

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg



FAKULTÄT FÜR
INFORMATIK

Thema:

**Entwicklung eines Konzeptes für die Koordination der Ressource
„Personal“ zur Unterstützung des Betriebes komplexer
Systemlandschaften**

Masterarbeit

Fakultät für Informatik
Arbeitsgruppe Wirtschaftsinformatik III

Themesteller: Prof. Dr. Hans-Knud Arndt,
Wirtschaftsinformatik III (FIN/ITI)

Betreuer: Dr. Martin Endig,
Städtische Werke Magdeburg GmbH (SWM/OD-A)

vorgelegt von: Stefan Meitz,

Abgabetermin: 09. Februar 2012

Danksagung

Die vorliegende Masterarbeit ist im Rahmen eines Praktikums bei den Städtischen Werken in Magdeburg entstanden. Dabei war ich im Fachbereich Organisation und Datenverarbeitung beschäftigt. Diese Arbeit ist der abschließende Teil meines Studiums und somit eines wichtigen Lebensabschnittes.

Der erste Dank geht an Herrn Prof. Dr. Hans-Knud Arndt für die Themenstellung und fachliche Betreuung seitens der Universität.

Auf Grund seiner vielseitigen Unterstützung, hilfreichen Diskussionen und seiner Geduld gilt mein besonderer Dank Herrn Dr. Martin Endig von den Städtischen Werken Magdeburg.

Ich danke allen Mitarbeitern des Fachbereichs Organisation und Datenverarbeitung für die freundliche Aufnahme und Bereitschaft zu unseren geführten Gesprächen.

Weiterhin möchte ich mich bei meiner Freundin Stefanie Igel für die grammatikalsiche und stilistische Durchsicht und die unermüdliche Geduld recht herzlich bedanken. Ebenso bedanke ich mich an dieser Stelle herzlich bei meiner gesamten Familie für die Unterstützung im Verlauf meines Studiums.

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	v
Abbildungsverzeichnis	vii
Tabellenverzeichnis	viii
1 Einleitung	1
1.1 Problemstellung	2
1.2 Zielstellung und Gliederung der Arbeit	3
2 Theoretische Grundlagen	5
2.1 Begriffsbestimmung	5
2.2 Projektmanagement und Controlling	10
2.2.1 Standards und Normen	14
2.2.2 Phasen der Projekte	20
2.2.3 Projektprioritäten und -typen in der IT	26
2.3 Das ITIL - Framework	28
2.3.1 Geschichte und Entwicklung	29
2.3.2 Vor- und Nachteile	30
2.3.3 Aufbau der aktuellen Version	31

2.4	ISO 20.000	34
2.4.1	Die Entstehung	35
2.4.2	Die Gliederung	35
2.4.3	Die Verbindung zu ITIL	37
2.5	Zusammenfassung	39
3	Situationsanalyse von Energieversorgungsunternehmen	40
3.1	Vorstellung des Unternehmens	41
3.1.1	Allgemeine Struktur und Historie	42
3.1.2	Struktur des Fachbereichs Organisation und Datenverarbeitung der SWM	45
3.1.3	IT - Leistungen eines Energieversorgers	46
3.2	Analysevorgang	50
3.2.1	Beschreibung der Analyse	50
3.2.2	Gesprächsbeobachtungen	51
3.3	Bewertung der gegenwärtigen Situation	54
4	Erarbeitung eines Konzeptes	58
4.1	Identifizierung von Ansatzpunkten	58
4.2	Identifizierung von Ansatzpunkten	58
4.3	Entwurf eines Konzeptes	60
4.4	Instanziierung für die SWM	67
4.4.1	Aufgabenstruktur	68

4.4.2	Hierarchie	72
4.4.3	Lebenszyklusphasen	74
4.4.4	Erfahrungssammlung	79
4.4.5	Zusammenfassung	80
5	Toolunterstützung und -auswahl	81
5.1	Anforderungskatalog	81
5.2	Vorstellung von Software - Werkzeugen	87
5.3	Begründung der Auswahl	94
6	Umsetzung der Erstinstanz mit BlueAnt	97
7	Fazit und Ausblick	107
7.1	Zusammenfassung	107
7.2	Ausblick	110
	Anhang	112
	A Bewertung der Software - Werkzeuge	112
	Literaturverzeichnis	116
	Abschließende Erklärung	122

Abkürzungsverzeichnis

BS	British Standard - Normungsinstitut analog zum DIN
ca.	circa
CCTA	Central Computer and Telecommunications Agency
CIO	Chief Information Officer
CPM	Corporate Performance Management
CSV	Comma Separated Values oder Character Separated Values
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V
EDV	Elektronische Datenverarbeitung
EnWG	Energiewirtschaftsgesetz
etc.	et cetera - <i>lat.: und so weiter</i>
EVU	Energieversorgungsunternehmen
FB	Fachbereich
HGB	Handelsgesetzbuch
HTML	HyperText Markup Language
IEC	Internationale elektrotechnische Kommission
ISO	Internationale Organisation für Normung
IT	Informationstechnologie
ITIL	Information Technology Infrastructure Library
LDAP	Lightweight Directory Access Protocol
OD	Organisation und Datenverarbeitung
OGC	Office of Government Commerce
PDF	Portable Document Format
PMBok	Project Management Book of Knowledge
PRINCE 2	PRojects IN Controlled Environments - Version 2
SAP	SAP GmbH Systeme, Anwendungen und Produkte in der Datenverarbeitung
SaaS	Software as a Service
SLA	Service Level Agreement
SWM	Städtische Werke Magdeburg GmbH
u.v.m.	und vieles mehr
XML	eXtensible Markup Language

Abbildungsverzeichnis

2.1	Quelle: [Olb08] - Kommunikationsfluss	7
2.2	In Anlehnung an [Pou09] - Das magische Projektmanagement - Dreieck	12
2.3	Quelle: [Pou09] - Der Kreislauf des Projektmanagements	14
2.4	Quelle [BVG08] - Die 5 Phasen des Service Lifecycle nach ITIL V3	32
2.5	In Anlehnung an: [DKE10] - Entstehung und Entwicklung der Norm ISO 20000	36
3.1	eigen - Ablaufschema im Rahmen der IT - Leistungen	48
4.1	eigen - Teilschritt 1	61
4.2	eigen - Teilschritt 2	63
4.3	eigen - Teilschritt 3	63
4.4	eigen - Grundschrirte zur Ressourcenplanung	64
4.5	eigen - Kontrollschritt	65
4.6	eigen - Genehmigungsschritt	66
4.7	eigen - gesamter Ablauf für die Ressourcenplanung	67
4.8	eigen -Grobstruktur der Handlungstätigkeiten	68
4.9	eigen -Detaillierung der Betriebsaufgaben	71

4.10	eigen - Verteilung der Mitarbeiter auf Rollen	73
4.11	eigen - Erster Lebenszyklus bei SWM	77
4.12	eigen - Statusübergänge der ersten Vorhaben	78
5.1	Quelle: [Pre11b] - Darstellung des Projekt - Workflows mit x>>project	90
5.2	Quelle: [Pre11b] - Darstellung der Projektgrobplanung mit x>>project	91
5.3	Quelle: [Pro11c] - Das Projekt - Cockpit aus BlueAnt	93
6.1	Quelle: SWM - Projekt - Cockpit	99
6.2	Quelle: SWM - Grobplanung des Projektes mit BlueAnt . . .	101
6.3	Quelle: SWM - Netzplantechnik in BlueAnt	102
6.4	Quelle: SWM - Ampel - System zur schnellen Überwachung . .	103
6.5	Quelle: SWM - Überwachung des Budgets für den Leiter . . .	104

Tabellenverzeichnis

2.1	Quelle: [IT 11] - Anforderungsabdeckung von ISO 20.000 durch ITIL V3	39
3.1	Quelle: [SWM11] - Historische Entwicklung der SWM	43
3.2	eigen - Auffistung der Beobachtungen	56
5.1	Quelle: [Sei11] - Anforderungskatalog zur Softwarewerkzeugauswahl	87
6.1	eigen - Gegenüberstellung der Aufgaben ohne und mit BlueAnt	106
A.1	Anforderungserfüllung der Softwarewerkzeuge	115

Kapitel 1

Einleitung

Ein Energieversorgungsunternehmen, kurz EVU, steht immer neuen Anforderungen und Herausforderungen gegenüber. So sind die heutigen Unternehmen über die Zeit herangewachsen und haben sich so aufgestellt wie wir sie heute am Markt antreffen. In unterschiedlichen Abständen werden auch von Gesetzeswegen her neue Richtlinien vorgegeben, die in einzuhaltenden Fristen zu realisieren sind. Darunter fällt beispielsweise auch das *Unbundling*, also die Trennung von Netzbetrieb und Versorgung der Endkunden mit Strom, Gas oder Wärme. Oder aber die elektronische Übertragung der Bilanzen an die zuständigen Behörden wird umzusetzen sein.

Diese technischen Anforderungen fallen in den Zuständigkeitsbereich der IT - Fachabteilung. Jene müssen in Zusammenarbeit mit den betroffenen Fachbereichen eben diese gestellten Forderungen umsetzen. Jedoch ist es nicht die einzige Aufgabe. Weiterhin ist der IT - Bereich für den funktionierenden und störungsfreien Betrieb der gesamten Informationstechnologie verantwortlich. Dazu zählen sämtliche Hardwareressourcen wie Datenleitungen, Telefonanlagen, Computer und deren Peripheriegeräte¹ und den Servern im Rechenzentrum, aber auch die gesamte Softwarelandschaft - angefangen bei den Betriebssystemen und individueller Software bis hin zur SAP - Anwendungslandschaft.

¹ Darunter werden sämtliche Komponenten verstanden, die mit dem Computer verbunden sind und für die Ein- und Ausgabe von Informationen dienen; zum Beispiel: Monitor, Maus, Tastatur oder Drucker

Die Mitarbeiter einer EDV - Abteilung haben es in ihrem täglichen Arbeit-salltag mit vielfältigen Aufgaben zu tun. Getreu der Aussage von Henry Ford ist es für den Erfolg wichtig, dass sich alle gemeinsam den komplexen und intensiven Themen stellen und an einer Lösung arbeiten.

Zusammenkunft ist ein Anfang, Zusammenhalt ist ein Fortschritt, Zusammenarbeit ist ein Erfolg. *Henry Ford I.*

1.1 Problemstellung

Für eine Fachabteilung beziehungsweise den Leistungserbringer im Rahmen der Informationstechnologie fallen immer mehr und vor allem komplexere Aufgaben an. Diese haben unterschiedlichste Ursachen. Häufig sind sie in der rasanten IT - Entwicklung und der Vorgaben der Gesetzgebung begründet. Zu den steigenden Anforderungen an die Verwirklichung der Vorgaben reiht sich ein unmittelbares, weiteres Problem ein: die Ressource *Mensch*. Sie ist der vorantreibende Faktor, der über den Erfolg oder Misserfolg von entscheidender Bedeutung ist. Doch wie bei (fast) allen Ressourcen herrschen auch hier beschränkende Aspekte: die Zeit und die damit verbundenen Kosten. Es bleibt also die Frage zu klären, auf welche Art und Weise man diese drei Aspekte - der Mensch, die Zeit und die Kosten - für die Umsetzung der Anforderungen genutzt werden können. Um nicht verschwenderisch mit den vorhandenen Ressourcen umzugehen, muss die Auslastung der Arbeitskräfte optimal gestaltet sein.

Hilfreich für die Ausgestaltung des Einsatzes vorhandener Ressourcen ist ein Instrument / Verfahren, welches die wesentlichen Informationen bündelt und optimal aufbereitet. Somit wird es den Entscheidungsträgern erleichtert, einen optimalen Einsatz der Ressourcen zu gewährleisten. Es existiert jedoch eine Vielzahl an Normen und Standardwerken, die bei der Ausrichtung und Erbringung jener Leistungen behilflich sind. Eine optimale Einführung ist mit

einem enormen zusätzlichen Aufwand und hohen Kosten verbunden. Oftmals müssen ganze Organisationen umgestaltet werden, sodass sich Änderungen in bewährten Abläufen ergeben. Dies trifft erfahrungsgemäß auf großen Widerstand in den Reihen der Organisation.

1.2 Zielstellung und Gliederung der Arbeit

Mit der vorliegenden Arbeit soll untersucht werden, in welchem Grad es möglich ist, die Methoden und Techniken des Projektmanagements auf das geschilderte Problem zu adaptieren. Aus diesem Grund schlägt diese Arbeit ein allgemeines Handeln vor, welches mit Hilfe eines Beispiels praxisnah dargestellt wird. Die Arbeit soll nachweisen, dass das Projektmanagement probate Mittel bereithält, um bei der Umsetzung der Anforderungen eine Ressourcenkoordination und den damit verbundenen Aspekten ermöglicht. Unter der Verwendung diverser Methoden soll das vorzuschlagende Konzept ermöglichen, neben der optimalen Verwaltung der Ressourcen - darunter fallen die Überwachung der Verfügbarkeit sowie die Planung der freien Zeiten und auch Abwesenheiten - auch die in Verbindung stehenden Kriterien der Kosten und der einzuhaltenden Termine abzudecken. Für die Koordination und das begleitende Controlling der Faktoren *Mensch*, *Termine* und *Kosten* ist ein wesentlicher Bestandteil für die effiziente Ausführung von Leistungen. Zwar wird dies oftmals praktiziert, eine geordnete Realisierung kann den aufkommenden Anforderungen des Marktes und der Gesetzgebung besser standhalten. Auch kann es positiv für das Auftreten gegenüber Kunden sein, wenn man sich von der Maße abhebt. Dabei ist zu beachten, dass man trotz einer individuellen Lösung im Vergleich zu den Wettbewerbern die standardisierten Anwendungen nicht vernachlässigt.

Für diesen Zweck werden im Kapitel 2 zunächst die wichtigsten Fakten erörtert, die für das zu erstellende Konzept von Bedeutung sind. Im Kapitel 3 wird zu Beginn das beispielhafte Unternehmen - die Städtischen Werke Mag-

deburg GmbH - vorgestellt, im weiteren Verlauf bezüglich der allgemeinen unternehmensbezogenen und speziellen fachbereichsspezifischen Faktoren analysiert und zum Abschluss ein Resümee gezogen. Das darauf aufbauende 4. Kapitel veranschaulicht das Konzept, welches aus den Untersuchungen in der Fachabteilung *Organisation und Datenverarbeitung* der SWM entstanden ist und wird im anschließenden Kapitel 5 mit Hilfe eines Tools in die Praxis umgesetzt. Die ersten Erfahrungen und durchgeführten Beobachtungen sind im 6. Kapitel niedergeschrieben. Zum Abschluss werden im Kapitel 7 noch einmal sämtliche wichtigen Aussagen zusammengetragen, eine Bewertung abgegeben und das erstellte Konzept im Hinblick auf mögliche Erweiterungen und Änderungen dargestellt.

Kapitel 2

Theoretische Grundlagen

Wie schon in der Einleitung erwähnt, beginnt die vorliegende Arbeit mit der Klärung von Begriffen sowie der Einführung und Erläuterung von benötigten Rahmenwerken, Normen und Gestaltungsansätzen. Dies ist erforderlich, um zunächst für alle Beteiligten eine einheitliche Begriffswelt zu schaffen. Die aufgeführten Begriffe werden im weiteren Verlauf der Arbeit ihre Anwendung finden und sich gegenseitig ergänzen. Weiterhin werden die allgemeinen Aspekte des entsprechenden Rahmenwerkes oder der Norm angesprochen, um dann im weiteren Verlauf auf die speziell benötigten Eigenschaften einzugehen.

2.1 Begriffsbestimmung

In der Praxis existieren unterschiedliche Auffassungen und Interpretationsansichten von Gesprächsobjekten seitens der Gesprächspartner. Dadurch entstehen häufig Missverständnisse, Komplikationen und nicht zuletzt falsche Anforderungen. Aus diesem Grund werden im folgenden Kapitel die grundlegenden Begriffe und Definitionen für das weitere Verständnis in dieser Arbeit aufgearbeitet. Dabei werden im Kapitel 2.1 zunächst erforderliche Begriffe vorgetragen. Das 2.2. Kapitel befasst sich mit dem umfangreichen Themengebiet des Projektmanagements. In den Kapiteln 2.4 und 2.3 werden Standardwerke präsentiert. Das Kapitel 2.5 schließt das Grundlagenkapitel ab.

Im Zuge der Leistungserbringung wird der Begriff *Service* häufiger verwendet. Seinen Ursprung hat der Begriff im Lateinischen *servitium*, welcher für Sklavendienst steht. Die deutsche Verwendung stammt aus dem Englischen und wurde weitestgehend in den Sprachgebrauch aufgenommen. Die Übersetzung laut Wörterbuch bezeichnet im Deutschen die *Dienstleistung*. In erster Linie fungiert der Service als Unterstützung zur Erreichung der Ziele, wodurch dem Anwender ein positiver Nutzen entsteht [TIN07]. Des Weiteren hilft der Service dem Kunden dabei, seine Geschäftsprozesse auszuführen beziehungsweise die Funktionsfähigkeit zu gewährleisten [Köh05]. Der Erbringer jener Services wird *Service Provider* bezeichnet. Er stellt einem oder mehreren Kunden, dem Customer, seine vielseitigen Services bereit. Häufig wird er auch als IT Service Provider bezeichnet. Das Information Technology Infrastructure Library - Framework, kurz ITIL genannt und auf welches im Kapitel 2.3 detailliert eingegangen wird, unterscheidet dabei drei verschiedene Typen eines Service Providers [TCW07]:

Typ I: Dieser Typ wird auch als interner Service Provider bezeichnet, der einen Teil des Geschäftsbereichs verkörpert. Auch besteht die Möglichkeit, dass mehrere Service Provider vom Typ I in einem Unternehmen parallel existieren können.

Typ II: Als Typ II werden jene Service Provider beschrieben, die auf gemeinsame IT Services zurückgreifen und diese mehreren Geschäftsbereichen zur Verfügung stellen.

Typ III: Werden Services von externen Vertragspartnern in Anspruch genommen, so wird der Vertrag mit einem Service Provider diesen Typs geschlossen.

Somit übernimmt der Service die Bindefunktion zwischen dem Kunden und dem Service-Anbieter [Olb04]. Zur Bereitstellung des Services werden durch den Provider sowohl personelle Ressourcen als auch Prozesse und die notwendige IT - Infrastruktur bereitgestellt und verwendet, um die angestrebten

Ziele zu erreichen [BVGM08]. Für die Überprüfung des Zielerreichungsgrades ist es wichtig, dass die Ausmaße messbar sind. Dazu müssen vorher der Umfang, die Qualität und auch die Quantität vereinbart und schriftlich festgehalten werden [Köh05]. Hierzu bedient sich der Provider dem Mittel der *Service Level Agreements*. Diese Aspekte werden durch die Abbildung 2.1 verdeutlicht.

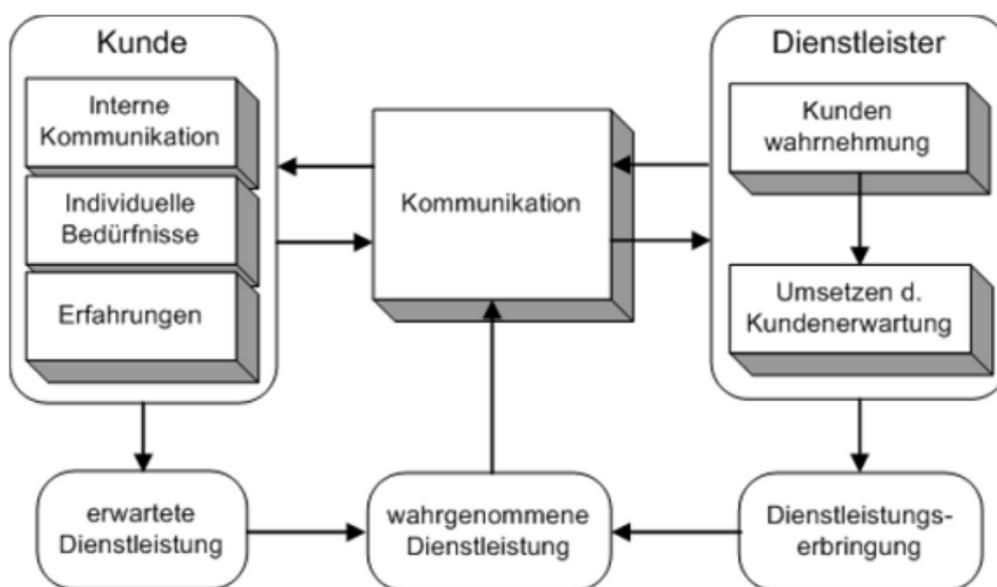


Abbildung 2.1: Quelle: [Olb08] - Kommunikationsfluss

In einem *Service Level Agreement* (kurz *SLA*) werden für eine bestimmte Leistungserbringung alle erforderlichen Aufgaben gemeinsam mit den Leistungsmerkmalen, Preisen und Abstufungen erfasst. Zusätzlich werden noch weitere Vertragsbedingungen - sowohl für den Kunden als auch den Provider - festgehalten. Ein SLA ermöglicht es dem Kunden, eine vorher definierte Leistung zu einem bestimmten Betrag zu beanspruchen. Der Service-Provider stellt somit spezifische, auf den Kunden angepasste Angebote zur Verfügung, an die er in jeglicher Hinsicht gebunden ist. Grundlage für ein Service Level Agreement bilden mehrere Service Level für diverse Services. Diese verkörpern die unterste Grenze für die quantitative Ausprägung eines zu messenden Merkmals. Ein SLA ist wie folgend strukturiert [Arn10]: Präambel,

Geltungsbereich und Rahmen, Beschreibungen, Reporting, Datensicherheit, Preise, Vertragslaufzeit, Auflösungsmodalitäten und Regressregelungen sowie organisationsstrukturelle Bestimmungen.

Diese Dienstleistungen werden durch eine Abfolge von Aufgaben unterstützt. In der Informatik wird dieser Sachverhalt als *Prozess* beschrieben. Er „stellt die inhaltlich abgeschlossene, zeitliche und sachlogische Abfolge der Funktionen dar, die zur Bearbeitung eines geschäftlichen Objektes ausgeführt werden kann“ [Arn10]. Ein Prozess besteht aus einzelnen Prozessschritten, auch Aufgabenketten genannt, die sich wiederum in detaillierte Aufgaben beziehungsweise Tätigkeiten untergliedern können. Weitere Eigenschaften eines Prozesses sind eindeutig festgelegte Start- und Endzeitpunkte sowie der Fluss des Outputs des Endpunktes des einen Prozesses in den Startpunkt eines oder mehrerer darauf folgender Prozesse [BW10]. Unternehmen nutzen zur Erbringung von Leistungen so genannte *Geschäftsprozesse* - kurz GP. Sie gründen sich auf die von Unternehmen definierte Strategie und dienen ihrer Verwirklichung. Ihr Wesen bildet die Grundlage für den Wertschöpfungsbeitrag einer Organisation. Wie jeder andere Prozess besitzt auch der Geschäftsprozess einen Ursprung, der die Ausführung veranlasst, sowie ein Ergebnis. So sind bei dem Ablauf eines GP meist mehrere Unternehmensbereiche betroffen, welche die Verantwortung für den Erfolg tragen [SH05]. Jene Prozesse lassen sich in zwei große Kategorien einteilen. Zum Einen in primäre Geschäftsprozesse, auch als Kernprozesse bezeichnet, und zum Anderen in sekundäre Geschäftsprozesse (auch Unterstützungsprozesse genannt). In den erstgenannten Prozessen wird ein Beitrag zur Wertschöpfung des Unternehmens sowie ein Nutzen für den beauftragenden Kunden erzeugt. Sie stehen in direktem Zusammenhang mit dem Endprodukt. Die unterstützenden Prozesse dienen der erfolgreichen Umsetzung der Kernprozesse, stehen aber in keinem direkten Bezug zur Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens und zum bereitgestellten Produkt oder einer Dienstleistung [SS08, BKR05].

Für die Realisierung wichtiger und richtungsweisender Vorhaben ist es grundlegend, dass die Entscheidungsgrundlage festgehalten wird. In der Literatur

wird dazu ein Dokument herangezogen, welches als *Business Case* bezeichnet wird [Köh06]. Unter Verwendung vielseitiger Informationen wie Risiken und Kosten aber auch der Nutzen wird eine Betrachtung aus Sicht der Betriebswirtschaft durchgeführt [BVGGM08]. So wird aus verschiedenen Ansichten (Markt oder Unternehmensstrategie) eine Beurteilung abgegeben, ob die Ausführung machbar, sinnvoll und vor allem wirtschaftlich ist [KHL⁺08]. Der Business Case muss konsequent auf dem aktuellen Stand gehalten werden, um die Basis für das Vorhaben nicht zu verlieren [Köh06].

Der zuvor genannte Business Case wird im Rahmen der Projektarbeit herangezogen, um die Grundpfeiler zu bestimmen und festzuhalten. Für den *Projekt* - Begriff gibt es eine Norm, die vom Deutschen Institut für Normung e.V. verfasst wurde. Dabei handelt es sich um die DIN 69901, die unter dem Haupttitel *Projektmanagement - Projektmanagementsysteme* läuft und in der aktuellsten Auflage vom Januar 2009 vorliegt. Diese Ausgabe besteht aus folgenden fünf Teilen: Grundlagen (Teil 1), Prozess und Prozessmodell (Teil 2), Methoden (Teil 3), Daten und Datenmodell (Teil 4) und Begriffe (Teil 5). Die DIN 69901-5 stellt folgende Definition auf: Ein Projekt ist ein „Vorhaben, das im Wesentlichen durch Einmaligkeit der Bedingungen in ihrer Gesamtheit gekennzeichnet ist“. Beispielhaft zu nennen sind die Zielvorgaben, zeitliche, finanzielle, personelle und andere Begrenzungen, die Abgrenzung zu anderen Vorhaben oder auch die projektspezifische Organisation [DIN09]. Ein Projekt besitzt einen einmaligen Charakter, das heißt es handelt sich hierbei um eine besondere Handlung, welche sich vom Tagesgeschehen abhebt und keine sich wiederholende Aufgabe darstellt. Es besitzt einen klar definierten Start- und Endtermin, sodass der zeitliche Rahmen vorgegeben ist, indem das Projekt stattzufinden hat. Die eindeutigen Zielvorgaben verdeutlichen den Sinn und Zweck des Projektes und grenzen es so von anderen Aufgaben und Projekten ab. Ein Projekt verkörpert eine besondere Führungsaufgabe, die sich komplex gestaltet und mit einem speziellen Risiko behaftet ist. Zudem koordiniert es zur Erfüllung der Ziele die Spezialisten aus verschiedensten Fachbereichen [Pou09]. Eine wichtige Rolle in Projekten spielen *Meilensteine*. Die sogenannten „Schlüsselereignisse“ [Mot06] definieren verschiedene Abschnit-

te eines Projektes, in denen festgehalten wird, welche Ergebnisse zu diesem Zeitpunkt vorzuliegen haben [Las06]. Die definierten Ergebnisse müssen zu einem bestimmten Zeitpunkt vorhanden sein, damit der Meilenstein erreicht wird. Diese Teilschritte, die das Projekt übersichtlich staffeln, erlauben somit eine Einschätzung über den Gesamtfortschritt und sind in der Regel mit dem Kontrollorgan, also dem Lenkungsausschuss, abgestimmt [Gad08]. Dieser trifft nach Vorlage der Ergebnisse eine Entscheidung, ob die letzten Schritte wiederholt werden müssen, eine nachträgliche Verbesserung erfolgen muss, die nächsten Schritte durchzuführen sind oder ob das Projekt komplett beendet wird [KW10].

Als abschließender Begriff wird das *Ticket* eingeführt. Es beschreibt einen Wunsch oder ein Anliegen von Anwendern in elektronischer Form. Die Meldung kann via Telefon, E-Mail oder direktem Eintrag im System vorgenommen werden. Ein Ticket enthält sämtliche relevanten Informationen, welche für die Bearbeitung notwendig sind. Darunter fallen eine eindeutige Nummer, Name des Erstellers, der Zeitpunkt, die Priorität und Dringlichkeit sowie die Kategorie und die Beschreibung des Problems. Aber auch der aktuelle Bearbeitungsstand und am Ende der Lösungsweg. Dazu werden so genannte Ticketing - Systeme verwendet. Der Grund für ein Ticket kann eine Störung, ein Antrag auf Entwicklung oder der Anpassung eines Produktes sowie eine rein informative Stellungnahme sein.

2.2 Projektmanagement und Controlling

Wie in Abschnitt 2.1 schon erwähnt, ist ein Projekt vor allem durch seine Einmaligkeit bezüglich diverser Beschränkungen gekennzeichnet. Es stellt eine spezielle, für diese Aufgabe zusammengestellte Organisation dar, die unter Verwendung begrenzter Ressourcen und Zeit zuvor bestimmte Ziele und Anforderungen erfüllen soll. In Unternehmen ist ein Business Case meist die Grundlage für die Durchführung eines Projektes, der oftmals zu einem Vor-

teil / Nutzen führt. Auf dieser Grundlage wird das Projekt beantragt und anschließend die Planung durchgeführt. Hierbei werden verschiedene Meilensteine definiert, die durch entsprechende Aktivitäten erreicht werden sollen und in thematischen Arbeitspaketen gesammelt sind [Mae05]. Doch kommt es des Öfteren vor, dass ein Projekt im Laufe der Zeit scheitert. Dies lässt sich auf verschiedene Ursachen zurückführen wie zum Beispiel [Mae05]:

- Der zu Grunde liegende Business Case entfällt als Grundlage für die Durchführung eines Projektes. Dies kann an finanziellen, personellen oder anderen betrieblichen Gründen liegen.
- Häufig werden die gesetzten Ziele und Anforderungen zu schwammig formuliert, sodass im Verlauf des Projektes zunehmend Komplikationen und Ungereimtheiten auftreten, die letztendlich zum Abbruch der Arbeit führen.
- Weiterhin werden die zugewiesenen Personalressourcen und deren Fachwissen unzureichend und unter Umständen nicht aufgabengetreu zugewiesen. Folglich wird die zugehörige Aktivität nicht in vollem Umfang und zufriedenstellend bearbeitet, sodass der Erfolg des Projektes gefährdet ist.
- Hinzu kommt der Faktor, dass der Projektleiter oftmals über keinen gesamten Überblick der einzelnen Meilensteine, Aktivitäten und Arbeitspakete und folglich den Fortschritt des Projektes verfügt.
- Als abschließender Punkt sei die schlechte / ungenügende Planung respektive eine ungenügende / fehlerhafte Zeit- und Kostenabschätzung genannt. So werden die finanziellen und zeitlich beanspruchten Ressourcen durch die mangelnde Planung falsch genutzt, die Grenzen des Projektes daraufhin deutlich überschritten und letztlich abgebrochen.

Unter dem Oberbegriff *Projektmanagement* wird sowohl das Planen und Steuern als auch das Überwachen und Kontrollieren eines Projektes zusammengefasst. Spricht man nun vom *Multiprojektmanagement*, so werden

sämtliche Planungs-, Steuerungs- und Kontrollaufgaben ” der Gesamtheit aller Projekte” [WM05] mit Hilfe einer zentralen Methode verwaltet. Im Zuge dessen werden die einzelnen Projektplanungen zusammengetragen und die Verteilung der zur Verfügung stehenden Ressourcen wird über alle Projekte hinweg anschaulich verdeutlicht. Dies ist der Fall, wenn mehrere Projekte zur Durchführung der unternehmerischen Tätigkeiten durchgeführt werden und gleichzeitig auf einen gemeinsam genutzten Ressourcenpool zugreifen [Dam08]. Im Rahmen des Projektmanagements fällt zudem häufig der Begriff des *Projektmanagement - Dreiecks*.

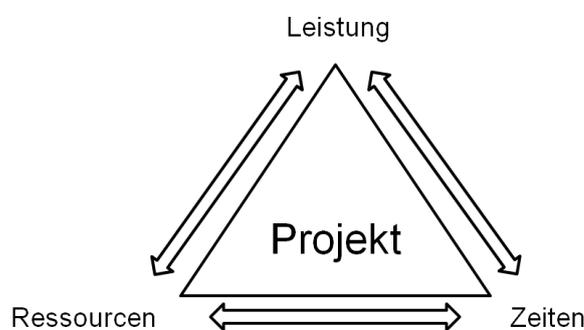


Abbildung 2.2: In Anlehnung an [Pou09] - Das magische Projektmanagement - Dreieck

Dieses besteht aus den Eckpunkten Ressourcen, Zeit und Leistung, die sich um das Projekt drehen. Es soll dadurch vermittelt werden, dass durch den Einsatz von Ressourcen über eine gewisse Zeit eine Leistung erbracht werden soll. Das Management von Projekten soll nun dafür sorgen, dass jene Leistungserbringung bezüglich der Einsatzmittel und der verfügbaren Zeiten möglichst optimal erfolgt. Jener Sachverhalt ist in Grafik 2.2 wiedergegeben.

