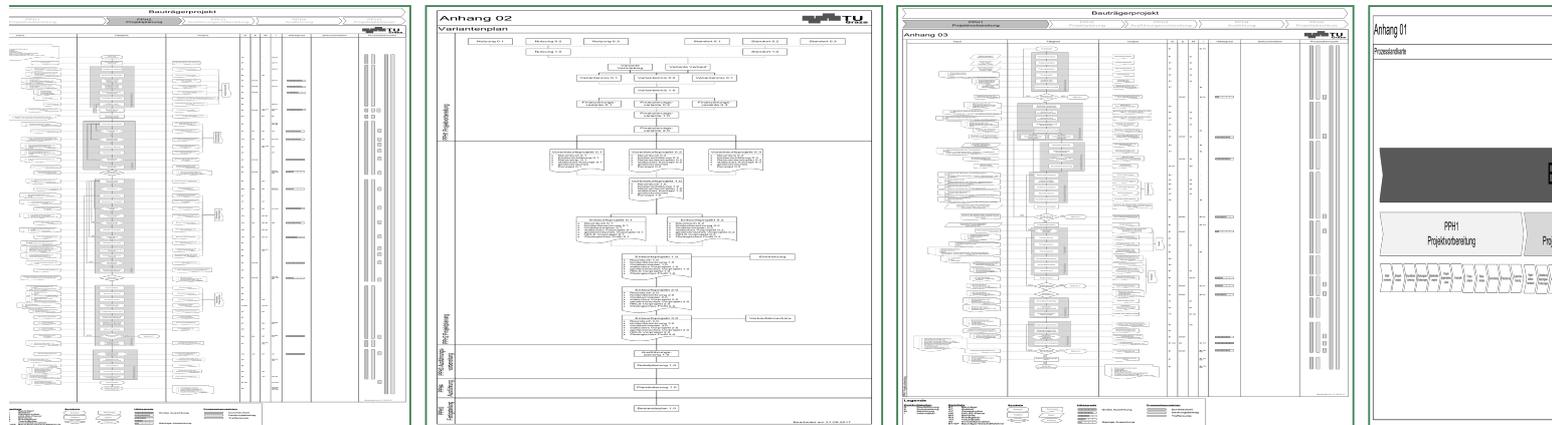


MASTERARBEIT



PROZESSMODELL FÜR BAUTRÄGERPROJEKTE

für die Projektphasen Projektvorbereitung
und Projektplanung

Stefan Strohmayer, BSc. BSc.

Vorgelegt am
Institut für Baubetrieb und Bauwirtschaft

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

Mitbetreuender Assistent
Mag. Dipl.-Ing. Lena Paar

Graz am 21. August 2017

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
.....
(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,
date
(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

An dieser Stelle möchte ich allen Personen danken, die mir während meiner Masterarbeit mit Rat und Tat zur Seite standen.

Für die Betreuung von universitärer Seite bedanke ich mich bei Herrn Univ.-Prof. Mag.rer.soc.oec. DDipl.-Ing. Dr.techn. Gottfried Mauerhofer und Frau Mag. Dipl.-Ing. Lena Paar.

Besonderer Dank gilt meiner Familie, allen voran meiner Mama und meinem Papa, die mich die gesamte Ausbildungszeit hindurch unterstützten. Außerdem möchte ich noch den Personen danken, die mich in den letzten Monaten und Jahren immer dann gestärkt haben, wenn es notwendig war. Sonja, Arthur, Sabrina und Markus, Danke.

Ein Dank gebührt auch Dipl.-Ing. Roland Ertl vom Büro Ertl ZT KG, ohne dich wäre ich heute nicht da wo ich bin.

(Ort), am (Datum)

(Unterschrift des Studierenden)

Kurzfassung

In dieser Masterarbeit werden Prozessablaufpläne für Bauträgerprojekte erstellt. Dabei wird aus einem Prozessübersichtsplan, welcher das gesamte Bauträgerprojekt behandelt, die ersten beiden Projektphasen, „Phase der Projektvorbereitung“ (PPH1) und „Phase der Projektplanung“ (PPH2), genauer beschrieben. In den Prozessablaufplänen werden alle notwendigen Tätigkeiten für einen positiven Abschluss der Phase chronologisch aufgelistet. Zu jeder Tätigkeit sind zugehöriger In- und Output, sowie Verantwortlichkeiten, Entscheidungshärtegrade und Prozesskennzahlen, definiert.

Die Prozessablaufpläne wurden in Zusammenarbeit mit einem Bauträgerunternehmen erarbeitet und werden dort auch bei zukünftigen Projekten eingesetzt. Eine Besonderheit des Unternehmens ist, dass es die beiden Gewerbe Bauträger und Architekt kombiniert. Daraus ergeben sich Einsparungen bei Schnittstellen und ein beschleunigter Entscheidungsprozess. Das Erstellen dieser Abschlussarbeit erfolgt hauptsächlich durch die Berücksichtigung der einschlägigen Literatur, sowie den Erfahrungen des Autors und des Bauträgerunternehmens.

Abstract

The aim of this master thesis was to develop plans for the process flow of a real estate developer project. Firstly, a general project plan overview is approached. Based on this plan a flow chart for the first two phases of the project - “project development” and “project planning” - is generated. The chart contains the main activities required to finish those phases successfully. Each of those activities also implied both, the intended input, output, competence, degree of relevance for decisions and controlling numbers.

This thesis was written in cooperation with a real estate developing company, which will be implementing the described process flow in future projects. The combination of building promotion and architecture in this specific company was of particularly importance to this project as it allows for a simpler undertaking. The written content of this thesis solely came from the relevant literature and its author's mind and experience.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Allgemeines	2
2.1	Bauträgerprojekt	2
2.1.1	Der Bauträgervertrag	2
2.1.2	Der Bauträger	4
2.1.3	Der Erwerber	6
2.2	Prozessmanagement	7
2.2.1	Definition Prozess	8
2.2.2	Definition Projekt	8
2.2.3	Symbole im Prozessplan	9
2.2.4	Aufbau der Prozesslandkarte	11
2.2.5	Aufbau des Prozessablaufplanes	12
2.2.6	Aufbau des Prozessablaufplanes	17
2.2.7	Adressaten des Prozessablaufplanes	17
2.2.8	Anwendungsmöglichkeiten des Prozessablaufplanes.....	18
2.3	Methoden	18
2.3.1	Nutzwertanalyse	18
2.3.2	Verkehrswertermittlungsverfahren	19
2.3.3	Kapitalwertmethode	21
2.3.4	Cashflow-Analyse	22
2.3.5	ABC-Analyse	22
3	Prozesslandkarte für Bauträgerprojekte	24
3.1	Projektphasen	24
3.1.1	Phase der Projektvorbereitung	24
3.1.2	Phase der Projektplanung	25
3.1.3	Ausführungsvorbereitung	26
3.1.4	Ausführung	26
3.1.5	Projektabschluss	27
3.2	Variantenplan	27
4	Prozessmodell: Phase der Projektvorbereitung	30
4.1	Beteiligte der Phase Projektvorbereitung	30
4.1.1	Bauträger	30
4.1.2	Immobilienmakler	30
4.1.3	Treuhänder	31
4.1.4	Kreditgeber	31
4.2	Projektstart und Marktrecherche	31
4.2.1	Nachfrageanalyse	32
4.2.2	Angebotsanalyse	33
4.2.3	Planungsanalyse	33
4.2.4	Preisanalyse	33
4.2.5	Analyse der Marktsituation	34
4.2.6	Entscheidungsvorschlag	34
4.2.7	Entscheidung nach Marktrecherche	34
4.3	Standortanalyse	35
4.3.1	Definition der räumlichen Rahmenbedingungen	35
4.3.2	Auswahl und Erhebung der hard facts	36
4.3.3	Auswahl und Erhebung der soft facts	37
4.3.4	Kombinierte Analyse der Standort- und Marktsituation	38

4.3.5	Entscheidungsvorschlag.....	38
4.3.6	Entscheidung nach Standortanalyse	39
4.4	Grundstückssicherung.....	39
4.4.1	Machbarkeitsstudie.....	40
4.4.2	Untersuchung der Grundstücke.....	40
4.4.3	Entscheidung für ein Grundstück	41
4.4.4	Grundstückssicherung.....	41
4.5	Nutzungsanforderungen.....	42
4.5.1	Nutzungskonzeption	43
4.5.2	Nutzerbedarfsprogramm.....	43
4.5.3	Funktionsprogramm.....	44
4.5.4	Raumprogramm.....	44
4.5.5	Ausstattungsprogramm	44
4.6	Stakeholderanalyse.....	45
4.6.1	Stakeholderanalyse	45
4.6.2	Entscheidung nach Stakeholderanalyse	46
4.7	Projektorganisation.....	46
4.8	Vorprojekt.....	47
4.8.1	Vorplanungskonzept.....	47
4.8.2	Kostenrahmen	48
4.8.3	Ertragsrahmen.....	49
4.8.4	Terminrahmen	50
4.9	Finanzanalyse	50
4.9.1	Rentabilitätsprognose	51
4.9.2	Sensitivitätsanalyse	51
4.9.3	Variantenmix.....	52
4.10	Risikoanalyse	52
4.10.1	Entscheidung nach Risikoanalyse.....	53
4.10.2	Variantenentscheidung nach Risikoanalyse.....	54
4.11	Vermarktung.....	54
4.11.1	Immobilienmarketing	55
4.11.2	Verkaufs-/Vermietungskonzept	55
4.11.3	Vorbereitung Kauf-/Mietverträge	56
4.12	Finanzierung.....	56
4.12.1	Finanzierungsvarianten	57
4.12.2	Nutzwertanalyse der Finanzierungsformen	58
4.12.3	Variantenentscheidung und Definition Kreditrahmen	58
4.12.4	Verhandlung mit dem Kreditgeber.....	58
4.12.5	Entscheidung über Projektweiterführung nach Finanzierung	59
4.13	Zusammenfassung der PPH1	60
4.14	Output Projektphase 1.....	60
4.14.1	Dokumente aus dem Prozessablaufplan der PPH1	61
4.14.2	Informationen im PAP der „PPH1 Projektvorbereitung“	61
4.15	Prozessablaufplan Phase 1.....	62
5	Prozessmodell: Phase der Projektplanung	64
5.1	Input der Phase der Projektvorbereitung (PPH1).....	64
5.2	Beteiligte der Phase	64
5.2.1	Bauträger.....	64
5.2.2	Immobilienmakler	65
5.2.3	Treuhänder	65
5.2.4	Kreditgeber	65
5.2.5	Statiker	65

5.2.6	Geotechniker	66
5.2.7	HKLSE-Planer	66
5.2.8	Behörde	66
5.3	Start der PPH2 und Grob Ablaufplan Planung	66
5.4	Organisationshandbuch	67
5.4.1	Projektbeschreibung	68
5.4.2	Systemanforderungen	69
5.4.3	Ergänzung der Kosten- und Terminziele	69
5.4.4	Ergänzung der Qualitäts- und Quantitätsziele	70
5.4.5	Hierarchisierung der Ziele	70
5.4.6	Projektstrukturkatalog	70
5.4.7	Aufbau- und Ablauforganisation	71
5.5	Beauftragung Fachplaner	73
5.6	Geotechnische Anforderungen	73
5.7	Vorentwurf	74
5.7.1	Vorentwurfsvarianten	75
5.7.2	Machbarkeit Statik	75
5.7.3	Machbarkeit Geotechnik	76
5.7.4	Kostenschätzung	76
5.7.5	Rahmenterminplan	77
5.7.6	Einhaltung der Ziele	77
5.7.7	Nutzwertanalyse der Varianten	78
5.7.8	Variantenentscheidung	78
5.8	Entwurf	78
5.8.1	Einreichung Vorprüfung	79
5.8.2	Entwurfsvarianten	80
5.8.3	Statisches Vorprojekt	81
5.8.4	Geotechnisches Vorprojekt	81
5.8.5	HKLSE Vorprojekt	82
5.8.6	Ökologisches Profil	83
5.8.7	Kostenberechnung	84
5.8.8	Grobterminplan	85
5.8.9	Einhaltung der Ziele	85
5.8.10	Nutzwertanalyse der Entwurfsprojekte	85
5.8.11	Variantenentscheidung	86
5.9	Einreichung	86
5.9.1	Einreichpläne	87
5.9.2	Baubeschreibung	88
5.9.3	Energieausweis	88
5.9.4	Entwässerungsberechnung	89
5.9.5	Tragfähigkeitsnachweis	89
5.9.6	Zusammenstellen der Unterlagen und Abgabe bei der Behörde	89
5.9.7	Bauverhandlung	90
5.9.8	Entscheidung „Baubescheid“	90
5.9.9	Einarbeiten der Auflagen	91
5.10	Verkaufsvorbereitung	91
5.10.1	Verkehrswertgutachten inkl. Kredithöhe	92
5.10.2	Anpassen der Kostenberechnung	92
5.10.3	Verkaufspläne	93
5.10.4	Verkaufsbroschüre	94
5.10.5	Kauf- und Mietverträge aktualisieren	94
5.10.6	Verkaufsstart	94
5.11	Output Projektphase 2	95

5.11.1	Dokumente aus dem Prozessablaufplan der PPH2	95
5.11.2	Informationen im PAP der „PPH2 Projektplanung“	95
5.12	Prozessablaufplan Phase 2.....	97
6	Resümee	99
6.1	Ausblick	100
A.1	Anhang	101
7	Literaturverzeichnis	102
8	Normenverzeichnis	104
9	Internetquellen	105

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1 Prozessdefinition	8
Abb. 2 Symbol Ereignis	9
Abb. 3 Symbol Tätigkeit	9
Abb. 4 Symbol Entscheidung	10
Abb. 5 Symbol Prüfung	10
Abb. 6 Symbol Dokument.....	10
Abb. 7 Symbol mehrere Dokumente	11
Abb. 8 Symbol Daten	11
Abb. 9 Symbol mehrere Daten	11
Abb. 10 Prozesslandkarte (siehe Anhang 1).....	12
Abb. 11 Kopfzeile der Spalten des PAP.....	12
Abb. 12 Spalte Input des PAP (Beispiel).....	13
Abb. 13 Spalte Tätigkeit des PAP (Beispiel)	14
Abb. 14 Spalte Output des PAP (Beispiel).....	15
Abb. 15 Spalten DEMI des PAP (Beispiel).....	15
Abb. 16 Skala der Härtegrade im PAP	16
Abb. 17 Kennzeichnung der Prozesskennzahlen im PAP.....	16
Abb. 18 Nutzwertanalyse (Beispiel)	19
Abb. 19 Verkehrswertermittlungsverfahren	20
Abb. 20 Ermittlung des Kapitalwertes	22
Abb. 21 ABC-Verteilung	23
Abb. 22 Prozesslandkarte (siehe Anhang 1).....	24
Abb. 23 Prozesse der PPH1 (siehe Anhang 1)	25
Abb. 24 Prozesse der PPH2 (siehe Anhang 1)	26
Abb. 25 Prozesse der PPH3 (siehe Anhang 1)	26
Abb. 26 Prozesse der PPH4 (siehe Anhang 1)	27
Abb. 27 Prozesse der PPH5 (siehe Anhang 1)	27
Abb. 28 Variantenplan (siehe Anhang 2)	29
Abb. 29 Prozess Marktrecherche PPH1.....	32
Abb. 30 Prozess Standortanalyse PPH1.....	35
Abb. 31 Prozessschritte von Marktrecherche und Standortanalyse.....	38
Abb. 32 Prozess Grundstückssicherung aus PPH1	40
Abb. 33 Prozess Nutzungsanforderungen aus PPH1	42
Abb. 34 Prozess Stakeholderanalyse und Projektorganisationspläne aus PPH1	45
Abb. 35 Prozess Vorprojekt aus PPH1	47
Abb. 36 Vorplanungskonzept (Beispiel)	48
Abb. 37 Prozesse Finanzanalyse und Risikoanalyse aus PPH1	51
Abb. 38 Prozess Vermarktung aus PPH1	54

Abb. 39 Prozess Finanzierung aus PPH1	57
Abb. 40 Tätigkeit "Zusammenfassung der PPH1"	60
Abb. 41 Tätigkeit „Vorplanungskonzept erstellen und überprüfen“ aus PPH1	62
Abb. 42 Weitere Informationen „Vorplanungskonzept erstellen und überprüfen“, PAP der PPH1	62
Abb. 43 Prozessablaufplan PPH1 Projektvorbereitung	63
Abb. 44 Start und erste Tätigkeit der PPH2	67
Abb. 45 Prozess Organisationshandbuch aus PPH2	68
Abb. 46 Projektstrukturplan (Beispiel)	71
Abb. 47 Organigramm (Beispiel)	72
Abb. 48 Tätigkeiten Beauftragung Fachplaner und Geotechnische Anforderungen aus PPH2	73
Abb. 49 Prozess Vorentwurf aus PPH2	74
Abb. 50 Vorentwurf Grundriss (Beispiel)	75
Abb. 51 Prozess Entwurf Teil 1 aus PPH2	79
Abb. 52 Entwurf Grundriss (Beispiel)	81
Abb. 53 Prozess Entwurf Teil 2 aus PPH2	83
Abb. 54 Prozess Einreichung aus PPH2	87
Abb. 55 Einreichung Lageplan (Beispiel)	88
Abb. 56 Prozess Verkaufsvorbereitung mit Ende der PPH2	92
Abb. 57 Verkaufsplan Grundriss (Beispiel)	93
Abb. 58 Tätigkeit „Variantenentscheidung nach Entwurf“, PAP der PPH2	96
Abb. 59 Weitere Informationen „Variantenentscheidung nach Entwurf“, PAP der PPH2	96
Abb. 60 Prozessablaufplan PPH2	98

Abkürzungsverzeichnis

ABGB	Allgemeines bürgerliches Gesetzbuch
BGF	Bruttogeschossfläche
BTVG	Bauträgervertragsgesetz
BT	Bauträger
GewO	Gewerbeordnung
HKLSE	Heizung, Klima, Lüftung, Sanitär, Elektro
KSchG	Konsumentenschutzgesetz
NBP	Nutzerbedarfsprogramm
OHB	Organisationshandbuch
ÖPNV	öffentlicher Personennahverkehr
PAP	Prozessablaufplan
PPH	Projektphase
PLK	Prozesslandkarte
UGB	Unternehmensgesetzbuch
WEG	Wohnungseigentumsgesetz

1 Einleitung

Bei der Planung und Entwicklung eines Bauprojektes spielen Bauträger eine immer bedeutendere Rolle. Jedoch ist zu beobachten, dass vor allem in kleineren Bau(träger)unternehmen der organisatorischen Abwicklung von Hochbauprojekten oft zu wenig Zeit und Energie beigemessen wird. Dadurch und wegen der häufig vorherrschenden Unerfahrenheit der beteiligten Mitarbeiter der Bauträgerunternehmen entstehen Fehler, die zu Missverständnissen und in weiterer Folge auch zu Kostenerhöhungen führen können.

Diese Masterarbeit beschäftigt sich mit der Entwicklung von Prozessabläufen für Bauträgerprojekte, welche dabei helfen sollen, Fehler in der Entwicklung und Durchführung von Bauträgerprojekten zu vermeiden und optimaler Weise eine Beschleunigung der Projektdauer herbeizuführen.

Nach einer allgemeinen Einführung in die Thematik des Bauträgerbereiches, der rechtlichen Grundlagen und einer Übersicht über Grundlagen der Prozessplanung wird ein Übersichtsablaufplan entwickelt, welcher die Prozesse für das gesamte Bauträgerprojekt darstellt.

Anschließend werden für die Leistungsphasen „PPH 1 Projektvorbereitung“ und „PPH 2 Projektplanung“ Prozessablaufpläne entwickelt, in welchen alle Tätigkeiten inklusive deren erforderlichen In- und Outputs chronologisch aufgelistet, um während des Projektes in der richtigen Reihenfolge abgearbeitet werden zu können. Zu jeder Tätigkeit werden Verantwortlichkeiten und Prozesskennzahlen zur Überprüfbarkeit der Prozessqualität hinzugefügt.

Die Arbeit wird auf Grundlage der Erfahrungen des Autors erstellt und von einschlägiger Literatur und den Erkenntnissen des Bauträgerunternehmens ergänzt.

2 Allgemeines

Dieses Kapitel soll die beiden Schwerpunkte der Arbeit näher beleuchten und dabei über gesetzliche und normative Regelungen aufklären. Im ersten Abschnitt wird dabei der gesamte Bereich des Bauträgeregewerbes beschrieben. Danach folgt eine Zusammenfassung über prozessorientiertes Denken und die dort verwendete Symbolik.

Ziel ist es, die in den darauffolgenden Kapiteln verwendeten Begriffe und Symbole vorab zu erklären und für diese Arbeit inhaltlich abzugrenzen.

2.1 Bauträgerprojekt

In diesem Kapitel werden die Punkte erläutert, die ein Bauträgerprojekt von einem „normalen“ Bauprojekt unterscheiden. Die wichtigsten Unterscheidungsmerkmale wie Entgegennahme einer Vorauszahlung, Rücktrittsrechte, Bauträgervertrag, werden vor allem auf Grundlage der einschlägigen Gesetze und Normen erklärt und definiert.

2.1.1 Der Bauträgervertrag

Die gesetzlichen Grundlagen für den Bauträgervertrag bildet in erster Linie das Bauträgervertragsgesetz (BTVG). Subsidiär gelten das Konsumentenschutzgesetz (KSchG) oder auch das Wohnungseigentumsgesetz (WEG).

Das Bauträgervertragsgesetz dient vor allem dem Schutz des Erwerbers, so können andere, für den Erwerber günstigere Vorschriften durch dieses Gesetz nicht berührt werden. Dieses Gesetz darf auch nicht zu dessen Nachteil ausgelegt werden, wenn dieser Verbraucher im Sinne des § 1 Abs. 1 Z 2 KSchG ist.¹

Der Geltungsbereich des BTVG ist in § 1 geregelt. Danach ist das BTVG bei Projekten anzuwenden, bei denen der Erwerber vor Fertigstellung vereinbarte Zahlungen über 150 Euro pro Quadratmeter Nutzfläche leisten muss.² Dieser Betrag ist inklusive Umsatzsteuer zu verstehen.³ Überdies sind in diesem Betrag auch Zahlungen an Dritte, wie zum Beispiel Liegenschaftsverkäufer, zu berücksichtigen.⁴

¹ Vgl. GARTNER, H.: Bauträgervertragsgesetz: Praxiskommentar. S.1.

² Vgl. GARTNER, H.: Bauträgervertragsgesetz: Praxiskommentar. S.1.

³ Vgl. GARTNER, H.: Bauträgervertragsgesetz: Praxiskommentar. S.8.

⁴ Vgl. GARTNER, H.: Bauträgervertragsgesetz: Praxiskommentar. S.1

Ein Bauträgervertrag ist nach § 2 BTVG:

„...ein Vertrag über den Erwerb des Eigentums, des Wohnungseigentums, des Baurechts, des Bestandrechts oder eines sonstigen Nutzungsrechts einschließlich Leasing an zu errichtenden oder durchgreifend zu erneuernden Gebäuden, Wohnungen oder Geschäftsräumen.“

Ein solcher Vertrag ist ein typengemischter Vertrag, das heißt er kann kaufvertragliche und werkvertragliche Teile enthalten. Gegenstand des Vertrages ist immer eine endgültige Rechtsposition (Eigentümer etc.) und das fertiggestellte Projekt inklusive Gesamtanlage.⁵

Der Begriff „durchgreifende Erneuerung“ ist im BTVG nicht näher ausgeführt. Als Anhaltspunkt können hier jedoch die Renovierungskosten verwendet werden: übersteigen diese die Hälfte der gesamten Neuherstellungskosten, ist es ratsam einen Bauträgervertrag aufzusetzen.⁶

Laut § 3 BTVG bedarf der Bauträgervertrag der Schriftform. In einem Verbrauchergeschäft ist diese Bestimmung zwingend. Bildet der Liegenschafts Kauf eine wirtschaftliche Einheit mit dem Bauträgerprojekt, so muss dieser auch schriftlich abgeschlossen werden. Ebenso müssen die Nebenvertragsurkunden wie Pläne, Baubeschreibungen etc. in schriftlicher Form vorliegen. Mit der Schriftlichkeit ist hierbei eine „Unterschriftlichkeit“ laut § 886 ABGB gemeint.⁷ Auch nachträgliche Vertragsänderungen müssen schriftlich dem Vertrag hinzugefügt werden.⁸

2.1.1.1 Hauptbestandteile des Bauträgervertrages

In § 4 BTVG sind die Vertragsbestandteile aufgeführt, die zwingend im Bauträgervertrag enthalten sein müssen. GARTNER kommentiert diese Punkte folgendermaßen:

Vorhanden sein müssen,

- eine ausführliche Beschreibung des eigentlichen Vertragsgegenstandes, also des Gebäudes, der Wohnung oder des Geschäftsraumes inklusive Zubehör (Kellerabteile, Abstellflächen etc.) und die gewöhnlich nutzbaren Teile der Gesamtanlage. Darunter versteht man Räumlichkeiten, Flächen und Einrichtungen die im Rahmen der normalen Nutzung vom Erwerber befahren, begangen oder gebraucht werden. (Zugang- und Zufahrtsflächen, Gangflächen, Stiegenhäuser, Spielplätze, Freizeitanlagen etc.) Dabei kann der Bauträger auch im Zuge einer Benützungsregelung im Sinne des § 17 WEG gewisse Flächen dem jeweiligen Erwerber zuordnen. Die Beschreibung umfasst Pläne, Beschreibungen der Widmung, Ausstattung und Zustand der Übergabe;

⁵ Vgl. GARTNER, H.: Bauträgervertragsgesetz: Praxiskommentar. S.18 f.

⁶ Vgl. GARTNER, H.: Bauträgervertragsgesetz: Praxiskommentar. S.33.

⁷ Vgl. GARTNER, H.: Bauträgervertragsgesetz: Praxiskommentar. S.36 f.

⁸ Vgl. GARTNER, H.: Bauträgervertragsgesetz: Praxiskommentar. S.44.

- ein Hinweis zu Gefahrenzonen in denen sich das Gesamtobjekt eventuell befindet;
- der Preis der vom Erwerber zu zahlen ist, sowie alle Preise für Sonder- und Zusatzleistungen, auch sind alle Beträge für die Vertragserrichtung, Steuern und Abgaben aufzulisten;
- die genauen Fälligkeiten der Zahlungen;
- der späteste Übergabetermin, sowie ein Fertigstellungstermin der vom Erwerber gewöhnlich genutzten Teile der Gesamtanlage, dabei sind Formulierungen wie „voraussichtlich“ ungültig;
- wenn vorhanden, vom Erwerber zu übernehmende dingliche oder obligatorische Lasten, besteht darüber keine Vereinbarung so ist laut § 928 ABGB von einer lastenfreien Übernahme auszugehen;
- die Art der Sicherung für die vom Erwerber getätigten Zahlungen;
- das Konto des Bauträgers auf das die Zahlungen erfolgen soll;
- wenn vorhanden, Angaben über den Treuhänder, dieser muss laut § 12 BTVG zwingen die Qualifikation eines Rechtsanwaltes, einer Rechtsanwaltsgesellschaft oder eines Notars besitzen;⁹

2.1.2 Der Bauträger

Laut § 2 Z 2 BTVG ist ein Bauträger:

„...wer sich verpflichtet, einem Erwerber die in Abs. 1 genannten Rechte einzuräumen.“

Dabei ist mit den in Abs. 1 „genannten Rechten“ Eigentum, Wohnungseigentum, Baurecht, Bestandsrecht oder sonstiges Nutzungsrecht an einem zu errichtenden Gebäude gemeint. Das BTVG möchte mit dieser Formulierung alle möglichen Vertragskonstruktionen erfassen, um so dem Erwerber einer Liegenschaft den größtmöglichen Schutz zukommen zu lassen.¹⁰ Diese Definition unterscheidet sich jedoch von der Definition des § 117 Z 4 GewO:

„Der Tätigkeitsbereich des Bauträgers umfasst die organisatorische und kommerzielle Abwicklung von Bauvorhaben [...] auf eigene oder fremde Rechnung [...]. Der Bauträger ist auch berechtigt, diese Gebäude zu bewerten.“

⁹ Vgl. GARTNER, H.: Bauträgervertragsgesetz: Praxiskommentar. S.49 ff.

¹⁰ Vgl. GARTNER, H.: Bauträgervertragsgesetz: Praxiskommentar. S.31.

Für die Frage ob ein Bauträger ein Bauträger im Sinne des BTVG ist, ist unerheblich, ob er eine entsprechende gewerbliche Befugnis besitzt oder ob der Bauträger unternehmerisch oder gewinnorientiert tätig ist. Sobald er Vorauszahlungen in der Höhe von über 150 Euro pro Quadratmeter Nutzfläche¹¹ verlangt und sich bereit erklärt die oben genannten Rechte einzuräumen, ist das BTVG anzuwenden.¹²

2.1.2.1 Vertragliche Rücktrittsrechte des Bauträgers

Laut § 6 BTVG darf ein Rücktrittsrecht für den Bauträger nur für den Fall vertraglich vereinbart werden, wenn

- Bauträgerverträge für eine bestimmte Mindestanzahl von Objekten bzw. eine bestimmte Mindestnutzfläche nicht zustande gekommen sind. Dieses Recht steht dem Bauträger längstens 6 Monate nach Vertragsschließung zu. Dabei kann der Bauträger selbst entscheiden, welchen der beiden Parameter er in den Vertrag aufnimmt. Es ist auch zulässig beide alternativ vertraglich zu vereinbaren;¹³
- der Erwerber seinen vertraglichen Verpflichtungen nicht innerhalb der vereinbarten Fristen nachkommt. Dazu gehören: Tätigen von Unterschriften, Abgabe von Erklärungen vor Behörden, Beibringen von Sicherheiten, Abgabe von Urkunden oder Förderungsansuchen. Dabei muss dem Erwerber eine schriftliche Aufforderung mit einer Fristsetzung von mindestens einem Monat zustehen. Auch dieses Rücktrittsrecht muss vertraglich vereinbart werden. Es bedarf nach Ablauf der Nachholfrist keiner weiteren Fristsetzung für den Rücktritt vom Vertrag. Da der Bauträger in diesen Verfahren keine Parteistellung innehat und so auch keine Auskunft erhält, gehört es zu den Nebenpflichten des Erwerbers dem Bauträger über den Fortschritt zu informieren. Es kann auch vereinbart werden, dass der Bauträger befugt ist, direkt Informationen einzuholen.¹⁴

Zusätzlich zu den in § 6 BTVG festgelegten Rücktrittsrechten kann sich der Bauträger bei Nichterfüllung seitens des Erwerbers auch auf die Verzugsregeln des § 918 Z 1 ABGB berufen:

„Wenn ein entgeltlicher Vertrag von einem Teil entweder nicht zur gehörigen Zeit, am gehörigen Ort oder auf die bedungene Weise erfüllt wird, kann der andere entweder Erfüllung und Schadenersatz wegen der Verspätung begehren oder unter Festsetzung einer angemessenen Frist zur Nachholung den Rücktritt vom Vertrag erklären.“

¹¹ Vgl. GARTNER, H.: Bauträgervertragsgesetz: Praxiskommentar. S.30.

¹² Vgl. GARTNER, H.: Bauträgervertragsgesetz: Praxiskommentar. S.31.

¹³ Vgl. GARTNER, H.: Bauträgervertragsgesetz: Praxiskommentar. S.92 ff.

¹⁴ Vgl. GARTNER, H.: Bauträgervertragsgesetz: Praxiskommentar. S.95 f.

2.1.3 Der Erwerber

Laut § 2 Z 3 BTVG ist ein Erwerber, derjenige

„...wem Ansprüche auf den Erwerb den in Abs. 1 genannten Rechte gegen den Bauträger zustehen sollen.“

Dabei besteht das Gesetz bei der Definition auf keine Qualifikation des Erwerbers. Er kann juristische oder natürliche Person, Personengesellschaft, Verein etc. sein.¹⁵

Jedoch ist es für den Bauträgervertrag entscheidend ob der Erwerber Unternehmer im Sinne des UGB ist oder Konsument im Sinne des KSchG. Bei B2B-Verträgen (Business to Business) kann das BTVG nach Belieben abgeändert oder sogar unangewendet bleiben, solange der Vertrag nicht gegen die guten Sitten verstößt. Jedoch können durch die Abänderung in B2B-Geschäft durchaus zu Benachteiligungen für den Erwerber führen.

Anders verhält es sich bei einem B2C-Geschäft (Business to Consumer). Hier muss, sofern die Voraussetzungen für das BTVG erfüllt werden, dieses auch Anwendung finden. Bei einem solchen Vertrag darf durch eine Abänderung der Bestimmungen des Bauträgervertragsgesetzes keine Benachteiligungen für den Erwerber entstehen.¹⁶

2.1.3.1 Gesetzliche Rücktrittsrechte des Erwerbers

Das im BTVG erweiterte Rücktrittsrecht soll der meist existentiellen Bedeutung eines Bauvertragsabschlusses für den Erwerber Sorge tragen und diesen vor einer übereilten Vertragsunterzeichnung schützen. Es bedarf keiner ausdrücklichen vertraglichen Vereinbarung bezüglich des Rücktrittsrechtes, es besteht auf Grundlage des Gesetzes.¹⁷

Laut § 5 BTVG kann der Erwerber vom Vertrag oder seiner Vertragserklärung zurücktreten, wenn:

- der Bauträger (BT) dem Erwerber nicht spätestens eine Woche vor Vertragserklärung den Vertragsinhalt nach § 4 BTVG, sowie den Wortlaut der vorgesehenen Sicherungspflicht schriftlich mitgeteilt hat. Der Rücktritt kann bis zum Zustandekommen des Vertrages oder binnen 14 Tagen danach erklärt werden. Ausschlaggebend sind hier der Zeitpunkt der Unterschrift und der schriftlichen Belehrung über das Rücktrittsrecht. Unterlässt der BT diese Belehrung so beträgt die Frist 6 Wochen nach Vertragsunterzeichnung.¹⁸

¹⁵ Vgl. GARTNER, H.: Bauträgervertragsgesetz: Praxiskommentar. S.32.

¹⁶ Vgl. GARTNER, H.: Bauträgervertragsgesetz: Praxiskommentar. S.32.

¹⁷ Vgl. GARTNER, H.: Bauträgervertragsgesetz: Praxiskommentar. S.80.

¹⁸ Vgl. GARTNER, H.: Bauträgervertragsgesetz: Praxiskommentar. S.78 f.

- eine im Vertrag vereinbarte Wohnbauförderung nicht oder im erheblich verringerten Maße gewährt wurden. Von „erheblich verringertem Ausmaß“ spricht man hierbei, wenn der Erwerber gezwungen ist sein geplantes Kapital zum Erwerb des Vertragsgegenstandes um mehr als 10% zu erhöhen. Dieses Rücktrittsrecht gilt jedoch nur, wenn dabei die Schuld nicht beim Erwerber liegt. Die Rücktrittsfrist beginnt mit der Information des Nichterhaltes der Wohnbauförderung und der schriftlichen Belehrung über das Rücktrittsrecht und endet nach 14 Tagen. Unterbleibt die Belehrung seitens des Bauträgers beträgt die Frist 6 Wochen. Eine Belehrung über dieses Rücktrittsrecht mit Vertragsunterzeichnung ist hierbei nicht gültig. Es ist erlaubt, die Gewährung einer Wohnbauförderung nicht zum Vertragsbestandteil zu machen. Dabei darf der Bauträger beim Verfahren zur Gewährung jener nicht mitwirken.¹⁹

Die Rücktrittserklärung muss nachgewiesenermaßen dem Bauträger oder dessen Treuhänder schriftlich zukommen, sie kann jedoch formfrei abgegeben werden. Es ist danach Sache des Bauträgers oder Treuhänders die Rücktrittserklärung dritten Vertragspartnern zukommen zu lassen. Überdies kann auch der Rücktritt gemäß § 918 ABGB und § 3 KSchG bei entsprechenden Gründen erklärt werden.²⁰

2.2 Prozessmanagement

„Aufgabe des Prozessmanagements ist die Planung, Steuerung und Überwachung von Unternehmensprozessen...“²¹

Dabei wird sowohl die strategische, taktische und operative Ebene betrachtet. Ebenso werden mithilfe des Prozessmanagements Ziele und Kriterien definiert um die Qualität von Prozessen messbar zu machen.²²

Durch die Einführung von definierten Prozesskriterien ist es möglich an der Verbesserung der Abläufe eines Unternehmens zu arbeiten. Ein wesentlicher Faktor dabei spielt die benötigte Zeit. Zum einen vereinfacht ein genau geplanter Prozess u.a. die Angebotskalkulation, zum anderen können Abweichungen vom Terminplan frühzeitig erkannt werden.

