodelle des IT-Managements, a. a. O., S. 46 f.

Ein kritischer Erfolgsfaktor für den CobiT-Prozess Projektmanagement wäre z. B. die Verfügbarkeit von erfahrenen Projektmanagern.<sup>237</sup>

- *Flexibilität*: Um die Prozesse individuell an ein bestimmtes Unternehmen anpassen zu können, müssen die jeweiligen Modelle ein gewisses Maß an Flexibilität aufweisen.
- *Effizienz- und Effektivitätskennzahlen*: Außerdem sollten sowohl Kennzahlen zur Messung der Effizienz (z. B. Bearbeitungszeit einer aufgetretenen Störung), als auch der Effektivität (z. B. Einhaltung des SLAs in Prozent) der Prozesse durch die serviceorientierten Modelle definiert werden. Durch diese Kennzahlen ist es auf der einen Seite möglich, die Erreichung der Prozessziele zu messen und somit die Prozessergebnisse zu bestimmen und zu steuern (Effektivität). Auf der anderen Seite ermöglichen sie eine Bestimmung und Steuerung der Prozessperformance und den dafür benötigten Ressourceneinsatz (Effizienz).
- *Instrumente*: Darüber hinaus ist es hilfreich, wenn ein Modell bestimmte Instrumente zur konkreten Gestaltung der einzelnen Managementprozesse zur Verfügung stellt. Ein Werkzeug eines solchen Toolkits für das ITSM ist bspw. das Ishikawa-Diagramm.<sup>238</sup> Abb. 19 stellt ein solches Diagramm beispielhaft dar. Die Problemursachen können bspw. in den Faktoren Mensch, Technologie, Prozess oder externe Faktoren liegen. Diese Primärursachen bestehen wiederum aus verschiedenen Sekundärursachen, wie z. B. Stromausfällen.
- *Implementierungshinweise*: Um Organisationen bei der Umsetzung der vorge schlagenen Best-Practices behilflich zu sein, sollte ein Referenzmodell spezielle Implementierungshinweise enthalten. So wird bspw. in der ITIL beschrieben, wie die Funktion des Service Desk konkret zu organisieren ist, welche Techno-

---

237 Vgl. Bitterli, Peter R.: CobiT-Framework – Eine Einführung in das IT Governance Modell, a. a. O., S. 19.

238 Ein solches Diagramm stellt die Visualisierung eines Problemlösungsprozesses, bei dem nach den primären Ursachen eines Problems gesucht wird, dar. Vgl. dazu: o. V.: Ishikawa-Diagramm, Online im Internet: <http://www.projektmagazin.de/glossar/gl-0516.html>, 25.03.2005.

logien verwendet werden sollten und unter welchen Gesichtspunkten die personelle Besetzung erfolgen sollte.<sup>239</sup>

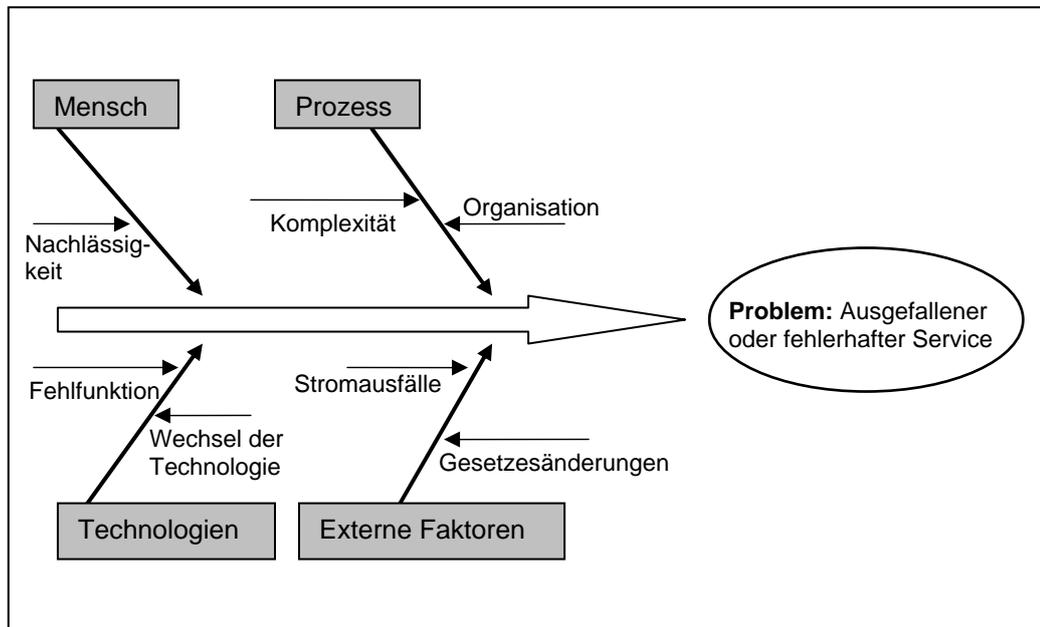


Abb. 19: Beispiel für ein Ishikawa-Diagramm

- *Klarheit und Einfachheit:* Durch die geforderte möglichst genaue und vollständige Darstellung der Referenzprozesse lässt sich eine gewisse Komplexität der Modelle nicht vermeiden. Die Konzepte sollten dennoch die Klarheit und Einfachheit ihrer Handhabung sicherstellen, um die Akzeptanz im Top-Management-Team (TMT) und bei den beteiligten Mitarbeitern zu erhöhen.
- *Weiterentwicklung:* Ein weiterer Punkt, der den Einsatz der Modelle in der Praxis fördert, ist die Gewährleistung einer kompetenten Weiterentwicklung. Denn so ist gesichert, dass in einem dynamischen Markt permanent neue Erkenntnisse und Rahmenbedingungen in die Entwicklung einfließen. So wurde bspw. die ITIL ursprünglich zur Anwendung innerhalb der britischen Regierungsstellen entwickelt. Durch die Entwicklungsarbeiten des OCG (Office of Government

<sup>239</sup> Vgl. van Bon, Jan; Kemmerling, Georges; Pondman, Dick (Hrsg.): IT Service Management – Eine Einführung, a. a. O., S. 120-123.

Commerce) kann die ITIL heute sowohl von unternehmensinternen als auch von unternehmensexternen IT-Dienstleistern angewendet werden.<sup>240</sup>

- *Verbreitung*: Die Verbreitung der Modelle bzw. ihr Anwendungsgebiet stellt ein weiteres Bewertungskriterium dar.
- *Eigenständigkeit*: Als letzter Punkt fließt die Eigenständigkeit der Referenzmodelle in die Bewertung ein.

Im Allgemeinen hilft die Verwendung eines Referenzmodells, die relevanten Prozesse zu verstehen und strukturiert darzustellen. Natürlich muss man sich nicht strikt an den Best-Practices der einzelnen Konzepte ausrichten, jedoch bieten sie den Vorteil einer Zeitersparnis gegenüber einer Eigenentwicklung und bauen auf einem breiten Erfahrungsspektrum auf, welches in die Entwicklung dieser Modelle eingeflossen ist. Befürchtungen von Unternehmen in der Praxis, dass durch diese Standards Differenzierungsvorteile zu anderen Unternehmen zunichte gemacht werden könnten, sind auf Grund der Tatsache, dass diese Modelle lediglich die Frage nach dem „Was“ beantworten und die Frage nach dem „Wie“ unternehmensspezifisch zu beantworten ist, unbegründet.<sup>241</sup>

## 5.2 Bewertung der herstellerunabhängigen Referenzmodelle

### 5.2.1 Bewertung der ITIL

Die ITIL ist das erste Modell, welches den Servicegedanken für das IT-Management aufgegriffen hat. Dies ist ein Grund dafür, warum sich die ITIL im Laufe der Zeit zu einem De-facto-Standard im Bereich des serviceorientierten ITSM entwickelt hat. Darüber hinaus ist die ITIL das in der Praxis am weitesten verbreitete Referenzmodell (Stand 2004).<sup>242</sup>

---

240 Vgl. Hochstein, Axel; Zarnekow, Rüdiger; Brenner, Walter: ITIL als Common-Practice-Referenzmodell für das IT-Service-Management - Formale Beurteilung und Implikationen für die Praxis, a. a. O., S. 385.

241 Vgl. Grawe, Tonio: Eine Architektur für ganzheitliches Service-Management, a. a. O., S. 373.

242 Vgl. Abb. 20. Die eTOM fand in dieser Untersuchung keine explizite Berücksichtigung.

Die Stärken der ITIL liegen, auf Grund der hohen Detaillierung und Ausgereiftheit ihrer Prozesse, im operativen Bereich des IT-Betriebs.<sup>243</sup>

Bewertungs- kriterien \ Modell	ITIL
Prozessziele	Ja
Detaillierungsgrad	Hoch
End-to-End-Betrachtung	Ja
Konsistenz	Nein
Input/Output-Schema	Hinweise
Rollenmodell	Ja
Kritische Erfolgsfaktoren	Hinweise
Flexibilität	Ja
Effizienzkennzahlen	Nein
Effektivitätskennzahlen	Hinweise
Instrumente	Ja
Implementierungshinweise	Ja
Klarheit/Einfachheit	Nein
Weiterentwicklung	Ja
Verbreitung	Hoch
Eigenständigkeit	Sehr Hoch

Tab. 11:Kurzbewertung der ITIL

Empirische Studien belegen, dass die ITIL in Unternehmen einen Bekanntheitsgrad von ca. 63% hat. In 57% der Unternehmen, die die ITIL kennen, wird die IT an ihr ausgerichtet. Etwa 8% der befragten Unternehmen streben diese Ausrichtung in naher Zukunft an. Die Service-Support-Prozesse (45% - 79%) werden dabei häufiger implementiert und genutzt als die Service-Delivery-Prozesse (26% - 45%).<sup>244</sup>

<sup>243</sup> Vgl. Hochstein, Axel; Hunziker, Andreas: Serviceorientierte Referenzmodelle des IT-Managements, a. a. O., S. 50. Vgl. dazu auch: Grawe, Tonio: Eine Architektur für ganzheitliches Service-Management, a. a. O., S. 370.

<sup>244</sup> Vgl. Kemper, Hans Georg; Hadjicharalambous, Evangelos; Paschke, Jörg: IT-Servicemanagement in deutschen Unternehmen – Ergebnisse einer empirischen Studie zu ITIL, in: HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik, Heft 237: IT-Servicemanagement, Hrsg.: Meier, Andreas; Myrach, Thomas, Heidelberg: dpunkt.verlag 2004, S. 26 f.