Auch die DIN 69901-5 liefert eine Definition, wonach unter dem Begriff *Projektmanagement* die „Gesamtheit von Führungsaufgaben, -organisation, -techniken und -mitteln für die Initiierung, Definition, Planung, Steuerung und den Abschluss von Projekten“ [DIN09] verstanden wird. Das Projektmanagement ist kein Garant dafür, dass auch jedes Projekt zum gewünschten Ergebnis führt. Doch kann durch die vorgegebene systematische Organisation das Scheitern auf Grund von Planungsfehlern vermieden

werden. Darüberhinaus sind die Projektmitarbeiter ihrer Rolle bewusst und überschauen ihren Verantwortungsbereich sowie deren Bedeutung für das Vorhaben. Zudem gewährleistet es, dass jeder Beteiligte das Ziel und die dafür zur Verfügung stehenden Ressourcen kennt. Nach KRAUS und WESTERMANN¹ bringt der Einsatz von Projektmanagement als Methodik der Organisation wesentliche Vorteile. Zum Einen kann die Zusammenarbeit der Mitarbeiter aus den unterschiedlichen Bereichen des Unternehmens gefördert und verbessert werden, da es zur Bündelung von Ressourcen und zur Kompensation von Verlusten durch die mangelnde Absprache führt. Zudem ist eine gezieltere Ausrichtung der Fachressourcen auf die Bedürfnisse des Unternehmens / der Organisation möglich. Als wesentlicher Vorteil ist die positive Entwicklung der Faktoren Koordination, Transparent und Nachhaltigkeit der Projekte zu nennen. Zum Anderen wird durch das Projektmanagement die Betreuung von Projekten vereinfacht. So kann besser geprüft werden, ob die gesteckten Ziele in Bezug auf die Ergebnisse, die Ressourcen und die Zeiten eingehalten werden. Weiterhin ist es möglich, die gesamte Planung eines Projektes erfolgreicher zu realisieren. Die gesamte Methodik des Projektmanagements kann somit, wie in Abbildung 2.3 veranschaulicht, als Kreislauf dargestellt werden.

Dieser umfasst im Wesentlichen drei große Arbeitsbereiche. Im ersten Bereich, der *Definition*, werden die grundlegenden Ziele und Aufgabenschwerpunkte festgelegt. Diese werden in die *Durchführung* übergeben. Im Schritt der Planung werden die Vorgaben dann mit speziellen Meilensteinen, Arbeitspaketen und Aktivitäten untersetzt. Diese Daten werden nun allen Beteiligten zur Verfügung gestellt, damit das Projekt erfolgreich realisiert werden kann. Weiterhin erhält der Lenkungsausschuss, der für die Kontrolle des Projektes verantwortlich ist, diese Daten, beobachtet den Fortschritt und gleicht diese mit den in der Planung definierten Zielen und Vorgaben ab. Sind dabei Abweichungen aufgetreten, müssen mit Hilfe von Maßnahmen entsprechende Korrekturen vorgenommen und in den Planungsdaten auf den neuen Stand gebracht werden. Die Kontrolle und Anpassung wird mehrfach durchgeführt

¹ Vgl. [KW10]

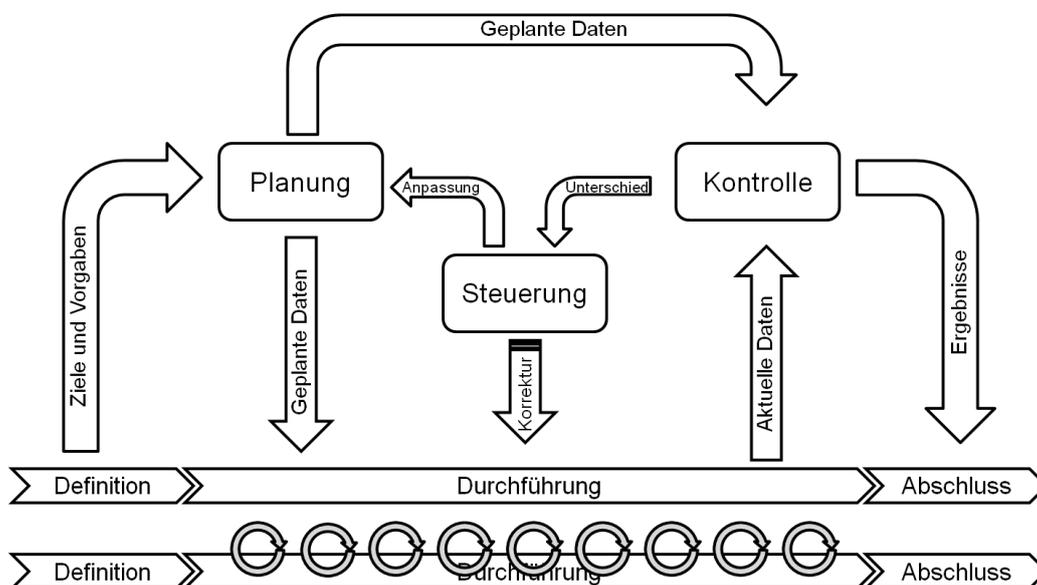


Abbildung 2.3: Quelle: [Pou09] - Der Kreislauf des Projektmanagements

bis das gewünschte Ergebnis zum Vorschein kommt. Ist dies der Fall, werden im *Abschluss* die Ergebnisse zusammengefasst, die nicht mehr benötigten Ressourcen freigegeben und das Projekt offiziell für beendet erklärt.

2.2.1 Standards und Normen

Die DIN 69901 liegt derzeit in der Version vom Januar 2009 vor und besteht aus insgesamt fünf Teilen, auf die in Abschnitt 2.1 bereits verwiesen wurde. Dabei beschreibt der Grundlagen-Teil wichtige Eigenschaften und allgemeine Rahmenbedingungen zur Anwendung von Projektmanagement in einer Organisation. Hingegen werden im zweiten Teil, den Prozessen und dem Prozessmodell, die einzelnen Vorgänge in den Phasen des Projektmanagements - diese sind nach der DIN 69901-2: Initialisierung, Definition, Planung, Steuerung und Abschluss - beschrieben und mit entsprechenden Ablaufplänen visualisiert. Der dritte Teil beschäftigt sich mit den Methoden der Aufwandsschätzung, dem Projektcontrolling, dem Projektvergleich und der Projektstrukturierung. Der Daten(-modell) - Abschnitt zeigt die verschie-

denen Typen an anfallenden Daten auf und wie sie untereinander verknüpft sind. Der abschließende fünfte Teil liefert Definitionen zu allen erwähnten Begrifflichkeiten, damit ein einheitliches Verständnis beim Leserkreis entsteht [DIN09].

Ein erstes Rahmenwerk im Bezug zum Projektmanagement, welches ebenso vom OGC auf den Weg gebracht worden ist, ist in der Praxis als PRINCE 2 bekannt. Dieses Akronym steht für **PR**ojects **IN** Controlled **EN**vironments - Version **2**. Dabei verkörpert es eine Methode, die ein anpassbares Vorgehen bereitstellt, welches auf erfolgreichen und auch fehlgeschlagenen Projekten beruht. Inhaltlich stellt es dem Anwender verschiedene Prozesse, Komponenten und Techniken zur Abwicklung der Projektarbeit bereit. Dieses Rahmenwerk ist auf Grund der universellen Formulierung nicht nur im Informationstechnologiebereich einsetzbar, sondern auch in jeder anderen, denkbaren Branche, in der Projektarbeit betrieben wird. Anhand des definierten Vorgehens wird sichergestellt, dass der Bezug zum Wesentlichen des Projektes und somit auch der Erfüllung der Geschäftsziele nicht untergeht [Mae05]. In der Projektmanagementmethode werden verschiedene Themenbereiche zur korrekten Ausführung von Projekten behandelt. Das erste Objekt ist der *Business Case*. Er stellt alle wesentlichen Grundlagen zur Durchführung bereit und sorgt stets für die Ausrichtung der Arbeit an den Zielen. Die zweite Komponente ist die *Organisation*. Hier werden die wichtigen Personen ihren unterschiedlichen Rollen zugeordnet, um eine effektive und zielgerichtete Arbeitsweise zu ermöglichen. Die *Pläne* dienen der Ergänzung der *Qualität*, indem beschrieben wird auf welche Art und Weise unter Verwendung welcher Einsatzmittel zu welchem Zeitpunkt die notwendigen Handlungen auszuführen sind. Ein weiterer Baustein ist der Umgang mit *Risiken*. In Projekten existieren Unsicherheiten, mit denen zu rechnen ist oder aber auch jene, die nicht vorhersehbar sind. Trotzdem müssen sie berücksichtigt und der Umgang mit ihnen eingestuft werden. Ein letzter wichtiger Aspekt ist die ununterbrochene Überprüfung des *Fortschritts*. Dieser Baustein ist grundlegend für die Beobachtung der Zielerreichung und folglich der Genehmigung von nachstehenden Schritten verantwortlich. [BPU09]

Das Rahmenwerk untergliedert die Aktivitäten in acht Oberprozesse, die in zwei Kategorien differenziert sind: Zum Einen sind es fünf Hauptprozesse, die den Phasen des Projektmanagements aus der DIN 69901 entsprechen und zum Anderen drei Begleitprozesse. Nachfolgend werden die verschiedenen Prozesse und deren Inhalt kurz erläutert [Köh06]:

Hauptprozesse

- SU - Starting Up A Project (Vorbereiten eines Projektes)
In der ersten Prozessphase werden alle wichtigen Informationen zusammengetragen, die als Entscheidungsgrundlage und zum Erstellen eines Entwurfs dienen. Weiterhin werden alle Beteiligten sowie der Lenkungsausschuss zusammengestellt, die anschließend ihre Verantwortungsgebiete zugewiesen bekommen. Zusammen werden die Rahmenbedingungen, Risiken und zu erreichenden Ziele beschlossen.
- IP - Initializing A Project (Initiieren eines Projektes)
Im nächsten Schritt wird dafür gesorgt, dass die Grundlage des Projektes vorhanden ist. Dazu ist es erforderlich sämtliche Informationen in einem Projektleitdokument zu erfassen. Darauf aufbauend werden die qualitativen Eigenschaften des Produktes definiert, der Projektplan erstellt und die benötigten Ressourcen abgeschätzt. Weiterhin werden die möglichen Risiken festgehalten sowie dokumentiert, wie die Mitglieder untereinander zu kommunizieren und ihre Dokumente und Erzeugnisse strukturiert abzulegen haben.
- CS - Controlling A Stage (Steuern eine Projektphase)
Dieser sich wiederholende Prozess unterstützt den Projektleiter dabei, einzelne Phasen erfolgreich und mit minimalen Grenzüberschreitungen zu durchlaufen. Dabei besteht das primäre Ziel darin, die Probleme zu erkennen und zu beseitigen. So ist der Leiter in der Pflicht, sich über den aktuellen Stand zu informieren und dafür zu sorgen, dass am Ende des Arbeitspaketes auch das geplante (Teil-)Produkt vorliegt.

- SB - Managing Stage Boundaries (Managen von Phasenübergängen)
Dieser Hauptprozess behandelt jene Vorgänge, die zwischen den einzelnen Projektphasen vermitteln. Zu den Aufgaben zählen beispielsweise den momentan gültigen Plan auf den aktuellen Stand zu bringen, das Planen der nächsten Phase am Ende der Vorherigen und der Erzeugung eines Berichtes über Erfahrungen und entstandenen Daten sowie die Überprüfung und Aktualisierung des zugrunde liegenden Business Cases zu verschiedenen Zeitpunkten enthalten.
- CP - Closing A Project (Abschließen eines Projektes)
Diese Prozessphase ist dafür verantwortlich, dass sämtliche Aufgaben, die die Beendigung des Projektes zur Folge haben auch durchgeführt werden. So ist eine Überprüfung notwendig, ob alle Produkte an den Kunden ausgeliefert und von ihnen akzeptiert worden sind. Die für das Projekt benötigten Ressourcen müssen für andere Projektarbeiten freigegeben werden. Es muss ein Revisionstermin vereinbart werden, um zu kontrollieren, ob durch das Produkt die Ziele und qualitativen Anforderungen des Kunden erfüllt sind. All diese Informationen werden in einem Abschlussbericht gebündelt und dem Lenkungsausschuss als offizielles Ende übergeben.

Begleitprozesse

- DP - Directing A Project (Lenken eines Projektes)
Dieser Prozess steht unter der Kontrolle des Lenkungsausschusses des betreffenden Projektes. Er dient der Überwachung und Steuerung und genehmigt den Start, das Ende und den Phasenübergang. Treten Probleme und Schwierigkeiten auf, so muss der Leiter des Projektes dem Ausschuss Auskunft geben und Lösungsalternativen aufzeigen. Sämtliche Änderungen sind ebenso durch den Ausschuss zu prüfen und zu genehmigen.
- MP - Managing Product Delivery (Managen der Produktlieferung)
Im Wesentlichen behandelt dieser Prozess die Weiterleitung geplanter

Arbeitspakete und deren Ziele und Inhalte an die verantwortlichen Entwicklerteams, die Durchführung jener Pakete sowie die Übergabe des fertigen Produktes des Arbeitspaketes an den Projektleiter.

- PL - Planning (Planen)

Der Planungsprozess ist dafür verantwortlich, dass in jeder Phase des Projektes eine Planung stattfindet. Nachdem die Methoden und zu verwendenden Werkzeuge feststehen, müssen die Anforderungen an die (Teil-)Produkte sowie deren Herstellung, Qualität und Verwendung definiert werden. Auf dieser Grundlage werden nun die benötigten Ressourcen sowie deren zeitliche Inanspruchnahme abgeschätzt. Abschließend werden die einzelnen durchzuführenden Aktivitäten geplant.

Ein weiterer Standard ist der PMBoK Guide - die Kurzform für **Guide** to the **Project Management Body of Knowledge**. Dieser Standard wird vom amerikanischen Projekt Management Institute verwaltet und veröffentlicht. Hier werden sämtliche Erfahrungen zum Thema Projektmanagement zusammengetragen, sodass der Einsatz in verschiedenen Anwendungsdomänen möglich ist. Hierzu zählt auch die IT - Branche. Ähnlich wie PRINCE 2 teilt *PMBoK* die gesammelten Erfahrungen in verschiedene Prozesse ein. Die aktuellste Auflage aus dem Jahr 2008 ist bereits die vierte Überarbeitung und Anpassung an die gegenwärtigen Vorgehensweisen. Dieser Standard ordnet die Prozesse in die Gruppen *Initiierung, Planung, Ausführung, Überwachung und Steuerung* und *Abschluss* ein. Sie entsprechen den Projektphasen der DIN 69901 sowie den fünf Hauptprozessen aus PRINCE 2 [VW10]. Hinzu kommt, dass jene Prozesse in neun Wissensgebiete unterteilt sind, die für das erfolgreiche Projektmanagement einen großen Stellenwert einnehmen [VW10]:

Integrationsmanagement: Unterstützt bei der Definition und Kombination diverser Projektbestandteile zu einem gesamten Konzept.

Inhalts- und Umfangsmanagement: Diese Prozesse dienen dazu, dass die Rahmenbedingungen, Ziele und wesentlichen Aufgaben des Projektes identifiziert, eingehalten und durchgeführt werden können. Es wird

festgehalten, was zu tun ist und was nicht Bestandteil der Projektarbeit ist.

Terminmanagement: Sorgt dafür, dass der durch den Projektplan vorgegebene zeitliche Rahmen eingehalten und nicht überschritten wird.

Kostenmanagement: Zielt auf die Einhaltung der Budgetgrenzen ab. Sind in der Dokumentation Überschreitungen festzustellen, müssen Maßnahmen zur Reduzierung oder Beseitigung ergriffen werden.

Qualitätsmanagement: Zur Umsetzung dieser Prozesse müssen einheitliche Methoden angewandt sowie die Arbeit und Ergebnisse ausreichend dokumentiert werden, um mit ausgewählten Maßnahmen eine Kontrolle zu ermöglichen.

Personalmanagement: Diese Prozesse beschäftigen sich mit der effektiven Verwaltung und Verwendung der Ressourcen und deren Zeiten zur Erfüllung der Projektaufgaben und Aktivitäten.

Kommunikationsmanagement: Diese Prozesse tragen dafür Sorge, dass alle Informationen zur richtigen Zeit an der richtigen Stelle verfügbar sind und regeln den gesamten Lebenszyklus von Daten: Beginnend bei der Erstellung über das Sammeln und Verstreuen bis hin zum Empfangen und Verwenden.

Risikomanagement: Durch diese Prozesse werden die möglichen Risiken identifiziert, analysiert und Maßnahmen zur Beseitigung erstellt. Dies führt vor allem zu einer verminderten Fehlschlagswahrscheinlichkeit des Projektes.

Beschaffungsmanagement: Hier werden die Aktivitäten zum Kauf oder der Anschaffung von Produkten sowie Dienstleistungen behandelt, die im Projektteam für die erfolgreiche Aufgabebearbeitung erforderlich sind.

2.2.2 Phasen der Projekte

Auch wenn Projekte der Definition nach durch ihre einmaligen Eigenschaften charakterisiert sind, bestehen dennoch Gemeinsamkeiten. Sie absolvieren, vergleichbar mit einem Produkt, einen Zyklus verschiedener Lebensphasen. Diese erstrecken sich vom Auftreten eines Problems bis zur offiziellen Beendigung des Vorhabens [Las06]. Eine Phase ist nach VORLAUF² ein „zeitlicher Abschnitt eines Projektablaufs, der sachlich gegenüber den anderen Abschnitten getrennt ist“. Im Allgemeinen werden in der Literatur meist fünf verschiedene Phasen unterschieden, wobei jene oftmals mit unterschiedlichen Namen versehen sind. Das zugrunde liegende Projekt bestimmt den Umfang und die Wichtigkeit des jeweiligen Abschnittes [Vor05].

Jedes Projekt entsteht entweder durch eine Idee, ein Problem oder eine Anregung seitens des künftigen Anwenders. Dieser Antrieb in der *Vorphase* kann aus unterschiedlichsten Gründen resultieren. So kann diese Projektidee die Strategie der Organisation sowie deren Umsetzung unterstützen und dafür sorgen, dass die gesetzten unternehmerischen Ziele erreicht werden. Weiterhin führt das Ergebnis zu einer spürbaren Verbesserung der Arbeitssituation. Ebenso gut kann es aus technischer Sicht (Hardware oder Software betrachtend) unumgänglich sein, diese Idee zu realisieren oder es ist gar durch ein(e) neues Gesetz / rechtliche Verordnung vorgegeben. Um dem Projekt eine Basis zu geben, wird aus den Ideen, Anregungen und Kritiken ein Business Case geschaffen, aus dem im weiteren Verlauf ein Projekt, mehrere Projekte oder sogar kein Projekt entstehen kann. In jenem Business Case sind Angaben zur vorherrschenden Situation, zu den Einflussfaktoren und Rahmenbedingungen, zu vereinbarten Zielen und Anforderungen und vor allem zu den potenziellen Risiken sowie den zu erwartenden Kosten und dem entstehenden Nutzen festgehalten [SM06]. Dabei behilflich kann eine Situationsanalyse sein, die allen Projektmitgliedern ermöglicht, sich ein klares Bild von den Gegebenheiten zu machen. Auf diesem Weg lassen sich die zu erreichenden Projektziele besser und klarer definieren. Mit Hilfe von Brainstorming

² Vgl. [Vor05]

werden unterschiedlichste Informationen zu den Ursachen, den Problemen der aktuellen sowie den Vor- und Nachteilen der neuen Situation zusammengetragen [Vor05]. Darauf aufbauend wird eine Kosten - Nutzen - Analyse durchgeführt, um die Wirtschaftlichkeit des Business Cases zu bestimmen [SM06].

Wird eine sehr hohe Wirtschaftlichkeit sowie geringe Kosten und ein niedriger Leistungsaufwand festgestellt, so wird in der *Initialisierungsphase* der Projektantrag aufgesetzt [SM06]. Dieser beinhaltet neben der Beschreibung der Ausgangslage, einer Begründung für die Umsetzung der Idee in einem Projekt, den gesteckten Kosten- und Terminzielen und einer Grobplanung der Bearbeitung auch die erforderliche personelle Zusammensetzung sowie einer Zuweisung erster Verantwortlichkeiten [Bur00]. Im Rahmen der Initialisierung müssen zu Beginn erst einmal die zu erreichenden Ziele definiert werden. Aus den Gesamtzielen im Business Case werden über die Zerlegung in Teilziele am Ende Einzelziele aufgestellt [WP97]. Diese Ziele müssen mit allen Beteiligten besprochen, festgehalten und klar ausformuliert werden. Folgende Eigenschaften dürfen nicht verletzt werden: Eindeutigkeit, Verständlichkeit, Widerspruchsfreiheit, Messbar, Kontrollierbar und Zeitgebunden. Die Gesamtheit aller Ziele ist dafür verantwortlich, dass die Ergebnis-, Kosten-, Zeit- und Qualitätsebene abdeckt wird und zeigt bereits auf, was zum Projekt gehört und was nicht [Vor05]. Im weiteren Vorgehen wird das Projekt durch klare Bedingungen von anderen Vorhaben abgrenzt. Darunter ist zu verstehen, dem Projekt einen eindeutigen Namen zu geben und eine Betrachtung der Grenzen bezüglich der folgenden drei Dimensionen vorzunehmen [WP97]:

- Sachlich: Zu dieser Dimension zählen die Ziele, Inhalte und Aufgaben ebenso wie die Kosten und zu erwartenden Risiken.
- Zeitlich: Aufzuzeigen sind die Dauer des Projektes, die Start- und Endtermine sowie mögliche Meilensteine in diesem Vorhaben.

- Sozial: Welche Rollen einzunehmen sind und wie die Verantwortlichkeiten verteilt sind.

Diese Dimensionen bereiten die Analyse des Umfeldes vor und stecken den zu untersuchenden Bereich ab [WP97]. In diesem Zusammenhang wird geklärt: Wie sieht es vor der Durchführung des Projektes aus und wie wird es danach sein und welche Größen nehmen Einfluss auf das Projekt. Außerdem ist zu schauen, welche Personen das Projekt beeinflussen und umgekehrt [Vor05]. Auf der sachlichen Ebene sind Maßnahmen und Handlungen, die Bedeutung und Einordnung in die Unternehmensausrichtung sowie die Verbundenheit mit anderen Projektvorhaben ausschlaggebend. Alle Ergebnisse und deren Zusammenhänge werden in zeitlicher Hinsicht durchleuchtet. Die soziale Ebene ist sehr wichtig, da sie die Grundlage für Kundenvorstellungen sowie das Marketing darstellt. Hier werden die Erwartungen der Interessenshalter, der so genannten Stakeholder, erfasst [WP97]. Ein letzter Aspekt ist die Festlegung der spezifischen Organisation. Hierbei werden die verschiedenen Projektbeteiligungen erörtert und festgehalten, welche Rollen - Projektleiter, Projektmitglied, Lenkungsausschuss etc. - durch welche Personen verkörpert werden [Hag10]. Nach der Prüfung des Antrages auf Basis der Wirtschaftlichkeit, Unterstützung der Unternehmensziele und der Prüfung auf verfügbare, qualifizierte Ressourcen, wird eine Entscheidung getroffen, ob das Projekt realisiert wird und wenn, mit welcher Einstufung bezüglich der Priorität für die Organisation. Hierbei darf es keine Unterscheidung von kleinen und großen Projekten geben. Alle müssen in gleicher Art und Weise geprüft und freigegeben werden, um für alle Tätigkeiten eine Ressourcenverfügbarkeit zu garantieren [SM06]. Der unterschriebene Antrag beendet diese Phase [Vor05], stellt die Basis für das Vorhaben dar und liefert der nachfolgenden Planungsphase wichtige Grundlagen, die spezifiziert werden [Bur00].

Wurde das Projekt zur *Definition* freigegeben, so startet der Leiter des Projektes die Spezifizierung der Anforderungen und die Erstellung des Projektplanes in Zusammenarbeit mit dem Kunden. Dies erfolgt in mehreren Teil-

schritten, sodass am Ende der Phase ein allumfassender, aussagekräftiger Plan für die Projektarbeit bereitgestellt ist. Im ersten Schritt werden die notwendigen Handlungen „in plan- und kontrollierbare Aufgaben (Arbeitspakete, kurz: AP)“ [WP97] gegliedert. Ein Projektstrukturplan, kurz: PSP, visualisiert dies als Liste oder Baum, aber auch die Darstellung als Tabelle kann hilfreich sein. So wird die Gesamtaufgabe in Teilaufgaben untersetzt, die mit Hilfe der Arbeitspakete die Erreichung der Ziele sicherstellt [Vor05]. Zudem müssen die verantwortlichen Personen benannt und die notwendigen Meilensteine festgelegt werden, welche die vorzuliegenden Ergebnisse beschreiben [Las06]. Darauf aufbauend wird eine Aufwandsschätzung durchgeführt. Sie basiert auf internem und externem Wissen und dient der Erfassung der Bearbeitungsdauer der aufgestellten Arbeitspakete [Bur00]. Diese Aufwände werden in der Terminplanung genutzt. Nachdem die Pakete auf bestehende Abhängigkeiten im Ablauf hin untersucht worden sind, also ein AP erst nach der Beendigung eines anderen Paketes gestartet werden kann, wird der zeitliche Ablauf aufgezeigt [Las06]. Zur Darstellung können verschiedene Methoden angewendet werden. In der Praxis haben sich neben einfachen Termin- und Meilensteinlisten vor allem die Netzplantechnik und das Gantt - Diagramm bewährt, in denen die Beziehungen deutlich zu erkennen sind [Bur00, WP97]. So kann der kritische Pfad bestimmt werden. Auf diesem befinden sich alle AP, die die Gesamtdauer des Projektes bestimmen und eine Verzögerung eines Paketes eine Verschiebung der gesamten Projektdauer zur Folge hätte [Las06]. Weiterhin stellt das Diagramm ein zentrales Instrument dar, um über das Projekt zu sprechen, weitere Planungen vorzunehmen und es zu kontrollieren [Vor05]. Im weiteren Vorgehen werden nun die benötigten Ressourcen zu den Arbeitspaketen zugeordnet. Es soll eine optimale Lösung in Bezug auf Zeit und Kosten gefunden werden. Dazu muss klar sein, welche Ressource in welchem Umfang zu welcher Zeit an welchem Ort benötigt wird [WP97]. Wichtig hierbei ist der Bezug zu anderen Vorhaben, um Leerläufe oder Engpässe bei den Ressourcen zu vermeiden [Bur00]. Auf dieser geschaffenen Basis kann nun die Kostenplanung erfolgen. Die jeweiligen Ressourcen sind mit Fixkosten oder Kostensätzen versehen. Da nun bekannt ist, welche Ressourcen für die Durchführung in welchem Maß erforderlich sind, kann ein

Kostenplan erstellt werden [WP97]. Ein letzter Schritt kann die Betrachtung von auftretenden Risiken sein. Dies hat zur Folge, dass rechtzeitig Maßnahmen geschaffen werden, die der Vorbeugung oder Minderung der Risiken dienen [Bur00]. Dazu werden sämtliche Risiken zusammengetragen, bewertet und entsprechend der Notwendigkeit Gegenmaßnahmen aufgestellt [Vor05]. Im Anschluss erfolgt die Prüfung und Genehmigung durch den Auftraggeber, wodurch diese Phase beendet ist [SM06].

Nach diesem Übergang befindet sich das Projekt nun in der *Durchführungsphase*. In der vorliegenden Literatur wurde zur Beschreibung dieser Phase das Wasserfall-Modell angewandt. Es setzt sich aus fünf Schritten zusammen, in denen aufeinander aufbauende Aufgaben durchgeführt werden [SM06]:

- **Vorstudie:**
Zunächst werden die gestellten Anforderungen des Kunden analysiert und unterschiedliche Lösungswege vorgetragen. Am Ende muss sich das Projektteam für einen Weg entscheiden.
- **Hauptstudie:**
Hier wird der gewählte Weg mit zu erledigenden Aufgaben untersetzt und die zu erzeugenden Ergebnisse festgehalten.
- **Spezifikation:**
Die Ergebnisse werden in diesem Schritt in ihrer technischen Erzeugung beschrieben. Es wird somit festgehalten, wie die Lösung realisiert werden soll.
- **Realisierung:**
Nun werden die spezifizierten Aufgaben in die Realität umgesetzt. Dies kann mit Hilfe von Programmcode, dem Einkauf und der Einbettung von externer Software und / oder der Beschaffung und dem Einbau von Infrastrukturkomponenten in die bestehende Systemlandschaft erfolgen. Ebenso zählen zu dieser Phase weitere Schritte wie die

Durchführung von Funktionstests sowie der Schulung und Qualifizierung von Anwendern.

- Einführung:

Nach erfolgreicher Beendigung der Realisierung wird das neu geschaffene System als produktive Komponente verwendet, welche sich durch die Nutzung seitens der Anwender auszeichnet.

Begleitet wird diese Phase durch das Projektcontrolling und die Dokumentation. Die Kontrolle ist vor allem dem Leiter des Projektes zuzuordnen und soll ermöglichen, dass Abweichungen vom aufgestellten Plan erkannt und behandelt werden [Hag10]. Vor allem die Bereiche der Termine, der Aufwände, der Kosten und des Fortschritts müssen regelmäßigen Ist - Soll - Vergleichen unterzogen werden, wodurch die frühe Erkennung ermöglicht werden kann [Bur00]. Die Dokumentation aller Schritte ist notwendig, damit das Vorhaben transparent dargestellt und gut nachvollzogen werden kann. Somit wird es anderen Projektteams möglich sein, auf die gesammelten Erfahrungen und Informationen zurückzugreifen und sie sich für ihre eigenen Vorhaben zunutze zu machen [Vor05].

Nun kann die letzte Phase der Projektarbeit erfolgen: der *Abschluss* des Projektes. Zunächst müssen alle gemachten Erfahrungen festgehalten werden. Diese Sicherung dient dem Aufbau von Kennzahlen für nachfolgende Projekte sowie der Erstellung einer Wissensdatenbank, die bei der Aufwandsschätzung behilflich sein kann [Bur00]. Auch werden in diesem Schritt Tests zur Überprüfung der Zielerreichung und Sicherstellung der Kundenzufriedenheit ausgeführt sowie Verbesserungsmaßnahmen zur Beseitigung von vorhandenen Fehlern festgehalten [WP97]. Weiterhin wird das Ergebnis in den Betrieb und die Wartung an den Kunden übergeben [Bur00]. Auch werden die Ergebnisse in Bezug auf die Kosten, Termine und den Leistungsumfang mit den vorher definierten Zielen verglichen und festgehalten. Alle Informationen werden in einem Projektabschlussbericht notiert. Dazu zählen auch bereits bekannte Mängel sowie Anwendungs- und Wartungsempfehlun-

gen für die weitere Nutzungszeit der Leistung [SM06]. Sobald das Produkt übergeben und sämtliche Aufgaben und Tätigkeiten zufriedenstellend erledigt wurden, führt dies zum offiziellen Ende des Projektes. Dies bedeutet, dass alle Projektbeteiligten von ihren Pflichten entbunden werden und für neue Projekte zur Verfügung stehen [Bur00].

2.2.3 Projektprioritäten und -typen in der IT

Im normalen Geschäftsalltag laufen zahlreiche Projekte unterschiedlicher Natur gleichzeitig. Nun liegt es in der Hand der Unternehmensleitung, sich zur richtigen Zeit für die richtigen Projekte zu entscheiden. Hilfreich kann dabei eine Kategorisierung der Projekte nach der DIN 69901³ sein. Demnach kommt die ABC - Analyse zum Einsatz: So sind jene Projekte der Kategorie A zuzuordnen, die wiederum eine hohe Relevanz haben und damit als sehr wichtig und sehr dringend gelten. Als Ansatzpunkt kann die Pareto - Regel verwendet werden: 20% der Projekte machen 80% des Erfolges aus. So muss die Auswahl der A - Projekte wohl überlegt sein. Die B - Projekte sind immer noch wichtig und dringend, müssen aber zurückgestellt werden. Die C - Projekte hingegen sind weniger wichtig und dringend und sind nur im Fall von restlichen Kapazitäten zu erledigen. Bei der Umsetzung der gestellten Aufgaben und Anforderungen werden im Bereich der Informationstechnologie eine Reihe von Projekttypen genutzt. Diese lassen sich nach GADATSCHE⁴ wie folgt unterteilen:

Vorprojekte: Innerhalb dieser Projekte wird aus wirtschaftlichen, technischen und organisatorischen Gesichtspunkten heraus eine Analyse durchgeführt. Abschließend steht eine Entscheidung zur Verfügung. Sie gibt dem Entscheidungsträger eine Empfehlung, ob das Projekt zu realisieren oder abzubrechen ist oder ob gegebenenfalls Änderungen am Inhalt der Aufgaben stattfinden müssen.