¹⁹ Vgl. GARTNER, H.: Bauträgervertragsgesetz: Praxiskommentar. S.84 ff.

²⁰ Vgl. GARTNER, H.: Bauträgervertragsgesetz: Praxiskommentar. S.87 f.

²¹ SCHMIDT, G.: Prozessmanagement. S.5.

²² Vgl. SCHMIDT, G.: Prozessmanagement. S.5.

2.2.1 Definition Prozess

„Ein Prozess transformiert Input [...] in Output.“²³

„Unter einem Prozess verstehen wir eine Menge [...] von Aufgaben die in einer mehr oder weniger standardmäßig vorgegebenen Abfolge zu erledigen sind (Aufgabenkette)...“²⁴

Unternehmensprozesse bilden dabei eine Teilmenge aller Prozesse (siehe Abb. 1). Sie sind definiert, als „alle Prozesse, die in einem Unternehmen stattfinden“.²⁵ Die Unternehmensprozesse kann man ihrerseits wieder unterteilen in Technologie- und Geschäftsprozesse. Bei Technologieprozessen wird materieller Input in materiellen Output transformiert.²⁶ Im Unterschied dazu transformiert der Geschäftsprozess immateriellen Input in immateriellen Output. Unternehmensprozesse bestehen meistens sowohl aus Technologie- als auch aus Geschäftsprozessen.²⁷

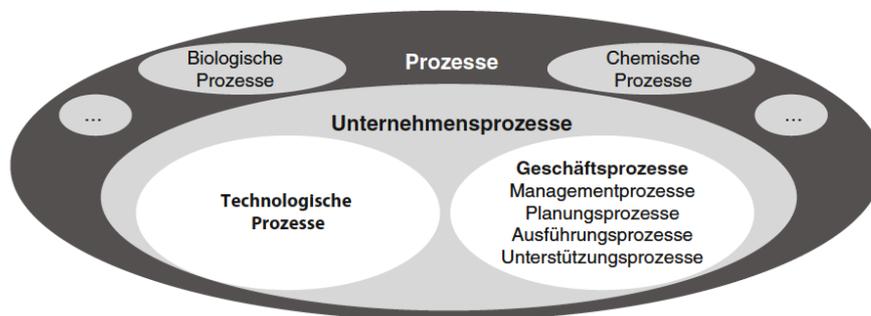


Abb. 1 Prozessdefinition ²⁸

2.2.2 Definition Projekt

Die DIN 69901-5:2009 definiert ein Projekt als:

„Vorhaben, das im Wesentlichen durch Einmaligkeit der Bedingungen in ihrer Gesamtheit gekennzeichnet ist“

Ein Projekt unterscheidet sich also im Punkt der Einmaligkeit wesentlich vom Prozess, dieser ist standardisiert und wiederkehrend. Es ist somit legitim, von einem Bauprojekt zu sprechen, da jede Immobilie dem Anspruch der Einmaligkeit genügt. Jedoch kann jedes Projekt in Prozesse aufgeteilt werden, die ihrerseits sehr wohl wieder standardisiert werden können.

²³ SCHMIDT, G.: Prozessmanagement. S.1.

²⁴ SCHUH, G._et_al.: Prozessmanagement. In: Strategie und Management produzierender Unternehmen. S.362.

²⁵ SCHUH, G._et_al.: Prozessmanagement. In: Strategie und Management produzierender Unternehmen. S.363.

²⁶ Vgl. SCHUH, G._et_al.: Prozessmanagement. In: Strategie und Management produzierender Unternehmen. S.363.

²⁷ Vgl. SCHUH, G._et_al.: Prozessmanagement. In: Strategie und Management produzierender Unternehmen. S.363.

²⁸ aus: SCHUH, G._et_al.: Prozessmanagement. In: Strategie und Management produzierender Unternehmen. S. 363.

2.2.3 Symbole im Prozessplan

Um Prozesse übersichtlich darstellen zu können, bedient man sich bei der Erstellung von Prozessen verschiedener Symbole²⁹

2.2.3.1 Symbol Ereignis

Das Rechteck mit abgerundeten Ecken definiert ein Ereignis eines Prozesses. Mit diesem Symbol werden beispielsweise Start, Ende oder Abbruch eines Prozesses definiert. Ereignisse haben keinen Zeitverbrauch.



Abb. 2 Symbol Ereignis

2.2.3.2 Symbol Tätigkeit

Das Rechteck steht als Symbol für eine Tätigkeit. Tätigkeiten sind Arbeitsschritte, denen eine Verantwortlichkeit zugewiesen wird. Ebenso besitzen Tätigkeiten eine Zeitdauer. Ein Beispiel für eine Tätigkeit wäre das Erstellen einer Kostenschätzung (siehe Kap. 5.7.4).



Abb. 3 Symbol Tätigkeit

2.2.3.3 Symbol Entscheidung

Das Rautensymbol definiert Entscheidungen im Prozessablauf. Meist wird mit diesem Symbol eine Ja-Nein-Abfrage durchgeführt. Im Unterschied zur „Prüfung“ ist keine zeitaufwendende Tätigkeit vorgesehen. Ein Beispiel wäre die Entscheidung über die Weiterführung des Projektes nach der Risikoanalyse (siehe Kap. 4.10.1).

²⁹ allgemein gültige Einteilung aus: Vortragsfolien WILLE, B.: QMS_Schulung. https://www.tu-berlin.de/fileadmin/ref26/Unterlagen_zur_PB-Erstellung/QMS_Schulung_Prozessteams_BW_Handout_26022009.pdf. Datum des Zugriffs: 21.06.2017

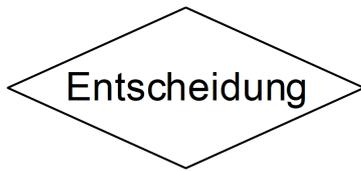


Abb. 4 Symbol Entscheidung

2.2.3.4 Symbol Prüfung

Ein Rechteck mit rautenförmigen Seiten symbolisiert eine Prüfung. Diese kombiniert eine Tätigkeit und eine Entscheidung. Das heißt, sie ist eine Entscheidung, die zuvor jedoch eine Tätigkeit voraussetzt. Die Prüfung kann entweder „in Ordnung (i.O.)“ oder „nicht in Ordnung sein (n.i.O.)“ sein. Eine solche Prüfung wäre u.a. die Überprüfung der statischen Machbarkeit des Vorentwurfes (siehe Kap. 5.7.2)



Abb. 5 Symbol Prüfung

2.2.3.5 Symbol Dokument

Das Rechteck mit einer geschwungenen, unteren Kante stellt ein Dokument dar. Es wird verwendet um entweder einen Input oder Output einer Tätigkeit oder eines Prozesses zu symbolisieren. Ein Dokument liegt immer in schriftlicher Form digital oder analog vor. Ein Beispiel für ein Dokument wäre das Raumprogramm (siehe Kap. 4.5.4).



Abb. 6 Symbol Dokument

Häufig werden mehrere Dokumente für den Input oder Output einer Tätigkeit benötigt, dann wird das Symbol aus Abb. 7 verwendet. Dabei ist jeder Punkt als ein eigenständiges Dokument zu verstehen.

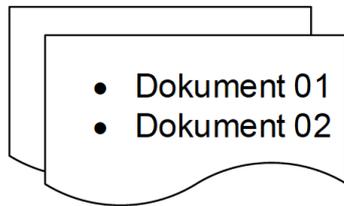


Abb. 7 Symbol mehrere Dokumente

2.2.3.6 Symbol Daten

Das rautenförmige Datensymbol dient ähnlich wie das Dokumentsymbol zur Beschreibung eines In- oder Outputs. Anders als beim Dokument sind Daten jedoch nicht zusammengefasst, sondern liegen als lose Sammlung vor. Solche Daten kommen vor allem bei Recherchen zum Einsatz. Ein Beispiel hierfür wären die Daten für den Flächenbedarf bei der Tätigkeit „Marktanalyse“ (siehe Kap. 4.2).



Abb. 8 Symbol Daten

In manchen Fällen benötigt eine Tätigkeit den Input von verschiedenen Datensätzen, dann wird das Symbol aus Abb. 9 verwendet. Dabei ist jeder Punkt als ein eigenständiger Datensatz zu verstehen.

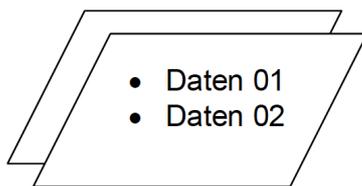


Abb. 9 Symbol mehrere Daten

2.2.4 Aufbau der Prozesslandkarte

Die Prozesslandkarte (PLK) bildet eine Übersicht aller durchzuführenden Prozesse und Teilprozesse in einem Bauträgerprojekt (siehe Abb. 10). In ihm wird das Projekt in fünf Projektphasen (PPH) unterteilt, welche jede für sich einen abgeschlossenen Prozess darstellt. In weiterer Folge werden diese Projektphasen jeweils mit einem Prozessablaufplan (PAP) hinterlegt, in welchem die in der PLK dargestellten Teilprozesse genauer dargestellt und weiter in Tätigkeiten unterteilt werden. Mit Hilfe der PLK kann ein schneller Überblick über den Stand des Projektes gewonnen werden,

da klar ersichtlich ist, wie viele Prozesse und Teilprozesse für den erfolgreichen Abschluss noch durchgeführt werden müssen. Die Prozesslandkarte stellt also in gewisser Weise die Basis für die zu erstellenden PAPs dar.

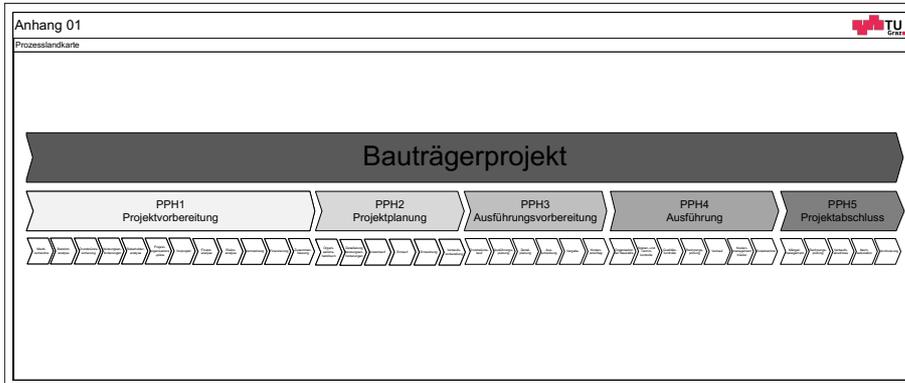


Abb. 10 Prozesslandkarte (siehe Anhang 1)

2.2.5 Aufbau des Prozessablaufplanes

Der Prozessablaufplan (PAP) dient als ein „Fahrplan“ für das Projekt und baut auf der Prozesslandkarte auf. Darin werden die Teilprozesse in kleinere Aufgaben (Tätigkeiten) unterteilt. Für jede Tätigkeit ist genau geklärt, welchen Input diese erfordert und welchen Output man erwarten kann. Da diese Tätigkeiten bei jedem Projekt dieselben sind, spricht man dabei von Prozessen und in weiterer Folge auch von einem Prozessablaufplan.

Zur besseren Übersicht ist der Prozessablaufplan als Flussdiagramm ausgeführt, das heißt, der Prozessfluss wird chronologisch von oben nach unten dargestellt. Um die Tätigkeiten genauer beschreiben zu können, ist der PAP in mehrere Spalten aufgeteilt (siehe Abb. 11).

Projektname										
Input	Tätigkeit	Output	D	E	M	I	Härtegrad	Dokumentation	Prozesskennzahl	

Abb. 11 Kopfzeile der Spalten des PAP

2.2.5.1 Input

In der Spalte Input, welche links von der Spalte Tätigkeit angeordnet ist, werden alle erforderlichen Dokumente und Daten aufgelistet, die für die Durchführung der jeweiligen Tätigkeit erforderlich sind. In Abb. 12 erkennt man in den ersten vier Rauten die Daten für diverse Analysen und Recherchen. Die unteren zwei Symbole in Abb. 12 repräsentieren jeweils Dokumente und Sammeldokumente (siehe Kap. 2.2.3.5).

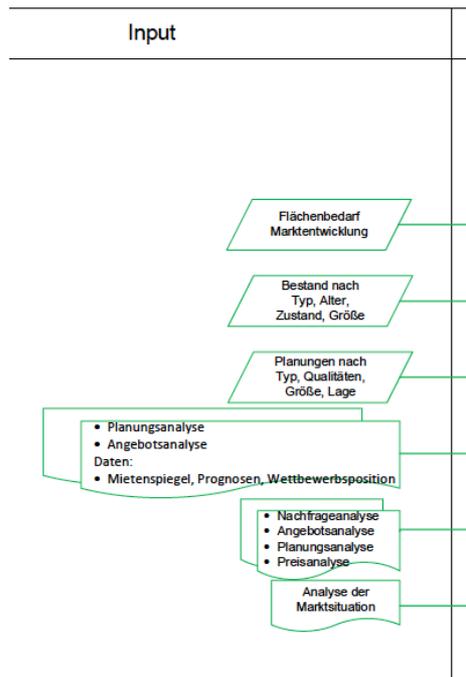


Abb. 12 Spalte Input des PAP (Beispiel)

2.2.5.2 Tätigkeit

Die Hauptspalte des Prozessablaufplanes ist jene mit der Überschrift Tätigkeit. In ihr werden in Form eines Flussdiagrammes die einzelnen Tätigkeiten, Ereignisse, Entscheidungen und Prüfungen chronologisch aufgelistet. In Abb. 13 erkennt man beispielsweise das Ereignis „Projektstart“ und die darauffolgenden sechs Tätigkeiten des Teilprozesses Marktrecherche, welcher zur besseren Übersicht grau hinterlegt dargestellt wurde. Im Anschluss an diesen Teilprozess ist die Entscheidung über die Weiterführung des Projektes erkennbar.

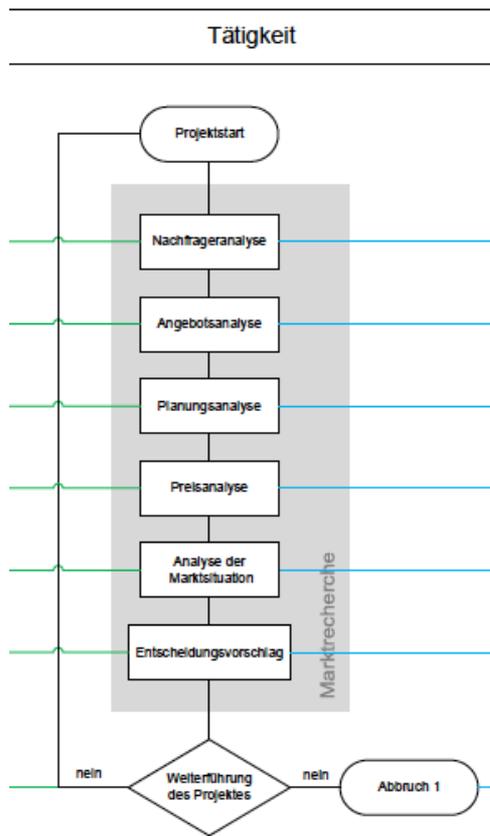


Abb. 13 Spalte Tätigkeit des PAP (Beispiel)

2.2.5.3 Output

Ähnlich der Spalte Input werden in dieser Spalte, die rechts von den Tätigkeiten angeordnet ist, alle Ergebnisse der Tätigkeiten in Form von Dokumenten oder Daten dargestellt. In Abb. 14 sind sechs Dokumente dargestellt, welche als Output aus den durchgeführten Tätigkeiten und Entscheidungen entstehen sollen.

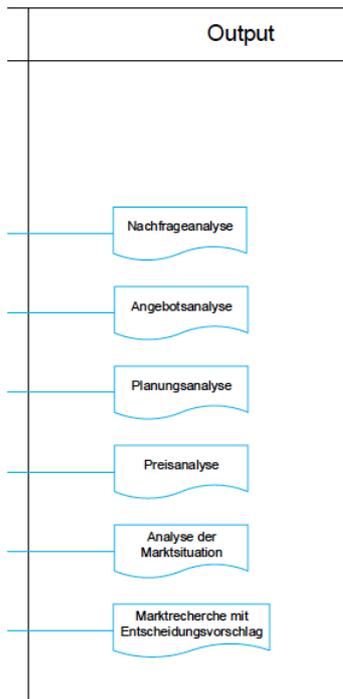


Abb. 14 Spalte Output des PAP (Beispiel)

2.2.5.4 DEMI

Die vier Spalten DEMI stehen für (D)urchführen, (E)ntscheiden, (M)itwirken und (I)nformieren. In ihnen werden Zuständigkeiten der einzelnen Prozessbeteiligten definiert. Diese Zuständigkeiten fließen direkt in den Projektaufbau mit ein, da sie indirekt die Projekthierarchie wiedergeben. In Abb. 15 ist beispielsweise der Bauträger (BT) für die Durchführung aller Tätigkeiten zuständig und der Immobilienmakler (IM) wirkt bei den letzten fünf Tätigkeiten unterstützend mit. Im Zuge der ersten Tätigkeit werden der Treuhänder (TH) und der Immobilienmakler lediglich informiert.

D	E	M	I
BT	-	-	IM, TH,
BT	-	IM	-
BT	-	IM	-
BT	-	IM	-
BT	-	IM	-
BT	-	IM	-

Abb. 15 Spalten DEMI des PAP (Beispiel)

2.2.5.5 Härtegrad

Der Härtegrad wird mit einer Skala von 1 bis 5 gemessen (siehe Abb. 16) und ist ein Gradmesser für die Bedeutung der Entscheidungen im weiteren Projektverlauf. Dabei sind vor allem die monetären Auswirkungen von Entscheidungen auf das Projekt ausschlaggebend.

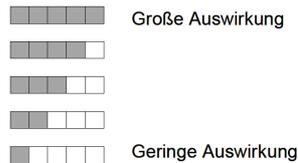


Abb. 16 Skala der Härtegrade im PAP

2.2.5.6 Dokumentation

In dieser Spalte wird angegeben an welchem Ort im Projektordner der Output des jeweiligen Prozesses abgelegt werden soll. Damit ist gewährleistet, dass jeder Projektbeteiligte sofort jede Datei findet. Diese Dokumentation wird mit einem Pfad, der zum Projektordner führt angegeben und ist für jedes Projekt standardisiert.

2.2.5.7 Prozesskennzahlen

Um den Prozessablaufplan ständig zu verbessern, müssen die einzelnen Projekte und Prozesse vergleichbar sein. Dazu werden für jede Tätigkeit oder Teilprozesse Kennzahlen ermittelt. Diese sind unter anderem die Durchlaufzeit, der Deckungsbeitrag oder die Trefferquote. Mithilfe der Kennzahlen kann sofort ein Soll-Ist-Vergleich mit der Projektkalkulation stattfinden und eventuelle Fehler ausgeglichen werden.

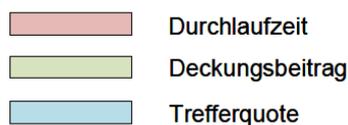


Abb. 17 Kennzeichnung der Prozesskennzahlen im PAP

- Die **Durchlaufzeit** beschreibt jene Zeit, die aufgewendet werden muss, um die Tätigkeit erfolgreich durchzuführen. Dabei ist auch das Speichern und Benennen des Outputs, sowie die Dokumentation im PAP mit eingerechnet. Die Durchlaufzeit wird in Arbeitsstunden [h] angegeben.

- Der **Deckungsbeitrag** beschreibt das Verhältnis von, für diesen Prozess verbrauchten Budget zum Gesamtbudget für das jeweilige Projekt. Sollte ein Prozess öfter bei dieser Kennzahl des Öfteren hervorstechen, ist zu überprüfen, ob dieser Prozess richtig geplant und durchgeführt wurde. Der Deckungsbeitrag wird dabei in Prozent [%] des Gesamtbudgets angegeben.
- Die **Trefferquote** beschreibt das Verhältnis von Entscheidungen die positiv oder negativ ausfallen zu den insgesamt durchgeführten Entscheidungen. Ergibt die Trefferquote von mehreren Projekten, dass bei einer bestimmten Entscheidung die Trefferquote überdurchschnittlich schlecht ausfällt, so kann daraus abgeleitet werden, dass der Prozess vorher mangelhaft ist und überarbeitet werden muss. Dieser Kennwert kann immer nur nach dem Projektabschluss berechnet werden. Die Trefferquote wird in Prozent [%] der durchgeführten Entscheidungen gemessen.

2.2.6 Aufbau des Prozessablaufplanes

Bei der in dieser Arbeit angewendeten Darstellung des PAP handelt es sich um eine Erweiterung der Standarddarstellung. Üblicherweise besteht diese nur aus den Spalten: Input, Tätigkeit, Output und DEMI. Die Spalten Härtegrad, Dokumentation und Prozesskennzahl wurden zur besseren Steuerbarkeit und Überprüfbarkeit der Prozesse hinzugefügt.

Es wurde für jede Projektphase ein separater Projektablaufplan erstellt. Die Aufteilung der Projektphasen in Prozesse und deren einzelne Tätigkeiten wurden aus dem Ablauf des Bauträgerbüros übernommen. An den Stellen, an denen eine Optimierung notwendig war, wurde auf einschlägige Literatur zurückgegriffen. Die Zugehörigen Input- und Output-Dokumente wurden auf Basis der Erfahrung des Autors definiert, ebenso die Zuständigkeiten des Bereiches „DEMI“, die Härtegrade und die Prozesskennzahlen.

2.2.7 Adressaten des Prozessablaufplanes

Der Prozessablaufplan (PAP) wird im Verlauf des Projektes nicht an Dritte verteilt. Er dient dem Bauträgerunternehmen als Leitfaden und beinhaltet einen Großteil des erarbeiteten Know-hows. Daher sollte der PAP nicht von Kunden, Subunternehmern oder gar der Konkurrenz eingesehen werden können.

Ob der Prozessablaufplan für Projektpartnern vollständig einsehbar ist, ist von Fall zu Fall sehr genau abzuwägen, besonders in Hinblick darauf, wie viel Nutzen es dem Projekt bringt, wenn dieser Partner den PAP einsehen kann. Sollte die Partnerschaft über mehrere Projekte geplant sein, ist es

sinnvoll, diesen Partner auch in den Prozessablaufplan aufzunehmen und ihn in den PAP einzuschulen.

2.2.8 Anwendungsmöglichkeiten des Prozessablaufplanes

Es gibt im Bauträgerunternehmen mehrere Anwendungsmöglichkeiten für den in dieser Arbeit entwickelten Prozessablaufplan. Die sinnngemäße Anwendung ist die **Steuerung und Optimierung von Bauträgerprojekten** vom Projektbeginn bis zum Verkaufsstart.

Die klare Abgrenzung der einzelnen Projektphasen mit einem definierten Start und Ende ermöglicht den Einsatz von einzelnen PAP als **alleinstehenden Prozessablaufplan**, ohne den zweiten Projektablaufplan anwenden zu müssen. Es wäre also denkbar, die „PPH1 Projektvorbereitung“ abzuwickeln und den daraus generierten Output an einen Nachunternehmer oder einen Kunden weiterzuleiten ohne die Planungsleistung der PPH2 zu übernehmen.

Ebenso ist der Prozessablaufplan der „PPH2 Projektplanung“ als solitärer Prozessablaufplan einsetzbar. Er kann für herkömmliche Planungsaufgaben im Bauträgerunternehmen eingesetzt werden. Dafür muss einzig der definierte Input vom Auftraggeber oder Vorunternehmer zur Verfügung gestellt werden.

2.3 Methoden

Im folgenden Abschnitt sollen jene Methoden näher erläutert werden, die im Prozessablaufplan Verwendung finden. Als Methoden werden hierbei standardisierte Verfahren bezeichnet, die bei der Entscheidungsfindung oder bei der Ermittlung von bestimmten Kennzahlen und Finanzwerten helfen sollen.

2.3.1 Nutzwertanalyse

Die Nutzwertanalyse ist eine Methode um verschiedene Varianten auf unterschiedlichen Ebenen zu vergleichen und zu bewerten. Die Beschreibung dieser Methode erfolgt in Anlehnung an Abb. 18. Im ersten Schritt bei dieser Methode legt man eine Liste an Zielkriterien fest, welche für die jeweilige Entscheidung von Bedeutung sind. In diesem Beispiel sind das: Kapitalwert, Markteintrittsbarriere, finanzielles Risiko, usw. Diese Kriterien werden mit einem Faktor von 0-1 gewichtet. Im dargestellten Beispiel wurde der Kapitalwert mit 0,4 gewichtet, er stellt also das wichtigste Zielkriterium für diese Entscheidung dar.

Im zweiten Schritt wird eine Bewertung der Kriterien der einzelnen Varianten von 1-10 durchgeführt. In Beispiel von Abb. 18 hat der Seelöwe 10 Punkte für den Kapitalwert erhalten. Das bedeutet also, dass der Seelöwe

den besten Kapitalwert unter allen Varianten erreicht. Diese „Teilzielausprägung“ wird mit dem jeweiligen „Zielgewicht“ multipliziert und man erhält den „Teilnutzen“. Der Seelöwe erreicht beim Kapitalwert die Teilnutzenpunkte von 4. Diese errechnen sich aus der Multiplikation 0,4 x 10.

Die Summe der Punkte des „Teilnutzens“ ergeben den „Nutzwert“ der jeweiligen Variante und somit auch ein Ranking für die Variantenentscheidung. Damit schneidet der Seelöwe mit einem Nutzwert von 7,75 Punkten an dritter Stelle der Varianten ab (siehe Abb. 18).

Zielkriterium	Zielgewicht (ZG)		Teilzielausprägung (MATZ)			
	Modell:	Seelöwe	Seehund	Seemöwe	Seeschwalbe	
Kapitalwert	0,4	10	9	8	7	
Markteintrittsbarriere	0,15	9	8	7	5	
Finanzielles Risiko	0,2	3	6	8	9	
Unsinkbarkeit	0,1	9	8	7	5	
Sonderausstattung	0,1	4	6	10	9	
Prestige	0,05	10	9	8	7	
		Teilnutzen				
	Modell:	Seelöwe	Seehund	Seemöwe	Seeschwalbe	
Kapitalwert		4	3,6	3,2	2,8	
Markteintrittsbarriere		1,35	1,2	1,05	0,75	
Finanzielles Risiko		0,6	1,2	1,6	1,8	
Unsinkbarkeit		0,9	0,8	0,7	0,5	
Sonderausstattung		0,4	0,6	1	0,9	
Prestige		0,5	0,45	0,4	0,35	
Nutzwert (NW)		7,75	7,85	7,95	7,1	

Abb. 18 Nutzwertanalyse (Beispiel)³⁰

2.3.2 Verkehrswertermittlungsverfahren

Der Verkehrswert ist der zukünftige Verkaufspreis einer Immobilie,³¹ also jener Wert, den eine Immobilie beim „in Verkehr bringen“ erwirtschaftet. Bei den Ermittlungsverfahren werden verschiedene Ausgangswerte verwendet, um den Verkehrswert zu errechnen. Dabei ist jedoch zu beachten, dass es immer nur eine Prognose des zukünftigen Wertes ist, welcher erst mit dem Verkauf der Immobilie feststeht. Den Verkehrswert benötigt der Bauträger um den Verkaufswert oder auch den Mietzins für die zukünftige Immobilie festzulegen. Auch der Sachverständige der Bank verwendet ein Verkehrswertverfahren für die Erstellung des Verkehrswertgutachtens, das für die Festlegung der Kredithöhe herangezogen wird (siehe Kap. 5.10.1).

Nachfolgend werden drei Verkehrswertermittlungsverfahren nach ALDA und HIRSCHNER näher beschrieben.

³⁰ aus: POGGENSEE, K.: Investitionsrechnung. S.186.

³¹ Vgl. ALDA, W.; HIRSCHNER, J.: Projektentwicklung in der Immobilienwirtschaft. S.49.

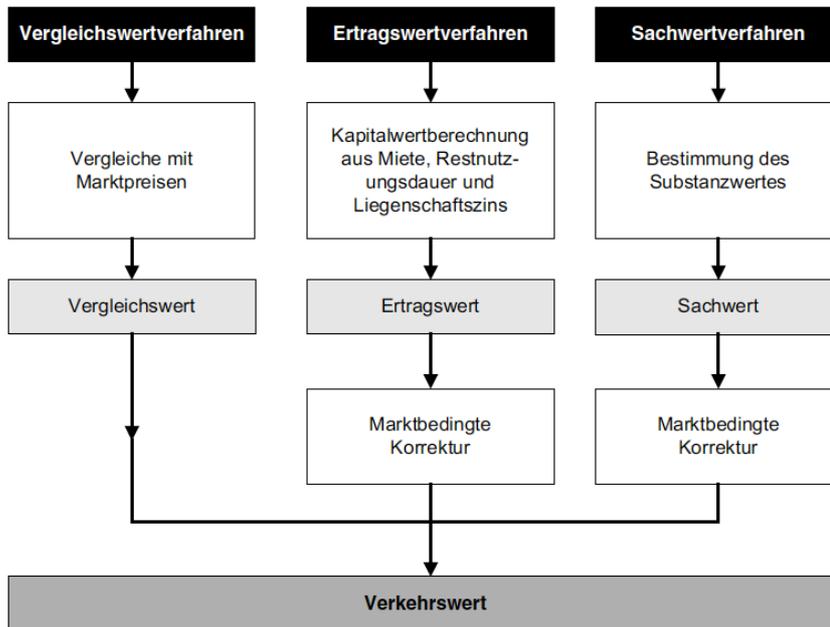


Abb. 19 Verkehrswertermittlungsverfahren³²

2.3.2.1 Vergleichswertverfahren

Das Vergleichswertverfahren vergleicht Verkaufs- und Marktpreise von ähnlichen Immobilien und Grundstücken um auf diesem Weg zu einem marktorientierten Vergleichswert zu schließen. Häufig wird dieses Verfahren bei unbebauten Grundstücken angewandt, aber auch zu einer ersten Abschätzung bei der Erstellung des Kostenrahmens in der Projektvorbereitung. Bei der Anwendung dieses Verfahrens ist besonders darauf zu achten, dass jene Immobilien aus der Rechnung genommen werden, die einen außergewöhnlich hohen oder niedrigen Verkaufspreis erwirtschaftet haben.³³

2.3.2.2 Ertragswertverfahren

Das Ertragswertverfahren wird hauptsächlich für gewerblich genutzte Immobilien eingesetzt. Dabei wird mithilfe der jährlichen Mieteinnahmen und den jährlichen Ausgaben ein Gebäudereinertrag ermittelt. Aus diesem Gebäudereinertrag ergibt sich anschließend durch die Summierung der abgezinsten zukünftigen Mieteinnahmen ein Ertragswert. Dieser spiegelt alle die Summe der Erträge wieder, die während der gesamten Nutzungsdauer der Immobilie erzielt werden können.³⁴

³² aus: ALDA, W.; HIRSCHNER, J.: Projektentwicklung in der Immobilienwirtschaft. S. 51.

³³ Vgl. ALDA, W.; HIRSCHNER, J.: Projektentwicklung in der Immobilienwirtschaft. S.55.

³⁴ Vgl. ALDA, W.; HIRSCHNER, J.: Projektentwicklung in der Immobilienwirtschaft. S.52f.

2.3.2.3 Sachwertverfahren

Das Sachwertverfahren eignet sich besonders gut um bebaute Grundstücke zu bewerten. Dabei werden die Herstellungskosten des Gebäudes mit den aktuellen marktüblichen Preisen ermittelt. Diese werden dann je nach Alter und Zustand des Gebäudes reduziert. Dieser Herstellungswert gemeinsam mit dem Wert des Grundstückes ergibt den Sachwert der Liegenschaft.³⁵

2.3.3 Kapitalwertmethode

Die Kapitalwertmethode gehört zu den dynamischen Verfahren der Investitionsrechnung.³⁶ Das heißt sie berücksichtigt auch den Faktor Zeit bei der Berechnung der Einnahmen und Ausgaben. Im Gegensatz dazu stehen die statischen Verfahren, wie zum Beispiel: Kostenvergleichsrechnung oder Gewinnvergleichsrechnung.³⁷ Sie berücksichtigen nicht, zu welchem Zeitpunkt die Investition getätigt wird. Im Gegensatz dazu werden bei der Kapitalwertmethode alle Zu- und Abflüsse des Kapitals während eines Investitionszeitraumes auf den Investitionsbeginn abgezinst.³⁸ Eine Investition die erst in einigen Jahren getätigt wird, ist also zum Bezugszeitpunkt (Investitionsbeginn) weniger wert.

So ist beispielsweise eine Einzahlung R_n von 600.000 € die in zwei Jahren eingezahlt wird, zum Zeitpunkt „Null“ nur 545.454 € (W_0) wert, wenn man einen Diskontierungszinssatz von 10% voraussetzt (siehe Abb. 20). In Abb. 20 wird eine Kapitalwertberechnung graphisch dargestellt. Der Kapitalwert C_0 (522.840 €), errechnet sich im vorliegenden Beispiel aus der Differenz der Anfangsinvestition I_0 (2.000.000 €) und der Summe der abgezinsten Einzahlungen über fünf Jahre.

Beim Vergleich mehrerer Investitionsvarianten ist die Investition mit dem höchsten Kapitalwert zu bevorzugen.³⁹ Die Kapitalwertmethode ist vor allem bei Konzepten mit Vermietung eine sinnvolle Methode, da hier ein langer Zeitraum betrachtet wird.

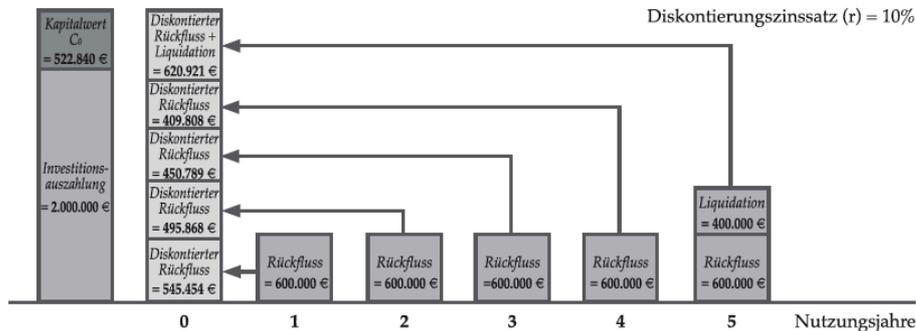
³⁵ Vgl. ALDA, W.; HIRSCHNER, J.: Projektentwicklung in der Immobilienwirtschaft. S.51f.

³⁶ Vgl. JUNGE, P.: BWL fuer Ingenieure. S.253.

³⁷ Vgl. JUNGE, P.: BWL fuer Ingenieure. S.252.

³⁸ Vgl. JUNGE, P.: BWL fuer Ingenieure. S.253.

³⁹ Vgl. JUNGE, P.: BWL fuer Ingenieure. S.253.



I = Investitionsauszahlung

L = Liquidationserlös

$$C_0 = -I_0 + \frac{R_1}{(1+r)^1} + \frac{R_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{R_n}{(1+r)^n} + \frac{L_n}{(1+r)^n}$$

Abb. 20 Ermittlung des Kapitalwertes⁴⁰

2.3.4 Cashflow-Analyse

Der Cashflow oder auch Liquiditätszufluss gibt Auskunft über den Zufluss und Abfluss der liquiden Mittel in einem Unternehmen oder einem Projekt gibt.⁴¹ In der Cashflow-Analyse wird das Verhalten der liquiden Mittel dahingehend überprüft, dass während der Projektabwicklung immer genügend Kapital vorhanden ist, um die gestellten Rechnungen zu bezahlen. Sollten in einer Periode die Auszahlungen höher als die Einnahmen sein, so sind die fehlenden Einnahmen mit einer Finanzierung auszugleichen.

2.3.5 ABC-Analyse

Die ABC-Analyse ist ein sehr einfaches Verfahren zur Sortierung und Gliederung von ähnlichen Faktoren. Dabei werden Faktoren in einer Liste nach objektiven oder subjektiven Kriterien, die vorher festgelegt wurden, in A-, B- oder C-Faktoren eingeteilt. Somit erfolgt eine Hierarchisierung der Faktoren in drei Gruppen. Die Grundlage für die ABC-Analyse ist die 80/20-Regel, welche besagt, dass 20% der Ursachen für 80% der Wirkungen ausschlaggebend sind (siehe Abb. 21).⁴² Mit dieser Methode können Risiken, Chancen, Kunden, Kostengruppen etc. kategorisiert und geordnet werden. In der vorliegenden Arbeit wird die ABC-Analyse für die Einteilung der Stakeholder verwendet (siehe Kap.4.6).

