

Diplomarbeit

Master Thesis

Erfolgsbewertung und Analyse von Projektrisiken von freifinanzierten Wohnimmobilien

Für Bauträger in Wien

ausgeführt zum Zwecke der Erlangung des akademischen Grades
einer Diplom-Ingenieurin

unter der Leitung von

Univ. Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Andreas KROPIK

und als verantwortliche mitwirkende Assistentin

Dipl.-Ing.in Mag.a iur. Ursula GALLISTEL

E234

Institut für interdisziplinäres Bauprozessmanagement

eingereicht an der Technischen Universität Wien

Fakultät für Bauingenieurwesen

von

Nora Bianka BAPTSAN, BSc

0727742

Mitigasse 17/11

1140 Wien

Wien, am 29.05.2018

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Ziel der Arbeit	1
1.2	Abgrenzung der Arbeit	2
1.3	Aufbau der Arbeit	2
2	Projektbewertung	5
2.1	Allgemein	5
2.1.1	Die Immobilienwirtschaft	5
2.1.2	Der Bauträger und das Projektentwicklungsteam	6
2.2	Projektphasen.....	8
2.2.1	Die Strategie	9
2.2.2	Projektinitiierung.....	10
2.2.3	Projektkonzept.....	10
2.3	Wirtschaftlichkeitsrechnungen	11
2.3.1	Frontdoor-Approach.....	12
2.3.2	Backdoor Approach / Residualverfahren	13
2.3.3	Vergleichsberechnungen.....	13
2.4	Risikoanalyse	15
2.4.1	Risikofaktoren.....	15
2.4.2	Risikomanagement	17
3	Rechtliche Prüfung.....	18
3.1	Öffentliches Recht	18
3.1.1	Raumordnung	18
3.1.2	Bauordnung	19
3.1.3	Der Flächenwidmungs- und Bebauungsplan.....	20
3.1.4	Nebengesetze und Verordnungen zur Bauordnung	20
3.1.5	Denkmalschutz	21
3.2	Zivilrecht	22
3.2.1	Das Grundbuch	22
3.2.2	Verträge	23
3.3	Beurteilung der baulichen Ausnutzbarkeit	25

3.3.1	Plandokument	25
3.3.2	PKW-Abstellplätze	27
3.4	Rechtliche Projektrisiken	28
3.4.1	Grundbuchrisiko	28
3.4.2	Kaufvertragsrisiko	29
3.4.3	Umwidmungsrisiko	29
3.4.4	Risiko der Rechtsicherheit	30
3.4.5	Genehmigungsrisiko	31
3.4.6	Abweichungsrisiko	31
3.4.7	Nachbarrisiko	32
3.4.8	Mietrechtsrisiko	32
3.4.9	Werkvertragsrisiko	33
4	Marktanalyse	34
4.1	Lage- und Standortanalyse	35
4.1.1	Weiche und harte Faktoren	35
4.1.2	Image und Investitionsklima	37
4.1.3	Soziodemographische Struktur	38
4.1.4	Wirtschaftsstruktur und Umfeldnutzungen	38
4.1.5	Verkehrsstruktur	39
4.1.6	Geographische Lage und Grundstücksstruktur	40
4.2	Bedarfsanalyse	41
4.2.1	Nachfrageanalyse	41
4.2.2	Größe der Haushalte	42
4.2.3	Wohnungs- und Gebäudeausstattung	44
4.2.4	Vorsorgewohnungen	44
4.3	Preis- und Wettbewerbsanalyse	46
4.3.1	Preisentwicklung	46
4.3.2	Der Gleichgewichtspreis	48
4.4	Marktrisiken	50
4.4.1	Lagerisiko	51
4.4.2	Risiken in Stadtentwicklungsgebieten	51
4.4.3	Bedarfsrisiko	52

4.4.4	Planungsrisiko	52
4.4.5	Vermarktungsrisiko.....	53
5	Technische Prüfung.....	55
5.1	Leistungsvorgaben.....	55
5.1.1	Wohnnutzfläche	56
5.1.2	Parkplatzsituation.....	59
5.1.3	Projektdauer	60
5.2	Leistungsgliederung.....	61
5.2.1	Aufschließung des Grundstückes	62
5.2.2	Rohbauleistungen.....	62
5.2.3	Technische Einrichtungen.....	64
5.2.4	Ausbauleistungen	65
5.2.5	Außenanlagen.....	66
5.3	Technische Risiken	67
5.3.1	Baustrukturrisiko	68
5.3.2	Baugrundrisiko.....	70
5.3.3	Baugrubenrisiko.....	72
5.3.4	Risiko hinsichtlich benachbarter Objekte.....	73
5.3.5	Risiken bei Umbauarbeiten	73
5.3.6	Risiken bei Dachgeschoßausbauten	74
5.3.7	Besondere Risiken bei Baulücken.....	75
6	Wirtschaftlichkeit und Projektabwicklung.....	77
6.1	Bauprojektabwicklungsmodelle	77
6.1.1	Vergabemodelle	78
6.1.2	Leistungsbeschreibungsmodelle	79
6.1.3	Abwicklungsmodelle.....	80
6.1.4	Finanzierungsmodelle	80
6.2	Kostenplanung.....	83
6.2.1	Baukostenkennwerte	84
6.2.2	Gesamtkosten.....	86
6.3	Wirtschaftliche Risiken	88
6.3.1	Ausschreibungsrisiko	88

6.3.2	Leistungsbeschreibungsrisiko	89
6.3.3	Vergaberisiken	90
6.3.4	Vergütungsrisiko	90
6.3.5	Kostenplanungsrisiko	91
6.3.6	Koordinationsrisiko	92
6.3.7	Zinsrisiken bei der Entwicklungsdauer	92
7	Schlussfolgerung	94
7.1	Risikokatalog	94
7.2	Umgang mit Risiken	100
	Abkürzungsverzeichnis	103
	Literaturverzeichnis	104
	Normen und Rechtsvorschriften	107
	Internet-Linkverzeichnis	108
	Abbildungsverzeichnis	110
	Tabellenverzeichnis	111

Nora Bianka Baptsan

Erfolgsbewertung und Analyse von Projektrisiken von freifinanzierten Wohnimmobilien

Für Bauträger in Wien

Success evaluation and analysis of project risks of privately financed residential real estate projects in Vienna

Kurzfassung

In der nachfolgenden Diplomarbeit werden Entscheidungskriterien der Entwicklung Wiener freifinanzierter Wohnimmobilien analysiert. Es wird die Phase vor der Grundstückssicherung betrachtet, deren Zielsetzung den Erfolg des Bauträgerprojektes wesentlich bestimmt. Zuzugabe der hohen Anzahl von am Markt konkurrierenden Firmen ist es in dieser Phase innerhalb von kürzester Zeit notwendig, die maßgebenden Randbedingungen und Risikofaktoren des Projektes zu erkennen, die den Projekterfolg wesentlich bestimmen. Diese individuellen Projekteigenschaften ergeben sich aus rechtlichen, technischen oder wirtschaftlichen Vorgaben, die einzuhalten sind, um einen gewünschten Projekterfolg mit hoher Wahrscheinlichkeit sicher zu stellen. Diese Diplomarbeit befasst sich einerseits mit diesen Vorgaben, andererseits schließt sie aus diesen Vorgaben praxisbezogene Risiken des Wiener freifinanzierten Wohnbaus. Diese Gefährdungen werden in Form eines Kataloges zusammengefasst und geben dem Leser einen Einblick in die Komplexität der Bauträgere Tätigkeit.

Abstract

The following diploma thesis examines decision criteria for the development of Viennese privately financed residential real estate projects. The phase prior to the location provision is essential for the success of the program. Due to the high number of companies competing on the market, it is necessary within a short period of time to recognize the decisive conditions and risk factors of the project, which essentially determine its success. These individual project characteristics result from the juridical, technical or economic requirements which must be adhered to in order to ensure the desired success with the highest probability. On one hand, this diploma thesis deals with these requirements; on the other hand, it concludes from these guidelines the practice-related risks of Vienna's privately financed housing. These risks are summarized in the form of a catalog and give the reader an insight into the complexity of the developers' activities.

1 Einleitung

1.1 Ziel der Arbeit

Die vorliegende Arbeit analysiert Wohnbauprojekte in Wien. Im Fokus der Analyse steht die Entwicklung eines erfolgreichen Bauträgerprojektes. Für den Erfolg notwendige Projektgrundlagen und mögliche Risiken der Immobilienentwicklung werden in dieser Arbeit thematisiert. Im Zuge dessen wird unter anderem das folgende Problem beleuchtet:

Kaufmännischen Fachleuten stehen am Markt technisch orientierte Entwickler gegenüber. Einerseits entgehen reinen Kaufleuten Kostenoptimierungspotentiale in Bau und Planung, andererseits vernachlässigen Techniker (Projektmanager, Bauleiter, Architekten etc.) das kaufmännische Controlling und stellen „Qualität“ vor Kosten- und Nutzenoptimierung.¹

Daraus folgt, dass ein erfolgreiches Endprodukt nur dann geliefert werden kann, wenn die Finanzen und die Qualitäten des Objekts förderlich in Zusammenhang gebracht werden. Basis der erfolgreichen Projektentwicklung ist somit die Mitarbeit und Zusammenarbeit unterschiedlicher Experten und Konsulenten. Die Qualität des Ergebnisses liegt ganz entscheidend in der Grundlagenermittlung und im Erkennen wesentlicher Problempunkte. Während der Erstellung des Bauträgerkonzepts wird die Machbarkeit des Bauvorhabens in technischer, wirtschaftlicher, rechtlicher und gesellschaftsbezogener Hinsicht geprüft.² Die vorliegende Arbeit soll als Hilfestellung bei der Erstellung dieses Konzeptes dienen und zeigt die Zusammenhänge der technischen, wirtschaftlichen und juristischen Randbedingungen auf. Es werden die Merkmale von Bauvorhaben beschrieben, die ein Bauträger in der Entwicklungsphase prüfen soll, und die Aufgaben erläutert, die er ausführen muss, um die genannten Faktoren sinnvoll aufeinander abzustimmen.

Die Erkennung der Risikofaktoren für die Entwicklung von Wohnanlagen in Wien ist das Ziel dieser Arbeit. Die Merkmale werden zuerst beschrieben und abschließend mittels Risikokatalog zusammengefasst. Risiken haben wesentliche wirtschaftliche Auswirkungen auf die Kosten- und Ertragsrechnung des Bauträgerprojektes. Auf der Kostenseite müssen unter anderem die Probleme in der technischen Ausführbarkeit erkannt werden. Bei der Preisbildung wird mit Hilfe einer Marktanalyse der erzielbare Ertrag berechnet. Dazu müssen unter anderem die rechtlichen Vorgaben berücksichtigt werden.

Der Schwerpunkt dieser Arbeit liegt sowohl in der Projektbewertung als auch in der Risikoidentifikation von Bauträgerprojekten im Stadium vor der Grundstückssicherung.

¹ Böhm, Vortrag, S.4.

² Oberndorfer/Haring, Organisation und Kostencontrolling von Bauprojekten, S.4.

Die Ergebnisse der Risikoidentifikation werden in einer Tabelle zusammengefasst, um die Bewertung und Kalkulation von freifinanzierten Wohnanlagen für Bauträger in Wien zu erleichtern.

1.2 Abgrenzung der Arbeit

Diese Arbeit stellt eine Hilfestellung für die Bewertung und Risikoanalyse von freifinanzierten mittelgroßen Wohnbauprojekten in Wien dar. Unter mittelgroßen Wohnbauprojekten wird eine Projektgröße von 15 bis 50 Wohneinheiten verstanden. Im Mittelpunkt steht dabei die Entwicklung freifinanzierter Wohnungsanlagen ohne Förderungsmittel.

Als Hauptthema werden Neubauprojekte behandelt. Es wird jedoch auch auf Umbauten und Zubauten eingegangen, da der Umbau eines bestehenden Objekts oft günstiger ist als der Gesamtabbruch mit anschließendem Neubau.

Bei der Risikoanalyse werden klassische Unternehmensrisiken nur am Rande behandelt. Es wird vorausgesetzt, dass der Bauträger alle Voraussetzungen für die Ausübung der Bauträgeregewerbe erfüllt und alle erforderlichen Befähigungsnachweise besitzt. Im Fokus stehen projektbezogene Risikopotenziale der Wiener Wohnbaubranche in den Themenbereichen Recht, Markt, Technik, Wirtschaft und Abwicklung.

Die Risikoanalyse wird auf Grundlage einer Erfolgsbewertung in der Projektphase vor der Grundstückssicherung mittels eines praxisbezogenen Vergleichswertverfahrens erstellt, welches einerseits zur Marktpreisermittlung von Immobilien durchgeführt, andererseits als Kostenplanungsgrundlage verwendet wird. Bei letzterer Anwendung werden die Baukostenkennwerte projektspezifisch angepasst.

Das Kernthema dieser Arbeit liegt nicht in der genauen Quantifizierung von Risiken, sondern in deren Erkennung mit der Absicht der Berücksichtigung in der Erfolgsbewertung.

1.3 Aufbau der Arbeit

Die Arbeit gliedert sich in sieben Teile. Nach der Einleitung werden die in der Arbeit angewendeten Grundlagen zur Projektbewertung beschrieben. Danach werden die zuvor erwähnten Bereiche von Recht, Markt, Technik und Wirtschaft analysiert. Abschließend wird die tabellarische Risikenzusammenfassung als Teil der Schlussfolgerung vorgestellt.

Nach der Einleitung soll dem Leser in Kapitel 2 ein Basiswissen zum Thema Immobilienbewertung vermittelt werden. Zuerst wird die Komplexität der Immobilienwirtschaft untersucht und das für Bauträgerprojekte notwendige

fächerübergreifende Wissen betrachtet. Es werden für den Erfolg notwendige Managementaufgaben des Bauträgers mittels der Verknüpfung von Unternehmen und einzelnen Personen dargestellt. Projektbewertungsrechnungen werden dem Leser nähergebracht, mit deren Hilfe die ökonomische Nachhaltigkeit in den verschiedenen Projektphasen der Projektvorbereitung definierbar wird und mit deren Ergebnissen Projekte vergleichbar werden. Im letzten Abschnitt dieses Kapitels werden allgemeine Risikofaktoren und das Risikomanagement beschrieben.

Bei der im dritten Kapitel vorgestellten rechtlichen Prüfung handelt es sich um öffentliche und privatrechtliche Rechtsfelder, die den Wiener Wohnbausektor regulieren und um rechtliche Risiken, die bei einem Bauträgerprojekt im Wiener Wohnbausektor auftreten können. Als erstes werden die Gesetze auf Bundes- und Landesebene vorgestellt, die den Bausektor regulieren. Anschließend werden privatrechtliche Verbindlichkeiten erklärt. Die bauliche Ausnutzbarkeit des Grundstückes mittels der vorgeschriebenen Bebauungsbestimmungen wird näher beschrieben, da sie die Projektentwicklung maßgeblich beeinflusst. Am Ende der rechtlichen Prüfung werden die rechtlichen Risiken thematisiert.

Im vierten Abschnitt erfolgt die Analyse des Marktes. Sie gliedert sich in die Lage-, Bedarfs-, Preis- und Marktrisikenanalyse. In erster Linie legt der Standort die Charakteristik des Hauses und die Eigenschaften der einzelnen Wohneinheiten fest. Es wird gezeigt, wie der Standort den gesamten Lebenszyklus einer Immobilie bestimmt. Daraus ergibt sich, dass mittels einer Bedarfsanalyse die Zielgruppe an den Standort angepasst werden muss. Somit werden die für die Erfolgsbewertung relevanten Wohnungsmerkmale im Zuge der Bedarfsanalyse erläutert. Als nächstes wird das zu liefernde Produkt marktentwicklungstechnisch analysiert. Aus dieser Konkretisierung des Endprodukts kann in der Folge der Quadratmeterpreis eingegrenzt werden. Am Ende dieses Abschnittes werden die Marktrisiken beschrieben.

Die Probleme der technischen Entwicklung werden in Abschnitt fünf behandelt. Ziel des Abschnittes ist die Definition jener Randbedingungen der Planungs- und der Ausführungsphase, welche schon in der Projektbewertungsphase geklärt werden sollen. Dazu gehört eine möglichst genaue Ermittlung der verwertbaren Wohnnutzfläche, gegebenenfalls eine Beurteilung des Bestandobjektes, bestehender Nachbarobjekte, des Grundstückes und des Baugrunds. Die Leistungen nach Baugliederung 1. Ebene³ werden aus technischer Sicht analysiert, um die Gesamtleistungen zu beurteilen.

Das sechste Kapitel setzt sich mit der Ermittlung der Kosten und mit der wirtschaftlichen Abwicklung des Projektes auseinander. Modelle der Projektabwicklung werden vorgestellt. Dabei spielen die Ausschreibung, die Vergabe

³ ÖNORM B 1801-1 Bild 1

der Leistungen und die Übertragung der Risiken eine zentrale Rolle. Die Kostenplanung wird mittels Baukostenkennwerten und Indexierung dargestellt.

Abschließend wird im siebenten Kapitel der Umgang mit Risiken erläutert. Zusätzlich werden die ermittelten rechtlichen, technischen, wirtschaftlichen Risiken und die Marktrisiken in tabellarischer Form zusammengefasst.

2 Projektbewertung

Ein wesentlicher Erfolgsfaktor für die Projektbewertung besteht in der Erkenntnis, dass durch Systeme mit einer höheren Komplexität nicht immer ein Mehrwert entsteht. Je komplexer das System, desto schwieriger wird es, den Blick auf das Wesentliche zu erhalten.⁴ Da der Immobilienmarkt durch eine hohe Komplexität gekennzeichnet ist, muss sich das Projektentwicklungsteam während der Projektbewertung vor der Grundstückssicherung auf die wesentlichen Faktoren konzentrieren.

Die Entwicklung von Hochbauprojekten in einem komplexen Umfeld erfordert die monatelange Zusammenarbeit unterschiedlicher Personen mit teils divergierenden Interessen. Dabei erfolgt die Projektbewertung vor der Grundstückssicherung unter hohem Termin- und Kostendruck. Grund dafür ist die hohe Anzahl von am Markt konkurrierenden Firmen. Deshalb ist es wichtig, sich die Ziele der Bewertung bewusst zu machen und diese sorgsam zu verfolgen.

In früheren Projektphasen ist es weniger entscheidend, ob eine genaue rechnerische Herleitung von Abweichungen gemacht wurde. Viel wichtiger ist das Bewusstsein, wo verschiedene Unsicherheiten auftreten können.⁵ Daraus lassen sich der Bedarf einer vorausschauenden Gefahrenidentifikation und eine Projektbewertung mittels einer reduzierten Wirtschaftlichkeitsrechnung ableiten.⁶

2.1 Allgemein

2.1.1 Die Immobilienwirtschaft

Ziel von freifinanzierten Bauträgerprojekten ist es, ein qualitativ hochwertiges Endprodukt am Immobilienmarkt zu liefern. Die Immobilienwirtschaft beruht auf einem interdisziplinären Ansatz.⁷ In der Wissenschaft werden Rechtswissenschaften, Volkswirtschaftslehre, Stadtplanung, Architektur und Ingenieurwesen getrennt betrachtet⁸, während in der Immobilienökonomie diese Disziplinen zusammenarbeiten und voneinander abhängig sind.

Eine Vielzahl von Gesetzen verschiedener Rechtsfelder regelt das Gewerbe des Bauträgers. Im Rahmen des Vertragsmanagements werden während der Projektentwicklung zahlreiche Verträge geschrieben: Bauverträge, Übereinkommen mit der öffentlichen Hand, Verträge mit Investoren und Anrainern fordern ein

⁴ Stempkowski/Waldauer, Risikomanagement Bau S. 203.

⁵ Stempkowski/Waldauer, Risikomanagement Bau S. 236.

⁶ Stempkowski/Waldauer, Risikomanagement Bau S. 177.

⁷ Gondring/Lammel, Handbuch Immobilienwirtschaft, S.13.

⁸ Pelzeter, Lebenszykluskosten von Immobilien, S.6.

rechtliches Verständnis beziehungsweise ein juristisch ausgebildetes Personal im Projektentwicklungsteam.⁹

Immobilien machen einen großen Anteil der volkswirtschaftlichen Gesamtleistung eines Landes aus. Die Nachfrage nach Bauprojekten hängt unmittelbar von der wirtschaftlichen Lage eines Landes oder eines Gebietes ab. Veränderungen der Konjunktur lassen sich hier sofort bemerken.¹⁰ Durch Über- und Unterkapazitäten entstehen jeweils Preisänderungen am Markt. Da alleine die Planungsphase von mittelgroßen Wohnbauprojekten in Wien insgesamt 1-2 Jahre in Anspruch nehmen und die Bauzeit auch über ein Jahr dauern kann¹¹, wirken sich solche Schwankungen auf den Projekterfolg erheblich aus.

Architekten, Ingenieure und Stadtplaner sind für die technischen Leistungen zuständig. Architekten und Ingenieure von freifinanzierten Wohnbauprojekten arbeiten in der Privatwirtschaft. Die Stadtplanung liegt im Wirkungsbereich der öffentlichen Hand, die über die städtebauliche Entwicklung des Ortes entscheidet. Bauträger informieren sich laufend über die Entwicklungsstrategien der Stadt, um ihre Wohnprojekte nutzerorientiert entwickeln zu können.

Der Immobilienmarkt wird von diesen Wirtschaftszweigen gesteuert und ist direkt von deren Auswirkungen betroffen. Er ist durch das Zusammentreffen von den oben aufgezählten Bereichen gekennzeichnet. Voraussetzung für die Projektbewertung ist eine fächerübergreifende Analyse des Projektes, die alle Bereiche der Immobilienwirtschaft abdeckt.¹²

2.1.2 Der Bauträger und das Projektentwicklungsteam

Der Bauträger ist unmittelbar von der im Abschnitt 2.1.1 beschriebenen Situation betroffen. Er informiert sich laufend über städtebauliche Überlegungen, studiert die Preisentwicklung und tritt mit seinem Projekt in eine direkte Beziehung zum Markt. Er hat die Absicht, das Projekt zu erstellen und die dafür erforderlichen Mittel einzusetzen.

Er betreibt die Baumaßnahmen, um den späteren Nutzer zufriedenzustellen. Da er die in Absicht hat, das Beste für das ausgewählte Marktsegment zu bieten, muss er sich einerseits bei der Entwicklung eines Projektkonzepts ständig in die Situation des Nutzers versetzen,¹³ andererseits muss er die dafür notwendigen Kosten genau abschätzen.

⁹ *Stempkowski/Waldauer*, Risikomanagement Bau S. 285.

¹⁰ *Urschel*, Risikomanagement in der Immobilienwirtschaft, S.179.

¹¹ *Kallinger/Gartner/Stingl*, Bauträger und Projektentwickler, S.72f.

¹² *Arnold/Rottke/Winter*, Wohnimmobilien, S.73f.

¹³ *Alda/Hirschner*, Projektentwicklung in der Immobilienwirtschaft, S. 66.

Seine Aufgabe beginnt bei der Projektbewertung mit der Strategieentwicklung und mit der Erstellung des Projektkonzepts. Er koordiniert die Planung sowie die Ausführung und ist für die Vermarktung verantwortlich. Seine Aufgabe besteht auch während der Gewährleistungsphase. Der Bauträger veranlasst die Bautätigkeiten meistens in Verbindung mit einem Werkvertrag oder führt die Tätigkeiten selber durch. Auf seine Verantwortung und sein Risiko wird die Anlage zum gewerblichen Vertrieb errichtet.

Bei Bauvorhaben auf eigenen Grundstücken und auf eigene Rechnung ist der Bauträger selbst Bauherr, bei Bauten auf fremden Grundstücken und/oder auf fremde Rechnung vertritt er die Interessen des Bauherrn.¹⁴

Der Bauträger steuert und verknüpft die in der Abbildung 1 ersichtlichen Projektbeteiligten: Der Architekt ist zuständig für die Planung. Das Bauunternehmen führt diese aus. Die Banken und die Investoren finanzieren das Projekt. Alle Projektbeteiligten arbeiten zusammen und stellen ein Objekt her, das die Immobiliendienstleister schließlich einem Nutzer anbieten. Alle diese Institutionen sind während der gesamten Projektentwicklung voneinander abhängig.¹⁵

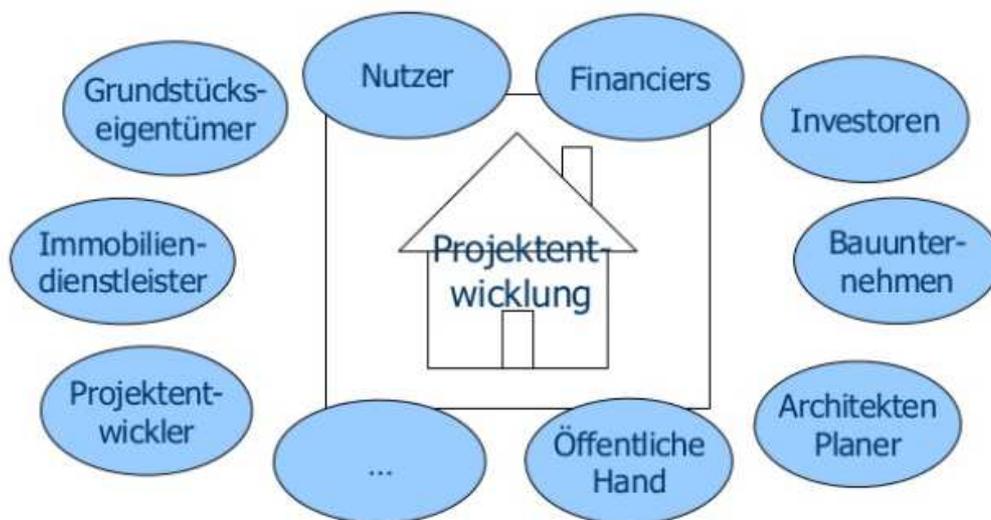


Abbildung 1: Beteiligte Personen und Unternehmen bei der Projektentwicklung¹⁶

Die strategische Verknüpfung aller Projektbeteiligten beginnt in den ersten Projektentwicklungsphasen. Der Bauträger arbeitet einerseits mittels Auswertungen von bereits durchgeführten Projekten, andererseits kann er aktuelle, fachspezifische Informationen von den zukünftigen Projektbeteiligten einholen.¹⁷

¹⁴ Kallinger/Gartner/Stingl, Bauträger und Projektentwickler, S.31ff.

¹⁵ Oberndorfer/Haring, Organisation und Kostencontrolling von Bauprojekten, S.23ff.

¹⁶ Wellner, Immobilienwirtschaft, S.38.

¹⁷ Oberndorfer/Haring, Organisation und Kostencontrolling von Bauprojekten, S.265.

2.2 Projektphasen

Die Phasen der Projektentwicklung sind in Abbildung 2 aufgelistet. Folgendes Zitat wird durch die Abbildung illustriert:

„Ein Problem, das sich bei einer Projektentwicklung immer stellen wird, ist die Tatsache, dass zu Beginn einer Projektentwicklung relativ wenige Informationen verfügbar sind und diese erst im weiteren Verlauf gesammelt und konkretisiert werden können, obwohl diese Informationen gerade zu Beginn einer Projektentwicklung bedeutend wären.“¹⁸

Phase	Bezeichnung	Konkretisierung	Komplexität / Beeinflussbarkeit	Wesentliche Inhalte	
1	Strategie	<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; height: 300px; margin: 0 5px;"></div> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center; justify-content: center; width: 20px;"> <div style="border-top: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black; height: 100%;"></div> <div style="margin: 0 5px;">zunehmend</div> <div style="border-top: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black; height: 100%;"></div> </div> <div style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; height: 300px; margin: 0 5px;"></div> </div>	<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; height: 300px; margin: 0 5px;"></div> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center; justify-content: center; width: 20px;"> <div style="border-top: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black; height: 100%;"></div> <div style="margin: 0 5px;">Gesamtdauer ca. 3 – 5 Jahre</div> <div style="border-top: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black; height: 100%;"></div> </div> <div style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; height: 300px; margin: 0 5px;"></div> </div>	<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; height: 300px; margin: 0 5px;"></div> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center; justify-content: center; width: 20px;"> <div style="border-top: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black; height: 100%;"></div> <div style="margin: 0 5px;">abnehmend</div> <div style="border-top: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black; height: 100%;"></div> </div> <div style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; height: 300px; margin: 0 5px;"></div> </div>	Idee-, Bedarfsformulierung
2	Projekt- initiierung				Beschreibung der Grundzüge des Objektes
3	Projektkonzept				Überprüfung der Realisierungsfähigkeit (Feasibility Study)
4	Projekt- konkretisierung				- Grundstückssicherung - Integration der wesentl. übrigen Projektbeteiligten - Genehmigungsfähigkeit
5	Projekt- realisierung				- Planung - Projektmanagement • Projektsteuerung • Projektleitung - Bauausführung
6	Projektverwertung				Eigennutzung / Vermietung
7	Betrieb des fertigen Projektes (Objektes)				Facility Management (Gebäude - Management)

Abbildung 2: Phasenmodell der Projektentwicklung¹⁹

Die in dieser Arbeit behandelte Projektbewertung umfasst die ersten drei Projektphasen: Die Strategie, die Projektinitiierung und das Projektkonzept. Im Laufe der Projektentwicklung konkretisieren sich die Randbedingungen, Chancen und Risiken eines Projektes, woraus die Bauträgerkalkulation immer genauer durchgeführt werden kann. Wenn das Projektkonzept steht und mit hoher Wahrscheinlichkeit ein erfolgreiches Bauträgerprojekt geschaffen werden kann, erfolgt die

¹⁸ Alda/Hirschner, Projektentwicklung in der Immobilienwirtschaft, S.11.

¹⁹ Alda/Hirschner, Projektentwicklung in der Immobilienwirtschaft, S.28.

Grundstückssicherung und die Integration der übrigen Projektbeteiligten (vgl. Abbildung 2).

2.2.1 Die Strategie

In der Strategiephase setzt man sich mit der Ausgangssituation auseinander. In Abbildung 3 werden die möglichen Ausgangssituationen in der Immobilienwirtschaft dargestellt. Dabei werden die 3 Bausteine der Projektentwicklung: Kapital, Standort und Idee miteinander kombiniert.

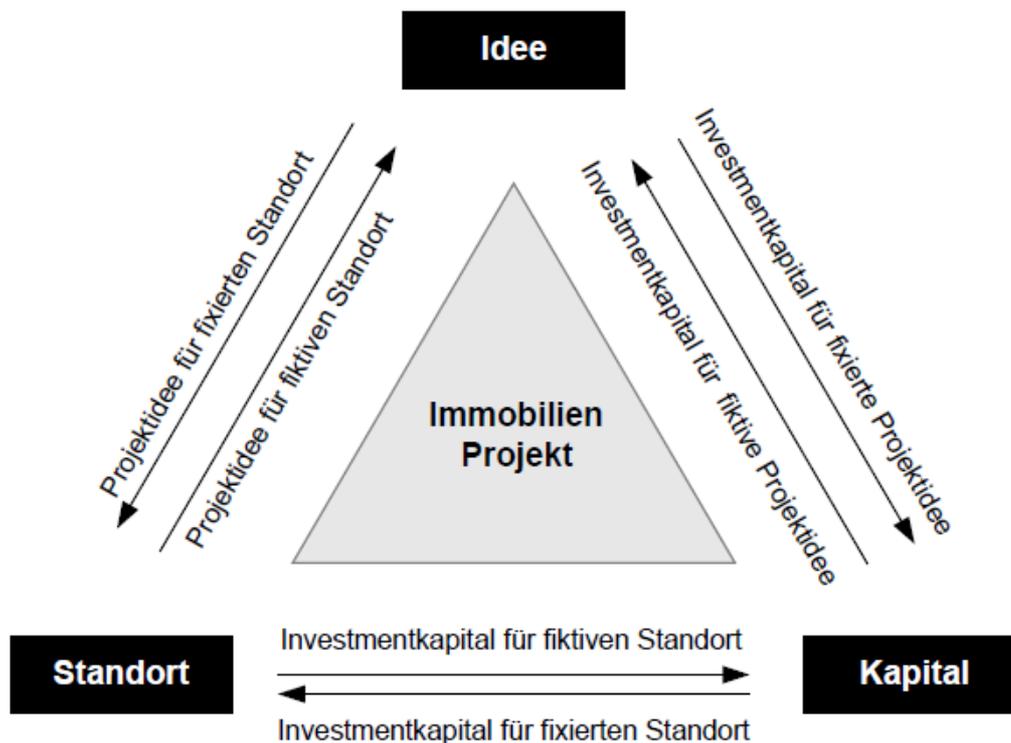


Abbildung 3: Bausteine der Projektentwicklung²⁰

In der Ausgangssituation werden die vorhandenen und fehlenden Komponenten definiert. Die Strategiephase eines freifinanzierten Wohnbauobjekts setzt die folgende Konstellation voraus: Für das Projekt existiert das nötige Kapital und die Aufgabe des Bauträgers besteht lediglich in der Auswahl des Standortes und seiner optimalen Kombination mit einer wirtschaftlich rentablen Idee.

Bei Bauträgerprojekten ist in der Regel das notwendige Kapital in Form von Eigenfinanzierung oder Fremdfinanzierung vorhanden. Bei jungen Unternehmen dagegen werden gute Ideen beziehungsweise individuelle Objektnutzungen oft auch

²⁰ Alda/Hirschner, Projektentwicklung in der Immobilienwirtschaft, S.25.

bei niedrigerer Liquidität finanziert und die Finanzierung wird projektspezifisch optimiert.

In Kapitel 1.2 wurde die Projektgröße mit 15 bis 50 Wohneinheiten definiert. In der Strategiephase lässt sich das notwendige Kapital von der Wohnungsanzahl ableiten, um die obere Grenze der Finanzierung festzulegen.

In der Strategiephase ist es oft ausreichend, die Idee als „Entwicklung eines freifinanzierten Wohnbauobjekts“ festzulegen. In diesem Fall besteht die Aufgabe des Bauträgers in der Auswahl des Standortes und seiner optimalen Kombination mit dem freifinanzierten Wohnbauobjekt. Ist der Standort des Projekts vorhanden, so kann dieser nicht verändert werden und bestimmt somit maßgeblich Umsetzung und Erfolg des Projekts.

Sobald dem Projektentwickler die genannten drei Randbedingungen des zukünftigen Projektes annähernd bekannt sind, kann er die erste Wirtschaftlichkeitsrechnung durchführen, welche oft „Bierdeckelmethode“ oder Reduktionsmethode genannt wird. So werden in kürzester Form die Kosten und die Preise abgeschätzt und gegenübergestellt. Dieser Schritt gilt als die erste Motivation des Projektes. Dabei wird das Projekt auf die wesentlichsten wirtschaftlichen Berechnungen reduziert und anhand von Erfahrungswerten und/oder anhand einer kurzen Recherche berechnet. Risikoaspekte werden in der Phase der Strategie nicht explizit berücksichtigt.²¹ Möglichkeiten zur Ermittlung der Wirtschaftlichkeit werden im Zuge des Kapitels 2.3 vorgestellt.

2.2.2 Projektinitiierung

Mit der Projektinitiierung bezeichnet man die Phase zwischen der Strategie und dem Projektkonzept. Es werden die Grundzüge des Projektes beschrieben. Es muss belegt werden, dass es sich um ein aussichtsreiches Projekt handelt, das weiterverfolgt werden sollte. Dazu müssen die wesentlichen Projektcharakteristika (Nutzen, Ziel, Kosten, Termine, Risiken und Randbedingungen) geklärt werden. Es wird der IST-Zustand festgestellt. Ebenso werden Änderungsoptionen analysiert.

2.2.3 Projektkonzept

Beim Projektkonzept wird der Projektverlauf prognostiziert und die Machbarkeit überprüft. Da der Bauträger entweder das Gebäude neu erstellt oder ein älteres auf den neuesten Stand der Technik bringt, wird der IST-Zustand genau analysiert. Der bauliche Zustand des bestehenden Gebäudes oder der Zustand des Grundstückes wird vor dem Erwerb der Immobilie aufgenommen. Zu diesem Zeitpunkt werden

²¹ *Alda/Hirschner, Projektentwicklung in der Immobilienwirtschaft, S.26.*

Einnahmen und Ausgaben des Projektes berechnet, um entscheiden zu können, ob das Projekt auf lange Sicht rentabel ist.

Anstatt an der Qualität zu sparen, sollen zweckmäßige und wirtschaftliche Gesamtlösungen überlegt werden, wie zum Beispiel eine zweckmäßige Bebauung, eine wirtschaftliche Erschließung, wirtschaftliche Hausformen und Grundrisse und eine wirtschaftliche Materialenauswahl.²²

Mit dem nachfolgenden Zitat werden die Schwierigkeiten bei der Erstellung eines Projektkonzeptes verdeutlicht:

„Da jedes Bauwerk und somit auch jede Projektentwicklung einer Immobilie für sich Unikate sind, wird es nie gänzlich möglich sein, die gesamten gesammelten Informationen einer erfolgreichen Projektentwicklung ohne Veränderung auf eine neue Projektentwicklung zu übertragen.“²³

Der Bauträger arbeitet also mit Erfahrungswerten, die standort- und risikospezifisch in das neue Projekt eingearbeitet werden, um eine Bauträgerkalkulation erstellen zu können. Die Bauträgerkalkulation besteht aus der Kosten- und der Preisermittlung. Durch sie soll belegt werden, dass das verfolgte Projekt sinnvoll und wirtschaftlich nachhaltig ist.²⁴

2.3 Wirtschaftlichkeitsrechnungen

In diesem Abschnitt werden verschiedene Werkzeuge zur Überprüfung der Wirtschaftlichkeit der Investition und zum Vergleich der möglichen Investitionen vorgestellt. Diese Verfahren können in den frühen Projektphasen (vgl. Kapitel 2.2) angewendet werden. Wird zunächst der Erfolg des Projektes mittels Bierdeckelmethode überschlägig ermittelt, so müssen in späteren Projektphasen erzielbare Preise und Kosten unter Einbeziehung von Risikoaspekten ermittelt werden.

Die Ermittlung der Wirtschaftlichkeit in der vorliegenden Arbeit basiert auf dem Vergleichswertverfahren. Eine der zentralen Kriterien für die Erfolgskalkulation eines Bauträgerprojektes mittels Vergleichswertverfahren ist die verwertbare Wohnnutzfläche. Sie bestimmt den Anschaffungswert des Grundstückes, den Baupreis und den Ertragswert.²⁵ Durch die verwertbare Wohnnutzfläche (vNF) lassen sich Kosten und Preise verschiedener Projekte miteinander vergleichen. Der Wert gilt in der

²² Institut für Bauforschung, Erweiterung des Rationalisierungskatalogs. Überarbeitung und Erweiterung von Orientierungsdaten, Nachweisliste und Checkliste des Rationalisierungskatalogs mit Hilfe von Gebäudetypisierung und verbesserten statistischen Grundlagen, S.5

²³ Alda/Hirschner, Projektentwicklung in der Immobilienwirtschaft, S.11.

