

# Inhalt

<b>Inhalt</b>	<b>I</b>
<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>IV</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis</b>	<b>V</b>
<b>Selbstständigkeitserklärung</b>	<b>7</b>
<b>1 Projekt</b>	<b>8</b>
1.1 <i>Projektentwicklung</i>	8
1.2 <i>Projektbeteiligte</i>	9
1.3 <i>Projektphasen</i>	11
1.4 <i>Projektanalysen</i>	12
1.4.1 <i>Machbarkeitsanalyse</i>	13
1.4.2 <i>Standort und Marktanalyse</i>	13
1.4.3 <i>Analyse des Bau- und Planungsrechts</i>	14
1.4.4 <i>Analyse des Nutzungskonzeptes</i>	15
1.4.5 <i>Wettbewerbsanalyse</i>	15
1.4.6 <i>Risikoanalyse</i>	15
1.5 <i>Projektvermarktung</i>	16
1.6 <i>Projektspezifische Kostenplanung</i>	17
1.7 <i>Baukosten (BAK)</i>	17
1.8 <i>Baukostenindex (BKI)</i>	18
1.9 <i>Gesamtinvestitionskosten</i>	18
1.10 <i>Break-Even-Verkaufspreis (pro verkaufbarer Nutzfläche)</i>	19
1.11 <i>Break-Even-Rendite</i>	20
1.12 <i>Bauträgergewinn</i>	20
1.13 <i>Bauzeitplanung</i>	21
1.14 <i>Bauzins</i>	21
<b>2 Finanzierung</b>	<b>22</b>
2.1 <i>Außenfinanzierung</i>	22
2.1.1 <i>Darlehen</i>	22
2.1.1.1 <i>Annuitätendarlehen</i>	27
2.1.1.2 <i>Abzahlung und Ratendarlehen</i>	28
2.1.1.3 <i>Endfälliges Darlehen</i>	28
2.1.2 <i>Projektfinanzierung</i>	28

2.1.2.1	Non Resources Financing .....	30
2.1.2.2	Limited Resource Financing .....	31
2.1.2.3	Full Resource Financing .....	31
2.1.2.4	Off Balance Sheet Financing .....	31
2.1.2.5	Cash Flow Related Landings .....	32
2.1.2.6	Risk sharing .....	33
2.1.2.7	Projektgesellschaft .....	35
2.1.2.8	Joint Venture .....	36
2.2	<i>Innenfinanzierung</i> .....	37
2.2.1	Finanzierung durch Reinvestition .....	37
2.2.2	Finanzierung durch Abschreibung .....	38
2.2.2.1	Kapitalfreisetzungseffekt .....	38
2.2.2.2	Kapazitätweiterungseffekt .....	39
<b>3</b>	<b>Zahlungsverläufe</b> .....	<b>40</b>
3.1	<i>Zahlungsverlauf Generalunternehmer zu Projektant</i> .....	40
3.1.1	ÖNORM 2110 Allgemeine Vertragsbedingungen für Bauleistung .....	40
3.1.2	Der Pauschalauftrag .....	43
3.2	<i>Zahlungsverlauf Endkunde zu Projektant</i> .....	43
3.2.1	Bausträgervergabegesetz (BTVG) .....	43
3.2.1.1	Vertragsinhalt lt. BTVG .....	44
3.2.2	Zahlungsplan nach BTVG .....	44
<b>4</b>	<b>Untersuchungsprojekt: Bauträgerimmobilie mit 9 Wohneinheiten in Graz</b> .....	<b>46</b>
4.1	<i>Projektbeteiligte</i> .....	46
4.2	<i>Initiierung</i> .....	47
4.3	<i>Projektanalysen</i> .....	47
4.3.1	Machbarkeitsanalyse .....	47
4.3.1.1	Standortanalyse .....	47
4.3.1.1.1	Mikrostandort .....	48
4.3.1.1.2	Makrostandort .....	48
4.3.1.2	Bau und Planungsrecht .....	49
4.3.1.3	Nutzungskonzept .....	50
4.3.1.4	Wettbewerbsanalyse .....	50
4.3.1.5	Risikoanalyse .....	51
4.4	<i>Kostenplanung</i> .....	52
4.4.1	Annahmen zur Kostenplanung .....	52
4.4.2	Baukosten .....	52
4.4.3	Gesamtinvestitionskosten .....	53
4.4.4	Break-Even-Verkaufspreis .....	54
4.4.5	Bauträrgewinn .....	55
<b>Literatur</b> .....	<b>57</b>	
<b>Anlagen</b> .....	<b>59</b>	

---

**Anlagen, Teil 1.....I**

## Abbildungsverzeichnis

Abb.: 1 Projektphasen.....	11
Abb.: 2 Kostenverteilung bei projektspezifischer Planung zu einer konventionellen Planung .....	12
Abb.: 3 Allgemeine Projektrisiken .....	16
Abb.: 4 Unterschied zwischen konventioneller und Projektfinanzierung .....	30
Abb.: 5 Konventionelle Darlehensfinanzierung vs Projektfinanzierung .....	32
Abb.: 6 Risiken der Projektfinanzierung und Absicherung .....	35
Abb.: 7 SPV Beteiligte.....	36
Abb.: 8 Digitale Darstellung Mikrostandort.....	48
Abb.: 9 Digitale Darstellung Makrostandort.....	49
Abb.: 10 Nutzwertanalyse .....	51
Abb.: 11 Aufstellung der Baukosten für ein Projekt mit 9 Wohneinheiten .....	53
Abb.: 12 Gesamtinvestitionskosten für das Projekt.....	54
Abb.: 13 Break-Even-Verkaufspreis.....	54
Abb.: 14 Bauträgergewinn .....	55

## Abkürzungsverzeichnis

<b>bzw</b>	Beziehungsweise
<b>öffentl.</b>	öffentlich
<b>ca.</b>	cirka
<b>PR</b>	Public Relation
<b>BAK</b>	Baukosten
<b>ÖNORM</b>	Österreichische
<b>GIK</b>	Gesamtinvestition
<b>BKI</b>	Baukostenindex
<b>m<sup>2</sup></b>	Quadratmeter
<b>NF</b>	Nutzfläche
<b>ERK</b>	Errichtungskosten
<b>%</b>	Prozent
<b>BAR</b>	Bruttoanfangs Rendite
<b>SPV</b>	Special Purpose Vehicle
<b>EK</b>	Eigenkapital
<b>FK</b>	Fremdkapital
<b>etc</b>	et cetera
<b>i.d.R</b>	in der Regel
<b>KEF</b>	Kapazitätserweiterungsfaktor
<b>ABGB</b>	Allgemeines Bürgerliches Gesetzbuch
<b>AN</b>	Auftragnehmer
<b>DR</b>	Deckungsrücklass
<b>HR</b>	Hafrücklass
<b>AG</b>	Auftraggeber

<b>zB.</b>	Zum Beispiel
<b>u.</b>	und
<b>dgl</b>	der gleichen
<b>BTVG</b>	Bauträger Vergabe Gesetz
<b>Abs.</b>	Absatz
<b>GmbH</b>	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
<b>min.</b>	Minuten
<b>lt.</b>	laut
<b>d. h.</b>	da her
<b>BSP</b>	Beispiel
<b>p.a.</b>	per anno
<b>v. H.</b>	von Hundert
<b>vs.</b>	versus
<b>A.</b>	Abschreibung
<b>eventl.</b>	eventuell

## **Selbstständigkeitserklärung**

Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und nur unter Verwendung der angegebenen Literatur und Hilfsmittel angefertigt habe.

Stellen, die wörtlich oder sinngemäß aus Quellen entnommen wurden, sind als solche kenntlich gemacht.

Diese Arbeit wurde in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt.

Graz, den 28.März.2014

Martin Grassegger

# 1 Projekt

Ursprünglich wurden Gebäude wie Eigenheime, Bürogebäude, Lagerhallen usw. von den späteren Nutzern zur eigenen Verwendung errichtet.

Mittlerweile hat sich die Errichtung von Immobilien und deren Nutzung zu einem eigenständigen Wirtschaftszweig entwickelt. Insbesondere der Finanzierung von Immobilien kommt aufgrund der meist knappen Kapitallage der Errichter eine größere Bedeutung zu. Es soll in dieser Arbeit ein Überblick über Bauträgerimmobilien, von der Initiierung bis zu deren verschiedenen Finanzierungsformen gegeben werden.

Anhand eines aktuellen Projekt-Beispiels soll die Theorie in die Praxis übergeleitet werden und eine Projekt-Analyse durchgeführt sowie die Baukosten, Gesamtinvestitionskosten, Kennziffern wie BAK/m<sup>2</sup>, GIK/m<sup>2</sup> und Bauträgergewinn ermittelt werden.

## 1.1 Projektentwicklung

Durch die steigenden wirtschaftlichen Erwartungen im Bezug auf die Rendite der zu errichtenden bzw. zu betreibenden Immobilie kommt eine immer bedeutendere Rolle auf Projektentwickler zu. Die Projektentwicklung erstreckt sich über alle Vorgänge die noch vor der eigentlichen Objektplanung stehen.

Ziel ist die nachhaltige Wertsteigerung einer Immobilie. Dies kann am besten passieren wenn die Immobilienmanagementaktivität aus einer Hand angeboten wird. Daraus lassen sich die besten Renditen durch die optimale Steuerung erzielen.

Hauptaugenmerk der Projektentwickler liegt auf 3 unumgänglichen Ausgangsfaktoren.

- Standort
- Kapital
- Idee

In der Entstehung der Projektentwicklung galt der Standort als alleiniger Faktor für die erfolgreiche Wertentwicklung einer Immobilie. Jetzt gilt die These das eine Kombination aus allen drei Faktoren für eine erfolgreich Projektentwicklung gegeben sein müssen.

Für den Start reicht aber bereits einer der Faktoren aus, durch Kombinationen aus allen dreien lässt sich dann ein Projekt entwickeln.

Vorhandener Ausgangsfaktor	Konstellationsform Projektentwicklung
Kapital	Sucht Standort und Ideen
Idee	Sucht Kapital und Standort
Standort	Sucht Kapital und Idee

**Tabelle 1 Ausgangsfaktoren Projektentwicklung**

## 1.2 Projektbeteiligte

Darunter versteht man alle Beteiligten die von Beginn bis Ende eines Projektes an der Entscheidungsfindung und Umsetzung beteiligt sind.

### Grundstückseigentümer

Diese sind öffentl. Hand, Institutionen, Private usw. welche Grundstücke grundsätzlich als Wert- und Kapitalanlage sehen.

### Nutzer

Sind Nachfragende an der Immobilie. Meist besteht das Interesse vor allem in der Nutzung als Wohn-, Büro-, Freizeit oder Unterhaltungsraum.

### Investor

Sie treten ebenfalls als Nachfrager auf und erwarten sich durch den frühen Einstieg in eine Projektentwicklung eine hohe Wertsteigerung.

### Architekt / Planer / Bauingenieure

Der Architekt ist meist mit der planerischen Gestaltung und Umsetzung des Nutzungskonzeptes des Projektentwicklers beauftragt. Für die fachliche Hilfestellung in Bezug auf Bauphysik, Baugrund und Haustechnik behilft er sich mit der Beauftragung von Fachingenieuren.

#### Bauunternehmer

Diese werden mit der Umsetzung der planlichen Konzepte entweder als Generalunternehmer oder Generalübernehmer beauftragt. Wobei die Unterscheidung darin liegt, dass der Generalunternehmer die baulichen Leistungen selbst erbringt und der Generalübernehmer keine bauliche Leistung erbringt.

#### Makler

Diese übernehmen die Vermarktung des Projektes.

#### Financiers

Sie stehen dem Projektentwickler als mögliche Fremdkapitalgeber zur Verfügung. Hier ist grob zwischen kurz und langfristigen Finanzierungen zu unterscheiden. Kurzfristige Darlehen werden vor allem über die Bonität der Beteiligten gemessen dem gegenüber stehen die langfristigen Darlehen (Projektfinanzierung) bei denen das zukünftige zu erwartende Cash-flow bewertet wird.

#### Öffentliche Hand

Sie sind in Form von baurechtlichen Genehmigungen in die Projektplanung involviert.

## 1.3 Projektphasen

Ursprünglich kommt die Planung von Abläufen bzw. Phasen aus den Abläufen der industriellen Produktionsprozessen, sie lassen sich aber auf die Immobilienprojekte adaptieren. Obwohl hierzu gesagt werden muss das keine klaren Trennungen der drei Hauptphasen durchgeführt werden kann.

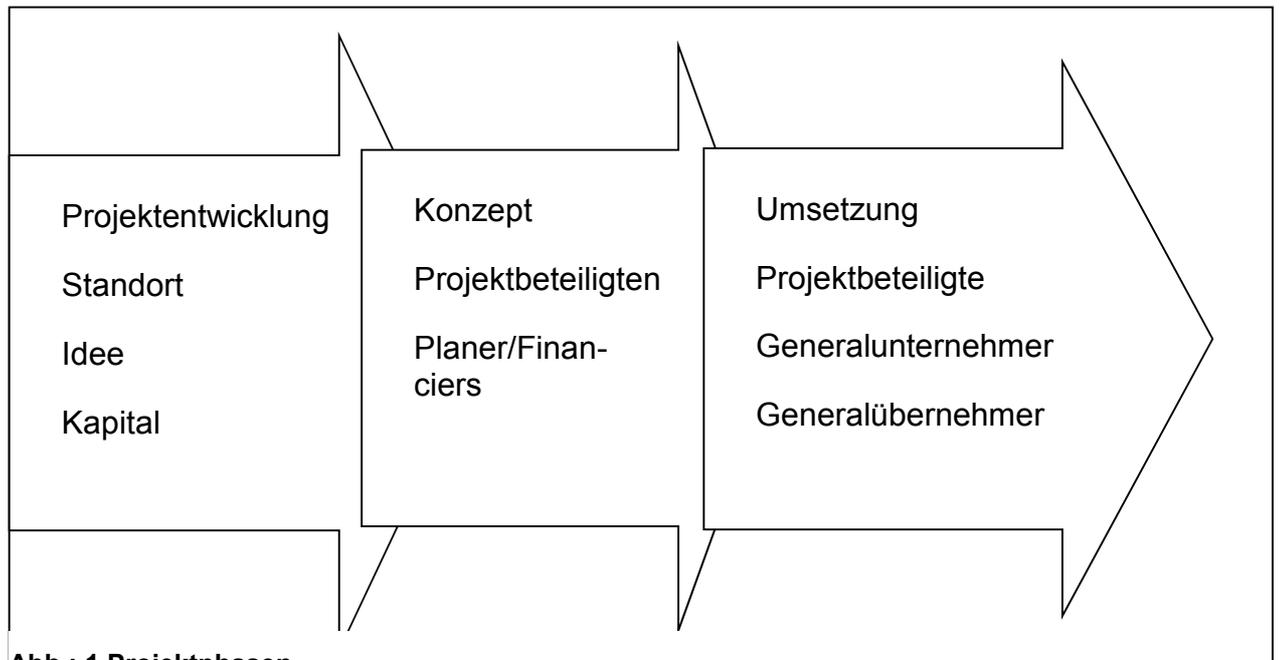


Abb.: 1 Projektphasen

Je früher die nächste Phase in die Entwicklung mit eingebunden ist desto günstiger und rentabler wird das Projekt. Insbesondere auf die finanzielle Ergebigkeit des Projektes.