³ Vgl. [DIN09]

⁴ Vgl. [Gad08]

Entwicklungsprojekte: Sie dienen der erstmaligen Realisierung einer Eigenentwicklung, die durch unternehmensinterne Mitarbeiter oder Dritte erschaffen wird. Am Ende des Projektes steht eine "betriebsbereite und eingeführte Softwarelösung" dem Unternehmen zur Verfügung. Zwar bietet eine individuell erstellte Software die Möglichkeit, die eigenen Wünsche einfließen zu lassen, birgt somit aber auch die Gefahr, dass immer neue Vorstellungen geäußert werden. Dadurch kommt es nicht selten zu zeitlichen Verschiebungen und einer Überschreitung des Budgets.

Einführungsprojekte: Hierbei wird durch eigene Mitarbeiter oder Dritte eine Standardsoftwarelösung im laufenden Geschäftsbetrieb eingeführt. Nicht immer spiegeln die Prozesse der Software die Unternehmensabläufe genau wider, werden jedoch so vorgegeben. Dies hat zur Folge, dass es gravierende Einschnitte und Änderungen in den Abläufen gibt. Neben der hohen Komplexität ist diese Änderung ein häufiger Grund für das Fehlschlagen jener Projekte. Auch treten durch externe Berater und notwendige Schulungen höhere Kosten auf als erwartet.

Weiterentwicklungs- und Wartungsprojekte: Hier eingeschlossen werden sowohl das inhaltliche Vorantreiben, welches in den Anforderungen der Fachabteilungen begründet ist, als auch das Reparieren fehlerhafter Stellen, die im Betrieb der IT hervorgetreten sind, und die Einarbeitung von gesetzlichen und weiteren Änderungen.

Sanierungsprojekte: Sie dienen der Aktualisierung von überholten Programmen. Dies ist oftmals dadurch begründet, dass für das Unternehmen keine Mitarbeiter mit notwendigem Fachwissen verfügbar sind oder aber die entsprechende Technik nicht zugegen ist.

Reengineering - Projekte: Hier werden die Geschäftsprozesse beziehungsweise die strukturelle Organisation des Unternehmens mit Hilfe von Softwarewerkzeugen neu gestaltet.

Nach WALDER und PATZAK⁵ können Projekte nicht nur nach ihrem Inhalt und den Zielen in verschiedene Kategorien beziehungsweise Typen eingeteilt werden, sondern auch nach der Stellung des Auftraggebers. So sind die beiden nachstehenden Differenzierungen gegeben:

Interne Projekte: Der Kunde, der einen Wunsch äußert oder Auftrag vergibt, stammt aus der unternehmenseigenen Struktur. Dabei handelt es sich in der Regel um eine andere Abteilung.

Externe Projekte: Hierunter werden beispielsweise Partnerunternehmen, aber auch jedes weitere am Markt agierende Unternehmen verstanden, die entsprechende Leistungen in Anspruch nehmen. In diesem Fall sind die Kunden als extern anzusehen.

2.3 Das ITIL - Framework

Die IT Infrastructure Library ist keine wie beispielsweise die ISO 9000⁶ verbindliche Norm, sondern ein Best - Practice Leitfadens für die Dienstleister des Informationstechnologiesektors. Im Wesentlichen beschreibt das Rahmenwerk das *"was"*. Es werden verschiedene Prozesse, Aufgaben, Rollen und Abhängigkeiten geschildert. Das *"wie"* ist allerdings nicht beinhaltet. Es liefert keine Formularvorlagen und Vorschriften zur genauen Umsetzung. Auch wird kein herstellerbezogenes Softwarewerkzeug herangezogen, mit dem die Realisierung besonders gut vonstatten gehen soll. Es lässt dem Unternehmen genügend Freiraum, um seine Geschäftsprozesse ITIL - getreu umzusetzen [Olb04].

Das Rahmenwerk richtet sich vor allem an die Verantwortlichen in der Führungsetage eines IT - Dienstleisters, also an die IT - Leiter und Manager sowie den CIO - Kurzform für Chief Information Officer. Nachdem

⁵ Vgl. [WP97]

⁶ DIN EN ISO 9000: Qualitätsmanagementsysteme

ITIL in Großbritannien sehr weit verbreitet und akzeptiert war, breitete sich das Konzept auch auf das restliche Europa aus und kam über die Niederlande nach Deutschland. Schwunghaft weitete es sich weltweit aus. Mittlerweile kennen ca. 98% der befragten Unternehmen das ITIL - Rahmenwerk und akzeptieren es als bestehenden De - facto - Standard [SZ08]. Unterstrichen wird dies durch die Aussage der Herausgeberorganisation OGC: „ITIL ist the most widely accepted approach to IT service management in the world“ [APM11].

2.3.1 Geschichte und Entwicklung

Im Jahr 1998 erhielt die Central Computer and Telecommunications Agency - kurz CCTA - von der Regierung Großbritanniens den Auftrag, die öffentlichen Dienstleistungen zu untersuchen, sie effizienter und effektiver aufzustellen und somit eine Verbesserung der Leistungserbringung zu bewirken. Dazu wurde in Kooperation von führenden Großunternehmen sowie mit Betreibern von Rechenzentren und Spezialisten aus dem IT - Sektor Analysen erarbeitet und durchgeführt. Das Ziel war die Definition von Prozessen, die für die Existenz von IT - Services unerlässlich sind. Die damalige CCTA wurde unter der Organisation OGC - Office of Government Commerce - vereint und ist bis heute offizieller Herausgeber der IT Infrastructure Library. Neben ITIL veröffentlichte die OGC einen weiteren Leitfaden. Dieser steht im Kontext des Projektmanagement und ist bekannt als PRojects IN Controlled Environments der Version 2, kurz PRINCE 2. ITIL trägt verschiedene Konzepte und Rahmenregeln zusammen, die auf der Erfahrung der Spezialisten beruht. Sie kommen aus der Praxis und werden mit Hilfe des Rahmenwerks der Praxiswelt zur Verfügung gestellt. So hat sich die IT Infrastructure Library über Jahre hinweg als Best Practice - Leitfaden für IT - Verantwortliche entwickelt und etabliert [Köh05, BMOP08, CHR⁺07].

Die erste Version wurde im Jahr 1995 auf den Markt gebracht. Sie bestand aus 31 Büchern, in denen jene Erfahrungen der Spezialisten zusammengefasst wurden. Die folgende im Jahr 2004 veröffentlichte zweite Version bestand nur

noch aus sieben Hauptbüchern, die sich auf zwei Schwerpunkte stützten: Der Service Support beinhaltet sämtliche Prozesse, die in Bezug zur operativen Komponente eines IT - Service stehen. Dahingegen beschäftigt sich der Service Delivery mit dem überwachenden Abschnitten eines IT - Service. Die dritte und aktuellste Version wurde 2007 publiziert. Sie besteht aus fünf Büchern sowie weiteren Leitfäden. Diese Version stellt den Service wieder in den Mittelpunkt und beschreibt in den Büchern die einzelnen Servicelebenszyklusphasen [SZ08, CHR⁺07].

Das ITIL - V3 - Rahmenwerk besteht sowohl aus Verfahren, die den direkten Kontakt mit Kunden, also dem Servicenutzer, regeln als auch aus allgemeinen Konzepten, die den Umgang und die Wartung der IT - Dienstleistungen beschreiben. Es bildet übergreifend betrachtet alle wichtigen Grundlagen und Funktionalitäten ab, die für ein funktionierendes und kundenorientiertes Service - Management im Informationstechnologiesektor von Bedeutung sind.

2.3.2 Vor- und Nachteile

Die IT Infrastructure Library liefert eine Basis an erforderlichen Prozessen, die für die erfolgreiche Umsetzung des IT - Service - Managements unerlässlich sind. Weiterhin sind diese Methoden und Konzepte auf eine wirtschaftliche und unternehmensbasierte Zielerreichung beziehungsweise Ausführung ausgerichtet. ITIL ist zudem hersteller- und unternehmensunabhängig verfasst. Somit wird weder auf ein spezielles Softwarewerkzeug zur Umsetzungsunterstützung als auch auf konkrete Beispiele verwiesen. Vielmehr lässt es der Organisation genügend Spielraum bei der persönlichen Verwirklichung des Rahmenwerkes. Es werden die jahrelangen Erfahrungen großer Unternehmen und IT - Anwender einem breiten Spektrum zur Verfügung gestellt. So wird mit ITIL den Unternehmen ein De - facto - Standard bereitgestellt, an den sie sich richten können, um durch die Bündelung der und Konzentration auf die Dienstleistungen einen Beitrag zum Unternehmenserfolg zu leisten. Dieser wird durch die Einführung und

Überwachung von Kennzahlen für jene angebotenen Dienstleistungen unterstützt, da auf diesem Weg die Kontrolle und Verbesserung / Anpassung der Services ermöglicht wird. Das gesamte Service - Management wird durch ITIL transparenter aufgestellt, bewertbar und letztendlich planbar gemacht [Köh05, Bec11].

Doch der Freiraum und die Allgemeingültigkeit kann einem Unternehmen mit keiner oder wenig Erfahrung auch Schwierigkeiten bei der Anwendung und Umsetzung bereiten. Es sind keine expliziten Verfahren oder Vorschriften vorzufinden, die bei der Einführung eines neuen Konzeptes im Unternehmen dienlich sind. Es werden zwar die grundlegenden Funktionalitäten der einzelnen Dienstleistungen beschrieben, wie diese allerdings zu realisieren sind nicht. Dies hängt im Allgemeinen von den unternehmensspezifischen Gegebenheiten sowie dem Zusammenwirken der Services ab. Weiterhin ist die Einführung von ITIL in einem Unternehmen mit einem extrem hohen Aufwand und großen Kosten verbunden. Zudem muss bei den Mitarbeitern mit erhöhtem Widerstand gerechnet werden, der zusätzlich zu brechen ist. Dieser ist meist in den Umstellungen der Arbeitsabläufe und Schulungen begründet. Auch die geringe Granularität des Frameworks kann als Nachteil angesehen werden [Köh05, Bec11].

2.3.3 Aufbau der aktuellen Version

Das von der OGC veröffentlichte ITIL - Rahmenwerk in der dritten Fassung besteht aus fünf Hauptbüchern. In dieser Version wurde der Service wieder in den Mittelpunkt der Betrachtungen gestellt. In ITIL V3 wird das in der Informationstechnologie gängige Drei - Phasen - Prinzip angewandt. Es beinhaltet die Phase *Plan*, wobei es sich um die Planung und Orientierung an den Gegebenheiten des Unternehmens handelt, die Phase *Build*, in der alle erforderlichen Systeme erarbeitet, hervorgebracht und eingekauft werden, und die Phase *Run*, die jene Produkte aus der vorherigen Phase den Kunden bereitstellt. Durch hinzufügen eines „umfassenden kontinuierlichen Verbes-

serungsprozesses“ wird das Prinzip *Service Lifecycle* definiert [BVG08]. Jedes der einzelnen Sammlungen beschreibt eine Phase des Servicelebenszyklus. Anhand der Abbildung 2.4 wird die Strukturierung verdeutlicht.

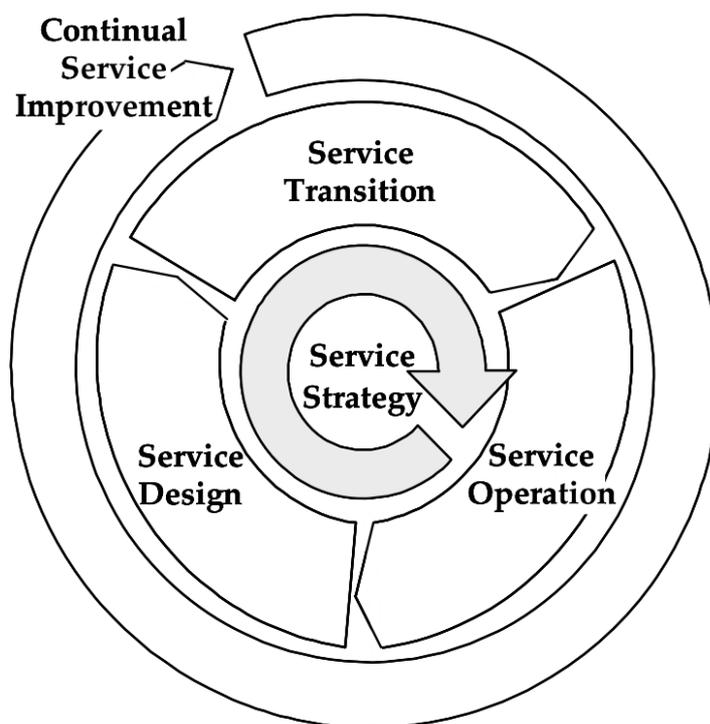


Abbildung 2.4: Quelle [BVG08] - Die 5 Phasen des Service Lifecycle nach ITIL V3

Die erste Sammlung *Service Strategy* betrachtet den Service aus der geschäftlichen Ansicht des Unternehmens und dient sowohl der Konzeption als auch der strategischen Ausrichtung der zu erbringenden Services. Die Kernaussagen, die getroffen werden, betreffen vor allem die Definition und Spezifikation sowie die logistischen und finanziellen Aspekte der Dienstleistungen. Sie bilden die Grundlage für die weiteren vier Lebenszyklusphasen. Wichtige Kernprozesse sind die richtige Strategieentwicklung sowie das Finanzmanagement und der Umsetzung der Strategie [And08, TCW07, SZ08, Lon08].

Das Kernbuch *Service Design* handelt von der Entwicklung der Services, welches neben der Definition, Spezifikation und Logistik auch durch die Be-

trachtung der sicherheitsrelevanten Gesichtspunkte für die operative Unternehmenssicht von Bedeutung ist. Dabei werden verschiedene Prinzipien und Methoden des Designs zur Realisierung von unternehmerischen Zielen in service - spezifischen Portfolios vorgeschlagen. So finden die Konzepte nicht nur Anwendung auf neu entwickelte Services, sondern dienen zusätzlich der Änderung und Verbesserung bestehender Dienstleistungen. Als Hauptprozesse sind zu nennen: Kapazitäts-, Verfügbarkeits-, Service - Level - und Supplier - Management [And08, SZ08, Lon08].

Service Transition hilft dem Unternehmen, die theoretisch aufgestellten und definierten Services auf die geschäftlichen Anforderungen zu übertragen. Dabei unterbreitet die Sammlung verschiedene Praktiken, wie das gesamte Paket wirkungsvoll in den Betrieb / Einsatz überführt und das Scheitern beziehungsweise Fehlschlagen verringert werden kann. Das Änderungs- und Wissensmanagement sowie die Testung sind wichtige Prozesse dieser Lebenszyklusphase [And08, TLM07, SZ08, Lon08].

Im vierten Band, dem *Service Operation*, werden die Methoden zum störungsfreien Betrieb der Dienstleistungen beschrieben. Darunter fallen die Auslieferung der Dienstleistung in effektiver und effizienter Art und Weise sowie der korrekte Support. Dies garantiert sowohl dem Kunden als auch dem Service - Provider den Nutzen dieser Services. Eine wichtige Rolle spielt der organisatorische Rahmen der Realisierung. Dabei werden vier umfangreiche Funktionen definiert: der Service Desk sowie das Technical, Operations und Application Management. Jene Prozesse, die in dieser Phase von entscheidender Bedeutung sind, werden unter den Begriffen Event-, Störungs-, Anforderungs- und Problemmanagement zusammengefasst und durch den zuvor genannten Service Desk unterstützt, wobei dieser als Single Point of Contact dient, also der zentralen Kontaktstelle in betreffenden Belangen [And08, TIN07, SZ08, Lon08].

Der letzte und allumfassende Band *Continual Service Improvement* dient der Verbesserung der angebotenen Dienstleistungen. Diese werden in den

Bereichen Design, Einführung und Betrieb der Services wirksam. Dazu werden Messgrößen und Leistungsparameter, die zuvor definiert worden sind, überwacht, mit den Zielen der Dienstleistungen abgeglichen und potenzielle Schwachstellen identifiziert, die eine Ausbesserung verdienen [And08, SZ08, Lon08].

2.4 ISO 20.000

Der Standard ISO / IEC 20.000 stimmt inhaltlich mit dem ITIL - Rahmenwerk überein, welches dafür Sorge trägt, dass Organisationen, speziell die Service Provider, ihren Kunden unterschiedlichste Services nach hohen qualitativen Anforderungen bereitstellen können. Dabei beschreibt die ISO - Norm in mehreren Kategorien diverse Prozesse für das erfolgreiche Managen von Service - Lieferungen, sodass sie eine unterstützende Funktion für den Service Provider auf dem Weg zu hochwertigen Services darstellt. Das Ziel bei der Einführung dieser Norm ist es, ein Modell anzubieten, welches für alle Unternehmen beziehungsweise Organisationen, die ihren Kunden IT Services erbringen, gleichermaßen Gültigkeit besitzt. Ein weiterer positiver Effekt ist die Vereinfachung der Kommunikation zwischen den Service Providern und den Kunden, da die Norm auch eine klar definierte Begriffswelt vorgibt und somit maßgeblich an einer besseren Interaktion beteiligt ist [Gle10].

Der Informationstechnologie wird zunehmend mehr Aufmerksamkeit bei der Unterstützung der Geschäftsprozesse sowie der Abwicklung der Geschäfte eines Unternehmens geschenkt. Dies ist auch ein Grund dafür, dass die Zahl der Unternehmen, die sich dem Überprüfungsverfahren nach der ISO 20.000 - Norm unterwerfen, kontinuierlich ansteigt. Folglich können diese Organisationen das Qualitätszertifikat „ISO 20.000 zertifiziert“ gegenüber ihren Kunden verwenden, um somit ihre Übereinstimmung zu verdeutlichen. So sind im Juli 2009 bereits über 420 Unternehmen erfolgreich zertifiziert worden, davon 27

Organisationen mit Stammsitz in Deutschland [DKE10]. Aktuell sind es im Juli 2011 bereits 637, davon 36 Unternehmen in Deutschland.

2.4.1 Die Entstehung

Zurückzuführen ist der Ursprung des ISO - Standards auf den ehemaligen Britischen Standard BS 15.000, welcher seinerseits die Wurzeln in der Version 1 des ITIL - Frameworks besitzt. Dieser hatte die Anforderungen an ein effektives IT Service Management zum Kerninhalt, dessen Aktualisierung im Jahr 2002 unter der Bezeichnung BS 15.000-1:2002 veröffentlicht wurde. Der „Code of Practice for Service Management“, auch als BS 15.000-2:2003 bezeichnet, folgte ein Jahr später. Wie auch schon der Name verrät, enthielt dieser Teil des Standards Empfehlungen und Handlungsanweisungen für die fachgerechte Umsetzung der Anforderungen aus dem ersten Teil. Ein Antrag auf die Übernahme des Britischen Standards in einen neuen internationalen Standard wurde von den Komitee - Mitgliedern der ISO und IEC im Jahr 2005 befürwortet. Noch am Ende desselben Jahres erschien der Standard ISO / IEC 20.000, welcher nur unwesentliche, textliche Anpassungen hinnehmen musste. Somit konnten sich auch IT - Organisationen einer offiziellen Zertifizierung unterziehen [ST07]. Der Werdegang wird in Abbildung 2.5 veranschaulicht.

2.4.2 Die Gliederung

Wie auch der Vorgänger gliedert sich der internationale Standard in zwei Teile. Im ersten Teil, der ISO 20.000-1 unter der Überschrift „Specification“, werden die Voraussetzungen beschrieben, die in vollem Umfang umgesetzt sein müssen, um eine verbindliche Zertifizierung zu erhalten [Gle10]. Er umfasst sämtliche „MUSS“ - Kriterien, die eine Organisation und das Management - System erbringen müssen, um Services in einer zufriedenstellenden Qualität

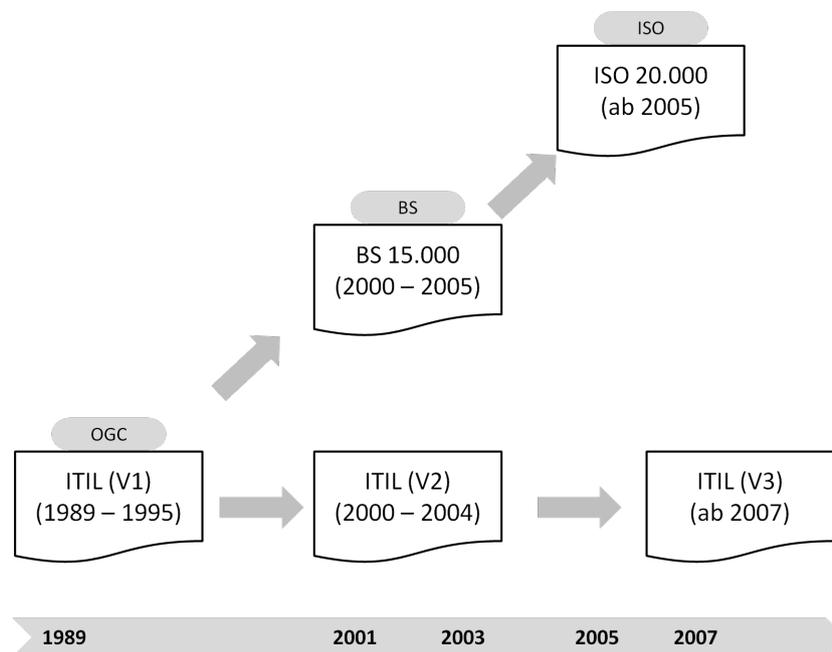


Abbildung 2.5: In Anlehnung an: [DKE10] - Entstehung und Entwicklung der Norm ISO 20000

anbieten zu können [BVG08]. Der zweite Teil, beziffert mit ISO 20.000-2 und der Überschrift „Code of Practice“, legt Hilfestellungen und Richtlinien dar, die bei der Umsetzung des formellen Standards behilflich sein können. So sind es im Allgemeinen wertvolle Verhaltensregeln sowie bereits erlebte Erfahrungsberichte, die bei der erfolgreichen Umsetzung durchaus unterstützend wirken können [DKE10, ST07].

Ergänzt werden die ersten beiden Teile durch die Teile drei bis fünf, den so genannten Technischen Berichten. Neben den Betrachtungen bezüglich der Anwendbarkeit und des Prozessmodells wird auch ein exemplarisches Beispiel für die Realisierung zur Verfügung gestellt.

2.4.3 Die Verbindung zu ITIL

Die Grundzüge des ISO - Standards 20.000 und des IT - Frameworks ITIL sind im Wesentlichen übereinstimmend. Die prinzipiellen Hauptunterschiede ergeben sich in erster Linie aus folgenden Punkten:

Zertifizierungen nach ITIL sind nur für einzelne Personen möglich, wobei mit der ISO 20.000 - Norm eine Verfahrensweise geschaffen wurde, nach der sich Organisationen zertifizieren lassen können. Im Gegensatz zum internationalen Standard ISO 20.000, der Anforderungen an das Service - Management von Organisationen stellt, ist das ITIL - Framework nur eine Ansammlung von verschiedenen Ansätzen der Best - Practice - Erfahrungen. Viele IT - Organisationen schmücken sich mit dem Werbezug „ITIL konform“, was jedoch nicht nachvollziehbar beziehungsweise überprüfbar ist. Bei einer ISO 20.000 - Zertifizierung findet eine objektive Bewertung einer unabhängigen Stelle statt, die auch nachgewiesen werden kann [IT 11].

Der häufig gewählte Weg ist die Durchführung der ISO 20.000 - Zertifizierung nach der erfolgreichen Einführung von ITIL. Dadurch wollen die IT - Organisationen vor allem ihre Effektivität, Effizienz und Kundenorientierung herausstellen. Weiterhin werden ihnen somit Türen zu bestimmten Marktbereichen geöffnet, in denen eine Zertifizierung nach ISO 20.000 als Bedingung vorausgesetzt wird.

Wurde ITIL erfolgreich umgesetzt, sind eine Vielzahl von Voraussetzungen des internationalen Standards bereits abgedeckt. Die vorstehende Tabelle gibt darüber Aufschluss, welche Prozesse aus ITIL sich in den ISO 20.000 - Anforderungen widerspiegeln.

ISO 20.000 - Anforderungen		Abdeckung durch ITIL - Prozesse Version 3
Kap.	Titel	Abdeckung durch:
5	Planning and Implement New or Changed Services	„Service Strategy“ und „Service Level Management“
6	Service Delivery	
6.1	Service Level Management	„Service Level Management“
6.2	Service Reporting	„Service Level Management“
6.3	Service Continuity and Availability Management	„IT Service Continuity Management“ und „Availability Management“
6.4	Budgeting and Accounting	„Financial Management“
6.5	Capacity Management	„Capacity Management“
6.6	Information Security Management	„IT Security Management“
7	Relationship Management	
7.1	General Information	—
7.2	Business Relationship Management	„Service Portfolio Management“, „Service Level Management“ und „Continual Service Management“
7.3	Supplier Management	„Supplier Management“
8	Resolution	
8.1	Background Information	—
8.2	Incident Management	„Incident Management“
8.3	Problem Management	„Problem Management“

Weiter auf nächster Seite

ISO 20.000 - Anforderungen		Abdeckung durch ITIL - Prozesse Version 3
9 Control		
9.1	Configuration Management	„Service Asset and Configuration Management“
9.2	Change Management	„Change Management“
10 Release		
10.1	Release Management	„Release and Deployment Management“

Tabelle 2.1: Quelle: [IT 11] - Anforderungsabdeckung von ISO 20.000 durch ITIL V3

2.5 Zusammenfassung

Für das Verständnis dieser Masterarbeit wurden in diesem Kapitel die Grundlagen geschaffen. Zunächst wurden in Abschnitt 2.1 verschiedene Termini vorgetragen und definiert. Ferner betrifft dies die Begriffe im Zusammenhang mit der Leistungserbringung und im Umfeld der Projektarbeit. Im 2.2. Abschnitt wurde auf den Themenkomplex des Projektmanagements eingegangen. Hierbei wurde zunächst dargestellt, welche Bedeutung Projektmanagement zugeschrieben und wie es allgemein betrachtet durchgeführt wird. Neben der Präsentation von Standards schildert die Arbeit den Ablauf der Projektphasen, die für das spätere Konzept die Grundlage bilden. In den Abschnitten 2.3 und 2.4 werden ein Rahmenwerk und eine Norm präsentiert, die im Bereich des IT Service Managements eine wichtige Rolle spielen. Zusätzlich zum Aufbau wurden die Gedanken und Ansätze dargestellt, die in der Realisierung des Konzeptes unterstützen können.

Kapitel 3

Situationsanalyse von Energieversorgungsunternehmen

Um ein grundlegendes Verständnis zu schaffen, was ein Energieversorger ist und leistet, liefert der Anfang des folgenden Kapitels Informationen zu der allgemeinen Situation auf dem Energiemarkt. Im Anschluss daran wird das ortsansässige Unternehmen vorgestellt. Abschließend erfolgt im Rahmen dieses Kapitels eine Analyse und anschließende Darstellung im Bereich des Einsatzes von Personalressourcen.

Nach §3 des Gesetzes über die Elektrizitäts- und Gasversorgung (Energiewirtschaftsgesetz - EnWG¹) werden als Energieversorger / Elektrizitätsversorger eben solche Unternehmen bezeichnet, die Endverbraucher beliefern und auch ein Versorgungsnetz betreiben. Doch gehören weiter gefasst auch die Geschäftsprozesse der Erzeugung, des Handels sowie der Transport und die Verteilung zu den Aufgabenbereichen eines Energieversorgungsunternehmens. In der Bundesrepublik Deutschland können die Stromversorger in überregionale und regionale Unternehmen gegliedert werden. Dabei bilden die regionalen Anbieter - in den meisten Fällen als Stadtwerke bezeichnet - häufig ein Tochterunternehmen eines der großen Energieversorgungsunternehmen, die über die Regionsgrenzen hinaus agieren und weiterhin ein Hochspannungsnetz betreiben [Art11]. In den Paragraphen §§ 6 - 10 des EnWG [Bun05] wird die Entflechtung der Versorgungsunternehmen dargelegt. Ziel

¹ Vgl. [Bun05]

ist es, den Netzbetrieb und die Versorgung der Endverbraucher mit Strom (Gas und Fernwärme) voneinander zu trennen. Im Detail bedeutet dies, dass sämtliche Aufgaben und Zuständigkeiten, die für den Netzbetrieb erforderlich sind (gemeint sind rechtliche, operationelle, informationelle und buchhalterische Kompetenzen), unabhängig von den Tätigkeiten aus dem Bereich der Versorgung mit Strom, Gas oder Fernwärme, durchzuführen sind.

Allein in Deutschland sind über 1000 Energieversorger am Markt [Sto11]. Dabei verstehen sich die namenhaften Unternehmen wie E.ON, EnBW und RWE mit ca. 45% Marktanteil als die größten Energieversorger. Sämtliche Versorgungsunternehmen in der Elektrizitätsbranche müssen sehr gut zusammenarbeiten. Vor allem, weil nicht jeder Energieversorger alle Leitungssysteme² im Hochspannungsnetz betreibt.

3.1 Vorstellung des Unternehmens

Das hier zugrunde liegende Versorgungsunternehmen ist der lokale Anbieter der Landeshauptstadt Magdeburg mit dem Namen *Städtische Werke Magdeburg GmbH* - kurz SWM genannt. Wie auch eine Vielzahl der über 1000 am Markt agierenden Versorger wurde das Unternehmen in Magdeburg nicht von heute auf morgen erschaffen. Vielmehr durchlebte das Unternehmen eine große Anzahl an Veränderungen. So ist es im Laufe der Zeit an den auftretenden Herausforderungen sowie den gesetzlichen und rechtlichen Vorgaben gewachsen. Aus diesem Grund entwickelte es sich zu jenem Unternehmen, wie es zum gegenwärtigen Zeitpunkt aufgestellt ist. Diese Veränderungen haben nicht nur die organisationellen und personellen Tätigkeiten beeinflusst, sondern auch die im Unternehmen eingesetzte Informationstechnologie. So wuchsen die Informations- und Kommunikationssysteme (IKS) mit den Anforderungen durch steigende Kundenzahlen und ihren Wünschen sowie von Gesetzeswegen stetig an. Zudem existiert auch eine Vielzahl an weiteren Sys-

² 110, 220 und 380 kV

temen, damit die SWM allen Wünschen und Herausforderungen gerecht werden kann. Eine komplette Systemneugestaltung sowie Abbildung der Strukturen und Prozesse wäre - wirtschaftlich betrachtet - in nur einem einzigen IT - System nicht tragbar, da auf Grund des ständig wachsenden Kundenstamms und dem damit stetig steigenden Datenaufkommen der Migrationsaufwand zu groß wäre.

3.1.1 Allgemeine Struktur und Historie

Um einen besseren Einblick in das ausgewählte Unternehmen zu erhalten, folgt nachstehend eine kurze, tabellarische Aufstellung mit den wichtigsten Ereignissen und Eckdaten der Städtischen Werke Magdeburg:

Jahr	Beschreibung
1852	Erstes Gas-Werk: Straßenbeleuchtung von Öl auf Gas umgestellt (500 Lampen)
1896	Erstes Elektrizitätswerk
1953	Ver- und Entsorgung in staatlicher Hand
1993	Gründung SWM und Übernahme Stromversorgung
1994	Übernahme Wasser- und Wärmeversorgung
1997	Gründung der Tochter MDCC
1999	Inbetriebnahme Motorheizkraftwerk
2000	Eröffnung des Kundencenter „Am Alten Theater“
2001	Gründung der Tochter MHKW
2003	Anteilsübernahme SWS , MHG

Weiter auf der nächsten Seite

Jahr	Beschreibung
2004	Gründung der Tochter HSN Magdeburg GmbH, Anteilsübernahme Magdeburger Gas- und Wasserzähler GmbH
2006	Gründung der Tochter AGM
2007	Gründung der Töchter SWM Netze GmbH und ENERMESS

Tabelle 3.1: Quelle: [SWM11] - Historische Entwicklung der SWM

Den aktuellen Zahlen des Geschäftsberichtes aus dem Jahr 2010 zu urteilen, sind die Städtischen Werke Magdeburg nach dem HGB³ als Großbetrieb einzustufen, da sie mehr als 250 Mitarbeiter beschäftigen (aktuell: 662), eine Bilanzsumme von über 13,75 Mio. EUR ausweisen (aktuell: 477 Mio. EUR) und einen Umsatz von über 27,5 Mio. EUR verzeichnen können (aktuell: 410 Mio. EUR). Die Städtische Werke Magdeburg GmbH setzt sich aus folgenden drei Gesellschaftern zusammen: der Landeshauptstadt Magdeburg (zu 54,00 %), der E.ON Avacon AG Helmstedt (zu 26,67 %) sowie der Gelsenwasser AG Gelsenkirchen (zu 19,33 %). Insgesamt betreiben die Städtischen Werke Magdeburg rund 2723 km Stromnetz, 756 km Gasnetz, 797 km Wassernetz und 119 km Wärmenetz [SWM11].

Weiterhin ist das Unternehmen zu unterschiedlichen Anteilen an weiteren Gesellschaften beteiligt. Zu jenen Organisationen zählen die AGM Abwassergesellschaft Magdeburg GmbH, der ENERCON Windpark, die ENERMESS Energie Mess- und Servicedienste GmbH, die HSN Magdeburg GmbH, die MDCC Magdeburg-City-Com, die MHG Magdeburg Hafen GmbH, das Müllheizkraftwerk Rothensee, die Stadtwerke Stendal, die SWM Netze GmbH und die TWM Trinkwasserversorgung Magdeburg.