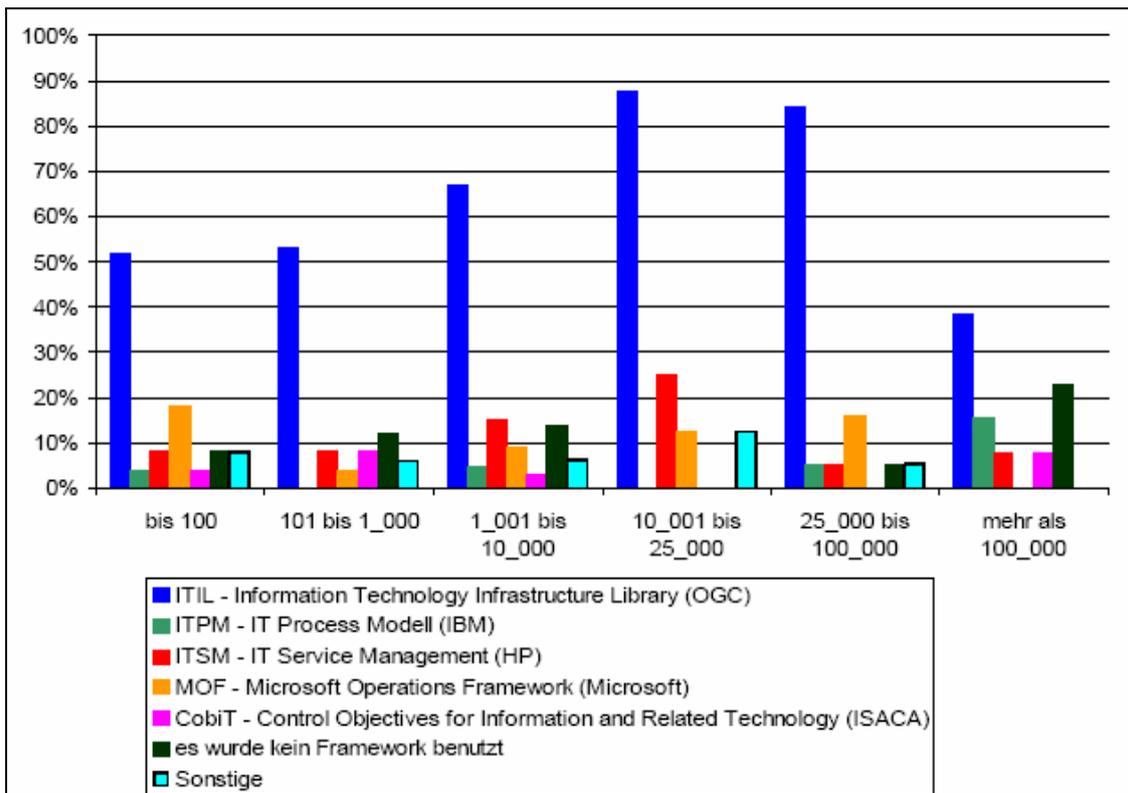


Abb. 20: Verbreitung der Referenzmodelle in Abhängigkeit der Unternehmensgröße<sup>245</sup>

Durch die Implementierung der ITIL-Prozesse entstehen sowohl für den IT-Kunden, als auch für die IT-Organisation eine Reihe von Vorteilen. Zu den bedeutsamsten zählen:

- Ausrichtung der IT-Services auf Kundenwünsche (höhere Kundenzufriedenheit),
- Genaue Dokumentation von Verfügbarkeitsniveau und Qualität der IT-Services,
- Klar definierte Ansprechpartner (verbesserte Kommunikation),
- Qualitäts- und Kostenkontrolle durch höhere Transparenz der Prozesse,
- Definition von Kompetenz- und Verantwortungsbereichen durch Rollenkonzept,
- Höhere Flexibilität und somit höhere Wettbewerbsfähigkeit,
- Aufbau von Wissen über funktionierende und nicht funktionierende IT-Systeme (Stichwort: CMDB),
- Ausrichtung der IT-Infrastruktur an den Unternehmenszielen.<sup>246</sup>

Zu den größten Vorteilen der ITIL gehört u. a. ihr generisches Niveau, welches eine problemlose Anpassung an sehr unterschiedliche Ausgangslagen ermöglicht.<sup>247</sup> Ein weiterer Vorteil besteht in der Definition einer eindeutigen und standardisierten Begriffswelt für den IT-Bereich, um unnötige Missverständnisse weitestgehend ausschließen zu können. Die Begriffsdefinitionen sind losgelöst von der jeweiligen Aufbauorganisation und Größe eines Unternehmens zu sehen, da die einzelnen ITIL-Prozesse nicht implizieren, dass eine bestimmte Abteilung mit entsprechenden Aufgaben existieren muss. Es werden lediglich Rollen definiert, die besetzt sein sollten. Außerdem hilft das in einem separaten Band der ITIL veröffentlichte Vorgehensmodell zur Implementierung der ITIL-Prozesse bei der Umsetzung der definierten Referenzprozesse.<sup>248</sup>

Ein weiterer Nutzen der ITIL ist, dass auf umfassendes Berater-Know-how sowie Schulungs- und Zertifizierungsprogramme zurückgegriffen werden kann, da die ITIL als Beratungskonzept entwickelt wurde.<sup>249</sup> Darüber hinaus ist durch die stetige Weiterentwicklung der ITIL ihre Aktualität und Nachhaltigkeit sichergestellt.<sup>250</sup>

Trotz der genannten Vorteile, die die ITIL bietet, muss vor überzogenen Erwartungen gewarnt werden, denn Produktivitätssteigerungen, Leistungsverbesserungen oder Kosteneinsparungen stellen sich nicht alleine durch die Einführung von Best-Practices der

---

245 Quelle: Schmidt, Rainer: IT-Service-Management - Aktueller Stand und Perspektiven für die Zukunft, a. a. O., S. 10.

246 Vgl. Victor, Frank; Günther, Holger: Optimiertes IT-Management mit ITIL: So steigern Sie die Leistung Ihrer IT-Organisation – Einführung, Vorgehen, Beispiele, a. a. O., S. 31 f. Vgl. dazu auch: van Bon, Jan; Kemmerling, Georges; Pondman, Dick (Hrsg.): IT Service Management – Eine Einführung, a. a. O., S. 32. Vgl. dazu auch: Schneider, Jochen: Standardisierung von IT-Prozessen, a. a. O.

247 Dieses abstrakte und allgemeingültige Niveau kann allerdings auch als Nachteil gewertet werden, da eine Darstellung von konkreten Referenzszenarien ausbleibt. Vgl. dazu: Hochstein, Axel; Zarnekow, Rüdiger; Brenner, Walter: ITIL als Common-Practice-Referenzmodell für das IT-Service-Management - Formale Beurteilung und Implikationen für die Praxis, a. a. O., S. 385.

248 Vgl. Victor, Frank; Günther, Holger: Optimiertes IT-Management mit ITIL: So steigern Sie die Leistung Ihrer IT-Organisation – Einführung, Vorgehen, Beispiele, a. a. O., S. 19 und 24. Vgl. dazu auch: Hochstein, Axel; Hunziker, Andreas: Serviceorientierte Referenzmodelle des IT-Managements, a. a. O., S. 49.

249 Vgl. Heller, Markus: Neue Ansätze im IT-Service-Management – Prozessorientierung (ITIL/e-TOM): ITIL und eTOM-Konzepte im Vergleich, a. a. O., S. 35.

250 Vgl. Liebe, Rüdiger: ITIL – Entstehung eines Referenzmodells, a. a. O., S. 329.

ITIL ein. Die Eigeninitiative der betroffenen Unternehmen entscheidet maßgeblich über den Erfolg oder Misserfolg der Einführung von ITIL.<sup>251</sup>

Durch die ITIL-konforme Gestaltung von Prozessen versuchen IT-Dienstleister die Qualität ihrer Prozesse zu dokumentieren. Hochstein und Hunziker weisen in diesem Rahmen darauf hin, dass schon die reine Bezeichnung der IT-Prozesse mit den ITIL-Begriffen in der Unternehmenspraxis als ITIL-Konformität ausgelegt wird. Im wissenschaftlichen Sinne kann man jedoch nicht von Konformität ausgehen, da die Interpretationsvielfalt bezogen auf die ITIL-Prozesse sehr groß ist. Diese ist dadurch zu begründen, dass zwar jeder der ITIL-Prozesse im Rahmen einer End-to-End-Betrachtung sehr ausführlich beschrieben wird und sogar Rollen und Prozessziele benannt werden, jedoch bleiben die Prozessbeziehungen auf Grund der fehlenden eindeutigen und detaillierten Input/Output-Schemata meist unklar. Gerade diese sollten jedoch Gegenstand von Verbesserungsbemühungen sein, da die Optimierungspotentiale innerhalb der Prozesse weitestgehend ausgeschöpft sind. Demzufolge reicht aus wissenschaftlicher Sicht die bloße Bezeichnung von Prozessen mit den ITIL-Begriffen nicht aus, um ITIL-Konformität zu erlangen. Die betroffenen Prozesse müssen vielmehr an den Best-Practices der ITIL ausgerichtet werden und entsprechende Handlungsempfehlungen berücksichtigen.<sup>252</sup>

Ein weiterer Kritikpunkt lässt sich in den unterschiedlichen Detaillierungsgraden der Prozessbeschreibungen, Erfolgsfaktoren und Effektivitätskennzahlen zwischen den einzelnen Prozessbereichen erkennen. So wird bspw. der Prozess „ICT Infrastructure Management“ aufgeführt, aber, laut OCG, implizit innerhalb der anderen Prozesse umgesetzt.<sup>253</sup> Außerdem fehlen Hinweise auf mögliche Effizienzkennzahlen.

Da in der ITIL auf innere Modellbeziehungen hingewiesen wird, ihr konkretes Aussehen jedoch meist unklar bleibt, kann keine vollständige Eindeutigkeit (Konsistenz) gewährleistet sein. Wie gezeigt wurde, wird im Teilbereich Capacity Management darauf

---

251 Vgl. Schneider, Jochen: Standardisierung von IT-Prozessen, a. a. O.

252 Vgl. Hochstein, Axel; Hunziker, Andreas: Serviceorientierte Referenzmodelle des IT-Managements, a. a. O., S. 48 f.

253 Vgl. Holzmüller, Hartmut, H.; Lammerts, Arno; Stolpe, Markus: ITIL - Status und Trends in Deutschland, Online im Internet: [http://www.competence-site.de/it-infrastructure.nsf/4782A176B25A9B5FC1256F09004FEC70/\\$File/itil\\_status\\_und\\_trends.pdf](http://www.competence-site.de/it-infrastructure.nsf/4782A176B25A9B5FC1256F09004FEC70/$File/itil_status_und_trends.pdf), Oktober 2003, S. 9. Vgl. dazu auch: Heller, Markus: Neue Ansätze im IT-Service-Management – Prozessorientierung (ITIL/e-TOM): ITIL und eTOM-Konzepte im Vergleich, a. a. O., S. 24.

hingewiesen, dass der ITIL-Bereich SLM bei der Kontrolle von Verfügbarkeitsgraden zu unterstützen ist, jedoch bleibt unklar, wie diese Unterstützung konkret aussehen soll (Wer sollte bspw. welche Informationen an wen liefern?).<sup>254</sup>

Darüber hinaus werden, wie in Abschnitt 4.2 angedeutet, Prozesse des Controllings innerhalb der ITIL nur rudimentär beschrieben.<sup>255</sup>

Die beschriebenen Mängel und die fehlende Übersichtlichkeit (Einfachheit) der ITIL erschweren die Anwendung und Umsetzung der definierten Referenzprozesse. Zusammenfassend bietet die ITIL eine allgemein anerkannte Grundlage für ITSM, welche die Komplexität heutiger IT-Landschaften berücksichtigt, ohne jedoch so umfassend aufgestellt zu sein, wie die eTOM.<sup>256</sup>

### 5.2.2 Bewertung der CobiT

Durch den intensiven Einsatz von IT zur Unterstützung und Abwicklung von Geschäftsprozessen ist die Implementierung eines geeigneten Kontrollumfelds notwendig. Hierbei kann die von der Information Systems Audit and Control Association (ISACA) kontinuierlich weiterentwickelte CobiT behilflich sein.

Obwohl die CobiT 41 Standards aus den Bereichen Qualität, Sicherheit und Ordnungsmäßigkeit miteinander verbindet und integriert, zeichnet sie sich durch ein hohes Maß an Konsistenz im Hinblick auf die Darstellung der einzelnen Prozesse aus. Für jeden dieser Prozesse werden im Rahmen einer End-to-End-Betrachtung Zieldefinitionen, Erfolgsfaktoren und Effizienz- bzw. Effektivitätskennzahlen definiert. Diese klaren Bestimmungen erweisen sich bei der Gestaltung eines IT-Führungssystems als hilfreich.

---

254 Vgl. Hochstein, Axel; Zarnekow, Rüdiger; Brenner, Walter: ITIL als Common-Practice-Referenzmodell für das IT-Service-Management - Formale Beurteilung und Implikationen für die Praxis, a. a. O., S. 384.

255 Vgl. Heller, Markus: Neue Ansätze im IT-Service-Management – Prozessorientierung (ITIL/e-TOM): ITIL und eTOM-Konzepte im Vergleich, a. a. O., S. 25.

