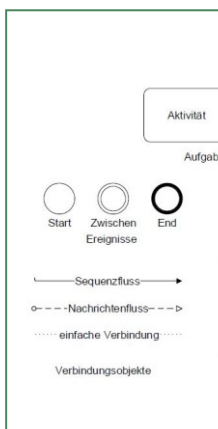
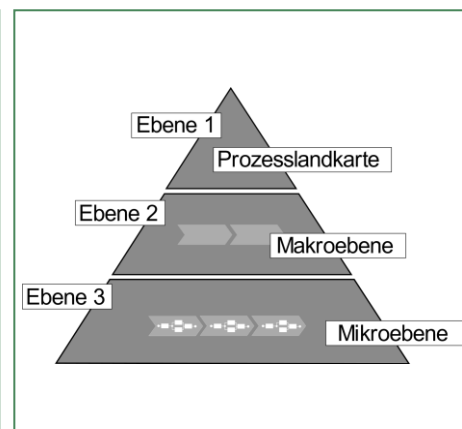
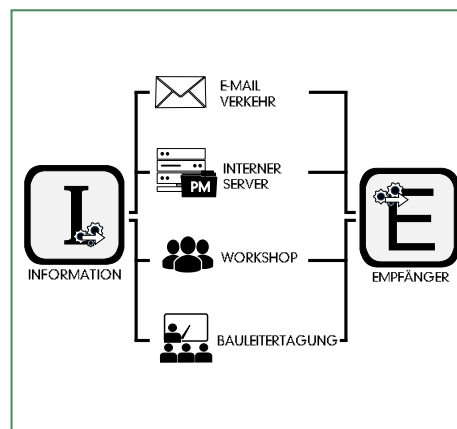
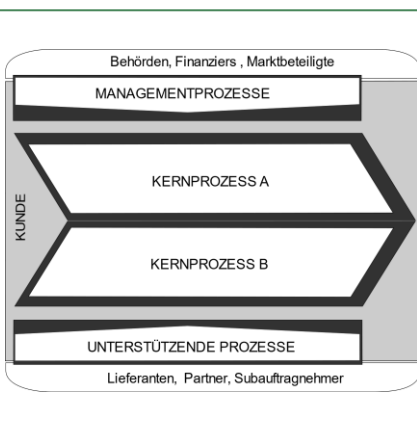


MASTERARBEIT



HERAUSFORDERUNG: PROZESSMANAGEMENT -AUS DER PERSPEKTIVE EINES INGENIEURBÜROS IM BEREICH PROJEKTSTEUERUNG UND ÖRTLICHE BAUAUFSICHT

RUDOLF Matthias

Vorgelegt am
Institut für Baubetrieb und Bauwirtschaft

Betreuer
Univ.-Prof. Mag.rer.soc.oec. DDipl.-Ing. Dr.techn. Gottfried Mauerhofer

Mitbetreuender Assistent
Dipl.-Ing. Christof Gutsche

Graz am 03. November 2021

EIDESSTATTLICHE ERKLÄRUNG

Ich erkläre an Eides statt, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig verfasst, andere als die angegebenen Quellen/Hilfsmittel nicht benutzt, und die den benutzten Quellen wörtlich und inhaltlich entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe.

Graz, am 29.10.2021

Mathias Rudolf
.....
(Unterschrift)

STATUTORY DECLARATION

I declare that I have authored this thesis independently, that I have not used other than the declared sources / resources, and that I have explicitly marked all material which has been quoted either literally or by content from the used sources.

Graz, am 29.10.2021
date

Mathias Rudolf
.....
(signature)

Anmerkung

In der vorliegenden Masterarbeit wird auf eine Aufzählung beider Geschlechter oder die Verbindung beider Geschlechter in einem Wort zugunsten einer leichteren Lesbarkeit des Textes verzichtet. Es soll an dieser Stelle jedoch ausdrücklich festgehalten werden, dass allgemeine Personenbezeichnungen für beide Geschlechter gleichermaßen zu verstehen sind.

Danksagung

Für die Betreuung von universitärer Seite bedanke ich mich zunächst bei Herrn Univ.-Prof. Mag. rer. soc. oec. DDipl.-Ing. Dr.techn. Gottfried Mauerhofer, der mir die Möglichkeit gegeben hat, dieses Thema zu bearbeiten und mit richtungsweisenden Inputs die Arbeit bereichert hat.

Weiters gilt mein Dank Hrn. Dipl.-Ing. Christof Gutsche, BSc. Sein unermüdliches Feedback zu den erarbeiteten Inhalten und die wertvollen Tipps zu Aufbau und Strukturierung der Arbeit waren wesentlich für deren Gelingen.

Außerdem möchte ich mich beim Unternehmen Rudolf und Vier Partner GmbH. für die Möglichkeit der Durchführung und das zur Verfügung stellen des Know-hows der eigenen Mitarbeiter bedanken. Allen voran Hrn. BM Martin Dohr, MSc für die zahlreichen Inputs und Anmerkungen aus Sicht des Unternehmens.

Besonderer Dank kommen meiner Freundin, meiner Familie und meinen Freunden zu, die mich immer wieder motiviert haben, jederzeit zu Diskussionen bereit waren und mir so geholfen haben mein Ziel konsequent weiterzuverfolgen. Insbesondere die Gespräche mit meinem Vater, der ebenfalls im Unternehmen tätig ist, waren motivierend und haben oft neue Blickwinkel auf bestimmte Problemstellungen ermöglicht.

Abschließend möchte ich mich bei allen Mitarbeitern des Unternehmens bedanken, die bereit waren trotz ihrer operativen Verantwortung im Tagesgeschäft am Prozessmanagementprojekt des Unternehmens mitzuwirken.

Graz, am 29.10.2021


(Unterschrift des Studierenden)

Kurzfassung

Prozessmanagement als Managementkonzept wird seit langem in Unternehmen eingesetzt, um die dort erforderlichen Abläufe gezielt zu planen, durchzuführen, zu überprüfen und zu steuern. Das hierzu erforderliche Prozessmanagementsystem ist an die konkrete Leistung des jeweiligen Unternehmens anzupassen. Die vorliegende Arbeit soll Prozessmanagement als Managementkonzept in der Dienstleistungsbranche im Bauwesen beleuchten und eine Basis für weitere prozessbasierte Betrachtungen in diesem Bereich schaffen. Im Rahmen der Arbeit wird dargestellt, wie unternehmensintern vorhandene Wissensbestände eines Dienstleistungsunternehmens im Bereich Projektsteuerung und örtliche Bauaufsicht in der für ein KMU in diesem Bereich typischen Größe genutzt werden können, um ein solches Prozessmanagementsystem aufzubauen.

Die für den Aufbau des Systems erforderlichen Rohinformationen wurden über unternehmensweite Mitarbeiterbefragungen sowie über Experteninterviews mit ausgewählten Schlüsselkräften, unter Einbezug der Geschäftsführung, eingeholt. Die Modellierung des Prozesssystems erfolgte mittels Top-Down-Ansatz gemeinsam mit der Geschäftsführung und Schlüsselmitarbeitern des betrachteten Unternehmens im Rahmen von Workshops auf Basis bestehender, etablierter Ansätze aus der Literatur.

Während in bestimmten Teilbereichen, insbesondere der Prozessführung, unabdingbare Zwischenergebnisse erarbeitet wurden, waren jene aus anderen Bereichen, etwa der Prozessentwicklung, weniger essenziell für den Aufbau des Prozesssystems in der gewählte Modellierungstiefe. Die für die Modellierung verantwortliche Person sollte neben Fachwissen im Prozessmanagement auch über Erfahrung im betrachteten Dienstleistungsbereich verfügen. Die größte Herausforderung im Rahmen der Umsetzung ist das Etablieren einer Prozessmanagementkultur auf Basis eines breiten Wissensstandes der Mitarbeiter, kombiniert mit einer entsprechenden Akzeptanz des Systems. Die hier gesetzten Maßnahmen sind individuell an das jeweilige Unternehmen anzupassen.

Insgesamt kann Prozessmanagement angewandt als Konzept auf den betrachteten Dienstleistungsbereich zahlreiche Vorteile wie etwa Effizienzsteigerungen oder verbesserte Qualitätsstandards mit sich bringen. Gleichzeitig erfordert die Umsetzung viel Zeit und Überzeugungsarbeit, um das System schlussendlich wie gewünscht ins Laufen zu bringen und später auch am Laufen zu halten. Ein volles Commitment seitens der Geschäftsführung und die Überzeugung der Mitarbeiter sind essenziell.

Abstract

Business Process Management as a management concept has been widely used in many companies to plan, do, check and control the processes required for their day-to-day operations. The therefore required process management system must be adapted to the specific needs of the company implementing it. This thesis describes process management as a management concept in the service sector of the construction industry and creates a starting point for further process-based observations in form of a case study. It is shown how a process management system can be developed based on internal knowledge of a service-oriented company in the area of construction engineering.

The information required for the project was obtained by a company-wide survey and expert interviews within staff and management. The process system was modelled together with key-employees and members of the management team in workshops using a top-down approach based on literature research.

Within the sub-areas of processmanagement and process culture the results obtained were indispensable for further project development, while those from other areas, such as process development, were less essential on the approached level. Expertise in process management was as important to succeed as expertise in the profession the company works in. The greatest challenge in the context of implementation is the establishment of a process management culture based on a broad level of knowledge among employees, together with a corresponding acceptance of the system. The measures taken in this area must be adapted individually to the respective company.

All in all, process management applied as a concept for the service sector in the construction industry can bring numerous benefits, such as increased efficiency or improved quality standards. At the same time, implementation requires a lot of time and persuasion to finally get the system up and running as planned and to subsequently keep it working over a longer period of time. A full commitment for the project on part of the management and involving the employees are essential.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Prozessmanagementprojekt	3
2.1	Unternehmen	3
2.2	Projektumfang	4
2.3	Methodik	7
2.4	Zusammenfassung	9
3	Business Process Management	10
3.1	Grundlagen des Prozessmanagements	10
3.1.1	Der Prozess	12
3.1.2	Ablauf- und Aufbauorganisation	17
3.1.3	Ziele im Prozessmanagement	18
3.2	Aufbau eines Prozessmanagementsystems	20
3.2.1	Prozessführung	21
3.2.2	Prozessentwicklung	26
3.2.3	Prozesskultur	36
3.3	Prozessmanagement im Bauwesen	39
3.3.1	Branchenspezifische Herausforderungen	42
3.3.2	Branchenspezifische Chancen	43
3.4	Zusammenfassung der theoretischen Erkenntnisse	44
4	Prozessmanagementvorbereitung	46
4.1	Vorbereitung Prozessführung	47
4.1.1	Unternehmensstrategie	47
4.1.2	Übergeordnete Prozessziele	59
4.1.3	Rollen	62
4.2	Vorbereitung Prozessentwicklung	63
4.2.1	Aufbau der Prozessstruktur	64
4.2.2	Modellierungsstandard	69
4.3	Vorbereitung Prozesskultur	75
4.3.1	Mitarbeiter und Führungskräfte	75
4.3.2	Kommunikationsplan	77
4.3.3	Mitarbeiterausbildung	78
4.4	Zusammenfassung Prozessmanagementvorbereitung	79
5	IST-Modellierung	81
5.1	Vorbereitung der IST-Modellierung	81
5.1.1	Vorbereitung Ebene 1 - Prozessübersicht	82
5.1.2	Vorbereitung Ebene 2 - Makroprozesse	84
5.1.3	Vorbereitung Ebene 3 – Mikroprozesse	85
5.1.4	Schnittstellendefinition	86
5.2	Datenerhebung IST-Modellierung	89
5.2.1	Mitarbeiterbefragung	89
5.2.2	Leitfadeninterviews	93
5.2.3	Analyse vorhandener Vorlagen	95
5.2.4	Analyse des Ablagesystems	96
5.3	Ergebnis IST-Modellierung	99
5.3.1	Struktur Ebene 1 – Prozessübersicht	99

5.3.2	Struktur Ebene 2 – Makroprozesse	101
5.3.3	Struktur Ebene 3 – Mikroprozesse	104
5.4	Ausgangspunkt SOLL-Modellierung	108
6	SOLL-Modellierung	112
6.1	Abwicklung der SOLL-Modellierung	112
6.1.1	Workshops SOLL-Modellierung	112
6.1.2	Vorlagen und Anleitungen	114
6.1.3	Ablagesystem	115
6.2	Ergebnis SOLL-Modellierung	119
6.2.1	Ebene 1 - Prozessübersicht	119
6.2.2	Ebene 2 - Makroprozesse	121
6.2.3	Ebene 3 - Mikroprozesse	126
6.2.4	Zusammenfassung SOLL-Modellierung	139
6.3	Roll-Out und Evaluierung	141
6.3.1	Erstellen der Prozessdokumentation	141
6.3.2	Roll-Out	143
6.3.3	Evaluierung der Prozessmodellierung	144
7	Zusammenfassung und Ausblick	146
	Glossar	152
	Literaturverzeichnis	154
	Anhang	157

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 - Aufbauorganisation des betrachteten Unternehmens	4
Abbildung 2 - Projektrahmen Prozessmanagementprojekt	5
Abbildung 3 - Timeline Projektphasen Prozessmanagement.....	7
Abbildung 4 - Der Prozess - theoretische Abbildung.....	12
Abbildung 5 - Prozessarten auf einer Prozesslandkarte	13
Abbildung 6 – allgemeiner Prozessfluss Kernprozess	15
Abbildung 7 - Konkretisierungsebenen einer Prozessstruktur nach <i>Schnetzer</i> ...	16
Abbildung 8 – prozessorientierte Ablauforganisation nach <i>Obermeier et al.</i>	18
Abbildung 9 - Zielhierarchie für das Prozessmanagement	19
Abbildung 10 - Aufbau des Prozessmanagements nach <i>Schnetzer</i>	20
Abbildung 11 - Säulen der Prozessführung.....	21
Abbildung 12 - Säulen der Prozessentwicklung	27
Abbildung 13- hierarchische Struktur nach <i>Rosemann et al.</i> u. <i>Schnetzer</i>	29
Abbildung 14 - Modellierungsstandard aus Modellkonventionen	30
Abbildung 15 - Relevanz der Kriterien je Modellierungstiefe	33
Abbildung 16 - Beispiel für eine BPMN-Modellierung mit AG als BlackBox	34
Abbildung 17 – allg. Ablauf und Zielsetzung der IST-Modellierung	35
Abbildung 18 - Ablauf und Zielsetzung SOLL-Modellierung.....	36
Abbildung 19 - Säulen der Prozesskultur	37
Abbildung 20 - Handlungsbereiche für Baumanagement nach <i>Lechner</i>	41
Abbildung 21 - Aufbau d. Prozessmanagementvorbereitung	46
Abbildung 22 - Zusammensetzung übergeordneter Prozessziele	47
Abbildung 23 - Stakeholder des Unternehmens.....	53
Abbildung 24 - übergeordnete Prozessziele.....	59
Abbildung 25 – Verknüpfung übergeordnete Prozessziele und Strategie	60
Abbildung 26 - Ebenen der Prozessstruktur.....	64
Abbildung 27 – Prozesslandkarte Ebene 1 Struktur.....	64
Abbildung 28 - Prozessstruktur Ebene 2 – Makroprozesse für ÖBA.....	65
Abbildung 29 – Mikroprozessanleitung auf der dritten Ebene	66
Abbildung 30 - Makroprozessoptimierung (Ablauf)	67
Abbildung 31 - Kommunikationskanäle Prozessmanagement	68
Abbildung 32 - Grundelemente BPMN 2.0 erstellt mit MS Visio.....	72
Abbildung 33 - Kommunikationsplan zum Prozessmanagementprojekt.....	78
Abbildung 34 - Ausbildungsstufen für die Prozessmanagementfortbildung	79
Abbildung 35 - Aufbau der IST-Modellierung	82
Abbildung 36 - Prozesslandkarte Ebene 1 Vorbereitung.....	83
Abbildung 37 - Tätigkeitsbereiche Grobkonzept Ebene 2 – PS.....	84
Abbildung 38 - Tätigkeitsbereiche Grobkonzept Ebene 2 - ÖBA.....	85
Abbildung 39 – Eignung der Tätigkeit für das Projekt - ÖBA.....	91

Abbildung 40 - Eignung der Tätigkeit für das Projekt - PS	92
Abbildung 41 - Volagen in Projektsteuerung und örtlicher Bauaufsicht.....	92
Abbildung 42 – Standardablage PS und ÖBA Server	97
Abbildung 43 - Standardablage PS und ÖBA Conject	98
Abbildung 44 - Prozessstruktur Ebene 1 -Übersicht IST-Stand	100
Abbildung 45 - Makroprozesse IST-Modellierung Projektsteuerung	102
Abbildung 46 - Makroprozesse IST-Modellierung örtliche Bauaufsicht.....	103
Abbildung 47 – Vorlagen/Checklisten und Ablagesystem IST- zu SOLL	105
Abbildung 48 - Prozesslandkarte EBENE 1 - IST- Modellierung.....	108
Abbildung 49 - Ziele SOLL-Modellierung auf Basis IST-Modellierung	110
Abbildung 50 - Timeline Detailausschnitt Phase 2 - SOLL-Modellierung	113
Abbildung 51 - oberste Ablageebene für die Prozessmanagementdokumente .	116
Abbildung 52 – Vorschlag Systematik Ablagesystem Projektunterlagen	117
Abbildung 53 - Prozesslandkarte SOLL-Modellierung Ebene 1	120
Abbildung 54 – Übersicht Makroprozess Kostenmanagement	123
Abbildung 55 – Übersicht Makroprozess Qualitätskontrolle	124
Abbildung 56 - Makroprozessesstränge für Vergabe u. Verträge (PS)	125
Abbildung 57 - Makroprozessesstrang für die betrachteten Makroprozesse PS ...	126
Abbildung 58 - Anwendung des Pull-Prinzips bei der Prozessmodellierung	127
Abbildung 59 - Vorgangsweise bei der Mikroprozessmodellierung	128
Abbildung 60 – Kostenmanagement - Strang 1 – KM aufsetzen.....	129
Abbildung 61 – Kostenmanagement – Strang 2 – Änderungen + Regien.....	129
Abbildung 62 – Kostenmanagement – Strang 3 - Rechnungsprüfung	130
Abbildung 63 - Kostenmanagement - Strang 4 - Bauschadensabwicklung.....	130
Abbildung 64 - Kostenmanagement - Strang 5 - KM abschließen	131
Abbildung 65 - Qualitätskontrolle - Strang 1 - Vorbereitung QK.....	132
Abbildung 66 - Qualitätskontrolle - Strang 2 - detaillierte Qualitätskontrolle	132
Abbildung 67 - Qualitätskontrolle - Strang 3 - allgemeine Qualitätskontrolle	133
Abbildung 68 - Qualitätskontrolle - Strang 4 - Übergabe durchführen.....	133
Abbildung 69 - Qualitätskontrolle - Strang 5 - Gewährleistungsbetreuung.....	134
Abbildung 70 - AVV - Strang 1 - Architekturwettbewerb betreuen	135
Abbildung 71 - AVV - Strang 2 - Planung vergeben.....	135
Abbildung 72 - AVV - Strang 3 - Ausführung vergeben.....	136
Abbildung 73 - AVV - Strang 4 - Verträge fortschreiben	136
Abbildung 74 - KK - Strang 1 - Kostenverfolgung aufsetzen.....	137
Abbildung 75 - KK - Strang 2 - Rechnungsfreigabe durchführen	138
Abbildung 76 - KK - Strang 3 - Änderungen abwickeln	138
Abbildung 77 - KK - Strang 4 - Kostenkontrolle abschließen	139
Abbildung 78 - Ergebnisse Evaluierung Prozessmodellierung	145

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 – Kernelemente nach <i>Rosemann et al.</i> und <i>Schnetzer</i>	20
Tabelle 2 – Unternehmensstrategie nach <i>Wicharz</i>	22
Tabelle 3 - Rollen im Prozessmanagementsystem	25
Tabelle 4 - Teilbereiche des Modellierungsstandards	31
Tabelle 5 - Marktumfeld des Unternehmens gewichtet nach Relevanz	49
Tabelle 6 - Kernkompetenz im Unternehmen	52
Tabelle 7 – Kundenanforderungen an das Unternehmen	54
Tabelle 8 – Unternehmensanforderung (Ziele Geschäftsführung)	56
Tabelle 9 - Mitarbeiteranforderungen	58
Tabelle 10 – geplante Rollen im Prozessmanagement	63
Tabelle 11 – Anforderungen an den Modellierungsstandard	69
Tabelle 12 – adaptierte Modellierungsrichtlinien	70
Tabelle 13 – Maßnahmen u. Gewichtung Prozessmodellierung Level 1	70
Tabelle 14 - Leitplanken zur Prozessmodellierung	71
Tabelle 15 - Arten von Schnittstellen im Unternehmen	73
Tabelle 16 - Mitarbeitervorteile für Kick-Off	76
Tabelle 17 – Informationen/Aufbau Mikroprozess Ebene 3	85
Tabelle 18 – Aufbau einfache Schnittstelle	87
Tabelle 19 - Aufbau einer übergeordneten Schnittstelle	88
Tabelle 20 - Beispiel einer externen Schnittstelle	89
Tabelle 21 - Befragung- abgefragte Parameter	90
Tabelle 22 – Fragestellung - Interviewleitfaden zum Prozessmanagement	94
Tabelle 23 - Zuteilung Interviews IST-Modellierung	94
Tabelle 24 - Übersicht IST-Modellierung Ebene 3 - Mikroprozesse	106
Tabelle 25 - interne und externe Schnittstellen der Kernprozesse	107
Tabelle 26 - Prozessteams Modellierung Ebene 3	114
Tabelle 27 - Anforderungen an Vorlagen und Anleitungen	115
Tabelle 28 - Bezeichnungsschlüssel mit Anwendungsbeispiel	118
Tabelle 29 - Unterlagen zur Mikroprozessmodellierung	126

Abkürzungsverzeichnis

PM	Prozessmanagement
BPM	Business Prozess Management
GPM	Geschäftsprozessmanagement (deut.-sprach. Variante des BPM)
TQM	Total Quality Management
GoM	Grundsätze ordnungsgemäßer Modellierung
KEF (KPI)	kritische Erfolgsfaktoren (Key Performance Indicators)
WKD	Wertschöpfungskettendiagramm
KVP	kontinuierlicher Verbesserungsprozess
PDCA	Plan-Do-Check-Act Zirkel
SMART	Specific Measurable Achievable Reasonable Time-Bound
EPK	Ereignisgesteuerte Prozesskette
BPMN	Business Process Modeling and Notation
BIM	Building Information Modeling
GU	Generalunternehmer
TU	Totalunternehmer
AG	Auftraggeber
AN	Auftragnehmer
PPH1-5	Projektphasen 1-5
LV	Leistungsverzeichnis
SIQ	Simple, Integrating und Quality (System zur Qualitätskontrolle von Prozessmodellen) – SIQ-Framework
PAE	Projektänderung
LAE	Leistungsänderung

1 Einleitung

Jedes Unternehmen hat unterschiedlichste, ineinandergreifende Abläufe zu bewältigen, um eine Wertschöpfung für den Kunden und in weiterer Folge für sich selbst zu generieren. Das gezielte Steuern dieser Abläufe ist die ureigene Aufgabe des Managements. Business Process Management oder Geschäftsprozessmanagement stellt einen prozess- und kundenorientierten Ansatz zur Bewältigung dieser Managementaufgabe dar. Das Unternehmen wird hierbei auf Basis eines zentralen Modells gesteuert, welches aus einzelnen, abgegrenzten Abläufen und Tätigkeiten besteht. Diese werden mittels In- und Outputs über Schnittstellen verbunden und als Prozessketten dargestellt, wodurch ein Gesamtkonstrukt, das Prozessmodell entsteht. Prozessmanagement als Managementansatz stammt aus der Automobilindustrie und hat sich seither auf viele unterschiedliche Branchen, nicht zuletzt auch auf den Dienstleistungssektor, ausgedehnt. Für die Baubranche existiert Literatur zum Thema Prozessmanagement insbesondere für Bauunternehmen¹ und Immobilienentwickler².

Prozesse existieren grundsätzlich in jedem Unternehmen unabhängig von dessen Ausrichtung oder Struktur. Häufig werden sie nur unbewusst durchgeführt, ohne die dahinterliegende Systematik sichtbar zu machen. Ineffiziente und ineffektive Abläufe wie Doppelgleisigkeiten, Schnittstellenproblematiken und überbordende, nicht-wertschöpfende Tätigkeiten sind daher schwerer zu erkennen. Entwickelt sich ein Unternehmen weiter oder entstehen neue Anforderungen aus externen Einflüssen muss die Arbeitsweise angepasst werden, was häufig bruchstückhaft und unkontrolliert erfolgt und so zusätzliche Problemstellen schafft.³ Mit Business Process Management wird ein Managementansatz verfolgt, welcher diesen Problemstellungen gesamtheitlich begegnet und eine ganzheitliche kundenorientierte Leistungserbringung im Unternehmen implementiert. Dieser Ansatz soll auf Basis dieser Arbeit auch für den betrachteten Dienstleistungsbereich nutzbar gemacht werden.

Ziel der vorliegenden Arbeit ist das Konzept eines solchen Prozessmodells für ein Ingenieurbüro für Projektsteuerung und örtliche Bauaufsicht, unter Berücksichtigung branchenspezifischer Parameter nutzbar zu machen. Konkret sollen unternehmensinterne Wissenbestände zur Definition eines unternehmensweit gültigen pragmatischen Prozesssystems herangezogen werden, wobei „pragmatisch“ in diesem Zusammenhang eine ausreichende Vereinheitlichung bei gleichzeitigem Erhalt der Flexibilität bedeutet. Konkret soll im Rahmen der Arbeit folgende Forschungsfrage beantwortet werden:

¹ MOTZKO, C. *Praxis des Bauprozessmanagements* -.

² ZEITNER, R.; PEYINGHAUS, M. *Prozessmanagement Real Estate* -.

³ HAMMER, M. *What is Business Process Management?* In: Handbook on Business Process Management 1, S. 8.

Wie können vorhandene Abläufe und Strukturen eines Ingenieurbüros für örtliche Bauaufsicht und Projektsteuerung sowie die Wissensbestände der dort beschäftigten Mitarbeiter genutzt werden, um ein pragmatisches Prozessmodell zu erstellen?

Die Arbeit ist in insgesamt sieben Kapitel unterteilt, wobei das erste Kapitel die Einleitung und das letzte Kapitel die Zusammenfassung der Ergebnisse darstellt. Das zweite Kapitel wird nach einer kurzen Vorstellung des Unternehmens den Projektrahmen für das betrachtete Prozessmanagementprojekt darstellen und die enthaltenen Abschnitte voneinander abgrenzen. Abschließend folgt ein Unterkapitel zur verwendeten Methodik. Im dritten Kapitel wird auf die Grundlagen des Prozessmanagements im Rahmen einer kurzen Literaturrecherche eingegangen und eine Abgrenzung der in der Arbeit verwendeten Begriffe vorgenommen. Weiters wird der herangezogene Aufbau des angestrebten Systems vorgestellt. Das vierte Kapitel umfasst die Projektvorbereitung unterteilt in die drei Säulen des Prozessmanagements nach *Schnetzer* aus Kapitel 3⁴. Im Unterkapitel Prozessführung werden die strategischen Ausgangsinformationen zusammengefasst und übergeordnete Ziele festgelegt. Anschließend sind im Rahmen der Prozessmodellierung der Modellierungsstandard, die Modellierungstiefe sowie die angestrebte Prozessstruktur zu definieren. Das letzte Unterkapitel umfasst Maßnahmen zur Implementierung des Prozessmanagementgedankens in die Unternehmenskultur. Im fünften Kapitel erfolgt die IST-Modellierung. Ziel ist das Erfassen bestehender Abläufe, Arbeitsweisen und Strukturen auf Basis der Informationen ausgewählter Schlüsselmitarbeiter. Betrachtet wird eine ausgewählte Zahl an Prozessen, die seitens der Mitarbeiter im Rahmen einer Befragung als vielversprechend für die Optimierung mittels Prozessmanagementsystem erachtet werden. Das sechste Kapitel betrachtet mit der SOLL-Modellierung die eigentliche Erstellung des Prozessmodelles für die ausgewählten Prozesse. Ausgehend von der Projektvorbereitung und der IST-Modellierung wird die übergeordnete Struktur bis auf die zweite Ebene in Workshops mit den Mitarbeitern ausgearbeitet, diskutiert und optimiert. Anschließend werden in Prozessteams einzelne Mikroprozesse der dritten Ebene für die Makroprozesse „Qualitätskontrolle“ und „Kostenmanagement“ im Bereich der örtlichen Bauaufsicht und „Ausschreibung, Vergabe und Verträge“ sowie „Kostenkontrolle“ im Bereich der Projektsteuerung näher betrachtet. Das Ergebnis ist eine hierarchisch aufgebaute Prozessstruktur mit ausgearbeiteten Mikroprozessen zu den ausgewählten Makroprozessen je Tätigkeitsbereich.

⁴ SCHNETZER, R. *Achtsames Prozessmanagement* -.

2 Prozessmanagementprojekt

Unter einem Projekt versteht man ein einmaliges, zumeist risikobehaftetes, komplexes Vorhaben mit einem definierten Ziel, welches unter Zuhilfenahme zuvor festgelegter Ressourcen in einer bestimmten Zeit erreicht werden soll.⁵ Unter einem Prozessmanagementprojekt versteht man in weiterer Folge das Schaffen eines Prozessmodells in Form einer Prozesslandkarte sowie zugehörigen Abläufen zur Erstellung, Wartung und Optimierung von Unternehmensprozessen. Das anschließende Betreiben eines Prozessmanagementsystems hat keinen Projektcharakter mehr, sondern erfolgt kontinuierlich auf Basis der im Projekt geschaffenen Abläufe. Im folgenden Kapitel werden die Randbedingungen zum Unternehmen, dem Projekt sowie den verwendeten Methoden kurz erläutert, um eine Ausgangslage für folgenden Abhandlungen zu schaffen.

2.1 Unternehmen

Beim vorliegenden Unternehmen handelt es sich um ein Ingenieurbüro mit 30 Mitarbeitern, welches vor allem Dienstleistungen in den Bereichen der Projektsteuerung und der örtlichen Bauaufsicht anbietet. Kerngebiet und Sitz befinden sich in Graz, eine weitere Niederlassung in Wien. Geleitet wird das Büro von fünf Geschäftsführern, die jeweils ihre eigenen Projekte akquirieren und mittels des gemeinsamen Mitarbeiterpools und der gemeinsamen Administration abwickeln. Der geografische Schwerpunkt liegt bedingt durch die Niederlassungen auf Baustellen in der Steiermark und in Wien, aber auch im Rest von Österreich. In Ausnahmefällen werden auch Projekte im verbleibenden DACH-Raum abgewickelt. Im Vergleich mit dem Geschäftsmodell-Kompass der steirischen Ziviltechniker hat das Unternehmen für den angebotenen Leistungsbereich eine deutlich überdurchschnittliche Größe erreicht.⁶

Das Unternehmen weist aktuell eine lose und flache Aufbauorganisation auf. Die fünf Geschäftsführer akquirieren die Aufträge und dienen gleichzeitig als oberste Projektinstanz im Rahmen der Abwicklung. Das operative Tagesgeschäft wird von einzelnen erfahrenen Mitarbeitern (Senior-Bauleitern) geleitet, welche durch jüngere Mitarbeiter (Junior-Bauleiter) unterstützt werden. Je nach Projektgröße hat hier ein Senior-Bauleiter auch mehrere Projekte zu betreuen. Als Stabstellen dienen das Sekretariat und die Buchhaltung allen Projekten als Anlaufstelle für Hilfestellung bei bestimmten Tätigkeiten. Die Projektakquise ist ebenfalls als Stabstelle angelegt, greift aber nicht in die operative Leistungserbringung ein (siehe Abbildung 1).

⁵ SCHEWE, G. *Definition: Was ist ein "Projekt"?* <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/strategie-43591/version-266920>, Datum des Zugriffs: 10.10.2021.

⁶ BINDERBAUER, R. *Geschäftsmodellanalyse der steirischen Ziviltechniker*. In: Seminarreihe Bauunternehmensführung, S.129 - Abb. 46.

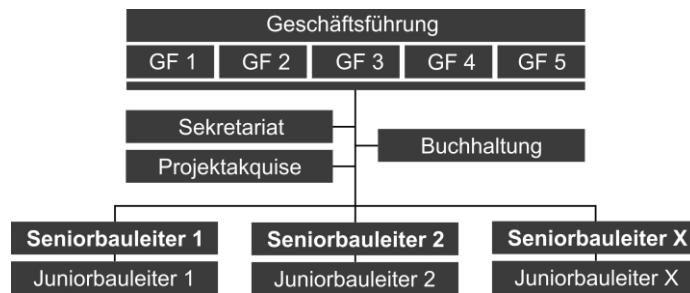


Abbildung 1 - Aufbauorganisation des betrachteten Unternehmens

Der Großteil der Mitarbeiter ist im Bereich der Projektsteuerung (PS) und örtlichen Bauaufsicht (ÖBA) beschäftigt. Zusätzlich wird Baustellenkoordination (BauKG), meist als Zusatzleistung zur örtlichen Bauaufsicht, und die Erstellung von Leistungsverzeichnissen für Ausschreibungen (LV-Erstellung) als Zusatzleistung zur Projektsteuerung angeboten. Die externen Leistungsbereiche wie LV-Erstellung ohne Projektsteuerung und Baustellenkoordination ohne örtliche Bauaufsicht stehen nicht im Fokus der Arbeit.

Im Rahmen der Projektsteuerung wird der Auftraggeber ab der Planungsphase, gelegentlich bereits im Rahmen der Projektvorbereitung, bei seinen Projektmanagementtätigkeiten unterstützt. Wesentliche Aufgabe ist hierbei die übergeordnete Koordinierung der Projektbeteiligten bis hin zur Fertigstellung sowie das Überwachen und Fortschreiben der Projektziele. Die Leistungserbringung erfolgt grundsätzlich in Anlehnung an das *LM.Leistungsmodell VM.Vergütungsmodell Projektsteuerung (PS) von Lechner*.⁷ Die örtliche Bauaufsicht beinhaltet Leistungen rund um die Interessenvertretung des Bauherrn auf der Baustelle. Neben dem Ausüben des Hausrechts fallen insbesondere die Qualitätskontrolle der Leistung, die Koordination der ausführenden Projektbeteiligten sowie die Kontrolle der Abrechnung ausgeführter Teilleistungen in diesen Leistungsbereich. Eine Zusammenfassung zu den unterschiedlichen Aufgabengebieten findet sich in *Handbuch Örtliche Bauaufsicht: Der Weg zur erfolgreichen Baustellenabwicklung von Ufertinger*.⁸ Die meisten öffentlichen Aufträge werden im Bereich des Thermen- und Bäderbaus sowie im Krankenhausbau, vereinzelt auch im Bereich der Flughafenerrichtung abgewickelt. Zusätzlich konnten in den letzten Jahren Bauträger für Wohn- und Gewerbebau als verlässliche Kunden gewonnen werden.

2.2 Projektumfang

Das Projekt zum Aufbau eines Prozessmanagements ist aus dem Bedarf neuer, stärker standardisierter Abläufe entstanden, welcher sich aufgrund des starken Wachstums des Unternehmens in den letzten zehn Jahren

⁷vgl. LECHNER, H. *LM.Leistungsmodell VM.Vergütungsmodell Projektsteuerung (PS)* -.

⁸ vgl. UFERTINGER, S. *Handbuch Örtliche Bauaufsicht* -.

ergeben hat. Zu Beginn wurden die Ziele, Randbedingungen und Ressourcen des Prozessmanagementprojektes abgegrenzt. Die Betrachtung vorab dient einer kontrollierten Abwicklung und ermöglicht der Geschäftsführung einen Überblick über die geplanten Teilbereiche. Die Strukturierung des Projekts hinsichtlich des zeitlichen Ablaufs erfolgte in Anlehnung an Christ.⁹ Der konkret Projektzeitraum, verfügbare Ressourcen und Beteiligte sowie Projektziele als wichtigste Eckpunkte sind in einem Projektrahmen zusammengeführt dargestellt. Kombiniert mit einer Beschreibung der Projektphasen wurden die zu bearbeitenden Inhalte vorab fixiert und mit der Geschäftsführung abgestimmt. Im Laufe des Projekts wurde der Projektrahmen auf Basis der Zwischenergebnisse adaptiert. Insbesondere der anfänglich ambitionierte Zeitrahmen musste, bedingt durch die operativen Tätigkeiten der für das Projekt benötigten Mitarbeiter, angepasst werden. Der letztgültige Projektrahmen setzt sich aktuell aus den vier genannten Teilbereichen zusammen und ist in Abbildung 2 dargestellt.

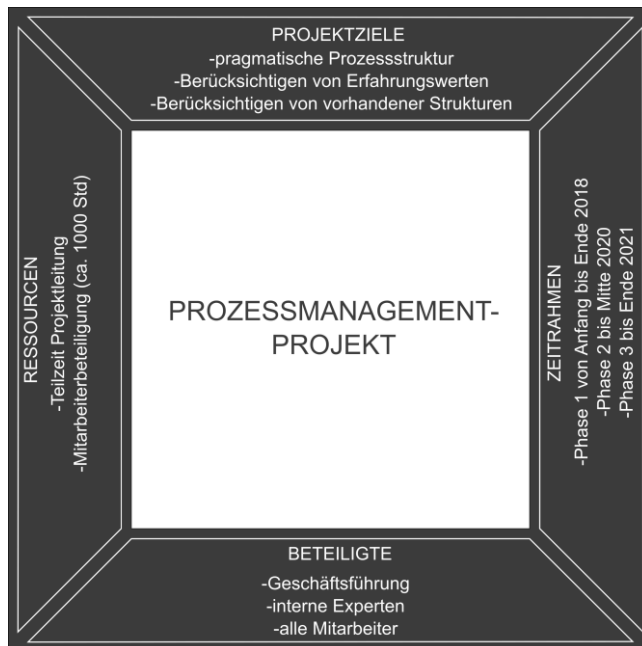


Abbildung 2 - Projektrahmen Prozessmanagementprojekt

Der erste Bereich betraf die Zielsetzung des Projekts. Die Zieldefinition wurde in Abstimmung mit der Geschäftsführung vorgenommen und lautet wie folgt:

„Erstellen einer pragmatischen Prozessstruktur auf Basis der vorhandenen Abläufe und Strukturen im Unternehmen unter Einbezug der Wissensbestände der Geschäftsführer und langjährigen Mitarbeiter.“

Zentrales Projektziel ist somit das Schaffen einer im operativen Betrieb anwendbaren SOLL-Struktur auf Basis der im Unternehmen vorhandenen

⁹Vgl. CHRIST, J. *Intelligentes Prozessmanagement*, S. 42-43.

Erfahrungswerte. Eine solche Struktur umfasst neben einer Vorgabe zu den Abläufen und Tätigkeiten, ein System für die gezielte und einheitliche Ablage sowie einen Pool an Vorlagen und Nachschlagewerken. Neben dem Projektleiter sollte ein Teil der Mitarbeiter sowie die Geschäftsführung am Projekt beteiligt werden. Im ersten Teil des Projekts dienten beide Gruppen als Informationsquelle. Im weiteren Verlauf gestalteten die Mitarbeiter die Prozessstruktur aktiv mit und übernahmen Teilverantwortung für einzelne Bereiche. Sämtliche Beteiligte arbeiteten hauptverantwortlich weiter im operativen Geschäft, weshalb ein flexibler Zeitrahmen erforderlich war. Der Stundenaufwand für das Projekt wurde mit etwa 1 000 Mitarbeiterstunden, aufgewendet durch alle daran beteiligten Mitarbeiter inklusive der Bauleitertagungen und Workshops geschätzt.

Die erste Projektphase enthielt die Vorbereitung des Prozessmanagementprojekts gemeinsam mit der Geschäftsführung. Mittels Workshops und Einzelgesprächen wurden die Rahmenbedingungen in den Bereichen Prozessführung, -entwicklung und -kultur auf Basis der Unternehmensstrategie abgesteckt und definiert. Die erste Projektphase konnte bis Ende 2018 abgeschlossen und das Projekt anschließend im Rahmen der Bauleitertagung der Mitarbeiterschaft vorgestellt werden. Dieses Projekt-Kick-Off vor der Stammbesprechung war gleichzeitig der Start für die IST-Modellierung und damit die zweite Projektphase. Beginnend mit einer Mitarbeiterbefragung und gefolgt von Leitfadeninterviews mit dem Schlüsselpersonal wurde hier bis Mitte 2019 zunächst eine Informationsbasis geschaffen. Darauf aufbauend konnte mit dem Hauptteil des Gesamtprojekts, der SOLL-Modellierung, begonnen werden.

Während für die Erhebung im Rahmen der IST-Modellierung die Informationen isoliert in Form von Mitarbeiterbefragungen eingeholt wurden, waren für die SOLL-Modellierung Workshops zielführender. Um die Abhängigkeit der Workshops von den Terminen des operativen Personals zu berücksichtigen, war hier eine flexible Abwicklung erforderlich. Auf Wunsch der Geschäftsführung wurde eine modulare Vorgehensweise bei der Modellierung gewählt, sodass erste Ergebnisse schnell anwendbar waren, ohne das gesamte Personal zu beanspruchen. So wurden Teilbereiche der beiden Kernprozesse durch kleine Prozessteams erarbeitet und anschließend im Rahmen der Bauleitertagung Mitte 2020 den Mitarbeiter präsentiert und auf Basis des Feedbacks nochmals angepasst. Anschließend waren die ersten Ergebnisse der SOLL-Modellierung sichtbar und konnten testweise im Unternehmen eingeführt werden. Damit war das

Zwischenziel erreicht und die Projektphase 2 abgeschlossen (siehe Abbildung 3).

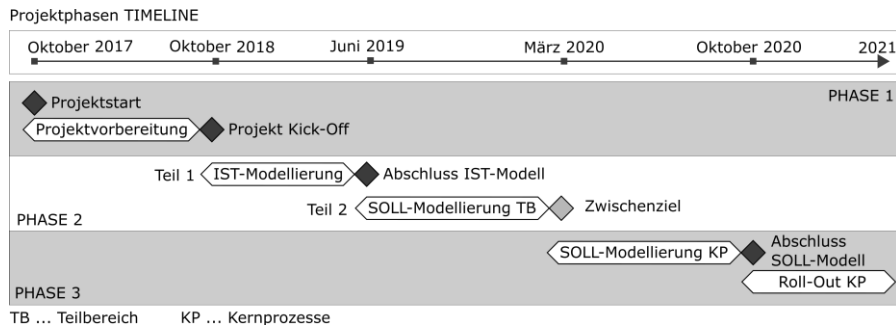


Abbildung 3 - Timeline Projektphasen Prozessmanagement

In Phase 3 soll auf Basis der Erkenntnisse aus der Phase 2 die SOLL-Modellierung Schritt für Schritt auf den gesamten Umfang der beiden Kernprozesse Projektsteuerung und örtliche Bauaufsicht und später weiter auf sämtliche Kern- und Managementprozesse ausgeweitet werden. Die modellierten Prozesse sind im Anschluss an deren SOLL-Modellierung Stück für Stück in das Unternehmen zu implementieren und auf Basis des Feedbacks aus dem operativen Bereich anzupassen. Ziel ist der vollständige Roll-Out der beiden Kernprozesse bis Ende 2021. Die Managementprozesse und unterstützenden Prozesse betreffen vergleichsweise wenig Mitarbeiter und die Geschäftsführung und werden im Anschluss an Phase 3 in einem eigenen Projekt betrachtet. Im ersten Schritt konzentriert man sich auf Wunsch der Geschäftsführung somit auf die Kernprozesse.

Die vorliegende Arbeit befasst sich mit den Projektphasen 1 und 2 und endet mit dem Zwischenziel. Die Vorgehensweise für die Modellierung der Prozesse sowie sämtliche vorab zu definierenden Randbedingungen sind bis zu diesem Zeitpunkt vollständig ausgearbeitet. Ziel ist ein fertiges Konzept für die Modellierung und Ausarbeitung weiterer Prozesssteile im Unternehmen. Die Phase 3 ist nicht mehr Teil dieser Diplomarbeit.

2.3 Methodik

Das Projekt konzentriert sich auf die Prozessabläufe im betrachteten Unternehmen. Die wichtigste Informationsquelle waren daher sämtliche Mitarbeiter, sowie die Geschäftsführung. Deren Wissensbestand konnte mittels Mitarbeiterbefragungen, Experteninterviews und Workshops für das Projekt erschlossen werden. Auf Befragungen und Interviews mit externen Experten wurde bewusst verzichtet.

Da für die eingangs durchgeführte Mitarbeiterbefragung die subjektive Erfahrung und Einschätzung der Teilnehmer im Vordergrund standen und die erhebbaren inhaltlichen Informationen nachrangig waren, wurde für die Befragung eine standardisierte Form mit geschlossener Fragestellung

gewählt. Die vorgegebenen Antwortmöglichkeiten ermöglichten eine statistische Auswertung der Ergebnisse und reduzierten den Zeitbedarf für die Teilnehmer der Befragung. Generiert wurde die Befragung mittels Online-Tool, wobei die Fragen in zwei Teilbereiche unterteilt wurden. Der erste Teil betraf die Zuordnung der einzelnen Mitarbeiter zu bestimmten Funktionsbereichen. So war später, trotz anonymisierter Auswertung, eine Zuordnung der Antworten zu den Tätigkeitsbereichen, wie Administration, Geschäftsführung oder operativer Bereich möglich. Der zweite Teil umfasste konkrete Fragestellungen zu den Abläufen im Unternehmen und lieferte die eigentlichen Ergebnisse der Befragung. Die Mitarbeiterbefragung wurde via Mail an die Mitarbeiter übermittelt und anschließend anonym über das Befragungstool ausgewertet. Das Tool lieferte als Output ein Tabellenblatt mit den entsprechenden Ergebnissen, welches für die weitere Bearbeitung herangezogen werden konnte. Anhand der Mitarbeiterbefragung sollte die Eignung einzelner Abläufe im Unternehmen für deren Betrachtung im Rahmen des Prozessmanagementprojekts aus Sicht des Personals erhoben werden. Für inhaltliche Informationen zu den Abläufen und Tätigkeiten wurden Interviews und Workshops mit den Beteiligten durchgeführt.

Das leitfadengestützte Experteninterview diente dem Informationsgewinn aus den Wissensbeständen der Geschäftsführung sowie langjähriger Mitarbeiter. Ziel war eine möglichst breite Informationsbasis und nicht die Verifizierung einzelner Abläufe, weshalb die qualitative Interviewform gegenüber der quantitativen Variante den Vorzug erhielt.¹⁰ Konkret wurde im Rahmen dieser Arbeit ein Leitfadeninterview mit internen Experten durchgeführt.¹¹ Um die Antworten dennoch vergleichbar zu machen, wurden die Interviews nach einem vorab bekanntgegebenen Leitfaden durchgeführt. Ergänzend wurde durch den Interviewer versucht die Antworten bei Unklarheiten zu hinterfragen oder die Fragen zu paraphrasieren, um Missverständnisse aufgrund der Fragestellung zu vermeiden und sicherzustellen, dass alle Antworten im Nachlauf der richtigen Fragestellung zugeordnet werden konnten. Die Informationen aus den Interviews wurden vom Interviewer sowohl handschriftlich festgehalten als auch auf Tonband für die Auswertung im Nachlauf, aufgenommen. Als Experten dienten ausgewählte Mitarbeiter im Unternehmen sowie die Geschäftsführung, welche zu den Abläufen und Tätigkeiten das zu erhebende, unternehmensspezifische Know-how besitzen. Für die Auswertung der Experteninterviews wurde passend zur qualitativen Interviewform und der angestrebten Ergebnisverwertung eine induktive Vorgehensweise gewählt. Die Auswertung erfolgte in Tabellenform durch zuordnen einzelner Textpassagen zu den einzelnen Leitfragen und anschließendes Zusammenfassen der Informationen zu Gesamtaussagen je Interviewpartner und Frage. Durch Über-

¹⁰ BORTZ, J.; DÖRING, N. *Forschungsmethoden und Evaluation*, S. 297.

¹¹ BORTZ, J.; DÖRING, N. *Forschungsmethoden und Evaluation*, S. 314-315.

lagern der einzelnen Gesamtaussagen, konnten wichtige Themen und zugehörige Informationen isoliert und verglichen werden, um daraus einen Gesamtablauf zu generieren. Die erfassten Informationen wurden ausschließlich als Grundlage und Input für die Bearbeitung der Prozessstruktur herangezogen und erheben keinen Anspruch auf allgemeine Gültigkeit über die Grenzen des Unternehmens hinaus.

2.4 Zusammenfassung

Das betrachtete Unternehmen mit Sitz in Graz und Wien hat seinen Leistungsschwerpunkt im Bereich der Projektsteuerung und örtlichen Bauaufsicht. Die Leistungserbringung ist geprägt durch eine flache Aufbauorganisation und die eigenständige Arbeitsweise der führenden Mitarbeiter sowie die als Supervisor tätigen Geschäftsführer.

Das Prozessmanagementprojekt dient der Weiterentwicklung des Unternehmens aufgrund des wachsenden Mitarbeiterstammes auf Basis der Wissenbestände erfahrender Mitarbeiter und der Geschäftsführung. Zusammenfassend ist der Projektrahmen in drei Phasen gegliedert und mit Zwischenzielen zu den Fortschritten versehen, um das Projektcontrolling zu erleichtern. Die vorliegende Arbeit umfasst die ersten beiden Projektphasen, mit dem Ziel eine funktionierende Vorgehensweise für die Ausweitung der Prozessmodellierung in der dritten Phase zu isolieren. Der Projektleiter wurde durch einen verantwortlichen Geschäftsführer und ein, im späteren Verlauf des Projekts, hinzukommendes Projektteam unterstützt.

Die in der Arbeit verwendeten Methoden dienen der Informationsbeschaffung für die Modellierung der Unternehmensprozesse. Sowohl die als Methode gewählte Mitarbeiterbefragung, als auch das leitfadengestützte Experteninterview beschränken sich auf das Unternehmen.

3 Business Process Management

Business Process Management (BPM) ist ein Managementansatz, welcher eine kundenorientierte und effiziente Leistungserbringung im Sinne des Kunden und die Weiterentwicklung des Unternehmens als Ganzes ermöglichen soll. Die Grundidee hat sich aus modernen Qualitätsmanagementansätzen wie Six Sigma aus der Automobilindustrie und dem zeitlich abgeschlossenen Business Process Reengineering (BPR) entwickelt.¹² Heute gibt es unterschiedliche Varianten und Ausformungen mit einem weiten Anwendungsfeld, unter anderem auch in Dienstleistungsunternehmen.¹³

3.1 Grundlagen des Prozessmanagements

Unter Prozessmanagement in der Unternehmensführung, auch Business Process Management (BPM) oder Geschäftsprozessmanagement (GPM), wird ein ganzheitliches Managementkonzept verstanden, welches sich explizit und bewusst mit dem Planen, Darstellen, Kontrollieren und Steuern von Prozessen beschäftigt.¹⁴ Ziel ist das Erschaffen einer definierten Prozessstruktur, welche unter Berücksichtigung der Unternehmensziele und -fähigkeiten sowie den Kundenanforderungen sämtliche Abläufe in der gewünschten Tiefe sichtbar macht und in Kombination mit entsprechenden Managementinstrumenten ein gezieltes Eingreifen und Steuern ermöglicht. Dargestellt wird eine solche Prozessstruktur durch ein Prozessmodell in Form einer Prozesslandkarte.¹⁵

Das Gerüst eines prozessorientiert geführten Unternehmens ist die Ablauforganisation, deren Handeln bewusst auf die wertschöpfenden Prozesse im Unternehmen ausgerichtet ist. Sie strukturiert und kombiniert diese Prozesse mit dem zentralen Ziel Wertschöpfung für den Kunden, und in weiterer Folge für das Unternehmen, zu generieren. Diese kundenorientierten Prozesse bilden somit den Kern der Ablauforganisation eines prozessorientiert agierenden Unternehmens. Sie beschreiben die Unternehmensziele sowie das Tätigkeitsfeld.¹⁶ Während die Anforderungen der eigenen Kunden im Vordergrund stehen, fließen auch Mitarbeiterinteressen sowie klassische ökonomische Ziele, wie Marktanteile oder Kostenoptimierung in die Modellierung mit ein.

Unternehmensintern erleichtert Prozessmanagement das Definieren und Warten von Schnittstellen und stellt einen einheitlichen Arbeitsstandard sicher. Funktionierende Prozessstrukturen ermöglichen es, die Abläufe

¹² HAMMER, M. *What is Business Process Management?* In: Handbook on Business Process Management 1, S.3-4.

¹³ CHRIST, J. *Intelligentes Prozessmanagement*, S.2.

¹⁴ FUNK, B. et al. *Geschäftsprozessintegration mit SAP*, S.13.

¹⁵ SCHNETZER, R. *Achtsames Prozessmanagement*, S. 118.

¹⁶ BECKER, J.; KAHN, D. *Der Prozess im Fokus*. In: Prozessmanagement, S. 6-7.

zeit-, kapital- und personalschonend zu gestalten und so wirtschaftlicher zu arbeiten.¹⁷ Weiters führen standardisierte Prozesse zu einer verlässlichen Leistungsqualität für den Kunden¹⁸ und unterstützen das Management bei der Umsetzung strategischer Unternehmensziele auf der operativen Ebene durch kontinuierliches Feedback zu einzelnen Abläufen. Änderungen von Kunden- und Marktanforderungen kann so in kleinen, leichter durchführbaren Anpassungen begegnet werden.¹⁹

Positive Effekte eines Prozessmanagements nach *Hammer* und *Christ* mit daraus folgenden Auswirkung sind:

- effektive Abläufe (konstanter Qualitätsstandard)
- effiziente Abläufe (ressourcenschonendes Arbeiten)
- Strategieumsetzung (höhere Flexibilität)

Um auf Dauer von den Effekten einer funktionierenden Prozessstruktur zu profitieren, muss sichergestellt werden, dass die vorgegebenen Abläufe im Unternehmen auch operativ verwendet werden. Neben einer entsprechend praxisnahen Modellierung, ist hierbei das Einbinden der Mitarbeiter in die Struktur erforderlich. Prozessmanagement ist somit nicht nur eine Managementphilosophie für die Führungsebene, sondern vielmehr ein ganzheitliches Unternehmenskonzept, welches nur funktionieren kann, wenn es in den Köpfen der Mitarbeiter verankert ist. Das Betrachten des Prozessmanagements als Teil der Unternehmenskultur ist daher mindestens genauso entscheidend, wie die Prozessstruktur selbst.²⁰

Neben diesen allgemeinen Zielen kann das Einführen eines Prozessmanagementsystems noch weitere Beweggründe haben. So kann auch die von einem Kunden geforderte Zertifizierung nach einschlägigen Qualitätsmanagementnormen, die Einführung eines umfassenden Workflow-Systems oder der Aufbau eines Wissenmanagements die zentrale Motivation darstellen. Je nach Beweggrund ist die Prozessmodellierung entsprechend anzupassen und in weiterer Folge das System auf die unterschiedlichen Vorgaben auszulegen.²¹

Funktioniert die geschaffene Prozessstruktur und wird sie auch wie geplant von den Mitarbeitern umgesetzt, sind alle Tätigkeiten und Abläufe miteinander systematisch gekoppelt, was die Effektivität, die Effizienz und langfristig auch die Flexibilität des Unternehmens erhöht. Als Entwicklungsbasis einer solchen Prozessstruktur dient der namensgebende Prozess.

¹⁷ CHRIST, J. *Intelligentes Prozessmanagement*, S. 12.

¹⁸ HAMMER, M. *What is Business Process Management?* In: *Handbook on Business Process Management* 1, S. 7.

¹⁹ CHRIST, J. *Intelligentes Prozessmanagement*, S.31.

²⁰ HAMMER, M. *What is Business Process Management?* In: *Handbook on Business Process Management* 1, S. 9-10; CHRIST, J. *Intelligentes Prozessmanagement*, S. 165.

²¹ SPECK, M.; SCHNETGÖKE, N. *Sollmodellierung und Prozessoptimierung*. In: *Prozessmanagement*, S. 200 Tab. 6-1.

3.1.1 Der Prozess

Ein Prozess ist eine Abfolge von Tätigkeiten oder Abläufen, welche durch einen Input ausgelöst und einen Output abgeschlossen wird. Die Abläufe innerhalb des Prozesses sind hierbei zeitlich, inhaltlich und sachlich begrenzt.²² Schnittstellen existieren somit nur am Anfang und am Ende eines Prozesses. Im Mittelpunkt steht immer das Prozessobjekt, welches sowohl ein handfestes Produkt sein kann als auch eine abstrakte Information. Das Prozessobjekt wird mit den im Prozess verfügbaren Ressourcen bearbeitet, um den angedachten Output zu erzielen (siehe Abbildung 4).²³



Abbildung 4 - Der Prozess - theoretische Abbildung

Der „Prozess“ ist somit ein allgemein gehaltener Begriff, welcher für eine konkrete Anwendung einer genaueren Definition bedarf. Eine Möglichkeit zur näheren Beschreibung ist die Funktion des Prozesses im Unternehmen. Diese Unterteilung findet auf der obersten Prozessebene statt. Unterschieden wird zwischen Kernprozessen (*core processes*), Managementprozessen (*governing processes*) und unterstützenden Prozessen (*enabling processes*), je nachdem in welcher Form der jeweilige Prozess zur Wertschöpfung im Unternehmen beiträgt.²⁴ Jeder Prozess im Unternehmen lässt sich zu einer der genannten Arten zuordnen. Gemeinsam umfassen sie alle im Unternehmen anfallenden Tätigkeiten. Die Abbildung der Summe aller Prozesse eines Unternehmens auf der obersten Ebene wird als Prozesslandkarte (Enterprise Process Model) bezeichnet (siehe Abbildung 5).

Sie bildet die Basis des Prozessmanagementsystems.²⁵ In *Strategie und Ordnungsrahmen von Becker et al.* wird die Prozesslandkarte auch als Ordnungsrahmen bezeichnet. Auf der obersten Diskretisierungsstufe sind sowohl die Kernprozesse als auch die Management- und unterstützende Prozesse abgebildet. Je nach Geschäftsbereich und Modell durchläuft die Gesamtheit dieser Prozessstruktur nicht nur die unternehmensinterne Ablauforganisation, welche vom Unternehmen beeinflusst werden kann, sondern auch unternehmensexterne Bereiche. Neben dem Kunden sind dies häufig Lieferanten, Subauftragnehmer, Geschäftspartner, Finanziers oder

²² BECKER, J.; KAHN, D. *Der Prozess im Fokus*. In: Prozessmanagement, S. 6.

²³ BECKER, J.; KAHN, D. *Der Prozess im Fokus*. In: Prozessmanagement, S. 6-7; SCHNETZER, R. *Achtsames Prozessmanagement*, S. 5.

²⁴ HAMMER, M. *What is Business Process Management?* In: Handbook on Business Process Management 1, S. 12.

²⁵ HAMMER, M. *What is Business Process Management?* In: Handbook on Business Process Management 1, S. 12.

Behörden (siehe Abbildung 5).²⁶ Jede Prozessart hat eine eigene Rolle im Unternehmen.

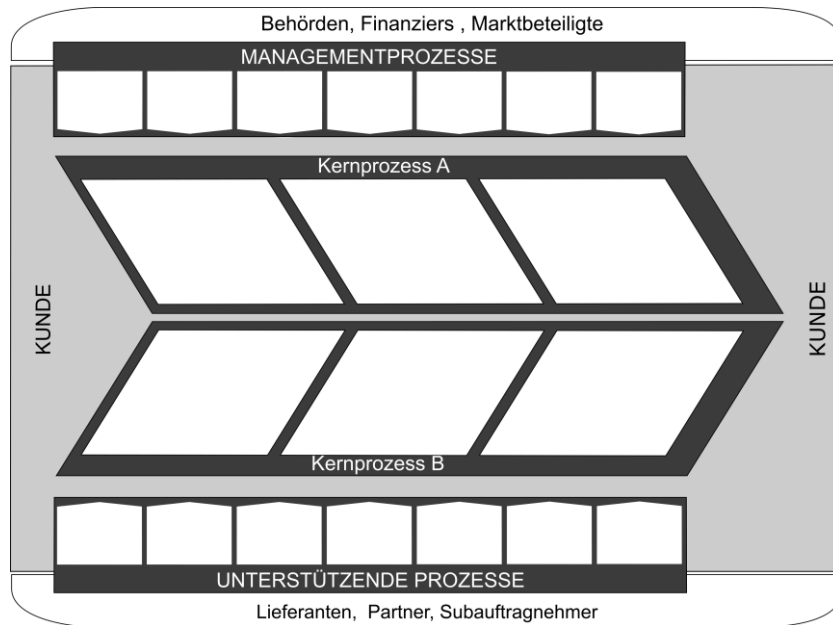


Abbildung 5 - Prozessarten auf einer Prozesslandkarte

Kernprozesse dienen direkt der kundenorientierten Leistungserbringung und führen zu einer Wertschöpfung für den Kunden und in weiterer Folge für das Unternehmen. Als direkte Umsetzung der Kernkompetenzen ist ihre Performance ein direkter Maßstab für die Wettbewerbsfähigkeit.²⁷ Die Kernprozesse stellen daher die zentralen Prozesselemente in der Prozessstruktur dar. Die Kundenanforderungen, aber auch die Unternehmensziele (Geschäftsziele) spielen beim Design eine zentrale Rolle. Steht der Kunde am Anfang (Zielsetzung) und am Ende (fertige Leistung) eines Kernprozesses, spricht *Christ* von einem Geschäftsprozess.²⁸ *Schnetzer* beschreibt Geschäftsprozesse als „kundenbezogenen Leistungsprozessen“ was die obige Definition unterstreicht, weist aber darauf hin, dass nicht jeder Kernprozess ein Geschäftsprozess sein muss. Er definiert Kernprozesse vielmehr über deren direkte Auswirkung auf die Wettbewerbsfähigkeit eines Unternehmens in Anlehnung an die Kernkompetenzen. In diesem Sinne können auch unterstützende Prozesse oder Prozesse im Bereich des Managements Kernprozesse darstellen.²⁹ Die Definitionen in der Literatur ist hier nicht eindeutig. Der Ansatz von *Schnetzer* ist vor allem in großen Unternehmen mit umfangreichen Managementtätigkeiten und großen unterstützenden Prozessen sinnvoll. Für die vorlie-

²⁶ OBERMEIER, S. et al. *Geschäftsprozesse realisieren*, S.11.

²⁷ CHRIST, J. *Intelligentes Prozessmanagement*, S. 63; BECKER, J.; KAHN, D. *Der Prozess im Fokus*. In: *Prozessmanagement*, S. 7.

²⁸Vgl. CHRIST, J. *Intelligentes Prozessmanagement*, S. 41.

²⁹Vgl. SCHNETZER, R. *Achtsames Prozessmanagement*, S. 119.

gende Arbeit wird eine Definition über den direkten Kundennutzen als ausreichend erachtet. Kernprozesse sind für die vorliegende Arbeit somit immer Geschäftsprozesse laut Definition von *Christ* und nie Managementprozesse oder unterstützende Prozesse ohne direkte Wertschöpfung für den Kunden.