Dies lässt sich sehr anschaulich in der nächsten Grafik verdeutlichen, in der eine Verteilung von nutzenorientierter und konventioneller Planung hinsichtlich der Baukosten eines Projektes dargestellt wird.

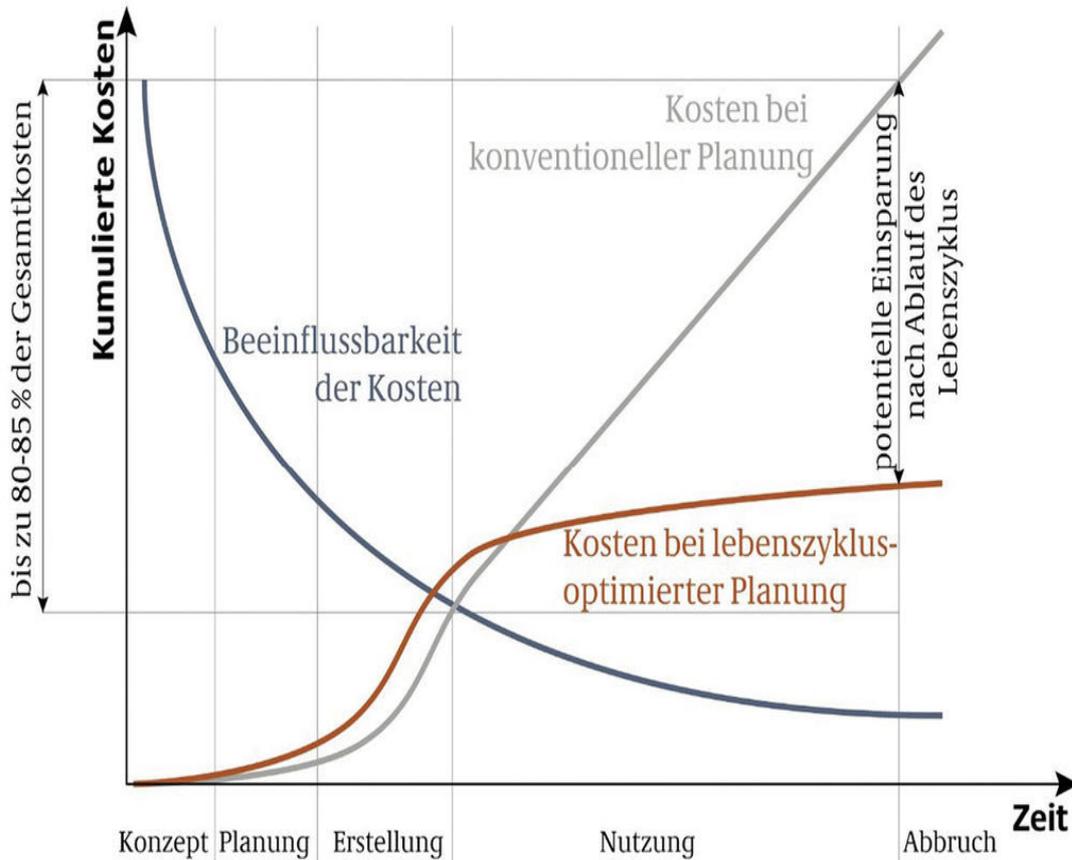


Abb.: 2 Kostenverteilung bei Projektspezifischer Planung zu einer konventionellen Planung<sup>1</sup>

## 1.4 Projektanalysen

Nach der Projektinitiierung erfolgt in der Konzeptionsphase eine genaue Machbarkeitsstudie in der, der Projektentwickler mögliche Chancen und Risiken eines Projektes erarbeitet. Allem übergeordnet steht die Machbarkeitsanalyse, welche die Besonderheit der Immobilie verdeutlichen soll. Dies kann wiederum bei möglichen Finanziers, Investoren oder späteren Nutzern verwendet werden um das Potential des Objektes genauer zu erläutern.

<sup>1</sup> [www.geb-info.de](http://www.geb-info.de). (17. 03 2014). Abgerufen am 17. 03 2014 von <http://www.geb-info.de/GEB-2013-7/Unsichtbare-Kosten,QUIEPTU0NDg2MiZNSUQ9MTA1MzY2.html>

### 1.4.1 Machbarkeitsanalyse

Die Machbarkeitsanalyse stellt klar, dass die Ziele aller Beteiligten einfließen und Beachtung finden. Aufgrund dessen setzt sie sich aus mehreren detaillierten Analysen zusammen.

Die wichtigsten Bestandteile sind:

Standort- und Marktanalyse

Analyse des Bau – und Planungsrechts

Analyse des Nutzungskonzeptes

Wettbewerbsanalyse

Risikoanalyse

Bei jeder einzelnen Untersuchung ist darauf zu achten, dass sie mit anderen Untersuchungsergebnissen rückgekoppelt werden können. Um eine aussagekräftige Studie zu erhalten, dürfen die einzelnen Analysen also nicht getrennt voneinander betrachtet werden. Sie geben nur als Gesamtes einen Aufschluss über die Realisierbarkeit des Projektes.

### 1.4.2 Standort und Marktanalyse

Sie besitzt den höchsten Stellenwert aller Analysen, da sie Aufschluss über den relevanten Markt für das Objekt gibt. Es werden Angebot- und Nachfragesituation analysiert und die Anforderungen der Nutzer-, Anlage- und Vermietungsmärkte und deren Miet- und Kaufpreisniveau eruiert<sup>2</sup>.

Dies erleichtert das Projekt gegenüber Dritten genauer beschreiben und dokumentieren zu können. In die Analyse des eigentlichen Grundstückes gehen auch die sogenannten Mikro- und Makrostandorte des Projektes ein. Wobei bei diesen Zweitmärkten in Entfernungen zum Hauptmarkt unterteilt wird.

#### **Mikrostandort. (Entfernung bis ca. 200m):**

Grundstück (Lage, Größe, Situierung usw.)

---

<sup>2</sup>Gondering, H. (2013). *Immobilienwirtschaft, Handbuch für Studium und Praxis 3. Auflage*. München: Verlag Franz Vahlen GmbH. Seite 281

Bebauung

Öffentliche Verkehrsanbindung

Erschlossenheit des Grundstückes

Versorgungseinrichtungen

Kulturelle Institutionen

**Makrostandort (Entfernung über 200m):**

Umbauter Raum

Verkehrsanbindung (überregionales Verkehrsnetz)

Entwicklungspotential

Topografische Entwicklung

Soziale Beschaffenheit des Umfeldes

Landesentwicklung

Die zum Mikro- und Makrostandort zusammengetragenen Informationen müssen anschließend transparent dargestellt werden<sup>3</sup>.

### 1.4.3 Analyse des Bau- und Planungsrechts

Hierbei geht es vordergründig darum ob die Einreichpläne mit den gültigen Bebauungsvorschriften hinsichtlich Bebauungsdichte, Flächenwidmung und Emissionsgesetzen übereinstimmen.

---

<sup>3</sup> Gondering, H. (2013). *Immobilienwirtschaft, Handbuch für Studium und Praxis 3.Auflage*. München: Verlag Franz Vahlen GmbH. Seite 282

#### 1.4.4 Analyse des Nutzungskonzeptes

Nach der genauen Standort und Marktanalyse müssen die daraus gewonnenen Erkenntnisse in das Nutzungskonzept der Immobilie eingearbeitet werden. Durch Innovation, Trenderkennung und Weitblick können Vorteile für den späteren Wettbewerb am Markt erarbeitet werden. Die Tendenz geht nämlich weg vom zyklischen Bild einer Immobilie hin zu einer nutzerorientierten Ausrichtung, welche eine rasche und flexible Anpassung der gebotenen Flächen bedarf.

#### 1.4.5 Wettbewerbsanalyse

Die Wettbewerbsanalyse besteht darin, das eigene Projekt mit anderen Objekten zu vergleichen, um so die Stärken und Schwächen des Projektes zu eruieren. Dies geschieht mittels einer Nutzwertanalyse in der unterschiedlichen Faktoren wie Standort, Gebäudeattraktivität und Miete gewichtet werden. Der daraus resultierende Zielerfüllungsgrad wird dann mit der Kriterienbewertung multipliziert<sup>4</sup>.

Hierbei handelt es sich allerdings um eine sehr subjektive Einschätzung des Potenzials. Um dieses Risiko der einseitigen Betrachtung zu minimieren sollte die Analyse im Team durchgeführt werden.

#### 1.4.6 Risikoanalyse

Da Investitionen in Immobilien aufgrund ihrer Immobilität, zeitlichen Fixiertheit und hohen Anfangskosten zu den risikoreichsten Geldanlagen zählen, ist eine Risikoanalyse unumgänglich. Die Bandbreite der erwirtschaftbaren Rendite bei Immobilien liegt zwischen 5 und 25%, wobei die Devise gilt, je höher die Rendite desto höher das Risiko<sup>5</sup>.

---

<sup>4</sup> Immobilienwirtschaft, Handbuch für Studium und Praxis 3.Auflage. München: Verlag Franz Vahlen GmbH. Seite 292

<sup>5</sup> Handbuch für Studium und Praxis 3.Auflage. München: Verlag Franz Vahlen GmbH. Seite 293

Diese Einzelrisiken müssen quantifiziert und mit ihrer Eintrittswahrscheinlichkeit multipliziert und anschließend aufsummiert werden, um einen Gesamterwartungswert für das Projekt zu erhalten<sup>6</sup>.

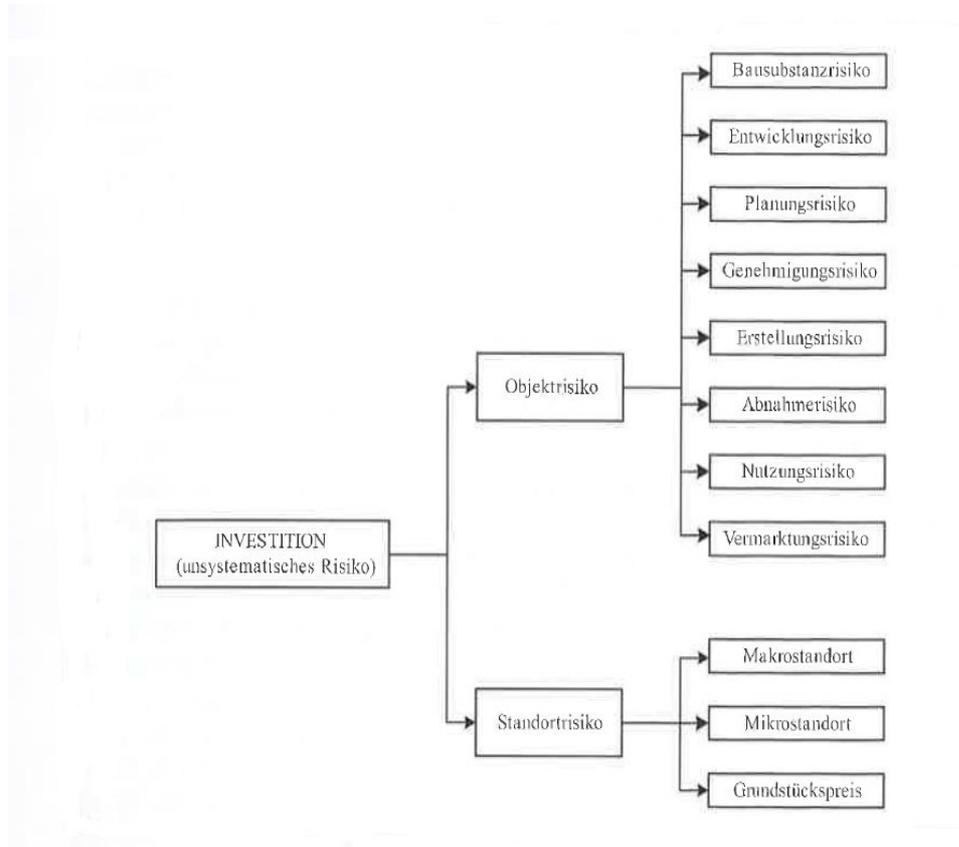


Abb.: 3 Allgemeine Projektrisiken<sup>7</sup>

## 1.5 Projektvermarktung

Diesem Aspekt kommt in jüngster Zeit immer mehr Bedeutung zu, da es zu einem wirtschaftlichen Erfolgsfaktor für ein Projekt geworden ist. Es ist bereits zu Beginn eines Projektes notwendig das Interesse der potenziellen Nutzer bzw. Investoren zu wecken. Hierfür kann es zielführend sein einzelne Aufgaben der Vermarktung an PR-Agenturen weiter zu geben.

<sup>6</sup> *Handbuch für Studium und Praxis 3.Auflage*. München: Verlag Franz Vahlen GmbH. Seite 294

<sup>7</sup> *Handbuch für Studium und Praxis 3.Auflage*. München: Verlag Franz Vahlen GmbH. Seite 295

## 1.6 Projektspezifische Kostenplanung

Die Aufgaben des Projektentwicklers bestehen darin Kapital, Standort und Idee miteinander zu verknüpfen um das Projekt zu realisieren. In diesem Aufgabenfeld wird der Projektentwickler auch als Developer bezeichnet. Für die Wirtschaftlichkeit eines Projektes muss im Projektstadium bereits eine umfassende Kostenplanung erfolgen. Diese Kostenplanung kann aufgrund von statistischen Werten (BKI) oder durch Kostenermittlung über ein Softwareprogramm (z.B. Auer) erfolgen.

## 1.7 Baukosten (BAK)

Zu den Baukosten (BAK) gehören laut ÖNORM B1801-1 die Bauwerkskosten. Diese sind Rohbau, Ausbau und Technik sowie Kosten für Aufschließung, Einrichtung und Außenanlagen für ein Standardbauwerk. Allerdings gehen die Auslegungen von Standards oft sehr stark auseinander, dies führt oft zu erheblichen Kostenüberschreitungen<sup>8</sup>.

Die Baukosten sind ein wichtiger Vergleichswert zu den Gesamtinvestitionskosten (GIK)

Berechnungsformel: Baukosten <sup>9</sup>

	Bauwerk Rohbau
+	Bauwerk Technik
+	Bauwerk Ausbau
=	Bauwerkskosten
+	Aufschließungskosten
+	Einrichtungskosten
+	Außenanlagen

<sup>8</sup> Peter, W. (2012). Immobilienkennzahlen Fundierte Immobilienanalyse in der Praxis. Wien: Linde Verlag Wien Ges.m.b.H.

<sup>9</sup> Peter, W. (2012). *Immobilienkennzahlen Fundierte Immobilienanalyse in der Praxis*. Wien: Linde Verlag Wien Ges.m.b.H. Seite 159

---

### Baukosten (BAK)

---

Eine sehr gute Möglichkeit die Ist- und die Soll-Kosten eines Projektes zu vergleichen ist die Umlegung der Baukosten auf die Nutzfläche.

$$\text{BAK/m}^2 = \frac{\text{BAK}}{\text{NF}}$$

Diese Formel wird auch häufig verwendet um die marktüblichen Baukosten für ein Projekt zu plausibilisieren.