⁴⁰ aus: JUNGE, P.: BWL fuer Ingenieure. S. 254.

⁴¹ Vgl. PIEKENBROCK, D.: Kompakt-Lexikon Wirtschaft: 5400 Begriffe nachschlagen, verstehen, anwenden. S.104.

⁴² Vgl. STOLLENWERK, A.: Wertschoepfungsmanagement im Einkauf. S.97.

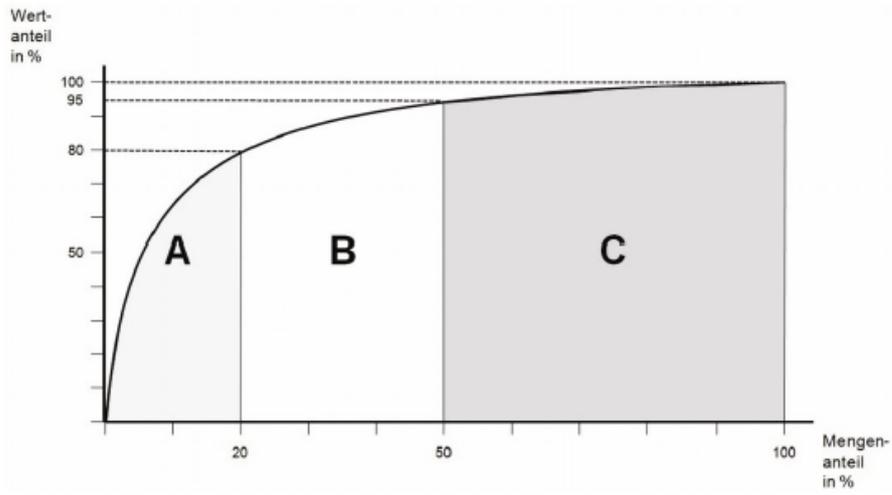


Abb. 21 ABC-Verteilung⁴³

⁴³ aus: STOLLENWERK, A.: Wertschoepfungsmanagement im Einkauf. S.98.

3 Prozesslandkarte für Bauträgerprojekte

Im folgenden Kapitel werden die Projektphasen der Prozesslandkarte (siehe Kap.2.2.4) genauer erläutert (siehe Abb. 22). Dabei stellt jede Projektphase einen einzelnen, abgeschlossenen Prozess mit definiertem Beginn, Ende und mehreren Teilprozessen dar.

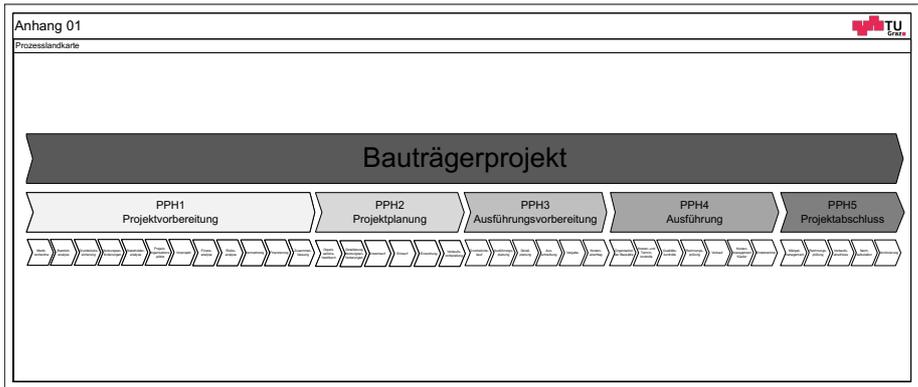


Abb. 22 Prozesslandkarte (siehe Anhang 1)

3.1 Projektphasen

Um die Übersicht während der Abwicklung eines Projektes zu gewährleisten, wird dieses in mehrere Projektphasen (PPH) eingeteilt. Die Leistungsabgrenzung der einzelnen PPH gestaltet sich dabei als schwierig, da sich die Aufgaben häufig überschneiden. Auch gibt es in der Literatur⁴⁴ unterschiedliche Ansätze zur Aufteilung der Phasen. In weiterer Folge wird die Aufteilung von LECHNER übernommen.⁴⁵

3.1.1 Phase der Projektvorbereitung

Die Phase der Projektvorbereitung (PPH1) ist die erste Phase eines Bauträgerprojektes und dient dazu einen Rahmen für das Projekt festzulegen. Diese Kriterien sind sowohl monetärer, zeitlicher, qualitativer und quantitativer Natur. Für die Fixierung solcher Kriterien sind am Anfang sorgfältige Analysen verschiedenster Art nötig, um den Markt, die Konkurrenz und den Standort genau zu analysieren.

⁴⁴ Vgl. ÖNORM B 1801-1: 2009, Kosten im Hoch- und Tiefbau: Kostengliederung, S.6.; GIRMSCHIED, G.: Projektentwicklung in der Bauwirtschaft-prozessorientiert. S.97.

⁴⁵ Vgl. LECHNER, H.: Leistungsmodell Projektsteuerung. https://www.arching.at/fileadmin/user_upload/redakteure/LM_VM_2014/lm_projektsteuerung.pdf. Datum des Zugriffs: 11.08.2017

In der PPH1 stehen die beiden Schwerpunkte Projektentwicklung und die Grundlagenermittlung im Mittelpunkt. Nach einer gründlichen Markt- und Standortanalyse werden erste Projektziele definiert und ein Basiskonzept ausgearbeitet mit Nutzerbedarfs-, Raum-, Funktions- und Ausstattungsprogramm enthalten.

Schon in dieser frühen Projektphase wird ein Kostenrahmen mit einem Toleranzbereich von +/- 20%⁴⁶ erstellt. Daraus kann eine erste Prognose der Rendite errechnet werden. Diese ist für eine Wirtschaftlichkeitsanalyse von wichtiger Bedeutung. Daraus können anschließend Entscheidungen über Finanzierungsformen und eventuell erforderliche Investoren getroffen werden.

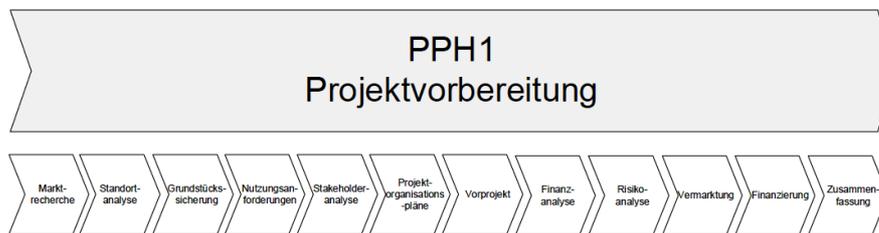


Abb. 23 Prozesse der PPH1 (siehe Anhang 1)

3.1.2 Phase der Projektplanung

Nach der Aufbereitung der Projektorganisation werden in Phase der Projektplanung (PPH2), aufbauend auf den in der PPH1 erarbeiteten Grundlagen, mehrere Vorentwurfsvarianten erstellt. Zu jeder dieser Varianten gehört eine Kostenschätzung (+/- 15%)⁴⁷ und ein Rahmenterminplan. Alle Varianten müssen den Vorgaben den Projektzielen entsprechen. Auf Basis der durchgeführten Nutzwertanalyse kann eine Variantenentscheidung gefällt werden, die im Projekt weiterverfolgt werden soll. In diesem Schritt ist es auch ratsam erste Fachplaner dem Entwurfsprozess hinzuzuziehen.

Im nächsten Schritt, der Entwurfsplanung, wird diese ausgewählte Variante verfeinert und unter Umständen wieder in mehrere Varianten aufgliedert. Wie schon bei den Varianten der Vorentwurfsplanung sollen hier die Kosten im Auge behalten werden. Dies geschieht mit Hilfe einer Kostenberechnung die einen Toleranzbereich von +/- 5 bis 10%⁴⁸ aufweisen soll.

⁴⁶ Vgl. LECHNER, H.: Vergütungsmodell Wasserwirtschaft Anlage 7. https://www.tugraz.at/fileadmin/user_upload/Institute/BBW/upload/wasserwirtschaft/Verguetungsmodelle_WW.pdf. Datum des Zugriffs: 27.07.2017

⁴⁷ Vgl. LECHNER, H.: Vergütungsmodell Wasserwirtschaft Anlage 7. https://www.tugraz.at/fileadmin/user_upload/Institute/BBW/upload/wasserwirtschaft/Verguetungsmodelle_WW.pdf. Datum des Zugriffs: 27.07.2017

⁴⁸ Vgl. LECHNER, H.: Vergütungsmodell Wasserwirtschaft Anlage 7. https://www.tugraz.at/fileadmin/user_upload/Institute/BBW/upload/wasserwirtschaft/Verguetungsmodelle_WW.pdf. Datum des Zugriffs: 27.07.2017

Den Abschluss der PPH2 definiert einerseits erfolgreiche Einreichung des Projektes inklusive der ausgestellten Baugenehmigung und andererseits die fertige Verkaufsbroschüre und der Verkaufsbeginn.

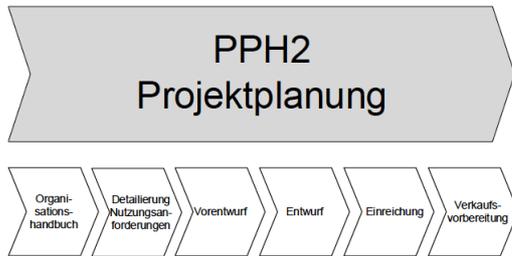


Abb. 24 Prozesse der PPH2 (siehe Anhang 1)

3.1.3 Ausführungsvorbereitung

In der Phase der Ausführungsvorbereitung (PPH3) werden die Pläne der PPH2 soweit verfeinert, dass auf ihrer Grundlage eine Ausschreibung ausgearbeitet werden kann. Nach der Ausschreibung und Vergabe der Leistungen wird ein Kostenanschlag mit einem Toleranzbereich von +/- 3 bis 5%⁴⁹ erstellt.

In der PPH3 werden die Verkaufsverhandlungen der Immobilie forciert, um einen möglichst großen Kapitalpolster für die Ausführungsphase zu erreichen. Diese Phase endet theoretisch mit dem Baubeginn. Jedoch ist es in der Praxis aufgrund des engen Zeitplanes üblich, dass der Baubeginn vor der Finalisierung der Ausführungs- und Detailpläne stattfindet. Das heißt, der Übergang von PPH3 zu PPH4 kann meistens nicht exakt definiert werden.

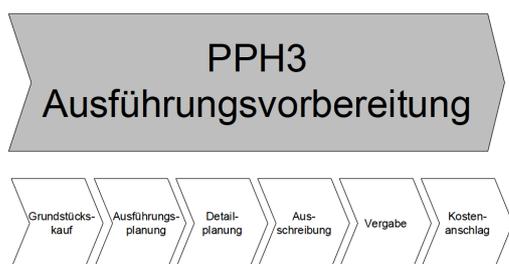


Abb. 25 Prozesse der PPH3 (siehe Anhang 1)

3.1.4 Ausführung

Die Aufgaben des Bauträgers in der Phase der Ausführung (PPH4) bestehen aus der kontinuierlichen Überprüfung und Steuerung der Kosten, Termine und Qualitäten und der Einteilung der beauftragten Unternehmen.

⁴⁹ Vgl. LECHNER, H.: Vergütungsmodell Wasserwirtschaft Anlage 7. https://www.tugraz.at/fileadmin/user_upload/Institute/BBW/upload/wasserwirtschaft/Verguetungsmodelle_WW.pdf. Datum des Zugriffs: 27.07.2017

Überdies werden in dieser Phase der Großteil der Immobilienkaufverträge abgeschlossen und die eingehenden Zahlungen bilanziert. Diese Phase endet mit der Endabnahme des Gesamtprojektes.

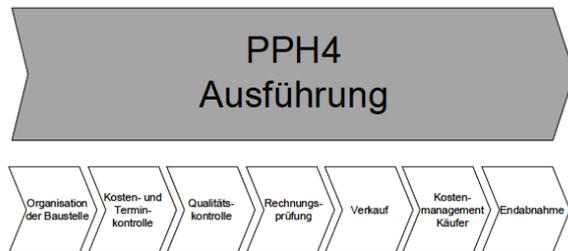


Abb. 26 Prozesse der PPH4 (siehe Anhang 1)

3.1.5 Projektabschluss

Am Anfang der Phase Projektabschluss (PPH5) steht die Beseitigung der Mängel und die Freigabe der offenen Rechnungen. Währenddessen sollten die fehlenden Kauf- und Mietverträge unterzeichnet werden. Im Anschluss daran wird eine Nachkalkulation durchgeführt, um Kennzahlen und Erfahrungen für kommende Projekte zu sammeln und zu sichern. Den Abschluss bildet die Archivierung des Gesamtprojektes, sowohl in analoger als auch digitaler Form.

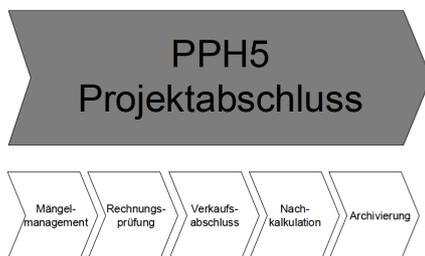


Abb. 27 Prozesse der PPH5 (siehe Anhang 1)

3.2 Variantenplan

Zur besseren Übersicht über das Projekt wurde im Zuge dieses Prozessmodells auch ein Variantenplan erstellt.

Der Variantenplan ist Teil des Projektstrukturkataloges (siehe Kap. 5.4.6) und soll eine Übersicht der erstellten und ausgewählten Varianten während des Projektes bieten. Dabei wird der Pfad von oben bis unten chronologisch erstellt (siehe Abb. 28). Der Variantenplan ist vor allem während der ersten drei Projektphasen von Bedeutung, da hier viele unterschiedliche Konzepte und Varianten erstellt werden. Der Variantenplan wird von Beginn des Projektes bis zum Ende fortgeschrieben und aktualisiert.

Die Benennung der Varianten im Variantenplan ist immer nach dem folgenden Schema durchzuführen:

- Während der Erstellung der Varianten werden diese als „Variante 0.1“ bezeichnet.
- Nach der Variantenentscheidung wird die ausgewählte Variante als „Variante 1.0“ bezeichnet.
- Folgen nach der Variantenentscheidung noch Änderungen, wird die Variante als „Variante 2.0“ bezeichnet. Bei einer neuerlichen Änderung wird die Bezeichnung in „Variante 3.0“ geändert usw.

Die Anwendung dieses Schemas würde in einem Beispiel folgend aussehen (siehe Abb. 28):

- Erstellung der Entwurfsprojekte „Entwurfsprojekt 0.1“, „Entwurfsprojekt 0.2“ und „Entwurfsprojekt 0.3“ aus dem „Vorentwurfsprojekt 1.0“
- In der Variantenentscheidung wird das „Entwurfsprojekt 0.1“ ausgewählt, das heißt es wird in „Entwurfsprojekt 1.0“ umbenannt.
- Nach dem Einarbeiten der Auflagen aus dem Baubescheid wird aus dem „Entwurfsprojekt 1.0“ das „Entwurfsprojekt 2.0“
- Nach dem Festlegen der Kredithöhe und dem Überarbeiten der Kostenberechnung wird aus dem „Entwurfsprojekt 2.0“ das „Entwurfsprojekt 3.0“

Diese Bezeichnungsstruktur wird während des gesamten Projektes angewandt und wird auch für die Bezeichnung der Dokumente bei der Sicherung im Projektordner verwendet.

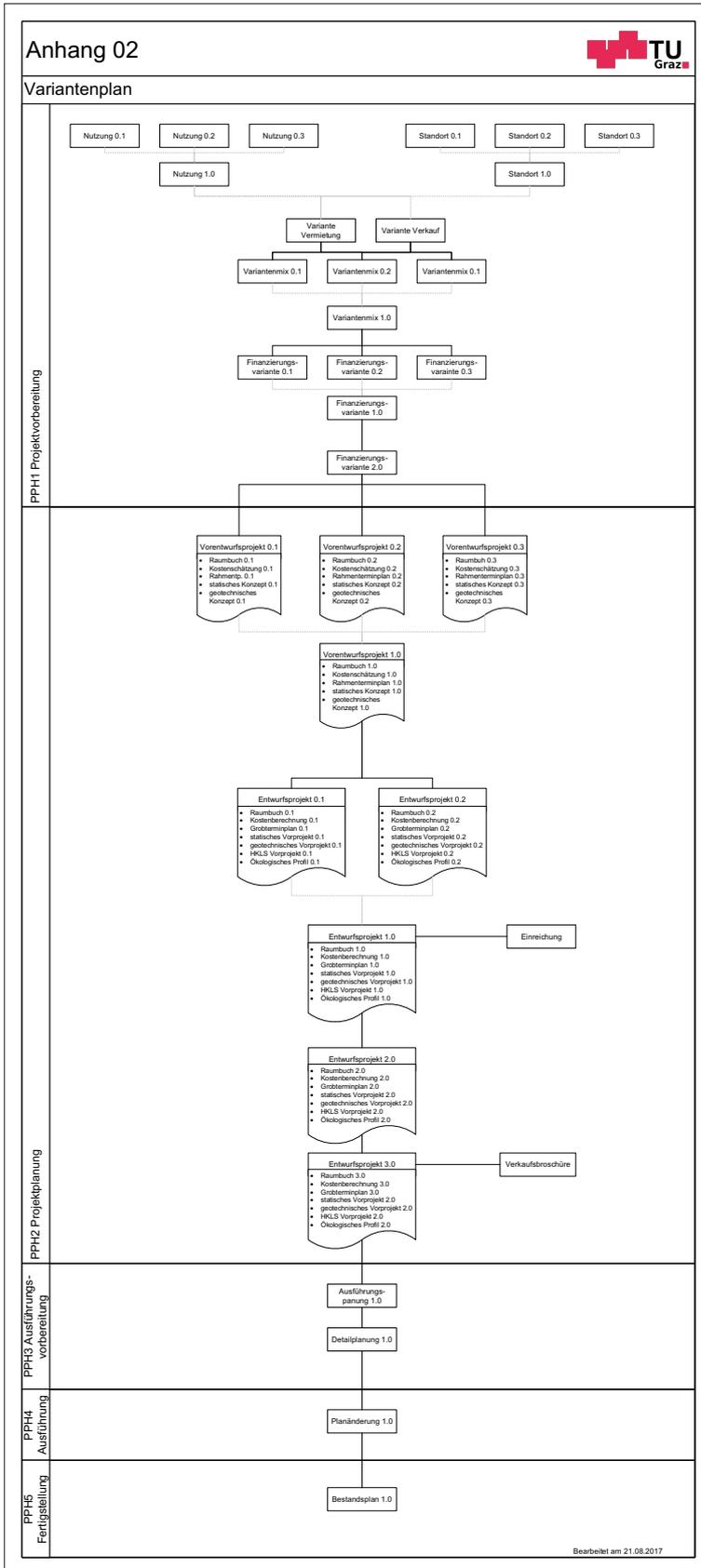


Abb. 28 Variantenplan (siehe Anhang 2)

4 Prozessmodell: Phase der Projektvorbereitung

Im ersten Teil dieses Kapitels werden die Beteiligten der Phase der Projektvorbereitung (PPH1) und deren Aufgaben erläutert. Im weiteren Verlauf des Kapitels werden die Tätigkeiten und Prozesse der PPH1 in chronologischer Reihenfolge aufgelistet und beschrieben. Dabei erfolgt die Aufteilung der Prozesse und Tätigkeiten in der Projektvorbereitung in Anlehnung an DIEDERICHS.⁵⁰

4.1 Beteiligte der Phase Projektvorbereitung

Die Anzahl der Beteiligten in der ersten Phase ist übersichtlich. Trotzdem werden in diesem Stadium des Projektes wichtige Entscheidungen getroffen, die über Erfolg oder Misserfolg eines Projektes entscheiden können. Deshalb sollten die zentralen Personen der Projektvorbereitung überaus sorgfältig ausgewählt werden.

4.1.1 Bauträger

Der Bauträger übernimmt in dieser Phase die Rolle des Projektentwicklers. Er führt die Markt- und Standortanalyse gemeinsam mit dem Immobilienmakler durch. Er legt Kosten-, Termin- und Qualitätskriterien fest und trifft die grundsätzlichen Entscheidungen zur Weiterführung des Projektes. Außerdem koordiniert er die Beteiligten in der Phase der Projektvorbereitung.

Mit dem Begriff „Bauträger“ ist im Prozessablaufplan sowohl das Büro des Bauträgers als auch der Geschäftsführer des Bauträgerbüros gemeint. Bei den anfallenden Entscheidungen hat jedoch nur der Geschäftsführer die Entscheidungsbefugnis. Deshalb ist in den Spalten „DEMI“ (siehe Kap. 2.2.5.4) auf ein „GF“ für Geschäftsführer dem „BT“ für Bauträger angefügt.

4.1.2 Immobilienmakler

Der Immobilienmakler ist derjenige, der sich tagtäglich mit dem Markt und den Interessen der Kunden beschäftigt. Er ist somit der ideale Partner um Aussagen zu aktuellen Marktverhältnissen zu treffen. Der Makler kann meist auch zuverlässig zukünftige Trends einschätzen. Deshalb ist es ratsam ihn so früh wie möglich ins Projektteam einzubinden.

⁵⁰ Vgl. DIEDERICHS, C. J.: Immobilienmanagement im Lebenszyklus. S.22.

4.1.3 Treuhänder

Der Treuhänder sollte die Befähigung eines Notars aufweisen. Dadurch ist er in der Lage alle grundbücherlichen Dokumente und Verträge aufzusetzen. In seiner Funktion als Treuhänder ist er im weiteren Projektverlauf verantwortlich für die Projektkonten, die Verwaltung der Zahlungen der Erwerber bis hin zur vollständigen Erfüllung der vertraglichen Pflichten des Bauträgers.

Es empfiehlt sich den Treuhänder ebenfalls schon früh ins Projekt einzubinden und alle Verträge von ihm aufsetzen zu lassen, somit können Fehler in der Vertragsgestaltung von vornherein reduziert werden.

4.1.4 Kreditgeber

Der Kreditgeber wird erst am Ende der Phase der Projektvorbereitung hinzugezogen. Der Kreditgeber kann aus Privatpersonen, Banken, Kapitalanlagegesellschaften, Bausparkassen, Lebensversicherungsgesellschaften oder anderen Institutionen bestehen.⁵¹ Der Bauträger verhandelt mit dem Kreditgeber über eine für beide Seiten passende Finanzierungsform. Bei den Verhandlungen des Bauträgers und des Kreditgebers ist das Ziel einen möglichst attraktiven Zinssatz für die Finanzierung des Projektes zu erreichen. Die Frage, wann der Kreditgeber in den Prozess einsteigt, ist sehr umstritten, jedoch sind seine Kompetenzen am Beginn der Projektvorbereitung nicht nötig.

4.2 Projektstart und Marktrecherche

Der Prozess der Phase der Projektvorbereitung (PPH1) beginnt mit dem Ereignis „Projektstart“ (siehe Abb. 29). Dabei werden die Mitarbeiter des Bauträgerbüros, der Immobilienmakler und der Treuhänder über den Start eines geplanten Projektes informiert.

Nach erfolgreicher Durchführung des Projektstarts beginnt der Teilprozess „Marktrecherche“ (siehe Abb. 29). Der erste Schritt für die Entwicklung eines Projektes ist eine Analyse und Beurteilung des Marktes. Um zu den erforderlichen Daten zu gelangen, können entweder Befragungen von Experten oder potenziellen Kunden durchgeführt werden oder es wird auf vorhandene Statistiken zurückgegriffen. Ziel ist es, mögliche Entwicklungspotentiale und -risiken des Marktes und die Stellung von Mitbewerbern aufzuklären.⁵²

⁵¹ Vgl. BRAUER, K.-U.: Immobilienfinanzierung. In: Grundlagen der Immobilienwirtschaft. S.473 ff.

⁵² Vgl. GLATTE, T.: Entwicklung betrieblicher Immobilien. S.90.

Am Ende der Marktrecherche soll es möglich sein, sich für einen oder mehrere attraktive Nutzungssektoren zu entscheiden. Beispiele für Nutzungssektoren wären Handel, Bildung, Wohnen, usw. Der Teilprozess besteht aus mehreren voneinander abhängigen Tätigkeiten (siehe Abb. 29), die in weiterer Folge genauer beschrieben werden:

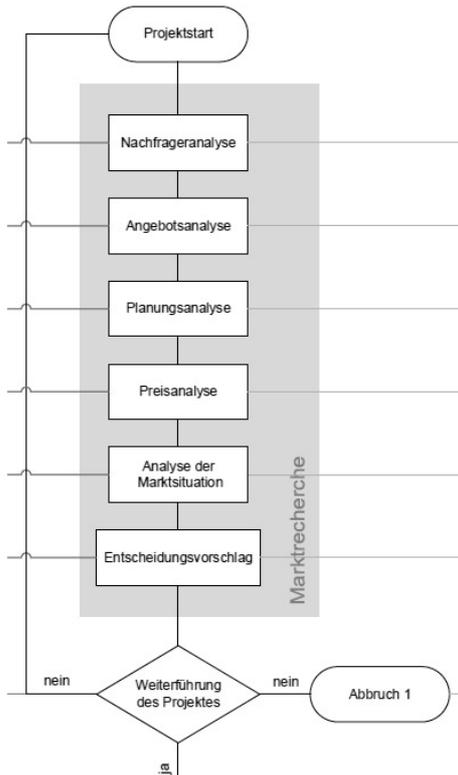


Abb. 29 Prozess Marktrecherche PPH1

4.2.1 Nachfrageanalyse

Ziel der Nachfrageanalyse als erste Tätigkeit des Teilprozesses „Marktrecherche“ ist es, die aktuellen und zukünftigen Interessen der späteren Kunden genau kennenzulernen.

Der Output dieser Analyse ist ein Bericht, der in Form von Diagrammen und Beschreibungen darstellt, welcher Bedarf bei wie viel Prozent der möglichen Kunden zum Beispiel für ein spezielles Projekt im Raum Graz besteht. Die Analyse beschreibt einem Tortendiagramm, welchen Flächenbedarf auf wieviel Prozent der möglichen Kunden zutreffen. Dieser Flächenbedarf kann dann weiter unterteilt werden: zum Beispiel in die Größe der Räume, auch die gefragte Aufteilung der Räume, benötigte Stellplätze, aber auch Preisvorstellungen, Ausstattungsqualitäten etc. Diese Daten erhält der Bauträger vom Immobilienmakler, durch eigene Umfragen oder durch bereits durchgeführte Marktanalysen.

Die Betrachtung der Nachfrage ist jedoch nur ein Teil, die die Gesamtheit des Marktes ausmacht, deshalb wird in weiterer Folge auch das Angebot analysiert. Dies geschieht in der Angebots-, Planungs- und Preisanalyse.

4.2.2 Angebotsanalyse

Mit Hilfe der Angebotsanalyse soll die aktuelle Bandbreite von vorhandenen Angeboten kennengelernt und analysiert werden. Besonderes Augenmerk ist auf die Lagequalität, Objekttypus, Alter, Zustand, Ausstattung und Leerstandsdaten der untersuchten Immobilie zu richten.⁵³ Auch bei dieser Analyse spielt der Immobilienmakler eine wichtige Rolle für die Bereitstellung der Daten. Es kann aber auch eine Recherche auf einschlägigen Plattformen (z.B. www.willhaben.at, www.immowelt.at, www.immobilienscout24.at, etc.) oder auf den Homepages von anderen Bauträgern hinsichtlich deren Angeboten nützlich sein.

Der Output der Angebotsanalyse ist ein Bericht in Form von Diagrammen und den dazugehörigen Erläuterungen. Die Diagramme stellen beispielsweise die vorhandenen Angebote für Wohnungsimmobilien im Bezirk Graz dar. Dabei werden die selben Faktoren wie bei der Nachfrageanalyse (z.B. Größe und Aufteilung der Wohnung, Ausstattung etc.) untersucht.

4.2.3 Planungsanalyse

Um die Angebotsanalyse zu vervollständigen ist es unumgänglich auch geplante Projekte zu analysieren, die dem eigenen Projekt ähneln oder in Konkurrenz zu ihm stehen. Hierbei ist vor allem ein Augenmerk auf die Qualität, den Typus, den Standort, die Größe und die Wahrscheinlichkeit der Realisierung zu legen. Eine nützliche Quelle für diese Analyse sind bereits durchgeführte und ausgepreiste Wettbewerbe zu vergleichbaren Projekten.

Das Ergebnis ist ein Bericht in dem die geplanten Immobilien analysiert werden. Die untersuchten Faktoren sollen hierbei dieselben wie in der Angebotsanalyse sein, nur so ist eine Vergleichbarkeit in weiterer Folge möglich. Dazu zählen beispielsweise, Größe der Wohnung, Anzahl der Räume, Ausstattungsqualität, Balkonfläche usw.

4.2.4 Preisanalyse

Bei der Preisanalyse geht es um ein Durchleuchten des Marktes hinsichtlich der Miet- und Verkaufspreise. Dabei sollen Mindest-, Durchschnitts- und Spitzenmieten von vergleichbaren Projekten recherchiert werden.

⁵³ Vgl. DIEDERICH, C.: Immobilienmanagement im Lebenszyklus. S.25.

Sinnvoll ist ebenso eine Analyse der allgemeinen Konditionen der Konkurrenz. Die Preisanalyse ist eng mit der Angebots- und Planungsanalyse verknüpft und soll deren Erkenntnisse erweitern.

Das Resultat der Preisanalyse ist ein Bericht, der in Form von Diagrammen und Erläuterungen die aktuelle Preissituation im untersuchten Markt wiedergibt. Bei der Analyse werden vor allem die zuvor in der Angebots- und Planungsanalyse (siehe Kap. 4.2.2 und 4.2.3) untersuchten Projekte analysiert.

4.2.5 Analyse der Marktsituation

Ziel der Analyse der Marktsituation ist eine kombinierte Betrachtung von Nachfrage, Angebot und Preis. Dabei soll ein möglicher Nutzungssektor mit möglichst hohen Renditen identifiziert werden. Jedoch ist auch auf mögliche Marktchancen des Projektes Rücksicht zu nehmen.

Bei der Analyse der Marktsituation stellt der Bauträger die Ergebnisse der zuvor durchgeführten Tätigkeiten gegenüber. Er vergleicht Angebot und Nachfrage um in weiterer Folge geeignete Nutzungen zu identifizieren und im Entscheidungsvorschlag (siehe Abb. 29) zu empfehlen, bei der ein geringes Angebot und eine große Nachfrage steht. Die Nachfrage sollte im besten Fall auch einen adäquaten Preis zulassen.

4.2.6 Entscheidungsvorschlag

Mithilfe der Analyse der Marktsituation ist ein Entscheidungsvorschlag auszuarbeiten. Dabei ist zum einen die Frage des Sektors zu klären, in dem das zukünftige Projekt stattfinden soll und zum anderen ob ein Weiterführen des Projektes zu diesem Zeitpunkt mit den aktuellen Marktbedingungen sinnvoll und rentabel ist. Sollte dies nicht der Fall sein, ist über einen Abbruch zu diesem Zeitpunkt nachzudenken.

4.2.7 Entscheidung nach Marktrecherche

Nach dem Prozess Marktrecherche trifft der Bauträger eine Entscheidung (siehe Abb. 29) über den weiteren Verlauf des Projektes. Danach kann der Prozessablauf auf drei verschiedene Arten weiterverlaufen:

- es wird eine oder mehrere Nutzungen, zum Beispiel Mikrowohnungen als Eigentumswohnungen bis 35m² mit einem hohen Ausstattungsniveau, definiert, dann startet der nächste Prozess,
- es gibt momentan zu wenig Nachfrage, dann folgt der Abbruch des Projektes

- es sind zu wenig Informationen für eine Entscheidung gesammelt worden, dann wird der Prozess der Marktrecherche wiederholt.

Fällt die Entscheidung positiv aus und entscheidet sich der Bauträger für die Weiterführung des Projektes, beginnt der nächste Teilprozess „Standortanalyse“.

4.3 Standortanalyse

Ziel der Standortanalyse ist es, aufbauend auf der Marktrecherche, geeignete Standortalternativen für den zuvor gewählten Nutzungssektor zu untersuchen oder einen bereits definierten Standort zu analysieren. Dabei wird nicht nur die Beschaffenheit des Grundstückes selbst analysiert, sondern auch der Standort in wirtschaftlicher Hinsicht beurteilt. Am Ende der Standortanalyse soll es möglich sein, sich für eine Auswahl an konkreten Standort zu entscheiden oder einen bestimmten Nutzungssektor für einen Standort auszuwählen.

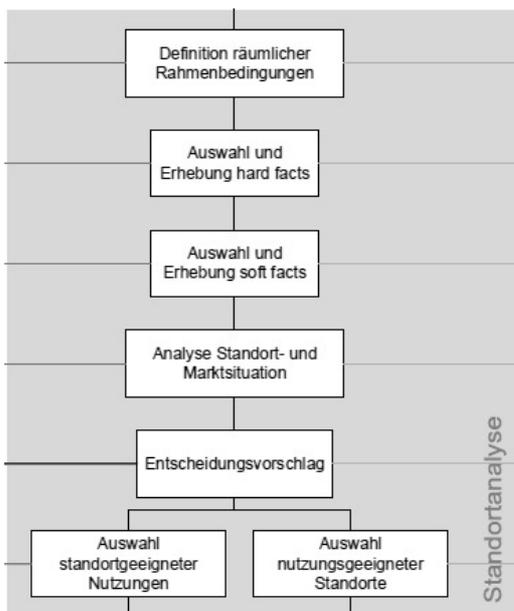


Abb. 30 Prozess Standortanalyse PPH1

4.3.1 Definition der räumlichen Rahmenbedingungen

Der Prozess Standortanalyse beginnt mit der „Definition der räumlichen Rahmenbedingungen“ des Untersuchungsgebietes. Der Bauträger definiert diese Rahmenbedingungen für eine Auswahl von Grundstücken, die sich im Untersuchungsgebiet des Prozesses der „Marktrecherche“ (siehe 4.2) befinden, damit ist zum Beispiel für ein spezielles Projekt die Umgebung von Graz gemeint. Dabei wird sowohl ein Mikro- als auch ein Makrountersuchungsgebiet abgegrenzt. Das Mikroumfeld ist dabei die fußläu-

fige Umgebung um das zu bebauende Grundstück inklusive dem Baugrund selbst.⁵⁴ Makroumfeld ist jener Großraum um das Grundstück inklusive Verflechtungsgebiet.⁵⁵ Diese unterscheidet sich je nach Art und Größe des Projektes erheblich und ist davon abhängig ob in der Nähe befindliche Einrichtungen in die Untersuchung eingebunden werden müssen. (z.B.: Schulen, ÖPNV, etc.)

Das Ergebnis dieser Tätigkeit ist eine Auswahl an geeigneten Grundstücken mit jeweils zwei Lageplänen inklusive grober Beschreibung. Dabei dient jeweils ein Plan der Definition des Mikroumfeldes und ein Plan der Eingrenzung des Makroumfeldes. Diese Pläne dienen für die weiteren Tätigkeiten des Prozesses „Standortanalyse“ als Grundlage.

4.3.2 Auswahl und Erhebung der hard facts

Die „hard facts“ der Standortanalyse werden nach DIEDERICHS in die Arten Grundstücks-, Verkehrs-, und Wirtschaftsstruktur eingeteilt. Dabei ist für jede Art eine Unterscheidung in Mikro- und Makroebene sinnvoll.⁵⁶ Die konkrete Auswahl der zu untersuchenden Fakten hängt sehr stark von dem ausgewählten Nutzungstyp und den jeweiligen Standorten ab. Die folgende Aufzählung ist nur exemplarisch und als Gedankenstütze zu sehen. Es empfiehlt sich hier zum besseren Vergleich der Faktoren eine Nutzwertanalyse durchzuführen.