256 Vgl. Sommer, Jochen: IT-Servicemanagement mit ITIL und MOF, a. a. O., S. 41.

Der Detaillierungsgrad der Prozessbetrachtung bewegt sich dabei im Gegensatz zur ITIL auf einem konstant hohen Niveau.<sup>257</sup>

Die Prozessdefinitionen sind im Vergleich zur ITIL nicht sehr detailliert, bieten jedoch einen guten Ausgangspunkt bei Gestaltung eines unternehmensweiten IT-Prozessmodells. Bei der praktischen Umsetzung des CobiT-Rahmenwerks hilft das CobiT Implementation Toolkit. Außerdem ermöglicht es, Maßnahmen zur Weiterentwicklung bestehender Prozesse zu identifizieren.<sup>258</sup>

Modell	CobiT
Bewertungskriterien	
Prozessziele	Ja
Detaillierungsgrad	Hoch
End-to-End-Betrachtung	Ja
Konsistenz	Ja
Input/Output-Schema	Nein
Rollenmodell	Hinweise
Kritische Erfolgsfaktoren	Ja
Flexibilität	Ja
Effizienzkenzahlen	Ja
Effektivitätskenzahlen	Ja
Instrumente	Nein
Implementierungshinweise	Ja
Klarheit/Einfachheit	Ja
Weiterentwicklung	Ja
Verbreitung	Gering
Eigenständigkeit	Hoch

Tab. 12: Kurzbewertung der CobiT

Die CobiT beschreibt ähnlich wie andere Referenzmodelle lediglich „Was“ zu tun ist. Offen bleiben hingegen mögliche Strukturen oder Inhalte, die das „Wie“ etwas zu tun ist, kennzeichnen könnten. Da die IT-Prozesse innerhalb der CobiT lediglich durch ei-

257 Vgl. Hochstein, Axel; Hunziker, Andreas: Serviceorientierte Referenzmodelle des IT-Managements, a. a. O., S. 51. Vgl. dazu auch: Maicher, Michael; Schwarze, Lars: IT-Governance – Koordinationsinstrumente, Probleme, Standards, a. a. O., S. 270.

258 Vgl. Hochstein, Axel; Hunziker, Andreas: Serviceorientierte Referenzmodelle des IT-Managements, a. a. O., S. 51. Vgl. dazu auch: Maicher, Michael; Schwarze, Lars: IT-Governance – Koordinationsinstrumente, Probleme, Standards, a. a. O., S. 270.

nen kurzen Text beschrieben werden, fehlt der CobiT eine umfassende Aufgaben- oder Prozessstruktur, wie sie bspw. durch die ITIL geliefert wird.<sup>259</sup>

Durch die fehlenden Input/Output-Schemata und Managementinstrumente kann keine konsistente Darstellung der Prozessbeziehungen gewährleistet werden. Außerdem bleibt innerhalb der Prozesse unklar, wie einzelne Aktivitäten konkret umzusetzen sind.<sup>260</sup>

Aufgrund der Tatsache, dass die CobiT lediglich Hinweise für ein Rollenmodell liefert, bleiben die Zuständigkeits- und Verantwortungsbereiche ebenfalls unklar.<sup>261</sup> Da die CobiT in erster Linie dazu entwickelt wurde, Unternehmen bei IT-Prüfungen und der möglichst objektiven Bewertung interner Kontrollsysteme behilflich zu sein, ist sie zur direkten Orientierung bei der Prozessgestaltung weniger gut geeignet als andere Referenzmodelle. Dies drückt sich u. a. in ihrem geringen Verbreitungsgrad aus. Infolgedessen wird dieses Konzept in der Praxis oftmals als Kontrollinstrument für schon implementierte ITIL-Referenzprozesse verwendet.<sup>262</sup>

Zusammenfassend stellt die CobiT trotz ihres hohen Detaillierungsgrades ein generisches Konzept dar, das an verschiedenste Ausgangssituationen angepasst werden kann (Flexibilität). Dabei erfährt die CobiT durch die ITIL-Prozesse eine sinnvolle Ergänzung im operativen Bereich. Aufgrund ihrer Stellung als übergeordnete Kontrollmethode zur Überprüfung der operativen ITIL-Prozesse ist die CobiT als sehr eigenständig einzustufen. Beide Konzepte stellen sowohl in strategischer als auch in operativer Beziehung gute Hilfsmittel zur Implementierung von Führungsstrukturen bei IT-Prozessen dar.<sup>263</sup>

---

259 Vgl. Maicher, Michael; Schwarze, Lars: IT-Governance – Koordinationsinstrumente, Probleme, Standards, a. a. O., S. 269. Vgl. dazu auch: Martin, Joseph: COBIT: A Tool To Manage Information Ecology, a. a. O.

260 Vgl. Hochstein, Axel; Hunziker, Andreas: Serviceorientierte Referenzmodelle des IT-Managements, a. a. O., S. 51.

261 Vgl. Hochstein, Axel; Hunziker, Andreas: Serviceorientierte Referenzmodelle des IT-Managements, a. a. O., S. 51.

262 Vgl. Bergsmann, Johannes: "Good-Practice" IT-Prozess-Frameworks, a. a. O., S. 7. Vgl. dazu auch: Hochstein, Axel; Hunziker, Andreas: Serviceorientierte Referenzmodelle des IT-Managements, a. a. O., S. 51.

### 5.2.3 Bewertung der eTOM

Wie in Kapitel 4.3 dargestellt wurde, beschreibt die eTOM annähernd die gleichen Prozesse und Prozessziele wie die ITIL, verwendet jedoch ein anderes Vokabular. Durch den unterschiedlichen Ursprung der beiden Modelle unterscheiden sich die beschriebenen Prozesse leicht. Die ITIL wurde entwickelt, um spezifische Prozesse für den IT-Betrieb darstellen zu können. Hingegen stammt die eTOM aus der Telekommunikationsbranche und ist nicht alleine auf den IT-Betrieb beschränkt. Die eTOM umfasst sämtliche Prozesse eines Unternehmens.<sup>264</sup> Dementsprechend ist die eTOM das umfassendere Modell, da es auf der einen Seite die Prozesse innerhalb eines Unternehmens darstellt, auf der anderen Seite aber auch Beziehungen zu anderen Unternehmen oder Lieferanten modelliert.<sup>265</sup> Da diese umfassende Prozessdarstellung durch keines der anderen vorgestellten Konzepte ermöglicht wird, ist die eTOM als eigenständig einzustufen.

Dabei soll nicht der Eindruck erweckt werden, dass die eTOM und ITIL miteinander konkurrieren. Vielmehr ergänzen sie sich. Auf Basis einer umfassenden Prozessdarstellung durch die eTOM, kann diese durch die detaillierten IT-Prozesse der ITIL im operativen Bereich erweitert werden. Hinsichtlich der Breite des Modells ist die eTOM positiv zu bewerten, jedoch bestehen im Vergleich zur ITIL Nachteile in der Detailgenauigkeit der eTOM.<sup>266</sup>

Da die eTOM unabhängig von bestimmten Technologien oder Infrastrukturen entwickelt wurde, ist die Flexibilität dieses Modells hoch einzustufen. Es kann an verschiedene Ausgangslagen angepasst werden.<sup>267</sup> Was die Verbreitung des Modells angeht,

---

263 Vgl. Hochstein, Axel; Hunziker, Andreas: Serviceorientierte Referenzmodelle des IT-Managements, a. a. O., S. 51. Vgl. dazu auch: Maicher, Michael; Schwarze, Lars: IT-Governance – Koordinationsinstrumente, Probleme, Standards, a. a. O., S. 272.

264 Vgl. Grawe, Tonio: Bei den Großen abgeschaut – Das Geschäftsprozessmodell eTOM, a. a. O., S. 374 f.

265 Vgl. Poundeu, Fabrice: Neue Ansätze im IT-Service-Management – Prozessorientierung (ITIL / eTOM): eTOM Überblick, a. a. O., S. 27.

266 Vgl. Grawe, Tonio: Bei den Großen abgeschaut – Das Geschäftsprozessmodell eTOM, a. a. O., S. 375. Vgl. dazu auch: Grawe, Tonio: Eine Architektur für ganzheitliches Service-Management, a. a. O., S. 370.

267 Vgl. Poundeu, Fabrice: Neue Ansätze im IT-Service-Management – Prozessorientierung (ITIL / eTOM): eTOM Überblick, a. a. O., S. 27.

muss man zu der Erkenntnis kommen, dass die eTOM zumindest im Telekommunikationsbereich einen hohen Durchdringungsgrad hat. Auf andere Branchen bezogen jedoch hinter der ITIL zurückbleibt.<sup>268</sup>

Modell	eTOM
Bewertungskriterien	
Prozessziele	Ja
Detaillierungsgrad	Mittel
End-to-End-Betrachtung	Ja
Konsistenz	Nein
Input/Output-Schema	Hinweise
Rollenmodell	Nein
Kritische Erfolgsfaktoren	-
Flexibilität	Ja
Effizienzkennzahlen	Ja
Effektivitätskennzahlen	Nein
Instrumente	Nein
Implementierungshinweise	Ja
Klarheit/Einfachheit	Eingeschränkt
Weiterentwicklung	Ja
Verbreitung	Mittel
Eigenständigkeit	Hoch

Tab. 13: Kurzbewertung der eTOM

Durch die Interaktionsdiagramme der eTOM, welche die Informationsflüsse zwischen den Prozessen darstellen, werden zumindest Hinweise auf Input/Output-Schemata geliefert. Darüber hinaus werden innerhalb der eTOM im Rahmen einer End-to-End-Betrachtung Kennzahlen zur Messung der Performance definiert, hingegen finden Effektivitätskennzahlen keine Beachtung. Abb. 21 stellt ein solches Interaktionsdiagramm am Beispiel des Service-Problem-Management-Prozess dar, welcher der vertikalen Prozessgruppierung Assurance der eTOM angehört.

Der Service-Problem-Management-Prozess besteht aus den folgenden Level 3 Prozessen:

<sup>268</sup> Vgl. Poundeu, Fabrice: Neue Ansätze im IT-Service-Management – Prozessorientierung (ITIL / eTOM): eTOM Überblick, a. a. O., S. 27.

- Evaluate and qualify problem,
- Diagnose problem,
- Plan and assign resolution,
- Track and manage resolution,
- Close and report.

Durch ein Interaktionsdiagramm werden die Informationsflüsse zwischen den einzelnen Prozessen dargestellt. Außerdem wird abgebildet, dass die entsprechenden Informationen an die jeweils nachgelagerten Prozesse (Service quality management; die Prozessgruppe Service Configuration and Activation ist dem Problem Management vorangestellt) weitergeleitet werden, da deren Aufgaben auf diesen Informationen aufbauen.<sup>269</sup>

Der größte Nachteil der eTOM liegt in ihrer Breite, denn die umfassende matrixartige Struktur kann durchaus verwirrend auf die Anwender wirken und so einem klaren Verständnis des Modells negativ entgegenstehen. In der Breite des Modells liegen inkonsistente Darstellungen der Prozesse begründet.<sup>270</sup> Darüber hinaus wird lediglich die Umsetzung der horizontalen Prozessgruppierungen der eTOM-Struktur durch Instrumente unterstützt. Für die Implementierung der vertikalen Gruppierungen fehlt diese Unterstützung. Ein weiterer Nachteil besteht in der unterschiedlichen Detaillierung der Prozesse. Innerhalb der Weiterentwicklung der eTOM versucht das TMF jedoch diesem Defizit künftig entgegenzuwirken. Außerdem sind keine Zertifizierungsprogramme vorhanden und es wird kein Rollenmodell geliefert.<sup>271</sup> Auf Grund fehlender Informationen kann in Bezug auf die Beschreibung kritischer Erfolgsfaktoren keine Bewertung der eTOM vorgenommen werden.