## 1.8 Baukostenindex (BKI)

Er ist wesentlich durch die Kosten für Arbeit und Material bestimmt, zu denen die Aufwendungen für Ausrüstung, Energie, Betriebs- und Bauhilfsstoffe hinzukommen. Dieser Index wird als Faktor- oder Inputpreisindex bezeichnet. Er wird vom statistischen Bundesamt anhand vorliegender Daten ermittelt und enthält keine Umsatzsteuer<sup>10</sup>.

## 1.9 Gesamtinvestitionskosten

Aussagekräftiger als die Baukosten sind die Gesamtinvestitionskosten eines Projektes, denn darin sind weitere Kostenfaktoren wie Finanzierung-, Grundstück-, Vermarktung- und Errichtungskosten enthalten.

Baukosten (BAK)	
+ Planungskosten	
+ Nebenleistungen	
+ Reserven	
= Errichtungskosten (ERK)	
+ Grundkosten	
+ Finanzierungskosten	
+ Makler, Provisionen, Marketing	

---

<sup>10</sup> [http:// de. Wikipedia.org/wiki/Baukostenindex](http://de.wikipedia.org/wiki/Baukostenindex)

---

## Gesamtinvestitionskosten

---

Vor allem ist auf die Finanzierungs- und Finanzierungsnebenkosten hinzuweisen die in der ÖNORM 1801-1 nur unter Nebenleistungen laufen, ihnen sollte allerdings bei den jetzigen Finanzierungsformen für Projekte wesentlich mehr Aufmerksamkeit geschenkt werden. Ebenso sind in der Ö-NORM die Makler und Provisionskosten in keinster Weise berücksichtigt.

Als Vergleichskennzahl mit anderen ähnlichen Projekten oder für die erste Grobabschätzung können die GIK auf die verkaufbare Nutzfläche umgelegt werden<sup>11</sup>.

$$\text{GIK/m}^2 = \frac{\text{GIK}}{\text{NF}}$$

### 1.10 Break-Even-Verkaufspreis (pro verkaufbarer Nutzfläche)

Dieser soll den mindestens zu erwirtschaftenden Verkaufspreis je verkaufbarem Quadratmeter Nutzfläche zeigen. Ihm kommt vor allem im gewerblichen Wohnbau eine hohe Bedeutung zu. Grundlegend kann gesagt werden, wenn der Wert dem derzeitigen Marktpreis sehr nahe kommt oder gar übersteigt, ist das gesamte Projekt noch einmal zu überlegen<sup>12</sup>.

$$\text{Break-Even-VKP/m}^2 = \frac{\text{GIK} - \text{Erlös aus PP} - \text{Erlös sonstige}}{\text{Summe m}^2 \text{ verkaufbare NF}}$$

VKP	Verkaufspreis
GIK	Gesamtinvestitionskosten
Erlös PP	potentielle Marktkonforme Erlöse für Park- und Garagenplätze
Erlös sonstige	gegebenenfalls andere Erlöse

---

<sup>11</sup> Peter, W. (2012). Immobilienkennzahlen Fundierte Immobilienanalyse in der Praxis. Wien: Linde Verlag Wien Ges.m.b.H.

<sup>12</sup> Peter, W. (2012). Immobilienkennzahlen Fundierte Immobilienanalyse in der Praxis. Wien: Linde Verlag Wien Ges.m.b.H.

Verkaufbare NF

tatsächlich verwertbare Nutzfläche

## 1.11 Break-Even-Rendite

Sie gibt an wie hoch die Bruttoanfangs Rendite (BAR) zum Verkaufszeitpunkt sein muss um das Projekt ohne Verlust verkaufen zu können. Daraus ergibt sich die zu erwartende Gewinnschwelle des Projektes welche für eine profitable Projektentwicklung ausschlaggebend ist. Grundlage dafür ist eine genaue Ermittlung des Estimate Rental Value

### Estimate Rental value (ERV)

Der ERV repräsentiert jenen Wert, der bei Vollvermietung zum gegebenen Zeitpunkt normalerweise erzielt werden kann und ist daher ein klassische Soll-Kennziffer, die nur selten tatsächlich erreicht wird<sup>13</sup>.

$$\text{Break-Even BAR} = \frac{(\text{ERV p.a.})}{\text{GIK}} * 100$$

## 1.12 Bautränergewinn

Darunter versteht man die Spanne zwischen GIK und Verkaufserlös. Sie hat ausnahmslos bei Bauträger- und Verkaufsobjekten Relevanz. Der Soll -Bautränergewinn ist das Entscheidungskriterium für oder gegen eine Projektentwicklung.

$$\text{Bautränergewinn \%} = \frac{(\text{Verkaufserlös} - \text{GIK})}{\text{GIK}} * 100$$

Bei den meisten Bauträgerprojekten die über Einzelverkauf am Markt veräußert werden, entsteht der Bautränergewinn mit dem Verkauf der letzten 1- 3 Wohneinheiten. Voraussetzung ist natürlich das alle Wohneinheiten gleich Groß und den selben Standard besitzen.

---

<sup>13</sup> Peter, W. (2012). *Immobilienkennzahlen Fundierte Immobilienanalyse in der Praxis*. Wien: Linde Verlag Wien Ges.m.b.H., Seite 93.

### **1.13 Bauzeitplanung**

Um ein aktives Projektcontrolling in der Ausführungszeit zu gewähren, ist eine planmäßige Darstellung der einzelnen Bauabläufe im Vorhinein unumgänglich.

Bei der Bauzeitplanung gibt es prinzipiell immer zwei unterschiedliche Ansichten. Die eine ist aus der Sicht der Bauausführenden Firma (Generalunternehmer) und die andere die des Projektentwicklers. Der Projektant sieht in der Bauzeit Kosten in Form von Bauzins der sich auf die Gesamtrentabilität seines Projektes auswirkt. Der Generalunternehmer jene der qualitativen Auswirkungen auf die Bausubstanz bei zu kurzen Bauzeiten.

Hier gilt es einen Konsens für beide Projektbeteiligten zu finden um einen geordneten Bauablauf zu gewähren. Der Bauzeitplan wird mittels computerunterstützter Software in abgleich mit dem Leistungsverzeichnis erstellt. Er ist auch für die Rechnungslegung hinsichtlich Baufortschritt relevant.

### **1.14 Bauzins**

Ist jener Zinssatz der infolge der Vorfinanzierung für die gesamte Bauzeit für das geliehene Fremdkapital anfällt und beglichen werden muss. Nachdem die Kosten nicht linear über die gesamte Bauzeit verteilt sind, ist die Anpassung an den Bauzeitplan und die verschiedenen Einzahlungsbeträge unerlässlich.

## 2 Finanzierung

Da in den seltensten Fällen die Errichtung einer neuen Immobilie zur Gänze aus Eigenkapital bewerkstelligt werden kann, muss auf eine Außenfinanzierung durch Kreditgeber zurückgegriffen werden.

### 2.1 Außenfinanzierung

#### 2.1.1 Darlehen

Definition „Darlehen“.

Wer Geld oder andere vertretbare Sachen als Darlehen empfangen hat, ist verpflichtet, dem Darleiher das Empfangene in Sachen gleicher Art, Güte und Menge zurückzuerstatten. Das Darlehen kommt somit erst mit Empfang des Geldes zustande<sup>14</sup>.

In den freiformulierten Verträgen werden neben den Personalien der Darlehensnehmer die Konditionen des Bausparvertrages festgehalten. Welche wie folgt sind:

- **Nominalbetrag**

Das ist jener Betrag über den das Darlehen aufgenommen wird und der auch beglichen werden muss.

- **Nominalzins**

Ist der Zinssatz mit dem der Nominalbetrag verzinst wird und aus dem sich die fortlaufenden Zinszahlungen ergeben.

- **Disagio**

---

<sup>14</sup> Harald Gerhards, H. K. (2002). *Gabler Lexikon Baufinanzierung 8.Auflage*. Wiesbaden: Gabler Verlag.

Der Unterschiedsbetrag zwischen dem Nominalbetrag und dem tatsächlichen ausbezahlten Betrag. Unter wirtschaftlichen Aspekten kann das Disagio als eine Zinsvorauszahlung gesehen werden.

- **Tilgungsrate**

Jener Betrag der sich aus Tilgung und Zins zusammensetzt und in den Vertraglich vereinbarten Zeitabschnitten zurück bezahlt wird, dies erfolgt meistens vierteljährlich oder monatlich.

- **Verrechnung**

In der Regel erfolgt die Anrechnung Tag genau mit dem Eingang der Zahlung. Unter Umständen kann es aber vorkommen das die Anrechnung obgleich die Zahlung am Monatsanfang getätigt wurde, die Anrechnung erst mit Monatsende erfolgt. In diesem Fall bezahlt der Kunde die Zinsen für einen Betrag der eigentlich um die jeweilige Monatsrate vermindert sein hätte müssen.

- **Bereitstellungszinsen**

Da in den meisten Fällen die Mittel sukzessive nach Baufortschritt bereitgestellt werden, hebt das Kreditinstitut für diese Bereithaltung ein Entgelt ein.

- **Teilauszahlungen**

Bei Baufinanzierungen kommen meist mehrere Auszahlungen vor Baufertigstellung zustande. Für diese Zwischenauszahlungen wird in den Vertragsbedingung meist schon ein eigener Zinssatz vereinbart welcher bis zu 1 % über dem Nominalzins liegen kann.

- **Sondertilgung**

Bei Darlehen mit einem festen Zinssatz sind Sondertilgungen normalerweise im Vertrag generell ausgeschlossen.

- **Effektiver Jahreszins**

Um die Darlehen verschiedener Kreditinstitute objektiv miteinander vergleichen zu können ist es notwendig den effektiven Jahreszins ermittelt zu bekommen. Vom effektiven Jahreszins kann dann gesprochen werden, wenn die Konditionsbindungsdauer und die Laufzeit exakt überein stimmen. Ansonsten kann nur von einem anfänglichen effektiven Jahreszins ausgegangen

werden. Die Kreditinstitute müssen den effektiven Jahreszins nach der Preisangabeverordnung berechnen und mit einer Kommastelle ausweisen.

Folgende Faktoren werden in der effektiven Jahreszinsberechnung berücksichtigt:

- Nominalzins
- Tilgungshöhe
- Tilgungsfreie Zeiträume
- Disagio
- Bearbeitungsgebühr
- Kreditvermittlungskosten
- Zahlungstermine
- Höhe der Restschuld
- Kosten einer zwingend vorgeschriebenen Restschuldversicherung
- Prämien für Zinscap- und Zinsfloorvereinbarungen

Mit folgender Formel wird die Gleichheit zwischen Darlehen einerseits und Tilgungszahlung und Kosten andererseits errechnet<sup>15</sup>.

$$\sum_{K=1}^{K=m} \frac{A_K}{(1+i)^{tK}} = \sum_{K'=1}^{K'=m'} \frac{A'_{K'}}{(1+i)^{tK'}}$$

Hierbei ist:

$K$ ..... die laufende Nummer des Darlehens

$K'$ ..... laufende Nummer einer Tilgungszahlung oder einer Zahlung von Kosten

$A_K$ ..... der Betrag des Darlehens mit der Nummer  $K$

---

<sup>15</sup> (1986). Richtlinie des Rates vom 22 Dezember 1986 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten über den Verbraucherkredit. EWG: EU.

- $A'_k$ ..... der Betrag der Tilgungszahlung oder einer Zahlung von Kosten mit der Nummer  $K'$
- $\Sigma$ ..... das Summationszeichen
- $m$ ..... laufende Nummer des letzten Darlehens
- $m'$ ..... die laufende Nummer der letzten Tilgungszahlung oder der letzten Zahlung der Kosten
- $t_k$ ..... der in Jahren oder Jahresbruchteilen ausgedrückte Zeitabstand zwischen dem Zeitpunkt der Darlehensvergabe mit der Nummer 1 und den Zeitpunkten darauffolgender Darlehensvergaben mit den Nummern 2 bis  $m$
- $t_{k'}$ ..... in Jahren oder Jahresbruchteilen ausgedrückte Zeitabstand zwischen dem Zeitpunkt der Darlehensvergabe mit der Nummer 1 und den Zeitpunkten der Tilgungszahlungen oder Zahlungen von Kosten mit den Nummern 1 bis  $m'$
- $i$ ..... der effektive Zinssatz, der entweder algebraisch oder durch schrittweise Annäherung oder durch ein Computerprogramm errechnet werden kann, wenn die sonstigen Gleichungsgrößen aus dem Vertrag oder auf andere Weise bekannt sind.

**Anmerkung:**

Die von beiden Seiten zu unterschiedlichen Zeitpunkten gezahlten Beträge sind nicht gleich groß und werden nicht notwendigerweise in gleichen Zeitabständen entrichtet.

Anfangszeitpunkt ist der Tag der ersten Darlehensvergabe.

Die Spanne zwischen diesen Zeitpunkten wird in Jahren oder Jahresbruchteilen ausgedrückt. Zugrundegelegt wurden für das Jahr 365 Tage oder 365,25 Tage oder (im Fall von Schaltjahren) 366 Tage, 52 Wochen oder 12 gleich lange Monate, wobei für letztere eine Länge von 30,41666 (also 365/12) Tage angenommen wird.

Das Rechenergebnis wird auf mindestens eine Dezimalstelle genau angegeben. Bei der Rundung auf eine bestimmte Dezimalstelle ist folgende Regel anzuwenden:

Ist die Ziffer der Dezimalstelle, die auf die betreffende Dezimalstelle folgt größer oder gleich 5, so erhöht sich die Ziffer der betreffenden Dezimalstelle um eine Einheit.

Die Mitgliedsstaaten tragen dafür Sorge, dass die anwendbaren Lösungsverfahren zu einem Ergebnis gleicher Art wie bei den Beispielen des Anhangs III führen.

BSP.1 von 3 lt. Anhang III:

Darlehenssumme am 1. Jänner 1994:  $S = 1.000 \text{ €}$

Diese Summe wird am 1. Juli 1995, d.h.  $1\frac{1}{2}$  Jahre oder 546 (= 365 + 181) Tage nach Darlehensaufnahme, in einer einzigen Zahlung in Höhe von 1.200 € zurückgezahlt.

Daraus ergibt sich folgende Gleichung:

$$1.000 = \frac{1200}{(1+i)^{\frac{546}{365}}}$$

Oder

$$(1+i)^{\frac{546}{365}} = 1,2$$

$$1+i = 1,1296204$$

$$i = 0,1296204$$

Der Betrag wird auf 13,0 % gerundet (oder 12,96 % falls eine Genauigkeit von zwei Dezimalstellen vorgezogen wird).

BSP. 2 von 3 lt. Anhang III:

Die Darlehenssumme  $S$  beträgt 1.000 €, jedoch behält der Darlehensgeber 50 € für Kreditwürdigkeitsprüfungs- und Bearbeitungskosten ein, so daß sich der effektive Darlehensbetrag auf 950 € beläuft. Die Rückzahlung der 1.200 € erfolgt wie im ersten Beispiel am 1. Juli 1995.