Managementprozesse betreffen grundsätzlich die strategische Ausrichtung des Unternehmens und stellen sicher, dass die Unternehmensziele und Unternehmensstruktur an sich ändernde Rahmenbedingungen angepasst werden.³⁰ Daher wird bei Managementprozessen auch von wertdefinierenden Prozessen gesprochen.³¹

Unterstützende Prozesse bezeichnen Abfolgen von Tätigkeiten, welche keine direkte Wertschöpfung erbringen, aber trotzdem für den Prozessablauf dringend notwendig sind. Sie werden auch als Supportprozesse bezeichnet.³² Beispiele sind Wartungstätigkeiten, IT-Unterstützung und Personalabrechnung. Gemeinsam garantieren sie eine reibungslose, effiziente Durchführung der Kernprozesse.³³ Im weitesten Sinne arbeiten alle Supportprozesse den Kernprozessen zu. Die Kernprozesse würden somit auf Dauer ohne diese Supportprozesse nicht mehr durchführbar sein. Trotzdem sind nicht alle Supportprozesse bei der Prozessmodellierung der Kernprozesse zu berücksichtigen. Während beispielsweise die Protokollerstellung im Anschluss an eine Baubesprechung durch das Sekretariat direkt in den Mikroprozess des Kernprozesses eingreift, haben Supportprozesse wie die Lohnverrechnung keine direkte Auswirkung auf das Ergebnis der Kernprozesse. *Speck et al.* spricht hier auch von einer Leistungsbeziehung zwischen Kern- und Supportprozessen und unterscheidet hier direkte und indirekte Beziehung. Eine direkte Leistungsbeziehung liegt immer dann vor, wenn ein Supportprozess in den Prozessablauf des Kernprozesses als Teil des Gesamtablaufs eingebunden ist. Es findet daher ein direkter Leistungsaustausch statt. Eine indirekte Leistungsbeziehung hingegen, weist keine solche Verknüpfung auf.³⁴ Beide Supportprozesse benötigen Informationen aus dem Kernprozess und beide Prozess-typen sind wesentlich damit der Kernprozess funktioniert, aber nur jener Typ mit der direkten Leistungsbeziehung hat eine explizit definierte Schnittstelle zur Folge, welche über den In- und Output mit dem Kernprozess verknüpft ist.

Der Prozessdurchlauf beginnt und endet mit dem Kunden und besteht aus mindestens einem Kernprozess, welcher weiter in Teilprozesse unterteilt

³⁰ CHRIST, J. *Intelligentes Prozessmanagement*, S. 64.

³¹ SUTER, A.; VORBACH, S.; WEITLANER, D. *Die Wertschöpfungsmaschine*, S.125f.

³² BECKER, J.; KAHN, D. *Der Prozess im Fokus*. In: *Prozessmanagement*, S. 7.

³³ SCHNETZER, R. *Achtsames Prozessmanagement*, S.119; BECKER, J.; KUGELER, M.; ROSEMAN, M. *Prozessmanagement*, S.7; CHRIST, J. *Intelligentes Prozessmanagement*, S.63; BECKER, J.; KAHN, D. *Der Prozess im Fokus*. In: *Prozessmanagement*, S. 7.

³⁴ SPECK, M.; SCHNETGÖKE, N. *Sollmodellierung und Prozessoptimierung*. In: *Prozessmanagement*, S. 205-207.

wird. Im klassischen Fall, zum Beispiel der Wertschöpfungskette eines Autoherstellers, findet ein Kontakt mit dem externen Kunden nur zwischen dem Kunden und den Beteiligten des ersten und letzten Teilprozesses statt. Bei solchen Prozessen haben alle anderen beteiligten Mitarbeiter keinen direkten Kontakt zu externen Kunden. Trotzdem muss jeder Mitarbeiter seine Rolle im Bezug auf den finalen Output und damit die vom Unternehmen für den Kunden erbrachte Leistung kennen. Um auch intern ein prozessorientiertes Arbeiten zu ermöglichen, werden interne Prozessnachfolger, auch wenn es sich um interne Mitarbeiter oder Abteilungen handelt, ebenfalls als Kunden betrachtet.³⁵

Sollte dennoch ein Kontakt mit externen Kunden innerhalb des Geschäftsprozesses notwendig sein, insbesondere bei Dienstleistungsunternehmen, empfiehlt es sich einen Ansprechpartner je Kunden festzulegen. Die Literatur spricht hier vom „One-Face-to-Customer“-Prinzip.³⁶ In diesem Fall ist der Kunde in die Teilprozesse der von ihm angeforderten Leistungen involviert und im Prozessdesign als aktiver Beteiligter zu berücksichtigen (siehe Abbildung 6).

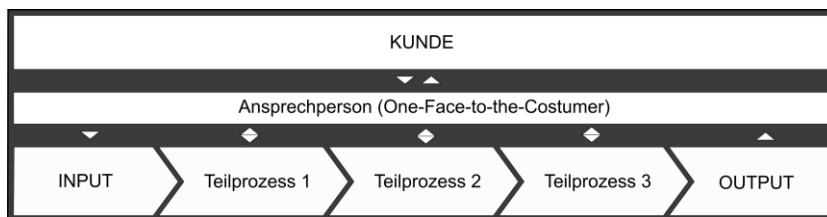


Abbildung 6 – allgemeiner Prozessfluss Kernprozess

Eine weitere Möglichkeit der Unterteilung ist der Detaillierungsgrad. Auf der obersten Ebene sind die Prozesse grob definiert. Die Übersicht und die Interaktion der Prozesse untereinander stehen im Vordergrund. Je mehr sich die Prozessdarstellung der Abbildung einzelner Tätigkeiten nähert desto detaillierter wird die Beschreibung. *Schnetzer* spricht hier auch von Konkretisierungsstufen der Prozessstruktur.³⁷ Je nachdem wie genau die Abläufe definiert sind, handelt es sich demnach um Makro- oder Mikroprozesse. Makroprozesse haben einen geringen Detaillierungsgrad, bestehen aus mehreren Mikroprozessen und repräsentieren auf der obersten Ebene Teile von Kern-, Management- oder Supportprozessen.³⁸ Auf der letzten Konkretisierungsstufe werden einzelne Abläufe und Tätigkeiten miteinander verbunden und bestimmten Rollen zugeordnet. *Schnetzer* spricht hier von Mikroprozessen. Sie beschreiben konkrete Abfolgen von Aufgaben und Tätigkeiten, an welchen sich die Mitarbeiter im operativen

³⁵ CHRIST, J. *Intelligentes Prozessmanagement*, S. 45; BECKER, J.; MEISE, V. *Strategie und Ordnungsrahmen*. In: *Prozessmanagement*, S. 135.

³⁶ KUGELER, M.; VIETING, M. *Gestaltung einer prozessorientiert(er)en Aufbauorganisation*. In: *Prozessmanagement*, S. 257.

³⁷ Vgl. SCHNETZER, R. *Achtsames Prozessmanagement*, S. 5.

³⁸ SCHNETZER, R. *Achtsames Prozessmanagement*, S. 119.

Bereich orientieren können (siehe Abbildung 7).³⁹ Weitere Abgrenzungen für die beschriebenen Konkretisierungsstufen ohne spezifische Begriffsdefinition finden sich in *A Framework for Defining and Designing the Structure of Work* von Rummler et al.. Hier entspricht der Makroprozess den Ebenen Level 3 und 4 der Value Creation Hierarchy und der Mikroprozess die Ebenen Level 5+. Auch hier wird betont, dass die tatsächliche Anzahl an Konkretisierungsebenen variiert.⁴⁰ In *Prozessbasierte Projektantragsbearbeitung* von Dörnemann et al. wird ausgehend vom Ordnungsrahmen als erste übergeordneter Ebene (vgl. Abbildung 5) ein Wertschöpfungskettendiagramm (WKD) als zweite Prozessebene vorgeschlagen. Die in Form dieser WKD aufgegliederten Prozesse aus der obersten Konkretisierungsebene entsprechen in etwa der Makroebene. In einem weiteren Schritt werden die einzelnen Elemente der WKD weiter aufgegliedert, bis konkrete Aufgaben inklusive deren Zuteilung zu einzelnen Aufgabenträgern erfolgt ist. Diese letzte Konkretisierung entspricht näherungsweise den bereits definierten Mikroprozessen nach Schnetzer.⁴¹ Wie viele Konkretisierungsebenen benötigt werden, gilt es im Einzelfall festzulegen. Das dargelegte Konzept auf Basis von Schnetzer ist in Abbildung 7 dargestellt.

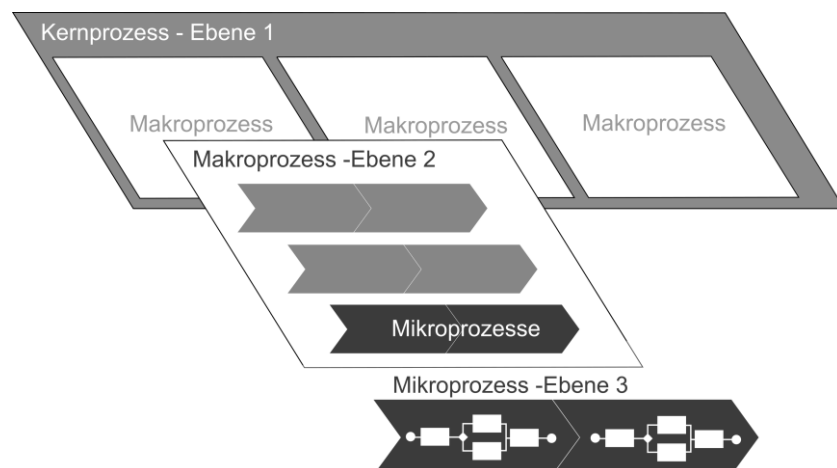


Abbildung 7 - Konkretisierungsebenen einer Prozessstruktur nach Schnetzer

Neben der Konkretisierungsebene und den Prozesstypen je nach Prozessinhalt spielt auch das Unternehmen selbst, sein Tätigkeitsfeld, Unternehmensgröße sowie weitere individuelle Rahmenbedingungen für die Definition eine Rolle. Im Folgenden wird die Begriffsabgrenzung für die vorliegende Arbeit, angepasst an das ausgewählte Unternehmen, vorgenommen.

Für Kernprozesse, unterstützende Prozesse und Managementprozesse wird die beschriebene Definition nach Christ festgelegt (siehe Abbildung

³⁹Vgl. SCHNETZER, R. *Achtsames Prozessmanagement*, S. 131.

⁴⁰Vgl. RUMMLER, G.; RAMIAS, A. *A Framework for Defining and Designing the Structure of Work*. In: *Handbook on Business Process Management* 1, S. 83-85.

⁴¹Vgl. DÖRNEMANN, T.; KÖSTER, C.; OELBRACHT, D. *Prozessbasierte Projektantragsbearbeitung*. In: *Prozessmanagement*, S. 632-633.

5). Kernprozesse sind im Folgenden somit gleichbedeutend mit Geschäftsprozessen und dienen immer der direkten Leistungserbringung für den Kunden. Managementprozesse steuern diese Kernprozesse und unterstützende Prozesse entlasten oder ergänzen sie direkt oder indirekt im Ablauf.

Die Konkretisierungsstufen werden an die Unternehmensgröße und den Tätigkeitsbereich angepasst. Dient ein Prozess sowie seine Darstellung in erster Linie der Übersicht über mehrere Teilprozesse, wird er in der vorliegenden Arbeit als Makroprozess bezeichnet. Stehen einzelne Tätigkeiten und deren Verknüpfung untereinander im Vordergrund, wird von einem Mikroprozess gesprochen. Während ein Makroprozess somit mehrere weiter aufteilbare Mikroprozesse enthält, welche untereinander verbunden sind, enthalten Mikroprozesse direkt durchzuführende Tätigkeiten und Abläufe für die operative Ebene. (siehe Abbildung 7)

Werden sämtliche Prozesse im Unternehmen auf der obersten Konkretisierungsstufe zusammengefasst, entsteht eine Prozesslandkarte. Darauf abgebildet sind die einzelnen Kern-, Managementprozesse und unterstützenden Prozesse, welche auf der nächsten Ebene weiter in eine beliebige Anzahl an Makroprozessen aufgesplittet werden. Bei Bedarf kann eine zweite Makroebene eingezogen werden. Die unterste Ebene setzt sich aus Mikroprozessen mit konkreten Handlungsanweisungen zusammen. Die Summe aller Konkretisierungsebenen ist die vollständige Prozessstruktur, welche gemeinsam mit der Aufbauorganisation die Basis für die Ablauforganisation bildet.

3.1.2 Ablauf- und Aufbauorganisation

Die Aufbauorganisation unterteilt das Unternehmen in einzelne Funktionen. Jeder Funktion oder Abteilung ist ein Aufgabenbereich zugeordnet. Die Ablauforganisation verbindet diese Funktionen und gibt vor, wer, was, wann, wo und in welcher Form durchzuführen hat, damit sämtliche Prozesse in der Prozessstruktur reibungslos ablaufen. Die Ablauforganisation definiert somit, wie die einzelnen Bereiche der Aufbauorganisation zusammenwirken. Die Kombination schafft einen funktionsübergreifenden Prozessfluss über das Unternehmen mit eindeutig verteilten Aufgabengebieten und der Wertschöpfung für den Kunden als zentralem Ziel.⁴²

⁴² BECKER, J.; KAHN, D. *Der Prozess im Fokus*. In: Prozessmanagement, S. 6; OBERMEIER, S. et al. *Geschäftsprozesse realisieren*, S. 4-5.

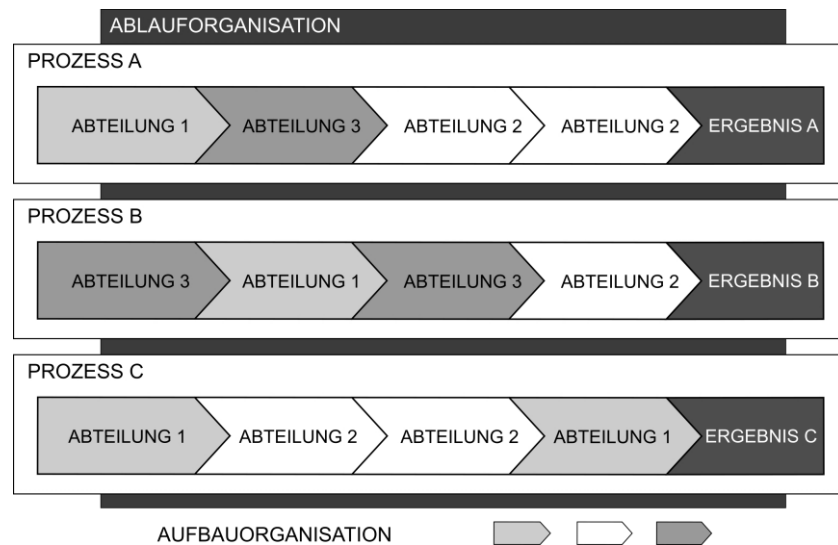


Abbildung 8 – prozessorientierte Ablauforganisation nach Obermeier et al.

Bei prozessorientierten Ansätzen werden die wertschöpfenden Geschäftsprozesse als Ganzes in den Mittelpunkt der Ablauforganisation gerückt. Die einzelnen Funktionen beziehungsweise Abteilungen bearbeiten gemeinsam ein Prozessobjekt im Interesse des Kunden. Das Gesamtergebnis am Ende des Kernprozesses steht im Vordergrund und eine Optimierung der Schnittstellen und Gesamtabläufe hat Vorrang gegenüber dem einzelnen Abteilungsergebnis.⁴³ Den Mitarbeitern wird so eine prozessorientierte anstatt eine funktionsorientierte Denkweise abverlangt. Die Leistungen der einzelnen Abteilungen können als Teilprozess betrachtet werden (siehe Abbildung 8). Über Input und Output dieser Teilprozesse werden die Schnittstellen definiert und optimiert.

Zentrales Ziel jeder Abteilung ist ein für den Folgeprozess (interner Kunde) oder den externen Kunden optimierter Output. Wie dieser Output aussieht, wird über Prozessziele definiert. Das Prozessdesign muss gewährleisten, dass die gesetzten Ziele mit konstanter Qualität, Effizienz und Effektivität erreicht werden.

3.1.3 Ziele im Prozessmanagement

Jeder Prozess arbeitet in seiner Gesamtheit auf einen bestimmten Output respektive Prozessergebnis hin. Wie dieses Ergebnis aussieht, hängt von dessen Zielen ab. Analog zur Prozessstruktur gibt es auch bei den Prozesszielen eine Hierarchie. Ausgehend von den Unternehmenszielen und den Kundenanforderungen sind die Ziele für die Kern- und Management- sowie für die Supportprozesse je Konkretisierungsstufe zu erarbeiten

⁴³ SCHNETZER, R. *Achtsames Prozessmanagement*, S.109.

(siehe Abbildung 9).⁴⁴ Je eindeutiger die angestrebten Prozessziele beschrieben werden, desto exakter kann die Prozessmodellierung erfolgen. Das Prozessziel, und in weiterer Folge das Prozessergebnis als Output, bildet neben der theoretischen Architektur eines Prozesses (siehe Abbildung 4 in Kapitel 3.1.1) den Grundstein und Ausgangspunkt für das weitere Prozessdesign.⁴⁵



Abbildung 9 - Zielhierarchie für das Prozessmanagement

Prozessziele sind so konkret wie möglich zu definieren und eindeutig voneinander abzugrenzen. Ein laufendes Adaptieren dieser Ziele ermöglicht dem Unternehmen schnell auf sich ändernde Kundenanforderungen oder Marktbedingungen zu reagieren. Dies passiert in kleinen, leichter durchführbaren Schritten und ersetzt langfristige große Umstrukturierungsmaßnahmen. In der Literatur finden sich hierzu unterschiedliche Theorien unter anderem der kontinuierliche Verbesserungsprozess (KVP) mit dem PDCA-Zyklus.⁴⁶ Die laufende, gezielte, schrittweise Verbesserung der Abläufe im Unternehmen auf lange Sicht ist das langfristige Ziel des Prozessmanagementsystems.

Zusammenfassend ist der Prozess als theoretisches Konzept die Grundlage des Prozessmanagements. Die Inputs in Form von Informationen oder weiter zu verarbeitenden Objekten werden unter Zuhilfenahme von zusätzlichen Ressourcen innerhalb eines bestimmten Zeitrahmens in einen Output übergeführt (siehe Abbildung 4). Der Output wird über Prozessziele definiert. Die Prozessziele dienen einem durchgehenden, auf das finale Kundenbedürfnis ausgerichteten Prozessdesign und werden hierarchisch, ausgehend von den strategischen Unternehmenszielen, festgelegt (siehe Abbildung 9). Mehrere Prozesse werden zu einer Prozessstruktur zusammengeführt, welche als Prozesslandkarte auf unterschiedlichen Konkretisierungsebenen dargestellt werden können. Neben den Konkretisierungsebenen, welche die Prozesse anhand des Detaillierungsgrades unterscheiden (siehe Abbildung 7), kann auf der obersten Ebene zusätzlich eine Unterteilung nach Prozessarten erfolgen (Abbildung 5). Insbesondere die Abgrenzung von Kern-, Management und Supportpro-

⁴⁴ CHRIST, J. *Intelligentes Prozessmanagement*, S.151f.

⁴⁵ BECKER, J.; MEISE, V. *Strategie und Ordnungsrahmen*. In: *Prozessmanagement*, S. 133-137.

⁴⁶ CHRIST, J. *Intelligentes Prozessmanagement*, S. 113; SCHNETZER, R. *Achtsames Prozessmanagement*, S. 109.

zessen ist bei der weiteren Modellierung wesentlich. Die vollständige Prozessstruktur bildet die abteilungsübergreifende Arbeit der Aufbauorganisation im Rahmen der Ablauforganisation ab (siehe Abbildung 8). Auf Basis dieser Grundlagen wird im folgenden Kapitel der im Rahmen dieser Arbeit verwendete Aufbau des Prozessmanagements vorgestellt.

3.2 Aufbau eines Prozessmanagementsystems

Die Umsetzung dieser theoretischen Grundlagen in anwendbare Prozesse, deren Anordnung, Gliederung und Verknüpfung zu Kernprozessen unterscheidet sich je nach Branche und Anwendungsbereich erheblich. Damit das erstellte Prozessmanagementsystem später optimal genutzt werden kann, ist bei der Modellierung systematisch vorzugehen. Ziel ist das Aufsetzen eines ganzheitlichen Systems unter Berücksichtigung aller relevanten Randbedingungen. Je nach Literatur werden die einzelnen Aufgabengebiete im BPM unterschiedlich unterteilt. In der vorliegenden Arbeit wurde die Aufteilung in sechs Kernelemente nach *Rosemann et al.* gewählt, welche sich grob den drei Säulen des Prozessmanagements von *Schnetzer* zuordnen lassen.⁴⁷ (siehe Tabelle 1)

Tabelle 1 – Kernelemente nach *Rosemann et al.* und *Schnetzer*

Handbook	Schnetzer
strategic alignment	Prozessführung
governance	
methods	Prozessentwicklung
IT	
people	Prozesskultur
culture	

Dieses Grundgerüst dient als Basis für die weitere Betrachtung. Die ersten beiden Säulen *Prozessführung* und *Prozessentwicklung* betreffen hierbei vor allem wirtschaftliche und organisatorische Parameter. Bei der dritten Säule der *Prozesskultur* dreht sich alles um die Akzeptanz und die eigentliche Durchführung des Prozessmanagements durch die Mitarbeiter im Unternehmen.

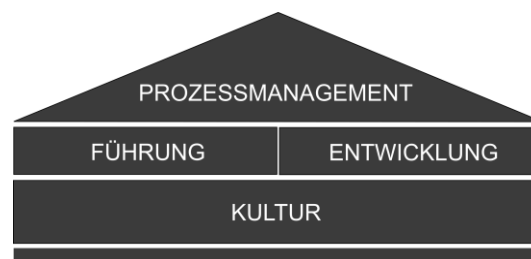


Abbildung 10 - Aufbau des Prozessmanagements nach *Schnetzer*

⁴⁷ ROSEMAN, M.; VOM BROCKE, J. *The Six Core Elements of Business Process Management*. In: Handbook on Business Process Management 1, S. 110-112; SCHNETZER, R. *Achtsames Prozessmanagement*, S. 6-8.

3.2.1 Prozessführung

Die Prozessführung oder auch Prozesscontrolling fasst sämtliche Aufgaben zusammen, welche dazu dienen den Prozessablauf im Unternehmen zu kontrollieren und zu steuern. Oberstes Ziel der Prozessführung ist die gezielte und beständige Verbesserung und Anpassung der Prozessabläufe an sich ändernde Randbedingungen und Anforderungen sowie das laufende Verbessern der Effektivität und Effizienz der Prozessstruktur auf Basis der Unternehmensstrategie.⁴⁸ Ein effektiver Prozess ist exakt auf die Bedürfnisse des Kunden beziehungsweise auf das Erreichen der Unternehmensziele ausgerichtet. Ein effizienter Prozess verbraucht hierbei so wenig Ressourcen wie möglich.⁴⁹ Um solche effektiven und effizienten Prozesse zu erreichen sind im Rahmen der Prozessführung folgende drei Teilbereiche zu beachten. Die prozessbezogene *Unternehmensstrategie* gibt gemeinsam mit den daraus abgeleiteten *Prozesszielen* die Richtung für die Modellierung der Prozessstruktur vor. Die Definition von *Prozessmanagementrollen* regelt die Verantwortung und Zuständigkeit rund um die neu entstehenden Prozessmanagementaufgaben im Unternehmen.

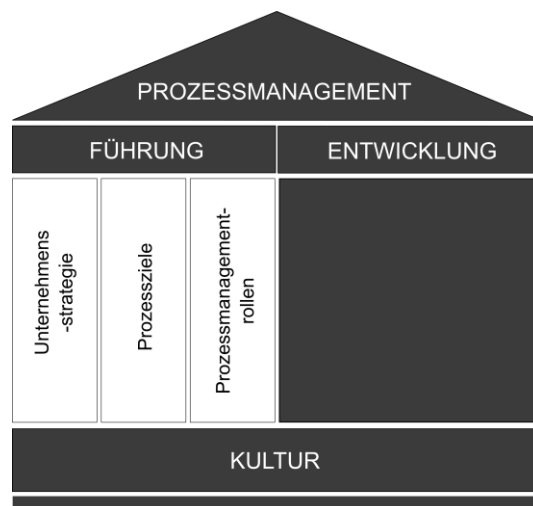


Abbildung 11 - Säulen der Prozessführung

Der erste Schritt in der Prozessmanagementführung umfasst das Bewerten und Adaptieren der Unternehmensstrategie, welche die Basis für die Prozessmanagementstruktur bildet. Sie legt fest, welche langfristigen Ziele das Unternehmen für seine Stakeholder anstrebt, wie das Unternehmen angepasst werden muss, um diese Ziele zu erreichen und in welchen Teilschritten die Anpassung erfolgt. Die Literatur spricht hier auch von Unternehmensmission, Unternehmensvision und Transformation. Zusätzlich ist laut *Wicharz* ein vierter Faktor zu berücksichtigen, welcher nicht durch das Unternehmen beeinflusst werden kann und in der Literatur als Erfolgslogik

⁴⁸ SCHNETZER, R. *Achtsames Prozessmanagement*, S. 145.

⁴⁹ CHRIST, J. *Intelligentes Prozessmanagement*, S. 42.

der jeweiligen Branche bezeichnet wird.⁵⁰ Er beschreibt externe Randbedingungen und Erfolgsfaktoren wie das Marktumfeld, die vom Unternehmen schwer beeinflusst werden können. (siehe Tabelle 2).

Tabelle 2 –Unternehmensstrategie nach Wicharz⁵¹

Unternehmensstrategie Theorie	
<i>Begriff</i>	<i>Definition</i>
Mission	... definiert den Nutzen des Unternehmens für die Stakeholder.
Vision	...definiert das Geschäftsmodell bzw. Marktauftritt.
Transformation	...beschreibt wie, ausgehend vom aktuellen Geschäftsmodell, das angestrebte Modell erreicht werden soll.
Erfolgslogik	...beschreibt allgemein, was ausschlaggebend für den Unternehmenserfolg in der betrachteten Branche ist.

Um langfristig zu funktionieren, muss das Prozessmanagement bewusst an die Unternehmensstrategie gekoppelt werden. *Christ* bezeichnet dieses Anbinden an die Unternehmensstrategie auch als strategisches Prozessmanagement.⁵² Die Verknüpfung erfolgt in allen vier Bereichen. Die Mission und in weiterer Folge auch die Vision dienen als Ausgangsbasis für die Zieldefinition im Rahmen des Prozessmanagements. Insbesondere die Kundenanforderungen, aber auch die Mitarbeiterinteressen und die der Geschäftsführung müssen bei der Definition der Mission berücksichtigt werden. Die Vision gibt in Form eines Geschäftsmodells vor, wie die zukünftige Leistungserbringung auszusehen hat. Dieses Geschäftsmodell stellt die Basis der Prozessstruktur (Prozessmodells) dar.⁵³ Gleichzeitig wirkt sich die Einführung eines Prozessmanagementsystems auf das zukünftige Geschäftsmodell und damit die Vision an sich aus. Hier kommt es zu einer Rückkopplung. In weiterer Folge ist das Prozessmanagement, oder vielmehr dessen Umsetzung in Form einzelner Projekte, auch Teil der Unternehmenstransformation. Die Erfolgslogik der Branche ist schwerer greifbar, wirkt sich aber vor allem auf die Definition von Prozess- und Projektzielen aus. Gemeint sind externe Faktoren, wie das Marktumfeld sowie soziale, politische, kulturelle aber auch technische Randbedingungen, welche sich auf die Ausgestaltung der Transformation und die Wirkung bestimmter Maßnahmen auf das Erreichen der vom Unternehmen angestrebten langfristigen Ziele auswirken.⁵⁴ Die Unternehmensstrategie ist somit an die prozessorientierte Denkweise anzupassen und für die Kopplung mit der Prozessstruktur vorzubereiten. Um diese Kopplung der

⁵⁰ WICHARZ, R. *Strategie: Ausrichtung von Unternehmen auf die Erfolgslogik ihrer Industrie*, S. 1-4.

⁵¹ vgl ebd.

⁵² CHRIST, J. *Intelligentes Prozessmanagement*, S. 129-130.

⁵³ ebd.

⁵⁴ WICHARZ, R. *Strategie: Ausrichtung von Unternehmen auf die Erfolgslogik ihrer Industrie*, S. 1-4.

Strategie mit der Prozessstruktur auf allen Prozessebenen umzusetzen, werden Prozessziele definiert. Diese sind direkt aus den strategischen Interessen des Unternehmens und dessen Stakeholder abzuleiten.

Ihre Definition erfolgt somit auf Basis der strategischen Unternehmensziele sowie der Interessen der Prozessbeteiligten, allen voran dem Kunden.⁵⁵ Da manche Ziele automatisch zu einem Zielkonflikt führen, sind die Interessen und Anforderungen der Stakeholder aus Sicht des Unternehmens zu gewichten.⁵⁶ Neben den Kundenanforderungen müssen auch Mitarbeiter- und Lieferanteninteressen berücksichtigt werden. Die auf Basis der Unternehmensstrategie festgelegten übergeordneten Prozessziele sind eine Grundvoraussetzung für den Aufbau des Prozessmanagementsystems.

Zusätzlich können je Ziel Kennzahlen beziehungsweise Messparameter, auch „Key Performance Indicator“ (KPI)⁵⁷, festgelegt und in fixen Zeitintervallen ausgewertet werden. Eine solche gezielte Prozessoptimierung auf Basis von Kennwerten ist für ein fortgeschrittenes Prozessmanagementsystem von zentralem Interesse.⁵⁸ Sie erleichtern die Überwachung der Prozessperformance und sorgen für eine gezielte Verbesserung der Prozessabläufe auf Basis messbarer Parameter im Unternehmen. Um ein anwendbares Kennzahlensystem zu gewährleisten, ist die Definition der erwähnten KPIs oder auch kritischen Erfolgsfaktoren (KEF) für jeden Makroprozess auf Grund der definierten Anforderungen festzulegen. Die KPI der Makroprozesse dienen als Basis für die konkrete Kennzahlenermittlung für tiefere Prozesse und betreffen vor allem kundenorientierte Anforderungen. Je nach Unternehmensstrategie können sie aber auch ökonomische Ziele, wie die Gewinnmaximierung, Mitarbeiterzufriedenheit oder Liquiditätsverbesserung berücksichtigen.⁵⁹

Eine weitere Möglichkeit die Zielsetzung zu erleichtern, sind Ansätze, welche im Rahmen der Zieldefinition auf die Messbarkeit achten. Als Beispiel kann hier das Konzept der SMART-Methode erwähnt werden, sodass die Ziele operative Relevanz hinsichtlich der betrachteten Anforderungen aufweisen. Ziele sind demnach spezifisch, messbar, attraktiv, realistisch und terminiert zu setzen.⁶⁰

Die Ziele und Kennzahlen führen zu den Prozessoutputs und werden analog dazu hierarchisch, ausgehend von den Kernprozessen, über alle Prozessebenen festgelegt. Die repräsentierten Ziele können einen zeitlichen,

⁵⁵ AUSTRIAN STANDARD INSTITUT: ÖNORM EN ISO 9001 *ISO 9001 - Qualitätsmanagementsysteme*, 15.09.2015, Kap. 4; AUSTRIAN STANDARD INSTITUT: ÖNORM EN ISO 14001 *ISO 14001 - Umweltmanagementsysteme*, 15.11.2015, Kap. 4.

⁵⁶ CHRIST, J. *Intelligentes Prozessmanagement*, S.172f.

⁵⁷ ROSEMAN, M.; VOM BROCKE, J. *The Six Core Elements of Business Process Management*. In: *Handbook on Business Process Management* 1, S.113 - 114.

⁵⁸ NEUMANN, S.; PROBST, C.; WERNSMANN, C. *Kontinuierliches Prozessmanagement*. In: *Prozessmanagement*, S. 307.

⁵⁹ SCHNETZER, R. *Achtsames Prozessmanagement*, S.152ff.

⁶⁰ George T. Doran *There's a S.M.A.R.T. Way to Write Management's Goals and Objectives*. -.

finanziellen, quantitativen oder qualitativen Charakter aufweisen. Die gewählten Parameter sollten mit möglichst geringem Aufwand erfassbar und untereinander objektiv vergleichbar sein. Hierzu empfiehlt sich eine möglichst weitreichende Standardisierung innerhalb des Unternehmens.⁶¹ Insbesondere in tieferen Prozessebenen bieten sich einheitliche Kennzahlen zur Prozessoptimierung an. Solche allgemein gehaltenen Prozesskennzahlen sind Durchlaufzeit, Fehlerrate oder Durchlaufhäufigkeit. Die Durchlaufzeit gibt die Prozessdauer, die Durchlaufhäufigkeit die Anzahl der Prozessdurchläufe und die Fehlerrate die Anzahl der Abweichungen des Ergebnisses von den vorgegebenen Anforderungen an.⁶² Diese drei Kennzahlen sind wenig spezifisch, erlauben es aber die Qualität der einzelnen Prozessabläufe zu kontrollieren und ohne überdimensionalen Aufwand mit früheren Ergebnissen zu vergleichen. Je nach Prozessart und -ergebnis können spezifische Kennwerte die Auswertung ergänzen. Auch ein Vergleich mit unternehmensexternen Zahlen (Benchmarking) kann zur Gesamtevaluierung der Prozessperformance beitragen.⁶³ Voraussetzung für ein solches Benchmarking ist die Verwendung unternehmensübergeordneter, standardisierter Kennzahlen. Grundsätzlich sind wenige, aber aussagekräftige Kennzahlen vorteilhaft für die Optimierung der Struktur.

Eine funktionierende Prozessführung liefert mit diesen festgelegten Zielen und Kennzahlen in den gewünschten Abständen ein objektives Feedback zu den eigenen Abläufen, auf dessen Basis die Prozessoptimierung durchgeführt werden kann. Wie weit ein Prozess optimiert werden soll, hängt nicht zuletzt von den dafür verfügbaren Ressourcen und den übergeordneten Unternehmenszielen ab. Eine Reduzierung der Fehlerrate ist häufig nur durch längere Durchlaufzeiten oder höhere Prozesskosten erreichbar.⁶⁴ Der Optimierungsprozess kann nur unter gleichzeitiger Berücksichtigung aller relevanten Gesichtspunkte erfolgen. Durchgeführt und gesteuert wird er von einem Team innerhalb des Unternehmens.

Wer für die Performance einzelner Prozesse oder ganzer Abfolgen auf allen Konkretisierungsebenen und deren Verbesserung innerhalb des Unternehmens verantwortlich ist und wer daran mitwirkt, ist in Form von Prozessmanagementrollen zu regeln. Die Definition dieser Rollen stellt einen weiteren Verantwortungsbereich der Prozessführung dar. Rollen in Form von Zuständigkeiten können sowohl einzelnen Personen als auch Gruppen zugeordnet werden.^{65 66} Das Einführen eines Prozessmanagements bringt somit neue Verantwortungsbereiche mit sich. Im Gegensatz zu der

⁶¹ ROSEMAN, M.; VOM BROCKE, J. *The Six Core Elements of Business Process Management*. In: Handbook on Business Process Management 1, S. 113-114.

⁶² CHRIST, J. *Intelligentes Prozessmanagement*, S. 71-76.

⁶³ OBERMEIER, S. et al. *Geschäftsprozesse realisieren*, S.38.

⁶⁴ CHRIST, J. *Intelligentes Prozessmanagement*, S.69-72.

⁶⁵ SCHNETZER, R. *Achtsames Prozessmanagement*, S. 146-151.

⁶⁶ SCHNETZER, R. *Achtsames Prozessmanagement*, S. 145-146.

funktional orientierten Linienverantwortung, welche in klassisch vertikaler Richtung verläuft, ist die Prozessverantwortung horizontal orientiert⁶⁷.

Die Gesamtheit aller Prozessmanagementrollen sollen einen reibungslosen Prozessablauf gewährleisten und die geregelte Modellierung sowie die anschließende gezielte Optimierung der Prozessstruktur sicherstellen. Je nach Unternehmensgröße sind diese Aufgaben von vorhandenen Mitarbeitern zu übernehmen oder im Optimalfall zusätzliche Stellen zu schaffen. In beiden Fällen ist zu gewährleisten, dass der Mitarbeiter die notwendigen Zeitressourcen für seine Tätigkeiten zur Verfügung hat und über die notwendigen Kompetenzen verfügt.

Neben der Verteilung der internen Prozessmanagementrollen ist auch die Wartung und ständige Evaluierung der Prozessschnittstellen zu externen Beteiligten wie Kunden, Lieferanten und anderen Prozesssteilnehmern zu berücksichtigen.⁶⁸

Über die konkreten Bezeichnungen der einzelnen Tätigkeiten und Rollen in einer prozessorientierten Ablauforganisation ist sich die Literatur uneinig. Die umfangreichsten Definitionen finden sich in *Kontinuierliches Prozessmanagement von Neumann et al.* und *Geschäftsprozesse realisieren: Ein praxisorientierter Leitfaden von der Strategie bis zur Implementierung von Obermeier et al.*⁶⁹ Für die vorliegende Arbeit werden drei wesentliche Positionen aus den unterschiedlichen Beschreibungen abgegrenzt. Die ersten drei Rollen in Tabelle 3 entsprechen großteils der Definition nach *Neumann et al.* und werden für den weiteren Verlauf der Arbeit herangezogen⁷⁰. Die Rolle des Prozessmitarbeiters wurde zusätzlich frei gewählt.

Tabelle 3 - Rollen im Prozessmanagementsystem

Rollen im Prozessmanagement (Theorie)	
Bezeichnung	Beschreibung
Prozesseigentümer	<ul style="list-style-type: none"> - übergeordnete Zielvorgabe - Verknüpfung mit Unternehmensstrategie - oberste Entscheidungsinstanz
Prozessverantwortlicher	<ul style="list-style-type: none"> - Hauptverantwortung für einzelne Prozesse - Verantwortung für Prozesseffizienz und -effektivität - Koordination der Prozessmodellierung und -optimierung - Verantwortung für das Einhalten der Prozessziele
Prozessmanager	<ul style="list-style-type: none"> - unternehmensweite Koordination aller PM-Tätigkeiten - fachspezifische Unterstützung der Prozessteams - Sicherstellen eines einheitlichen Modellierungsstandards
Prozessmitarbeiter	<ul style="list-style-type: none"> - Unterstützung des Prozessverantwortlichen - Abwickeln abgegrenzter Aufgabenstellungen

⁶⁷ NEUMANN, S.; PROBST, C.; WERNSMANN, C. *Kontinuierliches Prozessmanagement*. In: Prozessmanagement, S. 319-320.

⁶⁸ ROSEMAN, M.; VOM BROCKE, J. *The Six Core Elements of Business Process Management*. In: Handbook on Business Process Management 1, S. 113-114.

⁶⁹ NEUMANN, S.; PROBST, C.; WERNSMANN, C. *Kontinuierliches Prozessmanagement*. In: Prozessmanagement, S. 320-324; OBERMEIER, S. et al. *Geschäftsprozesse realisieren*, S. 49-52.

⁷⁰ Vgl. NEUMANN, S.; PROBST, C.; WERNSMANN, C. *Kontinuierliches Prozessmanagement*. In: Prozessmanagement, S. 320-324.

Der Prozesseigentümer, oder Prozesssponsor, steuert und adaptiert die Prozesse auf der obersten Ebene. Er ist verantwortlich für die Kommunikation zwischen Kern-, Managementprozessen und unterstützenden Prozessen und stellt die Schnittstelle zwischen strategischen und operativen Prozessbereich dar. Er legt übergeordnete Prozessziele fest und überwacht den Fortschritt unternehmensweit vorgegebener Verbesserungsmaßnahmen. Die Position muss Teil des strategischen Managements sein und kann beispielsweise durch einen Geschäftsführer wahrgenommen werden.

Der Prozessverantwortliche oder Prozesseigner (engl. *Process Owner*), ist zuständig für einzelne Prozesse auf der Makro- oder Mikroebene. Er trägt die Verantwortung für die Prozessleistung und -qualität dieser Prozesse. Neben dem Controlling sowie der operativen Steuerung der Prozessmodellierung und -optimierung ist er für die Gesamtkoordination der an der Adaptierung beteiligten Mitarbeiter verantwortlich. Außerdem steuert und überwacht er prozessspezifische Verbesserungsmaßnahmen.

Der Prozessmanager bietet als Fachkraft für Prozessmanagement Fachexpertise für das gesamte Team. Als zentrale Anlaufstelle unterstützt er die anderen beiden Rollen in ihren Aufgaben. Zusätzlich trägt er die Verantwortung für die Einhaltung einheitlicher Modellierungsrichtlinien und die Entstehung einer gesamtheitlichen, funktionierenden Prozessstruktur. Er trägt explizit keine Verantwortung für einzelne Prozesse.

Die Zuordnung der oben genannten Rollen sind immer auch mit einer prozessorientierten Hierarchie verbunden, die gegebenenfalls nicht mit der in der Regel bestehenden funktionalen Hierarchie zusammenpasst. Grundsätzlich können Prozess- und Linienverantwortlichkeiten nebeneinander existieren. Allerdings sind in diesem Fall die Hierarchien und die Entscheidungsmacht für einzelne Situationen eindeutig abzugrenzen, um keine Konflikte oder Blockaden zu provozieren.⁷¹

Auf Basis der Prozessziele und Rollenverteilung kann im Zuge der Prozessentwicklung der Prozess erstellt und anschließend optimiert werden. Dies geschieht unter Anwendung von Methoden und Instrumenten des Prozessmanagements, welche unter dem Begriff der Prozessentwicklung zusammengefasst werden.

3.2.2 Prozessentwicklung



Die Prozessentwicklung setzt strategische Unternehmensziele und Kundenanforderungen in Form von Prozesszielen in ausführbare, transparente Abläufe um. Sie beschäftigt sich mit der Modellierung an sich und enthält, neben spezifischen Werkzeugen für alle Bereiche des BPM, das

⁷¹ NEUMANN, S.; PROBST, C.; WERNSMANN, C. *Kontinuierliches Prozessmanagement*. In: Prozessmanagement, S. 320.

Konzept zur Strukturierung der Abläufe und unterschiedliche Modellierungsmethoden.⁷² Primäres Ziel in der Prozessentwicklung ist das Erstellen eines Gerüsts in Form einer Prozessstruktur, in welches auf Basis des Modellierungsstandards die einzelnen Prozesse hineinmodelliert werden können. Weiters sind die einzelnen Phasen der Modellierung sowie der Umfang einzelner Teilschritte festzulegen. In Abbildung 12 sind die drei Bereiche nochmals als Säulen dargestellt.

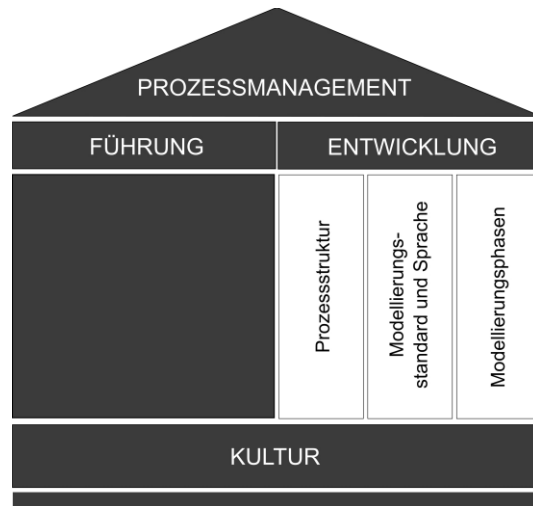


Abbildung 12 - Säulen der Prozessentwicklung

Als Ausgangspunkt für die Auswahl und Ausarbeitung dieses Konzepts sind bestimmte Randbedingungen vorab zu erheben. Teilweise werden diese Randbedingungen für die Erstellung der Struktur im Zuge der Prozessführung festgelegt. Andere Einflussgrößen sind extra für die Prozessentwicklung zu erarbeiten, da sie die Auswahl und den gewünschten Umfang der verwendeten Tools maßgeblich beeinflussen. Gemeinsam bieten die Informationen einen Rahmen, in welchem die eigentliche Prozessstruktur später eingebettet wird.⁷³

Auf der obersten Ebene stellt sich diese Prozessstruktur als Prozesslandkarte dar.⁷⁴ Andere Autoren sprechen hier auch von einem Ordnungsrahmen, welcher als Navigationstool für die spätere Prozesslandschaft dient⁷⁵, oder einer „Super-System Map“ auf Unternehmensebene mit einem wertschöpfungsorientierten „Value Creation System“ (Kernprozess) als Kernelement.⁷⁶ Hier werden die wesentlichen Prozesse im Unternehmen aufgeteilt auf die drei Bereiche Kernprozesse, Managementprozesse und unterstützende Prozesse (vgl. 3.1.1) dargestellt. Weiters wird hier die

⁷² ROSEMAN, M.; VOM BROCKE, J. *The Six Core Elements of Business Process Management*. In: Handbook on Business Process Management 1, S. 115-116.

⁷³ SCHNETZER, R. *Achtsames Prozessmanagement*, S.114-121.

⁷⁴ CHRIST, J. *Intelligentes Prozessmanagement*, S. 132-133; SCHNETZER, R. *Achtsames Prozessmanagement*, S. 118-119.

⁷⁵ BECKER, J.; MEISE, V. *Strategie und Ordnungsrahmen*. In: Prozessmanagement, S. 113-114.

⁷⁶ RUMMLER, G.; RAMIAS, A. *A Framework for Defining and Designing the Structure of Work*. In: Handbook on Business Process Management 1, S. 83-84.

Leistungsumgebung bestehend aus externen Beteiligten festgelegt. Neben dem Kunden können dies Partner, Lieferanten, Nachunternehmer, Banken und viele weitere Interessensgruppen sein. Die Basis für die weitere Modellierung ist somit gegeben. Später muss jeder Mitarbeiter im Unternehmen wissen, in welchen Prozessen der Prozesslandkarte er sich wiederfindet.⁷⁷ Ausgehend von dieser Übersicht, werden die einzelnen Prozesse weiter in Makro- und Mikroprozesse aufgesplittet (vgl. Kapitel 3.1.1). Wie viele Ebenen ausgehend von der Prozesslandkarte erstellt und wie diese strukturiert und unterteilt werden, hängt von Unternehmen und gewünschter Prozessstruktur ab. Auf der letzten Ebene muss eine Zuordnung der Tätigkeiten zu einem Prozessbeteiligten möglich sein.⁷⁸

Die zweite Konkretisierungsstufe ist die Makroebene, welche Teile der Prozesslandkarte, und zwar die Kern- und Managementprozesse sowie unterstützenden Prozesse, weiter unterteilt.⁷⁹ Dies kann in einer oder auf mehreren Konkretisierungsebenen erfolgen. *Rummler et al.* spricht hier auch von einem „Primary Processing System“ (Level 3) und „Process Level“ (Level 4).⁸⁰ Jeder Makroprozess für sich beschreibt hierbei ein abgeschlossenes Paket von weiteren Teilprozessen mit jeweils eigenen Zielen und Ergebnissen. Diese Makroprozessziele sind aus übergeordneten Prozesszielen, wie den Unternehmenszielen oder den Kundenanforderungen aus der Prozessführung abzuleiten (vgl. 3.2.1). Die Makroebenen sind mit der feineren Aufgliederung der Prozesse der Prozesslandkarte sowie der abgeleiteten Zieldefinition die Schnittstellen zwischen den tieferen Prozessebenen und der übergeordneten Prozesslandkarte. Gleichzeitig bieten die Makroprozesse eine Übersicht über die Verknüpfungen einzelner, tiefer liegender Mikroprozesse untereinander und zu externen Beteiligten über Input und Outputs.

Im Gegensatz zur Prozesslandkarte und den Prozessen auf der Makroebene, welche auf operativer Ebene in erster Linie dem Überblick über die Gesamtabläufe dienen, sind die Prozesse auf der Mikroebene so auszulegen, dass sie im operativen Betrieb umgesetzt werden können.⁸¹ In der zweiten Quelle wird von „Sub-Process“ oder „Task“ gesprochen (Level 5+).⁸² Die Anzahl der Ebenen und die Stufe des Detaillierungsgrades hängt sowohl von der Modellierungsphase als auch von den angestrebten Prozessmanagementprojektzielen ab.⁸³ ⁸⁴ Ähnlich wie zuvor die Makroprozesse müssen sich auch die Mikroprozesse in die darüberliegende

⁷⁷ CHRIST, J. *Intelligentes Prozessmanagement*, S. 150.

⁷⁸ OBERMEIER, S. et al. *Geschäftsprozesse realisieren*, S.11.

⁷⁹ SCHNETZER, R. *Achtsames Prozessmanagement*, S.127-129.

⁸⁰ Vgl. RUMMLER, G.; RAMIAS, A. *A Framework for Defining and Designing the Structure of Work*. In: *Handbook on Business Process Management* 1, S.84-85.

⁸¹ SCHNETZER, R. *Achtsames Prozessmanagement*, S.136-138.

⁸² RUMMLER, G.; RAMIAS, A. *A Framework for Defining and Designing the Structure of Work*. In: *Handbook on Business Process Management* 1, S.84-85.

⁸³ SCHWEGMANN, A.; LASKE, M. *Istmodellierung und Istanalyse*. In: *Prozessmanagement*, S. 192.

⁸⁴ SPECK, M.; SCHNETZGÖKE, N. *Sollmodellierung und Prozessoptimierung*. In: *Prozessmanagement*, S. 197.

Konkretisierungsebene einbetten lassen. Die dazu erforderliche Schnittstelle wird von den Mikroprozesszielen gebildet, indem sie direkt aus den Makroprozesszielen abgeleitet werden. Die auf Basis dieser Ziele erarbeiteten Mikroprozesse sind ausreichend genau, um daraus Handlungsanweisungen, Checklisten und Richtlinien für den Vorgang zu erstellen. Hilfsmittel für den Mikroprozess sind ebenso eindeutig zu definieren, wie deren Einsatzzeitpunkt und Anwender. Die Prozessmodellierung auf der Mikroebene dient im Anfallsfall auch als Basis für jegliche Art der Softwareunterstützung oder auch die konkrete Implementierung der Abläufe in ein entsprechendes IT-System (Workflowsystem). Eine Übersicht über die Prozessebenen ist in Abbildung 13 dargestellt.

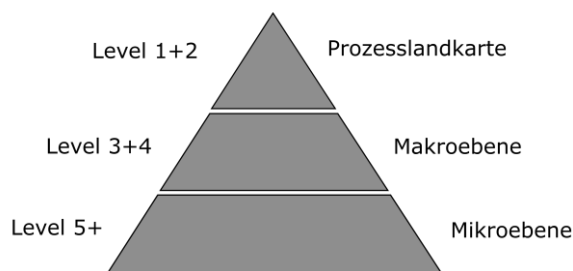


Abbildung 13- hierarchische Struktur nach *Rosemann et al. u. Schnetzer*

Ein weiterer wichtiger Teil der Prozessentwicklung sind Schnittstellen. Sie entstehen durch die funktionsorientierte Aufbauorganisation in Unternehmen. Mit zunehmender Spezialisierung von Aufgabengebieten, nimmt die Anzahl der Schnittstellen und damit die Komplexität der Leistungserbringung zu. Laut *Kugeler et al.* sollte eine prozessorientierte Aufbauorganisation ein Minimum an Schnittstellen aufweisen. Grund sind die negativen Folgen für eine effiziente Leistungserbringung über alle Organisationseinheiten hinweg, wie Verlängerung der Durchlaufzeit durch Störung der Material- und Informationsflüsse oder zusätzlichem Informationsaufwand bei der Weitergabe des Prozessobjekts.^{85 86} Trotzdem lassen sich Schnittstellen nicht gänzlich vermeiden. Zwingend erforderliche Schnittstellen sind bewusst zu definieren. Neben der exakten Beschreibung des Prozessobjekts beziehungsweise der Prozessinformation, welche weitergegeben wird, sind auch Informationen zum weiteren zeitlichen Ablauf mit zu übergeben.⁸⁷ Jeder betroffene Prozess hat grundsätzlich zwei Schnittstellen, welche über Input und Output definiert werden. Die erste Schnittstelle liefert hierbei die notwendigen Ausgangsinformationen, um den Prozess durchzuführen, die Zweite übergibt die Ergebnisse aus dem Prozessablauf an die nächste Instanz (siehe Abbildung 4 in Kapitel 3.1.1). Vorhandene Schnittstellen sind im Rahmen der Modellierung festzustellen und zu

⁸⁵vgl. KUGELER, M.; VIETING, M. *Gestaltung einer prozessorientiert(er)en Aufbauorganisation*. In: Prozessmanagement, S. 230-233.

⁸⁶CHRIST, J. *Intelligentes Prozessmanagement*, S. 61.

⁸⁷KUGELER, M.; VIETING, M. *Gestaltung einer prozessorientiert(er)en Aufbauorganisation*. In: Prozessmanagement, S. 268.

analysieren. Welche Schnittstellen wie umfangreich zu betrachten sind, ist im Einzelfall zu festzulegen.

Um eine funktionierende Prozessstruktur zu schaffen, sind zunächst die Randbedingungen für deren Modellierung zu erheben. Zentrales Ziel ist ein Abstrahieren und Reduzieren der tatsächlichen Abläufe, bis eine nachvollziehbare und für den vorgesehenen Zweck optimierte Struktur entsteht.⁸⁸ Neben den Prozesszielen aus der Prozessführung fließen bei der Modellierung an sich die Perspektiven und Anforderungen der Prozessbeteiligten sowie die Projektziele mit ein. Die erhobenen Randbedingungen und Anforderungen sind unabhängig vom Projektziel über die Wahl der Modellierungssprache und die Definition eines Modellierungsstandards zu berücksichtigen.

Der Modellierungsstandard fasst alle Konventionen zur Prozessmodellierung zusammen und dient der einheitlichen Modellierung und Darstellung der Prozesse im Unternehmen. *Rosemann et al.* unterscheidet drei Stufen beziehungsweise Arten, je nachdem ob die Konventionen einen unternehmensübergeordneten (Referenzkonventionen), unternehmensweiten (unternehmensweite Konventionen) oder projektweiten (Projektkonventionen) Charakter aufweisen (siehe Abbildung 14).

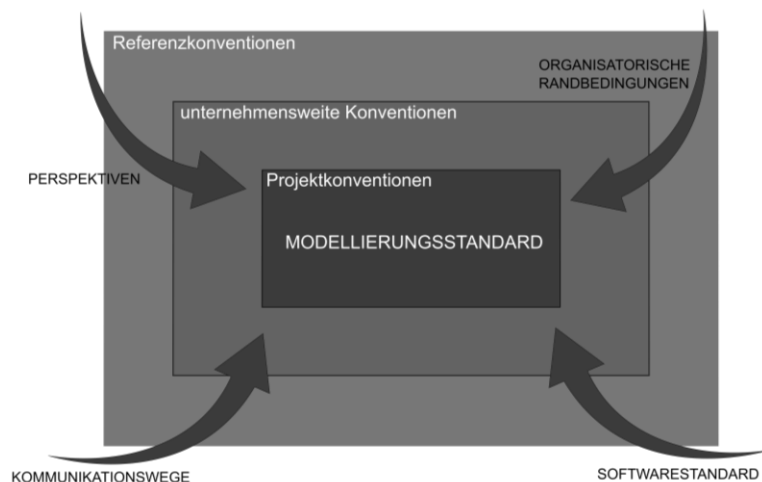


Abbildung 14 - Modellierungsstandard aus Modellkonventionen

Referenzkonventionen sind die Grundlage externer Prozessmanagement-Tools und können nicht frei gewählt, aber angepasst werden. Diese angepassten Referenzkonventionen stellen die unternehmensweiten Konventionen dar, welche bei weiterer Spezifizierung in Richtung projektbezogener Anforderungen zu Projektkonventionen werden.⁸⁹ Bei Anpassen der Konventionen sind viele Faktoren zu berücksichtigen. Neben den Perspektiven der Prozessbeteiligten und den Referenzkonventionen, fließen

⁸⁸ POLYVYANY, A.; SMIRNOV, S.; WESKE, M. *Business Process Model Abstraction*. In: Handbook on Business Process Management 1, S. 147.

⁸⁹ ROSEMAN, M.; SCHWEGMANN, A.; DELFMANN, P. *Vorbereitung der Prozessmodellierung*. In: Prozessmanagement, S. 106.

bei der Definition des Modellierungsstandards vor allem die für die Prozessstruktur angestrebten Kommunikationswege, zusätzlich verfügbare Softwaretools und organisatorischen Randbedingungen in dessen Erstellung mit ein.⁹⁰

Die Wahl der Kommunikationswege ist hierbei besonders wichtig und möglichst früh zu treffen, da sich nicht alle Konventionen mit allen Kommunikationskanälen kombinieren lassen. So ist ein Modellierungsstandard für Prozessdiagramm-Plots und Handbücher auf Papier anders auszulegen, als für eine Intranetplattform.⁹¹ Auch die Motivation hinter dem Prozessmanagementsystem, wie eine geplante Zertifizierung, ein parallel eingeführtes IT-System, wie ein Enterprise Resource Planning-System (ERP) oder ein Benchmarking Projekt, hat wesentlichen Einfluss auf die Wahl des Modellierungsstandards.⁹² Andere mögliche Triebkräfte hinter der Implementierung sind die unternehmensweite Kommunikation und Diskussion der Prozesse sowie die daraus folgende Optimierung derselben oder ein gezieltes, prozessbasierendes Wissenmanagement sowie Vorlagen und Anleitungen zur Durchführung einzelner Tätigkeiten als Arbeitsanweisung.⁹³ Die Bereiche des Modellierungsstandards auf welche sich die oben angeführten Einflussgrößen auswirken sind in Tabelle 4 zusammengefasst.

Tabelle 4 - Teilbereiche des Modellierungsstandards

Teilbereiche des Modellierungsstandards	
<i>Bereich</i>	<i>Beschreibung</i>
Modellierungstiefe	Detaillierungsgrad, mit welchem die Prozesse im Unternehmen abgebildet werden.
Modellkonvention	Vorgaben, wie Prozesse dargestellt und miteinander in Beziehung gesetzt werden. (Modellierungsregeln)
Modellierungssprache	Allgemein (unternehmensunabhängig) definiertes Set an Symbolen und Zeichen zur Darstellung eines Prozessmodells, passend zu einer Modellkonvention.

Die Modellierungstiefe definiert, wie genau die Prozesse für den angestrebten Anwendungsfall abgebildet werden müssen. So wird der Mitarbeiter, welcher die Darstellung als Arbeitsanweisung heranziehen möchte, eine größere Modellierungstiefe fordern als sein Vorgesetzter, welcher einen Überblick über den Gesamtablauf und den finalen Output benötigt. Je nach Prozessmanagementsystem können auch unterschiedliche Model-

⁹⁰ ebd. S.106-108

⁹¹ ROSEMAN, M.; SCHWEGMANN, A.; DELFMANN, P. *Vorbereitung der Prozessmodellierung*. In: Prozessmanagement, S. 61-62.

⁹² ROSEMAN, M.; SCHWEGMANN, A.; DELFMANN, P. *Vorbereitung der Prozessmodellierung*. In: Prozessmanagement, S. 51-58.

⁹³ POLYVYANY, A.; SMIRNOV, S.; WESKE, M. *Business Process Model Abstraction*. In: Handbook on Business Process Management 1, S. 147-148.

lierungstiefen erforderlich werden. Etwa bei Systemen, die interne Prozesskommunikation und Mitarbeiteranweisungen und gleichzeitig als Basis für ein Workflowsystem verwendet werden sollen. Je nach Situation empfiehlt es sich zwei Systeme mit unterschiedlichen Modellierungstiefen auszuarbeiten.⁹⁴ Auch für unterschiedliche Modellierungsphasen kann es je nach Prozessmanagementprojekt sinnvoll sein unterschiedliche Modellierungstiefen zu wählen.⁹⁵

In *BPMN 2.0 for Modeling Business Processes* von Aagesen et al. wird ein dreistufiges System für die Definition der Modellierungstiefe vorgestellt. Ein Prozessmanagement auf *Level 1*, auch bezeichnet als „*Descriptive modeling*“ stellt die unterste Entwicklungsstufe dar. Hier dient das System in erster Linie der Beschreibung, dem Verständnis und der Kommunikation der eigenen Prozessstruktur. Auf der zweiten Stufe, bezeichnet als „*Level 2 - Analytical modeling*“, wird das Prozesssystem bereits genauer, unter Berücksichtigung von Ausnahmen und Ereignissen, definiert und dient der aktiven Steuerung und Verbesserung der Abläufe im Unternehmen auf Basis von KPIs. Weiters ermöglicht dieses Level die Automatisierung der Prozessanalyse. Auf *Level 3*, bezeichnet als „*Executable modeling*“, erfolgt eine umfassende, detaillierte Modellierung, welche als Basis für ein automatisiertes Workflowsystem dient.⁹⁶ Die Komplexität des Prozessmodells steigt somit von Level 1 nach Level 3 an. Je nach angestrebtem Level ergeben sich Anforderungen an den Modellierungsstandard.

Als Orientierung für diese Anforderungen dient das in *Business Process Quality Management* von Reijers et al. definierte SIQ-Framework. SIQ steht hierbei für „Simple“, weil einfach und praktisch anwendbar, „Integrating“, weil einschlägige BPM-Richtlinien beachtend und „Quality“ weil die Modellierungsqualität betreffend.⁹⁷ Anforderungen an die *syntaktische Qualität* des Modellierungsstandards geben Aufschluss darüber, wie strikt die selbst auferlegten Regeln hinsichtlich Symbolik und Konventionen zur Modellierung eingehalten werden. Die Bedeutung dieser Anforderungen nimmt mit zunehmender Automatisierung mittels Software zu. Die *semantische Qualität* definiert wie exakt das Modell die Wirklichkeit abbildet. Anforderungen aus diesem Bereich sind sowohl für das Prozessverständnis der Nutzer als auch für die Softwareimplementierung relevant und bleiben somit etwa konstant. Anforderungen an die *pragmatische Qualität* schlussendlich geben an wie verständlich die Darstellung und damit die praktische Anwendbarkeit des Prozessmodells in der Kommunikation im Unternehmen ist. Die Relevanz nimmt mit Verlagerung des Schwerpunkts

⁹⁴ ebd. S.147

⁹⁵ SCHWEGMANN, A.; LASKE, M. *Istmodellierung und Istanalyse*. In: Prozessmanagement, S.167.

⁹⁶ Vgl. AAGESEN, G.; KROGSTIE, J. *BPMN 2.0 for Modeling Business Processes*. In: Handbook on Business Process Management 1, S. 224.

⁹⁷ REIJERS, H.; MENDLING, J.; RECKER, J. *Business Process Quality Management*. In: Handbook on Business Process Management 1, S. 171.

in Richtung Automatisierung ab.⁹⁸ In Abbildung 15 ist die Relevanz der einzelnen Qualitätskriterien in Abhängigkeit der Modellierungstiefe schematisch dargestellt.

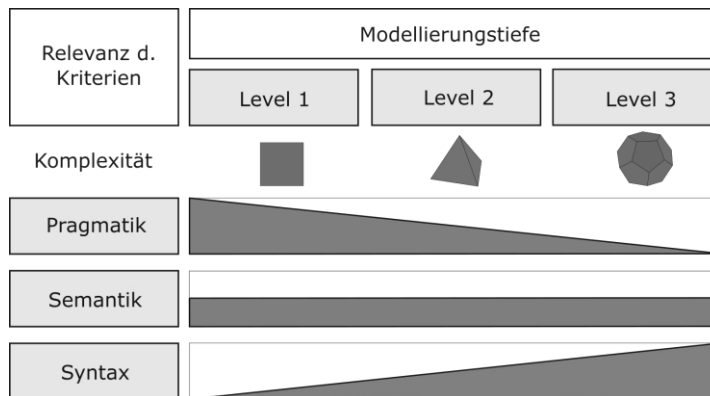


Abbildung 15 - Relevanz der Kriterien je Modellierungstiefe

Die Entscheidung, welches Level angestrebt wird, wirkt sich auf Anforderungen in den drei genannten Bereichen aus. Da zwei Qualitätsbereiche mitunter diametrale Auswirkungen haben, kommt es zu Zielkonflikten. So kann ein hinsichtlich Syntax optimal modellierter Prozess nur unter Abstrichen bei der pragmatischen Prozessqualität erreicht werden, da eine hohe Qualität bezüglich Syntax eine hohe Komplexität erfordert. In solchen Fällen ist eine Gewichtung vorzunehmen, um einen modellierbaren Standard zu erhalten.