Zur **Grundstücksstruktur** gehören in der Mikroebene die Punkte: Topografie, Zuschnitt, Größe, Erschließung, Ausblick, Bebauungsplan, architektonische Vorgaben usw. In der Makroebene werden die Faktoren Lage der Stadt, Stadtstruktur, Raumordnung- und Flächennutzungsplan untersucht.⁵⁷

Bei der **Analyse der Verkehrsstruktur** betrachtet man in der Mikroebene Faktoren wie Straßenanbindung, Parksituation, Zugänglichkeit, Entfernung zum ÖPNV und Entfernung zu Flughäfen und Bahnhöfen. In der Makroebene hingegen betrachtet man die Verkehrsnetze wie zum Beispiel Autobahnnetz, ÖPNV-Netz, Innerstädtisches Straßennetz und Fahrradwegnetz.⁵⁸

Der letzte Teil der „hard facts“ behandelt die **Wirtschaftsstruktur des Grundstückes**. In der Mikroebene betrachtet man die Bebauungs- und Nutzungsstruktur des Umfeldes, die Passantenfrequenz, Nahversorger,

⁵⁴ Vgl. ERTLE-STRAUB, S.: Immobilienmarketing. In: Grundlagen der Immobilienwirtschaft. S.410.

⁵⁵ Vgl. ERTLE-STRAUB, S.: Immobilienmarketing. In: Grundlagen der Immobilienwirtschaft. S.410.

⁵⁶ Vgl. DIEDERICHS, C.: Immobilienmanagement im Lebenszyklus. S.31f.

⁵⁷ Vgl. DIEDERICHS, C.: Immobilienmanagement im Lebenszyklus. S.31f.

⁵⁸ Vgl. DIEDERICHS, C.: Immobilienmanagement im Lebenszyklus. S.32.

Gastronomie und öffentliche Einrichtungen. Bei der Analyse der Makroebene werden Pendleraufkommen, Umsatz, Steueraufkommen, Hochschulen, Messen und ansässige Unternehmen untersucht.⁵⁹

Das Resultat ist eine Nutzwertanalyse (siehe Kap. 2.3.1) der „hard facts“. Diese beinhaltet eine Liste mit allen für dieses Projekt relevanten „hard facts“ getrennt nach Mikro- und Makroumfeld. Darin wird jedes Grundstück welches in den Rahmenbedingungen definiert wurde in Hinblick auf die „hard facts“ bewertet.

4.3.3 Auswahl und Erhebung der soft facts

Ähnlich den „hard facts“ werden die „soft facts“ nach DIEDERICHS ebenfalls in zwei Arten eingeteilt. Zum einen die sozialdemografische Struktur und zum anderen das Image des Standortes. Die „soft facts“ werden ebenso wie die „hard facts“ in einer Nutzwertanalyse verglichen. Da es jedoch schwierig ist diese Fakten objektiv zu bewerten, sollten immer mindestens zwei Personen getrennt voneinander eine Bewertung vornehmen.

Die **sozialdemographische Struktur** auf Mikroebene beinhaltet Altersverteilung, Einkommen, Ausländeranteil, Sozialstruktur, Kaufkraftniveau und übliches Personenaufkommen (Schüler, Studenten, Angestellte, Pendler etc.). Die Makroebene untersucht ähnliche Faktoren jedoch oberflächlicher und auf einem größeren Gebiet. Darunter fallen zum Beispiel Bevölkerungsentwicklung, Altersverteilung, Kaufkraftniveau, Bildungsniveau etc.⁶⁰

Ein sehr wichtiger aber sehr schwer bewertbarer Faktor ist das **Image eines Standortes**. In der Mikroebene betrachtet man hier die Punkte Wohnqualität, Aufenthaltsqualität, Objektsicht, Grünanlagen und Image des Standortes. In der Makroebene wird das Freizeitangebot, das Image der Stadt, kulturelle Infrastruktur, Verwaltungsklima und Umweltverschmutzung untersucht.⁶¹

Das Resultat ist eine Nutzwertanalyse (siehe Kap. 2.3.1) der „soft facts“. Diese beinhaltet eine Liste mit allen für dieses Projekt relevanten „soft facts“ getrennt nach Mikro- und Makroumfeld. Darin wird jedes Grundstück welches in den Rahmenbedingungen definiert wurde in Hinblick auf die „hard facts“ bewertet.

⁵⁹ Vgl. DIEDERICHS, C.: Immobilienmanagement im Lebenszyklus. S.32.

⁶⁰ Vgl. DIEDERICHS, C.: Immobilienmanagement im Lebenszyklus. S.33.

⁶¹ Vgl. BRAUER, K.-U.: Immobilienprojektentwicklung. In: Grundlagen der Immobilienwirtschaft. S.622 f.

4.3.4 Kombinierte Analyse der Standort- und Marktsituation

Bei der kombinierten Analyse der Standort- und Marktsituation werden die Ergebnisse der Marktrecherche und der Standortanalyse miteinander kombiniert (siehe Abb. 31). Es werden alle Informationen, die in den beiden durchgeführten Prozessen gesammelt wurden, miteinander kombiniert. Dabei soll ein Überblick über den Markt, also Angebot und Nachfrage, und mögliche Standorte gewonnen werden. Die in Kapitel 4.2.7 getroffene Entscheidung hinsichtlich Nutzung fließt in diese Betrachtung entscheidend mit ein.

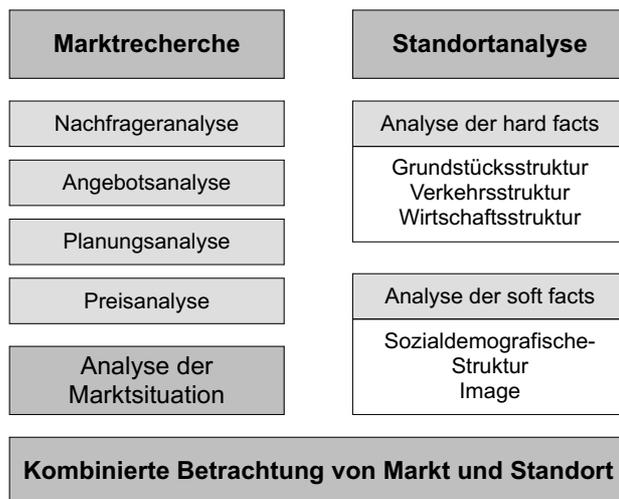


Abb. 31 Prozessschritte von Marktrecherche und Standortanalyse

Auf der Grundlage der kombinierten Betrachtung von Markt und Standort wird in der nächsten Tätigkeit ein Entscheidungsvorschlag formuliert.

4.3.5 Entscheidungsvorschlag

Der Entscheidungsvorschlag fasst das Ergebnis der „kombinierten Betrachtung von Markt und Standort“ zusammen und dient als Grundlage für die folgende Entscheidung. Bei dieser Tätigkeit wird der Bauträger vom Immobilienmakler unterstützt. Dabei unterscheidet man im Entscheidungsvorschlag und auch bei der späteren Entscheidung zwei Szenarien:

- Der Bauträger hat bereits im Vorfeld des Projektes ein zu bebauendes Grundstück gekauft und ist während der Marktrecherche und Standortanalyse „nur“ auf der Suche nach geeigneten Nutzungen. Diese Entscheidung ist die einfachere für den Bauträger. Der Entscheidungsvorschlag nimmt hierbei Rücksicht auf den vorhandenen Standort und die aktuelle Marktsituation.

- Der Bauträger hat sich weder für eine Nutzung noch ein Grundstück entschieden. In diesem Fall wird für den Entscheidungsvorschlag die Nutzung, aus der „Analyse der Marktsituation“ (siehe Kap. 4.3.4) herangezogen und dafür eine Auswahl von zwei bis drei geeigneten Grundstück vorgeschlagen.

4.3.6 Entscheidung nach Standortanalyse

Wie bereits in Kapitel 4.3.5 beschrieben gibt es bei dieser Entscheidung zwei mögliche Prozessverläufe (siehe Abb. 30 Prozess Standortanalyse PPH1):

- Ist bereits ein Bauplatz vorhanden so trifft der Bauträger hier die Entscheidung für eine Nutzung, oder auch einen Nutzungsmix, welche sich optimal für die Bebauung des vorhandenen Grundstückes eignet. Dabei ist es auch wichtig, auf möglich Einschränkungen der Bebaubarkeit Rücksicht zu nehmen, z.B. Bebauungsrichtlinien. In diesem Szenario geht es direkt weiter zum Prozess „Nutzungsanforderungen“ (siehe Kap. 4.5).
- Ist kein Grundstück vorhanden trifft der Bauträger hier, auf Basis der vor dem Prozess „Standortanalyse“ durchgeführten Entscheidung, die Auswahl von zwei bis drei Grundstücken, die im folgenden Prozess „Grundstückssicherung“ genauer untersucht und gesichert werden sollen. In diesem Fall wird das Projekt mit dem Prozess „Grundstückssicherung“ fortgeführt.

4.4 Grundstückssicherung

Der Prozess Grundstückssicherung wird nur dann durchgeführt, wenn noch kein Grundstück vorhanden ist, ansonsten wird dieser Prozess ausgelassen (siehe Abb. 32).

Ziel der Grundstückssicherung ist es, ein geeignetes Grundstück zu identifizieren und ein mögliches Vorkaufsrecht auf dieses zu sichern. Dadurch soll sichergestellt werden, dass bei einer Weiterführung des Projektes unmittelbar ein geeigneter Baugrund inklusive gesicherter Bebaubarkeit vorhanden ist.

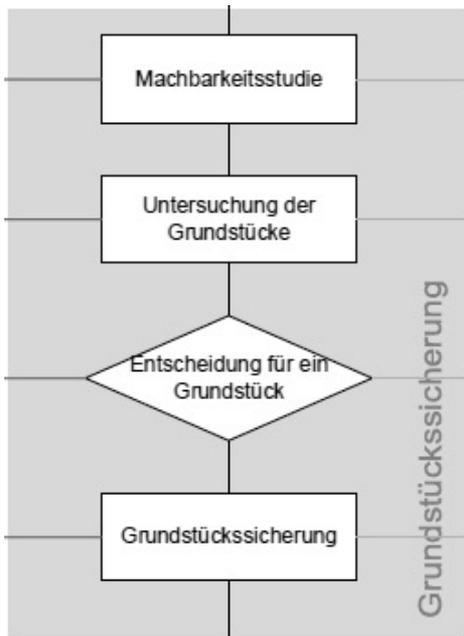


Abb. 32 Prozess Grundstückssicherung aus PPH1

4.4.1 Machbarkeitsstudie

Der Teilprozess „Grundstückssicherung“ beginnt mit der Tätigkeit „Machbarkeitsstudie“ (siehe Abb. 32). Es soll vorab geklärt werden, ob ein Kauf des jeweiligen Grundstückes und eine spätere Projektentwicklung machbar ist. Dabei wird mit Hilfe der Grundstückskosten und der erzielbaren Miet-/oder Verkaufspreise eine grobe Abschätzung über die Rentabilität des Standortes getroffen. Bei der Studie handelt es sich um eine grobe Kosten-/Nutzenrechnung, die nur für den Prozess „Grundstückssicherung“ und nicht für spätere Finanzanalysen verwendet wird.

Diese Machbarkeitsstudie ist auch für eventuelle Verhandlungen mit Investoren für einen Ankaufkredit für das jeweilige Grundstück von Bedeutung. Dabei handelt es sich um einen Kredit, der lediglich dazu dient, das Grundstück zu kaufen. Eine spätere Projektfinanzierung ist mit diesem Kredit nicht angedacht.

4.4.2 Untersuchung der Grundstücke

Nach positiv absolvierter Machbarkeitsstudie werden die Grundstücke genauer bezüglich der Einflussfaktoren untersucht, die eine Kaufentscheidung beeinflussen könnten. In einem ersten Schritt werden die unmittelbaren Faktoren untersucht, dabei handelt es sich um Grundstücksgröße,

Erweiterungsmöglichkeiten, Tragfähigkeit, Altlasten, Grundwasservorkommen.⁶²

In einem nächsten Schritt wird auch der rechtliche Hintergrund der Liegenschaften recherchiert. Dazu zählen: Eigentumsverhältnisse, Belastungen, mögliche Rechte Dritter, aber auch der Kaufpreis und die Klärung der Möglichkeit eines Vorkaufsrechts.⁶³

Es wird eine Nutzwertanalyse (siehe Kap. 2.3.1) erstellt, die einen Vergleich, der im Prozess „Standortanalyse“ ausgewählten Grundstücke, ermöglicht. Auch die errechnete Rentabilität der Tätigkeit „Machbarkeitsstudie“ ist ein Faktor, der in die Nutzwertanalyse mit einfließt. Auf Grundlage des Ergebnisses der Nutzwertanalyse entscheidet sich der Bauträger in der nächsten Tätigkeit für ein Grundstück.

4.4.3 Entscheidung für ein Grundstück

Das Ziel der Entscheidung „Entscheidung für ein Grundstück“ ist, sich für einen Bauplatz zu entscheiden. Als Basis hierfür wird die zuvor durchgeführte Nutzwertanalyse (siehe Kap. 4.4.2) und die darin durchgeführte Bewertung. Der Bauträger fertigt nach der erfolgten Grundstücksentscheidung einen Bericht über die gefällte Entscheidung an. Darin sollte sich eine Begründung und die Nutzwertanalyse wiederfinden.

4.4.4 Grundstückssicherung

Nach der getroffenen Entscheidung für ein Grundstück soll dieses für den weiteren Projektverlauf gesichert werden.

Zur Grundstückssicherung werden zwei Bestandteile gezählt:

- Sicherung der Bebaubarkeit: Dabei soll durch Gespräche mit der Behörde dafür gesorgt werden, dass auf dem gewählten Grundstück auch tatsächlich die geplante Immobilie errichtet werden kann. Eventuell werden Änderungen in der Widmung oder Grundstückszusammenlegungen benötigt.
- Grundstückssicherung: Dabei wird der zukünftige Erwerb des Grundstückes gesichert. Dies erfolgt im Optimalfall zu diesem Zeitpunkt mit einem Vorkaufsrecht, ansonsten über einen Grundstückskauf.

Der Kauf ist zu diesem Zeitpunkt die schlechteste Option, da in diesem frühen Projektstadium noch sehr geringe finanzielle Mittel vorhanden sind. Diese müssten durch einen eigenen Ankaufkredit bereitgestellt werden.

⁶² Vgl. DIEDERICHS, C.: Immobilienmanagement im Lebenszyklus. S.37.

⁶³ Vgl. DIEDERICHS, C.: Immobilienmanagement im Lebenszyklus. S.37f.

Die Tätigkeit „Grundstücksicherung“ wird vom Bauträger und vom Treuhänder gemeinsam durchgeführt. Der Treuhänder ist für das Aufsetzen des Kaufvertrages oder des Vertrages über das Vorkaufsrecht zuständig.

Nach der Auswahl des Grundstückes und der erfolgreichen Sicherung werden im darauffolgenden Prozess die Nutzungsanforderungen an das Gebäude definiert.

4.5 Nutzungsanforderungen

Das Ziel des Prozesses „Nutzungsanforderungen“ ist es, den voraussichtlichen Nutzerwillen eindeutig und vollständig zu definieren.⁶⁴ Dabei soll die Grobform der Projektziele definiert werden, die für die weitere Projektentwicklung als Grundlage dienen. Dieser Prozess wird in beiden Prozessablaufvarianten durchgeführt (siehe Kap. 4.3.6). Das heißt sowohl in der Variante, in der der Bauträger bereits von Beginn an ein geeignetes Grundstück besitzt, als auch in der Variante, in der der Bauträger während des Projektes ein Grundstück erwirbt, stehen zu diesem Punkt des Prozessmodelles sowohl Grundstück als auch Nutzung für das geplante Projekt fest.

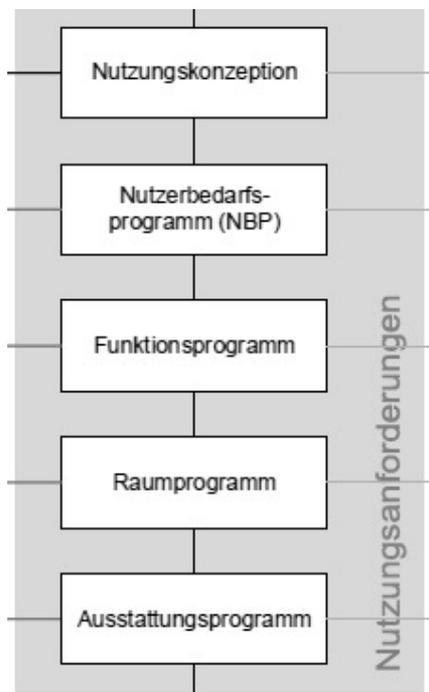


Abb. 33 Prozess Nutzungsanforderungen aus PPH1

⁶⁴ Vgl. DIEDERICH, C.: Immobilienmanagement im Lebenszyklus. S.42.

4.5.1 Nutzungskonzeption

Den Beginn des Prozesses bildet die Tätigkeit „Nutzungskonzeption“ bei der aus der zuvor durchgeführten Marktrecherche und Standortanalyse ein „Nutzungskonzept“ entstehen soll. Darunter versteht man eine Projektidee in Verbindung mit wirtschaftlichen (Zielrendite, Standards, Budget) und zeitlichen Vorgaben (Baubeginn, Ende etc.).⁶⁵ Dieses Konzept soll auf den aktuellen und zukünftigen Nutzerbedarf abgestimmt sein. Durch diesen engen Bezug zur späteren Nutzung ist es ratsam den Immobilienmakler in diesen Schritt einzubinden.

Der Bauträger führt diese Tätigkeit durch und beschreibt darin in Form eines Berichtes das Konzept für das spätere Projekt. Das heißt die geplante Nutzung oder den Nutzungsmix und erste Projektziele. Die dabei aufgeführten Ziele und Vorgaben sind eher als Wünsche zu sehen und, nicht wie in späteren Prozessen, als tatsächliche Ziele. Dennoch ist diese erste Niederschrift eines Konzeptes wichtig um die Ideen für das Projekt gedanklich zu ordnen und sich über seine Absichten klar zu werden.

4.5.2 Nutzerbedarfsprogramm

Aufbauend auf dem zuvor erstellten Nutzungskonzept, das die geplante Nutzung beschreibt, wird bei dieser Tätigkeit ein Nutzerbedarfsprogramm (NBP) erstellt. Das NBP soll alle Punkte beschreiben, die die Nutzer brauchen um die Immobilie so zu nutzen, wie es im Nutzungskonzept vorgesehen ist. Die geplante Nutzung könnte hier zum Beispiel ein Wohngebäude für Singles und kinderlose Pärchen sein.

In einem ersten Schritt wird ein Konzept für die Organisation des zukünftigen Gebäudes erarbeitet. Darin wird beschrieben, wie die Abläufe im zukünftigen Bauwerk abgewickelt werden sollen. Ein Beispiel wäre in einem Wohngebäude: wo erfolgt die Übergabe des Mülls, wie erreicht man die Lagerräume, wie erfolgt die Erschließung, gibt es Gemeinschaftsräume, etc.

Auf diesem Konzept aufbauend werden Anforderungen an das Bauwerk definiert um dem Nutzungskonzept, den Nutzer und den Projektzielen optimal zu entsprechen. Zu den Anforderungen zählen zum Beispiel: Art und Anzahl der benötigten Flächen, geforderte Bauweise, erhöhte Sicherheit, erhöhte Tragfähigkeit, Optik, Außenanlagen, Energieverbrauch, Schallschutz, Strahlenbelastung, etc.⁶⁶

Denkt man das oben genannte Beispiel des Wohngebäudes weiter, stellen sich die Anforderungen für Singlewohnungen wie folgt dar: 20 Wohnungen mit 50m² Wohnnutzfläche, mit einem erhöhten Bedürfnis an Qua-

⁶⁵ Vgl. DIEDERICH, C.: Immobilienmanagement im Lebenszyklus. S.42f.

⁶⁶ Vgl. KÖCHENDORFER, B.; LIEBCHEN, J.; VIERING, M.: Bau-Projekt-Management. S.187.

lität und Optik der Materialien. Außerdem soll das Gebäude mit Niedrigenergiestandard ausgeführt werden und über Gemeinschaftseinrichtungen wie Fitnessstudio verfügen.

Das Nutzerbedarfsprogramm, das einer losen Auflistung an Anforderungen entspricht, soll in den nächsten Tätigkeiten eine Ordnung verliehen werden.

4.5.3 Funktionsprogramm

Im Funktionsprogramm werden in einem ersten Schritt die einzelnen Funktionen aufgelistet, die zur Deckung des Nutzerbedarfs, der im Nutzerbedarfsprogramm beschrieben ist, nötig sind. Anschließend werden diese Funktionen in Cluster zusammengefasst. Diese Cluster bilden Funktionseinheiten die nur gemeinsam funktionieren und voneinander Abhängig sind. Ein Beispiel für solch einen Cluster namens „Geschäft“ wäre ein Verkaufsraum, Aufenthaltsraum, Lagerraum etc.

Anschließend werden diese Cluster entsprechend ihren Abhängigkeiten angeordnet. Dabei handelt es sich zum Beispiel um die Cluster „Geschäft“ und „Verkehrsbereich“. Ziel ist es, das Netzwerk der diversen Funktionen so anzuordnen, dass alle Abhängigkeiten mit dem geringsten räumlichen Aufwand erfüllt werden können.

4.5.4 Raumprogramm

Das Raumprogramm baut auf dem Funktionsprogramm auf und definiert den Flächenbedarf der einzelnen Funktionen. Dieses Programm wird in Form einer Liste erstellt, wobei bei den Abmessungen der Räume die einschlägigen Normen berücksichtigt werden müssen. Die Angabe der Flächen erfolgt in Quadratmeter Nutzfläche. Das heißt, es werden die zuvor erarbeiteten Funktionen mit den benötigten Flächen hinterlegt. Man erhält dadurch einen Überblick über die Flächen der Cluster und auch über die möglichen Verkaufseinheiten (z.B. Geschäftsflächen oder Wohnungen)

4.5.5 Ausstattungsprogramm

In der Tätigkeit „Ausstattungsprogramm“ werden ausgehend vom Raumprogramm außergewöhnliche Einbauten jedes Raumes definiert.⁶⁷ (Klimaanlage etc.) Außerdem werden hier grundsätzliche Ausstattungsqualitäten festgelegt, dazu zählt man zum Beispiel Fußbodenqualität, Wandverkleidung etc. Dabei sind vor allem jene Ausstattungen hervorzu-

⁶⁷ Vgl. KÖCHENDORFER, B.; LIEBCHEN, J.; VIERING, M.: Bau-Projekt-Management. S.190.

heben, die von einer Standardausstattung des jeweiligen Bautyps abweichen. Ein Beispiel hierfür wäre eine hochfeste Fliese für einen Baumarkt, die mit einem Stapler befahrbar sein muss.

4.6 Stakeholderanalyse

Stakeholder eines Projektes sind alle Wirtschaftseinheiten, die das Projekt beeinflussen und/oder durch es beeinflusst werden.⁶⁸

Die Stakeholderanalyse des Projektes folgt nach dem Prozess „Nutzungsanforderungen“. Der Grund hierfür ist, dass die Stakeholder eines Projektes und deren Einwände stark von der Nutzung einer Immobilie abhängen.

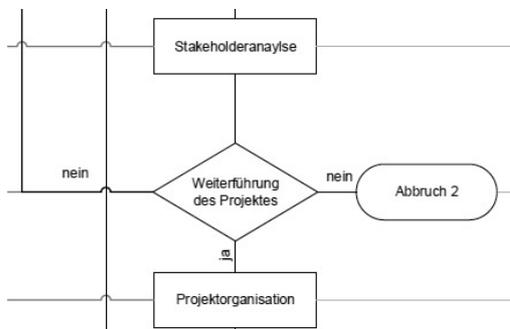


Abb. 34 Prozess Stakeholderanalyse und Projektorganisationspläne aus PPH1

4.6.1 Stakeholderanalyse

Bei dieser Tätigkeit „Stakeholderanalyse“ sollen in einem ersten Schritt alle Stakeholder identifiziert und aufgelistet werden. Dazu zählen: Mitarbeiter, Kunden, Lieferanten, Shareholder, der Staat, Kreditgeber, die Öffentlichkeit (Anrainer, Verbände, Bürgerinitiativen, Parteien) etc.⁶⁹ Hierbei ist darauf zu achten, dass nicht der Bauträger entscheidet, wer Stakeholder ist, sondern jeder der sich für einen Stakeholder hält, ist ein solcher. Deshalb ist es von Vorteil, wenn bei der Identifikation der Stakeholder das Projektteam zusammenarbeitet und die Erfahrung aus bereits durchgeführten Projekten einfließen lässt.⁷⁰

Anschließend werden diejenigen Stakeholder, die gegen das Projekt sein könnten, identifiziert. Zur Sortierung der Stakeholder wird eine ABC-Analyse durchgeführt (siehe Kap. 2.3.5). Wobei bei dieser Tätigkeit „A“ für einen Gegner steht, der sehr hohen Einfluss auf das Gelingen des Projektes hat (z.B. unmittelbare Anrainer) „B“ steht für jene Stakeholder die zwar gegen das Projekt sind, jedoch keinen hohen Einfluss auf das Gelingen

⁶⁸ Vgl. OPRESNIK, M. O.; RENNHAKE, C.: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre. S.14.

⁶⁹ Vgl. DIEDERICH, C.: Immobilienmanagement im Lebenszyklus. S.44f.

⁷⁰ Vgl. MEYER, H.; REHER, H.-J.: Projektmanagement. S.61.

haben. (z.B. Konkurrenten). „C“-Stakeholder sind neutral oder positiv zum Projekt eingestellt.

Ziel ist es, im Anschluss an die ABC-Analyse, Strategien gegen die „A“-Stakeholder zu entwickeln. Das heißt diesen Entweder in einen „B“ oder „C“ Stakeholder zu verwandeln. Dazu gehören zum Beispiel Einräumen von Rechten oder auch Abhaltung von Informationsabenden etc.

4.6.2 Entscheidung nach Stakeholderanalyse

Die Entscheidung über die Weiterführung des Projektes im Anschluss an die Stakeholderanalyse, wird auf Basis der Stakeholderanalyse vom Bau-träger getroffen und weist drei mögliche Ausgänge (siehe Abb. 34) in Form von zwei „Nein-Entscheidungen“ und einer „Ja-Entscheidung“ auf:

- Es gibt nur wenige „A“-Stakeholder und gegen die vorhandene gibt es Strategien. Dann ist der Prozessablaufplan weiterzuverfolgen und die Entscheidung mit „Ja“ zu beantworten.
- Es gibt „A“-Stakeholder, gegen die keine Strategie vorhanden ist, die gegen eine bestimmte Art von Projekt und deren Nutzung sind. In dem Fall ist die Entscheidung mit „Nein“ zu beantworten und die Teilprozesse ab der Tätigkeit „Entscheidung nach Standortanalyse“ (siehe Kap. 4.3.6) erneut durchzuführen.
- Es gibt Stakeholder die ein unüberwindliches Hindernis darstellen und gegen jede Art von Projekt sind. Dann ist die Entscheidung mit „Nein“ zu beantworten und der Abbruch des Projektes vorzusehen.

Ein Teil der Stakeholder sind auch beauftragte oder mitwirkende Unternehmen am Projekt. Diese sind zu diesem Zeitpunkt zwar noch nicht Beauftragt, trotzdem soll in der nächsten Tätigkeit „Projektorganisation“ die Hierarchie der beim Projekt mitwirkenden Unternehmen geregelt werden.

4.7 Projektorganisation

Die Tätigkeit „Projektorganisation“ (siehe Abb. 34) in diesem frühen Stadium besteht aus der Erstellung eines Organigramms und wird vom Bau-träger durchgeführt. Da noch nicht alle Projektbeteiligten bekannt sind, werden die Berufsbezeichnungen als Platzhalter eingetragen. Erst nach und nach werden diese dann mit den tatsächlichen Projektbeteiligten ersetzt.

Ziel ist es, in dieser Projektphase zu klären, welche Beteiligten für die Durchführung des Projektes benötigt werden. Das heißt, der Bau-träger muss sich über die Hierarchie im weiteren Projektverlauf erste Gedanken machen. Ein Beispiel für diese Tätigkeit wäre die Festlegung von Stabstellen, aber auch ob das Projekt mit einer flachen Hierarchie auskommt oder

ob eine tiefe Hierarchie mit vielen Stufen nötig ist. Die genaue Ausarbeitung des Organigramms erfolgt in der Projektphase zwei während des Prozesses „Organisationshandbuch“ (siehe Kap. 5.4). Die Anzahl der beteiligten Unternehmen und deren Honorare sind ein nicht zu unterschätzender Faktor, der in die Tätigkeit „Kostenrahmen“ des Prozesses „Vorprojekt“ einfließen muss.

4.8 Vorprojekt

Im Prozess „Vorprojekt“ definiert der Bauträger aufbauend auf den bereits in Kapitel 4.5 definierten Nutzungsanforderungen einen ersten Rahmen für das Projekt. Ebenso fließen die Ergebnisse der Marktrecherche, Standortanalyse, Stakeholderanalyse und die Ergebnisse der Tätigkeit „Projektorganisation“ mit ein. Diese Ergebnisse können nämlich den Kosten-, Ertrags- und Terminrahmen entscheidend beeinflussen.

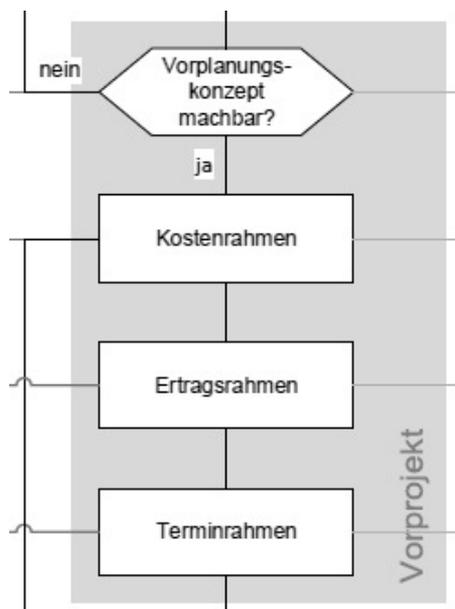


Abb. 35 Prozess Vorprojekt aus PPH1

4.8.1 Vorplanungskonzept

Die Tätigkeit „Vorplanungskonzept“ ist der Beginn des Prozesses „Vorprojekt“ (siehe Abb. 35). Dabei überprüft der Bauträger mithilfe Flächenplänen und Volumenmodellen (siehe Abb. 36) die Durchführbarkeit der Nutzungsanforderungen. Es werden dabei vor allem die Flächen des Raumprogrammes (siehe Kap. 4.5.4) auf Kompatibilität mit den geltenden Bebauungsrichtlinien überprüft. Im Beispiel von Abb. 36 ist ein Volumenmodell abgebildet, in dem jede Farbe eine spezielle Nutzung darstellt. Außerdem wurden bereits die Höhenvorgaben des Bebauungsplanes berücksichtigt.

Zusätzlich werden die Gebäude und Geschossbelegungen durch die Erstellung von einfachen Grundrissen und Schnitten (Maßstab 1:200) auf die Zulässigkeit geprüft. Abschließend wird ein Erläuterungsbericht über die Erkenntnisse und die getroffenen Annahmen verfasst.

Diesen Plänen und Modellen sollen noch keine architektonischen Überlegungen zugrunde liegen. Das Vorplanungskonzept dient aufgrund der enthaltenen Kubaturen und Flächen in weiterer Folge als Grundlage für die folgenden Tätigkeiten „Kostenrahmen“, „Ertragsrahmen“ und „Terminrahmen“.

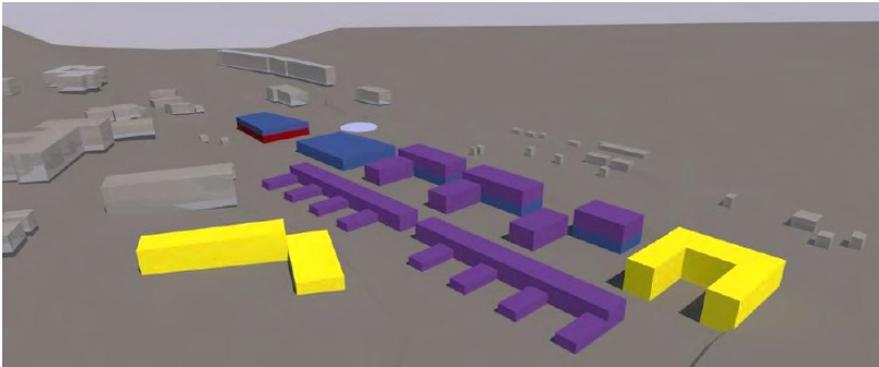


Abb. 36 Vorplanungskonzept (Beispiel)⁷¹

4.8.2 Kostenrahmen

Der Kostenrahmen hat eine äußerst hohe Bedeutung in der Projektentwicklung. Es ist das erste Mal, dass eine konkrete Zahl für die Errichtungskosten genannt wird. In weiterer Folge des Projektes wird man als Bauträger immer wieder an diese Zahl erinnert. Bei der Erstellung des Kostenrahmens können zwei grundsätzliche Herangehensweisen unterschieden werden:

Beim **Maximalprinzip** wird von einem Finanzdeckel ausgegangen der unter Umständen von einem Investor bestimmt worden ist. Mit diesen finanziellen Ressourcen soll nun ein möglichst hoher Miet- oder Kaufvertrag generiert werden.⁷²

Beim **Minimalprinzip** hingegen wird versucht, die zuvor definierten Nutzungsanforderungen mit möglichst geringen finanziellen Mitteln zu realisieren.⁷³

⁷¹ Copyright Stefan Strohmayer

⁷² Vgl. DIEDERICHS, C.: Immobilienmanagement im Lebenszyklus. S.56.

⁷³ Vgl. DIEDERICHS, C.: Immobilienmanagement im Lebenszyklus. S.56.

Der Bauträger errechnet in der Tätigkeit „Kostenrahmen“ die Kosten für das geplante Projekt auf Basis des Outputs der zuvor durchgeführten Prozesse und Tätigkeiten. Er berücksichtigt zum Beispiel die Kosten für Fachplaner, die in der Tätigkeit „Projektorganisation“ (siehe Kap. 4.6) bestimmt wurden. Die Baukosten errechnen sich aus den Flächen und Kubaturen des Vorplanungskonzeptes und Kostenkennwerten aus der Literatur⁷⁴ bzw. aus bereits durchgeführten Projekten. Die Toleranz bei der Erstellung des Kostenrahmens beträgt +/- 20%.⁷⁵

Der Bauträger erstellt während dieser Tätigkeit zwei Kostenrahmen:

- Der Erste sieht einen Verkauf der Immobilie vor, das heißt, es werden keine Instandhaltungs- oder Sanierungsmaßnahmen berücksichtigt.
- Der Zweite sieht die Vermietung der Immobilie vor. Darin werden die Kosten für die gesamte Vermietungszeit, wie zum Beispiel Sanierung, Abbruch, Modernisierung etc., berücksichtigt.

4.8.3 Ertragsrahmen

Als Gegenpol zum zuvor erstellten Kostenrahmen werden bei dieser Tätigkeit die Erträge des Projektes ermittelt. Dabei ist zu unterscheiden, ob die Immobilie in weiterer Folge vermietet oder verkauft werden soll. Dabei ist für die Verkaufserträge das Vergleichswertverfahren (siehe Kap. 2.3.2.1) anzuwenden, da die nötigen Preise von Vergleichsprojekten schon aus dem Teilprozess „Marktrecherche“ vorhanden sind und es ein einfaches Verfahren für die Schätzung des zukünftigen Kaufpreises ist. Für die Mieterträge ist das Ertragswertverfahren (siehe Kap. 2.3.2.2) anzuwenden, es bietet die Möglichkeit die zukünftigen monatlichen Mieteinnahmen abzuschätzen, die dafür nötigen Daten für die Höhe der anzusetzenden Mieten sind ebenfalls aus dem Teilprozess „Marktrecherche“ vorhanden.

Der Bauträger erstellt ähnlich wie bei der Tätigkeit „Kostenrahmen“ zwei Ertragsrahmen, einen für den Verkauf und einen für die Vermietung. Beide bauen auf den Flächen des Raumprogrammes und des Vorplanungskonzeptes auf.

Der Ertragsrahmen für die Variante „Verkauf“ ist relativ einfach auf Basis der Flächen und den aus dem Vergleichswertverfahren ermittelten Preisen zu errechnen. Beim Ertragsrahmen für die Vermietung sind Leerstandzeiten, Nutzungsdauer und Bauqualität abzuschätzen und zu berücksichtigen und anschließend in das Ertragswertverfahren einfließen zu lassen.