---

269 Vgl. Falge, Clarissa: eTom: Service Management and Operations, Online im Internet: [http://www.nm.ifi.lmu.de/Hauptseminare/ws0304/ausarbeitungen/etom\\_3\\_ausarbeitung.pdf](http://www.nm.ifi.lmu.de/Hauptseminare/ws0304/ausarbeitungen/etom_3_ausarbeitung.pdf), 23.03.2005, S. 14, 16, 17 und 19.

270 Diese werden allerdings erst in Levels mit höherer Detaillierung deutlich und können somit hier nicht genauer dargestellt werden. Vgl. dazu: Wu, Wen-Wang: Customer Relationship Management in eTOM, Online im Internet: [http://www.nm.ifi.lmu.de/Hauptseminare/ws0304/ausarbeitungen/etom\\_2\\_folien.pdf](http://www.nm.ifi.lmu.de/Hauptseminare/ws0304/ausarbeitungen/etom_2_folien.pdf), 23.03.2005, S. 27.

271 Vgl. Grawe, Tonio: Bei den Großen abgeschaut – Das Geschäftsprozessmodell eTOM, a. a. O., S. 375. Vgl. dazu auch: Poundeu, Fabrice: Neue Ansätze im IT-Service-Management – Prozessorientierung (ITIL/eTOM): eTOM Überblick, a. a. O., S. 27.

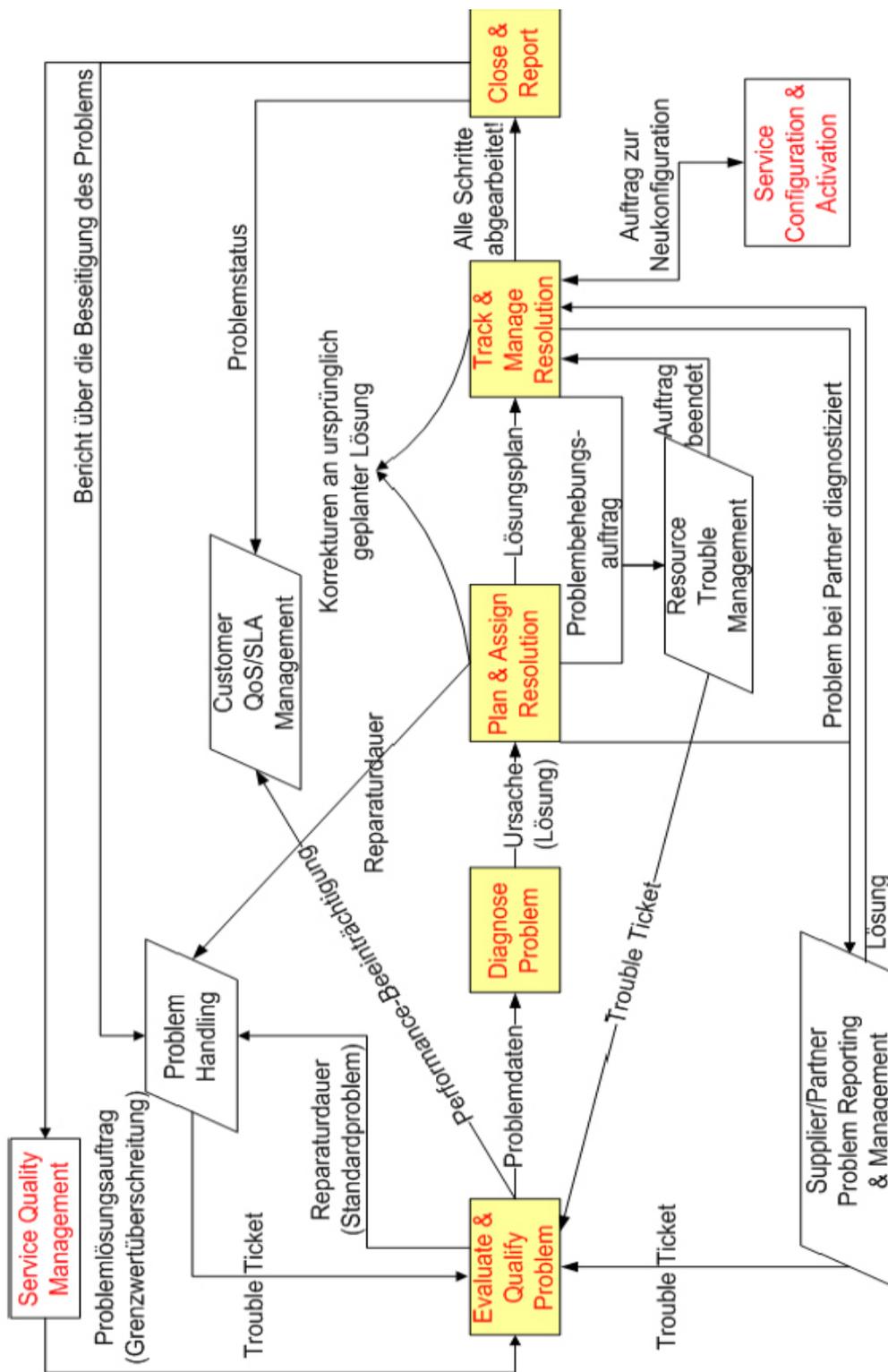


Abb. 21: Interaktionsdiagramm der eTOM<sup>272</sup>

272 Quelle: Falge, Clarissa: eTom: Service Management and Operations, Online im Internet: [http://www.nm.ifi.lmu.de/Hauptseminare/ws0304/ausarbeitungen/etom\\_3\\_folien.pdf](http://www.nm.ifi.lmu.de/Hauptseminare/ws0304/ausarbeitungen/etom_3_folien.pdf), S. 9.

### 5.3 Bewertung der herstellerabhängigen Referenzmodelle

#### 5.3.1 Bewertung des HP ITSM

Das an den ITIL-Prozessen orientierte HP-Referenzmodell zeichnet sich durch eine ausführliche, klare und konsistente Beschreibung der Prozesse und deren Ziele aus. Die Beziehungen zwischen den Prozessen werden im Rahmen einer End-to-End-Betrachtung durch eindeutige und ausführliche Input/Output-Schemata dargestellt. Außerdem werden Verantwortungsbereiche und bestimmte Rollen definiert und beschrieben. Weitere positive Aspekte bestehen in der Darstellung von Instrumenten, die bei der Unterstützung des ITSM helfen, sowie der stetigen Weiterentwicklung des Modells durch Berater der HP Consulting.<sup>273</sup>

Darüber hinaus ist das HP ITSM unabhängig von der jeweiligen Aufbauorganisation, so dass es flexibel an unterschiedliche Ausgangslagen angepasst werden kann. In den ersten Entwicklungsphasen dieses Modells betonte HP die Tatsache sehr stark, dass ihr Konzept sowohl für interne als auch für externe IT-Serviceanbieter relevant sei. Man versuchte sich so von der ITIL abzugrenzen. Anfangs war dieser Differenzierungsversuch durchaus begründet, da die ITIL lediglich für das interne ITSM der britischen Regierungstellen entwickelt wurde. Im Laufe der Zeit entwickelte sich die ITIL allerdings zu einem allgemein akzeptierten Standard im ITSM, der auch bei externen IT-Dienstleistern Anwendung findet. Aus diesem Grund ist die ursprüngliche Abgrenzung des HP ITSM gegenüber der ITIL heute nicht mehr tragbar. Dies ist ein Grund für den geringeren Verbreitungsgrad des HP ITSM.<sup>274</sup>

Da das HP ITSM sehr stark an den ITIL-Prozessen orientiert ist und kaum Erweiterungen zu diesen vornimmt, ist die Eigenständigkeit dieses Modells geringer einzustufen als die der anderen Modelle. Das Fehlen von Kennzahlen zur Bestimmung der Effizienz oder Effektivität der Prozesse erschwert das Kontrollieren und Steuern.<sup>275</sup>

---

273 Vgl. Hochstein, Axel; Hunziker, Andreas: Serviceorientierte Referenzmodelle des IT-Managements, a. a. O., S. 52 f.

274 Vgl. Hochstein, Axel; Hunziker, Andreas: Serviceorientierte Referenzmodelle des IT-Managements, a. a. O., S. 53.

275 Vgl. Hochstein, Axel; Hunziker, Andreas: Serviceorientierte Referenzmodelle des IT-Managements, a. a. O., S. 53.

Modell	HP ITSM
Bewertungs- kriterien	
Prozessziele	Ja
Detaillierungsgrad	Hoch
End-to-End-Betrachtung	Ja
Konsistenz	Ja
Input/Output-Schema	Ja
Rollenmodell	Ja
Kritische Erfolgsfaktoren	Nein
Flexibilität	Ja
Effizienzkennzahlen	Nein
Effektivitätskennzahlen	Nein
Instrumente	Ja
Implementierungshinweise	Ja
Klarheit/Einfachheit	Ja
Weiterentwicklung	Ja
Verbreitung	Mittel
Eigenständigkeit	Mittel

Tab. 14: Kurzbewertung des HP ITSM

Das Modell von HP ist zwar durch verschiedene Dokumentationen bei der Implementierung der definierten Referenzprozesse behilflich, jedoch fehlt die Definition kritischer Erfolgsfaktoren für die solide Umsetzung der Prozesse.<sup>276</sup>

### 5.3.2 Bewertung des IBM ITPM

Das von IBM kontinuierlich weiterentwickelte IBM ITPM zeichnet sich durch eine sehr detaillierte und konsistente Prozessbeschreibung aus. Im Rahmen einer End-to-End-Betrachtung werden sowohl Rollen und Verantwortlichkeiten, als auch verschiedene Prozessbeziehungen dargestellt. Letztere werden durch umfassende und eindeutige Input/Output-Schemata abgebildet.<sup>277</sup>

<sup>276</sup> Vgl. Hochstein, Axel; Hunziker, Andreas: Serviceorientierte Referenzmodelle des IT-Managements, a. a. O., S. 53.

<sup>277</sup> Vgl. Hochstein, Axel; Hunziker, Andreas: Serviceorientierte Referenzmodelle des IT-Managements, a. a. O., S. 51.

Darüber hinaus werden Prozessziele und Instrumente zur Erreichung dieser Ziele beschrieben. Eine Anpassung des IBM ITPM an unterschiedliche Ausgangslagen und die entsprechende praktische Umsetzung des Modells wird durch eine Fülle von der IBM entwickelten Techniken gesichert.<sup>278</sup> Zu ihnen zählen u. a. die IBM Infrastructure Resource Management Services und IBM Tivoli.

Bewertungs- kriterien \ Modell	IBM ITPM
Prozessziele	Ja
Detaillierungsgrad	Hoch
End-to-End-Betrachtung	Ja
Konsistenz	Ja
Input/Output-Schema	Ja
Rollenmodell	Ja
Kritische Erfolgsfaktoren	Nein
Flexibilität	Ja
Effizienzkennzahlen	Nein
Effektivitätskennzahlen	Nein
Instrumente	Ja
Implementierungshinweise	Ja
Klarheit/Einfachheit	Ja
Weiterentwicklung	Ja
Verbreitung	Gering
Eigenständigkeit	Mittel

Tab. 15: Kurzbewertung des IBM ITPM

Ähnlich wie beim HP ITSM finden im IBM-Konzept Kennzahlen zur Messung der Effizienz und Effektivität der Prozesse und Erfolgsfaktoren keine Beachtung. Durch dieses Manko wird auch in diesem Modell den Verantwortlichen die Steuerung und Kontrolle der Prozesse erschwert.<sup>279</sup>

Als Fazit kann festgehalten werden, dass das IBM ITPM konform zur ITIL ist. Da es auf den ITIL-Prozessen aufbaut, ist seine Eigenständigkeit als bedingt einzustufen.

<sup>278</sup> Vgl. Hochstein, Axel; Hunziker, Andreas: Serviceorientierte Referenzmodelle des IT-Managements, a. a. O., S. 51.