Daraus ergibt sich folgende Gleichung:

$$950 = \frac{1200}{(1+i)^{\frac{546}{365}}}$$

oder

$$(1+i)^{\frac{546}{365}} = 1,263157$$

$$1+i = 1,169026$$

$$i = 0,169026$$

Dieses Ergebnis wird auf 16,9 % gerundet.

BSP. 3 von 3 lt. Anhang III:

Die Darlehenssumme S beträgt am 1. Januar 1994 1.000 €, die in zwei Tilgungsraten von jeweils 600 € nach einem bzw. nach zwei Jahren rückzahlbar ist.

Daraus ergibt sich folgende Gleichung:

$$1.000 = \frac{600}{(1+i)} + \frac{600}{(1+i)^2} = \frac{600}{(1+i)} + \frac{600}{(1+i)^2}$$

Die Gleichung wird algebraisch gelöst und ergibt  $i = 0,1306623$ ; dieses Ergebnis wird auf 13,1% gerundet (oder 13,07 % falls eine Genauigkeit von zwei Dezimalstellen vorgezogen wird).

### 2.1.1.1 Annuitätendarlehen

Bei einem Annuitätendarlehen werden gleichbleibende Jahresraten an den Darlehensgeber zurückbezahlt. Die Jahresrate setzt sich aus einem Zins- und Tilgungsanteil zusammen, wobei im steigenden Zeitablauf der Zinsanteil sinkt und die Tilgungsrate steigt.

Die Höhe der Annuität ergibt sich aus dem Produkt von Kreditsumme und Annuitätenfaktor.<sup>16</sup>

$$\text{Annuität} = K_0 \cdot \frac{(1+i)^n \cdot i}{((1+i)^n - 1)}$$

$K_0$ ..... nomineller Kreditbetrag

$i$ ..... Nominalzins p.a. In v.H.

$N$ ..... Gesamtlaufzeit des Kredits/Darlehens

---

<sup>16</sup> Vgl. Hanspeter Gondring, Immobilienwirtschaft, Handbuch für Studium und Praxis, 3.Auflage, Seite 728

Für die Zeitspanne in der die Rückzahlung erfolgt ist der Tilgungsanteil, neben den Zinsen, entscheidend. Je höher die Tilgung ist umso schneller wird der Kredit zurück bezahlt.

Als atypisch kann der Faktor bei Annuitätendarlehen gesehen werden, dass bei niedrigem Zinssatz die Tilgung immer mehr Zeit benötigt. Dies ergibt sich aus der Tatsache, dass bei der Zusammensetzung der monatlich gleichen Rate, die Tilgung mit der bestehenden Restschuld verrechnet wird. Daraus ergibt sich ein geringerer Zinsanteil auf das Ersparnis. Aufgrund dessen verlängert sich der Rückzahlungszeitraum für das Darlehen.

Deshalb sollte von einem Darlehensnehmer in einer Zeit mit niedrigen Zinsen eine möglichst hohe Tilgung mit seiner Bank vereinbart werden.

### **2.1.1.2 Abzahlung und Ratendarlehen**

Bei dieser Form der Rückzahlung bleiben die jährlichen Raten gleich, nur der zu zahlende Zins wird immer auf die bestehende Restschuld berechnet. Daraus folgt, dass die höchste Belastung im ersten Jahr auftritt und dann stetig abnimmt.

### **2.1.1.3 Endfälliges Darlehen**

Bei dieser Darlehensart werden im Rückzahlungszeitraum nur die Zinszahlungen beglichen. Die Tilgung bleibt bis zum Ende bestehen und wird erst am Schluss beglichen.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass bei hohen Zinsen das Annuitätendarlehen die geringsten Belastungen für den Darlehensnehmer aufwirft. Andernfalls bietet in Zeiten von niedrigen Zinsen das endfällige Darlehen den Vorteil, dass das Kapital anderweitig zur Wertschöpfung eingesetzt werden kann.

## **2.1.2 Projektfinanzierung**

Bei dieser Art der Geldbeschaffung wird vordergründig nicht die Bonität des Schuldners bewertet sondern die Wirtschaftlichkeit des zu errichtenden Objektes. Die Größenordnung solcher Projektfinanzierung liegen im Millionen und Milliarden Euro Bereich. In diesem Bereich spielt für Investoren die bilanzneutrale Finanzierung als auch die Risikoverteilung eine wichtige Rolle,

---

welche durch einen Hypothekarkredit nicht gegeben ist. Ebenso werden regelmäßig wesentliche Projektrisiken durch das Kreditinstitut übernommen.

	Traditionelle Kreditfinanzierung	Projektfinanzierung
Kreditnehmer	Bestehende Marktteilnehmer	Neu gegründete (SPV)
Vergabekriterium	Bonität des Kreditnehmers	Projektanalyseergebnis
Betrachtung der Kreditvergabe	Statisch, vergangenheitsorientiert	Dynamisch zukunftsorientiert

**Abb.: 4 Entscheidungskriterien für konventioneller Finanzierung und Projektfinanzierung**

Ausgangspunkt der Unterschiede ist die Gründung einer Einzelzweckgesellschaft (Special Purpose Vehicle, SPV), die als Projektgesellschaft das Projekt abwickelt, betreibt und somit auch als Finanzierungsträger fungiert<sup>17</sup>. Grundsätzlich gibt es drei verschiedene Formen von Projektfinanzierungen, diese wären Non-, Limited- und Full-Resources Projektfinanzierung. Diese unterscheiden sich hauptsächlich nach Art und Umfang der Haftungsansprüche der Kreditgeber an den Eigentümer der Projektgesellschaft. Des Weiteren ist in dieser Form der Finanzierung auch die Off balance sheet Finanzierung zu nennen.

### **2.1.2.1 Non Resources Financing**

Bei dieser Form der Finanzierung werden den Kreditgebern keinerlei Rückgriffsrechte auf die Projektträger außerhalb der Projektgesellschaft eingeräumt. Die alleinige Sicherheit des Kreditgebers stellt die zukünftige Ertragskraft und das prognostizierte Cashflow dar, welches einer Bereitstellung von Risikokapital gleichkommt. Das erhöhten Ausfallsrisiken lassen sich Banken durch eine höhere Risikoprämie absichern, welche wiederum die Ertragskraft des Projektes schmälert. Eine solche Form der Finanzierung findet bei Sponsoren aufgrund seiner verminderten Ertragsaussichten eher wenig Anklang.

<sup>17</sup> Vgl. Hanspeter Gondering, Immobilienwirtschaft, Handbuch für Studium und Praxis, 3.Auflage

### **2.1.2.2 Limited Resource Financing**

Die Limited Form kommt bei den häufigsten Projektfinanzierungen vor, da den Kreditinstitute bei gewissen vertraglich festgehaltenen Tatbeständen eine Rückgriffsmöglichkeit auf die Projektgesellschaft eingeräumt ist. Die Haftbeschränkungen können nicht nur betragsmäßig sondern auch zeitlichen Restriktionen unterliegen. Diese Rückgriffsmöglichkeiten lassen sich aufgrund einer Projektanalyse auf die unterschiedlichen Projektphasen aufgliedern und festlegen. Somit ermöglichen sie ein zugreifen der Kreditinstitute auf die Projektinitiatoren.

### **2.1.2.3 Full Resource Financing**

Hierbei gibt es umfassende Rückgriffsmöglichkeiten für die Gläubiger. Obwohl das zu finanzierende Projekt aus dem Unternehmen ausgegliedert wurde, tragen die Projektanten das Risiko für das gesamte Projekt. Darum rückt bei dieser Finanzierung die Bonität der Kreditnehmer wieder mehr in den Vordergrund und ist nur mehr im entfernten Sinne der Projektfinanzierung zu zuordnen.

### **2.1.2.4 Off Balance Sheet Financing**

Um ein Projekt rechtlich aus dem Haftungs- und Finanzierungsbereich des Projektträgers zu gliedern wird eine eigenständige Gesellschaft gegründet. Diese Projektgesellschaft nimmt selbständig alle Mittel für das Projekt auf und die Projektträger stellen lediglich das Eigenkapital zur Verfügung. Dadurch hat der Sponsor mehr Spielraum für andere Projekte, da seine Bilanz, wenn keine Konsolidierungspflicht besteht, nur die Beteiligung ausweist aber nicht die Projektkredite. Somit ergibt sich ein geringer Verschuldungsgrad, welcher eine weitere Kreditaufnahme erleichtert.

# Konventionelle Darlehensfinanzierung

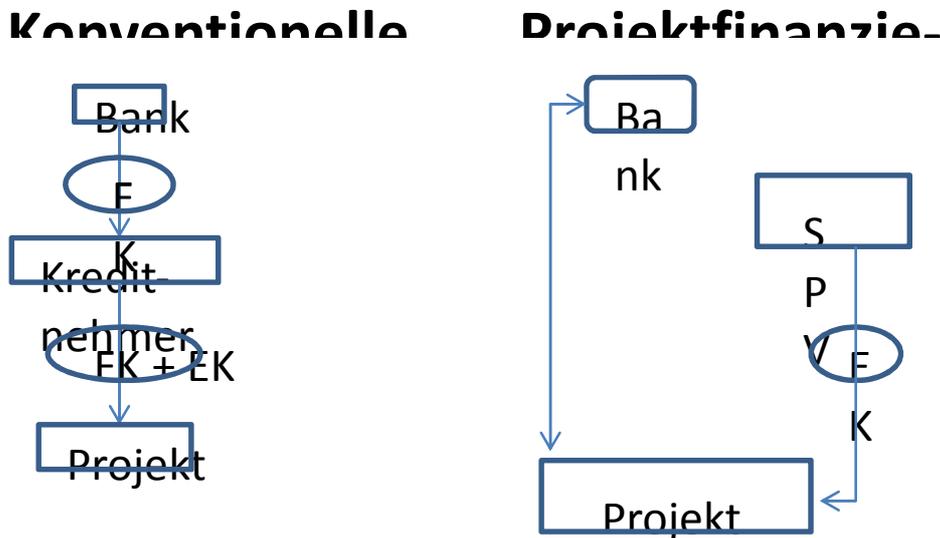


Abb.: 5 Konventionelle Darlehensfinanzierung vs Projektfinanzierung

## 2.1.2.5 Cash Flow Related Landings

Bei der Vergabeentscheidung für Kredite im herkömmlichen Sinne ist die Bonitätsprüfung des gesamten Unternehmens das zentrale Element. Die Haftung liegt nicht nur am Eigenkapital des Unternehmens sondern auch auf Cashflows, die durch andere Unternehmensteile erwirtschaftet werden. Diese starre Betrachtung könnte für eine potentiell ertragreiche Investition das aus bedeuten, wenn die Bilanzverhältnisse des Unternehmens eine Kreditgewährung in der vollen Höhe nicht zulassen würde. Ebenso könnte die generelle Haftung für ein Projekt ein Unternehmen vor einer ertragreichen Investition zurückschrecken lassen. Aus diesem Grund sind Banken dazu angehalten vielversprechende Projekte einer genauen zukunftsorientierten Analyse als Investitionsvorhaben und den damit verbundenen Chancen und Risiken auseinander zu setzen. Bei der Projektfinanzierung ist ausschließlich der zukünftige zu erwirtschaftende Cashflow als Sicherheit für einen Kreditgeber gegeben. Somit wird unter Cashflow related lending die Orientierung der Vergabeentscheidung und der Finanzierungsbedingungen an dem zu erwartenden Projekt-Cashflow verstanden<sup>18</sup>. Dadurch rückt das Projekt an sich in den Vorder-

<sup>1818</sup> Hanspeter Gondering, Immobilienwirtschaft, Handbuch für Studium und Praxis, 3.Auflage Seite 834

grund und die Bonität des Kreditnehmers in den Hintergrund, da der zu erwartende Cashflow für die anfallenden Betriebskosten und die Tilgung der Schulden herangezogen wird und somit für die Wirtschaftlichkeit eines Projektes steht.

#### **2.1.2.6 Risk sharing**

Im Gegensatz zu üblichen Kreditvergaben, wo dem Kreditgeber uneingeschränkte Rückgriffsrechte auf die Anteilseigner eingeräumt sind und diese mit ihren Einlagen und / oder Privatvermögen haften, gilt bei Projektfinanzierungsgeschäften ein anderes Risikoprinzip.

Aufgrund der Investitionsvolumina ist die Finanzierung ohne Fremdkapital meist nicht möglich. Im Falle einer Veräußerung kommt noch erschwerend hinzu die besonderen Merkmale bzgl. Standort und Nutzung des Objektes, welche den Veräußerungswert schmälern und keine ausreichende Haftungsbasis für Gläubiger darstellen. Deshalb muss der Kreis der Haftungsverpflichtenden in Form von Vertragsklauseln mit der die Projektbeteiligten am Projektrisiko beteiligt sind erweitert werden. Diese Verteilung des Risikos wird als risk sharing bezeichnet und ist für das Zustandekommen einer tragfähigen Finanzierungsstruktur unabkömmlich. In der unten angeführten Abbildung sind die wesentlichen Risiken eines Projektes dargestellt.

Wirtschaftliche Risiken		
Art	Inhalt	Absicherung
<b>Betriebsrisiko</b>	Ausfälle infolge technischer Pannen, Streiks oder Fehlentscheidungen der Betriebsführung	– Betriebsunterbrechungsversicherung – Betriebsführungsverträge mit Betreibergesellschaft
<b>Marktrisiko (Preis- und Absatzrisiko)</b>	Veränderungen bei Absatzmenge und -preis durch: – Mietsteigerungen unter Plan – Kalkulierte Mindestmiete zu hoch – Insolvenz der Mieter	– Ex-ante-Marktanalyse – Abschluss langfristiger Abnahmeverträge – Bonität der Abnehmer – Vermietung kleiner Einheiten an verschiedene Mieter
<b>Zuliefererrisiko</b>	keine gesicherte, langfristige, termingerechte Belieferung mit Roh- und Hilfsstoffen	– Abschluss langfristiger Zulieferverträge in Form von delivery-or-pay agreements* – Lieferzyklus
*) delivery-or-pay agreements = Zulieferervertrag mit Verpflichtung des Zulieferers, eine bestimmte Menge an Roh- und Hilfsstoffen zu liefern bzw. bei Nichtlieferung einen entsprechenden Betrag zum Fremdkauf zur Verfügung zu stellen		
<b>Wechselkursrisiko</b>	Auswirkungen der Wechselkursänderung auf Bedienung des Fremdkapitals bei nicht deckungsgleichen Währungen der Projekterlöse und der Fremdmittel	– Kurssicherungsklauseln – Währungsoptionen – Übernahme des Wechselkursrisikos durch die Regierung des Gastlandes
<b>Zinsrisiko</b>	Zinsänderungen bei variabel verzinslichen Krediten/Anleihen	– Vereinbarung einer Zinsobergrenze (Zins-Cap)

Technische Risiken		
Art	Inhalt	Absicherung
<b>Fertigstellungsrisiko</b>	Projekt wird gar nicht oder nicht rechtzeitig fertig gestellt	– Fertigstellungsgarantie der Projektträger
<b>Kostenüberschreitungsrisiko</b>	Kostenüberschreitungen infolge technischer Änderungen, Inflation, Fehlkalkulationen	– Nachschussverpflichtung der Projektträger – Festpreisabschlüsse
<b>Verfahrenstechnisches Risiko</b>	geplantes Leistungsniveau der Projektanlage nicht erreichbar	– Beschränkung auf erprobte Verfahren – Absicherung im Construction Contract
Externe Risiken		
Art	Inhalt	Absicherung
<b>Politisches Risiko</b>	Eingriffe und Instabilitäten (z. B. Ausfuhr- und Transferbeschränkungen, Preisdiktate, Verstaatlichungen/ Enteignungen etc.) in den Institutionen des Gastlandes/der Regierung des Projektlandes, welche die Projektdurchführung behindern	– Vereinbarungen mit der betreffenden Regierung – nationale Exportversicherung – Zusicherung des Gastlandes, administrative und rechtliche Normen nicht zu verändern – finanzielle Beteiligung des Gastlandes an der Projektgesellschaft
<b>Force majeure-Risiko</b>	durch Projektbeteiligte nicht beeinflussbare Risiken (Naturkatastrophen, Krieg etc.)	– staatliche Versicherung

**Abb.: 6 Risiken der Projektfinanzierung und Absicherung<sup>19</sup>****2.1.2.7 Projektgesellschaft**

Die Projektgesellschaft (SPV), in der Regel eine Kapitalgesellschaft, bildet den Rechtsträger des Projektes und für alle Projektbeteiligten den Vertragspartner. Der Grund für die Bildung einer Kapitalgesellschaft liegt in der Haftungsbeschränkung auf die Kapitaleinlagen. Ihr Zweck ist die Errichtung und das Betreiben eines Projektes.