Aufstellung der Städtischen Werke Magdeburg GmbH

³ Handelsgesetzbuch [Ver08]

Zu Beginn wird ein Überblick über die organisatorischen Gegebenheiten innerhalb der SWM aufgezeigt.

Die SWM Magdeburg ist ein Unternehmen, das sich in drei Ebenen differenzieren lässt. Auf der ersten Ebene befinden sich drei verschiedene Geschäftsbereiche. Für jeden Bereich ist ein Geschäftsführer zuständig. Diese sind der kaufmännische und technische Geschäftsführer sowie der Sprecher der Geschäftsführung. Jedem einzelnen Geschäftsbereich sind mehrere interne Fachbereiche (kurz FB) zugeordnet. Beispielfhaft zu nennen sind hier der FB Betriebsrat, der FB Marketing, der FB Kundenservice, der FB Personalentwicklung und -betreuung und der FB Organisation und Datenverarbeitung. Diese Fachbereiche sind wiederum - wenn erforderlich - in unterschiedliche Sachgebiete aufgeteilt.

Wie viele mittelständische Unternehmen verwenden auch die Städtischen Werke Magdeburg die Produkte und Dienstleistungen eines großen deutschen Unternehmens, das sich auf die unternehmensunabhängige Abbildung ökonomischer Aufgabenbereiche konzentriert. Das SAP R/3 - System bildet die Grundlage für die unternehmerischen Handlungen und die Interaktion mit dem Kunden.

„Systeme, Anwendungen und Produkte in der Datenverarbeitung“, kurz SAP genannt, hat sich seit seiner Gründung im Jahr 1972 durch Innovation und Wachstum zum größten Anbieter von Unternehmenssoftware entwickelt. Über 54 000 Beschäftigte arbeiten für mehr als 176 000 Kunden weltweit. Die angebotenen Produkte und Dienstleistungen dienen der ununterbrochenen Darstellung der betriebswirtschaftlichen Aufgabengebiete und sollen verschiedenen Kunden aus sämtlichen Bereichen der Wirtschaft helfen, die eigene Effektivität und Effizienz zu steigern. Die unterschiedlichen Bereiche werden durch eine Vielzahl an Modulen abgedeckt, die auf eine einheitliche, gemeinsame Datengrundlage zugreifen. Jene Daten stehen sofort nach einer Eintragung oder Aktualisierung dem gesamten Anwenderkreis zur Verfügung. [SAP11]

In den Anfängen war das Unternehmen damit beschäftigt, eine funktionierende Software für die Verarbeitung der Daten in Echtzeit zu schaffen. Das erste Modul *Finanzbuchhaltung*, welches später auch als System R/1 bekannt wurde, erschien 1973 auf dem Markt. In den darauffolgenden Jahren wurden weitere Module entwickelt. So beispielsweise *Einkauf*, *Bestandsführung* und *Rechnungsprüfung* im Jahr 1975. Später veröffentlichte SAP unter SAP R/2 die zweite Generation. Durch die Entwicklung der Rechnertechnologie von IBM wurden die Produkte auch für den Mittelstand nutzbar gemacht. Anfang der 90er Jahre wurde die dritte Generation den Kunden angeboten. Infolge des aufkommenden Internet- und Computerinteresses und der damit verbundenen Nutzung weiterer Softwareprodukte wurde zur Jahrtausendwende die Architektur soweit angepasst, dass andere Produkte ohne Probleme integriert werden konnten. [Noa00]

3.1.2 Struktur des Fachbereichs Organisation und Datenverarbeitung der SWM

Der Fachbereich Organisation und Datenverarbeitung (kurz OD) beherbergt ca. 35 Mitarbeiter, die für die gesamte Informationstechnologie verantwortlich sind. Zu ihren Aufgaben zählen die Betreuung von Hardware, die Weiterentwicklung und Anpassung von Software sowie die Bearbeitung und der Umgang mit Daten. Aber auch die Erbringung von Dienstleistungen für Dritte macht einen großen Anteil der Arbeit aus. Je nach Aufgabenspektrum sind die Mitarbeiter einem der vier Sachgebiete zugeteilt. Die Sachgebiete sind:

- Anwendungen (OD-A): Aufgabenfeld ist die Anwendungsbetreuung - und entwicklung und
- Rechenzentrum (OD-R): Betrieb des Rechenzentrums und der gesamten hausinternen IT - Technik und Systeme und

- Organisation (OD-O): Hauptaugenmerk liegt in der Projektorganisation und der Gestaltung von Prozessen im Unternehmen und
- Dokumentation (OD-D): inhaltlich beschäftigen sich die Mitarbeiter mit der korrekten Dokumentation sowie den Webtechnologien.

3.1.3 IT - Leistungen eines Energieversorgers

Der Fachbereich *Organisation und Datenverarbeitung* spielt bei der Leistungsbeziehung im Kontext der IT - Landschaft und der Prozesslandschaft eine wesentliche Rolle. Er ist zuständig für:

- die Bereitstellung der erforderlichen Hardware (vom Arbeitsplatz - PC über Drucker bis hin zu Datenbanken, Servern etc.) und
- die vollständige Neuentwicklung von Software beziehungsweise Modulen für interne und externe Kunden und
- die (Weiter-)Entwicklung und Anpassung von Software an die Bedürfnisse der Fachbereiche (Updates und Patches einspielen, Release - Wechsel durchführen; alles zusammengefasst unter dem Oberbegriff Customizing) und
- die Anwenderbetreuung (also die Probleme der Anwender im Umgang mit der Software zu beheben sowie auch die Durchführung von Schulungen und Qualifizierungen für neue Software - Systeme) und
- die Geschäftsprozessmodellierung und -dokumentation (Analyse und Dokumentation bestehender Prozesse, Schaffung von effizienteren Prozessen und Aufklärung der Mitarbeiter über den Ablauf) und
- Aktualisierung und Weiterentwicklung der Webpräsenz und den zur Verfügung gestellten Services (z.B. Tarifrechner) und

- Erfassung der Geodaten und Integration in die bestehende Systemlandschaft.

OD besitzt ein entsprechendes Fachwissen, welches für die Bewältigung dieser Aufgaben erforderlich ist und verfügt über die Ressourcen der Anwendungsbetreuer und der IT - Infrastruktur, also das Rechenzentrum.

Die Einblicke in das Tagesgeschäft haben gezeigt, dass der Fachbereich Organisation und Datenverarbeitung einer Vielzahl an Herausforderungen ausgesetzt ist. Der Handlungsraum ist sehr *komplex*. So sind ca. 900 Fachanwender und knapp 550 SAP - User zu betreuen, die häufig eine Mischung aus dem SAP - System und weiteren Systemen für ihre tägliche Arbeit verwenden. Oftmals handelt es sich hierbei auch um die Eigenentwicklung von einem Anwendungsbetreuer der Städtischen Werke. Zudem werden die getätigten Aufgaben und deren Beschreibung unterschiedlich dokumentiert - sei es im Detaillierungsgrad oder aber auch im Datenformat. Auch unterliegt die Arbeit einer gewissen *Dynamik*. Kontinuierlich werden an die Mitarbeiter neue Anforderungen und Ideen herangetragen, die zu realisieren sind. Nicht zuletzt geschieht dies auch auf Grund von gesetzlichen Vorgaben, Änderungen und Richtlinien. Somit bleibt es auch nicht aus, die vorhandenen Daten sowie die Soft- und Hardware stetig zu aktualisieren. Weiterhin kommt die *Individualität* ins Spiel.

Auf Grund dieser Aufgaben und der Kundenanforderungen müssen die Standard - Softwareprodukte an die unternehmensspezifischen Gegebenheiten angepasst werden, welches durch das Customizing oder anhand der Änderung dieser Standard - Software umgesetzt wird.

Dabei müssen die Tätigkeiten und Aufgaben immer in einem Rahmen ausgeführt werden, die bestimmten Bedingungen unterschiedlichster Natur unterliegen. So gibt es neben den externen und sozialen Bedingungen auch eine Menge an internen Vorgaben, die vor allem begrenzte Ressourcen im Rechenzentrum und Kapazitäten der Mitarbeiter sowie zeitliche Grenzen aufzeigen.

Bei den externen Vorgaben spielen vor allem die Gesetzgebung und die Vorgaben seitens des Kunden eine entscheidende Rolle. Zu den sozialen Voraussetzungen zählen unter anderem die Vereinbarungen des Tarifvertrages, in dem zum Beispiel Arbeitszeiten und Vergütungen geregelt sind.

In Abbildung 3.1 wird veranschaulicht, wie zum gegenwärtigen Zeitpunkt der Umgang mit neuen Anforderungen verläuft. Es zeigt, dass die Fachbereiche (zum Beispiel der Kundenservice (KS) oder das Controlling) Wünsche, Verbesserungsvorschläge oder aber auch entsprechende Anträge an den Fachbereich OD richten. Nicht zuletzt handelt es sich hierbei um gesetzliche oder rechtliche Änderungen, die der betroffene Fachbereich bei der Arbeit mit den Informationssystemen berücksichtigen muss. Zur Ausübung der Aufträge ist die Abteilung sowohl im Besitz der notwendigen Infrastruktur als auch der personellen Ressourcen, in denen das Wissen verankert ist. Das Personal ist dabei nach organisatorischen Gesichtspunkten auf die vier Sachgebiete aufgeteilt und erfüllt die gestellten Aufgaben von internen Mitarbeitern und externen Unternehmen.

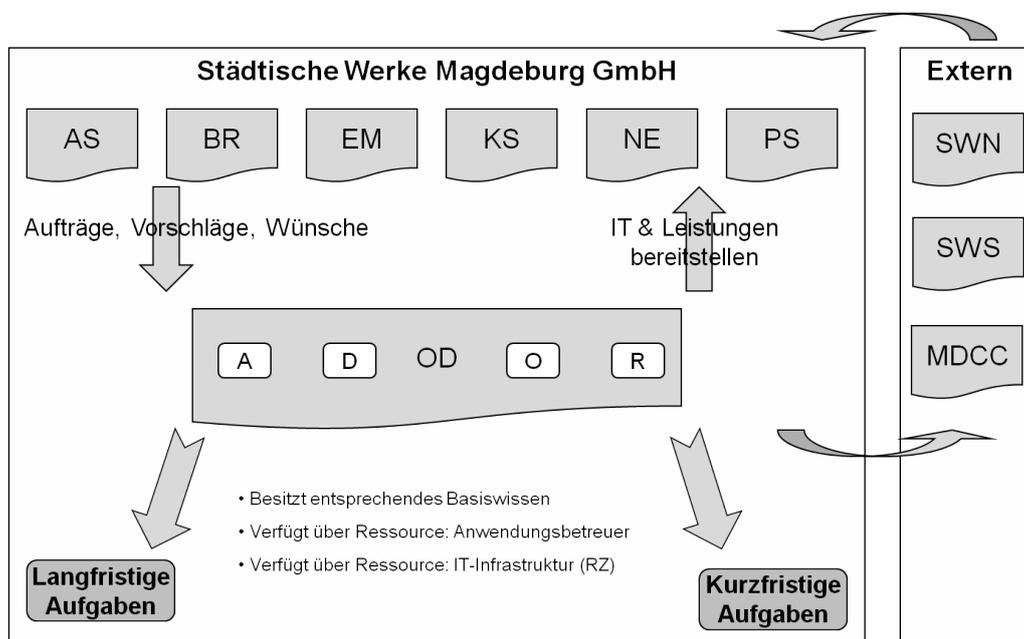


Abbildung 3.1: eigen - Ablaufschema im Rahmen der IT - Leistungen

Aus den gestellten Anforderungen kristallisieren sich zwei unterschiedliche Arten von Themen heraus. Zum Einen sind es Aufgaben, die mit wenig Aufwand in kurzer Zeit zu erfüllen sind. Sie besitzen eine exakte Definition der Aufgabe, müssen in vorher festgelegten Reaktions- und Realisierungszeiten bearbeitet werden und verfügen über gesetzte Kosten, Ressourcen und Verantwortlichkeiten. Diese Themen sind unter dem Begriff *Ticket* zusammengefasst. Zum Anderen entstehen Aufgaben, die einen längeren Bearbeitungszeitraum erfordern und mit einem höheren Aufwand verbunden sind. Sie fassen mehrere spezielle Aufgabendefinitionen zusammen, die als Ziele dargestellt sind. Sie grenzen sich klar von anderen Tätigkeiten ab. Auch die Beschränkungen bezüglich der gesetzten und vereinbarten Termine sowie finanzieller und personeller Ressourcen sind unterschiedlicher Natur. Diese Themen werden bei den SWM als *Projekt* aufgefasst.

Ein lokales beziehungsweise regionales aber auch global agierendes Energieversorgungsunternehmen, wie die Städtischen Werke in Magdeburg, ist in seinem Handlungsspielraum durch bestimmte Rahmenbedingungen eingeschränkt. So spielen, wie bei jedem Unternehmen, die Kosten eine wesentliche Rolle. Ebenso entscheidend ist die Erzeugung von Prozessen für die breite Masse an Anwendungsfeldern sowie deren Stabilität bei der Ausführung. Auch stehen Unternehmen in der Energiebranche seit dem Unbundling stark im Wettbewerb zueinander. Zudem steigen die Kundenerwartungen an die Produkte und Dienstleistungen kontinuierlich an und die Vernetzung zu anderen Unternehmen - sei es aus derselben oder einer anderen Branche - ist wichtiger denn je. Dies trägt schließlich zum Erfolg bei, wobei der Datenschutz bei der Kommunikation mit diesen Partnern nicht außer Acht gelassen werden darf. Ein letzter, aber ebenso wichtiger Aspekt ist der innovative Fortschritt beziehungsweise die Entwicklung neuer Technologien, die das Unternehmen wettbewerbsfähiger aufstellen können.

Im Rahmen dieser Arbeit soll geprüft werden, wie die Verwaltung der Resource Personal effektiver gestaltet werden kann, um so einen positiven Beitrag für ein Unternehmen zu leisten.

3.2 Analysevorgang

Nachdem in den vorangegangenen Abschnitten zunächst die allgemeine Situation sowie die interne Struktur der Städtischen Werke Magdeburg aufgezeigt wurden, behandelt der nun folgende Abschnitt die detaillierte Betrachtung der Vorgänge und begleitenden Aktivitäten im Fachbereich Organisation und Datenverarbeitung. Dabei wird im Unterpunkt 3.2.1 das allgemeine Vorgehen in der Analyse beschrieben. Im abschließenden Abschnitt 3.2.2 werden die beobachteten Ergebnisse präsentiert.

3.2.1 Beschreibung der Analyse

Es wurde bereits festgestellt, dass sich die Aufgaben der Mitarbeiter des FB Organisation und Datenverarbeitung im Wesentlichen in zwei Kategorien untergliedern lassen: Zum Einen in Tickets und zum Anderen in Projekte. Eben auf das Letztgenannte wurde in den Gesprächen eingegangen. In einem ersten Schritt wurde eine Übersicht angefertigt, welche die Vorhaben und Projekte den einzelnen Sachgebieten zuordnet. Hintergrund ist die spätere Auswertung der Erkenntnisse in übergreifender Form. Die Aufgabe der Mitarbeiter in den Gesprächen war es, zum Einen eine umfangreiche Auskunft über ihre Aufgabeninhalte und Aktivitäten zu geben und zum Anderen zu berichten, auf welche Art und Weise eine Planung und Dokumentation ihrer Aufgaben durchgeführt wird. Sowohl fachliche als auch organisatorische Fragen, die aufgetreten sind, wurden geklärt und oftmals durch Live - Demonstrationen verdeutlicht. Ziel der Analyse ist es, einen Überblick über inhaltliche und organisatorische Abläufe zu erhalten.

3.2.2 Gesprächsbeobachtungen

Die Auswertung der geführten Gespräche mit den Mitarbeitern des Fachbereichs Organisation und Datenverarbeitung wird nach zwei Gesichtspunkten vorgenommen: der inhaltlichen und organisatorischen Perspektive.

Inhaltliche Beobachtungen

Ein großer Schwerpunkt ist die Betreuung eines Moduls aus dem SAP - Anwendungsumfeld. Die verantwortlichen Mitarbeiter sind direkter Ansprechpartner und haben dafür Sorge zu tragen, dass das Teilsystem mit den anderen Modulen, den Eigenentwicklungen und anderen Komponenten in der IT - Landschaft der Städtischen Werke Magdeburg harmonisiert. So zählen neben der täglichen Kontrolle vor allem das Customizing und die Änderung auf Grund gesetzlicher oder rechtlicher Vorgaben zu den Aufgaben. Weiterhin sind im Zuständigkeitsbereich auch die Durchführung von Schulungen und Qualifikationen sowie die Klärung von Fragen und Sachverhalten beinhaltet. Zusätzlich werden Änderungs- und Ergänzungswünsche realisiert, die vonseiten der Fachbereiche herangetragen werden. Hierbei müssen zunächst die gestellten Anforderungen identifiziert, die notwendigen Softwaresysteme ausgewählt und gegebenenfalls beschafft sowie installiert / instanziiert werden. Weiterhin sind die Wartung und Nutzerschulung als auch die spätere Ablösung oder Abschaltung wichtige Tätigkeiten. Ferner zählt zum Aufgabenbereich des Mitarbeiters in der Funktion als Administrator auch die Pflege von Stammdaten.

Der zweite Aufgabenkomplex umfasst die vielseitigen Handlungen im Rahmen der Erhaltung der Systemlandschaft. So werden tägliche Kontrollen durchgeführt. Diese sorgen für die kontinuierliche Verfügbarkeit der Softwaresysteme. Dies wiederum betrifft das Einspielen notwendiger Updates und Patche, damit auch der Support des Herstellers gewährt ist. Auch sind das Erstellen von Sicherungsdateien, die Bereitstellung gültiger Zertifikate und Lizenzen in ausreichender Zahl sowie die Verwaltung aller Benutzer-

daten und das Erkennen und Beheben gemeldeter Fehlfunktionen Teil der Arbeit. Neben den softwareseitigen Tätigkeiten gehören auch die Arbeiten im Bezug auf die zugrunde liegende Hardware in ihren Bereich. Die Mitarbeiter sind zuständig für die gesamte Hardware, die im Unternehmen zum Einsatz kommt - beginnend bei den einfachen Arbeitsplätzen (Computer, Monitor, Maus, Tastatur) über die zentralen Drucker und Scanner sowie der Telefonanlage und anderen Datenleitungen bis hin zu den Server und den zugehörigen Komponenten. Kurz gesagt beschäftigen sich die Mitarbeiter mit allen Ressourcen, die etwas mit der Bereitstellung und Verteilung von Daten zu tun haben. Dies beinhaltet auch die Auswahl, Beschaffung und Installation der erforderlichen Komponenten. Dabei wird auch hier - wie bei der Betreuung der Software - Anwendungen - nach fachlichen Kenntnissen unterschieden. Beispielfhaft seien an dieser Stelle folgende Gebiete genannt: mobile Anwendungen, Datenbanken, Infrastruktur oder Server. Im Rahmen Betreuung von Nutzern steht der Bereich des Benutzerservices. Die hierfür zuständigen Mitarbeiter sind damit beschäftigt, die neuen Hardwarekomponenten im Haus auszutauschen, Tickets zu bearbeiten - wie beispielsweise die Installation einer individuell benötigten Software - und die Anfragen von anderen Mitarbeitern über die Hotline zu beantworten. Außerdem werden in der hauseigenen Druckstraße die Rechnungen und Abschlagspläne auf Papier gebracht, kuvertiert und anschließend an den SWM - Kunden versendet.

Der letzte Schwerpunkt ist mit den organisatorischen Aktivitäten vertraut. Ein großer Teil der Zeit wird damit verbracht, Projekte aus verschiedenen Bereichen des Unternehmens zu leiten, sodass alle Beteiligten an einem Strang ziehen, das Ziel und den Inhalt des Projektes kennen und nicht aus den Augen verlieren sowie dafür Sorge tragen, dass das Projekt rechtzeitig zum Abschluss kommt. Oftmals leisten die Organisatoren einen nicht unerheblichen Beitrag zum inhaltlichen Voranschreiten des Projektes. Ein weiterer Aufgabenkomplex umfasst die Organisation, Koordinierung und Erstellung der Organisationsanweisungen und des Organisationshandbuches. Hier werden alle Regelungen, Abläufe, Strukturen, Richtlinien und Vorschriften der Städtischen Werke Magdeburg in schriftlicher Form festgehalten und allen

Mitarbeitern des Unternehmens über das Intranet zur Verfügung gestellt. In diesem Zusammenhang fällt auch die Betreuung der hausinternen Intranetseiten. Zu diesem Aufgabenumfeld gehören die Bearbeitung der Inhalte sowie die Konfiguration des Systems nach der Aktualisierung.

Abschließend ist festzuhalten, dass eine sachgebietsübergreifende Zusammenarbeit im Rahmen der Zuständigkeiten unerlässlich ist, da beispielsweise im Zuge der Betreuung von Anwendungssystemen die Durchführung von technischen Updates nur mit entsprechendem Fachwissen und Berechtigungen möglich ist.

Organisatorische Beobachtungen

Für alle neuen Vorhaben, die als Projekte realisiert werden sollen, gilt es, einen Antrag zu stellen. Dafür steht bereits eine unternehmensweite Vorlage zur Verfügung. Zwar werden innerhalb des Dokumentes wichtige Grunddaten wie zum Beispiel die Termine, wichtige Meilensteine, Risiken und Chancen sowie die Beteiligten erfasst, eine Vorgehensweise in der detaillierten Planung bleibt jedoch jedem Verantwortlichen selbst überlassen. Dies hat zur Folge, dass schon für die Ausgestaltung der Aktivitäten und die spätere Dokumentation der Ergebnisse unterschiedlichste Methoden und Werkzeuge genutzt werden. So werden häufig der eigene Kalender für die persönliche Planung oder das Mail - Postfach zur Ablage und Archivierung wichtiger Unterlagen verwendet. Andere wiederum nutzen das Netzwerk zur Verwaltung der Dokumente. Alle wichtigen Informationen liegen sehr heterogen vor und sind an vielen unterschiedlichen Stellen aufbewahrt, nicht aber gebündelt und zentral erreichbar. Die Sammlung von Daten bezüglich der erbrachten / zu leistenden Aufwände und der damit in Verbindung stehenden Ermittlung des Sachfortschritts erfolgt nur auf Nachfrage des Verantwortlichen bei den Beteiligten. Zu den offiziell beantragten Aktivitäten reihen sich oftmals zusätzliche, mündlich getroffene Absprachen zwischen dem Auftraggeber und dem Verantwortlichen.

Demzufolge ergibt sich für die Bereichsleitung nur schwer die Möglichkeit, den Einsatz des Personals zu planen, koordinieren, überwachen und zu steuern. Die Kontrolle der Verfügbarkeiten und dem Fortschritt der Projekte ist erneut nur durch Zuruf und mündliche Gespräche gegeben, wobei diese Werte nur auf persönlichen Schätzungen der Durchführenden basieren. In weiterer Betrachtung basiert die Beantragung des Budgets auf ungenauen Schätzungen. So kann die Einplanung neuer Projekte ebenfalls nur auf Schätzwerte begründet werden. Die Berücksichtigung fester Ausgaben, wie beispielsweise der Austausch von Hardware, kann äußerst genau bestimmt werden, da die Verwendungsdauer genau festgehalten ist.

3.3 Bewertung der gegenwärtigen Situation

Mit diesem letzten Abschnitt im 3. Kapitel wird die aktuelle Lage im Fachbereich Organisation und Datenverarbeitung der SWM bewertet. Diese Einschätzung geschieht auf Grundlage der zuvor stattgefundenen Mitarbeitergespräche und den sich daraus ergebenden Zuständen.

Mit Hilfe der Gliederung des Fachbereichs in die vier zuständigen Sachgebiete sollen die Kernkompetenzen der einzelnen Mitarbeiter offengelegt beziehungsweise deutlich dargestellt werden, in welchem Themengebiet sich die Aufgabenschwerpunkte bewegen. Aufgrund dieser Voreinteilung kann bereits eine Trennung von langfristigen Aufgaben vorgenommen werden. So beschäftigt sich das Sachgebiet *Anwendungen* vorrangig mit der Funktionalität und der Bedienbarkeit der im Unternehmen eingesetzten Software. Die dazu notwendigen Voraussetzungen, wie beispielsweise die Einrichtung einer Datenbank, wird von den Kollegen des *Rechenzentrums* vorgenommen. Die kurzfristigen Aufgaben, welche über das *Ticket - System* zu beauftragen sind, werden je nach erforderlichen Kenntnissen und dem notwendigen Kompetenzbereich an den Mitarbeiter weitergeleitet.

So sind zwar die Aufgaben und Handlungen schon aufgeteilt, der Bereichsleiter jedoch ist in der gegenwärtigen Situation schwierig, einen Gesamtüberblick über die umfangreichen Vorhaben zu bekommen. Wird einmal ein Zwischenstand erforderlich sein, so muss er zu jedem Mitarbeiter persönlich gehen und die geforderten Informationen abfragen. Dies können beispielsweise sein: der aktuelle Fortschritt, in welchem Umfang welche Ressourcen benötigt werden, die geschätzte Restlaufzeit, die bisherigen und künftigen Ausgaben oder der Stand in der Zusammenarbeit mit externen Dienstleistern / Diensten. Dies ist aber nur möglich, wenn der betroffene Mitarbeiter alles ordnungsgemäß dokumentiert und zur Hand hat. Da er in der Funktion als Leiter auch über das gesamte Budget verfügen muss, ist es seine Pflicht die Ausgaben und den aktuellen Stand zu kontrollieren. Dies ist aus den beobachteten Gesprächen jedoch nicht 100%ig möglich, bleibt aber ein zwingender Punkt, um neue Vorhaben zu erlauben.

Oftmals wurden Aufgaben durch andere Fachbereiche direkt und ohne jeglichen Bezug zu einem konkreten Vorhaben an den verantwortlichen Mitarbeiter herangetragen. So wurde die Leistung erbracht, konnte aber aufgrund der fehlenden Basis nicht ordnungsgemäß zugerechnet werden, sodass geringe Verfälschungen auftreten können. Dies kommt vor allem dann vor, wenn ein Vorhaben, beispielsweise die Entwicklung und anschließende Einführung einer eigens entwickelten Anwendung, bereits erfolgreich beendet ist. Nachträglich kommt nun beim Anwender eine kleine Funktionsänderung hinzu, die bei der Entwicklung nicht berücksichtigt wurde, sodass sich an den damaligen Ansprechpartner gerichtet wird. Da der Mitarbeiter seine Arbeit nachweisen muss, ist ein anderes Vorhaben erforderlich.

Was ist vorhanden	Was fehlt / funktioniert nicht
Aufabengliederung durch Sachgebiete	Übersicht zur Personalgebundenheit
Gezielte Aufgabenverteilung durch Tickets	Ausgabenübersicht kaum möglich
	Gesamtübersicht zu allen Vorhaben nur eingeschränkt, da Informationen verteilt vorliegen
	Sachfortschritt nur mündlich
	Controllinginstrument eingeschränkt nutzbar
	einheitliche Aufgabendokumentation
	zusätzliche mündliche Zusagen

Tabelle 3.2: eigen - Auflistung der Beobachtungen

Zusammenfassend ist hervorzuheben, dass es keine zentrale Schnittstelle zwischen dem Bereichsleiter und den Verantwortlichen für die Aufgabendurchführung gibt, die alle wichtigen Informationen zusammenträgt und eine einheitliche Arbeitsweise und Datendarstellung unterstützt. Viele Informationen werden oftmals weit verbreitet im Intranet abgelegt. Zudem werden die Informationen auf sehr unterschiedliche Art und Weise dokumentiert. Einerseits werden übersichtliche Dokumente und Tabellen geführt. Andererseits finden sich die Daten nur im E-Mail-Verkehr zwischen den Beteiligten wieder. Viele Zwischenstände werden nur auf Zuruf an die Entscheidungsträger herangetragen. Eine einheitliche Verwaltung der Daten gestaltet sich somit sehr schwer. Die Arbeitszeit wird erfasst und muss auch vom Mitarbeiter seinen entsprechenden Vorhaben zugewiesen werden. Eine gute Aussage über die zukünftigen zeitlichen Beanspruchungen kann weder der Mitarbeiter noch die Leitung treffen. Begründet ist dies auch in dem Fakt, dass ein Mitarbeiter viele Aufgaben parallel bearbeitet und so dazu neigt, schnell den Überblick

zu verlieren. Ferner sind keine konkreten Aussagen über den Bestand und die Verwendung des zugewiesenen Budgets möglich. Im Bezug auf die Personalkosten können selten sichere Auskünfte gegeben werden, welche Kosten noch auftreten werden. Dies ist wiederum auf die ungenügende Abbildung der vorgesehenen Pläne und der bereits geleisteten Arbeiten zurückzuführen. Somit wird es im Fachbereich OD auch nicht möglich sein, eine strukturierte Verwaltung der Ressourcen mit allen notwendigen Handlungen vorzunehmen.

Kapitel 4

Erarbeitung eines Konzeptes

Auf Basis der in Kapitel 3 geschilderten und in Form von Mitarbeitergesprächen analysierten, vorherrschenden Ausgangslage im Fachbereich Organisation und Datenverarbeitung der Städtische Werke Magdeburg GmbH zielt der folgende Abschnitt dieser Arbeit darauf ab, ein geeignetes Konzept zu entwickeln, welches sich auf bereits vorhandene Rahmenwerke und Normen stützt. Dazu werden im Abschnitt 4.2 zunächst Ansatzpunkte offengelegt, die im Kapitel 4.3 vom entwickelten Konzept mit dem Ziel einer Verbesserung aufgegriffen werden.

4.1 Identifizierung von Ansatzpunkten

4.2 Identifizierung von Ansatzpunkten

Es ergeben sich drei vordergründige Ansatzpunkte, die im Folgenden erläutert werden:

- Planung der Ressource *Personal*
- Freigabe / Genehmigung der notwendigen Ressourcen - Personal und Finanzen

- Kontrolle verschiedener Faktoren wie Arbeitsstatus und -fortschritt und das Budget

Für den reibungslosen, organisierten und planbaren Betrieb von IT - Landschaften sind eine Vielzahl verschiedener Punkte entscheidend. So spielen die benötigten Ressourcen wie Personal, Material und Finanzen eine ebenso wichtige Rolle wie die strukturierte Vorgehensweise in der Ausarbeitung der gesamten Aufgabenfelder.

Das Hauptaugenmerk wird in der vorliegenden Arbeit auf den Themenbereich der Personalressource sowie deren Koordinierung gelegt. Die Verfügbarkeit der Ressource *Personal* ist im Sinne von Unternehmen / Organisation jeder Größe ein ausschlaggebender Punkt in der Ausübung von Aufgaben und größeren Vorhaben. Zu beachten ist dabei, dass nicht alle vorhandenen Ressourcen unbegrenzt zur Verfügung stehen. Dies betrifft vor allem die Ressource *Mensch*. Viele Fragen sind schon vorab zu klären, um die richtige Entscheidung bezüglich Befürwortung oder Ablehnung eines neuen Vorhabens treffen zu können. Beispielhaft sind anzuführen: Welche Ressourcen benötige ich zur Durchführung? , Welche Personen stehen mir zur Verfügung? oder In welchem Umfang kann ich den potentiell Beteiligten binden? Diese und weitere grundlegenden Aspekte für eine sorgfältige und sachlich begründete Planung des Personals sind nicht ohne weiteres zu betrachten. Dazu bedarf es einer kontinuierlichen und strukturierten Planung aller anfallenden Aufgaben und Tätigkeiten für den angesprochenen Personenkreis. So können schon vor der Durchführung Kapazitätsengpässe identifiziert und gegebenenfalls überwacht werden. Weiterhin ist durch eine effizientere Ressourcenplanung auch eine Verbesserung / Optimierung der Kosten möglich.

Darüber hinaus führen Überlastungen des Personals zu Einbußen in der Effektivität und Effizienz der beteiligten Ressourcen, da sie mehr leisten müssen als sie in der Lage sind. So kann eine gezielte Zustimmung durch ein leitendes Organ unterstützend wirken und beispielsweise den benötigten Ressourcen eine strukturierte Freigabe beziehungsweise Genehmigung erteilen. Für eine

erfolgreiche Bearbeitung eines Vorhabens ist die Überprüfung von weiteren Faktoren unerlässlich. So tragen die vom Personal in Anspruch genommenen Verbrauchsgüter und Dienstleistungen sowie sämtliche Entscheidungen zur Durchführung des Vorhabens zum Erfolg bei.