²⁴ Oberndorfer/Haring, Organisation und Kostencontrolling von Bauprojekten, S.233.

²⁵ Kallinger/Gartner/Stingl, Bauträger und Projektentwickler, S.94.

Bauwirtschaft als Basis vieler Verhandlungen. Die genaue Ermittlung dieser Größe wird in Kapitel 5.1.1 vorgestellt.

In Wien gibt es ein großes Angebot von Neubauwohnungen. Diese Wohnungen dienen als Vergleichsobjekte. Ihre Preise können mittels Recherche ermittelt und kategorisiert werden. Daraus erhält man den Verkehrswert. Das ist jener Preis, der bei der Veräußerung einer Immobilie erzielt werden kann.

Um die Kosten zu berechnen, ist Fachwissen notwendig. Da die Kosten nicht linear von der Größe des Projekts berechenbar sind, sondern bei der Ermittlung sehr viele Randbedingungen des Projektes mitberücksichtigt werden müssen, ist viel technisches und bauwirtschaftliches Wissen bei der Abschätzung der Baukosten gefragt. Die Auswirkung der Grundstücksstruktur auf die Baukosten, mögliche Szenarien im Tiefbaubereich und das Erkennen von relevanten Sonderproblemen verlangt vom Projektentwicklungsteam viel Erfahrung bei der Baukostenabschätzung.²⁶ Trotzdem kann auch hier in erster Näherung auf Richtwerte, zum Beispiel auf Baukosten je Quadratmeter Bruttoraumfläche, zurückgegriffen werden (vgl. Abbildung 21).

2.3.1 Frontdoor-Approach

Beim Frontdoor-Approach werden die zu erwartenden Kosten des Projekts ermittelt und auf deren Grundlage der anzusetzende Kaufpreis berechnet, damit sich das Projekt rentiert. Die Höhe des erforderlichen Preises wird mit jenem der bereits vorhandenen ähnlichen Objekte in dieser Region verglichen, woraus in weiterer Folge entschieden werden kann, ob das Projekt realisierbar ist.²⁷

Die Gewinnerwartung hängt vom jeweiligen Bauträger ab. Der Profit beinhaltet auch einen Risikozuschlag und soll je nach spezifischen Risiken den Bereich von 15-18% der Gesamtinvestition nicht unterschreiten.²⁸

Alle an einem Bauprojekt beteiligten Unternehmen möchten sicherstellen, dass ihre Mitwirkung mit einem Wertgewinn verbunden ist. Der Bauträger berücksichtigt in der Bauträgerkalkulation seine Kosten, seine Erlöse und seinen Gewinn. Mit den folgenden Beispielen wird die Berechnung der Erlöse innerhalb einer Bauträgerkalkulation vorgestellt:

$$\text{Erlöse}_{\text{Wohnung}} = \text{Verkaufspreis}/\text{m}^2\text{vNF} * \text{Anzahl m}^2\text{vNF}$$

$$\text{Erlöse}_{\text{Garagenstellplätze}} = \text{Preis}/\text{Stellplatz} * \text{Anzahl Stellplätze}$$

²⁶ Bienert, Projektfinanzierung in der Immobilienwirtschaft, S.411ff.

²⁷ Isenhöfer, Projektentwicklung, S.151.

²⁸ Gondring/Lammel, Handbuch Immobilienwirtschaft, S.644.

Die Baukosten des Bauträgerprojektes werden in den früheren Projektphasen ebenfalls pro vNF ermittelt. In der Kostenberechnung sind im Gegensatz zu der Berechnung der Erlöse, die Kosten für die Stellplätze in den Baukosten pro vNF inkludiert. Planungsleistungen, Nebenleistungen und der Grundstückspreis werden zu den Baukosten dazugerechnet, um die Gesamtkosten zu erhalten:

$$\begin{aligned}
 & \text{Gesamtkosten} \\
 &= \frac{\text{Baukosten}}{m^2 vNF} * \text{Anzahl } m^2 vNF + \text{Planungsleistungen} \\
 &+ \text{Nebenleistungen} + \text{Grundstückspreis}
 \end{aligned}$$

2.3.2 Backdoor Approach / Residualverfahren

Das Residualwertverfahren oder der Backdoor-Approach ist ein weiteres Verfahren zur Ermittlung des Marktwertes sowie zur Analyse der Wirtschaftlichkeit von Immobilien. Es wird der mögliche Grundstücksankaufspreis ermittelt. Die Vorgehensweise dieses Verfahrens lautet:

Verkehrswert der Immobilie (Neupreis)

- für die Realisierung der Baumaßnahme notwendige Kosten inkl. Unternehmensgewinn

= Max. Bodenkaufpreis

Die Grundstückspreise mit oder ohne renovierungsbedürftigen Objekten sind schwer abzuschätzen, da es je nach Lage und Zustand große Preisschwankungen gibt.²⁹ Daher empfiehlt sich eine Rückrechnung des Bestandwertes mittels einer Kalkulation in Form des Backdoor-Approaches.³⁰ So kann festgestellt werden, ob der für ein Grundstück verlangte Preis zu einer wirtschaftlich rentablen Investition führt.

2.3.3 Vergleichsberechnungen

Durch die Ermittlung der Höhe des Gewinnes aus Bauherrentätigkeiten bei verschiedenen Projekten gelingt es, dem Bauträger einen Vergleichswert je Projekt zu schaffen und sie so miteinander zu vergleichen.

Projekte können miteinander verglichen werden, wenn die gleichen Annahmen bezüglich Kapitaleinsatz und Investitionshorizont getroffen wurden.³¹ In der vorliegenden Arbeit wird die Vergleichbarkeit von Projekten mittels der Rendite, der Rentabilitäts- und der Gewinnvergleichsberechnung vorgestellt.

²⁹ Arnold/Rottke/Winter, Wohnimmobilien, S.752ff.

³⁰ Bienert, Projektfinanzierung in der Immobilienwirtschaft S.406ff.

³¹ Arnold/Rottke/Winter, Wohnimmobilien, S.799.

Rendite

Die Rendite gilt als eine von Bauträgern gerne genutzte Zahl, um Projekte beziehungsweise Investitionen miteinander zu vergleichen. Die Rendite wird aus dem jährlichen Mietpreis (= Nettomieteinnahmen) und dem eingesetzten Kapital berechnet und ist bei der Errichtung von Vorsorgewohnungen (vgl. Abschnitt 4.2.4) der wichtigste Vergleichswert. Allerdings hat sich die Methode auch bei Eigentumswohnungen bewährt, da mithilfe dieses Wertes, Objekte leicht miteinander verglichen werden können. In Österreich werden die Immobilieninvestments häufig mit der Brutto-Anfangsrendite (BAR) verglichen.³² Die Berechnung erfolgt mit Hilfe folgender Formel:

$$BAR \text{ in } \% = \frac{\text{Nettomieteinnahmen} * 100}{\text{Eingesetztes Kapital}}$$

Der Begriff Rendite hat eine Vielzahl von Bedeutungen, darunter unter anderem:

- Die Rendite gibt das Verhältnis von Ein- und Auszahlungen einer Geld- oder Kapitalanlage an, meist als Prozentsatz.
- Die Rendite ist die Wertentwicklung einer Anlage in einem bestimmten Zeitraum.
- Die Rendite ist der gesamte Ertrag aus einer Investition.³³

Die Rolle des Standortes lässt sich mit Hilfe der Rendite sehr gut verdeutlichen: Je besser der Standort, desto weniger Anfangsrendite kann akzeptiert werden, da ein hohes Wertsteigerungspotential zu erwarten ist. Je schlechter der Standort, desto höher ist die Anfangsrendite, aber das Leerstands- beziehungsweise Verkaufsrisiko wachsen ebenfalls, da ein enger Markt besteht.³⁴

Rentabilitätsvergleich

Der Rentabilitätsvergleich stellt die erzielbaren Erlöse in Relation zum eingesetzten Kapital dar. Im Gegensatz zur Rendite lässt sich die Rentabilität mittels des durchschnittlich gebundenen Kapitals $(I_0 + V_N)/2$ berechnen³⁵ und kann direkt bei der Investition von Eigentumsimmobilien verwendet werden. Das durchschnittlich gebundene Kapital ergibt sich aus dem Mittelwert des Investitionsvolumens (I_0) und des Veräußerungserlöses (V_N). Bei dem Vergleich von Projekten gleicher Gewinngrößen, aber unterschiedlicher Kapitaleinsätze kommt diese Methode besonders gut zur Geltung. Falls die errechnete Rentabilität höher ist als der Zinssatz, den der Bauträger für die Aufnahme von Fremdkapital bezahlen muss, dann wird er sich für die Investition entscheiden.³⁶

³² Wendlinger, Immobilienkennzahlen, S.114.

³³ Wendlinger, Immobilienkennzahlen, S.111.

³⁴ Alda/Hirschner, Projektentwicklung in der Immobilienwirtschaft, S. 61.

³⁵ Arnold/Rottke/Winter, Wohnimmobilien, S.798.

³⁶ Gondring/Lammel, Handbuch Immobilienwirtschaft, S.644.

$$\text{Rentabilität in \%} = \frac{\text{Gewinn} * 100}{\frac{(I_0 + V_N)}{2}}$$

Gewinnvergleichsberechnung

Die Gewinnvergleichsrechnung ist eine Kostenvergleichsrechnung. Im Zuge dieser Berechnung kann der Gewinn aus den Bauherrentätigkeiten berechnet werden:

$$\text{Gewinn} = \text{Erlöse} - \text{Kosten}$$

Durch diese Gewinnvergleichsrechnung ist die Vergleichbarkeit verschiedener Investitionsmöglichkeiten sichergestellt. Es wird die Alternative mit dem höchsten absoluten Gewinn favorisiert.³⁷

2.4 Risikoanalyse

2.4.1 Risikofaktoren

Mit dem Wort „Risiko“ wird die Möglichkeit einer Zielabweichung verstanden. Diese Divergenz ist durch die finanziellen Ergebnisse eines Projektes messbar. Die Zielabweichung kann negativ (Gefahr), aber auch positiv (Chance) gewertet werden. Jedes Unternehmen ist immer in ein Risikoumfeld eingebunden.

Die Risiken eines fertigen Bauträgerprojektes können am Projektende mittels Enderfolgsrechnung berechnet werden. Das Gesamtrisiko ergibt sich dabei aus dem Maß der Abweichung von den kalkulierten Bilanzen zu den tatsächlichen Bilanzen. Dieser Unterschied beruht auf Risiken, die im Projekt zu wenig berücksichtigt wurden.

Bauträgerprojekte können große Risiken beinhalten, gerade auch weil jedes Projekt unterschiedlich ist. Immer wieder führen neue Verträge und neue Randbedingungen zu neuen Risiken. Die internen und externen Risikofaktoren sind in Abbildung 4 dargestellt.

³⁷ Arnold/Rottke/Winter, Wohnimmobilien, S.798.

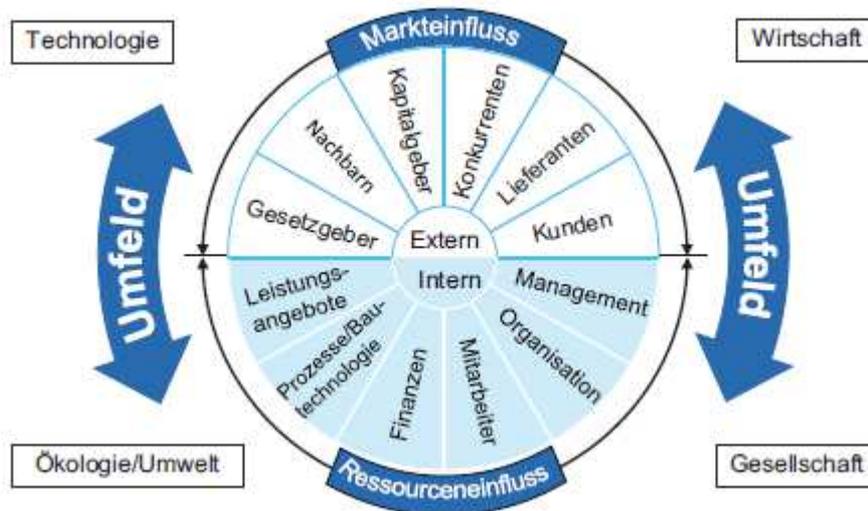


Abbildung 4: Interne und externe Risikofaktoren³⁸

Externe Risiken werden von äußeren Faktoren verursacht, die nicht vom Projekt selbst kontrolliert werden. Beispiele für externe Risikofaktoren sind Markteinflussfaktoren, Nachbarn, Kapitalgeber, Konkurrenten, beauftragte Firmen, Fachplaner, Kunden oder der Gesetzgeber.

Umgekehrt resultieren interne Risiken aus Faktoren innerhalb des Projekts. Das Management, unpassende oder nicht optimale Organisation des Unternehmens, unqualifizierte Mitarbeiter, Finanzen, verwendete Prozesse und Technologien, nicht optimierte Abläufe im Unternehmen und Leistungsangebote sind Beispiele für interne Risikofaktoren.

Die externen und internen Risiken stehen in einer Wechselwirkung: Bei einem externen Risiko ist entscheidend wie innerhalb des Unternehmens damit umgegangen wird, wie die internen Prozesse ablaufen und wie die Mitarbeiter darauf geschult sind, Maßnahmen zu treffen, um mögliche Risiken einzugrenzen.

Die Basisarten von Risiken, die zu Zielabweichungen führen, sind Kosten-, Leistungs-, Qualitäts- und Terminrisiken. Ursachen dafür stellen unerwartete Ereignisse, Wettereinwirkungen, Unfälle und unerkannte potentielle Vertragsrisiken dar. Diese Gefährdungen können durch interne Prozesse eingegrenzt und gesteuert werden.

Die meisten Fehler passieren, weil das Management seine Führungsaufgaben unzureichend wahrnimmt oder ihnen nicht gewachsen ist. Ein gutes Management stellt den Prozess zur optimalen Erfolgssteuerung durch den optimalen Einsatz von qualifiziertem Personal und durch Risikomanagement sicher.³⁹

³⁸ Girmscheid, Bauunternehmensmanagement - prozessorientiert S.158.

³⁹ Girmscheid, Bauunternehmensmanagement - prozessorientiert S.158 ff.

2.4.2 Risikomanagement

Die Zielsetzung des Risikomanagements ist es, mögliche Risiken im Projekt zu identifizieren und geeignete Maßnahmen zu deren Steuerung zu finden. Mit Hilfe des Risikomanagements wird das Unwägbarere zumindest annähernd prognostiziert, um eine fundierte Entscheidungsgrundlage zu schaffen.⁴⁰ Risikomanagement sollte nicht ein zusätzlicher Prozess bei den Projekten sein, sondern sollte in deren Projektbewertung völlig eingebettet sein.⁴¹

Das Risikomanagement beginnt nach der Strategiephase und ist Teil der Planungsleistung und der Kostenkalkulation. Die Aufgabe des Projektentwicklungsteams besteht darin, die juristischen, marktspezifischen und technischen Risiken des Projektes in der Wirtschaftlichkeitsprüfung zu berücksichtigen. Während des Risikomanagements vor der Grundstückssicherung stehen hauptsächlich Informationssammlung und Identifikation der Gefährdungen im Vordergrund. Die Risiken werden gesammelt und zum Beispiel mittels einer Risikomatrix bewertet (vgl. Abbildung 28).

Die Risiken resultieren entweder aus dem Auftreten von mehreren Ereignissen innerhalb eines Fachgebietes oder durch Auswirkungen von Ereignissen in verschiedenen Fachgebieten, die die gleiche Randbedingung des Projektes beeinflussen.

Es ist schwierig eine klare Strukturierung vorzunehmen, da die Risikowahrnehmung fast ausschließlich am subjektiven Erfahrungsschatz des Analysierenden aufbaut. Problematisch ist auch die Abgrenzung zwischen den Risikokategorien aufgrund der vielseitigen Komplexität der Sachverhalte.⁴²

Das Risikomanagement findet vor der Grundstückssicherung oft nur im Austausch und in Diskussion zwischen den Projektbeteiligten statt, deren Ergebnisse in die Wirtschaftlichkeitsrechnung einfließen. Dabei werden die Erfahrungswerte der Bauträger mit den Hintergedanken eines Risikomanagements projektspezifisch angepasst.

⁴⁰ Oberndorfer/Haring, Organisation und Kostencontrolling von Bauprojekten, S.109.

⁴¹ Girmscheid, Bauunternehmensmanagement - prozessorientiert S.164.

⁴² Oberndorfer/Haring, Organisation und Kostencontrolling von Bauprojekten, S.111.

3 Rechtliche Prüfung

Im Kapitel der rechtlichen Prüfung werden die für den Wiener Wohnbausektor relevanten Rechtsfelder erläutert, die für die Erstellung eines Projektkonzeptes von Bedeutung sind. Zuerst wird dem Leser ein allgemeiner Überblick über die Gesetze, die die Umsetzung des Projektes regeln, gegeben und auf jene Gesetzeinhalte eingegangen, die für die Projektbewertung und Risikoanalyse notwendig sind.

Dabei wird zwischen öffentlichen und privatrechtlichen Gesetzen unterschieden. Als öffentlich-rechtliche Gesetze werden Regelungen verstanden, die beim Bau eines Gebäudes der Wahrung öffentlicher Interessen dienen. Die öffentliche Angelegenheit „Baurecht“ verbleibt gemäß § 15 B-VG im Wirkungsbereich der Länder, da es nicht durch die Bundesverfassung in Gesetzgebung und Vollziehung dem Bund übertragen wird. Die Vollziehung des Baurechts fällt überwiegend in den eigenen Wirkungsbereich der Gemeinden. Die Bauordnungen der Länder finden insbesondere auf die Errichtung, Änderung, Erhaltung und den Abbruch von Bauwerken Anwendung.⁴³ Die Bauordnung für Wien ist das Wiener Stadtentwicklungs-, Stadtplanungs- und Baugesetzbuch. Die Flächenwidmungs- und Bebauungspläne gelten gemäß Artikel II der Wiener Bauordnung als Generalregulierungspläne der Bauordnung.

Eine genaue Auseinandersetzung mit den Inhalten dieser Regelungen ist notwendig, um Planungsrisiken zu minimieren und um die geplante Leistung mittels der Aufstellung des Kostenrahmes zu beschreiben. Diese Herausforderungen zählen zu internen Risiken, die steuerbar sind und vom Projektentwickler selbst kontrolliert werden können. Im Gegensatz dazu resultieren externe Risiken aus Faktoren, die das Projekt von außen beeinflussen. Zum externen Risiko gehört etwa das Risikopotential, welches aus der rechtlichen Beziehung privater Baubeteiligter hervorgerufen wird.

Bei der rechtlichen Prüfung ist das Kumulationsprinzip zusätzlich zu beachten. Das bedeutet, dass eine Sache gleichzeitig mehreren Gesetzen unterliegt und mehrere Bewilligungen einzuholen sind, was die rechtliche Risikofeststellung und die rechtliche Projektbewertung zusätzlich erschwert.⁴⁴

3.1 Öffentliches Recht

3.1.1 Raumordnung

In Wien gibt es – im Gegensatz zu den Regelungen in den anderen Bundesländern – kein eigenes Raumordnungs- bzw. Raumplanungsgesetz. Dessen Funktion wird von der Wiener Bauordnung übernommen.⁴⁵ Es gibt auf Bundesebene die „Österreichische

⁴³ Ennöckl, Öffentliches Baurecht, S.10.

⁴⁴ Kanonier, Zwischennutzungen in Wien aus planungs- und baurechtlicher Sicht, S.239.

⁴⁵ Pauer/Donner/Wedenig, Abweichungen von Bauvorschriften, S.33.

Raumordnungskonferenz“ (ÖROK), die die Gemeinden unverbindlich betrifft. Laut ÖROK ist die Raumordnung folgendermaßen definiert:

„Der Begriff Raumordnung umfasst die Gesamtheit der Maßnahmen öffentlicher Gebietskörperschaften und privatwirtschaftlicher Art, die darauf abzielen, ein Territorium nach bestimmten politischen Zielvorstellungen zu gestalten. Diese beziehen sich auf wirtschaftliche, soziale, kulturelle und Umwelt-Verhältnisse. Raumordnung umfasst demnach nicht nur die vorausschauende Planung der Bodennutzung, sondern auch alle jene raumbezogenen und raumwirksamen Maßnahmen, die auf die räumliche Gestaltung des Territoriums Einfluss nehmen.“⁴⁶

Die Steuerung der Siedlungsentwicklung, die Eindämmung von Zersiedelung und Suburbanisierung, das Flächensparen und die Stärkung des Ortskerns sind laut ÖROK 2014 die Ziele der Raumordnung. Diese Ziele der Raumordnung sind in Bauträgerprojekten stets zu beachten. Die Ziele werden in Österreich durch die Raumplanung auf Gemeindeebene durchgesetzt und in den jeweiligen Flächenwidmungs- und Bebauungsplänen festgeschrieben.⁴⁷ Die Abstimmung des Projektkonzeptes mit den Behörden in den frühen Projektentwicklungsphasen hilft bei der Problemstellendefinition, da durch die frühzeitige Erkennung von Problemstellen Projektverzögerungen und Zusatzkosten minimiert werden können. In Wien sind folgende Magistratsabteilungen (MA) im Wesentlichen für die Stadtplanung verantwortlich:

- Stadtentwicklung und Stadtplanung (MA 18)
- Architektur und Stadtgestaltung (MA 19)
- Energieplanung (MA 20)
- Stadtteilplanung und Flächennutzung (MA 21)
- Servicestelle Stadtentwicklung (MA 21)
- Die Baupolizei (MA 37)
- Die Wiener Stadtgärten (MA 42)
- Stadtvermessung (MA 41)
- Baurechts- und Grundstücksangelegenheiten (MA 64)

3.1.2 Bauordnung

Ein Projektentwicklungsteam hat die Vorgaben der Bauordnung zu berücksichtigen, um Risikofaktoren des Projekts frühzeitig zu erkennen, da die rechtliche Risikenminimierung des Bauvorhabens durch eine der Bauordnung entsprechende

⁴⁶ Roßbacher/Seidl, Österreichische Raumordnungskonferenz, S.1.

⁴⁷ Arnold/Rottke/Winter, Wohnimmobilien, S.379f.

Planung bestimmt ist. Um die Bebaubarkeit eines Grundstückes feststellen zu können, ist eine bauordnungsrechtliche Beurteilung notwendig. Die Bauordnung für Wien regelt gleichzeitig die Bestimmungen der Raumordnung und der Bautechnik. Für eine bautechnische Beurteilung sind die Verordnungen und Nebengesetze der Bauordnung ebenfalls heranzuziehen. Die Nichtbeachtung von bauordnungsgemäßen Verpflichtungen kann mit enormen Zusatzkosten verbunden sein. Zusatzkosten entstehen entweder durch die nachträgliche Mängelbehebung oder durch lange Gerichtsprozesse. Jedoch besteht die Möglichkeit bei der Planung nicht exakt bauordnungsgemäß vorzugehen: § 69 der Wiener Bauordnung ermöglicht es unter gewissen Voraussetzungen von Vorschriften des Bebauungsplanes abzuweichen (siehe Kapitel 3.4.6).

3.1.3 Der Flächenwidmungs- und Bebauungsplan

Die Umsetzungsinstrumente der Raumplanung der Gemeinden sind der Flächenwidmungsplan und der Bebauungsplan. Mithilfe dieser Pläne werden gemäß § 1 der BO für Wien die geordnete Gestaltung und die nachhaltige Entwicklung des Stadtgebietes gesteuert. Sie dienen somit als Kalkulationsgrundlage bei der Erstellung eines Projektkonzepts. Mithilfe dieser Regelungen kann in den Phasen der Strategieentwicklung bis zum Projektkonzept unter anderem die zulässige Größe des Projekts abgeschätzt werden, auf deren Basis anschließend die Projektkosten bewertet werden.

Der Flächenwidmungsplan regelt die zulässige Nutzung der einzelnen Grundstücke. Grundflächen können in drei grundsätzliche Nutzungskategorien (Widmungsarten) eingeteilt werden: Grünland, Bauland und Verkehrsfläche. Diese drei Kategorien werden wiederum in eine Vielzahl an Unterkategorien unterteilt. Für den Wohnbau in Wien sind die Kategorie Bauland und die Unterkategorien Wohngebiet und gemischtes Baugebiet maßgebend.

Der Bebauungsplan regelt die bauliche Ausnutzbarkeit einer Grundfläche und die Anordnung der Gebäude auf dem Grundstück im Detail. Dem Bebauungsplan sind gemäß § 5 der BO für Wien Baufluchtlinien, Verkehrsflächen, Bauklassen, Bauweisen und eventuelle Schutzzonen zu entnehmen. Anhand dieser Angaben werden Größe und Kosten des Projektes ermittelt.

3.1.4 Nebengesetze und Verordnungen zur Bauordnung

In Bezug auf die Erstellung eines Projektkonzeptes im freifinanzierten Wohnbau sind folgende Nebengesetze der Bauordnung zu beachten:

- Wiener Garagensgesetz
- Wiener Aufzugsgesetz
- Wiener Baumschutzgesetz

In diesen Gesetzen werden die Anzahl und Größe von Pflichtstellplätzen, die Situierung von Aufzügen und der Schutz und Ersatz von Bäumen geregelt.

In Bezug auf die Erstellung eines Projektkonzeptes im freifinanzierten Wohnbau sind folgende Verordnungen der Bauordnung zu beachten:

- Wiener Bautechnikverordnung
- Wiener Spielplatzverordnung

Gemäß § 1~~7~~ der Wiener Bautechnikverordnung LGBl. Nr. 35/2015 gelten die OIB-Richtlinien als verbindlich. Auf deren für die Erfolgsbewertung relevanten Inhalte wird im Zuge der technischen Prüfung eingegangen.

Gemäß § 119 Abs. 6 der BO für Wien sind ab einer Errichtung von Wohngebäuden mit zumindest 15 Wohnungen Spielplätze im Freien anzulegen. Die Größe und Art der Spielplätze ist der Wiener Spielplatzverordnung zu entnehmen. Die Kosten für die Errichtung des Spielplatzes sind in der Projektbewertungsrechnung zu berücksichtigen.

3.1.5 Denkmalschutz

Bei Umbau von Gebäuden oder deren Dachgeschoßausbau sind die Vorschriften des Denkmalschutzgesetzes einzuhalten, sofern eine Unterschutzstellung des Gebäudes vorliegt und die Erhaltung als Denkmal im öffentlichen Interesse liegt. Die Unterschutzstellung ist im Grundbuch ersichtlich.

Jede Veränderung und jeder Abbruch eines unter Denkmalschutz stehenden Gebäudes bedarf der Bewilligung des Bundesdenkmalamts. Hier werden die Gründe für eine Veränderung gegen jene Gründe abgewogen, die für eine unveränderte Erhaltung des Bestandes sprechen. Aus diesem Grund ist ein eventueller Denkmalschutz zu Beginn eines geplanten Projektes zu prüfen, wofür bereits in der Vorentwurfsphase mit den zuständigen Beamten des Bundesdenkmalamts eine Rücksprache gehalten werden soll.

Bevor eine ernsthafte Beschäftigung mit denkmalgeschützter oder historischer Bausubstanz beginnen kann, müssen zunächst die Herkunft, das Wesen und die Entscheidungskriterien der Denkmalpflege verstanden werden, da die Behörden ihre Entscheidungen nach wissenschaftlichen Kriterien fällen. Durch die Kenntnis der Grundsätze der Denkmalpflege ist es möglich, die Standpunkte des Denkmalpflegers zu verstehen und eigene Argumentationsketten aufzubauen, die wissenschaftlich begründet sind. Es lässt sich schnell feststellen, dass ein Denkmal fast nie nur einen richtigen Weg des Umgangs kennt, sondern sich vielfältige Optionen finden lassen, die ebenso denkmalgerecht sein können. Mit solidem Verständnis der Grundlagen des Denkmalschutzes lassen sich Diskussionen mit den Denkmalschutzbehörden auf Augenhöhe führen.⁴⁸

⁴⁸ Bielefeld/Wirths, Entwicklung und Durchführung von Bauprojekten im Bestand, S.162f.

Die Unterschützstellung führt oft zu einer Einschränkung des zulässigen Bauvolumens. Der Charakter des Bauwerkes beziehungsweise seiner Bauteile darf zumeist nicht verändert werden. Die Folgen sind erhebliche kostenintensive restauratorische Arbeiten.⁴⁹

3.2 Zivilrecht

3.2.1 Das Grundbuch

Das Grundbuch dient der Sicherung des Rechtsverkehrs und der steuerrechtlichen Überwachung.⁵⁰ Mittels aktuellen Grundbuchsatzugs werden Rechtsverhältnisse an einer Liegenschaft, mit dem Ziel eines erfolgreichen Akquisitionsprozesses, geprüft. Dabei sind insbesondere die Eigentumsverhältnisse sowie Lasten und Beschränkungen der Liegenschaft zu beachten, da sie die Umsetzung des Projektes begrenzen oder auch verhindern können.

Der Grundbuchsatzug besteht aus drei Blättern: dem A-Blatt (Gutbestandsblatt), dem B-Blatt (Eigentumsblatt) und dem C-Blatt (Lastenblatt). Eine genaue Auseinandersetzung mit dem Grundbuchsatzug der Liegenschaften und der Nachbarliegenschaften dient sowohl als Grundlage für die rechtliche Risikenermittlung als auch als Basis der technischen und wirtschaftlichen Risikoanalyse.

A - Blatt: Begrenzungen und Rechte der Bebaubarkeit

Für die Erstellung eines Projektkonzeptes sind die Informationen über Flächenausmaß des Grundstückes sowie über Begrenzungen und Rechte der Bebaubarkeit, wie beispielsweise Herrschaftsrechte, erforderlich, welche mit Dienstbarkeiten oder dem Denkmalschutz die Projektentwicklung maßgeblich beeinflussen können. Weiters können durchlaufende Einbauten oder Wegerechte die Projektentwicklung beeinflussen.

B - Blatt: Eigentümer

Im B-Blatt sind die Eigentümer der Liegenschaft vermerkt. Diese Information ist sowohl für das zu prüfende Grundstück als auch für Grundstücke, die sich in der unmittelbaren Umgebung befinden, maßgebend. Die Informationen bezüglich der Eigentümer dienen als Grundlage der Beurteilung des Akquisitionsprozesses, also ob und zu welchem Preis die Liegenschaft erworben werden kann. Je mehr Eigentümer in der Umgebung der Liegenschaft Objekte besitzen, desto mehr Problemstellen können hinsichtlich der Nachbarrechte auftreten. Besonderes Augenmerk ist auf Nachbargrundstücke mit Eigentumswohnungen zu legen, da in diesem Fall alle Wohnungseigentümer

⁴⁹ Wallner N., Bewertung von Rohdachböden, S22f.

⁵⁰ Bayer, Einführung in das Grundbuchsrecht, S.19.

unabhängig voneinander Einwände erheben und dadurch die Genehmigungsphase verlängern können. Persönliche Verhältnisse der Eigentümer wie beispielsweise Sachwalterschaft und Insolvenzeröffnung sind ebenfalls hier zu entnehmen.⁵¹

C- Blatt: Belastungen

Das C-Blatt enthält die an die Liegenschaftsanteile gebundenen Belastungen. Es ist zu beachten, dass die Belastungen bei Eigentumswechsel auf den zukünftigen Eigentümer übergehen, sofern keine Lastenfreistellung durchgeführt wird. So können etwa Hypotheken und Dienstbarkeiten mit dem Kauf übertragen werden und mindern so den Liegenschaftswert. Veräußerungs- oder Belastungsverbote, Vor- oder Wiederkaufsrechte können in bestimmten Situation die Projektumsetzung zur Gänze verhindern.

3.2.2 Verträge

Die Basis von erfolgreichen Bauträgerprojekten liegt in der zivilrechtlich vollständigen Vertragsgestaltung. Der Bauträger schließt mehrere Verträge während der Projektabwicklung ab. Diese sind über die Projektphasen in Abbildung 5 dargestellt.

In diesem Abschnitt werden zuerst die Kosten und Risiken der Vertragsabwicklung zwischen Grundstückseigentümer und Bauherr (Grundstücksbeschaffungsvertrag) behandelt. Als nächstes werden die juristischen Aspekte des Werkvertrags zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer (Bauausführungsvertrag bzw. Bauvertrag) beschrieben. Nachher wird auf den Bauträgervertrag eingegangen, der zwischen Konsument und Bauträger abgeschlossen wird. Als letztes werden Mietverträge beschrieben, die bei Bestandsobjekten zusätzlich zu beachten sind, da gegebenenfalls bestehende Mietverträge aufgekündigt werden sollen.

Das Allgemeine Bürgerliche Gesetzbuch (ABGB) gilt einheitlich und verbindlich als Grundlage für jede Vertragsgestaltung. Die Risikofaktoren der Vertragsabwicklung, sowie sämtliche Vertragsbestandteile und -bedingungen, sind über den gesamten Planungszeitraum zu berücksichtigen und in die Verträge einzubeziehen.

⁵¹ Kallinger/Gartner/Stingl, Bauträger und Projektentwickler, S. 125.

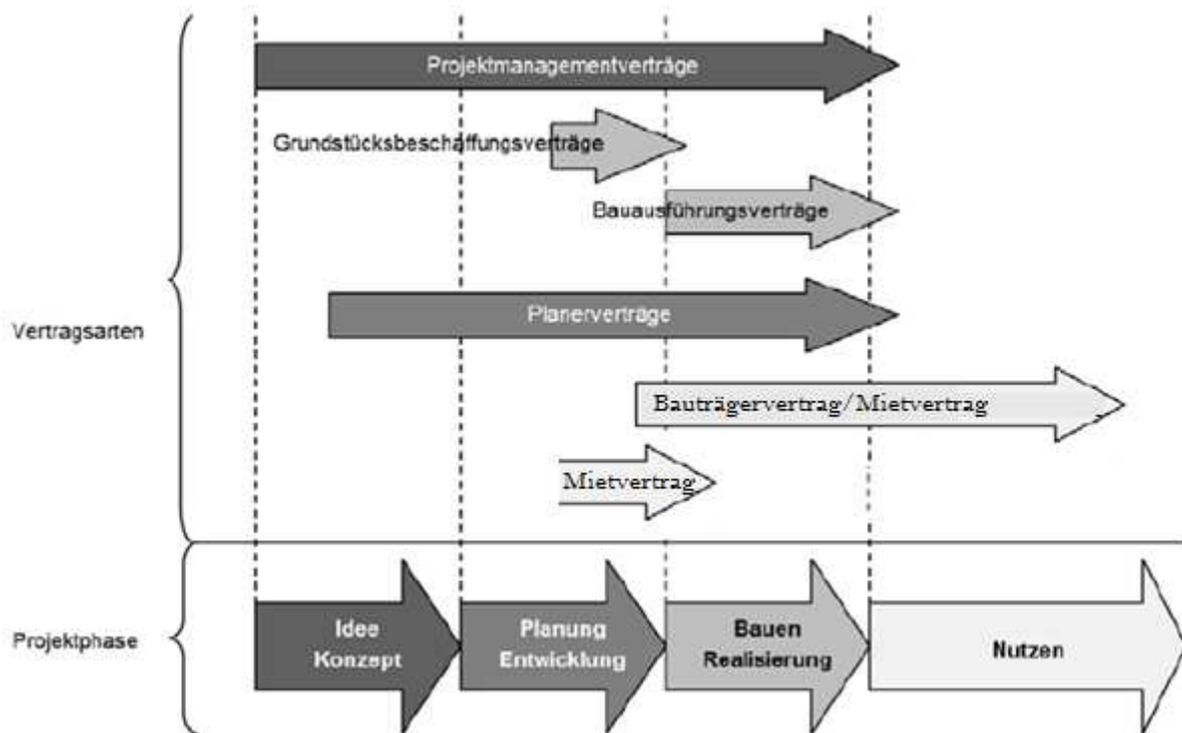


Abbildung 5: Verträge in der Bauträgerprojektentwicklung⁵²

Grundstücksbeschaffungsvertrag

Meist wird der Grundstücksbeschaffungsvertrag (= Kaufvertrag) zwischen Grundstückseigentümer und Bauherr durch eine Treuhandvereinbarung abgewickelt. Erwerbsvorgänge von Grundstücken unterliegen der Grunderwerbsteuer. Sie beträgt 3,5 Prozent vom Kaufpreis, jedoch ist der Bauträger von der Grunderwerbsteuerpflicht ausgenommen, falls der Erwerb im Rahmen einer Unternehmensübertragung unter speziellen Voraussetzungen des § 3 Abs 1 Z 2 GrEStG bis zu einem Wert von €365.000,- erfolgt.⁵³

Im Kaufvertrag sind das Baugrundrisiko und Unsicherheiten bei bestehenden Objekten genau zu definieren. Dabei sind sowohl technische, als auch rechtliche und wirtschaftliche Randbedingungen festzulegen.

Werkverträge

Werkverträge werden für die Planungsleistungen (= Planungsvertrag) und Bauleistungen (= Bauausführungsvertrag) vereinbart. Der Auftragnehmer oder Hersteller ist gegenüber dem Auftraggeber oder Bauherrn verpflichtet, eine Leistung zu erbringen. Der Bauherr ist dagegen zu Zahlung des Entgelts verpflichtet. Im Werkvertrag werden Werklohn, Vertragsunterlagen, Termine, Pönale, Rücklässe, Garantien, die Ausführungs- und Abwicklungsmaßnahmen, Haftung, Gewährleistung,

⁵² Alda/Hirschner, Projektentwicklung in der Immobilienwirtschaft, S.171.

⁵³ Kallinger/Gartner/Stingl, Bauträger und Projektentwickler, S.145.

et cetera geregelt.⁵⁴ Ein Muster für die Vertragsbestimmungen der Bauleistungen bildet die ÖNORM B 2110.

Bauträgervertrag

Das Bauträgervertragsgesetz behandelt den Schutz des Konsumenten, der an einen Bauträger vor Fertigstellung eines Bauvorhabens Anzahlung leistet.⁵⁵ Für Bauträgerleistungen gibt es kein standardisiertes oder gesetzlich geregeltes Vertragswerk. Das Bauträgervertragsgesetz (BTVG) und die ÖNORM B 2120 beschreiben nur Empfehlungen für die Inhalte von Bauträgerverträgen.⁵⁶

Mietvertrag

Da in dieser Diplomarbeit nicht nur Neubauten, sondern auch Zubauten und Umbauten beschrieben werden, muss sich der Bauträger mit den Inhalten des Mietrechtsgesetzes auseinandersetzen.

Das österreichische Mietrechtsgesetz ist nicht für alle Mietverhältnisse gleichermaßen gültig. Der Bauträger hat gemäß § 1 Mietrechtsgesetz zu prüfen, ob das Objekt in den Anwendungsbereich des MRG fällt. Dieser orientiert sich an der Art des Objektes und an dem Datum der Baubewilligung des Gebäudes bzw. des Mietgegenstandes. Unterschieden wird zwischen Vollaussnahme, Teilaussnahme und Vollanwendung des MRG. Der Kündigungsschutz vom Mieter ist zu prüfen, um Zeitrissen einschätzen zu können. Gemäß § 30 Abschnitt 1 des MRG kann der Vermieter nur aus wichtigen Gründen den Mietvertrag kündigen. Diese sind im § 30 Abschnitt 2 MRG aufgezählt. Hauptmietzinsvereinbarungen und die Gestaltungsmöglichkeit der Betriebskosten sind wegen der Preisprognose zu untersuchen.