<sup>279</sup> Vgl. Hochstein, Axel; Hunziker, Andreas: Serviceorientierte Referenzmodelle des IT-Managements, a. a. O., S. 51.

Trotz seiner klaren Strukturierung erreicht dieses Konzept jedoch nur eine geringe Verbreitung. Auf Basis der durch die ITIL beschriebenen Best-Practice-Prozesse trägt das Konzept von IBM zum Verständnis der Prozessbeziehungen und Informationsflüsse zwischen den definierten Prozessen bei.<sup>280</sup>

### 5.3.3 Bewertung des MOF

Wie in Abschnitt 3.3 beschrieben wurde, stellt das Microsoft Operating Framework ein Vorgehensmodell dar, das einen Lösungsansatz zum erfolgreichen Betrieb einer IT-Landschaft unter Verwendung von Microsoft-Produkten liefert. Es fasst ebenfalls Best-Practices zusammen, um einen effizienten Betrieb der IT zu sichern und wird durch Microsoft ständig weiterentwickelt.<sup>281</sup>

Da das MOF auf der ITIL basiert und diese um zehn Prozesse erweitert, fällt die Bewertung dieses Modells ähnlich der ITIL aus. Deshalb wird hier darauf verzichtet, jedes Bewertungskriterium auf das MOF anzuwenden. Allerdings ist das MOF ebenfalls nicht als Ersatz, sondern als Ergänzung zu ITIL zu betrachten.<sup>282</sup> Bezogen auf die Best-Practices der ITIL ist die Eigenständigkeit des MOFs eher als gering einzustufen. Da sich das MOF jedoch auf den Betrieb von Microsoft-Technologien konzentriert, erhöht dies seine Individualität.

Die allgemeinen Teile dieses Rahmenwerks können industrieunabhängig auch für andere Plattformen verwendet werden. Aus diesem Grund ist die Anwendung des MOFs nicht alleine auf den Betrieb von Microsoft Technologien beschränkt und führt so zu einer mittleren Verbreitung und hohen Flexibilität dieses Modells. Die geforderte Definition von Verantwortungsbereichen und Rollen wird durch das MOF-Teammodell gewährleistet.<sup>283</sup>

---

280 Vgl. Hochstein, Axel; Hunziker, Andreas: Serviceorientierte Referenzmodelle des IT-Managements, a. a. O., S. 52.

281 Vgl. Sommer, Jochen: IT-Servicemanagement mit ITIL und MOF, a. a. O., S. 159 und 164.

282 Vgl. Sommer, Jochen: IT-Servicemanagement mit ITIL und MOF, a. a. O., S. 50.

283 Vgl. Sommer, Jochen: IT-Servicemanagement mit ITIL und MOF, a. a. O., S. 161, 163 und 231.

Im Rahmen von End-to-End-Betrachtungen werden die SMFs sehr ausführlich beschrieben. Dadurch zeichnet sich dieses Modell durch einen hohen Detaillierungsgrad der Prozessbeschreibungen und Prozessziele aus.<sup>284</sup>

Bewertungs- kriterien	Modell	MOF
Prozessziele		Ja
Detaillierungsgrad		Hoch
End-to-End-Betrachtung		Ja
Konsistenz		Ja
Input/Output-Schema		Hinweise
Rollenmodell		Ja
Kritische Erfolgsfaktoren		-
Flexibilität		Ja
Effizienzkennzahlen		-
Effektivitätskennzahlen		-
Instrumente		Ja
Implementierungshinweise		Ja
Klarheit/Einfachheit		Ja
Weiterentwicklung		Ja
Verbreitung		Mittel
Eigenständigkeit		Hoch

Tab. 16: Kurzbewertung des MOF

Darüber hinaus greift das MOF ähnlich wie die eTOM das Lebenszykluskonzept für IT-Services auf. Somit stellt das MOF im Vergleich zur ITIL einen engeren Zusammenhang zwischen Betrieb und Entwicklung dieser Services her.<sup>285</sup>

Weil das Microsoft-Konzept alle wesentlichen Betriebsaktivitäten strukturiert und somit die Komplexität der entsprechenden Bereiche verringert, ist die Konsistenz und die Klarheit des Modells im Vergleich zur ITIL als hoch einzustufen. Außerdem minimiert

284 Vgl. Sommer, Jochen: IT-Servicemanagement mit ITIL und MOF, a. a. O., S. 229 und 232.

285 Vgl. Sommer, Jochen: IT-Servicemanagement mit ITIL und MOF, a. a. O., S. 165.

das integrierte Risikomanagement Auswirkungen von Nachlässigkeiten des IT-Personals, externen Faktoren (wie bspw. Stromausfällen) und Soft- bzw. Hardwarefehlern.<sup>286</sup>

Modell	ITIL	CobiT	eTOM	HP ITSM	IBM ITPM	MOF
Bewertungskriterien						
Prozessziele	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Detaillierungsgrad	Hoch	Hoch	Mittel	Hoch	Hoch	Hoch
End-to-End-Betrachtung	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Konsistenz	Nein	Ja	Nein	Ja	Ja	Ja
Input/Output-Schema	Hinweise	Nein	Hinweise	Ja	Ja	Hinweise
Rollenmodell	Ja	Hinweise	Nein	Ja	Ja	Ja
Kritische Erfolgsfaktoren	Hinweise	Ja	-	Nein	Nein	-
Flexibilität	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
EffizienzKennzahlen	Nein	Ja	Ja	Nein	Nein	-
EffektivitätsKennzahlen	Hinweise	Ja	Nein	Nein	Nein	-
Instrumente	Ja	Nein	Nein	Ja	Ja	Ja
Implementierungshinweise	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Klarheit/Einfachheit	Nein	Ja	Eingeschränkt	Ja	Ja	Ja
Weiterentwicklung	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Verbreitung	Hoch	Gering	Mittel	Mittel	Gering	Mittel
Eigenständigkeit	Sehr Hoch	Hoch	Hoch	Mittel	Mittel	Hoch

Tab. 17: Bewertung der vorgestellten Referenzmodelle<sup>287</sup>

Zum optimalen IT-Betrieb sind gemäß dem MOF u. a. folgende Aufgaben zu erfüllen:

<sup>286</sup> Vgl. Sommer, J.: IT-Service Management mit ITIL und MOF, a. a. O., S. 217 und 231. Vgl. dazu auch: Clark, Bret; Fairhead, Neil; Rupchock Pizzo, Kathryn: Microsoft Operations Framework, a. a. O.

<sup>287</sup> In Anlehnung an: Hochstein, Axel; Hunziker, Andreas: Serviceorientierte Referenzmodelle des IT-Managements, a. a. O., S. 55.

- Implementierung strukturierter und effektiver Prozesse,
- Vereinfachung von Prozessen (Effizienz).<sup>288</sup>

Aus diesem Grund kann davon ausgegangen werden, dass dieses Konzept Effizienz- und Effektivitätskennzahlen für den IT-Betrieb definiert. Jedoch kann dies auf Grund fehlender Informationen nicht eindeutig belegt werden. Ähnliches gilt für die Beschreibung kritischer Erfolgsfaktoren.

Da die Weiterentwicklung der herstellerabhängigen Referenzmodelle aus einer individuellen Perspektive der einzelnen Hersteller erfolgt, kann im Gegensatz zur ITIL kein allgemeingültiges Modellverständnis durch eine unabhängige Organisation sichergestellt werden.<sup>289</sup>

Tab. 17 fasst abschließend die Bewertungen der vorgestellten serviceorientierten Referenzmodelle in der IT tabellarisch zusammen.

## 6 Entwicklungstendenzen und Fazit

Es kann davon ausgegangen werden, dass die meisten IT-Dienstleister heute die Tragweite und die Möglichkeiten des ITSM erkannt haben. Deshalb sind in vielen Unternehmen Versuche zu erkennen, das serviceorientierte IT-Management (weiter) zu etablieren. Damit geht der aufgezeigte Wandel des Selbstverständnisses der IT-Abteilungen einher: Die ressourcenorientierten IT-Abteilungen werden sich zu kundenorientierten Serviceanbietern transformieren.<sup>290</sup>

Für die nahe Zukunft steht zu erwarten, dass Teile der ITIL zum offiziellen Standard für IT-Dienstleister werden, da die British Standard Institution die BS 15000 für ITSM auf

---

288 Vgl. Sommer, Jochen: IT-Servicemanagement mit ITIL und MOF, a. a. O., S. 160.

289 Vgl. Hochstein, Axel; Hunziker, Andreas: Serviceorientierte Referenzmodelle des IT-Managements, a. a. O., S. 51 f.

290 Vgl. Hochstein, Axel; Hunziker, Andreas: Serviceorientierte Referenzmodelle des IT-Managements, a. a. O., S. 55. Vgl. dazu auch: Sommer, Jochen: IT-Servicemanagement mit ITIL und MOF, a. a. O., S. 158.

Basis der ITIL entwickelt hat und diese bis zum Jahr 2006 in die ISO-9000-Normenfamilie aufgenommen werden soll.<sup>291</sup>

Untersuchungen zeigen, dass oftmals wichtige serviceorientierte IT-Managementprozesse in der Praxis noch nicht flächendeckend implementiert sind (Abb. 22). In solchen Studien bleibt jedoch die Frage offen, ob diese Prozesse tatsächlich nicht implementiert sind oder es sich weitgehend um informelle Verfahren handelt, die so nicht als ITSM-Prozesse wahrgenommen werden.<sup>292</sup> Aus diesen Gründen wird die Bedeutung der serviceorientierten Referenzmodelle in der IT weiter steigen. Allerdings ist in der Praxis eine gewisse Unsicherheit in Bezug auf die ITIL zu spüren, denn Fragen, die den zählbaren Nutzen der ITIL betreffen, bleiben meist unbeantwortet.<sup>293</sup>

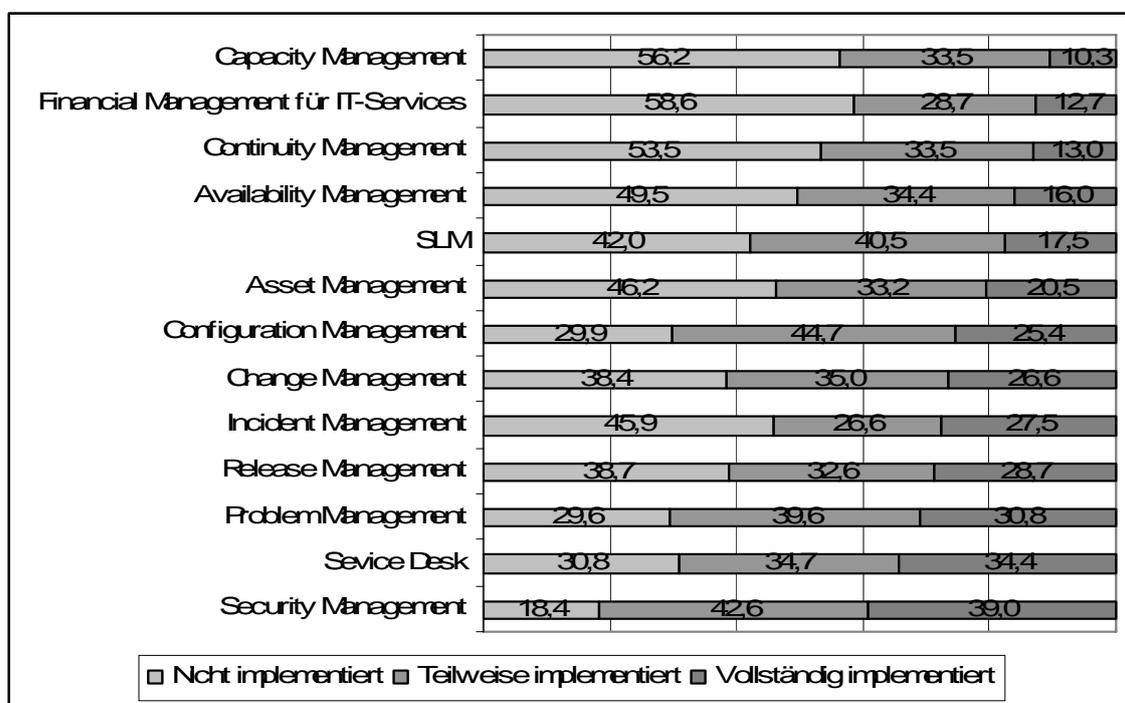


Abb. 22: Status der Implementierung von ITSM-Prozessen<sup>294</sup>

291 Vgl. Hochstein, Axel; Zarnekow, Rüdiger; Brenner, Walter: ITIL als Common-Practice-Referenzmodell für das IT-Service-Management - Formale Beurteilung und Implikationen für die Praxis, a. a. O., S. 389.