Aber auch eine regelmäßige *Kontrolle* der Ressourcen ist unerlässlich, die sowohl vom Verantwortlichen als auch von einem Organ mit leitender Funktion durchgeführt werden kann. Mit Hilfe dieser Kontrolle wird die Einhaltung vorgegebener Beschränkungen gewährleistet. Finden keine Überprüfungen statt, so können Kosten als auch die notwendige Beanspruchung der Personalressourcen schnell überschritten werden. Dies kann sich sowohl auf das aktuelle als auch weitere Vorhaben negativ auswirken. Abbruch oder keine Zustimmung für neue Arbeiten wären die Folge. Ist entgegen der Planung eine umfangreichere Bindung der Ressource notwendig, muss entschieden werden, ob es sinnvoll und wirtschaftlich realisierbar ist, das Vorhaben fortzuführen oder gar abzuberechnen.

4.3 Entwurf eines Konzeptes

Die Identifizierung der Ansätze hat gezeigt, dass der wichtigste Aspekt die Planung der Ressourcen ist. Dieser Abschnitt verfolgt nun das Ziel, eine Lösung für die Ressourcenkoordinierung darzustellen.

Ressourcenplanung

Wie schon in den Grundlagen im 2. Kapitel aufgezeigt wurde, ist die Planung von Ressourcen, worunter sowohl die Verwaltung aller zur Verfügung stehenden als auch die Einsatzmittelplanung jener Ressourcen zu verstehen ist, ein wichtiger Bestandteil der Aufgaben im Projektmanagement. Jedoch kann diese Teilaufgabe nicht losgelöst von den weiteren Handlungen betrachtet werden. Vielmehr ist sie ein festes Element in einer Reihe von Schritten. Diese können teilweise zur gleichen Zeit ausgeführt werden, also parallel,

oder sie benötigten die Ergebnisse eines vorhergehenden Schrittes, sodass sie nacheinander, also sequenziell ablaufen. Die Ressourcenplanung selbst ist ein wichtiger Bestandteil der darauffolgenden Kostenplanung.

Ziel wird es sein, durch die Anwendung der unterschiedlichen Methoden aus dem Bereich des Projektmanagements die Koordinierung der Personalressourcen strukturiert und sorgfältig abzubilden. Diese Arbeit schlägt zu diesem Zweck ein Konzept vor, welches die entsprechenden Methoden einsetzt.

Jede Aufgabenstellung beziehungsweise jedes Vorhaben - ganz gleich von welcher Größenordnung - wird durch neue Ideen oder Wünsche vorangetrieben. Bevor die Realisierung dieser Ideen gestartet werden kann, sind zunächst grundlegende Vorüberlegungen erforderlich. Welcher Zweck hierbei verfolgt wird, steht alle Mal im Vordergrund. Daher ist zu Beginn ein umfangreiches Gesamtziel zu definieren. Dabei müssen auch vorgegebene Restriktionen und kritische Faktoren berücksichtigt werden. Vor allem spielen hier die Dimensionen Zeit, Budget und Ressourcenverfügbarkeit eine wesentliche Rolle.

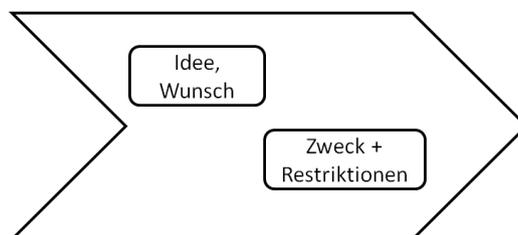


Abbildung 4.1: eigen - Teilschritt 1

Im darauffolgenden Vorgang wird die festgelegte Richtung in kleinere Teilaufgaben zerlegt. Dies entspricht den Meilensteinen in der Projektarbeit. Diese Zwischenstände werden durch die Bildung von Aufgabengruppen erreicht, analog dazu stehen die Arbeitspakete. Jene Gruppen legen dar, mit welchen Handlungen die Teilergebnisse zu erreichen sind. Folglich ergibt sich eine erste Struktur des zu bearbeitenden Aufgabenfeldes, auf welche detaillierter eingegangen wird. Sie ist jedoch losgelöst von den beschriebenen Restriktionen und beschreibt zunächst die zu erledigenden Bereiche. Das Ergebnis ist

demnach ein strukturierter Plan der Arbeitsschritte, um das zuvor definierte Gesamtziel optimal zu erreichen.

Der nächste Schritt zur Erreichung der Ressourcenplanung ist die zeitliche Bestimmung der Arbeitsgruppen. Es wird dabei die einzelne Dauer der Arbeit bestimmt. Diese Einschätzung basiert entweder auf internen Erfahrungen der Beteiligten, die solche oder ähnliche Tätigkeiten bereits durchgeführt haben und den zeitlichen Rahmen kennen, oder aber auf den dokumentierten Erfahrungen aus anderen, bereits durchgeführten Vorhaben. Kann keine Schätzung vorgenommen werden, besteht die Möglichkeit auf externes Wissen, beispielsweise von Experten in diesem Themengebiet, zurückzugreifen und um Unterstützung zu bitten. Infolgedessen wird vorgeschlagen, eine Analyse durchzuführen, die hervorhebt, welche Arbeiten unabhängig von Anderen durchzuführen sind und welche auf die Ergebnisse beziehungsweise das Vorhandensein von Produkten / Dienstleistungen aus vorherigen Arbeitsschritten aufbauen - demzufolge von ihnen abhängig sind. In einem weiteren Planungsschritt kann nun die zeitliche Reihenfolge der einzelnen Aufgaben-
gruppen fixiert werden. In der Projektarbeit sind dabei die Methoden der Netzplantechnik oder des Balken - Diagramms, oft in Form eines Gantt - Diagramms, hilfreich und dienen der Visualisierung der Sachverhalte.

Durch die vorherigen Vorgänge sind nun die wichtigen Grundpfeiler für die Planung der Ressourcen gelegt. Mit Hilfe eines schrittweise genau definierten Zeitplanes kann der zur Erfüllung der einzelnen Tätigkeiten erforderliche Kapazitätsbedarf der qualifizierten und mit entsprechend notwendigem Fachwissen ausgestatteten Arbeitskräfte ermittelt werden. Dies ist durch die Bestimmung der Dauer möglich. Weiterhin muss überprüft werden, welche befähigten personellen Ressourcen in diesem Zeitraum in welchem Umfang zu verwenden sind. Hilfreich bei der Auswahl der korrekten Fachleute kann eine Übersicht sein, aus der ersichtlich wird, welche Mitglieder des zur Verfügung stehenden Ressourcenpools über welche sachkundigen Befähigungen verfügt. Nachdem der Abgleich vorgenommen und eine optimale Lösung für den Einsatz des Personals gefunden wurde, müssen die benötigten Ressourcen für

die laut Zeitplan vorgesehene Dauer blockiert werden. Dadurch verringert sich die verfügbare Kapazität in diesem Zeitraum, sodass die Ressource für weitere Vorhaben nur in geringerem Maß oder gar nicht einzuplanen ist.

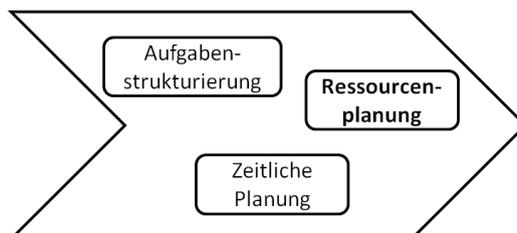


Abbildung 4.2: eigen - Teilschritt 2

Darauf aufbauend kann nun eine effektive Kostenbetrachtung durchgeführt werden. Hierzu werden sämtliche Einsatzmittel einbezogen - interne und externe personelle Ressourcen als auch weitere materielle Produkte und Dienstleistungen. Durch die nun bekannten Einsatzzeiten der Personalressourcen kann mit Hilfe der unterschiedlichen Verrechnungssätze für diesen Kostenbereich eine Auflistung erfolgen. Weiterhin besitzen alle externen Dienste und materiellen Güter eine fixe Summe an Kosten, mit der die Kostenaufstellung komplettiert werden kann. Nach dem erfolgreichen Abschluss aller Planungstätigkeiten kann die Ausführung der zuvor identifizierten und strukturierten Aufgaben erfolgen bis das festgelegte Gesamtziel erreicht wurden ist. Beendet wird das Vorhaben durch die Abnahme des Kunden sowie der Erfassung der beobachteten Erfahrungen bei der Bearbeitung - sowohl aus inhaltlicher als auch aus planerischer Sicht.

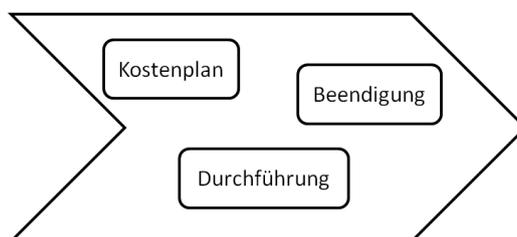


Abbildung 4.3: eigen - Teilschritt 3

Die dargestellten, notwendigen Einzelschritte stehen in unmittelbarem Zusammenhang mit der Planung der Ressourcenkapazitäten. Erst die schritt-

weise Durchführung erlaubt eine geeignete Aufstellung. Um zu einer strukturierten Ressourcenplanung zu gelangen, werden die zuvor vorgeschlagenen Handlungsbausteine zu einer Wirkungskette zusammengefasst.

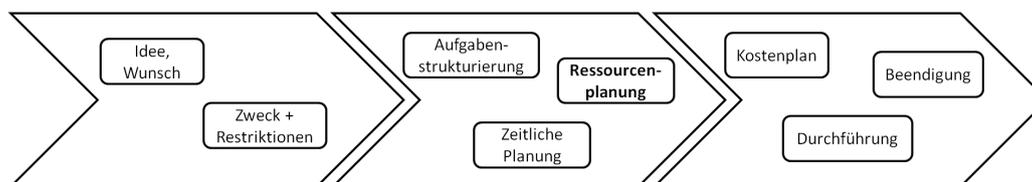


Abbildung 4.4: eigen - Grundschrirte zur Ressourcenplanung

Kontrolle

Eine gut geordnete und sorgfältig durchgeführte Planung eines großen Vorhabens ist kein Garant dafür, dass das gewünschte Ziel mit den entsprechenden Mitteln erreicht wird. Vielmehr bedarf es einer kontinuierlichen Überprüfung der in der Planung festgelegten Eckdaten. Dies ist grundlegend erforderlich, um das definierte Gesamtziel des Vorhabens in die Realität umzusetzen. Die Vorgaben aus der Planung stellen dabei das Maß aller Dinge dar, welches es gilt einzuhalten.

Ein wichtiges Kriterium, welches in einer Prüfung beachtet werden muss, ist die Auslastung der Personalressourcen. Wird eine Ressource überlastet, ist sie nicht mehr in der Lage, ihre volle Arbeitskraft zu entwickeln. Somit wird auch nicht das optimale Ziel erreicht und / oder nimmt mehr Zeit in Anspruch. Dadurch wird ein zweiter, entscheidender Faktor beeinflusst: der zeitliche Plan. Durch Verschiebungen, welche durch die ungünstige Koordinierung der Arbeitskräfte hervorgerufen werden, entstehen weitere Konflikte. Vor allem, wenn die aktuelle Aufgabe wichtige Voraussetzungen für weitere unternehmerische Tätigkeiten liefert. Diese Verzögerungen sind nicht zuletzt mit steigenden Kosten verbunden. Aber auch die Anschaffung von Produkten oder die Inanspruchnahme von Dienstleistungen, die in der Planung berücksichtigt wurden, muss überwacht werden.

Im weiteren Verlauf müssen die durchzuführenden Aktivitäten durch den Verantwortlichen überwacht werden. Zum Einen stehen die Aufgabe und das Ziel weiterhin im Vordergrund und zum Anderen kann die Einhaltung der Termine besser gewährleistet werden. Ein letzter Aspekt ist die korrekte Beendigung beziehungsweise der sachgemäße Abschluss des Vorhabens. Dadurch wird ebenfalls garantiert, dass die Erfahrungen bezüglich der Dauer von Handlungen, aber auch weiterer Planungs- und Durchführungsschritte für die nachfolgenden Vorhaben zur Verfügung stehen und adaptiert werden können. Es muss möglich sein, jeden Schritt nachvollziehen und kontrollieren zu können. Weiterhin kann eine effiziente Überwachung und Steuerung der Ressourcen einen positiven Beitrag zur Planung beisteuern. Dieser Beitrag kann sich auf die nachfolgenden Planungen auswirken. Somit wird auch die Verwaltung und Koordinierung der Personalressourcen entscheidend vorangetrieben. Damit ergibt sich der Vorschlag zur Einführung eines Controlling - Instruments über die gesamte Handlungskette.

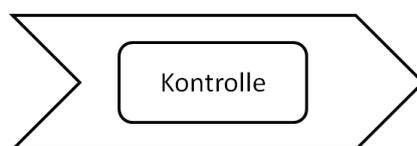


Abbildung 4.5: eigen - Kontrollschritt

Freigabe / Genehmigung

Die Beteiligten sind in jedem Vorhaben bemächtigt, alle zuvor aufgezeigten Schritte in der Planung durchzuführen. Jedoch haben sie auf Grund ihrer Stellung in der Hierarchie nicht die erforderlichen Befugnisse über die Ressourcen und Mittel zu verfügen - seien es die Finanzen, externe Dienstleistungen oder anzuschaffende Produkte. Dies ist oftmals nur den leitenden Personen gestattet. Somit muss das verantwortliche Gremium verschiedene Schritte in der Planung einer Prüfung unterziehen, um die offizielle Bestätigung für die Ausführung des nächsten Schrittes zu erteilen. Von der Freigabe beziehungsweise Genehmigung durch eine übergeordnete Stelle sind vor allem die Faktoren *Personalressource* und *Budget* betroffen. In Bezug auf das Per-

sonal muss eine Zustimmung zu den geplanten Einsatzzeiten als auch den Abwesenheiten erfolgen - hierunter fallen vor allem Urlaub und Dienstreisen, aber auch Krankheitsausfälle. Auch ist dem Vorhaben ein bestimmtes Budget zuzuweisen, welches aus wirtschaftlicher Sicht angemessen und ausreichend erscheint.

Dazu erweist sich die Kontrollfunktion als probates Mittel. Diese gibt Aufschluss darüber, welche Ressourcen in welchem Umfang zur Verfügung stehen und wie sich die aktuelle Finanzlage gestaltet. Es wird vorab von Nöten sein, einen umfassenden Überblick zu erhalten. Grund dafür ist die Einschätzung und Priorisierung des Vorhabens für den unternehmerischen Erfolg. Es muss zunächst das gesamte Vorhaben im Allgemeinen gerechtfertigt und stattgegeben werden. An dieser Stelle ist das Freigabewesen jedoch nicht von seinen Pflichten entbunden. Wie schon beschrieben müssen weitere, detailliertere Faktoren ebenfalls geprüft und befürwortet werden. Dies ist allerdings nur einem Gremium möglich, welches einen umfassenden Überblick besitzt. Somit muss auch eine Überprüfung und Genehmigung / Ablehnung erfolgen.



Abbildung 4.6: eigen - Genehmigungsschritt

So ist am Ende festzustellen, dass neben dem Kontrollinstrument ein weiteres, begleitendes Genehmigungsinstrument zu schaffen ist. Diese beiden Prozesse stehen grundsätzlich zur Verfügung und treiben die einzelnen Teilschritte voran oder greifen richtungsweisend in das Geschehen ein. Dadurch kann die Effektivität der bearbeitenden Personen gesteigert werden und die einzelnen Vorhaben tragen zu einer kontrollierten und besser strukturierten Arbeit bei. Dabei ist erforderlich, dass die Möglichkeit besteht, alle Handlungen - der Umfang spielt dabei keine Rolle - diesen Teilschritten zu unterziehen. Erst dadurch können alle Faktoren, also jene bezüglich der Zeiten, Kosten, Aufwände und Kapazitätsbedarfe, gegenübergestellt und miteinander abge-

stimmt werden. Die Abbildung 4.7 zeigt noch einmal das Zusammenwirken aller Bausteine auf.

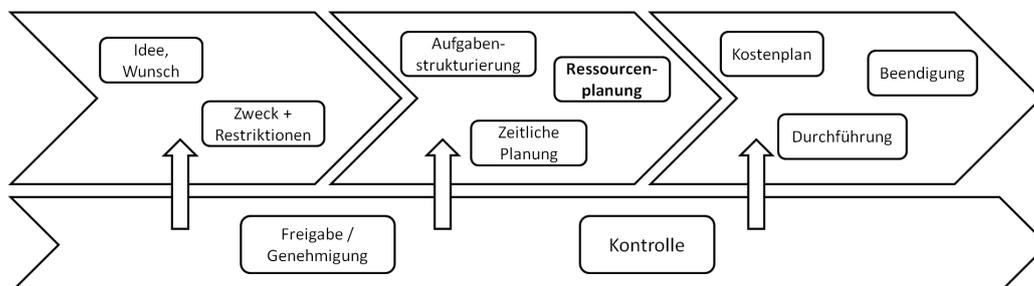


Abbildung 4.7: eigen - gesamter Ablauf für die Ressourcenplanung

4.4 Instanziierung für die SWM

Nach der Durchführung und Analyse der Gespräche mit den Mitarbeitern, den identifizierten Ansatzpunkten und dem vorgeschlagenen Konzept stellt sich nun die Frage, wie eine mögliche Realisierung bei dem vorgestellten Unternehmen, der Städtische Werke Magdeburg GmbH, aussehen kann. Diesbezüglich werden die beiden im Konzept angesprochenen Grundschritte sowie die zwei unterstützenden Schritte - Kontrolle und Freigabe / Genehmigung - angesprochen.

Nach den gründlichen Analysen hat sich gezeigt, dass der Fachbereich Organisation und Datenverarbeitung seine Tätigkeiten für eine Vielzahl an diversen Auftraggebern durchführt. Grund dafür ist das Vorhandensein des erforderlichen Wissens, Kompetenzen und auch der notwendigen Infrastruktur. OD ist mit einem *Service Provider* vergleichbar, der seine Alleinstellungsmerkmale nutzt, um vielfältige Dienstleistungen gegenüber einer breiten Masse an Kunden zu erbringen. Da diese sowohl unternehmensintern als auch extern sein können, ist der nach den Vorgaben des ITIL - Rahmenwerkes ein Service Provider vom Typ III. Die Grundlage für die Erbringung der Dienstleistung-

gen bilden die Anträge, welche im Sinne von Services als SLA betrachtet werden können.

4.4.1 Aufgabenstruktur

Wie in den Analysen schon dargestellt, existiert bereits eine gewisse Gliederung der Aufgaben nach den Handlungsschwerpunkten. Es hat sich jedoch gezeigt, dass viele Tätigkeiten in verschiedenen Themenbereichen auftreten. Dies wurde besonders bei den langfristigen Aufgaben festgestellt, also jene Aufgaben, die die Mitarbeiter über das gesamte Jahr hinweg beschäftigen.

Für eine Umsetzung des Konzeptes, und folglich einer einheitlichen Behandlung von allen Aufgabenbereichen, muss zunächst eine sachgebietsübergreifende Strukturierung der Handlungen erfolgen. Aus den Gesprächen mit den Mitarbeitern des Fachbereichs hat sich folgende mögliche Klassifizierung ergeben, die in Abbildung 4.8 zu betrachten ist.

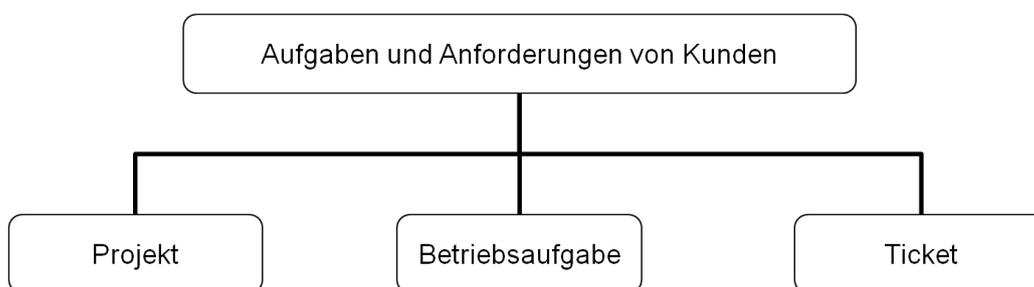


Abbildung 4.8: eigen -Grobstruktur der Handlungstätigkeiten

Zum Einen steht die Projektarbeit im Vordergrund. Hierbei muss, wie in der Literatur angedeutet, in intern ablaufende und externe Projekte unterschieden werden. Dies ist schon durch die unterschiedliche Abrechnung der Personalressourcen gegeben. Interne Projekte finden immer dann statt, wenn die Beteiligten nur aus den Fachbereichen der SWM GmbH stammen. Sobald ein Beteiligungsunternehmen oder gar ein fremdes Unternehmen beteiligt ist, werden die Kosten anders verrechnet, da es eine Dienstleistung nach außen

darstellt. Dementsprechend werden diese Aktivitäten in externen Projekten geplant - also Projekte für beziehungsweise mit anderen Beteiligten.

Zum Anderen beschäftigen sich viele Mitarbeiter mit überwachenden, kontrollierenden und steuernden Aufgaben. Diese fallen sowohl bei der Betreuung von Anwendungen als auch der notwendigen Grundlagen, also den technischen Voraussetzungen an. Hier wurde, wie bereits erwähnt, besonders häufig beobachtet, dass ähnliche Aufgaben in den verschiedenen Themenbereichen erscheinen. Für diesen Komplex bietet das ITIL - Framework - insbesondere der Service Operation - Band - einen geeigneten Ansatz, in welcher Weise diese Aufgaben zu gliedern sind. Hierzu werden das *Technical Management* und das *Application Management* unterschieden. Diese Unterscheidung bei den *Betriebsaufgaben* lassen sich gut auf die Schwerpunkte der Sachgebiete übertragen. Im Betrieb - also dem Technical Management - werden im Allgemeinen sämtliche für den Betrieb der Technik - sowohl der infrastrukturellen als auch physischen Ressourcen - erforderlichen Maßnahmen zusammengefasst. So zählen zu dieser Kategorie die tägliche Überwachung und Kontrolle, das Einspielen von Updates, das Einrichten und Warten der Server, die Verwaltung der Datenbanken und aller Anwendungslizenzen, die Vergabe der Berechtigungen für den Anwenderzugriff, das Erstellen und Herstellen von Backups und die Installation und Wartung der Kommunikationsleistungen. Im zweiten Bestandteil, den Anwendungen - also dem Application Management, werden alle Tätigkeiten erfasst, die im Kontext mit den betriebenen Anwendungen stehen. Darunter fallen die Integration in die bestehende Systemlandschaft, Einführung der Anwendung in den nutzenden Fachbereich, die Pflege von Stammdaten, die Umsetzung und somit die Anpassung der Anwendung von gesetzlichen Änderungen, die Ideenrealisierung aus den Fachbereichen des Unternehmens, die Ausführung von Funktionstests und die Schulung der Anwender. Den dritten, großen Komplex in der Erfahrung von ITIL spielt der Service - Desk. Dieser Bereich wird derzeit durch den Benutzerservice umgesetzt. Jede Kontaktaufnahme zu Fragen bezüglich der IT erfolgt über den Weg des Service - Desk. Neben der Bearbeitung der (An-)Fragen und Störungsmeldungen der Unternehmensmitarbeiter sowie der Verteilung

und dem Austausch von Rechentechnik steht auch die Abwicklung der Jobaufträge für die Druck- und Kuvertierstraße im Mittelpunkt.

Der Bereich der Tickets spielt ebenfalls eine wesentliche Rolle. Im Zuge der Bearbeitung fallen auch hier erneut Kosten und zu berücksichtigende Zeiten der Personalressourcen an. Eine Untersuchung des Themenkomplexes der Tickets hat aufgrund des zeitlichen Umfangs nicht stattgefunden.

Um eine gezieltere Planung und schlussendlich auch eine strukturierte Kontrolle und Analyse zu ermöglichen, wird der Schwerpunkt der Betriebsaufgaben weiter untersetzt. Somit soll die Gegenüberstellung aller Informationen und bessere Planung gefördert werden. Die nachstehende Abbildung 4.9 unterbreitet folgenden Vorschlag.

Für den Bereich *Betrieb* werden die Aufgaben in die Schwerpunkte

- Operating:
Aufrechterhaltung sämtlicher Kommunikationsleitungen (Netzwerk und Telefonanlage), Kontrolle sämtlicher Anlagen, Sicherung von Daten sowie
- Hardware:
Verkabelung und Adressierung der Rechner, Beschaffung von Server(-komponenten), Aufbau von Netzwerken und
- Software:
Installation, Konfiguration und Bereitstellung der Server und Datenbanken, Einspielen von Updates, Patches und Packages sämtlicher Anwendungen

untergliedert. Eine entsprechende Zuordnung der Tätigkeiten im Bereich der *Anwendungen* hat sich aus den Gesprächen wie folgt herausgestellt:

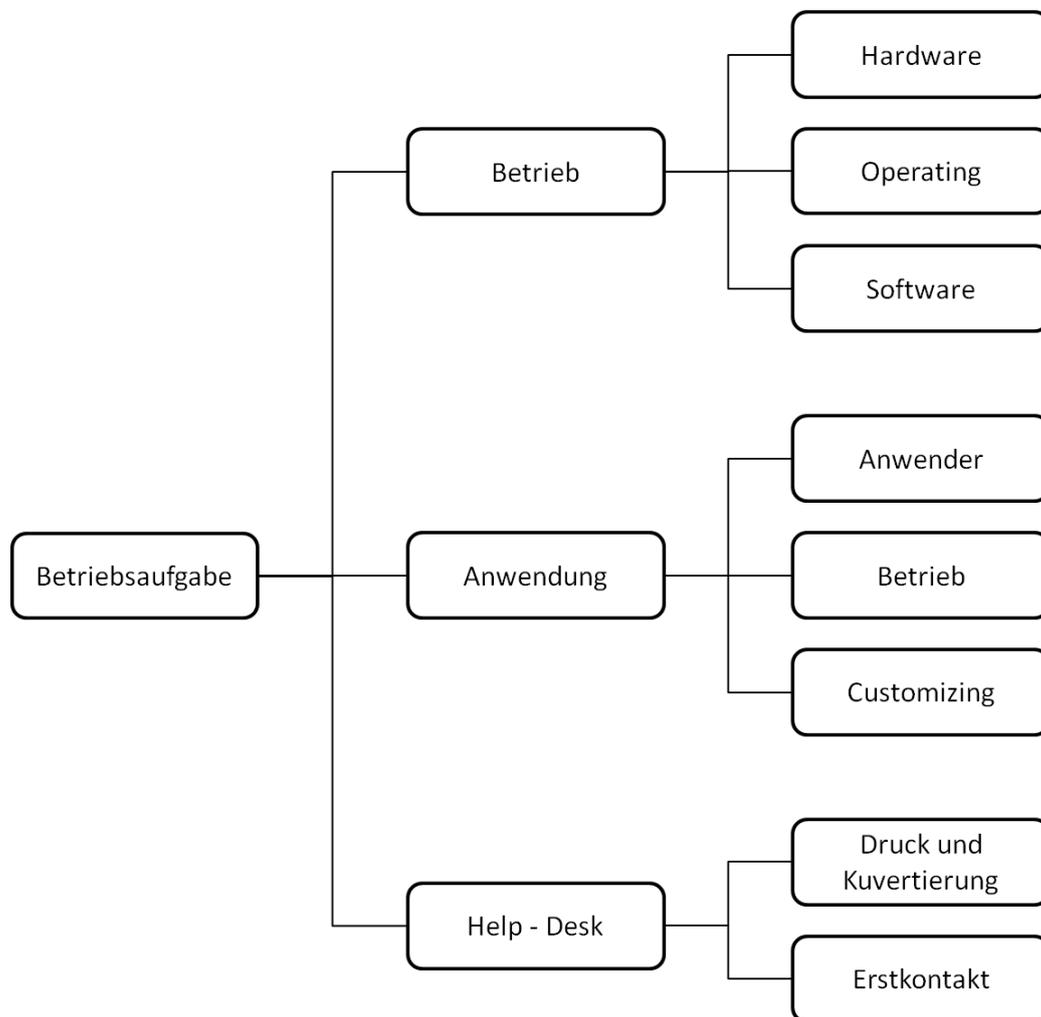


Abbildung 4.9: eigen -Detaillierung der Betriebsaufgaben

- Betrieb:
Pflege von Stammdaten, Wartung und Kontrolle der Funktionalität
- Customizing:
Umsetzen von gesetzlichen Anforderungen und Ideen der Fachbereiche - Analyse, Design und Programmierung, Funktionstests nach Änderungen und Anpassungen

- Anwender:
Qualifizierungsmaßnahmen für Mitarbeiter durchführen, 2nd - Level - Support bei Fragen und Störungen

Dem dritten Bereich, in ITIL als *Service Desk* benannt, kommt eine besondere Bedeutung zu. In den Grundlagen wurde bereits angesprochen, dass der Service Desk eine zentrale Anlaufstelle verkörpert. Viele Fachbereiche nutzen den derzeitigen Benutzerservice für Anliegen aller Art. Doch wurde festgestellt, dass sich Betroffene auch direkt an den Fachmann wenden. Dies hat jedoch zur Folge, dass zusätzliche, nicht geplante Aufgaben anstehen. Diese führen dann aufgrund der Inanspruchnahme der Ressource zu Verzögerungen an anderer Stelle und auch zu einer weiteren Belastung des Budgets. Vielmehr muss dafür gesorgt werden, dass dieser *Single Point of Contact* - kurz *SPOC* für alle Belange genutzt wird. Sollte der Service Desk einmal nicht in der Lage sein, das Problem zu beheben, kann in zweiter Instanz der verantwortliche Mitarbeiter - je nach Themenkomplex - angesprochen werden. Als letzter Ausweg steht der Kontakt zu externen Dienstleistern zur Verfügung. Somit wird auch ein geordneter 1st-, 2nd- und 3rd - Level - Support angeboten. In diesem Kontext sind in weiteren Ausführungen die Tickets zu berücksichtigen. Das in ITIL beschriebene Vorkommen von nur einer Telefonnummer und / oder Mailadresse wird bereits erfolgreich praktiziert.

4.4.2 Hierarchie

Die Unternehmensstruktur, die sich über jahrelange Tätigkeiten und neu aufgetretenen Herausforderungen hinweg entwickelt hat, ist ein geeigneter Ansatz für die Einführung eines systematischen Freigabeprozesses. In Bezug auf den Fachbereich OD gibt es drei wesentliche Hierarchiestufen: die einzelnen Mitarbeiter eines Sachgebietes sind dem Sachgebietsleiter untergeordnet. Diese wiederum, vier an der Zahl, haben einen gemeinsamen Vorgesetzten, den Bereichsleiter. Entsprechend dieser Vorgesetztenkonstellation kann die

Freigabe / Genehmigung erfolgen. Dabei sind jedoch die Handlungsbefugnisse der Leiter zu beachten, sodass in erster Linie der Bereichsleiter bei erfolgsrelevanten Fakten, wie dem Budget, eine Entscheidung treffen muss. Grund dafür ist, dass er es gegenüber der Geschäftsleitung begründen und vertreten muss.

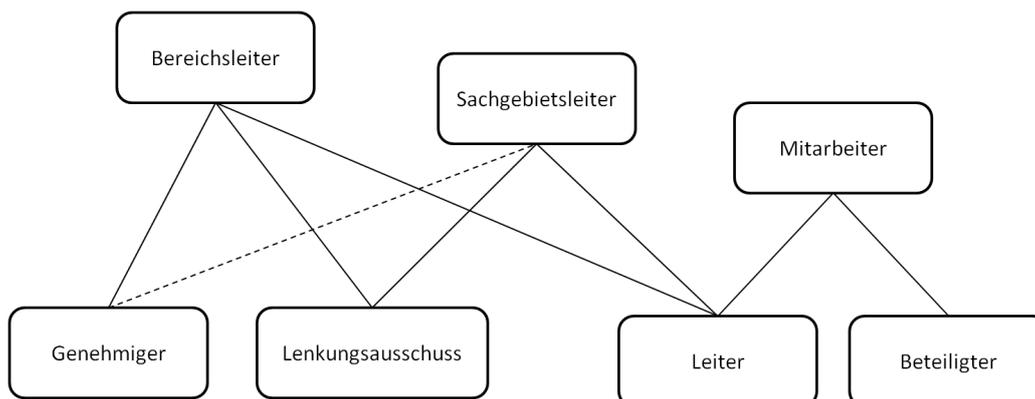


Abbildung 4.10: eigen - Verteilung der Mitarbeiter auf Rollen

Mit Hilfe der Abbildung 4.10 wird eine erste Identifizierung der auftretenden Rollen und deren Verteilung auf das Personal des Fachbereichs OD vorgeschlagen. So wird jeder Mitarbeiter bei der Bearbeitung die Rolle eines Leiters oder eines Teammitgliedes einnehmen. Diese beiden Rollen sind ausschlaggebend für die Planungs-, Durchführungs- und Abschlussaufgaben. Der Bereichsleiter und der Sachgebietsleiter können auch zum Leiter ernannt werden, wenn es ihre Befugnisse erfordern. Ihre Hauptaufgaben befassen sich vorrangig mit der Kontrolle, also der Rolle des Lenkungsausschusses, und der Freigabe, somit der Genehmiger - Rolle. Mit Hilfe dieser Rollen können klare Grenzen und Rechte gesetzt werden. Welche Handlungen ohne Zustimmung erfolgen können und welche nicht, liegt in der Handhabe des Genehmigers. Der Lenkungsausschuss hingegen führt ständige Kontrollen durch, um die Zielerreichung zu garantieren.