⁷⁴ BKI BAUKOSTENINFORMATIONSZENTRUM DEUTSCHER ARCHITEKTENKAMMERN GMBH: Baukosten Gebäude Neubau 2017 Statistische Kostenkennwerte Teil 1.

⁷⁵ Vgl. LECHNER, H.: Vergütungsmodell Wasserwirtschaft Anlage 7.
https://www.tugraz.at/fileadmin/user_upload/Institute/BBW/upload/wasserwirtschaft/Verguetungsmodelle_WW.pdf
 Datum des Zugriffs: 27.07.2017

4.8.4 Terminrahmen

Die Tätigkeit „Terminrahmen“ schafft zum ersten Mal im Projektverlauf eine Übersicht über den terminlichen Ablauf. Sie baut besonders auf dem zuvor ermittelten Kostenrahmen und der Stakeholderanalyse (siehe Kap. 4.6) auf. Mithilfe der Kosten kann durch Umrechnung der Lohn und Materialanteile eine Bauzeit für die einzelnen Bauabschnitte errechnet werden. Dabei enthalten die ermittelten Kosten jeweils ca. 45% Lohnanteil und 55% Materialanteil.⁷⁶ Der Lohnanteil kann wiederum in Arbeitsstunden und schließlich über die Anzahl der Arbeiter und die tägliche Arbeitszeit in die benötigten Tage umgerechnet werden. Die Stakeholderanalyse fließt deshalb mit ein, weil sich durch bestimmte Stakeholder unter Umständen Verzögerungen ergeben könnten.

Der Bauträger erstellt den Terminrahmen als Meilensteinplan, dieser soll mit max. 15 Meilensteinen die Dauer der fünf Projektphasen und wenn vorhanden einzelne Bauabschnitte umreißen. Besonderes Augenmerk soll hierbei auf folgende Meilensteine gegeben werden: Planungsbeginn, Einreichung, Baubeginn, Fertigstellung Rohbau, Fertigstellung Dach, Baufertigstellung, Nutzungsbeginn und Verkaufsbeginn.⁷⁷

4.9 Finanzanalyse

Bei einem Projekt ist es das Ziel, die Rentabilität zu maximieren, gleichzeitig jedoch das Risiko zu minimieren.⁷⁸

Ziel des Teilprozesses „Finanzanalyse“ ist es die zuvor errechneten Kosten- und Ertragsrahmen zu kombinieren und die zukünftige Rentabilität zu errechnen und bestmöglich einzuschätzen. Dazu ermittelt der Bauträger verschiedene Kennzahlen, um Auskunft über die monetären Bedingungen des Projektes zu erhalten. Nach der Finanzanalyse soll die Frage geklärt werden können: „Rechnet sich das Projekt?“.

⁷⁶ Erfahrungswerte aus dem Bauträgerbüro

⁷⁷ Vgl. DIEDERICHS, C.: Immobilienmanagement im Lebenszyklus. S.61.

⁷⁸ Vgl. DIEDERICHS, C.: Immobilienmanagement im Lebenszyklus. S.73.

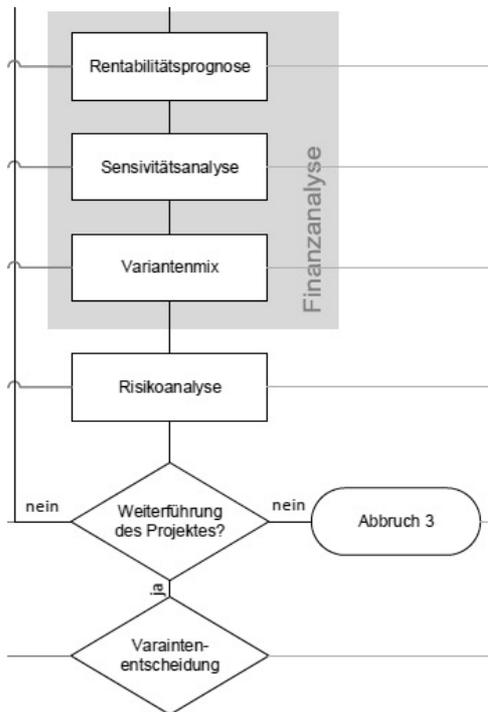


Abb. 37 Prozesse Finanzanalyse und Risikoanalyse aus PPH1

4.9.1 Rentabilitätsprognose

In der Tätigkeit Rentabilitätsprognose werden, wie schon im Prozess „Vorprojekt“, zwei Varianten des Projektes analysiert, zum einen der reine Verkauf der Immobilie und zum anderen die reine Vermietung.

Durch Verwendung der Kapitalwertmethode (siehe Kap. 2.3.3) werden die Ergebnisse der Tätigkeiten „Kostenrahmen“, „Ertragsrahmen“ und „Terminrahmen“ aus dem Prozess „Vorprojekt“ kombiniert. Der Bauträger führt also eine Gegenüberstellung von Kosten und Ertrag durch und zinst diese auf Basis der Zeiträume des Terminrahmens ab. Die Variante mit dem höheren Kapitalwert ist diejenige, die die höhere Rentabilität aufweist.

4.9.2 Sensitivitätsanalyse

In der Tätigkeit „Sensitivitätsanalyse“ werden die Eingangswerte der Tätigkeit „Rentabilitätsprognose“ auf zwei Arten verändert. Einmal in die negative Richtung, zum Beispiel lange Leerstände oder schleppender Verkauf etc. und einmal in die positive Richtung, zum Beispiel 80% Vorverkaufsquote. Ziel der Sensitivitätsanalyse ist es, sich auch für diese „Bestcase“- und „Worstcase“-Szenarien Strategien zu überlegen um für deren Eintritt im Ernstfall gewappnet zu sein. Außerdem kann sich der Bauträger durch diese zwei Extremszenarien auch ein Bild über die Plausibilität des „Normal“-Szenarios machen.

4.9.3 Variantenmix

Die letzte Tätigkeit des Prozesses „Finanzanalyse“ ist die Tätigkeit „Variantenmix“ (siehe Abb. 37). Der Bauträger arbeitet mit Unterstützung des Immobilienmaklers zwei bis drei Variantenmixe aus. Die Variantenmixe beziehen sich auf die beiden Varianten der Tätigkeit „Rentabilitätsprognose“. Es ist nicht zwingend notwendig, dass die Variante „Verkauf“ besser ist, als die Variante „Vermietung“. Es kann zum Beispiel vorkommen, dass eine Kombination aus 60% Verkauf und 40% Vermietung die beste Rentabilität liefert. Auch die Ergebnisse der Sensitivitätsanalyse fließen in diese Tätigkeit mit ein. So könnten beispielsweise lange Leerstandszeiten durch Verkaufseinnahmen überbrückt werden. Auch ein Verkauf nach einigen Jahren der Vermietung wäre denkbar.

Ziel ist es also eine optimale Mischung aus Verkauf und Vermietung herauszufinden. Ebenso ist, anschließend aufgrund der errechneten Renditen der Varianten, ein Entscheidungsvorschlag inklusive Begründung schriftlich festzuhalten. Die Entscheidung hierbei sollte vorrangig auf monetäre Gründe gestützt werden.

Nach den Teilprozessen „Vorprojekt“ und „Finanzanalyse“ ist das Projekt soweit fortgeschritten, dass eine schlüssige Betrachtung der Risiken vorgenommen werden kann. Diese Untersuchungen werden in der folgenden Tätigkeit namens „Risikoanalyse“ angestellt.

4.10 Risikoanalyse

Bei der Risikoanalyse sollen alle Risiken, aber auch Chancen, analysiert werden, die das Projekt im weiteren Projektverlauf gefährden oder begünstigen könnten.

„Der Begriff „Risiko“ bedeutet in der Projektentwicklung die Möglichkeit der Abweichung von erwarteten Projektzielgrößen.“⁷⁹

Risiken sind negative Abweichungen. Bei der Analyse sind besonders Gefahren hinsichtlich Vermarktung, Baugenehmigung, Rentabilitätsprognosen, Qualität, Kosten, Termin, Organisation und Baugrund zu überprüfen und zu bewerten. Ein wichtiges Hilfsmittel ist hierbei die Sensitivitätsanalyse. Im Gegensatz dazu sind Chancen positive Abweichungen.⁸⁰

Bei der Bewertung unterscheidet man laut DIEDERICHS vier Arten von Risiken.⁸¹

- K.O.-Risiken sind jene, die zu einem Abbruch des Projektes führen können.

⁷⁹ DIEDERICHS, C.: Immobilienmanagement im Lebenszyklus. S.85.

⁸⁰ Vgl. DIEDERICHS, C.: Immobilienmanagement im Lebenszyklus. S.87.

⁸¹ Vgl. DIEDERICHS, C.: Immobilienmanagement im Lebenszyklus. S.92.

- Belastende Risiken sind jene, die ein Projekt gefährden können und deshalb genau beobachtet werden müssen.
- Zu prüfende Risiken sind solche, deren Auswirkungen noch nicht überprüfbar sind.
- Nicht zu betrachtende Risiken sind jene, die für das aktuelle Projekt nicht relevant sind.

Ziel der Bewertung ist eine Kategorisierung der Risiken hinsichtlich Tragweite und Eintrittswahrscheinlichkeit um anschließend auch Wege zu finden diese Risiken abzuwehren.⁸²

Der Bauträger analysiert bei dieser Tätigkeit auch die Risiken, die während des Prozesses „Finanzanalyse“ zum Vorschein gekommen sind. Deshalb wurde der Prozess „Risikoanalyse“ nach dem Prozess „Finanzanalyse“ angeordnet. Diese beiden Prozesse sind sehr eng miteinander verbunden, deshalb wurden auch die beiden folgenden Entscheidungen im Anschluss an den Prozess „Risikoanalyse“ gelegt (siehe Abb. 37).

4.10.1 Entscheidung nach Risikoanalyse

Nach Abschluss der Risikoanalyse fällt der Bauträger auf Basis der Resultate der Tätigkeiten „Risikoanalyse“ und „Finanzanalyse“ die Entscheidung ob das Projekt weitergeführt werden soll. Die beiden Hauptkriterien dabei sind, ob es unüberwindbare Risiken gibt und ob die gewünschte Rentabilität erreicht werden kann. Die Rendite sollte hier auf jeden Fall über der von herkömmlichen risikoarmen Anlageformen, wie zum Beispiel Bausparvertrag liegen.

Der Bauträger hat drei Entscheidungsmöglichkeiten, sie bestehen aus zwei „Nein-Entscheidungen“ und einer „Ja-Entscheidung“ (siehe Abb. 37):

- Er bewertet die Risiken und die Rendite als angemessen und entscheidet mit „Ja“, dies führt zu einer Weiterführung des Projektes.
- Er schätzt, dass die Risiken und damit verbundenen Renditen eine nicht überwindbare Hürde darstellen. Er entscheidet sich für „Nein“ und wählt damit den Abbruch des Projektes.
- Er ist der Meinung, dass Risiko und Rendite nicht zusammenpassen, jedoch ist diese Kluft überwindbar, deshalb entscheidet sich für „Nein“. Deshalb ist eine erneute Durchführung der Teilprozesse „Vorprojekt“ und „Finanzanalyse“, ab der Tätigkeit „Kostenrahmen“ (siehe Kap. 4.8.2). Diesmal jedoch mit angepassten Werten um die Rendite zu erhöhen.

⁸² Vgl. DIEDERICHS, C.: Immobilienmanagement im Lebenszyklus. S.92.

4.10.2 Variantenentscheidung nach Risikoanalyse

Entscheidet sich der Bauträger für die Weiterführung des Projektes, folgt als nächstes eine Variantenentscheidung (siehe Abb. 37). Die Entscheidung findet zwischen den, in der Tätigkeit „Variantenmix“ (siehe Kap. 4.9.3), erarbeiteten Varianten statt. Das Hauptkriterium ist die errechnete Rendite. Jedoch sind hierbei auch immer die Ergebnisse der Risikoanalyse im Auge zu behalten. Bei dieser Entscheidung ist meist zwischen höherem Risiko und höherer Rendite abzuwägen und ein für den Bauträger annehmbarer Mittelweg zu wählen.

4.11 Vermarktung

Nach den Prozessen „Risikoanalyse“ und „Finanzanalyse“ und der damit verbundenen Variantenentscheidung beginnt der Prozess „Vermarktung“ (siehe Abb. 38).

Das Ziel des Prozesses ist, das geplante Projekt in möglichst kurzer Zeit, mit möglichst hohem Gewinn und mit geringstem Aufwand zu verkaufen oder zu vermieten. Dazu wird in erster Linie ein starkes Marketingkonzept und in weiterer Folge ein ausgeklügeltes Verkaufs- und Vermietungskonzept benötigt. Besonderes Augenmerk ist auf den Umstand zu legen, dass beinahe der gesamte Gewinn des Bauträgers im Verkauf oder der Vermietung steckt.⁸³

Die Tätigkeit der Vermarktung ist eine der wenigen die von einem externen Anbieter durchgeführt wird. In diesem Fall ist das der Immobilienmakler. Dies hat zum einen den Vorteil, dass somit Ressourcen für andere Tätigkeiten des Bauträgers frei bleiben und zum anderen verfügt der Makler über die stärkeren Kompetenzen im Bereich des Verkaufs und Marketings.

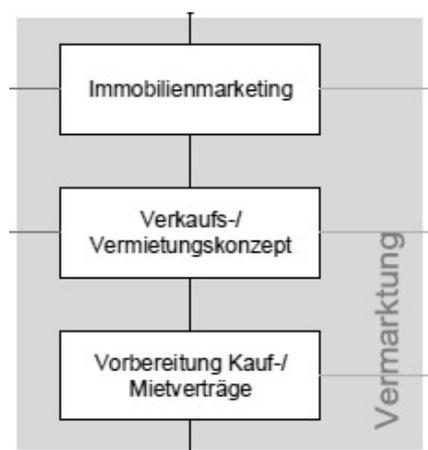


Abb. 38 Prozess Vermarktung aus PPH1

⁸³ Vgl. DIEDERICHS, C.: Immobilienmanagement im Lebenszyklus. S.100f.

4.11.1 Immobilienmarketing

Die erste Tätigkeit „Immobilienmarketing“ dient dazu, das Projekt in der Öffentlichkeit bekannt zu machen, es hat aber auch einen nicht zu unterschätzenden Einfluss auf die Akzeptanz der Öffentlichkeit.

Das „Immobilienmarketing“ wird nach ERTLE-STRAUB in zwei Teile gegliedert:

- **Strategisches Marketing:** Dabei handelt es sich um langfristige Strategien, wie zum Beispiel eine Projektvision.⁸⁴ Also jenes Bild mit der das Projekt in der Öffentlichkeit wahrgenommen werden soll. Dazu können verschiedene Leitbilder verwendet werden, zum Beispiel: Plusenergiehaus, Wohnen im Grünen etc.
- **Operatives Marketing:** Darunter versteht man jene Maßnahmen um die Strategie aus dem strategischen Marketing umzusetzen.⁸⁵ Die typischen PR-Mittel (Public Relations) die dazu eingesetzt werden, sind Grundsteinlegung, Richtfest, Eröffnungsfeier, Tag der offenen Tür, aber auch Medienauftritte in Zeitungen, Internet oder Fernsehen.⁸⁶

Der Immobilienmakler arbeitet hier in Zusammenarbeit mit dem Bauträger ein Marketingkonzept aus. Darin sollen die Schritte vor und nach dem Verkaufsstart genau geplant werden. Auch soll das gewünschte Image und die Zielgruppe des Projektes festgehalten werden. Die Informationen für die Klärung dieser Fragen, können aus der Marktrecherche bezogen werden (siehe Kap. 4.2). Der Zeitplan des Marketingkonzeptes muss die Meilensteine des Terminrahmens (siehe Kap. 4.8.4) übernehmen.

4.11.2 Verkaufs-/Vermietungskonzept

In Ergänzung zum Marketingkonzept wird ein Verkaufs- bzw. Vermietungskonzept entwickelt. Ziel davon ist es, die vom Kapitalgeber geforderten Vorverkaufs- bzw. Vorvermietungsquoten zu erreichen. Die Vorverkaufsquoten liegen hier üblicherweise bei 30-40% vor Baubeginn. Bei der Vorvermietung fordert der Kapitalgeber sogar 40-60% vor Baubeginn.⁸⁷ Ein wesentlicher Teil dieses Konzeptes muss auch eine geplante Verkaufskurve über den Projektverlauf sein. Diese trägt nämlich wesentlich zur Planung der Finanzierung bei, da mit einem stärkeren Vorverkauf eventuell Liquiditätsengpässe abgefangen werden können. Deshalb werden der Bauträger und der Immobilienmakler versuchen, den Verkauf vor Baubeginn zu forcieren. Meist gestaltet sich dies jedoch schwierig, da die Immobilie nur auf Basis von Plänen gekauft werden muss.

⁸⁴ Vgl. ERTLE-STRAUB, S.: Immobilienmarketing. In: Grundlagen der Immobilienwirtschaft. S.406.

⁸⁵ Vgl. ERTLE-STRAUB, S.: Immobilienmarketing. In: Grundlagen der Immobilienwirtschaft. S.408.

⁸⁶ Vgl. DIEDERICHS, C.: Immobilienmanagement im Lebenszyklus. S.100f.

⁸⁷ Vgl. DIEDERICHS, C.: Immobilienmanagement im Lebenszyklus. S.100-

4.11.3 Vorbereitung Kauf-/Mietverträge

Bei der letzten Tätigkeit „Vorbereitung der Kaufverträge“ (siehe Abb. 38) soll eine Grobform der späteren Kaufverträge erarbeitet werden. Hierbei sollen vor allem die generellen Vertragsinhalte wie Ratenplan lt. BTVG, eventuelle Ausstiegsklauseln und Sicherheiten (z.B. Versicherungen, Bankgarantie etc.) gegenüber dem Käufer etc. geklärt werden.

Ähnlich verhält es sich mit den Mietverträgen. Hierbei sollen Vorlagen für die späteren Mietverträge erstellt werden, dabei sollen besonders Kautio-
nen und Übergabetermine berücksichtigt werden, da diese einen Einfluss auf die Projektentwicklung und Finanzplanung haben. Grundsätzlich wird die Vertragsausarbeitung der Kauf- und Mietverträge dem Treuhänder überlassen, der Bauträger muss hier jedoch mitwirken und die erforderlichen Daten und Informationen liefern.

Mit Abschluss des Prozesses „Vermarktung“ steht die geplante Verkaufskurve fest. Darauf und auf den Ergebnissen der vorherigen Prozesse aufbauend kann der Prozess „Finanzierung“ durchgeführt werden.

4.12 Finanzierung

Aufgrund der hohen Kapitalbeträge und der langen Bindungszeit können Immobilienprojekte nur selten vollständig aus Eigenkapital des Bauträgers finanziert werden. Daher ist die Aufnahme von Fremdkapital für die Durchführung eines Bauträgerprojektes meist unumgänglich.

Ziel der Finanzierung ist daher, ein optimales Verhältnis aus Eigen- und Fremdkapital zu ermitteln und in weiterer Folge auch mit Kapitalgebern Verhandlungen zu den Übergabekonditionen des Fremdkapitals zu führen. Schlussendlich sollen diese Verhandlungen mit der Unterschrift einer Kreditzusage enden. Um dieses Ziel zu erreichen müssen in dem Prozess mehrere Tätigkeiten durchgeführt werden (siehe Abb. 39). Die Kreditgeber können aus Privatpersonen, Banken, Kapitalanlagegesellschaften, Bausparkassen, Lebensversicherungsgesellschaften oder anderen Institutionen bestehen.⁸⁸ Zu Klärung der Finanzierungsform müssen Varianten erstellt und analysiert werden.

⁸⁸ Vgl. BRAUER, K.-U.: Immobilienfinanzierung. In: Grundlagen der Immobilienwirtschaft. S.473 ff.

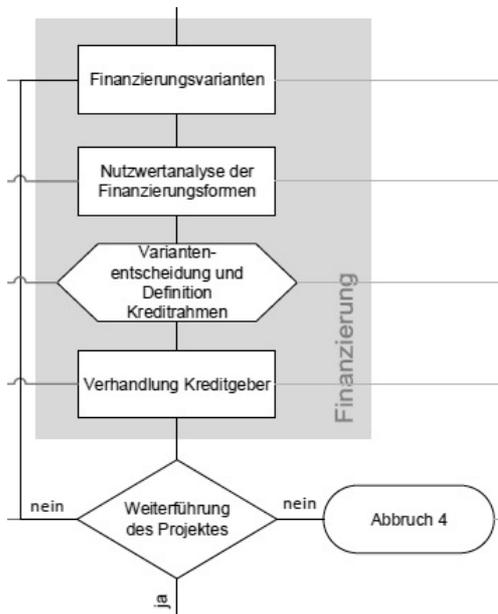


Abb. 39 Prozess Finanzierung aus PPH1

4.12.1 Finanzierungsvarianten

Der Bauträger erstellt in der ersten Tätigkeit „Finanzierungsvarianten“ zwei bis drei Finanzierungsvarianten auf Basis des ausgewählten Variantenmixes (siehe Kap. 4.10.2). Dafür wird aufbauend auf der zuvor durchgeführten Finanzanalyse mit den Kosten und Leistungen der Finanzierung erweitert.

Es wird für jeden Monat der Cash-Flow berechnet, um eine Liquiditätskurve über den Projektzeitraum zu erhalten. Anschließend wird die Finanzierung vorrangig dazu verwendet um Liquiditätsengpässe abzudecken. Diese treten vor allem bei den Fertigstellungen von bestimmten Bauphasen auf (z.B. bei der Fertigstellung Rohbau). Zu diesem Zeitpunkt sind die Professionisten zu bezahlen, jedoch sind meist noch nicht alle Wohnungen verkauft. Diese Differenz wird durch Fremdkapital in Form einer Finanzierung ausgeglichen.

In die Erstellung der Varianten fließen Faktoren aus den Tätigkeiten „Vorprojekt“ (z.B. Projektdauer aus dem Terminrahmen), „Risikoanalyse“ (für eventuelle Versicherungen) und „Vermarktung“ (Verlauf der Verkaufskurve) mit ein. Außerdem muss bei dieser Tätigkeit über Haftungsrücklässe oder evtl. Sicherstellungen nachgedacht werden, die auch in die Berechnung mit einfließen müssen.

Ergebnisse dieser äußerst komplexen Tätigkeit sind also Finanzierungsvarianten, die verschiedene Arten der Fremdfinanzierung und deren Kosten, einkalkulieren.

4.12.2 Nutzwertanalyse der Finanzierungsformen

Nach den Cash-Flow-Analysen aus der Tätigkeit „Finanzierungsvarianten“ wird vom Bauträger eine Nutzwertanalyse (siehe Kap. 2.3.1) der einzelnen Varianten erstellt (siehe Abb. 39). In dieser Analyse werden die monetären Kriterien wie einzusetzendes Eigenkapital bzw. Fremdkapital, Finanzierungskosten etc. bewertet, überdies auch nicht finanzielle Merkmale wie zum Beispiel Verwaltungsaufwand, Image, Risiken etc. Diese Nutzwertanalyse soll als Grundlage für die darauffolgende Variantenentscheidung dienen. Deshalb muss auch ein Entscheidungsvorschlag inklusive Begründung vom Bauträger ausgearbeitet werden.

4.12.3 Variantenentscheidung und Definition Kreditrahmen

Bei dieser Tätigkeit soll vom Bauträger eine Entscheidung über die Finanzierungsvariante getroffen werden, die für das Projekt am geeignetsten ist und somit weiterverfolgt werden soll. Diese Finanzierungsvariante wird „Finanzierungsvariante 1.0“ genannt. Die Variantenentscheidung in diesem Kapitel ist nur für den Bauträger von Bedeutung. Dem Kreditgeber wird im weiteren Verlauf des Projektes nur die Finanzierungsvariante präsentiert, für die sich der Bauträger entschieden hat.

Im Anschluss an die Entscheidung soll für die gewählte Variante mit Hilfe der Cash-Flow-Berechnung die Höhe des Kreditrahmens fixiert werden. Dieser Kreditrahmen hat eine sehr hohe Bedeutung für den weiteren Projektverlauf. Zum einen für die anstehenden Verhandlungen mit dem Kreditgeber und zum anderen für das Gelingen des Projektes. Ist der Kreditrahmen zu niedrig gewählt, kann es zu Zahlungsausfällen während der Ausführungsphase kommen, ist er jedoch zu hoch, so sind die Kosten für den Kredit zu hoch und der Gewinn des Projektes wird reduziert.

4.12.4 Verhandlung mit dem Kreditgeber

Die letzte Tätigkeit des Prozesses „Finanzierung“ ist die „Verhandlung mit dem Kreditgeber“ (siehe Abb. 39). Der Kreditgeber wird in den meisten Fällen eine Bank sein.

Das Ziel der Verhandlung ist eine Kreditzusage, über den in Kapitel 4.12.3 definierten Kreditrahmen, zu möglichst optimalen Bedingungen für beide Seiten zu erhalten. Optimal heißt in diesem Fall, dass sowohl der Bauträger als auch der Kreditgeber ihren Vorteil aus dem Vertragsverhältnis ziehen und dabei keiner der beiden vom Anderen benachteiligt wird (z.B. unverhältnismäßig hohe Zinsen). Der Kreditgeber überprüft dazu sowohl die bisherige Projektentwicklung als auch das Unternehmen des Bauträgers.

Dabei ist zu beachten, dass der Kreditgeber eine andere Denkweise an den Tag legt, als der Bauträger. Während der Bauträger auf eine hohe

Rendite Wert legt, sind für den Kreditgeber die Faktoren „laufende Kapitaldienstdeckung“ und „Werthaltigkeit der Immobilie“ von Bedeutung.⁸⁹ Unter laufender Kapitaldienstdeckung wird verstanden, ob der Kreditnehmer in der Lage ist, seine Zins- und Tilgungssätze zu zahlen. Die Werthaltigkeit wird durch einen Sachverständigen in Form eines Nutzwertgutachten bestätigt. Dieses wird jedoch erst nach Erhalt des Baubescheides durchgeführt (siehe 5.10.1 Verkehrswertgutachten).

Für diese Überprüfung benötigt der Kreditgeber einige Unterlagen von Seiten des Bauträgers:⁹⁰

- Aktueller Firmenbuchauszug des Bauträgers
- Gewerbeberechtigung des Bauträgers
- E/A-Rechnung der letzten 3 Jahre des Bauträgers
- Aktueller Vermögen-Schulden-Status des Bauträgers
- Einkommenssteuerbescheid
- Kreditoren-/ Debitorenliste

Folgende Unterlagen wurden von Seiten des Autors für diese Arbeit ergänzt:

- Finanzanalyse aus Kapitel 4.9
- Finanzierungsvariante 1.0 aus Kapitel 4.12.3
- Definition Kreditrahmen aus Kapitel 4.12.3

Nach der Überprüfung gibt der Kreditgeber einen Vorschlag über die Höhe und die Konditionen des Kredites bekannt. Diese Konditionen sind die Finanzierungsvariante 1.0 einzuarbeiten, welche dadurch zur Finanzierungsvariante 2.0 wird (siehe Abb. 28 „Variantenplan“).

4.12.5 Entscheidung über Projektweiterführung nach Finanzierung

Im Anschluss an den Prozess „Finanzierung“ muss der Bauträger über die Weiterführung des Projektes entscheiden. Dabei hat er drei Entscheidungsmöglichkeiten:

- Die Konditionen und der Kreditrahmen entsprechen der zuvor durchgeführten Finanzanalyse oder weichen nur in sehr geringem Ausmaß davon ab, dann wird die Entscheidung für die Weiterführung des Projektes ausfallen.

⁸⁹ Vgl. BRAUER, K.-U.: Renditeberechnung bei Immobilieninvestitionen. In: Grundlagen der Immobilienwirtschaft. S.460.

⁹⁰ Vgl. MAUERHOFER, G.: Bau- und Immobilienfinanzierung. Skriptum.

- Sollten die Konditionen des Kreditgebers von der zuvor durchgeführten Cash-Flow-Berechnung grob abweichen oder gibt es keine Finanzierungszusage, so ist mit den vorgeschlagenen Konditionen der Prozess „Finanzierung“ zu wiederholen und ein neuer Verhandlungstermin zu vereinbaren.
- Die dritte Möglichkeit ist der Abbruch des Projektes. Dieser ist dann zu wählen, wenn die Vorstellungen des Kreditgebers unvereinbar mit denen des Bauträgers sind.

4.13 Zusammenfassung der PPH1

Im Zuge der Tätigkeit „Zusammenfassung der PPH1“ werden alle Erkenntnisse in einem kurzen Bericht resümiert. Dabei muss geklärt werden, ob alle relevanten Teilbereiche ausreichend untersucht worden sind und die Ergebnisse auch den Vorstellungen des Bauträgers und des Kreditgebers hinsichtlich Risiko und Rendite entsprechen. Unmittelbar auf die Fertigstellung der Tätigkeit folgt das Ende des Prozessmodelles der PPH1 (siehe Abb. 40). Der definierte Output findet zur weiteren Bearbeitung in der PPH2 (siehe Kapitel 5) Verwendung.

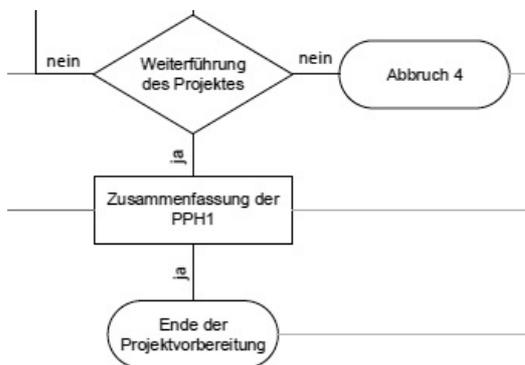


Abb. 40 Tätigkeit "Zusammenfassung der PPH1"

4.14 Output Projektphase 1

Der Output des Prozessablaufplanes der „PPH1 Projektvorbereitung“ ist in zweierlei Hinsicht zu unterscheiden. Ein Teil besteht aus Dokumenten, die während der Durchführung der Tätigkeiten des PAP entstehen. Der andere Teil besteht aus den Informationen die zu jeder Tätigkeit im PAP hinzugefügt wurden.

4.14.1 Dokumente aus dem Prozessablaufplan der PPH1

Die Aufzählung des Outputs, in Form von Dokumenten, der PPH1 ist an dieser Stelle unvollständig. Dies hat den Hintergrund, dass nicht alle Output-Dokumente der Projektplanung auch für die folgenden Projektphasen benötigt werden. Einige Tätigkeiten und deren Output werden nur benötigt um darauffolgende Tätigkeiten ausführen zu können. Ihr direkter Output wird anschließend an diese Tätigkeit aber nicht mehr benötigt.

Folgender Output dient als Input für die PPH2 „Projektphase der Projektplanung“ (siehe Kapitel 5):

- Nutzungsanforderungen (Nutzerbedarfs-, Raum-, Funktions-, Ausstattungsprogramm)
- Vorprojekt
- Organigramm
- Marketingkonzept
- Verkaufs- und Vermietungskonzept
- Vorlage Kauf-/Mietverträge 1.0
- Finanzierungsvariante 2.0 inkl. Cash-Flow-Berechnung der gewählten Variante

4.14.2 Informationen im PAP der „PPH1 Projektvorbereitung“

Die diesem Kapitel beschriebenen Tätigkeiten wurden im grafisch dargestellten Prozessablaufplan (siehe Anhang 3) um folgende Informationen ergänzt:

- Input
- Output
- DEMI
- Härtegrad
- Dokumentation
- Kennzahlen

Als Beispiel für diese Informationen wird hier die Tätigkeit „Vorplanungskonzept erstellen und überprüfen“ (siehe Abb. 41) aus dem Prozess „Vorprojekt“ beschrieben. Hier kann auf der linken Seite in grüner Farbe der definierte Input (siehe Kap. 2.2.5.1) erkannt werden, der für die Durchführung der Tätigkeit benötigt wird, in diesem Fall das zuvor erstellte Dokument „Nutzungsanforderungen“.

Auf der rechten Seite in blauer Farbe befindet sich der definierte Output (siehe Kap. 2.2.5.3), der von dieser Prüfung erwartet wird, in diesem Fall ein Dokument „Vorplanungskonzept“.



Abb. 41 Tätigkeit „Vorplanungskonzept erstellen und überprüfen“ aus PPH1

Zusätzlich zu diesen drei Informationen bietet der PAP auch Informationen über die Zuständigkeiten der jeweiligen Tätigkeit (siehe Abb. 42). In diesen vier Spalten genannt „DEMI“ (siehe Kap. 2.2.5.4) wird festgelegt, wer diese Tätigkeit (D)urchführt, wer (E)ntscheidet, wer (M)itwirkt und wer (I)nformiert wird. In diesem Beispiel führt die Tätigkeit der Bauträger aus und trifft auch die Entscheidung. Kein anderer Beteiligter wirkt bei dieser Prüfung mit oder wird über den Ausgang informiert.

Der Härtegrad (siehe Kap. 2.2.5.5) der Prüfung wird mit **einem** von fünf Punkten bewertet (siehe Abb. 42, Spalte 5). Da die Entscheidung relativ geringen Einfluss für das Projekt hat. Auch die monetären Auswirkungen sind relativ gering.

Die Dokumentation (siehe Abb. 42, Spalte 6) wird erst während der Anwendung des PAP ausgefüllt. In ihr findet der Dokumentenpfad im Projektordner Platz, an dem sich der Output der Variantenentscheidung befindet.

Die Prozesskennzahlen (siehe Kap. 2.2.5.7) dienen nur dem bürointernen Gebrauch. In diesem Fall sind die drei Prozesskennzahlen, Durchlaufzeit, Trefferquote und Deckungsbeitrag, zu errechnen (siehe Abb. 42, Spalte 7).



Abb. 42 Weitere Informationen „Vorplanungskonzept erstellen und überprüfen“, PAP der PPH1

4.15 Prozessablaufplan Phase 1

Der Prozessablaufplan der Phase 1 (siehe Abb. 43) stellt den gesamten Prozess der Phase der Projektvorbereitung vom Projektbeginn bis zum Ende der Phase 1 dar. Im oberen Bereich des Planes wurde eine Darstellung der einzelnen Projektphasen eingefügt, welche erkennen lässt, welches Stadium des Bauträgerprojektes momentan bearbeitet wird.

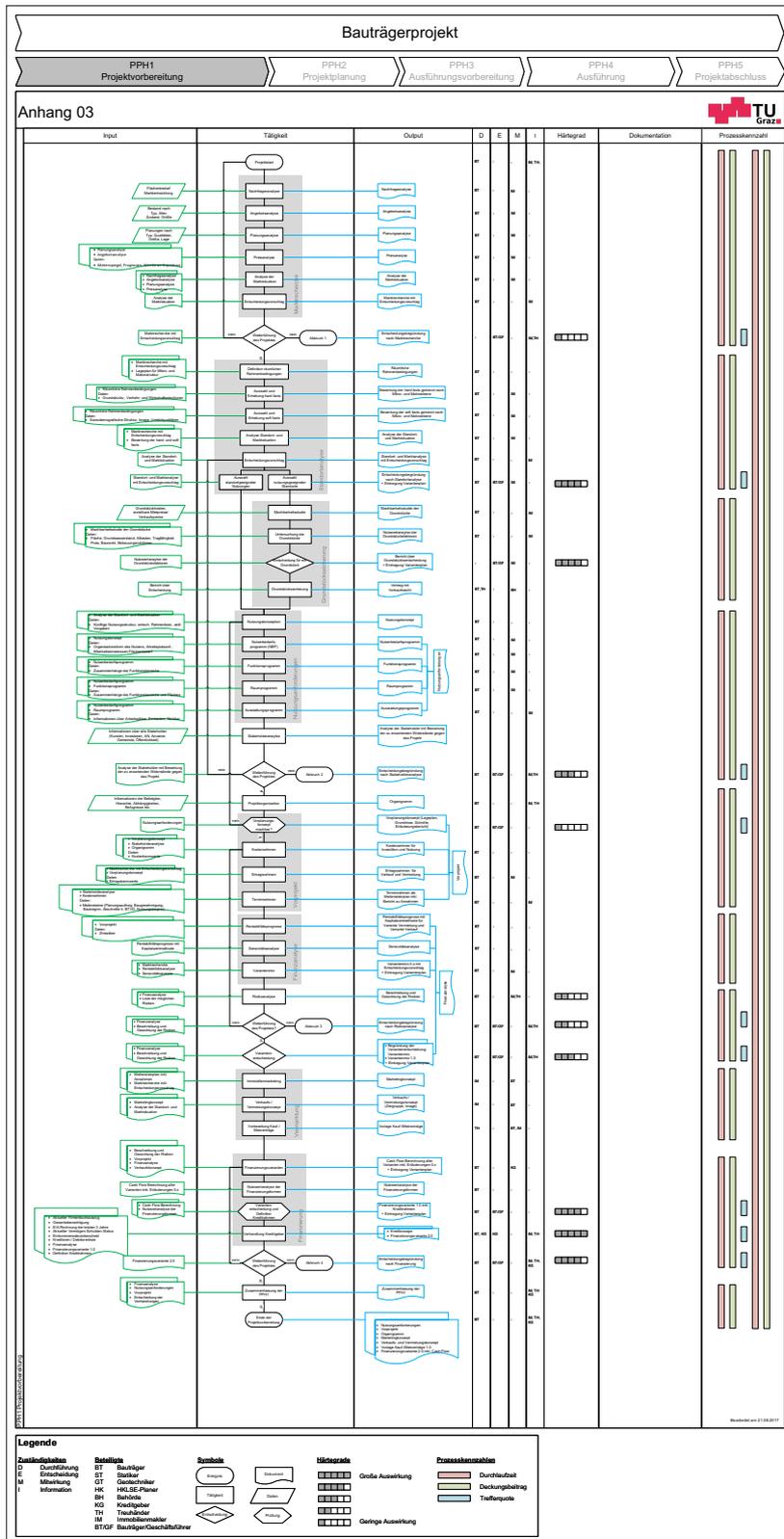


Abb. 43 Prozessablaufplan PPH1 Projektvorbereitung

Der Prozessablaufplan zur Projektphase 1 „Projektvorbereitung“ wird im Anhang 03 im richtigen Maßstab beigelegt.

