Die approbierte Originalversion dieser Diplom-/Masterarbeit ist an der Hauptbibliothek der Technischen Universität Wien aufgestellt (http://www.ub.tuwien.ac.at).

The approved original version of this diploma or master thesis is available at the main library of the Vienna University of Technology (http://www.ub.tuwien.ac.at/englweb/).

DIPLOMARBEIT

Bestandsanalyse und Projektentwicklungsstrategien bei Altbausanierung mit Dachausbau von typischen Wiener Zinshäusern

Ausgeführt zum Zwecke der Erlangung des akademischen Grades eines Diplom-Ingenieurs unter der Leitung

von

UNIV. PROF. ARCH. DIPL.-ING. CHRISTOPH ACHAMMER

Institut für interdisziplinäres Bauprozessmanagement [E234]

Eingereicht an der Technischen Universität Wien

FAKULTÄT FÜR BAUINGENIEURWESEN

von

HARALD STÖFFELBAUER

0325395

Döblergasse 1/1

1070 Wien

Wien, im September 2009

Ich, **Harald Stöffelbauer,** versichere hiermit

1. dass ich die vorliegende Diplomarbeit „*Bestandsanalyse und Projekteentwicklungsstrategien bei Altbausanierung mit Dachausbau von typischen Wiener Zinshäusern*“ selbstständig verfasst, andere als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel nicht benutzt und mich auch sonst keiner unerlaubten Mittel bedient habe, und
2. dass ich diese Diplomarbeit bisher weder im Inland noch im Ausland in irgendeiner Form als Prüfungsarbeit vorgelegt habe.

Wien, am 30. September 2009 _____

Unterschrift

VORWORT

Die Projektentwicklung von Bestandsgebäuden, im speziellen von typischen Wiener Zinshäusern, ist eine interessante Aufgabe, in der sowohl kulturelle wie auch städtebauliche Aspekte mit modernen Ansprüchen an die Immobilienbewirtschaftung und die Nachhaltigkeit des Bauens in Einklang zu bringen sind. Dabei ist die gewerkeübergreifende Bestandsanalyse bei der Revitalisierung von Immobilien die grundlegende Basis, um die gewünschte Kostensicherheit bei möglichst weitreichender Übernahme der der Termin– und Qualitätsrisiken zu erreichen.

Ziel in dieser Arbeit war es, das große Potential das im Ausbau und in der Sanierung der Wiener Zinshäuser liegt, zu bewerten. Dabei sollen Zitate von Interessensgruppen an jedem Seitenende einen Eindruck über die politische und wirtschaftliche Lage in diesem Segment bieten.

Begonnen wurde mit einer Literaturrecherche, um den Bestand von Gründerzeithäusern evaluieren zu können. Wie wurden diese zu jener Zeit erbaut? Welche Materialien und Tragwerksformen kamen zum Einsatz? Mit welchen typischen Schadensbilder muss man rechnen und wie sehen gängige Sanierungsmethoden aus? Anschließend wurde ein Projektevaluierungsbogen entwickelt, der den geplanten Soll-Zustand des Projektes mit dem derzeitigen Ist-Zustand vergleicht. Das Ergebnis in Form einer Projektentwicklungsrechnung soll als Entscheidungsgrundlage für Eigentümer und potenzielle Investoren dienen.

Das entwickelte System wurde anschließend in einer Fallstudie an drei Objekten „getestet“, um die Praxistauglichkeit unter Beweis stellen zu können.

Als Autor dieser Diplomarbeit konnte ich mir wichtige Fähigkeiten und Fachwissen auf dem Gebiet der Projektentwicklung und Revitalisierung von Bestandsgebäuden aneignen. Durch den Kontakt mit Marktbeteiligten wie Architekten, Planern, Investoren und Bauträgern konnte ich mir ein Bild von der aktuellen Lage, den Problemen in wirtschaftlicher und politischer Hinsicht und den Vorstellungen für die Zukunft machen.