4.4.3 Lebenszyklusphasen

Für eine bessere Verwaltung und Planung der Personalressourcen ist die Umsetzung der dargestellten Aufgabenstruktur ein wesentlicher Faktor. Unter der Voraussetzung eine Optimierung zu erreichen, werden als Hilfsmittel zur einheitlichen Planung und Durchführung sowie einer kontinuierlichen Kontrolle verschiedene Lebenszyklusphasen genutzt. Für diesen Zweck werden für alle Arten, für Projekte sowie Linienaufgaben, folgende drei Status identifiziert.

Die erste Phase wird durch das Auftreten von Wünschen / Ideen oder das Erscheinen neuer gesetzlicher Grundlagen angestoßen. Diesbezüglich ist ein Antrag zu stellen, in dem offengelegt wird, welcher Nutzen dadurch realisiert wird und worauf das Vorhaben begründet ist, welcher Zeitraum veranschlagt wird beziehungsweise welche fixen Termine bereits existieren, mit welchen Risiken und Kosten zu rechnen ist und welche Ressourcen / Kompetenzen für die Durchführung benötigt werden. Erst wenn diesem Antrag zugestimmt wurde, kann die *Planung* des Vorhabens starten. Innerhalb der ersten Phase sind zwei Planungstiefen vorgesehen. In der ersten Grobplanung werden allgemeine Daten zum Vorhaben gesammelt. Dies sind der Name, der Start- und Endtermin und die Einstufung der Priorität auf Basis der Business Case - Faktoren, in denen die Bedeutung für das Unternehmen ausgedrückt ist. In erster Anwendung wird die in der Literatur und Praxis häufig angesprochene ABC - Analyse angewendet. Dabei stehen Handlungen mit der Priorität A an erster Stelle. Hierunter fallen vor allem die Umsetzung von gesetzlichen Anpassungen, die einen fixen Termin haben und für das weitere Handeln des Unternehmens wichtig sind, sowie die Betreuung der Systemlandschaft zum Erhalt der Funktionalität - beispielhaft sind gültige Lizenzen und die Gewährung des Herstellersupports durch Updateeinspielung. In der Kategorie B stehen jene Vorhaben, deren Aufwand noch in einem angemessenen Verhältnis zum erwarteten Nutzen stehen. Die Priorität C umfasst die restlichen Projekte. Vor allem jene Dienstleistungen, deren Nutzen für das Unternehmen weit unter dem erforderlichen Aufwand stehen. Weiterhin werden die

leitenden und lenkenden Organisationsmitglieder bestimmt. Im Detail heißt dies: Festlegen des Leiters sowie der Mitglieder des Lenkungsausschusses. Dieser Ausschuss ist für jedes Vorhaben zu bilden, um die spätere Kontrolle zu gewährleisten. Für die SWM wird in einem ersten Schritt zu folgender Konstellation geraten: Als Leiter wird jener Mitarbeiter verantwortlich gemacht, der die erforderlichen Kompetenzen und das Fachwissen vorweisen kann. Der Lenkungsausschuss wird durch den Bereichsleiter gebildet und ggf. durch den Sachgebietsleiter ergänzt. Außerdem muss auf Basis der zuvor präsentierten Aufgabenstruktur die Art bestimmt werden. In der darauffolgenden detaillierteren Planung muss sich der Leiter mit wichtigen Planungsaktivitäten beschäftigen. Er muss sich Gedanken über das Budget und gegebenenfalls die Aufteilung auf Personal- und Sachkosten machen sowie mit der Strukturierung der Ziele zu Teilaufgaben beginnen. Dabei bildet der Strukturplan, der den Hauptteil des gesamten Projektplans ausmacht, die Grundlage für alle weiteren Planungstätigkeiten. Dabei können die weiteren Schritte bezüglich der Zeitplanung und der Inanspruchnahme von Personalressourcen getätigt werden, indem für jeden Arbeitsschritt sofort festgehalten wird, in welchem Zeitraum die Handlungen auszuführen sind und welcher Mitarbeiter daran beteiligt ist. Im Weiteren muss analysiert werden, welche Zusammenhänge zwischen den einzelnen Handlungen des Vorhabens bestehen, aber auch die Auswirkungen zu anderen Vorhaben müssen geklärt werden.

Nach der gewissenhaften Planung wird das Vorhaben durchgeführt. Im Vordergrund steht hierbei die Abarbeitung der in der Planung aufgestellten Handlungen, die zur Erreichung der definierten Ziele und Ergebnisse dienlich sind. Für die kontinuierliche Überwachung und auch die abschließende Erfassung aller relevanten Werte müssen fortlaufend weitere Aufgaben seitens der Beteiligten durchgeführt werden. Entscheidend für die Entwicklung und Zielerreichung ist die Einschätzung der bearbeitenden Personen des aktuellen Sachfortschrittes. Dabei kann auch die Beobachtung auftreten, dass Änderungen am vorgegebenen Plan notwendig sind. Im gleichen Moment kann der Mitarbeiter seine gewohnte Erfassung der Arbeitszeit durchführen, welche derzeit nachträglich in einer Tabelle mit dazu-

gehöriger Nummer des Vorhabens festgehalten wird. Werden zusätzliche Dienstleistungen oder Produkte zur Umsetzung benötigt, so wird diese Rechnung ordnungsgemäß den Unterlagen beigelegt. Gleichmaßen wichtig ist das Dokumentieren der erreichten Ergebnisse in den Arbeitsschritten. Liegen diese nicht vor, so kann es trotz Einhaltung des Planes aufgrund von Abhängigkeiten zu Verzögerungen kommen, da die Ergebnisse für den weiteren Verlauf ausschlaggebend sein können. Zudem ist die Berücksichtigung von geplanten Abwesenheiten, wie zum Beispiel Urlaub oder eine Dienstreise, aber auch von ungeplanten Gegebenheiten wie Krankheit, richtungsweisend für die Ausführung. Weiterhin ist das Umfeld ebenfalls zu berücksichtigen. Es können immer neue oder geänderte Bedingungen auftreten, die sich erfolgskritisch auf die Durchführung auswirken. Demnach muss der Leiter immer in der Lage sein, nachträgliche Änderungen vorzunehmen.

Im Anschluss an die erfolgreiche Durchführung muss das Vorhaben zum *Abschluss* gebracht werden. Dazu müssen im Vorfeld sämtliche Rechnungen bezahlt beziehungsweise vorgelegt und durch den Kunden bezahlt worden sein. Ebenso müssen alle internen Verrechnungen bezüglich der erbrachten Leistungen korrekt vorgenommen sein. Dies macht es erforderlich, dass jeder Beteiligte seine bisherigen Leistungen erfasst und zur Abrechnung übergeben hat. Ist dies der Fall, so werden die Ergebnisse dokumentiert und abgelegt. Die Erfahrungen und Werte - vor allem in Bezug auf Kosten und Zeiten - stehen weiterhin zur Verfügung, um Schätzungen für ähnliche Vorhaben treffen zu können. Im Zuge des Abschlusses wurde das Produkt / Ergebnis bereits an den Kunden überreicht und gegebenenfalls den Nutzern eine entsprechende Einweisung erteilt. Wird das Vorhaben von offizieller Seite für abgeschlossen betrachtet, so bedarf es einer Sicherstellung, dass eine weitere Erfassung oder Änderung der Daten nicht mehr möglich ist.

Zusammengefasst wird für die erste Verwendung folgender, in Abbildung 4.11 dargestellter, allgemeiner Lebenszyklus nahe gelegt:

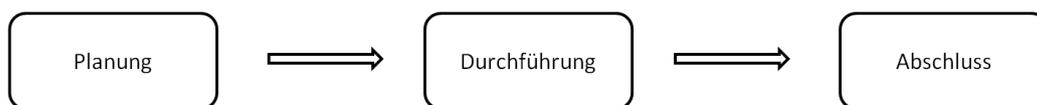


Abbildung 4.11: eigen - Erster Lebenszyklus bei SWM

In allen Phasen ist die Freigabe / Genehmigung ein wesentlicher Bestandteil. Die für diesen Zweck gebildete Rolle des Genehmigers muss eine entscheidungsbefugte Person inne haben. Jene Zustimmung sorgt dafür, dass die geplanten Vorhaben die verschiedenen Phasen des Lebenszyklus durchlaufen. Dazu wird geraten, den Vorhaben verschiedene Status zuzuordnen. Nur der Genehmiger ist berechtigt, einen Folgestatus zu bestimmen. Demzufolge muss für die Ausführung des Schrittes der Planung bereits ein überprüfter und genehmigter Antrag vorliegen. Innerhalb der Planungsphase sind mehrere Zustimmungen erforderlich, um das Vorhaben zur Bearbeitung zuzulassen. Es muss die Zustimmung zum Aufgabenplan, den benötigten Ressourcen und der Budgetverteilung vorliegen. In der Bearbeitung angekommen ist der Lenkungsausschuss, somit also die fortwährende Kontrolle ein richtungsweisendes Gremium. Es nutzt die Pläne, aus denen sich die Soll - Zustände ergeben, analysiert den gegenwärtigen Zustand und greift unter Umständen korrigierend ein beziehungsweise erteilt unterstützende Ratschläge und Hinweise. Werden durch den Lenkungsausschuss keine Beanstandungen mehr geäußert, die Ergebnisse auch zielführend erreicht und alle Dokumente und Daten erfasst (vor allem die Arbeitszeiten und Rechnungen), so besteht die Überführung in die Abschlussphase. Dies muss zur Folge haben, dass Änderungen jeglicher Art nicht mehr möglich sind. Sonst kommt es zu einer Verfälschung der tatsächlichen Daten. Das Vorhaben ist offiziell beendet, wenn alle Pflichten ordnungsgemäß erfüllt sind. Unter Umständen kann es vorkommen, dass sich während der Planung (aber auch in der Durchführung) zeigt, dass jenes Vorhaben nicht mehr tragbar ist. Folgerichtig ist es damit beendet. Nichtsdestotrotz müssen auch hierfür die Erfahrungen dokumentiert werden, damit derselbe Fehler nicht noch einmal geschieht. Die Statusübergänge werden demnach wie folgt vorgeschlagen:

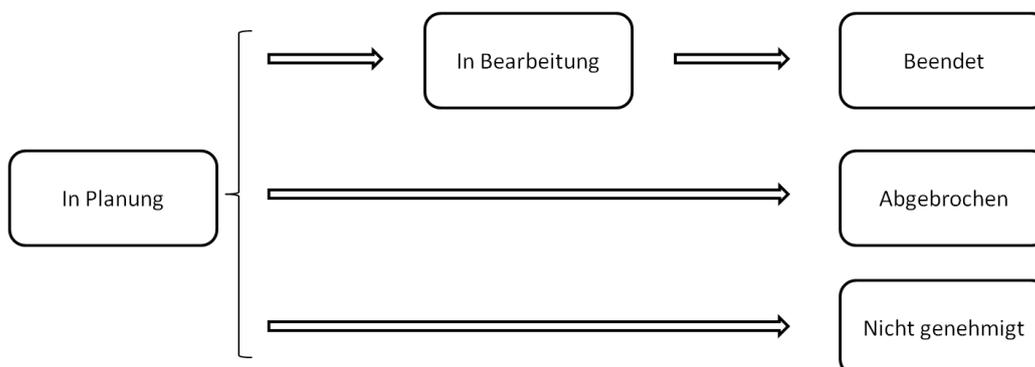


Abbildung 4.12: eigen - Statusübergänge der ersten Vorhaben

Somit wird auch der begleitenden Phasen aus dem entwickelten Konzept Rechnung getragen. Jenes Konzept, welches auf die Methoden und Techniken des Projektmanagements zugreift, bearbeitet durch diese Phasen ebenso die Kernthemen des PRINCE2 - Standards, welche auch zu einer einheitlichen Behandlung aller Vorhaben beiträgt. So bildet der vorliegende Antrag die Grundlage, was mit einem Business Case zu vergleichen ist. Ebenfalls finden eine Risikobetrachtung und eine Einstufung der Priorität statt. Die organisatorischen Gegebenheiten, also die Zuteilung der Rollen, wird vorgenommen. Auch die relevanten Pläne - Kosten, Arbeit und Ressourcen - werden erzeugt. Die Qualität und der Fortschritt werden von einer Kontrollinstanz überwacht und Änderungen durchgeführt.

Mit Hilfe der überwachenden und freigebenden Funktionen, welche wie bereits genannt durch den Fachbereichsleiter zu besetzen sind, ergibt sich ein entscheidender Vorteil: Auf Grund des einheitlichen Verwaltens der Informationen und Daten ist es möglich, alle Vorhaben gegenüberzustellen und eine Analyse bezüglich Personal und Kosten durchzuführen. Somit ergibt sich die Gelegenheit, zu jedem Zeitpunkt eine aussagekräftige und mit konkreten Werten belegbare Auswertung aufzustellen. Wichtig ist dieser Fakt in Bezug auf die jährliche Beantragung des Budgets für den Fachbereich. Werden im Vorfeld vor allem die Linienaufgaben sorgfältig geplant, kann genau belegt werden, wofür ein eventuell höheres Budget notwendig ist. Aber auch die Einplanung von internen Projekten, die durch bekannte gesetzli-

che Änderungen oder neuen Änderungen im Funktionsumfang einer Software auftreten, ermöglicht eine präzisere Begründung. Weiterhin existiert eine zeitnahe Kontrolle der Arbeitszeiten. Es kann jederzeit überprüft werden, ob die Ressource noch über ausreichend Kapazitäten verfügt, da die Leitung jeder Verwendung zustimmen muss. Dies ist auch richtungsweisend dafür, ob ein neuer Antrag genehmigt werden kann.

4.4.4 Erfahrungssammlung

Eine letzte wichtige Bedeutung soll erneut Dokumentation der Erfahrungen und des Wissens beigelegt werden. Die zuvor eingeführten Realisierungsansätze können aufgrund der umfangreichen und vielseitigen Rahmenbedingungen im Laufe der Zeit nicht alles vollständig abdecken. Vor allem in Bezug auf die Priorisierung der Vorhaben sowie der Ausgestaltung der Lebenszyklusphasen und deren verschiedenen Status. Hier kann es im Verlauf der Durchführung notwendig werden, neue Schritte und Klassifikationen zu definieren und zu ergänzen. Möglich wird dies jedoch nur, wenn diese Änderungen begründet sind. Das heißt es muss festgehalten werden, was fehlt und warum eine Einführung sinnvoll ist. Ist eine größere Menge davon betroffen, kann die Behandlung effektiver gestaltet werden. Weiterhin ist die Auswertung der Zeiten sinnvoll. Diese haben wie bereits aufgezeigt einen Einfluss auf die Kosten und somit auf das zu beantragende Budget. Wird nun angemerkt, dass die bisher geplante Zeit für die Durchführung bestimmter Aktivitäten nicht mehr ausreichend ist, bedeutet dies gleichzeitig, dass mehr finanzielle Mittel einzuplanen sind. Die Weitergabe der erlebten Erfahrungen und das damit gesammelte Wissen können für den gesamten Fachbereich nützlich sein, um eventuelle Fehler zu vermeiden. Letzten Endes kann der Bereichsleiter auf Grundlage dieser Erfahrungen, Einschätzungen und realen Daten (hervorzuheben sind hier vor allem die grundlegenden Werte für die Budgetausgaben) eine fundierte und begründete Beantragung finanzieller Mittel vornehmen. Weiterhin kann auf Basis dieser Dokumentation eine schnellere Planung der

Vorhaben gewährleistet werden. Hierzu können definierte Muster helfen, die einen gewissen Rahmen bieten.

4.4.5 Zusammenfassung

Abschließend wird noch einmal zusammengetragen, wie eine mögliche Umsetzung des Konzeptes bei den Städtischen Werken Magdeburg aussehen kann. In erster Instanz wird dem *Dienstleister* Organisation und Datenverarbeitung eine Struktur aufgezeigt, die eine Ordnung der Handlungen nach den analysierten Schwerpunkten zulässt. Für diese Kategorien wird ein allgemeingültiger, auf alle Handlungen übertragbarer Lebenszyklus mit verschiedenen Status aufgezeigt. Mit Hilfe von definierten, festgelegten Rollen wird ein übersichtlicher und strukturierter Ablauf ermöglicht. Auf der Basis der gegebenen Struktur im Fachbereich, also den Vorgesetztenbeziehungen, werden einheitliche Vorgänge zur Überwachung und Genehmigung geschaffen. Für eine kontinuierliche Weiterentwicklung und Anpassung an die internen Gegebenheiten wird empfohlen, nach jeder abgeschlossenen Dienstleistung eine aussagekräftige Dokumentation der Beobachtungen anzufertigen, welche allen zur Verfügung steht.

In Bezug auf die neue Herangehensweise für die Handhabung mit dem Ressourceneinsatz und den Vorhaben wird es von Vorteil sein, dies mit Hilfe eines Softwarewerkzeugs zu unterstützen. Dazu wird in den folgenden Kapiteln zunächst ein mögliches Werkzeug ausgewählt und anschließend die Umsetzung dargelegt.

Kapitel 5

Toolunterstützung und -auswahl

Nachdem im Kapitel 3 die gegenwärtige Situation beschrieben und analysiert und in Kapitel 4 ein Konzept zur Verbesserung entwickelt worden ist, wird in diesem Abschnitt der Arbeit nach einem geeigneten Werkzeug für die Realisierung des vorgeschlagenen Konzeptes gesucht. Um ein passendes Softwaretool auszuwählen, wird in Abschnitt 5.1 zunächst ein Anforderungskatalog erstellt, in dem sich alle grundlegenden Funktionalitäten und Eigenschaften widerspiegeln. Im folgenden Absatz 5.2 wird nach aktuell am Markt verfügbaren Werkzeugen recherchiert, diese mit dem Anforderungskatalog abgeglichen und gegenübergestellt, damit im letzten Abschnitt 5.3 eine Entscheidung getroffen werden kann, welche Software für den Einsatz bei den Städtischen Werken Magdeburg am besten geeignet zu sein scheint.

5.1 Anforderungskatalog

Bevor die Suche nach einem Werkzeug für das Unternehmen und deren vorliegende Rahmenbedingungen starten kann, muss zuerst geklärt werden, welche Voraussetzungen die Softwareanwendung erfüllen muss. Dazu wird im nun folgenden Abschnitt ein Katalog an Anforderungen aufgestellt, der die Suche nach der passenden Lösung ermöglichen und einschränken soll.

Um einen besseren Überblick über die Ansprüche zu erhalten, wurden zunächst Kategorien gebildet, die für die Gliederung der Anforderungen sorgen soll. In den nachfolgenden Absätzen wird nach diesen Kategorien vorgegangen.

Allgemeine Faktoren

Zunächst einmal soll das Werkzeug einfach und verständlich zu bedienen sein. Zwar ist eine allgemeine Schulung der Mitarbeiter in fast jedem Fall unumgänglich, wird aber durch eine intuitive Bedienung zeitlich kurz gehalten. Folglich müssen die Nutzer nur in die spezifischen Funktionalitäten und Symboliken eingeführt werden. Auch die Anpassung der Standardversion an die Bedürfnisse des Unternehmens ist im Idealfall simpel zu handhaben. Wird der Aufwand zu hoch, ist darüber nachzudenken, sich doch auf ein alternatives Werkzeug zu konzentrieren oder gar eine Eigenentwicklung voran zu bringen, falls das Customizing zu stark im Quellcode betrieben werden muss. Ein weiterer wichtiger Aspekt ist die Art des Zugriffs auf das System. Ist die Software auf jedem Arbeitsplatz separat einzurichten - also als Anwendung - oder besteht die Möglichkeit des Zugriffs über das hausinterne Netzwerk - also als Serverlösung mit Zugriff über den Webbrowser und das lokale Intranet. Weiterhin muss es möglich sein, die organisatorische Struktur des eigenen Unternehmens sowie von Beteiligungsunternehmen abbilden zu können. Ebenso existiert eine Benutzerverwaltung, in der alle Daten zum Mitarbeiter gepflegt werden, wie zum Beispiel: Name, Geburtstag, Personalnummer, Kontaktdaten und / oder Arbeitszeitkalender. Es soll möglich sein, die Nutzer auch in der angelegten Unternehmensstruktur einzuordnen. Auch muss intern ein Rechte- und Rollenkonzept umgesetzt sein, dass es ermöglicht einem Benutzer mehrere Rollen und den damit verbundenen Rechten zuzuweisen. Hierbei können jedem Benutzer unterschiedliche Kostensätze zugewiesen werden. Zudem gibt es für jeden Mitarbeiter eine Übersicht über seine Projektbeteiligungen, den darin anstehenden Tätigkeiten sowie dem Projektfortschritt, falls er die entsprechende Rolle inne hat, sodass zugleich innerhalb des Systems zu Projektbeteiligten und Partnern Kontakt aufgenommen

werden kann. Auch erlaubt es das Werkzeug, verschiedene Workflows und Freigabeprozesse zu definieren, die je nach Status und Fortschritt von Projekten vorher definierte Zustandsübergänge ermöglichen und der Kontrolle der Führungsebene unterliegen. Damit die Daten nicht redundant gehalten werden, soll auch die Möglichkeit geboten sein, die Daten aus beziehungsweise in die aufgebaute, bereits existierende Systemlandschaft zu transportieren. Dies kann vor allem bei der Zeiterfassung und der Verwaltung von Abwesenheiten von Nutzen sein, da dies gegenwärtig auf „Papier“ vom Mitarbeiter gepflegt wird, um anschließend von Hand in das SAP - Modul eingetragen zu werden.

Projektspezifische Faktoren

Auch das Anlegen von Projekten wird unterstützt. So wird dem Projektleiter mit Hilfe von Vorlagen für verschiedene Projektarten die Arbeit abgenommen. Darüberhinaus ist dieser verpflichtet, die projektspezifischen Daten einzutragen, um das Projekt zu erzeugen. Die weitere Planung und Beantragung von Ressourcen wird ihm aber nicht abgenommen. Schon bei der Planung kann eine Einschätzung getroffen werden, wie komplex und umfangreich sich dieses Projekt gestalten wird, welches dabei hilft einen geeigneten zeitlichen Rahmen für das Projekt aufzustellen. Im Laufe der Bearbeitung können immer wieder spontane Zwischenstandsabfragen erfolgen. Um diese informativ und gründlich beantworten zu können, ist ein Management - Cockpit hilfreich. Dieses gibt auf einen Blick Auskunft über den Fortschritt, das Budget und die bislang angefallenen Kosten und eventuellen Verzögerungen. Hierbei können auch Übersichten zu verschiedenen Themen unterstützend wirken. Beispiele hierfür sind eine Übersicht zu allen Beteiligten, ein Gantt - Diagramm oder ein Aktivitätsplan sowie die Verbindung zu anderen Projekten in einer hierarchischen Aufbereitung. Zudem sollen alle Beteiligten die Möglichkeit erhalten, alle zum Projekt gehörenden Dokumente wie Rechnungen und Belege, die bei der Bearbeitung behilflich sein können, systematisch abzulegen. Weiterhin kann ein Mitarbeiter unterschiedliche Rollen in den Projekten einnehmen. Dabei kann er in einem der Projektleiter, in einem

anderen ein Beteiligter und in einem weiteren nur Mitglied des Lenkungsausschusses sein.

Zeitliche Faktoren

Die Mitarbeiter sind in der Regel verpflichtet, eine Auflistung zu erstellen, wie viel Zeit sie in welches Projekt investiert haben. Diese Übersicht wird per Hand in das SAP - System eingetragen. Besteht die Möglichkeit der Kopplung des Werkzeuges an die bestehende SAP - Anwendungslandschaft, so kann es nur von Vorteil sein, da die Mitarbeiter in dieser Softwareumgebung bereits projektspezifisch ihre Arbeitszeiten erfassen können. Um diese Erfassung so genau wie möglich zu gestalten, ist eine gewisse Feingranularität in der zeitlichen Erfassung von Nöten. Im Zusammenhang mit der Zeiterfassung können zwei weitere Faktoren bearbeitet werden: Zum Einen ist damit die Planung von Abwesenheiten gemeint. Sei es die Urlaubsplanung oder im Falle einer Krankheit. Ein Vorteil sticht hier besonders heraus: alle Beteiligten werden informiert und können zeitnah reagieren. Zum Anderen ist es die Meldung des Fortschrittes. Hat sich der Mitarbeiter einen Überblick verschafft, was genau im Rahmen einer bestimmten Aktivität zu erledigen ist, so kann er es im System hinterlegen. Dazu besteht die Möglichkeit, dies mit unterschiedlichen Faktoren zu messen. Sämtlich erfasste Zeiten sind von den Vorgesetzten zu prüfen und entsprechend der Struktur im Unternehmen freizugeben.

Berichtswesen

Die Bereichsleitung möchte alle Informationen zu den laufenden Projekten auf einen Blick haben und sich nicht mehrere Stunden damit beschäftigen, die relevanten Informationen aus den einzelnen Projektanlagen herauszufiltern. Aus diesem Grund soll die Ausgabe von verschiedenen Berichten gewährleistet sein. Dies geschieht idealerweise gleich strukturiert und in verschiedenen Formaten (wie beispielsweise als PDF, damit es auf jedem Rechner gleich aufgebaut ist). Aber auch in Form einer CSV - Datei können Berichte erstellt werden, um die darin enthaltenen Daten in einem weiteren System zu verarbeiten. Einen guten und informativen Überblick bieten Soll -

Ist - Vergleiche zu den wichtigsten Faktoren eines Projektes, wie die zu verwendeten Ressourcen und deren Auslastung, dem zeitlichen Fortschritt und dem Budget.

Eine Software zur Unterstützung des Projektmanagements hat umfangreiche Anforderungen abzudecken. Die Entscheidung für eine Software wird immer aufgrund der vorherrschenden Situation getroffen. So wird es nicht möglich sein, eine komplette Liste der Anforderungen zu erstellen. In der nachstehenden Tabelle werden typische und für die Praxis relevante Anforderungen aufgelistet, welche auch die zuvor beschriebenen Anforderungskategorien schon zum großen Teil abdecken. [Sei11]

Kategorie	Anforderung
Allgemeine Anforderungen	Entlastung von Administration
	Bedienkomfort
	Datenqualität- und granularität
	angemessene Dokumentation
	zielgruppenorientierte Informationsdarstellung
	Zugriffs- und Rechtesystem
Datenhaushalt	Archivierung der Projektdaten
	verlässliche Datenbasis
	Sammlung und Erfassung aller Daten
Einzelprojekte	Vergleichbarkeit der Informationen
	Umfeldanalyse
	Projektstrukturierung

Weiter auf der nächsten Seite

Kategorie	Anforderung
	Leistungsmanagement (Fertigstellung)
	Termin- und Ablaufplanung
	Aufwands- und Kostenplanung
	Berichtswesen
Ressourcenmanagement	Bedarfsermittlung
	Aufgabenzuordnung
	Darstellung übergreifender Bindungen
	Zeiterfassung
	Ressourcencontrolling (Überlastung)
Berichtswesen	Arbeitspaket - Status
	Ressourcenverbrauch Plan/Ist/bis Fertigstellung
	Abweichungen Termin/Kosten/Aufwand/Inhalt
	Ampelsystem
	automatische Generierung der Berichte
Controlling	Erfolgskontrollen
	projektübergreifendes Controlling
	Kontrolle von Abweichungen
Multiprojektsteuerung	übergreifende Darstellung von Terminen und Abläufen
	Darstellung aller Abhängigkeiten

Weiter auf der nächsten Seite

Kategorie	Anforderung
Prozessunterstützung	Planung
	Genehmigung
	Steuerung
	Bericht und Controlling
	Abschluss
	Unterstützung verschiedener Projekttypen
	Vorlagen erstellen
Technische Anforderungen	Betriebssystem
	Web - Server
	Browser
	Anbindung an ERP - System

Tabelle 5.1: Quelle: [Sei11] - Anforderungskatalog zur Softwarewerkzeugauswahl

5.2 Vorstellung von Software - Werkzeugen

Die Auswahl an Werkzeugen, die bei der Ausführung des Projektmanagements behilflich sind, ist enorm groß. Dabei ist zu berücksichtigen, dass nicht jede Software die notwendigen Anforderungen erfüllt, erst durch die Nutzung von weiteren Teilmodulen oder der Anbindung an weitere Systeme ihre volle Funktionsfähigkeit entwickeln. Wie schon im vorherigen Abschnitt erwähnt, wird die Auswahl immer durch die gegenwärtige Situation und das künftige Anwendungsfeld sowie den Umfang bestimmt. In einigen Fällen reicht die

Verwendung von Tabellen aus, um Termine und Ressourcen in Einklang zu bringen. In größeren Organisationen wird jedoch eine höhere Komplexität erreicht, was nicht zuletzt durch die größere Mitarbeiterzahl sowie der zu bearbeitenden Aufgaben begründet ist. In diesem Abschnitt werden Multi-projektmanagementwerkzeuge vorgestellt, welche eine umfangreiche Menge an Funktionen bereithalten und eine Vielzahl der typischen Anforderungen abdecken.

Das erste potentielle Softwaretool trägt den Namen **x>>project** und stammt aus dem Haus prevero. X>>project ist nur ein Teil der Gesamtheit einer CPM¹ - Suite, kann aber auch als Stand - Alone - Lösung betrieben werden. Diese Gesamtlösung trägt den Namen prevero 7 und bietet dem Anwender die Möglichkeit, ohne Kenntnisse in der Programmierung, verschiedene betriebswirtschaftliche Anwendungen zu erzeugen. Neben der Lösung für das Projektmanagement existieren beispielsweise auch Lösungen für das Risikomanagement - x>>risk - und das Personalcontrolling - x>>hr. X>>project verbindet die Themen Business Intelligence und Projektmanagement in einer Lösung und dient dem Controlling von Projekten mit ressourcenintensiven Auslastungen im Unternehmen [Pre11a]. Zudem ermöglicht es dem Projektmanager sein Projekt durchzuführen und dabei die Kosten, Zeiten und den Umfang nicht aus den Augen zu verlieren. Er plant den Ablauf des Projektes auf Basis von Arbeitspaketen. Dabei stehen ihm Kennzahlen zur Verfügung, wie Budgetstatus und Termintreue. Der Projektcontroller hingegen ist für eine Vielzahl von Projekten verantwortlich. Er erhält damit die Möglichkeit, mehrere Projekte zusammen zu betrachten, um Aussagen über die Profitabilität und Effektivität der Projektarbeit zu treffen. Des Weiteren ist er dafür verantwortlich, dass die Ressourcen Mitarbeiter, Finanzen und Zeit optimal genutzt werden. Wichtige Bestandteile der Software basieren auf der einfachen Bedienung, der Möglichkeit mit mehreren Nutzern gleichzeitig zu arbeiten und der Verwaltung von Rechten. Auch stehen den Nutzer Cockpits zur Verfügung, die einen zügigen Überblick über die beteiligten Projekte liefern. Die Integration von betroffenen Grenzbereichen ist ohne größeren Aufwand

¹ Corporate Performance Management

und Probleme möglich. Die Verbindungen zu den einzelnen Lösungen sind nachstehend aufgeführt [Pre11b]:

- Risikomanagement mit x>>risk:
Weitergabe von projektübergreifenden Risiken an das unternehmensweite Risikomanagement,
- Personalcontrolling mit x>>hr:
Ermöglicht den Einsatz von Mitarbeitern nach Erfahrungen, Wissen und Verfügbarkeit. Außerdem liefert es Kompetenzprofile und Auslastungspläne des Mitarbeiters an x>>project,
- Unternehmensplanung mit x>>plan:
Stellt sicher, dass die mit x>>plan erzeugte Unternehmensstruktur bezüglich der Deckungsbeitrags- und Kostenstellenrechnung in die Projektplanung übernommen wird und somit einheitlich gestaltet ist.

Die folgende Auflistung zeigt noch einmal kurz die Funktionen auf:

- Prozessunterstützung von Genehmigung bis zur Nachkalkulation
- Soll - Ist - Vergleich von Budget, Zeit und Ressourcen
- Umfangreiche Standardberichte und Auslastungsberichte
- Zusammenfassung der Daten in einem Projektcockpit
- Leichte Integration von individuellen Workflows des Unternehmens
- Anbindung an Vorkontrollsysteme wie beispielsweise SAP

Nach Auffassung Entwickler ist es sinnwidrig, den Freigabe - Prozess zu implementieren. Diese sind der Meinung, dass jener Prozess über die gewohnten Kommunikationskanäle im Unternehmen abgewickelt wird. Zwar können die

Mitarbeiter auch hier ihre Arbeitszeiten erfassen, jedoch nur in ganzen Stunden [Pre11b].