292 Vgl. Höfling, Jürgen: Service-Management ist Beziehungsmanagement, in: Informationsweek, Ausgabe 17/18, 2004, S. 18.

293 Vgl. Hochstein, Axel; Hunziker, Andreas: Serviceorientierte Referenzmodelle des IT-Managements, a. a. O., S. 55.

294 In Anlehnung an: Höfling, Jürgen: Service-Management ist Beziehungsmanagement, a. a. O., S. 18.

Erfolgreiche, ganzheitliche Implementierungen des ITSM sind aus der Praxis derzeit nicht bekannt. Obwohl die Referenzmodelle auch Prozessbereiche über den Service-Support hinaus betrachten, raten Hochstein und Hunziker von einer Big-Bang-Einführung der Best-Practices ab. Dagegen werden schnelle Erfolge in kleinen, schnell realisierbaren Projekten empfohlen. Auch die schrittweisen Einführungen wirken sich in der Unternehmenslandschaft auf den unterschiedlichen Status der Implementierung von ITSM-Prozessen aus.<sup>295</sup>

Als Fazit kann festgehalten werden, dass es sinnvoll ist, sich bei der Definition und Umsetzung von Geschäftsprozessen an serviceorientierten Referenzmodellen in der IT zu orientieren. Diese können als Checklisten dienen, damit alle notwendigen Prozesse berücksichtigt werden. Außerdem wird durch diese Standards, die auf einem breitem Erfahrungsspektrum aufbauen, die Kompatibilität zwischen verschiedenen Marktteilnehmern erhöht (Stichwort: Supply-Chain-Management). Dies hat vor allem in stark vernetzten Märkten eine große Bedeutung.<sup>296</sup>

Die vorgestellten Konzepte helfen den Unternehmen dabei, ihre IT-Dienstleistungen serviceorientiert zu erbringen. Allerdings sind dafür oftmals Veränderungen wie das Auflösen bestehender Hierarchien oder Funktionen notwendig.<sup>297</sup> Die serviceorientierte Ausrichtung der IT ist somit nur langfristig durchführbar. Der Wandlungsbereitschaft der Mitarbeiter kommt dabei eine besondere Bedeutung zu, denn nur wenn die Mitarbeiter den Sinn der Veränderung verstehen, werden sie versuchen die Prozesse zu unterstützen und kontinuierlich zu verbessern.

Darüber hinaus helfen die serviceorientierten Referenzmodelle, die relevanten Prozesse zu verstehen und strukturiert darzustellen. Die ITIL stellt in diesem Zusammenhang einen der bedeutendsten Ansätze dar, um das IT-Management zu professionalisieren.

---

295 Vgl. Hochstein, Axel; Hunziker, Andreas: Serviceorientierte Referenzmodelle des IT-Managements, a. a. O., S. 55.

296 Vgl. Grawe, Tonio: Bei den Großen abgeschaut – Das Geschäftsprozessmodell eTOM, a. a. O., S. 366.

297 Vgl. Victor, Frank; Günther, Holger: Optimiertes IT-Management mit ITIL: So steigern Sie die Leistung Ihrer IT-Organisation – Einführung, Vorgehen, Beispiele, a. a. O., S. 32.

## Literaturverzeichnis

1. **Abeck, Sebastian; Mayerl, Christian:** Prozessbeschreibungen als Basis für einen qualitätsgesicherten Betrieb von vernetzten Arbeitsplatzrechnern, Online im Internet: [http://www.cm-tm.uka.de/publikationen/paper/aps97\\_abeck-mayerl.pdf](http://www.cm-tm.uka.de/publikationen/paper/aps97_abeck-mayerl.pdf), 14.03.2005.
2. **Adelsberger, Heimo; Baur Schmid, Michael:** Einführung in die IT-Infra-structure Library (ITIL), Online im Internet: [http://vawi74.wi-inf.uni-essen.de/ss04itorga/ITO04\\_04\\_ITServiceReferenzMod\\_Teil2.pdf](http://vawi74.wi-inf.uni-essen.de/ss04itorga/ITO04_04_ITServiceReferenzMod_Teil2.pdf), 16.05.2004.
3. **Bereszewski, Markus:** Dienstleister müssen Kunden folgen, Online im Internet: <http://www.informationweek.de/cms/2850.0.html>, 19.02.2004.
4. **Bergsmann, Johannes:** “Good-Practice” IT-Prozess-Frameworks, Software Quality Lab Newsletter, Ausgabe 2/2004, Online im Internet: <http://www.software-quality-lab.at/Download/SWQL-Newsletter-200403.pdf>, 28.03.2004.
5. **Bernhard, Martin:** Die IT und ihre neu Kernkompetenz, in: Service Level Management in der IT – Wie man erfolgskritische Leistungen definiert und steuert, Hrsg.: Bernhard, Martin G.; Lewandowski, Winfried; Mann, Hartmut, 4. Aufl., Düsseldorf: Symposion Publishing GmbH 2002, S. 257–266.
6. **Bernhard, Martin:** Schritt für Schritt zum Service-König – Anwendungsmöglichkeiten und ihre Facetten, in: Service Level Management in der IT – Wie man erfolgskritische Leistungen definiert und steuert, Hrsg.: Bernhard, Martin G.; Lewandowski, Winfried; Mann, Hartmut, 4. Aufl., Düsseldorf: Symposion Publishing GmbH 2002, S. 27–42.
7. **Bernhard, Martin; Mann, Hartmut; Lewandowski, Winfried:** Einführung – Zielsetzung und Motivation des Buches, in: Service Level Management in der IT – Wie man erfolgskritische Leistungen definiert und steuert, Hrsg.: Bernhard, Martin G.; Lewandowski, Winfried; Mann, Hartmut, 4. Aufl., Düsseldorf: Symposion Publishing GmbH 2002, S. 9–15.
8. **Bernhard, Martin; Mann, Hartmut; Lewandowski, Winfried; Schrey, Joachim:** Einführung: Ein Dienstleistungstraum - oder was IT-Kunden erwarten, in: Management von IT-Services, Hrsg.: Bernhard, Martin G.; Blomer, Roland; Mann, Hartmut, Düsseldorf: Symposion Publishing GmbH 2004, Kapitel 00.02.
9. **Bitterli, Peter R.:** CobiT-Framework – Eine Einführung in das IT Governance Modell, Online im Internet: [www.isaca.ch/files/CobitEinfuehrung.ppt](http://www.isaca.ch/files/CobitEinfuehrung.ppt), 10.02.2005.
10. **Blomer, Roland:** Das IT-Prozess-Modell, in: Strategisches IT-Management: Organisation – Prozesse - Referenzmodelle, Band 1, Hrsg.: Bernhard, M. G.; Blomer, Roland; Bonn, Jürgen, Düsseldorf: Symposion Publishing 2003, S. 93 –111.

11. **Blomer, Roland:** Die zukünftige Rolle der IT im Unternehmen - Motor für Veränderungen, in: Service Level Management in der IT – Wie man erfolgskritische Leistungen definiert und steuert, Hrsg.: Bernhard, Martin G.; Lewandowski, Winfried; Mann, Hartmut, 4. Aufl., Düsseldorf: Symposion Publishing GmbH 2002, S. 17-25.
12. **Blomer, Roland:** Zusammengefasst – Zentrale Erkenntnisse der Sektion, in: Strategisches IT-Management: Organisation – Prozesse - Referenzmodelle, Band 1, Hrsg.: Bernhard, M. G.; Blomer, Roland; Bonn, Jürgen, Düsseldorf: Symposion Publishing 2003, S. 113-114.
13. **Bonn, Jürgen:** Zusammengefasst – Zentrale Ergebnisse der Sektion, in: Strategisches IT-Management, Band 1, Hrsg.: Bernhard, Martin G.; Blomer, Roland; Bonn, Jürgen, Düsseldorf: Symposion Publishing GmbH 2003, S. 393-398.
14. **Brenner, Michael:** ohne Titel, Online im Internet: [http://www.hegering.informatik.tu-muenchen.de/Events/Ueberfachlich/related\\_work.pdf](http://www.hegering.informatik.tu-muenchen.de/Events/Ueberfachlich/related_work.pdf), 15.03.2005.
15. **Brenner, Walter:** Auf dem Weg zur Produktorientierung, in: Computerwoche, 45/2004, S. 38 f., Online im Internet: [http://intranet.iwi.unisg.ch/org/iwi/wi4/cciiim\\_web.nsf/df76d44a9ef44c6cc12568e400393eb2/8d64d5c2b2821c5dc1256ed00058c82b/\\$FILE/ATTYCFI/Brenner\\_Computerwoche\\_Produktorientierung.pdf](http://intranet.iwi.unisg.ch/org/iwi/wi4/cciiim_web.nsf/df76d44a9ef44c6cc12568e400393eb2/8d64d5c2b2821c5dc1256ed00058c82b/$FILE/ATTYCFI/Brenner_Computerwoche_Produktorientierung.pdf), 18.02.2005.
16. **Brun, Jürg:** Cobit Framework – Audit Guidelines, Online im Internet: [http://www.ifi.unizh.ch/ifiadmin/staff/maurer/Dokumente/Web\\_SS03/Brun/E\\_Cobit\\_Audit\\_Guidelines.pdf](http://www.ifi.unizh.ch/ifiadmin/staff/maurer/Dokumente/Web_SS03/Brun/E_Cobit_Audit_Guidelines.pdf), 18.01.2005.
17. **Brun, Jürg:** Das Cobit Framework Kapitel D, Online im Internet: [www.ifi.unizh.ch/ifiadmin/staff/maurer/Dokumente/Web\\_SS03/Brun/D%20Cobit.pdf](http://www.ifi.unizh.ch/ifiadmin/staff/maurer/Dokumente/Web_SS03/Brun/D%20Cobit.pdf), 14.02.2005.
18. **Buchberger, Stefan:** Schwachstellen Diagnose, in: IT Management, 9/2003, S. 26–31.
19. **Burr, Wolfgang:** Service-Level-Agreements: Arten, Funktionen und strategische Bedeutung, in: Praxishandbuch Service-Level-Management: Die IT als Dienstleistung organisieren, Hrsg.: Bernhard, M. G.; Mann, H.; Lewandowski, W.; Schrey, J., Düsseldorf: Symposion Publishing 2003, S. 33–46.
20. **Clark, Bret; Fairhead, Neil; Rupchock Pizzo, Kathryn:** Microsoft Operations Framework, Online im Internet: <http://www.microsoft.com/germany/technet/datenbank/articles/495298.msp>, 09.01.2002.
21. **Dernbach, Wolfgang:** IT-Strategie und Geschäftsstrategie, in: Strategisches IT-Management: Organisation – Prozesse - Referenzmodelle, Band 1, Hrsg.: Bernhard, M. G.; Blomer, Roland; Bonn, Jürgen, Düsseldorf: Symposion Publishing 2003, S. 15–39.