3.3 Beurteilung der baulichen Ausnutzbarkeit

Unter der baulichen Ausnutzbarkeit wird die Überprüfung eines konkreten Grundstücks auf die mögliche Bebauung gemäß aktuellem Flächenwidmungs- und Bebauungsplan verstanden.

3.3.1 Plandokument

In Wien werden die Festlegungen des Flächenwidmungs- und Bebauungsplanes der Liegenschaften zusammen im Plandokument festgeschrieben. Eine Onlineabfrage des Plandokumentes auf <https://www.wien.gv.at/flaechenwidmung/public/> liefert die Grundlage für die Erstellung eines Projektkonzeptes. Die bauliche Ausnutzbarkeit der

⁵⁴ Oberndorfer/Haring, Organisation und Kostencontrolling von Bauprojekten, S.257.

⁵⁵ Kallinger/Gartner/Stingl, Bauträger und Projektentwickler, S.30.

⁵⁶ Kallinger/Gartner/Stingl, Bauträger und Projektentwickler, S.44.

Liegenschaft ist mittels Angaben der Bauklasse, Bauweise und Baufluchtlinien zu ermitteln.

Gemäß § 75 BO für Wien ist der Begriff Bauklasse nach österreichischem Recht eine Regelung für die Errichtung von Gebäuden auf Grundstücken und beschreibt die maximal erlaubte Bauhöhe. Die minimale Höhe ist ebenso vorgegeben, allerdings spielt sie bei Wohnbauprojekten von Bauträgern in Wien eine geringe Rolle.

in Bauklasse I mindestens 2,5 m, höchstens 9 m,
in Bauklasse II mindestens 2,5 m, höchstens 12 m,
in Bauklasse III mindestens 9 m, höchstens 16 m,
in Bauklasse IV mindestens 12 m, höchstens 21 m,
in Bauklasse V mindestens 16 m, höchstens 26 m,

Abbildung 6: Zulässige Gebäudehöhen⁵⁷

Gemäß § 76 BO für Wien regeln die Bauweisen in Zusammenhang mit den Fluchtlinien, die Anordnung der Gebäude auf dem Grundstück. Im Bebauungsplan können folgende Bauweisen ausgewiesen werden:

- a) offene Bauweise,
- b) gekuppelte Bauweise,
- c) offene oder gekuppelte Bauweise,
- d) Gruppenbauweise und
- e) geschlossene Bauweise.

Abbildung 7: Bauweisen⁵⁸

Offene Bauweise wird die Bebauung von Grundstücken mit freistehenden Gebäuden genannt. Gebäude in gekuppelten Bauweisen müssen an der gemeinsamen Seite aneinandergesetzt werden. Auf Liegenschaften geschlossener Bauweise werden die Gebäude an der seitlichen Grundstücksgrenze aneinandergesetzt. Die technischen Risiken von Gebäuden, die aneinandergesetzt werden, sind im Abschnitt 5.3.7 beschrieben.

Abbildung 8 zeigt die Darstellung der Fluchtlinien im Bebauungsplan. Baulinien, Straßenflucht-, Verkehrsflucht- und Grenzfluchtlinien bilden die Abgrenzung zu öffentlichen Verkehrsflächen. Baufluchtlinien begrenzen das Objekt innerhalb des Grundstückes. Grenzlinien bilden die Grenze zwischen Gebieten mit verschiedenen Flächenwidmungen bzw. Bebauungsbestimmungen.⁵⁹ § 5 Abs. 6 der BO für Wien beschreibt die einzelnen Fluchtlinienarten ausführlich.

⁵⁷ §75 BO für Wien.

⁵⁸ §76 BO für Wien.

⁵⁹WKO, Bebauungsplan, S.2.

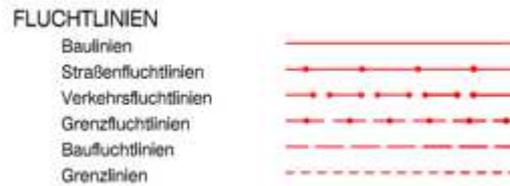


Abbildung 8: Legende Flächenwidmungs- und Bebauungsplan_Ausschnitt

Die Bauordnung beinhaltet zusätzliche Bestimmungen über die Bebauung. Weder reicht der Umfang dieser Diplomarbeit aus, alle diese Bestimmungen aufzuzählen, noch sind sie für die Erstellung des Projektkonzepts von Relevanz. Im Folgenden wird dem Leser ein kurzer Überblick über jene Regelungen der Bauordnung gegeben, die bei der Berechnung der Bruttogrundfläche berücksichtigt werden müssen.

Um eine ausreichende Belichtung der Aufenthaltsräume von Wohnungen zu gewährleisten, ist § 75 BO für Wien bei der Auslegung der Fenster zu berücksichtigen. Hier wird die Höhe des Nachbarhauses in Relation zur Straßenbreite beschränkt.

Gemäß §76 der BO für Wien darf im Wohngebiet und im gemischten Baugebiet bei etlichen Bauweisen das Ausmaß der bebauten Fläche nicht mehr als ein Drittel der Bauplatzfläche betragen.

Gemäß §80 der BO für Wien bleiben allerdings vor die Gebäudefront ragende Gebäudeteile (Erker, Balkone, Loggien) bei der Ermittlung der bebauten Fläche außer Betracht, gleichgültig, ob sie über Baufluchtlinien ragen oder nicht.

3.3.2 PKW-Abstellplätze

Für die Projektbewertung ist es unbedingt notwendig, die Parkplatzsituation in der Umgebung zu prüfen. Im Wiener Garagengesetz ist die Anzahl der Stellplätze geregelt. Wenn im Umkreis von 500 Metern die erforderlichen Stellplätze nicht sichergestellt werden können, muss eine Ausgleichsstrafe in der Höhe von derzeit bis zu 18.000 Euro je nicht geschaffenen Pflichtstellplatz bezahlt werden.⁶⁰

Für Gehsteigauffahrts- und Gehsteigüberfahrtsgenehmigungen gilt die Regelung 1:3, das heißt für einen wegfallenden Stellplatz im öffentlichen Raum sind mindestens drei neue Stellplätze zu schaffen. Bei der Planung der Lage und der Größe des Tores ist auf die Veränderung der öffentlichen Verkehrsfläche Rücksicht zu nehmen.⁶¹

In Wien ist gemäß § 50 für je 100 m² Wohnnutzfläche ein Stellplatz zu schaffen.⁶² Sowohl das Wiener Garagengesetz als auch die OIB-Richtlinie 4 regeln die Größe der Stellplätze. In der Projektbewertung können für einen Garagenabstellplatz die Maße 5,00 Meter mal 2,50 Meter, also eine Abstellfläche von 12,50 m² angenommen

⁶⁰ § 54 WGarG.

⁶¹ §5 WGarG .

⁶² Pkt 1, § 50, WGarG.

werden. Weiters kann für die Kalkulation mit einer Fläche von 25m² je Stellplatz inklusive Fahrverbindungen und Rangierflächen gerechnet werden.

3.4 Rechtliche Projektrisiken

Rechtliche Risiken im Zusammenhang mit der Bewertung eines Projektes vor der Grundstückssicherung umfassen alle rechtlichen Probleme im Zusammenhang mit dem Kauf und der Bebauung des Grundstückes. Hierunter fallen beispielsweise Belastungen des Grundstückes, baurechtliche Eigenschaften der Lage⁶³, Genehmigungen der Bebauung, mietrechtliche Fragen oder auch die Grundstückseigentümerhaftung.

Die rechtlichen Risiken werden einerseits durch die gültige Rechtsordnung, andererseits durch die Managementqualität des Unternehmens beeinflusst. Sie wirken sich im Wesentlichen finanziell aus, je nach Sachlage auf die nicht überwälzbaren Bauungskosten, den Wert der Immobilie oder die Finanzen des Unternehmens als Ganzes.⁶⁴

3.4.1 Grundbuchrisiko

Das mit dem Grundbuch verbundene Risiko ist, einerseits die genauen Rechtsverhältnisse an den Liegenschaften zu prüfen. Eigentumsverhältnisse, Lasten und Belastungen sind im Hauptbuch zu prüfen (vgl. 3.2.1). Andererseits wird darunter das Risiko der Grundbucheintragung verstanden.

Falls eine Änderung im Grundbuch eingereicht wurde, diese aber noch nicht bearbeitet und eingetragen ist, wird dies mit der Bemerkung „Plombe“ am Grundbuchauszug links oben vermerkt. Für den Bauträger bedeutet das, dass jemand am Grundstück bereits eine Änderung vorgenommen hat, die eine Beschränkung des Projektes bedeuten kann.

Bei der Prüfung der Eigentumsverhältnisse ist besonders auf das alleinige Verfügungsrecht über die Liegenschaft zu achten. Bei mehreren Eigentümern können fehlende Eigentumsrechte und eine fehlende Verfügungsgewalt die Ausführung des Projektes verhindern. Wohnungseigentumsverwaltungsobjekte sind in dieser Hinsicht als besonders kritisch zu werten.⁶⁵

Bei Eintragungen von Dienstbarkeiten ist die rechtliche Beziehung der Parteien genau zu prüfen, da sie den Projektablauf verzögern und verhindern können. Dienstbarkeiten sind beschränkte dingliche Nutzungsrechte an fremden Sachen. Der Eigentümer wird zum Vorteil eines Dritten verpflichtet, etwas zu dulden oder zu unterlassen. Eine

⁶³ Pelzeter, Lebenszykluskosten von Immobilien, S.342.

⁶⁴ Urschel, Risikomanagement in der Immobilienwirtschaft, S.516.

⁶⁵ Urschel, Risikomanagement in der Immobilienwirtschaft, S.518 und Arnold/Rottke/Winter, Wohnimmobilien, S.792f.

Dienstbarkeit besteht zum Beispiel darin, dass der Eigentümer das Gehen oder Fahren über sein Grundstück oder die Benutzung seiner Wohnung zu dulden hat.⁶⁶

Wenn der Kaufvertrag unter einer Wirksamkeitsbedingung abgeschlossen wurde oder wenn sonst Umstände vorliegen, die eine grundbücherliche Durchführung hindern, kommt es zum Risiko der Grundbucheintragung. Beispielsweise ist die Eintragung des Pfandrechts in einem bestimmten Grundbuchsrang oft für die Fremdfinanzierung eine wesentliche Bedingung.⁶⁷

3.4.2 Kaufvertragsrisiko

Unter dem Kaufvertragsrisiko wird beim Grundstückskauf die rechtliche Absicherung des Käufers vor unvorhergesehenen Umständen am Grund verstanden.

Der Kaufvertrag gilt als Instrument für Risikoabsicherung. Damit lassen sich das Baugrundrisiko und das Bestandrisiko vertraglich regeln. Durch Fristen, Übergänge und deren Bedingungen können bei der Grundstückskaufabwicklung gegenseitige Sicherungen vorgenommen werden.⁶⁸ Dadurch wird sichergestellt, dass beim Auftreten von unvorhergesehenen Zuständen aus den entstandenen Zusatzkosten dem Bauträger keine Schäden entstehen.⁶⁹

Die technischen Aspekte des Baugrundrisikos werden im Abschnitt 5.3.1. erörtert. Die technischen Risiken bei einem Bestandsobjekt werden im Abschnitt 5.3.5 beschrieben. Die technisch unsicheren Randbedingungen des Bestandes sind im Kaufvertrag genau zu definieren.

3.4.3 Umwidmungsrisiko

Änderungen am Gebäude und an der Art der Nutzung müssen der jeweiligen Widmung entsprechen. Soll der zukünftige Verwendungszweck ein anderer als der vermerkte sein, muss zuvor eine Umwidmung erfolgen.

Gemäß § 8 Abschnitt 2 BO für Wien kann der Gemeinderat über Stadtgebiete, für die der Bebauungsplan abgeändert werden soll, eine zeitlich begrenzte Bausperre mit der Wirkung verhängen, dass vorübergehend keine Bekanntgabe der Bauvorschriften stattfindet. Die Baubehörde kann dennoch Baubewilligungen gemäß § 70 erteilen. Die Voraussetzungen dafür sind im § 8 der BO für Wien geregelt.

Der Magistrat hat gemäß § 8 Abschnitt 3 BO zu den Entwürfen für zeitlich begrenzte Bausperren der Bebauungspläne innerhalb einer gleichzeitig laufenden Frist, die drei

⁶⁶ Kallinger/Gartner/Stingl, Bauträger und Projektentwickler S.127.

⁶⁷ Kallinger/Gartner/Stingl, Bauträger und Projektentwickler S.133f.

⁶⁸ Bielefeld/Wirths, Entwicklung und Durchführung von Bauprojekten im Bestand, S. 53.

⁶⁹ Alda/Hirschner, Projektentwicklung in der Immobilienwirtschaft, S.144f.

Wochen nicht überschreiten soll, Stellung zu nehmen. Gemäß Abschnitt 5 tritt die zeitlich begrenzte Bausperre nach drei Jahren außer Kraft, sofern sie nicht früher aufgehoben wird. Eine Verlängerung der Bausperre bis zu weiteren drei Jahren sowie die erneuerte Verhängung einer Bausperre über dieselben Liegenschaften ist innerhalb von fünf Jahren unter besonderen Umständen zulässig.

Änderungen der Flächenwidmungs- und Bebauungspläne des Gebiets Wien (Auflistung nach den 23 Bezirken) liegen bei der MA 21 zur öffentlichen Einsichtnahme auf. Bürger haben diesbezüglich ein Mitspracherecht.

Ein positiver Beschluss kann erfolgen, wenn eine Umwidmung der zukunftsorientierten Planung der Gemeinde und den Interessen der Nachbarn nicht entgegensteht. Grünflächen, veraltete Industriegebiete, alte Bahnhofsgebäude nahe an einem dicht besiedelten Gebiet haben gute Chancen auf eine Umwidmung in Bauland, wo Wohnungen errichtet werden können. Oft lassen sich Wohnflächen auch durch Umwidmungen von Büroflächen oder Geschäftsflächen schaffen.

Sobald die öffentliche Auflage abgelaufen ist, werden sämtliche eingelangten Einwände geprüft und nach Möglichkeit berücksichtigt. Über alle eingelangten Stellungnahmen wird dem Gemeinderat berichtet. Dieser entscheidet schließlich über den neuen Flächenwidmungs- und Bebauungsplan. Anschließend wird der neue Plan als Verordnung kundgemacht und ist damit rechtswirksam.⁷⁰

Wenn die Zusage der Gemeinde erteilt wurde, fallen Kosten für die Umwidmung sowie Aufschließungsgebühren, Anschlussgebühren oder auch Infrastrukturbeiträge an.⁷¹ Die Dauer des Umwidmungsprozesses ist in der Bauzeitplanung jedenfalls zu berücksichtigen. Kostensteigerungen können im Zuge der Erfüllung zusätzlicher Auflagen auftreten. Abgelehnte Umwidmungsprozesse können sogar zum Scheitern des Projektes führen.

3.4.4 Risiko der Rechtsicherheit

Der Projektbewertung liegt in der Regel eine maximale Ausnutzung der nach Flächenwidmungsplan und Bebauungsplan möglichen Bebauung zugrunde. Ändert sich diese während der Planungsphase, kann der errechnete Ertrag nicht erreicht werden. Um sich dagegen abzusichern, kann eine Bekanntgabe der Bebauungsbestimmungen bei der MA 64 eingeholt werden. Diese gilt für die Dauer von 18 Monaten ab Ausstellungsdatum und kann für alle in diesem Zeitraum eingereichten Bau- und Grundabteilungsansuchen verwendet werden. Damit können die Bebauungsbestimmungen sichergestellt werden.⁷²

⁷⁰ <https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/flaechenwidmung/aktuell/> am 29.10.2017.

⁷¹ <http://www.immobilienscout24.at/eigentuemerslexikon/umwidmung.html> am 18.12.2017.

⁷² <https://www.wien.gv.at/amtshelfer/bauen-wohnen/baurecht/grund/bebauungsbestimmungen.html> am 26.12.2017.

Das Risiko der Rechtssicherheit wirkt sich durch Zeitverzögerungen und Kostensteigerungen sowie durch zusätzliche Auflagen der Planung oder sogar durch eine Umstrukturierung des Projektes aus.

3.4.5 Genehmigungsrisiko

Das Genehmigungsrisiko ist das Risiko, dass eine zum Bau erforderliche Genehmigung durch die zuständige Behörde gar nicht, verzögert oder nur unter gewissen Auflagen erteilt wird. In Wien werden Wohnbauprojekte von Bauträgern durch Neu- Zu- oder Umbauten auf den heutigen Stand der Technik gebracht und sind im Rahmen eines regulären Ansuchens auf Bewilligung gemäß § 60 Wiener BO bei der zuständigen Behörde einzureichen. Zusätzlich können weitere behördliche Genehmigungen wie etwa der Brandschutz, Denkmalschutz oder Umweltaspekte eine Rolle spielen.

Gemäß § 60 Abs. 1 Wiener BO müssen in Schutzzonen sämtliche Änderungen des äußeren Erscheinungsbildes bewilligt werden. In Folge dessen müssen für Bestandsgebäude in Schutzzonen zusätzlich Abbruchbewilligung gemäß § 70a der Wiener BO erlangt werden.

Die Ursache von Genehmigungsrisiken liegt meistens in einer mangelhaften Projektkonzeption und in der Nichtbeachtung bautechnischer Aspekte. Solche Risiken können durch den Einsatz von qualifiziertem technischen Personal gemildert werden. Genehmigungsrisiken wirken sich durch eine Zeitverzögerung der Genehmigungsphase aus. Es können zusätzliche Auflagen vorgeschrieben werden, die mit hohen Kosten verbunden sind.⁷³ Hohe Qualität der architektonischen Gestaltung, positives Image sowie hohe ökologische und soziale Qualität des Gebäudes können Genehmigungsverfahren beschleunigen.

3.4.6 Abweichungsrisiko

Unter Abweichungsrisiko wird die Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften des öffentlichen Baurechts verstanden. Da von Bauträgern die maximale Ausnutzung der Bebauung angestrebt wird, können Abweichungen vom aktuellen Flächenwidmungs- und Bebauungsplan eingereicht werden. Gemäß § 69 BO für Wien hat die Behörde über die Zulässigkeit von Abweichungen von den Vorschriften des Bebauungsplanes zu entscheiden und das Bauvorhaben gegebenenfalls mittels einer Ausnahmegenehmigung zu bewilligen.

Gemäß § 133 BO für Wien ist der Antrag auf Bewilligung von Abweichungen nach Abschluss des Ermittlungsverfahrens über das Ansuchen um Baubewilligung in Behandlung zu nehmen. Wird die Bewilligung erteilt, muss über Einwendungen gesprochen werden.

⁷³ Urschel, Risikomanagement in der Immobilienwirtschaft, S.540.

Bei Abweichungen vom aktuellen Flächenwidmungs- und Bebauungsplan steigt das Risiko einer erfolgreichen Einwendung von Nachbarn erheblich. Diese werden während des Ausnahmegenehmigungsverfahrens geprüft. Das Nachbarrisiko wird im Abschnitt 3.4.7 beschrieben.

3.4.7 Nachbarrisiko

Nachbarrisiken können über die Grundbucheinträge der Liegenschaften festgestellt werden. Da nur Eigentümer gegen das Bauvorhaben Einspruch erheben können, werden sämtliche Eigentumsverhältnisse bei der Projektbewertung geprüft. Unter den Nachbarbegriff der Bauordnung für Wien fallen die Grundeigentümer und Grundmiteigentümer einer Nachbarliegenschaft.⁷⁴ Benachbarte Liegenschaften sind gemäß § 134 BO für Wien jene Liegenschaften, die mit dem Bauplatz eine gemeinsame Grenze haben, oder nur durch schmale Streifen beziehungsweise durch eine höchstens 20 m breite öffentliche Verkehrsfläche getrennt sind. Mieter oder Pächter einer Nachbarliegenschaft fallen nicht unter den Nachbarbegriff.

Bei der Risikobewertung wird zwischen Mieter und Eigentümer der angrenzenden Wohnobjekte unterschieden. Miethäuser verfügen meistens über einen Eigentümer einer wirtschaftlichen Organisationseinheit. Diese sind Verhandlungspartner vom gleichen Geschäftszweig. Dagegen verfügen Eigentumsobjekte über eine hohe Anzahl an Eigentümern, deren Absichten nicht vorhersehbar sind. Diese Häuser werden durch eine Wohnungseigentümergeinschaft vertreten. Die Anrainer im Wiener Wohngebiet können eine Ablehnung des Wohnprojektes bei Einhaltung der Rechtsvorschriften nicht erreichen. Allerdings können sie, falls sie über hohe finanzielle Mittel verfügen, den Baubeginn deutlich verzögern.⁷⁵

3.4.8 Mietrechtsrisiko

Bei Umbauten, Zubauten und Abbruch von Mietobjekten ist mit einem zusätzlichen Risiko von Seiten der Mieter zu rechnen. Dabei wird zwischen Bauobjekten, die während der Bauarbeiten bewohnt sind, und Objekten, in denen ein ungestörter Bauablauf dadurch angestrebt wird, dass das Haus während der Bauarbeiten unbewohnt ist, unterschieden.

Bei einer Komplettsanierung wird in der Regel eine Kündigung der Mieter angestrebt. Allerdings ist das unter bestimmten Umständen nicht möglich, auf die in 3.2.2 eingegangen wurde. Wenn der Mieter aus rechtlichen Gründen nicht gekündigt werden kann, kann der Bauträger den Mieter in der Verhandlung ausbezahlen. Dabei

⁷⁴ Arnold/Rottke/Winter, Wohnimmobilien, S.467.

⁷⁵ Urschel, Risikomanagement in der Immobilienwirtschaft, S.542.

sind die Sicherstellung des Wohnsitzes des Mieters während der Bauarbeiten, eine Ersatzwohnung oder eine Abschlagszahlung gängige Varianten.

Um die Erträge des Bauträgerprojekts feststellen zu können, ist das Objekt gemäß MRG hinsichtlich Hauptmietzinsvereinbarungen und Betriebskostenbeschränkungen zu prüfen. Ertragsrisiken reduzieren sich erheblich bei jenen Objekten, in denen der gesetzliche Mieterschutz beschränkt ist oder gar nicht besteht.

Bei Zubauten, unter anderem bei Dachgeschoßausbauten, werden die Häuser vom Mieter während der Bauarbeiten bewohnt. Dies erfordert zusätzlichen Organisations- und Kostenaufwand, vgl. Abschnitt 5.3.6, sowie eine eingehende technische Prüfung.⁷⁶

3.4.9 Werkvertragsrisiko

Bei der Risikoanalyse von Werkverträgen, die zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer abgeschlossen werden, wird der Schutz des Auftraggebers beschrieben. Dieser wird unter anderem durch von Rechtsanwälten zusammengestellte allgemeine Vertragsbedingungen und durch vom technischen Personal zusammengestellte Vertragsunterlagen sichergestellt und in einem Werkvertrag zusammengefasst.

Durch die Zusammenarbeit des rechtlichen und technischen Personals werden Termine, Pönale, Rücklässe, Garantien, Haftungen und Gewährleistungen definiert und im Werkvertrag beschrieben.

Mit technischen, rechtlichen, markttechnischen, organisatorischen und wirtschaftlichen Überlegungen entscheidet sich der Bauträger für die Art der Leistungsbeschreibung (vgl. 6.1.1). Bei mittelgroßen Wohnbauprojekten in Wien sind die funktionale Leistungsbeschreibung, die konstruktive Leistungsbeschreibung und eine Kombination der beiden die gängigen Leistungsbeschreibungsvarianten (vgl. 6.3.2). Durch eine strategische Überlegung über Art und Inhalt der Leistungsbeschreibung und über die Inhalte des Werkvertrages können Risiken gemildert beziehungsweise auf den Auftragnehmer übertragen werden.

⁷⁶ Bielefeld/Wirths, Entwicklung und Durchführung von Bauprojekten im Bestand, S.56.

4 Marktanalyse

In diesem Abschnitt wird eine Marktanalyse beschrieben. Dabei wird ein geplantes Wohnbauprojekt einer wirtschaftlichen Machbarkeitsstudie unterworfen. Bei der Entwicklung einer Marktstrategie kann grundsätzlich entweder angebotsorientiert oder nachfrageorientiert vorgegangen werden.

Wer angebotsorientiert vorgeht, tut dies, indem er sein Angebotsprogramm veröffentlicht und auf den Markt bringt. Dort muss das Angebot seinen Bedarf bzw. seine Nachfrage finden. Bei dieser Vorgehensweise arbeitet man mit einem bestimmten Produkt, im Wohnbau zum Beispiel einem bestimmten architektonischen Konzept.

Nachfrageorientiert arbeitet man dann, wenn man sich zwar nach einem bestimmten Leistungsprofil (z.B. Wohnobjektbau) auf den Markt begibt, aber sonst „maßgeschneiderte“ Lösungen (Lage, Ausstattung) – je nach Nachfrage und Bedarf möglicher Abnehmer – vorlegt oder erst entwickelt. Hier geht also die Bedarfsermittlung der Angebotsentwicklung voraus und die beiden erfolgen in Wechselschritten.⁷⁷

Im Zuge der Marktanalyse für freifinanzierte Eigentumsobjekte in Wien wird empfohlen, nachfrageorientiert vorzugehen und das Projekt lagebezogen zu entwickeln. Die Lage ist das Hauptkennzeichen der Immobilie⁷⁸. Sie ist unveränderbar und ist für den ganzen wirtschaftlichen Lebenszyklus verantwortlich. Somit müssen die Randbedingungen der Lage in Hinblick auf die Absicht der Wohnungsvermarktung analysiert werden, da beim Kauf beziehungsweise bei einer Investition in eine Immobilie der Standort für den späteren Nutzer entscheidend ist. Während der Marktanalyse werden für eine bestimmte Lage die Bedürfnisse des Nutzers und die dafür möglichen Preise am Markt ermittelt.⁷⁹ Die Lagequalität, die Anforderungen der Zielgruppe und das Preisniveau werden in Wechselschritten solange aufeinander abgestimmt, bis ein konkretes Endprodukt entsteht.

Marktrisiken entstehen oft durch eine Kombination von internen und externen Risiken. Mit externen Gefährdungen werden in Bezug auf die Marktanalyse die Risiken eines unerwarteten Eintritts von nicht prognostizierbaren Szenarien bezeichnet. Da niemand die zukünftige Marktlage eindeutig vorhersagen kann, entstehen Probleme durch unerwartete Änderungen des Marktes. Zum Beispiel können die erzielten Erlöse der Wohnungen oder die angenommene Höhe der Baukosten nicht gehalten werden. Interne Risiken entstehen durch falsche Annahmen oder durch unberücksichtigte Randbedingungen, die große Kostenfaktoren hervorrufen. Beispiele dafür sind

⁷⁷ Schlutz, Bildungsdienstleistungen und Angebotsentwicklung, S.46.

⁷⁸ Geyer/Müller, Crashkurs Immobilienwirtschaft, S.17.

⁷⁹ Urschel, Risikomanagement in der Immobilienwirtschaft, S.144; Arnold/Rottke/Winter, Wohnimmobilien, S.941f.

unrichtige stadtentwicklungstechnische und architektonische Überlegungen, fehlerhafte Lageanpassung oder eine fehlerhafte Bedarfsanalyse.⁸⁰

4.1 Lage- und Standortanalyse

Die Eigenschaften des Standortes beeinflussen vorwiegend die Richtung des Projektverlaufes. Einerseits können Standorte eine außergewöhnliche Wertsteigerung erfahren, andererseits jedoch empfindliche Rückschläge erleiden.⁸¹ Durch eine gründliche Informationssammlung des gewählten Standortes können Entwicklungen und Änderungen des Gebiets prognostiziert werden. Umgekehrt ist die Auseinandersetzung mit der städte- und raumplanerischen Entwicklung Wiens hilfreich, um Gebiete für das freifinanzierte Projekt einzugrenzen. Diese zwei Vorgehensweisen wurden in der Strategiephase näher beschrieben (vgl. 2.2.1).

In den nächsten Unterkapiteln wird auf die in der Abbildung 9 ersichtlichen Faktoren der Standortanalyse eingegangen. Da diese Arbeit hauptsächlich auf Wien bezogen ist, versinnbildlicht die Makroebene in der Abbildung den Bezirk oder Stadtteil. Die Mikroebene beschreibt den genauen Standort.

Hauptaufgabe des Bauträgerteams ist es, das Grundstück bestmöglich zu nutzen, negative Eigenschaften, soweit möglich, in positive umzuwandeln oder sie zu kompensieren. Das gelingt in der Regel leichter bei den sogenannten „harten“ Standortfaktoren wie Verkehrsanbindung, Infrastruktur oder Topographie als bei „weichen“ Standortfaktoren wie Sozialstruktur und Standortimage.

4.1.1 Weiche und harte Faktoren

In Abbildung 9 sind weiche und harte Faktoren einer Standortanalyse veranschaulicht. Weiche Faktoren sind vom Lebensstil der Bevölkerung abhängig. Bildungsniveau, Einkommen, Qualifikationen, Alter und weitere Faktoren bestimmen das Image und die Sozialstruktur des Stadtteiles. Ein hoher Obdachlosenanteil, Drogenkonsum, Flüchtlingsheime, viel Verkehrslärm, lauter Schienenverkehr oder ein aktives Nachtleben sind oft Auslöser eines schlechten Images und niedriger Lebensqualitäten. Diese sind die schwer beeinflussbaren weichen Faktoren.

Harte Faktoren wie Verkehrsstruktur, Parksituation, sogar die Topographie und die Bodeneigenschaften lassen sich viel einfacher mit technischen Maßnahmen

⁸⁰ Oberndorfer/Haring, Organisation und Kostencontrolling von Bauprojekten, S.113ff; Kallinger/Gartner/Stingl, Bauträger und Projektentwickler, S.65fff.

⁸¹ Alda/Hirschner, Projektentwicklung in der Immobilienwirtschaft, S.87.

Standortanalyse

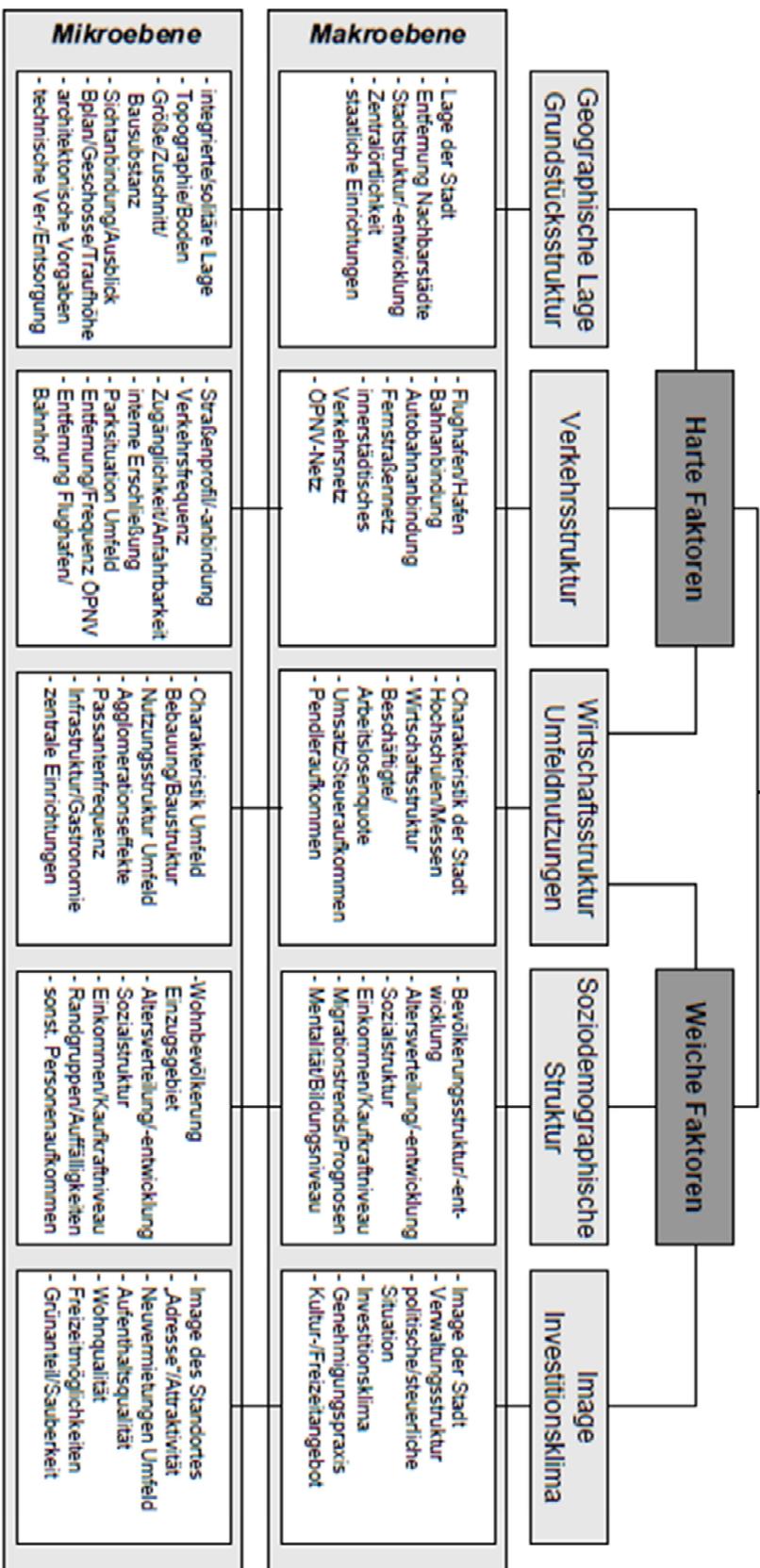


Abbildung 9: Standortanalyse⁸²

verbessern und können eindeutig quantifiziert werden. Diese Faktoren sind nicht auf Menschen bezogen.

Die Aufgabe vom Bauträger besteht darin die Qualitäten der Lage richtig zu erkennen und dazu die Qualitäten des Objektes anzupassen. Das architektonische Konzept, ein sorgfältig gestaltetes Freiflächenprogramm, integrierte Infrastruktur, wie Geschäfte oder Freizeiteinrichtungen, und eine geschickt gestaltete Einbindung in die Umgebung können einem Projekt einen eigenständigen Wert geben. Eine feinfühlig Architektur und stimmiges Baukonzept können daher objektive Lagenachteile durchaus überspielen oder sogar zum Positiven drehen.⁸³ Dabei muss der Bauträger prognostizieren, ob die teure Verbesserung des Standortes am Markt vertretbar ist oder das Projekt zu einer Fehlinvestition wird.

Um das Verhalten von Menschen zu verändern und die weichen Faktoren zu verbessern, ist eine großräumige Veränderung notwendig. Dies liegt jedoch außerhalb des Einflussbereiches des Bauträgers. Die Stadtentwicklung und die Politik haben Einfluss auf die Entwicklung des Stadtteiles. Durch politische Entscheidungen werden Standorte mit niedrigem Image renoviert und stadtentwicklungsmäßig verändert. So werden neue Menschen in den Gebieten angezogen und die Qualitäten der Umgebung werden verbessert. Der Bauträger kann sich über die Aktivitäten der Stadtplanung informieren und sie in seine Prognose einbeziehen.⁸⁴

Daraus ergibt sich, dass als erstes die weichen Faktoren analysiert und gegebenenfalls prognostiziert werden, denn die kann der Bauträger nicht ändern. Folglich ist das Nutzungskonzept (vgl. Kapitel 4.2) zu erstellen. Anschließend werden die harten Faktoren analysiert und das Nutzungskonzept optimiert, wobei die Kosten der Optimierungsmaßnahmen und die geplante Nutzung zueinander angepasst und die Wirtschaftlichkeit geprüft werden.

4.1.2 Image und Investitionsklima

Das Image und das Investitionsklima des Stadtteiles gehören zu den am schwersten veränderbaren Standortkriterien. Der Bauträger hat wenig Einfluss auf diese Faktoren des Standorts.

Das Projekt wird als erstes an diese Faktoren angepasst: Die Attraktivität des Standortes und eine hohe Wohnraumqualität kennzeichnen ein gutes Investitionsklima. Das Image ist für den Nutzer das Hauptentscheidungskriterium und somit der Ausgangspunkt des Projektes. Kulturelle- und Freizeiteinrichtungen wie Theater, Sportmöglichkeiten, Grünflächen und Parkanlagen haben einen großen Einfluss auf das Image. Mit diesen Einrichtungen wird das Image städtebaulich

⁸² *Alda/Hirschner*, Projektentwicklung in der Immobilienwirtschaft, S.140.

⁸³ *Kallinger/Gartner/Stingl*, Bauträger und Projektentwickler, S.66ff.

⁸⁴ *Landua/Wagner-Endres/Wolf*, Kurzstudie zu kommunalen Standortfaktoren, S.7f.

gesteuert und politisch beeinflusst. In der Mikrolage ist die Aufenthaltsqualität für eine langfristige, angenehme Nutzung entscheidend. Befindet sich das Grundstück an einem sonnigen, windstillen Ort oder in einer extremen Lage wie am Waldrand oder Berghang, wirkt sich das wesentlich auf die Entscheidung des Kunden aus. Grünlagen und Sauberkeit zeigen Attraktivität und Aufenthaltsqualität.

Standorte mit hohem Image eignen sich hervorragend für die Schaffung von freifinanzierten Wohnimmobilien. Vermarktungsrisiken werden in solchen Standorten als sehr niedrig angesetzt. Wohnhäuser veranschaulichen dabei Prestige, Ausdruck, Stärke und Macht. Mit Ausstrahlung und Wahrnehmbarkeit des Gebäudes und der Gegend werden Kunden angezogen. Ein gutes Investitionsklima ist ebenfalls besonders attraktiv und bildet eine gute Basis für die Schaffung von Vorsorgewohnungen mit mittlerer Ausstattungsqualität und eine sehr gute Basis für das Errichten von Eigentumswohnungen mit hoher Ausstattungsqualität.⁸⁵

4.1.3 Soziodemographische Struktur

Image und Soziodemographie sind voneinander abhängig. Bei der Analyse der soziodemographischen Struktur des Umfeldes informiert sich das Projektentwicklungsteam über die Wohnbevölkerung des Einzugsgebietes.