Da die meisten Werkzeuge einen deutlichen Wert auf die Aspekte des Managements von Projekten legen, rücken die Aufgaben des Controllings immer mehr in den Hintergrund. X>>project hilft dabei, wieder eine Ausgeglichenheit herzustellen.

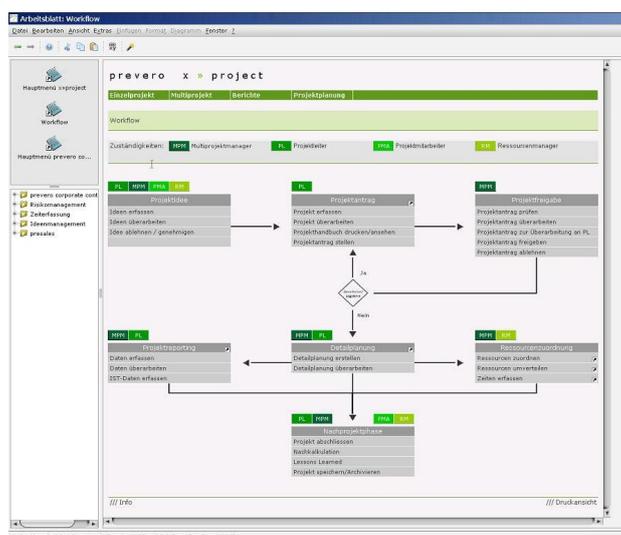


Abbildung 5.1: Quelle: [Pre11b] - Darstellung des Projekt - Workflows mit x>>project

In Abbildung 5.1² ist ein Arbeitsblatt mit einem Projekt - Workflow dargestellt, der die einzelnen Phasen / Status des Projektes visualisiert. Dazu sind auch die einzelnen Aufgaben, die in der Phase zu erledigen sind, aufgezeigt. Des Weiteren sind die Beteiligten der Phasen benannt. Über Links an den einzelnen Aufgaben³ oder Status kann direkt in die Planung / Bearbeitung gesprungen werden. Hingegen zeigt die Abbildung 5.2 ein Arbeitsblatt, in dem die Grobplanung eines Projektes zu sehen ist. Angegeben werden muss der geplante Starttermin und Endtermin, die geschätzten Mann - Tage⁴, der prozentuale Aufwand sowie der Gesamtaufwand des Projektes. Optional kann

² Screenshot aus der Teilnahme an einem Web - Seminar der prevero AG

³ Verlinkungspfeile beispielsweise bei „Ressourcen zuordnen“

⁴ hier: LT = Leistungs - Tage

in der Matrix noch ausgewählt werden, wie hoch die Komplexität und die Erfahrung im Projekt einzuschätzen sind [Pre11b].

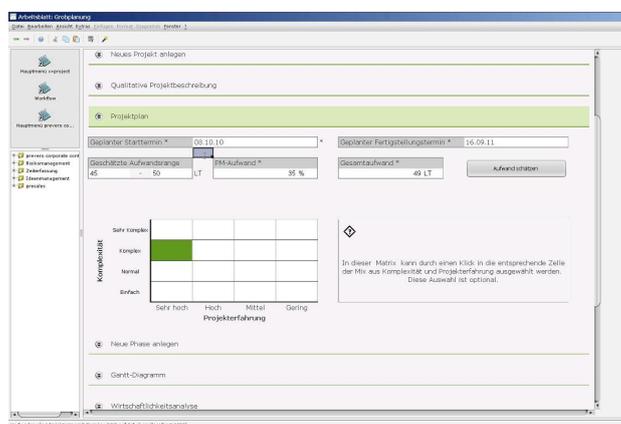


Abbildung 5.2: Quelle: [Pre11b] - Darstellung der Projektgrobplanung mit `x>>project`

Bei der zweiten Software handelt es sich um die webbasierte Lösung der Berliner *proventis GmbH* mit dem Namen *BlueAnt*. Wie viele andere Multiprojektmanagement - Werkzeuge dient auch dieses dazu, die Projektbeteiligten bei der Planung, Steuerung und Kontrolle, aber auch der Auswertung hilfreich zur Seite zu stehen. Diese Lösung kann sowohl als eigenständige Anwendung im Unternehmen betrieben, wobei es hier je nach Anwenderkreis verschiedene Pakete zu erwerben gibt, oder auch als so genannte SaaS⁵ angemietet werden. Dies kommt vor allem in Betracht, wenn keine Kenntnisse über den Betrieb von Soft- und Hardware existieren. In diesem Fall übernimmt das gesamte Hosting der Hersteller. *BlueAnt* ist geeignet für kleine Unternehmen bis hin zu großen Organisationen mit über 1000 Anwendern. [Pro11b]

Die Hauptaufgabe der Software liegt in dem Managen von Einzelprojekten. Der Projektleiter definiert schon bei der Erstellung eines Projektes, durch die Auswahl verschiedener Projektedaten, wichtige Punkte, wie das Bud-

⁵ SaaS ist die Kurzform für *Software as a Service*: Dabei liegt sowohl die Software als auch die notwendige Infrastruktur bei einem Service - Provider. Der Kunde nutzt diesen Service und benötigt dazu nur eine bestehende Internetverbindung und einen Computer, der das Internet nutzen kann.

get, die Risiken, aber auch die Vorgesetzten sowie den zeitlichen Rahmen. Die Einzelplanung liefert die meisten Daten an die weiteren Module, zu denen beispielsweise auch die Zeitplanung und Urlaubsabstimmung sowie die Verwaltung von Dokumenten und die Abrechnung der Projekte zählen [Pro11a]. In der Planung wird der Leiter anhand von Diagrammen, beispielsweise das Gantt - Diagramm⁶, und Netzplänen bei der Ausgestaltung unterstützt [Vog10]. Auch die Ressourcenzuweisung wird durch die zuvor definierten Unternehmensstrukturen geregelt. Es können sämtliche Stammdaten zu den Mitarbeitern - also den Ressourcen - verwaltet werden. Weiterhin kann über das System die Arbeitszeit genau erfasst, die Abwesenheiten eingetragen und automatisch den Verantwortlichen zur Information und Bewilligung vorgelegt werden. Auch die Verbuchung von projektspezifischen Kosten, wie zum Beispiel Reisekosten, Beraterkosten oder Kosten zur Anschaffung von Material, ist übersichtlich und im Rahmen des vorgegebenen Budgets möglich. Auch bietet das Werkzeug die Möglichkeit alle Dokumente, die im Rahmen der Projektarbeit anfallen, sortiert und strukturiert abzulegen. Über verschiedene Rollen können dem Anwender entsprechende Rechte zugewiesen werden, die es ihm ermöglichen verschiedene Bereiche nur zu betrachten oder aber zu ändern. Auch der Administrator - Bereich ist umfangreich und bietet eine umfassende Funktionsauswahl, um die Software an die eigenen Bedürfnisse anzupassen [Pro11c].

Auch werden zahlreiche Schnittstellen zur Verfügung gestellt, um die Daten mit Fremdanwendungen zu teilen. Beispielfhaft sind hier zu nennen die Verwendung mit Smartphones, die Anbindung von Web Services, der Datenaustausch über XML, eine Verbindung zu Microsoft Project, eine Anbindung an LDAP / ActiveDirectory zur Benutzerauthentifizierung, der Export in die gängigen Formate PDF, HTML und CSV und der Versand via E-Mail. Mit Hilfe verschiedener Cockpits und der Visualisierung von Fortschritten und deren Begrenzungen unter Verwendung des Ampel - Systems kann die leiten-

⁶ Nach MOTZEL ist ein Balkenplan wie folgt definiert: „Grafische Darstellung der Ergebnisse der *Ablauf- und Terminplanung* [...], in der die interessierten Objekte, d.h. die *Vorgänge*, als horizontal liegende, zeitlich geordnete Balken dargestellt werden.“ [Mot06]

de und lenkende Stelle in der Projektorganisation das Controlling geeignet überwachen. Die wichtigsten Funktionalitäten werden noch einmal kurz zusammengefasst [Pro11a]:

- Planung und Steuerung
- Ressourcenverwaltung und Zeiterfassung
- Checklisten und Dokumentenmanagement
- Wissensmanagement
- Tickets und Aufgaben
- Reisekosten und Projektabrechnung
- Projektportfolio und Controlling
- Administration
- Schnittstellen und Add-Ons



Abbildung 5.3: Quelle: [Pro11c] - Das Projekt - Cockpit aus BlueAnt

Die Abbildung 5.3 zeigt das standardmäßig eingestellte Projekt - Cockpit, welches der Projektleiter erhält, sobald er sein Projekt auswählt. Dabei sind in der oberen Zeile die wichtigsten Funktionen erreichbar, wie verschiedene Ansichten (über das Auge - Symbol) sowie der Export (über das Drucker -

Symbol) und die Hilfe. Daran schließen sich die Projektinformationen, wie Nummer, Name, Status, Start- und Endtermin sowie die Priorität an. Im Hauptfenster werden verschiedene Grafiken aufgeführt, die einen umfassenden Überblick über die verschiedenen Projektbereiche geben. Angefangen von den drei Faktoren des *magischen Projektmanagement - Dreiecks* über den Fortschritt der Meilensteine und Aktivitäten sowie die Ressourcenauslastung bis hin zu den einzelnen finanziellen Posten.

BlueAnt liefert mit seinen verschiedenen Erweiterungen (zum Beispiel dem Ticket - System und der Zeiterfassung) wichtige Bestandteile, die das Projektmanagement und vor allem das Controlling übersichtlich und effizient unterstützen. Es bietet den Anwendern viele nützliche Funktionen an, welche die Arbeit über alle Phasen des Projektes unterstützend begleiten.

5.3 Begründung der Auswahl

Das Multiprojektmanagementwerkzeug *BlueAnt* ermöglicht durch seine einfache Bedienung und vielen anpassbaren Übersichten. Der individuell einstellbare Startbildschirm sowie weitere Übersichtsdarstellungen ermöglichen es dem Projektbeteiligten, alle für ihn relevanten Informationen gebündelt vor Augen zu haben und somit seine Arbeit effizient zu begleiten. Über ein Rollen- und Rechtekonzept können jedem Nutzer die erforderlichen Berechtigungen erteilt werden, um die für seine Arbeit notwendigen Funktionen zu nutzen. Ein weiterer Aspekt, der für die Berliner Lösung spricht, ist der webbasierte Zugriff über den Browser. Somit ist die Verteilung der Software auf den Arbeitsplätzen der Anwender nicht erforderlich. Die Software wird lediglich auf einem Server in Verbindung mit einer Datenbank zur Verwaltung aller Daten und Informationen installiert. Jeder potentielle Beteiligte kann nun über einen Link die Software aufrufen, sich anmelden und seine Arbeiten durchführen. Vor der Auslieferung des Produktes erfolgt die Abfrage von unternehmensbezogenen Daten. Aufzuführen sind hier zum Beispiel die

verwendeten Arbeitszeitkalender, erste Personaldaten, Kundenkontakte oder aber die Struktur des Unternehmens. Über die zuletzt genannte Abbildung der Organisation werden auch die Freigabe- und Genehmigungen realisiert. Hierzu werden die Mitarbeiter den Bereichen des Unternehmens zugeordnet und das Vorgesetztenverhältnis beziehungsweise die Hierarchie abgebildet. Diese Vorabinformationssammlung ermöglicht es, dass die Lösung bereits auf das Unternehmen angepasst ist und grundsätzlich sofort zur Verfügung steht. Nichtsdestotrotz können durch den Administrator weitere Customizing - Aktivitäten vorgenommen werden. So können vorgegebene Felder und Masken beliebig ein- oder ausgeblendet beziehungsweise neue Felder definiert und eingefügt werden, falls sie für die Arbeit notwendig sind. Mit dieser Arbeit müssen sich nicht die Projektbeteiligten beschäftigen. Sie werden also von operativen und administrativen Aufgaben entlastet und können ihre gesamte Aufmerksamkeit der erfolgreichen Bearbeitung widmen.

BlueAnt liefert mit seinen Modulen und den beinhalteten Funktionalitäten die Möglichkeit, die Anwender in allen Phasen der Projektarbeit zu unterstützen. Beginnend bei der Planung über die Genehmigungs- Steuerungs- sowie Bericht- und Controllingprozesse bis hin zum Abschluss des Projektes und der Sicherung des gesammelten Wissens aus dem Projekt. Sowohl dem Projektleiter als auch dem Lenkungsausschuss steht eine Vielzahl an Übersichten zur Verfügung. Diese Cockpits, Diagramme und Grafiken erlauben es, sich einen schnellen Überblick zu verschaffen und gegebenenfalls Korrekturmaßnahmen einzuleiten. Beispielhaft zu nennen sind hier der Status der einzelnen Arbeitspakete und deren Fortschritt, der Ressourcenverbrauch (Soll, Ist) sowie Abweichungen bezüglich Kosten, Terminen und Aufwänden. Unterstützend wird dabei auf ein Ampel - System zurückgegriffen, dass mit spezifischen Parametern konfiguriert werden kann.

Das integrierte Zeiterfassungsmodul unterstützt nicht nur bei der Erfassung und Abrechnung der Personalkosten, sondern nimmt den Beteiligten die nachträgliche manuelle Erfassung ab. Durch die Vorgesetztenhierarchie kann so gleichzeitig die Freigabe und Genehmigung der Arbeitszeiten und auch von

Abwesenheiten erfolgen. Alle Daten werden sofort in der Planung und Steuerung berücksichtigt und müssen nicht nachträglich ergänzt werden. Weitere wichtige Schritte im Projektmanagement werden unterstützt: Die Strukturierung des Projektes, die Aufwandsschätzung, die Termin- und Ressourcenplanung, die Kostenplanung und die Erfassung des aktuellen Bearbeitungsstandes. Weiterhin können in der Projektverwaltung alle projektspezifischen Dokumente wie Rechnungen und Informationsmaterialien abgelegt werden. Zu jedem Zeitpunkt ist es möglich, Berichte in unterschiedlichen Formaten zu generieren, die für Besprechungen oder Präsentationen hilfreich sind.

Treten häufig ähnlich strukturierte Projekte auf, so sind im Vorfeld Vorlagen zu definieren, die bei der Projektanlage nur ausgewählt und durch die spezifischen Eckdaten wie beispielsweise Termine, Budget und Verantwortlichkeiten ergänzt werden müssen. BlueAnt bietet neben der Unterstützung bei der klassischen Projektarbeit auch die Abbildung von Linienvorhaben in Form der agilen Planung sowie einem integrierten Ticket - System, um weitere Aufgaben sowie deren Aufwand und Kosten zu erfassen. Somit können alle Aufgabentypen abgebildet und erfasst werden. Sie bleiben bis zur Fertigstellung für den Mitarbeiter sichtbar, womit vermieden wird, dass die Aufgaben vergessen oder nicht zur rechten Zeit fertig werden. Mit der Archivierung der Projektdaten und dem Aufbau eines Wissenspools wird die Planung künftiger Projekte einfacher, da nun Erfahrungswerte und -berichte zur Verfügung stehen, die beispielsweise die Aufwandsschätzung erleichtern. Mit Hilfe von Schnittstellen können benötigte Daten automatisiert, oftmals nach Freigabe und Genehmigung durch die Vorgesetzten, in angrenzende Systeme übertragen werden. Dazu kann die Übertragung der Arbeitszeiten in das erforderliche Modul von SAP angeführt werden.

Kapitel 6

Umsetzung der Erstinstanz mit BlueAnt

Das nun folgende Kapitel beschreibt die Anwendung des Konzeptes in Bezug auf die unternehmerischen Gegebenheiten im Fachbereich *Organisation und Datenverarbeitung* bei der Städtische Werke Magdeburg GmbH. Dazu wird die in Kapitel 4.4 vorgeschlagene Umsetzung des Konzeptes durch das ausgewählte Werkzeug veranschaulicht.

Im Rahmen der Instanziierung wurden folgende durchzuführenden Handlungen ausgeübt:

- Anpassung der Instanz an die unternehmerischen Daten / Gegebenheiten
- Umsetzung des vorgeschlagenen Rollenkonzeptes zur Berechtigungsvergabe
- Hinterlegung der Aufgabenstruktur als Projektarten und Lebenszyklusphasen als Status
- Erläuterung zu einzelnen Zyklusphasen und deren Realisierung (Planung, Überwachung und Steuerung, Abschluss und Dokumentation)
- Beschreibung des Kontroll- und Freigabevorgehens

Da sich der Kern des Konzeptes auf die Methoden und Techniken des Projektmanagements stützt, ist die Wahl auf ein Softwarewerkzeug gefallen, welches jene Prozesse untermauert. Somit wird nachfolgend von Projekten gesprochen, wobei neben den klassischen Projekten auch die vorgestellten Betriebsaufgaben dazugehören. Diesbezüglich bietet BlueAnt die Möglichkeit, Linienvorhaben mit Hilfe der agilen Planung abzubilden. Bevor diese webbasierte Lösung jedoch zum Einsatz kommt, müssen eine Fülle an Voreinstellungen und Parametrisierungen vorgenommen sowie wichtige Stammdaten eingetragen werden. Für den allgemeinen Gebrauch sind zunächst die einzelnen Nutzer mit ihren personenbezogenen Daten anzulegen, die für den weiteren Gebrauch nützlich sein können. Weiterhin ist eine Struktur / Hierarchie anzufertigen, in der die betreffenden Anwender eingeordnet werden. Dies unterstützt gleichzeitig die Abbildung der gegebenen Unternehmensstruktur. Auch müssen die geltenden Regelungen für das Freigabewesen festgelegt werden. Vor allem betrifft dies den Schwerpunkt der Arbeitszeiten der Personalressourcen. Hierzu zählt neben der Bestätigung der erfassten monatlichen Zeiten - was derzeit noch in einer Tabelle nebenbei geführt werden muss - auch die Freigabe von Ressourcen für neue Projekte. Für die Ressourcen selber müssen zusätzlich weitere Faktoren eingestellt werden. So muss ein Arbeitszeitkalender eingerichtet werden, welcher bestimmt, wie viel Zeit ein Mitarbeiter in der Woche zu arbeiten hat. Auch die Urlaubsplanung muss berücksichtigt werden - also wie viel Tage ihm vertraglich zustehen. Für die Kostenplanung müssen auch die entsprechend gültigen Verrechnungssätze eingetragen und zugewiesen werden. Über diverse Rollen, die einem Benutzer zuzuweisen sind, werden die Berechtigungen definiert. Dabei wird die Umsetzung des vorgeschlagenen Rollenkonzeptes hilfreich sein, um die ersten Schritte zu tätigen. Es kann individuell für jede Rolle eingestellt werden, welche Bereiche für ihn sichtbar sind oder nicht und was er editieren kann. So wird sichergestellt, dass jeder im Rahmen seiner Möglichkeiten zum Erfolg beitragen kann. Auch für den dritten großen Komplex, den Projekten, müssen Anpassungen vorgenommen werden. Mit Hilfe von verschiedenen Projektarten kann die aufgezeigte, mögliche Aufgabenstrukturierung realisiert werden. Dabei sind die ersten beiden Ebenen aus Abbildung 4.9 entscheidend für die

Art der Aufgaben. Die letzte Ebene dient der Strukturierung der Aufgaben. Sie beschreiben größere Aufgabenpakete, die durch einzelne Aktivitäten zu untersetzen sind. So sind folgende Projektarten anzulegen: Projekt / intern, Projekt / extern, Betriebsaufgabe / Betrieb, Betriebsaufgabe / Anwendung und Betriebsaufgabe / Service Desk. Weiterhin können die vorgeschlagenen Prioritäten gepflegt werden. Ein letzter wichtiger Aspekt ist die Abbildung des unterbreiteten Lebenszyklus. Hierzu können verschiedene Workflows definiert werden. Diese sind mit Hilfe von diversen Status und möglichen Ablauffolgen darzustellen.

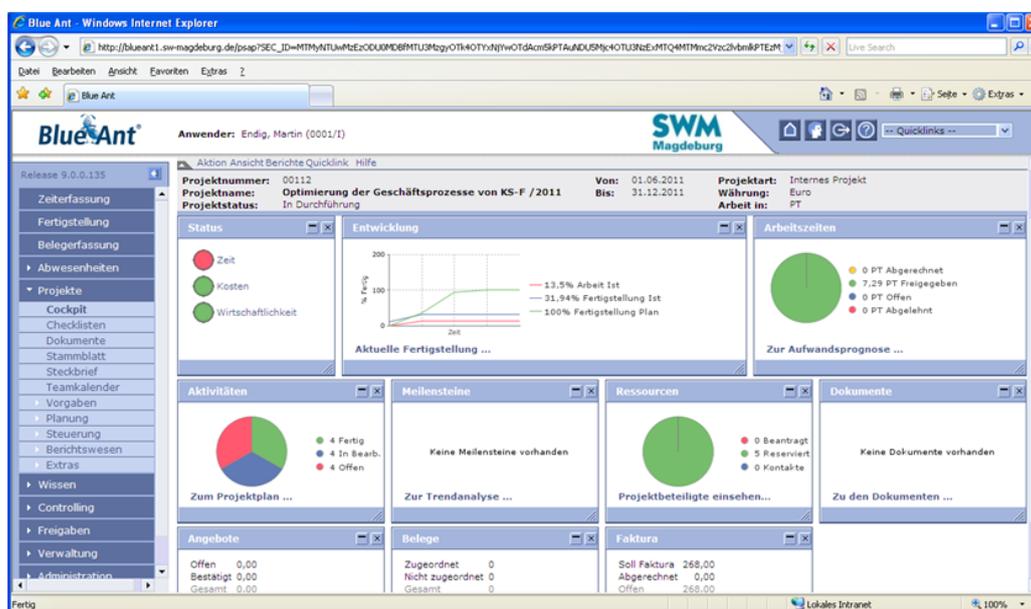


Abbildung 6.1: Quelle: SWM - Projekt - Cockpit

Nachdem die grundlegenden Informationen hinterlegt sind, kann die eigentliche Arbeit mit dem Softwarewerkzeug erfolgen. Das in Grafik 6.1 gezeigte Cockpit bietet dem Projektleiter eine umfangreiche Übersicht über viele Faktoren, die in der Projektarbeit von entscheidender Bedeutung sind und Schwachstellen aufzeigen können. So werden der Status, der unter Verwendung eines Ampel - Systems die Faktoren Zeit, Kosten und Wirtschaftlichkeit veranschaulicht, die zeitliche Entwicklung der Fertigstellung gegenüber der Planung, die Bearbeitungsstatus der Aktivitäten, die Meilensteine des Pro-

jektes, den Status der beantragten Personalressourcen sowie die hinterlegten Dokumente und die Eckdaten zur finanziellen Sicht des Projektes, also den Angeboten, Belegen und der Abrechnung, dem Mitarbeiter gut strukturiert präsentiert. Im Bezug auf die Phasen der Projektarbeit werden die Planung, die Steuerung - also die Überwachung - und die Berichterstattung durch eigene Menüpunkte unterstützt.

Der erste im Lebenszyklus aufgestellte Schritt, die Beantragung eines Projektes, wird im Stammbblatt vorgenommen. Darin beinhaltet sind bereits alle notwendigen Informationen für die Beantragung eines neuen Projektes in BlueAnt. Aus diesem Stammbblatt wird der Antrag erzeugt und zur Bewilligung vorgelegt. Wurde der Antrag genehmigt, so kann die erste Grobplanung vorgenommen werden. Dazu werden, wie in Abbildung 6.2 die Rahmenbedingungen festgehalten. Der Name sowie eine eindeutige Nummer, die Art, der aktuelle Status, der Start- und Endtermin, die organisatorischen Gegebenheiten - dazu zählen neben dem Leiter auch der Auftraggeber - und die Priorität zählen als Faktoren dazu. Es können nun ergänzende Informationen eingefügt werden, die das Ziel beschreiben.

In der aufbauenden Detailplanung werden drei große Themenkomplexe abgedeckt. Dazu ist der Punkt *Planung* aufzurufen. Dabei liefert die Strukturierung der Aufgaben in Verbindung mit der Einsatzplanung der erforderlichen Ressourcen einen entscheidenden Beitrag. Für die Gliederung stehen dem Projektleiter verschiedene Hilfsmittel zur Verfügung. Neben dem üblichen Projektstrukturplan, welcher Arbeitspakete mit den zu erledigenden Aktivitäten sowie die zu erreichenden Meilensteine notiert, wird die grafische Visualisierung von Abhängigkeiten mit Hilfe der Netzplantechnik oder von Gantt - Diagrammen unterstützt, siehe Abbildung 6.3. Als Verbindung zu anderen Projekten und der Verdeutlichung der Zusammenhänge der Ergebnisse dienen die Meilensteine. Sie können in anderen Projekten als wichtiges Ereignis berücksichtigt werden.

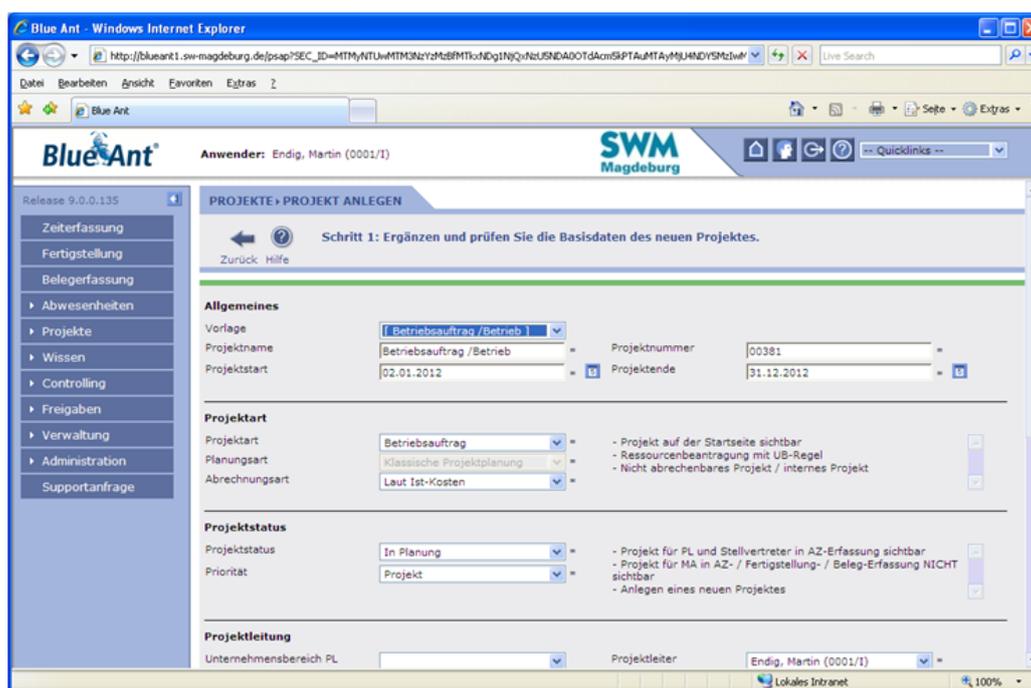


Abbildung 6.2: Quelle: SWM - Grobplanung des Projektes mit BlueAnt

In Verbindung mit der Planung der einzelnen Aktivitäten steht ein wichtiger Faktor, die Ressourcenplanung. Im Zuge der Ausgestaltung der Aktivitäten unterstützt BlueAnt den Leiter bei der Auswahl der Personalressourcen. Die zeitliche Beanspruchung kann individuell festgelegt werden. Je nach gesamtter Verwendung in einem Projekt kann es notwendig sein, dass eine explizite Freigabe erfolgen muss. Aus diesem Grund wurden zu Beginn Regelungen getroffen. Der verantwortliche Nutzer mit der zugewiesenen Rolle erhält nun die Anträge. Durch eine Auslastungsübersicht kann er entscheiden, ob die Ressource für die Arbeiten noch ausreichend Zeit zur Verfügung hat oder ob es zu einer Überlastung kommen wird. Ist dies der Fall, so kann er den Antrag abweisen und es muss gegebenenfalls ein geringerer Umfang oder eine neue Ressource beantragt werden. Der letzte Planungskomplex ist die Verwendung des zugewiesenen Budgets. Es wird schon vorab eine Einschätzung zu treffen sein, wie das gesamte Budget verteilt wird. Dabei wird in Kosten und Investitionen unterschieden. Zu den Kosten zählen Arbeitskosten - also die Verrechnung von internen und externen Personalressourcen, sowie Reise-

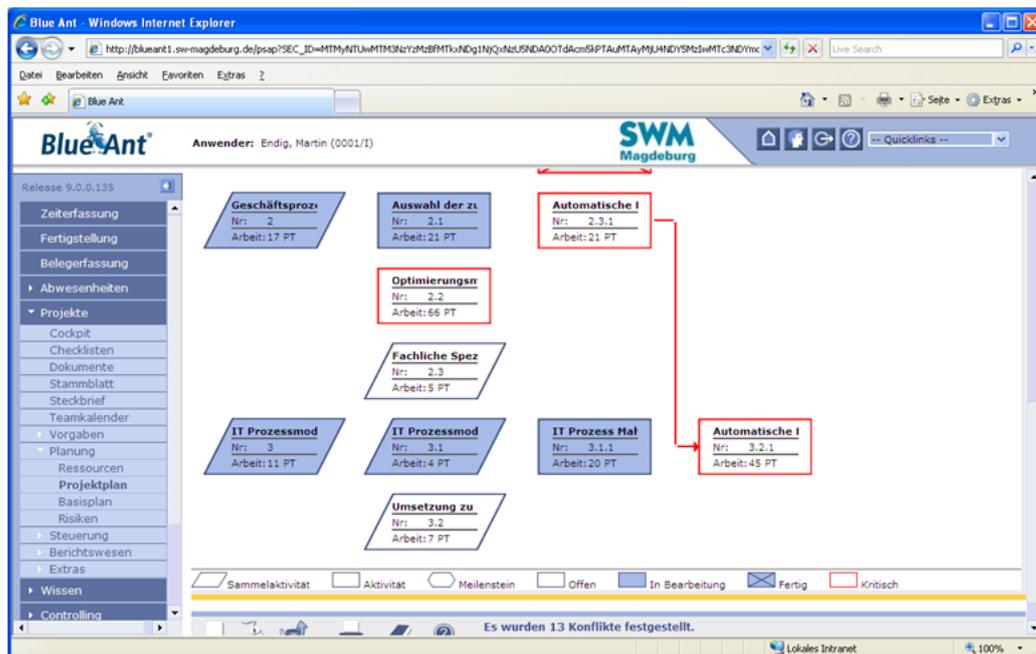


Abbildung 6.3: Quelle: SWM - Netzplantechnik in BlueAnt

und Sachkosten. Zu den Investitionen zählen vor allem die Beschaffung von Hard- und Software im Rahmen der erfolgreichen Bearbeitung des Projektes.

Sind alle Zustimmungen seitens der Genehmigung erteilt, beginnt nun die eigentliche Durchführung der geplanten Aktivitäten. Hierbei kann BlueAnt nicht helfen, da sich alles um das Management der Aufgaben dreht. Ferner betrachtet bietet das Werkzeug bei den zusätzlichen, personenbezogenen Aktivitäten Unterstützung. Jeder Nutzer hat die Möglichkeit seine tatsächlichen Arbeitszeiten zu erfassen. Wie bereits über Tabellen praktiziert, muss es eine Genehmigung / Prüfung dieser Zeiten geben. Dazu wird vor der Berücksichtigung in BlueAnt ebenso die Überprüfung durch einen Vorgesetzten / Genehmiger nach der hinterlegten Struktur erforderlich sein. Gleichermaßen verhält es sich mit der Beantragung von Urlaub. Selbiges, papiergebundenes Verfahren kann durch BlueAnt einfach realisiert werden. Durch die Eintragung werden die Vorgesetzten automatisch aufgefordert, eine Entscheidung zu treffen. Vorteil dieser technischen Variante ist, dass die abwesenden Zeiten sofort in den Plänen berücksichtigt und die Leiter darüber

The screenshot shows the Blue Ant web interface in Internet Explorer. The user is logged in as 'Endig, Martin (0001/1)'. The main content area displays a table of project tasks with the following data:

Beschreibung	Nr.	Plan PT	Ist PT	Abw. PT	Plan AK	Ist AK	Geschätzt PT	Arbeit	Fertig	Status
Wartung	1	2	0	2	839,50	0,00	2	●	●	●
Update	2	2	0	2	839,50	0,00	2	●	●	●
Operating	3	1	0	1	419,75	0,00	1	●	●	●
Berechtigungsvergabe	3.1	1	0	1	419,75	0,00	1	●	●	●
Jobsteuerung	3.2	0	0	0	0,00	0,00	0	●	●	●
Qualifizierungs- / Einführungsmaßnahmen	4	5	0	5	2.098,74	0,00	5	●	●	●
Test- und Qualitätsmanagement	5	2	0	2	839,50	0,00	2	●	●	●
Ticket Bearbeitung	6	0	0	0	0,00	0,00	0	●	●	●
Dokumentation	7	1	0	1	419,75	0,00	1	●	●	●
Datensicherung	8	2	0	2	839,50	0,00	2	●	●	●
Customizing / Entwicklung	9	5	0	5	2.098,74	0,00	5	●	●	●
Allgemeine Aufgaben	10	5	0	5	2.098,74	0,00	5	●	●	●
Präsentationen erstellen / bearbeiten	10.1	5	0	5	2.098,74	0,00	5	●	●	●
Zwischensumme		25	0	25	10.493,70	0,00				
Nicht aktivitätenbezogen		---	0	---	---	0,00				
Zwischensumme		25	0	---	10.493,70	0,00				
Abwesenheit		0,33	0,33	---	139,91	139,91				
Summe		25,33	0,33	---	10.633,61	139,91				

Abbildung 6.4: Quelle: SWM - Ampel - System zur schnellen Überwachung

informiert werden. So kann in Notfällen für Ersatz gesorgt werden. Im selben Moment kann der aktuelle Fortschritt der durchgeführten Aktivität hinterlegt werden. Dies ist wichtig für Anpassungen im Plan, falls das (Teil-)Ziel unter den gegebenen Umständen nicht erreicht werden kann. Für die weitere Überwachung von Fortschritt, Kosten und Zeiten werden dem Projektleiter im Punkt *Steuerung* bereitgestellt. Alle wichtigen Faktoren werden zusammengetragen, mit den geplanten Werten verglichen und eine übersichtliche Präsentation dargeboten. Einen Schnelleinstieg bietet dazu das bereits gezeigte Projekt - Cockpit oder das Ampel - System aus Abbildung 6.4. Für einen genaueren Überblick stehen Grafiken und Tabellen zu den Ressourcenauslastungen, dem Budget und dem Fertigstellungsgrad bereit. Eine mögliche Aufbereitung ist in Abbildung 6.5 veranschaulicht.