Um den festgelegten Qualitätsstandard einzuhalten werden in *Business Process Quality Management* von Reijers et al. sogenannte „Inner Walls of Checking“ sowie „Outer Walls of ensuring“ vorgeschlagen. Erstere dienen dazu, bestehende Systeme auf Einhalten der Kriterien zu prüfen und zweitens zur Sicherstellung der Qualität der Modellierung vor Projektstart. Gemeinsam sollen sie schlussendlich ein nach den festgelegten Kriterien definiertes System schaffen.⁹⁹ Zuvor sind diese Kriterien zu konkretisieren. Das Ergebnis sind Modellkonventionen.

Modellkonventionen definieren welche Regeln für die Modellierung der Prozesse eingehalten werden müssen. Ziel ist ein einheitliches auf die Qualitätskriterien abgestimmtes Prozesssystem das aktiv auf die zuvor definierten Anforderungen ausgelegt ist. Die Modellkonventionen werden maßgeblich von der Modellierungssprache beeinflusst, können aber für das eigene Prozessmanagementsystem erweitert oder abgeändert werden.

⁹⁸ Vgl. REIJERS, H.; MENDLING, J.; RECKER, J. *Business Process Quality Management*. In: Handbook on Business Process Management 1, S. 173-175.

⁹⁹ Vgl. REIJERS, H.; MENDLING, J.; RECKER, J. *Business Process Quality Management*. In: Handbook on Business Process Management 1, S. 175-180.

Als Modellierungssprache wird üblicherweise ein übergeordneter Standard gewählt. Diese Sprachen inklusive zugehöriger Konventionen werden von Institutionen wie der Object Management Group (OMG) geschaffen und gewartet. Ziel ist ein weltweiter Standard für die Abbildung von Geschäftsprozessen unabhängig von konkreten Softwaretools.¹⁰⁰ Gängige vordefinierte Sprachen sind die „Ereignisgesteuerte Prozesskette“ (EPK), „Wertschöpfungsdiagramme“ oder „Business Process Model and Notation“ (BPMN), welche später noch an die eigenen Bedürfnisse angepasst werden können (siehe Abbildung 16).

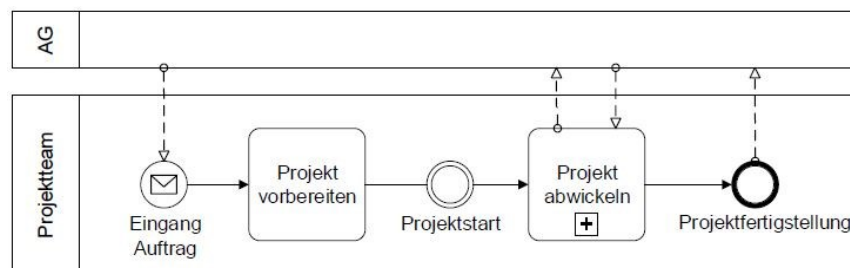


Abbildung 16 - Beispiel für eine BPMN-Modellierung mit AG als BlackBox

Der letzte Punkt, welcher im Rahmen der Prozessentwicklung betrachtet wird, betrifft die unterschiedlichen Modellierungsphasen, welche im Rahmen der Prozessmodellerstellung durchlaufen werden. Laut *Christ* sind hier drei wesentliche Phasen zu unterscheiden. Anfangs wird der IST-Zustand im Unternehmen erhoben und analysiert. Anschließend ist ein SOLL-Zustand unter Berücksichtigung der Randbedingungen zu erstellen. Die letzte Phase geht direkt in den Teilbereich der Prozessführung über und zielt auf die Umsetzung des IST- in den SOLL-Zustand ab.¹⁰¹ Wird die im Prozessmanagement angestrebte kontinuierliche Verbesserung in Form eines PDCA-Zyklus oder KVP (vgl. Kapitel 3.1.3) berücksichtigt, folgt auf die letzte Phase ein Messen des erreichten SOLL-Zustandes, was gleichzeitig den IST-Zustand für einen neuen Durchlauf darstellt. Auch in *Der Prozess im Fokus von Becker et al.* wird ein ähnlicher Ablauf für die Einführung eines Business Process Managements als Kernstück des Projekts vorgeschlagen.¹⁰²

Zunächst sind im Rahmen der IST-Modellierung bestehende Abläufe im Unternehmen zu erheben. Wie umfangreich die IST-Modellierung ausfallen muss, variiert je nach Prozessmanagementprojekt, in Abhängigkeit der Ausgangslage im Unternehmen und den Projektzielen.¹⁰³ Für manche Prozessmanagementprojekte, wie einer Zertifizierung nach einschlägigen Prozess- oder Qualitätsmanagementnormen, reicht eine umfangreiche

¹⁰⁰ Object Management Group *OMG-Website - BPMN*. <https://www.omg.org/bpmn/index.htm>, Datum des Zugriffs: 16.02.2020
<https://www.omg.org/bpmn/index.htm>; 28.02.2020

¹⁰¹ Vgl. CHRIST, J. *Intelligentes Prozessmanagement*, S. 42-43.

¹⁰² BECKER, J.; KAHN, D. *Der Prozess im Fokus*. In: *Prozessmanagement*, S. 15-16.

¹⁰³ SCHWEGMANN, A.; LASKE, M. *Istmodellierung und Istanalyse*. In: *Prozessmanagement*, S. 165-166.

IST-Modellierung gegebenenfalls aus, um das Ziel zu erreichen. Zu andere Vorhaben, etwa dem Aufsetzen einer neuen Geschäftssparte, existieren noch keine Prozesse, welche mittels IST-Modellierung erfasst werden könnten.¹⁰⁴ Grundsätzliches Ziel der IST-Modellierung ist das Auffinden bestehender Schwachstellen und verborgener Verbesserungspotentiale, das Schaffen einer Übersicht über zu betrachtende Prozesse und eines Ausgangsmodells für die SOLL-Modellierung auf das weiter aufgebaut werden kann.¹⁰⁵

Die wesentlichen Phasen der IST-Modellierung sind die Wahl des Detaillierungsgrades, das Identifizieren von Informationsquellen, das Festlegen der zu betrachtenden Bereiche, die Erfassung der Daten und die Modellierung an sich sowie die anschließende Konsolidierung des Modells, sofern erforderlich.¹⁰⁶ Am Ende steht die Analyse des IST-Modells (siehe Abbildung 17) und das Ableiten von Erkenntnissen und Informationen für die SOLL-Modellierung.

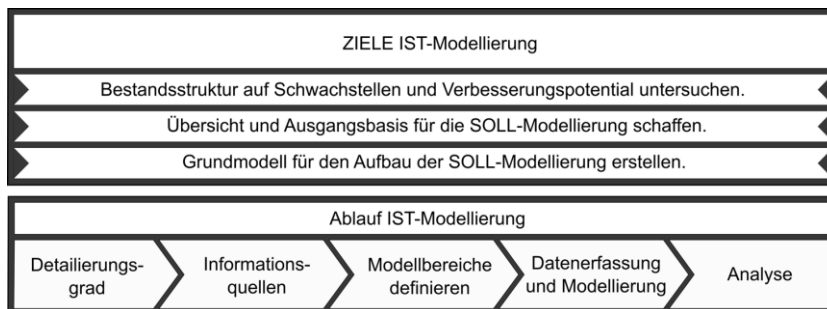


Abbildung 17 – allg. Ablauf und Zielsetzung der IST-Modellierung

Die im Rahmen der SOLL-Modellierung geschaffene Prozessstruktur beschreibt, wie die Abläufe im Unternehmen angelegt werden müssen, um eine optimale Wertschöpfung für Unternehmen und Kunden zu erzielen.¹⁰⁷ Auch für die SOLL-Modellierung gilt es, den erforderlichen Detaillierungsgrad auf Basis der Randbedingungen festzulegen¹⁰⁸, wobei dieser nicht zwingend mit dem der IST-Modellierung übereinstimmen muss. Umfang und Zielsetzung der SOLL-Modellierung hängen noch stärker von der Zielsetzung des Prozessmanagementprojekts ab. Mögliche Beweggründe für die SOLL-Modellierung sind in *Speck et al.* angeführt.¹⁰⁹ Nach Festlegen des Detaillierungsgrades wird die Verantwortung für die Modellierung einzelner Prozesse definiert. Anschließend erfolgt die Erstellung einer Grobstruktur und das Ableiten von Zielen auf Basis der Randbedingungen wo-

¹⁰⁴ SPECK, M.; SCHNETGÖKE, N. *Sollmodellierung und Prozessoptimierung*. In: Prozessmanagement, S.197-198.

¹⁰⁵ SCHWEGMANN, A.; LASKE, M. *Istmodellierung und Istanalyse*. In: Prozessmanagement, S.165-166.

¹⁰⁶ ebd. S.167-181

¹⁰⁷ CHRIST, J. *Intelligentes Prozessmanagement*, S. 42-43.

¹⁰⁸ SPECK, M.; SCHNETGÖKE, N. *Sollmodellierung und Prozessoptimierung*. In: Prozessmanagement, S. 197.

¹⁰⁹ vgl. ebd. S. 195

raufhin mit der Detailmodellierung, dem umfangreichsten Teil dieses Abschnitts, begonnen werden kann. Die Analyse der Prozessstruktur im Anschluss stellt sicher, dass die selbst auferlegten Ziele erreicht wurden.¹¹⁰

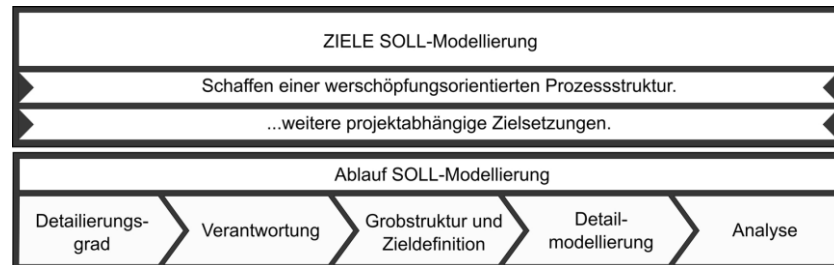


Abbildung 18 - Ablauf und Zielsetzung SOLL-Modellierung

Schlussendlich stellt die Kombination aus Prozessstruktur, bestehend aus Prozesslandkarte, Makro- und der Mikroebene, Modellierungsstandard sowie den Modellierungsphasen, der IST- und SOLL-Modellierung die Prozessentwicklung dar. Gemeinsam mit der Prozessführung ist das Unternehmen damit in der Lage ein vollständiges Prozessmanagementsystem zu modellieren. Betrieben wird das System von den Prozessbeteiligten, allen voran den Mitarbeitern. Deren Fähigkeit und Motivation die Vorgaben zu den Abläufen umzusetzen, ist daher eine ebenso wichtige Grundvoraussetzung für die reibungslose Abwicklung der Prozesse wie die ursprüngliche Modellierung. Der letzte Abschnitt beschäftigt sich mit dieser Grundvoraussetzung und stellt damit die dritte Säule des Prozessmanagements dar, die Prozesskultur.

3.2.3 Prozesskultur



Mit dem Begriff *Prozesskultur* werden einige der wichtigsten Aufgabenbereiche des BPM-Systems zusammengefasst. Im Gegensatz zu den beiden vorangegangenen Kapiteln wird hier immer wieder von „weichen Faktoren“ und der Umsetzung des Prozessmanagements auf der „emotionalen Ebene“ gesprochen.¹¹¹ Neben der essenziellen Einbindung einer kunden- und prozessorientierten Denkweise in die Unternehmenskultur, fällt die damit einhergehende Akzeptanz des prozessorientierten Arbeitens bei den Stakeholdern in dieses Aufgabengebiet. Auf Dauer funktioniert Prozessmanagement nur, wenn es in den Köpfen sämtlicher Beteiligter verankert ist.¹¹²

Die optimale Unternehmenskultur für ein funktionierendes Prozessmanagementsystem setzt sich aus unterschiedlichen Faktoren zusammen. Der Begriff Prozesskultur stammt aus *Schnetzer* und besteht aus Unterneh-

¹¹⁰ SPECK, M.; SCHNETGÖKE, N. *Sollmodellierung und Prozessoptimierung*. In: Prozessmanagement, S. 197-226.

¹¹¹ CHRIST, J. *Intelligentes Prozessmanagement*, S. 167.

¹¹² CHRIST, J. *Intelligentes Prozessmanagement*, S. 143.

mentenkultur, Teamentwicklung und der persönlichen Ebene jedes einzelnen Mitarbeiters.¹¹³ Andere Autoren behandeln das Thema als Teil des „Projekt-Roll-Outs“¹¹⁴ oder wählen eine andere Einteilung und Bezeichnung. So beschreibt *Rosemann et al.* den Bereich als *People* und *Culture*¹¹⁵ während *Christ* die Bedeutung der Einstellung der Beteiligten für die Veränderungen im Unternehmen im Allgemeinen beschreibt.¹¹⁶ Unabhängig von der jeweiligen Literatur wird diesem Bereich eine überdurchschnittliche Relevanz für die Umsetzung des Prozessmanagementsystems im Unternehmen eingeräumt. In Abbildung 19 sind die wichtigsten Themen überblicksmäßig dargestellt.

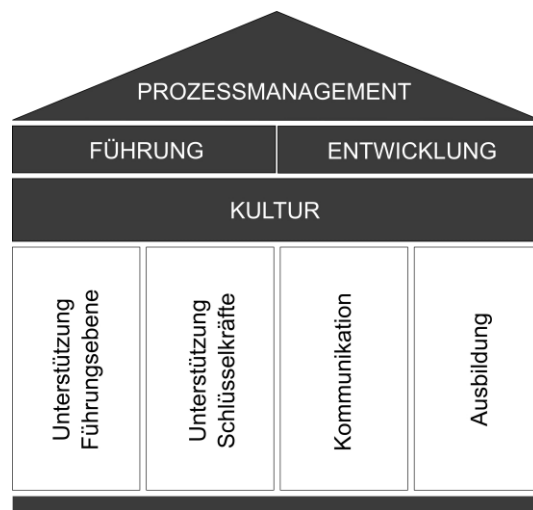


Abbildung 19 - Säulen der Prozesskultur

Die erste wesentliche Voraussetzung für die Umsetzung und das weitere Betreiben eines BPM-Systems ist die unumstößliche Unterstützung des Vorhabens durch die Geschäftsführung sowie das Managementteam.¹¹⁷ Die Führungskräfte und in weiterer Folge das gesamte Management sind von Anfang an so eng wie möglich in das Projekt mit einzubinden.¹¹⁸ Insbesondere bei der als vorteilhafter erachteten Einführung des BPM von der Führungsebene aus (Top-Down-Ansatz) ist die Überzeugung und volle Unterstützung der Geschäftsführung unabdingbar.¹¹⁹ Um diese zu erhalten sind die Interessen der Führungsebene am BPM-Projekt, wie Kosteneinsparung, höhere Mitarbeiterzufriedenheit oder die präzisere

¹¹³ Vgl. SCHNETZER, R. *Achtsames Prozessmanagement*, S. 167.

¹¹⁴ HANSMANN, H.; LASKE, M.; LUXEM, R. *Einführung der Prozesse - Prozess-Roll-out*. In: *Prozessmanagement*, S. 283-286.

¹¹⁵ Vgl. ROSEMAN, M.; VOM BROCKE, J. *The Six Core Elements of Business Process Management*. In: *Handbook on Business Process Management 1*, S. 117-118.

¹¹⁶ Vgl. CHRIST, J. *Intelligentes Prozessmanagement*, S. 167-171.

¹¹⁷ ROSEMAN, M.; VOM BROCKE, J. *The Six Core Elements of Business Process Management*. In: *Handbook on Business Process Management 1*, S. 118.

¹¹⁸ CHRIST, J. *Intelligentes Prozessmanagement*, S. 169.

¹¹⁹ CHRIST, J. *Intelligentes Prozessmanagement*, S. 139-140.

Steuerung des Unternehmens mittels Kennzahlen, bewusst hervorzuheben.¹²⁰ ¹²¹ Oberstes Ziel ist es, sicherzustellen, dass das Managementteam, insbesondere die Geschäftsführung, dem BPM-Projekt ausreichend Aufmerksamkeit widmet.¹²²

Steht die Führungsebene voll hinter der Einführung des Prozessmanagementsystems, müssen im nächsten Schritt die Schlüsselkräfte im Unternehmen und andere involvierte Stakeholder von dem Konzept überzeugt werden. Eine transparente Umsetzung durch gezielte Kommunikation unter möglichst hoher Mitarbeiterbeteiligung stellt die Basis für die Entwicklung einer Prozesskultur dar.¹²³ Weitere Maßnahmen wie die Ausbildung der Mitarbeiter im Bereich Prozessmanagement¹²⁴ oder auf die Mitarbeiterinteressen abgestimmtes „Projektmarketing“ können die Zustimmung weiter erhöhen.¹²⁵ Es ist schlicht unmöglich alle Mitarbeiter zu überzeugen. Ziel muss daher eine möglichst breite positive Einstellung gegenüber dem neuen Ansatz innerhalb des Unternehmens sein.¹²⁶

Um die gezielte Kommunikation zu gewährleisten, wird seitens der Literatur ein Kommunikationskonzept für das Projekt vorgeschlagen.¹²⁷ Während in der Prozessentwicklung die Form der Inhalte, wie Prozessdiagramme, Anweisungen oder Prozesslandkarten definiert werden, sind im Zuge der Prozesskultur insbesondere die Kommunikationswege beziehungsweise Kommunikationskanäle für das Projekt festzulegen.¹²⁸ Neben den klassischen Kommunikationsmitteln wie Mailverkehr, Newslettern oder dem Intranet sind laut Literatur insbesondere persönliche Kommunikationswege wie Meetings, persönliche Gespräche oder Informationsveranstaltungen zielführend.¹²⁹ Weitere Kommunikationskanäle finden sich in *Hansmann et al.* und *Christ*.¹³⁰ ¹³¹ Welche Kanäle zur Verfügung stehen und welche schlussendlich genutzt werden ist unternehmens- und projektabhängig.

¹²⁰ CHRIST, J. *Intelligentes Prozessmanagement*, S. 175.

¹²¹ HANSMANN, H.; LASKE, M.; LUXEM, R. *Einführung der Prozesse - Prozess-Roll-out*. In: *Prozessmanagement*, S. 285-286.

¹²² ROSEMAN, M.; VOM BROCKE, J. *The Six Core Elements of Business Process Management*. In: *Handbook on Business Process Management* 1, S. 118.

¹²³ CHRIST, J. *Intelligentes Prozessmanagement*, S. 172.

¹²⁴ SCHNETZER, R. *Achtsames Prozessmanagement*, S. 167.

¹²⁵ HANSMANN, H.; LASKE, M.; LUXEM, R. *Einführung der Prozesse - Prozess-Roll-out*. In: *Prozessmanagement*, S. 284-286.

¹²⁶ ROSEMAN, M.; VOM BROCKE, J. *The Six Core Elements of Business Process Management*. In: *Handbook on Business Process Management* 1, S. 118.

¹²⁷ Vgl. HANSMANN, H.; LASKE, M.; LUXEM, R. *Einführung der Prozesse - Prozess-Roll-out*. In: *Prozessmanagement*, S. 287; CHRIST, J. *Intelligentes Prozessmanagement*, S. 179. und SCHNETZER, R. *Achtsames Prozessmanagement*, S. 196.

¹²⁸ HANSMANN, H.; LASKE, M.; LUXEM, R. *Einführung der Prozesse - Prozess-Roll-out*. In: *Prozessmanagement*, S. 287.

¹²⁹ Vgl. SCHNETZER, R. *Achtsames Prozessmanagement*, S. 196.

¹³⁰ Vgl. HANSMANN, H.; LASKE, M.; LUXEM, R. *Einführung der Prozesse - Prozess-Roll-out*. In: *Prozessmanagement*, S. 287.

¹³¹ CHRIST, J. *Intelligentes Prozessmanagement*, S. 180.

Die gezielte Ausbildung der Mitarbeiter kann ebenfalls wesentlich zu einer positiven Einstellung beitragen. Neues Wissen rund um Prozessmanagement reduziert die „Angst vor Neuem“ und erhöht so die Akzeptanz des BPM-Systems. Gleichzeitig wird das prozessorientierte Denken gefördert. Neben der Möglichkeit der aktiven Mitarbeit und selbstkritischen Durchführung der Abläufe stellt diese Ausbildung auch die Grundvoraussetzung für das Übertragen der Prozessverantwortung auf einzelne Personen dar.¹³² Die Interessensabwägung und Weiterbildung der Mitarbeiter zum Thema Prozessmanagement sind neben der gezielten Kommunikation somit die wesentlichen Eckpfeiler des gesamten Projekts. Zusätzliche Maßnahmen wie das Erarbeiten einer entsprechend toleranten und transparenten Fehlerkultur tragen ebenfalls maßgeblich zur Umsetzung bei.¹³³ Ziel ist das gemeinsame Erarbeiten einer neuen prozessorientierten Arbeitsweise.¹³⁴

Nur wenn die Punkte aus allen drei Bereichen des Prozessmanagements berücksichtigt werden und Prozessführung, Prozessentwicklung und Prozesskultur aufeinander abgestimmt sind, kann ein BPM-System auf Dauer funktionieren. Wie ein Prozessmanagementsystem aussieht, hängt somit von vielen Randbedingungen ab, wodurch es schwierig ist unterschiedliche, unternehmensspezifische Formen diesbezüglich miteinander zu vergleichen. So wird das Prozessmanagementsystem eines Produktionsbetriebs, in welchem die Herstellung eines bestimmten Produktes sich immer wieder wiederholt, gänzlich anders aussehen als jenes eines Dienstleistungsunternehmens oder eines Anbieters von Finanzprodukten.

Auch in der Baubranche, mit vielen Projektbeteiligten, aufwendiger Logistik und hohem Materialbedarf, bilden sich spezifische Herausforderungen für die Einführung eines BPM-Systems. Branchenspezifische Einflussgrößen auf eine Prozessmanagementstruktur sollen im folgenden Kapitel kurz beleuchtet werden.

3.3 Prozessmanagement im Bauwesen

Grundsätzlich kann Prozessmanagement unabhängig von der Branche in allen Unternehmen umgesetzt werden. Allerdings bestehen in der Baubranche gegenüber dem verarbeitenden Gewerbe spezifische Randbedingungen, die im Hinblick auf die Implementierung eines BPM-Systems zu berücksichtigen sind.

¹³² ROSEMAN, M.; VOM BROCKE, J. *The Six Core Elements of Business Process Management*. In: Handbook on Business Process Management 1, S. 117-118.

¹³³ CHRIST, J. *Intelligentes Prozessmanagement*, S.178.

¹³⁴ SCHNETZER, R. *Achtsames Prozessmanagement*, S.167.

Die Herstellung eines Bauwerks ist technisch bedingt nach wie vor lokal geprägt. Neben den projektabhängig wechselnden allgemeinen Umwelteinflüssen und baugrundspezifischen Randbedingung¹³⁵ sind insbesondere die lokal verfügbaren Subunternehmer, Lieferanten und Materialien maßgeblich für den Erfolg eines Bauprojekts. Während Umwelteinflüsse durch stärkere Vorfertigung abgefangen werden können, sind bestimmte Leistungen unweigerlich vor Ort durchzuführen. Ausführende Unternehmen sind daher auf ein weitläufiges Netz an Partnern innerhalb ihres Leistungsgebiets angewiesen, um wirtschaftlich, unter Einhaltung eines entsprechenden Qualitätsstandards arbeiten zu können.

Neben Herausforderungen bedingt durch den lokalen Charakter von Bauwerken sind Projekte in dieser Branche zusätzlich von einer höchst arbeitsteiligen Projektorganisation geprägt. Die vielen Projektbeteiligten in allen Phasen eines Bauprojekts führen zu einer Vielzahl an Schnittstellen. Kombiniert mit der wechselnden Zusammensetzung von einem Projekt zum Nächsten, erschweren diese Schnittstellen den Kommunikationsprozess und bergen die Gefahr von Informationsverlusten.¹³⁶

An einem Bauprojekt sind in der Regel, neben dem Auftraggeber als Kunden, zwei großen Gruppen an Unternehmen direkt beteiligt. Die erste Gruppe wird durch die ausführenden Unternehmen gebildet. Die zweite Gruppe stellt einen Kreis an Dienstleistern beziehungsweise Werkunternehmern dar, welche den Bauherren bei seinen ureigenen Aufgaben, dem übergeordneten Management der Projektbeteiligten und der Definition, was gebaut werden soll unterstützen. Zusätzlich existiert eine Vielzahl an Interessensgruppen, wie Banken, politische Körperschaften oder auch die allgemeine Bevölkerung, welche ein Bauprojekt und dessen erfolgreiche Abwicklung positiv wie negativ beeinflussen. Voraussetzung für ein erfolgreiches Bauprojekt ist ein effektiver und effizienter Informationsfluss ausgehend vom Bauherrn über die Dienstleister zur Gruppe der ausführenden Unternehmen und zurück. Verantwortlich für einen solchen Informationsfluss ist der Bauherr, wobei dieser in der Regel einen Teil dieser Aufgabe an Dritte gegen Entgelt auf Basis von *Geschäftsbesorgungs- oder Werkverträgen* abgibt. Die delegierbaren Leistungen reichen über alle Bauphasen. Die im Rahmen dieser Arbeit relevanten Leistungen aus diesem Bereich sind die *Projektsteuerung* und die *örtliche Bauaufsicht*.

Die *örtliche Bauaufsicht* zeigt sich neben der Betreuung des Informationsflusses zwischen Bauherren und den auf der Baustelle tätigen Unternehmen vor allem für fachliche Beratung des Bauherren sowie für die Kontrolle der Termin-, Qualitäts- und Kostenziele der Leistung auf der Baustelle verantwortlich. Die *Projektsteuerung* definiert gemeinsam mit dem Bauherren die Projektziele, schreibt diese über alle Projektphasen hin weg fort, warnt

¹³⁵ MOTZKO, C. *Praxis des Bauprozessmanagements*, S. 3-4.

¹³⁶ MOTZKO, C. *Praxis des Bauprozessmanagements*, S. 3-4.

und unterstützt den Bauherrn bei Abweichungen und organisiert die Zusammenarbeit aller Projektbeteiligten, insbesondere der Dienstleister. Auch hier haben die Kontrolle und Regelung des Informationsflusses übergeordnete Bedeutung. Je nach Richtlinien wird ein Bauprojekt in unterschiedliche Phasen unterteilt, diesen Phasen wiederum werden einzelne Tätigkeitsfelder zugewiesen. Im Fall der Projektsteuerung werden die entsprechenden Tätigkeiten nach *Lechner*, aufgeteilt auf die vier Handlungsbereichen von A bis D aus der mittlerweile nicht mehr gültigen *HO-PS: Honorarordnung für Projektsteuerung von Scheifinger*, ergänzt um den Punkt E, als Ausgangspunkt herangezogen.¹³⁷ Dies ergibt ein zweidimensionales System welches in Abbildung 20 in Anlehnung an *Lechner* und *Schneider et al.* dargestellt wird.¹³⁸ Für die örtliche Bauaufsicht bietet der seitens WKO zur Verfügung gestellte Leitfaden ähnliche Anhaltspunkte für die Gliederung.¹³⁹ In wie weit diese Aufteilungen für einen prozessorientierten Ansatz geeignet ist, zeigt sich im Laufe des Projekts.

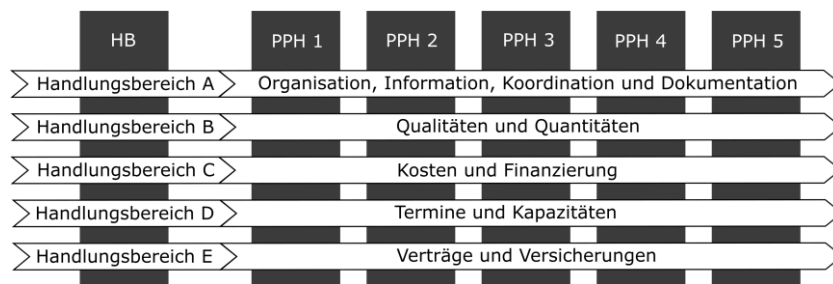


Abbildung 20 - Handlungsbereiche für Baumanagement nach *Lechner*

Die Vergütung dieser Leistungen kann in Österreich durch unterschiedliche Richtlinien wie die HOA (HO-PS, HOA-A)¹⁴⁰, die LM.VM 2014¹⁴¹ oder dem erwähnten Leitfaden zur Kostenabschätzung der WKO¹⁴² festgelegt werden. Welcher Leistungsumfang beziehungsweise welche Richtlinie schlussendlich vereinbart ist, wird im Einzelfall vertraglich geregelt und hat Auswirkung auf die Art der Leistungserbringung und den daraus folgenden Informationsfluss. Die konkrete Vereinbarung mit dem Auftraggeber hat somit starke Auswirkungen auf das Leistungsspektrum und den Leistungsumfang, welcher zu leisten ist.

Die Baubranche an sich weist somit einige Besonderheiten gegenüber dem verarbeitenden Gewerbe auf, welche sich auf beide Leistungsbereiche

¹³⁷ vgl. SCHEIFINGER, P. *HO-PS*, S. 24.

¹³⁸ vgl. LECHNER, H. *LM. Leistungsmodell VM. Vergütungsmodell Projektsteuerung (PS)* - und SCHNEIDER, U.; BRUSKE, O.; KREBS, A. *Prozessmanagement in der Bauprojektsteuerung*. In: *Prozessmanagement Real Estate*, S. 319.

¹³⁹ STEMPLKOWSKI, R.; ROSENBERGER, R. *Leitfaden zur Kostenabschätzung von Planungsleistungen*. https://www.wko.at/branchen/gewerbe-handwerk/bau/Leitfaden_zur_Kostenabschaetzung_von_Planungsleistungen1.html, S. 5, Datum des Zugriffs: 02.04.2018.

¹⁴⁰ SCHEIFINGER, P. *Honorarordnung für Architekten (HOA)* -.

¹⁴¹ LECHNER, H. *LM.VM.2014* -.

¹⁴² STEMPLKOWSKI, R.; ROSENBERGER, R. *Leitfaden zur Kostenabschätzung von Planungsleistungen*. https://www.wko.at/branchen/gewerbe-handwerk/bau/Leitfaden_zur_Kostenabschaetzung_von_Planungsleistungen1.html, Datum des Zugriffs: 02.04.2018.

des Unternehmens als Beteiligte am Gesamtbauprozess ebenfalls auswirken.

3.3.1 Branchenspezifische Herausforderungen

Baumanagementaufgaben im Bereich der örtlichen Bauaufsicht und Projektsteuerung, aber auch der Planung müssen in enger Zusammenarbeit mit dem Bauherrn erfolgen. So entstehen in diesem Dienstleistungsbereich keine einzelnen Schnittstellen am Anfang und am Ende der Leistungserbringung wie es in einem theoretischen Prozess der Fall wäre, sondern vielmehr eine sich über den Projektverlauf hinwegziehende, laufende Kooperation mit Kunden. Somit ist der Bauherr als Prozessbeteiligter eng in die betreffenden Prozesse einzubinden, was wiederum durch unterschiedliche, teilweise hohe spezifische Anforderungen einzelner Bauherren erschwert wird. Gleichzeitig sind viele weitere Projektbeteiligte zu berücksichtigen, was die Schnittstellen weiter erhöht und die Abwicklung zusätzlich erschwert.¹⁴³ Die Definition und Kontrolle der Schnittstellen zu Dritten und zum Auftraggeber stellen nicht zuletzt eine Herausforderung für das Prozessmanagement dar.

Zusätzlich spricht die Literatur von zunehmender Konfliktbereitschaft aller am Bau Beteiligten, was die Kooperation weiter erschwert und den Abwicklungsaufwand für Projektsteuerung und örtliche Bauaufsicht als Koordinationsschnittstellen erhöht. Insbesondere im privaten Bereich findet demnach noch keine kooperative Projektabwicklung statt. Aus solchen Konflikten zu lernen und die eigenen Abläufe an die Erfahrungen anzupassen, kann somit wesentlich zum wirtschaftlichen Erfolg des Unternehmens beitragen.¹⁴⁴

Die hohe Komplexität die vor allem große Bauprojekte mit sich bringen, erschweren eine fehlerfreie Abwicklung weiter. Die Literatur schlägt vor die steigende Komplexität der Projekte mit erhöhter Flexibilität des Projektteams zu begegnen. Bezeichnet wird der Managementstil als kybernetisches Projektmanagement, wonach das Projekt so aufzusetzen ist, dass es sich selbst organisieren. Das Managementteam greift nur dort ein wo notwendig, um das Projekt auf Kurs zu halten.¹⁴⁵ Um eine solche Selbstorganisation zu ermöglichen, müssen Standards geschaffen werden, welche von allein und ohne Eingreifen des Projektteams funktionieren. Die Definition solcher Standards und der dazugehörigen Abläufe bezie-

¹⁴³ HÖCKER, T. *Der Projektmanager als Generalkümmerner*. In: Aktuelle Entwicklungen in Baubetrieb, Bauwirtschaft und Bauvertragsrecht, S.422-423.

¹⁴⁴ EHGARTNER, J.; FISCHER, P. *Konfliktsachen bei der Abwicklung von Bauprojekten*. In: Aktuelle Entwicklungen in Baubetrieb, Bauwirtschaft und Bauvertragsrecht, S. 194-198.

¹⁴⁵ GREINER, O. *Die Störung ist der Regelfall!* In: Aktuelle Entwicklungen in Baubetrieb, Bauwirtschaft und Bauvertragsrecht, S.401-408.

hungsweise das Einfügen der eigenen Abläufe in solche Standards seitens Auftraggeber stellt eine weitere Herausforderung für das Prozessmanagement dar.

3.3.2 Branchenspezifische Chancen

Gleichzeitig birgt Prozessmanagement aber die Chance, die Projektbeteiligten in die eigenen Prozesse einzubeziehen, an das eigene Unternehmen zu binden und Daten- und Informationsverluste an den zahlreichen Schnittstellen zu vermeiden.¹⁴⁶ Insgesamt kann so eine effiziente gesamtheitliche Ablauforganisation entstehen. Weiters kann durch Vereinheitlichen von Abläufen beziehungsweise das Festlegen und Definieren von Standardprozessen eine verlässlichere Leistungsqualität, bei effizienterer Ressourcenauslastung geschaffen werden. Insbesondere ein effektiveres Zeitmanagement aller Beteiligten ist bei häufig knapp bemessenen Bauzeiten von Bedeutung.

Weiters ermöglicht das Prozessmanagement den Unternehmen eine einheitliche Zielsetzung für den operativen Bereich abgeleitet aus der Strategie und den Beteiligteninteressen. So kann die Prozessstruktur, bei Änderung der Randbedingung oder der Anforderungen der Kunden, schnell und gezielt angepasst werden. Das Unternehmen gewinnt somit an Flexibilität gegenüber der Konkurrenz.¹⁴⁷

Weiters verbessert die Einführung eines Prozessmanagementsystems die Schnittstellenkommunikation. Der Definition von Schnittstellen zu externen Beteiligten, insbesondere zum Bauherrn, kommt hier eine ebenso große Bedeutung zu, wie jene zu internen Prozessbeteiligten. Interne Vorgaben zu einem geforderten Input kann auch externen Teilnehmern dabei helfen die richtigen Daten im entsprechenden Format zu liefern. Umgekehrt ist es für das Unternehmen einfacher, externe Anforderungen an die eigenen Outputs zu erfüllen, wenn diese festgelegt und eindeutig definiert sind. Der so vermiedene Daten- und Informationsverlust wirkt sich direkt auf den Projekterfolg aus.¹⁴⁸

Zusammenfassend wird festgestellt, dass im Gegensatz zu anderen Branchen in der Baubranche sowohl im Dienstleistungsbereich als auch bei ausführenden Unternehmen, einige zusätzliche Punkte beim Aufbau eines Prozessmanagementsystems berücksichtigt werden müssen. Neben der Vielzahl an wechselnden Projektbeteiligten erschwert die lokale Prägung jedes Projekts und die sich ändernden Randbedingungen die Standardisierung von Tätigkeiten und Abläufen. Gleichzeitig stellt ein Prozessma-

¹⁴⁶ MOTZKO, C. *Praxis des Bauprozessmanagements*, S. 4.

¹⁴⁷ MOTZKO, C. *Praxis des Bauprozessmanagements*, S. 7.

¹⁴⁸ MOTZKO, C. *Praxis des Bauprozessmanagements*, S. 4.

nagementsystem aber die Chance dar, die komplexen Abläufe sichtbar zu machen, zu optimieren und zu beherrschen. So können Projektrisiken reduziert und der Projekterfolg sichergestellt werden.

3.4 Zusammenfassung der theoretischen Erkenntnisse

Business Process Management stellt ein ganzheitliches Managementkonzept für jegliche Art von Unternehmen dar, welches eine auf den Kunden ausgerichtete, kontrollierte und flexible Leistungserbringung anstrebt. Kleinster theoretischer Baustein dieses Managementkonzepts ist der Prozess bestehend aus Input, Output und Prozesskörper. Der theoretische Baustein kann auf unterschiedliche Art und Weise spezifiziert werden, um einzelne Teilprozesse oder Prozessarten voneinander abzugrenzen. Auf der obersten Ebene erfolgt diese Unterteilung in die drei Bereiche Kernprozesse, Managementprozesse und unterstützende Prozesse, je nachdem in welchem Verhältnis der Ablauf zur Leistungserbringung für den Kunden steht. Eine weitere Abgrenzungsmöglichkeit ist der Detaillierungsgrad aufgeteilt in Makro- und Mikroprozesse. Die Summe aller Prozesse, mittels Schnittstellen verbunden, stellen das Prozessmodell dar. Basierend auf diesem Modell wird das Prozessmanagementsystem im Rahmen der Ablauforganisation umgesetzt. Hier wird genau definiert, wer, wann, was, wo, wie zu erledigen hat, um ein bestimmtes Prozessziel übersetzt in einen Output zu erreichen. Diese Prozessziele stellen ein Steuerungsinstrument für die Erstellung, Wartung und Optimierung der Prozessstruktur dar. Die Aufbauorganisation mit ihrer funktionsbezogenen Struktur ist hierbei von nachrangiger Natur. Von zentraler, vorrangiger Bedeutung ist der Prozessfluss durch das Unternehmen vom Kunden zum Kunden.

Um ein Business Process Management im Unternehmen aufzubauen, sind mehrere Teilbereiche zu berücksichtigen. Die Prozessführung regelt die übergeordnete Zielsetzung auf Basis der Unternehmensstrategie, steuert die Modellierung der Prozessabläufe durch die Mitarbeiter und deren Optimierung auf Basis von aussagekräftigen Zielen und Kennwerten. Die Prozessentwicklung deckt sämtliche Bereiche rund um die Modellierung der Abläufe ab. Neben Prozessmanagementtools, -standards und entsprechenden Konventionen wird hier die Struktur des Prozessmanagementsystems vorgegeben. Weiters werden die notwendigen Phasen der Modellierung sowie deren Tiefe auf Basis der geplanten Anwendungen und bereits bestehenden Abläufe fixiert. Der letzte Bereich, die Prozesskultur, stellt die Schnittstelle zu den Mitarbeitern dar und hat eine besonders große Auswirkung auf den Erfolg sämtlicher Prozessmanagementprojekte. Hier wird entschieden, wie Prozessmanagement im Unternehmen umgesetzt und betrieben wird, welche Mitarbeiter wie stark in die Modellierung miteingebunden werden und wie die neuen Inhalte später zu

kommunizieren und zu verteilen sind. Funktionieren kann ein Prozessmanagement nur, wenn alle drei Bereiche mit entsprechender Aufmerksamkeit im Unternehmen behandelt werden.

Im Bauwesen erschweren stark wechselnde Projektbeteiligte, komplexe Abwicklungsstrukturen und häufig wechselnde Randbedingungen die Modellierung, Steuerung und Optimierung einheitlicher Prozesse. Die schwer zu vereinheitlichende, aber wichtige Schnittstelle zum Bauherrn, erschwert Dienstleistungsunternehmen aus diesem Bereich die Modellierung zusätzlich. Gleichzeitig kann durch sichtbare Abläufe und eindeutig definierte Schnittstellen der Informationsfluss optimiert und fehlerfreier gestaltet werden, was insgesamt zu einer besseren Abwicklungsqualität führt. Auch das gezielte Anpassen der eigenen Abläufe auf Basis geänderter Randbedingungen, allen voran den Kundenanforderungen, und die dadurch gewonnene Flexibilität in einem immer stärker wechselnden Leistungsumfeld, sprechen für ein Prozessmanagement im Bauwesen.

4 Prozessmanagementvorbereitung

Im Rahmen der Prozessmanagementvorbereitung sind die Rahmenbedingungen für das Prozessmanagementsystem, wie in Kapitel 3.2 beschrieben, zu definieren. Die weiteren Betrachtungen werden den drei Bereichen Prozessführung, Prozessentwicklung und Prozesskultur zugeordnet. Ziel ist ein vollständiger Ordnungsrahmen mit den wichtigsten Randbedingungen für das Erstellen einer Prozessmanagementstruktur im Unternehmen. Das Kapitel 4 bildet somit Grundlage der IST- und der SOLL-Modellierung in den darauffolgenden Kapiteln. Der Aufbau der Prozessmanagementvorbereitung ist in Anlehnung an *Schnetzer* in Abbildung 21 dargestellt.

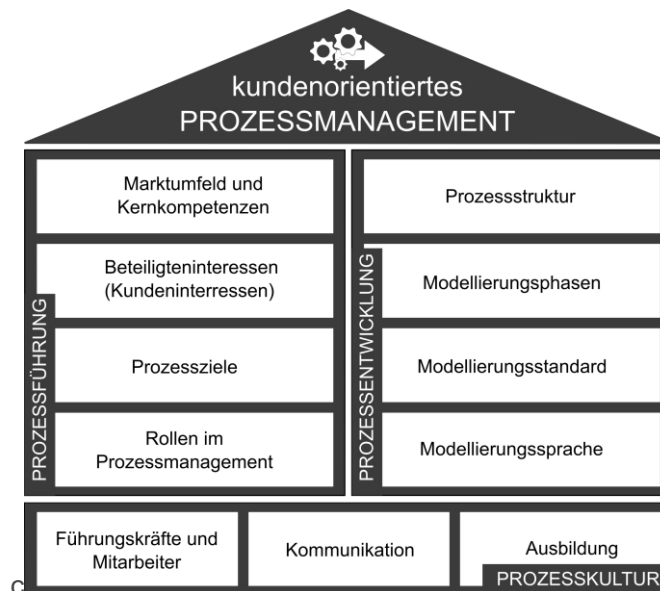


Abbildung 21 - Aufbau d. Prozessmanagementvorbereitung

Im Rahmen der *Prozessführung* sind definierte, übergeordnete Prozessziele für die spätere Modellierung das zentrale, angestrebte Ergebnis. Hierzu werden, um konkrete Ziele zu formulieren, neben den Beteiligteninteressen, allen voran die Kundeninteressen, interne und externe Faktoren wie die Kernkompetenzen und das Marktumfeld betrachtet. Weiters werden neben den übergeordneten Prozesszielen die Rollen und Schnittstellen für die Modellierung des Systems fixiert.

Die Vorbereitung im Bereich *Prozessentwicklung* beinhaltet das Fixieren eines Modellierungsstandards inklusive Modellierungssprache für das angedachte Prozessmanagementsystem. Dieser Modellierungsstandard dient als Grundstein für die einheitliche Modellierung. Weiters wird festgelegt, wie das System zu strukturieren ist, wie die Unterlagen abzulegen und zu bearbeiten sind und wie eine spätere Anpassung und damit einhergehende Archivierung erfolgen soll.

Im letzten Schritt werden die Vorbereitungen zu Maßnahmen im Rahmen der *Prozesskultur* getroffen. Ziel ist die Vorbereitung zur gezielten Anpassung der Unternehmenskultur an die prozessorientierte Denkweise durch Motivation und Ausbildung von Mitarbeitern und Geschäftsführung sowie bewusste Kommunikation der Inhalte des Prozessmanagementsystems und Einbeziehen der Mitarbeiter bei der Ausarbeitung.

4.1 Vorbereitung Prozessführung

Die Prozessführung stellt im Unternehmen sicher, dass die richtigen Ziele mit den Prozessen verfolgt werden und die Entwicklung der Prozesse im Unternehmen in die vorgesehene Richtung verläuft (vgl. Kapitel 3.2.1). Abgeleitet werden die Prozessziele aus der Unternehmensstrategie und den Interessen der Prozessbeteiligten (siehe Abbildung 22).

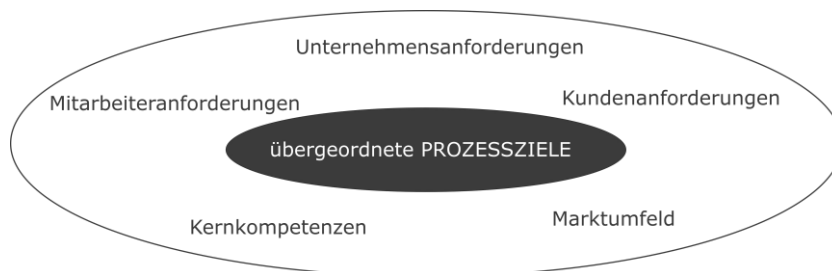


Abbildung 22 - Zusammensetzung übergeordneter Prozessziele

Ergänzend sind die Rollen, welche für das Betreiben des Prozessmanagementsystems erforderlich sind, festzulegen. Die erforderlichen Inhalte der Unternehmensstrategie werden gemeinsam mit den Geschäftsführern im Rahmen der Vorbereitung des Prozessmanagementprojekts erarbeitet. Ausgangsbasis ist die Analyse von Marktumfeld nach *Porter* und Kernkompetenzen nach *Prahalad et al.*. Darauf aufbauend werden die relevanten Kundenanforderungen sowie Anforderungen der sonstigen Prozessbeteiligten definiert. Die Ausarbeitung erfolgt auf Basis der Informationen der Geschäftsführung und bildet somit deren Expertenmeinung zum vorliegenden Unternehmen ab.

4.1.1 Unternehmensstrategie

Die Analyse des Marktumfeldes nach *Porter* bildet die Basis für einen marktbasierenden Managementansatz. *Porter* geht hier davon aus, dass das Unternehmen und dessen Performance vornehmlich fremdbestimmt ist.¹⁴⁹ Das Marktumfeld kann aktiv somit kaum beeinflusst werden. Um die eigene Position innerhalb des Umfeldes zu verbessern, sind die eigenen Kompetenzen und Fähigkeiten im Hinblick auf die entscheidenden Bewer-

¹⁴⁹ PORTER, M. *Competitive strategy* -.

tungskriterien anzupassen. *Prahalad et al.* ist der Meinung, dass unternehmenseigene Ressourcen, Fähigkeiten und deren Relevanz für die Wertschöpfung in Form von Kernkompetenzen unabhängig vom Marktumfeld für die Performance den Ausschlag geben.¹⁵⁰ Seine Annahmen stellen somit eine komplementäre Ansicht zum Ansatz von *Porter* dar. Die absoluten Gedankengänge werden als solches nicht aufgegriffen, aber, wie auch in *Strategie und Ordnungsrahmen von Becker et al.* empfohlen, dazu zu verwendet, externe und interne Einflussfaktoren zu bestimmen und so beide Sichtweisen zu kombinieren.¹⁵¹

Von den fünf Faktoren zur Analyse des Marktumfeldes nach *Porter* haben alle unterschiedliche Bedeutung für das Unternehmen.¹⁵² Jeder Faktor wird für sich betrachtet und analysiert, um anschließend Ziele für die Position des Unternehmens im Marktumfeld zu definieren. Die folgenden Punkte stellen die Zusammenfassung aus den Interviews mit den Geschäftsführern zur Unternehmensstrategie dar, in Zuge derer auch eine Gewichtung der jeweiligen Punkte vorgenommen wurde. (siehe Tabelle 5)

Die „*Verhandlungsmacht der Kunden*“ ist für einen Dienstleistungsbetrieb von zentraler Bedeutung. Hauptmotivation für die Beauftragung eines Ingenieurbüros mit den Leistungen örtliche Bauaufsicht und Projektsteuerung sind dessen technisches und organisatorisches Know-how zur Abwicklung eines Bauprojekts sowie fehlende interne Ressourcen in der Projektabwicklung beim Auftraggeber. Alleinstellungsmerkmale, welche zu exklusiven Aufträgen führen, sind schwer herauszuarbeiten und fast ausschließlich über Spezialwissen in bestimmten Bereichen erreichbar. Eine Abhängigkeit von Seiten des Kunden die Leistung explizit beim vorliegenden Unternehmen zu beziehen, besteht kaum. Sind Know-how und Ressourcen auf Seiten des Auftraggebers vorhanden, ist ein Leistungstransfer von externen Dienstleistern zu internem Personal möglich.

Lieferanten, aber auch Sub-Auftragnehmer haben für die beiden betrachteten Bereiche eine untergeordnete Bedeutung. Nur bei stärkerer Konzentration auf die Bereiche Generalplanung oder Generalbauaufsicht entstehen durch die dann notwendigen Subauftragnehmer, hier gewisse Abhängigkeiten. Die „*Verhandlungsmacht der Lieferanten*“ hat daher aktuell eine untergeordnete Relevanz. Sollten in Zukunft mehr Sub-Leistungen in Anspruch genommen werden oder die Abhängigkeit von Lieferanten, zum Beispiel für Softwareprodukte steigen, ist dieser Punkt neu zu bewerten.

Das Marktumfeld des Unternehmens beschränkt sich weitestgehend auf den österreichischen Wirtschaftsstandort (vgl. 2.1). Wesentliche Eintrittsbarrieren für neue Unternehmen in dieses Marktumfeld stellen insbesondere dazu notwendiges Know-how sowie die erforderlichen Referenzen für öffentliche Projekte dar. Die „*Bedrohung durch neue Mitbewerber*“ ist

¹⁵⁰ vgl. PRAHALAD, C.; HAMEL, G. *The Core Competence of the Corporation* -.

¹⁵¹ vgl. BECKER, J.; MEISE, V. *Strategie und Ordnungsrahmen*. In: Prozessmanagement, S. 127-128.

¹⁵² Analyse nach PORTER, M. *Competitive strategy* -.

somit gegeben, in Anbetracht der Voraussetzungen aber mit einer entsprechenden Vorlaufzeit behaftet und örtlich begrenzt.

Als „*Alternativleistung*“ für die örtliche Bauaufsicht kann die Vergabe von Aufträgen mittels Generalunternehmer-Vertrag gesehen werden. Durch die Reduzierung des Koordinierungsaufwands auf ein Minimum und mit umfassenden Qualitätsgarantien von Seiten des ausführenden Auftragnehmers wird der Leistungsumfang der örtlichen Bauaufsicht auf ein Minimum reduziert oder fällt vollständig weg. Die Projektsteuerung lässt sich schwerer substituieren. Hier kommen eine Totalunternehmer-Vergabe oder die Leistungserbringung durch den Bauherrn selbst, gegebenenfalls eine Kombination, als Alternative in Frage. Weiters kann für beide Bereiche die Abwicklung von Bauprojekten mittels Buildings Information Modelling (BIM) eine Bedrohung darstellen. Durch die Notwendigkeit einer Schnittstelle zum BIM-Modell für jeden Leistungsbereich des Baumanagements in der Endstufe dieser Umsetzungsmethode, ist eine Leistungserbringung im Bereich der örtlichen Bauaufsicht und Projektsteuerung durch das Unternehmen, welches das BIM-Modell betreut, naheliegend. Betroffen sind von den Alternativleistungen alle Projekttypen, wobei kleine und weniger komplexe Projekte stärker betroffen sind.

Tabelle 5 - Marktumfeld des Unternehmens gewichtet nach Relevanz

Marktumfeld			
Kräfte nach Porter	Relevanz (Pkt 1-5)	relevanten Faktoren	Maßnahmen/Ziele
Verhandlungsmacht des Kunden	5	-technisches Know-how -organisatorisches Know-how -Spezialwissen -interne Ressourcen Projektentwicklung AG	-Aufbau Know-How und Spezialwissen -Spezialisierung auf Bereiche mit hohem Know-how-Bedarf -Spezialisierung auf Bereiche mit hohem Abwicklungsaufwand
Verhandlungsmacht des Lieferanten	2	-Generalplaneraufträge -Generalbauaufsicht -zunehmende Digitalisierung	-Marktentwicklung beobachten -Auftragsentwicklung beobachten -Partnerunternehmen aufbauen
Neue Mitbewerber	3	-notwendiges Know-how -notwendige Referenzen -Wettbewerbsfähigkeit -Neugründung durch Mitarbeiter	-gezielter Aufbau des Referenzpools -Aufbau Know-How und Spezialwissen -Mitarbeiterzufriedenheit
Ersatzprodukte	4	-Vergabeform (GU, TU, ...) -flexible Leistungserbringung -Komplexität d. Projekte -neue Technologie (z.B. BIM)	-effiziente und umfassende Koordinierungsleistung (Alternative zu GU und TU) -modulares Leistungsangebot aufbauen -Ausarbeiten einer BIM-Schnittstelle -Spezialisierung auf komplexe, mittelgroße bis große Projekte
Wettbewerbsintensität	4	-Konjunktur Bauwirtschaft -öffentliches Auftragsvolumen -Immobilienmarkt -vorhandene Nischenbereiche	-Konzentrieren auf öffentliche Ausschreibungen (eingeschränkter Bieterkreis) -gezielter Aufbau des Referenzpools

Die „*Wettbewerbsintensität*“ ist stark von der allgemeinen Marktsituation in der Bauwirtschaft abhängig. Sowohl die Anzahl der Mitbewerber als

auch die Auslastung schwanken mit den aktuellen Bautätigkeiten von privaten und öffentlichen Auftraggebern. Austrittsbarrieren und Fixkosten spielen eine untergeordnete Rolle. In regulierten Nischenbereichen, wie beispielsweise bei öffentlichen Ausschreibungen, besteht aufgrund der geforderten Referenzen eine geringere Wettbewerbsintensität. Voraussetzung für die Teilnahme ist ein entsprechender Referenzpool. In Tabelle 5 sind die fünf Faktoren inklusive Einschätzung der Relevanz für das Unternehmen, relevante Faktoren und dazugehörige Maßnahmen beziehungsweise Ziele auf Basis der Befragung der Geschäftsführer (siehe Anhang I) zusammengefasst.

Insgesamt operiert das Unternehmen in einer Branche mit dynamischem Marktumfeld, die in nächster Zeit aufgrund der Digitalisierung und bestehender alternativer Vertragskonstruktionen für die Bauabwicklung vor nicht unbedeutenden Herausforderungen steht. Neue Mitbewerber können ohne große Hürden in den privaten Markt einsteigen, müssen sich aber für eine erfolgreiche Teilnahme an öffentlichen Ausschreibungen erst etablieren. Der Einfluss des Kunden ist groß, jener der Lieferanten gering. Zentrale Ansatzpunkte, um die eigene Marktposition zu verbessern, sind der Aufbau von Know-how und Spezialwissen sowie eine bewusste Spezialisierung auf zumindest mittelgroße, komplexe und technisch sowie organisatorisch aufwendige Bauprojekte.

Kernkompetenzen sind eine Kombination aus Fähigkeiten und Ressourcen, welche dem Unternehmen zur Verfügung stehen und ihm ermöglichen in mehreren Bereichen eine außerordentliche Performance für den Kunden im Vergleich zur Konkurrenz zu erbringen. Zusätzlich sollten Kernkompetenzen schwer nachahmbar und auf mehrere Produkte anwendbar sein.¹⁵³ Die Fähigkeit diese drei Kompetenzbereiche zu optimieren und zu kombinieren, stellt laut Ansatz von *Prahalad et al.* einen wesentlichen Wettbewerbsvorteil für die Leistungserbringung des Unternehmens als Dienstleister in der Bauwirtschaft dar. Die folgenden drei Kernkompetenzen wurden gemeinsam mit der Geschäftsführung für das Unternehmen isoliert.

Die *Kommunikationsfähigkeit* ist eine der zentralen Kompetenzen, die für die Projektabwicklung benötigt wird. Die Geschwindigkeit, Präzision und Verständlichkeit, mit welcher Informationen intern und extern geteilt werden, wirken sich direkt auf die Leistungsfähigkeit des Unternehmens aus. Die Dokumentation der Kommunikation sowie die Effizienz und Effektivität der zugehörigen Abläufe garantieren Rechtssicherheit für den Kunden und das Unternehmen sowie eine effiziente Leistungserbringung. Zentrale

¹⁵³ PRAHALAD, C.; HAMEL, G. *The Core Competence of the Corporation*, S. 85.

Maßnahmen, um die Kommunikationsfähigkeit zu verbessern, sind Kommunikationsrichtlinien, zentrale, projektweite Kommunikationskanäle sowie einheitliche Vorlagen und Layouts.

Die *Organisationsfähigkeit* hingegen umfasst sämtliche Bereiche, welche einen reibungslosen Projektablauf garantieren und betrifft den Kernbereich der eigenen Leistung. Relevant ist eine eindeutige Aufgabenverteilung auf Basis der Kompetenzen der Beteiligten sowie eine kollektive Terminübersicht und hohe Reaktionsgeschwindigkeit bei unerwarteten Ereignissen. Je effizienter die Abläufe gestaltet werden, desto günstiger ist die gleiche Abwicklungsleistung anbieter. Ein wesentlicher Faktor für eine erfolgreiche Projektorganisation ist das rechtzeitige Herbeiführen von Entscheidungen durch Verantwortungsträger, extern wie intern. Um diese Ziele im Rahmen der Organisation des Projekts zu erreichen, werden Optimierungen im Bereich der Projektteamzusammensetzung, Projektvorbereitung und Entscheidungslauf angestrebt. Zusätzlich sollen einheitlich definierte Abläufe, Vorlagen und Checklisten und eine bewusst lösungsorientierte Arbeitsweise die Organisationsfähigkeit verbessern. Die Mitarbeitererfahrung und im Unternehmen vorhandenes Expertenwissen sind Schlüsselfaktoren für die Organisationsfähigkeit und die damit einhergehende problemlose Abwicklung.

Hinsichtlich *Fachwissen* ist in mehreren Bereichen gleichzeitig anzusetzen. Als Dienstleistungsunternehmen stellt die Mitarbeiterausbildung die zentrale Komponente dieses Kompetenzbereichs dar. Ergänzend muss sichergestellt werden, dass sämtliche Unterlagen im Unternehmen auf dem aktuellen technischen Stand sind. Exklusives Fachwissen kann durch ein aktives Lernen aus Fehlern geschaffen werden. Eine entsprechende offene Fehlerkultur ist hierbei Grundvoraussetzung. Bewusster interner Wissenstransfer ermöglicht ein Verteilen im Unternehmen vorhandener und geschaffener Inhalte und beugt Wissensverlust vor. Maßnahmen, um die Performance in den einzelnen Bereichen zu verbessern, sind unter anderem eine gezielte Mitarbeiterfortbildung als Aufbau auf ein gezieltes

Recruiting, interne wie externe Fachseminare, eine laufend aktuelle interne Wissensdatenbank sowie eine offene Fehlerkultur.

Die drei Kernkompetenzbereiche sind in Tabelle 6 zusammengefasst. Die Grundlage für die Betrachtung, in Form der detaillierten Auswertung der Befragung der Geschäftsführer, findet sich wiederum im Anhang I.

Tabelle 6 - Kernkompetenz im Unternehmen

Kernkompetenz		
<i>Kompetenz</i>	<i>relevante Faktoren</i>	<i>Maßnahmen/Ziele</i>
Kommunikationsfähigkeit	<ul style="list-style-type: none"> -Geschwindigkeit -Treffsicherheit -Verständlichkeit -Dokumentation -Effizienz der Kommunikation 	<ul style="list-style-type: none"> -Kommunikationswege vereinheitlichen -Kommunikationsrichtlinien schaffen -Dokumentation erleichtern -Kommunikationsmenge reduzieren
Organisationsfähigkeit	<ul style="list-style-type: none"> -eindeutige Aufgabenzuordnung -Terminübersicht -Reaktionsgeschwindigkeit -Effizienz der Abläufe 	<ul style="list-style-type: none"> -einheitliche kompetenzbasierende Zuständigkeitsbereiche -projektweise Zuständigkeitsmatrix -teamorientierte Terminübersicht -fixierte Entscheidungstermine -großes Mitarbeiter-Know-how -Standardabläufe/ Standardlösungen -Vorlagen und Checklisten -Zusammenfassen von Tätigkeiten
Fachwissen	<ul style="list-style-type: none"> -Mitarbeiterausbildung -internes, exklusives Fachwissen -interner Wissenstransfer -Wissensverlust 	<ul style="list-style-type: none"> -kompetenzbasiertes Recruiting -gezielte Mitarbeiterfortbildung (Jahresplan) -interne Fachseminare abhalten -interne Experten schaffen -interne Wissensdatenbank -Wissensmanagement aufbauen

Die Fähigkeit des Unternehmens in diesen drei Teilbereichen haben Auswirkung auf die gesamte Leistungserbringung. Einheitliche Richtlinien, Vorlagen und Checkliste sowie vereinheitlichte Abläufe im Unternehmen verbessern sowohl Kommunikations- als auch Organisationsfähigkeit. Kompetenzbasiertes Recruiting und darauf aufbauende Mitarbeiterschulungen schaffen Know-how und sorgen kombiniert mit einem aktiven Wissensmanagement für den Ausbau des internen Fachwissens. Das im Zuge dieser Arbeit entwickelte Prozessmanagementsystem soll die drei Bereiche ebenfalls berücksichtigen und die Kernkompetenz so weiter ausbauen. Das Marktumfeld und die eigenen Kernkompetenzen sind der erste Teil der Randbedingungen für den Ordnungsrahmen und der Prozessziele. Im zweiten Teil werden die Interessen wichtiger Beteiligter betrachtet und analysiert.

Zusätzlich zur Betrachtung des Marktumfeldes sowie der Kernkompetenzen stellt das Identifizieren der im Zuge der Leistungserbringung involvierten Interessensparteien sowie deren Anforderungen und Erwartungen an das Unternehmen und in weiterer Folge die Prozesse eine wesentliche Ausgangsinformation für die Zielsetzung dar.¹⁵⁴ Den Anforderungen des

¹⁵⁴ AUSTRIAN STANDARD INSTITUT: ÖNORM EN ISO 9001 ISO 9001 - Qualitätsmanagementsysteme, 15.09.2015, Kap. 4.2.

Kunden als endgültiger Leistungsempfänger wird hier ein besonders hoher Stellenwert eingeräumt.^{155 156}

Neben dem wichtigsten Beteiligten, dem Kunden, sind vor allem die Mitarbeiter und Geschäftsführung sowie theoretisch auch sonstige Beteiligte wie Partnerunternehmen, Sub-Unternehmer, Lieferanten, externe Dienstleister und Banken beziehungsweise Versicherer zu berücksichtigen. Bedingt durch die Unternehmensgröße werden die Stakeholder abseits von internen Beteiligten sowie dem Kunden, nicht näher betrachtet. Die Anforderungen werden gemeinsam mit der Geschäftsführung auf Basis der zuvor durchgeführten Befragung zu Marktumfeld und Kernkompetenzen im Rahmen eines Workshops festgelegt. Die zusammengefassten Ergebnisse in Form von einzelnen Anforderungen sowie zugehörigen vorgeschlagenen Messgrößen und Erhebungsmethoden finden sich im Anhang II. Die Definition an sich wird auf das angestrebte Ergebnis, übergeordnete Prozessziele zu schaffen, ausgelegt.



Abbildung 23 - Stakeholder des Unternehmens

Zentrales Ziel aller Abläufe und Tätigkeiten in einem Unternehmen, und damit für sämtliche Prozesse, ist immer die Leistungserbringung für den Kunden. Die Kundenbedürfnisse und deren Zufriedenstellung haben oberste Priorität im Prozessmanagement.¹⁵⁷ Je genauer diese Kundenanforderungen vorliegen, desto präziser können diese erfüllt werden. Wirtschaftlich gesehen ist eine deutlich übererfüllte Kundenanforderung ähnlich problematisch, wie eine untererfüllte, da sich so die Effizienz der Leistung und damit die Wettbewerbsfähigkeit reduziert.

Als zusätzliche Steuerungorgane sind sowohl die örtliche Bauaufsicht als auch die Projektsteuerung maßgeblich für das Einhalten der Projektziele verantwortlich. Der Auftraggeber erwartet Unterstützung bei der Zieldefinition, ein Überwachen der Zielvorgaben und Unterstützung beim Ausarbeiten von Gegenmaßnahmen in Bezug auf Qualität, Kosten und Termine.