Soziodemographische Daten wie Alter, Geschlecht, Familienstand, Bildung, Beruf und Einkommen der Durchschnittsbevölkerung in einem Gebiet sind für die Bestimmung der Zielgruppe relevant. Diese Daten werden anhand von Analysen der Bevölkerungsstruktur und von Prognosen der zukünftigen Entwicklung gesammelt. Die Mentalität der Bevölkerung wird zusätzlich vor Ort bewertet. Dabei werden Randgruppen und Auffälligkeiten des Gebietes dokumentiert.⁸⁶

In der Marktforschung werden die genannten soziodemographischen Daten erhoben, um die Wohnraumqualität auf die spezifischen Zielgruppen abzustimmen zu können. Bei der Gestaltung der Marketingstrategie wird die Zielgruppe der Bevölkerungsstruktur des Standortes angepasst.⁸⁷ Falls die soziodemographische Entwicklung des Gebietes nicht mit der geplanten Zielgruppe übereinstimmt, wird ein anderer Standort für die Entwicklung des freifinanzierten Projektes gewählt.

4.1.4 Wirtschaftsstruktur und Umfeldnutzungen

Laut Abbildung 9 können die Merkmale Wirtschaftsstruktur und Umfeldnutzung eines Standortes lagebedingt als weich oder hart angesehen werden. Der wirtschaftliche Charakter der Umgebung prägt das Image der Lage.

⁸⁵ Kallinger/Gartner/Stingl, Bauträger und Projektentwickler, S.69f.

⁸⁶ Urschel, Risikomanagement in der Immobilienwirtschaft, S.468.

⁸⁷ <http://www.online-targeting.com/soziodemographische-segmentierung/> am 03.01.2018.

Die wirtschaftliche Makroebene ist einerseits durch die Beschäftigten- und Arbeitslosenquote der Umgebung charakterisiert. Weiterhin zeigen Umsatzrate und Steueraufkommen die Potenziale der Wirtschaftsstruktur und der Umfeldnutzung. Die Charakteristik des Stadtteiles ist zusätzlich vom lokalen Pendleraufkommen geprägt und beeinflusst sowohl die vorhandenen Arbeitsplätze als auch die Verkehrssituation und Verkehrsdichte. Durch Lärm und Gerüche eines Industriegebiets wird die Lage maßgebend beeinflusst.

Das Umfeld ist hauptsächlich von der Infrastruktur, der Nutzung- und Bebauungsstruktur, den vorhandenen Gastronomieeinrichtungen und den zentralen Einrichtungen geprägt. Verschiedene Charakteristika des Gebietes durch Verkehrslärm und Nachtleben zählen zu den weichen Faktoren der Mikrolage. Verfallene Feuermauern, ungepflegte Gärten und chaotische Innenhöfe des Nachbargrundstückes sind oft schwer veränderbar, jedoch in manchen Fällen durchsetzbar. Einkaufsmöglichkeiten, Universitäten, Hochschulen, Messen und Arztpraxen werden in Zusammenhang mit der Wirtschaftsstruktur und Umfeldnutzung geprüft.⁸⁸ Staatliche Einrichtungen wie Schulen und Kindergärten des Gebietes sind aufzuzeichnen.

Die Merkmale der Wirtschaftsstruktur und Umfeldnutzung zählen zu den wesentlichen Entscheidungskriterien bei einem Wohnungskauf, da der Nutzer von der direkten Umgebung ständig betroffen ist.⁸⁹ Die Verbesserung von harten Faktoren hat einen direkten Einfluss auf die weichen Faktoren. Jede Verbesserung des Umfeldes ist mit einer Wertsteigerung der Lage verbunden.

4.1.5 Verkehrsstruktur

Die städtische Verkehrsstruktur umfasst die Gesamtheit des Straßen-, des Rad-, des Fußwegenetzes und des öffentlichen Verkehrs (U- und S-Bahn, Straßenbahn und Bus). Bei der Prüfung der Makroebene ist die Anbindung an das öffentliche Verkehrsnetz, der Anschluss an das Autobahnnetz sowie Bahnhof- oder Flughafennähe zu bewerten.

Informationen über die Anbindung des Gebietes und die lokale Verkehrssituation können über Stadtpläne eingeholt werden. Jedoch ist es unbedingt notwendig, die Potenziale der Verkehrsstruktur vor Ort aufzuzeichnen. Dabei sind die Lageeigenschaften aus Sicht des Fußgängers, Autofahrers, Radfahrers und von Seiten des Benützers der öffentlichen Verkehrsmittel zu analysieren, um dadurch eine zusätzliche Hilfestellung bei der Definition des Endnutzers zu erhalten. Die Analyse wird in der Mikroebene und in der Makroebene für alle Verkehrsteilnehmer durchgeführt.

⁸⁸ Arnold/Rottke/Winter, Wohnimmobilien, S.766; Landua/Wagner-Endres/Wolf, Kurzstudie zu kommunalen Standortfaktoren, S.11f.

⁸⁹ Thurnheer, Die Markt- und Standortanalyse, S.9f.

Vom Projektentwickler sind vor Ort die Möglichkeiten der Anbindung des Grundstückes an das Verkehrsnetz unter der Berücksichtigung der technischen Randbedingungen in der Mikroebene zu prüfen. Zugänglichkeit und Anfahrbarkeit müssen gut geplant sein; die Verfügbarkeit von Parkplätzen muss sichergestellt werden. Bei der Planung der Garageneinfahrt (zum Beispiel durch eine Rampe) sollen die Inhalte der technischen Prüfung übergeordnet zur Marktanalyse berücksichtigt werden (vgl. 5.1.2).

Zusätzlich lohnt es sich, bei guten Lagen weitere Stellplätze oder Garagenplätze zu planen und sie zu vermieten. Dabei ist der Bedarf an Stellplätzen in der Umgebung vermarktungstechnisch zu prüfen.⁹⁰

4.1.6 Geographische Lage und Grundstücksstruktur

Während der Marktanalyse werden die Grundstücksanalyse und die Analyse der geographischen Lage kundenbezogen durchgeführt. Die geographische Lage und die Grundstücksstruktur beeinflussen die Wohnqualität. Mit den Randbedingungen des Grundstücks und der Umgebung werden sowohl die Qualitäten der Wohnungen als auch die Qualitäten und Anzahl der Stellplätze eingegrenzt. Während der Prüfung ist auf die Grundstückseigenschaften, Lagepotenziale und auf die Potenziale für die Lebensqualität des späteren Nutzers zu achten.

In der Makroebene ist die geographische Lage (vgl. Abbildung 9 – erste Spalte) des Standorts zu bestimmen. Diese wird zum Beispiel durch Zentralörtlichkeit oder durch Stadtrandcharakter gekennzeichnet.

Die geographischen Gegebenheiten des Grundstückes und der Nachbargrundstücke, die Situierung der Nachbargebäude und die Vorgaben des Bebauungsplanes (vgl. 3.1.3) sind sowohl technische Randbedingungen als auch Randbedingungen der Marktanalyse. Bei der Grundstücksanalyse auf der Mikroebene werden der Flächenwidmungsplan und der Bebauungsplan mit dem architektonischen Konzept und den Grundstückseigenschaften abgestimmt. Die Qualität des Grundstückes wird durch seine Randbedingungen, wie Größe, Topographie und Blickrichtungen bestimmt.⁹¹ Bei der Prüfung der Grundstücksstruktur sind die zuvor genannten Randbedingungen des Grundstückes zu bewerten, um dabei die Marktpotenziale eingrenzen zu können. Durch die richtige Abstimmung des architektonischen Konzepts, der Außenanlagen und Außenflächen wie Loggien, Terrassen und Balkone wird die Lebensqualität der Bewohner maßgebend beeinflusst.⁹²

Die Anzahl der zu errichtenden Stellplätze ist nach Kapitel 3.3.2 zu prüfen. Bei der marktbezogenen Grundstücksanalyse sollen Varianten zur Situierung und Größe der

⁹⁰ Landua/Wagner-Endres/Wolf, Kurzstudie zu kommunalen Standortfaktoren, S.13f.

⁹¹ Thurnheer, Die Markt- und Standortanalyse, S.10.

⁹² Urschel, Risikomanagement in der Immobilienwirtschaft, S.97.

Garage kundenbezogen überlegt werden. Bei der Planung der Parkmöglichkeiten sind auch die Inhalte aus Abschnitt 4.1.5 zusätzlich zu beachten.

Die Qualität der Wohnungen ist vor Ort abzustimmen, um das Bauwerk in die Umgebung richtig zu integrieren und dabei die richtige Nutzerschicht anzusprechen. Bei der Überlegung der möglichen Wohnungsgrößen ist das Kapitel der Berechnung der Geschoßflächen 5.1.1 zu berücksichtigen. Die Prüfung des Marktes wird zugleich mit der Berücksichtigung der technischen Projektrisiken der Grundstücksstruktur (vgl. Abschnitt 5.3.1) durchgeführt.

4.2 Bedarfsanalyse

Bei der Bedarfsanalyse sollen die folgenden Fragen ausgearbeitet werden:

- Wer sind die potenziellen Adressaten, die das Gebäude benützen sollen?
- Welche Anforderungen hat diese Zielgruppe bezüglich der Qualität des Produktes?

Das heißt, dass die Lebens- und Verhaltensgewohnheiten von möglichen Interessentenschichten einbezogen werden müssen, um die Objekteigenschaften darauf abstimmen zu können.⁹³

Für alle Zielgruppen gilt, dass die Wohnung qualitativ an die Lebensansprüche angepasst werden soll. Mit der heutigen Mobilität werden Wohnungen nicht als „Lebenswohnungen“ angesehen. Sie sind zunehmend temporären Lebensumständen angepasst. Die Qualität der Lage, die Ausstattungsqualität und das Preisniveau beeinflussen die Miet- und Kaufentscheidung des Nutzers. Die Ansprüche sind dabei generell bei jedem Kunden unterschiedlich.⁹⁴ Deswegen werden Wohnobjekte von Bauträgern generell ein einheitliches Bild und neutralen Farbton aufweisen, um eine möglichst große Kundenschicht anzusprechen. Abhängig davon, welche Mieterklientel angezogen werden soll, werden die einzelnen Faktoren, wie Grundriss, Bodenbelag, Aufzug, Badausstattung oder Türsprechanlagen, gewichtet.⁹⁵

4.2.1 Nachfrageanalyse

Laut Statistiken ist in Westeuropa ein Bevölkerungswachstum zu erwarten. Davon sind Ballungszentren wie Wien überwiegend betroffen. Die Städte werden durch die weltweite Verstädterung und Industrialisierung immer dichter bebaut. Somit steigen die Grundstückspreise und es werden Grünflächen in Bauflächen umgewidmet.⁹⁶ In

⁹³ Kallinger/Gartner/Stingl, Bauträger und Projektentwickler, S.90.

⁹⁴ Urschel, Risikomanagement in der Immobilienwirtschaft, S.224.

⁹⁵ Arnold/Rottke/Winter, Wohnimmobilien, S.736.

⁹⁶ Landua/Wagner-Endres/Wolf, Kurzstudie zu kommunalen Standortfaktoren, S.24.

Wien ist innerhalb der nächsten zehn Jahren ein zehnpromtender Zuwachs der Bevölkerung prognostiziert, vergleiche Abbildung 10.

Somit können Bauträger davon ausgehen, dass eine Nachfrage an Wohnräumen jedenfalls besteht. Die entscheidende Frage besteht daher nicht darin, ob gebaut werden soll, sondern darin wie und wo gebaut werden soll. Dabei sind die Größen der Haushalte und deren Ausstattungsqualität entscheidende Kriterien.⁹⁷

Karte 3.1

Bevölkerungsentwicklung 2014 bis 2024

Relative Veränderung der Bevölkerung

Quelle: MA 23, Kleinräumige Bevölkerungsprognose für Wien
Prognosegebiete: 250 Zählbezirke
Kartengrundlage: ViennaGIS
Bearbeitung: T. Tranum

Index (2014=100)

unter 90
90 < 100
100 < 110
110 < 120
120 und mehr

Verkehr

- Strassen

Grünlandnutzung

- Gewässer
- Naturraum

WIEN
GESAMT
+10%
(+177.600)

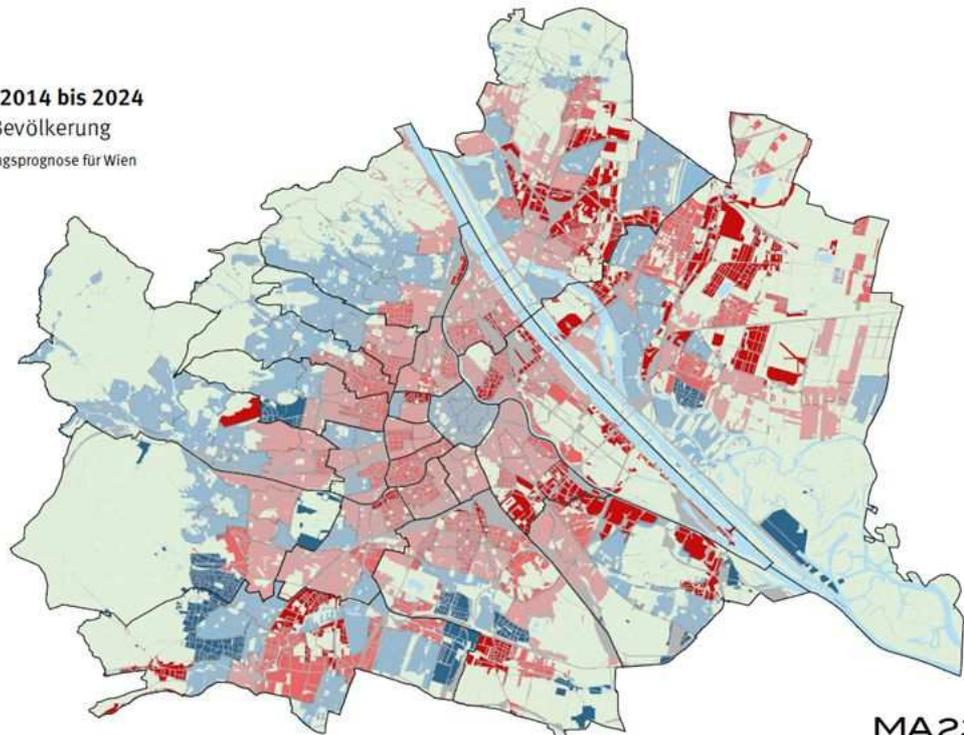


Abbildung 10: Bevölkerungswachstum in Wien 2014 bis 2024⁹⁸

4.2.2 Größe der Haushalte

Aus der Marktanalyse, der Lage und den Eigenschaften des Grundstückes ergibt sich die Zielgruppe und daraus die Haushalts- bzw. Wohnungsgröße. Es werden markttechnisch optimale Größen der Haushalte angestrebt, die beim Entwurf des architektonischen Konzeptes in die Planung miteinbezogen werden. Die Grundrisse unterscheiden sich generell bei freifinanzierten und bei geförderten Wohnimmobilien. Großzügige Grundrisse sind für den freifinanzierten Wohnbau charakteristisch.

Im Abschnitt 4.2.1 wurde festgestellt, dass in Wien mit einem Zuwachs der Bevölkerung zu rechnen ist, jedoch ist die Bevölkerungszahl nicht allein für die Entwicklung des Wohnbedarfs verantwortlich. Zu beobachten ist, dass die Zahl der

⁹⁷ Urschel, Risikomanagement in der Immobilienwirtschaft, S.186.

⁹⁸ <https://www.wien.gv.at/statistik/bevoelkerung/prognose/> am 22.08.2017.

Wohnungen zunimmt und dass die durchschnittliche Wohnfläche je Einwohner ansteigt.⁹⁹ Im Jahr 1999 betrug der Wert 30,0 m²/Einwohner, im Jahr 2013 schon 46,3m²/Einwohner. Für 2030 werden bis zu 55m²/Einwohner prognostiziert.¹⁰⁰ Ursache dafür sind die steigende Anzahl von Singlehaushalten und der Rückgang der Personenanzahl pro Wohneinheit (vgl. Abbildung 11).

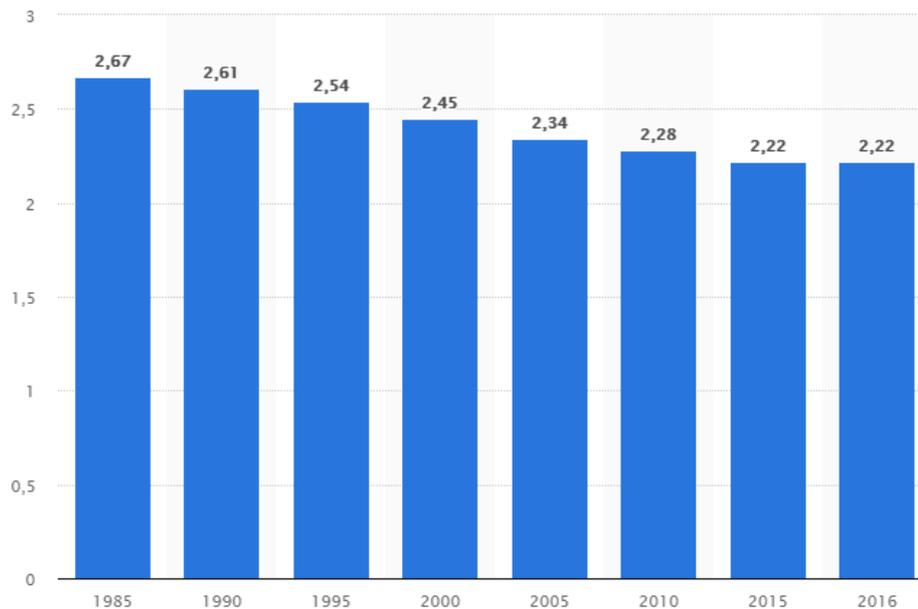


Abbildung 11: Durchschnittliche Anzahl der Personen je Haushalt in Österreich¹⁰¹

Singlehaushalte sind einerseits bei der Generation zwischen 20 und 30 sehr beliebt, da das durchschnittliche Heiratsalter ständig am Steigen ist. Andererseits entscheiden sich oft ältere Personen nach dem Verlust des Partners für kleinere Wohnungen. Die genaue Entwicklung der Singlehaushalte ist großen ortsabhängigen Unterschieden unterworfen und sollte bei jedem Projekt genau untersucht werden.

Für die Erstellung des Projektkonzepts sind die Berechnung der verwertbaren Wohnnutzfläche und die Anzahl der Wohnungen entscheidende Angaben vom Projekt. Bei einer hohen Ausstattungsqualität ist auf das großzügige Raumprogramm zu achten, wo geräumige Nassräume und genügend Abstellräume untergebracht werden können. Nicht nur die Gesamtgröße, sondern auch die Aufteilung der Wohneinheit bestimmt den Wert der Immobilie. Da der Schnitt des Grundstückes bzw. die gesetzlich erlaubte bebaubare Fläche den Grundriss des Hauses überwiegend vorgeben, sind Zielgruppe und Grundstückseigenschaften aufeinander abzustimmen.

⁹⁹ Urschel, Risikomanagement in der Immobilienwirtschaft, S.185.

¹⁰⁰ Geyer/Müller, Crashkurs Immobilienwirtschaft, S. 22.

¹⁰¹ <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/75465/umfrage/oesterreich-durchschnittliche-anzahl-der-personen-je-haushalt/> am 22.03.2018.

4.2.3 Wohnungs- und Gebäudeausstattung

Die Wohnungs- und Gebäudeausstattung von freifinanzierten und geförderten Wohnimmobilien unterscheidet sich maßgeblich. Die Lagequalität wird im Abschnitt 4.1 analysiert und gilt als Grundlage der Optimierung. Der ausgewählten Zielgruppe wird die Ausstattung angepasst.

Die Wohnungsausstattung hängt von den ausgewählten, in der Wohnung eingebauten Produkten ab. Die Qualitäten der Fenster und Türen, des Sonnenschutzes¹⁰², der Bodenbeläge, der Nassräume und deren Sanitärausstattung, der Wärmeversorgung und der Klima- und Lüftungsanlagen sind kundenspezifisch festzusetzen.¹⁰³ Die zunehmende Alterung der Gesellschaft hat Auswirkung darauf, dass die Kunden auf Anforderungen wie Barrierefreiheit und Zugänglichkeit immer mehr Wert legen.¹⁰⁴ Eine schöne Fassadenhülle mit entsprechender Verkleidung, Tore, Türe, Fenster und Verglasungen und dazu passende Geländer und Brüstungen sind an die Zielgruppe anzupassen. Attraktiven Allgemeinflächen, praktische Wege und Zufahrten und genügend Parkplätze und Fahrradplätze erhöhen den erzielbaren Preis pro Quadratmeter Wohnnutzfläche. Jedoch wird immer die maximale verwertbare Wohnnutzfläche bei den Projekten angestrebt. Durch Allgemeinflächen soll die verwertbare Wohnnutzfläche nie reduziert werden.

Eine gute Freiflächen- und Außenanlageplanung mit Kinderspielplätzen, Pflanzen, Bäumen und Gehwegen bzw. Gemeinschaftsräumen können den Standort zusätzlich verbessern. Dabei ist die Kostenumlagerung auf verwertbare Wohnnutzflächen zu untersuchen.

4.2.4 Vorsorgewohnungen

Immobilien können sowohl in Absicht der Selbstnutzung als auch in Absicht der Vermietung gekauft werden. Abbildung 12 zeigt den Anteil der Bevölkerung der zur Miete wohnt von ausgewählten europäischen Länder. Die Tendenz der Miete ist im deutschsprachigen Raum am höchsten.

¹⁰² *Mönnig*, Risikomanagement für Architekten/Ingenieure, S.115.

¹⁰³ *Arnold/Rottke/Winter*, Wohnimmobilien, S.452f.

¹⁰⁴ *Arnold/Rottke/Winter*, Wohnimmobilien, S.736f.



Abbildung 12: Anteil der Bevölkerung der zur Miete wohnt¹⁰⁵

Laut Bericht der Forschungsgesellschaft für Wohnen, Bauen und Planen Wien vom Jahre 2014 wohnen in Wien 14 Prozent der Bürger in Eigentumswohnungen und 19 Prozent der Bürger in privater Miete.¹⁰⁶ In Miete zu wohnen, bedeutet höhere Flexibilität und vergleichsweise geringere Instandhaltungskosten. Der Vermieter macht Gewinn und hat auch Steuervorteile. Somit profitieren beide Parteien von einem Mietvertrag. Es lohnt sich für einen Investor, Immobilien zu vermieten oder sie nach einer Wertsteigerung zu verkaufen.

Oft sind beim Wohnungsverkauf zwei Preise angegeben, da falls die Wohnung zur Vermietung und langfristigen Vermögensveranlagung verwendet wird, eine Steuerbefreiung zulässig ist.¹⁰⁷ In diesem Falle ist der Käufer nicht der Endnutzer der Immobilie. Er bekommt den Umsatzsteueranteil der Wohnung vom Finanzamt rückerstattet. Der Bauträger bekommt die bezahlte Umsatzsteuer auf Baukosten und die anteilig auf das Bauprojekt anfallenden Verwaltungskosten des Unternehmens in Form eines Vorsteuerabzugs vom Finanzamt zurück. Dieser Vorsteuerabzug kann bereits in der Bauphase erfolgen.¹⁰⁸

Wenn durch die Lagequalität das Potenzial für eine Weitervermietung der Wohnung besteht, wird die Wirtschaftlichkeitsanalyse des Bauträgers darauf angepasst. Bei der Planung der Wohnungsgrößen und der Ausstattungsqualitäten hat der Bedarf an Vorsorgewohnungen ebenfalls eine Auswirkung. Wie bereits erwähnt, werden Vorsorgewohnungen von den Mietern nicht als „Lebenswohnungen“ angesehen. Das

¹⁰⁵ <https://de.statista.com/infografik/4088/anteil-der-bevoelkerung-der-zur-miete-wohnt/> am 06.11.2016.

¹⁰⁶ Oberhuber/Denk, Zahlen, Daten, Fakten zu Wohnungspolitik und Wohnungswirtschaft in Österreich, S.6.

¹⁰⁷ Kallinger/Gartner/Stingl, Bauträger und Projektentwickler, S.46f.

¹⁰⁸ Bovenkamp et al., Immobilienbesteuerung NEU, S.130.

hat zur Folge, dass die Ausstattungsqualitäten und Wohnraumqualitäten einfacher geplant werden können als bei Eigentumswohnungen.¹⁰⁹

4.3 Preis- und Wettbewerbsanalyse

Die Preis- und Wettbewerbsanalyse sind Teil der Marktanalyse und sind nach der Lage- und Bedarfsanalyse anzufertigen. Es folgt eine Auseinandersetzung mit den Marktteilnehmern der relevanten Umgebung, eine Analyse der Angebots- und Nachfrageverhältnisse sowie eine Analyse der am Markt möglichen Preise.¹¹⁰

4.3.1 Preisentwicklung

Um die erzielbaren Preise einer Immobilie bestimmen zu können, ist es notwendig sich mit den Preisveränderungen der letzten Jahre auseinanderzusetzen. Die Preisanalyse dient nicht nur der Abschätzung des erzielbaren Ertrags, sondern ist auch die Basis für die Investitionsentscheidung.

Die Inflation ist ein Phänomen im Wirtschaftssystem und ist ein Kreislauf, in dem Preise ansteigen. Bei einer Investition in Österreich wird davon ausgegangen, dass zufolge Wertsteigerung der Sachwert der Immobilie ansteigt. Die Abbildung 13, Abbildung 14 und Abbildung 15 veranschaulichen Kennzahlen von Wien, die dem Leser zeigen, in welchem Ausmaß die Immobilienpreise in den letzten Jahren angestiegen sind.

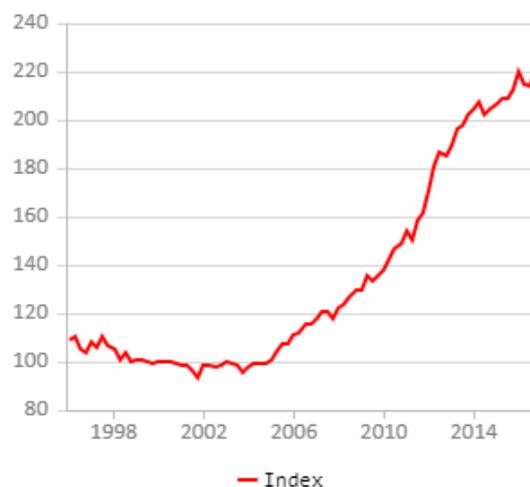


Abbildung 13: Immobilienpreisindex Wien bis 2016¹¹¹

In Abbildung 13 ist der Immobilienpreisindex bis 2016 dargestellt. Kein Experte kann voraussagen, in welche Richtung sich die Mietpreise zukünftig entwickeln. Dass Mieten zukünftig günstiger werden, ist nahezu ausgeschlossen. Das heißt, dass die Prognosen

¹⁰⁹ Arnold/Rottke/Winter, Wohnimmobilien, S.634ff.

¹¹⁰ Urschel, Risikomanagement in der Immobilienwirtschaft, S.99.

¹¹¹ <http://www.globalpropertyguide.com/real-estate-house-prices/A#austria> am 06.11.2016.

von einer Fortsetzung der Preiserhöhung ausgehen, allerdings sind keine Wertsteigerungen ähnlich den Jahren zwischen 2005 und 2013 zu erwarten, siehe Abbildung 13. Investoren in Wien sind bereit, auch relativ niedrige Anfangsrenditen (vgl. 2.3.3 - Rendite) zu bekommen und denken an eine langfristige Erhöhung des angelegten Kapitals.¹¹²

In Abbildung 14 sind die Preisunterschiede gegenüber dem Vorjahr dargestellt. Der Nominale Wert (rote Linie) berücksichtigt weder Inflation noch die Deflation des untersuchten Gebietes. Der Reale Wert (blaue Linie) gibt genauere Auskunft über die Wirtschaftsleistung des Landes, wird unabhängig von Preisänderungen ermittelt und anhand der Marktpreise des Basisjahres berechnet. Die Finanzkrise im Jahr 2008 ist durch die Differenz des nominalen und realen Wertes in Abbildung 14 ersichtlich. Ähnliche kritische Situationen können immer eintreten.

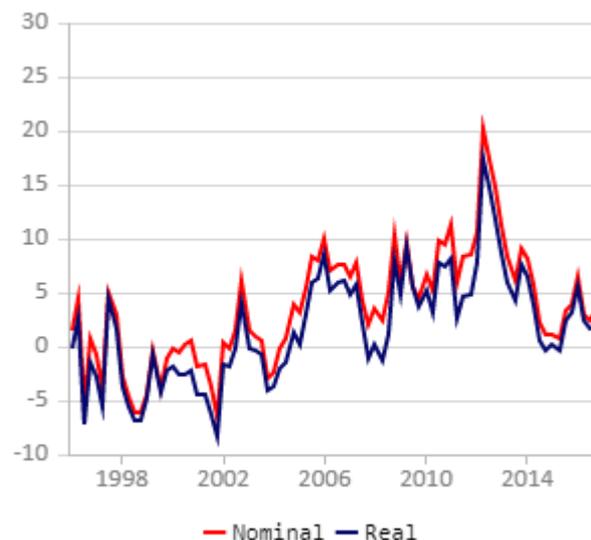


Abbildung 14: Preisunterschied im Vergleich zu Vorjahr Wien bis 2016 in Prozent¹¹³

112 Geyer/Müller, Crashkurs Immobilienwirtschaft, S.29.

113 <http://www.globalpropertyguide.com/real-estate-house-prices/A#austria> am 06.11.2016.

In Abbildung 15 sind Wohnungspreisentwicklungen von drei Wiener Bezirken der letzten 4 Jahre zu erkennen. Dabei kann ein leichter Anstieg festgestellt werden.

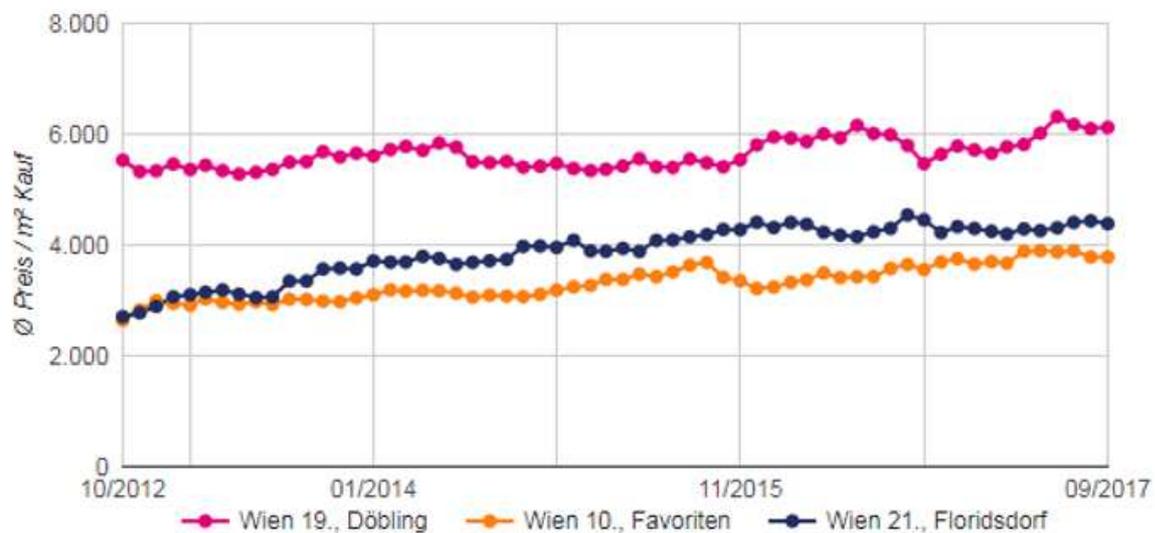


Abbildung 15: Wohnungspreis pro Quadratmeter in drei Wiener Bezirke ¹¹⁴

4.3.2 Der Gleichgewichtspreis

Projektentwicklungsaktivitäten kommen durch Marktkräfte und -bewegungen (Angebot und Nachfrage) zustande, die durch Mieten, Renditen und Kaufpreise beeinflusst werden. Es entsteht eine kontinuierliche Preisschwankung. Der Preis, der letztendlich zum Marktgleichgewicht führt, wird als Marktpreis oder Gleichgewichtspreis bezeichnet.¹¹⁵ Durch diesen Preis stellt sich ein Gleichgewicht des Wechselspiels an Angebot- und Nachfrageüberschüssen ein.

¹¹⁴ <http://immopreise.at/Preisvergleich> am 30.09.2017.

¹¹⁵ Alda/Hirschner, Projektentwicklung in der Immobilienwirtschaft, S.19.

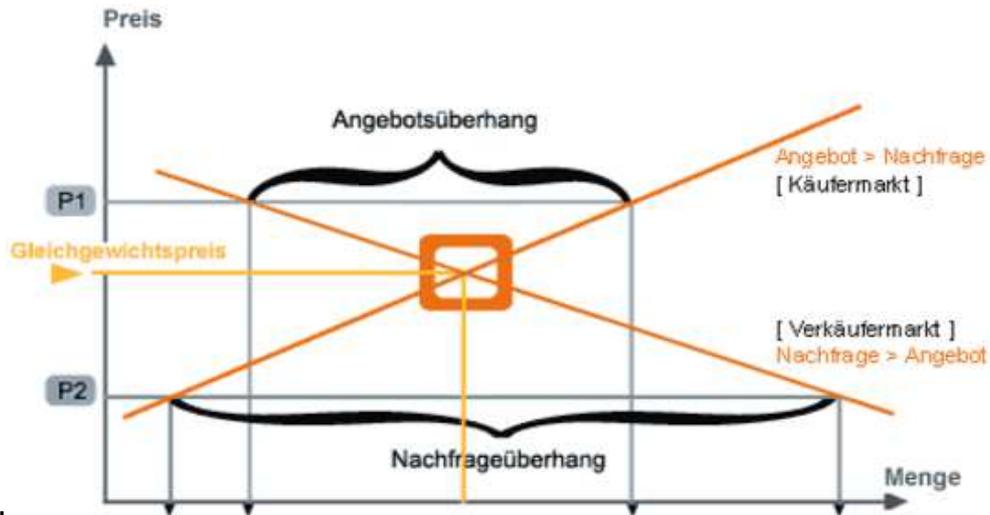


Abbildung 16: Die Marktpreisbildung¹¹⁶

Der Immobilienzyklus ist somit durch wiederkehrende, unregelmäßige Schwankungen der Gesamtrendite gekennzeichnet.¹¹⁷ Diese Schwankungen werden indirekt vom Staat mittels gesetzlicher Maßnahmen (Höchstpreise oder Mindestpreise) oder durch Marktregulierung in Form von Steuern geregelt. Die Marktteilnehmer reagieren automatisch auf die Regelungen und Veränderungen im System.

Auf Abbildung 17 und Abbildung 18 sind zeitliche Angebots- und Nachfrageentwicklungen dargestellt. Abbildung 17 zeigt das theoretische Modell des sogenannten „Schweinezyklus“. Angebot und Nachfrage werden auf einer willkürlichen Zeitskala dargestellt. Die Abbildung zeigt den Zeitversatz zwischen der vorhandenen Nachfrage und den vorhandenen Angeboten. Die Bieter reagieren auch auf den Nachfrageüberschuss. Die Anzahl der Angebote wird so lange steigen, bis ein Überschuss entsteht.

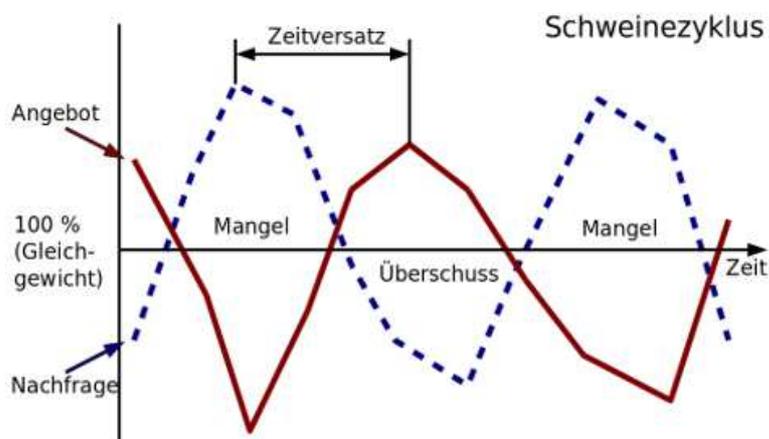


Abbildung 17: Allgemeine Darstellung der Nachfrage- und Angebotsentwicklung¹¹⁸

¹¹⁶ <http://www.vcb.de/vcb-content/b/mechatronik/betrieb/wiso/wiso08q02/12401.html> am 10.12.2016.

¹¹⁷ Althaus, Leerstandproblematik bei gewerblichen Immobilien, S.108.

¹¹⁸ Wikipedia, Schweinezyklus am 25.02.2018.

In Abbildung 18 wird die tatsächliche Entwicklung des Immobilienmarktes in Wien gezeigt. Der Ablauf des Schweinezyklus ist hier ebenfalls erkennbar. Die Abbildung zeigt die Veränderung des Angebotes, der Nachfrage und der Preise zum Vorjahr in Prozent. Die Entwicklung ist ab dem Jahr 2010 ersichtlich. Zusätzlich ist die Prognose für das Jahr 2018 zu erkennen.



Abbildung 18: Angebot-, Nachfrage- und Preisentwicklung in Wien¹¹⁹

Die Entwicklung der Nachfrage- und Angebotssituation beeinflussen die Preisentwicklung maßgeblich. Die Abschätzung der Nachfrage bezüglich des entsprechenden Flächenangebots in Verbindung mit der Höhe des zugehörigen Mietbeziehungsweise Kaufpreises geschieht mittels einer Analyse von ausgewählten Konkurrenzangeboten. So wird eine marktgerechte Positionierung des eigenen Immobilienprojekts ermöglicht.¹²⁰

4.4 Marktrisiken

Unter dem Risiko des Marktes werden einerseits die Auswirkungen der allgemeinen wirtschaftlichen Entwicklung des Gebietes, andererseits des aktuellen Grundstücksmarktes auf das Projekt verstanden. Marktrisiken unterliegen einem hohen Anteil von externen Einflüssen und gehören zu den bedeutendsten Risikofaktoren bei der Wohnbaubewertung. Sie sind von Veränderungen der allgemeinen Wirtschaftslage, von den Plänen der Stadtentwicklung und von politischen Einflüssen abhängig.¹²¹ Eine wichtige Rolle spielt die aktuelle Marktsituation, genauso wie auch die Zukünftige. Mögliche Änderungen der wirtschaftlichen Entwicklung und

¹¹⁹ <http://www.vienna.at/immobilienpreise-sollen-auch-2018-deutlich-steigen-insbesondere-im-billigsegment/5613491> am 25.02.2018.

¹²⁰ Arnold/Rottke/Winter, Wohnimmobilien, S.954f.

¹²¹ Landua/Wagner-Endres/Wolf, Kurzstudie zu kommunalen Standortfaktoren, S.26.

der Marktentwicklung sind in allen Projektphasen zu beachten. Jedes Wohnimmobilienprojekt ist durch individuelle Randbedingungen gekennzeichnet sowie das Marktrisiko mithilfe individueller Kriterien zu beschreiben ist. Das Risiko variiert bei Kauf- und Mietobjekten, bei verschiedenen Lagevarianten und bei Neubau- und Renovierungsprojekten.¹²²

4.4.1 Lagerisiko

Lagerisiken entstehen hauptsächlich durch eine Fehlprognose der Lage und eine daraus folgende falsche Basis der Projektentwicklung. Dabei entwickeln sich ein oder mehrere Faktoren der im Kapitel 4.1 beschriebenen Probleme anders als erwartet, wodurch die Eigenschaften des fertigen Projektes nicht mehr in die Umgebung passen.