5 Prozessmodell: Phase der Projektplanung

In diesem Kapitel werden zuerst der Input aus der Phase der Projektvorbereitung (PPH1) und die Beteiligten der Phase der Projektplanung (PPH2) genauer erläutert. Danach werden die einzelnen Prozesse und Tätigkeiten, die für den erfolgreichen Abschluss der PPH2 erforderlich sind, genauer beschrieben und abgegrenzt.

5.1 Input der Phase der Projektvorbereitung (PPH1)

Folgender Input liegt in Dokumentform vor und ist für die weitere Bearbeitung der Phase der Projektplanung (PPH2) aus der Phase der Projektvorbereitung (PPH1) notwendig.

- Nutzungsanforderungen (Nutzerbedarfs-, Raum-, Funktions-, Ausstattungsprogramm)
- Vorprojekt
- Organigramm
- Marketingkonzept
- Verkaufs- und Vermietungskonzept
- Vorlage Kauf-/Mietverträge 1.0
- Finanzierungsvariante 2.0 inkl. Cash-Flow-Berechnung der gewählten Variante

5.2 Beteiligte der Phase

Zu den in der PPH1 beteiligten Personen (siehe Kap. 4.1), deren Aufgaben sich in der PPH2 erweitern oder ändern, kommen in der Phase der Projektplanung einige Personen bzw. Unternehmen hinzu.

5.2.1 Bauträger

Der Bauträger übernimmt während der Projektplanung in diesem speziellen Prozessablaufplan zwei Rollen. Die Eine ist die klassische Rolle des Bauträgers, bei der er für die Organisation, die Finanzierung und den Verkauf zuständig ist. Die Andere ist die des Architekten, bei der er für die Erstellung der Vorentwurfs-, Entwurfs-, Einreich- und Verkaufspläne zuständig ist. Diese Dualität stellt eine Eigenart des bearbeiteten Bauträgerprojektes dar und entspricht nicht der herkömmlichen Rollenverteilung.

Mit dem Begriff „Bauträger“ ist im Prozessablaufplan dabei sowohl das Büro des Bauträgers als auch der Geschäftsführer des Bauträgerbüros gemeint. Bei den anfallenden Entscheidungen hat jedoch nur der Geschäftsführer die Entscheidungsbefugnis. Deshalb ist in den Spalten „DEMI“ auf ein „GF“ für Geschäftsführer dem „BT“ für Bauträger angefügt.

5.2.2 Immobilienmakler

Der Immobilienmakler hat in der PPH2 überwiegend mitwirkende Tätigkeiten oder wird lediglich informiert. Erst am Ende, bei der Erstellung der Verkaufsunterlagen und beim Verkaufsstart, hat er durchführende Kompetenzen.

5.2.3 Treuhänder

Der Treuhänder hat bis zum Einrichten des Projektkontos rein informationsempfangende Tätigkeiten. Danach ist er für das Aufsetzen der Verträge und mit dem Beginn des Verkaufs der Immobilie auch für die Einzahlungen der Käufer zuständig. In weiterer Folge regelt er auch die Bezahlung der Professionisten und des Bauträgers für dessen Planungsleistungen.

5.2.4 Kreditgeber

Der Kreditgeber wird während der Vorentwurfs- und Entwurfsphase immer auf dem aktuellen Projektstand und über neue Entwicklungen informiert. Nach der erfolgreichen Einreichung bei der Behörde und nach Einlangen des Baubescheides wird auf seinen Auftrag hin ein Nutzwertgutachten für die Immobilie erstellt. Dieses Gutachten bildet gegebenenfalls die Grundlage für die endgültige Kredithöhe.

5.2.5 Statiker

Der Statiker sollte schon zu Beginn des Prozesse „Vorentwurf“ (siehe Kap. 5.7) hinzugezogen werden. Er überprüft die Machbarkeit und gibt unter Umständen nützliche Hinweise zur Verbesserung der Konstruktion. Dadurch können möglicherweise Kosten eingespart oder die Bauzeit reduziert werden. In weiterer Folge begleitet er die gesamte Projektphase bis zur Erstellung des Nachweises der Tragfähigkeit des Gebäudes bei der Einreichung.

5.2.6 Geotechniker

Der Geotechniker wird vor dem Beginn des Prozesses „Vorentwurf“ (siehe Kap. 5.7) in das Projekt integriert. Er erstellt im Vorhinein der Planungsarbeit ein geologisches Gutachten (siehe Kap. 5.6) und definiert so die geotechnischen Anforderungen des Grundstückes. Im Anschluss begleitet er den Bauträger in der PPH2 bis zum Ende des Prozessablaufplanes.

5.2.7 HKLSE-Planer

Der HKLSE-Planer (Heizung, Klimaanlage, Lüftung, Sanitär und Elektrik) wird erst beim Prozess „Entwurf“ (siehe Kap. 5.8) in das Projekt involviert. Dieses Vorgehen empfiehlt sich bei Wohnbauten, da ansonsten während des Prozesses „Vorentwurf“ (siehe Kap. 5.7) schnell zu viele Meinungen berücksichtigt werden müssen.

5.2.8 Behörde

Die Behörde, meist die Gemeinde oder das Magistrat, beginnt ihre Arbeit nach dem Prozess „Vorentwurf“ (siehe Kap. 5.7), während der Tätigkeit „Einreichung Vorprüfung“ (siehe Kap. 5.8.1). Bei der Vorprüfung hat die Behörde eine erste Gelegenheit ihre Anforderungen und die Wünsche der Öffentlichkeit bekannt zu geben. Anschließend spielt die Behörde die Hauptrolle bei der Tätigkeit „Bauverhandlung“ (siehe Kap. 5.9.7) und der anschließenden Ausstellung des Baubescheides.

5.3 Start der PPH2 und Grob Ablaufplan Planung

Mit Start der PPH2 (siehe Abb. 44) wird der Input aus der PPH1 (siehe Kap. 5.1) vorbereitet, damit die Dokumente während der Durchführung der Tätigkeiten und Teilprozesse sofort auffindbar sind.

Vor der Durchführung des ersten Prozesses der PPH2 muss der Bauträger die Tätigkeit „Grob Ablaufplan Planung“ bearbeiten (siehe Abb. 44). Dabei wird aufbauend auf dem im Vorprojekt erstellten Terminrahmen und Vorplanungskonzept, ein Grob Ablaufplan für die gesamte Planungsphase erstellt. Das heißt, der Bauträger betrachtet nicht nur die PPH2 (OHB, Vorentwurf, Entwurf, Einreichung, Verkaufsunterlagen, etc.), sondern auch PPH3 (Ausführungsplanung, Detailplanung), PPH4 (Änderungsplanung) und PPH5 (Bestandplan) in diesem Zeitplan. Dabei werden die Dauern der einzelnen Prozesse oder Tätigkeiten als Balken dargestellt. Die einzelnen Durchlaufzeiten der Prozesse werden durch Erfahrung ermittelt. Die Meilensteine werden aus dem Terminrahmen (siehe Kap. 4.8.4) übernommen.

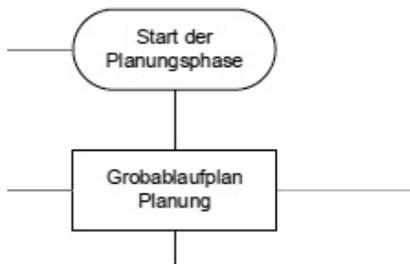


Abb. 44 Start und erste Tätigkeit der PPH2

Der Grobablaufplan mit seinen Zeitdauern ist ein wichtiges Hilfsmittel zur Einteilung der Ressourcen im Bauträgerbüro, besonders während der Phasen der Projektplanung (PPH2) und der Ausführungsvorbereitung (PPH3). Es muss nach jedem abgeschlossenen Prozess ein Soll-Ist-Vergleich durchgeführt werden, um eventuelle Verzögerungen früh zu erkennen und Gegenmaßnahmen einleiten zu können.

5.4 Organisationshandbuch

Nach der Erstellung des Grobablaufplanes folgt der Prozess „Organisationshandbuch“ (OHB). Es ist die Grundlage für einen erfolgreichen und reibungslosen Projektverlauf und soll als Leitfaden dienen und jeden der neu in das Projekt einsteigt über die organisatorischen Abläufe und Ziele informieren.

Das Organisationshandbuch (siehe Abb. 45), wird vom Bauträger erstellt und beinhaltet eine Projektbeschreibung, definierte und nach Bedeutung gewichtete Kosten-, Termin-, Qualitäts- und Quantitätsziele, außerdem einen Projektstrukturkatalog, einen Variantenplan und die Aufbau- und Ablauforganisation in Form von Organigrammen, Prozessplänen und Formularen.

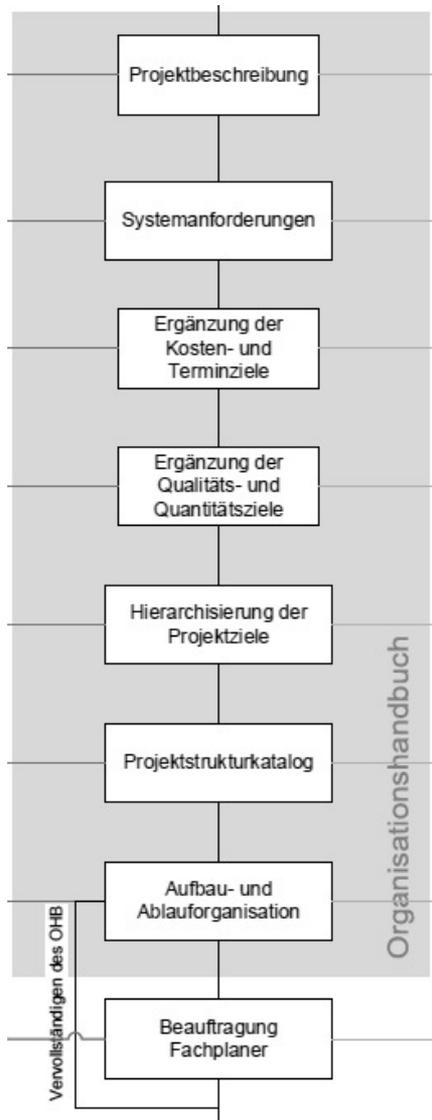


Abb. 45 Prozess Organisationshandbuch aus PPH2

5.4.1 Projektbeschreibung

Die erste Tätigkeit des OHB ist die Erstellung einer Projektbeschreibung, dabei werden Lage, Abmessungen, Zufahrtmöglichkeiten und eventuelle Besonderheiten des Grundstückes kurz beschrieben.⁹¹ Der Bauträger beschreibt auch mit Hilfe der Nutzungsanforderung (siehe Kap. 4.5) grob die geplante Nutzungskonzeption und die Dimensionen des Projektes. Ein Beispiel wäre:

⁹¹ Vgl. DIEDERICHS, C.: Immobilienmanagement im Lebenszyklus. S.155.

- Grundstück: 2000 m², bereits erschlossen; Strom-, Wasser-, Kanalschluss auf Zufahrtsstraße; Zufahrt von Norden über B92; Besonderheiten: Grundstück stark nach Süden abfallend;
- Nutzungskonzept: Wohnanlage mit 1500 m² Nutzfläche, ausgelegt auf junge Familien und Pärchen mittleren Alters;

5.4.2 Systemanforderungen

Nachdem das Projekt in der Tätigkeit „Projektbeschreibung“ in groben Zügen umrissen wurde, muss der Bauträger in der Tätigkeit „Systemanforderungen“ (siehe Abb. 45) die Nutzungsanforderungen, welche zu einem sehr frühen Zeitpunkt in der PPH1 erstellt wurden (siehe Kap. 4.5), ergänzen und den Erkenntnissen der PPH1 anpassen. Die so erarbeiteten Systemanforderungen bilden einen Teil des OHB. Dabei fließen vor allem die Ergebnisse des Vorprojektes und der Finanzierungsvariante 2.0 in diese Tätigkeit ein. Die Nutzungsanforderungen, bestehend aus Nutzungskonzeption, Nutzerbedarfsprogramm, Funktions-, Raum- und Ausstattungsprogramm, werden genauer definiert, sodass auf ihrer Grundlage ein Vorentwurf möglich ist. Ein Beispiel für diese Überarbeitung wäre eine Änderung der Bauweise, um damit die Kosten für den Rohbau zu verringern. Das Raumprogramm wird unter Umständen durch Räume ergänzt, die am Beginn der PPH1 noch nicht Teil des Konzeptes waren. Ein Beispiel hierfür wäre ein Gemeinschaftsraum in einem Mehrfamilienhaus.

5.4.3 Ergänzung der Kosten- und Terminziele

In der Tätigkeit „Ergänzung der Kosten- und Terminziele“ (siehe Abb. 45) werden, aufbauend auf den Kosten-, Ertrags- und Terminrahmen (siehe Kap. 4.8) und den Systemanforderungen, die Ziele für das Projekt neu definiert und vorhandene ergänzt. Hierbei fließen auch die Ergebnisse aus der Finanzierungsvariante 2.0 (siehe Kap. 4.12.4) in die Zieldefinition mit ein. Ein Beispiel für eine Ergänzung wäre die Ausarbeitung von einzelnen Kostenzielen für Bauabschnitte.

Bei den Terminzielen werden die Meilensteine für Einreichung, Baubescheid, Baubeginn, Fertigstellung, Übergabe und Nutzungsbeginn definiert aus dem Terminrahmen aus dem Prozess „Vorprojekt“ (siehe Kap. 4.8) und aus der Tätigkeit „Grobablaufplan Planung“ übernommen und nötigenfalls ergänzt.

Der Bauträger muss bei der Zieldefinition jedoch beachten, dass in diesem Projektabschnitt noch nicht viele Informationen über das Projekt vorliegen, weshalb es sich bei den beiden Zieldefinitionen um absolute Grenzziele mit genügend Sicherheiten handeln sollte.

5.4.4 Ergänzung der Qualitäts- und Quantitätsziele

Nach der Definition der Kosten- und Terminziele in der vorangegangenen Tätigkeit werden nun bei dieser Tätigkeit die Qualitäts- und Quantitätsziele ergänzt. Als Ausgangspunkt dienen die in Kapitel 4.5 erstellten Systemanforderungen und das in Kapitel 4.8 erstellte Vorprojekt.

Zur Klärung der Qualitätsziele werden verbale Beschreibungen der Oberflächen, Ausstattung, Tragstruktur, Bauweise, Materialien etc. verwendet, diese werden zur Vermeidung von Missverständnissen mit Bildmaterial von Beispielprojekten unterstützt. Es ist dabei nicht nötig, alle Qualitäten zu beschreiben, da diese in der Tätigkeit „Systemanforderungen“ (siehe Kap. 5.4.2) genau beschrieben werden. Die Ziele sollen im OHB einen Überblick über den Qualitätsstandard des Projektes schaffen. Also zum Beispiel: Ausführung der Fassade als hinterlüftete Fassade mit Holzverkleidung, Fenster als Holz-Alu-Fenster etc.

Zudem werden in dieser Tätigkeit vom Bauträger maximale und minimale Flächenziele abgegrenzt. Dabei sollen die Flächenziele sowohl als Absolutwerte als auch als Prozentzahlen der zu bebauenden Bruttogeschossfläche (BGF) angegeben werden. Bei der Festlegung der Quantitätsziele soll auch auf die in PPH1 erstellte Finanzierungsvariante 2.0 Rücksicht (siehe Kap. 4.12.4) genommen werden. Ein Beispiel wäre für die Gangflächen max. 20% der BGF oder auch 2 Parkplätze je Wohneinheit in der Tiefgarage etc.

5.4.5 Hierarchisierung der Ziele

Da voraussichtlich nicht alle Ziele in vollem Umfang eingehalten werden können, ist nach der Definition der Ziele in den beiden vorangegangenen Tätigkeiten (siehe Abb. 45), eine Hierarchisierung der Ziele vorzunehmen.

Eine einfache und wirksame Methode bietet hierzu die ABC-Analyse (siehe Kap. 2.3.5). Dabei werden alle Ziele in A-, B- und C-Ziele unterteilt, wobei die A-Ziele unveränderbare und die C-Ziele wünschenswerte Ziele darstellen. Nach dieser Unterscheidung erstellt der Bauträger eine Liste, die die Ziele in der Reihenfolge ihrer Priorität gliedert. Diese Liste ist ein wichtiger Teil des OHB und dient in den folgenden Projektschritten immer wieder zur Überprüfung der Zieleinhaltung.

5.4.6 Projektstrukturkatalog

Nach der Definition und Gliederung der Ziele (siehe Kap. 5.4.3 bis Kap. 5.4.5) wird in der Tätigkeit „Projektstrukturkatalog“ (siehe Abb. 45) dafür gesorgt, dass alle am Projekt beteiligten Personen und Unternehmen eine gemeinsame „Sprache“ sprechen, also die einzelnen Bestandteile des Projektes gleich bezeichnen.

Ziel des Projektstrukturkataloges ist es, während des gesamten Projektes eine einheitliche Bezeichnungskultur zu gewährleisten. Das heißt, am Beispiel des Projektstrukturplanes, dass die Kennung jedes Bauteils, jedes Bauabschnittes, jedes Geschosses, etc. (siehe Abb. 46) bereits im OHB festgelegt wird. Außerdem werden mit dem Projektstrukturkatalog auch eine einheitliche Plancodierung und eine gleichartige Bezeichnung der Dokumente und Rechnungen geregelt.

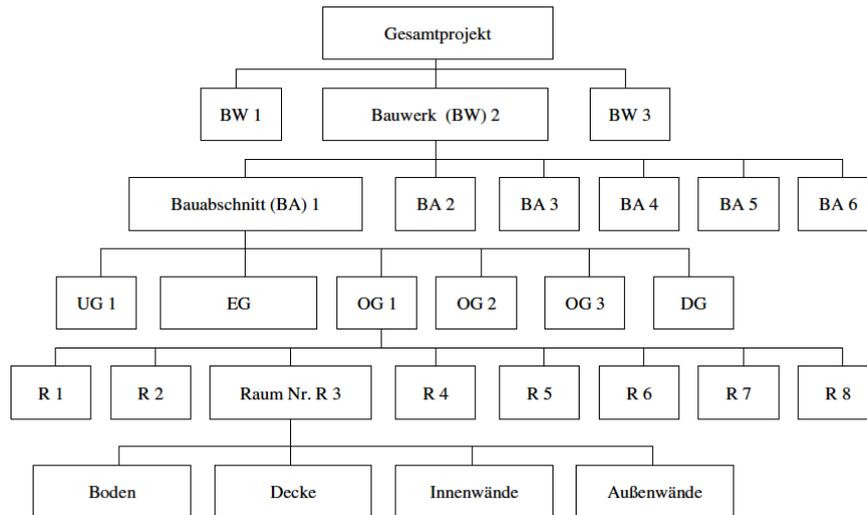


Abb. 46 Projektstrukturplan (Beispiel)⁹²

Diese Zuordnung von Bezeichnungen für alle erstellten Dokumente ist in weiterer Folge für die Buchhaltung des Projektes und für die Abrechnung extrem wichtig, da sonst bei größeren Projekten schnell Verwirrung unter den Beteiligten entsteht. Ein weiterer Teil der zur Klärung der Bezeichnungen beiträgt ist auch der Variantenplan (siehe Kap. 3.2).

5.4.7 Aufbau- und Ablauforganisation

Um ein Projekt für jeden transparent zu gestalten, bedarf es nicht nur einer Regelung der Bezeichnungen der Dokumente und Bauteile (siehe Kap. 5.4.6), sondern auch der Regelung der Hierarchie der Beteiligten, deren Befugnisse und der Definition von Standardabläufen. Diese Punkte werden in der Tätigkeit „Aufbau- und Ablauforganisation“ (siehe Abb. 45) beschrieben:

5.4.7.1 Aufbauorganisation

Das Bestreben der Aufbauorganisation ist es, die Hierarchien und Weisungsbefugnisse im Projekt genau zu klären. Dies geschieht meist in Form

⁹² aus: DIEDERICHS, C. J.: Immobilienmanagement im Lebenszyklus. S. 158.

eines Organigramms (siehe Abb. 47) und baut auf dem in der Tätigkeit „Projektorganisation“ der PPH1 erstelltem Organigramm auf (siehe Kap. 4.7). Zum Zeitpunkt der Erstellung des Organigramms stehen die Identitäten der Beteiligten noch nicht vollständig fest, daher werden für die nicht namentlich bekannten Unternehmen vorerst die Berufsbezeichnungen eingesetzt. Mit Fortschreiten des Projektes werden diese sukzessive ergänzt.

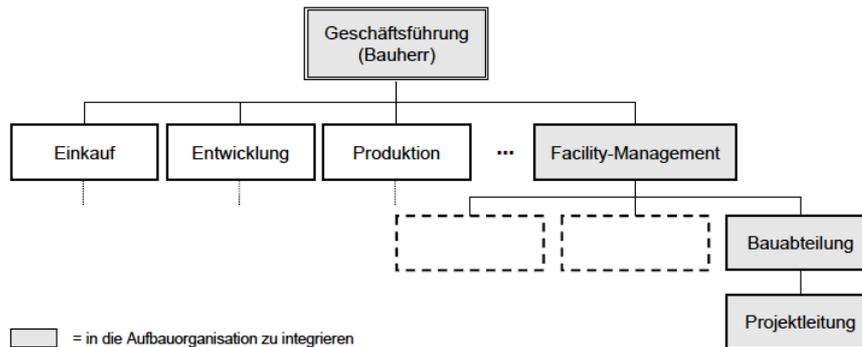


Abb. 47 Organigramm (Beispiel)⁹³

5.4.7.2 Ablauforganisation

Während die Aufbauorganisation die Stellung der Beteiligten zueinander klärt, definiert die Ablauforganisation die Vorgänge untereinander.

Die Ablauforganisation klärt alle Regelabläufe die während des Projektes auftreten können, ein Teil davon Regelprozesse, wie zum Beispiel Projekt- oder Planänderungen, Planfreigaben, Protokollierungen, Ablauf der Vergabe, Rechnungsprüfungen etc. Diese Abläufe werden mit Formularen hinterlegt. Damit ist eine Vereinheitlichung des Informationsflusses gewährleistet. Zum ist hier ein Formular einzuführen, dass ausgefüllt werden muss, wenn ein Projektbeteiligter eine Planänderung durchführen will. Darin ist zu erklären:

- warum die Änderung notwendig ist;
- wie hoch die zusätzlichen Kosten für die Änderung sein werden;
- welche terminlichen Auswirkungen die Änderung auf das Projekt hat;
- welche Vorteile und Nachteile durch die Änderung entstehen;

Es muss auch geklärt werden ab welcher Projektphase das jeweilige Formular eingesetzt wird. So wird eine Änderung der Planung erst nach einem ausgestellten Baubescheid problematisch.

⁹³ aus: KOCHENDOERFER, B.; LIEBCHEN, J. H.; VIERING, M. G.: Bau-Projekt-Management. S.57.

5.5 Beauftragung Fachplaner

Nachdem in der Tätigkeit „Aufbau- und Ablauforganisation“ die benötigten Berufsgruppen definiert wurden, gilt es in der Tätigkeit „Beauftragung Fachplaner“ diese Platzhalter mit konkreten Unternehmen und Personen aufzufüllen. Die Beauftragung der Fachplaner und die Erstellung des Organigramms in der Tätigkeit „Aufbau- und Ablauforganisation“ ist ein redundanter Prozess. Dabei wird das Organigramm immer aktualisiert, sobald ein neuer Fachplaner beauftragt wurde (siehe Abb. 48). Die Beauftragung erfolgt durch Direktvergabe und wird vom Bauträger bestimmt. Es wird somit kein Vergabeverfahren für die Planungsleistungen durchgeführt. Zu den wichtigsten Fachplanern zählen Geotechniker, Statiker und HKLSE-Planer. Ob weitere Fachplaner wie Bauphysiker notwendig sind, ist je nach Anforderungen des Projektes vom Bauträger zu entscheiden. Die Tätigkeit schließt mit der Unterschrift des jeweiligen Fachplanervertrages ab. Darin werden die zu erbringenden Leistungen, Honorare und Termine für jeden Fachplaner geregelt. Ein Teil des Vertrages ist auch das zuvor entwickelte OHB.

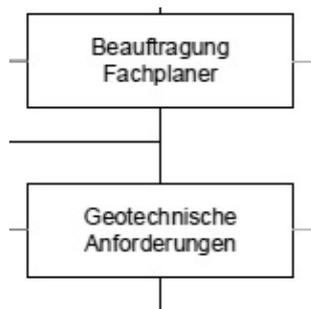


Abb. 48 Tätigkeiten Beauftragung Fachplaner und Geotechnische Anforderungen aus PPH2

5.6 Geotechnische Anforderungen

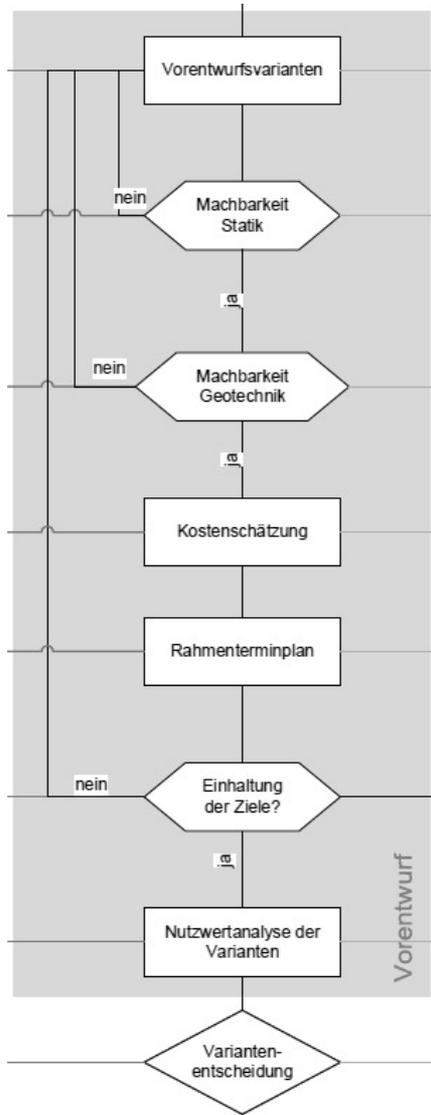
Nachdem in den vorangegangenen Prozessen und Tätigkeiten die allgemeinen Rahmenbedingungen für das Projekt geklärt wurden, erstellt der Geotechniker in der Tätigkeit „geotechnische Anforderungen“ (siehe Abb. 48) die geotechnische Grundlage für das Projekt. Auf Grundlage von Bodenerkundungen (Schürfungen, Sondierungen, Bohrungen, etc.), aber auch bereits gebauten Nachbarprojekten, legt er fest, welche Gründungsarten oder Grundbausicherungen für das Grundstück notwendig sind und mit welchem Wasservorkommen und damit verbundenen Einschränkungen zu rechnen ist. Sie erläutern überdies die vorherrschenden Bodenarten in einem Bodenschichtenprofil.

Die geotechnischen Anforderungen sollen vor unvorhergesehenen Überraschungen und nicht eingeplanten Grundbaumaßnahmen während der Planungsphase und der späteren Bauphase schützen. Da geotechnische

Maßnahmen, wie Stützwände oder Tiefenbohrungen einen hohen finanziellen Aufwand bedeuten, ist es für den Bauträger wichtig, dass er eventuell notwendige Grundbaumaßnahmen von Anfang an im Planungsprozesses berücksichtigen kann.

5.7 Vorentwurf

Der zweite Prozess im Prozessablaufplan der PPH2 ist der Prozess „Vorentwurf“ (siehe Abb. 49). Er wird durch den Abschluss der Tätigkeit „Geotechnische Anforderungen“ eingeleitet. Im Vorentwurf sollen erste Konzeptideen für das gewählte Bauprojekt entwickelt, mögliche Bautypen erprobt und kritisch hinterfragt werden. Ziel ist, die Systemanforderungen in einen Vorentwurf zu fassen und diesen mit Kosten- und Terminplänen zu hinterlegen um fundierte Variantenentscheidungen treffen zu können.



5.7.1 Vorentwurfsvarianten

Im Zuge der Tätigkeit „Vorentwurfsvarianten“ (siehe Abb. 49) des Vorentwurfsprozesses werden zwei bis vier Vorentwurfsvarianten ausgearbeitet. Sie müssen alle den Systemanforderungen (siehe Kap. 5.4.2) und den geotechnischen Anforderungen (siehe Kap. 5.6) genügen. Die Darstellung ist dabei möglichst einfach zu halten (siehe Abb. 50). So werden zum Beispiel die Türen und Fenster nur als Öffnungen ohne Aufgehrichtungen dargestellt. Auch der Wandaufbau und die Fußbodenmaterialien sind im Plan noch nicht definiert. Ziel ist, dass die Grundidee für jede Variante sichtbar und nachvollziehbar wird. Es soll auch möglich sein, die Kubaturen und Flächen aufgrund der Pläne zu errechnen. Der generelle Maßstab für den Vorentwurf ist 1:200 für die Grundrisse, Schnitte und Ansichten und 1:500 für den Lageplan. Jede Variante wird durch ein Raumbuch ergänzt. Darin werden alle Räume in Stockwerke unterteilt mit Bezeichnung, Fläche und Bodenbelag angeführt. Das Raumbuch erleichtert später den Vergleich mit den Vorgaben des Raumprogrammes und die Massenermittlung für die Kostenschätzung (siehe Kap. 5.7.4).



Abb. 50 Vorentwurf Grundriss (Beispiel)⁹⁴

5.7.2 Machbarkeit Statik

Nachdem in der Tätigkeit „Vorentwurfsvarianten“ die gestalterischen Merkmale der Varianten dargestellt wurden, folgt die Prüfung „Machbarkeit Statik“ (siehe Abb. 49). Der Statiker prüft auf Grundlage der Vorentwurfsvarianten, für jede Variante, die statische Umsetzbarkeit des Gebäu-

⁹⁴ Copyright Stefan Strohmayer

des. Dabei wird zum Beispiel überprüft, ob die Deckenstärken den gezeichneten Spannweiten entspricht, aber auch, ob eventuelle Sonderlasten aufgenommen werden können (z.B. befahrbares Parkdeck).

Um die Umsetzbarkeit zu überprüfen wird ein statisches Konzept ausgearbeitet in dem der Statiker auch eventuelle Verbesserungen für die Tragstruktur des Vorentwurfes vorschlagen sollte (z.B. Einsatz anderer Materialien). Sollte eine Variante bei dieser Prüfung nicht bestehen, ist sie vom Bauträger grundlegend zu überarbeiten und anschließend erneut zu überprüfen (siehe Abb. 49).

5.7.3 Machbarkeit Geotechnik

Auf die Prüfung „Machbarkeit Statik“ folgt die Prüfung „Machbarkeit Geotechnik“. Dabei übernimmt der Geotechniker die Lasten des statischen Konzeptes einer jeden Variante und überprüft in Kombination mit den Informationen der Tätigkeit „geotechnischen Anforderungen“ und den Plänen der Tätigkeit „Vorentwurfsvarianten“ ob die Variante in der Form auf dem Grundstück gebaut werden kann.

Bei der Ausarbeitung dieses geotechnischen Konzeptes überprüft der Geotechniker beispielsweise ob die vorherrschenden Untergrundverhältnissen den überschlagsmäßig errechneten Bodenpressungen standhalten und welche Gründungen und Sicherungen eventuell notwendig werden können. Sollte die Überprüfung der geotechnischen Machbarkeit negativ verlaufen, so ist die Variante zu überarbeiten und erneut die statische Machbarkeit und geotechnische Machbarkeit zu überprüfen (siehe Abb. 49).

5.7.4 Kostenschätzung

In der auf die Prüfungen folgenden Tätigkeit „Kostenschätzung“ erstellt der Bauträger für jede Variante aufbauend auf den Plänen der Vorentwurfsvarianten (siehe Kap. 5.7.1) inklusive den dazugehörigen statischen und geotechnischen Konzepten eine Kostenschätzung. Diese Schätzung baut auf der „Finanzierungsvariante 2.0“ (siehe Kap. 4.12.5) auf und soll eine Genauigkeit von $\pm 15\%$ ⁹⁵ erreichen. Die Kostenschätzung sollte laut ÖNORM B 1801-1:2009 auf Grobelementbasis erstellt werden. Das bedeutet zum Beispiel für den Rohbau eine Aufgliederung von:

- Allgemeine Maßnahmen

⁹⁵ Vgl. LECHNER, H.: Vergütungsmodell Wasserwirtschaft Anlage 7.
https://www.tugraz.at/fileadmin/user_upload/Institute/BBW/upload/wasserwirtschaft/Verguetungsmodelle_WW.pdf.
 Datum des Zugriffs: 27.07.2017

- Erdarbeiten, Gründungen
- Horizontale Baukonstruktionen
- Vertikale Baukonstruktionen
- Spezielle Baukonstruktionen
- Rohbau zu Bauwerk Technik

Die Lohnkostenanteile der Kostenschätzung sind in weiterer Folge Grundlage für die Tätigkeit „Rahmenterminplan“.

5.7.5 Rahmenterminplan

Nach der Tätigkeit „Kostenschätzung“ folgt die Tätigkeit Rahmenterminplan. Der dabei erstellte Terminplan soll vom Bauträger als Balkenplan ausgeführt werden. Bei der Erstellung des Rahmenterminplans muss der Bauträger die Informationen aus mehreren Tätigkeiten berücksichtigen. Dazu gehören:

- die Pläne der Vorentwurfsvarianten (siehe Kap. 5.7.1)
- die Ergebnisse der Kostenschätzung (siehe Kap. 5.7.4)
- den Grob Ablauf der Planung (siehe Kap. 5.3)
- und die Terminziele des OHB (siehe Kap. 5.4.3)

Die geschätzte Dauer der einzelnen Vorgänge ermittelt man durch Aufwandswerte oder mit Hilfe der Lohnanteile der Kostenschätzung. Der Detaillierungsgrad beschränkt sich hier auf die einzelnen Bauphasen wie z.B. Rohbau, Ausbau, aber auch den Beginn der Vermarktung und des Verkaufs enthalten. Der Rahmenterminplan sollte nicht mehr als 20-25 Vorgänge und Meilensteine enthalten. Die angenommenen Kennwerte und Sicherheiten sollen in einem beigelegten Bericht unbedingt beschrieben werden.

Nach der Erstellung des Rahmenterminplanes werden die Ergebnisse der Tätigkeiten „Vorentwurfsvarianten“, „Machbarkeit Statik“, „Machbarkeit Geotechnik“, „Kostenschätzung“ und „Rahmenterminplan“ (siehe Abb. 49) zusammengefasst in jeweils ein Vorentwurfsprojekt pro Variante (siehe 3.2 Variantenplan).