Abseits der Steuerungsaufgabe bedient sich der Bauherr mit der Beauftragung einer örtlichen Bauaufsicht und/oder Projektsteuerung auch deren

¹⁵⁵ AUSTRIAN STANDARD INSTITUT:ÖNORM EN ISO 9001 ISO 9001 - Qualitätsmanagementsysteme, 15.09.2015, Kap. 5.1.2

¹⁵⁶ CHRIST, J. *Intelligentes Prozessmanagement*, S. 2.

¹⁵⁷ CHRIST, J. *Intelligentes Prozessmanagement*, S.44

Know-how, welches er in entsprechenden Situationen mit einer möglichst hohen Verlässlichkeit abrufen möchte. Dieses Know-how soll dabei helfen bessere Entscheidungen, insbesondere in kritischen Situationen, zu treffen. Das Wissen muss daher schnell abrufbar und leicht kommunizierbar vorliegen und so umfangreich wie möglich sein. Insbesondere Erfahrungswerte aus früheren, ähnlichen Projekten sind hier von Vorteil.

Der Preis spielt unabhängig vom Leistungsbereich eine zentrale Rolle. Gleichzeitig darf ein günstiger Preis aber nicht zu Lasten einer bestimmten Mindestqualität gehen. Das Ziel ist die exakte Erfüllung der Kundenanforderung. Nur so kann die gewünschte Leistung zum bestmöglichen Preis qualitativ erbracht werden. Übererfüllung führt zu einem höheren Preis und Untererfüllung zu unvollständiger Leistungserbringung. Die Kundenanforderungen zu kennen, eventuell sogar besser als der Kunde selbst, ist somit ein zentraler Faktor für eine wettbewerbsfähige Preisgestaltung.

Tabelle 7 – Kundenanforderungen an das Unternehmen

Kundenanforderungen an das Unternehmen	
<i>Anforderung</i>	<i>Ziele</i>
Einhalten der Projektziele	<ul style="list-style-type: none"> - Einhalten der Qualitätsziele - Einhalten der Kostenziele - Einhalten der Terminziele
Fachwissen und Beratung	<ul style="list-style-type: none"> - fachlich kompetente Beratung - schnell abrufbares Fachwissen - übersichtliche Entscheidungsgrundlagen liefern
Preisgestaltung	<ul style="list-style-type: none"> - preiswerte Leistungserbringung - exaktes Erfüllen der Anforderungen - flexible Leistungserbringung - Kennen der Kundenanforderungen
Abwicklungssicherheit und Haftung	<ul style="list-style-type: none"> - rechtlich einwandfreie Abläufe - Aufbau von Erfahrungswerten zu rechtlichen Auswirkungen

Der letzte Punkt spielt insbesondere für die Projektsteuerung eine große Rolle. Der Auftraggeber erwartet eine fachlich und rechtlich korrekte Abwicklung, um sich vor Mehrkosten durch Fehler in der Bauherrensphäre zu schützen. Das Risiko wird durch ein Abgeben bestimmter Aufgaben und damit einhergehender Verantwortung reduziert. Weiters kann sich der Bauherr für Koordinierungsfehler im Projektverlauf an der örtlichen Bauaufsicht und/oder der Projektsteuerung schadlos halten. Durch Aufzeigen von potenziellen Auswirkungen kann der Bauherr bei der Entscheidungsfindung unterstützt werden. Die Anforderungen der Kunden aus dem Workshop sind in Tabelle 7 in vier Punkte unterteilt und beschrieben.

Die Berücksichtigung dieser *Kundenanforderungen* stellt sicher, dass die Leistung im Unternehmen direkt auf die Bedürfnisse und Wünsche der

Kunden abgestimmt und laufend an Änderungen angepasst werden. So sind eine hohe Kundenzufriedenheit und eine effektive und präzise Leistungserbringung realisierbar.

Neben der Kundenzufriedenheit als externen, übergeordneten Einflussfaktor auf die Prozessziele sind die Interessen der Geschäftsführung in Form von Unternehmenszielen zu berücksichtigen. Eine hohe Kundenzufriedenheit hat für die Geschäftsführung oberste Priorität. Zentrales Ziel im Rahmen dieser Anforderung ist das Kennen und Erfüllen von Kundenanforderungen sowie das Anbieten eines flexiblen Leistungsportfolios, um dem Kunden die Möglichkeit zu geben, exakt die benötigten Leistungen abzufragen. Eine Evaluierung der Kundenzufriedenheit stellt sicher, dass geänderten Kundenanforderungen frühstmöglich gezielt begegnen werden kann.

Die Erwirtschaftung einer positiven Unternehmensbilanz mit der eigenen Leistung ist der Antrieb jeder Unternehmung. Sämtliche Entscheidung im Unternehmen sind unter Berücksichtigung dieses Zieles zu treffen. Ein projektweiser, einheitlicher SOLL-IST-Vergleich des Stundenaufwands schafft eine projektunabhängige Übersicht und ermöglicht ein gezieltes Eingreifen der Geschäftsführung im Anlassfall. Aktuelles Ziel ist eine kennwertbasierte Effektivitäts- und Effizienzsteigerung und ein messbares Verbessern der Abläufe hin zu einer wirtschaftlicheren Leistungserbringung.

Eine hohe Rechtssicherheit, oder auch Compliance, bei der eigenen Leistungserbringung reduziert Kosten für Versicherung und eventuell fälligen Schadensersatz und garantiert zufriedene Kunden durch eine problemlose Projektabwicklung. Weiters hat sie hohe Relevanz bei Aufträgen mit strafrechtlich relevanten Leistungen, wie etwa der Baustellenkoordination, sowie in juristischen Streitfällen.

Ein flexibler Personaleinsatz ermöglicht ein effizienteres Einsetzen der Mitarbeiter. Als Dienstleistungsunternehmen wirkt sich der ineffektive Einsatz der eigenen Arbeitnehmer stark auf die Kosten der eigenen Leistungserbringung und damit auf die Kundenzufriedenheit und positive Bilanzierung aus. Weiters muss in Hochphasen einzelner Projekte das Personal so temporär umverteilt werden können, dass die Leistungsqualität, ohne übermäßige, zusätzliche Belastung einzelner Mitarbeiter konstant gehalten wird. So kann das Ausfallsrisiko einzelner Mitarbeiter minimiert werden.

Durch eine gezielte Akquise soll eine breite Auftraggeberbasis im Bereich der gewählten Spezialisierung erreicht werden. Hierzu sind die spezifischen Anforderungen bestimmter Auftraggebergruppen zu berücksichtigen. Eine breite Auftraggeberbasis sorgt für eine stabilere Auftragslage. Weiters kann das Schaffen eines optimierten Referenzpools für öffentliche Ausschreibungen als Ziel berücksichtigt werden. Die Teilnahme an öffentlichen Ausschreibungen wird so erleichtert und die Chance einen entsprechenden Auftrag zu akquirieren erhöht. Da bedingt durch die geforderten

Referenzen, solche Ausschreibungen einen eingeschränkten Bieterkreis zur Folge haben, kann so ein Marktsegment mit reduzierter Wettbewerbsintensität vermehrt erschlossen werden.

Tabelle 8 – Unternehmensanforderung (Ziele Geschäftsführung)

Unternehmensanforderungen	
<i>Anforderung</i>	<i>Ziele</i>
Kundenzufriedenheit	<ul style="list-style-type: none"> -Kundenanforderungen kennen -Kundenziele präzise erfüllen -Kundenzufriedenheit evaluieren -gezielte Effektivitätssteigerung
Wirtschaftlichkeit	<ul style="list-style-type: none"> -einheitlicher, projektweiser SOLL-IST-Vergleich -Effizienzsteigerung interner Abläufe -kennwertgesteuerte Optimierung
hohe Rechtssicherheit (Compliance)	<ul style="list-style-type: none"> -wenig Rechtsstreitigkeiten -geringe Versicherungskosten -eigener Leistungsnachweis gegenüber Bauherr -Abwicklungssicherheit für den Kunden
gezielte Akquise	<ul style="list-style-type: none"> -breitere Auftraggeberbasis -gezielte Spezialisierung -optimierter Referenzpool
flexibler Personaleinsatz	<ul style="list-style-type: none"> -effizienterer Personaleinsatz -geringeres Ausfallsrisiko -abfangen von Auslastungsspitzen
Wissensaufbau/ Wissenstransfer	<ul style="list-style-type: none"> -Wettbewerbsvorteil erarbeiten -unternehmensweite Nutzung von Wissensbeständen/Erfahrungswerten

Wissensaufbau stellt die Zukunft des Unternehmens sicher. Als Dienstleister im Baubereich stellt das intern vorhandene Know-how einen wesentlichen Faktor für die Qualität der eigenen Leistungserbringung dar. Weiters ist eine Verbesserung und Optimierung der eigenen Leistungserbringung erst durch den Aufbau von zusätzlichem Wissen rund um den Bauprozess möglich. Der zweite Punkt, der Wissenstransfer, sorgt dafür, dass im Unternehmen vorhandenes Wissen verteilt und der breiten Mitarbeiterschaft zur Verfügung gestellt wird. So kann eine hohe Leistungsqualität unabhängig von individuellen Wissensständen gewährleistet werden. Die Unternehmensziele aus dem Workshop sind in Tabelle 8 zusammengefasst.

Die *Unternehmensanforderungen* betreffen die Wirtschaftlichkeit, die Unternehmens- und Mitarbeiterführung und stellen sicher, dass die Abläufe und Tätigkeiten effizient und ressourcenschonend durchgeführt und in einer möglichst flexiblen Struktur organisiert werden. Oberstes Ziel ist das dauerhafte Sicherstellen des Unternehmenserfolgs.

Die letzte betrachtete Anforderungsgruppe sind die Mitarbeiterinteressen. Die Leistung jedes einzelnen Mitarbeiters wirkt sich direkt auf die vom Kunden wahrgenommene Performance des Unternehmens aus. Kompetente und engagierte Mitarbeiter stellen somit ein wesentliches Erfolgskriterium für das Unternehmen dar. Um solche Mitarbeiter zu finden und vor allem auch im Unternehmen zu halten, gilt es aktiv auf eine hohe Mitarbeiterzufriedenheit hinzuarbeiten.

Die erste Anforderung ist die Wertschätzung der individuellen Leistung durch die Führungsebene. Regelmäßiges, positives Feedback, aber auch konstruktive Kritik, zeugen von Interesse der Geschäftsführung an der eigenen Tätigkeit. Das steigert die Motivation und die Leistungsbereitschaft und schafft ein positives Arbeitsklima.

Der Großteil der Vorgänge im Unternehmen drehen sich um Projektaktivitäten. Das spontane Reagieren auf aufkommende, neue Randbedingungen oder Ereignisse sowie das Koordinieren von Projektbeteiligten ist wesentlich für den Projekterfolg. Freiräume bei der Durchführung der Tätigkeiten sind essenziell, um auf diese Randbedingungen entsprechend reagieren zu können. Eigenverantwortliches Arbeiten ist somit eine zentrale Anforderung für die Mitarbeiter, aber auch für das Unternehmen.

Ein eindeutiges, internes Projektziel erleichtert das Treffen von Entscheidungen im Projektverlauf zugunsten des Unternehmens. Zusammen mit dem Abgrenzen der eigenen Aufgabenstellung gegenüber anderen Projektbeteiligten, intern wie extern, kann so eine effektive Leistungserbringung erfolgen. Das gemeinsame Erreichen von Projektzielen stellt eine Motivation für die Mitarbeiter dar und verbessert die Teamarbeit.

Die Tätigkeiten im Unternehmen erfordern ein hohes Maß an Einsatz. Insbesondere in kritischen Projektphasen ist eine durchgehende und schnelle Bearbeitung von Schriftverkehr und Anfragen essenziell für den internen und externen Projekterfolg. Fehlt ein Teil des Projektteams, erschwert das die Projektabwicklung. Trotzdem müssen ausreichend Freiräume für die Mitarbeiter zur Verfügung stehen, um auf private Ereignisse zu reagieren und rechtzeitig Erholungsphasen zu schaffen ohne, dass die entsprechende Arbeitslast der anderen Projektbeteiligten überproportional steigt. Die Vertretbarkeit ist somit ein wichtiges Ziel im Hinblick auf die Mitarbeiter.

Ein weiterer Faktor für eine reibungslose Projektabwicklung durch die Mitarbeiter ist die Unterstützung des Projektteams durch das Unternehmen in kritischen Projektphasen. Einerseits durch temporäres Aufstocken des Projektteams und andererseits durch das Einbringen von Know-how durch erfahrene Mitarbeiter oder die Geschäftsführung. Ziel ist ein Unterstützen der Mitarbeiter in kritischen Situationen.

Die Leistungsperformance jedes einzelnen Mitarbeiters hängt nicht zuletzt von dem ihm zur Verfügung stehenden Wissen ab. Durch individuelle Fortbildungsmöglichkeiten in frei wählbaren Interessensgebieten wird gezielt

die Motivation und Leistungsfähigkeit gesteigert und dem Mitarbeiter die persönliche Weiterentwicklung ermöglicht. Die zusammengefassten unternehmensbezogenen Mitarbeiterinteressen laut Workshop finden sich in Tabelle 9.

Tabelle 9 - Mitarbeiteranforderungen

Mitarbeiteranforderungen an das Unternehmen	
<i>Anforderung</i>	<i>Ziele</i>
Wertschätzung	-regelmäßiges Feedback durch die Geschäftsführung -positives Arbeitsklima
eigenverantwortliches Arbeiten	-Einbringen eigener Ideen ermöglichen -unabhängige Arbeitsweise ermöglichen -direkte Projektverantwortung der MA
Zielvorgabe und Aufgabenstellung	-bewusste Projektvorbereitung -klar abgegrenzter Leistungsumfang -Feedback zur individuellen Performance
Vertretbarkeit	-schnelle, unkomplizierte Vertretung -effektive Projektfortführung bei Abwesenheit
Unterstützung	-schnelle, interne Hilfestellung bei fachlichen Fragestellungen -kurzfristig verfügbarer Ansprechpartner i. d. Geschäftsführung
individuelle Fortbildungsmöglichkeiten	-breite Fortbildungsmöglichkeiten -Berücksichtigung individueller Fortbildungsziele -finanzielle Unterstützung

Im letzten Bereich den *Mitarbeiteranforderungen* geht es darum, das Unternehmen so auszurichten, dass es jeden Mitarbeiter bei seinen Tätigkeiten bestmöglich unterstützt. Eigenverantwortliches Arbeiten gepaart mit klaren Zielvorgaben und ausreichender Unterstützung garantiert zufriedene und leistungsfähige Mitarbeiter. Die Wertschätzung durch die Geschäftsführung sowie individuelle Fortbildungsmöglichkeiten mit entsprechenden Freiräumen im Hinblick auf das Privatleben sollen das Unternehmen zu einem attraktiven Arbeitgeber machen.

Die drei betrachteten Interessensgruppen haben, jede für sich, eine große Auswirkung auf den Unternehmenserfolg. Die unterschiedlichen Ziele und Interessen müssen so kombiniert und gewichtet werden, dass auf lange Sicht ein Benefit für alle Beteiligten entsteht. Neben den Interessen der Beteiligten bilden die Kernkompetenz und die Marktsituation die Grundlage für die übergeordneten Prozessziele. Diese dienen in weiterer Folge

als Richtwerte für das Prozessmanagementprojekt beziehungsweise untergeordnete Ziele. So entsteht eine Zielhierarchie, wodurch schlussendlich jeder Prozess ausgerichtet ist (vgl. 3.1.3).

4.1.2 Übergeordnete Prozessziele

Die übergeordneten Prozessziele werden aus den Anforderungen der drei betrachteten Interessensgruppen sowie der Analyse des Marktumfeldes und der Kernkompetenzen zusammengesetzt. Aufgeteilt werden sie in Prozessziele für Kernprozesse, Managementprozesse und unterstützende Prozesse. Die Definition erfolgt auf Basis der im Kapitel 4.1.1 definierten Unternehmensstrategie und Beteiligteninteressen durch den Autor dieser Arbeit und wird anschließend mit der Geschäftsführung nochmals abgestimmt.

Das Marktumfeld und der Bereich der Kernkompetenzen wird bei der Zielformulierung durch Beantworten folgender Fragen berücksichtigt:

- Wie muss das übergeordnete Prozessziel aussehen, um die Marktposition des Unternehmens zu verbessern?
- Wie muss das übergeordnete Prozessziel aussehen, um die eigenen Kernkompetenzen auszubauen und zu erweitern?

Die Anforderungen der Beteiligten sollen ebenfalls in Prozessziele übersetzt werden, indem folgende Frage für jeden Punkt beantwortet wird:

- Wie muss das übergeordnete Prozessziel aussehen, um das Erreichen der Anforderungen der jeweiligen Beteiligten zu gewährleisten?

Ein Teil der definierten Prozessziele gilt für alle zwei oder alle drei Prozessarten, wenn auch die weitere Zieldefinition für untergeordnete Prozesse auf tieferen Ebenen abweicht. Zusammengehörige übergeordnete Prozessziele wurden nebeneinander angeordnet (siehe Abbildung 24).

übergeordnete Prozessziele		
Kernprozesse	Managementprozesse	unterstützende Prozesse
Kundenorientierung		Kernprozessorientierung
Effizienzsteigerung	Effektivität	definierte Schnittstellen
Effektivitätssteigerung		minimaler Aufwand
Wissensorientierung		
Mitarbeiterzufriedenheit		
Referenzorientierung		
Rechtssicherheit		
Effektivitätssteigerung	minimaler Aufwand	
einheitlicher Standard		

Abbildung 24 - übergeordnete Prozessziele

Die Prozessziele für die Kernprozesse örtliche Bauaufsicht und Projektsteuerung beziehen sich auf die Durchführung der im Unternehmen anfallenden, wertschöpfenden Tätigkeiten. Im Hinblick auf die Managementprozesse dienen die übergeordneten Prozessziele der aktiven Steuerung des Unternehmens auf Basis der definierten Randbedingungen. Die Prozessziele der unterstützenden Prozesse sind direkt auf deren Hauptaufgabe, die Unterstützung der Kernprozesse, auszuwirken.

Um die einzelnen Prozessziele mit der Unternehmensstrategie, in Form der Analyse von Marktumfeld, Kernkompetenzen sowie den Anforderungen von Kunden, Mitarbeiter und dem Unternehmen, zu verknüpfen, wurde jedes Prozessziel im Nachlauf nochmals auf seine Eignung für einzelnen strategische Bereiche hinterfragt. Welche übergeordneten Prozessziele Auswirkung auf welchen Bereich der Unternehmensstrategie haben, ist in Abbildung 25 zusammengefasst.

übergeordnetes Prozessziel (Wohin soll sich der Prozess entwickeln?)	Unternehmensstrategie									
	Marktumfeld		Kernkompetenzen		Kundenanforderungen		Unternehmensanforderungen		Mitarbeiteranforderungen	
1A Kundenorientierung										
1B Kernprozessorientierung										
2 Effizienzsteigerung										
3 Effektivitätssteigerung										
4 Wissensorientierung										
5 Mitarbeiterorientierung										
6 Referenzorientierung										
7 Rechtssicherheit										
8 einfache Abläufe										
9 einheitlicher Standard										

Welches übergeordnete Prozessziel wirkt sich auf welchen Bereich der Unternehmensstrategie aus?

Welches übergeordnete Prozessziel stellt sicher, dass sich die Marktposition des Unternehmens verbessert?

Welche übergeordneten Prozessziele stellen sicher, dass die Kernkompetenzen ausgebaut werden?

Welche übergeordneten Prozessziele stellen sicher, dass die Kundenanforderungen erfüllt werden?

Welche übergeordneten Prozessziele stellen sicher, dass die Anforderungen des Unternehmens erfüllt werden?

Welche übergeordneten Prozessziele stellen sicher, dass die Mitarbeiteranforderungen erfüllt werden?

Grafik:

Marktumfeld:

Kernkompetenzen:

Kundenanforderungen:

Unternehmensanforderungen:

Mitarbeiteranforderungen:

Abbildung 25 – Verknüpfung übergeordnete Prozessziele und Strategie

Die *Kundenorientierung* stellt sicher, dass sämtliche Prozesse auch aus Kundensicht betrachtet werden und auf eine möglichst hohe Kundenzufriedenheit hinarbeiten. Dadurch sollen in erster Linie die erhobenen Kundenanforderungen erfüllt und die eigene Marktposition verbessert werden. Für die unterstützenden Prozesse weicht die Kundenorientierung der beiden anderen Prozesstypen vollständig der *Kernprozessorientierung*. Ziele in diesem Bereich dienen somit der optimalen Ausrichtung der untergeordneten Prozesse auf die Kernprozesse. Die Managementprozesse weisen Prozessziele aus beiden Bereichen auf.

Unter *Effizienzsteigerung* fallen Ziele, welche dazu beitragen, dass die Prozesse so ressourcenschonend wie möglich modelliert werden. Was sich auf die Marktposition durch Preisvorteil und die Kernkompetenzen an sich auswirkt. Für die Managementprozesse wird die Effizienzsteigerung bewusst vernachlässigt, um hier das erzielte Ergebnis und nicht den Ressourcenbedarf in den Vordergrund zu stellen. Die *Effektivitätssteigerung* soll zu einer präzisen Leistungserbringung führen. Abweichung nach unten oder oben sollen vermieden werden. Sie stellt sicher, dass sämtliche untergeordneten Prozesse zielgerichtet, unter bewusster Definition von SOLL-Werten, durchgeführt werden und regelt so die Qualität des Prozessoutputs. Durch die Forderung einer greifbaren Zielsetzung sollen die Kernkompetenzen verbessert und Anforderungen aller Beteiligten begegnet werden.

Die *Wissensorientierung* ermöglicht das gezielte, prozessbezogene sammeln von Wissen und Erfahrung im laufenden Betrieb. Ziel ist die Verbesserung der eignen Marktposition durch Wissensvorsprung und des Kernkompetenzbereichs Fachwissen an sich. Weiters soll das gezielte Erfüllen von auf Know-how bezogenen Anforderungen des Unternehmens und der Kunden durch die zugehörigen Ziele erreicht werden.

Die *Mitarbeiterorientierung* fasst Ziele für die Managementprozesse zusammen, welche die Mitarbeiterinteressen bei den Steuerungsmaßnahmen berücksichtigen und aktiv die Mitarbeiterzufriedenheit und in weiterer Folge deren Leistungsfähigkeit steigern soll. Ziele im Rahmen der *Referenzorientierung* stellen sicher, dass die Managementprozesse, allen voran die Akquise, auf die Anforderungen aus dem Marktumfeld angepasst werden. Zentrale Motivation ist die Optimierung des eigenen Referenzpools für öffentliche Aufträge. Außerdem kann so bis zu einem gewissen Grad der angestrebte Wissensaufbau, durch Priorisieren bestimmter Projektarten, gesteuert werden.

Die *Rechtssicherheit* soll rechtlich einwandfreie Prozesse und Vorlagen für alle Prozessarten gewährleisten. Neben einer Verbesserung der Organisationfähigkeit, soll so eine höhere Abwicklungssicherheit für den Kunden, höhere Rechtsicherheit und flexiblerer Personaleinsatz für das Unternehmen erreicht werden. Die Mitarbeiter profitieren von diesem übergeordneten Prozessziel durch Vereinfachen des eigenverantwortlichen

Arbeitens, verbesserter Vertretbarkeit und Unterstützung im Rahmen der Projektabwicklung.

Einfache Abläufe verbessern Kommunikations- und Organisationsfähigkeit als Kernkompetenzen sowie Wirtschaftlichkeit und Abwicklungssicherheit für Kunden und Unternehmen. Außerdem ermöglichen einfache Abläufe den Mitarbeitern eigenverantwortliches Arbeiten sowie eine einfache Vertretbarkeit und Unterstützung durch Kollegen und die Geschäftsführung.

Der *einheitliche Standard* dient ebenfalls dem eigenverantwortlichen Arbeiten sowie der Vertretbarkeit und Unterstützung. Außerdem vereinfacht er potenzielle Schnittstellen zu neuen Softwarepaketen und verbessert so die Marktposition des Unternehmens bei aufkommenden digitalen Ersatzprodukten, trägt zur Optimierung aller drei Kernkompetenzen bei und verbessert wiederum Abwicklungssicherheit und Wirtschaftlichkeit für Kunden und Unternehmen.

Im weiteren Verlauf dienen die ersten sieben Ebenen der übergeordneten Prozessziele, bis einschließlich zur *Rechtsicherheit*, als Basis für die Definition der tieferliegenden Makroprozessziele in der IST- und SOLL-Modellierung. Die letzten beiden Prozessziele, das Sicherstellen *einfacher* und *einheitlicher Abläufe*, beziehen sich auf die Modellierung der Prozess im Unternehmen. Sie bilden einen Teil der Leitplanken für die Prozessmodellierung und werden in der Prozessentwicklung weiter behandelt (vgl. Kapitel 4.2.2).

Die übergeordneten Prozessziele dienen als Ausgangsbasis für die weitere Modellierung. Zum Abschluss der Prozessführung sind die im Rahmen des Projekts angedachten Prozessmanagementrollen und damit einhergehenden -schnittstellen zu betrachten.

4.1.3 Rollen

Die Modellierung und vor allem laufende Anpassung der einzelnen Prozesse bedingen eine explizite Aufgabenzuteilung. Hierzu werden Rollen definiert, die einzelnen Beteiligten zugeordnet werden können. Aufgrund der Unternehmensgröße und des bei den Mitarbeitern angesiedelten Know-hows zu den einzelnen Tätigkeiten, wird ein großer Teil der Aufgaben aus dem Prozessmanagementprojekt erfahrenen Mitarbeitern im operativen Bereich überantwortet. Um den Aufwand überschaubar zu halten, werden die Bereiche innerhalb eines Makroprozesses weiter unterteilt und die entstehenden Mikroprozesspakete, in Form von Makroprozesssträngen, einzelnen Mitarbeitern zugewiesen. Gleichzeitig wird ein Geschäftsführer je Makrostrang die einzelnen am Prozess beteiligten Mitarbeiter unterstützen und deren Arbeit innerhalb eines Makroprozesses koordinieren. Ein weiterer Mitarbeiter wird die unternehmensweite Prozessmodellierung

überwachen und bei Fragen zu Modellierungsstandard oder Prozessstruktur zur Verfügung stehen. Jeder Prozessverantwortliche bekommt zudem einen Mitarbeiter als Unterstützung zugeteilt. Die in Kapitel 3.2.1 beschriebenen Rollen werden somit geringfügig angepasst. Die Rollen für das Prozessmanagementprojekt und die dazugehörigen Aufgaben sind in Tabelle 10 zusammengefasst.

Tabelle 10 – geplante Rollen im Prozessmanagement

Rollen im Prozessmanagementsystem		
<i>Rolle</i>	<i>Position</i>	<i>Aufgaben</i>
Prozesseigentümer	Geschäftsführer	-Zielvorgabe Makroprozess -Controlling übergeordnete Prozessziele -Koordination Prozessoptimierung Makroprozess
Prozessverantwortlicher	Projektleiter (Senior-BL/PS)	-Hauptverantwortung für Mikroprozesspaket -Controlling Mikroprozessziele -Maßnahmen zur Prozessoptimierung -Koordination Wartung von Unterlagen
Prozessmanager	Mitarbeiter (PM Ausbildung)	-PM- Experte -Verantwortung Modellierungsstandard -Verantwortung Prozessmanagementsstruktur -Hilfestellung bei Modellierungsaufgaben
Prozessmitarbeiter	Mitarbeiter (Junior-BL/PS)	-Unterstützung des Prozessverantwortlichen

Für Hilfestellung zu im Unternehmen bestehenden Softwaretools können sich die Prozessverantwortlichen an die internen Experten im Unternehmen wenden oder, sollte deren Know-how für die Problemlösung nicht ausreichen, auch externen Support direkt bei Beratungsunternehmen anfragen.

Im Zuge der Vorbereitung der Prozessführung wurden relevante Randbedingungen aus der Unternehmensstrategie erhoben und in übergeordneten Prozesszielen beziehungsweise Leitplanken für das Prozessmanagement übergeführt. Die übergeordneten Prozessziele sollen ein Ableiten konkreter Prozessziele auf Makro- und Mikroebene aus der Unternehmensstrategie im Rahmen der IST- und SOLL-Modellierung ermöglichen. Weiters wurden die im Rahmen des Prozessmanagements benötigten Rollen festgelegt und mit bestehenden Positionen im Unternehmen verknüpft. Im nächsten Kapitel wird der Grundstein für die Prozessmodellierung und damit die konkrete Erstellung der Prozessstruktur gelegt.

4.2 Vorbereitung Prozessentwicklung

Die Vorbereitung der Prozessentwicklung stellt neben den erarbeiteten Randbedingungen aus der Prozessführung die Grundvoraussetzung für eine ausführbare und anwendbare Prozessstruktur dar (Kapitel 3.2.2). Im Rahmen des folgenden Kapitels sind die Prozessstruktur, ein Modellierungsstandard inklusive Modellierungssprache sowie der Umfang der Modellierungsphasen zu definieren. Zusammen bilden die drei Komponenten, die Rahmenbedingungen für die Prozessmodellierung.



4.2.1 Aufbau der Prozessstruktur

Die Prozessstruktur bildet das Skelett für die Prozessmodellierung und dient als Übersicht und Anhaltspunkt für Detailbetrachtungen. Die Prozesse werden in drei Ebenen dargestellt. Während die beiden ersten Ebenen der Übersicht über die Prozesse, Leistungen und die Abläufe im Unternehmen sowie als Basis für die Prozessmodellierung und später auch Steuerung und Optimierung der Prozesse dienen, enthalten die Prozessabbildungen auf der dritten Ebene konkrete Anweisungen für einzelne Tätigkeiten (siehe Abbildung 26).

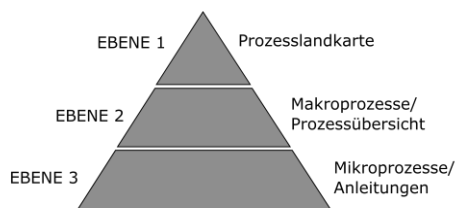


Abbildung 26 - Ebenen der Prozessstruktur

Die erste Ebene bildet die Kernprozesse, Managementprozesse und unterstützenden Prozesse mit dem zugehörigen Rahmen für deren Abwicklung ab. Die Kernprozesse gesteuert durch die Managementprozesse und unterstützt durch die unterstützenden Prozesse bilden hierbei die zentrale Struktur. Die Abbildung erfolgt in Form einer Prozesslandkarte. Primäres Ziel ist die Darstellung des Leistungsumfanges des Unternehmens und eine Übersicht über alle Unternehmensprozesse. Sowohl Kernprozesse als auch Supportprozesse sind auf der ersten Ebene bereits in weitere Teilprozesse unterteilt. Diese Teilprozesse werden als Makroprozesse bezeichnet. Jeder Makroprozess definiert später einen Aufgabenbereich.

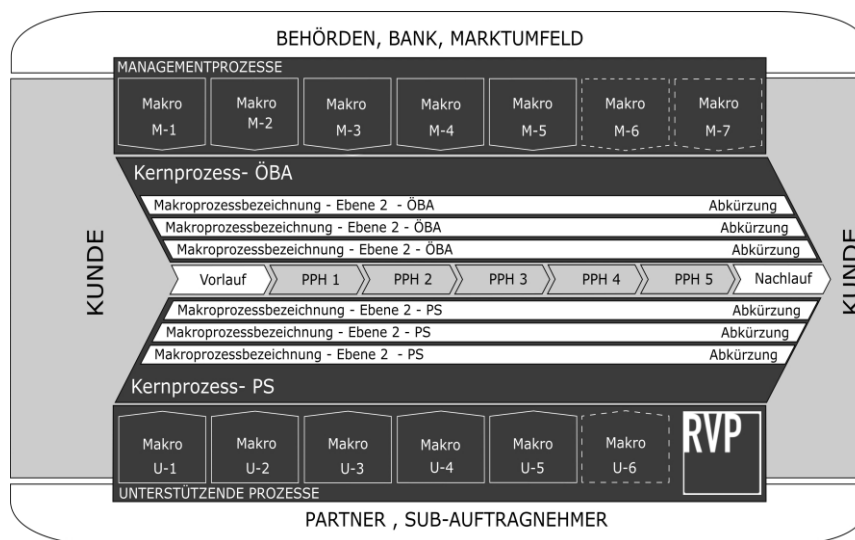


Abbildung 27 – Prozesslandkarte Ebene 1 Struktur

Den Makroprozessen werden einzelne Tätigkeitsabfolgen, in der vorliegenden Arbeit als Makroprozessesstränge bezeichnet, zugeordnet, welche aus ineinandergreifenden Mikroprozessen bestehen. Ein Mikroprozess

wird über Input und Output mit anderen Mikroprozessen verknüpft. Die Darstellung der Mikroprozesse auf dieser Ebene erfolgt als Black Box. Sie werden mittels einer Abkürzung dem entsprechenden Makroprozess auf der ersten Ebene (sachliche Zuordnung) sowie einer Leistungsphase (zeitliche Zuordnung) zugeordnet (siehe Abbildung 28).

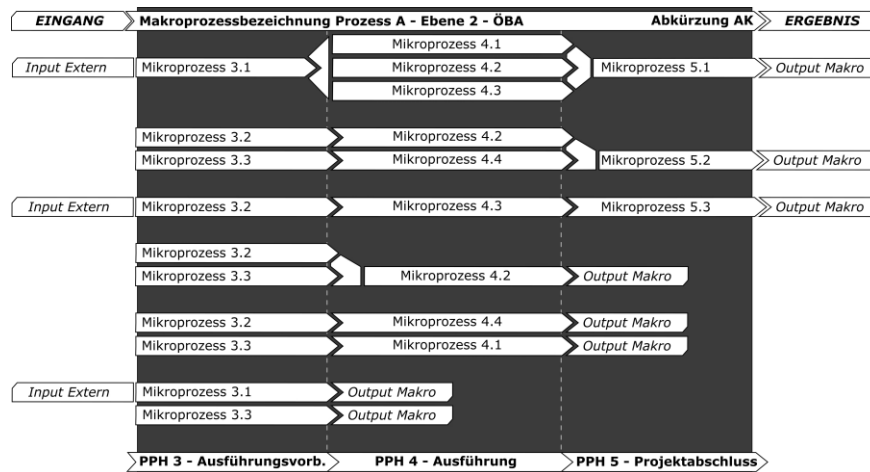


Abbildung 28 - Prozessstruktur Ebene 2 – Makroprozesse für ÖBA

Eine Kette an Mikroprozessen muss nicht zwingend über alle Projektphasen laufen, endet aber immer mit einem Output, der ein für den Kunden oder das Unternehmen relevantes Ergebnis darstellt (Output Makro). Je nach Mikroprozess kann ein externer Input als Ausgangsbasis erforderlich sein (Input Extern). Jeder Input und Outputbaustein ist genau zu definieren. Im Optimalfall in der Form von Unterlagen und Dokumenten. Einzelne Mikroprozesse können in der Darstellung mehrfach vorkommen, wenn deren Outputs für unterschiedliche Endergebnisse im Prozessablauf benötigt werden. Die Häufigkeit des Mikroprozesses in der Darstellung lässt somit Rückschlüsse auf dessen Stellenwert im Makroprozess zu.

Die zweite Ebene dient somit als Leitfaden für die Abwicklung und Übersicht über die zu erbringenden Leistungen und Tätigkeiten innerhalb eines Makroprozesses und vernetzt die erste Ebene mit der Dritten. Für die Managementprozesse und die unterstützenden Prozesse wird vorerst nur die erste Ebene definiert. Dazugehörige Makro- und Mikroprozesse werden im Rahmen dieser Arbeit nicht näher behandelt.

Die dritte Ebene reiht eine Abfolge an Tätigkeiten aneinander, zusammengesetzt zu einzelnen Mikroprozessen. Abläufe innerhalb der Mikroprozesse werden mittels Prozessbeschreibungen und bei Bedarf mit Prozessdiagrammen modelliert. Die Prozessbeschreibungen stellen schriftliche Anleitungen dar, welche den Beteiligten Schritt für Schritt durch den Prozess führen soll. Hier können Anmerkungen und Zusatzinformationen zu Abläufen, Vorlagen, Ablage und Prozesszielen kommuniziert werden. Die Prozessmodelle auf dieser dritten Ebene sind somit jene, welche für die Mitarbeiter im operativen Betrieb die größte Bedeutung haben. Die

Prozessdiagramme werden mittels der im Rahmen des Modellierungsstandards festgelegten Symbolik (Modellierungssprache) dargestellt. Als Basis für die Modellierung dienen entsprechende Vorlagen (siehe Abbildung 29) sowie die erwähnten Modellierungsrichtlinien. Ein Schritt der Prozessanleitung kann wiederum als Teilprozess des Mikroprozesses betrachtet werden.

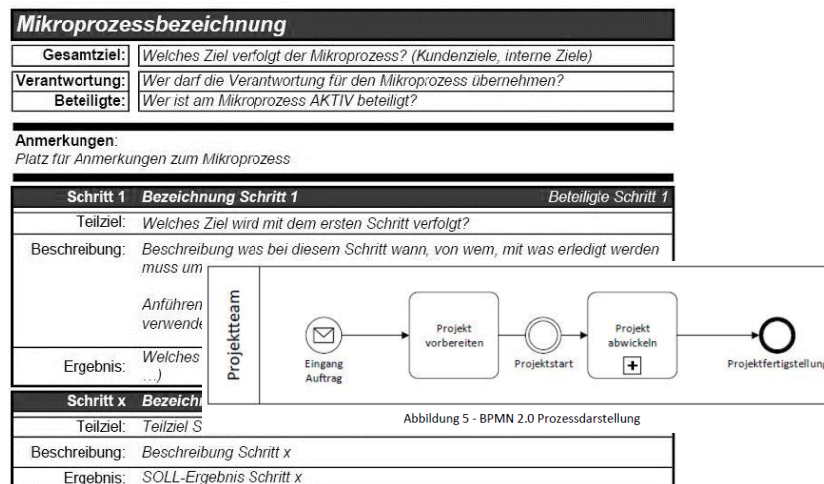


Abbildung 29 – Mikroprozessanleitung auf der dritten Ebene

Um die modellierten Prozesse im Unternehmen umzusetzen, müssen die darin enthaltenen Informationen den Mitarbeitern gezielt zur Verfügung gestellt werden. Die Qualität der Kommunikation der Prozessinformationen bestimmt somit maßgeblich die Qualität des Prozessmanagementsystems und muss an die Anforderungen der Zielgruppe angepasst werden.¹⁵⁸ Gleichzeitig stellt die Art, wie die Prozessinhalte kommuniziert werden, eine wesentliche Randbedingung für die Erstellung des Modellierungsstandards dar (vgl. Kapitel 3.2.2). Festgelegt wird die angestrebte Kommunikationsweise mit der Definition der Kommunikationswege und Richtlinien. Ziel ist eine einheitliche und effiziente Kommunikation der Prozessinhalte und -informationen.

Primär zur Verfügung gestellt werden die Unterlagen der Prozessdarstellung des Prozessmanagementsystems zunächst über den Ablageserver des Unternehmens in einem dafür vorgesehenen Prozessmanagementordner. Hier sind sämtliche Prozessdarstellungen und Unterlagen inklusive zugehöriger Vorlagen hierarchisch abgelegt. Als Übersicht dient ein an die Prozessstruktur angepasstes Inhaltsverzeichnis. Für die spätere Erweiterung des Systems kann eine interne Plattform auf Basis des gewählten Werkzeugs den Zugang und auch die Wartung und spätere Verbesserung vereinfachen, diese steht aber aktuell noch nicht zur Verfügung.

¹⁵⁸ ROSEMAN, M.; SCHWEGMANN, A.; DELFMANN, P. Vorbereitung der Prozessmodellierung. In: Prozessmanagement, S. 62-63.

Neben der Ablagestruktur betrifft die Kommunikation insbesondere Anfragen und Anmerkungen zu einzelnen Prozessen direkt an die Prozessverantwortlichen. Diese Anfragen können sowohl Verständnisfragen, Hinweise zu den Prozessunterlagen oder Anmerkungen direkt den Prozessablauf betreffend sein. Die Mitarbeiter sollen sich bewusst an den Verantwortlichen wenden, wenn sie Probleme mit einzelnen Abläufen haben. Der Prozessverantwortliche nimmt die Information auf und verwendet sie zur Optimierung seiner Prozesse. Grundsätzlich sollte jeder Prozess mithilfe der Prozessunterlagen durchführbar sein. Ist dies nicht der Fall, sind Anpassungen erforderlich. Im Rahmen des Prozessmanagementsystems werden folgende zwei Optimierungstypen unterschieden:

- Mikroprozessanpassung
- Makroprozessanpassung

Die *Mikroprozessanpassung* definiert geringfügige Änderungen an Prozessen der dritten Ebene. Sie werden vom jeweiligen Prozessverantwortlichen eigenverantwortlich auf Basis des Feedbacks der Mitarbeiter in festgelegten Intervallen durchgeführt. Das Feedback wird, mit vordefiniertem Betreff, an den Prozessverantwortlichen übermittelt. Dieser beurteilt ob eine Änderung des Prozesses notwendig ist und führt diese durch. Die alte Version ist in einem Archivordner abzulegen. Anschließend werden die Änderungen in eine Evidenzdatei eingetragen.

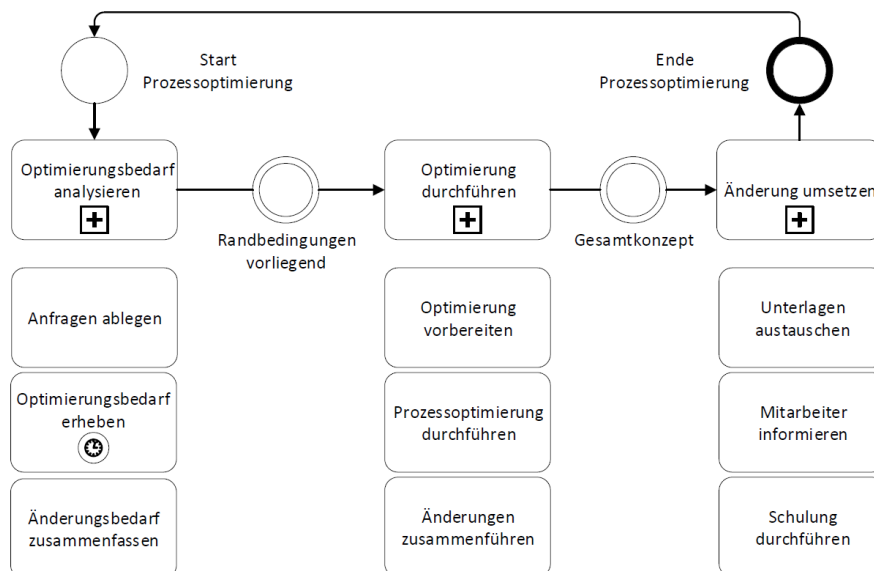


Abbildung 30 - Makroprozessoptimierung (Ablauf)

Die *Makroprozessanpassung* beinhaltet umfassende Änderungen auf der dritten Ebene sowie Änderungen auf der zweiten Ebene oder sogar auf der ersten, obersten Ebene. Hier sind in der Regel mehrere Personen in die Optimierung einzubinden. Grundsätzlich sind sie vom Prozessverantwortlichen gemeinsam mit dem Prozesseigentümer aus der Geschäftsführung zu beschließen und inklusive einer entsprechenden Begründung im

Zuge der nächsten Bauleitertagung vorzubringen. Die Bauleitertagung dient als Plattform, um die angedachte Änderung mit allen Betroffenen zu diskutieren und abzuklären, welche Prozessbereiche betroffen sind. Ziel ist eine breite Meinungsbasis, welche eine umfassende Änderung legitimiert. Außerdem muss am Ende feststehen, auf welche Prozesse sich die Änderung auswirken würde. Anschließend wird unter Leitung des Prozessverantwortlichen die notwendige Änderung zusammen mit weiteren betroffenen Beteiligten vorbereitet. Hierzu sind seitens der Prozesseigentümers entsprechende Mitarbeiterressourcen bereitzustellen und die Arbeit zwischen den Prozessverantwortlichen ist durch den Prozessmanager zu koordinieren (siehe Abbildung 30).

Das finale Konzept wird im Zuge der darauffolgenden Bauleitertagung vorgestellt und anschließend in einem Teilbereich des Unternehmens getestet. Funktionieren die neuen Abläufe wie angedacht, werden die Unterlagen in der Prozessmanagementablage ausgetauscht und eine Kurzanleitung für die neuen Abläufe mit den wichtigsten Eckpunkten sämtlichen Mitarbeiter übermittelt. Anschließend erfolgt wieder die Mikroprozessanpassung durch den Prozessverantwortlichen.

Primäre Kommunikationswege für diese Abstimmungen sind Mailverkehr, die halbjährlichen Bauleitertagungen sowie je nach Bedarf Prozessmanagementworkshops und Besprechungen in Kleingruppen nach Erfordernis. Die Summe aller Kommunikationswege für die Prozessmanagementinhalte sind in Abbildung 31 dargestellt.

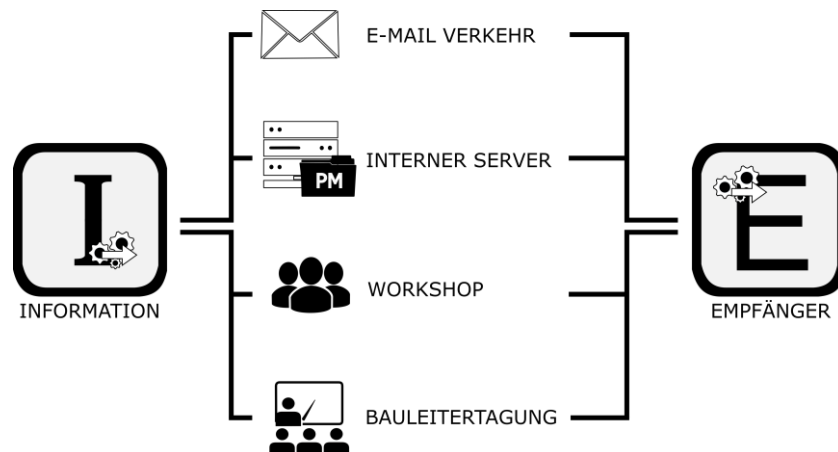


Abbildung 31 - Kommunikationskanäle Prozessmanagement

Im Rahmen dieser definierten Randbedingungen für die Struktur und die Kommunikation der Inhalte, kann in weiterer Folge der Modellierungsstandard betrachtet werden.

4.2.2 Modellierungsstandard

Der Modellierungsstandard sowie die herangezogenen Darstellungsmethoden bilden einen Leitfaden, um eine einheitliche Modellierung der Prozesse zu gewährleisten (siehe Kapitel 3.2.2). Gleichzeitig wird festgelegt, in welcher Tiefe die Tätigkeiten modelliert werden und welche Modellierungssprache verwendet wird.¹⁵⁹ Ausgangspunkt für diese Definition ist die Motivation hinter der Erstellung des Prozessmanagementsystems. Im vorliegenden Fall soll ein Modell erstellt werden, welches das Verständnis der Abläufe im Unternehmen und die interne Kommunikation erleichtern soll. Laut Definition in *BPMN 2.0 for Modeling Business Processes von Aagesen et al.* wird hier von einem Prozessmanagementsystem auf *Level 1* gesprochen.¹⁶⁰ Auf lange Sicht soll aufbauend auf diesem ersten Level auf ein System auf *Level 2* hingearbeitet werden. Die eben da definierte Automatisierung der Prozessanalyse ist aber vorerst nicht vorgesehen.

Die pragmatische Qualität hat somit direkt vor den semantischen Anforderungen oberste Priorität. Gleichzeitig muss ein Mindestmaß an syntaktischer Qualität gewährleistet sein, da sonst eine Modellkonvention keinen Vorteil bringt und die Einheitlichkeit der Abläufe leidet. Auf dem zweiten Systemlevel sollen KPI zur Qualitätssicherung und gegebenenfalls eine erweiterte Softwareunterstützung umgesetzt werden. Die semantische und syntaktische Qualität des Modellierungsstandards gewinnt hier aufgrund der Softwareanforderungen an die Modellierung an Bedeutung. In Tabelle 11 sind die Anforderungen für die beiden angestrebten Systemlevel in Anlehnung an die diskutierten Qualitätsbereiche für die Prozessmodellierung dargestellt.

Tabelle 11 – Anforderungen an den Modellierungsstandard¹⁶¹

Anforderungen Modellierungsstandard		
Level 1		Level 2
Anwendbarkeit	Pragmatik	Messbarkeit
Verständnis		Messbarkeit
Verständnis	Semantik	Qualitätssicherung
Kommunikation		Qualitätssicherung
	Syntax	Softwarekompatibilität

Um den Anforderungen zu begegnen, sind Maßnahmen zu definieren, die ein Modell der gewünschten Qualität liefern. In Anlehnung an die in Kapitel

¹⁵⁹ POLYVYANY, A.; SMIRNOV, S.; WESKE, M. *Business Process Model Abstraction*. In: Handbook on Business Process Management 1, S. 147-148.

¹⁶⁰ AAGESEN, G.; KROGSTIE, J. *BPMN 2.0 for Modeling Business Processes*. In: Handbook on Business Process Management 1, S. 224.

¹⁶¹ AAGESEN, G.; KROGSTIE, J. *BPMN 2.0 for Modeling Business Processes*. In: Handbook on Business Process Management 1, S. 224.

3.2.2 vorgestellte „Outer Walls of ensuring“¹⁶² sollen folgende Maßnahmen die Qualität der Modellierung in den drei erwähnten Bereichen bereits bei der Modellierung sicherstellen.

Die erste Maßnahme wird auf Basis der sieben Richtlinien zur Modellierung nach *Mendling*, welche auch als Basis für das SIQ-Framework dienen, festgelegt, um die praktische Anwendbarkeit des Modells zu garantieren. Sämtliche Prozesse sind unter Berücksichtigung dieser Modellierungsregeln zu modellieren (siehe Tabelle 12).¹⁶³ Die Modellierungsrichtlinien werden im Modellierungsstandard festgehalten. Zusätzlich wird eine Checkliste erstellt, mit welcher der zuständige Mitarbeiter sein fertiges Modell nochmals auf Übereinstimmung mit den Richtlinien prüfen kann.

Tabelle 12 – adaptierte Modellierungsrichtlinien

Modellierungsrichtlinien	
R1	So wenig Elemente wie möglich verwenden.
R2	Geringe Anzahl an Verbindungen anstreben.
R3	Jeder Prozess hat <u>ein</u> Start und <u>ein</u> Endevent.
R4	Das Modell muss so strukturiert wie möglich sein.
R5	Gatewayentscheidung sind einfach zu halten. (keine OR-Elemente)
R6	Aktivitäten sind aktiv zu bezeichnen. (verborientiert)
R7	Modelle mit mehr als 20 Elementen sind aufzusplitten

Die zweite Maßnahme ist die Erstellung und Wartung eines Prozessmanagement-Glossars (PM-Glossar) für das Unternehmen. Neben den Begrifflichkeiten der Modellierungssprache können so intern Definitionen getroffen und unternehmensweit vereinheitlicht werden. Ein gewisses Mindestmaß für ein einheitliche Syntax, wird durch die gewählte Modellierungssprache automatisch berücksichtigt. Ein strenges Einhalten der von der Sprache vorgegebenen Modellierungsrichtlinien (siehe Referenzrichtlinien in Kapitel 3.2.2) wird für die Erstellung des Modells auf Level 1 als nicht notwendig erachtet. Die Erweiterung des Prozesssystems auf Level 2 ist später aber mit geringfügigen Anpassungen möglich. Die gewählte Gewichtung der einzelnen Kriterien für Level 1 und die zugehörigen Maßnahmen finden sich in Tabelle 13.

Tabelle 13 – Maßnahmen u. Gewichtung Prozessmodellierung Level 1

Maßnahme je Qualitätsbereich Modellierung		
<i>Qualitätsbereich</i>	<i>Gewichtung</i>	<i>Maßnahmen</i>
Pragmatik	60	Modellierungsregeln
Semantik	25	PM-Glossar
Syntax	15	Sprache

¹⁶²Vgl. REIJERS, H.; MENDLING, J.; RECKER, J. *Business Process Quality Management*. In: Handbook on Business Process Management 1, S. 178-180.

¹⁶³ REIJERS, H.; MENDLING, J.; RECKER, J. *Business Process Quality Management*. In: Handbook on Business Process Management 1, S. 180; Table 1.

Die Zuordnung der Maßnahmen zu einem Qualitätsbereich definiert das Hauptziel derselben. Grundsätzlich wirkt sich aber jede Maßnahme, bis zu einem gewissen Grad, positiv auf jeden Qualitätsbereich aus. So hat ein PM-Glossar und eine einheitliche Modellierungssprache nicht nur Auswirkungen auf die semantische beziehungsweise syntaktische Qualität, sondern auch auf die Pragmatische. Umgekehrt helfen die Modellierungsregeln auch bei einer einheitlichen Semantik und Syntax.

Zusätzlich zu diesen Maßnahmen werden Leitplanken für die Modellierung erstellt. Die Leitplanken werden über den Modellierungsstandard kommuniziert und sollen ein unternehmensweit einheitliches, übersichtliches und schlankes Prozessdesign sicherstellen. Neben den beiden übergeordneten Prozesszielen „einfache Abläufe“ und „einheitlicher Standard“ werden zwei zusätzliche Leitplanken definiert. Die *softwareaffine Modellierung* stellt sicher, dass die im Unternehmen verfügbaren Programme bei der Prozessmodellierung berücksichtigt werden. Die *personenbezogene Prozessverantwortung* regelt die Zuständigkeit und Verantwortung für die Modellierung der einzelnen Prozesse und Abläufe. Die Leitplanken haben bei der Modellierung allgemeine Gültigkeit unabhängig vom betrachteten Prozess oder dessen Ebene (siehe Tabelle 14).

Tabelle 14 - Leitplanken zur Prozessmodellierung

Leitplanken Prozessmodellierung	
Leitplanken	Beschreibung
Einheitlichkeit und Struktur	Die Prozesse sind so zu modellieren, dass sie sich sowohl optisch, als auch inhaltlich nahtlos in die bestehende, übergeordnete Prozessstruktur einfügen und so eine übersichtliche, ganzheitliche Struktur entsteht.
einfache Abläufe	Die Prozesse und alle zugehörigen Unterlagen, wie Checklisten, Vorlagen, Anleitungen, sind so einfach wie möglich, in Anlehnung an die tatsächliche Leistungserbringung zu modellieren und zu beschreiben.
softwareaffine Modellierung	Bei der Definition und Modellierung der Prozesse sind im Unternehmen vorhandene IT-Produkte zu verwenden. Für wichtige Tätigkeiten sind Anleitungen für die Softwarebedienung zu erstellen.
personenbezogene Prozessverantwortung	Jeder Prozess ist einer einzelnen Person zugeteilt. Der Prozessverantwortliche ist für sämtliche den Prozess betreffende Unterlagen hauptverantwortlich und gleichzeitig der zentrale Ansprechpartner für den jeweiligen Bereich.

Nachdem der erste Teil des Modellierungsstandard definiert wurde, muss die verwendete Modellierungssprache fixiert werden. Sie baut auf bestehenden Festlegungen auf und gibt weitere Randbedingungen für die Modellierung vor. Die Referenzrichtlinien der gewählten Sprache sind an-

schließlich so weit anzupassen, dass sie für die Anwendung im Unternehmen geeignet sind (siehe unternehmensweite Konventionen in Kapitel 3.2.2).

Umfangreiche Modellkonventionen aus komplexen Modellierungssprachen sind für die zwischenmenschliche Kommunikation, und damit die praktische Anwendung der Prozesse, hinderlich. Mit BPMN 2.0 wurde eine Modellierungssprache geschaffen, welche den Anspruch erhebt, sowohl die Ansprüche der Prozessmodellierung als auch deren Analyse und Anwendung im operativen Tagesgeschäft zu erfüllen.¹⁶⁴ Die Sprache stellt die Grundlage für viele umfangreiche Werkzeuge am Markt dar¹⁶⁵, kann aber auch mit einfachen Tools wie MS Visio verwendet werden. BPMN 2.0 wird daher als Modellierungssprache für die Prozessstruktur gewählt.

Für Level 1 wird eine grafische Modellierung mit einem simplen Symbol-Tool als ausreichend erachtet. Die einfache Anwendbarkeit und die geringen Softwarekosten sind hier gegenüber der Mächtigkeit und Flexibilität anderer Tools ausschlaggebend. Zum weiteren Aufbau des Prozessmanagementsystems auf Level 2, mit einem gezielten Verbessern der Prozesse auf Basis von automatisch generierten Prozesskennwerten, wird ein umfangreicheres Tool wie etwa AS/IS oder *aeneis* vonnöten sein. Solche automatisierten Werkzeuge fordern zwar striktere Modellkonventionen, um den Anforderungen der digitalen Verarbeitung Rechnung zu tragen, basieren aber ebenfalls auf BPMN 2.0. Ein späterer Umstieg ist so leichter möglich.

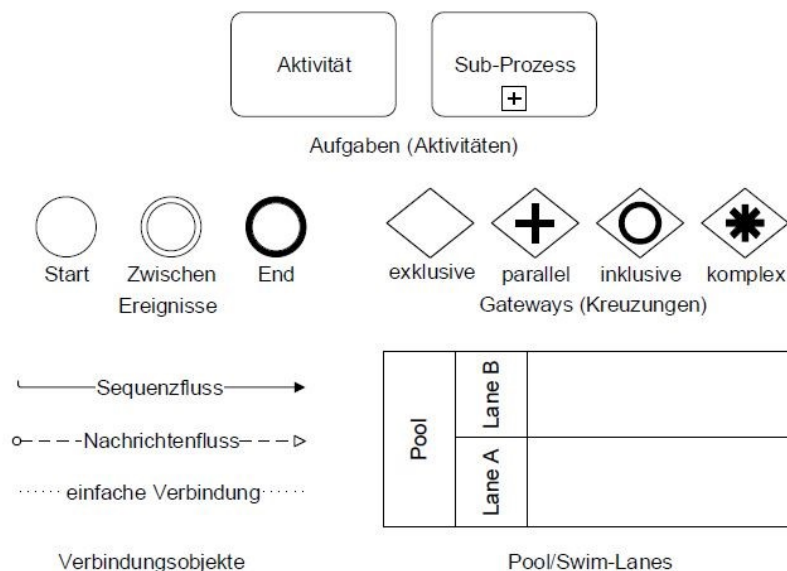


Abbildung 32 - Grundelemente BPMN 2.0 erstellt mit MS Visio

¹⁶⁴ AAGESEN, G.; KROGSTIE, J. *BPMN 2.0 for Modeling Business Processes*. In: Handbook on Business Process Management 1, S. 222.

¹⁶⁵ e.g. Vgl. DAVIES, I.; REEVES, M. *BPM Tool Selection: The Case of the Queensland Court of Justice*. In: Handbook on Business Process Management 1.

Business Process Modeling Notation (BPMN) ist eine der führenden Modellierungssprachen, wenn es um die Darstellung von Geschäftsprozessen geht.¹⁶⁶ Herausgegeben durch die *Object Management Group*¹⁶⁷ besteht er aus unterschiedlichen Elementen, welche für die Beschreibung eines Prozesses herangezogen werden können. Die Elemente beschreiben entweder ein Objekt, ein Subjekt oder eine Aufgabe.¹⁶⁸ In *Process-Driven Applications with BPMN von Stiehl* werden die einzelnen Elemente genau beschrieben. In Abbildung 32 sind die wichtigsten Grundelemente dargestellt.

Für die Verwendung im Unternehmen werden die Definitionen und die Symbolik der Modellierungssprache wie erwähnt geringfügig angepasst. Die im Unternehmen verwendete Symbolik wird in einem entsprechenden Glossar festgehalten und so kommuniziert. Der Modellierungsstandard, das PM-Glossar und das BPMN-Glossar inklusive aller Beilagen finden sich im Anhang III.

Ein weiterer Punkt für die Prozessentwicklung ist die Definition von Prozessschnittstellen. Laut *Schwegmann et al.* besteht dann eine Prozessschnittstelle, wenn das Prozessobjekt und damit der Prozessdurchlauf von einer organisatorischen Einheit zur anderen übergeht. (siehe Abschnitt 3.2.2) Für das betrachtete Unternehmen wurde aufgrund der verhältnismäßig geringen Anzahl an organisatorischen Einheiten und der einfachen Führungsstruktur eine reduzierte Schnittstellenbetrachtung als ausreichend empfunden. Die Arten der im Rahmen des Projekts abgegrenzten Schnittstelle sind in Tabelle 15 angeführt.

Tabelle 15 - Arten von Schnittstellen im Unternehmen

Arten von Prozessschnittstellen	
Art	Definition
<i>einfache Schnittstelle</i>	<i>... zwischen Mikroprozessen innerhalb eines Kern-, Management- und Supportprozesses</i>
<i>übergeordnete Schnittstelle</i>	<i>...zwischen Mikroprozessen unterschiedlicher Kern-, Management- und Supportprozessen</i>
<i>externe Schnittstellen</i>	<i>...Schnittstelle zu externen Beteiligten</i>

¹⁶⁶ DAVIES, I.; REEVES, M. *BPM Tool Selection: The Case of the Queensland Court of Justice*. In: Handbook on Business Process Management 1, S. 374.

¹⁶⁷ Object Management Group *Business Process Model & Notation™ (BPMN™)* | Object Management Group. <https://www.omg.org/bpmn/index.htm>, Datum des Zugriffs: 25.09.2021.

¹⁶⁸ OBERMEIER, S. et al. *Geschäftsprozesse realisieren*, S. 65.

Eine explizite Definition der Schnittstelle fand demnach nur dann statt, wenn eine oder beide der folgenden Bedingungen zutrafen:

- Die Schnittstelle betrifft einen Leistungsübergang zwischen zwei Prozessen mit unterschiedlichen Prozessbeteiligten.
- Die Schnittstelle betrifft einen oder mehrere Prozessoutputs, welche in einem, vom jeweiligen Prozess zeitlich oder thematisch abgegrenzten, Folgeprozessen benötigt werden.

Die einfache Schnittstelle besteht zwischen zwei unterschiedlichen Einheiten einer oder unterschiedlicher Organisationseinheiten und dient der kontrollierten Verbindung von Makroprozessen innerhalb eines Kern-, Management- oder Supportprozesses. Die übergeordnete Schnittstelle besteht zwischen zwei Einheiten unterschiedlicher Organisationseinheiten, daher zwischen Stabstelle, operativen Bereich und Management und wird insbesondere zu Projektbeginn und Projektende benötigt. Die externe Schnittstelle legt Beziehungen zwischen externen und internen Beteiligten fest. Als Dienstleistungsunternehmen sind insbesondere die Schnittstellen zum Kunden von Interesse. Weiters fallen Schnittstellen zu anderen Bauprojektbeteiligten darunter. Als Dienstleistungsunternehmen erhöht der durchgehende Kontakt mit den externen Beteiligten die Komplexität externer Schnittstellen und die notwendigen Anpassungen an individuelle Anforderungen der Beteiligten, allen voran den Kunden. Hinzu kommt der üblicherweise nicht bekannte Vor- oder Folgeprozess des externen Beteiligten, der eine Optimierung der Schnittstelle weiter erschwert.

Schnittstellen zwischen Mikroprozessen eines Makroprozesses, die üblicherweise von nur einer Person bearbeitet werden, sind streng genommen ebenfalls Schnittstellen, wurden im Rahmen des Projekts aber nicht als solche behandelt. Die Inputs und Outputs der jeweiligen Mikroprozesse einer Prozesskette sind aber auf der zweiten Modellierungsebene ersichtlich.