Der Wert der Wohnungen weicht von den prognostizierten Preisen ab. Deswegen ist bei der Projektentwicklung eines Wohnbaus als langfristige Investitions-Perspektive die Lage und ihre Entwicklung besonders zu berücksichtigen und zu erforschen. Bei der Projektbewertung sind die Konzepte nach dem Charakter der Lage zu beurteilen und harte Faktoren wie die soziodemographische Entwicklung und die Imagefaktoren besonders genau zu prognostizieren, vergleiche Abschnitte 4.1.3 und 4.1.2. Lageprognosen. Eine großräumige Auseinandersetzung mit dem Flächenwidmungs- und Bebauungsplan und eine Informationssammlung bei der zuständigen Stelle der Stadtentwicklung (MA 18) können Lagerisiken minimieren.¹²³

4.4.2 Risiken in Stadtentwicklungsgebieten

Stadtentwicklungsrisiko entsteht bei Projektentwicklungskonzepten in Stadtentwicklungsgebieten. Dazu zählen Grundstücke mit einem oder ohne einen durch den Gemeinderat beschlossenen Flächenwidmungs- und Bebauungsplan. Grundstücke in Stadtentwicklungsgebieten zählen als Bauerwartungsland, wenn in absehbarer Zeit eine Bauwidmung zu erwarten ist.¹²⁴

Das Risiko von Projektkonzepten auf Liegenschaften in Stadtentwicklungsgebieten ohne einen durch den Gemeinderat beschlossenen Flächenwidmungs- und Bebauungsplan ist von bedeutender Größe. Die rechtlichen Risiken in diesen Zonen werden unter 3.4.3 beschrieben.

Die Marktentwicklung von Stadtentwicklungsgebieten zu prognostizieren beruht auf vielen Unsicherheiten. Trotzdem sind diese Projekte für Bauträger sehr attraktiv, da die Grundstückpreise niedrig sind und im Falle einer erfolgreichen Marktlagenentwicklung große Gewinne entstehen können.

¹²² Arnold/Rottke/Winter, Wohnimmobilien, S.959.

¹²³ Urschel, Risikomanagement in der Immobilienwirtschaft, S.480; S520.

¹²⁴ 2.1 ÖNORM B 1802.

Während der Risikoprognostizierung dieser Gebiete sind technische und soziale Infrastruktur besonders zu untersuchen, um die Marktentwicklung beurteilen zu können. Einflüsse der technischen Infrastruktur entstehen aus dem öffentlichen Verkehr und dem Individualverkehr. Zusätzlich wird die Aufschließung des Grundstückes mit Energieversorgung, Trinkwasserversorgung, Abwasser und Stromversorgung untersucht. Die Planung dieser technischen Maßnahmen wird von der Stadtplanung ausgeführt. Der Bauträger hat nur bedingt Einfluss und Mitsprachemöglichkeit auf die Entscheidungen des Stadtentwicklungsteams. Die sozialen Einrichtungen werden ebenfalls hauptsächlich vom Staat zur Verfügung gestellt. Dazu zählen das Kulturangebot, Bildungseinrichtungen, Spitäler, Sport- und Freizeitaktivitäten. Das Angebot an Gastronomie und Einkaufsmöglichkeiten ist ebenfalls zu untersuchen.¹²⁵

Bei Stadtrandlagen, zum Beispiel in Wien Seestadt Aspern, wurde ein komplett neuer Stadtteil mit allen notwendigen Institutionen entwickelt.¹²⁶

4.4.3 Bedarfsrisiko

Unter dem Bedarfsrisiko wird die Unsicherheit bei der Wahl der Wohnungsgröße und der Ausstattungsqualität verstanden. Im Unterschied zum Lagerisiko, wo die Lageeigenschaften fehlprognostiziert wurden, entwickeln sich hier die Bedürfnisse der Menschen anders als erwartet.

Um einer Fehlprognose vorzubeugen, ist die Bedarfsanalyse anhand des Abschnittes 4.2 durchzuführen. Prognosen über den Bedarf der näheren und weiteren Zukunft sind bei der Planung der Wohnraumqualitäten heranzuziehen. Die Prognosen müssen sich mit der künftigen Entwicklung der Umgebung und den Wohnbedürfnissen auseinandersetzen und mit wohnungsmarktspezifischen Nachfragegruppen identifizieren. Lageorientierte Informationen und soziodemographische Entwicklungsanalysen werden vom Projektentwicklungsteam verwendet. Als Ergebnis der Untersuchung werden Zielgruppe, Wohnungsgrößen, Wohnkonzepte, Ausstattungsqualität und Wohnungspreise definiert.¹²⁷

4.4.4 Planungsrisiko

Das Planungsrisiko entsteht durch eine falsche Anpassung des architektonischen Konzepts an die Lage. Dabei entsteht der Fehler durch eine falsche Einschätzung des Marktes und äußert sich in ungeeigneten architektonischen Lösungen. Die Planung kann hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit risikobehaftet sein.

¹²⁵ Urschel, Risikomanagement in der Immobilienwirtschaft, S.474.

¹²⁶ Arnold/Rottke/Winter, Wohnimmobilien, S.375ff.

¹²⁷ Urschel, Risikomanagement in der Immobilienwirtschaft, S.488; Arnold/Rottke/Winter, Wohnimmobilien, S.626.

Aus der Wechselwirkung von Lage und Preis der Wohnungen ergeben sich die Vorgaben für die Planungsleistungen. Architektonische Vorgaben, wie Wohnungsgröße, Grundrissaufteilung, Wohnraumqualität und Ausstattungsqualität, resultieren aus den Strategievorgaben. Beispielsweise folgen aus einer ruhigen Lage in guter Nachbarschaft eine höhere Ausstattungsqualität und großzügigere Grundrissformen. Andersherum folgen aus einer schlechten Lage eine billige Ausstattung, hohe Zimmeranzahl und enge Räumlichkeiten.¹²⁸ In der Planungsphase neigen die Projektentwickler dazu, architektonisch hochwertige Lösungen zu entwickeln. Unrealistische Wünsche und unbezahlbare Lösungen sind die Folgen. Spätestens bei der Vergabe der Bauleistungen an die Baufirma wird ersichtlich, mit welchen hohen Kosten architektonisch attraktive Produkte verbunden sind. Dabei entstehen zunächst ein großer Aufwand bei der Vergabe der Leistungen und anschließend ein hoher Aufwand bei der Umplanung, wenn die Angebotspreise zu hoch über den vorausgesetzten Kosten liegen.

Die Lagequalität und die Ausstattungsqualität sollen in der Entwicklungsphase richtig aneinander angepasst werden. Es muss eine konkrete Projektstrategie definiert und über die ganze Projektentwicklung weiterverfolgt werden. Dadurch wird für die Planung eine standfeste Basis geschaffen, die eine aufwendige Umplanung vermeidet. Planungsrisiken und Zeitverzögerungen werden minimiert.¹²⁹

4.4.5 Vermarktungsrisiko

Das Vermarktungsrisiko bezeichnet das Risiko, welches durch wirtschaftliche Änderungen auf dem relevanten Immobilienmarkt entsteht. Das Risiko entsteht durch Veränderungen auf der Nachfrage- und/oder auf der Angebotsseite, was eine Veränderung des Immobilienpreises verursacht.

Das Vermarktungsrisiko zufolge wirtschaftlicher Veränderung wird umso höher, je länger die Zeitspanne von der Projektidee bis zur Vermarktung des Projektes ist. Infolge der relativ langen Realisierungsphase einer Immobilie kann sich die Marktlage im Laufe der Zeit wesentlich geändert haben. Da der Fremdkapitalanteil bei Bauträgerprojekten in der Regel hoch ist, führt die Überschreitung der geplanten Entwicklungs- und Vermarktungsdauer zu zusätzlichen Zinsbelastungen. Die Überschreitung der geplanten Entwicklungsdauer führt unter Umständen auch dazu, dass sich die ehemaligen Rahmenbedingungen am Markt verschlechtern und infolge dessen Vermarktungsprobleme entstehen. Die in der Machbarkeitsstudie berechnete

¹²⁸ Arnold/Rottke/Winter, Wohnimmobilien, S.154ff.

¹²⁹ Urschel, Risikomanagement in der Immobilienwirtschaft, S.430; Kallinger/Gartner/Stingl, Bauträger und Projektentwickler, S.97ff.

Rentabilität der Immobilie erweist sich als nicht mehr erzielbar.¹³⁰ Die Höhe des zu erzielenden Miet- oder Verkaufspreises kann nicht mehr erreicht werden.

Ein Fertigstellungstermin in einem durch Angebotsüberfluss geprägten Zyklus ist das Problem vieler Projekte. Eine Prognose der allgemeinen lokalen Angebotsverhältnisse in der Zeit des prognostizierten Fertigstellungstermins ist über Überwachung der Konkurrenzangebote zu erfassen. Die für das Projekt relevanten Konkurrenzangebote mit ähnlichen Projektqualitäten sind weiter zu verfolgen. Die Nachfrage nach der Immobilie kann mittels der geographischen, soziodemographischen und wirtschaftlichen Entwicklung des Gebietes und mit Hilfe der Entwicklung der Verkehrsstruktur prognostiziert werden. Diese Faktoren werden im Abschnitt 4.1 der Lage- und Standortanalyse beschrieben.

Aus der Gesamtheit der Faktoren der Lage, der Wohnungsgröße, der Grundrissqualität der Ausrichtung und der Ausstattung der Wohnungen ergeben sich die Qualität des Lebensstils und der Preis, der für die ausgewählte Zielgruppe realistisch und marktgerecht bezahlbar ist. Die tatsächlich ausgeführte Qualität der Wohnungen ist eine intern steuerbare Aufgabe und mit internen Risiken verbunden. Der Marktpreis ist dagegen ein externes, schwer steuerbares Risiko. Der marktgerechte Preis ergibt sich einerseits aus dem Angebots- und Nachfrageverhältnis zum Zeitpunkt der Projektvermarktung, andererseits aus der allgemeinen Wirtschaftslage. Die Konjunktursituation zum Zeitpunkt des Verkaufes oder der Vermietung ist von Bedeutung. Die kontinuierliche Überwachung der Preise im allgemeinen Wiener Immobilienmarkt und die Preise der Vergleichsobjekte in der relevanten Projektentwicklungsumgebung helfen dem Projektentwicklungsteam bei der Immobilienpreisbestimmung und Preisprognose.¹³¹

Der Bauträger ist während der ganzen Projektentwicklungsphase Vermarktungsrisiken ausgesetzt. Er kann sich durch die Erstellung eines Vermarktungskonzeptes in der Entwicklungsphase bedingt gegen Vermarktungsrisiken absichern. Schon in der Planungs- und Bauphase sind die ersten Vermarktungsschritte einzuleiten.¹³² Das heißt, dass noch nicht errichtete Wohnungen am Markt angeboten und verkauft werden, einerseits, um das Vermarktungsrisiko, andererseits um die Finanzierungskosten zu reduzieren. Die allgemeinen Konjunkturzyklen des Immobilienmarktes sind neben der lagespezifischen Nachfrage- und Angebotssituation in der Analyse von Angebots- und Nachfragerisiken zu berücksichtigen.¹³³

¹³⁰ Brauer, Grundlagen der Immobilienwirtschaft, S.565f.

¹³¹ Alda/Hirschner, Projektentwicklung in der Immobilienwirtschaft, S.49; Arnold/Rottke/Winter, Wohnimmobilien, S.956f.

¹³² Kallinger/Gartner/Stingl, Bauträger und Projektentwickler S.252f.

¹³³ Urschel, Risikomanagement in der Immobilienwirtschaft, S.476.

5 Technische Prüfung

Bei der technischen Prüfung sind einerseits die planungsorientierten Daten, andererseits die ausführungsorientierten Planungsdaten des Projektes zu untersuchen.¹³⁴ Eine ausführliche Informationssammlung und genügend Erfahrung bezüglich technischer Planungsgrundlagen und Ausführbarkeit sind die Voraussetzungen für die Bewertung des Projekts und für die Erkennung von technischen Risiken.

Die technische Bewertung besteht aus der Untersuchung der zu errichtenden Immobilie samt Grundstück und bestehenden Gebäuden, einschließlich der Nachbargrundstücke und Nachbargebäude.¹³⁵ Besondere Kosteneinflüsse wie Besonderheiten des Grundstückszuschnitts, Besonderheiten der Grundstückssituation (z.B. Baulücke), Besonderheiten der Topographie, Besonderheiten bei der Erschließung und Zufahrtsmöglichkeiten, besondere Baugrundverhältnisse und besondere Ausstattungserfordernisse werden analysiert.¹³⁶ Bei der technischen Prüfung werden die Eigenschaften des Standortes, die auch im Abschnitt 4.1.6 der Grundstücksanalyse, schon beschrieben wurden, hier von der Seite der technischen Planung und Ausführung beschrieben. Es werden Hinweise gegeben, welche Randbedingungen des Projektes Zusatzkosten, Zeitverzögerungen, Zusatzleistungen und einen hohen Materialverbrauch¹³⁷ verursachen können.

Voraussichtlich schätzt der Bauträger in der Phase des Projektkonzeptes zunächst selbst die Baukosten ab. Dabei wird eine Aufstellung der Kosten über die Preise vom Bauunternehmen erstellt. Aus diesem Grund setzt sich dieses Kapitel nicht nur mit den technischen Planungsaufgaben auseinander, sondern auch mit der Leistungsplanung der Ausführungsphase. Mit wie vielen Unsicherheiten die Aufstellung des Kostenrahmens verbunden ist, wird in diesem Kapitel verdeutlicht.

Die Prüfung stützt sich auf Baukostenkennwerte, die grundsätzlich aus abgerechneten Projekten im Zuge einer Auswertung ermittelt wurden. Sie dienen für zukünftige Projekte in der Kostenplanung als Berechnungsgrundlage und Vergleichswerte.¹³⁸ Mit dieser Intention analysiert dieser Abschnitt einerseits die von dem Bauunternehmen auszuführende Baumaßnahmen, andererseits die technischen Planungsgrundlagen.

5.1 Leistungsvorgaben

Die Analyse der Leistungsvorgaben erfolgt nach der rechtlichen Prüfung und nach der Marktanalyse. Während der rechtlichen Prüfung wurden die Vorgaben des

¹³⁴ Seifert/Preussner, Baukostenplanung, S.58.

¹³⁵ Mönnig, Risikomanagement für Architekten/Ingenieure, S.26.

¹³⁶ Seifert/Preussner, Baukostenplanung, S.36.

¹³⁷ Arnold/Rottke/Winter, Wohnimmobilien, S.461f.

¹³⁸ Oberndorfer/Haring, Organisation und Kostencontrolling von Bauprojekten, S.227.

Flächenwidmungs- und Bebauungsplanes beschrieben, um die größtmögliche bauliche Ausnutzbarkeit des Grundstückes feststellen zu können. Die maximale bebaubare Fläche und die maximale Höhe sind gesetzlich reguliert und geben die maximalen Außenabmessungen der Gebäude vor.

In der Marktanalyse wurde die Analyse des Standortes mit der Absicht einer erfolgreichen Verwertung durchgeführt. Dabei stellt das Projektentwicklungsteam mit der Einbeziehung der Marktverhältnisse die Qualitäten und Größen der Wohnungen fest, die am besten am Markt verwertbar sind.

Bei der technischen Prüfung des Projekts werden die technische Planung und Ausführung des Projektes unter der Einbeziehung der rechtlichen und markttechnischen Randbedingungen analysiert. Dabei wird untersucht, mit welchen Baumaßnahmen es möglich ist, die rechtlichen Vorgaben optimal in das Projekt zu integrieren, und welche Wohnungsstrukturen technisch möglich sind, um die in der Marktstrategie entwickelten Projekteigenschaften zu verwirklichen. Das Optimum entsteht nicht durch Entwicklung des kostengünstigsten Projektes und auch nicht bei dem höchstmöglichen erzielbaren Ertrag. Das Projekt, welches den höchstmöglichen Gewinn bringt und mit den wenigsten Risiken verbunden ist, liegt meistens zwischen diesen beiden Varianten.

Die Untersuchung des Grundstückes aus technischer Sicht, die Ermittlung der optimalen, realistischen Wohnnutzfläche, die technische Ausführbarkeit der gewünschten Anzahl der Garagenplätze und die Abschätzung der Bauzeit sind Ziele dieses Kapitels. Planungsorientierte und ausführungsorientierte Daten müssen analysiert werden, um die Kostenkennwerte projektspezifisch in der Wirtschaftlichkeitsrechnung berücksichtigen zu können.¹³⁹

5.1.1 Wohnnutzfläche

Zur Ermittlung des möglichen Bauvolumens ist eine Bebauungsstudie notwendig. So ergibt sich unter anderem die verwertbare Wohnnutzfläche, einer der wichtigsten Faktoren der Immobilienbewertung. Die Wohnnutzfläche ist jene Fläche, die als Grundlage für die Nutzwerte und zur Berechnung des Nutzungsentgelts ermittelt wird. Sie ist einerseits ein wichtiger Bestandteil des Miet- und Eigentumsvertrages, andererseits ein Vergleichswert für die Bestimmung der Kosten von Planungs- und Ausführungsleistungen anhand von Kennwerten.¹⁴⁰

Die Ermittlung von Flächen und Kubaturen ist für eine durchgängige Leistungsermittlung unerlässlich. Die Flächenermittlung liefert zum einen aussagekräftige Werte für die Kostenplanung und zum anderen notwendige

¹³⁹ Arnold/Rottke/Winter, Wohnimmobilien, S.427.

¹⁴⁰ Seifert/Preussner, Baukostenplanung, S.31f.

Kennzahlen zur Projektverfolgung in der Ausführungsphase.¹⁴¹ Die Aufstellung des Kostenrahmens erfolgt anhand von Kennwerten aus Vergleichsobjekten, die an die jeweiligen Projekteigenschaften (Topographie, Zufahrt, Ausstattung, etc.) angepasst werden.¹⁴² Die Definition der verschiedenen Flächenkenngrößen sowie deren Ermittlung finden sich in der ÖNORM B 1800.

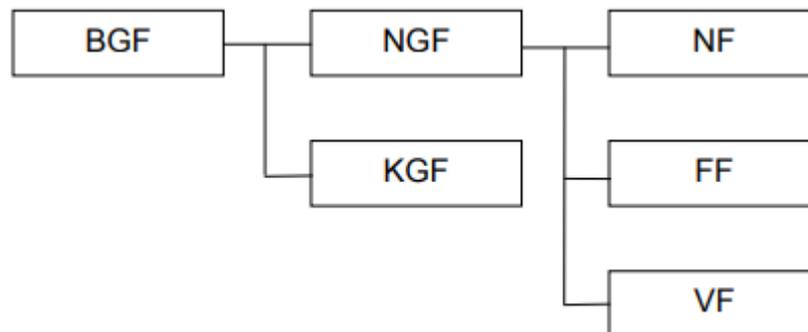


Abbildung 19: Grundflächen (Vereinfachung A.2 ÖNORM B 1800)¹⁴³

In der Abbildung 19 wird ersichtlich, dass über die Bruttogeschoßfläche nach dem Abziehen der Konstruktions-Grundfläche (KGF), der Funktionsfläche (FF) und der Verkehrsfläche (VF) die Nutzfläche (NF) des Objekts berechnet wird.

Die Bruttogeschoßfläche lässt sich durch die Lage der Außenkanten der Gebäude ermitteln. Dazu sind die Bestimmungen des jeweiligen Flächenwidmungs- und Bebauungsplanes (vgl. 3.1.3) einzuhalten. Unter dem Begriff der Konstruktionsgrundfläche wird der Grundriss der Tragkonstruktion verstanden. Im Wiener Wohnbausektor wird die Tragkonstruktion zumeist aus Stahlbeton hergestellt. Funktionsflächen sind Haustechnik- und Elektroschächte im Gebäude, wo zum Beispiel Lüftungen, Installationen, Regenabfallrohre eingebaut werden. Zu den Verkehrsflächen zählen Stiegenhäuser, Gänge und der Aufzugsschacht.¹⁴⁴ Gemeinschaftsräume und gemeinsam genutzte Flächen sind in der Nutzfläche (NF), vergleiche Abbildung 19, enthalten. Diese müssen aber bei der Berechnung der verwertbaren Wohnnutzfläche (vNF) abgezogen werden, da für Vermietung oder Verkauf eine alleinige Nutzungsmöglichkeit gegeben sein muss.¹⁴⁵

Nutzflächenfaktor NFF

Mit Hilfe des Nutzflächenfaktors kann über die Bruttogeschoßfläche die verwertbare Nutzfläche in der Projektinitiierungsphase angenähert berechnet werden.

¹⁴¹ Oberndorfer/Haring, Organisation und Kostencontrolling von Bauprojekten, S.224.

¹⁴² Seifert/Preussner, Baukostenplanung, S.36.

¹⁴³ Priebornig, Grundflächen und Rauminhalten, A1.

¹⁴⁴ Tabelle 2 ÖNORM B 1800.

¹⁴⁵ MA 25, Leitfaden der MA 25, S.6f.

Der Nutzflächenfaktor für Wohnbauobjekte liegt zwischen 65% und 80%. Bei der Projektbewertung werden Erfahrungswerte von ähnlichen Liegenschaftsaufteilungen verwendet. Für große Wohnungen kann mit einem Faktor von 75% gerechnet werden, für kleine Wohnungen 70%. Um eine Garageneinfahrt, Fahrradräume und andere Räumlichkeiten zu berücksichtigen, werden Nutzflächenfaktoren für Geschoße mit unverwertbaren Räumlichkeiten separat ermittelt. Dieses ist oft im Erdgeschoß der Fall.¹⁴⁶

Statistische Kostenkennwerte für Baukosten werden vom Baukosteninformationszentrum Deutscher Architektenkammern (BKI) erstellt. Der Teil „Baukosten Gebäude Neubau“ veranschaulicht Auswertungen von Baukosten, die als Referenzwerte für Projekte verwendet werden können. Diese beziehen sich nicht nur auf die Nutzfläche, sondern auch auf die Bruttogeschoßfläche und sogar auf den Bruttorauminhalt. Die Umrechnungsfaktoren der Grundflächen von Wohnhäusern mit einer einfachen Ausstattung sind in Abbildung 20 dargestellt.¹⁴⁷

Grundflächen		▷	Fläche/NF (%)	◁	▷	Fläche/BGF (%)	◁
NF	Nutzfläche		100,0		66,1	68,0	68,9
TF	Technische Funktionsfläche	4,6	5,1	5,4	3,2	3,5	3,6
VF	Verkehrsfläche	13,0	14,7	16,7	9,2	10,0	11,8
NGF	Netto-Grundfläche	116,8	119,8	125,7	78,4	81,4	84,8
KGF	Konstruktions-Grundfläche	23,9	27,3	31,6	15,2	18,6	21,6
BGF	Brutto-Grundfläche	146,3	147,1	152,8		100,0	

Abbildung 20: Verhältnis der Grundflächen für Wohnhäuser einfacher Standard¹⁴⁸

Über das Verhältnis der verwertbaren Wohnnutzfläche und der Bruttogeschoßfläche können Projekte miteinander verglichen werden.¹⁴⁹ Dieses Verhältnis hilft, um die Kosten und Preise miteinander zu vergleichen und die Rentabilität zu untersuchen. Die Preise und Erträge von Bauträgerprojekten beziehen sich in der Praxis entweder auf die verwertbare Wohnnutzfläche oder sind pro Nutzungseinheit (Wohnung) angegeben. Baukostenkennwerte sind in der Abbildung 21 veranschaulicht.

¹⁴⁶ Faudon/Malai/Trenner, Bauträger- und Projektentwicklungsbeispiele, S.13.

¹⁴⁷ Alda/Hirschner, Projektentwicklung in der Immobilienwirtschaft, S.104.

¹⁴⁸ BKI, Baukosten Gebäude Neubau, S.523.

¹⁴⁹ Oberndorfer/Haring, Organisation und Kostencontrolling von Bauprojekten, S.224f.

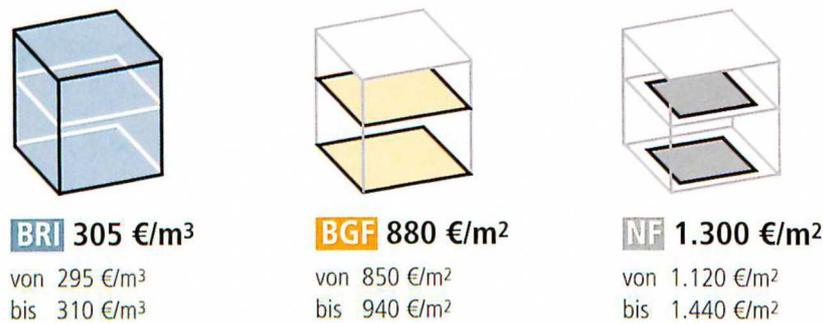


Abbildung 21: Baukostenkennwerte für Wohnhäuser einfacher Standard¹⁵⁰

Die Aufgabe des Planungsteams ist in den urbanen Regionen üblicherweise das Schaffen einer höchstmöglichen verwertbaren Wohnnutzfläche. Die Grundrisse können über Erker und Gaupen vergrößert werden. Diese sind in der Wiener Bauordnung folgendermaßen geregelt:

Soweit unter dem Erker eine freie Durchgangshöhe von mindestens 2,10 m gewährleistet ist, ist gemäß § 80 Abs. 2 BO für Wien diese Fläche der bebauten Fläche nicht zuzurechnen. Sie dürfen gemäß § 83 BO für Wien eine Ausladung von höchstens 1,50 m aufweisen und insgesamt höchstens ein Drittel der Gebäudelänge einnehmen.

Gemäß § 81 BO dürfen die Dachgaupen insgesamt höchstens ein Drittel der Länge der betreffenden Gebäudefront in Anspruch nehmen.

5.1.2 Parkplatzsituation

Die technische Untersuchung der Parkplatzsituation ist wiederum nach der rechtlichen Prüfung und nach der Marktanalyse der Parkplätze vorzunehmen. Die Anzahl der zu errichtenden Parkplätze ist anhand des rechtlichen Abschnittes 3.3.2 zu prüfen. In der Marktanalyse wurde dagegen die am Markt verwertbare Parkplatzanzahl analysiert. Bei der technischen Prüfung werden die Möglichkeiten der Unterbringung der gewünschten Anzahl überlegt.

In Wien und in ähnlichen urbanen Regionen wird wegen des Platzmangels und den hohen Grundstückspreisen oft eine Tiefgarage errichtet. Diese hat jedoch sehr großen Einfluss auf die Baukosten. Um genügend Garagenplätze in urbanen Regionen zu schaffen, wird die Garagenebene oft bis zur Grundstücksgrenze geplant. Somit bilden die Außenwände des Kellergeschosses die Außenabgrenzungen des Grundstückes. Maßnahmen, die außerhalb dieser Grenze ausgeführt werden müssen, bedürfen der Genehmigung des benachbarten Grundeigentümers- (vgl. rechtliches Risiko 3.4.7). Dies betrifft unter anderem Maßnahmen zur Baugrubensicherung, da eine geböschte Ausführung aus Platzgründen bei einer optimalen Ausnutzung des Grundstückes nicht

¹⁵⁰ BKI, Baukosten Gebäude Neubau, S.520.

gewählt wird.¹⁵¹ Die Größe der Tiefgarage und die Errichtungskosten sind vom Projektentwicklungsteam abzuwägen. In der Projektbewertungsphase ist während der Erstellung des Garagenplanes die Verkehrssituation innerhalb und außerhalb des Gebäudes durchzudenken. Technikräume, Stiegenhausflächen und Kellerabteile sind in die Planung einzubeziehen. In Wien werden immer öfter Garagen mit mechanischen Doppelparkereinrichtungen vorgesehen. Dabei wird die Anzahl von Stellplätzen verdoppelt. Bei diesen Varianten sind die Erstellungskosten und Ertragsvarianten mit und ohne Doppelparker gegenüberzustellen. Bei Varianten mit Doppelparker ist zudem ein reduzierter Ertragswert pro Stellplatz zu berücksichtigen.

5.1.3 Projektdauer

Es ist notwendig, zum Zeitpunkt der Projektentscheidung eine Entwicklung von 3-4 Jahren vorzusehen. Die Entwicklung ist realistisch zu bewerten und kann nur in seltensten Fällen nennenswert verkürzt werden. Eine ordnungsgemäße Projektvorbereitungsphase, friedliche Anrainer und politische und wirtschaftliche Stabilität im Bausektor sind Voraussetzungen für eine termingerechnete Entwicklung. Eine qualifizierbare Leistungsbeschreibung, Zeitpuffer in der Vergabephase und in der Ausführungsvorbereitungsphase und eine ungestörte Genehmigungsphase sind weitere Voraussetzungen für den störungsfreien Ablauf.¹⁵²

Am schwersten ist die Vermarktungszeit abzuschätzen. Sie hängt naturgemäß nicht nur von den Qualitäten des eigenen Projektes ab, sondern auch von den externen Markteinflüssen. Die Marktrisiken sind im Abschnitt 4.4 beschrieben.

Eine Auswertung der Dauer der einzelnen für die Projektbewertung maßgebenden Projektphasen ist in der Tabelle 1 ersichtlich.

Tabelle 1: Mittelgroßes Projekt – Projektdauer¹⁵³

Planungsphase	Ankauf → Baubewilligung	12-18 Monate
Bauvorbereitung	Baubewilligung → Vergabe	4-6 Monate
Bauphase	Baubeginn → Bauende	18-24 Monate
Vermarktungsphase	Bauende → Verwertungsende	2-6 Monate
SUMME		36-54 Monate

¹⁵¹ Urschel, Risikomanagement in der Immobilienwirtschaft, S.546.

¹⁵² Urschel, Risikomanagement in der Immobilienwirtschaft, S.436.

¹⁵³ Kallinger/Gartner/Stingl, Bauträger und Projektentwickler, S.73

5.2 Leistungsgliederung

Ein einheitliches Gliederungssystem der technischen Leistungen schafft eine nachvollziehbare Beurteilung von Bauträgerprojekten. In der Phase der Vorbereitung wird laut ÖNORM 1801-1 ein Baugliederung 1. Ebene vorgesehen (vgl. Abbildung 22).

Handlungsbereich		Projektphase					
		Entwicklungsphase	Vorbereitungsphase	Vorentwurfsphase	Entwurfsphase	Ausführungsphase	Abschlussphase
Qualität	Qualität	Qualitätsziel	Qualitätsrahmen	Vorentwurfsbeschreibung	Entwurfsbeschreibung	Ausführungsbeschreibung	Qualitätsdokumentation
	Quantität	Quantitätsziel	Raumprogramm	Vorentwurfsplanung	Entwurfsplanung	Ausführungsplanung	Planungsdokumentation
Kosten	Kosten	Kostenziel	Kostenrahmen	Kostenschätzung	Kostenberechnung	Kostenanschlag	Kostenfeststellung
	Finanzierung	Finanzierungsziel	Finanzierungsrahmen	Finanzierungsplan			
Termine	Termine	Terminziel	Terminrahmen	Grobschätzplan	Genereller Ablaufplan	Ausführungsplan	Terminfeststellung
	Ressourcen	Ressourcenziel	Ressourcenrahmen	Ressourcenplan			
Gliederung							
Baugliederung		1. Ebene					
		2. Ebene					
		3. Ebene					
		Elementtyp					
Leistungsgliederung		Leistungsposition					

Abbildung 22: Planungssystem¹⁵⁴

Die einzelnen Leistungen werden nach der Baugliederung laut ÖNORM B 1801 den Kostengruppen zugeordnet. Die Leistungen werden anhand dieses Systems den Gruppierungen 0-Grund, 1-Aufschließung, 2-Bauwerk-Rohbau, 3-Bauwerk-Technik, 4-Bauwerk-Ausbau, 5-Einrichtung, 6-Außenanlagen, 7-Planungsleistungen, 8-Nebenleistungen und 9-Reserven zugeordnet. Mit diesem System können alle technisch erforderlichen Leistungen systematisch durchdacht werden.¹⁵⁵ Während der Analyse der einzelnen Kostengruppen können durch geschulte Augen die möglichen Risikopotenziale erkannt werden.¹⁵⁶

Die Gliederung der nachfolgenden Kapitel erfolgt ebenfalls nach der genannten ÖNORM. Ausgewählte für die Projektbewertung relevante Leistungen werden tabellarisch dargestellt. Im Anschluss an die Tabelle werden die Leistungen aus technischer Sicht beschrieben und analysiert. Es werden Hinweise für die Bewertung der zu erbringenden Leistung gegeben, um Risikopotenziale erkennen zu können.

¹⁵⁴ 4.1 ÖNORM B 1801-1.

¹⁵⁵ Oberndorfer/Haring, Organisation und Kostencontrolling von Bauprojekten, S.233ff.

¹⁵⁶ Open et al., Eine innovative Methode zur Risikobeherrschung und Eindämmung von Ausreißer-Projekten, S.158.

5.2.1 Aufschließung des Grundstückes

Tabelle 2: 1 - Aufschließung¹⁵⁷

1.H02	Abbrucharbeiten
1.H03	Grundstückerschließung
1.X60	Räumungen, Terrainvorbereitung

Aufschließungsleistungen umfassen alle Bauplatzvorbereitungsmaßnahmen. Dazu gehören die Abbruchmaßnahmen von bestehenden Bauwerken, Einfriedungen, Verkehrsflächen und anderen unerwünschten Objekten. Bei Abbrucharbeiten ist auf die zu entsorgende Menge und auf die Entsorgung von Materialien zu achten, sowie auf die Standsicherheit von angrenzenden zu erhaltenden Objekten (vgl.5.3.5).

Die Grundstückerschließung ist hauptsächlich bei Projekten in Stadtentwicklungsgebieten mit technischen Aufgaben verbunden. Da in diesen Fällen die Ver- und Entsorgung von Wasser und die Versorgung mit Gas und Strom noch nicht vorhanden sind und Verkehrsanlagen wie Gehsteige, Straßen und andere Verkehrsbauten komplett neu erstellt werden müssen, ist die Grundstückerschließung mit höheren Kosten verbunden als bei einem Projekt in städtischen Regionen mit bestehender Ver- und Entsorgung.

Die Grundstücksvorarbeiten umfassen weitere Bauplatzvorbereitungsmaßnahmen wie die Terrainvorbereitung oder das Roden des Grundstücks.¹⁵⁸

5.2.2 Rohbauleistungen

Tabelle 3: 2 - Bauwerk - Rohbau¹⁵⁹

2.H01	Baustellengemeinkosten
2.H03	Erdbauarbeiten, Spezialgründungen
2.H06	Dränarbeiten, Kanalisierungsarbeiten
2.H07	Beton- und Stahlbetonarbeiten
2.H08	Maurer- und Versetzarbeiten
2.H11	Estricharbeiten
2.H12	Abdichtungen
2.H16	Fertigteile
2.H18	Winterbauarbeiten
2.H36	Zimmermeisterarbeiten

¹⁵⁷ Anhang A ÖNORM B 1801-1.

¹⁵⁸ Seifert/Preussner, Baukostenplanung, S.138ff.

¹⁵⁹ Anhang A ÖNORM B 1801-1.

Die Rohbaumaßnahmen setzen sich aus allen Leistungen von den Erdarbeiten bis zu der Dachkonstruktion zusammen und sind mit den meisten Risiken verbunden. Wenn Probleme auftreten, sind die Lösungsentwicklungsprozesse mit einem hohen Arbeitsaufwand vereint. Die Lösung soll alle Bereiche abdecken. Je nach Art des Problems werden Statiker, Architekt, Geotechniker, Bauphysiker und ausführende Firmen in den Prozess mit einbezogen. Dabei entstehen hohe Zusatzzeiten, ein hoher Planungsaufwand und im schlimmsten Fall auch Stillliegezeiten der Baustelle.

In der Phase des Projektkonzeptes müssen daher die Planungsvorgaben und die Ausführung der Rohbaukonstruktion vorab durchgedacht werden. Dabei sind vor allem die Tiefbauphase, die Nachbarobjekte und die statische Konstruktion von Bedeutung. Das Risikopotenzial in der Tiefbauphase ist am höchsten. Die Herstellung der Baugrube, die Deponierung des Aushubmaterials, Böschungen, die Baugrubenumschließung, zum Beispiel mittels Spund- und Trägerbohlwänden, die Tiefgründungen, wie Pfahlgründung, und die Wasserhaltungsarbeiten gehören zu Leistungen, deren Ausmaß bei kleinen internen Änderungen und bei externen unvorhersehbaren Ereignissen große Auswirkungen auf die Entwicklung der Gesamtkosten haben.¹⁶⁰ Nicht ersichtliche Zustände im Erdreich verursachen Zusatzkosten und nicht eingeplante Bauzeiten. Die Sicherung der Nachbargebäude in der Tiefbauphase gehört zu jenen Leistungen, die oft nicht genügend durchgedacht werden.¹⁶¹

Die Erstellung der Tragkonstruktion ist mit hohen Kosten verbunden. Um eine schlanke Bauweise zu ermöglichen, wird die Tragkonstruktion im Wiener Wohnbau in der Regel aus Stahlbeton erstellt. Daraus ergibt sich, dass das Gewerk der Stahlbetonarbeiten den größten Anteil der Rohbaukosten ausmacht. Komplizierte Grundstücksformen und/oder Geländesprünge erhöhen den Anteil von unverwertbaren Gebäudeflächen und bringen zusätzliche Kosten mit sich. Dabei werden Stiegenhausflächen geschaffen, die nicht verwertet werden können. Durch verschiedene Erdarbeiten und Böschungssicherungen wie Ankerwände, Pfahlwände, Stützwände und Ähnliches können Geländesprünge gesichert werden. Dadurch werden ebene Flächen geschaffen und der Gebäudegrundriss wird vergrößert. Auch hier müssen die Kosten der Erdarbeiten mit dem erzielbaren Ertrag der geschaffenen verwertbaren Flächen gegebenenfalls abgewogen werden.¹⁶²

Bauwerksabdichtungen umfassen die Abdichtungsmaßnahmen im Tiefbau- und im Hochbaubereich. Dabei sind die Arbeiten bei Vorhandensein von Grundwasser¹⁶³ und der Schutz von Bestandsgebäuden eine Herausforderung. Die Konzeption der Abdichtung im Kellerbereich ist von örtlichen Gegebenheiten abhängig.¹⁶⁴ Bei

¹⁶⁰ Seifert/Preussner, Baukostenplanung, S.144f.

¹⁶¹ Mönnig, Risikomanagement für Architekten/Ingenieure, S.26.

¹⁶² Mönnig, Risikomanagement für Architekten/Ingenieure, S.38f.