Gerade in Hinblick auf die Gesetzeslage soll die Diplomarbeit eine Momentaufnahme darstellen, wobei die zukünftigen Änderungen in Gesetzen und Normen immense Auswirkungen auf die Machbarkeit von Dachgeschossausbauten haben werden.

Die zukünftigen Entwicklungen und Auswirkungen auf diesem Sektor verfolge ich weiterhin mit großem Interesse.

Die Herausforderungen und die Vielfalt der Entwicklungs– und Verbesserungsmöglichkeiten auf dem Gebiet der Sanierung von Bestandsgebäuden mit Dachausbau, auf die ich im Zuge der Recherchen für meine Diplomarbeit gestoßen bin, haben mich in meinem Vorhaben bestärkt, mich auch in Zukunft beruflich mit diesem Thema auseinander zu setzen. Mein Hauptaugenmerk liegt dabei im Bereich der Projektentwicklung von Bestandsgebäuden, da ich nach intensiver Beschäftigung mit diesem Gebiet sicher bin, dass in dieser Phase des Planungsprozesses weiterhin großes Entwicklungs– und Verbesserungspotential steckt.

An dieser Stelle möchte ich mich bei meiner Familie, vor allem bei meinen Eltern Friedrich und Maria Stöffelbauer, bedanken, dass sie mir jegliche gewünschte Bildung ermöglicht haben und stets bei all meinen Vorhaben hinter mir gestanden sind. Der Rückhalt meiner Familie hat mir stets Kraft gegeben, neue Herausforderungen anzunehmen und zu bestehen.

Weiters möchte ich Eva-Katharina Knöbl danken, die mir all ihre Unterstützung zukommen ließ..

Ebenso gebührt meinem betreuenden Assistenten Stephan Rindler Dank für die zahllosen Gespräche, sein Fachwissen und seine Kontakte, die mich bei der Erarbeitung immer wieder auf ein neues Level gebracht haben.

Markus Priwalow von LibertyReal Immobilientreuhand danke ich, da er mir die Möglichkeit geboten hat, drei seiner Objekte zu evaluieren und bei Fragen stets zur Verfügung stand.

ABSTRACT

In dieser Diplomarbeit soll als Schwerpunkt auf die Evaluierung und Bewertung einer Sanierung mit Dachaufbau auf eine Bestandsimmobilie eingegangen werden. Im Speziellen wird das Projektentwicklungspotenzial typischer Wiener Zinshäuser, Bauperiode zwischen 1848 bis 1919, erarbeitet.

Basierend auf der Gebäude- und Wohnungszählung 2001 geht man von einem Bestand von 12.395 Gebäuden innerhalb des Wiener Gürtels, die vor 1919 gebaut worden sind, aus. Davon wurden bis zum Zeitpunkt der Zählung 254 Gebäude aufgestockt, bzw. wurde bei 1.576 Gebäuden das Dach ausgebaut.

Ziel dieser Arbeit ist eine Checkliste zur einfachen Beurteilung der Bausubstanz für eine Projektentwicklungsrechnung zu erstellen, um den relativ großen, nicht sanierten und nicht ausgebauten Gebäudebestand innerhalb des Wiener Gürtels bewerten zu können.

INHALTSVERZEICHNIS

01 EINLEITUNG

1.1	**Impuls**	**8**
1.2	**Rahmenbedingungen**	**9**
1.3	**Architektur in der Gründerzeit**	**10**
1.3.1	Schauplatz Wien, die Gründerzeit	10
1.3.2	Wohnhöfe	11
1.4	**Wirtschaftsentwicklung, Vermarktung**	**13**
1.4.1	Wirtschaftsentwicklung	13
1.4.2	Bauen im Bestand als Chance	14
1.5	**Richtlinien, normative Zwänge**	**15**
1.5.1	Historische Entwicklung der Sicherheitskonzepte bei der Tragwerksbemessung	15
1.5.2	Das semiprobabilistische Sicherheitskonzept und Die Anwendung auf Sanierungsprojekte	16
1.5.3	Eurocodes und Ö-Normen	17
1.5.4	Bauproduktenrichtlinie	18
1.5.5	Harmonisierung der bautechnischen Vorschriften, OIB Richtlinien	18
1.5.6	Aktuelle Auswirkungen auf Bauen im Bestand	19
1.6	**Zielvorgaben, Vorgehensweise**	**20**