Hinsichtlich der Modellierungsphasen wurde sowohl eine IST-Modellierung, als auch eine SOLL-Modellierung durchgeführt. Erstere dient vor allem dem Informationsgewinn und dem Schaffen einer Basisstruktur für die SOLL-Modellierung. Ein vollständiges Abbilden bestehender Strukturen war nicht vorgesehen. Eine detaillierte Betrachtung von Mikroprozessen erfolgte für ausgewählte Teilbereiche. Die SOLL-Modellierung diente der Erstellung eines funktionierenden Prozesssystems, mit dem Ziel es in die vorhandene Ablauforganisation einzubinden. Eine Erläuterung zur Vorbereitung der Modellierungsphasen findet sich direkt in den entsprechenden Kapiteln (vgl. Kapitel 5.1 und 6.1) und wird hier nicht näher beschrieben.

Mit dem Festlegen der Grundstruktur für die Prozessmodellierung, der Definition eines Modellierungsstandards sowie einer Modellierungssprache sind die wichtigsten Bereiche der Prozessentwicklung vorbereitet. Gemeinsam mit dem im Abschnitt Prozesskultur noch zu definierenden Kommunikationsplan ermöglichen die erarbeiteten Inhalte die Modellierung der

Prozesse im Unternehmen. Zusätzliche Voraussetzung für das Erstellen des gewünschten Prozessmanagementsystems ist die Beteiligung der Mitarbeiter. Der letzte Teil beschäftigt sich daher mit Maßnahmen, welche dazu dienen, dass der Prozessmanagementgedanke in den Mitarbeitern und damit im Unternehmen verankert wird. Zentrales Ziel ist das Steigern der Mitarbeitermotivation im Hinblick auf deren Beteiligung am Prozessmanagementprojekt.

4.3 Vorbereitung Prozesskultur

Nach Vorbereitung der Prozessführung und Prozessentwicklung muss auch der letzte Bereich des Prozessmanagements vorbereitet werden. Sämtliche Maßnahmen im Rahmen der Prozesskultur zielen darauf ab, die Prozessbeteiligten vom Prozessmanagementgedanken zu überzeugen und ihnen die Beteiligung an einzelnen Aufgaben zu ermöglichen. Um dieses Ziel zu erreichen, kann an mehreren Stellen angesetzt werden (vgl. Kapitel 3.2.3). Erster zentraler Punkt ist die Überzeugung des gesamten Managementteams, gefolgt von einer ausreichenden Anzahl von Mitarbeitern im operativen Bereich.



4.3.1 Mitarbeiter und Führungskräfte

Um eine breite Unterstützung im Unternehmen für das Prozessmanagement zu erreichen, gibt es mehrere Hebel, an denen angesetzt werden kann. Neben der Beteiligung der gesamten Geschäftsführung und einiger Schlüsselmitarbeiter an der Entstehung des Prozessmanagementsystems muss auch den restlichen Mitarbeitern eine Möglichkeit zur Beteiligung eingeräumt werden. Außerdem ist eine rechtzeitige und umfangreiche Information aller Mitarbeiter zu sie betreffenden Änderungen essenziell. Transparenz hat oberste Priorität. Die Überzeugung der Geschäftsführung wird durch die Unterstützung der beiden initierenden Geschäftsführer erleichtert. Um die Unterstützung abzusichern, wurden sämtliche Geschäftsführer in die Analyse der Unternehmensstrategie und der Ausarbeitung des Projektplans involviert. Zusätzlich waren sie in die weiteren Projektschritte eng miteingebunden. Die aus Kapitel 4.1.2 hervorgehende Verknüpfung der Unternehmensstrategie mit den übergeordneten Prozesszielen und in weiterer Folge der operativen Ebene soll die Motivation zusätzlich steigern. Auch bei den Mitarbeitern sollte durch die Information, welche Vorteile ihnen aus dem Prozessmanagement erwachsen können, die Motivation, am Projekt mitzuarbeiten, gesteigert werden. Diese Vorteile in Form der mitarbeiterorientierten, übergeordneten Prozessziele

wurden bei der ersten Präsentation zum Thema im Zuge einer Bauleitertagung explizit hervorgehoben und sind in Tabelle 16 dargestellt.

Tabelle 16 - Mitarbeitervorteile für Kick-Off

Mitarbeitervorteile	
<i>Vorteil</i>	<i>Beschreibung</i>
unabhängige Arbeitsweise	Auch neue Mitarbeiter können selbstständig und ohne Instruktionen die wichtigsten Aufgaben bewältigen.
eindeutige Aufgabenstellung	Jede Aufgabe ist mit eindeutigen Ergebnissen als Ziel für den einzelnen Ablauf versehen.
Unterstützung und Vertretbarkeit	Bei Auslastungsspitzen oder Ausfällen können Mitarbeiter ohne lange Einarbeitungszeiten schnell umverteilt werden. (Entlastung)
Wissenstransfer	Das individuelle Wissen im Unternehmen wird gezielt geteilt und gemeinsam erweitert.
erweiterte Fortbildungsmöglichkeiten	Das Prozessmanagement eröffnet neue Fortbildungsmöglichkeiten für die individuelle Spezialisierung.

Ergänzend wurden alle Mitarbeiter in Form einer Befragung zu Beginn des Projekts in die Modellierung der Prozesse miteinbezogen. So konnten sie eigene Ideen und Befürchtungen kundtun und sich am Entwicklungsprozess aktiv beteiligen. Als zentraler Ansprechpartner für Anmerkungen, Befürchtungen oder Vorschläge diente der Prozessmanager. Außerdem wurden die Mitarbeiter im Rahmen der halbjährlichen Bauleitertagungen über die aktuellen Fortschritte und Ergebnisse im Projekt informiert.

Um anfangs vorhandene Motivation im Unternehmen am Laufen zu halten, sind frühe „Quick-Wins“ im Projektverlauf anzustreben. Ziel ist das frühe Einsetzen des BPM in Teilbereichen des Unternehmens, in welchen das System am erfolgsversprechendsten ist und möglichst viele Mitarbeiter erreicht. So können erste positive Veränderungen für die Überzeugungsarbeit genutzt werden. Für das vorliegende Projekt sollten solche „Quick-Wins“ am Ende der Phase 2 in Form des Zwischenziels vorliegen. Welche Prozesse für schnelle Erfolge geeignet sind, sollte mittels der Mitarbeiterbefragung unter den Mitarbeitern im Anschluss an das Projekt Kick-Off vor der IST-Modellierung erhoben werden (siehe Abschnitt 5.2.1). Eine ausgewählte Zahl an Mitarbeitern wurde anschließend sowohl in die IST-Modellierung, in Form von Interviews, als auch in die SOLL-Modellierung, in Form von Workshops, miteinbezogen. Ziel war das Erreichen einer kritischen Masse an Unterstützern, die notwendig ist, um das Prozessmanagementprojekt im Unternehmen durchzusetzen.

Die Motivation und Einbindung der Mitarbeiter sowie der Geschäftsführung wird als zentraler Punkt für die Entwicklung einer entsprechenden Prozesskultur betrachtet. Neben der geplanten Befragung sowie den Interviews wurde über die Bauleitertagungen und separat angesetzte Workshops für die SOLL-Modellierung eine solche Einbindung ermöglicht.

4.3.2 Kommunikationsplan

Der bewusste und rechtzeitige Informationstausch zwischen dem Prozessmanagementteam und dem restlichen Unternehmen stellt eines der beiden wichtigsten Kriterien für eine breite Unterstützung des Projekts dar. Zu kommunizieren sind das zentrale Ziel, der Weg bis zur Umsetzung und der Nutzen für das Unternehmen sowie für die einzelnen Mitarbeiter. Der Kommunikationsplan angelehnt an *Christ* regelt diesen Informationsaustausch. Ziel ist die transparente und zielgerichtete Information sämtlicher Mitarbeiter im Unternehmen. So wird einerseits eine aktive Beteiligung ermöglicht und andererseits die Akzeptanz des finalen Prozessmanagementsystems erhöht.¹⁶⁹ Folgende Kommunikationsziele gilt es zu erreichen:

- gezielte Information der Mitarbeiter
- maximale Transparenz
- Kommunizieren von Vorteilen und Nutzen

Als Kommunikationsweg stehen neben dem klassischen Mailverkehr und Besprechungen, die halbjährliche Bauleitertagung sowie der persönliche Kontakt mittels Interviews und Workshops zur Verfügung (siehe Abbildung 31). Im Rahmen der Projektvorbereitung wurde auf Basis der Timeline für den Projektablauf aus Kapitel 2.2 ein vorläufiger Kommunikationsplan für das Prozessmanagementprojekt erstellt.

Zu Projektbeginn erfolgten zunächst Interviews und Besprechungen mit der Geschäftsführung, um die Randbedingungen für das Projekt festzulegen. Im Anschluss an die Projektvorbereitung wurde das Projekt im Rahmen des offiziellen Kick-Offs gemeinsam mit allen Mitarbeitern gestartet. Die davon ausgehende Mitarbeiterbefragung wurde in die geplante Serie an Interviews mit ausgewählten Mitarbeitern übergeführt. Die Informationen aus der IST-Modellierung wurden im Rahmen der darauffolgenden Bauleitertagung präsentiert. Die Präsentation war gleichzeitig der Start der SOLL-Modellierung. Hier wurde in einem ersten Schritt ein ausgewählter Teilbereich der SOLL-Struktur gemeinsam mit vorab zusammengestellten PM-Teams modelliert und anschließend in Workshops präsentiert. Auf Basis dieser Präsentationen wurde die SOLL-Modellierung nochmals angepasst und die Modellierung der ersten Makroprozesse abgeschlossen.

¹⁶⁹ Vgl. CHRIST, J. *Intelligentes Prozessmanagement*, S. 179.

Diese ersten Ergebnisse wurden im Rahmen einer Zwischenpräsentation vorgestellt und anschließend im Unternehmen umgesetzt.

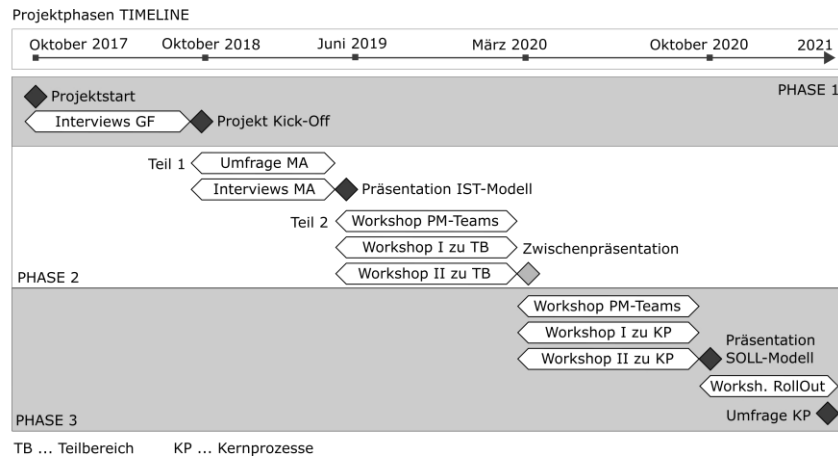


Abbildung 33 - Kommunikationsplan zum Prozessmanagementprojekt

Die Zwischenpräsentation war der Abschluss dieser Arbeit und gleichzeitig der Startschuss für die dritte Projektphase, die Erarbeitung der verbleibenden Makroprozesse je Kernprozess. Die weitere Modellierung erfolgt analog zum zweiten Teil der Phase 2 in Prozessteams begleitet durch den Prozessmanager und die Geschäftsführung im Rahmen von Workshops. Sind alle Makroprozesse modelliert ist als Abschluss der dritten Projektphase die Präsentation der verbleibenden Makroprozesse mit einer abschließenden Betrachtung der Kernprozesse insgesamt und ein anschließendes Roll-Out geplant (siehe Abbildung 33).

Neben der Steigerung der Mitarbeitermotivation durch die Beteiligung am Prozessmanagementprojekt und den Kommunikationsplan soll die gezielte Ausbildung der Mitarbeiter zur langfristigen Entwicklung einer Prozesskultur beitragen.

4.3.3 Mitarbeiterausbildung

Ein Prozessmanagementsystem kann nur dann reibungslos funktionieren, wenn alle Beteiligten prozessorientiert arbeiten. Um eine solche prozessorientierte Denk- und weiterer Folge auch Arbeitsweise zu fördern, ist das Prozessmanagementprojekt von einem mehrstufigem Ausbildungsprogramm zu begleiten. Bestimmte Grundinhalte muss jeder Mitarbeiter im Unternehmen verstehen. Diese Grundinhalte wurden den Mitarbeitern in kleinen Schritten im Rahmen der Bauleitertagungen vermittelt. Der Wissenstand der am Projekt beteiligten Schlüsselmitarbeiter wuchs mit fortschreitendem Projektverlauf automatisch anhand der erarbeiteten Prozessinhalten. Durch Einbinden weiterer Personen in die Prozessmodellierung in Form von Hilfskräften für die Prozessverantwortlichen (Prozessmitarbeiter) konnte diese erste Wissensbasis auf zusätzliche Mitarbeiter erweitert werden. Die Präsentationen im Rahmen der Bauleitertagung und das

Einbinden der Mitarbeiter stellte die erste Ausbildungsstufe dar. Die zweite Ausbildungsstufe soll der individuellen Fortbildung besonders interessierter Mitarbeiter dienen, welche in weiterer Folge Teil des engeren Prozessmanagementteams werden wollen. Ihnen wird die Möglichkeit gegeben, im Rahmen ihres jährlichen Fortbildungspensums, prozessmanagement-spezifische Ausbildungen zu absolvieren. Die zweite Ausbildungsstufe soll individuelles Fachwissen schaffen und ist im Rahmen der SOLL-Modellierung in Phase 3 vorgesehen. Die letzte Ausbildungsstufe betrifft alle Mitarbeiter und ist nach vollständiger Modellierung der beiden Kernprozesse geplant. Im Rahmen dieser Ausbildungsstufe sollen unternehmensintern Workshops durch externe Beteiligte durchgeführt werden, um die eigene Prozessstruktur zu verbessern, neue Inhalte und Ansätze zu erarbeiten und den gesamten Mitarbeiterstamm für das Prozessmanagement zu begeistern.

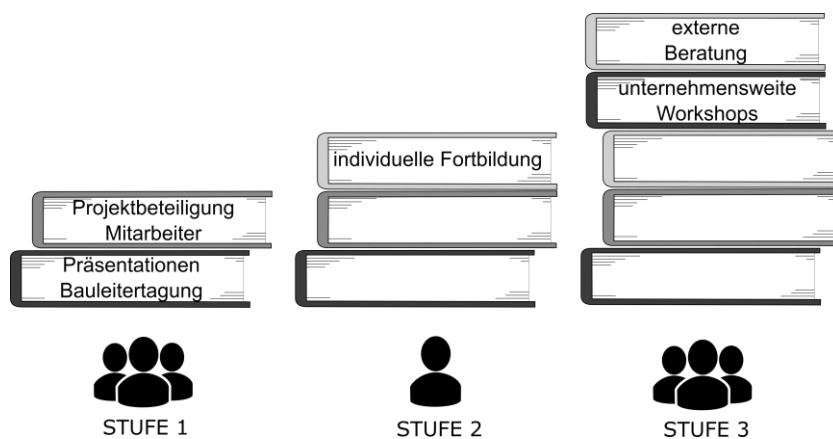


Abbildung 34 - Ausbildungsstufen für die Prozessmanagementfortbildung

Mit der Vorbereitung der Prozesskultur sind alle Vorbereitungskapitel abgeschlossen und die für die IST-Modellierung sowie in weiterer Folge für die SOLL-Modellierung benötigten Randbedingungen liegen vor.

4.4 Zusammenfassung Prozessmanagementvorbereitung

Ziel der Prozessvorbereitung war das Festlegen der für die Modellierung der Prozessstruktur notwendigen Randbedingungen. Ausgehend von der Unternehmensstrategie mit der Analyse des Marktumfeldes, den Kernkompetenzen sowie den Anforderungen der Stakeholder des Unternehmens wurden im Rahmen der Prozessführung übergeordnete Prozessziele festgelegt. Sie bilden die Basis für die im Rahmen der Modellierung zu erstellenden Prozessziele. Zusätzlich konnten gemeinsam mit der Geschäftsführung vier Rollen abgegrenzt werden, welche für das Betreiben eines Prozessmanagementsystems im Unternehmen zu besetzen sind.

Im Rahmen der Vorbereitung der Prozessentwicklung wurde anschließend die angestrebte Grundstruktur mit den drei Ebenen der Prozessland-

karte, der Makroebene sowie der Mikroebene geschaffen. Weiters konnten die geplante Kommunikationswege fixiert und ein Modellierungsstandard, bestehend aus Leitplanken für die Modellierung, einer eigenen Modellierungsrichtlinie sowie Glossaren für Begriffe und Symbole erstellt werden. Als Modellierungssprache wurde BPMN 2.0 gewählt.

Abschließend war die Prozesskultur zu betrachten. Hier wurden zunächst Vorteile des Prozessmanagements für die Mitarbeiter und die Geschäftsführung ausgearbeitet und anschließend ein Kommunikationsplan erstellt, welcher im Laufe des Projekts für ausreichende Transparenz bezüglich der Abläufe und Ergebnisse sorgen sollte, um die laufende Information aller Beteiligten sicherzustellen. In Kombination mit zusätzlichen Maßnahmen im Bereich der Mitarbeiterausbildung für spätere Projektphasen, sollten so sowohl Mitarbeiter als auch Geschäftsführung vollständig von der Idee eines Prozessmanagementsystems überzeugt und an dessen Implementierung aktiv beteiligt werden. Nach Definition dieser Randbedingungen konnte zur IST-Modellierung übergegangen werden.

5 IST-Modellierung

Im folgenden Kapitel werden die zu Beginn des Projekts im Unternehmen vorhandenen Prozesse als Ausgangspunkt für die darauffolgende SOLL-Modellierung beschrieben. Da die Prozesse bisher nicht in Form eines bewussten Prozessmanagements vorhanden waren, bestand die Prozessstruktur zunächst aus einzelnen, losen zusammenhängenden Abläufen. Zusätzlich weicht die individuelle Durchführung der isolierten Prozesse von Mitarbeiter zu Mitarbeiter im Rahmen des Interpretationsspielraumes zu den vorhandenen Vorlagen ab. Um die Erhebung auf eine einheitliche Basis zu stellen und die Ergebnisse aus der IST-Modellierung später besser für die SOLL-Modellierung nutzen zu können, wurde die im Rahmen der Vorbereitung festgelegte Struktur sowie die zugehörigen Randbedingungen (siehe Kapitel 4) als Basis für die Betrachtung herangezogen.

Der erste Teil der Informationsbeschaffung erfolgte mittels Mitarbeiterbefragung, welche als Grundlage für die anschließend durchgeführten Leitfadeninterviews mit Schlüsselkräften aus dem Unternehmen gedient hat. Die Interviews lieferten isolierte Prozessinformationen je Mitarbeiter, um in Kombination mit der Befragung einen Überblick über die aktuelle Anwendung der vorhandenen Vorgaben und somit die tatsächlichen Prozessabläufe zu erhalten. Die erhaltenen Informationen wurden im Zuge der IST-Modellierung verglichen und auf Parallelen untersucht. Zusätzlich stand die Geschäftsführung für Fragen zur Verfügung, um zusätzliche Informationen zu bestehenden Vorgaben zu erhalten. Ziel war ein erster Prozessentwurf für ausgewählte Tätigkeitsbereiche als Basis für die SOLL-Modellierung sowie ein Überblick über die bisherige Arbeitsweise im Bezug auf Arbeitsanweisungen sowie Vorlagen. Unabhängig von der Mitarbeiterbefragung und den Interviews wurde die aktuelle Ablagestruktur untersucht, welche ebenfalls Aufschluss über die IST-Prozesse im Unternehmen gibt. Die Betrachtung erfolgte auf Basis einer Auswahl von aktuellen Projekten von unterschiedlichen Geschäftsführern in unterschiedlichen Tätigkeitsfeldern und Kundenbereichen. Die begleitende Analyse vorhandener Vorlagen sowie deren Position im Ablagesystem ergänzte die Informationen. Ziel war ein Gesamtbild von der vorhandenen Prozessstruktur und deren Darstellung und Beschreibung.

5.1 Vorbereitung der IST-Modellierung

Zunächst wurde gemeinsam mit der Geschäftsführung eine Ausgangsbasis für die Informationsbeschaffung und das anschließende Sortieren der Inhalte aus Befragung und Interviews definiert. Die Analyse der Prozesse im Unternehmen erfolgte auf den in Kapitel 4.2.1 beschriebenen drei Prozessebenen. Die erste Ebene unterteilt die Abläufe im Unternehmen in Leistungsbereiche (Kern-, Management- und unterstützende Prozesse).

Die zweite Ebene geht weiter ins Detail und stellt Teilleistungen (Makroprozesse) je Kernprozess beziehungsweise je Managementprozess oder unterstützenden Prozess über alle Phasen eines Bauprojekts dar. Die dritte Ebene betrifft einzelne Tätigkeiten auf der operativen Ebene zusammengefasst zu einem Mikroprozess. Ein Mikroprozess auf der dritten Ebene stellt konkrete Handlungsanweisungen, Schnittstellen, Inputs und Outputs einer Tätigkeit dar. Der Aufbau des Kapitels ist in Abbildung 35 dargestellt.

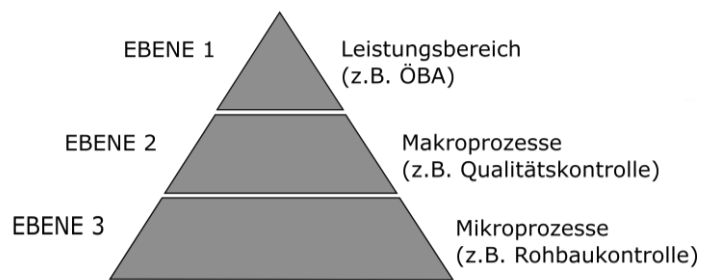


Abbildung 35 - Aufbau der IST-Modellierung

5.1.1 Vorbereitung Ebene 1 - Prozessübersicht



Die Leistungsbereiche auf der obersten Ebene wurden den drei Kategorien Managementprozess, unterstützender Prozess oder Kernprozess zugeordnet. Als primär wertschöpfende Prozesse gelten alle Tätigkeiten im Bereich der örtlichen Bauaufsicht (ÖBA), der Projektsteuerung (PS), LV-Erstellung und Baustellenkoordination (BauKG). Sie werden daher dem Bereich der Kernprozesse zugeordnet. Die beiden Leistungsbereiche *LV-Erstellung* und *Baustellenkoordination* werden als Nebenleistungen der Kernprozesse *Projektsteuerung* beziehungsweise *örtliche Bauaufsicht* und damit als untergeordnete Makroprozesse betrachtet, da eine isolierte Leistungserbringung in den beiden Bereichen unternehmensintern üblicherweise nicht erfolgt. Die Akquise als Kernprozess einzuordnen, wurde aufgrund der Abgrenzung vom operativen Bereich verworfen. Sie findet sich daher trotz der großen Bedeutung für die Wertschöpfung im Bereich der Managementprozesse wieder.

Der Bereich der Managementprozesse besteht aus fünf Tätigkeitsbereichen. Während die angesprochene Akquisition jeden der fünf Geschäftsführer betrifft, sind die vier anderen Bereiche auf je eine Führungskraft aufgeteilt. Je ein Geschäftsführer ist somit für die Bereiche Finanzen, Personal, Strategie und IT hauptverantwortlich. Die beiden Bereiche Wissens- und Prozessmanagement sind aktuell Randthemen, welche gemeinsam bearbeitet werden, sollen aber als eigene Bereiche etabliert werden.

Für die unterstützenden Prozesse werden vier Leistungsbereiche unterschieden. Ein Teil davon, etwa Rechnungswesen und Personal, können

direkt einem Managementprozess zugeordnet werden und hängen eng mit den jeweiligen Managementprozessen zusammen. Einzig die Öffentlichkeitsarbeit (PR) hat kaum Überschneidungspunkte mit den Kern- oder Managementprozessen ist aber ebenfalls direkt der obersten Managementebene unterstellt. Der letzte Leistungsbereich, das Berichtswesen, unterstützt aktiv sämtliche Projekte bei Schriftverkehr, Dokumentenverwaltung sowie dem Berichtswesen und wird durch das Sekretariat durchgeführt. Der IT-Support ist großteils extern vergeben, wobei die Schnittstelle der zuständige Geschäftsführer ist.

Die Kernprozesse wurden über die fünf Projektphasen eines Bauprojekts nach *LM.VM.2014: Gesamtausgabe von Lechner*, welche für die Leistungserbringung im Bereich der örtlichen Bauaufsicht und Projektsteuerung von zentraler Bedeutung sind, aufgetragen.¹⁷⁰ Zusätzlich wurde eine Vor- und eine Nachlaufphase für die Projektvorbereitung und den Projektabschluss angeführt. Die phasenbezogene Gliederung ist von zentraler Bedeutung für die wertschöpfende Leistungserbringung der Kernprozesse. Die unterstützend wirkenden Managementprozesse und unterstützenden Prozesse sind um die Kernprozesse angeordnet. Die phasenbezogene Gliederung spielt für sie eine untergeordnete Rolle.

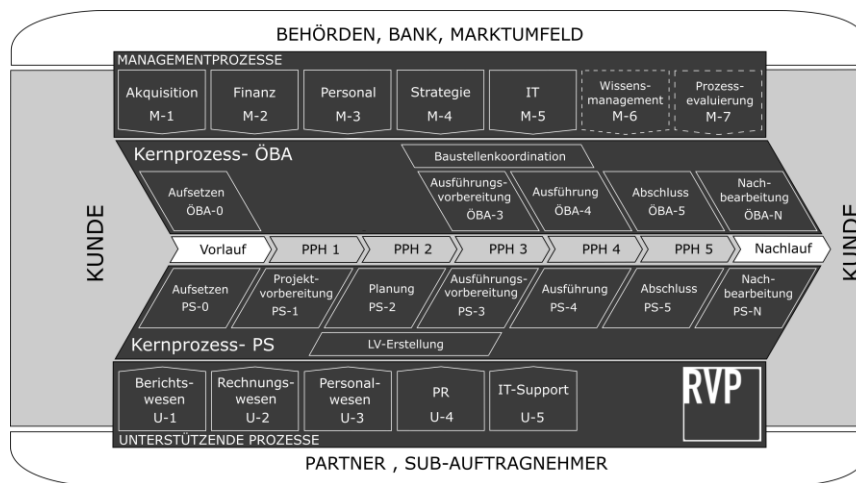


Abbildung 36 - Prozesslandkarte Ebene 1 Vorbereitung

Die so auf der ersten Ebene entstandene vorläufige Prozesslandkarte bietet eine Übersicht über die Leistungen im Unternehmen, verknüpft mit den Bauprojektphasen und hebt die Kundenorientierung bei der Leistungserbringung sowie dessen laufende Beteiligung an den Prozessen im Unternehmen hervor. Die Managementprozesse und unterstützenden Prozesse sind um die beiden Kernprozesse örtliche Bauaufsicht und Projektsteuerung angeordnet, welche um die Nebenleistungen Baustellenkoordination und LV-Erstellung ergänzt wurden (siehe Abbildung 36).

¹⁷⁰vgl. LECHNER, H. *LM.VM.2014*, S. 5.

5.1.2 Vorbereitung Ebene 2 - Makroprozesse



Das Grobkonzept der Makroprozesse für die zweite Ebene der Projektsteuerung basiert auf dem Einteilungskonzept nach *Lechner* laut LM.PS¹⁷¹ und stellt eine Fortsetzung der Gliederung der Prozesse auf Ebene 1 dar. Die vertikale Gliederung nach Projektphasen aus der ersten Ebene blieb bestehen.

Für die Projektsteuerung erstreckt sich die Leistungserbringung im Regelfall über die Projektphasen PPH1 – Projektvorbereitung bis PPH5 - Projektabschluss (siehe Abbildung 37). Die *Koordinierung* beinhaltet sämtliche Tätigkeiten wie das Berichtswesen oder das Fortschreiben des Organisationshandbuchs, welche der Steuerung und dem reibungslosen Ablauf des Bauprojekts dienen. In die *Qualitätssicherung* fallen Prozesse aus dem Bereich der Planungsprüfung, Schnittstellenkoordination sowie Vertragsprüfung, welche dazu beitragen sollen, die vorgegebenen Qualitätsziele fortzuschreiben und zu erreichen. Im Feld der *Kostenkontrolle* finden sich Aufgaben wie Kostenverfolgung oder Rechnungsprüfung, welche sicherstellen, dass die Projektkosten laufend transparent vorliegen und eingehalten werden. Im Bereich *Termine* werden Abläufe wie Erstellung, Freigabe und Wartung von Terminplänen eingeordnet, welcher eine transparente Kontrolle der terminlichen Ziele von Planung und Ausführung ermöglichen. In *Verträge und Versicherungen* sind sämtliche Tätigkeiten rund um Werkverträge, Vergaben und Versicherungen zusammengefasst.

	PPH1	PPH2	PPH3	PPH4	PPH5	
Koordinierung						KR
Qualitätssicherung						QS
Kostenkontrolle						KK
Termine						TE
Verträge und Versicherungen						VV

Abbildung 37 - Tätigkeitsbereiche Grobkonzept Ebene 2 – PS

Für die örtliche Bauaufsicht wurden die Leistungsbeschreibungen nach *Lechner*, ergänzt um die Anmerkungen der Geschäftsführung, in insgesamt fünf Bereiche eingeteilt (siehe Abbildung 38).¹⁷² Im Gegensatz zur Projektsteuerung steigt die örtliche Bauaufsicht üblicher Weise am Ende der Leistungsphase PPH3 - Ausführungsvorbereitung in das Projekt ein. Die *Qualitätskontrolle* als erster Tätigkeitsbereich beinhaltet sämtliche Prozesse rund um die Überprüfung der korrekten Ausführung und Errichtung des Bauwerks laut Vertrag, Normen und Richtlinien sowie Ausführungsplanung. Ziel ist die Erstellung eines mängelfreien, den Anforderungen des Nutzers entsprechenden Bauwerks. *Änderungsmanagement* und

¹⁷¹vgl. LECHNER, H. LM.VM.2014, LM.PS S. 3-8.

¹⁷² vgl. LECHNER, H. LM.VM.2014, LM.OA S. 7.

Rechnungsprüfung beinhalten Aufgaben zur Nachtragsbearbeitung und Abrechnung und arbeiten auf das Abwehren von Mehrkosten und einen kontrollierten, übersichtlichen Rechnungslauf hin. Die *Baudokumentation* beinhaltet Abläufe zum Sammeln und sortierten Ablegen der Dokumentationsunterlagen zum Bauwerk. *Koordination und Termine* enthält Prozesse wie Baubesprechungen, Terminplanerstellung und Begehungen und dient in erster Linie der Einhaltung des Zeitplans sowie dem reibungslosen Ablauf der Bauausführung.

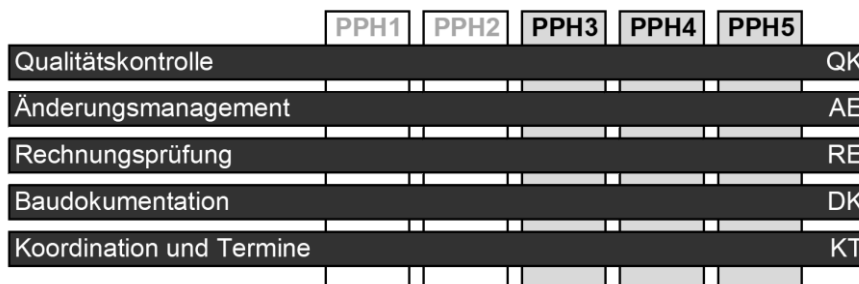


Abbildung 38 - Tätigkeitsbereiche Grobkonzept Ebene 2 - ÖBA

Die vorgestellten Raster wurden herangezogen, um Anhaltspunkte für die gezielte Informationsbeschaffung zu erhalten und die Unternehmensprozesse im Zuge der IST-Modellierung auf der zweiten Ebene zu sortieren beziehungsweise in Bereiche zu gliedern. Die zweite Ebene diente im Rahmen der IST-Modellierung somit in erster Linie der Abgrenzung der einzelnen Mikroprozesse der dritten Ebene untereinander.

5.1.3 Vorbereitung Ebene 3 – Mikroprozesse

Die dritte Prozessebene weist den höchsten Detaillierungsgrad auf und stellt bereits einzelne Tätigkeiten und deren Durchführung dar. Jeder Mikroprozess ist eindeutig einem Makroprozess und einer Leistungsphase zugeordnet und lässt sich so zeitlich und prozessbezogen in die überordnete Struktur einbetten.



Die unterschiedlichen Vorgehensweisen der Mitarbeiter sollten strukturiert gesammelt und zu einem durchschnittlichen IST-Prozess auf Mikroebene zusammengefasst werden. Hierzu wurden zu jedem betrachteten Prozess die gleichen Informationen eingeholt. Der Standardaufbau für den Mikroprozess ist in Tabelle 17 dargestellt. Auf Basis dieser Struktur wurde ein Interviewleitfaden erstellt (siehe Kapitel 5.2.2).

Tabelle 17 – Informationen/Aufbau Mikroprozess Ebene 3

Auswertungsbereiche Leitfadeninterviews Ebene 3			
Ziele	Beteiligte	Prozessinformationen	Prozessbeschreibung
Gesamtziel	Verantwortung	Prozesshäufigkeit	Ablauf
Teilziele	Beteiligte	Kundennutzen	Hilfsmittel/Vorlagen
(End-)Ergebnisse			Zusatzinformationen

Das *Gesamtziel* des Mikroprozesses gibt an, wozu der jeweilige Mikroprozess durchgeführt wird. Dieses Ziel muss mit den übergeordneten Prozesszielen der Makroprozesse aus der zweiten Ebene zusammenpassen. Die *Verantwortung* für den Prozess gibt vor, welche Verantwortungsebene in der Hierarchie den Prozess selbstständig durchführen kann. Mit den Informationen zu den am Prozess *Beteiligten* wird angegeben, wie viele Schnittstellen im Prozess auftreten und mit welcher Komplexität hinsichtlich Kommunikation im Prozess zu rechnen ist. Die *Durchführungshäufigkeit* und der *direkte Kundennutzen* sollen Informationen zum Rang des Prozesses in der Prozessstruktur im Unternehmen geben. Je häufiger ein Prozess durchgeführt wird und desto höher der direkte Kundennutzen, um so wichtiger ist eine Prozessoptimierung in diesem Bereich. Weiters konnte auf Basis der Angaben festgestellt werden, auf welche Bereiche bei der Optimierung besonders zu achten ist. Häufig auftretende Prozesse mit niedrigem Kundennutzen sind so schlank wie möglich zu gestalten. Umgekehrt ist bei Abläufen mit niedriger Wiederholungsrate und hohem Kundennutzen der vollständigen Erfüllung der Prozessziele oberste Priorität einzuräumen.

Der Kernbereich der Prozessstruktur betrifft den *chronologischen Ablauf* des Teilprozesses. Hier sollte abgebildet werden, wie der Prozess Schritt für Schritt durchzuführen ist. Im Ablauf enthalten, sind Angaben zur Verwendung von Vorlagen und Hilfsmitteln. Für jede Teiltätigkeit muss ein Teilziel und ein Ergebnis in Form eines Dokuments oder einer finalen Tätigkeit vorliegen. Zum Abschluss war ein finaler Output je Teilprozess in Form eines Dokuments oder einer Datei anzugeben. Der Output sollte die im Gesamtziel festgelegten Anforderungen erfüllen beziehungsweise widerspiegeln. Da die Prozesse auf der dritten Ebene bereits einen hohen Detaillierungsgrad aufweisen, konnten nicht alle Unternehmensprozesse auf dieser Ebene betrachtet werden. Stattdessen wurden jene ausgewählt, welche durch Geschäftsführung und Mitarbeitern als am vielversprechendsten für eine Prozessoptimierung erachtet wurden (siehe Abschnitt 5.2.1). Mit der dritten Ebene konnte eine vollständige Struktur für das Sammeln, Sortieren und Zusammenfassen der Informationen aus dem Unternehmen erstellt werden. Um die einzelnen Teile dieser Struktur systematisch zu verbinden, wurden zusätzlich Schnittstellen systematisch hinterfragt.

5.1.4 Schnittstellendefinition

Insgesamt werden drei Schnittstellen im Unternehmen unterschieden. Die einfachen Schnittstellen liegen innerhalb einer Organisationseinheit, beispielsweise einem ÖBA-Team, die Übergeordneten zwischen zwei Organisationseinheiten, beispielsweise dem ÖBA-Team und dem Sekretariat und die externen Schnittstellen zwischen einer Organisationseinheit und einem externen Teilnehmer, wie dem Bauherrn oder einem Gewerk.

Grundsätzlich sind alle Schnittstellen, unabhängig von der Art, immer direkt auf der untersten Prozessebene, daher zwischen zwei Mikroprozessen, zu beschreiben. Sie liegen somit direkt am Ende beziehungsweise Anfang eines Mikroprozesses. Der finale Output des einen Prozesses stellt den Input für den Folgeprozess dar. Schnittstellen innerhalb eines Mikroprozesses gilt es zu vermeiden. Die Übersicht der zugehörigen Inputs und Outputs erfolgt auf der zweiten Prozessebene. Übergänge zwischen einzelnen Mikroprozessen eines Makroprozesses wurden nicht als eigentliche Schnittstellen betrachtet, da der Makroprozess eine geschlossene Abfolge von Abläufen darstellt und üblicherweise von einer Person verantwortet wird.

Einfache Schnittstellen werden somit nur zwischen Mikroprozessen unterschiedlicher Makroprozesse definiert. Bei größeren Projekten werden die Aufgaben anhand dieser Makroprozesse aufgeteilt, weshalb hier das Kriterium einer Schnittstelle zwischen zwei Einheiten einer Organisationseinheit erfüllt wird. Der Aufbau einer einfachen Schnittstelle ist in Tabelle 18 angeführt.

Tabelle 18 – Aufbau einfache Schnittstelle

einfache Schnittstelle	
<i>Information</i>	<i>Beschreibung</i>
Outputprozess	...Bezeichnung des Makroprozesses und Mikroprozesses, welcher das Prozessobjekt im Rahmen der Schnittstelle erstellt.
Inputprozess	... Bezeichnung des Makroprozesses und Mikroprozesses, welcher das Prozessobjekt weiterverwendet.
Prozessobjekt	... Dokument oder Information, welche im Rahmen der Schnittstelle übergeben wird.

Anzugeben sind der Input- sowie der Outputprozess und das Prozessobjekt in Form eines Dokuments oder einer Information. Wie umfangreich die Definition des Prozessobjekts zu erfolgen hat, muss im Einzelfall entschieden werden. Grundsätzlich wurde eine möglichst einfache Definition angestrebt, wobei die Beschreibung so umfangreich sein muss, dass ein gewisser Mindeststandard unabhängig von den konkreten Prozessbeteiligten gewährleistet ist.

Liegt hingegen eine Schnittstelle zwischen Mikroprozessen unterschiedlicher Kern-, Management- oder Supportprozessen vor, ist genauer zu definieren woher die Unterlagen und Informationen stammen. Zunächst ist sowohl zu Input-, als auch Outputprozess der gesamte Prozesspfad ab der ersten Ebene anzugeben. Weiters muss zusätzlich der Kommunikationsweg und die beteiligten Organisationseinheiten definiert werden. Der für die übergeordnete Schnittstelle gewählte Aufbau ist in Tabelle 19 angeführt.

Tabelle 19 - Aufbau einer übergeordneten Schnittstelle

übergeordnete Schnittstelle	
Information	Beschreibung
Outputprozess	...Bezeichnung des Prozesspfads ab der ersten Ebene zum das Prozessobjekt erstellenden Mikroprozess.
Organisationseinheit I	...Organisationseinheit die für den Outputprozess verantwortlich ist.
Inputprozess	...Bezeichnung des Prozesspfads ab der ersten Ebene zum das Prozessobjekt weiterverwendenden Mikroprozess.
Organisationseinheit II	...Organisationseinheit die für den Inputprozess verantwortlich ist.
Kommunikationsweg	... Kommunikationsweg oder -mittel für den Austausch des Prozessobjekts
Prozessobjekt	... Dokument oder Information, welche im Rahmen der Schnittstelle übergeben wird.

Der Kommunikationsweg ist aus einem Pool an Werkzeugen in Abhängigkeit der dem Unternehmen zur Verfügung stehenden Kommunikationsmittel auszuwählen und kann daher nicht frei gewählt werden. Weiters ist darauf zu achten, dass nicht alle Kommunikationsmittel, wie etwa eine Projektplattform, bei jedem Projekt zugänglich sind. Das Prozessobjekt ist bei übergeordneten und externen Schnittstellen unter Berücksichtigung des Wissens beider Organisationseinheiten zu definieren. Seltene Fachbegriffe und Ausdrücke sind daher zu umschreiben oder zu erklären.

Schnittstellen zu externen Beteiligten einheitlich zu definieren stellte eine Herausforderung dar. Die Problematik mit den wechselnden externen Beteiligten wurde im Rahmen dieses Projekts über Projektrollen wie Bauherr oder Planer gelöst, welche Anstelle der zweiten Organisationseinheit angeführt werden. Für Schnittstellen zu externen Folgeprozessen ist auf eine genaue und allgemein verständliche Definition des Prozessobjekts, welches als Input intern weiterverwendet wird, zu achten. So soll sichergestellt werden, dass auch externe Beteiligte, welche nicht laufend mit dem betrachteten Unternehmen zu tun haben, brauchbare externe Inputs liefern. Auf der anderen Seite sind Schnittstellen, welche einen Input für externe Prozesse aufweisen möglichst flexibel hinsichtlich des Ergebnisses zu gestalten. So soll sichergestellt werden, dass auf individuelle Anforderungen der externen Beteiligten reagiert werden kann. Ziel der Definition dieser externen Schnittstellen ist ein möglichst reibungsloser Ablauf über die Unternehmensgrenzen hinweg, mit einem Minimum an Missverständnissen und Informationsverlust. Der Aufbau einer externen Schnittstelle

entspricht im Wesentlichen jenem der übergeordneten Schnittstelle und ist in Tabelle 23 ersichtlich.

Tabelle 20 - Beispiel einer externen Schnittstelle

externe Schnittstelle	
<i>Information</i>	<i>Beschreibung</i>
Outputprozess	...Bezeichnung des Prozesspfads ab der ersten Ebene zum das Prozessobjekt erstellenden Mikroprozess.
Organisationseinheit I/ Projektkontrolle	...Organisationseinheit die für den Outputprozess verantwortlich ist.
Inputprozess	...Bezeichnung des Prozesspfads ab der ersten Ebene zum das Prozessobjekt weiterverwendenden Mikroprozess.
Organisationseinheit II/ Projektkontrolle	...Organisationseinheit die für den Inputprozess verantwortlich ist.
Kommunikationsweg	... Kommunikationsweg oder -mittel für den Austausch des Prozessobjekts
Prozessobjekt	... Dokument oder Information, welche im Rahmen der Schnittstelle übergeben wird.

Schnittstellen, die sich nicht direkt auf die Kernprozesse auswirken, etwa zwischen Managementprozessen und unterstützenden Prozessen, werden vorerst ausgeklammert sind aber grundsätzlich unter den gleichen Gesichtspunkten zu definieren. Mit der Definition der Schnittstellentypen sind die Basis für die Datenerhebung und weitere IST-Modellierung geschaffen.

5.2 Datenerhebung IST-Modellierung

Die Datenerhebung unter den Mitarbeiter erfolgte in zwei Stufen. Der erste Teil wurde direkt im Anschluss an das Projekt-Kick-Off in Form einer Befragung unter allen Mitarbeitern per Mail abgewickelt. Auf Basis der Ergebnisse konnte der zweite, spezifischere Teil in Form von Leitfadeninterviews mit ausgewählten Schlüsselmitarbeitern durchgeführt werden. Die aus den Interviews erhaltenen Informationen wurden sortiert, analysiert und für die IST-Modellierung aufbereiten. Abschließend erfolgte eine Analyse bestehender Vorlagen und Ablagesysteme, um die erhobenen Daten zu ergänzen.

5.2.1 Mitarbeiterbefragung

Das Ziel der Befragung war die Erhebung der Stimmungslage gegenüber dem Projekt unter den Mitarbeitern und gleichzeitig das Einholen von Informationen für die Auswahl, der auf der dritten Ebene zu betrachteten Teilprozesse. Zusätzlich wurden Verhaltensweisen der Mitarbeiter im Um-

gang mit Vorlagen und dem Ablagesystem abgefragt. Basis der Mitarbeiterbefragung zur Projektsteuerung waren 30 gemeinsam mit der Geschäftsführung definierte Tätigkeiten, aufgeteilt auf fünf Leistungsphasen sowie 15 Tätigkeiten zur örtlichen Bauaufsicht aufgeteilt auf drei Leistungsphasen. Zusätzlich wurden auch Managementtätigkeiten und Tätigkeiten der Administration betrachtet. Zu jeder Tätigkeit waren drei subjektive Parameter zu bewerten (siehe Tabelle 21).

Tabelle 21 - Befragung- abgefragte Parameter

Mitarbeiterbefragung Parameter	
<i>Parameter</i>	<i>Aussage</i>
Zeitaufwand	Optimierungspotential
Homogenität	Eignungskriterium
Zeitersparnis	Eignungskriterium
Vorlagen	Informationen
Meinung	Motivation
Beteiligung	Motivation

Der geschätzte Zeitaufwand gibt Aufschluss darüber, wie relevant die Optimierung der betrachteten Tätigkeit gegenüber der Optimierung anderer Tätigkeiten im Hinblick auf den Gesamtstundenaufwand ist. Die Homogenität stellt ein Eignungskriterium der jeweiligen Tätigkeit für die Prozessoptimierung dar. Die Abfrage der potenziellen Zeitersparnis durch Vereinheitlichung ergibt eine direkte Einschätzung der Mitarbeiter im Hinblick auf die Eignung einzelner Tätigkeiten für die Optimierung im Rahmen des Prozessmanagements.

Weiterführend wurde der Umgang der Mitarbeiter mit bestehenden Vorlagen im Unternehmen sowie deren Herkunft erhoben. Am Ende der Mitarbeiterbefragung stand die Frage, was die Projektbeteiligten von der Einführung eines Prozessmanagementsystems halten, beziehungsweise wie stark sie sich daran beteiligen würden. Die geschlossene Fragestellung war derart gewählt, dass die bis zur Befragung vermittelten Inhalte für die Beantwortung ausreichend waren. Die Befragung wurde mit einem Befragungstool erstellt und via Mail an alle Mitarbeiter versandt. Die Auswertung erfolgte anonym mittels Tabellenkalkulation. Die Ergebnisse wurden grafisch aufbereitet und den Mitarbeitern zur Information übermittelt (Details siehe Anhang IV).

Die Ergebnisse zum ersten Teil der Befragung haben eine geringe Eignung der betrachteten Tätigkeiten für die Optimierung mittels Prozessmanagement laut subjektiver Einschätzung durch die Beteiligten aufgezeigt. Während noch etwa die Hälfte der Tätigkeiten als monoton oder gleichbleibend bezeichnet wurden, schrieben die Befragten unabhängig vom Tätigkeitsbereich nur einzelnen Bereichen ein erkennbares zeitliches Optimierungspotential zu, wobei dieses bei der Projektsteuerung noch höher angesiedelt war als bei der örtlichen Bauaufsicht. Beim Zeitaufwand lagen

vor allem Tätigkeiten im Bereich der Qualitätskontrolle seitens örtlicher Bauaufsicht und kosten- und planungsbezogene Tätigkeiten im Bereich der Projektsteuerung voran.

Für die Auswertung wurden die einzelnen Parameter normiert und eine Gesamtwertung für die Eignung gegenüber dem Durchschnittswert je Tätigkeit erstellt, jedoch ohne eine Gewichtung vorzunehmen. Jedes Kriterium hatte somit den gleichen Einfluss auf das Gesamtergebnis. Auf Basis der Auswertung wurden vier Teilprozesse aus dem Tätigkeitsbereich der örtlichen Bauaufsicht und drei Teilprozesse aus dem Tätigkeitsbereich der Projektsteuerung für die Detailbefragung mittels Leitfadeninterviews ausgewählt (siehe Abbildung 39 und Abbildung 40).

Für die örtliche Bauaufsicht waren dies die Qualitätskontrolle, die Baudokumentation, das Nachtragsmanagement beziehungsweise Änderungsmanagement und das Bauschadensmanagement. Das Mängelmanagement sollte nach Rücksprache mit der Geschäftsführung im Rahmen der Qualitätskontrolle bearbeitet werden. Weiters wurde auf Wunsch der Geschäftsführung auch die Rechnungsprüfung im Zuge der Leitfadeninterviews näher behandelt.

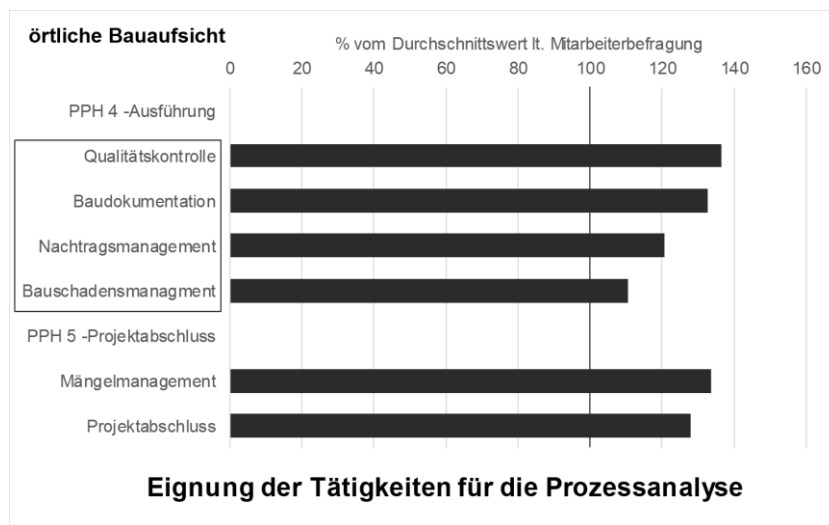


Abbildung 39 – Eignung der Tätigkeit für das Projekt - ÖBA

Für die Projektsteuerung wurde die Vergabe, das Änderungsmanagement und die Kostenverfolgung ausgewählt. Die Auswahl enthält Teilbereiche aus allen fünf definierten Bereichen der Projektsteuerung (siehe Kapitel 5.1.2).

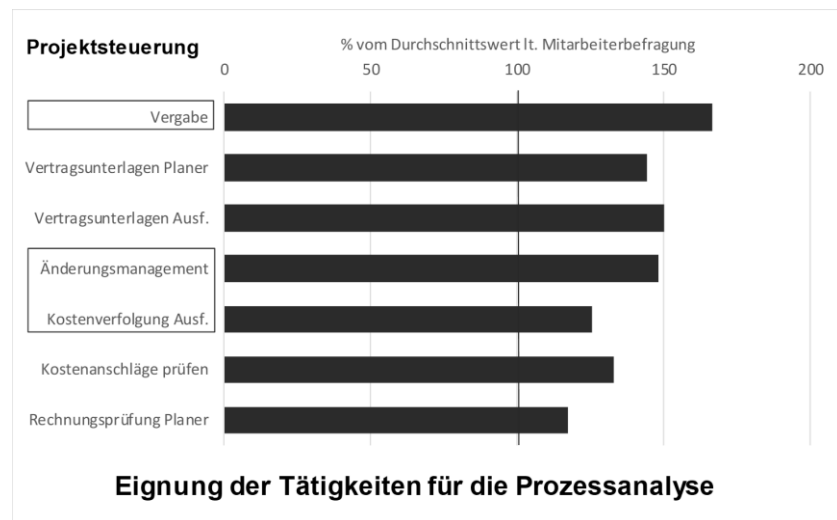


Abbildung 40 - Eignung der Tätigkeit für das Projekt - PS

Der zweite Teil der Mitarbeiterbefragung ergab einen Überblick über die aktuelle Verwendung von Vorlagen im Unternehmen. Grundsätzlich wurden in beiden Tätigkeitsbereichen eigene und unternehmensweite Vorlagen von interner Seite und Vorlagen von Seiten des Bauherrn als externe Vorlagen verwendet, wobei die eigenen Vorlagen in beiden Bereichen den größten Anteil darstellten. In der Projektsteuerung wurden interne Vorlagen externen Vorlagen vorgezogen, im Bereich der örtlichen Bauaufsicht externe Vorlagen geringfügig öfter herangezogen als Interne. Vor allem bei Tätigkeiten der örtlichen Bauaufsicht, aber auch in der Projektsteuerung wünschten sich die Mitarbeiter zusätzliche Vorlagen (siehe Abbildung 41).

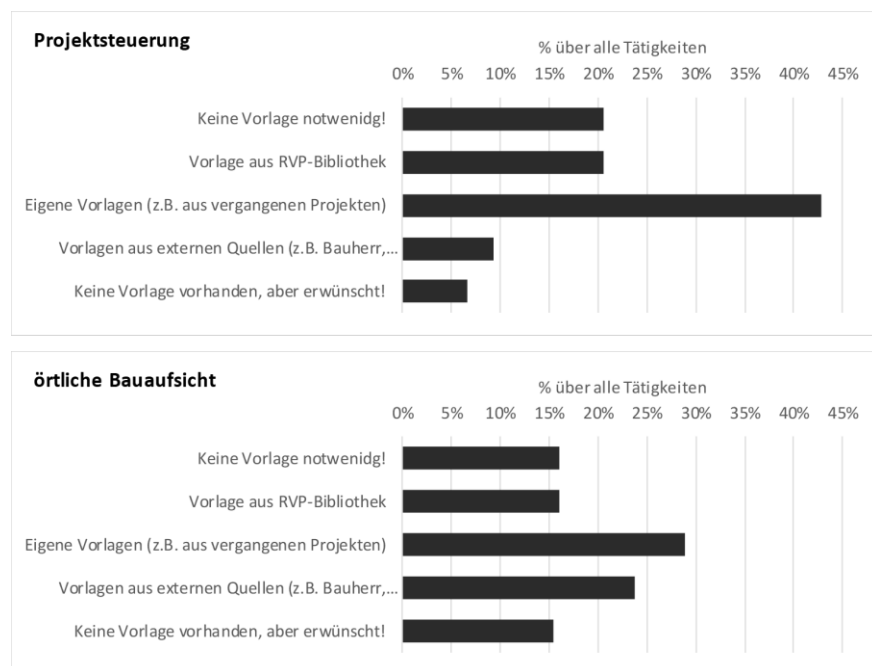


Abbildung 41 - Volagen in Projektsteuerung und örtlicher Bauaufsicht

Der abschließenden Befragungsteil ergab eine positive Rückmeldung sowohl bezüglich Einstellung gegenüber dem Projekt als auch hinsichtlich erwünschter Beteiligung der Mitarbeiter. Insbesondere die Geschäftsführung erachtet das Projekt geschlossen als „sehr sinnvoll“. Detailergebnisse aus der Auswertung der Mitarbeiterbefragung finden sich im Anhang (siehe Anhang IV). Auf Basis der Informationen aus der Mitarbeiterbefragung konnten die Leitfadeninterviews mit den Schlüsselmitarbeitern vorbereitet werden.

5.2.2 Leitfadeninterviews

Ziel der Leitfadeninterviews war eine individuelle Darstellung der aktuellen Abläufe aus Sicht der Befragten. Die Fragestellungen waren somit weitestgehend offen und nur in Teilbereichen geschlossen formuliert. Insbesondere die zentrale Frage zum derzeitigen Ablauf der abgefragten Tätigkeit aus Sicht des Befragten erforderte eine möglichst freie Beantwortung, um die Einschätzungen der Mitarbeiter so realitätsnah wie möglich zu erfassen (siehe Kapitel 2.3).

Der Leitfaden bestand aus insgesamt zehn Fragen zu jeweils einem behandelten Makroprozess (siehe Tabelle 22). Die Fragen waren so formuliert, dass eine Zuteilung der Antworten zu einzelnen Angaben der Prozessstruktur, wie etwa Prozessziel, Verantwortung, Beteiligte oder Ablauf, betreffend möglich war. Der Punkt Verantwortung gibt Aufschluss darüber, wie die Mitarbeiter die Teilprozesse im Hinblick auf den Stellenwert im Projekt und die Kompetenzanforderungen einschätzen.

Die Frage zu den Beteiligten ergibt, welche Projektbeteiligten für die Durchführung des Prozesses benötigt werden. Zusätzlich geht daraus hervor, wie homogen die Projektorganisationen der unterschiedlichen Projekte aufgebaut sind und wessen Interessen bei der Prozessmodellierung berücksichtigt werden müssen. Der Kern der Befragung ist der chronologische Ablauf der betrachteten Tätigkeit aus Sicht des Befragten. Alle anderen Fragestellungen sind rund um diese zentrale Frage angeordnet. Ziel war ein Vergleich der Abläufe und ein Extrahieren eines aktuellen IST-Ablaufs. Der Leitfaden wurde nach zwei Testinterviews nochmals überarbeitet. Insbesondere unklare Fragestellungen konnten so nachträglich angepasst werden.

Die ersten drei Fragen betrafen den Makroprozess und somit die zweite Ebene, welche bereits in einzelnen Teilprozessen aufgegliedert wurde. Hier war seitens der Mitarbeiter zu ergänzen. Die darauffolgenden Fragen bezogen sich auf die einzelnen Tätigkeiten und deren Durchführung auf der dritten Ebene. Die Frage 9 stellte die Kernfrage dar. Zwei der zehn Fragen waren geschlossen formuliert. Exemplarisch findet sich der Leitfaden im Anhang V - Leitfaden.

Tabelle 22 – Fragestellung - Interviewleitfaden zum Prozessmanagement

Fragestellungen Interviewleitfaden Prozessmanagement		
Nr.	Fragestellung	Typ
1	Fallen Ihnen Tätigkeiten ein die NICHT mit den angeführten Teilprozessen abgedeckt sind, aber zum Leistungsbereich gehören?	offen
2	Was soll Ihrer Meinung nach aus Sicht des Kunden mit dem Makroprozess erreicht werden?	offen
3	Was soll Ihrer Meinung nach aus Sicht der RVP mit dem Makroprozess erreicht werden?	offen
4	Wer ist direkt am Prozess beteiligt und wer hat indirekt Interesse daran?	offen
5	Was soll mit dem vorliegenden Teilprozess erreicht werden?	offen
6	Wer im Unternehmen darf die Verantwortung für den Teilprozess übernehmen?	geschlossen
7	Wie oft wird der Prozess in einem Standardprojekt durchgeführt?	offen
8	Wie hoch ist der direkte Kundennutzen des Teilprozesses?	geschlossen
9	Wie läuft der Teilprozess aus Ihrer Sicht in chronologischer Reihenfolge ab?	offen
10	Welches Ergebnis liegt am Ende des Teilprozesses vor und wer nutzt es?	offen

Etwa zwei Drittel der befragten Experten waren langjährige Mitarbeiter, oder die Geschäftsführer selbst, mit viel Erfahrung in den einzelnen Tätigkeitsbereichen. Die Geschäftsführung wurden zu beiden Kernprozessen interviewt. Die Befragung jüngerer Mitarbeiter erfolgte in kleinerem Umfang, um einen weiteren Blickwinkel und in weiterer Folge Querschnitt der im Unternehmen durchgeführten Prozesse zu erhalten. Aus Zeitgründen konnte nicht jeder Mitarbeiter zu jedem der ausgewählten Prozesse befragt werden. Die Zuteilung der Makroprozesse je Mitarbeiter erfolgte in Absprache mit der Geschäftsführung, wobei ein Mitarbeiter zu zwei bis drei der festgelegten Prozesse befragt wurde. Insgesamt wurden zu jedem Prozess vier bis maximal sechs Person aus unterschiedlichen Tätigkeitsbereichen mit unterschiedlichen Verantwortungsstufen interviewt. Die getroffene Zuteilung finden sich in Tabelle 23.

Tabelle 23 - Zuteilung Interviews IST-Modellierung

Tätigkeit	Anzahl Befragte			Gesamt
	Geschäftsführer	Senior-Bauleiter	Junior-Bauleiter	
PS - Kostenverfolgung	1	2	1	4
PS - Vergabe	2	1	1	4
PS - Änderungsmanagement	2	2	0	4
ÖBA - Qualitätskontrolle	2	3	0	5
ÖBA - Änderungsmanagement	2	2	2	6
ÖBA - Bauschäden	0	3	1	4
ÖBA - Baudokumentation	1	3	1	5
ÖBA - Rechnungsprüfung	0	0	4	4

Die Projektsteuerungsabteilung stellt etwa ein Drittel des gesamten Personalstamms und ist damit deutlich kleiner als die Abteilung der örtlichen

Bauaufsicht, weshalb zu ersterem Bereich weniger Befragung durchgeführt wurden.

Die Befragung erfolgte in zwei Abschnitten. In der ersten Frage war seitens des Interviewpartners die Struktur des Makroprozesses wie er im Zuge der Vorbereitung festgelegt worden war, zur Vervollständigung vorgelegt. Die Fragen zwei und drei dienten dazu die Prozessziele auf Makroprozessebene festzulegen. Im zweiten Teil wurden mit den Fragen vier bis zehn die zugehörigen Mikroprozesse abgedeckt. Je nach betrachteten Leistungsbereich waren Zusatzinformationen zu zwei bis fünf Mikroprozessen abzufragen. Ziel war die Dokumentation der aktuellen Vorgehensweise je Mitarbeiter und ein Feedback zur getroffenen Einteilung auf der Makroebene. Das Interview wurde mittels Tonband aufgenommen, um die spätere Auswertung zu erleichtern.

Die Auswertung zu Prozesszielen, Abläufen, Zuständigkeiten und Beteiligten wurde in Form einer Gesamtaussage je Teilnehmer in einer Übersicht in Tabellenform zusammengefasst. Anschließend konnte ein Querschnitt aus allen Interviews erstellt werden, um so einen einheitlichen Informationsstand herauszufiltern. (siehe Anhang V -Auswertung) Die Informationen wurden vereinfacht, heruntergebrochen und zu einem IST-Prozess zusammengefasst. Da die Abläufe sich nie vollständig decken, musste zwingend ein Kompromiss für die IST-Modellierung gefunden werden. Welcher Ablauf schlussendlich das IST-Modell darstellt, wurde in Abstimmung mit der Geschäftsführung sowie ausgewählten langjährigen Mitarbeitern im Nachlauf auf Basis aller Informationen fixiert (siehe Kapitel 5.3). Neben den Angaben der Mitarbeiter wurden vorhandene Vorlagen und das Ablagesystem analysiert, um bereits vorhandene Prozessstrukturen daraus abzuleiten.

5.2.3 Analyse vorhandener Vorlagen

Die Verwendung von Vorlagen im Unternehmen wurde im Zuge der Mitarbeiterbefragung erörtert (siehe Kapitel 5.2.1). Grundsätzlich werden Vorlagen aus unterschiedlichen Quellen, intern wie extern, verwendet. Der Umstand, dass ein Großteil der Mitarbeiter eigene Vorlagen heranzieht, deutet darauf hin, dass der Zugang zu den Vorlagen zu umständlich, die Vorlagen zu unflexibel oder unzureichend gewartet werden.