22. **Duffy, Tom:** Efficiency tool kit, Network World Fusion, 2001, Online im Internet: <http://www.nwfusion.com/careers/2001/1105man.html>, 11.05.2001.
23. **Elysée, Michael:** COBIT Management Guidelines, Information Systems Control Journal, Volume 1, 2001, Online im Internet: <http://www.isaca.org/Template.cfm?Section=Home&CONTENTID=17142&TEMPLATE=/ContentManagement/ContentDisplay.cfm>, 14.02.2005.
24. **Falge, Clarissa:** eTom: Service Management and Operations, Online im Internet: [http://www.nm.ifi.lmu.de/Hauptseminare/ws0304/ausarbeitungen/etom\\_3\\_ausarbeitung.pdf](http://www.nm.ifi.lmu.de/Hauptseminare/ws0304/ausarbeitungen/etom_3_ausarbeitung.pdf), 23.03.2005.
25. **Falge, Clarissa:** eTom: Service Management and Operations, Online im Internet: [http://www.nm.ifi.lmu.de/Hauptseminare/ws0304/ausarbeitungen/etom\\_3\\_folien.pdf](http://www.nm.ifi.lmu.de/Hauptseminare/ws0304/ausarbeitungen/etom_3_folien.pdf), 23.03.2005.
26. **Forschungsgruppe für Informationsmanagement & Unternehmensführung: Strategisches Informationsmanagement:** Strategiekalküle und Strategietheorien, Online im Internet: [http://www.wi.uni-muenster.de/wi/profil/fgim\\_u.cfm](http://www.wi.uni-muenster.de/wi/profil/fgim_u.cfm), 03.01.2005.
27. **Grass, Siegfried:** Kostendruck auf IT-Abteilungen wächst, Online im Internet: <http://www.handelsblatt.com/hbiwwangebot/fn/relhbi/sfn/buildhbi/cn/GoArt!200104,201197,499685/SH/0/depot/0/>, 21.02.2005.
28. **Grawe, Tonio:** Bei den Großen abgeschaut – Das Geschäftsprozessmodell eTOM, in: Strategisches IT-Management, Band 1, Hrsg.: Bernhard, Martin G.; Blomer, Roland; Bonn, Jürgen, Düsseldorf: Symposion Publishing GmbH 2003, S. 365–378.
29. **Grawe, Tonio:** Eine Architektur für ganzheitliches Service-Management, in: Praxishandbuch Service-Level-Management – Die IT als Dienstleistung organisieren, Hrsg.: Bernhard, Martin G.; Mann, Hartmut; Lewandowski, Winfried; Schrey, Joachim, Düsseldorf: Symposion Publishing GmbH 2003, S. 365–392.
30. **Gründer, Torsten; Bereszewski, Markus:** Vom internen Betrieb zum flexiblen IT-Sourcing, Online im Internet: <http://www.informationweek.de/cms/2995.0.html>, 10.06.2004.
31. **Heller, Markus:** Neue Ansätze im IT-Service-Management – Prozessorientierung (ITIL/eTOM): ITIL und eTOM-Konzepte im Vergleich, Online im Internet: [http://www.nm.informatik.uni-muenchen.de/Hauptseminare/ws0304/ausarbeitungen/etom\\_4\\_ausarbeitung.pdf](http://www.nm.informatik.uni-muenchen.de/Hauptseminare/ws0304/ausarbeitungen/etom_4_ausarbeitung.pdf), 14.02.2005.
32. **Hochstein, Axel:** Initiativen des IT Service Managements - ITIL, CobiT, eTOM & Co., Online im Internet: [www.pascal-sieber.net/Files/cno/fg-ict-040908-axel-hochstein.ppt](http://www.pascal-sieber.net/Files/cno/fg-ict-040908-axel-hochstein.ppt), 10.02.2005.
33. **Hochstein, Axel; Hunziker, Andreas:** Serviceorientierte Referenzmodelle des IT-Managements, in: HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik, Heft 232: Strategisches

- IT-Management, Hrsg.: Bremer, Walter; Meier, Andreas; Zarnekow, Rüdiger, Heidelberg: dpunkt.verlag 2003, S. 45–56.
34. **Hochstein, Axel; Zarnekow, Rüdiger; Brenner, Walter:** ITIL als Common-Practice-Referenzmodell für das IT-Service-Management - Formale Beurteilung und Implikationen für die Praxis, in: Wirtschaftsinformatik, 46/2004, S. 382-389.
  35. **Höfling, Jürgen:** Service-Management ist Beziehungsmanagement, in: Informationsweek, Ausgabe 17/18, 2004, S. 14-18.
  36. **Holtschke, Bernhard; Competence Site:** E-Interview "Unternehmens-Erfolg oder -Misserfolg durch IT: Wie führende Player Kosten sparen und Chancen nutzen", Online im Internet: [http://www.competence-site.de/ebusiness.nsf/502A153017FC2DC8C1256D5000325C66/\\$File/e-interview\\_holtschke\\_accenture.pdf](http://www.competence-site.de/ebusiness.nsf/502A153017FC2DC8C1256D5000325C66/$File/e-interview_holtschke_accenture.pdf), 25.02.2005.
  37. **Holzmüller, Hartmut, H.; Lammerts, Arno; Stolpe, Markus:** ITIL - Status und Trends in Deutschland, Online im Internet: [http://www.competence-site.de/it-infrastructure.nsf/4782A176B25A9B5FC1256F09004FEC70/\\$File/itil\\_status\\_und\\_trends.pdf](http://www.competence-site.de/it-infrastructure.nsf/4782A176B25A9B5FC1256F09004FEC70/$File/itil_status_und_trends.pdf), Oktober 2003.
  38. **Kargl, Herbert:** Der Wandel von der DV-Abteilung zum IT-Profitcenter: Mehr als eine Umorganisation!, in: Arbeitspapiere WI, Nr. 1/1997, Hrsg.: Lehrstuhl für Allg. BWL und Wirtschaftsinformatik, Johannes Gutenberg-Universität: Mainz 1997.
  39. **Kemper, Hans Georg; Hadjicharalambous, Evangelos; Paschke, Jörg:** IT-Servicemanagement in deutschen Unternehmen – Ergebnisse einer empirischen Studie zu ITIL, in: HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik, Heft 237: IT-Service-management, Hrsg.: Meier, Andreas; Myrach, Thomas, Heidelberg: dpunkt.verlag 2004.
  40. **Kintscher, Burkhard:** Statt vertikal horizontal, in IT Management 5/2003, S. 24-28.
  41. **Kresse, Michael:** Was ist eigentlich ITIL?, in: Praxishandbuch Service-Level-Management: Die IT als Dienstleistung organisieren, Hrsg.: Bernhard, M. G.; Mann, H.; Lewandowski, W.; Schrey, J., Düsseldorf: Symposion Publishing 2003, S. 63–96.
  42. **Landry, Pierre:** The ISO 9000:2000 Essentials – A practical handbook for implementing the ISO 9000 Standards, 3rd Edition, Toronto et al.: Canadian Standards Association 2001.
  43. **Liebe, Rüdiger:** ITIL – Entstehung eines Referenzmodells, in: Strategisches IT-Management: Organisation – Prozesse - Referenzmodelle, Band 1, Hrsg.: Bernhard, M. G.; Blomer, Roland; Bonn, Jürgen, Düsseldorf: Symposion Publishing 2003, S. 325–364.
  44. **Maicher, Michael; Schwarze, Lars:** IT-Governance - Grundlagen und Erfolgsfaktoren, in: Strategisches IT-Management: Organisation – Prozesse - Referenzmo-

- delle, Band 1, Hrsg.: Bernhard, M. G.; Blomer, Roland; Bonn, Jürgen, Düsseldorf: Symposion Publishing 2003, S. 41-80.
45. **Maicher, Michael; Schwarze, Lars:** IT-Governance – Koordinationsinstrumente, Probleme, Standards, in: Strategisches IT-Management: Organisation – Prozesse - Referenzmodelle, Band 1, Hrsg.: Bernhard, M. G.; Blomer, Roland; Bonn, Jürgen, Düsseldorf: Symposion Publishing 2003, S. 231–296.
  46. **Martin, Joseph:** COBIT: A Tool To Manage Information Ecology, Information Systems Control Journal, Volume 3, 2003, Online im Internet: <http://www.isaca.org/Template.cfm?Section=Home&CONTENTID=16256&TEMPLATE=/ContentManagement/ContentDisplay.cfm>, 14.02.2005.
  47. **Maurer Gerd; Schwickert, Axel C.:** Kritische Anmerkungen zur Prozessorientierung, in: Arbeitspapiere WI, Nr. 9/1997, Hrsg.: Lehrstuhl für Allg. BWL und Wirtschaftsinformatik, Johannes Gutenberg-Universität: Mainz 1997.
  48. **Maurer, Gerd:** Von der Prozessorientierung zum Workflow Management. Teil 1: Prozessorientierung - Grundgedanken, Kernelemente, Kritik, in: Arbeitspapiere WI, Nr. 9/1996, Hrsg.: Lehrstuhl für Allg. BWL und Wirtschaftsinformatik, Johannes Gutenberg-Universität: Mainz 1996.
  49. **Nüttgens, Markus; Rump, Frank J.:** Syntax und Semantik Ereignisgesteuerter Prozessketten, Online im Internet: [http://epk.et-inf.fho-emden.de/literatur/2002/Promise2002\\_Nuettgens\\_Rump.pdf](http://epk.et-inf.fho-emden.de/literatur/2002/Promise2002_Nuettgens_Rump.pdf), 02.03.2005.
  50. **o. V.:** About ITIL, Online im Internet: <http://www.ogc.gov.uk/index.asp?id=1000367>, 29.12.2004.
  51. **o. V.:** Business Continuity Management, Online im Internet: [http://www.hisolutions.com/19872/level2/Business\\_Continuity](http://www.hisolutions.com/19872/level2/Business_Continuity), 03.02.2005.
  52. **o. V.:** COBIT – Warum einführen? Warum und wie führe ich COBIT ein – eine Kurzbetrachtung, Online im Internet: [http://www.serview.de/content/itsm/was\\_ist\\_cobit/02-warum\\_einfuehren](http://www.serview.de/content/itsm/was_ist_cobit/02-warum_einfuehren), 14.02.2005.
  53. **o. V.:** COBIT 3rd Edition, Online im Internet: <http://www.isaca.ch/files/CobitBroschuere.pdf>, 13.09.2001.
  54. **o. V.:** COBIT, Baker Newman & Noyes, Online im Internet: [www.bnncpa.com/bios/documents/COBIT.pdf](http://www.bnncpa.com/bios/documents/COBIT.pdf), 10.02.2005.
  55. **o. V.:** COBIT, Information Systems Audit and Control Association 2005, Online im Internet: <http://www.isaca.org/Template.cfm?Section=COBIT6&Template=/TaggedPage/TaggedPageDisplay.cfm&TPLID=55&ContentID=7981>, 14.02.2005.
  56. **o. V.:** CobIT, Online im Internet: <http://risikomanagement-in-it-projekten.de/IT-Risiken/IT-Sicherheit/COBIT/cobit.html>, 10.02.2005.