¹⁶³ Oepen et al., Eine innovative Methode zur Risikobeherrschung und Eindämmung von Ausreißer-Projekten, S.25.

¹⁶⁴ Mönnig, Risikomanagement für Architekten/Ingenieure, S.56.

Dachgeschoßausbauten muss das Bestandsgebäude dichtgehalten werden. Dabei werden oft provisorische Dächer errichtet, die in die Rohbaukosten mit eingerechnet werden müssen.

Die Form des Daches ist durch den Flächenwidmungsplan vorgegeben. Eine Variante mit Flachdach ist auf jeden Fall die kostengünstige Version. Dadurch werden auch für den Nutzer weitere Wohnräume geschaffen. Ein Flachdach ist in Stadtentwicklungsgebieten eine verbreitete Variante. In den urbanen Bereichen von Wien ist diese oft nicht zulässig. Deshalb wird auf ein Satteldach ausgewichen.¹⁶⁵

5.2.3 Technische Einrichtungen

Tabelle 4: 3 - Bauwerk - Technik¹⁶⁶

3.T02	Elektroinstallationsarbeiten
3.T12	Erdungs- und Blitzschutzanlagen
3.T18	Kommunikationsanlagen
3.T27	Fotovoltaik
3.T32	Heizung
3.T33	Klimaanlagen
3.T58	Druckluftanlagen
3.T63	Sanitäre Einrichtungen
3.T65	Feuerlöscher
3.T95	Doppelparker
3.T96	Aufzüge

Zu den Bauwerk-Technikleistungen gehören alle mechanischen und elektrischen Einrichtungen, die Zubehöre und die Sanitäreinrichtungen. Technische Anlagen machen einen großen Anteil der Gesamtkosten aus. Die Gewerke HKLS und Elektroinstallationen sind nach den Stahlbetonarbeiten die kostenaufwändigsten Gewerke bei einem Wohnbauprojekt in Wien.

Für die Kostenaufstellung sind die bauphysikalischen Eigenschaften und Ausstattungswünsche des Hauses zu beachten. Die Notwendigkeit von Klimaanlagen und Belüftungsanlagen verändern das Budget der technischen Anlagen maßgeblich. Bei Projekten mit mehreren Stiegenhäusern, die bei komplizierten Grundrissformen (vgl. 5.3.1) notwendig werden, müssen die Kosten für Elektroinstallationen und Aufzüge demensprechend erhöht werden. Bei der Gegenüberstellung von Projektvarianten mit und ohne Doppelparker werden die Kosten der Maschinen und

¹⁶⁵ Mönning, Risikomanagement für Architekten/Ingenieure, S69.

¹⁶⁶ Anhang A ÖNORM B1801-1.

die erhöhten Rohbaukosten den Zusatzerträgen bei der Verwertung gegenübergestellt.

Da jeder Aufenthaltsraum belüftet sein muss, ist bei der Aufstellung des Kostenrahmens die Notwendigkeit von BRE (Brandrauchentlüftung) und Druckbelüftungsanlagen während der Projektbewertung zu überprüfen.

„Aufenthaltsräume und Sanitärräume müssen durch unmittelbar ins Freie führende Fenster, Türen und dergleichen ausreichend gelüftet werden können. [...] Ist bei Aufenthaltsräumen eine natürliche Lüftung zur Gewährleistung eines gesunden Raumklimas nicht ausreichend oder nicht möglich, muss eine für den Verwendungszweck bemessene mechanische Lüftung errichtet werden.“¹⁶⁷

Mechanische Lüftungsanlagen sind mit hohen Kosten verbunden. Während der Prüfung sind die Brandschutzanforderungen zu prüfen. Gemäß § 7f. BO für Wien gelten in Österreich für Hochhäuser über 35m Höhe erhöhte Brandschutzanforderungen. Dabei sind erhöhte Qualitätsanforderungen von weiteren Bauteilen anhand der Tabelle 2b OIB-Richtlinie 2 zu beachten. Die Qualität der Brandschutztüre, die Aufteilung der Stiegehäuser und der Brandabschnitte, Rauchabzugserrichtungen und weiterer anfallender Sicherheitsmaßnahmen sind ebenfalls brandschutztechnisch zu bewerten.

5.2.4 Ausbauleistungen

Tabelle 5: 4 - Bauwerk - Ausbau¹⁶⁸

4.H24	Fliesenarbeiten
4.H31	Schlosserarbeiten
4.H36	Zimmermeisterarbeiten
4.H37	Tischlerarbeiten
4.H38	Holzfußböden
4.H43	Türsysteme
4.H51	Fenster und Fenstertüren aus Holz
4.H52	Fenster und Fenstertüren aus Alu
4.H53	Fenster und Fenstertüren aus Kunststoff
4.H54	Fenster und Fenstertüren aus Holz-Alu
4.H57	Bewegliche Abschlüsse von Fenstern

¹⁶⁷ 10.1 OIB-Richtlinie 3.

¹⁶⁸ Anhang A ÖNORM B1801-1.

4.H65	Toranlagen in Gebäuden
--------------	-------------------------------

Die Kosten der Ausstattungseinrichtung variieren bei verschiedenen Zielgruppen entsprechend (vgl. 4.2). Ausbauleistungen beinhalten alle Ausbaumaßnahmen innerhalb des Gebäudes und an dem Gebäude und umfassen eine große Anzahl von Gewerken. Die Qualität der Bodenbeläge, Badezimmerverkleidungen und die optische Gestaltung von außenliegenden Flächen wie Terrassen, Balkone und Loggien werden anhand von Nutzerbedürfnissen ausgewählt. Sonnenschutzeinrichtungen und die Fensterqualität¹⁶⁹ hängen sowohl von bauphysikalischen Vorgaben als auch von Nutzerbedürfnissen ab.¹⁷⁰ Diese Angaben haben gleichzeitig maßgeblichen Einfluss auf die Projektkosten.

5.2.5 Außenanlagen

Tabelle 6: 6 - Außenanlagen¹⁷¹

6.H13	Außenanlagen
6.H58	Gartengestaltung und Landschaftsbau

Qualität und Ausmaß sämtlicher Errichtungen von Außenanlagen und der Gartengestaltung werden bewertet. Dabei wird auf komplizierte Grundrissformen und Geländesprünge hingewiesen, bei denen eine große Anzahl von Stützwänden und Einfriedungen errichtet werden müssen. In der Planung der Freiraumgestaltung werden Nutzerbedürfnisse (vgl. 4.2) eingearbeitet, um realistische Lösungen entwickeln zu können. Bei der Bewertung der Attraktivität von Freiraumflächen werden Kosten und Erträge des Gesamtprojektes gegenübergestellt. Das Risiko der Unterschätzung der Kosten der gewünschten hochwertigen Außenanlagen (Sportplatzflächen und Spielplatzflächen) ist in der Projektentwicklung ein weit verbreitetes Phänomen.¹⁷² Qualität und Ausmaß der Freiflächengestaltung ist ebenso Zielgruppenorientiert abzuwiegen.

Kosten für Außenanlagen können je nach Größe, Fläche und Qualität enorme Schwankungen aufweisen. Um Baukostenkennwerte (vgl. 6.2.1) ausarbeiten und eine Vergleichbarkeit von Projekten sicherstellen zu können, werden Stahlbetonarbeiten, die für die Errichtung der Außenanlagen vorgesehen sind, getrennt von den Rohbaukosten kalkuliert.¹⁷³

¹⁶⁹ Mönning, Risikomanagement für Architekten/Ingenieure, S.115.

¹⁷⁰ Mönning, Risikomanagement für Architekten/Ingenieure, S.82.

¹⁷¹ Anhang A ÖNORM B 1801-1.

¹⁷² Seifert/Preussner, Baukostenplanung S.173.

¹⁷³ Oberndorfer/Haring, Organisation und Kostencontrolling von Bauprojekten, S.228.

5.3 Technische Risiken

Für die Projektbewertung ist es notwendig, sich mit den Randbedingungen des Projekts auseinanderzusetzen, die in der Planungsphase und in der Ausführungsphase große Zeitverzögerungen¹⁷⁴, einen Umplanungsaufwand und unerwartete Kosten mit sich bringen können. Die Erfahrung der Autorin zeigt, dass bei Wiener Wohnbauprojekten immer wieder der gleiche Fehler gemacht wird, nämlich die mangelhafte Untersuchung der Projektrandbedingungen am eigenen Grund und an den Nachbargrundstücken. Diese Randbedingungen sind oft bereits in der Phase des Projektkonzepts ersichtlich und bei einer professionellen technischen Prüfung unübersehbar. Schon in dieser früheren Phase sind technische Risikoabschätzungen notwendig. Die Schadensanalysen zeigen, dass eine Planungs- und Bauausführungsaufgabe geringere Risiken bringt, je genauer das Projekt vorbereitet wurde.¹⁷⁵

Im allgemeinen Sprachgebrauch werden als Hochbauten sowohl die Bauteile unter Geländeoberkante, also Keller und Fundamente, als auch die darauf errichteten Gebäudeteile als Gesamtheit verstanden.¹⁷⁶ Der klassische Hochbau ist im Verhältnis zum Tiefbau erheblich weniger schadensträchtig. Diese Aussage gilt für Wohnbauten ebenso. Bei der Bewertung der technischen Risiken werden diese je nach Bedarf planungsorientiert oder leistungsorientiert betrachtet.

Technische Risiken, die planungsorientiert betrachtet werden müssen, beeinflussen hauptsächlich die Dauer der Planungsphase und die Baukosten.¹⁷⁷ Es wird festgestellt, dass Planungsleistungen in der Leistungsphase (Ausführungsplanungen) schadensträchtiger sind als Planungen in den früheren Phasen, wo noch keine exakten Datenlagen vorhanden sind. Im Vergleich von reinen Architekten-/Ingenieursleistungen als Planungsaufgabe gegenüber dem Tätigkeitsfeld Bauleitung und Örtliche Bauaufsicht ist die Bauleistung beziehungsweise die Bauüberwachung wesentlich schadensträchtiger als reine Planungsleistungen.

Tragwerksplanungen sind im Vergleich zu anderen Planungsleistungen risikoärmer. Dies ergibt sich aus dem hohen Grad der genormten analytischen Berechnungsmethoden. Schäden ergeben sich meist nur durch fehlerhafte Lastannahmen oder ungenaue Systemmodellierungen.¹⁷⁸

Somit wird festgestellt, dass dem Planungsrisiko in der Projektbewertungsphase mittels der Einplanung von Zeitreserven, mittels der Koordination der Planungsarbeiten und mittels Risikofeststellung entgegengewirkt werden kann.

¹⁷⁴ Urschel, Risikomanagement in der Immobilienwirtschaft, S.436.

¹⁷⁵ Mönnig, Risikomanagement für Architekten/Ingenieure, S.25.

¹⁷⁶ Mönnig, Risikomanagement für Architekten/Ingenieure, S.65.

¹⁷⁷ Kallinger/Gartner/Stingl, Bauträger und Projektentwickler S. 74.

¹⁷⁸ Mönnig, Risikomanagement für Architekten/Ingenieure, S.26.

Bei der ausführungsorientierten Betrachtung von Leistungen, kann die Projektbewertung davon ausgehen, dass ab der Fertigstellung der Kellerdecke beziehungsweise ab der Fertigstellung der Wände des Erdgeschoßes von einer kontinuierlichen, sauberen Rohbauphase ausgegangen werden kann. Die Belastungen und Einflussparameter einschließlich der Tragwerksgestaltung und -planung sind im Hochbau berechenbar und statistisch exakter abgesichert. Allgemein sind Ausführungsrisiken viel höher zu setzen als jegliche andere Planungsrisiken. Im allgemeinen Hochbau sind Leistungen in der Ausführungsphase bei Dachdeckungen besonders schadensträchtig.¹⁷⁹ Die Hälfte aller Schäden wird den Bereichen der Kellerabdichtungen und Dachdeckungen zugeordnet. Bei Dachgeschoßausbauten und bei Umbauprojekten sind die Abdichtungsmaßnahmen besonders durchzuplanen, um spätere Mängel zu vermeiden (vgl. 5.3.6).

5.3.1 Baustrukturrisiko

Diese Risikogruppe umfasst die Flächennutzung. Die Bewertung ist hauptsächlich planungsorientiert zu untersuchen. Grundstücksform und Flächenwidmungsplan spielen eine maßgebende Rolle.

Die Grundstückseigenschaften haben einen sehr großen Einfluss auf das Projekt. Einerseits sind die Begutachtung des Grundstückes und der Nachbarschaft vor Ort durchzuführen, andererseits sind die Eigenschaften der Immobilie und der Nachbarimmobilien auch mit Hilfe der verfügbaren Bestandspläne zu untersuchen. Die Grundstückstruktur gibt nicht nur die architektonischen Varianten vor, sondern limitiert auch die Möglichkeiten, da komplexe oder enge Grundstückstrukturen hohe Kosten mit sich bringen. Die Ausnutzbarkeit des Grundstückes während der Bauausführung, die Grundstücksgrenzen, die Nachbarobjekte, die Verkehrssituation der unmittelbaren Umgebung und die Topographie des Grundstückes sind zu untersuchen.¹⁸⁰

Die Ausnutzbarkeit des Grundstückes ist mit der Absicht der Beurteilung der Baustellengemeinkosten zu analysieren. Die notwendigen Maßnahmen werden an die Platzverhältnisse angepasst. Die Grundstücksgröße und der Platzbedarf für Bauarbeiten, Aufenthaltsräume und Lagerräume beeinflussen wesentlich die Baustellengemeinkosten.¹⁸¹ Dabei spielen die Position des Kranes und die verfügbaren Plätze für Baucontainer eine entscheidende Rolle. Für Projekte in urbanen Regionen mit engen Platzverhältnissen sind die Risiken im Abschnitt 5.3.7 zusammengefasst.

Die zukünftigen Gebäudeabgrenzungen sind zu analysieren. Größe und Zuschnitt des Grundstückes und die Platzierung der Kellerwände sind für die Kostenentwicklung der

¹⁷⁹ Mönning, Risikomanagement für Architekten/Ingenieure, S.25.

¹⁸⁰ Seifert/Preussner, Baukostenplanung, S.71.

¹⁸¹ Girmscheid, Bauunternehmensmanagement - prozessorientiert, S.105.

Tiefbauleistungen verantwortlich. Die Positionen von Spezialgründungen und Böschungen sollen bei der Aufstellung des Projektkonzeptes überlegt werden, um die Kosten und Risiken abschätzen zu können. Die maximal bebaubare Fläche von einem Grundstück ist im Bebauungsplan (vgl.3.1.3) reguliert. Kellerbereiche mit begrünten Dächern zählen nicht zur bebauten Fläche, somit können die Kellerwände oft bis zur Grundstücksgrenze platziert werden. Dabei kann die Abgrenzung des Baugrundstückes aus technischer Sicht keinesfalls als alleinstehend angesehen werden, weshalb auch die Einflüsse aus Nachbargrundstücken die Projektentwicklung wesentlich beeinflussen.¹⁸² Dabei ist auf die direkte Angrenzung an Nachbargebäude besonders zu achten, da die unterirdischen Abgrenzungen von Gebäuden als sehr risikoreich einzustufen sind. Die Planungsunterlagen der benachbarten Objekte sind durchzustudieren, um die genaue Fundamentsituation im Vorhinein zu klären.

Zusätzlich zu der Analyse der Gebäudeabgrenzungen sind auch die technischen Maßnahmen zu untersuchen, die auf den Nachbararealen durchgeführt werden sollen. Bei der Planung von Baugrubensicherungsmaßnahmen mit Ankern, die in das Anrainergrundstück hineinragen, bei Böschungen, die auf dem angrenzenden Gut hergestellt werden, bei Anrainerobjekten, die unterfangen werden müssen, und bei öffentlichen Flächen und Gehwegen, die in der Bauphase in Anspruch genommen werden sollen, ist jeweils die Zustimmung des Nachbarn beziehungsweise der Gemeinde notwendig. Durch die Benützung von Nachbararealen können Baukosten maßgeblich gesenkt werden, aber es steigt das rechtliche Risiko. Diese Risiken der Nachbarrechte werden im Abschnitt 3.4.7 behandelt.

Die Position der Garageneinfahrt ist unter Einbeziehung der lokalen Verkehrssituation genau zu überlegen. Dabei sind die rechtlichen Vorschriften auch zu beachten (vgl. 3.3.2). Größe und Position der Rampeneinfahrt müssen den Bauvorgaben entsprechen und sind während des Projektverlaufes schwierig zu verändern. Der Rampenbereich ist großzügig in der Projektbewertungsphase zu planen, um spätere Projektrisiken zu minimieren.

Mit einem guten architektonischen Konzept kann man auch aus „ungünstigen“ Topographien des Grundstückes viel herausholen und negative Eigenschaften in positive umwandeln. Aufgrund der geologischen Entwicklung Wiens sind viele Grundstücke uneben. Das Bauen in Hanglagen und das Bauen auf Grundstücken mit Geländesprüngen ist mit hohen Kosten verbunden. Einerseits sind viele Stützwände und teure Baugrubensicherungsmaßnahmen kaum zu vermeiden. Dadurch steigt der Materialverbrauch und in Folge dessen die Kosten der Rohbauarbeiten. Andererseits beeinflusst die Topographie auch die bauphysikalischen Eigenschaften des Gebäudes. In Hanglagen entsteht eine starke Windbewegung, die mit hohen Energiekosten verbunden ist, was mit einem höherwertigen Wärmedämmverbundsystem und hoher

¹⁸² Wallner T., Toleranzbereiche in Risikovereinbarungen über Baugrund, S.12.

Fensterqualität kompensiert werden muss. Trotz dieser Nachteile werden Hanggrundstücke immer öfter bebaut, da infolge der Hanglage eine hohe Wohnraumqualität geschaffen werden kann (vgl. 4.1 Lage- und Standortanalyse).¹⁸³

5.3.2 Baugrundrisiko

Die Risikogruppe „Baugrund“ umfasst die Risiken der besonderen Baugrundbeschaffenheit.¹⁸⁴ Davon können alle Gewerke unterhalb der Geländeoberfläche betroffen sein. Das Risiko entsteht zufolge der unbekanntem Bodeneigenschaften. Es sind nicht nur die Erdarbeiten, sondern auch die Spezialtiefbauarbeiten, Abdichtungsmaßnahmen und Gründungsmaßnahmen betroffen. Diese Risikogruppe ist mit einer hohen Risikoanfälligkeit verbunden.

Bei der Projektbewertung ist es zweckmäßig, sich durch eine möglichst einfache und schnelle Methode, grundlegende Informationen über Baugrundverhältnisse zu erarbeiten. Diese Vorerkundungsphase soll die Anhaltspunkte über die zu erwartenden Untergrundverhältnisse und Gründungsmöglichkeiten für die Errichtung einer Wohnhausanlage liefern.¹⁸⁵

Ein Bodenrisiko ist dadurch gekennzeichnet, dass die verschiedenen möglichen Umweltzustände einen unerwarteten und somit nicht im Voraus erkennbaren Kostenverlauf verursachen können. Eine Risikosituation besteht bis zu der Ausführungsphase, da sich die tatsächlichen Eigenschaften erst dann konkretisieren. Trotz sachkundiger und umfangreicher, aber immer nur punktueller Untersuchungen verbleibt immer ein Restrisiko, da die Natur inhomogen aufgebaut ist.¹⁸⁶

Durch Ergebnisse von bodenphysikalischen Laboruntersuchungen für Bauvorhaben der näheren und weiteren Umgebung des gegenständlichen Bauplatzes wird das Bodenrisiko weitgehend kalkulierbar. Die Einholung von Information über die allgemeinen Baugrundverhältnisse ist unter anderem durch¹⁸⁷

- Baupläne und Bauprotokolle von Nachbarbauwerken
- Geologische Karten
- Luftbildaufnahmen (Google Earth und weitere)
- Geländebegehungen
- Erhebungen aus dem Baugrundkataster der Gemeinde Wien, Magistratabteilung 29, Brückenbau und Grundbau
- Erhebungen aus dem Grundwasserkataster der Gemeinde Wien, Magistratabteilung 45, Wasserbau

¹⁸³ Arnold/Rottke/Winter, Wohnimmobilien, S.452f.

¹⁸⁴ Girmscheid, Bauunternehmensmanagement - prozessorientiert, S.235.

¹⁸⁵ Adam, Grundbau und Bodenmechanik I, S.14.

¹⁸⁶ <http://www.wirtschaftslexikon24.com/e/risiko-und-unsicherheit/risiko-und-unsicherheit.htm> am 19.08.2017.

¹⁸⁷ Adam, Grundbau und Bodenmechanik I, S.14ff.

- Erhebungen bei der Bundeswasserstraßendirektion

möglich. In Abbildung 23 ist die geologische Karte von Wien dargestellt.

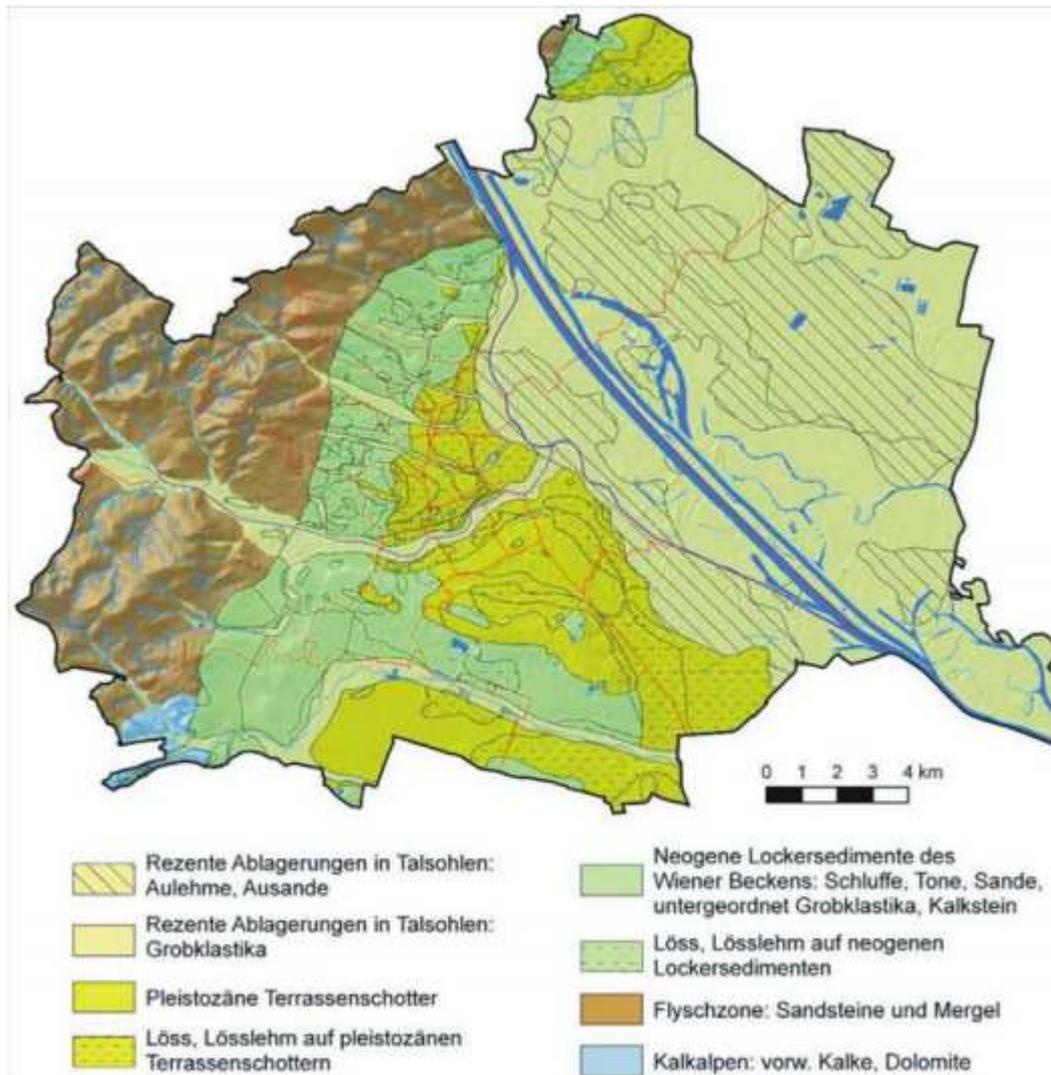


Abbildung 23: Geologische Karte von Wien ¹⁸⁸

Der Bauherr hat die Möglichkeit sich durch den Kaufvertrag beim Grundstückskauf (vgl. 3.4.2) oder über die Vergabe der Bauleistungen (vgl. 6.3.3) abzusichern. Er kann zum Beispiel beim Grundstückskauf, zunächst einen Optionsvertrag über den Kauf der Liegenschaft abschließen. Der Boden wird von einem Geologen auf seine Standsicherheit oder auf seine besondere Eignung untersucht, bevor der endgültige Kaufvertrag abgeschlossen wird. Zusätzlich ist in der Ausführungsphase eine Dokumentation (z.B. Eintragung in das Bautagebuch) und eine Erdbaukontrolle durchzuführen, um geforderte Mehrkosten möglichst gering zu halten oder mögliche Einsparungen anzuordnen.¹⁸⁹

¹⁸⁸ <https://www.wien.gv.at/verkehr/grundbau/geologie.html> am 10.01.2018.

¹⁸⁹ http://www.gebrueder-nagele.at/upload/1536091_Bodenklassen.pdf am 19.08.2017.

Weiter hat der Bauherr die Möglichkeit je nach vertraglicher Vereinbarung, das Baugrundrisiko auch an den Auftragnehmer zu übertragen (vgl. 6.3.3). Unerlaubt ist die Abwälzung nur dann, wenn das Risiko nach oben hin offen oder unkalkulierbar ist. Durch den Werkvertrag können Auftraggeber und -nehmer das Baugrundrisiko aufteilen und/oder pauschalisieren.¹⁹⁰ Kontaminierungen, Altlasten und Kriegrelikte werden im Normalfall vertraglich zwischen Auftragnehmer und Auftraggeber geregelt. Das Risiko ist in der Regel vom Bauherren zu tragen.¹⁹¹ Auch hier sind dazu umfangreiche Informationseinholungen (Luftbilder, frühere Bekundungen des Grundstückes) von Nöten.

Leistungen in den Bereichen der Kellerabdichtung sind besonders schadensträchtig (vgl. 5.2.2).¹⁹² Einerseits soll die Ausführung bei Vorhandensein von Grundwasser ungestört verlaufen können, andererseits ist bei drückendem Grundwasser die Abdichtung besonders sorgfältig auszuführen um spätere Mängel zu vermeiden.¹⁹³

5.3.3 Baugrubenrisiko

Im Tiefbau ist der Grund- und Spezialtiefbau schadensträchtiger als die sonstigen Tiefbaumaßnahmen (vgl. 5.3.1), da eine höhere Fehlerhäufigkeit, aber auch eine stärkere nachteilige Beeinträchtigung Dritter (Schädigung von Nachbargebäuden – vgl. 5.3.4) die Schadenrisiken bestimmen.¹⁹⁴

Die Standsicherheit der Baugrube wird in der Planungsphase und Ausführungsplanungsphase von Fachleuten ermittelt. Dazu gehören die Sicherungsmaßnahmen im Baugrubenbereich und die Erstellung von Kellerwänden. Als Spezialtiefbau werden Verfahren bezeichnet, mit denen die mechanischen Eigenschaften des Baugrunds verbessert und Gebäudelasten und Erdlasten auf tragfähige Bodenschichten übertragen werden. Mit Hilfe von Baugrubensicherungswänden und Böschungen können Baugruben hergestellt werden. Sobald Böschungen wegen der Platzverhältnisse nicht möglich sind (vgl. 5.3.1), kommen teure Spezialtiefbaumaßnahmen zum Einsatz, wie Bohrtägerverbausysteme oder Bohrpfahlwände. Bei urbanen Projekten gelten Spezialtiefbaumaßnahmen wegen den hohen Grundstückspreisen und engen Platzverhältnissen zu den regulären Baumaßnahmen. Sie sind mit hohen Kosten und mit einem hohem Risikopotenzial verbunden. Welches System zum Einsatz kommt, ergibt sich aus der Tragfähigkeit des Bodens, den Platzverhältnissen am Grundstück und den Platzverhältnissen an den Nachbargrundstücken. Eine fehlerhafte Annahme von Platzverhältnissen oder die

¹⁹⁰ *Wallner T.*, Toleranzbereiche in Risikovereinbarungen über Baugrund, S.22f.

¹⁹¹ *Mönnig*, Risikomanagement für Architekten/Ingenieure, S.33ff.

¹⁹² *Mönnig*, Risikomanagement für Architekten/Ingenieure, S.25.

¹⁹³ *Open et al.*, Eine innovative Methode zur Risikobeherrschung und Eindämmung von Ausreißer-Projekten, S.98.

¹⁹⁴ *Mönnig*, Risikomanagement für Architekten/Ingenieure, S.24.

falsche Annahme der technischen Ausführbarkeit ist mit hohen Zusatzkosten und mit einem hohen Umplanungsaufwand verbunden.

5.3.4 Risiko hinsichtlich benachbarter Objekte

Eine ordnungsgemäße Untersuchung aller in der Nachbarschaft liegenden Einrichtungen und Anlagen kann spätere Zeitverzögerungen deutlich verhindern. Nachbargrundstücke zählen zwar rechtlich nicht zum Baugrundstück, jedoch bilden sie im Sinne der technischen Anforderungen den haftungsrechtlichen Rahmen bei möglichen Fehleinschätzungen.¹⁹⁵

Der Zustand und die Lage der Nachbarobjekte beeinflussen wesentlich die Baukosten und Bauzeit. Die Gründungsverhältnisse von Nachbarobjekten sind genau aus den Bestandsplänen zu entnehmen. Die Aufrechterhaltung der Standsicherheit von den Nachbarobjekten kann einen großen Einfluss auf den zeitlichen Verlauf der Baumaßnahmen haben. Der Bauherr kann das Risiko mittels Voruntersuchungen durch Schürfe oder Bohrungen verringern. Dies ist sowohl bei Unklarheiten in den Bestandsplänen, aber auch in ganz allgemeinen Fällen zu empfehlen, um Problemstellen früh genug zu erkennen und problematische Randbedingungen früh genug in die Planung einbeziehen zu können.

Beim Abriss von Bestandsgebäuden, Einfriedungen oder Feuermauern ist ebenfalls die Standsicherheit des Nachbarobjekts genau zu untersuchen. Durch frühzeitige technische Bewertungen können Streitigkeiten mit Nachbarn, die auch zu Stilliegezeiten der Baustelle führen können, deutlich einfacher gelöst werden.¹⁹⁶

5.3.5 Risiken bei Umbauarbeiten

Ziel der Bestandsuntersuchung ist die Ermittlung des Gebäudewertes und die Bestimmung des notwendigen Aufwands der Bauarbeiten. Unter Risiken bei Umbauarbeiten wird das Risiko verstanden, dass die Art, die Beschaffenheit oder der Zustand vorhandener Bauwerke falsch eingeschätzt wird und sich die Unwägbarkeiten negativ auf das Projekt auswirken und dabei Mehrkosten entstehen.¹⁹⁷

Bei der Bestandsuntersuchung wird zuerst der Verkehrswert des Bestandsobjekts in Abhängigkeit von der Art, dem Alter und dem Zustand des Gebäudes abgeschätzt. Dies ist eine technisch schwierige Aufgabe. Danach werden die Umbau- und Renovierungskosten des Projektes kalkuliert. Diese Aufgabe setzt ein breites Wissen des Projektentwicklungsteams voraus und ist mit einem hohen internen Risikopotenzial verbunden. In der Planungsphase sind dann genauere Bestandsuntersuchungen erforderlich, um die Tragfähigkeit des Gebäudes und des

¹⁹⁵ Mönning, Risikomanagement für Architekten/Ingenieure, S.26.

¹⁹⁶ Girmscheid, Bauunternehmensmanagement - prozessorientiert, S.105.

¹⁹⁷ Alfen et al., Lebenszyklusorientiertes Risikomanagement für PPP-Projekte im öffentlichen Hochbau, S.42.

Baugrunds zu definieren und daraus die Kosten notwendiger Baumaßnahmen zu prognostizieren. Durch diese technische Untersuchung wird die Tragkonstruktion samt der Fundierung, der Wände, der Decken, des Daches und der Aussteifungen bewertet.

Trotzdem ist es oft nicht genau erkennbar, in wie weit die Abbruchmaßnahmen notwendig sind und welche Gebäudeteile in welchem Ausmaß abgenutzt sind. Zusätzliche statische Untersuchungen sind während der Rohbauphase kontinuierlich einzuplanen.

In der OIB-Richtlinie 4 „Nutzungssicherheit und Barrierefreiheit“ ist die heutige Nutzungsqualität geregelt. Das sanierte Gebäude muss auf dieses Niveau gebracht werden, was oft nur mit teuren Baumaßnahmen möglich ist.

Das Residualverfahren (vgl. 0) kann bei der Aufstellung des Kostenrahmens eines Projektes mit Bestandsobjekt angewendet werden, beziehungsweise die Ergebnisse der Kostenplanung können damit überprüft werden. Umbauprojekte müssen immer mit höheren Reserven kalkuliert werden, da viele erforderliche Baumaßnahmen am Anfang der Projektentwicklung nicht erkennbar sind.

5.3.6 Risiken bei Dachgeschoßausbauten

Durch die Aufstockung des Gebäudes entstehen zusätzliche Lasten und die Tragkonstruktion muss oft verstärkt werden. Das Ausmaß der Verstärkungsmaßnahmen ist in der Projektbewertungsphase äußerst schwierig feststellbar. Eine genaue Untersuchung der bestehenden Tragkonstruktion ist für die Kostenberechnung notwendig. In einigen Fällen wird das Objekt mit einer Voruntersuchung der Konstruktionsstatik verkauft. Dabei wird das Ausmaß der erforderlichen Fundament- und Tragkonstruktionsverstärkungsmaßnahmen von Fachleuten in der Projektbewertungsphase beurteilt.

Bei Dachgeschoßausbauten ist der Schutz des Bestandes eine zusätzliche schwierige bautechnische Aufgabe. Nach dem Abbruch des alten Daches ist große Sorgfalt bei den Abdichtungsmaßnahmen erwünscht. Es ist schwierig, das bestehende Bauwerk lückenlos abzudichten. Oft werden provisorische Dächer für den Schutz der Bestandskonstruktion verwendet. Diese sind mit dementsprechenden Kosten verbunden.

Bei der Durchführung von Bauarbeiten in bewohnten Objekten ist das Risiko von Beschwerden besonders hoch. Da die Baumaßnahmen oft viel Lärm und Erschütterungen verursachen, sind Mieter und Nachbarn dementsprechend zu schützen. Diese Beschwerden können auch zu Unterbrechungen in der Bauphase führen.¹⁹⁸ Generell ist bei einem Dachgeschoßausbau eine ausführliche Bauzeitplanung

¹⁹⁸ Urschel, Risikomanagement in der Immobilienwirtschaft, S.492.

erwünscht, um Risiken zu minimieren. Für Objekte, die während der Bauphase bewohnt werden (vgl. 3.4.8) ist der Arbeitsablauf besonders zu untersuchen.

5.3.7 Besondere Risiken bei Baulücken

Im städtischen Bereich werden unbebaute Grundstücke, die von Gebäuden umgeben sind als „Baulücke“ bezeichnet. Ebenso werden Grundstücke, die minder bebaut sind als ihre Nachbargrundstücke und Grundstücke, die laut der Flächenwidmung in größerem Ausmaß bebaut werden können, als „Baulücken“ verstanden. Wegen der hohen urbanen Grundstückskosten ist es wirtschaftlich, auf derartigen Grundstücken trotz Platzmangels beziehungsweise trotz hoher Baukosten neue Räumlichkeiten zu schaffen.

Um Risiken in Baulücken zu minimieren, ist die Auseinandersetzung mit den Grenzflächen des Grundstückes und die historische Entwicklung des Grundstückes von Bedeutung. Dabei ist die Erhaltung der Standsicherheit der Nachbarobjekte ausschlaggebend. Die Standsicherheit ist in allen Ausführungsphasen zu gewährleisten. Dabei sind vor allem die notwendigen Maßnahmen während der Abbrucharbeiten und die Standsicherheit während des Baugrubenaushubes und bei der fertigen Baugrube zu untersuchen.

Es ist erforderlich, sich mit der statischen Tragkonstruktion des Anrainergebäudes auseinanderzusetzen. Dabei sind die Art und Position der Fundierungen, überragende Gebäudeteile und der Zustand der Feuermauer vom Nachbargebäude von Bedeutung.

Es besteht bei Baulücken ein hohes Baugrundrisiko, da diese Grundstücke höchstwahrscheinlich schon bebaut waren und Reste von Gebäudeteilen unterhalb der Bodenschichten liegen können. Eventuell können auch Kontaminationen vorliegen. Somit können die Kosten der Erdbauarbeiten und Spezialtiefbauarbeiten schnell in die Höhe schießen.

Generell ist bei Baulücken mit genügend Zeitpuffern zu kalkulieren. Nicht nur wegen der vielen technischen Probleme, die gelöst werden müssen, sondern auch wegen möglicher Nachbarbeschwerden, die in der Genehmigungsphase und in der Ausführungsphase die Projektentwicklung verzögern. Eine gute Beziehung mit den Eigentümern von den Nachbarobjekten kann bei Auftreten von technischen Problemen oder bei kostengünstigeren Ausführungsvarianten, die das Nachbargrundstück beeinflussen, helfen, die Baukosten zu senken.

Die engen Platzverhältnisse auf Baulücken haben ebenfalls große Auswirkung auf die Projektkosten. In der Projektentwicklung ist mit hohen Baustellengemeinkosten, mit komplizierten zeitlichen Bauabläufen, mit einem großen Baumanagementaufwand, mit teuren Baugrubensicherungsmaßnahmen und mit der Benutzung des öffentlichen Guts und/oder Nachbarliegenschaften zu rechnen.

Baustellengemeinkosten betragen bei ausreichenden Platzverhältnissen um die 10% der Gesamtbaukosten. Wenn das Grundstück vollständig bebaut wird und die Kellerwände die Abgrenzungen des Grundstücks bilden, müssen Flächen in der unmittelbaren Umgebung für die Baustelleneinrichtung angemietet werden. Dadurch können sich die Baustellengemeinkosten auf bis zu 13% der Gesamtbaukosten erhöhen. In diesen Fällen werden öffentliche oder private Flächen gegen Entgelt für Büros, für Magazine und für die Be- und Entladezone benützt.

Außerdem ist mit großem Baumanagementaufwand zu kalkulieren, da die Lagerung von Baustoffen bei ungenügenden Flächen nicht möglich ist und jegliche Lieferung genau abgestimmt werden muss, um die Baustoffe ohne Zwischenlagerung unmittelbar nach der Lieferung zu verbauen. Dadurch wird die Planung des Bauablaufes komplizierter.

Die Spezialtiefbaukosten schießen auch schnell in die Höhe, wenn die Kellerwände bei Baulücken unmittelbar an die Wand des Nachbargebäudes gebaut werden. Bei der Ausführung von überschnittenen Pfahlwänden, kann die Wand als verbleibender, lastabtragender Bauteil genutzt werden. Dies ist jedoch mit hohen Kosten verbunden.