Vorlagen liegen, unterteilt nach Projektsteuerung und örtliche Bauaufsicht sowie nach Tätigkeitsbereich sortiert, sowohl als Excel-Datei als auch als Word-, PDF- und PowerPoint-Datei, vor. Ältere Vorlagen sind noch in alten, nicht mehr aktuellen Dateiformaten abgelegt. Andere Dateitypen werden selten bis gar nicht verwendet. Eine grobe Zuteilung zu einzelnen Tätigkeiten beziehungsweise Prozessen ist bereits erkennbar, aber noch nicht konsequent und strukturiert durchgezogen. Eine einheitliche Benennung der Dokumente wird nur projektweise verwendet. Das Suchen bestimmter Vorlagen über die Suchfunktion ist somit schwer möglich. Ein Teil

der Vorlagen wird von den Mitarbeitern erwartet, eine konkrete Zuteilung der Vorlage an einen oder mehrere Verantwortliche existiert allerdings nicht. Grundsätzlich kann jeder Mitarbeiter beliebige Änderungen an den abgelegten Dateien durchführen oder diese aus dem Vorlageordner entfernen. Eine Regelung der Zugriffsrechte oder Versionierung ist nicht vorgesehen. Auch ein Tracking, welche Vorlage wie häufig benutzt wird, ist im aktuellen System nicht möglich. Für offizielle Vorlagen existieren vorgefertigte Briefköpfe und sogenannte „Stempel“ für Freigaben von Planunterlagen jeweils als Bilddatei. Einheitliche Vorgaben für das Erstellen von Vorlagen oder deren Optik hinsichtlich Schriftart und Farbgebung gibt es weder für intern noch für extern verwendete Dokumente. Vorlagen für Programme wie der Kostenverfolgung *COOR* oder Hintergrunddateien für die Projektplattform *Conject* werden nur durch einzelne verantwortliche Personen bearbeitet und verändert. Ein Zugriff durch beliebige Dritte im Unternehmen ist nicht möglich. Die Anpassungsmöglichkeiten sind dadurch eingeschränkt, dafür ist ein einheitliches Bild unabhängig vom jeweiligen Projekt für diese Dokumente gegeben.

Zusammenfassend konnte festgestellt werden, dass Vorlagen aus der gemeinsamen Ablage am Server kaum gewartet werden, wenig vereinheitlicht, schwer aufzufinden sind und kaum ein einheitliches Erscheinungsbild oder Layout aufweisen. Der Großteil der Mitarbeiter nutzt stattdessen eigene Vorlagen, die je Projekt angepasst und dann, projektintern vereinheitlicht, verwendet werden. Ganz anders sind Vorlagen für Softwareanwendung außerhalb des MS-Programme geregelt. Hier gibt es einen einzelnen Zuständigen je System, der für die Vorlage verantwortlich ist und als Einziger die Berechtigung für Anpassung besitzt. Ein Schlüsselfaktor für das Auffinden der Vorlagen und damit deren konsequente Verwendung ist unter anderem das Ablagesystem.

5.2.4 Analyse des Ablagesystems

Die Basis des Ablagesystems bildet ein zentraler Server. Die Mitarbeiter können jederzeit extern über das Internet auf die dort abgelegten Dateien zugreifen und sind auch angehalten alle Unterlagen dort abzulegen. Auf den lokalen Festplatten der Rechner sollten wenig bis keine Informationen vorhanden sein. Funktionieren kann ein solches Ablagesystem nur mit einer entsprechend schnellen Verbindung. Eine an die Gegebenheiten vor Ort angepasste Netzwerklösung ist daher essenziell. Für die Ablage gibt es eine Mustervorlage, welche auf dem Server je Tätigkeitsbereich abgelegt ist. Grundsätzlich sind die Mitarbeiter angehalten, sämtliche Dokumente entsprechend dieser Struktur abzulegen. In der Praxis wird die Struktur im Projektverlauf angepasst und stark abgeändert. Insbesondere jenseits der ersten Ordner Ebene. Vorgaben für die Benennung der Dokumente gibt es nur projektspezifisch. Insbesondere bei öffentlichen Auftrag-

gebern sind diese Konventionen an die Anforderungen des Projekts anzupassen, was eine einheitliche unternehmensweite Ablage zusätzlich erschwert.

Funktionale Gliederung		Prozessgliederung
Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3
01_Bauherr	2000_TeilGU	LV_Prüfung
02_Planer	3010_ET	01_Anbot-Vergabe
03_Ausführende	3300_HKLS	02_Zusatzanbot
04_ÖBA	4300_Schlosser	03_Rechnung
05_E-Mail	3240_Aufzug	04_SV

Abbildung 42 – Standardablage PS und ÖBA Server

Für die örtliche Bauaufsicht existierten zum Zeitpunkt der Betrachtung fünf übergeordnete Ordner bezogen auf die Gruppen der Projektbeteiligten vom Bauherrn bis zur örtlichen Bauaufsicht. In der zweiten Ebene wurde die Gruppe nach einzelnen Gewerken, Planern oder sonstigen Beteiligten weiter aufgesplittet, wobei die Gewerke Nummern grundsätzlich auf Basis der Gliederung aus der ÖNORM 1801-1 erfolgt.¹⁷³ Die ersten beiden Ebenen stellen somit eine Gliederung nach Funktion dar. Erst auf der dritten Ebene erfolgte die weitere Gliederung nach Tätigkeiten. In der vierten Ebene wurde je nach Bedarf die Tätigkeit beziehungsweise der Teilprozesse weiter aufgesplittet oder direkt die erforderlichen Unterlagen im Ordner abgelegt. Für die Projektsteuerung ergab sich ein ähnliches Bild (siehe Abbildung 42).

Ein weiteres Ablagesystem, welches standardmäßig verwendet wird, ist die Projektplattform Conject. Die Plattform wird für alle mittleren und großen Projekte herangezogen, sofern der Bauherr nicht eine andere Projektplattform vorgibt. Da sämtliche Projekte zentral aufgesetzt werden, liegt in diesem Fall eine projektübergeordnete, einheitliche Ablagestruktur vor, welche sich aber von der vorgegebenen Ablagestruktur für den Server unterscheidet. Im Gegensatz zum Ablagesystem am Server, müssen beim Ablagesystem auf der Projektplattform auch die Interessen der anderen Projektbeteiligten beachtet werden. Die Dokumente sind systematisch so abzulegen, dass jeder ausschließlich auf die für ihn gedachten Daten zugreifen kann. In der Praxis besteht die größte Herausforderung im korrekten Zuteilen der Berechtigungen der einzelnen Plattformnutzer.

Die vorgegebene Ablagestruktur für die Projektplattform hatte nur zwei Ebenen, welche ausschließlich funktional, zunächst wieder nach Gruppen, anschließend nach Beteiligten, gegliedert war. Die weitere Unterteilung wurde nicht zentral vorgegeben. In der Regel wurde hier aber die tätigkeitsbezogene Struktur der dritten Ebene aus der ersten Gliederung (siehe Abbildung 42) herangezogen. Die Gliederung des zweiten, auf der

¹⁷³ AUSTRIAN STANDARD INSTITUT: ÖNORM 1801-1 Bauprojekt- und Objektmanagement - Teil 1: Objektorganisation, 2015 - 12 -01, Anhang C.2.

Projektplattform basierenden, Ablagesystems ist in Abbildung 43 dargestellt.

Funktionale Gliederung	
Ebene 1	Ebene 2
10_Allgemeine Informationen	7050_Architektur
11_Behörde	7100_Tragswerksplanung
20_Bauherr	7250_HT-Planung
30_Planer	7270_ET-Planung
40_Konsulenten	7320_Brandschutzplanung
50_Projektsteuerung	7350_Bauphysik

Abbildung 43 - Standardablage PS und ÖBA Conject

Grundsätzlich erfolgt die Ablage auf zwei Systemen. Dem Server als interne Ablage und die Projektplattform Conject als externe Ablage. Die für die Projekte zu verwendende Ordnerstruktur wird für beide Systeme grob vorgegeben, wobei jene für die Projektplattform aufgrund des zentralen Aufsetzens des Ablagesystems konsequenter eingehalten wird. Die ersten beiden Ebenen wurden bei den betrachteten Projekten unabhängig vom System funktional gegliedert. Bei der Serverablage erfolgte ab der dritten Ebene eine prozessorientierte Gliederung nach Tätigkeiten. Für die Plattform wurden nur die beiden funktionalen Ebenen einheitlich übernommen. Projektweise war, insbesondere für Dateien auf der Plattform, ein Bezeichnungsschlüssel vorgegeben. Ein unternehmensweit einheitlicher Schlüssel war nicht erkennbar. Unterschiede zwischen den Projekten der unterschiedlichen Geschäftsführer konnten nicht festgestellt werden.

Aus den Leitfadeninterviews ging eine, bereits vorhandene, in Teilen einheitliche, aber kaum vernetzte Prozessstruktur hervor. Je nach Tätigkeit und Bereich sind die Abläufe mehr oder weniger stark standardisiert. Die Verwendung eines einheitlichen Ablagesystems und Vorlagen funktioniert nur projektweise. Ein übergeordneter Standard existiert zum Teil, wird aber operativ nicht umgesetzt. Bei Verwendung der Projektplattform Conject wurden die Daten häufig in zwei Ablagesystemen, einmal am Server und einmal auf Conject, abgelegt.

Zusammenfassend konnten mittels Mitarbeiterbefragung (siehe Kapitel 5.2.1) erst Informationen zu den Abläufen im Unternehmen erhoben werden, um in weiterer Folge eine Basis für die vertiefte Erhebung in Form von Leitfadeninterviews (siehe Kapitel 5.2.2) zu erhalten. Betrachtet wurden jene Tätigkeiten, welche laut Mitarbeiterbefragung am vielversprechendsten für die Optimierung mittels Prozessmanagement sind. Im Rahmen der Interviews wurden nähere Informationen zu den Abläufen auf der zweiten und dritten Ebene gesammelt, in Tabellenform ausgewertet und so für die IST-Modellierung verfügbar gemacht. Vorlagen stammen aus unterschiedlichen Quellen. Bedingt durch die unkontrollierte Bearbeitung werden Unterlagen, welche auf dem Server abgelegt sind, derzeit kaum verwendet. Vielmehr werden Vorlagen individuell oder in kleinen Gruppen erstellt und auf Stand gehalten. Für die im Unternehmen vorhandenen

Softwarepakete gibt es einheitliche Vorlagen, welche auch regelmäßig gewartet werden (siehe Kapitel 5.2.3). Das Ablagesystem ist beim Großteil der Projekte auf den ersten beiden Ebenen einheitlich vorgegeben, wobei hier zwei Varianten je nach Projektgröße und verwendete Projektplattform existieren. Die Gliederung auf dieser Ebene erfolgt funktional. Eine vordefinierte Ablage in der dritten Ordner Ebene mit einer unternehmensweiten Konvention zur Benennung von Dateien gibt derzeit nicht (siehe Kapitel 5.2.4).

Ausgehend von den Informationen aus Kapitel 5.1.4 wurde unter Berücksichtigung der Randbedingungen aus Kapitel 4 die IST-Modellierung bis zur dritten Ebene für ausgewählte Prozesse erstellt. Da die Prozesse im Unternehmen nicht vollständig einheitlich ablaufen, wurde die Prozessstruktur aus unterschiedlichen Projekten zusammengefügt und mit Erfahrungen der Schlüsselmitarbeiter zu einer Grundstruktur ergänzt. Ziel war bestehende einheitliche Abläufe und Arbeitsweisen zusammenzufassen und die bestehende Basisstruktur in Teilen sichtbar zu machen, um sie später als Basis für die SOLL-Modellierung zu nutzen.

5.3 Ergebnis IST-Modellierung

Auf Basis der gesammelten Informationen wurde im folgenden Abschnitt die bestehende Prozessstruktur je Ebene beschrieben und analysiert. Ziel ist es eine Ausgangsbasis für die spätere SOLL-Modellierung zu schaffen. Als Ergebnis wurden einzelne Mikroprozesse (Ebene 3) als Teil von den betrachteten Makroprozessen (Ebene 2) in Form einer Anleitung erstellt und einem Kernprozess auf der geringfügig adaptierten Prozesslandkarte (Ebene 1) zugeteilt. Auf das Zeichnen von Prozessdiagrammen wurde im Rahmen dieses Kapitels verzichtet.

5.3.1 Struktur Ebene 1 – Prozessübersicht

Eine bewusste Betrachtung der Prozesse auf der obersten Ebene sowie deren Darstellung über den Managementbereich hinaus, hat vor Projektstart im Unternehmen nicht stattgefunden. Die beiden Kernprozesse örtliche Bauaufsicht und Projektsteuerung werden in der Leistungserbringung aber eindeutig als Bereiche voneinander getrennt und als solche im Ablagesystem geführt. Baustellenkoordination und LV-Erstellung existieren nicht explizit als eigener Abwicklungsbereich und werden entweder an einen der Kernprozesse angehängt oder ohne feste Vorgaben an externe Auftragnehmer weitergegeben. Generalplanung existiert vereinzelt als Erweiterung der Projektsteuerung, aber nicht als eigener Kernprozess. Dies-



bezüglich hat sich gegenüber der Grundstruktur aus der Vorbereitung erwartungsgemäß, bedingt durch den verhältnismäßig geringen Einfluss der Mitarbeiter auf diese Ebene, nichts geändert (siehe Abbildung 44).

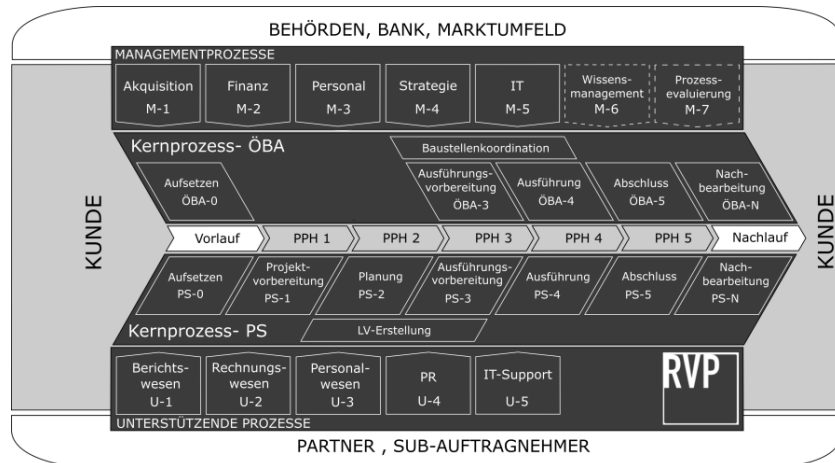


Abbildung 44 - Prozessstruktur Ebene 1 -Übersicht IST-Stand

Die Managementprozesse sind aktuell nur grob definiert. Jeder Geschäftsführer handhabt seinen Bereich nach den eigenen Vorstellungen. Bei Überschneidungen oder Schnittstellen mit anderen Geschäftsführern wird die entsprechende Thematik im Rahmen der regelmäßigen Geschäftsführerbesprechungen abgeklärt. Die Administration unterstützt die Geschäftsführung bei ihren Tätigkeiten, wobei auch hier Schnittstellen nur lose definiert und von den einzelnen Geschäftsführern mit den jeweiligen Mitarbeitern eigenständig festgelegt werden. Grundsätzlich hat sich durch die Informationen aus den Interviews und der Befragung wenig an der obersten Ebene verändert. Die Bereiche Wissensmanagement und Prozessmanagement sind als Managementprozess angedacht, existieren aktiv als solches allerdings noch nicht.

Die phasenbezogene Gliederung über den Projektzeitraum kann grundsätzlich als gegeben angesehen werden, wenn auch mit unscharfen Grenzen zwischen den einzelnen Leistungsphasen. Der vorab mit der Geschäftsführung angedachte Vor- und Nachlauf bei der Projektabwicklung konnte bei den Gesprächen mit den Mitarbeitern und auch in Ablage und Vorlagensystem nicht bestätigt werden. Die darin angedachten Tätigkeiten werden vielmehr im Rahmen der ersten beziehungsweise letzten Abläufe eines Projektes durchgeführt oder zum Teil auch ganz weggelassen beziehungsweise derzeit nicht durchgeführt.

Die Management- und administrativen Prozesse betreffen einen kleinen Teil des Mitarbeiterstamms und sind aktuell nur unbewusst mit den Kernprozessen verknüpft. Sie werden in der vertieften Betrachtung der zweiten und dritten Ebenen vorerst nicht weiter behandelt.

5.3.2 Struktur Ebene 2 – Makroprozesse



Auf der zweiten Prozessebene werden Makroprozesse weder im Bereich der örtlichen Bauaufsicht noch der Projektsteuerung als solche betrachtet. Auf Basis des Ablagesystems und den Informationen aus den Interviews sowie den Gesprächen mit der Geschäftsführung konnten aber jeweils einzelne Teilleistungsbereich abgegrenzt werden, welchen eine Strukturierung der Mikroprozesse ermöglicht haben. Die in der Vorbereitung definierte Struktur (siehe Kapitel 5.1.2) wurde hierzu adaptiert.

Eine Betrachtung der Abläufe der Makroprozesse, dass bewusste Verknüpfen einzelner Mikroprozesse, oder das explizite unternehmensweite Definieren konkreter Ziele für einzelne Makroprozesse, fand bisher nicht statt. Bei den kundenbezogenen Zielen für die zweite Prozessebene existiert laut Interviews allerdings ein fast einheitliches Meinungsbild unter den befragten Mitarbeitern. Abweichungen finden sich nur im Detail. Angeführte unternehmensbezogene, interne Zusatzziele unterscheiden sich je nach Mitarbeiter häufiger, wobei die Angaben sich in der Regel ergänzen und nicht ausschließen.

Die Verantwortung wird nicht auf der Makroebene, sondern für einzelnen Tätigkeiten festgelegt und ändert sich je nach Projekt im Laufe der Abwicklung. Im Wesentlichen legt der Projektleiter als Hauptverantwortlicher fest, wer für welche Leistungsbereiche zuständig ist. Dies ermöglicht eine flexible Projektabwicklung durch die Projektteams, reduziert aber auch die möglichen Synergien zwischen unterschiedlichen Projekten und führt zu mehreren Verantwortlichen für einen Teilleistungsbereich. Ein Dokumentieren der Zuständigkeit findet aktuell nicht flächendeckend statt. Im Rahmen der Projektsteuerung wird im Gegensatz zu den ÖBA Leistungen seltener ein Projektmitarbeiter oder eine administrative Hilfskraft als möglicher Verantwortungsträger angegeben. Bei jenen Aufgaben, bei welchen aus Sicht der Befragten nicht zwingend der Projektleiter die Verantwortung übernehmen muss, wird eine Bedingung oder Voraussetzung für die Überantwortung der Leistungserbringung an den Projektmitarbeiter definiert. Sowohl im Bereich der örtlichen Bauaufsicht als auch in der Projektsteuerung wird das eigenständige Arbeiten sämtlicher Projektmitarbeiter als Grundvoraussetzung für eine erfolgreiche Projektabwicklung gesehen.

In der folgenden Aufzählung sind die wesentlichen Ergebnisse aus der IST-Modellierung im Hinblick auf die Makroprozessziele und die Verantwortung für die Prozessdurchführung zusammengefasst:

- Kundenziele: einheitlich Zielsetzung vorhanden/einheitliche explizite Definition erforderlich
- Unternehmensziele: individuelle Ziele ergänzen sich/Zusammenfassung erforderlich
- Verantwortung PS: großteils bei Projektleiter/ Projektmitarbeiter unter bestimmten Voraussetzungen

- Verantwortung ÖBA: Projektleiter in wichtigen Teilbereichen / Standardtätigkeiten auch Projektmitarbeiter

Im Bereich der *Projektsteuerung* werden Prozesse häufiger bewusst durchgeführt als im Bereich der örtlichen Bauaufsicht, wobei auch hier jeder sein individuelles System verwendet und wenig auf unternehmensweit einheitliche Abläufe zurückgegriffen wird. Die zuvor als Struktur definierten Makroprozesse auf Basis der Leistungsbereiche nach *Lechner* (siehe Kapitel 5.1.2) konnten für die Projektsteuerung im Rahmen der Interviews in dieser Art nicht bestätigt werden. Die Struktur ist in diesem Bereich zu überarbeiten. Hierzu wird eine neue IST-Struktur aus den Informationen der Datenerhebung aus Kapitel 5.1.4 erstellt. So werden die Tätigkeiten Termine und die Koordinierung zusammengefasst und ein Teil der Tätigkeiten aus dem Bereich Verträge wird im Rahmen des Bereichs Kosten abgewickelt. Weiters existiert ein expliziter Makroprozess Vergabe und Verträge, dem ein hoher Stellenwert eingeräumt wird. Aus den zuvor definierten fünf Bereichen laut LM.PS entstehen somit vier neue, anders zusammengesetzte Makroprozesse (siehe Abbildung 45). Für die SOLL-Modellierung ist der Bereich gemeinsam mit den führenden Mitarbeitern aus der Projektsteuerung weiter zu überarbeiten.

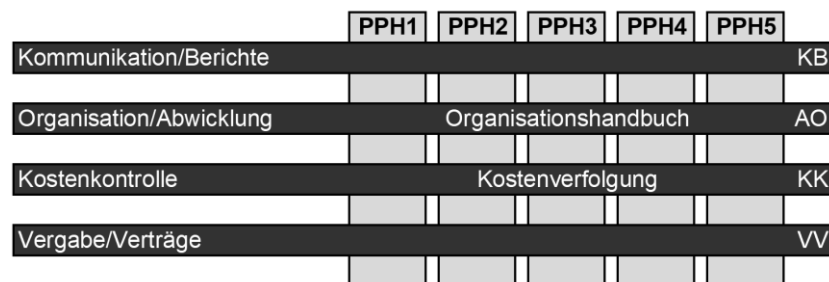


Abbildung 45 - Makroprozesse IST-Modellierung Projektsteuerung

Insgesamt stimmt der Leistungsumfang an sich, abseits der Struktur, für die Projektsteuerung relativ exakt mit der Leistungsbeschreibung der *LM.Leistungsmodell VM.Vergütungsmodell Projektsteuerung (PS)* von *Lechner* (LM.PS) überein.¹⁷⁴ Abweichung entstehen vor allem durch das Ausrichten des Leistungsbildes an den Wünschen des Kunden. So werden bestimmte Zusatzleistungen und Nebenleistungen als Hauptleistung angeboten und bestimmte Hauptleistungen gar nicht oder nur als Neben- oder Zusatzleistung.

Ein wesentlicher Teil der Prozessmodellierung der Projektsteuerung betrifft das Schnittstellenmanagement. Insbesondere zu externen Beteiligten weisen die Prozesse der Projektsteuerung deutlich mehr Schnittstellen auf als jener der örtlichen Bauaufsicht. Hinzu kommt, dass die externen Beteiligten sich aus einem wesentlich weiteren Spektrum, vom Anreiner über

¹⁷⁴ Vgl. LECHNER, H. *LM.VM.2014*, LM.PS S. 3-8.

die Baubehörde bishin zum einzelnen Gewerk, zusammensetzen. Das erschwert das Schnittstellenmanagement. Aktuell werden die Schnittstellen projektweise definiert und behandelt. Übergeordnete Muster sind nicht vorhanden. Insgesamt sind die Abläufe und Tätigkeiten, bedingt durch die kleinere Anzahl an Mitarbeitern in diesem Bereich, stärker strukturiert als im Bereich der örtlichen Bauaufsicht.

Der Leistungsbereich *örtliche Bauaufsicht* lässt sich auf Basis der Informationen aus Kapitel 5.1.4 in sechs Makroprozesse oder Tätigkeitsbereiche unterteilen. Qualitätskontrolle, Änderungsmanagement, Rechnungsprüfung sowie Baudokumentation entsprechen in etwa den vorher festgelegten Bereichen aus Kapitel 5.1.2. Koordination und Termine wird im Wesentlichen über die Baubesprechung abgewickelt. Außerdem wird die Bauschadensabwicklung aktuell als eigener Makroprozess betrachtet. Die im Rahmen der Vorbereitung geschaffene Struktur hat sich aber größtenteils bestätigt (siehe Abbildung 46).

Eine bewusste Abgrenzung der Leistungen eines Makroprozesses zwischen den drei Phasen Ausführungsvorbereitung bis Projektabschluss wird nicht bewusst vorgenommen. Der Übergang erfolgt fließend. Der Großteil der Aufgaben liegt eindeutig im Bereich der Ausführungsphase. Leistungen, welche vor oder nach dieser Phase erbracht werden, werden von den Mitarbeitern in der Regel als an die Ausführungsphase angehängt betrachtet und nicht als eigener Leistungsabschnitt wahrgenommen. Bei der örtlichen Bauaufsicht besteht die Problematik, dass seitens des Auftraggebers die Leistung häufig erst am Anfang der Projektphase 4, der Ausführung, abgerufen wird und für die Vorbereitung der Leistungserbringungen für diesen Bereich daher nur wenig Zeit zur Verfügung steht.

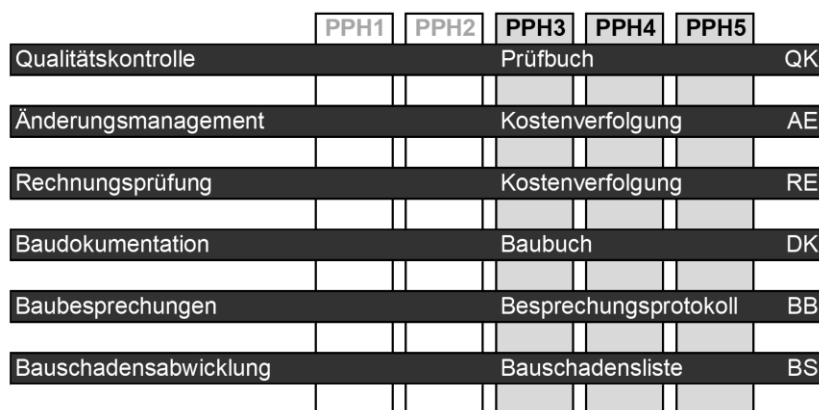


Abbildung 46 - Makroprozesse IST-Modellierung örtliche Bauaufsicht

Eine bewusste Verknüpfung mehrerer Mikroprozesse beziehungsweise Tätigkeiten erfolgt in Teilbereichen wie Kostenverfolgung, Rechnungsprüfung oder Änderungsmanagement auf Projektebene. Allerdings passiert dies nur in Ausnahmefällen gezielt und selten unter Berücksichtigung einer bewussten Verknüpfung von In- und Outputs. Am häufigsten werden

sichtbare und bewusste Prozesse dort verwendet, wo sie vom Auftraggeber explizit eingefordert werden. Geringfügige Anpassungen der Makroebene sind erforderlich. Insbesondere die Verknüpfung einzelner Tätigkeiten und Abläufe (Mikroprozesse) über die Projektphasen hinweg muss ergänzt werden.

Zum Bereich *Baustellenkoordination* wurden keine Interviews durchgeführt. Allerdings gibt es einige Vorlagen, welche unternehmensweit verwendet werden, ohne konkrete Abläufe vorzugeben. Auf Makroprozessebene werden die SiGe-Planung und SiGe-Durchführung unterschieden, was sich allerdings nicht in der Ablage widerspiegelt. Die SiGe-Planung enthält neben dem SiGe-Plan die Vorbereitung sämtlicher notwendiger Unterlagen für den darauffolgenden Makroprozess der SiGe-Durchführung und wird häufig extern vergeben. Für die Abwicklung der *LV-Erstellung* hat jeder externe Mitarbeiter sein eigenes System. Hier gibt es weder Vorlagen noch unternehmensinternen Abläufe.

Die Mikroprozesse, oder vielmehr die individuellen Abläufe und Tätigkeiten, sind in keinem der Bereiche bewusst auf der Makroebene verknüpft. Vielmehr liegen diese größtenteils isoliert vor. Projektweise wird von den Projektleitern jedoch eine gewisse übergeordnete Struktur vorgegeben, welche aber nicht unternehmensweit vereinheitlicht ist. Die in weiterer Folge betrachteten Mikroprozesse sollen einen Querschnitt durch das Unternehmen darstellen und bilden keine individuellen, isolierten Teilprozesse einzelner Projekte ab.

5.3.3 Struktur Ebene 3 – Mikroprozesse



Die Abläufe auf der dritten Prozessebene werden im Unternehmen am ehesten als Prozesse wahrgenommen. Zum Teil existieren einheitliche Vorgaben zur Durchführung bestimmter Teilprozesse in Form von Handbüchern, Checklisten und Vorlagen, welche insbesondere für den Bereich der örtlichen Bauaufsicht in der Regel auf Projektebene erstellt wurden. Die bestehenden Abläufe ergeben sich aus den Erfahrungswerten der beteiligten Mitarbeiter, allen voran den Projektleitern, sowie bestehenden Vorlagen und Checklisten aus vorangegangenen Projekten. Dokumentiert werden einzelne Mikroprozesse überlicherweise nur für das Schnittstellenmanagement zu externen Beteiligten, insbesondere bei institutionellen Auftraggebern, aber nicht für das interne Prozessmanagement. Aufgrund der freien Arbeitsweise je Projektteam ändern sich die Abläufe von Projekt zu Projekt deutlich. Einen unternehmensweiten Standard gibt es aktuell weder im Leistungsbereich der örtlichen Bauaufsicht noch in der Projektsteuerung. Gleichzeitig ist jedes Projektteam aber bestrebt, projektintern einheitliche Abläufe zu etablieren, um die Abarbeitung der anfallenden Tätigkeiten zu vereinfachen und zu beschleunigen.

Die Vorlagen und Checklisten sind im Moment die am häufigsten verwendeten Methoden, Vorgaben zu Abläufen zu kommunizieren. Eine gezielte

Wartung dieser Unterlagen findet flächendeckend wiederum ausschließlich auf Projektebene, nicht aber auf Unternehmensebene, statt. Hintergrund dieser individuellen Vorgehensweise ist der derzeitige Umgang mit allgemeinen Vorlagen im Unternehmen. Diese werden nicht gezielt gewartet und können von jedem beliebig bearbeitet werden. Sie sind dadurch schnell unbrauchbar oder nur mit umfangreichen Anpassungen zu verwenden. Das Erstellen, Ablegen und Warten eigener Unterlagen ist daher effektiver, als auf die allgemeinen Unternehmensvorlagen zuzugreifen. Ähnlich verhält es sich mit den Ablagesystemen.

Trotz der vorhandenen einheitlichen Ablagestruktur entstehen über den Projektzeitraum hinweg je Projekt stark unterschiedliche Ablagekonstrukte. Einerseits bedingt durch die individuelle Arbeitsweise und die projektspezifischen Parameter, andererseits durch zu wenig disziplinierte Ablage der Unterlagen und unzureichende Ablagerichtlinien. Hauptgrund für dieses Aufbrechen eines anfänglich fixierten Standards, ist der Zeitdruck der im Rahmen der Projektabwicklung, umständliche Dateinamen und langes Suchen bei der Ablage nicht zulässt. Weiters besteht die Problematik, dass bei Projekten mit der Projektplattform Conject eine doppelte Ablage geführt und gewartet wird, was zusätzlichen Aufwand bedeutet. In Abbildung 47 wird der aktuelle IST-Stand der Vorlagen, Checklisten und Ablagesysteme dem für ein Prozessmanagement notwendigen SOLL-Stand gegenübergestellt.

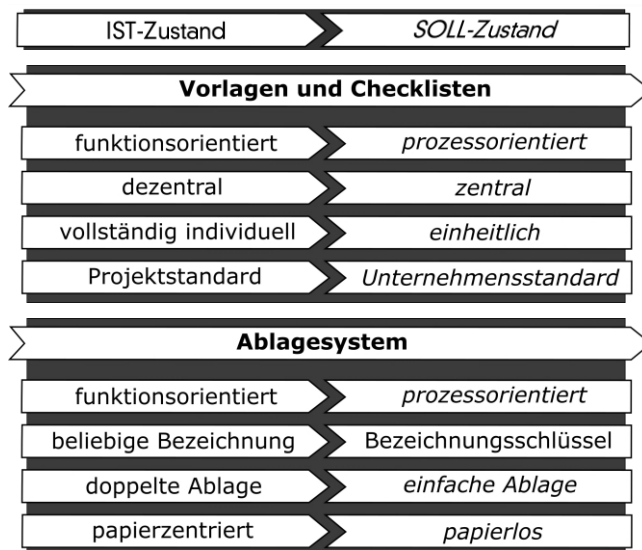


Abbildung 47 – Vorlagen/Checklisten und Ablagesystem IST- zu SOLL

Zu den Mikroprozessen wurden auf Basis der Informationen aus der Datenerhebung für die betrachteten Tätigkeiten Dokumente in der Form von Handlungsanweisungen erstellt. Die Dokumente sollen sichtbar machen, wie sich die Mikroprozesse im Unternehmen aktuell darstellen und als Diskussionsbasis bei der weiteren Entwicklung der Prozessstruktur im Rahmen der SOLL-Modellierung dienen. Die Anweisung enthält Informationen

zum Mikroprozessziel, Prozessverantwortung zu den Mikroprozessen, beteiligten Projektrollen, Kundennutzen und Durchführungshäufigkeit. Für jeden Mikroprozess wird Eingangs eine Tabelle mit den wichtigsten Informationen zum darauffolgenden Ablauf erstellt. Während die Prozessverantwortung und die beteiligten Projektrollen die Prozessmodellierung im Detail betreffen, dienen der Kundennutzen und die Durchführungshäufigkeit dazu, später die Relevanz des jeweiligen Prozesses für die weitere Prozessmodellierung und -optimierung festzulegen.

Im Anschluss an diese Übersicht folgt eine schrittweise Anleitung mit einer Beschreibung, was im Zuge der Durchführung zu erledigen ist. Gleichzeitig finden sich Verweise auf zu verwendene Vorlagen, Hilfsmittel und Programme. Am Ende jedes Schrittes wurde der Output in Form eines Ergebnisses definiert. Dieses Ergebnis stellt im Optimalfall ein Dokument dar, welches am Ende des Schrittes abgelegt wird. Diese Ergebnisse sind der wichtigste Teil der Anleitung. Die im Rahmen der IST-Modellierung betrachteten Abläufe sind in Tabelle 24 dargestellt.

Tabelle 24 - Übersicht IST-Modellierung Ebene 3 - Mikroprozesse

Anleitungen Ebene 3 - IST-Modellierung	
<i>örtliche Bauaufsicht</i>	<i>Projektsteuerung</i>
Qualitätskontrolle	Vergabe
Rechnungsprüfung	
Änderungsmanagement	Kostenverfolgung
Baudokumentation	
Bauschadensabwicklung	Änderungsmanagement

In der Projektsteuerung wird die dritte Prozessebene sowohl hinsichtlich Leistungsumfang als auch hinsichtlich Ablage und Benennungsschlüssel ausschließlich direkt vom Projektteam gemeinsam mit dem Bauherrn definiert. Projektunabhängige, einheitliche Abläufe existieren in Teilen sowohl in der Kostenverfolgung, der Vergabe als auch dem Änderungsmanagement. Die Interviews haben ergeben, dass sich Kostenverfolgung und Änderungsmanagement in den wichtigsten Bereichen stark überschneiden und eigentlich nicht getrennt voneinander betrachtet werden können, weshalb hier nur eine Anleitung definiert ist, in welcher die Inhalte zusammengeführt wurden. In der Projektsteuerung sind die Abläufe bedingt durch die vielen unterschiedlichen Schnittstellen stark fremdbestimmt. Im Optimalfall gelingt es, die eigenen Abläufe in Abstimmung mit den Auftraggebern durchzusetzen. Auch hier unterscheiden sich die Prozesse in Abhängigkeit des Projektteams und eben des Auftraggebers. Insbesondere in den ersten Projektphasen werden bereits Workflow-Mechanismen zur Abwicklung einzelner Prozesse verwendet. Die Workflows haben aber für die interne Leistungserbringung in der Regel keine Bedeutung und sind fast ausschließlich auf externe Teilnehmer ausgelegt.

Für die örtliche Bauaufsicht sind die Abläufe leichter zu vereinheitlichen, da weniger Schnittstellen existieren und die eigenen Vorlagen somit öfter

unabhängig von Dritten definiert werden können. Hier gibt es Teilbereiche in denen auch projektübergreifende Vorlagen herangezogen werden. Bestimmte Bereiche der Leistungserbringung, wie die Qualitätskontrolle oder die Bauschadensabwicklung, ändern sich aufgrund einer seit etwa zwei Jahren im Unternehmen verwendeten neuen Software zur Mängelaufnahme und Behebung. Hier existieren noch keine Vorlagen oder einheitliche Abläufe. Die Einführung der Software kann als Chance gesehen werden, in einem Teilbereich Abläufe unternehmensweit einheitlich zu etablieren. Beispielhaft für die erstellten Anleitungen der dritten Ebene findet sich im Anhang die Anleitung zur Abwicklung des Makroprozesses Vergabe (siehe Anhang VI).

Im Rahmen der IST-Modellierung wurden die Prozessbeteiligten für die betrachteten Prozesse erhoben. Ausgehend davon konnten die Schnittstellen für die IST-Modellierung definiert werden. Betrachtet wurden vorerst ausschließlich Schnittstellen, welche die betrachteten Mikroprozesse betreffen, da für die Betrachtung die Mikroprozessionsstruktur vorliegen muss. In Tabelle 25 wurden die wichtigsten internen wie externen Schnittstellen überblicksmäßig zusammengefasst.

Tabelle 25 - interne und externe Schnittstellen der Kernprozesse

Projektschnittstellen im Prozessmanagementsystem intern und extern			
	Schnittstelle	Beteiligte	Beschreibung
INTERN	Akquisition/ Projektstart	Geschäftsführer Projektleiter ÖBA/PS	-Besprechung des Auftrags -Projektparameter -laufende Statusupdates -Unterstützung in Krisensituationen
	Projekt/ Buchhaltung	Projektleiter ÖBA/PS Buchhaltung	-Abrechnung der eigenen Leistung -Status Projekterfolg
	Projekt/ Sekretariat	Projektleiter ÖBA/PS Sekretariat	-Ablegen und Aussenden von Unterlagen -SV per Postweg -Protokollwesen -Hilfestellung -Terminerstellung
EXTERN	Projekt/ Bauherr	Projektleiter ÖBA/PS Bauherr	-laufende Projektinformationen -Rechnungsprüfung -Anbote/Aufträge -...
	Projekt/ Gewerke	Projektleiter ÖBA/PS Bauleiter Gewerke	-Koordinierung und Termine -Änderungen -Rechnungsprüfung -Anbote/Aufträge -...
	Projekt/ Planer	Projektleiter ÖBA/PS Planer	-Planunterlagen -Qualitätskontrolle -Koordinierung und Termine -...

Interne Schnittstellen liegen bedingt durch die Unternehmensgröße und die Tätigkeit in nur geringem Maß vor. Wird ein typischer Projektverlauf betrachtet, ist die erste wichtige Schnittstelle jene zwischen Geschäftsführung und Projektleiter. Hier steht die Übergabe des Projekts inklusive aller Randbedingungen im Zuge eines internen Startgespräches im Vorder-

grund. Im weiteren Projektverlauf nimmt die Bedeutung dieser Schnittstelle geringfügig ab. Weitere unternehmensinterne Schnittstellen bestehen zwischen Projekt und Rechnungswesen, konkret der Fakturierung, sowie Sekretariat, um die Verrechnung der eigenen Leistung abzustimmen und Hilfestellung beim Versand von Unterlagen oder dem Protokollwesen zu erhalten. Externe Schnittstellen existieren zu den jeweiligen Projektbeteiligten und sind schwer zu standardisieren. Hier können lediglich Platzhalter und zugehörige Beschreibungen definiert werden, die auf ein allgemeines Projekt zutreffen, im Detail aber gegebenenfalls geringfügig abweichen. Die genannten Schnittstellen stellen eine erste Ausgangsbasis dar, die mit wachsender Prozessstruktur laufend zu erweitern und anzupassen ist.

Mit der Betrachtung der Mikroebene konnte die IST-Modellierung abgeschlossen werden. Die für die SOLL-Modellierung relevanten Informationen aus der Analyse bestehender Abläufe und Strukturen wurden im folgenden Kapitel nochmal zusammengefasst und für die Weiterverwendung aufbereitet.

5.4 Ausgangspunkt SOLL-Modellierung



Die IST-Modellierung als Basis für die drauf folgende SOLL-Modellierung wurden anhand der bestehenden Abläufe im Unternehmen sowie dem Vorlagen- und Ablagesystem betrachtet. Die Kernprozesse auf der ersten Prozessebene waren eindeutig als solche erkennbar und konnten direkt für die SOLL-Modellierung herangezogen werden. Die Managementprozesse und unterstützenden Prozesse gingen weniger deutlich hervor und sind für eine SOLL-Modellierung derselben zuvor besser abzugrenzen.

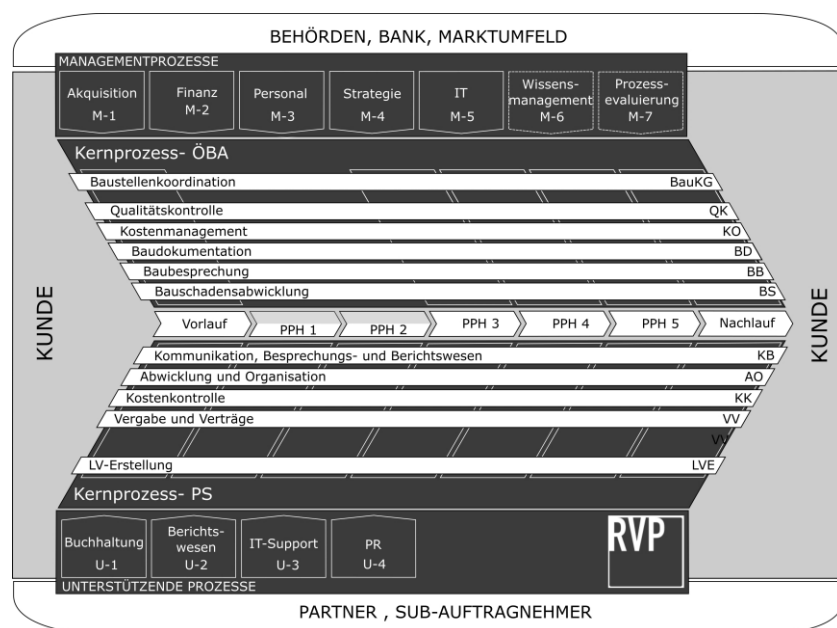


Abbildung 48 - Prozesslandkarte EBENE 1 - IST- Modellierung

Die Prozesslandkarte wurde vor Beginn der SOLL-Modellierung nochmals überarbeitet. Konkret wurden die einzelnen Makroprozesse der Kernprozesse nach Rücksprache mit der Geschäftsführung und den Projektleitern bereits auf der ersten Ebene als Black-Box dargestellt, um einen besseren Überblick über die zu erbringenden Leistungsteile zu haben. Die Vor- und Nachbearbeitung als eigene Projektphasen, welche im Rahmen der IST-Modellierung nicht bestätigt werden konnten, wurden auf Wunsch der Geschäftsführung in der Darstellung belassen, um die Bedeutung der Vor- und Nachbereitung für das SOLL-Modell zu unterstreichen. Die endgültige Grundlage für die SOLL-Modellierung ist in Abbildung 48 angeführt.

Die zweite Prozessebene wurde auf Basis der existierenden Ablagesysteme und den Angaben aus den Interviews zusammengestellt. Hier waren zwar keine expliziten Makroprozesse als solche definiert, grob einheitliche übergeordnete Teileleistungsbereiche waren aber vorhanden und konnten als Ausgangspunkt für die Makroprozesse im Rahmen der SOLL-Modellierung herangezogen werden. Eine bewusste Verknüpfung der Leistungsbereiche hat bisher nicht stattgefunden. Bezüglich der Makroprozessziele ergaben sich im Rahmen der Interviews einheitliche Vorstellungen hinsichtlich der Kundenanforderungen, auch wenn diese nicht explizit definiert waren. Zu internen Zielen gingen die Angaben weiter auseinander. Vorlagen und ein einheitliches Ablagesystem waren vorhanden, allerdings nie unternehmensweit vereinheitlicht. Das ursprüngliche Ablagesystem wies eine zu geringe Prozessorientierung auf und die Vorlagen waren stark projektbezogen. Ein Problem wurde in der Regelung der Zugriffsrechte und Verantwortungszuteilung bestehender Vorlagen festgestellt.

Für die betrachteten Mikroprozesse konnte einzelne Standardabläufe aus den personenspezifischen Vorgehensweisen als Basis für die SOLL-Modellierung für einen Teil der Mikroprozesse generiert werden. Ein gültiger unternehmensweiter Standard war bei keinem Mikroprozess erkennbar. Die Mikroprozesse der Projektsteuerung haben sich deutlich komplexer und umfangreicher als jene der örtlichen Bauaufsicht dargestellt. Insbesondere die vielen externen Schnittstellen der Projektsteuerung erschwerten eine einheitliche, projektunabhängige Definition. Im Bereich der örtlichen Bauaufsicht konnten die Strukturen aus der IST-Modellierung auf jeder Ebene als Ausgangsbasis für die weitere SOLL-Modellierung verwendet werden. Für die Projektsteuerung war die Struktur der Ebene 2 aus der IST-Modellierung zu überarbeiten und neu aufzubauen. Die Informationen aus den Interviews wurden als Basis herangezogen. Auch die anschließende Modellierung der Mikroprozesse auf der dritten Ebene erfolgte auf Basis der Informationen aus den Interviews.

Was aus Sicht des Autors vollständig fehlte, war eine Evaluierung und kritische Betrachtung der operativen Abläufe am Ende eines Projektes. Es existierte weder ein einheitliches Prozedere, um Feedback vom eigenen Auftraggeber einzuholen, noch Vorgaben, um die eigenen Abläufe zu hin-



terfragen, gegebenenfalls zu verbessern oder an neue Gegebenheiten anzupassen. Eine Übersicht über die Ergebnisse aus der IST-Modellierung als Ausgangspunkt für die SOLL-Modellierung findet sich in Abbildung 49.

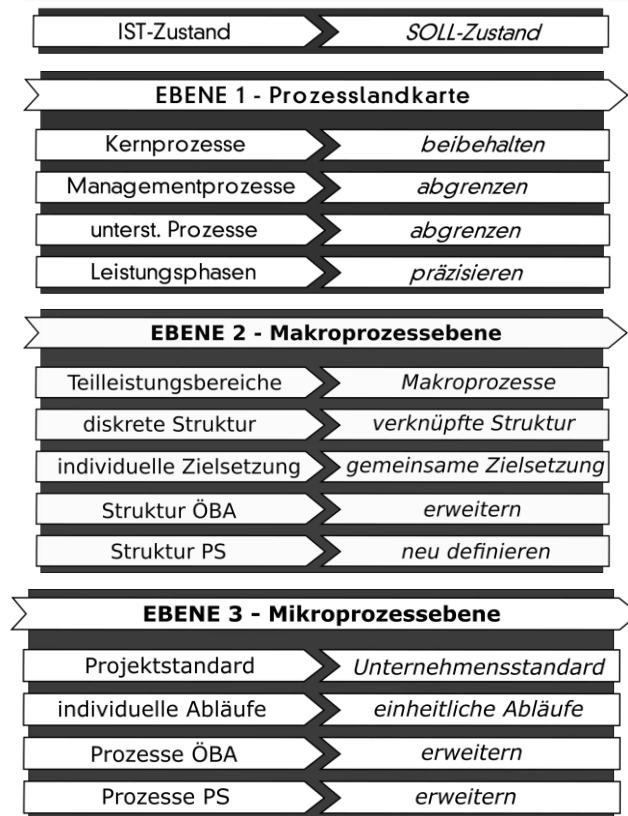


Abbildung 49 - Ziele SOLL-Modellierung auf Basis IST-Modellierung

Ingesamt wurden im Rahmen der IST-Modellierung auf Basis erster Festlegungen der Geschäftsführer Daten von Mitarbeitern mittels Mitarbeiterbefragung und Leitfadeninterviews erhoben, strukturiert und aufbereitet. Zusätzlich konnten Informationen aus dem bestehenden Ablage- und Vorlagensystemen als Informationsbestand herangezogen werden. Die Kombination der erhobenen Inhalte ergab näherungsweise die aktuell vorhandene Prozessstruktur als Grundlage für die weitere Bearbeitung der Abläufe im Rahmen der SOLL-Modellierung. Auf der ersten Ebene wurden Makroprozesse als Blackbox dargestellt, wodurch die Prozesslandkarte an Aussagekraft bezüglich des Leistungsumfangs der Kernprozesse gewonnen hat. Auf Basis der Angaben der Mitarbeiter sowie aus den Informationen aus der Ablagestruktur konnte auf Basis einschlägiger Fachliteratur gemeinsam mit den Geschäftsführern eine Makroprozessebene für die Kernprozesse definiert werden. Die Managementprozesse und unterstützenden Prozesse wurden hier vorerst ausgeklammert. Auf der Mikroebene wurden für einzelne ausgewählte Prozesse aus den vorhandenen Informationen Abläufe extrahiert und in Form von Anleitungen zusammen-

gefasst. Insgesamt hat sich eine lose Struktur aus isolierten Mikroprozessen ergeben, welche meist auf Projektebene und nicht auf Unternehmensebene standardisiert waren.

6 SOLL-Modellierung

Im Rahmen der SOLL-Modellierung wurden auf Basis der Informationen aus der IST-Modellierung (siehe Kapitel 5.4) sowie der Prozessmanagementvorbereitung (siehe Kapitel 4) für einen ausgewählten Teil der Kernprozesse örtliche Bauaufsicht und Projektsteuerung SOLL-Abläufe erstellt, diskutiert und anschließend implementiert. Die Betrachtung erstreckt sich ausschließlich auf die Kernprozesse. Eine Bearbeitung der Management- oder Supportprozesse hat nicht stattgefunden. Das Kapitel ist in drei Teile geteilt. Die Abwicklung der SOLL-Modellierung beschreibt die Herangehensweise in Form von Workshops, Vorlagen und Anleitungen sowie die Adaptierung des Ablagesystems. Das zweite Unterkapitel umfasst die Beschreibung der Ergebnisse und der letzte Abschnitt die Durchführung und Erkenntnisse aus dem Roll-Out der modellierten Prozesse.

6.1 Abwicklung der SOLL-Modellierung

Die Beteiligung der Mitarbeiter am Prozessmanagement wurde für die SOLL-Modellierung nochmal intensiviert. Neben dem dadurch nutzbaren Know-How steigert eine intensive Mitarbeiterbeteiligung die spätere Akzeptanz der geschaffenen Struktur im Unternehmen. Während die Mitarbeiterbeteiligung im Rahmen der IST-Modellierung ausschließlich passiv über die Mitarbeiterbefragung und die Letifadeninterviews erfolgt ist, waren für die SOLL-Modellierung Workshops und die direkte Involvierung der Mitarbeiter in die Prozessmodellierung vorgesehen.

Um trotz intensiver Beteiligung unterschiedlicher Personen eine einheitliche Modellierung zu gewährleisten, wurden Vorlagen und Anleitungen für die Modellierung der Prozesse vorbereitet. Weiters wurde ein Ablagesystem für die Prozessmanagementunterlagen definiert, in welchem die Modellierung stattfindet.

6.1.1 Workshops SOLL-Modellierung

Die SOLL-Modellierung erfolgte basierend auf dem Zeitrahmen des Projekts für die Phase 2 (siehe Abbildung 3 in Kapitel 2.2) in zwei Schritten. Im Rahmen des ersten Schrittes wurde zunächst die SOLL-Struktur für die erste und zweite Ebene gemeinsam mit der Geschäftsführung und ausgewählten Schlüsselmitarbeitern überarbeitet und anschließend die übergeordnete Zielsetzung festgelegt. Auf Basis der beiden Ebenen und der zugehörigen Makroprozessziele wurden in einem zweiten Schritt ausgewählte Mikroprozesse von einzelnen Prozessteams auf Basis der Abläufe aus der IST-Modellierung bearbeitet, vorgestellt und optimiert. Ziel war die Erstellung der Mikroprozessabläufe durch unternehmensinterne Experten

unter Anleitung des Prozessmanagements. Insgesamt wurden für die SOLL-Modellierung in Phase 2 drei Workshops durchgeführt (siehe Abbildung 50).

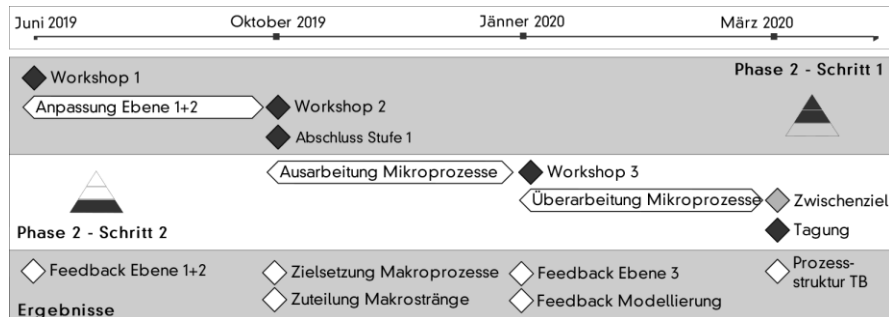


Abbildung 50 - Timeline Detailausschnitt Phase 2 - SOLL-Modellierung

Im Rahmen des ersten Workshops wurde die Struktur der obersten zwei Prozessebenen aus der IST-Modellierung vorgestellt und anschließend diskutiert. Ziel war eine finale Struktur als Ausgangsbasis für die Detailmodellierung in der zweiten Stufe. Die Anpassung der beiden oberen Prozessebenen auf Basis des Feedbacks und der Diskussion erfolgte durch das Prozessmanagement. Das Workshopteam setzte sich aus Prozessmanagement, Schlüsselmitarbeitern und der Geschäftsführung zusammen.

Im zweiten Workshop wurden die Makroprozessziele auf Basis der im Rahmen der Prozessmanagementvorbereitung festgelegten übergeordneten Prozessziele für die ausgewählten Makroprozesse ausgearbeitet. Die so definierten Makroprozessziele dienten in weiterer Folge als Zielvorgabe für die spätere Prozessmodellierung auf der Ebene 3. Auf Basis der Ergebnisse aus den ersten beiden Workshops konnten die Prozessmanagementteams die Mikroprozesse modellieren. Beteiligt waren am Workshop die Geschäftsführung sowie die für die spätere Modellierung zuständigen Mitarbeiter. Im Anschluss an den zweiten Workshop erfolgte die konkrete Modellierung der Mikroprozesse, durch ausgewählte Mitarbeiter (Prozessverantwortlicher) sowie die Geschäftsführung (Prozesssponsor). Hierzu erhielt für die örtliche Bauaufsicht jeder beteiligte Mitarbeiter einen oder mehrere Mikroprozesse, die er gemeinsam mit einem der Geschäftsführer auf Basis der Zielsetzung bearbeitete. Für die Projektsteuerung wurde für die Ausarbeitung der gewählten Makroprozesse ein größeres Team von vier Personen gewählt, welches ebenfalls von einem Geschäftsführer begleitet wurde. Die Bearbeitung erfolgte gemeinsam, wobei für jeden Makroprozess ein anderer Hauptverantwortlicher gewählt wurde. Weitere Unterstützung erhielten die Prozessteams in Form von Vorlagen für Anleitungen sowie durch den Prozessmanager. Als Anhaltspunkt für die Modellierung an sich dienten die im Vorfeld erstellten Leitfäden und

Richtlinien zum Prozessmanagement aus Kapitel 4.2.2. Folgende Prozessteams wurden gebildet:

Tabelle 26 - Prozessteams Modellierung Ebene 3

Teams zur Mikroprozessmodellierung			
Qualitätskontrolle		Kostenmanagement	
Prozess		Prozess	
Vorbereitung QK	Team A (2)	KV aufsetzen	offen
detaillierte QK	Team B (2)	Änderungen/Regien	Team E (2)
allgemeine QK	Team C (2)	Rechnungsprüfung	Team F (2)
Übergabe	Team D (2)	Bauschäden	Team G (2)
Gewährleistung	offen	KV abschließen	Team H (2)
		Sonderwünsche	offen
AVV		Kostenkontrolle	
Prozess		Prozess	
Architekturwettbewerb	Team PS (4)	KV aufsetzen	Team PS (4)
Planung vergeben		Rechnungsfreigabe	
Ausführung vergeben		Änderungen	
Verträge fortschreiben		KK abschließen	

Der dritte Workshop wurde getrennt nach Kernprozessen durchgeführt und diente der Präsentation der Ergebnisse aus der Modellierung durch die verantwortlichen Prozessmanagementteams. Die erstellten Prozessabläufe wurden präsentiert und anschließend in der Gruppe diskutiert. Zusätzlich wurde die Herangehensweise sowie Schwierigkeiten bei der Modellierung betrachtet und seitens des Prozessmanagers die Ordnerstruktur für das Verteilen der Informationen an die Mitarbeiter vorgestellt. Auf Basis des Feedbacks aus dem Workshop waren die Abläufe durch die Prozessmanagementteams zu überarbeiten. Die überarbeiteten Versionen wurden abschließend durch das Prozessmanagement in eine einheitliche Struktur zusammengeführt und im Rahmen einer Bauleitertagung präsentiert. Im Anschluss an die Präsentation wurden die neuen Prozesse im Unternehmen eingeführt, womit die zweite Projektphase abgeschlossen werden konnte.

6.1.2 Vorlagen und Anleitungen

Um die Zielfindung zu den Makroprozessen im zweiten Workshop zu erleichtern, wurden zu jedem übergeordneten Prozessziel konkrete Fragestellungen definiert, deren Beantwortung die Makroprozessziele ergeben sollten. Um die Modellierung im Anschluss an den zweiten Workshop zu vereinheitlichen und für die Mitarbeiter zu vereinfachen, wurden dem Prozessmanagementteam leere Anleitungen als Vorlage für die Prozessbeschreibung zur Verfügung gestellt. Die Anleitung enthielt eine kurze Beschreibung, was in den entsprechenden Bereichen auszuarbeiten und einzutragen war. Zusätzlich wurde eine Beispielanleitung erstellt, die als Anhaltspunkt für die Bearbeitung herangezogen werden konnte. Ziel war

eine möglichst einheitliche Modellierung durch die Mitarbeiter. Weiters sollte die Anleitung, unabhängig vom individuellen Wissenstand hinsichtlich IT-Tools, möglichst einfach zu bearbeiten sein. Sämtliche Unterlagen wurden daher mit den im Unternehmen bestehenden IT-Tools erstellt. Weiters wurde seitens des Prozessmanagements angeboten gemeinsam mit den Teams ein Prozessdiagramm zu erstellen, sofern das Team es als zielführend für das Prozessverständnis erachtet. Sinnvoll war ein Diagramm nur dann, wenn der Prozess dadurch leichter nachvollziehbar und verständlicher wurde. Auch zu den Prozessdiagrammen stand ein Musterdokument zur Verfügung. Die Anforderungen an die Anleitungen sind in Tabelle 27 nochmal zusammengefasst.

Tabelle 27 - Anforderungen an Vorlagen und Anleitungen

Anforderungen an die Prozessunterlagen	
<i>Anleitungen</i>	<i>Vorlagen</i>
einheitlich strukturiert	prozessbezogen
einfache Bearbeitung	intuitiv anwendbar
praktisch-orientiert	verknüpft m. Anleitung
optionales Prozessdiagramm	unternehmensweit zugänglich

Die im Rahmen der Modellierung durch die Prozessteams für die operative Durchführung erstellten Vorlagen konnten grundsätzlich beliebig erstellt werden. Einzige Vorgabe war die Zugänglichkeit durch alle Mitarbeiter. Individuelle Softwarepakete, welche nicht unternehmensweit zur Verfügung stehen, durften nicht verwendet werden. Die Vorlagen waren in der Anleitung zu erwähnen und so zu gestalten, dass jeder Mitarbeiter sie ohne weitere Erklärung anwenden kann. Komplexe Verweise und Verknüpfungen sollten wo möglich vermieden werden. Die erstellten Inhalte, in letztgültiger Version, waren zentral abzulegen, sodass später alle Mitarbeiter Zugriff darauf haben. (siehe Tabelle 27)

6.1.3 Ablagesystem

Zu unterscheiden waren für die SOLL-Modellierung zwei Ablagesysteme. Das Erste betraf die Ablage der Prozessmanagementunterlagen an sich, das Zweite die angestrebte einheitliche Ablagestruktur für die Projektabwicklung in Anlehnung an die Modellierung.

Die erste Struktur muss den schnellen, unkomplizierten Zugriff aller Mitarbeitern auf die erstellten Prozessmanagementunterlagen gewährleisten. Vorerst erfolgte dieser Zugang wie bisher üblich über den Datenserver. Mit zunehmendem Umfang ist grundsätzlich die Einführung einer Prozessmanagementplattform anzudenken. Entweder in Form einer vollständig BPM-Suite oder in Form eines Intranets. Die verwendete Ablagestruktur am Datenserver wurde auf Basis der Prozessstruktur gegliedert. Die erste Ebene der Ablage entspricht somit den Prozessen auf der obersten Ebene

der Prozesslandkarte. Vorerst sind dies die beiden Kernprozesse Projektsteuerung und örtliche Bauaufsicht. Später kommen Management- und unterstützenden Prozesse hinzu. Sämtliche Unterlagen, welche die oberste Prozessebene betreffen, wie die Prozesslandkarte der ersten Ebene, sind hier abgelegt. Die zweite Ebene wird durch die Makroprozesse gebildet. Je Makroprozess wurde ein Unterordner erstellt, in welchem alle Unterlagen zum jeweiligen Makroprozess abgelegt wurden. Auf der dritten Ebene erfolgte die weitere Unterteilung in die Makroprozessstränge. Auf diesen Ebenen konnten unter anderem die Karten zur Mikroprozessübersicht abgelegt werden, welche die oberste und unterste Ebene miteinander verknüpfen. Die dritte Ablageebene ist direkt nach Mikroprozessen gegliedert und enthält die Unterlagen zum jeweiligen Mikroprozess in Form der erstellten Vorlagen und Beilagen, die zu dessen Durchführung der jeweiligen Prozesse erforderlich sind. Die erstellte Ablagestruktur ist in Abbildung 51 zu sehen.

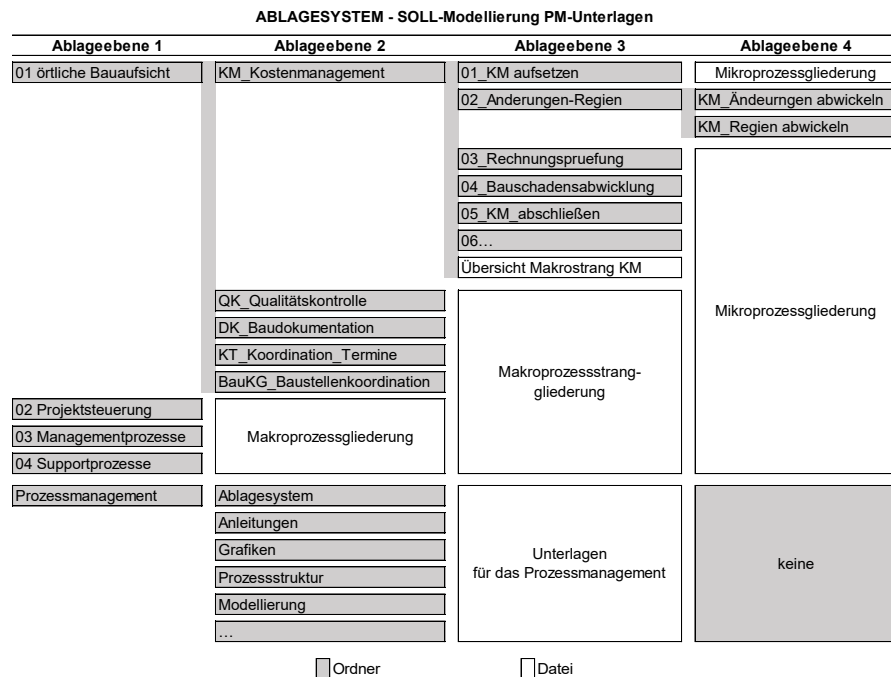


Abbildung 51 - oberste Ablageebene für die Prozessmanagementdokumente

Wesentlich für ein geordnetes Arbeiten mit den geschaffenen Vorlagen und Anleitungen war ein Berechtigungssystem. Die erstellten Dokumente waren mit Passwörtern zu schützen, sodass jede Vorlage separat abgespeichert werden muss, bevor sie verändert werden kann. Die Anleitungen und etwaige Diagramme waren als PDF-Datei abzulegen. Für die einzelnen Ordner der Prozessmanagementstruktur hat nur der Prozessmanager volle Zugriffsrechte. Alle anderen Mitarbeiter können die Inhalte nur einsehen, nicht aber manipulieren und verändern. Die in dieser Ablagestruktur vorhandenen Unterlagen, werden in jedem Projekt für die Durchführung der einzelnen Tätigkeiten herangezogen. Weiters wurden auf der obersten Ablageebene ein Ordner für das Prozessmanagement erstellt.