The screenshot shows the BlueAnt software interface in a Windows Internet Explorer browser. The browser address bar shows a URL starting with 'http://blueant1.sw-magdeburg.de'. The interface includes a navigation menu on the left with categories like 'Zeiterfassung', 'Fertigstellung', 'Belegerfassung', 'Abwesenheiten', 'Projekte', 'Cockpit', 'Checklisten', 'Dokumente', 'Stammblatt', 'Steckbrief', 'Teamkalender', 'Vorgaben', 'Planung', 'Steuerung', 'Abrechnung', 'Auslastung', 'Budget', 'Meilensteine', 'Fertigstellung', 'Berichtswesen', 'Extras', and 'Wissen'. The main content area displays a budget overview table with columns for 'Vorgabe', 'Plan', 'Delta Plan/Vorgabe', 'Ist', and 'Delta Ist/Vorgabe'. The table is divided into sections for 'Gesamtbudget', 'Kostenbudget', and 'Investitionsbudget'. The 'Gesamtbudget' section shows a total budget of 13,500.00 EUR, with a plan of 23,993.70 EUR and an actual value of 0.00 EUR, resulting in a delta of 77.73 EUR in % and -100 EUR in % for the delta. The 'Kostenbudget' section shows a total budget of 3,500.00 EUR, with a plan of 13,993.70 EUR and an actual value of 0.00 EUR, resulting in a delta of 299.82 EUR and -100 EUR. The 'Investitionsbudget' section shows a total budget of 10,000.00 EUR, with a plan of 10,000.00 EUR and an actual value of 0.00 EUR, resulting in a delta of 0 EUR and -100 EUR. The 'Umsatz' section shows a total of 0.00 EUR. The 'Projektkosten' section shows a total of 3,500.00 EUR. The 'Gewinn/Verlust' section shows a total of -3,500.00 EUR. The user is identified as 'Anwender: Endig, Martin (0001/1)'. The interface also includes a 'Quicklinks' dropdown menu and a 'Lokales Intranet' status bar at the bottom.

	Vorgabe	Plan	Delta Plan/Vorgabe	Ist	Delta Ist/Vorgabe
	EUR	EUR	EUR in %	EUR	EUR in %
- Gesamtbudget	13.500,00	23.993,70	77,73	0,00	-100
(Noch nicht auf das Projekt verteilt)	0,00	0,00			
- Kostenbudget	3.500,00	13.993,70	299,82	0,00	-100
- Arbeitskosten	0,00	10.493,70	---	0,00	---
+ davon Intern	0,00	10.493,70	---	0,00	---
davon Extern	0,00	0,00	---	0,00	---
Reisekosten	0,00	0,00	---	0,00	---
Sachkosten	3.500,00	3.500,00	0	0,00	-100
+ AFA-Kosten	0,00	0,00	---	0,00	---
- Investitionsbudget	10.000,00	10.000,00	0	0,00	-100
Hardware- Investition	0,00	0,00	---	0,00	---
Software- Investition	10.000,00	10.000,00	0	0,00	-100
Sonstige- Investition	0,00	0,00	---	0,00	---
+ Umsatz	0,00	0,00	---	0,00	---
+ Projektkosten	3.500,00	13.993,70	299,82	0,00	-100
Gewinn/Verlust	-3.500,00	-13.993,70	-299,82	0,00	100

Abbildung 6.5: Quelle: SWM - Überwachung des Budgets für den Leiter

Hilfe bietet das Projektmanagementwerkzeug auch bei der Erstellung von Berichten. Diese sind vor allem für die Zwischenstandsberichte an den Lenkungsausschuss und für den Abschluss des Projektes hilfreich. Diese sind individuell anpassbar und können unter Verwendung verschiedener Filter an die Bedürfnisse angepasst werden.

Die Möglichkeiten zur Erteilung von Freigaben wurden bereits niedergeschrieben. Diese werden über die eindeutige Zuweisung von Rollen und den damit verbundenen Rechten abgedeckt. Bleibt noch zu klären, wie BlueAnt das Controlling der Bereichsleitung unterstützen kann.

Wie in der Hierarchie bereits vorgeschlagen, ist der Bereichsleiter in jedem Fall Mitglied im Lenkungsausschuss. Eigens dafür steht der Menüpunkt *Controlling*. Ähnlich wie der Projektleiter in seinem Bereich, werden in diesem Bereich die Informationen zu Kosten, Zeiten und Fortschritt über alle Vorhaben hinweg gesammelt und können ausgewertet werden. Aber auch die einzel-

ne Betrachtung von Aufgabenschwerpunkten ist möglich. Wichtig wird diese Funktion im Zusammenhang mit der Freigabe für beantragte Ressourcen. So kann der Genehmiger einen umfassenden Bericht zu den Personalressourcen bekommen, um seine Entscheidung zu rechtfertigen. Ebenso gut kann auf Basis der Projekte aus vergangenen Jahren eine zukunftsorientierte Planung betrieben werden. Die erforderlichen Zeiten (aber auch das notwendige Budget) kann besser begründet werden, wodurch die Beantragung von Budget nun auf realen, belegbaren Werte basiert. Hierzu ist es allerdings erforderlich, dass alle Zeiten und Belege ordnungsgemäß und vollständig hinterlegt werden.

Für die Dokumentation der Erfahrungen sind in erster Linie die ausgestalteten Pläne und Anmerkungen sowie Auswertungen entscheidend. Weiterhin können zu den einzelnen Projekten verschiedene Dokumente abgelegt werden. Diese spiegeln die Beobachtungen wieder. Durch ein integriertes Archiv gehen keine Daten verloren und können bei Bedarf für künftige Vorhaben bereitgestellt werden. Eine bessere Möglichkeit hingegen ist es, für die Anlage von Projekte spezielle Muster / Vorlagen anzulegen, in denen sich die Erfahrungen bereits widerspiegeln. Dadurch bleibt eine aufwändige Analyse der alten Berichte erspart. Ebenso können diese Berichte dazu führen, dass es Anpassungen in den Phasen und Abläufen, aber auch den Rollen und damit verbundenen Rechten gibt. Diese machen sich erst nach einer ausreichend langen Anwendungsperiode bemerkbar, wenn alle Aufgaben durch dieses Tool erfolgreich unterstützt werden.

Zum Abschluss wird noch einmal gegenübergestellt, welche Vorteile die Nutzung der Projektmanagementsoftware für den Fachbereich OD mit sich bringt und welche Aspekte zukünftig einheitlich dargeboten werden.

Aufgabenbereich	aktuell realisiert	künftig realisiert
Projekt beantragen & planen	Mittels Vorlagen in Word und Excel	Stammdatenblatt mit automatischer Generierung
Überwachung (Zeit, Kosten, Budget, Ressourcen)	Nicht vorhanden / nur manuell	Für Projektleiter und Bereichsleitung einheitlich
Planung und Steuerung der Ressourcen	Nicht explizit durchgeführt	Mittels Aufgabenplanung und Freigabeprozessen
Überwachung der Ressourcen	Nicht explizit durchgeführt	Prüfung durch Ableitung aus allen Projekten
Zeiterfassung der Ressourcen	Nachträglich in Excel und manueller Übertragung in SAP	Erfassung in BlueAnt und automatische Weitergabe an SAP
Urlaubsplanung und Beantragung	Manuell und auf Papier	Automatisch über Werkzeug
Überprüfung des Fortschritts	Nur auf Zuruf / Nachfrage	Im Controlling über Fertigstellungsgrad
Belegerfassung und Freigabe	Manuell im SAP	Erfassung in BlueAnt und automatische Weitergabe an SAP

Tabelle 6.1: eigen - Gegenüberstellung der Aufgaben ohne und mit BlueAnt

Kapitel 7

Fazit und Ausblick

Im abschließenden Kapitel werden die wichtigsten Eckpunkte der Arbeit zusammengetragen und die Ergebnisse bewertet. Weiterhin wird die Arbeit im Hinblick auf zukünftige Entwicklungen betrachtet.

7.1 Zusammenfassung

Ausgangslage bildet ein großes Energieversorgungsunternehmen, welches über mehrere Jahrzehnte hinweg aus Sicht der Struktur und Organisation sowie in den ablaufenden Geschäftsprozessen gewachsen ist und sich weiterentwickelt hat. Die anfallenden Aufgabenbereiche der hauseigenen Abteilung für Informationstechnologie, welche sowohl für den Aufbau, die Umsetzung technischer Lösungen als auch die Wartung der Systeme verantwortlich ist, werden immer komplexer und umfangreicher. Jene Schwerpunkte sind oftmals nur von wenigen Mitarbeitern durchführbar, sodass es erforderlich wird, die Ressource *Personal* zu koordinieren. Dazu ist ein geeignetes Handlungskonzept zu erarbeiten, welches auch auf andere Unternehmensbranchen adaptierbar ist.

Für diese Aufgabe wurden in Kapitel 2 diverse Basisinformationen aus der aktuellen Literatur gesammelt und gebündelt präsentiert. Dabei wurden neben wichtigen, gebrauchten Begrifflichkeiten auch einige Normen und Stan-

dards näher beleuchtet, aus denen wichtige Ansatzpunkte in das entworfene Konzept eingeflossen sind. Vor allem in Bezug zum Themenschwerpunkt *Projektmanagement* fanden die DIN 69901 sowie das Rahmenwerk PRINCE 2 und PMBoK Einzug, welche beide auf den praktischen Erfahrungen vieler Unternehmen beruhen und als Grundlage für die ersten Grundzüge dienen. So wurden vor allem die verschiedenen Begriffe unter Einbezug der DIN 69901 definiert und als Grundlage herangezogen.

Nachdem die aussagekräftigsten Ansatzpunkte dargelegt sind, wurde das Beispielunternehmen, die Städtische Werke Magdeburg GmbH, im 3. Kapitel in seinen Grundzügen vorgestellt. Dabei wurden zunächst historische Eckpunkte angesprochen, die zur wesentlichen Entwicklung beigetragen haben und anschließend die Struktur des Energieversorgers und der einzelnen Geschäftsbereiche wiedergegeben. Als Untersuchungsobjekt diente der Fachbereich *Organisation und Datenverarbeitung*. Dabei ging es zunächst um die genaue Gliederung des Fachbereichs, damit ein genauer Überblick über die unterschiedlichsten Aufgabenkomplexe gewonnen werden konnte. Auf dieser Basis wurden Mitarbeitergespräche geführt, die die Grundlage für die Entwicklung eines Konzeptes für die Koordinierung der Personalressourcen bildeten.

Somit dient das darauffolgende Kapitel der Aufklärung, welcher Bereich das Zentrum des Handelns bildet. Kurzerhand zeigt sich, dass das Hauptaugenmerk auf die Ressource *Personal* und deren Fähig- und Fertigkeiten sowie deren Verfügbarkeiten zu legen ist. In Verbindung mit den Grundlagen wurde ein Vorgehen aufgezeigt, welches es ermöglicht, diese Ressourcen zu managen. Die Grundidee ist es, jene Methoden des Projektmanagements auf die allgemeinen Vorhaben anzuwenden. Dies wurde in den Abschnitten des 4. Kapitels Schritt für Schritt aufgezeigt und unter Verwendung von Teilen der vorgestellten Standards detailliert. So wird ein Konzept zur Verfügung gestellt, welches die Aufgabengebiete einer IT - Abteilung, auf Basis eines Energieversorgungsunternehmens, in die wesentlichen Bestandteile gliedert.

Das entwickelte konzeptuelle Handeln soll nun mit Hilfe eines Softwarewerkzeuges prototypisch in dem Fachbereich Organisation und Datenverarbeitung umgesetzt werden. In Kapitel 5 wurde aus diesem Anlass heraus im ersten Schritt ein Anforderungskatalog zu Grunde gelegt, der die wesentlichen Schwerpunkte abdeckt. Es wird ein Software - Werkzeug präsentiert, welches die gestellten Anforderungen in ausreichendem Maß erfüllt.

Im anschließenden Kapitel wurde das Konzept zur Koordinierung der Personalressource mit Unterstützung von BlueAnt im Fachbereich eingeführt. Die vorgeschlagenen Elemente aus der Instanziierung für die SWM werden mit Hilfe der Projektmanagementsoftware dargestellt. Zum Ende werden die positiven Einflüsse auf die derzeitigen Abläufe präsentiert.

Das Ziel der Entwicklung eines Konzeptes für die Koordinierung der Resource *Personal* im Kontext von großen Systemlandschaften ist in einem ersten Schritt erfolgt, welches durch den Einbezug unterschiedlicher Standards, Normen und Rahmenwerke, aber auch dem Wissen von Autoren Gestalt annahm. Doch diese erste Version wird noch lange nicht das Endergebnis repräsentieren. Vielmehr bedarf es einer ausführlichen und kontinuierlichen Erfassung der Anwendungserfahrungen in der praktischen Anwendung des vorgeschlagenen Konzeptes. So wird es künftig neue, bislang nicht bekannte Szenarien geben, die noch nicht sind. Dies ist nicht zuletzt der ständigen Veränderung der Technik und den Gesetzen geschuldet. Umso wichtiger erscheint es, sich die Berichte der Mitarbeiter anzusehen, auszuwerten und gegebenenfalls Anpassungen vorzunehmen - gerade in der technischen Realisierung mit BlueAnt - damit der reibungslose und unkomplizierte Rhythmus im Arbeitsalltag gewährleistet werden kann.

7.2 Ausblick

Die vorliegende Masterarbeit zeigt einen ersten Ansatz auf, mit welchen Maßnahmen die Ressource *Personal* im Rahmen des Betriebes komplexer Systemlandschaften übersichtlich verwaltet werden kann. Wie in der Zielstellung erläutert wurde, bezieht das vorliegende Konzept lediglich jene Tätigkeiten ein, die unter Verwendung von Projekten und Linienvorhaben beschreibbar sind. Die Analysen haben jedoch gezeigt, dass die Mitarbeiter in ihrem Arbeitsalltag mit weiteren Aufgaben konfrontiert sind. Wie an vielen Stellen bereits angedeutet, unterliegt der Arbeitsumfang einem kontinuierlichen Wandel, der in den immer neuen Anforderungen an das gesamte Unternehmen begründet ist. So muss eine regelmäßige Überprüfung erfolgen, in der die Aktualität untersucht wird.

Für eine vollständige Abbildung des Einsatzes und der Verwendung des Personals muss das Konzept um den Aspekt der *Tickets* erweitert werden. So ist zu analysieren, welchen Einfluss dieser Aufgabenbereich auf das Modell hat und welche Anpassungen oder Änderungen vorgenommen werden müssen. In diesem Zusammenhang ist zu prüfen, wie die Arbeit der Mitarbeiter mit dem Ticket - System erfolgt und welchen Einfluss es auf den Nutzer hat. Dabei muss auch das in BlueAnt bereitgestellte Ticket - Modul betrachtet werden, um zu klären, ob eine Ablösung des alten Systems durch die integrierte Variante in Frage kommt. Dies ist wichtig, da viele Arbeiten im Service Desk auf der Bearbeitung von Tickets basieren.

Um die Effektivität des Service Desks weiter zu steigern, kann auch hier in Betracht gezogen werden, eine Softwarelösung einzuführen. Es existieren verschiedene Angebote, die eine Prozess- und Arbeitsunterstützung im Service Desk bereitstellen. Oftmals wird damit geworben, sich ITIL - konform zu verhalten beziehungsweise durch die Nutzung jener Software die Prozesse nach den Vorgaben des Rahmenwerkes zu unterstützen. Hierbei werden vor allem die Prozesse der *Service Operation* angesprochen. Diese beziehen sich auf die Bearbeitung und Behebung von Störungen, Problemen und Ereignissen.

In weiteren Betrachtungen kann überprüft werden, um welche Anwendungsbereiche das Konzept zu erweitern ist. Somit können größere Aufgabenspektren, die miteinander in Interaktion stehen, abgedeckt werden. Dass diese Interaktion erfolgreich durchgeführt werden kann, erfordert zudem die einheitliche, übersichtliche Wissensverwaltung (entscheidend für die korrekte Zuweisung von Personal). Zudem kann der mobile Zugriff weitere positive Effekte bewirken, da die Leitung dadurch in der Lage ist, *just in time* Auswertungen durchzuführen und Aufgaben direkt an die Mitarbeiter zu richten, die sich nicht im Haus befinden.

Ein letzter Aspekt, der noch keine Berücksichtigung gefunden hat, sind die organisatorischen Aktivitäten. Diese sorgen für den kontinuierlichen Ablauf von Handlungen im Fachbereich OD. Hierunter sind die Sekretariätsaufgaben anzusehen, die erforderlich sind, damit jeder Mitarbeiter seinen Aufgaben nachgehen kann.

Anhang A

Bewertung der Software - Werkzeuge

Die nachfolgende Tabelle soll die Auswahl des Software - Werkzeuges bestärken. Sie listet die in Abschnitt 5.1 aufgestellten Anforderungen erneut auf und zeigt, welches Werkzeug die Anforderungen in welchem Maß umsetzen kann. Dabei stehen folgende Abkürzungen für:

AA: Allgemeine Anforderungen

DH: Datenhaushalt

EP: Einzelprojekte

RM: Ressourcenmanagement

BW: Berichtswesen

CO: Controlling

MP: Multiprojektsteuerung

PZ: Prozessunterstützung

TA: Technische Anforderungen

BA: BlueAnt

XP: x>>project

Zur Legende:

- = nicht erfüllt

o = teilweise erfüllt

* = nur mit zusätzlicher Software erfüllt

x = erfüllt

= keine Bewertung möglich

Kategorie	Anforderung	BA	XP
AA	Entlastung von Administration	x	x
	Bedienkomfort	x	o
	Datenqualität- und granularität	x	o
	angemessene Dokumentation	o	o
	zielgruppenorientierte Informationsdarstellung	x	
	Zugriffs- und Rechtesystem	x	x
	Archivierung der Projektdaten	x	x
DH	verlässliche Datenbasis	x	x
	Sammlung und Erfassung aller Daten	o	o
	Vergleichbarkeit der Informationen	x	#
EP	Umfeldanalyse	o	o
	Projektstrukturierung	x	x

Weiter auf der nächsten Seite

Kategorie	Anforderung	BA	XP
	Leistungsmanagement (Fertigstellung)	x	o
	Termin- und Ablaufplanung	x	x
	Aufwands- und Kostenplanung	x	o
	Berichtswesen	x	x
RM	Bedarfsermittlung	x	x
	Aufgabenzuordnung	x	x
	Darstellung übergreifender Bindungen	x	o
	Zeiterfassung	x	*
	Ressourcencontrolling (Überlastung)	x	*
BW	Arbeitspaket - Status	x	x
	Ressourcenverbrauch Plan/Ist/bis Fertigstellung	x	x
	Abweichungen Termin/Kosten/Aufwand/Inhalt	o	o
	Ampelsystem	o	-
	automatische Generierung der Berichte	x	x
CO	Erfolgskontrollen	#	#
	projektübergreifendes Controlling	x	x
	Kontrolle von Abweichungen	x	x
MP	übergreifende Darstellung von Terminen und Abläufen	x	x
	Darstellung aller Abhängigkeiten	x	x

Weiter auf der nächsten Seite

Kategorie	Anforderung	BA	XP
PZ	Planung	x	x
	Genehmigung	x	x
	Steuerung	x	x
	Bericht und Controlling	x	x
	Abschluss	x	x
	Unterstützung verschiedener Projekttypen	x	x
	Vorlagen erstellen	x	x
TA	Betriebssystem	#	#
	Web - Server	x	#
	Browser	x	-
	Anbindung an ERP - System	x	x

Tabelle A.1: Anforderungserfüllung der Softwarewerkzeuge

Literaturverzeichnis

- [And08] ANDENMATTEN, M.: *ITIL® V3 Service Lifecycle und ISO / IEC 20.000*. glenfis - AG, 2008
- [APM11] APM GROUP LTD.: *ITIL*. <http://www.ital-officialsite.com>, 2011. – letzter Zugriff am 05.12.2011
- [Arn10] ARNDT, H.-K.: *Skript zur Vorlesung „System Landscape Engineering“*. Magdeburg: Otto-von-Guericke Universität / Fakultät für Informatik, 2010
- [Art11] ARTMANN, S.: *Stromversorger - Energieversorger*. <http://www.stromversorger-energieversorger.de/energieversorgung.php>, 2011. – letzter Zugriff am 28.11.2011
- [Bec11] BECKMANN, M.: *Business*. <http://www.italmanager.de/business.html>, 2011. – letzter Zugriff am 06.12.2011
- [BKR05] BECKER, J. ; KUGELER, M. ; ROSEMAN, M.: *Prozessmanagement - Ein Leitfaden zur prozessorientierten Organisationsgestaltung*. 5. Berlin/Heidelberg: Springer - Verlag, 2005
- [BMOP08] BOCK, W. ; MACEK, G. ; OBERNDORGER, T. ; PUMSENBERGER, R.: *Praxisbuch ITIL: Erfolgreiche Zertifizierung nach ISO 20000*. 2. Bonn: Galileo Press, 2008
- [BPU09] BPUG ANNUAL CONGRESS: *Introducing PRINCE2:2009*. <http://bcove.me/s61wsjws>, 2009. – letzter Zugriff am 02.12.2011
- [Bun05] BUNDESMINISTERIUM DER JUSTIZ: *Energiewirtschaftsgesetz*. <http://www.juris.de>, 2005. – letzter Zugriff am 16.09.2011

- [Bur00] BURGHARDT, M.: *Projektmanagement - Leitfaden für die Planung, Überwachung und Steuerung von Entwicklungsprojekten*. 5. Erlangen/München: Publicis MCD Verlag, 2000
- [BVGM08] BUCHSEIN, R. ; VICTOR, F. ; GÜNTHER, H. ; MACHMEIER, V.: *IT - Management mit ITIL ® V3: Strategien, Kennzahlen, Umsetzung*. 2. Wiesbaden: Vieweg & Teubner, 2008
- [BW10] BEST, E. ; WETH, M.: *Process Excellence - Praxisleitfaden für erfolgreiches Prozessmanagement*. 4. Wiesbaden: Gabler - Verlag, 2010
- [CHR⁺07] CARTLIDGE, A. ; HANNA, A. ; RUDD, C. ; MACFARLANE, I. ; WINDEBANK, J. ; RANCE, S.: *An Introductory Overview of ITIL® V3*. http://www.best-management-practice.com/gempdf/itSMF_An_Introductory_Overview_of_ITIL_V3.pdf, 2007. – letzter Zugriff am 06.05.2011
- [Dam08] DAMMER, H.: *Multiprojektmanagement*. 1. Wiesbaden: Gabler - Verlag, 2008
- [DIN09] DIN DEUTSCHES INSTITUT FÜR NORMUNG E.V.: *DIN 69901 - Projektmanagement - Projektmanagementsysteme*. Berlin: DIN e.V., 2009
- [DKE10] DISTERER, G. ; KUNERT, O. ; EIBICH-MEYER, I.: *Zertifizierung nach ISO 20000: Projekt- und Dokumentationsmanagement*, 2010. – FH Hannover
- [Gad08] GADATSCH, ANDREAS: *Grundkurs IT - Projektcontrolling*. Wiesbaden: Vieweg & Teubner, 2008
- [Gle10] GLENFIS AG: *ISO 20000 - Vom Kennen Zum Können Zum Tun*. <http://www.iso20000.ch/de/vomkennen/iso20000/ueberblick/index.php>, 2010. – letzter Zugriff am 16.06.2011
- [Hag10] HAGEN, S.: *PM-Prozess*. <http://www.pm-handbuch.com/projektlauf.htm>, 2010. – letzter Zugriff am 15.01.2012

- [IT 11] IT PROCESS MAPS: *ISO 20000*. http://wiki.de.it-processmaps.com/index.php/ISO_20000, 2011. – letzter Zugriff am 28.07.2011
- [Köh05] KÖHLER, P.: *ITIL - Das IT - Servicemanagement Framework*. Berlin/Heidelberg/New York: Springer - Verlag, 2005
- [Köh06] KÖHLER, P.: *PRINCE 2 - Das Projektmanagement - Framework*. Berlin/Heidelberg/New York: Springer - Verlag, 2006
- [KHL⁺08] KUSTER, J. ; HUBER, E. ; LIPPMANN, R. ; SCHMID, A. ; SCHNEIDER, E. ; WITSCHI, U. ; WÜST, R.: *Handbuch Projektmanagement. 2*. Berlin/Heidelberg: Springer - Verlag, 2008
- [KW10] KRAUS, G. ; WESTERMANN, R.: *Projektmanagement mit System*. 4. Wiesbaden: Gabler - Verlag, 2010
- [Las06] LASSMANN, W.: *Wirtschaftsinformatik - Nachschlagewerk für Studium und Praxis. 1*. Wiesbaden: Gabler - Verlag, 2006
- [Lon08] LONG, J.: *ITIL ® Version 3 at a Glance: Information Quick Reference*. Boston: Springer Science + Business Media, 2008
- [Mae05] MAENTHER, C.: *Projektmanagement mit PRINCE 2*. <http://hitforum.de/prince2/Prince2.pdf>, 2005. – letzter Zugriff am 29.05.2011
- [Mot06] MOTZEL, E.: *Projektmanagement Lexikon - Begriffe der Projektwirtschaft von ABC-Analyse bis Zwei-Faktoren-Theorie*. Weinheim: WILEY - VCH Verlag, 2006
- [Noa00] NOACK, W.: *SAP R/3 Grundlagen - Einführung für Anwender*. Hannover: Regionales Rechenzentrum für Niedersachsen / Universität Hannover, 2000
- [Olb04] OLBRICH, A.: *ITIL kompakt und verständlich: Effizientes IT Service Management - Den Standard für IT-Prozesse kennenlernen*,

- verstehen und erfolgreich in der Praxis umsetzen*. 2. Wiesbaden: Vieweg & Sohn, 2004
- [Olb08] OLBRICH, A.: *ITIL kompakt und verständlich*. 4. Wiesbaden: Vieweg & Teubner, 2008
- [Pou09] POUSTTCHI, K.: *Skript zur Vorlesung „IT-Projektmanagement“*. Magdeburg: Otto-von-Guericke Universität / Fakultät für Informatik, 2009
- [Pre11a] PREVERO AG: *prevero - No. 1 für Planung und Controlling*. <http://www.prevero.com/>, 2011. – letzter Zugriff am 29.09.2011
- [Pre11b] PREVERO AG: *Transparentes Projektcontrolling mit prevero x>>project*, 2011. – Web-Seminar vom 18.04.2011
- [Pro11a] PROVENTIS GMBH: *BlueAnt - Produktinformationen*. http://www.proventis.net/de/blue-ant/uebersicht.html?file=tl_files/6_Downloads/ContentBox%20Downloads%20DE/Blue-Ant-Produktinformation.pdf, 2011. – letzter Zugriff am 26.11.2011
- [Pro11b] PROVENTIS GMBH: *BlueAnt - Projektmanagementsoftware*. <http://www.proventis.net>, 2011. – letzter Zugriff am 17.10.2011
- [Pro11c] PROVENTIS GMBH: *Software-Besprechung: BlueAnt 8.2 - Rundumlösung für den Mittelstand*. http://www.proventis.net/de/blue-ant/uebersicht.html?file=tl_files/6_Downloads/ContentBox%20Downloads%20DE/Software_Besprechung.pdf, 2011. – letzter Zugriff am 05.10.2011
- [SAP11] SAP AG: *Unser Unternehmen*. <http://www.sap.com/corporate-de/our-company/index.epx>, 2011. – letzter Zugriff am 12.01.2012
- [Sei11] SEIDL, J.: *Multiprojektmanagement - Übergreifende Steuerung von Mehrprojektsituationen durch Projektportfolio- und Programmmanagement*. Berlin/Heidelberg: Springer - Verlag, 2011

- [SH05] STAHLKNECHT, P. ; HASENKAMP, U.: *Einführung in die Wirtschaftsinformatik*. 11. Berlin/Heidelberg: Springer - Verlag, 2005
- [SM06] SCHNEIDER, H. ; MARTI, A.: *Krisen vermeiden in IT-Projekten*. Berlin/Heidelberg: Springer - Verlag, 2006
- [SS08] SCHMELZER, H. ; SESSELMANN, W.: *Geschäftsprozessmanagement in der Praxis - Kunden zufrieden stellen, Produktivität steigern, Wert erhöhen*. 6. München: Hanser - Verlag, 2008
- [ST07] SPITTA, T. ; TESSMER, M.: *ITIL und die IT - Wirklichkeit*, 2007. – Universität Bielefeld
- [Sto11] STOLLBERGER, T.: *Verivox - Stromanbieter*. <https://www.verivox.de/power/carriers.aspx?fl=all>, 2011. – letzter Zugriff am 28.11.2011
- [SWM11] SWM MAGDEBURG GMBH: *SWM Magdeburg*. <http://www.sw-magdeburg.de>, 2011. – letzter Zugriff am 19.05.2011
- [SZ08] STYCH, C. ; ZEPPENFELD, K.: *ITIL*. Berlin/Heidelberg: Springer - Verlag, 2008
- [TCW07] TAYLOR, S. ; CANNON, D. ; WHEELDON, D.: *ITIL - Service Operation*. Norwich: The Stationery Office, 2007
- [TIN07] TAYLOR, S. ; IQBAL, M. ; NIEVES, M.: *ITIL - Service Strategy*. Norwich: The Stationery Office, 2007
- [TLM07] TAYLOR, S. ; LACY, S. ; MACFARLANE, I.: *ITIL - Service Transition*. Norwich: The Stationery Office, 2007
- [Ver08] VERLAG C. H. BECK: *Handelsgesetzbuch*. In: *Aktuelle Wirtschaftsgesetze 2008* (2008)
- [Vog10] VOGELSANG, K.: *Software-Besprechung - BlueAnt 8.0 integriert Projekte und Linienvorhaben*. <http://www.projektmagazin.de/artikel/>

- [software-besprechung-blue-ant-80-integriert-projekte-und-linienvorhaben](#), 2010. – letzter Zugriff am 26.06.2011
- [Vor05] VORLAUF, A.: *Projektmanagement*. <http://www.ikzm-d.de/main.php?page=48,start>, 2005. – letzter Zugriff am 12.01.2012
- [VW10] VOLLAND, A. ; WALTER, T.: *Projektmanagement und Qualitätssicherung in IT Projekten*. <http://www.pmq.s.de/index.php/projektmanagement/prozesse/63-zugehoerigkeit-der-prozesse-zu-wissensgebieten.html>, 2010. – letzter Zugriff am 27.10.2011
- [WM05] WIECZORREK, H. ; MERTENS, P.: *Management von IT-Projekten*. Berlin/Heidelberg: Springer - Verlag, 2005
- [WP97] WALDER, F.-P. ; PATZAK, G.: *Qualitätsmanagement und Projektmanagement*. Wiesbaden; Vieweg & Sohn, 1997

Abschließende Erklärung

Ich versichere hiermit, dass ich die vorliegende Masterarbeit selbstständig, ohne unzulässige Hilfsmittel Dritter und ohne Benutzung anderer Hilfsmittel als die angegebenen angefertigt habe. Die aus fremden Quellen direkt oder indirekt übernommenen Gedanken sind als solche kenntlich gemacht. Die Arbeit ist noch nicht veröffentlicht und noch nicht als Studienleistung zur Anerkennung oder Bewertung vorgelegt worden. Mir ist bekannt, dass Verstöße gegen diese Anforderung zur Bewertung der Arbeit mit der Note „Nicht Ausreichend“ führen.

Magdeburg, den 09. Februar 2012

Stefan Meitz