Baulücken in Stadtzentren sind laut Flächenwidmungsplan durch geschlossene Bauweisen gekennzeichnet. In der Projektbewertung müssen die Baukosten auf solchen Grundstücken generell hoch angesetzt werden. Es wird von einem hohen technischen Risiko ausgegangen.

Jedoch haben geschlossene Bauweisen auch bauphysikalische Vorteile. Diese Bausituation hat eine Auswirkung an die Energieeffizienz – weniger freie Fläche bedeutet weniger Wärmeverlust.¹⁹⁹

¹⁹⁹ Arnold/Rottke/Winter, Wohnimmobilien, S.424.

6 Wirtschaftlichkeit und Projektabwicklung

Die Ermittlung der Rentabilität eines Bauträgerprojektes folgt aus den behandelten juristischen, marktwirtschaftlichen und technischen Projektrandbedingungen. Die Rentabilität wird durch die Aufstellung der Bauträgerrechnung mit der Berücksichtigung der Gesamtwirtschaftlichkeit des Projektes ermittelt und mit einem an dem Projekt angepassten Abwicklungsmodell sichergestellt. Diese Themen werden in diesem Kapitel behandelt.

Im dritten Abschnitt dieser Arbeit wurden die Vorschriften analysiert und festgestellt, was gesetzlich gebaut werden darf. Im vierten Abschnitt wurde der Markt analysiert, um die Kaufkraft der Umgebung zu bestimmen. Im technischen Kapitel wurden die Problemstellungen beschrieben, die während der Planung und Ausführung des Objekts auftreten können. Im Fokus dieses Kapitels stehen die Gewährleistung der Kostensicherheit mittels gezielter Managementmaßnahmen von Bauherrnseite, die Möglichkeiten der Risikoüberwälzung und die Zusammensetzung der Bauträgerkosten. Gemäß 4.3.2.2 ÖNORM B 1801-1 werden für die Aufstellung des Kostenrahmens die Kosten nach der Baugliederung erster Ebene berücksichtigt.

6.1 Bauprojektabwicklungsmodelle

Verschiedene Projektabwicklungsmodelle stehen dem Bauträger zur Verfügung, um sich vor Unsicherheiten zu schützen. Durch die Kombination verschiedener Modelle innerhalb eines Projektes kann das Projektmanagement optimiert werden. Die Hauptinstrumente für eine erfolgreiche Projektabwicklung sind eine angebrachte Ausschreibungsabwicklung und projektoptimierte Verträge in allen Projektphasen. So wird entweder die Überwälzung eines bestimmten Risikos oder beim Vorhandensein von eigenen Kapazitäten eine Kosteneinsparung angestrebt.

In Österreich werden Bauleistungen überwiegend mittels Werkverträgen vergeben (vgl. 3.2.2). Bei freifinanzierten mittelgroßen Wohnbauprojekten in Wien werden Planungs- und Ausführungsleistungen meistens getrennt vergeben. Für den Auftraggeber ergibt sich durch die Trennung von Planung und Ausführung ein gewisses Risiko hinsichtlich der Kostensicherheit.²⁰⁰ Dafür bleibt ihm mehr Kontrolle über das Projekt.

Ausführungsunternehmen werden oft nach der Ausschreibungsphase, während der Vergabephase, in das Projekt eingebunden. Die ausführenden Firmen werden eingeladen, ein Angebot auf Basis einer Ausschreibung zu legen. Die Ausschreibungsunterlagen beinhalten die Ausschreibungspläne, das

²⁰⁰ Oberndorfer/Haring, Organisation und Kostencontrolling von Bauprojekten, S.177.

Leistungsverzeichnis und andere Unterlagen, wie zum Beispiel bauphysikalische Angaben, eine statische Bemessung oder eine geotechnische Stellungnahme.

Die Projektphasen und Vorgänge sind in Abbildung 24 ersichtlich. Die Ausschreibungsphase und die Vergabephase folgen im Idealfall nach der Genehmigungsphase, jedoch kann es auch zu Überschneidungen kommen, was aber mit zusätzlichen Zeitrissen verbunden ist.

Grundlagen- ermittlung	Vorent- wurf	Entwurf	Einreichung und Genehmigung	Ausschreibung und Vergabe	Ausführungs- planung	Ausführung
---------------------------	-----------------	---------	-----------------------------------	------------------------------	-------------------------	------------

Abbildung 24: Projektphasen²⁰¹

In der Phase des Projektkonzeptes muss die generelle Vorgehensweise des Projektablaufes fixiert werden, ohne dass schon konkrete Verträge formuliert werden.

6.1.1 Vergabemodelle

Die realistische Abschätzung der eigenen Kapazitäten des Bauträgers und die richtige Feststellung der Projekttrandbedingungen sind für die Festlegung eines geeigneten Ausschreibungs- und Vergabemodells unerlässlich. Die Vergabe der Bauleistung basiert im Idealfall auf einer annähernd abgeschlossenen Planung, um Risiken zu minimieren. Bei der Errichtung von freifinanzierten Wohnbauprojekten erfolgt die Anbotslegung in einem nicht offenen Verfahren ohne Bekanntmachung. Das bedeutet, dass nur von den Bauträger ausgewählte Unternehmen an dem Wettbewerb teilnehmen können.

Die Vergabevorgänge und die Vertragserfüllung sind grundsätzlich als unabhängig voneinander zu betrachten. Jedoch kann eine bestimmte Vertragsart auch eine gewisse Wettbewerbsart voraussetzen. Die Ausschreibungs- und Vergabeformen sind nur für öffentliche Auftraggeber an ein Vergabeverfahren nach BVergG geknüpft. Für Bauträgerleistungen gibt es keine standardisierten oder gesetzlich geregelten Vertragswerke. Die ÖNORM B 2120 beschreibt jedoch Empfehlungen zum Bauträgerevertragsgesetz (BTVG) für den Mindestinhalt von Bauträgereverträgen.²⁰² Der Bauvertrag dagegen regelt die Leistungsausführung an sich und damit zusammenhängende Rahmenbedingungen.²⁰³

Wie schon erwähnt soll die Vergabe der Bauleistung auf einer annähernd abgeschlossenen Planung basieren. Das heißt, dass die technischen Spezifikationen und die rechtlichen bzw. finanziellen Konditionen des Vorhabens größtenteils fixiert und im Vertrag festgeschrieben sind. Soll bei komplexen Problemstellungen das Know-how der Bieter in die Planung einfließen, kann die Vergabe auch in Form eines

²⁰¹ Oberndorfer/Haring, Organisation und Kostencontrolling von Bauprojekten, S.3.

²⁰² Kallinger/Gartner/Stingl, Bauträger und Projektentwickler, S.44.

²⁰³ Oberndorfer/Haring (2015), S.178.

wettbewerblichen Dialoges erfolgen. In diesem Fall erfolgt die Planung unabhängig von den bauausführenden Unternehmen, wird jedoch im Zuge des Vergabeverfahrens noch angepasst. So können technische Ausführungsrisiken oft vermieden werden.

Weiters kann das ausführende Unternehmen technische, wirtschaftliche oder rechtliche Alternativen in Vertragsverhandlung in Form eines Alternativ- oder Abänderungsangebots bekannt geben. Dabei wird im Hinblick auf die ausgeschriebene Leistung eine der Ausschreibungsvariante gleichwertige Änderung/Alternative angeboten, die entweder zu einer technisch fortschrittlicheren oder zu einer wirtschaftlich günstigeren Lösung führt. Bauunternehmen, die freiwillig zusätzliche Alternativangebote ausarbeiten, hoffen auf Vorteile im Wettbewerb. Durch Abänderungsangebote steigt die Ausführungssicherheit ebenso.

Es besteht für den Bauträger auch die Möglichkeit den Wunsch auf Varianten im Rahmen der Ausschreibung zu bekanntgeben. Dabei werden verschiedene Lösungsvarianten im Leistungsverzeichnis bekannt gegeben.²⁰⁴

Durch die Einholung von Angeboten unterschiedlicher Ausführungsvarianten steigt einerseits die Ausführungssicherheit, andererseits können die an den Wettbewerb teilnehmenden Bauunternehmen besser beurteilt werden. Die Verhandlungen basieren dabei auf einem breiteren Informationsspektrum, da es mehrere Verhandlungsparameter gibt. Der Nachteil von Ausführungsvarianten ist die Verlängerung der Vergabephase.

6.1.2 Leistungsbeschreibungsmodelle

Die Leistungsbeschreibung, wie der Name schon sagt, beschreibt die zu erbringende Leistung. Mit ihrer Hilfe wird das zu erbringende Bau-Soll definiert. Somit ist sie der wichtigste Teil der Ausschreibung und auch ein wichtiger Vertragsbestandteil.

Der Bauherr kann frei zwischen einer funktionalen und einer konstruktiven Leistungsbeschreibung wählen. § 95 Abs 3 BVergG definiert die funktionale Leistungsbeschreibung als eine Leistungsbeschreibung, bei der die Leistungen durch Festlegung von Leistungs- oder Funktionalanforderung beschrieben werden. Die Bauaufgabe wird – anders als bei einer konstruktiven Leistungsbeschreibung – nicht durch Positionen und Mengen angegeben, sondern nach Funktion und Qualität ohne Mengenangaben. Eine funktionale Leistungsbeschreibung ist dann zweckmäßig, wenn es mehrere unterschiedliche technische Lösungen für eine Aufgabe gibt und der Auftraggeber die Entscheidung über die technische Lösung nicht treffen kann oder will.

²⁰⁴ Oberndorfer/Haring, Organisation und Kostencontrolling von Bauprojekten, S.180f.

Eine funktionale Leistungsbeschreibung ist dadurch gekennzeichnet, dass nur das Ziel definiert ist, der Weg zur Erreichung dieses Leistungsziels ist dagegen nicht vertraglich geregelt.²⁰⁵

6.1.3 Abwicklungsmodelle

Die Bauleistungen können grundsätzlich an verschiedene Unternehmereinsatzformen vergeben werden. Man unterscheidet zwischen Einzelbeauftragung der Gewerke und Beauftragung eines Generalunternehmers.

Einzelvergaben an verschiedenen Unternehmen nach fachspezifischen Gewerken getrennt ist eine anspruchsvolle Variante für den Bauträger. Sie erfordert ein hohes Maß an Organisation und Koordination. Oft wird daher die gesamte Bauleistung an einen Generalunternehmer oder an einen Generalübernehmer vergeben. Bei der Vergabe an einen Generalübernehmer wird die Bauleistung ausschließlich durch Subunternehmer abgewickelt, während der Generalunternehmer zumindest einen signifikanten Teil der Bauleistung selbst erbringt. Der Generalübernehmer übernimmt die Ausführung mittels Werkvertrag, erbringt jedoch keine eigenen Bauleistungen und hat somit lediglich eine Vermittlerrolle.²⁰⁶

Bei Generalunternehmer- und Generalübernehmerprojekten bleibt die Trennung zwischen Bauobjektplanung und Bauausführung bestehen, während bei Totalunternehmer und Totalübernehmer diese Trennung nicht mehr vorhanden ist. Der Totalunternehmer und der Totalübernehmer übernehmen die Planungsleistungen und somit auch die Planungsrisiken. Der Totalübernehmer vergibt Planungs- bzw. Bauleistungen an Nachunternehmer, der Totalunternehmer hat auch eigene Kapazitäten.²⁰⁷

Vor- und Nachteile der verschiedenen Modelle werden im Kapitel 6.3.3 beschrieben.

6.1.4 Finanzierungsmodelle

Da eine nachvollziehbare Aufstellung des Kostenrahmes samt Darstellung aller Unsicherheiten auch für die Freigabe eines Finanzierungsrahmens durch die Banken immer wichtiger ist²⁰⁸, werden Finanzierungsmodelle an dieser Stelle behandelt.

Unterschieden nach den Quellen des Kapitals umfasst die Immobilienfinanzierung von freifinanzierten Projekten zwei Arten von Finanzierungsmittel: das Eigenkapital und das Fremdkapital. Projektspezifische Faktoren bestimmen die Anteile dieser Mittel. Maßgebliche Kriterien zur Feststellung der Eigenkapitalquote sind die Verfügbarkeit des Kapitals und die erzielbare Rentabilität. Die verschiedenen

²⁰⁵ Oberndorfer/Haring, Organisation und Kostencontrolling von Bauprojekten, S.182ff.

²⁰⁶ Arnold/Rottke/Winter, Wohnimmobilien, S.470f.

²⁰⁷ Oberndorfer/Haring, Organisation und Kostencontrolling von Bauprojekten, S.192f.

²⁰⁸ Oberndorfer/Haring, Organisation und Kostencontrolling von Bauprojekten, S.109.

Fremdfinanzierungsvarianten unterscheiden sich in den Zinssätzen und in den notwendigen Sicherheiten.²⁰⁹

Kredite werden in Normalfall von Bankinstitutionen zur Verfügung gestellt. Dem Gläubiger muss der Schuldner zusätzlich zur Tilgung ein Entgelt – den Zins – zahlen, um das von der Bank zur Verfügung gestellte Geld vorübergehend zu nutzen. Aufgrund der Wirtschaftskrise 2007/2008 wurde die Regulierung von Kreditinstituten durch die sogenannten Basel Reformen verstärkt. Dadurch wurden die Stabilitätskriterien von Banken heraufgesetzt und der Bauträger muss hinsichtlich der Bonität strengere Anforderungen erfüllen.

Der Begriff Bonität oder Kreditwürdigkeit umfasst die Fähigkeit des Kreditnehmers, die aufgenommenen Schulden zurückzahlen zu können, und den Willen, diese zurückzuzahlen. Je besser die Bonität, desto wahrscheinlicher wird die ordnungsgemäße Vertragserfüllung eingeschätzt.²¹⁰ Zusätzlich spielen die vorhandenen Sicherheiten vom Schuldner und sein Verhältnis zu der Bank eine maßgebende Rolle, um einen Kredit zu bekommen.

Grundsätzlich wird bei der Verzinsung zwischen variablen Zinssätzen und Festzinssätzen unterschieden. Bei einem Festzinsdarlehen werden die Zinsen für einen bestimmten Zeitraum (Abschnittsfinanzierung) oder die gesamte Laufzeit festgeschrieben. Bei Abschnittsfinanzierungen werden die Konditionen nach dem Ablauf der Periode entsprechend der Marktlage neu angepasst. Bei zinsvariablen Darlehen wird der Zins laufend an die Zinsentwicklung des Kapitalmarktes angepasst.²¹¹

Die Hauptformen der Darlehensformen sind in Abbildung 25 dargestellt. Bei Bauträgerprojekten haben die Kreditarten keine genaue Abgrenzung, sie sind verhandelbar und es sind Zwischenvarianten und kundenspezifische Formen möglich. Bei Bauträgerprojekten mit anschließender Veräußerungsabsicht ist ein Zinszahlungsdarlehen (=Festdarlehen) oft eine gute Wahl. Die Tilgungszahlung kann auch erst einige Monate nach der Fertigstellung vereinbart werden, wenn die Objekte mit hoher Wahrscheinlichkeit bereits verkauft worden sind. Tilgungsdarlehen (=Abzahlungsdarlehen) sind in der Bauträgerbranche nicht üblich.²¹²

²⁰⁹ Gondring/Lammel, Handbuch Immobilienwirtschaft, S.717.

²¹⁰ <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Definition/bonitaet.html> am 18.12.2016.

²¹¹ Gondring/Lammel, Handbuch Immobilienwirtschaft, S.728f.

²¹² Arnold/Rottke/Winter, Wohnimmobilien, S.177ff.

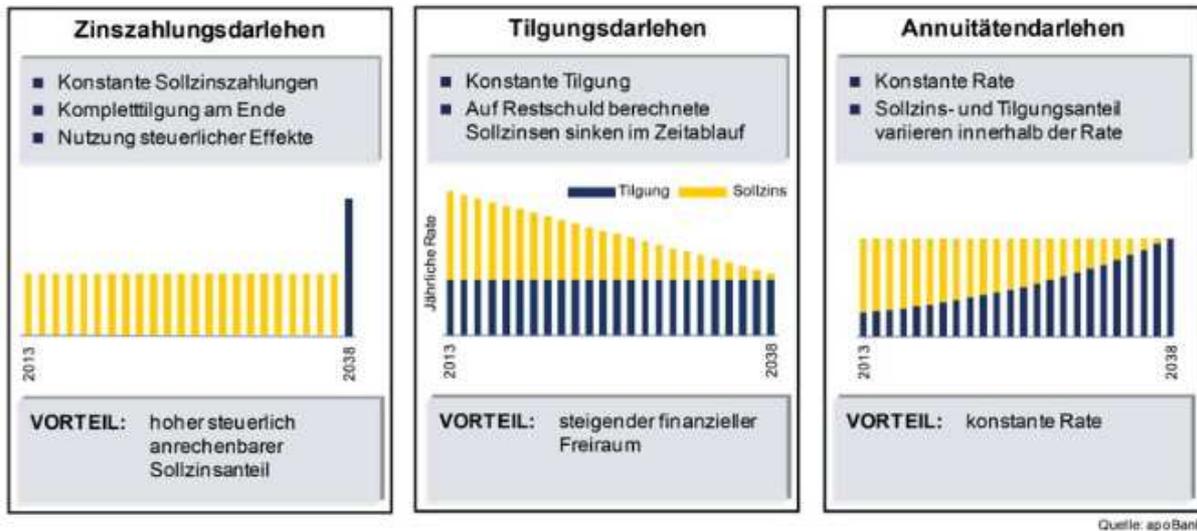


Abbildung 25: Darlehensformen²¹³

Die Fremdkapitalkosten des Grundstücks ergeben sich aus den Finanzierungskosten, der Grundbuchseintragungsgebühr der Hypothek und der Bearbeitungsgebühr der Bank. Die Finanzierungskosten (FK) werden mit der folgenden Formel berechnet:²¹⁴

$$\text{Finanzierungssumme} * \left(1 + \frac{\text{Zinssatz}}{100}\right)^{\text{Laufzeit}} - \text{Finanzierungssumme} = \text{FK}$$

Die Finanzierungsspesen beinhalten die Grundbuchseintragungsgebühr und die Bearbeitungsgebühr der Bank. Die Grundbuchsbearbeitungsgebühr der Hypothek beträgt 1,2% der Finanzierung. Die Bearbeitungsgebühr der Bank beträgt um die 0,5%. So ergeben sich die Finanzierungsspesen zu rund 1,7% der Finanzierung.²¹⁵

In der Abbildung 26 ist ersichtlich wie sich die Zinsen in den letzten Jahren verändert haben. Das Interesse an Immobilien als Geldanlage ist unter anderem auch in der aktuellen Marktsituation begründet. Die Zinsen liegen weit unter dem langjährigen Mittel (vgl. Abbildung 26). Das führt dazu, dass die zusätzliche Belastung durch das Fremdkapital niedriger ist, und die Investition risikoärmer geworden ist.²¹⁶

²¹³ <http://www.chance-praxis.de/praxisgruender/praxisgruendung/der-passende-kredit-zur-praxis/> am 26.11.2016.

²¹⁴ Faudon/Malai/Trenner, Bauträger- und Projektentwicklungsbeispiele, S.23.

²¹⁵ Faudon/Malai/Trenner, Bauträger- und Projektentwicklungsbeispiele, S.48.; S.89.

²¹⁶ Geyer/Müller, Crashkurs Immobilienwirtschaft, S.28.



Abbildung 26: Zinssatz für 5 Jahre bzw. 10 Jahre Laufzeit für die letzten 5 Jahre²¹⁷

6.2 Kostenplanung

Unter Kostenplanung wird die Festlegung zukünftigen Handelns zum gegenwärtigen Zeitpunkt verstanden. Die entstehenden Kosten werden vorausberechnet. Die Kostenermittlung ist auf Grundlage von Kosten-, Finanzierungs- Qualitäts- und Terminvorgaben kontinuierlich und systematisch während der Projektphasen durchzuführen und nach einem Gliederungssystem zu ordnen.²¹⁸

Um die Kostenplanung sinnvoll betreiben zu können, müssen die zu erwartenden Kosten von Baumaßnahmen in eine möglichst gut handhabbare Kostengliederung aufgeteilt werden. Es existieren verschiedene Verfahren und Varianten nebeneinander, wie die Kostenermittlung durchgeführt werden soll. Über die richtige Methode gibt es unter Kostenplanern erhebliche Meinungsunterschiede.²¹⁹

Vor Planungsbeginn steht der Bedarf der Bauherren in Vordergrund, mit der Absicht der Erkennung von Risiken. Die Kostenermittlung wird in der Vorplanung mittels weniger Daten durchgeführt. Im Kapitel 5.2 wurde ein einheitliches Gliederungssystem auf Basis der ÖNORM B 1801-1 gewählt. Sofern qualitativ und quantitativ vergleichbare Objekte zur Verfügung stehen, können erste Ermittlungen anhand von Bezugswerten bereits zur Beginn der Planung durchgeführt werden. Bereits in sehr frühen

²¹⁷ <https://www.aktuelle-bauzinsen.info/entwicklung-bauzinsen.html> am 22.03.2018.

²¹⁸ 4.3 ÖNORM B 1801-1.

²¹⁹ Seifert/Preussner, Baukostenplanung, S.57ff.

Planungsphasen lässt sich die Aufstellung eines Kostenrahmens anhand der Objektbeschreibung durch Elemente erstellen. Dabei kann auf verschiedene Objekte zurückgegriffen werden. Voraussetzung für die Ermittlung nach Elementen ist nicht, dass ein insgesamt vergleichbares Objekt vorliegen muss. Für die Methode genügt es, wenn einzelne Eigenschaften des neuen Objekts mit bereits ausgeführten und ausgewerteten Objekten in Konstruktion und Umfang vergleichbar sind.²²⁰

Bei der Kostenermittlung muss der Kostenstand durch Angaben der Preisbasis (Datum oder Indexstand) dokumentiert werden.²²¹ Letzte Stufe der Kostenermittlung ist die Feststellung der tatsächlich entstandenen Kosten, um Baukostenwerte zu bekommen, mit denen zukünftige Baustellen vorausberechnet werden können.

6.2.1 Baukostenkennwerte

In den Anfangsphasen des Projekts erfolgt die Kostenplanung über Baukostenkennwerte. Sie werden grundsätzlich vergangenheitsbezogen aus abgerechneten Projekten im Zuge einer Auswertung ermittelt. Sie dienen als Berechnungsgrundlage zukünftiger Projekte und als Vergleichswerte. Je nach Projektphase werden die Kosten nach der Planung mit entsprechendem Detaillierungsgrad ermittelt. Das bedeutet, dass die Detaillierung der Kostenaussage mit fortschreitender Planung ansteigt. Daher werden in den früheren Projektphasen „gröbere“ Baukostenkennwerte ausreichend sein.

Baukostenkennwerte unterliegen Schwankungen der Marktverhältnisse und sind auch von Konjunkturschwankungen abhängig. Auf Basis von Erfahrungswerten können die Kennwerte mit Baupreisindizes aktualisiert werden. Hinsichtlich der Vergleichbarkeit gibt es neben diesen Markteinflüssen und Einflüssen der Kalkulationstechnik und den Vertragsbedingungen noch weitere, sehr wesentliche, projektabhängige Aspekte: Einflüsse der Nutzungsart, des Standorts, der Bauwerksgeometrie und des Ausbaustandards.

Als Ausgangsgröße für die Ermittlung der Baukostenkennwerte werden die Bauwerkskosten oft getrennt nach den Kostenbereichen Rohbau, Technik und Ausbau ausgewertet. Somit unterliegen die Werte über mehrere Projekte betrachtet einer nicht so großen Schwankungsbreite wie zum Beispiel eine Kalkulation der Gesamtbaukosten.²²² So können Anforderungen des technischen Ausbaues oder des Brandschutzes, ästhetische Aspekte, Eingliederung in die bauliche Umgebung oder die Innenraumgestaltung direkt in die Kostenkennwerte einfließen.

Nutzungsanforderungen wirken sich auf die Grundrissgestaltung und auf die Baukörperform aus, also auf die Bauwerksgeometrie. Die geometrische Größe des

²²⁰ Seifert/Preussner, Baukostenplanung, S.60fff.

²²¹ 4.3.4 ÖNORM B 1801-1.

²²² Oberndorfer/Haring, Organisation und Kostencontrolling von Bauprojekten, S.228fff.

Bauwerks kann durch Flächen und Rauminhalte als Bezugsgröße einfließen. Ein typischer Bezugswert ist der Quotient aus Hüllfläche zu Bruttogrundfläche. Er beschreibt die Kompaktheit eines Gebäudes und hilft bei der Vergleichbarkeit von Kostenkennwerten.

Die Platzverhältnisse und die Topographie des Grundstücks, die Lage des Grundrisses zur Straße und zu den Himmelsrichtungen sowie die Gestaltung des Grundkörpers schlagen sich in Kennzahlen mit baugometrischen Bezugsgrößen nieder. Die Forderungen aus dem Bebauungsplan wirken sich ebenfalls für diese Größe aus.²²³

Wie im Kapitel 5.1.1 schon erläutert, beziehen sich die Kennzahlen auf die gewählte baugometrische Bezugsgröße. Die meistgebräuchlichen Baukostenkennwerte beziehen sich auf den Bruttorauminhalt, die Bruttogrundfläche oder auf die Nutzfläche.²²⁴

In der vorliegenden Arbeit werden die Kosten basierend auf den statistischen Angaben der BKI Baukosten Gebäude Neubau 2016 – Fachbuch für Baukostenwerte angegeben. Die Grundlagen und die Zusammensetzung der Kosten wurden im Kapitel 5 - Technische Prüfung - schon erläutert. Auf Seite 61 befindet sich Abbildung 22, wo das Planungssystem nach ÖNORM 1801-1 dargestellt ist. Daraus lässt sich die Baugliederung Ebene 1 ableiten. Tabelle 7 gibt die Bauwerkskosten in Euro pro Quadratmeter Bruttogeschoßfläche an. Die Summe der Bauwerkskosten beinhaltet die Leistungsbereiche Rohbau, Technik und Ausbau. Sie werden in Tabelle 7 für eine Ausstattung in einfachem, mittlerem und hohem Standard getrennt angegeben.

Tabelle 7: Kostenkennwerte Wohnhäuser mit bis zu 15% Mischnutzung, 2016²²⁵

	€/m ² BGF			
	2 - Rohbau	3 - Technik	4 - Ausbau	SUMME
Einfacher Standard	403	167	321	891
Mittlerer Standard	506	199	353	1058
Hoher Standard	572	294	497	1363

²²³ *Oepen et al.*, Eine innovative Methode zur Risikobeherrschung und Eindämmung von Ausreißer-Projekten, S.167.

²²⁴ *Oberndorfer/Haring*, Organisation und Kostencontrolling von Bauprojekten, S.231f.

²²⁵ *BKI*, Baukosten Gebäude Neubau, S.544; S.552; S.558.

6.2.2 Gesamtkosten

Gemäß 4.3 ÖNORM B 1801-1 ist die Kostenermittlung auf Grundlage von Kosten-, Finanzierungs-, Qualitäts- und Terminvorgaben kontinuierlich und systematisch während der Projektphasen durchzuführen und nach einem Gliederungssystem zu ordnen. Zusätzlich zu den in 5.2 behandelten Baukosten sind für die Gesamtkosten gemäß Abbildung 27 noch Grundkosten (Tabelle 8), Kosten für Planungsleistungen (Tabelle 9), Nebenkosten (Tabelle 10) und Reserven zu berücksichtigen.

Kostenkennwerte für 1. Ebene Baugliederung					
Anlage					
Anlagentyp/Objektart		gemäß Anlagegliederung			
Objektdaten					
Netto-Grundfläche	NGF	m ²			
Brutto-Grundfläche	BGF	m ²			
Brutto-Rauminhalt	BRI	m ³			
Kostendaten					
	Abk.	BWK Bauwerkskosten	BAK Baukosten	ERK Errichtungskosten	GEK Gesamtkosten
0	Grund	GRD			
1	Aufschließung	AUF			
2	Bauwerk-Rohbau	BWR	100 %		
3	Bauwerk-Technik	BWT			
4	Bauwerk-Ausbau	BWA			
5	Einrichtung	EIR			
6	Außenanlagen	AAN			
7	Planungsleistungen	PLL			
8	Nebenleistungen	NEL			
9	Reserven	RES			
Total inkl. oder exkl. MwSt.		€			
Anteil in %			100 %	... %	... %
Kostenkennwert					
			BWK Bauwerkskosten	BAK Baukosten	ERK Errichtungskosten
Netto-Grundfläche	€/m ²	NGF			
Brutto-Grundfläche	€/m ²	BGF			
Brutto-Rauminhalt	€/m ³	BRI			

Abbildung 27: Kostenkennwerte für Ebene 1 Baugliederung²²⁶

0 – Grund

Tabelle 8: 0 - Grund²²⁷

0.X11	Grunderwerb
0.X21	Vorstudien, Gutachten
0.X23	Gerichtsgebühren
0.X24	Notariatsgebühren
0.X25	Maklerhonorare

²²⁶ Bild 8 ÖNORM B 1801-1.

²²⁷ Anhang A ÖNORM B 1801-1.

0.X26	Grunderwerbsteuer
0.X27	Wertermittlungen, Untersuchungen
0.X29	Grunderwerbs-Nebenleistungen
0.X31	Ablösen dinglicher Rechte
0.X41	Servitute

Beim Grundstückserwerb fallen zusätzlich zum Kaufpreis des Grundstückes weitere Kosten an, um den Kauf zu vollziehen. Für die Bauträgerkalkulation werden diese zusätzlichen Kosten auf Basis des Grundstückspreises berechnet. Für die Wertermittlung des Grundstückes wird die Methode „Residualverfahren“ empfohlen, die im Kapitel 0 vorgestellt wurde.

Zu den Erwerbsnebenkosten zählen in Österreich die Grunderwerbsteuer von 3,50% und die Eintragung ins Grundbuch mit 1,10% des Grundstückskaufpreises. Weiters kann für die Vertragserrichtung durch einen Anwalt oder Notar 2,00% und für das Maklerhonorar 3,00% des Kaufpreises angenommen werden. Für die Beurteilung der Notwendigkeit von Untersuchungen des Grundstückes ist das Kapitel 5.3.2 zu beachten.

7 – Planungsleistungen

Tabelle 9: 7 - Planungsleistungen²²⁸

7.A02	Architektur
7.A10	Statik
7.A11	Geotechnik
7.A12	Vermessung
7.A20	Elektrotechnik
7.A22	HKLS
7.A30	Bauphysik
7.A60	Örtliche Bauaufsicht
7.A61	Projektsteuerung und -management
7.A71	Rechtsberatung
7.A80	Bauherrenleistungen
7.A81	Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan

²²⁸ Anhang A ÖNORM B 1801-1.

Die Kosten der planerischen Leistungen hängen vorwiegend vom Projektvolumen ab. Für die Bauträgerkalkulation werden diese Leistungen als Prozentsatz der Errichtungskosten angegeben. Bei der Vergabe der Planungsleistungen an einzelne Unternehmen kann der Bauträger für die Bauträgerkalkulation 17-18% ansetzen. Jedoch entsteht bei dieser Art der Vergabe die Schnittstellenproblematik. Dieses fällt bei der Vergabe an einem Generalplaner weg, jedoch erhöht sich das Honorar dementsprechend (vgl. 6.3.3).

8 – Baunebenleistungen

Tabelle 10: 8 - Baunebenleistungen²²⁹

8B.01	Bewilligungen
8B.02	Anschlussgebühren
8B.03	Versicherung
8B.05	Bodenproben, Untersuchung
8B.07	Finanzierung während Bauzeit

Für Baunebenleistungen können 1,00% der Errichtungskosten angesetzt werden. Die Finanzierungsmodelle wurden im Kapitel 6.1.4 vorgestellt. Die Finanzierungskosten werden oft in getrennter Kostengruppe angegeben.

6.3 Wirtschaftliche Risiken

6.3.1 Ausschreibungsrisiko

Wie schon erwähnt, ergibt sich für den Bauträger ein Risiko hinsichtlich der Kostensicherheit bei der Trennung von Planung und Ausführung. Eine genaue Beurteilung der Kostenschätzung der Ausführungsphase in der Planungsphase wird erst zum Zeitpunkt der Schlussrechnung möglich. Erst dann wird ersichtlich, ob die Bauleistung tatsächlich vollständig und sachgerecht ausgeschrieben worden ist und der Vertragspreis des ausführenden Unternehmens auskömmlich ist.

Der Bauherr kann eine erhöhte Kostensicherheit durch ein professionelles System von Kostenplanung und Kostencontrolling erreichen. Er kann aber auch versuchen, etwaige Risiken auf seine Planer und die ausführenden Unternehmen zu überwälzen, indem er Voraussetzungen, Gegebenheiten, Konsequenzen, etc. in den Verträgen vereinbart. Allerdings müssen dann auch damit einhergehend negative Auswirkungen, nämlich

²²⁹ 5.3.1 ÖNORM B 1801-1.

Mehrkostenforderungen und Streitigkeiten über den Vertragsinhalt, in Kauf genommen werden.²³⁰

Die geeignete Wahl des Ausschreibungsmodelles und Wettbewerbsmodelles und strategische Inhalte des Vertrages können Ausschreibungsrisiken begrenzen.

6.3.2 Leistungsbeschreibungsrisiko

Vom Auftraggeber wird die Leistung entweder mittels einer funktionalen oder einer konstruktiven Leistungsbeschreibung beschrieben (vgl. 6.1.2).

Der wesentliche Vorteil von funktionalen Ausschreibungen besteht darin, dass die Bieter ihr unternehmensseitiges Ausführungs-Know-how einbringen können und so innovative Lösungen gefunden werden können. Der Auftragnehmer übernimmt in diesem Fall neben der Ausführung auch Planungsleistungen. Das Risiko aus der vom Auftragnehmer übernommenen Planungsleistung geht auf diesen über. Neben diesem Planungsrisiko geht zusätzlich das Mengenrisiko vom Auftraggeber auf den Auftragnehmer über. Gemäß § 109 BVergG sind die Angebote bei einer funktionalen Leistungsbeschreibung so zu erstellen, dass die Leistung eindeutig bestimmbar ist. Mit der Überwälzung des Ausführungsplanungsrisikos und Mengenrisikos an den Bieter ergibt sich jedoch ein erhöhtes Abstimmungsbedürfnis zwischen den Gewerken. Die Zergliederung der Leistung in Einzelgewerke ist nahezu unmöglich, was oftmals zu einer Vergabe an einen Generalunternehmer führt.

Gerade bei technisch anspruchsvollen Aufgaben kann eine funktionale Ausschreibung dem Auftraggeber kosten- und zeitintensive Recherchen über die am Markt vorhandenen Ausführungsmöglichkeiten ersparen. Funktionale Leistungsbeschreibungen haben auch den Vorteil, dass bei einer fachgerechten Vertragsgestaltung alle Risiken, die in den Ausschreibungsunterlagen ersichtlich waren, an den Auftragnehmer übertragen werden.

Jedoch ist die Vergleichbarkeit von Angeboten, die auf Basis einer funktionalen Leistungsbeschreibung gelegt worden sind, eine große Herausforderung. In der Verhandlung werden die technischen Lösungswege diskutiert, was zu großen Zeitverzögerungen in der Vergabephase führen kann.²³¹

Interessante Anwendungsbereiche stellen teilfunktionale Ausschreibungen dar. Dabei werden manche Elemente konstruktiv und andere funktional beschrieben.

²³⁰ Oberndorfer/Haring, Organisation und Kostencontrolling von Bauprojekten, S.177.

²³¹ Oberndorfer/Haring, Organisation und Kostencontrolling von Bauprojekten, S.183 f.

6.3.3 Vergaberisiken

Das Vergaberisiko resultiert aus der Wahl eines nicht geeigneten Vergabemodells. In diesem Kapitel werden die Risiken und Chancen der Modelle der Vergabe an einen Generalunternehmer und die Einzelvergabe beschrieben.

Bei einem Generalunternehmervertrag besteht die Gefahr mangelhafter Angebote durch nicht ordnungsgemäße Subunternehmerbekanntgabe, da die Weitergabe der Leistungen für nicht öffentliche Leistungen nicht gesetzlich geregelt ist.²³²

Bei der Einzelvergabe steigt das Risiko in Folge vieler Vergabeverfahren. Diese ist durch die erhöhte Anzahl von vergaberechtlichen Einsprüchen und durch das Schnittstellenrisiko gekennzeichnet.²³³

Das Schnittstellenproblem wird bei einem Generalunternehmervertrag an den Vertragspartner (AN) übertragen. Bei der Einzelvergabe hat der Bauherr ein höheres Vergaberisiko, da er die einzelnen Unternehmen zu einander abstimmen muss, was ein hohes Potenzial an Terminrisiken verursacht. Mit unterschiedlichen Unternehmereinsatzformen gegenüber dem Modell der Einzelvergabe werden Schnittstellenprobleme in der Sphäre des Bauherren verringert. Diese Unternehmensformen sind der Generalunternehmer, der Generalübernehmer, der Totalunternehmer und der Totalübernehmer. Diese Einsatzformen wurden im Abschnitt 6.1.3 beschrieben. Nachteilig ist jedoch der GU-Zuschlag, also eine finanzielle Vergütung für das mit der Gesamtleistung übernommene Risiko. Mit dem GU-Zuschlag werden das Risiko der Schnittstellenproblematik (vgl. 6.3.6), das Kosten- und Terminrisiko und das Risiko in Verbindung mit der Subunternehmerwahl abgedeckt.²³⁴

6.3.4 Vergütungsrisiko

Das Vergütungsrisiko tritt hauptsächlich bei Einheitspreisverträgen auf. Bei diesen Verträgen wird die Rechnungssumme in der Regel nach Fertigstellung durch Multiplikation des Einheitspreises mit der tatsächlich ausgeführten Menge berechnet. Das Risiko zeigt sich bei der Differenz zwischen der Ausschreibungssumme und der tatsächlich ausgeführten Menge. Mengen, die in der Planung nicht berücksichtigt wurden führen zu erhöhten Baukosten.

Das Mengenermittlungsrisiko und das Abrechnungsrisiko können mittels eines Pauschalvertrages auf den Auftragnehmer übertragen werden. Bei einem Pauschalvertrag steht die Vergütung zum Zeitpunkt des Vertragsschlusses bereits fest. Bei der Pauschalisierung hat die tatsächlich ausgeführte Menge keinen Einfluss auf den Endrechnungsbetrag. Probleme im Zusammenhang mit Verträgen mit

²³² Kropik/Weisinger, Generalunternehmer und Subunternehmer in der Bauwirtschaft, S.23.

²³³ Oberndorfer/Haring, Organisation und Kostencontrolling von Bauprojekten, S.193.

²³⁴ Alda/Hirschner, Projektentwicklung in der Immobilienwirtschaft, S.153.