Hier werden sämtliche Unterlagen rund um die Prozessmodellierung abgelegt. Die Ordnerstruktur wird direkt vom Prozessmanager betreut und verwaltet.

Für die Ablage der Projektunterlagen wurde eine eigene Projektabla-gestruktur auf Basis der Prozessabläufe benötigt. Diese Projektabla-gestruktur ergab sich aus den bestehenden Ablagesystemen unter Berücksichtigung der SOLL-Modellierung. Ziel war eine prozessorientierte, einheitliche Ablage aller Dokumente. Dadurch sollten im Rahmen der Durchführung der Prozesse alle Dokumente, welche im Rahmen eines Prozesses oder einer Tätigkeit verwendet oder erstellt werden, an einem Ort abgelegt werden. Weiters war ein einheitlicher Bezeichnungsschlüssel zu definieren. Sowohl Ablagestruktur als auch der Bezeichnungsschlüssel waren hinsichtlich Komplexität vorsichtig zu wählen. Ziel war ein intuitiv bedienbares Ablagesystem. Durch die Kombination aus Bezeichnungs-schlüssel und Ordnersystem kann ein System mit niedriger Hierarchie entstehen, die ein langwieriges Durchsuchen von Ordnerstrukturen vermeiden soll und die Dokumentensuche mit Schlagwörtern erleichtert. Sowohl Ablagesystem als auch Bezeichnungsschlüssel müssen mit der Prozess-struktur mitwachsen.

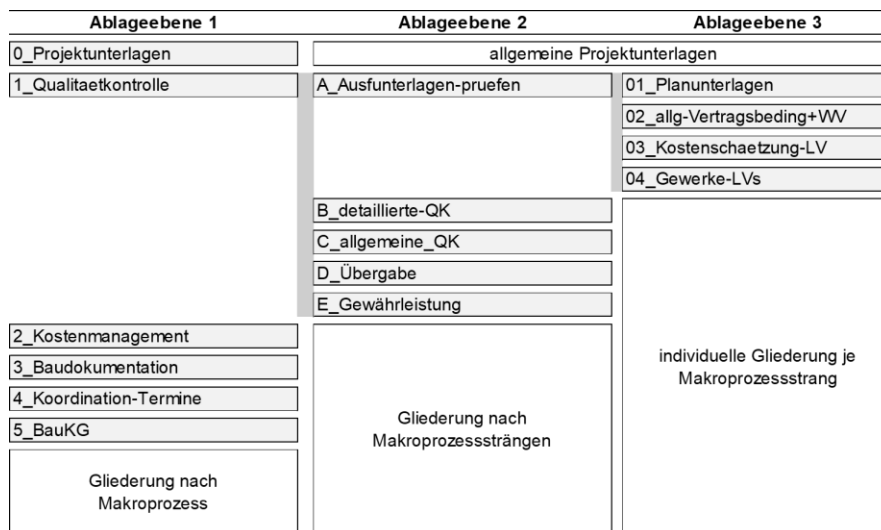


Abbildung 52 – Vorschlag Systematik Ablagesystem Projektunterlagen

In Abbildung 52 ist beispielhaft die gewählte Systematik für den Strang „Qualitätskontrolle“ aus dem Kernprozess örtliche Bauaufsicht angeführt. Die erste Ablageebene wird hierbei nach den Makroprozessen gegliedert. Diese unterscheiden sich je nach Auftragsart und Umfang. Zusätzlich werden allgemeine Projektinformationen in den Ordner „Projektunterlagen“ abgelegt. Die zweite Ablageebene wird durch die Makroprozessesstränge beziehungsweise Mikroprozesse gebildet. Die dritte Ablageebene ermöglicht eine weitere Unterteilung und wird individuell je Makroprozessesstrang festgelegt. Das Ablagesystem muss sich mit der Prozessstruktur und der Modellierung und späteren Anpassung der Mikroprozesse mitverändern. Ebenfalls wesentlich ist die Reduzierung der Anzahl der Ablagesysteme

insgesamt. Das einzige vollständige Ablagesystem stellt der interne Server dar. Projektplattformen werden vorerst nur als Kommunikationsmittel verwendet. Der gewählte Bezeichnungsschlüssel soll die Ablagestruktur ergänzen und die Dokumentensuche vereinfachen. Vorerst wurden fünf Attribute festgelegt, welche jeweils durch einen Unterstrich getrennt sind. (siehe Tabelle 28)

Tabelle 28 - Bezeichnungsschlüssel mit Anwendungsbeispiel

Wem ist das Dokument zuzuordnen?	Trennzeichen	Welchem Typ ist das Dokument zuzuordnen?	Trennzeichen	Wann ist das Dokument eingegangen oder erstellt worden?	Trennzeichen	Bezeichnung des Dokuments	Trennzeichen	Dokumentenstatus (Zusatzinformation)
Gewerk-Nr.	_	Dokument-Typ	_	Datum	_	Freitext	_	Zusatz
2000 (Baumeister)	-	PR (Protokoll)	-	190625 (JJMMTT)	-	Maengelliste	-	geprüft

Im ersten Feld wird eine unternehmensweit vereinheitlichte Gewerkenummer auf Basis der ÖNORM 1801-1 eingetragen.¹⁷⁵ Das zweite Feld gibt den Dokumententyp an. Auch hier wird unternehmensweit eine einheitliche Liste verwendet. Im dritten Feld folgt das Ablagedatum in der Reihenfolge Jahr, Monat und Tag. Das vierte Feld dient als Bezeichnungsfeld. Hier steht der gewünschte Freitext, der das Dokumenten beschreibt. Das letzte Feld dient als Platzhalter für einen Dokumentenstatus und kann auch frei bleiben. In diesem Fall endet die Dokumentenbezeichnung mit dem Freitext. Zusätzlich kann ein Kürzel für das Projekt vorangestellt werden.

Dieser Bezeichnungsschlüssel soll die Daten in einem Ordner nach Gewerk, dann nach Dokumententyp und anschließend nach Datum sortieren, sodass zusammengehörige Dokumente eines Gewerks und eines Typs an einer Stelle untereinander nach Datum sortiert aufscheinen. Der Status dient als Zusatzinformation zum Dokument und hat auf die Sortierung keinen relevanten Einfluss. Sollte das Ablagesystem später mittels einer BPM-Suite oder einem Intranet erweitert werden, dient dieses Ablagekonzept inklusive Bezeichnungsschlüssel als Grundlage für den Aufbau des Informationssystems.

Ausgehend von der IST-Modellierung wurden im Rahmen der Vorbereitung der SOLL-Modellierung der detaillierte Ablauf der Modellierung an

¹⁷⁵ AUSTRIAN STANDARD INSTITUT: ÖNORM 1801-1 *Bauprojekt- und Objektmanagement* - Teil 1: Objekterrichtung, 2015 - 12 -01, Anhang C2.

sich, die Handhabung von Vorlagen und Anleitungen sowie die Schnittstellendefinition betrachtet. Auf Basis dieser Vorbereitung wird die SOLL-Struktur durch das Prozessmanagementteam modelliert.

6.2 Ergebnis SOLL-Modellierung

Das folgende Unterkapitel enthält die Modellierung der Prozessmanagementsstruktur für die Schritte 1 und 2 der SOLL-Modellierung. Zwischenergebnisse aus den einzelnen Workshops werden nicht diskutiert oder dargestellt. Dargestellt und beschrieben werden die Ergebnisse nach der Überarbeitung der Prozesse durch die Prozessteams nach dem dritten Workshop. Die Inhalte beschreiben somit den Stand zum Zwischenziel im Übergang von Phase 2 zu Phase 3. Die Beschreibung der Struktur erfolgt, analog zu jener der IST-Modellierung, auf Basis im Kapitel 3.1.1 festgelegten drei Ebenen.

6.2.1 Ebene 1 - Prozessübersicht

Auf Basis der Ergebnisse aus der IST-Modellierung (siehe Abbildung 45) wurde die oberste Ebene gemeinsam mit der Geschäftsführung und den beteiligten Mitarbeitern im Rahmen des ersten Workshops diskutiert und nochmals überarbeitet. Zentrales Ziel ist die Fixierung der Makroprozesse zu den Kernprozessen örtliche Bauaufsicht und Projektsteuerung sowie deren weitere Aufsplittung in Makroprozessestränge (siehe Kapitel 6.2.2) als Ausgangsbasis für die vertiefte Betrachtungsweise der beiden Kernprozesse. Die Managementprozesse und unterstützenden Prozesse wurden gegenüber der IST-Modellierung abgeändert. Konkret wurden Berichtswesen und PR unter Sekretariat zusammengefasst, die Buchhaltung in Rechnungswesen geändert sowie unterstützende Prozesse für Facility und Personal geschaffen.



Beim Kernprozess örtliche Bauaufsicht entfällt der Makroprozess Bauschadensabwicklung aus der IST-Modellierung. Der ursprünglich separat betrachtete Tätigkeitsbereich wurde in den Makroprozess Kostenmanagement aufgenommen, da die Vermeidung von Zusatzkosten durch Bauschäden als zentrales Ziel der darunterfallenden Teilprozesse gesehen wird. Der Makroprozess *Baubesprechungen* wurde um einzelne Tätigkeitsbereiche erweitert und in den Makroprozess *Koordination und Termine* umgewandelt, womit der Makroprozess wieder in etwa dem ursprünglich angedachten Prozess aus der Vorbereitung der IST-Modellierung entspricht (siehe Kapitel 5.1.2).

Der Kernprozess Projektsteuerung war im Anschluss an den ersten Workshop vollständig zu überarbeiteten. Die Tätigkeitsbereiche wurden stärker an die tatsächliche Leistungserbringung im Unternehmen und weniger an

die LM.VM angelehnt. Die Tätigkeitsbereiche in den ersten beiden Makroprozessen wurden hierbei neu aufgeteilt. *Organisation und Kommunikation* bilden demnach eine Einheit und das *Berichtswesen* wurde um die *Qualitätssicherung* ergänzt. Für die Terminkoordination entsteht mit *Termine* ein eigener Makroprozess, um den Stellenwert der darin enthaltenen Aufgaben hervorzuheben. Die *Kostenkontrolle* bleibt auf der obersten Ebene unverändert. Der letzte Makroprozess wurde zu *Ausschreibung, Vergabe und Verträge* ergänzt und beinhaltet somit auch die Koordination der Erstellung der Ausschreibung durch die Planer.

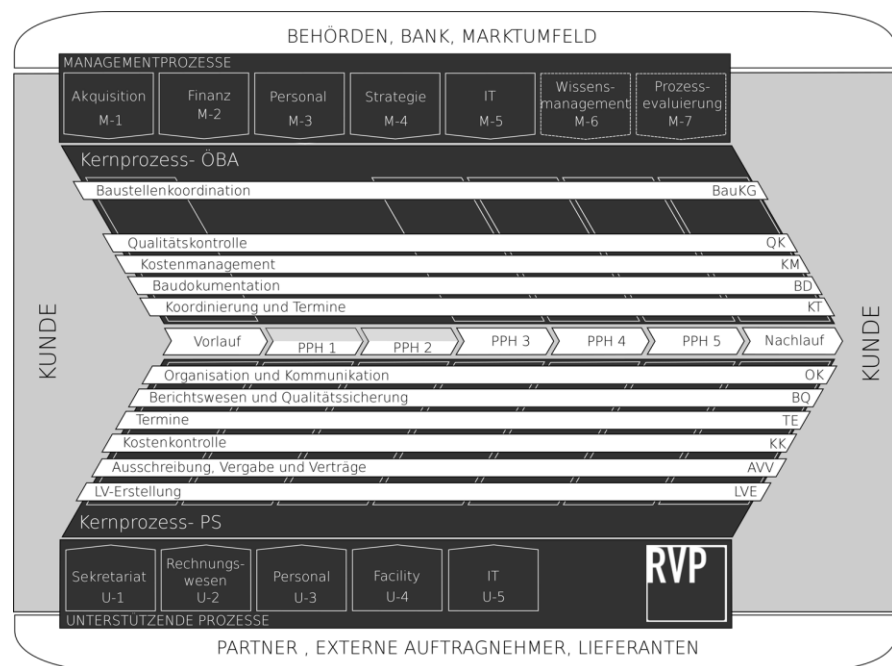


Abbildung 53 - Prozesslandkarte SOLL-Modellierung Ebene 1

Die externe Prozessumgebung wurde um Lieferanten und externe Auftragnehmer erweitert, was näher an der tatsächlichen Unternehmenssituation liegt als die bisherige Abbildung. Die Gliederung in die fünf Projektphasen mit Vor- und Nachlauf bleibt bestehen. Die neue Prozesslandkarte auf der obersten Ebene ist in Abbildung 53 dargestellt. Sie dient als Basis für die weitere Betrachtung der tieferliegenden Ebenen.

Die Tätigkeitsbereiche der einzelnen Makroprozesse sind thematisch voneinander abgegrenzt. Die Zusatzleistung *Baustellenkoordination* enthält sämtliche Tätigkeiten rund um die Leistungen zur Überwachung der Sicherheit der Arbeitnehmer auf der Baustelle. Zentrale Themen sind der Sicherheit- und Gesundheitsschutzplan sowie die laufenden Kontrollen und die Koordinierung der Auftragnehmer im Rahmen der Baustellenkoordination. Die *Qualitätskontrolle* betrifft die Kontrolle der Planunterlagen sowie der Bauausführung vor Ort im Hinblick auf die technische Richtigkeit und Übereinstimmung mit dem Vertrag. Weiters fallen Leistungsfeststellungen und die Übergabe sowie die spätere Gewährleistungsbetreuung in diesen Bereich. Das *Kostenmanagement* umfasst sämtliche Leistungen

rund die Themenbereiche Änderungswesen, Regien, Abrechnung sowie die Bauschadenabwicklung. Weiters beinhaltet es die Zusatzleistung der Sonderwunschabwicklung und Nutzerkommunikation. Der Makroprozess *Baudokumentation* betrifft die Baufortschrittskontrollen, das Berichtswesen mit Statusberichten, die Bauherrn- und Behördendokumentation sowie optionale Sonderdokumentationen je nach Bauvorhaben. In *Koordinierung und Termine* fällt die Koordinierung der Arbeiten der unterschiedlichen Gewerke inklusive des Termincontrollings, sowie das Kommunikations- und Besprechungswesen. Auch das Abschlussgespräche mit dem Bauherrn und die Projektevaluierung intern ist in diesem Makroprozess angesiedelt.

Der Makroprozess *Organisation und Kommunikation* der Projektsteuerung beinhaltet das Besprechungswesen, das Verwalten einer Projektkommunikationsplattform sowie sämtliche Leistungen rund um das Projekthandbuch. Die Projektsteuerung weist einen Makroprozess mehr als die örtliche Bauaufsicht auf. In *Berichtswesen und Qualitätskontrolle* sind Prüfleistungen für Planungsunterlagen, Kostenberechnungen sowie die Berichterstattung an den Bauherren enthalten. *Termine* enthält die übergeordnete Terminplanung und sämtliche Leistungen rund um das Termincontrolling durch die Projektsteuerung. Das Kostencontrolling inklusive des Betreibens einer Kostenverfolgung fällt in den Bereich der *Kostenkontrolle*. Enthalten ist neben der Kostenverfolgung die Kontrolle der Planerrechnungen, die Überprüfung der Rechnungen der ausführenden Projektbeteiligten sowie die Betreuung von Leistungsänderungen im Rahmen des Projekts. Im Makroprozess *Ausschreibung, Vergabe und Verträge* ist die gesamte Vergabeabwicklung für Planung und Ausführung sowie die Unterstützung des Bauherrn bei der Vertragsgestaltung abgesiedelt. Die Zusatzleistung *LV-Erstellung* umfasst die Erstellung von Ausschreibungsunterlagen auf Basis einer bestehenden Planung in technischer und fachlicher Hinsicht.

Die aktuelle Darstellung der Prozesslandkarte definiert die beiden Leistungsbereiche örtliche Bauaufsicht und Projektsteuerung als einzige zentrale Kernprozesse. Baustellenkoordination und die Erstellung der Ausschreibung existieren somit nur als Zusatzauftrag zu einem Hauptauftrag im Tätigkeitsbereich von einem der beiden Kernprozesse und werden nicht gesondert angeboten. Die Verknüpfung der Unternehmensstrategie, insbesondere der übergeordneten Prozessziele aus der Strategiebetrachtung, erfolgen auf der zweiten Prozessebene in Form von Makroprozesszielen und Outputs.

6.2.2 Ebene 2 - Makroprozesse

Zur weiteren Bearbeitung und Diskussion der Mikroprozesse wurden die einzelnen Makroprozesse weiter in Makroprozessesstränge unterteilt. Jeder



dieser Stränge enthält eine Anzahl an Mikroprozessen, welche einem Themenblock zugeordnet werden können und entsprechend stark miteinander verknüpft sind. Für jeden Makroprozessesstrang wurden konkrete Makroprozessziele aus den in Kapitel 4.1.2 übergeordneten Prozesszielen erstellt und in weiterer Folge in abgegrenzte Outputs übergeführt (Output Makro). Diese Ziele und Outputs stellen, gemeinsam mit der Struktur der Makroprozessesstränge, die Basis für die weitere Mikroprozessmodellierung auf der dritten Ebene dar. So konnte eine einheitliche Modellierungsrichtung vorgegeben und die unternehmensweite Berücksichtigung der übergeordneten Ziele bei der Modellierung sichergestellt werden.

Im Schritt 1 wurden für die örtliche Bauaufsicht als auch für die Projektsteuerung je zwei Makroprozesse mit den zugehörigen Strängen näher betrachtet. Die Betrachtung an sich erfolgte getrennt durch zwei Kernprozessteams. Das Kernprozesssteam örtliche Bauaufsicht behandelte die Makroprozesse *Kostenmanagement* und *Qualitätskontrolle*. Jenes für die Projektsteuerung bearbeitete die Makroprozesse *Ausschreibung, Vergabe und Verträge* sowie *Kostenkontrolle*. Die Auswahl der Makroprozesse wurde auf Basis der Mitarbeiterbefragung aus der IST-Modellierung (siehe Kapitel 5.2.1) in den jeweiligen Prozessmanagementteams festgelegt. Im Folgenden werden die einzelnen Stränge der gewählten Makroprozesse beschrieben und anschließend die im Rahmen der Zielsetzung definierten Makroprozessziele kurz zusammengefasst. Die vollständige Liste der Makroprozessziele aus den Workshops sowie die Makroprozessdiagramme zu den betrachteten Prozessen finden sich wieder im Anhang VII.

Der Makroprozess *Kostenmanagement* wurde insgesamt in fünf Makroprozessesstränge unterteilt, welche teils parallel teils sequenziell aneinander grenzen. Der erste Strang *Kostenmanagement aufsetzen* dient der Vorbereitung des Kostenmanagements zu Projektbeginn im Anschluss an die erfolgreiche Akquise. Hier werden allgemeine Vorlagen auf das Projekt angepasst, Prüfläufe fixiert, eine etwaige Kostenverfolgung aufgesetzt und die Bauschadenabwicklung vorbereitet. Der Vorbereitung folgen die drei Hauptstränge die parallel durchgeführt werden. Im Rahmen des zweiten Strangs *Änderungen und Regien* werden sämtliche Mikroprozesse rund um Mehr- und Minderkostenforderungen in Form von Leistungsänderungen oder -störungen sowie die Abwicklung von Regieleistungen zusammengefasst. Die *Rechnungsprüfung* enthält die Kontrolle der Abrechnung sowie eine fortlaufende Kostenverfolgung. Unter *Bauschäden* werden sämtliche Mikroprozesse rund um die Bauschadensabwicklung subsumiert. Der Abschluss des Kostenmanagements umfasst die Prüfung der Schlussrechnungen sowie eine optionale Kostenfeststellung. Außerdem fällt der interne Projektabschluss mit der Ermittlung von Kennzahlen in diesen Bereich. Wird die Abwicklung von *Sonderwünschen* seitens der Nutzer mitbeauftragt, wird der Makroprozess um den Strang *Sonderwünsche* bestehend aus Aufnahme, Abwicklung und Abrechnung erweitert.

Schnittstellen bestehen insbesondere zum Bauherrn beziehungsweise dessen Projektsteuerung sowie zu den Gewerken. Intern unterstützt das Sekretariat das ÖBA Team bei einzelnen Tätigkeiten. Das zentrale Ziel des Kostenmanagements ist eine transparente, nachvollziehbare Abwicklung von Rechnungen, Änderungen, Regien und Bauschäden unter Vermeidung von unnötigen Mehrkosten oder einer Überzahlung der AN. Der aufgegliederte Makroprozess ist in Abbildung 54 dargestellt.

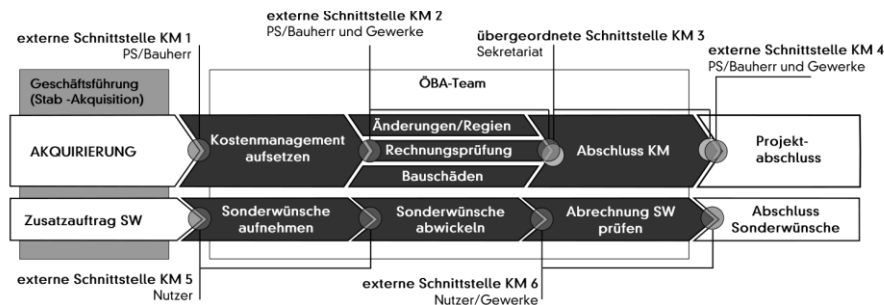


Abbildung 54 – Übersicht Makroprozess Kostenmanagement

Der Makroprozess Qualitätskontrolle besteht aus insgesamt fünf Strängen, rund um die Kontrolle der Ausführungsqualität. Der erste Strang umfasst die *Vorbereitung der Qualitätskontrolle* und beinhaltet die Prüfung der Ausführungsunterlagen sowie die Festlegung der im Rahmen der Ausführung durchzuführenden Kontrollen. Weiters wird die Mängelplattform vorbereitet und vorhandene Vorlagen an das Projekt angepasst. Der zweite und dritte Strang die *detaillierte* und *allgemeine Qualitätskontrolle* umfassen den längsten Zeitraum des Makroprozesses und laufen parallel ab. Die detaillierte Qualitätskontrolle umfasst die Kontrolle einzelner projektspezifischer Punkte im Gebäude, welche eine hohe Komplexität aufweisen und anfällig für Fehler mit weiterreichenden Konsequenzen sind. Die allgemeine Qualitätskontrolle umfasst Standard-Kontrollen, welche projektunabhängig gleichbleiben. Der vierte Makroprozessesstrang umfasst die Übergabe bestehend aus einer davor stattfindenden Leistungsfeststellung je Gewerk sowie der Übergabe beziehungsweise der Abnahme an sich. Der letzte Strang beinhaltet die Betreuung der *Gewährleistung* die als optionale Zusatzleistung im Anschluss an die Fertigstellung für den Bauherrn erbracht wird. Neben der Abwicklung entstehender Gewährleistungsmängel enthält der Strang auch die Durchführung einer Schlussfeststellung am Ende der Gewährleistungsfrist.

Externe Schnittstellen bestehen insbesondere zu den Gewerken und dem Bauherrn, aber auch zu Projektsteuerung und Planern. Interne Schnittstellen bestehen ausschließlich zu anderen Makroprozessen innerhalb des jeweiligen ÖBA-Teams. Ziel der Qualitätskontrolle ist die Sicherstellung der vertraglich vereinbarten Ausführungsqualität, die Einhaltung sämtlicher Normen und Richtlinien durch die ausführenden Gewerke sowie die Übergabe eines möglichst mangelfreien Gebäudes. Der Makroprozess

Qualitätskontrolle mit den zugehörigen Schnittstellen ist in Abbildung 55 dargestellt.

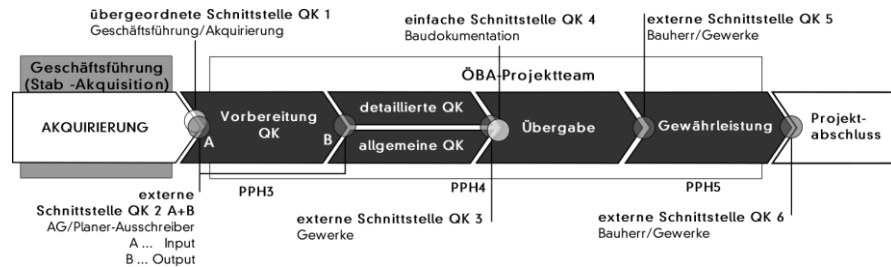


Abbildung 55 – Übersicht Makroprozess Qualitätskontrolle

Der Makroprozess *Ausschreibung, Vergabe und Verträge* weist eine strenge Prozessstruktur auf. Jeder Strang besteht aus mehreren Mikroprozessen, die vor Beginn des Folgestranges jeweils vollständig abgeschlossen werden. Die einzelnen Mikroprozesse werden daher im Gegensatz zu anderen Makroprozessen fast ausschließlich sequenziell und kaum parallel durchgeführt. Der genaue Ablauf und die Reihenfolge der einzelnen Tätigkeiten sind abhängig vom Bauherrn und dessen Vorgaben bezüglich Ausschreibung und Vergabe. Die Stränge zwei und drei werden je nach Anzahl von Ausschreibungspaketen mehrfach durchlaufen.

Der erste Strang stellt eine optimale Leistungserbringung dar und umfasst sämtliche Mikroprozesse, welche zur Durchführung eines *Architekturwettbewerbs* notwendig sind. Neben dem Zusammenstellen der Wettbewerbsunterlagen fällt die Abwicklung des Wettbewerbs bis zur Ermittlung eines Siegerprojekts in diesen Bereich. Der Architekturwettbewerb wird üblicherweise am Ende der PPH1 beziehungsweise am Anfang der PPH2 durchgeführt. Der zweite Strang betrifft die *Vergabe der Planung*. Je nach Auftragsumfang sind hier sämtliche Leistungen von der Erstellung der Ausschreibungsunterlagen über die Abwicklung der Ausschreibung und die Bestbieterermittlung bis hin zu Beauftragung der Planer erfasst. Die Vergabe der Planung wird am Anfang der PPH2 durchgeführt. Der dritte Strang, die *Vergabe Ausführung*, ähnelt in seiner Struktur dem zweiten Strang, im Detail sind aber unterschiedliche Tätigkeiten erforderlich. Die größere Anzahl an Vergabepaketen sowie die enge Zusammenarbeit mit dem Planungsteam führen insgesamt zu einer höheren Komplexität der Vergabe Ausführung gegenüber der Vergabe Planung. Die Vergabe der Ausführung erfolgt am Ende der PPH3. Der vierte Strang, die *Vertragserweiterung*, betrifft Änderung der Planer- und Ausführungsleistung mit Relevanz für die bestehenden Verträge. Daher ist für die Änderung eine Vertragserweiterung oder sogar eine neue Ausschreibung erforderlich. Im Rahmen dieses Stranges ist ein separater Vergabevorschlag in Form einer Leistungsänderung zu erstellen und dessen rechtzeitige Freigabe durch den Bauherrn zu erwirken.

Schnittstellen existieren insbesondere zu externen Projektbeteiligten, allen voran dem Bauherrn beziehungsweise der Projektleitung. Interne

Schnittstellen beschränken sich auf einfache Schnittstellen innerhalb des Projektteams zu anderen Makroprozessen, insbesondere zur Kostenkontrolle. Ziel des Makroprozesses ist eine rechtlich haltbare, fristgerechte, möglich wirtschaftliche Vergabe der Projektleistungen sowie ein einheitlicher mit dem Bauherrn vorab abgestimmter Vergabeablauf unter Berücksichtigung definierter Projektziele. Eine Übersicht über die Makroprozessstränge zum Makroprozess Ausschreibung, Vergabe und Verträge findet sich in Abbildung 56.

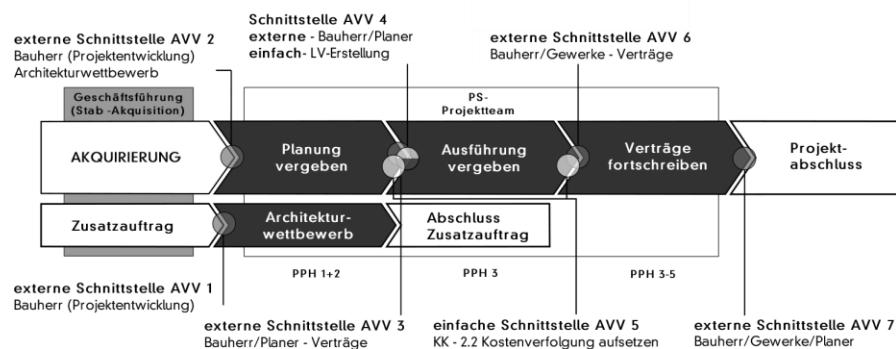


Abbildung 56 - Makroprozessstränge für Vergabe u. Verträge (PS)

Die Kostenkontrolle enthält insgesamt vier Stränge rund um das Controlling der im Rahmen des Projekts anfallenden Kosten. In den Bereich fällt neben der allgemeinen Kostenverfolgung die laufende Rechnungsprüfung der Planer und die Rechnungsfreigabe der Ausführung sowie das Steuern von aufkommenden Leistungsänderungen.

Der erste Strang beinhaltet sämtliche Mikroprozesse rund um die *Kostenverfolgung* und betrifft das Erarbeiten einer Kostenstruktur sowie das Aufsetzen und Fortschreiben einer Kostenverfolgung laut Bauherrnanforderung. Die Kostenverfolgung zieht sich über die gesamte Leistungsdauer der Projektsteuerung und beginnt in jener Projektphasen in welcher die Beauftragung erfolgt. Der zweite Strang betrifft die *Rechnungsfreigabe* und beinhaltet die sachliche und rechnerische Prüfung sowie die zugehörige Freigabe der Planerrechnungen sowie die Kontrolle der Rechnungsprüfung der Aufsichtsorgane vor Ort sowie die anschließende Freigabe der Rechnungen der ausführenden Gewerke. Der Strang wird ab der PPH2 bis zum Projektabschluss in der PPH4 benötigt. Der dritte Strang betrifft die *Abwicklung von Änderungen* und umfasst Projekt- und Leistungsänderungen betreffend Planer und ausführende Unternehmen. Der Strang wird in der PPH4 der Ausführungsphase benötigt. Letzte Strang umfasst den Abschluss der Kostenverfolgung in der PPH5 – Projektabschluss und beinhaltet die optional zu beauftragende Erstellung einer Kostenfeststellung aus der Kostenverfolgung sowie den internen Mikroprozess zur Archivierung der Kostenverfolgung nach Projektende. Interne Schnittstellen existieren insbesondere zum Makroprozess Ausschreibung, Vergabe und Verträge sowie Berichtswesen und Qualitätskontrolle. Ex-

terne Schnittstellen umfassen sämtliche Projektbeteiligte. Ziel der Kostenkontrolle ist eine nachvollziehbare, laufend aktuelle und übersichtliche Kostenverfolgung sowie eine fristgerechte und fehlerfreie Rechnungsprüfung und -freigabe. Eine Übersicht über die Makroprozessesstränge findet sich in Abbildung 57.

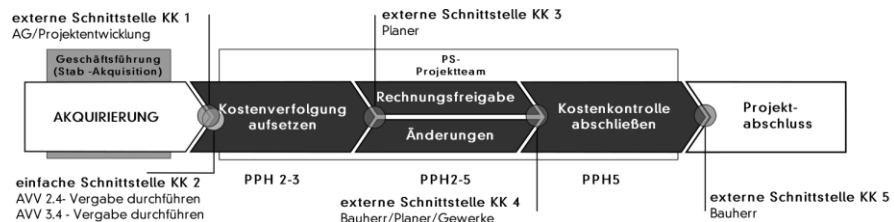


Abbildung 57 - Makroprozessesstrang für die betrachteten Makroprozesse PS

Die Makroprozessesstränge stellen die übergeordnete Basis für die Ablage der Prozessmanagementunterlagen als auch für die spätere Projektablage dar. Weiters dient die zweite Prozessebene als Grundstruktur für die Festlegung der Verantwortung für die Modellierung, Optimierung und Betreuung einzelner Prozesse. Die übergeordnete Verantwortung für die einzelnen Makroprozesse wird unter den Geschäftsführern aufgeteilt. Ausgewählte Mikroprozesse wurden im Rahmen der zweiten Workshoprunde gemeinsam mit den Mitarbeitern aus den Prozessteams ausgearbeitet. Grundlage ist die übergeordnete Struktur, die vorgegebenen Prozessziele sowie die vorhandenen Unterlagen aus der IST-Modellierung.

6.2.3 Ebene 3 - Mikroprozesse



Auf Basis der auf der zweiten Ebene geschaffenen Struktur und Zielsetzung erfolgte die Mikroprozessmodellierung durch die Prozessteams. Wichtigster Anhaltspunkt für die Modellierung war die Vorlage für die Anleitungen beziehungsweise Prozessbeschreibungen. Zusätzlich dienten der Modellierungsstandard und das PM-Glossar als Hilfestellung. Ergänzend erhielten die Teams die ausgearbeiteten Unterlagen aus der IST-Modellierung zu ihrem Prozess. Die Modellierungstiefe der Beschreibung in den Anleitungen war so zu wählen, dass ein neuer Mitarbeiter die erstellten Unterlagen als Hilfestellung für die Durchführung einzelner Mikroprozesse heranziehen kann, ohne laufend nachzufragen. Die verfügbaren Unterlagen sind in Tabelle 29 zusammengefasst.

Tabelle 29 - Unterlagen zur Mikroprozessmodellierung

Unterlagen zur Mikroprozessmodellierung	
je Mikroprozess	allgemein
Anleitung IST-Modell	Anleitung (leer)
Zielsetzung (Output)	Modellierungsrichtlinie
Diagramm IST-Modell	PM-Glossar
	BPMN-Glossar

Die Ausarbeitung der Makroprozesse wurde nach dem Pull-Prinzip ausgehend von den Makroprozesszielen und den zugehörigen vorab definierten Outputs der einzelnen Makroprozessesstränge durchgeführt. Hierbei wurde der letzte Mikroprozess in der Kette so modelliert, dass der gewünschte Output des Stranges aus dem Ablauf hervorging. Anschließend konnte der für den letzten Mikroprozess notwendige Input definiert und so der Output für den Vorgängerprozess geschaffen werden. Der Input beziehungsweise Output verknüpft somit die beiden Mikroprozesse. Auf Basis des neuen Outputs konnte mit der Modellierung des nächsten Mikroprozesses fortgefahren werden. Das System wurde weiterverfolgt, bis der erste Mikroprozess der Reihe modelliert war. Das verwendete Konzept ist in Abbildung 58 dargestellt. Anzumerken ist hier, dass die tatsächliche Prozessstruktur nicht immer so linear verläuft wie dargestellt. Vielmehr weisen auch Mikroprozesse in der Mitte der Kette externe Inputs und Outputs auf. Weiters sind die Prozesse nicht immer so singulär verknüpft wie im Konzept dargestellt. Vielmehr kann der Output eines Mikroprozesses als Input für mehrere Folgeprozesse dienen. Die einwandfreie Ableitung aller Prozesse aus den finalen Prozesszielen war daher nicht möglich.

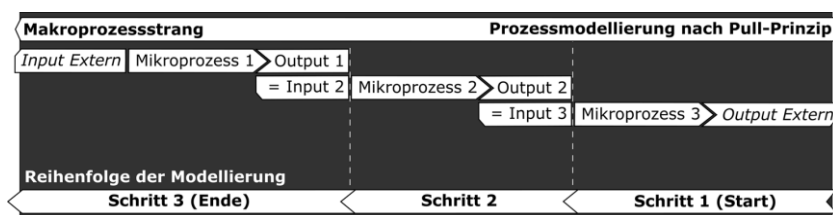


Abbildung 58 - Anwendung des Pull-Prinzips bei der Prozessmodellierung

Die konkrete Modellierung der Mikroprozesse erfolgte, auf Basis des Eingangs vom Prozessteam definierten Gesamtziels und dem Output auf Basis des Folgeprozesses beziehungsweise des angestrebten externen Outputs. Modelliert wurde Schritt für Schritt unter Angabe von Zwischenzielen und -ergebnisse unter Beschreibung der notwendigen Tätigkeiten. Zusätzlich war in der Beschreibung auf vorhandene Unterlagen und die Strukturierung der Ablage zu verweisen. Am Ende wurde der Kopf der Anleitung mit den Beteiligten, Input und Output sowie Anmerkungen ergänzt. Zu Dokumentation der Modellierung war die vorbereitete Anleitung heranzuziehen. Nach Fertigstellung der Anleitung konnten die zugehörigen Unterlagen erstellt und die Anleitung nochmals angepasst werden. Zuletzt wurde, sofern durch das Prozessteam als sinnvoll erachtet, ein Prozessdiagramm erstellt. Damit war die Modellierung abgeschlossen und die Unterlagen konnten vom Prozessmanager in die Prozessstruktur übernommen werden. Zu jedem modellierten Mikroprozesse lag schlussendlich eine Anleitung und die zugehörigen Unterlagen in Form von Checklisten,

Vorlagen oder weiteren Anleitungen für Softwaretools sowie bei Bedarf ein Prozessdiagramm vor (siehe Abbildung 59).

Mikroprozessmodellierung	ERGEBNIS
Schritt 1: Gesamtziel und Output definieren	Anleitung
Schritt 2: Beschreiben der einzelnen Tätigkeiten mit Zwischenziel und Ergebnis	
Schritt 3: Kopf mit Beteiligten, Input sowie Anmerkungen ergänzen	
Schritt 4: Ergänzende Unterlagen erstellen/Anleitung anpassen	Vorlagen, Checklisten
Schritt 5: Prozessdiagramm erstellen (optional)	Prozessdiagramm
Schritt 6: Ablage der erstellten Unterlagen	Prozessmanagementordner

Abbildung 59 - Vorgangsweise bei der Mikroprozessmodellierung

Im Folgenden werden die modellierten Mikroprozesse kurz beschrieben. Jeder betrachtete Mikroprozess wurde im Rahmen der Modellierung mit einem Präfix versehen. Die beiden Buchstaben zu Beginn ordnen den Mikroprozess einem Makroprozess zu, die erste Nummer gibt an zu welcher Projektphase der Prozess gehört. Die letzte Nummer wurde fortlaufend je nach vertikaler Position im Makroprozessesstrang vergeben. Zu jedem betrachteten Prozess werden folgende Fragen beantwortet:

- Welche Tätigkeiten und Aufgaben umfasst der Mikroprozess?
(Zusammenfassung Schritt-für-Schritt-Anleitung)
- Was ist das zentrale Ziel des Mikroprozesses?
(Gesamtziel)
- Was ist das abschließende Ergebnis des Mikroprozesses?
(Output)

Je betrachtetem Makroprozessesstrang wurde eine Gesamt-Übersicht über die Mikroprozesse erstellt, welche sich im Anhang VII wiederfinden. Im Folgenden werden die einzelnen Mikroprozesse der Prozessstränge kurz beschrieben. Auf die Anleitungen je Mikroprozess wird nicht weiter eingegangen.

Der erste Strang aus dem Makroprozess Kostenmanagement *Kostenmanagement aufsetzen* beinhaltet drei Mikroprozesse, welche den Input für die darauffolgenden Stränge liefern. Die Mikroprozesse sind alle im Bereich zwischen der PPH3–Ausführungsvorbereitung und der PPH4–Ausführung angesiedelt. Der erste Mikroprozess *Kostenverfolgung aufsetzen* beinhaltet das Einholen aller für die Kostenverfolgung notwendigen Unterlagen seitens des Bauherrn oder Projektsteuerung sowie das Aufsetzen der Kostenverfolgung in COOR oder Excel inklusiven Vorbereitens aller erforderlichen Unterlagen. Ziel ist eine einsatzbereite Kostenverfolgung für die Ausführungsphase. Output ist der aufgesetzte Datensatz in COOR oder Excel sowie zugehörige Vorlagen für Rechnungsdeckblätter oder Änderungs- beziehungsweise Regieanträge. Der zweite Mikroprozess *Prüfläufe festlegen* dient der Festlegung und Vorbereitung der Prüfläufe für Regien, Änderungen und die Rechnungsprüfung. Neben der Definition der Prüfläufe auf Basis der Unterlagen seitens Bauherrn beziehungsweise

Projektsteuerung sind eventuell erforderliche Workflows und Ablagesysteme vorzubereiten. Ziel sind rechtlich einwandfreie, mit dem Bauherrn abgestimmte Prüfläufe für Rechnungslegung, Leistungsänderungen und -störungen sowie Regien. Output ist ein entsprechendes Besprechungsprotokoll oder Dokument, in dem die Prüfläufe definiert sind, sowie ein fertiges Ablagesystem mit optional vorbereiteten Workflows für die Ausführungsphase. Der letzte Mikroprozess des ersten Stranges *Bauschadensabwicklung vorbereiten* umfasst die Festlegung des Ablaufs der Bauschadensabwicklung auf Basis der Werkvertragsunterlagen der am Projekt beteiligten Auftragnehmer sowie die Vorbereitung der Bauschadenslisten und Ablage. Ziel ist ein einsatzbereites System zur Abwicklung in der Ausführungsphase aufkommender Bauschäden. Output sind angepasste Bauschadenslisten, ein mit allen Gewerken nachweislich vereinbarter Ablauf zur Abwicklung der Bauschäden sowie ein zugehöriges Ablagesystem. Die definierten Mikroprozesse sind in Abbildung 60 dargestellt.

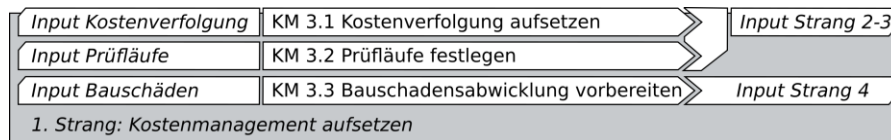


Abbildung 60 – Kostenmanagement - Strang 1 – KM aufsetzen

Der zweite Prozesstrang *Änderungswesen und Regieabwicklung* beinhaltet zwei Mikroprozesse. Der Erste *Änderungen prüfen* umfasst das Erfassen, Prüfen und Freigeben von Leistungsänderungen oder -störungen in Form von Mehr- oder Minderkostenforderungen ausgehend von den im Strang 1 vorbereiteten Vorlagen und Prüfläufen sowie den jeweiligen externen Inputs. Ziel ist das Prüfen von Mehrkostenansprüchen der Auftragnehmer aufgrund einer Abweichung vom Bau-SOLL. Output ist eine geprüfte Mehr- oder Minderkostenforderung sowie deren Dokumentation in der Kostenverfolgung. Der Zweite *Regien abwickeln* beinhaltet die Abwicklung von Regien ausgehend vom Regieantrag, über dessen Beauftragung und die Prüfung des Regieberichts bishin zur Kontrolle der Abrechnung der Regieleistung. Ziel ist die Dokumentation und Nachverfolgung notwendiger Regieleistungen sowie deren korrekte Beauftragung im Rahmen der eigenen Befugnisse. Output sind ein freigegebener oder abgelehnter Regieantrag, ein geprüfter Regiebericht sowie die geprüfte Regieabrechnung inklusive aller Nachweise und eine entsprechende Dokumentation in der Kostenverfolgung. Alle Outputs sind rein externer Natur und werden nicht in anderen Mikroprozessen weiterverwendet. Die definierten Mikroprozesse sind in Abbildung 61 dargestellt.

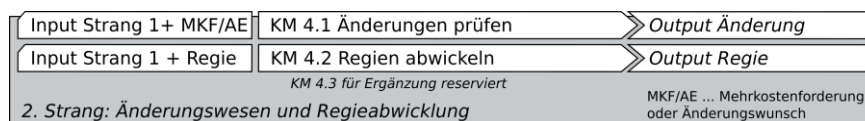


Abbildung 61 – Kostenmanagement – Strang 2 – Änderungen + Regien

Der dritte Strang *Rechnungsprüfung* beinhaltet zwei Mikroprozesse, welcher allerdings über das Projekt hinweg oft wiederholt werden. *Kollaudierung durchführen* wird projekt- und gewerkabhängig durchgeführt und betrifft das Aufmaß der zu verrechneten Leistung bishin zur Besprechung der Gesamtzusammenstellung der Rechnung vor Rechnungslegung durch das Gewerk. Der Output in Form kollaudierter Rechnungsunterlagen geht direkt als Input in den zweiten Mikroprozess über. *Rechnung prüfen* umfasst unabhängig von der Rechnungsart alle Tätigkeiten nach der Kollaudierung über die Rechnungsprüfung bishin zur Erstellung eines Rechnungsdeckblattes sowie dem Eintrag in die Kostenverfolgung. Ziel ist eine fristgerechte, transparente und nachvollziehbare Rechnungsprüfung inklusive Begründung bei Kostenüberschreitungen und Vermeidung von Überzahlung des Auftragnehmers. Output sind die geprüften Rechnungsunterlagen und ein entsprechender Eintrag in die Kostenverfolgung. Hauptziel der Rechnungsprüfung ist der externe Output in Form einer Rechnungsfreigabe an den Bauherrn oder die Projektsteuerung. Zusätzlich dienen die Unterlagen als Input für den Strang 5. Ein Überblick zum Strang 3 ist in Abbildung 62 dargestellt.

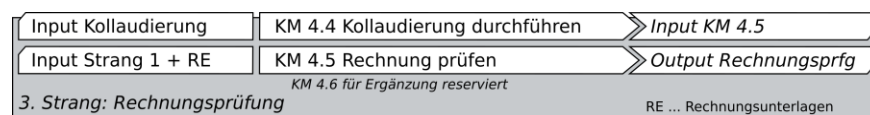


Abbildung 62 – Kostenmanagement – Strang 3 - Rechnungsprüfung

Der vierte Strang *Bauschadenabwicklung* setzt sich aus drei Mikroprozessen zusammen. *Bauschaden melden, abwickeln* und *prüfen* umfasst alle Tätigkeiten rund um das Aufnehmen, Melden, Bekanntgeben, Beheben und Abrechnen eines Bauschadens. Ziel ist eine schnelle, rechtlich einwandfreie Abwicklung der Bauschäden ohne Mehrkosten für den Bauherrn oder Verlust der Ausführungsqualität. Die Outputs der einzelnen Mikroprozesse gehen ineinander über. Der finale Output ist eine aktuelle Bauschadensliste, die entsprechende Dokumentation des Bauschadens beziehungsweise dessen Abwicklung in Form von Fotos und Übermittlungsnachweisen. Der Output dient in erster Linie als externer Output und gleichzeitig in Teilen als Input für den Strang 5. Der Strang 4 ist in Abbildung 63 dargestellt.

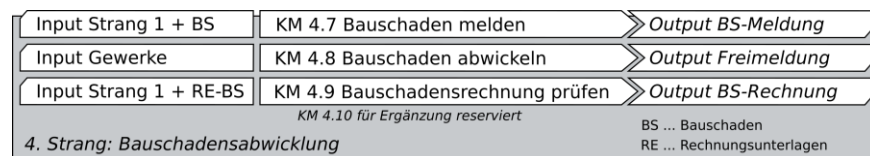


Abbildung 63 - Kostenmanagement - Strang 4 - Bauschadensabwicklung

Der fünfte Strang *Kostenmanagement abschließen* beinhaltet zwei Mikroprozesse wobei einer davon, die Kostenfeststellung, eine optionale Leistung darstellt. Der Mikroprozess *Schlussrechnung prüfen* wird je Gewerk einmal durchgeführt und beinhaltet die Schlussrechnungsprüfung inkl.

sive Abzug von Pönalen, Bauschadensabzüge oder sonstiger Vertragsstrafen sowie das Erstellen der entsprechenden Beilagen. Ziel ist eine transparente, nachvollziehbare und rechtlich einwandfrei geprüfte Schlussrechnung mit Begründung für potentielle Kostenüberschreitungen. Output ist die geprüfte Schlussrechnung inklusive aller Beilagen und Deckblättern. Der Mikroprozess *Kostenfeststellung erstellen* ist optional und beinhaltet die Zusammenfassung der tatsächlichen Baukosten aus dem Bauvorhaben. Ziel ist die Zusammenfassung aller freigegebenen Summen je Gewerk und eine Gesamtkostenaufstellung je Kostenbereich für die Kennzahlermittlung. Output ist die Gesamtkostenaufstellung sowie die Kennzahlen zum Bauwerk. Die definierten Mikroprozesse sind in Abbildung 64 dargestellt.

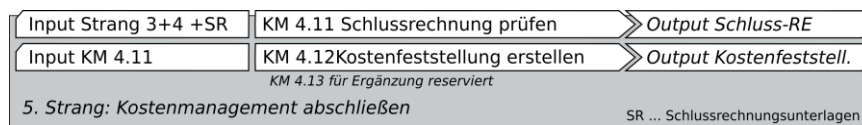


Abbildung 64 - Kostenmanagement - Strang 5 - KM abschließen

Der sechste und letzte Strang Sonderwunschabwicklung stellt eine Zusatzleistung dar und wird nur bei separater Beauftragung durchgeführt. Er besteht aus insgesamt drei Mikroprozessen, welche sequenziell von der PPH3- Ausführungsvorbereitung bis zum Ende der PPH4- Ausführung ablaufen. Der Strang 6 wurde im Rahmen der ersten Modellierungsrunde nicht näher bearbeitet.

Im Bereich Qualitätskontrolle wurden vier der fünf Stränge durch die Prozessmanagementteams ausgearbeitet. Der erste Strang *Vorbereitung Qualitätskontrolle* besteht hierbei aus zwei hintereinander angeordneten Mikroprozessen. Der Erste die *Ausführungsunterlagen prüfen* erfolgt vor Baustart und überprüft die Qualität der seitens Bauherrn beziehungsweise Planer übergebenen Ausführungsunterlagen hinsichtlich technischen und formalen Standards. Neben den Ausschreibungsunterlagen, allen voran dem Leistungsverzeichnis, werden hierbei die Planunterlagen sowie etwaig vorhandene Werkverträge geprüft. Ziel sind vollständige, weitestgehend fehlerfreie Angaben zu Baubeginn sowie das frühe Abfangen potenzieller Probleme. Das Ergebnis ist ein kurzer Prüfbericht mit den geprüften Unterlagen als Beilage und ein Protokoll mit auffälligen Punkten für die Vorbereitung der Qualitätskontrolle im Folgeprozess. Dieser Folgeprozess *Qualitätskontrolle vorbereiten* umfasst das Aufsetzen der Mängelplattform sowie das Festlegen des Umfangs der Qualitätskontrolle durch die Geschäftsführung gemeinsam mit dem ÖBA-Team. Ziel ist eine startbereite Plattform sowie ein zeitliches und räumliches Festlegen des Umfangs der

Qualitätskontrolle. Den Output bildet ein Besprechungsprotokoll zum Umfang sowie die aufgesetzte Plattform. Die definierten Mikroprozesse sind in Abbildung 65 dargestellt.

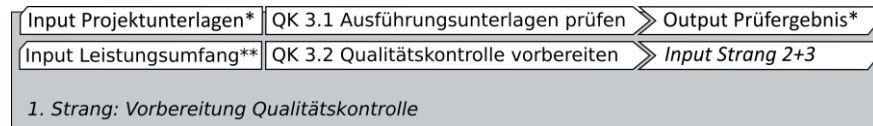


Abbildung 65 - Qualitätskontrolle - Strang 1 - Vorbereitung QK

Der zweite betrachtete Strang betrifft die *detaillierte Qualitätskontrolle* und besteht aus zwei Mikroprozessen die für einzelne projektspezifische Punkte, den Prüfpunkten in der Regel definiert als komplexe individuelle Details im Gebäude, wiederholt durchgeführt werden. Im ersten Mikroprozess *Unterlagen vertieft prüfen*, werden bestehende Ausführungsunterlagen zum Detail durchgesehen und vorgefundene Auffälligkeiten notiert. Ziel ist das vollumfassende Verstehen des Details sowie Auffinden technischer Fehler im Vorfeld. Output sind die geprüften abgelegten Ausführungsunterlagen zum Detail inklusive Beilagen in Form von Datenblättern oder Richtlinien. Der zweite Mikroprozess *Einzelüberprüfung durchführen* umfasst die eigentliche Kontrolle der Prüfpunkte im Rahmen der Ausführung vor Ort. Ziel ist die Dokumentation der Herstellung des Details über die Bauphase hinweg sowie das frühe Gegensteuern bei auftretenden Fehlern und Mängeln. Output sind einzelne Tickets auf der Mängelplattform, welche bei Bedarf zu einem Bericht zusammengefasst werden können. Die definierten Mikroprozesse sind in Abbildung 66 dargestellt.

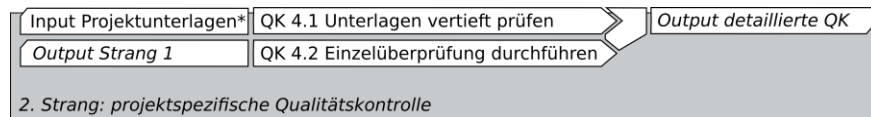


Abbildung 66 - Qualitätskontrolle - Strang 2 - detaillierte Qualitätskontrolle

Der dritte Makrostrang *allgemeine Qualitätskontrolle* ergänzt die detaillierte Qualitätskontrolle und umfasst sämtliche Qualitätskontrollen, welche projektunabhängig durchzuführen sind. Die Mikroprozesse in diesem Strang sind nach Bauphasen und Begehungen über die Ausführungsdauer aufgeteilt und umfassen in der Regel die Kontrolle von mehreren Gewerken gleichzeitig. Ziel ist die stichprobenartige Kontrolle der Ausführungsqualität über das ganze Bauwerk sowie die Dokumentation der Aus-

führungsqualität je Gewerk. Output sind einzelne Tickets die je nach gewähltem Umfang auch als Bericht exportiert werden. Der Strang 3 ist in Abbildung 67 dargestellt.

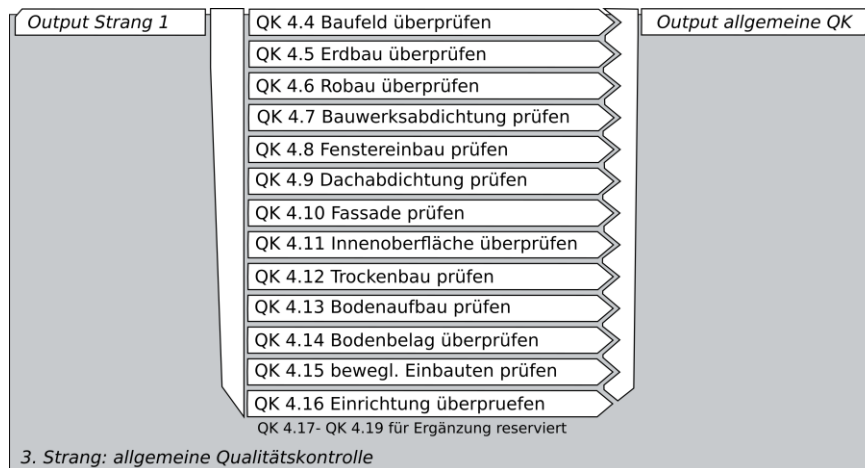


Abbildung 67 - Qualitätskontrolle - Strang 3 - allgemeine Qualitätskontrolle

Der vierte Strang *Übergabe* besteht aus drei Mikroprozessen rund um den Abschluss der Ausführungsphase. Der erste Prozess *Leistungsfeststellung durchführen* beinhaltet das systematische Begehen und Feststellen von Mängeln vor der Übergabe sowie die Koordinierung der Behebung durch die Gewerke. Ziel ist eine mängelfreie Übergabe im Anschluss an die Leistungsfeststellung. Output sind den jeweiligen Gewerken zugeordnete Mängeltickets und ein entsprechender Mängelbericht zur Beilage bei der Übergabe. Der zweite Mikroprozess *Übergabe durchführen* betrifft die Tätigkeiten der ÖBA rund um die Übergabe des Bauwerks an den AG. Ziel ist eine Dokumentation der Abnahme inklusive Übergabemängel sowie die fachliche Unterstützung des Bauherrn bei der Übergabe. Output ist ein Abnahmeprotokoll je Gewerk als Beilage zum Übergabeprotokoll sowie entsprechende Mängelberichte als Beilage zur Übergabe. Der letzte Mikroprozess *PlanRadar archivieren* umfasst die Archivierung der Mängelplattform nach Projektabschluss. Ziel ist ein langfristiges Speichern aller Mängelinformationen abseits der Mängelplattform. Output sind die Exportdatei sowie ein Bericht mit sämtlichen Protokollinformationen. Der Strang 4 ist in Abbildung 68 dargestellt.

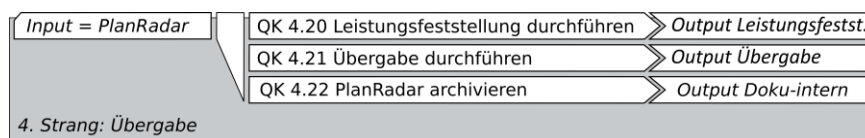


Abbildung 68 - Qualitätskontrolle - Strang 4 - Übergabe durchführen

Der letzte Makroprozessesstrang ist die *Gewährleistungsbetreuung* bestehend aus zwei Mikroprozessen. Die *Gewährleistung betreuen* umfasst die laufende Abwicklung anfallender Gewährleistungsmängel von der Meldung bishin zur nachweislichen Behebung. Ziel ist eine schnelle und für

den Nutzer unkomplizierte Behebung von Gewährleistungsmängeln. Output sind die Gewährleistungsmängel auf der Mängelplattform. Der zweite Mikroprozess *Schlussfeststellung durchführen* betrifft die abschließende Begehung am Ende der Gewährleistungsfrist gemeinsam mit Nutzer und Gewerken. Ziel ist die Unterstützung des Bauherrn beim Abschluss der Gewährleistungsphase und die Abwicklung noch aufkommender Mängel. Output sind Mängelbericht zu den bei der Begehung aufgenommenen Mängeln. Die Gewährleistungsbetreuung ist optional und jeder Mikroprozess ist gesondert zu beauftragen. Der Strang 5 ist in Abbildung 69 dargestellt.

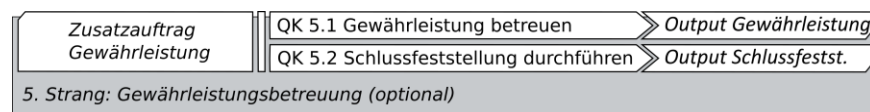


Abbildung 69 - Qualitätskontrolle - Strang 5 - Gewährleistungsbetreuung

Ausschreibung, Vergabe und Verträge besteht aus insgesamt vier Strängen wovon der erste eine optionale Zusatzleistung darstellt. *Architekturwettbewerb betreuen* ist zusätzlich zu beauftragen und umfasst sämtliche Leistungen von der Erstellung der Wettbewerbsunterlagen bis zur Entscheidung des Siegerentwurfs. Unterteilt wird der Strang in vier Mikroprozesse. Der Erste, *Unterlagen zusammenführen*, betrifft die Vorbereitung des Wettbewerbs gemeinsam mit dem Bauherrn und dritten Konsulenten. Ziel ist ein Erfassen der Planungsaufgabe basierend auf den Informationen aus der Projektentwicklung. Output sind fertige Wettbewerbsunterlagen in Form einer Auslobung mit Aufgabenstellung, Randbedingungen zum Wettbewerb, Ablauf und Termine, Ansprechpartner sowie Preisgeld, Beurteilungskriterien und sonstige Vergütung. Weiters sind erforderliche Beilagen wie Gutachten, Grundstückspläne, Fotos sowie Formblätter oder Vorlagen vorzubereiten. Im zweiten Mikroprozess *Wettbewerb ausschreiben* umfasst die Bekanntgabe sowie die Betreuung der Ausarbeitung der Unterlagen durch die Bewerber auf Basis der Bauherrnvorgaben. Ziel ist eine reibungslose Abwicklung des Wettbewerbs und die Abgabe möglichst hochwertiger Einreichungen durch die Teilnehmer. Output sind vollständige Wettbewerbsunterlagen inklusive offizieller Beantwortung aufkommender Fragen sowie Protokolle zu Besichtigungen und Hearings. Der dritte Mikroprozess betrifft die *Bewertung der Einreichungen* und läuft von der Abgabe der Unterlagen bis zur Wettbewerbsentscheidung durch den Bauherrn oder die Jury. Ziel ist eine transparente Bewertung und eine nachvollziehbare Darstellung der Ergebnisse rund um den Wettbewerb. Output ist neben der Aussendung und Bekanntgabe der Wettbewerbsentscheidung die von den Teilnehmern eingereichten Unterlagen als Ausgangsbasis für die Planervergabe. Der dritte Mikroprozess kann je nach Anzahl der Wettbewerbsstufen mehrfach anfallen. Ein Überblick über die Mikroprozesse im Strang 1 findet sich in Abbildung 70.

Input Projektentw.	AVV 1.1 Unterlagen zusammenführen	Output Wettbewerbsunterl.
Input Ausschreibung	AVV 1.2 Wettbewerb ausschreiben	Output Ausschreibung
Input Einreichungen	AVV 1.3 Einreichungen bewerten	Output Entscheidung
1. Strang: Architekturwettbewerb betreuen (ZUSATZLEISTUNG)		

Abbildung 70 - AVV - Strang 1 - Architekturwettbewerb betreuen

Planung vergeben betrifft die Vergabe der Planer- und Konsulentenleistungen für die Projektphasen PPH2 bis PPH5 und besteht aus vier Mikroprozessen, die für jedes Vergabepaket durchlaufen werden. Im Rahmen des ersten Mikroprozesses *Vergabe vorbereiten* werden auf Basis der Unterlagen aus der Projektentwicklung oder einem optional durchzuführenden Architekturwettbewerb die Ausschreibungsunterlagen vorbereitet und eine Vergabeablauf festgelegt. Ziel ist die fristgerechte Abwicklung der Erstellung der Ausschreibungsunterlagen sowie die Vorbereitung des jeweiligen Vergabeverfahrens. Output sind ein Vergabekonzept sowie die Ausschreibungsunterlagen. Der zweite Mikroprozess *Ausschreibung durchführen* umfasst sämtliche Tätigkeiten von der Bekanntgabe der Ausschreibung bis zur Bekanntgabe der Ergebnisse der Angebotsprüfung. Ziel ist die rechtlich einwandfreie Abwicklung der Angebotsphase in Abhängigkeit des jeweiligen Vergabeverfahrens sowie nachvollziehbare Ergebnisse aus der Angebotsprüfung. Output sind die geprüften und bewerteten Angebote inklusive Nachforderungen und Fristen. Im dritten Teilprozess *Nachlauf abwickeln* werden Nachforderungen und Einsprüche abgewickelt. Ziel ist ein rechtlich einwandfreier Zuschlagsentscheid als Vorbereitung für die Vergabe. Konkreter Output ist eine Angebotsprüfbericht inklusive Nachlauf- und Einspruchsdokumentation an den Bauherren. Der vierte Mikroprozess *Vergabe durchführen* umfasst die Abwicklung der offiziellen Vergabe durch den Bauherren an den entsprechenden Bieter. Ziel ist die einwandfreie Zusammenstellung aller Vertragsunterlagen und die offizielle Beauftragung durch Schlussbrief und Gegenschlussbrief. Output ist ein unterfertigter Werkvertrag für die jeweilige Planerleistung. Der Strang 2 ist in Abbildung 71 dargestellt.

Input Projektentwicklw.	AVV 2.1 Vergabe vorbereiten	Output Vorbereitung
Input Ausschreibung PL	AVV 2.2 Ausschreibung durchführen	Output Ergebnisse
Input Prüfergebnisse	AVV 2.3 Nachforderungen abwickeln	Output Zuschlagsentscheid
Input Vergabe	AVV 2.4 Vergabe durchführen	Output Verträge
2. Strang: Planung vergeben		

Abbildung 71 - AVV - Strang 2 - Planung vergeben

Der dritte Strang *Ausführung vergeben* umfasst dieselben vier Mikroprozesse wie die Vergabe der Planung. Wesentliche Unterschiede ergeben sich bei den Prozessbeteiligten. Im ersten Mikroprozess *Vergabe vorbereiten* sind insbesondere die Planer aber auch die örtliche Bauaufsicht sowie die Fachbauaufsicht sofern bereits vorhanden beteiligt. Die Erstellung der Ausschreibungsunterlagen für die Ausführung gestaltet sich in der Regel deutlich umfangreicher als bei der Ausschreibung der Planer und weist einen höheren Abstimmungsaufwand auf. In diesen Bereich greift auch

der Makroprozess LV-Erstellung ein, sofern separat beauftragt. Der zweite, dritte und vierte Prozess weicht weniger vom Prozess der Planervergaben ab. Je nach Vergabekonzept, kann Planung und Ausführung auch gemeinsam als Totalunternehmer-Auftrag vergeben werden. Der Strang 3 ist in Abbildung 72 dargestellt.