57. **o. V.:** DIN ISO 9000, 2003, Online im Internet: [http://www.quality.de/lexikon/din\\_iso\\_9000.htm](http://www.quality.de/lexikon/din_iso_9000.htm), 16.02.2005.
58. **o. V.:** eTOM Solution Suite Version 4.5, Online im Internet: <http://www.tmforum.org/browse.asp?catID=1649&linkID=30039>, 01.12.2004.
59. **o. V.:** Für wen wurde ITIL entwickelt?, Online im Internet: [http://www.itsmf.de/bestpractice/fuer\\_wen.asp](http://www.itsmf.de/bestpractice/fuer_wen.asp), 01.02.2005.
60. **o. V.:** Implementing ITIL Best Practices, in: Remedy White Paper, 2003, Online im Internet: [http://www.remedy.com/solutions/documents/white\\_papers/wp\\_itil.pdf](http://www.remedy.com/solutions/documents/white_papers/wp_itil.pdf), 28.02.2005.
61. **o. V.:** Information Systems Audit and Control Association, Online im Internet: [http://www.isaca.org/Content/NavigationMenu/About\\_ISACA/Overview\\_and\\_History/Overview\\_and\\_History.htm](http://www.isaca.org/Content/NavigationMenu/About_ISACA/Overview_and_History/Overview_and_History.htm), 31.03.2005.
62. **o. V.:** Ishikawa-Diagramm, Online im Internet: <http://www.projektmagazin.de/glossar/gl-0516.html>, 25.03.2005.
63. **o. V.:** IT-Grundschutzhandbuch, Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik, 2004, Online im Internet: <http://www.bsi.bund.de/gshb/deutsch/download/GSHB2004.pdf>, 24.02.2005.
64. **o. V.:** ITIL - The IT Infrastructure Library, Online im Internet: <http://www.tso.co.uk/bookshop/bookstore.asp?FO=1162745>, 03.01.2005.
65. **o. V.:** Managing information technology in a new age, Online im Internet: <http://www-1.ibm.com/services/us/its/pdf/g510-1178-00.pdf>, 28.02.2005.
66. **o. V.:** Microsoft Solutions Framework, Online im Internet: <http://www.microsoft.com/technet/itsolutions/msf/default.msp>, 01.03.2005.
67. **o. V.:** Nachrichten und Informationen von Computer Associates, Ausgabe 3/2004, Online im Internet: [http://www.ca.com/de/about/canews/canews\\_3\\_2004.pdf](http://www.ca.com/de/about/canews/canews_3_2004.pdf), 10.03.2005.
68. **o. V.:** Planning to Implement Service Management: 1.4 The Structure of ITIL, Online im Internet: <http://www.tso.co.uk/pism/app/frames.htm>, 15.01.2005.
69. **o. V.:** Planning to Implement Service Management: 1.7 Service Management benefits, Online im Internet: <http://www.tso.co.uk/pism/app/frames.htm>, 15.01.2005.
70. **o. V.:** Quality management systems – Fundamentals and vocabulary, 2nd Edition, Wien: ISO copyright office 2000.
71. **o. V.:** Service Delivery auf CD-ROM, Version 1.1, Norwich: Office of Government Commerce (OGC) 2001.
72. **o. V.:** Service Support auf CD-ROM, Version 1.2, Norwich: Office of Government Commerce (OGC) 2001.

73. **o. V.:** The HP IT Service Management (HP ITSM) Reference Model - A model for successfully providing and managing IT services, Online im Internet: [ftp://ftp.hp.com/pub/services/itsm/info/itsm\\_rmwp.pdf](ftp://ftp.hp.com/pub/services/itsm/info/itsm_rmwp.pdf), 28.02.2005.
74. **o. V.:** The HP IT Service Management Reference Model, Online im Internet: [http://www.bit-a-center.com/bitalib/itil&itsm/HP\\_wp\\_v2-1.pdf](http://www.bit-a-center.com/bitalib/itil&itsm/HP_wp_v2-1.pdf), 30.03.2005.
75. **o. V.:** Weshalb wurde ITIL entwickelt?, Online im Internet: <http://www.itsmf.de/bestpractice/weshalb.asp>, 31.01.2005.
76. **o. V.:** What is ITIL?, Online im Internet: <http://www.itil.org/>, 31.01.2005.
77. **Olbrich, Alfred:** ITIL kompakt und verständlich, 2., verbesserte Aufl., Wiesbaden: Vieweg & Sohn Verlag 2004.
78. **Oldag, Jörn:** IT Service Management – Der neue „quasi“ Standard ITIL (IT Infrastructure Library) – Eine Einführung, Online im Internet: <http://www.itil-online.de/Gifs/ITIL.pdf>, 10.01.2005.
79. **Pfitzinger, Elmar:** DIN EN ISO 9000:2000 für Dienstleistungsunternehmen, 2. Aufl., Berlin et al.: Beuth 2001.
80. **Poundeu, Fabrice:** Neue Ansätze im IT-Service-Management – Prozessorientierung (ITIL/eTOM): eTOM Überblick, Online im Internet: [http://www.informatik.uni-muenchen.de/Hauptseminare/ws0304/ausarbeitungen/etom\\_1\\_ausarbeitung.pdf](http://www.informatik.uni-muenchen.de/Hauptseminare/ws0304/ausarbeitungen/etom_1_ausarbeitung.pdf), 14.02.2005.
81. **Reif, Wolfgang:** Online-Shops, Online im Internet: <http://www.informatik.uni-augsburg.de/lehrestuehle/info1/lehre/ss01/e-commerce/folien/III.3OnlineShops.pdf&e=1102>, 08.02.2005.
82. **Ritter, Jens:** ITSM - IT Service Management, Online im Internet: [http://www.hessen-egovernment.de/mm/IT-Service\\_ritter\\_f11.pdf](http://www.hessen-egovernment.de/mm/IT-Service_ritter_f11.pdf), 28.02.2005.
83. **Schierenbeck, Henner:** Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre, 15., überarb. und erw. Aufl., München et al.: Oldenbourg: 2000.
84. **Schmidt, Rainer:** IT-Service-Management - Aktueller Stand und Perspektiven für die Zukunft, Online im Internet: [http://www.itsmf.de/upload/events/Auswertung\\_ITIL-Studie.pdf](http://www.itsmf.de/upload/events/Auswertung_ITIL-Studie.pdf), 24.03.2005.
85. **Schneider, Jochen:** Standardisierung von IT-Prozessen, Online im Internet: <http://www.lanline.de/O/148/Y/83723/default.aspx>, 28.02.2005.
86. **Schwickert, Axel C.; Fischer, Kim:** Der Geschäftsprozess als formaler Prozess - Definition, Eigenschaften und Arten, in: Arbeitspapiere WI, Nr. 4/1996, Hrsg: Lehrstuhl für Allg. BWL und Wirtschaftsinformatik, Johannes Gutenberg-Universität: Mainz 1996.
87. **Shaw, Melissa:** IT Best Practices, Network World Management Strategies Newsletter, 2001, Online im Internet: <http://www.nwfusion.com/newsletters/manage/2001/01086738.html>, 11.07.2001.

88. **Sommer, Jochen:** IT-Servicemanagement mit ITIL und MOF, Bonn: mitp-Verlag 2004.
89. **Staudt, Hubert:** Geschäftsprozess-Management: Spielregeln für geordnete IT-Prozesse, Online im Internet: [http://www.competence-site.de/ebusiness.nsf/7959B0144BFF7915C1256D90005ECB5B/\\$File/spielregeln\\_fuer\\_geordnete\\_it-prozesse.pdf](http://www.competence-site.de/ebusiness.nsf/7959B0144BFF7915C1256D90005ECB5B/$File/spielregeln_fuer_geordnete_it-prozesse.pdf), 26.08.2003.
90. **Steinweg, Carl:** Projektkompass Softwareentwicklung - Geschäftsorientierte Entwicklung von IT-Systemen, Hrsg.: Fedtke, Stephen, 4., überarb. und erw. Aufl., Wiesbaden: Friedrich Vieweg & Sohn Verlag 2004.
91. **Tamm, Gerrit:** Des CIOs Hürden auf dem Weg zur Serviceorientierung, in: Infoweek, 19/2004, S. 52–54, Online im Internet: [http://intranet.iwi.unisg.ch/org/iwi/iwi4/cciiim\\_web.nsf/df76d44a9ef44c6cc12568e400393eb2/8d64d5c2b2821c5dc1256ed00058c82b/\\$FILE/ATTMCF5X/Tamm\\_Infoweek\\_Serviceorientierung.pdf](http://intranet.iwi.unisg.ch/org/iwi/iwi4/cciiim_web.nsf/df76d44a9ef44c6cc12568e400393eb2/8d64d5c2b2821c5dc1256ed00058c82b/$FILE/ATTMCF5X/Tamm_Infoweek_Serviceorientierung.pdf), 18.02.2005.
92. **van Bon, Jan; Kemmerling, Georges; Pondman, Dick (Hrsg.):** IT Service Management – Eine Einführung, Van Haren Publishing 2002.
93. **Victor, Frank; Günther, Holger:** Optimiertes IT-Management mit ITIL: So steigern Sie die Leistung Ihrer IT-Organisation – Einführung, Vorgehen, Beispiele, 1. Aufl., Wiesbaden: Friedrich Vieweg & Sohn Verlag 2004.
94. **Voß, Stefan; Gutenschwager, Kai:** Informationsmanagement, Berlin et al.: Springer 2001.
95. **Welge, Martin K.; Al-Laham, Andreas:** Strategisches Management: Grundlagen – Prozess – Implementierung, 4., aktualisierte Aufl., Wiesbaden: Springer 2003.
96. **Wengorz, Jürgen:** Service-Level-Management: Ein strategisches Planungs- und Steuerungsinstrument, in: Praxishandbuch Service-Level-Management: Die IT als Dienstleistung organisieren, Hrsg.: Bernhard, M. G.; Mann, H.; Lewandowski, W.; Schrey, J., Düsseldorf: Symposion Publishing 2003, S. 47–62.
97. **Wu, Wen-Wang:** Customer Relationship Management in eTOM, Online im Internet: [http://www.nm.ifi.lmu.de/Hauptseminare/ws0304/ausarbeitungen/etom\\_2\\_folien.pdf](http://www.nm.ifi.lmu.de/Hauptseminare/ws0304/ausarbeitungen/etom_2_folien.pdf), 23.03.2005.
98. **Zarnekow, Rüdiger; Brenner, Walter:** Auf dem Weg zu einem produkt- und dienstleistungsorientierten IT-Management, in: HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik, Heft 232: Strategisches IT-Management, Hrsg.: Bremer, Walter; Meier, Andreas; Zarnekow, Rüdiger, Heidelberg: dpunkt.verlag 2003. S. 7–16.





- Reihe:**           **Arbeitspapiere Wirtschaftsinformatik** (ISSN 1613-6667)
- Bezug:**           Online-Bestellung unter <http://wi.uni-giessen.de> → Forschung
- Herausgeber:**   Univ.-Prof. Dr. Axel C. Schwickert  
                          Professur BWL – Wirtschaftsinformatik  
                          Justus-Liebig-Universität Gießen  
                          Fachbereich Wirtschaftswissenschaften  
                          Licher Straße 70  
                          D – 35394 Gießen  
                          Telefon (0 64 1) 99-22611  
                          Telefax (0 64 1) 99-22619  
                          eMail: [Axel.Schwickert@wirtschaft.uni-giessen.de](mailto:Axel.Schwickert@wirtschaft.uni-giessen.de)  
                          <http://wi.uni-giessen.de>
- Ziele:**            Die Arbeitspapiere dieser Reihe sollen konsistente Überblicke zu den Grundlagen der Wirtschaftsinformatik geben und sich mit speziellen Themenbereichen tiefergehend befassen. Ziel ist die verständliche Vermittlung theoretischer Grundlagen und deren Transfer in praxisorientiertes Wissen.
- Zielgruppen:**    Als Zielgruppen sehen wir Forschende, Lehrende und Lernende in der Disziplin Wirtschaftsinformatik sowie das IT-Management und Praktiker in Unternehmen.
- Quellen:**        Die Arbeitspapiere entstehen aus Forschungsarbeiten, Diplom-, Studien- und Projektarbeiten sowie Begleitmaterialien zu Lehr- und Vortragsveranstaltungen der Professur BWL – Wirtschaftsinformatik, Univ. Prof. Dr. Axel C. Schwickert, Justus-Liebig-Universität Gießen.
- Hinweise:**        Wir nehmen Ihre Anregungen und Kritik zu den Arbeitspapieren aufmerksam zur Kenntnis und werden uns auf Wunsch mit Ihnen in Verbindung setzen.
- Falls Sie selbst ein Arbeitspapier in der Reihe veröffentlichen möchten, nehmen Sie bitte mit dem Herausgeber unter obiger Adresse Kontakt auf.
- Informationen über die bisher erschienenen Arbeitspapiere dieser Reihe und deren Bezug erhalten Sie auf der Web Site der Professur unter der Adresse <http://wi.uni-giessen.de>