Wie vorweg beschrieben gilt das Prinzip des risk sharing, welches ein enges Zusammenwirken mehrerer Beteiligter impliziert. Diese Beteiligten setzen sich primär aus folgenden Parteien zusammen:

- Projektträger

Diese gründen mit ihrem Eigenkapital die Projektgesellschaft. Sollte das Projekt je nach Form, Größe und Nutzung für mehrerer Unternehmen interessant sein, so schließen sich diese meist zu einem Joint Venture zusammen um ihre Kapitalkraft zur Erschließung neuer Märkte zu bündeln.

- Fremdkapitalgeber

Darunter fallen Geschäftsbanken die das Financial Engineering übernehmen und die Projektträger in wirtschaftlichen, rechtlichen und steuerlichen Aspekten unterstützen. Auch institutionelle Anleger können durch die von der Projektgesellschaft ausgegebenen Anleihen zu Fremdkapitalgebern werden.

- Projektmanagement

Kann falls die Projektträger nicht selbst die unternehmerischen Entscheidungen während der Nutzungsphase treffen will diese Aufgaben übertragen bekommen.

- Projektlieferanten

Jegliche Unternehmen die für die Leistungserstellung die notwendigen Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe liefern.

- Projektersteller

Sind Bau- und Lieferunternehmen welche entweder als Generalunternehmer oder als Bietergemeinschaft mit der Ausführung des Projektes beauftragt werden.

---

<sup>19</sup> Gondering, H. (2013). *Immobilienwirtschaft, Handbuch für Studium und Praxis 3.Auflage*. München: Verlag Franz Vahlen GmbH.

- Abnehmer

Dies sind zukünftige Mieter und Käufer die die Räumlichkeiten an dem Projekt (Immobilie) erwerben.

- Staatliche Institutionen

Treten vorweg primär als Genehmigungsinstanz auf. Sie werden aber immer häufiger selbst Projektinitiatoren in Form von Puplic Private Partnerships. Wichtig ist, das die Immobilie dem Bebauungsplan, den politischen Vorstellungen und der Umweltverträglichkeit entspricht.

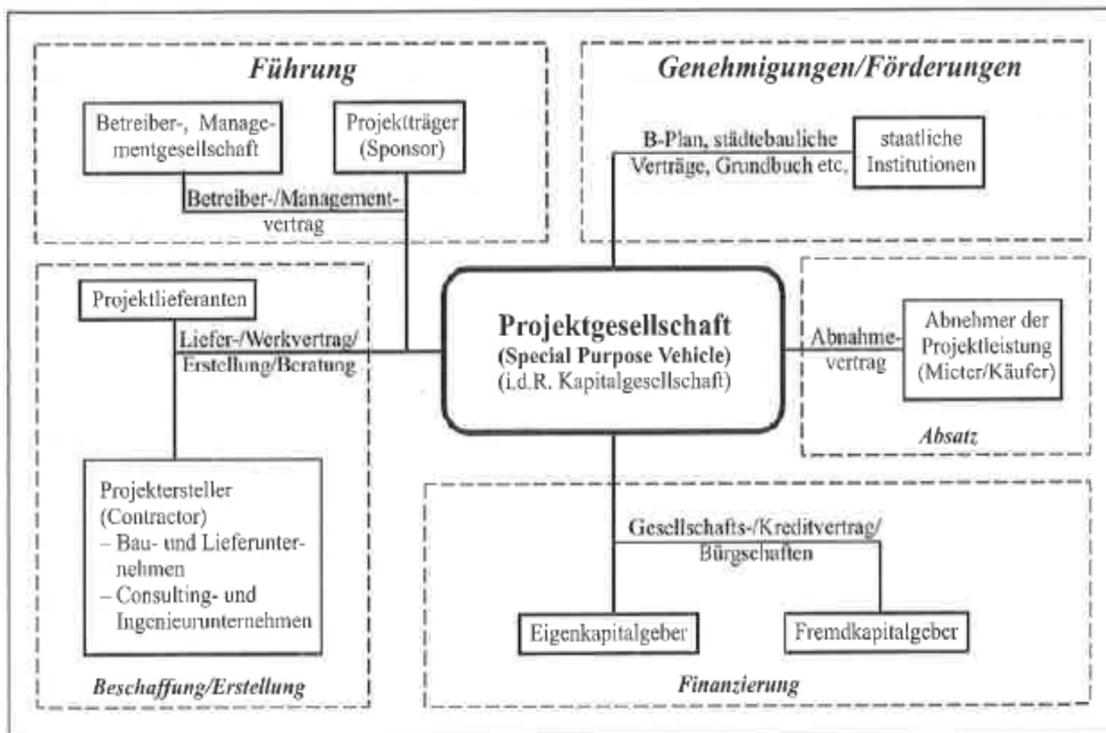


Abb.: 7 SPV Beteiligte<sup>20</sup>

### 2.1.2.8 Joint Venture

Aufgrund der Tatsache, dass die meisten Projektfinanzierungsvorhaben durch neu gegründete Projektgesellschaften durchgeführt werden, ist die Wahl einer

<sup>20</sup> Gondering, H. (2013). *Immobilienwirtschaft, Handbuch für Studium und Praxis 3.Auflage*. München: Verlag Franz Vahlen GmbH

geeigneten Projektorganisation unumgänglich. Im Laufe der Zeit haben sich bestimmte Organisationsformen wie z.B. Joint Ventures heraus kristallisiert.

Mit dem Begriff Joint Ventures wird eine Unternehmenskooperationsform bezeichnet, bei der Unternehmen zur Verfolgung eines gemeinsamen Zieles auf kooperativer Basis zusammenarbeiten<sup>21</sup>. Die Unternehmen gründen unter Wahrung ihrer eigenen betrieblichen und rechtlichen Selbständigkeit ein Partnerschaftsunternehmen unter gemeinsamer Geschäftsführung. Aufgrund der flexiblen Gestaltungsmöglichkeiten ist das zusammenführen von Know-how und Kapital auch bei unterschiedlichen Beteiligungsverhältnissen problemlos möglich. Diese Tatsache hat die Joint Venture Finanzierung zu einer grundlegende Organisations Struktur im nationalen als auch internationalen Immobiliengeschäft werden lassen. Eine Besonderheit der Joint Venture Finanzierung ist, das die Abnehmergarantie eine Grundvoraussetzung für die Absicherung der Kredite ist. Dies wird aber häufig dadurch garantiert, dass der Sponser selbst der Abnehmer ist. Zur Abwicklung des Zahlungsverkehrs zwischen den Beteiligten ist ein Treuhänder hinzugezogen.

## 2.2 Innenfinanzierung

Maßnahmen zur Kapitalbeschaffung innerhalb der Unternehmung <sup>22</sup>.

Darunter kann allgemein verstanden werden, das z.B. erwirtschaftete Gewinne nicht ausgeschüttet werden, durch auflösen stiller Reserve oder durch Abschreibung, frei gewordenes Kapital für neue Investitionen herangezogen werden kann.

### 2.2.1 Finanzierung durch Reinvestition

Erwirtschaftete Gewinne werden nicht ausgeschüttet sonder werden für neue Investitionen im Unternehmen bleiben. Sie werden bis zu ihrer Verwendung als Eigenkapital oder Rücklage in der Unternehmensbilanz verbucht. Ähnlich kann auch buchhalterisch, durch die Auflösung von stillen Reserven, in der Bilanz verfahren werden, um Kapital für Investitionen zu lukrieren.

---

<sup>21</sup> Hanspeter Gondering, Immobilienwirtschaft, Handbuch für Studium und Praxis, 3.Auflage Seite 839

<sup>22</sup> Gabler. (2000). *Wirtschaftslexikon 15. Auflage*. Wiesbaden: Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler GmbH, Wiesbaden 2000. Seite 1539

## 2.2.2 Finanzierung durch Abschreibung

Die über den Umsatzprozess dem Unternehmen wieder zufließende A. („verdiente A.“) sind ein wesentlicher Bestandteil der Innenfinanzierung (→ Cash-flow) des Unternehmens<sup>23</sup>.

Finanzierung aus Abschreibungsrückflüssen beruht grundsätzlich auf ersparten Auszahlungen, da der Kauf des Investitionsgutes und eventl. die damit verbundene Auszahlung bereits in einer früheren Periode erfolgt sind. Damit ein Finanzierungseffekt eintritt, müssen die Abschreibungsgegenwerte dem Unternehmen als Einzahlungen zugeflossen sein.<sup>24</sup>

Daraus lassen sich zwei weitere Effekte der Innenfinanzierung ableiten. Zum einen der „Kapitalfreisetzungseffekt“, welcher durch nicht eingesetztes Kapital zur Ersatzbeschaffung ausgelöst wird. Zum anderen der „Kapazitätserweiterungseffekt“, welcher durch sofortigen Wiedereinsatz der rückgeflossenen liquiden Mittel zur Anschaffung gleicher Güter des Anlagevermögens verwendet wurde.

Dies wird auch Lohmann-Ruchti-Effekt bezeichnet. Jener besagt das Gegenstände des Anlagevermögens sich selbst finanzieren, wenn die ihnen jeweils zugeordneten Abschreibungen vom Markt über die Verkaufspreise zurückgeholt werden können<sup>25</sup>.

### 2.2.2.1 Kapitalfreisetzungseffekt

Durch regelmäßige Abschreibung werden die Wertminderungen von betrieblichen Gütern bilanztechnisch erfasst. Da sie bei der Kalkulation der Verkaufspreise mit einbezogen werden, schlagen sie sich auch in der Gewinn- und Verlustrechnung nieder, sodass die Abschreibungsgegenwerte wieder zum Unternehmen zurückfließen. Der entscheidende Effekt besteht darin, dass Abschreibungen nicht nur den Rückfluss der Gegenwerte erhöhen, sondern gleichzeitig in der Gewinn- und Verlustrechnung als Aufwand erfasst werden und dadurch die Ausschüttungen an die Eigentümer des Unternehmens mindern. Die Abschreibungen stehen im Ergebnis also dem Unternehmen in Mittel bzw. als Geld zur Verfügung und können insofern für andere Zwecke als den der Gewinnausschüttung verwendet werden.

---

<sup>23</sup> Gabler. (2000). *Wirtschaftslexikon 15. Auflage*. Wiesbaden: Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler GmbH, Wiesbaden 2000. Seite 33

<sup>24</sup> [Http:// de.wikipedia.org/wiki/Innenfinanzierung#Innenfinanzierung](http://de.wikipedia.org/wiki/Innenfinanzierung#Innenfinanzierung) (wikipedia.org, 2014)

<sup>25</sup> [Http:// de.wikipedia.org/wiki/Lohmann-Ruchti-Effekt](http://de.wikipedia.org/wiki/Lohmann-Ruchti-Effekt)

### 2.2.2.2 Kapazitätserweiterungseffekt

Da die Abschreibungswerte dem Unternehmen zur Verfügung stehen, bevor eine Ersatzinvestition nötig ist, können sie zwischenzeitlich auch für Neu- oder Erweiterungsinvestitionen verwendet werden. Damit dieser Prozess reibungslos funktioniert, muss vom Unternehmen ein genauer Abschreibungs- und Reinvestitionsplan aufgestellt werden, damit bei einer fälligen Ersatzinvestition auch das benötigte Kapital vorhanden ist.

Der Kapazitätserweiterungsfaktor (KEF) gibt dabei die Menge der Maschinen an, auf die sich der Kapazitätserweiterungseffekt einpendelt. Für sehr große Nutzungsdauern, lineare Abschreibung und kontinuierliche Rückflüsse geht der Kapazitätserweiterungsfaktor gegen 2. Dieser ist jedoch nur bei absoluter Teilbarkeit der Maschine möglich und von daher nur ein theoretischer Wert.

$$\text{KEF} = \frac{2 \cdot n}{(n+1)}$$

KEF ..... Kapazitätserweiterungsfaktor

n ..... Nutzungsdauer

## 3 Zahlungsverläufe

Grundsätzlich kann grob zwischen zwei unterschiedlichen Zahlungsarten unterschieden werden, nämlich jener zwischen dem Generalunternehmer und Projektanten und Käufer zu Projektant. Somit ergeben sich für den Projektanten Einkommen und Ausgaben für das jeweilige Projekt.

### 3.1 Zahlungsverlauf Generalunternehmer zu Projektant

Allgemein wird für diese Art des Zahlungsflusses, für die Leistungsfeststellung nach tatsächlichem Aufwand, die ÖNORM 2110 vertraglich vereinbart. Dies ist aber nicht zwingend notwendig, sollte dies nicht vereinbart werden, gelten die Gesetze des Allgemeinen Bürgerlichen Gesetzbuches (ABGB). Ebenso sind freie Formulierungen und Adaptierungen zur ÖNORM 2110 in der Vertragsgestaltung zulässig.

#### 3.1.1 ÖNORM 2110 Allgemeine Vertragsbedingungen für Bauleistung

Die folgende Aufzählung entspricht der Nummerierung der ÖNORM 2110 und deren Richtlinien zur Abrechnung, Rechnungslegung, Zahlungsziele für den Auftragnehmer (AN) und Sicherstellungen (DR, HR) für den Auftraggeber (AG).

##### 5.28.5 Abrechnung der Leistung:

Alle vertragsgemäß erbrachten Leistungen sind zu den vereinbarten Preisen abzurechnen.