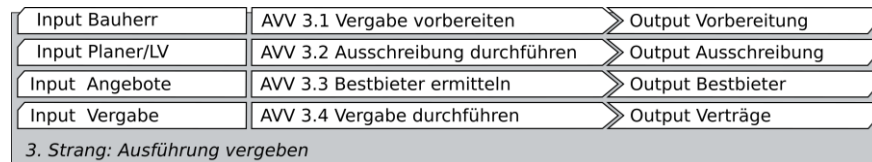


Abbildung 72 - AVV - Strang 3 - Ausführung vergeben

Der letzte Strang umfasst die Fortschreibung der Verträge von Planer ab der PPH 2 und Ausführenden ab der PPH 4 und besteht aus zwei unterschiedlichen Mikroprozessen. *Leistungsänderung Planung* beinhaltet eine Vertragsanpassung beziehungsweise Vertragserweiterung eines Planer- oder Konsulentenvertrages. Ziel ist eine rechtlich korrekte Fortschreibung des Vertrags unter Berücksichtigung von Vergaberichtlinien je Bauherrn. Output ist eine Vertragsänderung oder -anpassung mit allen erforderlichen Unterlagen. Die *Leistungsänderung Ausführung* läuft analog zum ersten Mikroprozess bezogen auf die Verträge der Ausführenden ab. Der Strang weist eine Schnittstelle zu den Leistungs- und Projektänderungen aus der Kostenkontrolle auf und wird nur erforderlich, wenn ein offizielles Fortschreiben der Verträge durch den Bauherrn aus rechtlichen oder internen Gründen gefordert ist.

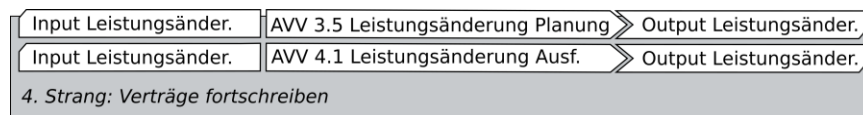


Abbildung 73 - AVV - Strang 4 - Verträge fortschreiben

Der erste Strang *Kostenverfolgung aufsetzen* schafft die Grundlage für alle anderen Mikroprozesse und beginnt in der PPH2 mit dem *Erarbeiten der Kostenstruktur* gemeinsam mit der Projektleitung. Hier wird auf Basis der Unterlagen aus der Projektentwicklung und Art um Umfang der gewünschten Kostenverfolgung die Kostenstruktur vorab festgelegt. Ziel ist eine grobe Untergliederung der Kosten in einzelne Budgetbereiche je nach Bauherrnanforderung. Output ist eine Kostenstruktur in Tabellenform auf Basis der Kostenstruktur aus der ÖNORM 1801-1 sowie der Projektstruktur des Bauherrn.¹⁷⁶ Der Output stellt gleichzeitig den Input für das Aufsetzen der Kostenverfolgung, den zweiten Mikroprozess des Stranges dar. *Kostenverfolgung aufsetzen* startet in der PPH 2 und zieht sich bis in die Projektphase PPH3 in der die Kostenstruktur für die Ausführenden Gewerke fixiert wird. Die Tätigkeiten des Mikroprozesses umfassen die

¹⁷⁶ vgl. AUSTRIAN STANDARD INSTITUT: ÖNORM 1801-1 *Bauprojekt- und Objektmanagement* - Teil 1: Objektterrichtung, 2015 - 12 - 01.

Schrittweise Verfeinerung der Kostenverfolgung auf Basis aktueller Projektinformationen insbesondere aus der Vergabe der Ausführungsleistungen. Ziel ist eine systematisch erstellte Kostenverfolgung, in welcher sämtliche Daten rund um die Projektkosten enthalten sind. Output ist eine Datenbank mit strukturiert angelegten Budget- und Projektkostenstellen. Eine Übersicht zum Strang 1 findet sich in Abbildung 74.

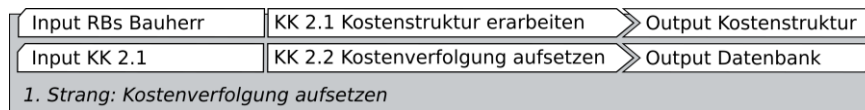


Abbildung 74 - KK - Strang 1 - Kostenverfolgung aufsetzen

Der zweite Strang *Rechnungsfreigabe durchführen* umfasst die Prüfung, Kontrolle und Freigabe sämtlicher Rechnungen von Projektbeteiligten und enthält vier unterschiedliche Mikroprozesse. Unterschieden wird im Wesentlichen in Rechnungen von Planern- und Ausführenden sowie in laufende Rechnungen sowie die Schlussrechnungsprüfung. Der erste Mikroprozess *Planerrechnungen prüfen* beginnt in der PPH2 und endet in der PPH4. Der Ablauf enthält sämtliche Tätigkeiten rund um die Prüfung und Freigabe der Planer- und Konsumentenrechnungen inklusive deren Eintrag in die Kostenverfolgung. Ziel ist eine transparente, nachvollziehbare und fristgerechte Freigabe der jeweiligen Rechnungen unter Berücksichtigung von Leistungsfortschritt und Auftragsstand der Planung. Output ist die geprüfte Rechnung inklusive Rechnungsdeckblatt und Übermittlungsnachweis an Bauherrn und Planer. Der zweite Mikroprozess *Rechnungen AUSF freigeben* beginnt in der PPH4 und umfasst die Überprüfung der durch die örtliche Bauaufsicht und Fachbauaufsichten geprüften Rechnungen sowie deren Eintrag in die Kostenverfolgung und die abschließende Freigabe des Rechnungsbetrages. Ziel ist eine stichprobenartige Kontrolle der Rechnungsprüfung der Aufsichtsorgane auf der Baustelle sowie ein Abgleich der Abrechnungssumme mit Budget und Auftragsstand. Output ist wiederum ein Rechnungsdeckblatt inklusive Übermittlungsnachweis an Bauherrn und das betroffene Gewerk sowie das prüfende Aufsichtsorgan. Die beiden letzten Mikroprozesse umfassen die Schlussrechnungsprüfung und beinhalten neben den Schritten aus den beiden ersten Prozessen zusätzliche Schritte wie Kontrolle der Bauschadens- und Versicherungsabzüge, nochmalige Kontrolle der Teilrechnungssummen sowie das Erstellen und Gegenzeichnen einer Schlussrechnungserklärung. Ziel ist ein rechtlich einwandfreier Abschluss der Abrechnung und damit des Auftrages je Konsumenten beziehungsweise aus-

führendem Gewerk. Output ist die geprüfte oder kontrollierte Schlussrechnung inklusive aller Beilagen und einem abschließenden Schlussrechnungsdeckblatt. Eine Übersicht zum Strang 2 findet sich in Abbildung 75.

Input RE Planer	KK 2.3 Planerrechnung prüfen	Output Freigabe RE
Input RE Ausführende	KK 4.1 Rechnung AUSF freigeben	Output Freigabe RE
Input SR Planer	KK 4.5 SR Planer prüfen	Output Freigabe SR
Input SR Ausf.	KK 4.6 SR Ausführende freigeben	Output Freigabe SR
2. Strang: Rechnungsfreigabe durchführen		

Abbildung 75 - KK - Strang 2 - Rechnungsfreigabe durchführen

Der dritte Strang zieht sich von der PPH2 bis in die PPH4 und enthält die Abwicklung sämtlicher Projekt- und Leistungsänderungen durch uns als Projektsteuerung. Der erste Mikroprozess *PAE abwickeln* beinhaltet die Koordinierung aller erforderlichen Projektbeteiligten bei einer Projektänderung ausgehend von der Formulierung bishin zur Budgetfreigabe und Auftragserweiterung. Ziel ist eine präzise und nachvollziehbar begründete Zusammenfassung der erforderlichen Änderungen sowie eine rechtlich haltbare Budgetfreigabe und Auftragserweiterung. Output ist ein von allen zuständigen Projektbeteiligten unterfertigtes Änderungsblatt inklusive aller erforderlichen Beilagen und Übermittlungsnachweis an die betroffenen Projektbeteiligten. Die Projektänderung betrifft ab der PPH3 in der Regel Planer und ausführende Gewerke. Der zweite Mikroprozess *LAE Planer abwickeln* umfasst die Leistungsänderung oder -erweiterung eines Planerauftrages innerhalb der Budgetgrenze, von der Formulierung der Änderung inklusive Begründung bishin zu Freigabe der Auftragserweiterung. Weiters werden Mehrkostenforderungen seitens der Konsultanten bedingt durch Leistungsstörung mit diesem Prozess abgewickelt. Ziel ist eine nachvollziehbare und ausreichend begründete Erweiterung eines Konsultenauftrages im Interesse des Bauherrn. Output ist ein Änderungsblatt inklusive der erforderlichen Beilagen unterfertigt durch die verantwortlichen Projektbeteiligten inklusive Übermittlungsnachweis. Der letzte Mikroprozess *LAE AUSF abwickeln* beinhaltet die Leistungsänderung oder -erweiterung von Aufträgen ausführender Gewerke. Der Ablauf enthält gegenüber der LAE Planer die Koordinierung mehrerer Projektbeteiligter. Ziel ist wiederum eine nachvollziehbar geprüfte und begründete Erweiterung der Aufträge der ausführenden Gewerke. Output ist wiederum ein freigegebenes Änderungsblatt inklusive Beilagen und Übermittlungsnachweis. Je nach Auftragsgröße und Bauherr werden ausschließlich Leistungsänderungen durchgeführt, womit der erste Mikroprozess entfällt.

Input PAE	KK 2.4 PAE abwickeln	Output Freigabe PAE
Input LAE Planer	KK 2.5 LAE Planer abwickeln	Output Freigabe LAE
Input MKF Ausführende	KK 4.2 LAE AUSF abwickeln	Output Freigabe LAE
3. Strang: Änderungen abwickeln		

Abbildung 76 - KK - Strang 3 - Änderungen abwickeln

Der letzte Strang 4 *Kostenkontrolle abschließen* betrifft den Abschluss und die Archivierung der Daten aus der Kostenverfolgung. Der erste Mikroprozess *Kostenfeststellung erstellen* beinhaltet die Erstellung einer ganzheitlichen Kostenfeststellung unter Beteiligung sämtlicher Konsulenten und Kontrollorgane. Je nach Auftrag wird die Kostenfeststellung nach Angaben des Bauherrn oder ausschließlich für die interne Kennzahlermittlung erstellt. Ziel ist der Abschluss sämtlicher Aufträge und die Erstellung von Kennzahlen auf Basis der finalen Gesamtkosten. Output ist ein Bericht inklusive Kennzahlen zu den Gesamtkosten sowie ein internes Projektinformationsblatt. Der zweite Mikroprozess *KV abschließen* umfasst die Archivierung der Datenbank mit der Kostenverfolgung. Ziel ist das langfristige Speichern aller Einträge. Output ist je nach verwendeter Datenbank eine entsprechende Archiv-Datei. Die Mikroprozesse zum Strang 4 sind in Abbildung 77 dargestellt.

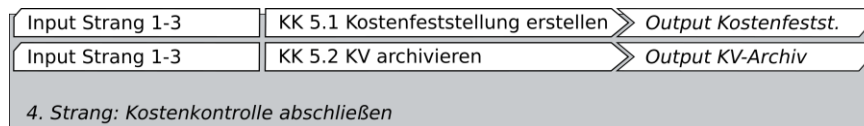


Abbildung 77 - KK - Strang 4 - Kostenkontrolle abschließen

Mit der Modellierung der letzten Prozessebene konnte die Prozessmodellierung für den ersten Teil der Kernprozesse abgeschlossen werden. Damit lagen die Prozesse so weit vor, dass ein erstes Roll-Out möglich war. Im folgenden Kapitel sind die Ergebnisse der SOLL-Modellierung von zwei Makroprozessen je Kernprozess aus den vorangegangenen Absätzen zusammengefasst.

6.2.4 Zusammenfassung SOLL-Modellierung

Die SOLL-Modellierung der Prozessstruktur erfolgte auf Basis der Prozessvorbereitung aus Kapitel 4 und der IST-Modellierung aus Kapitel 5, ausgehend von den übergeordneten Prozesszielen und der Struktur aus der IST-Modellierung, durch die Geschäftsführung, den Prozessmanager sowie ausgewählte Schlüsselmitarbeiter. Die erste Prozessebene wurde vollständig betrachtet und in Form einer Prozesslandkarte für das Unternehmen dargestellt. Auf der zweiten Prozessebene umfasst die Ausarbeitung eine vollständige Modellierung für die beiden Kernprozesse. Die neu definierten Makroprozessstränge stellen hierbei eine zusätzliche Gliederung auf der Makroebene dar. Für die Modellierung der letzten Prozessebene wurde ein Teil dieser Mikroprozessstränge auf Basis der IST-Modellierung ausgewählt und detailliert betrachtet. Zentrales Ziel des Kapitels war die Beschreibung der Struktur der im Rahmen des Prozessmanagementprojekts betrachteten Mikroprozesse.

Die Prozesslandkarte als oberste Ebene des Systems wurde im Rahmen eines ersten Workshops gemeinsam mit Geschäftsführung und Schlüsselmitarbeitern angepasst und vom Prozessmanager adaptiert. Die finale

Version der Stufe 2 enthält fünf bestehende sowie zwei geplante Managementprozesse, fünf unterstützende Prozesse sowie zwei Kernprozesse, welche bereits auf der obersten Ebene in Makroprozesse aufgesplittet sind. Der Kernprozess örtliche Bauaufsicht besteht aus insgesamt fünf Makroprozessen, wobei einer, die Baustellenkoordination eine explizit optionale Leistungserbringung als Zusatzleistung zur örtlichen Bauaufsicht darstellt. Die Projektsteuerung besteht aus sechs Makroprozessen wobei auch hier ein Prozess, die LV-Erstellung, eine ergänzende Leistung darstellt. Die örtliche Bauaufsicht läuft über die Projektleistungsphasen Ausführungsvorbereitung (3) bis Projektfertigstellung (5), die Projektsteuerung über alle fünf Phasen eines Bauprojekts wobei der Schwerpunkt in den Projektphasen Planung (2) und Ausführungsvorbereitung (3) liegen. Die Leistungserbringung in beiden Kernprozessen ist geprägt durch den laufenden Kontakt mit den Kunden und den Gewerken sowie beteiligten Dritten. Weitere externe Stakeholder sind, neben Banken und den Behörden, Projektpartner, externe Auftragnehmer und Lieferanten.

Für die zweite Konkretisierungsstufe, die Makroebene, wurden die Makroprozesse weiter in Makroprozessesstränge aufgebrochen. Anschließend wurde für einen ausgewählten Teil dieser Stränge die Zieldefinition in Form von Makroprozesszielen auf Basis der übergeordneten Prozessziele durchgeführt. Für den Kernprozess der örtlichen Bauaufsicht hat eine genaue Betrachtung für die Makroprozesse Kostenmanagement und Qualitätskontrolle, für die Projektsteuerung für die Makroprozesse Ausschreibung, Vergabe und Verträge sowie Kostenkontrolle stattgefunden. Ziel der Makroebene war ein Verbinden der Prozesslandkarte und der Strategie mit der Mikroprozessebene sowie die Übersicht über die Verknüpfung der einzelnen Mikroprozesse untereinander. Die Ergebnisse konnten für die weitere Modellierung der einzelnen Mikroprozesse durch Prozessmanagementteams aus Geschäftsführern sowie Schlüsselmitarbeiter herangezogen werden.

Anschließend konnte mit der Modellierung der Abläufe auf der Mikroebene begonnen werden. Seitens des Prozessmanagers wurden hierzu Vorlagen, Richtlinien sowie Glossare ausgearbeitet. Zusätzlich hatten die Prozessteams Zugang zu den im Rahmen der IST-Modellierung erstellten Anleitungen und Unterlagen. Zusammen mit den vorgegebenen Outputs aus der Zieldefinition der zweiten Prozessebene wurden die einzelnen Mikroprozesse nach dem Pull-Prinzip modelliert, im Rahmen eines Workshops diskutiert und anschließend an den Prozessmanager übermittelt. Ziel der Mikroprozessmodellierung war die Definition der betrachteten Prozesse und die Abstimmung der Prozessteams untereinander. Für die örtliche Bauaufsicht haben sich aus der Modellierung bereits groben Anleitungen auf Basis der Vorlagen ergeben. Die Modellierung im Bereich der Projektsteuerung hat ausschließlich zur Beschreibung der Mikroprozesse, nicht aber zu konkreten Abläufen in Form einer Prozessanleitung geführt. Hintergrund ist aus Sicht des Autors die unterschiedliche Herangehensweise.

Während die Prozesse der örtlichen Bauaufsicht in Teams zu je zwei Personen modelliert und anschließend in der gesamten Gruppe im Rahmen des dritten Workshops diskutiert wurden, erfolgte die Bearbeitung im Bereich der Projektsteuerung durch eine Gruppe aus vier Personen. Einerseits war so durch das Prozessteam der Projektsteuerung eine deutliche höhere Arbeitslast zu tragen und andererseits war eine Einigung auf konkrete Prozessabläufe aufgrund der größeren Gruppengröße deutlich schwieriger. Weiter erschwert wurde die Modellierung durch mangelnde Erfahrung des Prozessmanagers im Bereich der Projektsteuerung.

Im Anschluss an die SOLL-Modellierung waren die definierten Prozesse in Form von Anleitungen und Diagrammen sowie zugehörigen Beilagen in Form von Vorlagen und Checklisten zu vereinheitlichen und aufeinander abzustimmen, was durch den Prozessmanager für die Mikroprozesse der örtlichen Bauaufsicht im Rahmen des Roll-Outs erfolgt ist.

6.3 Roll-Out und Evaluierung

Das Roll-Out wurde ausschließlich für die beiden betrachteten Prozesse der örtlichen Bauaufsicht durchgeführt. Vor dem Roll-Out der Prozessunterlagen waren diese in eine einheitliche Form zu bringen. Zusätzlich wurden Handbücher zum leichteren Verständnis der Prozessstruktur und der Zusammenhänge erstellt. Die fertige Dokumentation der Prozesse in Form von Anleitungen wurde gemeinsam mit den zugehörigen Vorlagen am Server abgelegt und so den Mitarbeitern zur Verfügung gestellt. Diese wurden angehalten die Unterlagen zu testen und erstes Feedback zu übermitteln. Im Anschluss an diese Testphase wurden die Unterlagen nochmals überarbeitet und im Rahmen der nächsten Bauleitertagung allen Beteiligten vorgestellt, wobei das daraus entstandene Feedback wiederum eingearbeitet wurde. Im Anschluss an das Roll-Out wurde gemeinsam mit dem Projektteam eine Evaluierung des SOLL-Modellierungs-Prozesses durchgeführt, um diesen zu verbessern und für die weitere Modellierung im Unternehmen anzupassen.

6.3.1 Erstellen der Prozessdokumentation

Die Prozessdokumentation wurde aus den Ergebnissen der SOLL-Modellierung durch den Prozessmanager erstellt. Ziel ist die einheitliche Dokumentation der vereinbarten, ausgearbeiteten Prozesse sowie das Schaffen von Unterlagen, welche die Mitarbeiter beim Erlernen der Prozesse unterstützen. Hierzu wurden sämtliche Anleitungen in eine einheitliche Form gebracht und zu jedem Makroprozess ein Handbuch erstellt, in welchem die einzelnen Makroprozessestränge je Mikroprozess sowie die zugehörige Prozessstruktur beschrieben ist. Die je betrachteten Makropro-

zess erstellten Unterlagen finden sich im Anhang VIII. Im Folgenden werden die Unterlagen anhand eines Makroprozesses, der *Qualitätskontrolle*, beschrieben.

Das Handbuch dient als Überblick über den Makroprozess und die Verknüpfung der einzelnen Mikroprozesse untereinander. Hier wird einleitend die unternehmensinterne Zielsetzung für den Makroprozess angeführt und kurz dargestellt, welche Tätigkeiten der Prozess umfasst. Anschließend wird je Strang auf Aufbau, Zielsetzung, angestrebte Outputs und Besonderheiten eingegangen. Zusätzlich enthält es Abbildungen zur Prozessstruktur bis auf die zweite Prozessebene. Die Erstellung des Handbuchs auf Basis der Informationen aus der SOLL-Modellierung, insbesondere aus den ersten beiden Workshops (siehe Abschnitt 6.1.1), ist Aufgabe des Prozessmanagers. Der Inhalt ist bei einer Änderung der Zielsetzung auf Makroebene oder bei umfangreichen Änderungen auf der Mikroprozessebene anzupassen. Folgende Fragen werden mit dem Handbuch konkret beantwortet:

- Welche Tätigkeiten enthält der Makroprozess?
- Welche Ziele werden damit verfolgt? (Kundenziele/interne Ziele)
- Wie ist der Makroprozess auf der zweiten Ebene aufgebaut? (Prozessstruktur)
- Was enthalten die einzelnen Makroprozessesstränge?
- Welche Ziele werden je Strang verfolgt?
- Wie hängen die Makroprozessesstränge zusammen? (Schnittstellen)

Die nächste Ebene sind die Anleitungen zu den Makroprozessessträngen. Sie enthalten eine Übersicht über alle Mikroprozesse sowie eine interne und externe Zielsetzung je Makroprozessesstrang als Schnittstelle zur übergeordneten Prozessebene. Davon ausgehend werden die einzelnen Mikroprozesse in der Anleitung definiert. Eingangs wurde jeweils eine Mikroprozessübersicht erstellt, in welcher das Mikroprozessziel, die Verantwortlichen und Beteiligten, erforderliche Unterlagen sowie Input und Output definiert sind. Die Übersicht dient als zentrale Prozessmanagementbereich für den Prozessmanager, um die einzelnen Mikroprozesse miteinander zu verknüpfen. Gleichzeitig stellt sie den Ausgangspunkt für die folgende Schritt für Schritt Anleitung für die Mitarbeiter dar. Die Modellierungstiefe wurde hierbei so gewählt, dass der Ablauf nach ein bis zwei betreuten Testdurchläufen durch jeden Mitarbeiter eigenständig erfolgen kann. Das Grundgerüst entsteht aus der Prozessstruktur der zweiten Ebene sowie aus den Ergebnissen des zweiten Workshops. Die detail-

lierte Beschreibung der enthaltenen Tätigkeiten stammt aus der Ausarbeitung der Mikroprozesse im Rahmen der SOLL-Modellierung. Folgende Fragen werden mit den Anleitungen konkret beantwortet:

- Wie ist der Strang in die übergeordnete Struktur eingebettet?
- Aus welchen Mikroprozessen ist der Makroprozessesstrang aufgebaut?
- Was ist die zentrale Zielsetzung des Stranges?
- Welche Ziele verfolgen die einzelnen Mikroprozesse
- Welche Unterlagen wurden je Mikroprozess erstellt/ verfügbar gemacht?
- Wer ist an den einzelnen Mikroprozessen beteiligt, wer ist verantwortlich?
- Welche Inputs und Outputs gehören zum jeweiligen Mikroprozess?
- Wie ist der jeweilige Mikroprozess durchzuführen?

Die eigentliche Prozessdokumentation ist somit abgeschlossen. Um die Prozessstruktur in der Praxis anwendbar zu machen, waren zusätzlich Vorlagen und Checklisten zu erstellen. Die leeren Formulare und Vorlagen sollen die Prozessabwicklung erleichtern, einheitliche Outputs ermöglichen und die operative Abwicklung effizienter und effektiver gestalten. Die Vorlagen und Checklisten stammen Großteils aus der SOLL-Modellierung der Mikroprozesse und wurden seitens des Prozessmanagements vereinheitlicht und an die Prozessstruktur angepasst. Außerdem konnten bestehende Vorlagen für spezielle Programme aus dem Bestand teilweise übernommen und dem jeweiligen Prozess zugeordnet werden. Ziel ist ein unternehmensweiter Standard für Vorlagen und Checklisten.

Auf organisatorische Ebene wurde für jeden betrachteten Makroprozess ein Prozessverantwortlicher im Unternehmen festgelegt, welcher später für die laufende Überarbeitung, Aktualisierung und organisatorische Betreuung des jeweiligen Prozesses verantwortlich ist. Die Ablage der durch die Verantwortlichen bearbeiteten Anleitungen, Grafiken und Vorlagen sowie sonstigen Dokumente zur Verwaltung der Mängelplattform, der Abrechnungsprogramme und der Prozessstruktur erfolgte in einem eigens für das Prozessmanagement angelegten Ordner. Nachdem alle Unterlagen in eine anwendbare Form gebracht und von der Geschäftsführung zum Verteilen freigegeben wurden, konnte mit dem Roll-Out der ersten Makroprozesse begonnen werden.

6.3.2 Roll-Out

Der letzte Schritt umfasst das Roll-Out der Projektunterlagen in zwei Schritten.

Im ersten Schritt wurden die Daten, insbesondere Handbuch, Anleitungen, Vorlagen und Checklisten, sämtliche Mitarbeiter über zwei Kommunikationswege zur Verfügung gestellt. Neben der Ablage über den zentralen Datenserver, konnte auch über die unternehmensinterne Share-Point-Ablage auf die Daten zugegriffen werden. Hierzu wurde eine eigene Intranet-seite je Makroprozess erstellt. Mit der Veröffentlichung der Prozessdokumentation wurden sämtliche Mitarbeiter aufgefordert insbesondere das Handbuch und die Anleitungen durchzusehen und sich bei Unklarheiten oder Kritikpunkten beim Prozessmanager zu melden. Fragen konnten via Intranet, E-Mail oder Telefonat gestellt werden. Ziel war eine erste Feedbackrunde sowie die Beschäftigung der Mitarbeiter mit den Unterlagen, ohne diese direkt anzuwenden. Auf Basis des eingegangenen Feedbacks wurden die Unterlagen nachbearbeitet, das Ablagesystem verbessert und kleinere Fehler eliminiert.

Im zweiten Schritt wurde das fertige, im kleinen Rahmen bereits bekannte System im Rahmen der Bauleitertagung allen Mitarbeitern nochmals vorgestellt. Anschließend war das Prozessmanagement bei neuen Projekten verpflichtend und bei alten Projekten wo möglich einzusetzen. Mit der Präsentation der finalen Struktur war die zweite Projektphase abgeschlossen.

6.3.3 Evaluierung der Prozessmodellierung

Abschließend wurde der Modellierungsprozess ab der SOLL-Modellierung gemeinsam mit dem gesamten Prozessmanagementteam aus den ersten beiden Projektphasen evaluiert. Verbesserungspotential besteht bei der Kommunikation der Modellierungsgrundlagen in Form der Vorlagen und Richtlinien. Hier müssen die verfügbaren Unterlagen genauer erklärt und auf das Wesentliche reduziert werden. Weiters ist eine präzisere Zielsetzung durch die Geschäftsführung hinsichtlich Umfang und Ziel der Modellierung erforderlich. Insbesondere eine genauere Abgrenzung zwischen Prozessdokumentation und Anleitung für den operativen Bereich ist essenziell. Als Basis für die Definition kann das Feedback aus dem ersten Prozess-Roll-Out dienen. Die IST-Modellierung war hilfreich, der erforderliche Zeitaufwand aber nur bedingt gerechtfertigt. Insbesondere das Ausarbeiten von Anleitungen auf Basis der Interviews war für die SOLL-Modellierung weniger sinnvoll als erwartet. Herangezogen wurden hier insbesondere die zusammengefassten Informationen aus den Interviews. Bedingt durch die operativen Tätigkeiten im Unternehmen standen den Schlüsselmitarbeitern nur begrenzte zeitliche Ressourcen zur Verfügung, um sich an der Modellierung zu beteiligen. Die IST-Modellierung wird daher für die weitere Ausarbeitung auf ein Minimum reduziert. Der Versuch die Prozesse im Rahmen der SOLL-Modellierung eigenständig durch die Mitarbeiter ausarbeiten zu lassen, war deutlich weniger zielführend als die Ausarbeitung in Workshops begleitet durch das Prozessmanagement.

Insbesondere die Modellierung der Mikroprozesse erforderte eine mehrfache Abstimmung und Überarbeitung der Unterlagen gemeinsam mit dem Prozessteams. Der für den Prozessmanager hohe Arbeitsaufwand für die Modellierung einzelner Mikroprozesse scheint kaum vermeidbar zu sein, da ein Überblick über die Prozessstruktur einen wichtigen Faktor für die effektive Modellierung dargestellt. Grundsätzlich war die SOLL-Modellierung für die Definition der Prozesse deutlich wichtiger als die IST-Modellierung und sollte daher bei zukünftigen Projekten erweitert werden. Die Finalisierung der Unterlagen und die Verknüpfung der Mikroprozesse untereinander wurde ausschließlich durch den Prozessmanager durchgeführt. Die Verwendung einer Modellierungssprache für die Abbildung der Prozesse wurde nur von zwei Prozessteams angenommen. Hier ist weitere Überzeugungsarbeit notwendig um die Diagramme als Teil der Prozessdokumentation zu etablieren. Grundsätzlich wird die Darstellung der Mikroprozesse mit BPMN-Diagrammen nach wie vor als sinnvoll erachtet. Insbesondere jene Prozessteams, die sich mit der Modellierung der Diagramme auseinandergesetzt haben, konnten die Inhalte so besser erfassen und umsetzen. Ein Überblick über die Empfehlungen für die Erweiterung der Prozessstruktur findet sich in Abbildung 78.

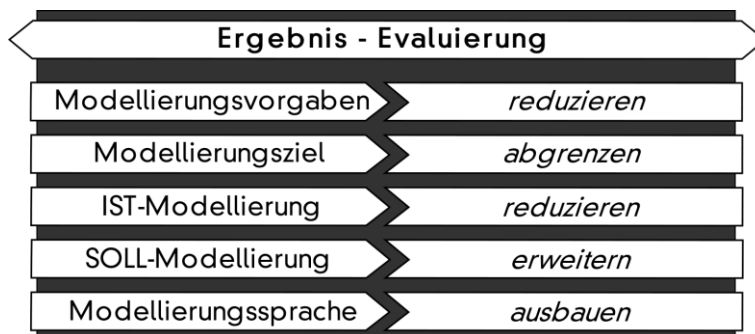


Abbildung 78 - Ergebnisse Evaluierung Prozessmodellierung

In Anschluss an die SOLL-Modellierung wurden die Ergebnisse in Form einer Prozessdokumentation so aufbereitet, dass sie im Unternehmen ausgerollt werden konnten. Die Ausarbeitung von Handbüchern, Anleitungen und die Adaptierung von Vorlagen und Checklisten durch den Prozessmanager auf Basis der Ergebnisse der SOLL-Modellierung hat zu einheitlichen und systemtisch strukturierten Unterlagen geführt. Die Unterlagen wurden im Rahmen des Roll-Outs den Mitarbeitern über zwei Kanäle, den zentralen Ablageserver und eine Intranetplattform, zur Verfügung gestellt und im Rahmen einer Bauleitertagung präsentiert. Das Feedback der Mitarbeiter wurde eingearbeitet und die der gesamte Modellierungsprozess vom Prozessmanagementteam evaluiert. Als Ergebnis der Evaluierung sind die Modellierungsvorgaben für die Prozessteams zu reduzieren und besser zu erklären, die Modellierungsziele durch die Geschäftsführung stärker abzugrenzen, die IST-Modellierung zu Gunsten der SOLL-Modellierung zu reduzieren und die Verwendung der angedachten Modellierungssprache weiter zu bewerben und zu fördern.

7 Zusammenfassung und Ausblick

Der eingangs festgelegte Projektrahmen musste im Laufe der Abwicklung insbesondere im Hinblick auf die Timeline, aber auch bezüglich Stunden- und Aufwand mehrfach angepasst werden. Grund war der unerwartet hohe Arbeitsaufwand der einzelnen Abschnitte Prozessmanagementvorbereitung (siehe Abschnitt 4) und SOLL-Modellierung (siehe Abschnitt 6) sowie die zeitliche Verfügbarkeit der Mitarbeiter für das Prozessmanagementprojekt an sich. Die in Abschnitt 2 abgebildete Darstellung stellt den finalen Projektrahmen dar.

Die zu Beginn des Projekts durchgeführte Literaturrecherche im deutsch- wie im englischsprachigen Raum hat viele Blickwinkel rund um das Prozessmanagement eröffnet, aber im Detail zu keiner vollständig einheitlichen Definition eines Prozessmanagementsystems geführt. Vielmehr musste ein konkretes System auf das Unternehmen und dessen spezifische Anforderungen, abgestimmt aus unterschiedlichen Ansätzen und Komponenten, zusammengesetzt werden. Das für das vorliegende Unternehmen definierte System setzt sich aus Komponenten unterschiedlicher Autoren unterteilt nach *Schnetzer* in drei Säulen Prozessführung, Prozessentwicklung sowie Prozesskultur zusammen.¹⁷⁷

Die Prozessmanagementvorbereitung erarbeitet, ausgehend von der Unternehmensstrategie, die wichtigsten Randbedingungen für die Modellierung und Implementierung des Prozessmanagements im Unternehmen. Die eingangs im Rahmen der Prozessführung gemeinsam mit der Geschäftsführung auf Basis der Unternehmensstrategie sowie der Stakeholderinteressen definierten, übergeordneten Prozessziele bilden zusammen mit den Rollen den Rahmen für die spätere Zielsetzung und Zuordnung von Zuständigkeiten. Die unter dem Titel der Prozessentwicklung definierte allgemeine Prozessstruktur, die verfügbaren Kommunikationswege sowie der Modellierungsstandard mit Modellierungstiefe, -sprache und -regeln bildete die Grundlage für die Modellierung. Zuletzt wurden im Bereich der Prozesskultur Maßnahmen zur Überzeugung der Mitarbeiter in Form eines Kommunikationsplans sowie mögliche Mitarbeiterbeteiligung erarbeitet. Ziel der Maßnahmen ist die Entwicklung einer prozessorientierten Unternehmenskultur.

Die auf die Prozessmanagementvorbereitung folgende IST-Modellierung wurde in drei Teile gegliedert. Eingangs konnte die im vorangegangenen Kapitel definierte Struktur gemeinsam mit der Geschäftsführung auf Basis einschlägiger Literatur präzisiert und so eine Basis für die Informationbeschaffung definiert werden. Im Rahmen der Datenerhebung wurden mittels Mitarbeiterbefragung und Experteninterviews Informationen zu aktuell im Unternehmen vorhandenen Prozessen eingeholt, zusammengefasst

¹⁷⁷ SCHNETZER, R. *Achtsames Prozessmanagement* -.

und für die Modellierung aufbereitet. Anschließend wurden die im Unternehmen vorhandene Ablagestruktur und bestehende Vorlagen analysiert, womit die Informationsbasis für die IST-Modellierung geschaffen wurde. Zuletzt wurden die gesammelten Informationen in Form von Anleitungen zusammengeführt. Ziel der IST-Modellierung war das Schaffen einer Grundlage für die SOLL-Modellierung sowie die Analyse der grundsätzlichen Arbeitsweise im Unternehmen auf Basis der von den Mitarbeitern eingebrachten Informationen.

Für die SOLL-Modellierung wurde zunächst ein genauer Ablauf von der Zieldefinition bis zum Roll-Out festgelegt. Die zusätzlich erstellten Vorlagen und Anleitungen sowie die Definition des Ablagesystems ermöglichten ein systematisches und einheitliches Vorgehen bei der anschließenden SOLL-Modellierung auf drei Ebenen. Auf den ersten beiden Ebenen wurden beide Kernprozesse ganzheitlich, auf der dritten Ebene Teile daraus genauer betrachtet. Das Ergebnis war:

- eine Prozesslandkarte auf der obersten Ebene
- in Stränge aufgesplittete Makroprozesse inklusive Zieldefinition auf der zweiten Ebene und
- modellierte Mikroprozesse für ausgewählte Teile der betrachteten Makroprozesse.

Die Modellierung wurde in Prozessteams besetzend aus Schlüsselmitarbeitern und den Geschäftsführern im Rahmen von Workshops durchgeführt. Ziel war eine vollständige Prozessstruktur für die ausgewählten Makroprozesse „Qualitätskontrolle“ und „Kostenmanagement“ für die örtliche Bauaufsicht sowie „Ausschreibung, Vergabe und Verträge“ und „Kostenkontrolle“ für die Projektsteuerung. Weiters wurden für die beiden Makroprozesse der örtlichen Bauaufsicht eine Prozessdokumentation erstellt und im Unternehmen ausgerollt. Zuletzt wurde der Modellierungsprozess der SOLL-Modellierung evaluiert und diskutiert.

Die im Rahmen dieser Arbeit verwendete Herangehensweise zur Modellierung von Prozessen in einem Ingenieurbüro für Projektsteuerung und örtliche Bauaufsicht, ermöglichte ein Modellieren der Abläufe auf Basis der Wissensbestände ausgewählter Mitarbeiter sowie der Geschäftsführung. Durch das Einbeziehen und Nutzen der Mitarbeiter im Rahmen der Modellierung wurde im Unternehmen darüber hinaus eine prozessorientierte Denkweise gefördert.

Die Definition der Unternehmensstrategie auf Basis der Betrachtung der eigenen Kernkompetenzen und des Marktumfeldes sowie die Anforderungen der Stakeholder, stellte einen wesentlichen Ausgangspunkt für das gezielte Modellieren und Definieren der Prozessmanagementstruktur dar. Die hier investierte Zeit, insbesondere für die Verknüpfung der Strategie zu tieferen Prozessebenen über die übergeordneten Prozessziele, führte

später zu einer effektiveren und einheitlicheren Zielsetzung. Wichtigste Informationsquelle für das Erarbeiten der Prozessziele war die Befragung der Geschäftsführung hinsichtlich Unternehmensstrategie. Sonstige Stakeholderinteressen wurden im Rahmen dieser Arbeit ebenfalls von der Geschäftsführung eingeschätzt. In Anbetracht der großen Relevanz der Prozessziele für die weitere Modellierung wäre hier eine laufende Evaluierung der Informationen, zum Beispiel durch Mitarbeiter- und Kundenbefragungen, von Vorteil, um die Einschätzungen der Geschäftsführung zu verifizieren und die Zielsetzung in regelmäßigen Abständen an eventuelle Änderungen anzupassen. Breiter aufgestellt Umfragen über die Unternehmensgrenzen hinaus wie etwa von *Gutsche et al.* für Kundenzufriedenheit vorgeschlagen oder von *Kalles* für Mitarbeiterzufriedenheit durchgeführt, können die Ausarbeitung der Prozessführung weiter verbessern.¹⁷⁸ Die Prozessentwicklung mit der Definition der Prozessstruktur und des Modellierungsstandards hat die spätere Vereinheitlichung der Prozesse erleichtert, war für die Erarbeitung der Inhalte mit den Mitarbeitern aber kaum von Relevanz. Grundsätzlich setzt die effektive Nutzung der hier festgelegten Punkte eine umfangreiche Einarbeitungszeit je Mitarbeiter voraus, welche in dieser ersten Modellierungsstufe kaum vorhanden war oder sich auf einzelnen Personen beschränkt hat. Die im Rahmen der Vorbereitung der Prozesskultur definierten Maßnahmen wurde nur in Teilen umgesetzt. Am effektivsten waren hierbei die Workshops, in welchen die Prozesse gemeinsam erarbeitet und diskutiert wurden.

Die Datenerhebung im Rahmen der IST-Modellierung hat wie erwartet keine vollständige, anwendbaren Prozessstrukturen hervorgebracht, aber Inputs für die spätere SOLL-Modellierung geliefert. Wie wertvoll die aus der IST-Modellierung generierten Informationen sind, hängt nicht zuletzt vom betrachteten Prozess und dem Unternehmen ab. Der Umfang der IST-Modellierung sollte daher je Makroprozess, wenn nicht sogar je Mikroprozess, individuell festgelegt werden. Die Befragung der Mitarbeiter war bei der Auswahl der näher zu betrachtenden Prozesse hilfreich. Für die Modellierung an sich waren die Informationen aus der Befragung nicht geeignet. Deutlich mehr Inhalt in höherer Qualität konnte durch die Experteninterviews erzielt werden. Der Leitfaden für die Interviews war für eine strukturierte Befragung und das Sortieren der Inhalte im Anschluss äußerst hilfreich. Das Erstellen der Prozessanleitungen auf Mikroprozessebene im Rahmen der IST-Modellierung als Ausgangsbasis für die SOLL-Modellierung war für einen Teil der ausgewählten Prozesse von Vorteil. Insgesamt hätte aber auch die Zusammenfassung der Interviews für die weitere Bearbeitung im Rahmen der SOLL-Modellierung ausgereicht.

¹⁷⁸ GUTSCHE, C.; MAUERHOFER, G. *Kundenzufriedenheit in der Baubranche*. In: Aktuelle Entwicklungen in Baubetrieb, Bauwirtschaft und Bauvertragsrecht., KALLES, A. *Mitarbeiterzufriedenheit in der Baubranche*. In: Seminarreihe Bauunternehmensführung.

Die SOLL-Modellierung der ersten beiden Prozessebenen mittels Workshops hat zu einer strukturierten Diskussion und verwertbaren Ergebnissen, in Form von Makroprozesszielen sowie einer einheitlichen Struktur auf den ersten beiden Prozessebenen, geführt. Die Inhalte aus der Mikroprozessmodellierung zur örtlichen Bauaufsicht durch die Prozessteams waren einheitlich strukturiert und haben erste grobe Anleitungen auf Basis der Vorlagen ergeben. Die Darstellung in Form von BPMN-Diagrammen wurde nur von zwei Prozessteams verwendet. Die im Anschluss an den dritten Workshop überarbeiteten Inhalte konnten nach geringfügigen Anpassungen durch das Prozessmanagement in zusammenhängende Abläufe übergeführt und für das Roll-Out verwendet werden. Die Mikroprozessmodellierung für die Projektsteuerung hat sich als schwieriger erwiesen. Hier konnten keine konkreten Anleitungen, sondern lediglich Prozessbeschreibungen für die Mikroprozesse erarbeitet werden. Hintergrund war ein größerer Diskussionsbedarf aufgrund der Gruppengröße, eine größere Arbeitslast je Teammitglied sowie die teilweise fehlende Erfahrung des Prozessmanagers mit den Abläufen der Projektsteuerung, die eine mehrfache Überarbeitung der Prozesslandschaft auf der dritten Ebene zu Folge hatte.

Insgesamt hat sich die Terminkoordination und die mangelnde Verfügbarkeit der Mitarbeiter bedingt durch ihre operativen Tätigkeiten für das Prozessmanagementprojekt als besonders schwierig erwiesen. Hier war die geschlossene Unterstützung des Projekts durch die Geschäftsführung essenziell. Die mit den Mitarbeitern erarbeiteten Informationen waren für das Roll-Out durch das Prozessmanagement weiter aufzubereiten und zu vereinheitlichen, haben aber wertvolle Rohdaten für die finale Prozessmodellierung geliefert. Für die Prozesslandkarte und die Makroprozessebene haben die Workshops zufriedenstellende Ergebnisse geliefert. Für die Mikroprozessebene war ein Ausarbeiten der Mikroprozesse in Kleingruppen zu je zwei Personen kombiniert mit komprimierten Gruppen-Workshops zielführender als die vollständige Erarbeitung der Abläufe in größeren Prozessteams.

Das Roll-Out mittels Ordnerstruktur funktionierte grundsätzlich, führte aber für einen Teil der Mitarbeiter zu Schwierigkeiten in der Auffindbarkeit der Unterlagen. Die Vorstellung der modellierten Prozesse im Rahmen der Bauleitertagung hat dieses Problem abgemindert, aber nicht vollständig behoben. Das im Rahmen der SOLL-Modellierung vorgeschlagene Ablagesystem wurde von den Mitarbeitern nicht angenommen. Hier hat jeder sein in der Regel funktional gegliedertes individuelles System, welches bereits über einen langen Zeitraum von den jeweiligen Mitarbeitern verwendet wird. Insbesondere die Senior-Bauleiter wollten an ihrer individuellen Struktur möglichst wenig ändern. Hier besteht noch Abstimmungsaufwand und Diskussionspotential. Eine Gesamtlösung ist hier erst nach Modellieren aller Mikroprozesse zielführend. Die dritte Prozessebene in Form von Anleitungen zu dokumentieren, hat sich für den Einstieg des Unternehmens in das Prozessmanagement als sinnvoll erwiesen. Die

niedrige Einstiegsbarriere und die einfache Bearbeitung einer solchen Abbildung erleichtert für alle Beteiligten sowohl Modellierung als auch später die Anwendung. Auf lange Sicht sollte dennoch eine Darstellung via Prozessdiagramm angestrebt werden. Zusammenfassend kann die Forschungsfrage wie folgt beantwortet werden:

Wie können vorhandene Abläufe und Strukturen eines Ingenieurbüros für örtliche Bauaufsicht und Projektsteuerung sowie die Wissensbestände der dort beschäftigten Mitarbeiter genutzt werden, um ein pragmatisches Prozessmodell zu erstellen?

Der zu Projektbeginn definierte Projektrahmen erleichterte die gesamte Projektabwicklung und hat ein zielgerichtetes Arbeiten an den Projekthalten ermöglicht. Wesentlich war hier insbesondere die eindeutige Zielsetzung bezüglich der späteren Verwendung des Prozessmanagementsystems und das Einplanen ausreichender Ressourcen für die Projektabwicklung. Im Bereich der Prozessmanagementvorbereitung hat sich insbesondere die Prozessführung mit der Erarbeitung übergeordneter Prozessziele als wesentliche Grundvoraussetzung für die weitere Modellierung herausgestellt. Die Vorbereitung der Prozessentwicklung könnte im Nachhinein betrachtet für das angestrebte Projektziel einer pragmatischen Prozessstruktur ohne besondere IT-Anforderungen auf ein Minimum reduziert werden. Hinsichtlich Prozesskultur war insbesondere die Information und Beteiligung der Mitarbeiter am Projekt zielführend. Die angeordnete Fortbildung wurde nicht realisiert. Die IST-Modellierung hat grundsätzlich verwertbare Informationen geliefert, wäre in diesem Umfang aber für das angestrebte Prozessmodell nicht erforderlich gewesen. Die wertvollsten Informationen haben hierbei die Leitfadeninterviews geliefert. Die Mitarbeiterbefragung war als Werkzeug für die Prozesskultur hilfreich, lieferte aber wenig verwertbare Informationen. Die SOLL-Modellierung der ersten beiden Ebenen in Workshops hat eine einheitliche Struktur und konkrete Makroprozessziele als Ausgangsbasis für die Modellierung der Mikroprozesse geliefert. Essenziell war hier die gezielte Auswahl der zu beteiligenden Mitarbeiter. Grundsätzlich empfiehlt es sich die Gruppengröße klein zu halten. Die Modellierung der Mikroprozesse hat in Kleingruppen von zwei Personen am besten funktioniert. Das Wissen des Prozessmanagers rund um die zu modellierenden Abläufe kann ebenfalls als Schlüsselfaktor für eine erfolgreiche Modellierung betrachtet werden. Die größte Herausforderung für die SOLL-Modellierung stellte die stark eingeschränkte Verfügbarkeit der erforderlichen Mitarbeiter bedingt durch deren operativen Tätigkeiten dar. Ein entsprechender Stellenwert des Projekts im Unternehmen ausgedrückt durch die geschlossene Unterstützung der Geschäftsführung war ein wesentlicher Erfolgsfaktor. Die Prozessdokumentation in Form von Handbüchern und Anleitungen war für den Einstieg in das Prozessmanagement ausreichend. Für die weitere Nutzung und Diskussion wird eine durchgängige Abbildung der Abläufe in Form von Prozessdiagrammen seitens Prozessmanagement dennoch als erforder-

lich erachtet. Die Verteilung der Prozessdokumentation über einen internen Server hat erst nach einem unternehmensweiten Workshop funktioniert. Als vorteilhafter wurde seitens Prozessmanagement der ebenfalls getestete Zugang über eine Internetseite auf Basis einer Share-Point-Abfrage betrachtet.

Die einzelnen Prozesse aus der Arbeit erheben keinen Anspruch auf Gültigkeit über die Grenzen des Unternehmens hinaus. Die Implementierung eines Prozessmanagementsystems ist individuell auf das jeweilige Unternehmen, dessen Ziele und Anforderungen, den Tätigkeitsbereich und die involvierten Stakeholder anzupassen. Die aufgezeigte Vorgehensweise kann aber als Anhaltspunkt für das Aufsetzen eines Prozessmanagementprojekts für ähnliche Dienstleistungsunternehmen in der Baubranche herangezogen werden und zeigt potenzielle Schwierigkeiten und Herausforderung auf.

Um die modellierten Prozesse auf Dauer aktuell zu halten und so einen kontinuierlichen Nutzen aus dem Prozessmanagementsystem zu ziehen, ist die geschaffene Struktur, um ein Mess- und Optimierungssystem zu erweitern. Hierzu sind die modellierten Prozesse auf Basis der definierten Prozessziele mit aussagekräftigen Kennzahlen zu versehen und ein Evaluierungsverfahren für die regelmäßig Bewertung der einzelnen Abläufe im Hinblick auf diese Kennzahlen zu ermöglichen. Finales Ziel wäre, das Prozessmanagementsystem laufend gezielt, basierend auf aktuellen Randbedingungen aus Strategie und Marktumfeld, an sich ändernde Randbedingungen anzupassen, um so einen Wettbewerbsvorteil gegenüber anderen Mitbewerbern zu erarbeiten.

Glossar

BPM	Business Prozess Management – prozessorientierter Managementansatz und Unternehmensphilosophie mit expliziter Ausrichtung des Unternehmens auf den Kunden.
Kernprozess	Dient der Umsetzung der eigenen Kernkompetenzen auf Unternehmensebene und schafft eine Wertschöpfung für das Unternehmen.
Managementprozess	Dient der strategischen Ausrichtung des Unternehmens und der Anpassung der Unternehmensstruktur sowie der Unternehmensziele an sich ändernde Randbedingungen.
unterstützender Prozess	Dient dem reibungslosen Ablauf der Kern- und Managementprozesse durch die Abwicklung von administrativen Aufgaben.
Prozesslandkarte	...auch Ordnungsrahmen oder Enterprise Process Model (EPM) stellt die Prozesse eines Unternehmens auf der obersten Konkretisierungsebene dar und bildet die Basis eines Prozessmanagementsystems.
Makroprozess	Teil eines Kern-, Management- oder unterstützenden Prozesses. Dient in erster Linie der Übersicht über mehrere Teilprozesse. Verknüpft die Prozesslandkarte mit den Mikroprozessen.
Mikroprozess	Teil eines Makroprozesses oder Makroprozessesstranges. Dient der Verknüpfung einzelner Tätigkeiten die für die operative Ebene direkte Relevanz aufweisen.

Literaturverzeichnis

Aagesen, G.; Krogstie, J.: *BPMN 2.0 for Modeling Business Processes*. In: Handbook on Business Process Management 1. Band 1. 2nd ed. 2015. Berlin, Heidelberg, s.l. Springer Berlin Heidelberg, 2015.S. 219–250.

ÖNORM 1801-1, 2015 - 12 -01: *Bauprojekt- und Objektmanagement. Teil 1: Objekterrichtung* ICS: 91.010.01. AUSTRIAN STANDARD INSTITUT:2015 - 12 -01.

ÖNORM EN ISO 9001, 15.09.2015: *ISO 9001 - Qualitätsmanagementsysteme* ICS: 03.120.10. AUSTRIAN STANDARD INSTITUT:2015.

ÖNORM EN ISO 14001, 15.11.2015: *ISO 14001 - Umweltmanagementsysteme* ICS: 03.020.10. AUSTRIAN STANDARD INSTITUT:2015.

Becker, J.; Kahn, D.: *Der Prozess im Fokus*. In: Prozessmanagement. Siebte, korrigierte und erweiterte Auflage. Berlin, Heidelberg. Springer Gabler, 2012.S. 3–16.

Becker, J.; Kugeler, M.; Rosemann, M.: *Prozessmanagement. Ein Leitfaden zur prozessorientierten Organisationsgestaltung*. Siebte, korrigierte und erweiterte Auflage. Berlin, Heidelberg. Springer Gabler, 2012.

Becker, J.; Meise, V.: *Strategie und Ordnungsrahmen*. In: Prozessmanagement. Siebte, korrigierte und erweiterte Auflage. Berlin, Heidelberg. Springer Gabler, 2012.S. 113–164.

Binderbauer, R.: *Geschäftsmodellanalyse der steirischen Ziviltechniker: Eine Bestandsaufnahme anhand des St. Galler Business Model Navigator*. In: Seminarreihe Bauunternehmensführung. Graz. Verlag der Technischen Universität Graz, 2020.S. 122–129.

Bortz, J.; Döring, N.: *Forschungsmethoden und Evaluation. Für Human- und Sozialwissenschaftler. Springer-Lehrbuch*. 4. überarb. Aufl., [Nachdr.]. Berlin. Springer-Verl., 2009.

Christ, J. P.: *Intelligentes Prozessmanagement. Marktanteile ausbauen, Qualität steigern, Kosten reduzieren*. Wiesbaden. Springer Gabler, 2015.

Davies, I.; Reeves, M.: *BPM Tool Selection: The Case of the Queensland Court of Justice*. In: Handbook on Business Process Management 1. Band 1. 2nd ed. 2015. Berlin, Heidelberg, s.l. Springer Berlin Heidelberg, 2015.S. 371–392.

Dörnemann, T.; Köster, C.; Oelbracht, D.: *Prozessbasierte Projektantragsbearbeitung*. In: Prozessmanagement. Siebte, korrigierte und erweiterte Auflage. Berlin, Heidelberg. Springer Gabler, 2012.S. 625–644.

Ehgartner, J.; Fischer, P.: *Konfliktursachen bei der Abwicklung von Bauprojekten: Konflikte am sind allgegenwärtig und sind da, um von den Projektbeteiligten gelöst zu werden*. In: Aktuelle Entwicklungen in Baubetrieb, Bauwirtschaft und Bauvertragsrecht. Graz. Springer, 2019.S. 193–208.

Funk, B. et al.: *Geschäftsprozessintegration mit SAP. Fallstudien zur Steuerung von Wertschöpfungsprozessen entlang der Supply Chain*. Berlin, Heidelberg. Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2010.

George T. Doran (1981): *There's a S.M.A.R.T. Way to Write Management's Goals and Objectives*. In: *Management Review* (70)S. 35–36, Datum des Zugriffs: 07.02.2018.

Greiner, O.: *Die Störung ist der Regelfall!: Kybernetik im Dienste des Bauprojektmanagements*. In: Aktuelle Entwicklungen in Baubetrieb, Bauwirtschaft und Bauvertragsrecht. Graz. Springer, 2019.S. 399–413.

Gutsche, C.; Mauerhofer, G.: *Kundenzufriedenheit in der Baubranche: Eine Analyse für einen österreichischen Baukonzern*. In: Aktuelle Entwicklungen in Baubetrieb, Bauwirtschaft und Bauvertragsrecht. Graz. Springer, 2019.S. 345–359.

- Hammer, M.: *What is Business Process Management?* In: Handbook on Business Process Management 1. Band 1. 2nd ed. 2015. Berlin, Heidelberg, s.l. Springer Berlin Heidelberg, 2015.S. 3–16.
- Hansmann, H.; Laske, M.; Luxem, R.: *Einführung der Prozesse - Prozess-Roll-out*. In: Prozessmanagement. Siebte, korrigierte und erweiterte Auflage. Berlin, Heidelberg. Springer Gabler, 2012.S. 277–302.
- Höcker, T.: *Der Projektmanager als Generalkümmerer: Auftraggeberanforderungen und Lösungskonzepte des Projektmanagements*. In: Aktuelle Entwicklungen in Baubetrieb, Bauwirtschaft und Bauvertragsrecht. Graz. Springer, 2019.
- Kalles, A.: *Mitarbeiterzufriedenheit in der Baubranche: Erfassung des Status Quo bis zu den Auswirkungen rund um Covid-19 in Kärntner Unternehmen des Bauhauptgewerbes*. In: Seminarreihe Bauunternehmensführung. Graz. Verlag der Technischen Universität Graz, 2020.S. 132–139.
- Kugeler, M.; Vieting, M.: *Gestaltung einer prozessorientiert(er)en Aufbauorganisation*. In: Prozessmanagement. Siebte, korrigierte und erweiterte Auflage. Berlin, Heidelberg. Springer Gabler, 2012.S. 229–276.
- Lechner, H.: *LM.Leistungsmodell VM.Vergütungsmodell Projektsteuerung (PS)*. LM.VM.2014. Stand: 10.04.2014. Graz.Verl. der Techn. Univ, 2014.
- Lechner, H.: *LM.VM.2014. Gesamtausgabe*. LM.VM 2014. Stand: 10.04.2014. Graz.Verl. der Techn. Univ, 2014.
- Motzko, C.: *Praxis des Bauprozessmanagements. Termine, Kosten und Qualität zuverlässig steuern*. Berlin.Ernst & Sohn a Wiley brand, 2013.
- Neumann, S.; Probst, C.; Wernsmann, C.: *Kontinuierliches Prozessmanagement*. In: Prozessmanagement. Siebte, korrigierte und erweiterte Auflage. Berlin, Heidelberg. Springer Gabler, 2012.S. 303–326.
- Obermeier, S. et al.: *Geschäftsprozesse realisieren. Ein praxisorientierter Leitfaden von der Strategie bis zur Implementierung*. SpringerLink. 2., aktual. Aufl. Wiesbaden.Springer Vieweg, 2014.
- Object Management Group: *OMG-Website - BPMN*. Object Management Group.Object Management Group. Online verfügbar unter <https://www.omg.org/bpmn/index.htm>, Datum des Zugriffs: 16.02.2020.
- Object Management Group (2021): *Business Process Model & Notation™ (BPMN™) | Object Management Group*. Online verfügbar unter <https://www.omg.org/bpmn/index.htm>, zuletzt aktualisiert am 25.09.2021, Datum des Zugriffs: 25.09.2021.
- Polyvyanyy, A.; Smirnov, S.; Weske, M.: *Business Process Model Abstraction*. In: Handbook on Business Process Management 1. Band 1. 2nd ed. 2015. Berlin, Heidelberg, s.l. Springer Berlin Heidelberg, 2015.S. 147–165.
- Porter, M. E.: *Competitive strategy. Techniques for analyzing industries and competitors : with a new introduction*. 1st Free Press ed. Charlesbourg, Quebec.Braille Jymico Inc, 2004.
- PRAHALAD, C.; HAMEL, G. (1990): *The Core Competence of the Corporation*. In: *Harvard Business Review* (MAY-JUNE 1990)S.79-91.
- Reijers, H. A.; Mendling, J.; Recker, J.: *Business Process Quality Management*. In: Handbook on Business Process Management 1. Band 1. 2nd ed. 2015. Berlin, Heidelberg, s.l. Springer Berlin Heidelberg, 2015.S. 167-217.
- Rosemann, M.; Schwegmann, A.; Delfmann, P.: *Vorbereitung der Prozessmodellierung*. In: Prozessmanagement. Siebte, korrigierte und erweiterte Auflage. Berlin, Heidelberg. Springer Gabler, 2012a.S. 47–112.

- Rosemann, M.; Schwegmann, A.; Delfmann, P.: *Vorbereitung der Prozessmodellierung*. In: Prozessmanagement. Siebte, korrigierte und erweiterte Auflage. Berlin, Heidelberg. Springer Gabler, 2012b.S.45-111.
- Rosemann, M.; vom Brocke, J.: *The Six Core Elements of Business Process Management*. In: Handbook on Business Process Management 1. Band 1. 2nd ed. 2015. Berlin, Heidelberg, s.l. Springer Berlin Heidelberg, 2015.104-119.
- Rummler, G. A.; Ramias, A. J.: *A Framework for Defining and Designing the Structure of Work*. In: Handbook on Business Process Management 1. Band 1. 2nd ed. 2015. Berlin, Heidelberg, s.l. Springer Berlin Heidelberg, 2015.S. 81–104.
- Scheifinger, P.: *HO-PS. Honorarordnung für Projektsteuerung*. 2001. Aufl. Wien.BIK-Verlags-Ges.m.b.H., 2001.
- Scheifinger, P.: *Honorarordnung für Architekten (HOA). Allgemeiner + Besonderer Teil der Honorarordnung für Architekten (Abschnitte A-E). Auflage 2002*. Wien.BIK-Verlags-Ges.m.b.H., 2002.
- SCHEWE, G.: *Definition: Was ist ein "Projekt"?* Online verfügbar unter <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/strategie-43591/version-266920>, Datum des Zugriffs: 10.10.2021.
- Schneider, U.; Bruske, O.; Krebs, A.: *Prozessmanagement in der Bauprojektsteuerung*. In: Prozessmanagement Real Estate. Berlin, Heidelberg. Springer Vieweg, 2013.S. 315–336.
- Schnetzer, R.: *Achtsames Prozessmanagement. Work-Life-Balance und Burnout-Prävention für Unternehmen und Mitarbeitende*. SpringerLink. Wiesbaden.Springer Gabler, 2014.
- Schwegmann, A.; Laske, M.: *Istmodellierung und Istanalyse*. In: Prozessmanagement. Siebte, korrigierte und erweiterte Auflage. Berlin, Heidelberg. Springer Gabler, 2012.S. 165–194.
- Speck, M.; Schnetgöke, N.: *Sollmodellierung und Prozessoptimierung*. In: Prozessmanagement. Siebte, korrigierte und erweiterte Auflage. Berlin, Heidelberg. Springer Gabler, 2012.S. 195–228.
- STEMPKOWSKI, R.; ROSENBERGER, R. (2017): *Leitfaden zur Kostenabschätzung von Planungsleistungen. Kalkulationsrichtlinie*. Kalkulationsrichtlinie. Hg. v. Bundesinnung Bau. WKO - Wirtschaftskammer Österreich. Wien. Online verfügbar unter https://www.wko.at/branchen/gewerbe-handwerk/bau/Leitfaden_zur_Kostenabschaetzung_von_Planungsleistungen1.html, zuletzt aktualisiert am 15.11.2017, Datum des Zugriffs: 02.04.2018.
- Stiehl, V.: *Process-Driven Applications with BPMN*. Cham.Springer International Publishing; Imprint; Springer, 2014.
- Suter, A.; Vorbach, S.; Weitlaner, D.: *Die Wertschöpfungsmaschine. Strategie operativ verankern ; Prozessmanagement umsetzen ; Operational-Excellence erreichen*. München.Hanser, 2015.
- Ufertinger, S.: *Handbuch Örtliche Bauaufsicht. Der Weg zur erfolgreichen Baustellenabwicklung*. 1. Auflage 2019. Wien.Linde Verlag Ges.m.b.H, 2019.
- Wicharz, R.: *Strategie: Ausrichtung von Unternehmen auf die Erfolgslogik ihrer Industrie. Unternehmensstrategie - Geschäftsfeldstrategie - Konzernstrategie*. 3. Auflage. Wiesbaden, Germany.Springer Gabler, 2018.
- Zeitner, R.; Peyinghaus, M.: *Prozessmanagement Real Estate. Methodisches Vorgehen und Best Practice Beispiele aus dem Markt*. Berlin, Heidelberg.Springer Vieweg, 2013.

Anhang

- Anhang I – Strategie und Kernkompetenzen
- Anhang II – Beteiligteninteressen
- Anhang III – Modellierungsstandard
- Anhang IV – Mitarbeiterbefragung
- Anhang V – Leitfadeninterviews
- Anhang VI – Ergebnisse IST-Modellierung
- Anhang VII – Ergebnisse SOLL-Modellierung
- Anhang VIII – Unterlagen Roll-Out

Der Anhang wurde aufgrund der darin enthaltenen vertraulichen Informationen des Unternehmens betreffend nicht veröffentlicht.