Pauschalpreisvereinbarungen entstehen dort, wo zusätzliche Leistungen anfallen und verrechnet werden sollen.²³⁵ Ob zusätzlich zur Pauschale weitere Zahlungen zu leisten sind, hängt davon ab, was das vertraglich definierte Bau-Soll war. Gerade die Festlegung des Bau-Solls ist bei Pauschalverträgen aber besonders schwierig. Eine Ausformulierung des vertraglich geschulden Leistungszieles ist deswegen bei Pauschalverträgen von entscheidender Bedeutung.²³⁶

Eine Vergütung nach anfallenden Mengen ist zu empfehlen, wenn viele Ausführungsdetails noch offen sind, wenn Art und Umfang der Leistung noch nicht exakt bestimmt sind und wenn Änderungen bei der Ausführung nicht ausgeschlossen werden können.²³⁷ Umgekehrt ist das Mengenrisiko aber auch reduziert, wenn die Ausführungsplanung zum Zeitpunkt der Ausschreibung bereits abgeschlossen ist.

6.3.5 Kostenplanungsrisiko

Mit dem Kostenplanungsrisiko wird in der vorliegenden Arbeit das Risiko bei der Erstellung des Kostenrahmens als der budgetären Grenze eines Projektes²³⁸ verstanden.

Die Kostensicherheit bei einem Bauprojekt ist für fast alle Bauherren das oberste Projektziel. Es wundert deshalb nicht, wenn Bauherren statt in einer herkömmlichen Projektorganisation mit Einzelleistungsträgern, d.h. der Planung mit einem Architekten und mehreren Fachingenieuren sowie der Ausführung mit zahlreichen Fachunternehmen, die Projekte weitgehend vollständig an komplexe Unternehmenseinsatzformen übertragen (vgl. 6.3.3).

Mit der Kostenvorgabe kann der Bauherr seine wirtschaftlichen Anforderungen an die Planung eindeutig zum Ausdruck bringen.²³⁹ Die Kostenvorgabe bezieht sich in der vorliegenden Arbeit auf die Bauwerkskosten. Sie werden im Abschnitt 6.2.1 beschrieben.

Eine durchgängige, einheitliche Kostenstruktur sowie eine hohe Qualität der Kostengrundlagen sind für das Risikomanagement zur sinnvollen und aussagekräftigen Vergleichbarkeit von Ergebnissen wichtig. Die Werteanpassung zwischen Preisbasis der Basiskosten und aktuellen Kosten erfolgt mittels Baupreisindex. Somit werden Änderungen aus Markteinflüssen berücksichtigt. Da Baupreisindexe eine lineare Veränderung der Kosten zum Zeitpunkt des Vertrages annehmen, entsteht ein hohes externes Risiko bezüglich der Veränderung der Baupreise und der Veränderung der

²³⁵ *Alda/Hirschner*, Projektentwicklung in der Immobilienwirtschaft, S.153.

²³⁶ *Kallinger/Gartner/Stingl*, Bauträger und Projektentwickler, S.251.

²³⁷ *Oberndorfer/Haring*, Organisation und Kostencontrolling von Bauprojekten, S.185 f.

²³⁸ *Kallinger/Gartner/Stingl*, Bauträger und Projektentwickler, S.82.

²³⁹ *Kalusche*, Projektmanagement für Bauherren und Planer, S.208.

Leistungsvergütung.²⁴⁰ Mögliche Kostenänderungen sind daher von Anfang an mit einzubeziehen.

6.3.6 Koordinationsrisiko

Mit dem Koordinationsrisiko wird das Risiko der Steuerung des Bauablaufes verstanden.²⁴¹ Dieses wirkt sich in Termin- und Kostenrisiken aus. Die am Bau beteiligten Institutionen wie Bauherren und Unternehmen messen dem Koordinationsrisiko unterschiedliche Bedeutung zu. Es bestehen natürlich unterschiedliche Standpunkte darüber, wer welche Risiken übernehmen sollte. Im Falle eines Pauschalpreises bei einem GU-Vertrag übernimmt der Bauunternehmer einen Großteil der Risiken, die gewöhnlich der Bauherr trägt. Dies zieht normalerweise erhöhte Baukosten nach sich, da der Bauunternehmer gegenüber dem Bauherrn als eine Art Versicherer auftritt. Übernimmt der Bauherr hingegen die Risiken selbst, so führt dies zu einem entsprechend niedrigeren Baupreis.

Wo der Bauherr sich zwischen diesen beiden Extremfällen einordnet, hängt von seinen Kompetenzen ab. Wenn er hohe Kompetenzen besitzt und über ausreichend qualifiziertes Personal und Ressourcen verfügt, kann er Risiken mit hohem Umfang selbst tragen und dadurch vom niedrigen Baupreis profitieren.²⁴²

6.3.7 Zinsrisiken bei der Entwicklungsdauer

Mit dem Zinsrisiko in Bezug auf die Entwicklungsdauer werden einerseits die Unsicherheiten bei der Annahme der Dauer der Entwicklungszeit verstanden, andererseits unvorhergesehene Veränderungen des Zinssatzes bei einer Finanzierung mit Fremdkapital.²⁴³

Der Gesamtentwicklungszeitraum des Projektes hat eine starke Auswirkung auf die Zinsbelastung des Objektes. Das notwendige Kapital muss während der Bauphase sichergestellt werden. Diese Phase ist sehr kostenintensiv. Mehr Zeitreserven in der Projektvorbereitungsphase und eine detaillierte Projektvorbereitung können Einsparungspotenziale in der Bauphase bewirken. Die Vergabephase ist auch mit einem hohen Zeitrisko verbunden. Eine ordnungsgemäße Ausschreibung, eine quantifizier- und qualifizierbare Leistungsbeschreibung (vgl. 6.3.2) erleichtern die Vergabe der Planungs- und Bauleistungen. Allgemeine Zeitriskiken und eine Abschätzung der Projektdauer sind im Abschnitt 5.1.3 beschrieben.

In der Phase des Projektkonzeptes als auch in der Bauträgerrechnung ist eine projektoptimierte Fremdkapitalfinanzierung mit variablen Zinssätzen oder

²⁴⁰ Arnold/Rottke/Winter, Wohnimmobilien, S.757.

²⁴¹ Girmscheid, Bauunternehmensmanagement - prozessorientiert, S.288.

²⁴² Girmscheid, Bauunternehmensmanagement - prozessorientiert, S.216.

²⁴³ Kallinger/Gartner/Stingl, Bauträger und Projektentwickler S.73f.

Festzinssätzen nach der Analyse der Wirtschaftslage oder durch eine Finanzberatung einzubeziehen. Die Finanzierungsmodelle sind im Abschnitt 6.1.4 beschrieben.²⁴⁴

²⁴⁴ *Urschel*, Risikomanagement in der Immobilienwirtschaft S.526.

7 Schlussfolgerung

Wie die Arbeit gezeigt hat, resultieren Risiken aus den Bereichen Recht, Markt, Technik, Wirtschaft und Organisation. Diese werden im Rahmen des Projektkonzeptes identifiziert und ihre wesentlichen Auswirkungen auf das Projektergebnis untersucht. Vor der Grundstückssicherung werden Risiken durch qualitative Methoden in der Kosten-Ertragsrechnung berücksichtigt. Das folgende Kapitel entwickelt zunächst eine Risikocheckliste. Diese unterstützt die Projektbeteiligten bei der Identifikation von Teilrisiken nach Risikogruppen. Darauf aufbauend befasst sich das Kapitel mit der Bewertung von und dem Umgang mit identifizierten Risiken.

7.1 Risikokatalog

Risikochecklisten sind für Bauträgerprojekte ein sehr sinnvolles Instrument zur Identifikation von Risiken, da sie einfach in der Handhabung sind und relativ rasch konkrete Ergebnisse liefern. Im folgenden Katalog wird die Risikoanalyse in den Anfangsphasen einer Immobilienentwicklung qualitativ dargestellt. Diese Methode wird in allen Fällen angewandt, in denen es aufgrund mangelnder Kenntnisse der Vorgänge nicht möglich ist, Wahrscheinlichkeiten zu quantifizieren und das Ausmaß potentieller Kosten- bzw. Zeitauswirkungen ganzheitlich zu ermitteln. Durch Betrachtung des Risikokatalogs werden die potenziellen Auswirkungen auf die Kosten bzw. Auswirkungen auf Termine schematisch erfasst. Diese qualitative Bewertung kann sich auf Prognosen der Zukunft, auf Abwägung des Projektablaufes und auf Erfahrungen stützen, die bei ähnlichen Projekten in der Vergangenheit gemacht wurden. Diese Methode ist der erste Schritt der Risikobewertung und filtert wesentliche Risiken heraus.²⁴⁵ Im weiteren Projektverlauf sind die als wesentlich erkannten Risiken näher zu untersuchen und zu quantifizieren.

Tabelle 11: Rechtlicher Risikokatalog

Rechtliche Risiken			
	Beschreibung	Information	Maßnahmen
Grundbuchsrisiko	Zeitverzögerungen zufolge Eigentums- verhältnissen, Lasten und Belastungen; Finanzierungsrisiko zufolge Rangordnung		Prüfung der genauen Rechtsverhältnisse und des Grundbuchranges im Grundbuchsauszug der Liegenschaft

²⁴⁵ Oberndorfer/Haring, Organisation und Kostencontrolling von Bauprojekten, S.126.

Kaufvertragsrisiko	Zusatzkosten zufolge unvorhergesehener Umstände auf dem Grundstück und im Bestandsobjekt		Rechtliche Absicherungen des Käufers vor unvorhergesehenen Umständen mittels genauer Definition der technischen Randbedingungen und wirtschaftlichen Folgen im Kaufvertrag
Umwidmungsrisiko	Ablehnung der gewünschten Umwidmung durch den Gemeinderat	Magistrat 21	Prüfung der zukunftsorientierten Planung der Gemeinde und der Interessen der Nachbarn
Risiko der Rechtssicherheit	Unsicherheit bei der maximalen Ausnutzung der Bebauung	Magistrat 64	Antrag auf die Bekanntgabe der Bebauungsbestimmungen
Genehmigungsrisiko	Ablehnung oder zeitverzögerte Erteilung der erforderlichen Genehmigung durch die zuständige Behörde	Magistrat 37	Einhaltung aller technischen Vorgaben, hohe Qualität der architektonischen Gestaltung, ein positives Image sowie eine hohe ökologische und soziale Qualität des Gebäudes
Abweichungsrisiko	Zeitverzögerungen in der Genehmigungsphase; Risiko erfolgreicher Nachbar-einwendungen,	Magistrat 64	Zeitgerechter Antrag auf Ausnahmegewilligung
Nachbarrisiko	Einspruch gegen das Bauvorhaben, Zeitrisiko in der Genehmigungsphase		Prüfung von Eigentumsverhältnissen an den Nachbarliegenschaften im Grundbuch, frühzeitige Kommunikation des Vorhabens
Mietobjektsrisiko	Rechtliche Schwierigkeiten bei		Sicherstellung des Wohnsitzes vom Mieter

	der Mieterkündigung und hohe Zusatzkosten		während der Bauarbeiten, Ersatzwohnung, Abschlagszahlung
Werkvertragsrisiko	Zusatzkosten in der Bauphase, Streitigkeiten, Terminrisiko		Genaue Definition der Vertragsbestandteile, geeignete Wahl der Leistungsbeschreibung, Bonitätsprüfung AN

Tabelle 12: Marktrisikokatalog

Marktrisiken			
	Beschreibung	Information	Maßnahmen
Lagerisiko	Fehlprognose der Lage, falsche Basis der Projektentwicklung	Magistrat 18	großräumige Auseinandersetzung mit dem Flächenwidmungs- und Bebauungsplan und eine Informationssammlung bei der zuständigen Stelle der Stadtentwicklung
Risiken in Stadtentwicklungsgebieten	Unsicherheiten in der Marktentwicklung	Magistrat 18 Magistrat 41	Großräumige Untersuchung der technischen und sozialen Infrastruktur
Bedarfsrisiko	Unsicherheit bei der Wahl der Wohnungsgröße und der Ausstattungsqualität, Fehlprognose der Bedürfnisse des Nutzers		Prognosen, Bedarfsanalyse, Nachfrage- und Angebotsuntersuchung
Planungsrisiko	Anpassung der Lage an das architektonische Konzept, unrealistische Wünsche,		Projektstrategie für die Planungsphase

	unbezahlbare Lösungen		
Vermarktungsrisiko	Fehlprognosen am Immobilienmarkt zufolge Veränderungen auf der Angebots- und Nachfrageseite und der Konjunktursituation		Erstellung des Vermarktungskonzepts, Überwachung von Konkurrenzangeboten, Preisentwicklung und Konjunktursituation

Tabelle 13: Technische Risiken

Technische Risiken			
	Beschreibung	Information	Maßnahmen
Baustrukturrisiko	Hohe Zusatzkosten zufolge Fehleinschätzung des Materialverbrauchs, geringerer Ertrag bei ungünstigem Grundriss		Prüfung des Grundrisses und Anpassung des Raumkonzepts
Baugrundrisiko	Zufolge besonderer Baugrundbeschaffenheit, Zusatzkosten bei der Gründungsherstellung, Wasserhaltung, Abdichtungsmaßnahmen; Kosten- und Terminrisiken wegen Altlasten und Kontaminierung	Magistrat 29 Magistrat 45	Untersuchung der Baugrundverhältnisse bezüglich Grundwasser und Standsicherheit, Vertragliche Absicherung bezüglich Altlasten, Kontaminierung durch den Grundstückskaufvertrag
Baugrubenrisiko	Zusatzkosten bei der Herstellung der Baugrube durch Fehlprognose der Spezialtiefbaumaßnahmen	Magistrat 29, Magistrat 45	Prüfung der Geometrie und Standsicherheit der Baugrube, Prüfung der Gründungsverhältnisse von Nachbargebäuden, Prüfung des Platzbedarfes

Nachbarrisiko	Streitigkeiten mit den Nachbarn, Stilliegezeiten, große Zusatzkosten oder Zeitrisiken in der Ausführungsphase		Untersuchung der Gründungsverhältnisse, der Standsicherheit von Objekten besonders von Feuermauern und Einfriedungen am eigenen und am benachbarten Grund, gute Kommunikation
Bestandsrisiko	Mehrkosten infolge einer Fehleinschätzung der Beschaffenheit und des Zustandes des Bestandsobjekts		Untersuchung der Tragfähigkeit und der bauphysikalischen Eigenschaften des Bestandsobjektes; Bewertung von Abbruchmaßnahmen
Risiken bei Dachgeschoßausbauten	Zusatzkosten zufolge zusätzlicher Verstärkungsmaßnahmen und Abdichtungsmaßnahmen		Untersuchung der Tragfähigkeit des Objekts, ausführliche Bauzeitplanung unter Berücksichtigung des Schutzes der Bestandskonstruktion
Baulückenrisiko	Gefährdung der Standsicherheit von Nachbarobjekten; Zusatzkosten zufolge Kontaminierung, ungenügender Platzbedarf und unrichtiges Konzept für die Baugrube		Detaillierte Auseinandersetzung mit den Grenzflächen des Grundstückes und mit der Standsicherheit der Nachbarobjekte, ausführliche Bauzeitplanung und Planung der

			Baustellen- gemeinkosten
--	--	--	-----------------------------

Tabelle 14: Wirtschaftliche Risiken

Wirtschaftliche Risiken		
	Beschreibung	Maßnahmen
Ausschreibungsrisiko	Risiko hinsichtlich der Kostensicherheit bei der Trennung von Planung und Ausführung;	Vollständigkeit der Ausschreibung, Absicherung durch den Vertragsinhalt, Professionelle Kostenplanung und Kostencontrolling
Leistungs- beschreibungsrisko	Mengenrisiko, Ausführungsplanungsrisiko, Schnittstellenrisiko, Verlängerung der Vergabephase durch schwer vergleichbare Angebote	Geeignete Wahl bzw. Kombination von funktionalen und konstruktiven Leistungsbeschreibung
Vergaberisiko	Schnittstellenproblem, Risiken in Verbindung mit der Subunternehmerwahl	Geeignete Wahl der Unternehmenseinsatzformen, professionelle Vorbereitung der Vergabe
Vergütungsrisiko	Mengenermittlungsrisiko, Abrechnungsrisiko	Pauschalisierung, genaue Ausformulierung des Leistungszieles, genaue Mengenermittlung
Kostenplanungs- risiko	Überschreitung der budgetären Grenze des Projektes	durchgängige, einheitliche Kostenstruktur sowie eine hohe Qualität der Kostengrundlagen
Koordinations- risiken	Risiko der Steuerung des Bauablaufes: entweder Kosten- und Terminrisiken oder hoher Baupreis	Kompetenzprüfung des Bauherrn und der ausführenden Unternehmen
Zinsrisiken bei der Entwicklungsdauer	Unsicherheiten bei der Dauer der Entwicklungszeit, Veränderungen des Zinssatzes bei einer	ordnungsgemäße Terminplanung, projektoptimierte Fremdkapitalfinanzierung, Kompetenzprüfung der

	Finanzierung Fremdkapital	mit	projektbeteiligten Unternehmen
--	------------------------------	-----	-----------------------------------

7.2 Umgang mit Risiken

Für Randbedingungen, die vor der Grundstückssicherung übersehen wurden und deren Ausmaß bei der Aufstellung des Kostenrahmens nicht berücksichtigt wurde, wird vorwiegend der Bauherr die Folgen tragen. Durch eine systematische Vorgehensweise sollen Risiken vor der Grundstückssicherung identifiziert werden, um ausreichende Sicherheit bei der Aufstellung des Kostenrahmens zu garantieren.

„Bei der Erstdurchführung einer Risikoidentifikation können nie alle Risiken aufgedeckt werden. Entscheidend ist das Herausfiltern der wesentlichen Risiken, für die in weiterer Folge eine Risikobewertung durchgeführt wird und Sicherungsmaßnahmen überlegt werden.“²⁴⁶

Anschließend an die Risikoidentifikation erfolgt die Risikobewertung. Qualitative Methoden der Bewertung werden in jenen Fällen angewandt, in denen es aufgrund mangelnder Kenntnisse der Vorgänge nicht möglich ist, Wahrscheinlichkeiten und Ausmaß zu quantifizieren. Die Abbildung 28 verdeutlicht die Methode mittels Risikomatrix. Die Risiken werden dabei entsprechend ihrer Eintrittswahrscheinlichkeit und ihren Auswirkungen einem Quadranten der Risikomatrix zugeordnet. Hier werden die Sicherungsmaßnahmen Risikovermeidung (=Ausschließungsgrund), Risikoverminderung und Risikobegrenzung, Risikoüberwälzung bzw. Risikoteilung und Risikoselbstbehalt (=Akzeptieren) ersichtlich.²⁴⁷

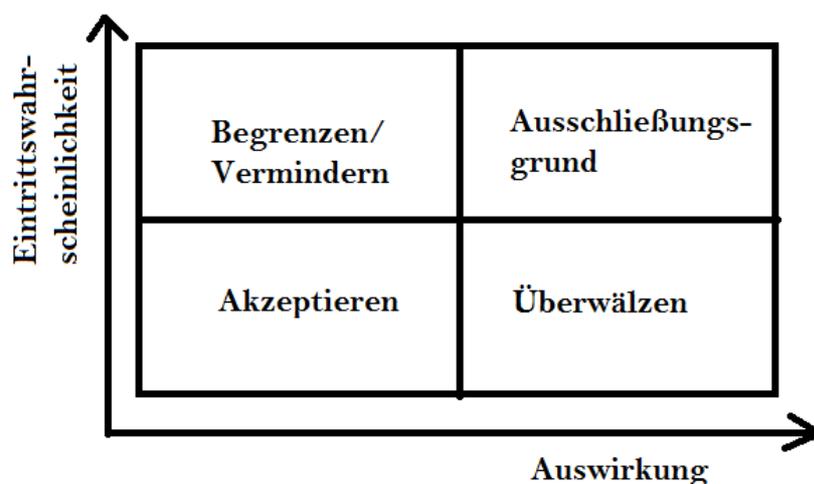


Abbildung 28: 4-Felder Risikomatrix

²⁴⁶ Oberndorfer/Haring, Organisation und Kostencontrolling von Bauprojekten, S.119.

²⁴⁷ Oberndorfer/Haring, Organisation und Kostencontrolling von Bauprojekten, S.146.

Im Extremfall wird die Risikovermeidung mittels Ablehnung des Projektes oder Ablehnung der riskanten Ausführungsart erreicht. Dadurch wird der gänzliche Ausschluss des Risikos erzielt.²⁴⁸

Im Falle der Risikominderung oder -vermeidung wird durch verschiedene Möglichkeiten eine Reduktion der Risikowirkung beziehungsweise der Eintrittswahrscheinlichkeit angestrebt.²⁴⁹ Eine begründete Projektauswahl auf Basis maßgebender Projekttrandbedingungen, entsprechender Planung und fachkundiger Aufstellung der Bauträgerrechnung und deren Verfolgung kann Risiken begrenzen oder sogar vermindern. Für die Risikominderung und -vermeidung sind die Managementstrukturen,²⁵⁰ die im Kapitel 6 Wirtschaftlichkeit und Projektabwicklung veranschaulicht worden sind, von großer Bedeutung.

Wenn das Risiko im eigenen Bereich nicht vermieden oder vermindert werden kann, müssen die Möglichkeiten der Risikoüberwälzung auf anderen Beteiligte ausgelotet werden. Eine genaue Aufteilung der Risikenüberwälzung ist in Abbildung 29 ersichtlich.

	Bauherr	Unternehmer	Planer	Versicherer
Umfeld (natürlich und sozial)				
Baugrund				
Wetter				
Höhere Gewalt				
Umweltrisiken				
Streiks				
Technik				
Unfälle				
Fehlerhafte Arbeit				
Fehlerhaftes Material				
Fehlerhafte Planung				
Recht und Vertrag				
Baustellenzugänglichkeit				
Vertrags- und Rechtsgrundlagen				
Mengenabweichungen				
Vertragsabweichungen				
Vertragskonflikte				
Finanzen				
Konkurs von Nachunternehmer				
Zahlungsunfähigkeit des Bauherrn				
Inflation				
Wirtschaftskrise				
Management				
Managementkompetenz				
Qualifikation der Mitarbeiter				
Leistungsfähigkeit der Geräte				
Projektverzögerungen				
Arbeitssicherheit				

	Hauptrisikoträger
	Bedingte Risikoträger

Abbildung 29: Risikoverteilung bei Bauprojekten²⁵¹

²⁴⁸ Oberndorfer/Haring, Organisation und Kostencontrolling von Bauprojekten, S.147.

²⁴⁹ Oberndorfer/Haring, Organisation und Kostencontrolling von Bauprojekten, S.147.

²⁵⁰ Girmscheid, Bauunternehmensmanagement - prozessorientiert S.221.

²⁵¹ Girmscheid, Bauunternehmensmanagement - prozessorientiert S.222.

Bei einer gut überlegten Wahl der Auftragnehmer und bei optimaler Vertragsgestaltung können zahlreiche Risiken an Vertragspartner überwältigt werden.²⁵² Bei einem Generalunternehmerprojekt trägt zum Beispiel der Bauunternehmer das Koordinationsrisiko und die Vergaberisiken werden an Subunternehmer weitergeleitet. Planungsrisiken gehen auf den Planer über. Die Versicherung übernimmt hauptsächlich externe Risiken. Dabei werden Ausmaß von Chancen und Risiken mit den Kompetenzen vom Bauherren abgestimmt.

Für eine Selbsttragung des Risikos wird sich das Unternehmen entscheiden, wenn das Risiko nicht vermieden, reduziert oder überwältigt werden kann oder soll.²⁵³ Die Akzeptanz des Risikos hängt von der Risikobereitschaft und von den Kompetenzen und Erfahrungen des Unternehmens ab. Gewisse Risiken verbleiben immer in der eigenen Risikosphäre. Ihre Reduktion ist eine strategische Risikoentscheidung des Unternehmens.

²⁵² Oberndorfer/Haring, Organisation und Kostencontrolling von Bauprojekten, S.109.

²⁵³ Oberndorfer/Haring, Organisation und Kostencontrolling von Bauprojekten, S.149.

Abkürzungsverzeichnis

ABGB	Allgemeines bürgerliches Gesetzbuch
AG	Auftraggeber
AN	Auftragnehmer
BGF	Bruttogeschoßfläche
BKI	Baukosteninformationszentrum Deutscher Architektenkammern
BO	Bauordnung
BTVG	Bauträgervertragsgesetz
BVergG	Bauvergabegesetz
B-VG	Bundes-Verfassungsgesetz
GrEStG	Grunderwerbsteuergesetz
GU	Generalunternehmer
MRG	Mietrechtsgesetz
OIB	Österreichisches Institut für Bautechnik
WGarG	Wiener Garagengesetz
WKO	Wirtschaftskammer Österreich
vNF	verwertbare Wohnnutzfläche

Literaturverzeichnis

Adam, Dietmar: *Grundbau und Bodenmechanik I: Untergrunderkennung*, Auflage SS2016

Alda, Willi / Hirschner, Joachim: *Projektentwicklung in der Immobilienwirtschaft*. 3.Auflage, 2014

Alfen, Hans / Riemann, Alexander / Fischer, Katrin / Daube, Dirk / Frank-Jungbecker, Andrea / Gleißner, Werner / Wolfrum, Marco: *Lebenszyklusorientiertes Risikomanagement für PPP-Projekte im öffentlichen Hochbau*, 2010

Althaus, Marco: *Leerstandproblematik bei gewerblichen Immobilien: Analyse - Strategien – Märkte – Marketing*, 2013

Arnold Daniel / Rottke Nico.B. / Winter Ralph: *Wohnimmobilien: Lebenszyklus, Strategie, Transaktion*, 2017

Bayer, Reinhard: *Grundbuch NEU: Einführung in das Grundbuchsrecht samt Musteranträgen 2.*, 2012

Bielefeld, Bert / Wirths, Mathias: *Entwicklung und Durchführung von Bauprojekten im Bestand: Analyse – Planung – Ausführung: 1. Auflage*, 2010

Bienert, Sven: *Projektfinanzierung in der Immobilienwirtschaft: Dynamische Veränderungen der Rahmenbedingungen und Auswirkungen von Basel II*, 2005

BKI Baukosteninformationszentrum Deutscher Architektenkammer GmbH: *Baukosten Gebäude Neubau 2016: Statistische Kostenkennwerte*, 2016

Bovenkamp, Helene / Cupal, Anja / Fuhrmann, Karin / Kerbl G. / Klippel G. / Kühmayer, Leopold / Lang, Gunther / Reisch, Roland / Resch, Erich / Sulz, Gottfried: *Immobilienbesteuerung NEU: Steuerreformgesetz 2015/2016 3.Auflage*, 2015/2016

Böhm, Christian: *Vortrag*

Brauer, Kerry-U.: *Grundlagen der Immobilienwirtschaft: Recht – Steuern – Marketing – Finanzierung – Bestandsmanagement – Projektentwicklung*, 6.Auflage, 2009

Ennöckl, Daniel: *Öffentliches Baurecht*, 2016

Faudon, Andre / Malai, Andreas / Trenner, Andreas: *Bauträger- und Projektentwicklungsbeispiele. 2.Auflage*, 2012

Geyer, Helmut / Müller, Johannes: *Crashkurs Immobilienwirtschaft: 1.Auflage*, 2016

Girmscheid, Gerhard: *Bauunternehmensmanagement – prozessorientiert Band 2: Operative Leistungserstellungs- und Supportprozesse*, 3. Auflage, 2014

Gondring, Hanspeter / Lammel, Eckhard: *Handbuch Immobilienwirtschaft*, 1. Auflage, 2001

Institut für Bauforschung: *Erweiterung des Rationalisierungskatalogs. Überarbeitung und Erweiterung von Orientierungsdaten, Nachweisliste und Checkliste des Rationalisierungskatalogs mit Hilfe von Gebäudetypisierung und verbesserten statistischen Grundlagen*, 1976

Isenhöfer, Björn / Hofmann, Philip: *Projektentwicklung: Immobilienökonomie*, 2008

Kallinger, Winfried / Gartner, Herbert / Stingl, Walter: *Bauträger und Projektentwickler: Immobilien erfolgreich entwickeln, sanieren und verwerten*, 2015

Kalusche, Wolfdietrich: *Projektmanagement für Bauherren und Planer*, 3. Auflage, 2011

Kanonier, Arthur: *Zwischennutzungen in Wien aus planungs- und baurechtlicher Sicht*, 2012

Kropik, Andreas / Wiesinger, Christoph: *Generalunternehmer und Subunternehmer in der Bauwirtschaft: Vom Angebot bis zur Fertigstellung der Leistung*, 3. Auflage, 2012

Landua Deflet / Wagner-Endres Sandra / Wolf Ulrike: *Kurzstudie zu kommunalen Standortfaktoren: Ergebnisse auf Grundlage der Daten des Difu-Projekts „Koordinierte Unternehmensbefragung“*, 2017

MA 25: *Leitfaden der MA 25 zur Berechnung der Nutzfläche nach dem MRG / WEG igF*, 2013

Mönnig, Hans-Ulrich: *Risikomanagement für Architekten/Ingenieure*, 2. Auflage, 2008

Oberndorfer, Wolfgang / Haring, Roland: *Organisation und Kostencontrolling von Bauprojekten: Bauherrenaufgaben, Kostenplanung und Kostenverfolgung und Risikomanagement* 2. Auflage, 2015

Oberhuber, Andreas / Denk, Dominik: *Zahlen, Daten, Fakten zu Wohnungspolitik und Wohnungswirtschaft in Österreich*, 2014

Oepen, Ralf-Peter / Gleißner, Werner / Heine, Rüdiger / Kölzer, Helmut / Wieczorek, Robert: *Risikoorientierte Bauprojekt-Kalkulation: Eine innovative Methode zur Risikobeherrschung und Eindämmung von Ausreißer-Projekten*, 2012

Pauer, Kartl / Donner, Cordula / Wedenig, Hermann: *Abweichungen von Bauvorschriften: Praxiskommentar zur Neufassung des § 69 WBO*, 2012

Pelzeter, Andrea: *Lebenszykluskosten von Immobilien*, Band 36, 2006

Priebering, *Grundflächen und Rauminhalten* (gem. ÖNorm B 1800)

Roßbacher, Johannes / Seidl, Markus: *Österreichische Raumordnungskonferenz*, 2015

Schlutz, Erhard: *Bildungsdienstleistungen und Angebotsentwicklung*, 2006

Seifert, Werner / Preussner Mathias: *Baukostenplanung: Kostenermittlungen, Kostenkontrolle, Kostensteuerung, Haftung bei der Kostenplanung*, 4. Auflage, 2013

Speiser, Hannes: *Risikomanagement in der Liegenschaftsakquisition, unter besonderer Berücksichtigung von Liegenschaften für den geförderten Wohnbau in Wien*, 2013

Stempkowski, Rainer / Waldauer Evelin: *Risikomanagement Bau: Methoden und Erfahrungen bei der Umsetzung von Risiko- und Chancenmanagement bei Bauprojekten*, 2013

Thurnheer, Felix: *Die Markt- und Standortanalyse*, 2013

Urschel, Oliver: *Risikomanagement in der Immobilienwirtschaft: Ein Beitrag zur Verbesserung der Risikoanalyse und -Bewertung*, Band 4, 2009

Wallner, Nikolaus: *Bewertung von Rohdachböden: Ablauf einer Immobilie-Due Dilligence und Verkehrswertermittlung für ausbaufähige Rohdachböden*, 2013

Wallner, Thomas: *Toleranzbereiche in Risikovereinbarungen über den Baugrund*, 2013

Wellner, Kerstin: *Vorlesung: Planungs- und Bauökonomie Immobilienwirtschaft – Projektentwicklung – Marktmodell des Immobilienmarktes*, 2016

Wendlinger, Peter: *Immobilienkennzahlen: Fundierte Immobilienanalyse in der Praxis*, 2012

WKO Abteilung Stadtplanung und Verkehrspolitik, Referat Stadtplanung: *Bebauungsplan*, 2015

Normen und Rechtsvorschriften

Bundes-Verfassungsgesetz, BGBl. Nr. 1/1930 idF BGBl. I Nr. 51/2012

Bauordnung für Wien, LGBl. Nr. 11/1930 idF LGBl. Nr. 27/2016

Wiener Garagengesetz, LGBl. Nr. 26/2014

Österreichisches Institut für Bautechnik: *OIB-Richtlinie 3*: Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz, OIB-330.3-009/15

Österreichisches Institut für Bautechnik: *OIB-Richtlinie 2*: Brandschutz, OIB-330.2-011/15

Österreichisches Institut für Bautechnik: *OIB-Richtlinie 4*: Nutzungssicherheit und Barrierefreiheit, OIB-330.4-020/15

ÖNORM B 1800 2011-12-01: *Ermittlung von Flächen und Rauminhalten von Bauwerken und zugehörigen Außenanlagen*

ÖNORM B 1801-1 2009-06-01: *Bauprojekt- und Objektmanagement*; Teil 1: Objekterrichtung

ÖNORM B 1801-2 2011-04-01: *Bauprojekt- und Objektmanagement*: Teil 2: Objekterrichtung

ÖNORM B 1802 1997-12-01: *Liegenschaftsbewertung*: Grundlagen

ÖNORM B 1802-3 1999-07-01: *Liegenschaftsbewertung*: Teil 3: Residualwertverfahren

ÖNORM B 2110 2013-03-15: Allgemeine Vertragsbestimmungen für Bauleistungen

ÖNORM B 2120 2012-05-01: Mindestanforderungen für einen Bauträgervertrag

Internet-Linkverzeichnis

<https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/flaechenwidmung/aktuell/>

Stadtteilplanung und Flächennutzung (Magistratsabteilung 21)

<http://www.immobilienscout24.at/eigentuemerslexikon/umwidmung.html>

Immobilien Scout Österreich GmbH

<https://www.wien.gv.at/amtshelfer/bauen-wohnen/baurecht/grund/bebauungsbestimmungen.html>

<https://www.wien.gv.at/ma64/baugrund/index.html>

Magistrat der Stadt Wien (Magistratsabteilung 64)

<http://www.online-targeting.com/soziodemographische-segmentierung/>

Uli Häfele am 1.11.2008

<https://www.wien.gv.at/statistik/bevoelkerung/prognose/>

Wirtschaft, Arbeit und Statistik (Magistratsabteilung 23)

<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/75465/umfrage/oesterreich-durchschnittliche-anzahl-der-personen-je-haushalt/>

Statistik Austria, 2018

<https://de.statista.com/infografik/4088/anteil-der-bevoelkerung-der-zur-miete-wohnt/>

Andreas Grieß, 01.12.2015

<http://www.globalpropertyguide.com/real-estate-house-prices/A#austria>

Australian Bureau of Statistics, 15.06.2017

<https://immopreise.at/Preisvergleich>

STANDARD

<http://www.vcb.de/vcb-contentb/mechatronik/betrieb/wiso/wiso08q02/12401.html>

VCB Virtueller Campus Bayern GmbH

[http://www.vienna.at/immobilienpreise-sollen-auch-2018-deutlich-steigen-
insbesondere-im-billigsegment/5613491](http://www.vienna.at/immobilienpreise-sollen-auch-2018-deutlich-steigen-insbesondere-im-billigsegment/5613491)

APA (Sujet), 03.01.2018

[http://www.wirtschaftslexikon24.com/e/risiko-und-unsicherheit/risiko-und-
unsicherheit.htm](http://www.wirtschaftslexikon24.com/e/risiko-und-unsicherheit/risiko-und-unsicherheit.htm)

Gudrun Stiller

<https://www.wien.gv.at/verkehr/grundbau/geologie.html>

Wiener Brückenbau und Grundbau (Magistratsabteilung 29)

http://www.gebrueder-nagele.at/upload/1536091_Bodenklassen.pdf

Gebrüder Nagele GmbH

<https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/bonitaet-27055>

Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH

<http://www.chance-praxis.de/praxisgruender/praxisgruendung/der-passende-kredit-zur-praxis/>

Sascha Beck, 17.07.2013

<https://www.aktuelle-bauzinsen.info/entwicklung-bauzinsen.html>

HypoChart GmbH, 22.03.2018

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Beteiligte Personen und Unternehmen bei der Projektentwicklung.....	7
Abbildung 2: Phasenmodell der Projektentwicklung	8
Abbildung 3: Bausteine der Projektentwicklung	9
Abbildung 4: Interne und externe Risikofaktoren	16
Abbildung 5: Verträge in der Bauträgerprojektentwicklung.....	24
Abbildung 6: Zulässige Gebäudehöhen	26
Abbildung 7: Bauweisen	26
Abbildung 8: Legende Flächenwidmungs- und Bebauungsplan_Ausschnitt.....	27
Abbildung 9: Standortanalyse.....	36
Abbildung 10: Bevölkerungswachstum in Wien 2014 bis 2024	42
Abbildung 11: Durchschnittliche Anzahl der Personen je Haushalt in Österreich	43
Abbildung 12: Anteil der Bevölkerung der zur Miete wohnt	45
Abbildung 13: Immobilienpreisindex Wien bis 2016.....	46
Abbildung 14: Preisunterschied im Vergleich zu Vorjahr Wien bis 2016 in Prozent ...	47
Abbildung 15: Wohnungspreis pro Quadratmeter in drei Wiener Bezirke	48
Abbildung 16: Die Marktpreisbildung.....	49
Abbildung 17: Allgemeine Darstellung der Nachfrage- und Angebotsentwicklung.....	49
Abbildung 18: Angebot-, Nachfrage- und Preisentwicklung in Wien.....	50
Abbildung 19: Grundflächen (Vereinfachung A.2 ÖNORM B 1800)	57
Abbildung 20: Verhältnis der Grundflächen für Wohnhäuser einfacher Standard.....	58
Abbildung 21: Baukostenkennwerte für Wohnhäuser einfacher Standard	59
Abbildung 22: Planungssystem	61
Abbildung 23: Geologische Karte von Wien	71
Abbildung 24: Projektphasen.....	78
Abbildung 25: Darlehensformen.....	82
Abbildung 26: Zinssatz für 5 Jahre bzw. 10 Jahre Laufzeit für die letzten 5 Jahre	83
Abbildung 27: Kostenkennwerte für Ebene 1 Baugliederung	86
Abbildung 28: 4-Felder Risikomatrix.....	100
Abbildung 29: Risikoverteilung bei Bauprojekten	101

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Mittelgroßes Projekt – Projektdauer	60
Tabelle 2: 1 - Aufschließung.....	62
Tabelle 3: 2 - Bauwerk - Rohbau	62
Tabelle 4: 3 - Bauwerk - Technik.....	64
Tabelle 5: 4 - Bauwerk - Ausbau	65
Tabelle 6: 6 - Außenanlagen	66
Tabelle 7: Kostenkennwerte Wohnhäuser mit bis zu 15% Mischnutzung, 2016.....	85
Tabelle 8: 0 - Grund.....	86
Tabelle 9: 7 - Planungsleistungen	87
Tabelle 10: 8 - Baunebenleistungen	88
Tabelle 11: Rechtlicher Risikokatalog	94
Tabelle 12: Marktrisikokatalog	96
Tabelle 13: Technische Risiken	97
Tabelle 14: Wirtschaftliche Risiken.....	99