##### 5.28.5.1 Bei Einheitspreisen nach den Mengen der erbrachten Leistungen.

##### 5.28.5.2 Bei Pauschalpreisen oder bei einem Pauschalgesamtpreis nach dem vereinbarten Leistungsumfang.

##### 5.28.5.3 Bei Regiepreisen nach tatsächlichem Aufwand

##### 5.29 Rechnungslegung:

##### 5.29.1 Allgemein

##### 5.29.1.1 Rechnungen sind, sofern nicht anders vereinbart, in dreifacher Ausfertigung vorzulegen.

- 5.29.1.2 Rechnungen sind vom AN fortlaufend zu nummerieren und in einer Form zu stellen, die dem AG eine Prüfung mit zumutbarem Aufwand ermöglicht. In den Rechnungen müssen Name und die Anschrift des AG und des AN sowie der Zeitraum, über den sich die Leistung erstreckt, angegeben sein. Die erbrachte Leistungen sind kurz zu bezeichnen und in der Reihenfolge der Positionen des Leistungsverzeichnisses oder der Zusatzangebote anzuführen. Die zur Prüfung notwendigen Unterlagen (Mengenberechnung, Preisberechnungen, Lieferscheine, Stundennachweise, Leistungsberichte u. dgl. sind beizulegen.
- 5.29.1.3 In jeder Rechnung ist der betreffende Auftrag entsprechend zu bezeichnen (z.B. Geschäftszahl, Datum).
- 5.29.1.4 Sind bei Verträgen, bei denen Leistungen nach Einheits- oder Pauschalpreisen abzurechnen sind, auch Regieleistungen angefallen sind diese gesondert zu verrechnen.
- 5.29.1.5 Der im Rechnungsbetrag enthaltene Umsatzsteuerbetrag ist gesondert auszuweisen.
- 5.29.4. Abschlagszahlungen, Abschlagsrechnungen, Zahlungsplan
- 5.29.4.1 Der AN ist berechtigt, während der Ausführung ansprechend den erbrachten Leistungen, wozu auch auftragsspezifische Vorfertigungen (z.B. Werkstättenleistungen) des AN zählen, mittels Abschlagsrechnung oder nach einem vereinbarten Zahlungsplan (z.B. vom Gesamtpreis je ein Drittel bei Vertragsabschluss, ein Drittel bei Beginn der Erbringung der Leistung und den Rest mit der Schlussrechnung) Abschlagsrechnungen (Entgelt zuzüglich Umsatzsteuer) zu verlangen. Der AG ist berechtigt, Zahlungen für auftragsspezifische Vorfertigungen von Sicherheiten abhängig zu machen.
- 5.29.4.2 Abschlagsrechnungen sind fortlaufend zu nummerieren.
- 5.29.4.3 Jede Abschlagsrechnung hat den allgemeinen Erfordernissen gemäß 5.29.1 zu entsprechen und folgende Angaben zu enthalten:
- Die gesamten seit Beginn der Ausführung erbrachten Leistungen im zumindest annähernd ermittelten Umfang
- Die Art und Menge der allenfalls bereits in das Eigentum des AG übertragenen Materials u. dgl.,
- Die vereinbarten Preise der Leistungen
- Allfällige Preisumrechnungen, Aufgliederungen nach den einzelnen Preisanteilen und den jeweiligen Preisperioden,

Die Beträge der bereits erhaltenen Abschlagszahlungen und der verlangten Abschlagszahlungen,

Den allenfalls vereinbarten, abzurechnenden Deckungsrücklass und

Die Umsatzsteuer.

5.29.4.4 Entscheidungen über die Ansätze und Mengen der Schlussrechnung werden durch Abschlagszahlungen nicht vorweggenommen.

5.29.5 Schlussrechnungen

Die Gesamtleistung ist in der Schlussrechnung abzurechnen; hier bei sind auch fällige Vertragsstrafen, Prämien u. dgl. zu berücksichtigen. Die Schlussrechnung ist als solche zu bezeichnen, wenn ihr Abschlagsrechnungen vorangegangen sind. Abschlagsrechnungen sind anzuführen.

5.29.6 Teilschlussrechnungen

Über Teilleistungen gemäß 5.32.5 können Teilschlussrechnungen gelegt werden. Sie sind wie Schlussrechnungen zu behandeln.

5.29.7 Regieberechnungen

Regieleistungen sind monatlich abzurechnen

5.29.8 Vorlage von Rechnungen

5.29.8.1 Abschlagsrechnungen sind in keinen kürzeren Abständen als 14 Tage oder zu den jeweils vereinbarten Zeitpunkten vorzulegen.

5.29.8.2 Schluss und Teilschlussrechnungen sind spätestens 2 Monate nach der vertragsgemäßen Erbringung der Leistung vorzulegen, sofern im Vertrag keine andere Frist vereinbart wurde.

5.30 Zahlung

5.30.1 Fälligkeit

5.30.1.1 Abschlagsrechnungen und Regierechnungen sind spätestens 30 Tage nach Eingang der Rechnung zur Zahlung fällig.

5.30.1.2 Schluss- oder Teilschlussrechnungen sind innerhalb von 3 Monaten nach Eingang der Rechnung zur Zahlung fällig, sofern im Vertrag keine andere Frist vereinbart wurde.

5.48.2 Deckungsrücklass (DR)

Von der jeweiligen Abschlagszahlung ist ein Deckungsrücklass in der Höhe von 5% einzubehalten, soweit er nicht durch eine unbare Sicherstellung (z.B. Bankgarantie) abgelöst ist. Bei Regierechnungen ist kein Deckungsrücklass einzubehalten. Der Deckungsrücklass ist mit der Schluss- oder Teilschlussrechnung abzurechnen und freizugeben, soweit er nicht auf einen Haftrücklass angerechnet wird.

5.48.3 Haftrücklass (HR)

5.28.3.1 Von der Schluss- bzw. Teilschluss-Rechnungssumme (Gesamtpreis zuzüglich Umsatzsteuer) ist ein Haftrücklass in der Höhe von 2% einzubehalten, soweit er nicht durch eine Sicherstellung gemäß 5.48.4 abgelöst ist.

### 3.1.2 Der Pauschalauftrag

Nachdem die voran beschriebene Art der Leistungsfeststellung mit relativ hohem Personalaufwand nur durchführbar ist und deswegen mit Kosten verbunden ist, wird in vielen Fällen ein Pauschalauftrag zwischen Projektant und Generalunternehmer vereinbart. Darin wird auch die Abrechnung der Leistung mittels Zahlungsplan vertraglich festgehalten. Die Vorteile der vereinfachten Abrechnung setzen aber eine genaue vorangegangene Leistungsfeststellung des Projektes voraus. Sollte eine solche Leistungsfeststellung fehlen oder mangelhaft erstellt worden sein, können sich für beide Parteien erhebliche Mehrkosten am Projekt aufbauen.

## 3.2 Zahlungsverlauf Endkunde zu Projektant

### 3.2.1 Bauträgervergabegesetz (BTVG)

Dieses Gesetz ist auf Bauträgerverträge anzuwenden, wenn Zahlungen über 150 € pro Quadratmeter Nutzfläche an einen Bauträger oder Dritte entrichtet werden<sup>26</sup>.

Es dient vor allem dem Schutz der Erwerbers damit die bereits entrichteten Zahlungen bei Ausfall des Bauträgers nicht verloren sind. Für die Feststellung des Baufortschrittes und somit der Zahlungen wird ein gerichtlich beeidigter Sachverständiger oder Zivilingenieur bestellt. Für den geordneten Zahlungsverkehr ist vom Bauträger ein Treuhänder zu bestellen.

---

<sup>26</sup> *ris.bka.gv.at*. (16. 03 2014). Abgerufen am 16. 03 2014 von <http://www.ris.bka.gv.at/geltende/Fassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10003474&ShowPrintPreview=True>

### 3.2.1.1 Vertragsinhalt lt. BTVG

§ 4 (1) Der Bauträgervertrag muss jedenfalls folgende Punkte zwingend enthalten:

Das Gebäude, die Wohnung oder der Geschäftsraum samt Zubehör (eigentlicher Vertragsgegenstand) und die vom Erwerber gewöhnlich nutzbaren Teile der Gesamtanlage. Sowie Ausmaß, die Lage und die Widmung des eigentlichen Vertragsgegenstandes und der Anlage bezeichnen und aussagekräftige Pläne, Baubeschreibungen sowie eine Beschreibung der Ausstattung und ihres Zustandes zu Grunde zu legen und zu übergeben sind.

Den Hinweis, auf Gefahrenzonen wie Wildbach- oder lawinenbedingten Gefahrenzone oder einem Hochwasserabflussgebiet oder die betreffende Liegenschaft im Verdachtsflächenkataster geführt oder im Altlastenatlas ausgewiesen wird.

Den Grundpreis und etwaige Zahlungen für Sonderwünsche wobei die damit verbundenen Abgaben und Steuern und die Kosten für die Vertragsabwicklung ausgewiesen sein müssen.

Zahlungsziele

Übergabetermin

Allenfalls zu übernehmende Altlasten

Sicherungen des Erwerbers durch z.B. grundbücherliche Sicherstellung auf der zu bebauenden Liegenschaft

Kontodaten des Bauträgers

Der bestellte Treuhänder

### 3.2.2 Zahlungsplan nach BTVG

- Ratenplan Variante A (§ 9 Abs. 4)

15 von Hundert bei Baubeginn auf Grund einer rechtskräftigen Baubewilligung

35 von Hundert nach Fertigstellung des Rohbaus und des Daches

20 von Hundert nach Fertigstellung der Rohinstallation

12 von Hundert nach Fertigstellung der Fassade und der Fenster einschließlich deren Verglasung

- 
- |                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| 12 von Hundert                      | nach Bezugsfertigstellung oder bei vereinbarter vorzeitiger Übergabe des eigentlichen Vertragsgegenstandes   |
| 4 von Hundert                       | nach Fertigstellung der Gesamtanlage (§ 4 Abs. 1.Z 1) und<br>der Rest nach Ablauf von drei Jahren ab der Übergabe des eigentlichen Vertragsgegenstandes, sofern der Bauträger allfällige Gewährleistungs- und Schadenersatzansprüche nicht durch eine Garantie oder Versicherung (§ 4 Abs. 4) gesichert hat. |
| ➤ Ratenplan Variante B (§ 9 Abs. 4) |  |
| 10 von Hundert                      | bei Baubeginn auf Grund einer rechtskräftigen Baubewilligung   |
| 30 von Hundert                      | nach Fertigstellung des Rohbaus und des Daches   |
| 20 von Hundert                      | nach Fertigstellung der Rohinstallation  |
| 12 von Hundert                      | nach Fertigstellung der Fassade und der Fenster einschließlich deren Verglasung  |
| 17 von Hundert                      | nach Bezugsfertigstellung oder bei vereinbarter vorzeitiger Übergabe des eigentlichen Vertragsgegenstandes   |
| 9 vom Hundert                       | nach Fertigstellung der Gesamtanlage (§ 4 Abs. 1.Z 1)<br><br>Der Rest nach Ablauf von drei Jahren ab der Übergabe des eigentlichen Vertragsgegenstandes, sofern der Bauträger allfällige Gewährleistungs- und Schadenersatzansprüche nicht durch eine Garantie oder Versicherung (§ 4 Abs. 4) gesichert hat. |

## 4 Untersuchungsprojekt: Bauträgerimmobilie mit 9 Wohneinheiten in Graz

### 4.1 Projektbeteiligte

- Grundstückseigentümer

Im konkreten Fall handelt es sich um eine Privatperson die die Liegenschaft im Wohnbezirk St. Peter in Graz zur Veräußerung gegeben hat.

- Nutzer

Wohnungssuchende im Raum Graz die eine Eigentumswohnung in einem Randbezirk mit guter Infrastruktur (sowohl öffentliche Verkehrsmittel als auch rasche Anbindung an das überregionale Straßennetz) suchen.

- Investor

Zu Beginn wurde ein Einzel-Investor gesucht der das Projekt finanzieren und dann vermieten sollte. Dies wurde aber aufgrund der zu langen Verhandlungen abgebrochen.

- Architekt / Bauingenieure

Die Planung sowohl für die Einreichung als auch für die Ausführungspläne und Statik wurden von einem renommierten Grazer Zivilingenieur Büro übernommen.

- Baufirma / Generalunternehmer

Die ausführende Baufirma Konrad Beyer & Co Spezialbau GmbH war von Anfang an am Projekt beteiligt. Dies hatte den Vorteil kostenschonend in die Planung, anhand von Know-How im ausführenden Bereich, einzugreifen.

- Makler

Ein Grazer Maklerbüro wurde mit der Vermarktung als auch mit dem Vertrieb der Wohneinheiten beauftragt.

- Financiers

Die Liegenschaft wurde durch die neu gegründete Projektgesellschaft erworben. Als Gesellschaftsform wurde eine Kapitalgesellschaft in Form einer

GmbH gegründet. Mittels ihrer Stammeinlage lieferte die GmbH das Eigenkapital und die Bank das Fremdkapital für den Erwerb der Liegenschaft. Als Sicherung wurde die Bank im Grundbuch vermerkt.

- Öffentliche Hand

Die Unterlagen wurden durch das Ingenieurbüro an das zuständige Amt übermittelt. Zum derzeitigen Zeitpunkt ist der gültige Abbruchbescheid für das Bestandsgebäude bereits bei der Baufirma aufliegend.

## 4.2 Initiierung

In diesem konkreten Fall war der Standort als Ausgangspunkt der Projektinitiierung gegeben. Die fehlenden Komponenten Idee und Finanzierung wurden durch die Gesellschafter der Projektgesellschaft, welche sich aus den Inhabern des Maklerunternehmens, des Ingenieurbüros und des Baumeisters zusammensetzen, geliefert. Wie in der Theorie beschrieben stand ursprünglich für die Rentabilität eines Projektes der Standort als wichtigster Faktor fest. In diesem Fall ist auch die örtliche Gegebenheit der tragende Faktor der Vermarktung.

## 4.3 Projektanalysen

### 4.3.1 Machbarkeitsanalyse

Um das Projekt für alle Beteiligten kostenschonend zu bewerkstelligen muss die Gegebenheit der Lage mit der den Analysen einer Bau-, Nutzungs-, und Wettbewerbsanalyse gekoppelt werden um die beste Segmentierung zu erhalten.

#### 4.3.1.1 Standortanalyse

Wie zu vor erwähnt befindet sich das Grundstück auf dem das Projekt realisiert werden soll im bevorzugten Wohngebiet im Süd-östlichen Teil von Graz. Angehende Nutzer werden obere Mittelstands Familien und Paare sein die die Nähe zur Stadt und deren Infrastruktur als auch die ruhige Vorort-Idylle suchen.