5.7.6 Einhaltung der Ziele

Nach der Erstellung der Vorentwurfsprojekte in den vorangegangenen Tätigkeiten erfolgt die Prüfung „Einhaltung der Ziele“ (siehe Abb. 49). Diese Zielüberprüfung soll die erstellten Varianten dahingehend untersuchen, ob

die im OHB beschriebenen Ziele eingehalten wurden oder nicht. Dabei sind sowohl die terminlichen, monetären, quantitativen und qualitativen Ziele zu überprüfen.

Bei dieser Tätigkeit muss der Bauträger auf Grundlage der „Hierarchisierung der Projektziele“ (siehe Kap. 5.4.5) entscheiden, ob er eine Variante ausscheidet, überarbeitet oder für positiv befindet. Auf jeden Fall sollten jedoch die in Kapitel 5.4.5 definierten „A-Ziele“ von jedem Vorentwurfsprojekt vollständig erfüllt werden.

5.7.7 Nutzwertanalyse der Varianten

Die Tätigkeit „Nutzwertanalyse der Varianten“ ist die letzte des Prozesses „Vorentwurf“ (siehe Abb. 49). Während ihrer Durchführung erstellt der Bauträger für alle Vorentwurfsprojekte, bei denen in Kapitel 5.7.7 die Einhaltung der Ziele positiv ausgefallen ist, eine Nutzwertanalyse (siehe Kap. 2.3.1).

Die Nutzwertanalyse vergleicht die Varianten hinsichtlich zeitlicher, monetärer, quantitativer und qualitativer Kriterien verglichen. Dabei müssen auch subjektiv messbare Kriterien wie Konzept, Image, etc. in die Analyse mit einfließen. Das Ergebnis der Nutzwertanalyse liefert in weiterer Folge die Entscheidungsgrundlage für die Variantenentscheidung in Kapitel 5.7.8.

5.7.8 Variantenentscheidung

Nach dem Abschluss des Prozesses „Vorentwurf“ muss der Bauträger eine Variantenentscheidung treffen (siehe Abb. 49). Dabei hat der Immobilienmakler beratende Tätigkeit, die endgültige Entscheidung sollte jedoch immer vom Bauträger selbst getroffen werden. Im Zuge der Entscheidung wird ein kurzer Bericht verfasst, in dem eine Begründung zur getroffenen Entscheidung und die Nutzwertanalyse zu finden sind. Der Bericht dient dazu, später auftretende Kritiken über die Variantenentscheidung stichhaltig begründen zu können.

Das Vorentwurfsprojekt, für das sich der Bauträger entschieden hat, wird in weiterer Folge als „Vorentwurfsprojekt 1.0“ bezeichnet (siehe Abb. 28 „Variantenplan“).

5.8 Entwurf

Im Prozess „Entwurf“ wird das im vorigen Prozess „Vorentwurf“ ausgearbeitete und in der Variantenentscheidung ausgewählte „Vorentwurfsprojekt 1.0“ weiterbearbeitet und genauer definiert.

Ziel ist es, das zu bauende Gebäude in dieser Phase soweit zu konkretisieren, dass eine Einreichung und der Übergang zur „PPH3 Ausführungsvorbereitung“ möglich ist. Dafür müssen vor allem die Fragen zur Gestalt, dem Aufbau, den genauen Raumnutzungen und den Außenanlagen geklärt werden. Bevor das Vorentwurfsprojekt weiter verfeinert wird, wird es jedoch bei der Behörde zu Vorprüfung eingereicht (siehe Abb. 51).

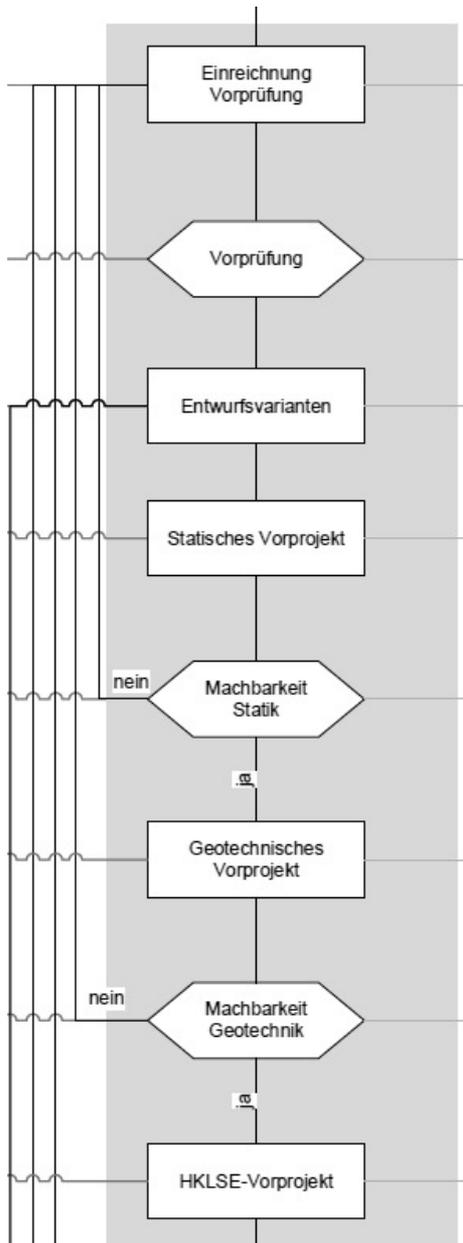


Abb. 51 Prozess Entwurf Teil 1 aus PPH2

5.8.1 Einreichung Vorprüfung

Der Entwurfsprozess beginnt mit der Tätigkeit „Einreichung Vorprüfung“ und der anschließenden Prüfung „Vorprüfung“ der Behörde (siehe Abb.

51). Dabei gibt der Bauträger das ausgewählte Vorentwurfsprojekt 1.0 bei der Behörde ab. Diese Tätigkeit dient dem Vorbereiten der Behörde auf das geplante Projekt. Die Ergebnisse der Vorprüfung sollten weitestgehend in die Entwurfsplanung miteinfließen. Ein Beispiel für so eine Änderung wäre, dass die Behörde eine andere Dachform fordert, oder dass die geplante Fassade, ihrer Meinung nach, nicht zum Ortsbild passt. Durch die Rücksichtnahme auf die Einwände der Behörde kann es zu einer Beschleunigung der späteren Prüfung der Einreichunterlagen und somit zu schnelleren Ausstellung des Baubescheides kommen (siehe Kap. 5.9.7).

5.8.2 Entwurfsvarianten

Je nach Größe des Projektes werden nach dem Einlangen des Berichtes der Vorprüfung vom Bauträger in der Tätigkeit „Entwurfsvarianten“ (siehe Abb. 51) ein bis zwei Entwurfsvarianten erstellt. Der Arbeitsaufwand für mehr als zwei Entwürfe wäre im Verhältnis zum daraus resultierenden Nutzen zu groß. Ob eine oder zwei Varianten erstellt werden, entscheidet der Bauträger je nach Bedarf und Größe des Projektes. Bei größeren Bauvorhaben sind eher zwei Entwurfsvarianten notwendig.

Als Basis dazu dienen die Pläne des Vorprojektes 1.0 (siehe Kap. 5.7.1). Der Maßstab für den Entwurfsplan ist 1:100 für Grundrisse, Ansichten und Schnitte, sowie 1:500 für den Lageplan. Zusätzlich zum Vorentwurf sollen in diesem Stadium bereits Aufbauten, Fassadengestaltung und eine genaue Raumbelagung geklärt werden (siehe Abb. 52). Die Pläne werden durch ein Raumbuch ergänzt. Darin sind Bezeichnung, Fläche, Umfang und Bodenbelag jedes Raumes aufgelistet. Außerdem ist ein grobes Materialkonzept für den Innen- und Außenraum zu erstellen. Darin sollen die wichtigsten Leitmaterialien für die Oberflächen der Wände, Decken und Fußböden beschrieben und werden, aber auch die Materialwahl für die Fenster und Innentüren muss angeführt werden. Wichtig ist, dass die Ergebnisse aus der Prüfung „Vorprüfung“ (siehe Kap. 5.8.1) in den Entwurf mit einfließen.

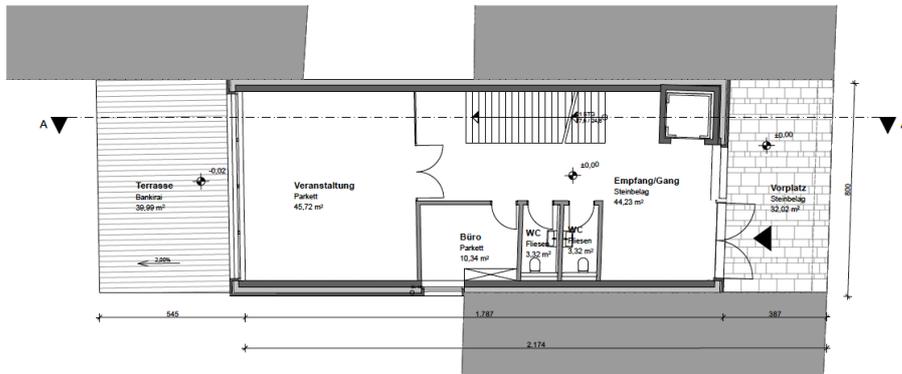


Abb. 52 Entwurf Grundriss (Beispiel)⁹⁶

5.8.3 Statisches Vorprojekt

Nach der Tätigkeit „Entwurfsvarianten“ folgt die Tätigkeit „statisches Vorprojekt“ mit der anschließenden Prüfung „Machbarkeit Statik“ (siehe Abb. 51). Das, vom Statiker erstellte, statische Vorprojekt baut einerseits auf dem statischen Konzept des Vorprojektes auf (siehe Kap. 5.7.2), andererseits auf den, in der vorangegangenen Tätigkeit erstellten, Entwurfsplänen. Es wird jeweils ein Vorprojekt pro Entwurfsvariante erstellt. Im statischen Vorprojekt werden die wichtigsten Tragwerkstrukturen materialtechnisch geklärt, dimensioniert und berechnet. Ziel ist es, eventuelle Kollisionspunkte bezüglich des Tragwerkes vollständig zu klären, sodass im weiteren Projektverlauf keine Komplikationen auftreten (z.B. Konflikte bezüglich Raumhöhen).

In der anschließenden Prüfung „Machbarkeit Statik“ überprüft der Statiker gemeinsam mit dem Bauträger auf Basis des Vorprojektes, ob Änderungen in den Entwurfsplänen notwendig sind. Ein Beispiel wäre eine zu hohe Auskragung einer Balkonplatte. Sollte so eine Änderung notwendig sein, müssen die Tätigkeiten „Entwurfsvarianten“ und „statisches Vorprojekt“ wiederholt werden (siehe Abb. 51).

5.8.4 Geotechnisches Vorprojekt

Nach der Prüfung „Machbarkeit Statik“ werden vom Geotechniker in der Tätigkeit „Geotechnisches Vorprojekt“ die geotechnischen Einflüsse des Projektes berechnet und anschließend einer Prüfung unterzogen (siehe Abb. 51).

Das geotechnische Vorprojekt ist ähnlich dem statischen Vorprojekt als Weiterführung des geotechnischen Konzeptes zu verstehen (siehe Kap. 5.7.3). Es entwickelt sich aus dem statischen Vorprojekt, den Entwurfsvarianten und dem geotechnischen Konzept. Dabei wird vom Geotechniker

⁹⁶ Copyright Stefan Strohmayer

ein Vorprojekt pro Entwurfsvariante erstellt. Ziel ist es, alle Fundamentalsituationen und Geländesicherungen soweit zu bemessen, dass in weiterer Folge keine unvorhergesehenen Überraschungen entstehen. Ein großes Augenmerk ist dabei auch auf die Baugrubensicherung und mögliche Vorkehrungen für die Fassung von Grund- und Oberflächenwasser zu legen.

Nach der Tätigkeit „geotechnisches Vorprojekt“ folgt die Prüfung „Machbarkeit Geotechnik“. Dabei überprüft der Geotechniker in Zusammenarbeit mit dem Bauträger, auf Basis des Vorprojektes, ob Änderungen in den Entwurfsplänen oder der Statik notwendig sind. Ein Beispiel wäre eine zu hohe Bodenpressung eines Einzelfundamentes. Sollte eine Änderung notwendig sein, müssen die Tätigkeiten „Entwurfsvarianten“, „statisches Vorprojekt“ und „geotechnisches Vorprojekt“ wiederholt werden (siehe Abb. 51).

5.8.5 HKLSE Vorprojekt

Nachdem die Entwurfsvarianten bei den statischen und geotechnischen Überprüfungen positiv abgeschlossen haben, wird ein drittes Vorprojekt erstellt und anschließend geprüft. Dies findet in der Tätigkeit „HKLSE Vorprojekt“ und in der Prüfung „Machbarkeit HKLSE“ statt (siehe Abb. 53).

Für jede Entwurfsvariante wird ein HKLSE Vorprojekt erstellt. Darin sollen ausgehend vom Ausstattungsprogramm der Systemvoraussetzungen (siehe Kap. 5.4.2), dem statischen Vorprojekt (siehe Kap. 5.8.3) und den Entwurfsvarianten (siehe Kap. 5.8.2) alle notwendigen Leitungen, Schächte, Durchbrüche und Ausstattungen eingezeichnet werden.

In der anschließenden Prüfung „Machbarkeit HKLSE“ überprüfen der HKLSE-Planer, der Statiker und der Bauträger gemeinsam ob bei der Leitungsführung, wie sie im HKLSE-Vorprojekt dargestellt, zu Kollisionen mit der Statik oder dem Entwurf kommt. Eine mögliche Kollision wäre hier ein zu großer Leitungsschacht in einem wichtigen Raum, der dem Raumgefühl schadet oder aber auch ein zu großer Durchbruch in einem tragenden Bauteil.

Sollte eine Kollision nicht behebbbar sein, müssen die Tätigkeiten „Entwurfsvarianten“, „statisches Vorprojekt“, „geotechnisches Vorprojekt“ und HKLSE-Vorprojekt wiederholt werden (siehe Abb. 51 und Abb. 53).

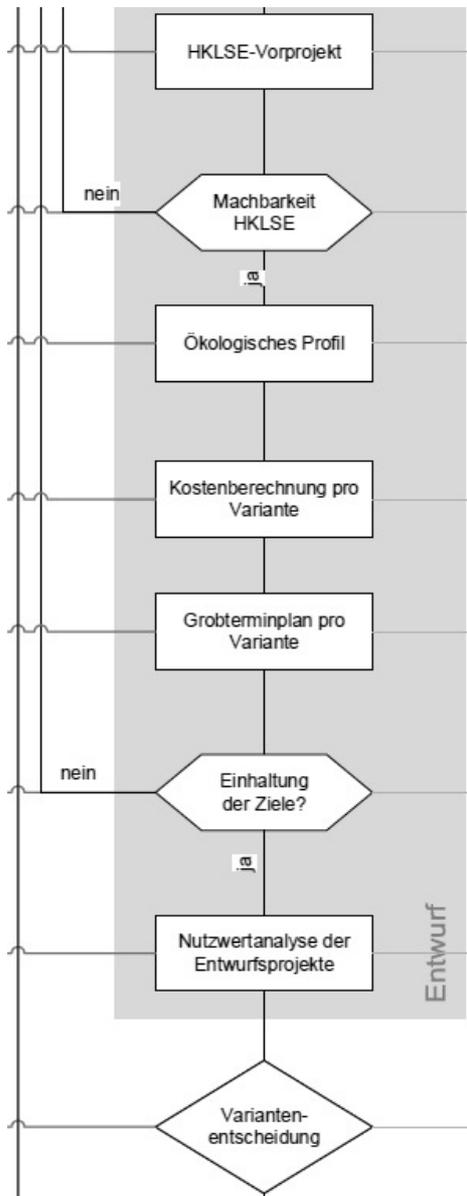


Abb. 53 Prozess Entwurf Teil 2 aus PPH2

5.8.6 Ökologisches Profil

Verläuft die Prüfung „Machbarkeit HKLSE“ positiv, führt der Bauträger die nächste Tätigkeit „Ökologisches Profil“ durch (siehe Abb. 53). Beim ökologischen Profil handelt es sich um drei Bewertungen des Gebäudes in ökologischer und energietechnischer Hinsicht:

- Anfangs wird eine **U-Wertberechnung** der außenliegenden Bauteile für jede Variante durchgeführt. Dadurch kann der Gesamt-U-Wert des Gebäudes definiert und eine Abschätzung über den Heizwärmebedarf der Immobilie ermittelt werden.

- Der nächste Schritt ist die **Berechnung der „grauen Energie“** für jeden Aufbau. Bei der „grauen Energie“ handelt es sich um jene Energie, die in jedem einzelnen Baustoff gespeichert ist. Dabei wird die gesamte Energie aus Herstellung, Transport, Verarbeitung etc. berücksichtigt. Diese „graue Energie“ ist ein wichtiger Kennwert um die verschiedenen Entwurfsvarianten unter ökologischen Gesichtspunkten zu vergleichen. So hat zum Beispiel ein Gebäude aus Ziegeln in Kombination mit einer Kunststoffdämmung einen viel höheren Wert an grauer Energie als ein Gebäude in Blockholzbauweise.
- Abschließend wird der **Technologiefaktor** für jede Variante ermittelt. Er gibt den Grad der Technologisierung des Gebäudes mit einem Wert zwischen 1 und 100 wieder. Wobei 1 eine Steinzeithöhle und 100 eine Raumstation darstellt. Bei diesem Faktor werden vor allem jene Einbauten berücksichtigt, die für den Erhalt der Raumtemperatur, die Lüftung oder für die Stromerzeugung zuständig sind.

Das Ökologische Profil und die daraus resultierenden Erkenntnisse fließen in weiterer Folge in die Tätigkeit „Nutzwertanalyse der Entwurfsprojekte“ (siehe Kap. 0) und dadurch in die Entscheidung „Variantenentscheidung“ (siehe Kap. 5.8.11) mit ein.

5.8.7 Kostenberechnung

Der nächste Bestandteil des Entwurfsprozesses ist die Tätigkeit „Kostenberechnung“ (siehe Abb. 53). Der Bauträger führt dabei eine Verfeinerung der Kostenschätzung aus dem Vorentwurfsprojekt durch (siehe Kap. 5.7.4). Die Kostenberechnung soll eine Genauigkeit von +/- 5-10%⁹⁷ erreichen, dafür sollte die Berechnung laut ÖNORM B1801-1:2009 auf Elementbasis erstellt werden. Dies bedeutet zum Beispiel für horizontale Baukonstruktionen eine Detailierung von:

- Deckenkonstruktionen
- Dachkonstruktionen
- Spezielle Konstruktionen
- Sonstiges

Die dafür erforderlichen Kennwerte können entweder aus vorangegangenen Projekten oder aus dem BKI gewonnen werden. In die Kostenberechnung sollte der Bauträger die im Entwurfsprozess erarbeiteten Erkenntnisse einfließen lassen. Damit ist zum Beispiel eine spezielle Dachkonstruktion aus dem „statischen Vorprojekt“ gemeint (siehe Kap. 5.8.3).

⁹⁷ Vgl. LECHNER, H.: Vergütungsmodell Wasserwirtschaft Anlage 7.
https://www.tugraz.at/fileadmin/user_upload/Institute/BBW/upload/wasserwirtschaft/Verguetungsmodelle_WW.pdf.
 Datum des Zugriffs: 27.07.2017

5.8.8 Grobterminplan

Im Anschluss an die Tätigkeit „Kostenberechnung“ schließt die Tätigkeit „Grobterminplan“ an (siehe Abb. 53). Der Grobterminplan stellt eine Verfeinerung des im Prozess „Vorentwurf“ erstellten Rahmenterminplans dar (siehe Kap. 5.7.5). Dabei werden die Vorgänge soweit verfeinert, dass sie der Detailierung der Kostenberechnung entsprechen. Die Dauern der einzelnen Vorgänge können auf Basis der Kostenberechnung, mit Aufwandswerten aus der Literatur oder aus selbst bestimmten Aufwandswerten aus vorangegangenen Projekten errechnet werden.

Mit Abschluss der Tätigkeit „Grobterminplan“ hat der Bauträger die einzelnen Bestandteile der Entwurfsprojekte erarbeitet. Das heißt Entwurfsvarianten, statisches, geotechnisches und HKLSE Vorprojekt, Ökologisches Profil, Kostenberechnung und Grobterminplan. Im nächsten Schritt werden diese Entwurfsprojekte bezüglich ihrer Einhaltung der Ziele überprüft.

5.8.9 Einhaltung der Ziele

Wie schon im Prozess „Vorentwurf“ (siehe Kap. 5.7.6) werden auch im Prozess „Entwurf“ die erstellten Varianten hinsichtlich der Einhaltung der im Organisationshandbuch definierten Ziele überprüft. Dies geschieht in der Prüfung „Einhaltung der Ziele“ (siehe Abb. 53). Dabei sind sowohl die terminlichen, monetären, quantitativen und qualitativen Ziele zu überprüfen. Der Bauträger muss auf Grundlage der „Hierarchisierung der Projektziele“ (siehe Kap. 5.4.5) entscheiden, ob er eine Variante ausscheidet, überarbeitet oder für positiv befindet. Auf jeden Fall sollten jedoch die in Kapitel 5.4.5 definierten „A-Ziele“ von jedem Vorentwurfsprojekt vollständig erfüllt werden.

5.8.10 Nutzwertanalyse der Entwurfsprojekte

Nach der Überprüfung der Ziele wird auf Basis der Daten aus den Entwurfsprojekten eine Nutzwertanalyse (siehe Kap. 2.3.1) der beiden Varianten durchgeführt.⁹⁸ Bei dieser Analyse sollen die terminlichen und monetären Kriterien höher gewichtet werden, da die qualitativen und quantitativen zum Großteil schon im Vorentwurfsprozess überprüft wurden. Die Nutzwertanalyse dient als Entscheidungsgrundlage für die darauffolgende Entscheidung „Variantenentscheidung“.

⁹⁸ wenn nur eine Entwurfsvariante erstellt wurde, entfällt die Nutzwertanalyse und die Variantenentscheidung.

5.8.11 Variantenentscheidung

Nach dem Abschluss des Prozesses „Entwurf“ muss der Bauträger eine Variantenentscheidung treffen (siehe Abb. 53). Im Zuge der Entscheidung wird ein kurzer Bericht verfasst, in dem eine Begründung zur getroffenen Entscheidung und die Nutzwertanalyse zu finden sind. Der Bericht dient dazu, später auftretende Kritiken über die Variantenentscheidung stichhaltig begründen zu können.

Das Entwurfsprojekt, für das sich der Bauträger entschieden hat, wird in weiterer Folge als „Entwurfsprojekt 1.0“ bezeichnet (siehe Abb. 28 „Variantenplan“).

5.9 Einreichung

Nachdem das „Entwurfsprojekt 1.0“ feststeht, beginnt der Bauträger die Ergebnisse des Entwurfsprozesses für die Einreichung bei der Behörde aufzubereiten.

Die Einreichunterlagen werden auf Basis der im Entwurfsprozess ausgewählten Variante erstellt. Sie enthalten alle von der Behörde geforderten Bestandteile und werden mit dem Ziel abgegeben, einen Baubescheid für das Projekt zu erhalten. Bei der Erstellung der Einreichung werden keine wesentlichen Merkmale des „Entwurfsprojektes 1.0“ verändert (siehe Kap. 3.2). Es kommt vielmehr zu einer Anpassung an die von der Behörde geforderten Darstellungsweisen (z.B. Farbwahl, Bemaßung etc.). Die geforderten Unterlagen und Nachweise können von Gemeinde zu Gemeinde und besonders von Bundesland zu Bundesland stark variieren.

Um die Einreichunterlagen zu komplettieren, müssen erst einige Tätigkeiten durchgeführt und Dokumente erstellt werden (siehe Abb. 54):



Abb. 54 Prozess Einreichung aus PPH2

5.9.1 Einreichpläne

Im Zuge der ersten Tätigkeit im Teilprozess „Einreichung“ (siehe Abb. 54) werde die Einreichpläne erstellt.

Diese Pläne bauen direkt auf den Entwurfsplänen (siehe Kap. 5.8.2) auf. Der Maßstab ist mit 1:100 für Grundrisse, Ansichten und Schnitte und 1:500 für den Lageplan identisch. Der Unterschied liegt einzig und allein in der Darstellung. Die Behörde fordert häufig gewisse Darstellungsfor-

men und Kennzeichnungen. Auch müssen bestimmte Anforderungen erfüllt und eingezeichnet werden. Darunter versteht man das Einzeichnen von Abstandsflächen, Abwasserentsorgung, Stromanschluss, usw. (siehe Abb. 55). Diese Anforderungen sind im Allgemeinen schon während den Prozessen „Vorentwurfs“ (siehe Kap. 5.7) und „Entwurf“ (siehe Kap. 5.8) vom Bauträger überprüft worden, jedoch noch nicht eingezeichnet.

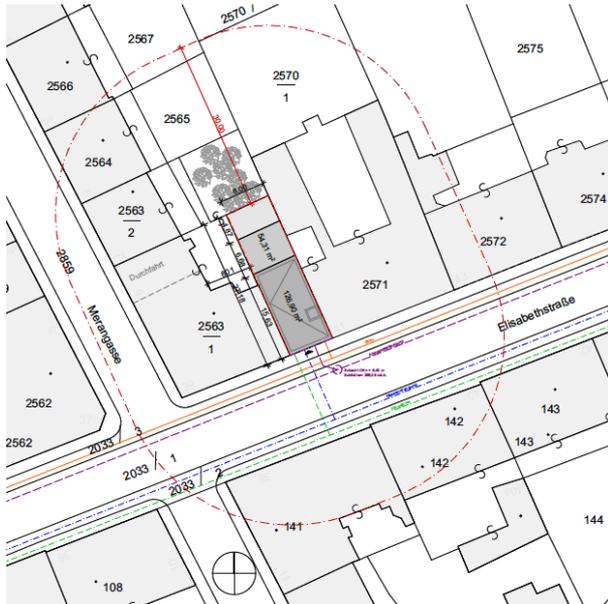


Abb. 55 Einreichung Lageplan (Beispiel)⁹⁹

5.9.2 Baubeschreibung

Nach der Erstellung der Einreichpläne erstellt der Bauträger, in der Tätigkeit „Baubeschreibung“, eine schriftliche Beschreibung des einzureichenden Projektes. Als Grundlage hierfür dienen ihm einerseits die Einreichpläne, aber auch die Projektbeschreibung des OHB (siehe Kap. 5.4.1).

In der Baubeschreibung müssen im Normalfall alle Flächen des Gebäudes, deren Nutzung, die Wandaufbauten, die Heizung, die Wasser- und Stromversorgung, die Abwasserentsorgung, evtl. Parkflächennachweis und eine Auflistung der Nachbarn beschrieben und erstellt werden.

5.9.3 Energieausweis

Die Tätigkeit „Energieausweis“ beginnt nach dem Ende der Tätigkeit „Baubeschreibung“ (siehe Abb. 54). Der Energieausweis wird auf Basis der Daten und Richtlinien der OIB Richtlinie 6 erstellt und gibt den Heizwärmebedarf, eine ökologische Bewertung der eingesetzten Baustoffe und

⁹⁹ Copyright Stefan Strohmayer

die Wärmespeicherkapazitäten des geplanten Gebäudes wieder. Der Energieausweis muss mit einem zertifizierten Programm erstellt und anschließend auf die Plattform „Zeus“ hochgeladen werden. „Zeus“ ist eine Internetplattform, auf die sowohl die Behörde, als auch der Bauträger Zugriff haben. Dieses Hochladen muss zusammen mit dem Einreichen der Unterlagen geschehen und dient dem Austausch des Energieausweises.

Als Grundlage für den Energieausweis dienen die Einreichpläne, aber auch das ökologische Profil des Entwurfsprojektes (siehe Kap. 5.8.6).

5.9.4 Entwässerungsberechnung

Ein weiterer Bestandteil des Prozesses „Einreichung“ ist die Tätigkeit „Entwässerungsberechnung“ (siehe Abb. 54). Darin muss der Bauträger nachweisen, dass die eingeplanten Sicker- und Retentionsanlagen für die anfallenden Regenmengen im Projektgebiet ausreichen und, dass das anfallende Wasser auf eigenem Grund zur Versickerung gebracht werden kann. Die Entwässerungsberechnung und der Sickernachweis werden je nach Größe und Komplexität des Projektes vom Bauträger oder vom Geotechniker durchgeführt. Als Basis hierfür dienen die Einreichunterlagen und das „geotechnische Vorprojekt“ aus dem Entwurfsprozess (siehe Kap. 5.8.4).

5.9.5 Tragfähigkeitsnachweis

Der letzte Teil, der für die Einreichunterlagen erarbeitet werden muss, ist der Tragfähigkeitsnachweis. Diesen erstellt der Statiker, aufbauend auf dem „statischen Vorprojekt“ aus dem Entwurfsprozess (siehe Kap. 5.8.3). Darin wird versichert, dass das entworfene Gebäude in punkto Tragfähigkeit den einschlägigen Berechnungsnormen (Eurocodes) entspricht.

5.9.6 Zusammenstellen der Unterlagen und Abgabe bei der Behörde

Nach dem Erstellen der Einreichunterlagen müssen diese vom Bauträger zusammengestellt, unterfertigt und bei der Behörde abgegeben werden (siehe Abb. 54). Im Normalfall sind die Unterlagen in zweifacher Ausfertigung bei der Behörde abzugeben. Die Anzahl kann jedoch je nach Bezirk und Bundesland variieren. Die Unterlagen müssen auch vom Grundeigentümer, sollte dieser sich vom Bauträger unterscheiden, unterfertigt sein. Das wäre zum Beispiel bei der Einräumung eines Baurechtes oder bei einem Superädifikat der Fall.

Bei der Behörde müssen am Beispiel des Magistrats Klagenfurt folgende Unterlagen unbedingt abgegeben werden:¹⁰⁰

- Bauansuchen
- Eigentumsnachweis
- Zustimmung des Grundeigentümers/Eigentümer eines Superädifikates
- Verzeichnis der Anrainer des Grundstückes
- Baubeschreibung inkl. Energieausweis
- Lageplan 1:500 (2-fach)
- Baupläne 1:100 (2-fach)
- Nachweis über die Abwasserbeseitigung (Nachweis über Kanalisation)
- Freiflächengestaltungsplan (2-fach)
- Nachweis über Strom- und Wasserversorgung

Die Unterlagen müssen der Behörde vom Bauträger unterfertigt vorgelegt werden. Außerdem muss der erstellte Energieausweis auf die Plattform „Zeus“ hochgeladen werden.

5.9.7 Bauverhandlung

Nach Einlangen der erforderlichen Unterlagen bei der Behörde und nach angemessener Prüffrist setzt diese einen Termin für die Bauverhandlung fest (siehe Abb. 54). Zu dieser Verhandlung werden alle Anrainer, der Bauträger und eventuell andere involvierte Behörden (z.B. Wasserrechtsbehörde) geladen. Diese können im Zuge der Bauverhandlungen ihre Einwände gegenüber dem Projekt einbringen. Diese Einwände werden in weiterer Folge von der Behörde auf ihre Rechtmäßigkeit hin überprüft und anschließend in die Auflagen des Baubescheides eingearbeitet.

5.9.8 Entscheidung „Baubescheid“

Nach der Bauverhandlung trifft die Behörde die Entscheidung über die Ausstellung des Baubescheides. Im Zuge dieser Entscheidung kann der Prozess in drei Richtungen weiterverlaufen (siehe Abb. 54):

¹⁰⁰ Vgl. MAGISTRAT-KLAGENFURT: Merkblatt Bauansuchen.
http://www.klagenfurt.at/_Resources/Persistent/cd8d62366fb0863e8eafc00165a3034ab7c95834/BR%20-%20Merkblatt%20Bauansuchen%20-%20Anrainer%20-%20170307.pdf. Datum des Zugriffs: 24.07.2017

- Im Optimalfall stellt die Behörde nach der Bauverhandlung den Baubescheid aus. Darin können gewisse Auflagen aufgetragen werden, die vom Bauträger in das Projekt übernommen werden müssen.
- Es kann auch der Fall eintreten, dass der Baubescheid abgelehnt wird oder es unmöglich ist, die Auflagen mit dem derzeitigen Entwurf zu erfüllen. Dann sind alle Prozess und Tätigkeiten ab der Tätigkeit „Entwurfsvarianten“ (siehe Kap. 5.8.2) zu wiederholen.
- Der schlimmste Fall, der in diesem Projektstadium eintreten kann, ist die Unvereinbarkeit der Vorstellungen der Behörde mit dem Bauprojekt. Dann ist das Projekt abzubrechen.

Entscheidet sich der Bauträger für die erste Entscheidungsmöglichkeit, wird der Prozess mit der Tätigkeit „Einarbeiten der Auflagen“ fortgesetzt.

5.9.9 Einarbeiten der Auflagen

Sollten im Baubescheid Auflagen vorgeschrieben werden, sind diese vom Bauträger sofort in das „Entwurfsprojekt 1.0“ zu übernehmen. Das heißt, die Einreichunterlagen werden nur für den Prozess „Einreichung“ erstellt. Das Entwurfsprojekt bildet in weiterer Folge die Grundlage für die nächsten Prozesse (siehe Abb. 28 Variantenplan) und wird nach der Einarbeitung der Auflagen als Entwurfsprojekt 2.0 bezeichnet. Nach dieser Tätigkeit beginnt der Prozess „Verkaufsvorbereitung“ (siehe Kap. 5.10).

5.10 Verkaufsvorbereitung

Der Prozess „Verkaufsvorbereitung“ wird nach dem Ende des Prozesses Einreichung durchgeführt und hat das Ziel, die Grundlagen für einen optimalen Verkaufsprozess zu schaffen, welcher mit dem Ereignis „Verkaufstart“ beginnt. Der Bauträger erstellt dazu in Zusammenarbeit mit dem Immobilienmakler eine Verkaufsbroschüre. Auch die Finanzierung wird in diesem Prozess finalisiert (siehe Abb. 56).

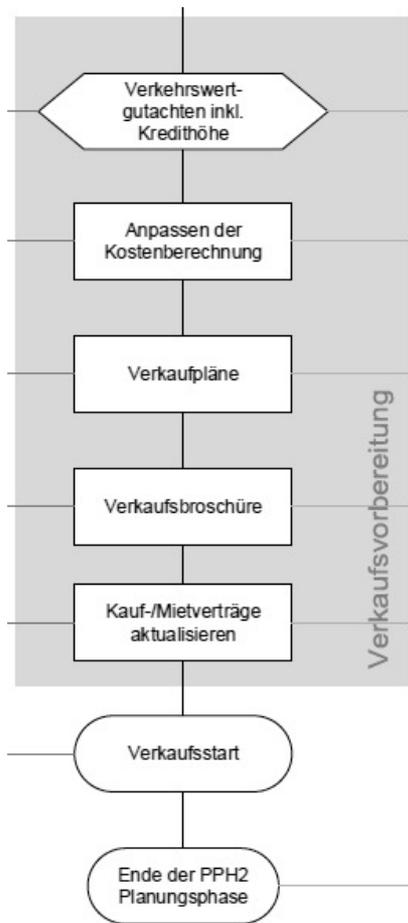


Abb. 56 Prozess Verkaufsvorbereitung mit Ende der PPH2

5.10.1 Verkehrswertgutachten inkl. Kredithöhe

Der erste Schritt im Prozess „Verkaufsvorbereitung“ ist die Prüfung „Verkehrswertgutachten inkl. Kredithöhe“ (siehe Abb. 56). Der Kreditgeber gibt das Verkehrswertgutachten in Auftrag, daraufhin ermittelt ein Sachverständiger den zukünftigen, geschätzten Wert des geplanten Projektes. Für die Ermittlung des Verkehrswertes gibt es mehrere Verfahren (siehe Kap. 2.3.2).

Dieses Gutachten wird auf Basis des „Entwurfsprojektes 2.0“ erstellt und soll den geschätzten zukünftigen Wert der Immobilie widerspiegeln. Das Verkehrswertgutachten bildet die Entscheidungsgrundlage für den Kreditgeber, über die endgültige Höhe des Kreditbetrages.

5.10.2 Anpassen der Kostenberechnung

Im Anschluss an das Verkehrswertgutachten und die endgültige Entscheidung über die Höhe des Kreditbetrages vom Kreditgeber muss die Kostenberechnung des „Entwurfsprojektes 2.0“ aktualisiert werden. Dies dient

zum einen dazu, die Berechnung der Finanzierung, welche Bestandteil der Kostenberechnung ist (siehe Kap. 5.8.7), zu aktualisieren und zum anderen die endgültige Höhe der Verkaufspreise festzulegen. Die aktualisierte Kostenberechnung wird zum „Entwurfsprojekt 2.0“ hinzugefügt, welches dadurch zum „Entwurfsprojekt 3.0“ wird. (siehe Abb. 28 „Variantenplan“). Bei dieser Tätigkeit erfolgt nur eine Anpassung der Kostenberechnung, keine Änderung der Pläne. Eine grundlegende Überarbeitung der Pläne hätte eine erneute Einreichpflicht zur Folge.

5.10.3 Verkaufspläne

Die Tätigkeit „Verkaufspläne“ baut auf der Grundlage des „Entwurfsprojektes 3.0“ auf (siehe Abb. 56). Die darin erstellten Verkaufspläne müssen alle notwendigen Kaufinformationen (Fläche, Stellplätze, Grünflächen, Oberflächenqualitäten, Verkehrsanbindungen) enthalten und müssen auch für einen Laien gut lesbar sein (siehe Abb. 57). Das heißt es muss sehr viel Wert auf die Optik gelegt werden. Der Kunde muss sich die Räume auf Grund der Pläne gut vorstellen können. Die Pläne werden vom Bauträger erstellt, jedoch sollte der Immobilienmakler beratend mitwirken.

Im Zuge der Planerstellung werden auch Renderings der Innen- und Außenräume angefertigt. Diese sollen alle wesentlichen Merkmale des Projektes darstellen und ein Gefühl für das Image des Projektes vermitteln (z.B. Parks, Aussicht, Eingangshalle, etc.).

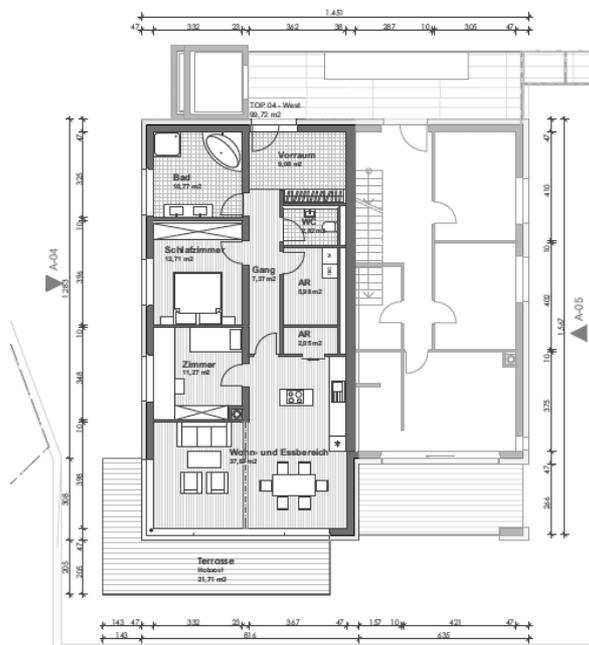


Abb. 57 Verkaufsplan Grundriss (Beispiel)¹⁰¹

¹⁰¹ Copyright Ertl ZT KG

5.10.4 Verkaufsbroschüre

Im Anschluss an die Erstellung der Verkaufspläne folgt die Tätigkeit „Verkaufsbroschüre“ (siehe Abb. 56). Die Verkaufsbroschüre beschreibt mit Hilfe der Verkaufspläne und kurzen prägnanten Schilderungen die grundlegenden Vorzüge des Projektes. Dabei ist für jeden Wohnungs- oder Haustyp eine eigene Broschüre anzufertigen. In der Broschüre sollte sich das Verkaufs- und Marketingkonzept (siehe Kap. 4.11) widerspiegeln. Außerdem müssen die festgelegten Verkaufspreise aus dem „Entwurfprojekt 3.0“ darin zu finden sein.

Je kürzer und prägnanter die Verkaufsbroschüre ist, desto besser. Bei der Erstellung der Verkaufsbroschüre sollte der Bauträger Rücksprache mit dem Immobilienmakler halten, für diesen ist sie schließlich ein wesentliches Verkaufsinstrument.

5.10.5 Kauf- und Mietverträge aktualisieren

Die letzte Tätigkeit im Prozess „Verkaufsvorbereitung“ ist die Tätigkeit „Kauf- und Mietverträge aktualisieren“ (siehe Abb. 56). Auf Basis der Verkaufsbroschüre und des „Entwurfprojektes 3.0“ sollten die Kauf- und Mietverträge aus dem Prozess „Vermarktung“ aus PPH1 (siehe Kap. 4.11.3) hinsichtlich Verkaufs- und Mietpreise aktualisiert werden. Außerdem sind die aktuellen Verkaufspläne und der Energieausweis aus dem Prozess „Einreichung“ (siehe Kap. 5.9.3) den Verträgen beizulegen. Diesen Prozess führt der Bauträger durch und wird dabei durch den Treuhänder unterstützt.

5.10.6 Verkaufsstart

Nach der erfolgreichen Durchführung des Prozesses „Verkaufsvorbereitung“ findet das Ereignis „Verkaufsstart“ statt (siehe Abb. 56). Dieses Datum sollte dem im Organisationshandbuch festgeschriebenen Datum entsprechen und jedenfalls dem Kreditgeber, dem Treuhänder und dem Immobilienmakler bekanntgegeben werden.

Der Kreditgeber ist sehr an dem Verkaufsbeginn interessiert. Für ihn ist es nämlich entscheidend wie schnell der Verkauf der Immobilie vorangeht, da meist die Auszahlung des Kredites mit einer Vorverkaufsquote (30-40%) verknüpft ist.

In Verbindung mit dem Verkaufsstart steht auch das Ende der PPH2 „Planungsvorbereitung“. Die Outputs aus der Prozessablaufplan der PPH2 die in der PPH3 „Ausführungsvorbereitung“ benötigt werden, werden in Kapitel 5.11 genauer beschrieben.

5.11 Output Projektphase 2

Der Output des Prozessablaufplanes der „PPH2 Projektplanung“ ist in zweierlei Hinsicht zu unterscheiden. Ein Teil besteht aus Dokumenten, die während der Durchführung der Tätigkeiten des PAP entstehen. Der andere Teil besteht aus den Informationen die zu jeder Tätigkeit im PAP hinzugefügt wurden.

5.11.1 Dokumente aus dem Prozessablaufplan der PPH2

Die Aufzählung des Outputs, in Form von Dokumenten, der PPH2 ist an dieser Stelle unvollständig. Dies hat den Hintergrund, dass nicht alle Output-Dokumente der PPH2 „Projektplanung“ auch für die folgenden Projektphasen benötigt werden. Einige Tätigkeiten und deren Output werden nur benötigt um darauffolgende Tätigkeiten ausführen zu können. Ihr direkter Output wird im Anschluss an diese Tätigkeit aber nicht mehr benötigt.

Folgende Dokumente werden zu weiteren Bearbeitung des Projektes benötigt:

- Entwurfsprojekt 3.0 (statisches, geotechnisches und HKLSE Vorprojekt, Kostenberechnung, Grobterminplan, ökologisches Profil, Grundrisse, Ansichten, Schnitte, Baubeschreibung, Energieausweis)
- Baubescheid inkl. Auflagen
- Organisationshandbuch
- Verkaufsbroschüre
- Kauf- und Mietverträge 2.0

5.11.2 Informationen im PAP der „PPH2 Projektplanung“

Die im Kapitel 5 beschriebenen Tätigkeiten wurden für den grafisch dargestellten Prozessablaufplan der PPH2 (siehe Anhang 4) um folgende Informationen ergänzt:

- Input
- Output
- DEMI
- Härtegrad
- Dokumentation
- Kennzahlen

Als Beispiel für diese Informationen wird hier die Tätigkeit „Variantenentscheidung“ (siehe Abb. 58) für die Varianten des Entwurfes beschrieben. Hier kann man auf der linken Seite in grüner Farbe den definierten Input erkennen, der für die Durchführung der Tätigkeit benötigt wird (siehe Kap. 2.2.5.1). In diesem Fall ist es eine Nutzwertanalyse der Entwurfsvarianten inklusive daraus resultierendem Entscheidungsvorschlag.

Auf der rechten Seite in blauer Farbe ist der definierte Output, der von dieser Entscheidung erwartet wird, dargestellt (siehe Kap. 2.2.5.3). In diesem Fall das Entwurfsprojekt 1.0 und ein Bericht über die Variantenentscheidung.

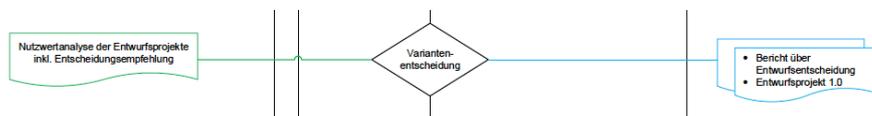


Abb. 58 Tätigkeit „Variantenentscheidung nach Entwurf“, PAP der PPH2

Zusätzlich zu diesen drei Informationen bietet der PAP auch Informationen über die Zuständigkeiten dieser Tätigkeit. (siehe Abb. 59) In den Spalten „DEMI“ (siehe Kap. 2.2.5.4) ist in diesem Beispiel definiert, dass diese Tätigkeit der Bauträger ausführt und auch die Entscheidung trifft, der Immobilienmakler wirkt beratend mit und der Geotechniker, der Statiker, der HKLSE-Planer und der Treuhänder wird informiert.

Der Härtegrad der Entscheidung (siehe Abb. 59, Spalte 5) wird mit zwei von fünf Punkten bewertet (siehe Kap. 2.2.5.5). Da die Entscheidung nicht unerheblich für das Projekt ist, jedoch kann sie nicht zum Abbruch führen und die Tragweite in monetärer Hinsicht ist nicht besonders groß, da sie ohnehin dem Kostenziel entspricht. Zum Vergleich wäre eine Prüfung die mit fünf Punkten bewertet ist, diejenige über die „Einhaltung der Ziele“. Die Begründung hierfür ist, dass eine nicht Einhaltung der monetären Ziele, das gesamte Projekt zum Scheitern verurteilen würde.

Die Dokumentation (siehe Abb. 59, Spalte 6) wird erst während der Anwendung des PAP ausgefüllt (siehe Kap. 2.2.5.6). In ihr findet der Dokumentenpfad im Projektordner Platz, an dem sich der Output der Variantenentscheidung befindet.

Die Prozesskennzahlen (siehe Abb. 59, Spalte 7) dienen nur dem bürointernen Gebrauch in diesem Fall sind alle drei Prozesskennzahlen zu errechnen. Also Durchlaufzeit, Trefferquote und Deckungsbeitrag. (siehe Kap. 2.2.5.7)



Abb. 59 Weitere Informationen „Variantenentscheidung nach Entwurf“, PAP der PPH2

5.12 Prozessablaufplan Phase 2

Der Prozessablaufplan der Phase 2 (siehe Abb. 60) stellt alle Tätigkeiten, die in diesem Kapitel beschrieben wurden grafisch dar. Er bildet die Arbeitsgrundlage für die Projektplanung eines Bauträgerprojektes, kann aber auch für die Planung eines herkömmlichen Bauprojektes herangezogen werden, in dem der Architekt nicht die Rolle eines Bauträgers innehat. Aus diesem Grund ist auch jede Phase ein in sich abgeschlossener Prozess mit definiertem Anfang und Ende. Die Inputs zu Prozessbeginn müssen allerdings von einem Dritten bereitgestellt werden, sollte der Prozess der PPH1 nicht vom Bauträgerbüro selbst durchgeführt werden.

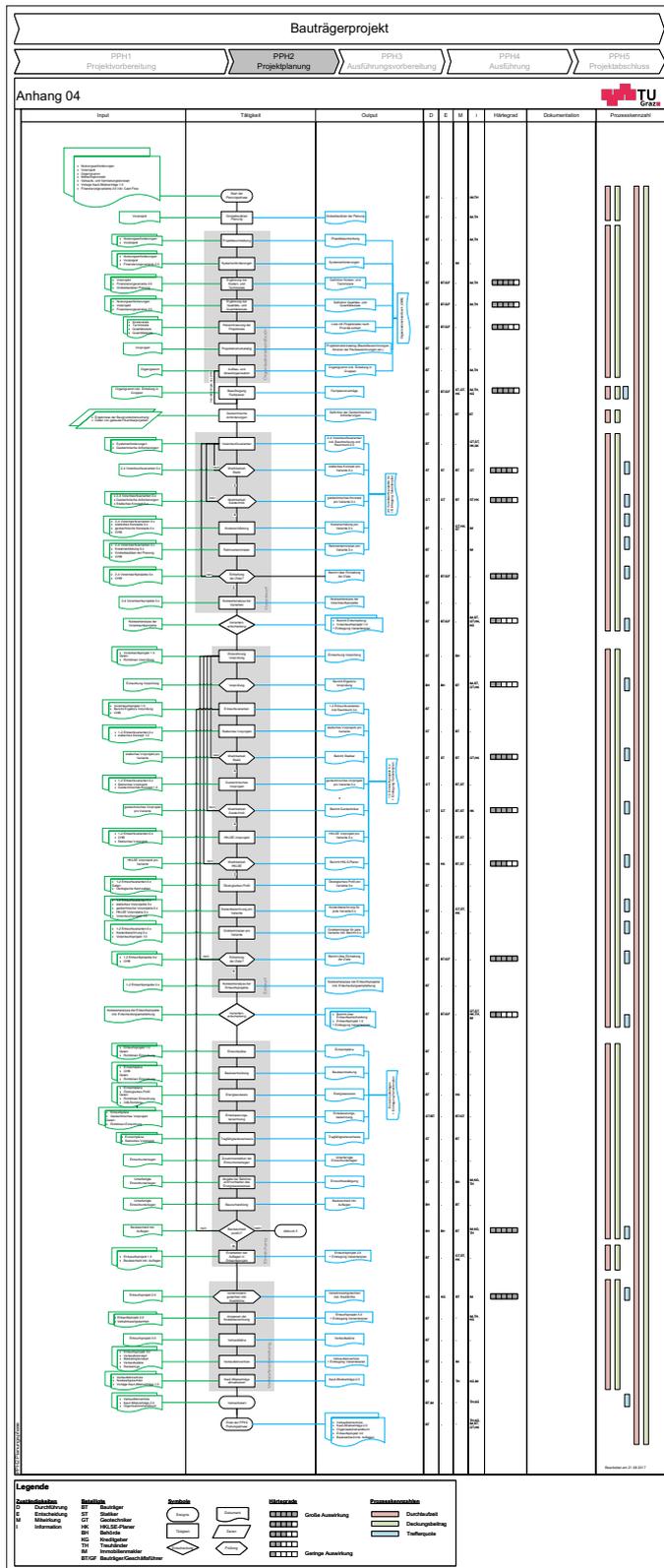


Abb. 60 Prozessablaufplan PPH2

Der Prozessablaufplan zur Projektphase 2 „Projektplanung“ wird im Anhang 4 im richtigen Maßstab beigelegt.

6 Resümee

Die vorliegende Masterarbeit dient als Leitfaden für die ersten beiden Projektphasen eines Bauträgerprojektes. Der geschriebene Teil soll als Handbuch zu den gezeichneten Prozessablaufplänen (siehe Anhang 3 und Anhang 4) dienen und die einzelnen Tätigkeiten im PAP genauer erläutern. Im zweiten und dritten Kapitel dieser Arbeit wird ein Überblick über die gesetzlichen Rahmenbedingungen von Bauträgern und die Grundlagen des Prozessplanes geschaffen. Darauf folgt eine genaue Beschreibung der Prozesse und Tätigkeiten, die im erarbeiteten Prozessmodell behandelt wurden.

Die erstellte Prozesslandkarte dient dazu, einen ersten Überblick über die Prozesse des gesamten Bauträgerprojektes zu geben und kann somit als Basis für eine weitere Bearbeitung dienen.

Die Prozessablaufpläne, für die „PPH1 Projektvorbereitung“ und „PPH2 Projektplanung“, die im Zuge dieser Arbeit erstellt wurden, beinhalten alle notwendigen Prozesse mit ihren chronologisch aufgelisteten Tätigkeiten, inklusive zugehörigem Input, Output, Zuständigkeiten, Härtegraden und Prozesskennzahlen.

Die erarbeiteten Prozesspläne und die dazugehörigen Beschreibungen sollen in Zukunft in der Praxis in einem Bauträgerbüro eingesetzt werden. Sie bilden somit den Ausgangspunkt für eine Optimierung der Abläufe des Unternehmens, während eines Bauträgerprojektes. Da die beiden Prozessablaufpläne jedoch auch getrennt voneinander eingesetzt werden können, ist es möglich auch die herkömmlichen auf Basis der erstellten Prozessablaufpläne abzuwickeln. Ebenso ist es angedacht die Tätigkeit als Projektentwickler in Zukunft auf Basis des PAP der PPH1 durchzuführen.

Der Nutzen für das Büro sollte nach einer kurzen Eingewöhnungsphase schnell sichtbar und auf Grundlage der Kennzahlen auch messbar sein. Mit Hilfe der Prozessablaufpläne sollte die Abwicklung der Bauträgerprojekte strukturierter, nachvollziehbarer, effektiver und im besten Fall auch schneller durchgeführt werden können.

Diese Arbeit bildet jedoch nur den Anfang eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses der Abläufe im Bauträgerunternehmen, der nie vollständig abgeschlossen sein wird.

6.1 Ausblick

Diese Arbeit bildet nur den ersten Teil eines Bauträgerprojektes ab. In weiterer Folge wären die Prozessablaufpläne für die Projektphasen PPH3 bis PPH5 zu entwickeln. Auf der Grundlage dieser fünf Prozessablaufpläne könnte ein Finanzierungsmodell erstellt und in die PAP implementiert werden. Eine weitere Überlegung wäre die Verknüpfung von Prozessablaufplan und Terminplan.

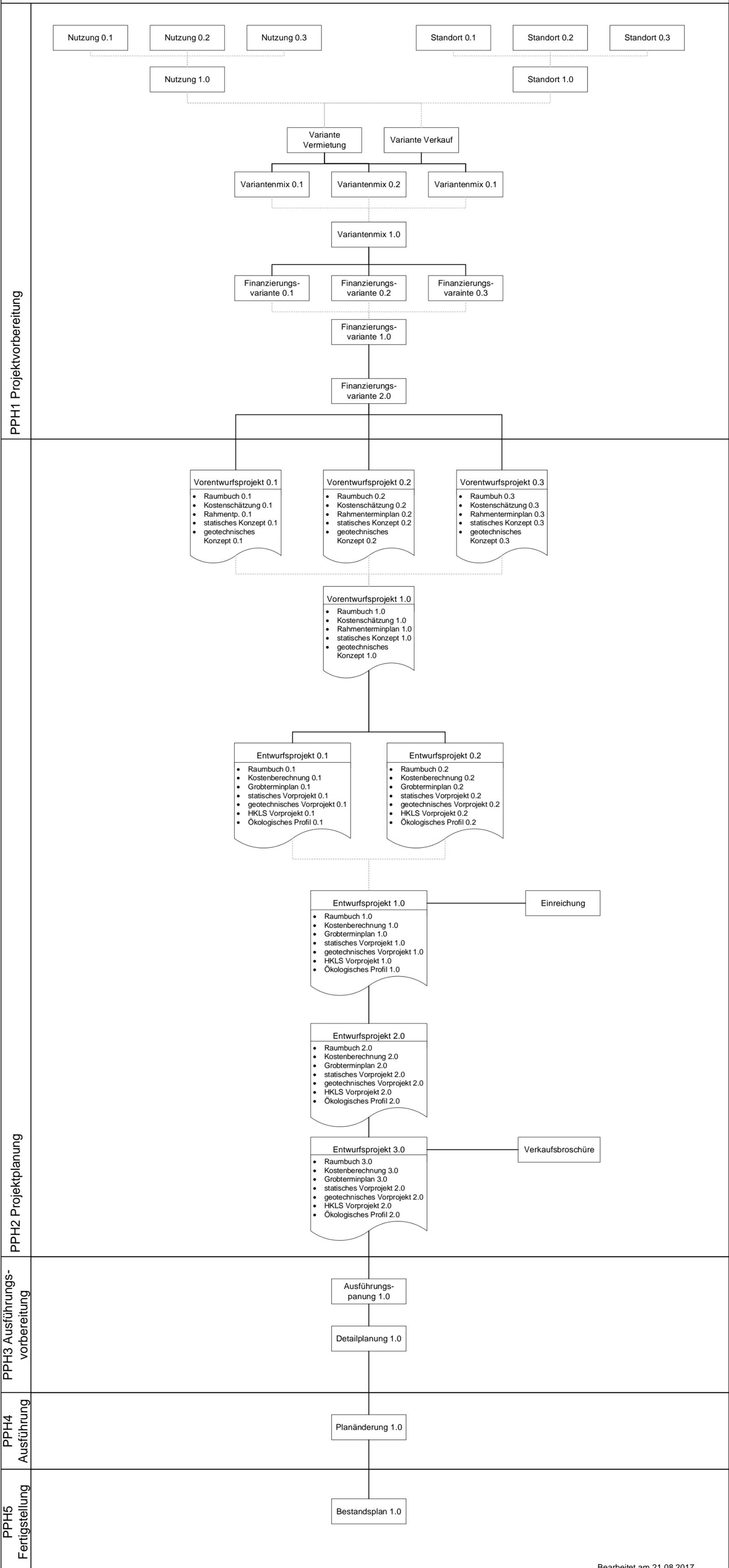
A.1 Anhang

- Anhang 01: Prozesslandkarte
- Anhang 02: Variantenplan
- Anhang 03: Prozessablaufplan PPH1 „Projektvorbereitung“
- Anhang 04: Prozessablaufplan PPH2 „Projektplanung“

Bauträgerprojekt



Variantenplan



Bauträgerprojekt

PPH1
Projektvorbereitung

PPH2
Projektplanung

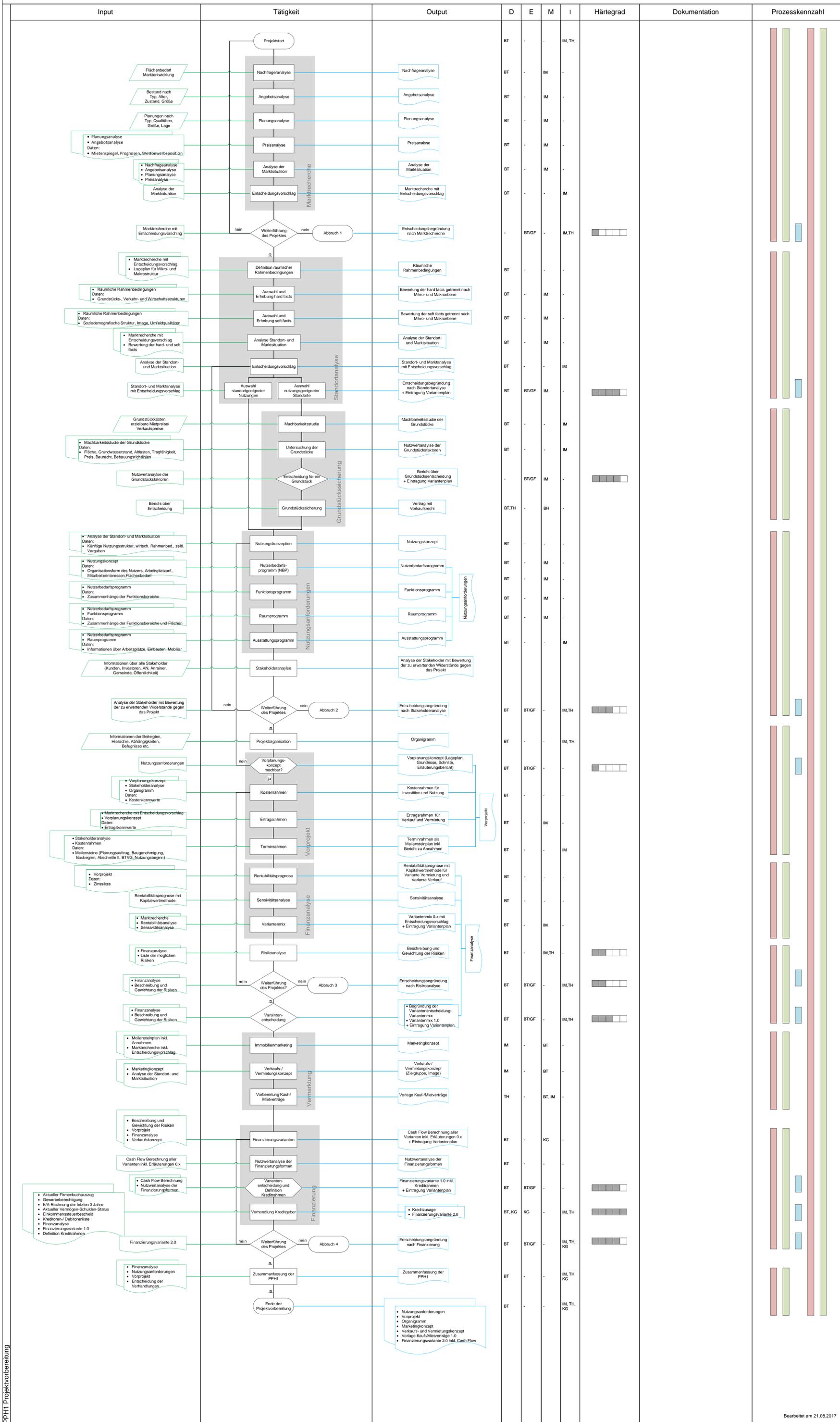
PPH3
Ausführungsvorbereitung

PPH4
Ausführung

PPH5
Projektabschluss



Anhang 03



PPH1 Projektvorbereitung

Bearbeitet am 21.08.2017

Zuständigkeiten		Beteiligte		Symbole		Härtegrade		Prozesskennzahlen	
D	Durchführung	BT	Bauträger	○	Ereignis	■	Große Auswirkung	■	Durchlaufzeit
E	Entscheidung	ST	Statiker	□	Dokument	■	Geringe Auswirkung	■	Deckungsbeitrag
M	Mitwirkung	GT	Geotechniker	▭	Tätigkeit	■		■	Trefferquote
I	Information	HK	HKLSE-Planer	◇	Entscheidung	■			
		BH	Behörde	▭	Daten				
		KG	Kreditgeber	▭	Prüfung				
		TH	Treuhänder						
		IM	Immobilienmakler						
		BT/GF	Bauträger/Geschäftsführer						

Bauträgerprojekt

PPH1
Projektvorbereitung

PPH2
Projektplanung

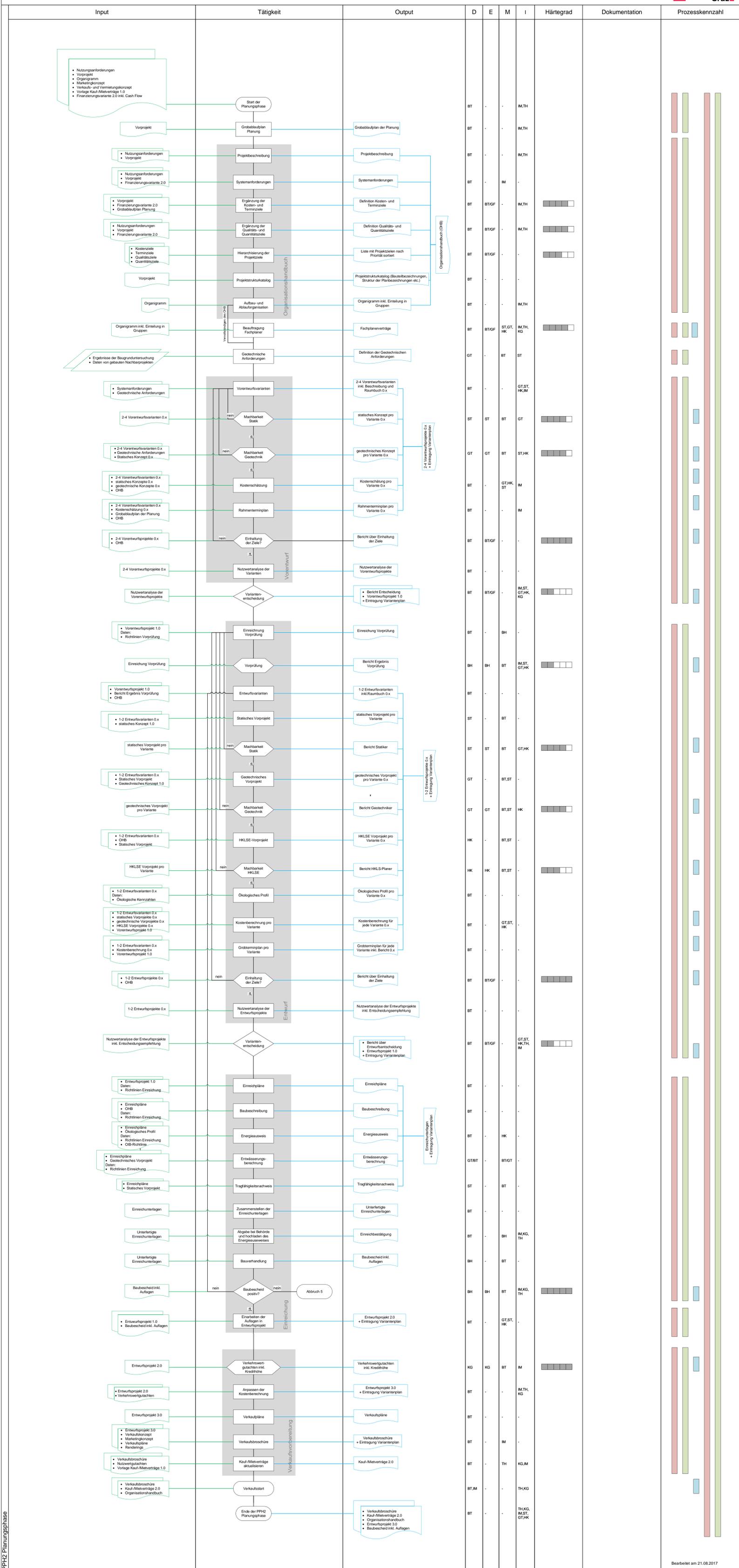
PPH3
Ausführungsvorbereitung

PPH4
Ausführung

PPH5
Projektabschluss



Anhang 04



PPH2 Planungsphase

Bearbeitet am 21.08.2017

Legende

Zuständigkeiten	Beteiligte	Symbole	Härtegrade	Prozesskennzahlen
D Durchführung	BT Bauträger	⬭ Ereignis	▬ Große Auswirkung	▬ Durchlaufzeit
E Entscheidung	ST Statiker	⬭ Tätigkeit	▬ Geringe Auswirkung	▬ Deckungsbeitrag
M Mitwirkung	GT Geotechniker	⬭ Dokument		▬ Trefferquote
I Information	HK HKLSE-Planer	⬭ Daten		
	BH Behörde	⬭ Entscheidung		
	KG Kreditgeber	⬭ Prüfung		
	TH Treuhänder			
	IM Immobilienmakler			
	BT/GF Bauträger/Geschäftsführer			

7 Literaturverzeichnis

ALDA, W.; HIRSCHNER, J.: Projektentwicklung in der Immobilienwirtschaft. Wiesbaden. Springer Vieweg, 2016.

BKI BAUKOSTENINFORMATIONSZENTRUM DEUTSCHER ARCHITEKTENKAMMERN GMBH: Baukosten Gebäude Neubau 2017 Statistische Kostenkennwerte Teil 1. Stuttgart. BKI, 2017.

BRAUER, K.-U.: Immobilienfinanzierung. In: Grundlagen der Immobilienwirtschaft. Hrsg.: BRAUER, K.-U.: Wiesbaden. Springer Gabler, 2013.

BRAUER, K.-U.: Renditeberechnung bei Immobilieninvestitionen. In: Grundlagen der Immobilienwirtschaft. Hrsg.: BRAUER, K.-U.: Wiesbaden. Springer Gabler, 2013.

BRAUER, K.-U.: Immobilienprojektentwicklung. In: Grundlagen der Immobilienwirtschaft. Hrsg.: BRAUER, K.-U.: Wiesbaden. Springer Gabler, 2013.

DIEDERICHS, C. J.: Immobilienmanagement im Lebenszyklus. Heidelberg. Springer, 2006.

ERTLE-STRAUB, S.: Immobilienmarketing. In: Grundlagen der Immobilienwirtschaft. Hrsg.: BRAUER, K.-U.: Wiesbaden. Springer Gabler, 2013.

GARTNER, H.: Bauvertragsrecht: Praxiskommentar. Wien. Linde, 2016.

GIRMSCHIED, G.: Projektentwicklung in der Bauwirtschaft-prozessorientiert. Berlin. Springer-Verlag, 2016.

GLATTE, T.: Entwicklung betrieblicher Immobilien. 2014. Springer Vieweg, 2014.

JUNGE, P.: BWL für Ingenieure. Wiesbaden. Springer Gabler, 2012.

KÖCHENDORFER, B.; LIEBCHEN, J.; VIERING, M.: Bau-Projekt-Management. Wiesbaden. Vieweg Teubner, 2010.

MAUERHOFER, G.: Projektentwicklung. Skriptum. Graz. o.V., 2014.

MAUERHOFER, G.: Bau- und Immobilienfinanzierung. Skriptum. Graz. o.V., 2016.

MEYER, H.; REHER, H.-J.: Projektmanagement. Wiesbaden. Springer Gabler, 2016.

OPRESNIK, M. O.; RENNHAK, C.: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre. Heidelberg. Springer Gabler, 2015.

PIEKENBROCK, D.: Kompakt-Lexikon Wirtschaft: 5400 Begriffe nachschlagen, verstehen, anwenden. Wiesbaden. Springer Gabler, 2014.

POGGENSEE, K.: Investitionsrechnung. Wiesbaden. Springer Gabler, 2015.

SCHMIDT, G.: Prozessmanagement. Berlin. Springer Gabler, 2012.

SCHUH, G._et_al.: Prozessmanagement. In: Strategie und Management produzierender Unternehmen. Hrsg.: SCHUH, G.; KAMPKER, A.: Heidelberg. Springer, 2011.

STOLLENWERK, A.: Wertschoepfungsmanagement im Einkauf. Wiesbaden. Springer Gabler, 2016.

8 Normenverzeichnis

Bundesgesetz, mit dem Regelungen über den Erwerb von Rechten an Gebäuden und Wohnungen getroffen werden und das Wohnungseigentumsgesetz 1975 geändert wird (BTVG): BGBl. I Nr. 7/1997 idF. BGBl. I Nr. 159/2013.

Allgemeines bürgerliches Gesetzbuch (ABGB): RBGBl. I Nr. 217/1859 idF. BGBl. I Nr. 87/2015.

Bundesgesetz über das Wohnungseigentum (WEG 2002): BGBl. I Nr. 70/2002 idF. BGBl. I Nr. 87/2015.

Bundesgesetz vom 8. März 1979, mit dem Bestimmungen zum Schutz der Verbraucher getroffen werden (KSchG): BGBl. I Nr. 135/1983 idF. BGBl. I Nr. 105/2015.

DIN 69901-5:2009, Projekt- und Projektmanagementsysteme- Teil 5.

ÖNORM B 1801-1: 2009, Kosten im Hoch- und Tiefbau: Kostengliederung.

Österreichisches Institut für Bautechnik: OIB Richtlinie 6, Energieeinsparung und Wärmeschutz (OIB-330.6-009/15), 2015.

9 Internetquellen

LECHNER, H.: Vergütungsmodell Wasserwirtschaft Anlage 7.
https://www.tugraz.at/fileadmin/user_upload/Institute/BBW/upload/wasserwirtschaft/Verguetungsmodelle_WW.pdf.

Datum des Zugriffs: 27.07.2017.

LECHNER, H.: Leistungsmodell Projektsteuerung.
https://www.arching.at/fileadmin/user_upload/redakteure/LM_VM_2014/lm_projektsteuerung.pdf. Datum des Zugriffs: 11.08.2017.

MAGISTRAT-KLAGENFURT: Merkblatt Bauansuchen.
http://www.klagenfurt.at/_Resources/Persistent/cd8d62366fb0863e8eafc00165a3034ab7c95834/BR%20-%20Merkblatt%20Bauansuchen%20-%20Anrainer%20-%2020170307.pdf. Datum des Zugriffs: 24.07.2017.

WILLE, B.: QMS_Schulung. https://www.tu-berlin.de/fileadmin/ref26/Unterlagen_zur_PB-Erstellung/QMS_Schulung_Prozessteams_BW_Handout_26022009.pdf.
Datum des Zugriffs: 21.06.2017.