#### 4.3.1.1.1 Mikrostandort

- Grundstückfläche: 1.608 m<sup>2</sup>
- Flächenwidmung: 0,20 - 0,60
- Wohnanlage mit 12 Wohneinheiten
- Versorgungsleitungen direkt an der Grundgrenze (Wasser, Strom, Kanal, Fernwärme)
- Öffentl. Verkehr: Bushaltestelle der Grazer Verkehrs Betriebe liegt ca. 1 min. zu Fuß entfernt
- Schulen, Kindergärten Universität liegen in unmittelbarer Nähe

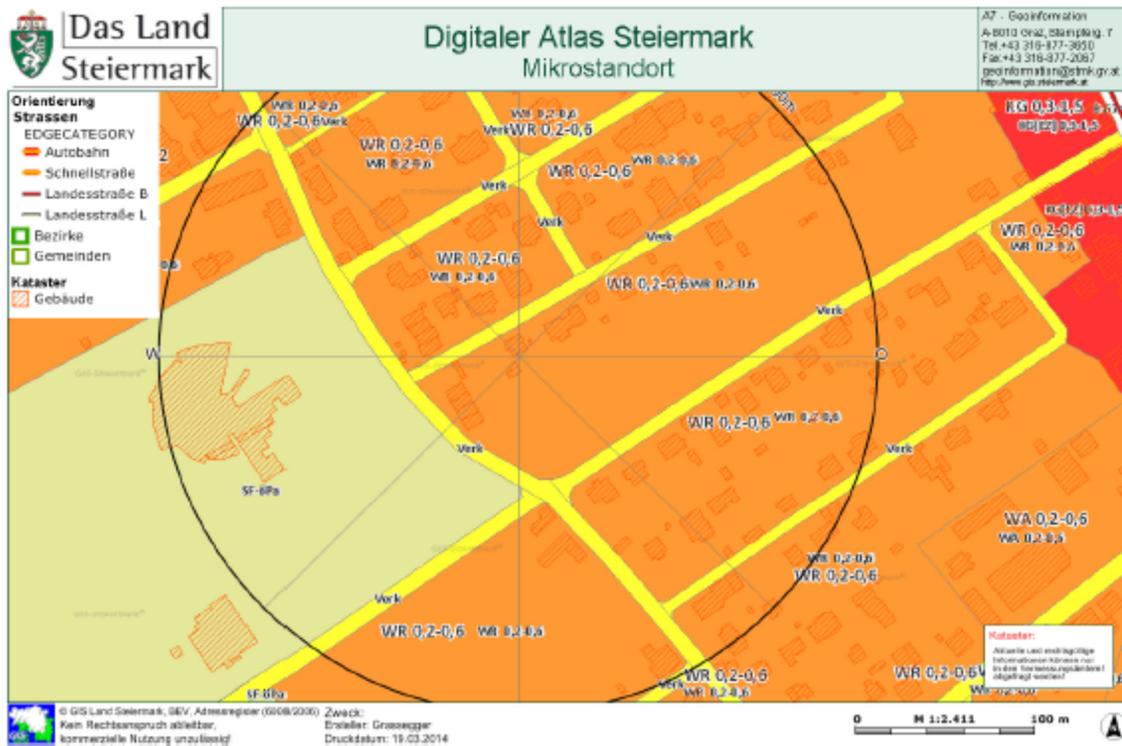


Abb.: 8 Digitale Darstellung Mikrostandort<sup>27</sup>

#### 4.3.1.1.2 Makrostandort

- Bebauung durch Einfamilienhäuser und kleine Wohnanlagen
- Bundesstraße (Ringstraße) direkt und Zubringer zur Autobahn in 5 min. erreichbar

<sup>27</sup> [www.gis2.stmk.gv.at](http://gis2.stmk.gv.at). (18. 03 2014). Abgerufen am 18. 03 2014 von [http://gis2.stmk.gv.at/atlas3/\(S\(ppvpomeplwqqk55cxk1ir20\)\)/init.aspx?karte=kat&ks=das&cms=da&redli ningid=ub3yuk55pvx5mte2hajtuqqq&box=534526.070200462%3b5210809.51305662%3b536647.367075462%3b5211890.99743162&srs=32633](http://gis2.stmk.gv.at/atlas3/(S(ppvpomeplwqqk55cxk1ir20))/init.aspx?karte=kat&ks=das&cms=da&redli ningid=ub3yuk55pvx5mte2hajtuqqq&box=534526.070200462%3b5210809.51305662%3b536647.367075462%3b5211890.99743162&srs=32633)

- Aufgrund der Grundstücksflächen sind nur weitere kleinere Wohnbauprojekte möglich
- Aufgrund des Preis / Leistungsverhältnisses ist mit einer gehobenen Mittelschicht als Umfeld zu rechnen
- Die Entwicklung geht weiter in Richtung reines Wohngebiet

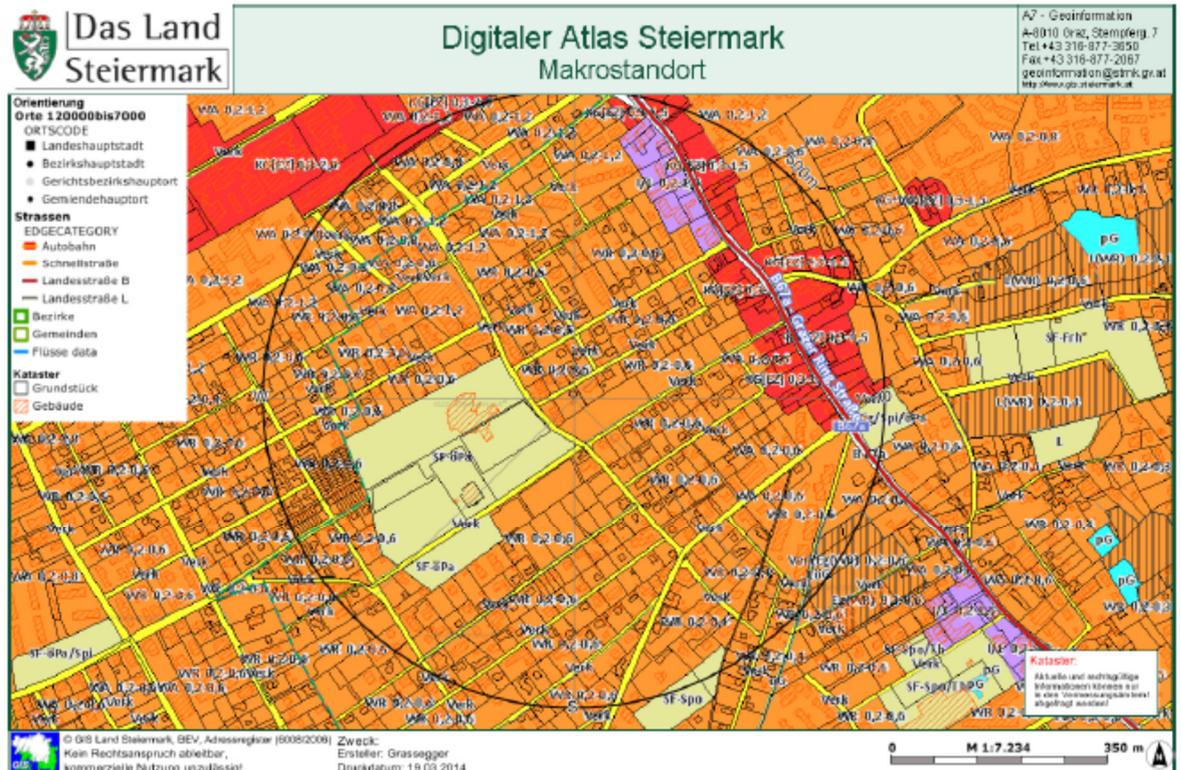


Abb.: 9 Digitale Darstellung Makrostandort<sup>28</sup>

#### 4.3.1.2 Bau und Planungsrecht

Nachdem alle Einsprüche in der Bauverhandlung abgearbeitet bzw. in die Einreichplanung eingeflossen sind, wurden die Einreichpläne an das Bauamt der Stadt Graz zur Freigabe übermittelt.

<sup>28</sup> [www.gis2.stmk.gv.at](http://gis2.stmk.gv.at). (18. 03 2014). Abgerufen am 18. 03 2014 von [http://gis2.stmk.gv.at/atlas3/\(S\(ppvpomeplwqqk55cxk1ir20\)\)/init.aspx?karte=kat&ks=das&cms=da&redliningid=ub3yuk55pvx5mte2hajtuqqq&box=534526.070200462%3b5210809.51305662%3b536647.367075462%3b5211890.99743162&srs=32633](http://gis2.stmk.gv.at/atlas3/(S(ppvpomeplwqqk55cxk1ir20))/init.aspx?karte=kat&ks=das&cms=da&redliningid=ub3yuk55pvx5mte2hajtuqqq&box=534526.070200462%3b5210809.51305662%3b536647.367075462%3b5211890.99743162&srs=32633)

#### **4.3.1.3 Nutzungskonzept**

Aufgrund der geografischen Lage des Projektes wurde die Hauptzielgruppe in Familien und Anlegerwohnungen konzipiert. Die Grundflächen der Wohneinheiten liegen deshalb bei ca. 50 m<sup>2</sup> und 90 m<sup>2</sup> was jeweils einer 2 bzw. 3 Zimmerwohnung entspricht. Die Grundrissformen wurden so gestaltet das sich Wohnungen zusammenlegen lassen. Woraus sich für jetzige Nutzer einer 90 m<sup>2</sup> Einheit in weiterer Zukunft durch einfache Adaptierungen, aus der selben Wohneinheit, zwei kleinere Mietwohneinheiten ermöglichen lassen.

#### **4.3.1.4 Wettbewerbsanalyse**

Sie besteht darin das Projekt mit anderen Projekten zu Vergleichen, um die Stärken und Schwächen eruieren zu können. Dies erfolgte mittels einer schematischen Nutzwertanalyse worin zwei Projekte, in unterschiedlicher Lage, mit miteinander verglichen wurden.

Nutzwertanalyse				
Studiumsprojekt				
Mikrostandort	Zielkriterium	Gewichtung in %	Erfüllungsgrad	Teilnutzwert
	Grundstück			
	Lage	10	100	10
	Größe	5	70	3,5
	Lärmbelästigung	20	80	16
	Summe Grundstück	35		
Makrostandort	Umfeld			
	Kultur & Freizeit	10	40	4
	Bevölkerung	5	60	3
	Versorger (Einkauf)	10	80	8
	Summe Umfeld	25		
	Erreichbarkeit			
	öffentl. Verkehr	10	90	9
	Parkplatz	20	100	20
	Anbindungen	10	90	9
	Summe Erreichbarkeit	40		
Gesamt Nutzen	100		82,5	
Vergleichsprojekt Innenstadt				
Mikrostandort	Zielkriterium	Gewichtung in %	Erfüllungsgrad	Teilnutzwert
	Grundstück			
	Lage	10	80	8
	Größe	5	60	3
	Lärmbelästigung	20	30	6
	Summe Grundstück	35		
Makrostandort	Umfeld			
	Kultur & Freizeit	10	60	6
	Bevölkerung	5	30	1,5
	Versorger (Einkauf)	10	90	9
	Summe Umfeld	25		
	Erreichbarkeit			
	öffentl. Verkehr	10	100	10
	Parkplatz	20	30	6
	Anbindungen	10	100	10
	Summe Erreichbarkeit	40		
Gesamt Nutzen	100		59,5	

Abb.: 10 Nutzwertanalyse

#### 4.3.1.5 Risikoanalyse

Wie in der Literatur schon vermerkt wurde, wird diese Analyse im Baugewerbe nicht rigoros durchgeführt. In diesem Projekt besteht durch die Gründung einer Kapitalgesellschaft, mit geringem Eigenkapital und der Vorfinanzierung des Grundstückskaufes durch Fremdkapital mittels eines Bankdarlehens, für die Projektbeteiligten ein relativ geringes Privates Risiko. Ebenso Risikoavers ist der Beginn der Bauarbeiten erst ab min. 50 % verkaufter Nutzfläche.

## 4.4 Kostenplanung

### 4.4.1 Annahmen zur Kostenplanung

Die unten angeführten Aufstellungen der Baukosten und Gesamtinvestitionskosten beruhen auf der Annahme, dass die Bauzeit genau 12 Monate beträgt. Die Ein- und Ausgaben, wie Zahlungen vom Treuhandkonto taggleich mit den Ausgangszahlungen an den Generalunternehmer getätigt werden. Das für beide Seiten die gleichen Zahlungsziele und etwaige vereinbarten Skonti gelten.

Hierfür wurden die unten angeführten Daten verwendet.

Zahlungsverlauf bei Baubeginn 50%, 20% in der Rohbauphase, 20% Ausbauphase 10% nach Fertigstellung der verkaufbaren Nutzfläche Zahlungsplan A BTVG Annahme Verkauf als Mischpreis € 3.500/m <sup>2</sup>							
Bauphasen	Baubeginn	Rohbau		Ausbau		Übergabe	Nach Fertigstellung
Einnahmen Nutzfläche $\Sigma$ 807m <sup>2</sup> Mischpreis € 3.500,-	€ 211.837,50	€ 776.737,50	€ 395.430,00	€ 237.258,00	€ 768.264,00	€ 101.682,00	€ 333.291,00
BTVG Verteilung	15%	35%	20%	12%	12%	4%	2%
Ausgaben Pauschalvertrag (Errichtungskosten) mit Zahlungsplan lt. BTVG als Generalunternehmer	€ 303.264,58	€ 707.617,35	€ 404.352,77	€ 242.611,66	€ 242.611,66	€ 80.870,55	€ 40.435,28
Grundstück inkl. Gebühren € 570.070	€ 570.070,00						
Finanzierung Grundstück Dahrliehen (3%) ohne Agio Laufzeit 18+12 Monate	€ 586.409,13	€ 16.339,13					
Differenz Einnahmen und Ausgaben des Errichters	-€ 91.427,08	€ 69.120,15	-€ 8.922,77	-€ 5.353,66	€ 525.652,34	€ 20.811,45	€ 292.855,72
Vorfinanzierung für Errichtungskosten	95.572,00 €						
Vorfinanzierungskosten	4.144,92 €						

### 4.4.2 Baukosten

Im Gegensatz zur Literatur wurde bei diesem Projekt die Baukosten nicht mit statistischen Werten ermittelt sondern durch Erstellung eines auf den Plan abgestimmten Leistungsverzeichnisses. Dies hat den Vorteil, dass die Kostenplanung bereits Nutzenoptimiert ist.

<b>Baukosten (BAK)</b>		
Bauwerk Rohbau		€ 1.229.229,00
Bauwerk Technik HKLS u. E-Technik		€ 181.188,00
Bauwerk Ausbau in Rohbau		€ 0,00
<b>Bauwerkskosten</b>		<b>€ 1.410.417,00</b>
Aufschließung in %	5%	€ 70.520,85
Einrichtungskosten Weißware in HKLS		€ 0,00
Außenanlage		€ 16.665,00
<b>Baukosten(BAK)</b>		<b>€ 1.497.602,85</b>

<b>Kennziffern BAK</b>		
Geschoßfläche in m2		964
Nettogeschoßfläche in m2		807
<b>Vergleichswert BAK/m2</b>		<b>€ 1.855,77</b>

**Abb.: 11 Aufstellung der Baukosten für ein Projekt mit 9 Wohneinheiten**

#### **4.4.3 Gesamtinvestitionskosten**

Laut Literatur kommt zu den Baukosten noch die Kosten für Planung, Finanzierung Makler usw. hinzu und ergeben dann die GIK.

Gesamtinvestitionskosten (GIK)		
Bauwerk Rohbau		€ 1.229.229,00
Bauwerk Technik HKLS u. E-Technik		€ 181.188,00
Bauwerk Ausbau in Rohbau		€ 0,00
<b>Bauwerkskosten</b>		<b>€ 1.410.417,00</b>
Aufschließung in %	5%	€ 70.520,85
Einrichtungskosten Weißware in HKLS		€ 0,00
Außenanlage		€ 16.665,00
<b>Baukosten(BAK)</b>		<b>€ 1.497.602,85</b>
Planungskosten	8%	€ 119.808,23
Nebenleistungen	0,00%	
Reserve	5%	€ 80.870,55
Ust	20%	€ 323.482,22
<b>Errichtungskosten</b>		<b>€ 2.021.763,85</b>
Grundkosten		€ 545.000,00
Grundstücksnebenkosten	ca.	
1,5% Notargebühr	3,5%	
Grunderwerbssteuer	5,00%	€ 27.250,00
Zwischenfinanzierung des Grundstückes mittels 1,5 Jährigen Darlehen	3%	€ 588.651,61
Vorfinanzierungskosten Grundstück		€ 16.401,61
Vorfinanzierungskosten Errichtungskosten		€ 4.144,92
Maklerkosten	3%	€ 84.735,00
<b>Gesamtinvestitionskosten (GIK)</b>		<b>€ 2.715.696,99</b>

Abb.: 12 Gesamtinvestitionskosten für das Projekt

#### 4.4.4 Break-Even-Verkaufspreis

Break-Even-Verkaufspreis			
GIK			€ 2.715.696,99
Erlös aus PP			€ 0,00
Nutzfläche in m2			807
<b>Break-Even-Verkaufspreis</b>			<b>€ 3.365,18</b>

Abb.: 13 Break-Even-Verkaufspreis

#### 4.4.5 Bauträgergewinn

- Bauträgergewinn

Bauträgergewinn			
Verkaufserlös			€ 2.857.400,00
GIK			€ 2.715.696,99
Bauträgergewinn			€ 141.703,01
Gewinn in %			5,22%

Abb.: 14 Bauträgergewinn

#### Resümee:

Der Bauträgergewinn der sich anhand der gegebenen Werte ermittelt lässt, spiegelt genau die Theorie wieder. Der Standort des Projektes erlaubt von einem sehr raschen Verkauf der Wohneinheiten auszugehen, was ein geringes Risiko des Leerstandes impliziert. Dieses allgemeine geringe Risiko schlägt sich deutlich am kalkulierten Bauträgergewinn, welcher nur 5,22 % beträgt, nieder. Aus Unternehmerischer Sicht ist ein Projekt mit dieser Gewinnspanne nicht lukrativ, aber aufgrund der Zusammensetzung der Projektgesellschaft finden die Kosten der eigenen Leistungen bereits in den GIK Beachtung. Somit wird eine Auslastung der Unternehmen vor Baubeginn bereits gewährleistet. Der Unternehmerische Gedanke liegt hier auf der Tatsache, dass die Leistungen ohne Preiskampf kalkuliert wurden und so der tatsächliche Aufwand eingerechnet ist. Diese Gewinnspanne der einzelnen Unternehmen wird im Bauträgergewinn nicht wiedergespiegelt, dies ergibt aber für alle Beteiligten eine Win - Win Situation über das gesamte Projekt.



## Literatur

Gabler. (2000). *Wirtschaftslexikon 15. Auflage*. Wiesbaden: Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler GmbH, Wiesbaden 2000.

Gondering, H. (2013). *Immobilienwirtschaft, Handbuch für Studium und Praxis 3.Auflage*. München: Verlag Franz Vahlen GmbH.

Harald Gerhards, H. K. (2002). *Gabler Lexikon Baufinanzierung 8.Auflage*. Wiesbaden: Gabler Verlag.

Peter, W. (2012). *Immobilienkennzahlen Fundierte Immobilienanalyse in der Praxis*. Wien: Linde Verlag Wien Ges.m.b.H.

Rates, R. d. (8. 03 2014).  
[www.bankenrechtsinstitut.at/dokumenta/Vortragsunterlage\\_Jud\\_Teil3.pdf](http://www.bankenrechtsinstitut.at/dokumenta/Vortragsunterlage_Jud_Teil3.pdf).  
Abgerufen am 8. 03 2014

(1986). *Richtlinie des Rates vom 22 Dezember 1986 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten über den Verbraucherkredit*. EWG: EU.

[ris.bka.gv.at](http://www.ris.bka.gv.at). (16. 03 2014). Abgerufen am 16. 03 2014 von  
[http://www.ris.bka.gv.at/geltende  
Fassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10003474&ShowPrintPreview=True](http://www.ris.bka.gv.at/geltende/Fassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10003474&ShowPrintPreview=True)

[wikipedia.org](http://de.wikipedia.org/wiki/Baukostenindex). (14. 03 2014). Abgerufen am 14. 03 2014 von  
<http://de.wikipedia.org/wiki/Baukostenindex>

[wikipedia.org](http://de.wikipedia.org/wiki/Lohmann-Ruchti-Effekt). (12. 03 2014). Abgerufen am 12. 03 2014 von  
<http://de.wikipedia.org/wiki/Lohmann-Ruchti-Effekt>

[wikipedia.org](http://de.wikipedia.org/wiki/Innenfinanzierung#Innenfinanzierung). (12. 03 2014). Abgerufen am 12. 03 2014 von  
<http://de.wikipedia.org/wiki/Innenfinanzierung#Innenfinanzierung>

[www.geb-info.de](http://www.geb-info.de/GEB-2013-7/Unsichtbare-Kosten,QUIEPTU0NDg2MiZNSUQ9MTA1MzY2.html). (17. 03 2014). Abgerufen am 17. 03 2014 von <http://www.geb-info.de/GEB-2013-7/Unsichtbare-Kosten,QUIEPTU0NDg2MiZNSUQ9MTA1MzY2.html>

[www.gis2.stmk.gv.at](http://gis2.stmk.gv.at/atlas3/(S(ppvpomeplwqqk55cxk1ir20))/init.aspx?karte=kat&ks=das&cms=da&redliningid=ub3yuk55pvx5mte2hajtuqqq&box=534526.070200462%3b5210809.51305662%3b536647.367075462%3b5211890.99743162&srs=32633). (18. 03 2014). Abgerufen am 18. 03 2014 von  
[http://gis2.stmk.gv.at/atlas3/\(S\(ppvpomeplwqqk55cxk1ir20\)\)/init.aspx?karte=kat&ks=das&cms=da&redliningid=ub3yuk55pvx5mte2hajtuqqq&box=534526.070200462%3b5210809.51305662%3b536647.367075462%3b5211890.99743162&srs=32633](http://gis2.stmk.gv.at/atlas3/(S(ppvpomeplwqqk55cxk1ir20))/init.aspx?karte=kat&ks=das&cms=da&redliningid=ub3yuk55pvx5mte2hajtuqqq&box=534526.070200462%3b5210809.51305662%3b536647.367075462%3b5211890.99743162&srs=32633)

*www.jusline.at*. (14. 03 2014). Abgerufen am 14. 03 2014 von [http://www.jusline.at/10.Zahlung\\_nach\\_Ratenplan\\_BTVG.html](http://www.jusline.at/10.Zahlung_nach_Ratenplan_BTVG.html)

---

# Anlagen

Teil 1 Leistungsverzeichnis Zusammenstellung Baukosten Rohbau und Außenanlagen.....	A-I
---	-----



# Anlagen, Teil 1

Konrad Beyer & Co Spezialbau GmbH		
Bauvorhaben	Wohnhaus mit 9 Wohnungen	<b>Leistungsverzeichnis / EUR</b>
	Rohbau	

## Zusammenstellung (EUR)

LG 01	Baustellengemeinkosten	131.346,65
LG 02	Abbrucharbeiten	12.734,01
LG 03	Erdarbeiten und Sicherung bei Erdarbeiten	27.031,70
LG 06	Kanalisierungsarbeiten	13.832,72
LG 07	Beton- und Stahlbetonarbeiten	328.585,46
LG 09	Mauer- und Versetzarbeiten	47.760,89
LG 10	Putzarbeiten	16.020,89
LG 11	Estricharbeiten	31.610,80
LG 12	Abdichtungen	15.010,20
LG 20	Regieleistungen	2.203,15
LG 21	Schwarzdeckerarbeiten	108.097,15
LG 23	Bauspenglerarbeiten	13.919,28
LG 24	Fliesen-, Platten- und Mosaiklegearbeiten	32.857,03
LG 25	Stiegenhaus und Laubgänge Feinsteinzeug	16.402,96
LG 28	Stiegenhaus und Laubgänge Granit	12.264,94
LG 30	Zylinderschließanlage	2.662,53
LG 31	Schlosserarbeiten	95.417,00
LG 36	Zimmermeisterarbeiten	44.163,34
LG 37	Bautischlerarbeiten - Innentüren	27.262,63
LG 38	Holzfußböden	29.478,25
LG 39	Trockenbauarbeiten	37.073,92
LG 40	Glasdach über dem Laubgang	3.878,80
LG 44	Außenwand-Wärmedämmverbundsysteme (WDVS)	61.673,57
LG 45	Beschichtungen auf Holz und Metall	3.066,10
LG 46	Beschichtung auf Mauerwerk, Putz und Beton	19.442,65
LG 53	Fenster und Fenstertüren aus Kunststoff	46.636,25
LG 57	Bewegliche Abschlüsse von Fenstern	17.504,55
LG 91	Aufzugsanlagen	31.291,76
<b>Gesamtpreis in EUR</b>		<b>1.229.229,18</b>
<b>Umsatzsteuer</b>		<b>20,00 %</b>
		<b>245.845,84</b>
<b>Angebotspreis (zivilrechtlicher Preis) in EUR</b>		<b>1.475.075,02</b>

Ort Gratz

Datum 20.03.2014

**KONRAD BEYER & CO**  
Spezialbau GmbH  
A-8074 Raaba, Dietrich-Keller-Str. 20/7

rechsgültige Fertigung

Konrad Beyer & Co Spezialbau GmbH							
Bauvorhaben	Wohnhaus mit 9 Wohnungen	Leistungsverzeichnis / EUR					
	Außenanlagen	Gewerk: GU-Leistungen					
Positionsnummer	Positionstext	Menge	EH w	Lohn	Sonstiges	Einheitspreis	Positionspreis
13	Außenanlagen						HB 12 200403
13 11	Planum und Schotterschichten						
13 11 01	Unterbauplanum profilgerecht gerichtet und						
13 11 01 A	Unterbauplanum Gehweg	80,00 m2		0,24	0,16	0,40	32,00
13 11 01 B	Unterbauplanum Straße	305,00 m2		0,69	0,70	1,39	423,95
13 11 03	Frostschutzschichte (untere Tragschichte).						
13 11 03 D	Frostschutzschichte 30cm	367,00 m2		2,45	8,53	10,98	4.029,66
13 11 05	Mechanisch stabilisierte Tragschichte						
13 11 05 A	Mech.stab.Tragschichte 10cm	367,00 m2		1,25	2,92	4,17	1.530,39
13 11 13	Trennlage mit Übergriff. Das Verlegen						
13 11 13 A	Trennlage Geotextil(Vlies)200g	18,00 m2		1,30	2,76	4,06	73,08
13 14	Pflasterarbeiten, Randbegrenzungen						
13 14 14	Verbund- oder Doppelverbundsteine auf						
13 14 14 A	Verbundstein im Sandbett grau 6cm	54,00 m2		8,98	10,97	19,95	1.077,30
13 14 18	Betonstützkeil für Pflasterungen mit						
13 14 18 A	Betonstützkeil C 16/20 0,01m2	7,00 m		4,78	2,05	6,83	47,81
13 14 31	Raseneinfassungen aus schalreinen						
13 14 31 A	Beton-Raseneinfassung 20cm N+F gra	47,00 m		8,79	13,18	21,97	1.032,59
13 14 34	Betonrandsteine mit Zementmörtel verfugt,						
13 14 34 F	Beton-Hochbordstein 12/20 gerade gr	23,00 m		13,32	16,27	29,59	680,57
13 14 35	Zuschnitte von Einfassungs-, Rand- oder						
13 14 35 A	Zuschnitt Beton-Einfassungsstein	6,00 ST		9,62	0,51	10,13	60,78
13 14 35 B	Zuschnitte Beton-Hochbordsteine	6,00 ST		11,55	0,61	12,16	72,96
13 14 37	Aufzahlung (Az) auf die Positionen						
13 14 37 A	Az Betonrandstein Bogen b.1m	9,50 m		12,14	0,00	12,14	115,33
13 15	Sonstige Außenarbeiten						
13 15 04	Vom Auftraggeber beigestellte Rohre oder						
13 15 04 A	Rohr-Mast nur vers.b.0,25	2,00 ST		107,34	30,23	137,57	275,14
13 15 06	Gewaschenen Grobschotter liefern,						
13 15 06 A	Grobschotter bis 70mm	4,00 m3		25,18	29,40	54,58	218,32
13 15 06 C	Basaltschotter bis 70mm	4,00 m3		25,18	30,51	55,69	222,76
13 15 08 0	Besämen von Humusflächen	525,00 m2		0,36	0,30	0,66	346,50
13 15 10 0	Instandsetzung Grünflächen Bestand	330,00 m2		1,14	1,52	2,66	877,80
13 15 11 0	Versickerungsmulden	13,00 m		9,26	12,11	21,37	277,81
13	Außenanlagen						11.394,75
26	Asphalтарbeiten						12 200403
26 14	Bitum. Tragschichten, Walz- u. Gussasphalte						
26 14 02	Bituminöse Tragdecken mit Bitumen als						
26 14 02 B	AC 16-deck. 70/100 A5,G7 Fahrb. 10c	260,00 m2		3,68	15,40	19,08	4.960,80

Konrad Beyer & Co Spezialbau GmbH	
Bauvorhaben	Wohnhaus mit 9 Wohnungen Außenanlagen
<b>Leistungsverzeichnis / EUR</b>	
Gewerk: GU-Leistungen	

26 81	Instandsetzungsarbeiten						
26 81 01	Flächenanpassungen, Profilierungen						
26 81 01 B	AC 16-deck. 70/100 A1,G7 Profilierung	2,00 t	21,30	133,90	155,20	310,40	
26	Asphaltarbeiten						5.271,20

### Zusammenstellung (EUR)

LG 13	Außenanlagen	11.394,75
LG 26	Asphaltarbeiten	5.271,20
<b>Gesamtpreis in EUR</b>		<b>16.665,95</b>
<b>Umsatzsteuer</b>		<b>20,00 %</b>
<b>3.333,19</b>		
<b>Angebotspreis (zivilrechtlicher Preis) in EUR</b>		<b>19.999,14</b>

Graz  
Ort

20.03.2014  
Datum

KONRAD BEYER & CO  
Spezialbau GmbH  
A-8074 Raaba, Dietrich-Keller-Str. 20/7  
rechtsgültige Fertigung