02 OBJEKTANALYSE

2.1	**Allgemeines**	**22**
2.2	**Technische Beurteilung**	**23**
2.2.1	Grundlagen für die technische Beurteilung	23
2.2.2	Beurteilung der Baukonstruktion	23
2.2.3	Bedingungen der Normen und Richtlinien bei Dachgeschossausbau	35
2.2.4	Beurteilung der technischen Gebäudeausrüstung	38
2.3	**Wirtschaftliche Beurteilung anhand eines Projektevaluierungsbogens**	**42**
2.3.1	Projektevaluierungsbogen - Titelblatt	43
2.3.2	Projektevaluierungsbogen - Objektdaten	44
2.3.3	Projektevaluierungsbogen - Projektdaten	45
2.3.4	Projektevaluierungsbogen - Kostenrahmen	46
2.3.5	Projektevaluierungsbogen - Erlöse	49
2.3.6	Projektevaluierungsbogen - PE - Rechnung	50
2.3.7	Projektevaluierungsbogen - Zusammenfassung	52
2.3.8	Projektevaluierungsbogen - Szenario	53

03 FALLSTUDIEN

3.1	**1010 Wien, Spiegelgasse 8**	**55**
3.1.1	Isterfassung des Objektes	55
3.1.2	Grundrisse	57
3.2	**1070 Wien, Kaiserstraße 64**	**61**
3.2.1	Isterfassung des Objektes	61
3.2.2	Grundrisse	63
3.3	**1180 Wien, Gentzgasse 19**	**66**
3.3.1	Isterfassung des Objektes	66
3.3.2	Grundrisse	68

INHALTSVERZEICHNIS

04 PROJEKTENTWICKLUNGSRECHNUNG

4.1 Mietrechtliche Einflüsse 72
4.1.1 Allgemeines 72
4.1.2 Die verschiedenen Arten von Mietzinsen 72
4.1.3 Ausstattungskategorien 75
4.2 Markteinflüsse 75
4.2.1 Allgemeines 75
4.2.2 Wohnimmobilienmarkt Wien 77
4.2.3 Retailmarkt Wien 78
4.2.4 Büroimmobilienmarkt Wien 79
4.3 PE-Rechnung: 1010 Wien, Spiegelgasse 8 80
4.3.1 Eckdaten des Sanierungsprojektes 80
4.3.2 Szenario 81
4.4 PE-Rechnung: 1070 Wien, Kaiserstraße 64 82
4.4.1 Eckdaten des Sanierungsprojektes 82
4.4.2 Szenario 83
4.5 PE-Rechnung: 1180 Wien, Gentzgasse 19 84
4.5.1 Eckdaten des Sanierungsprojektes 84
4.5.2 Szenario 85

05 STRATEGIEN ZUR PROJEKTENTWICKLUNG DER EVALUIERTEN PROJEKTE

5.1 Zusammenfassung 87

06 QUELLEN

6.1 Abbildungsverzeichnis 89
6.2 Literaturverzeichnis 91

07 CURRICULUM VITAE

7.1 Harald Stöffelbauer 94

ANHÄNGE

A Projektevaluierungsbogen 1010 Wien, Spiegelgasse 8 95

B Projektevaluierungsbogen 1070 Wien, Kaiserstraße 64 103

C Projektevaluierungsbogen 1180 Wien, Gentzgasse 19 111

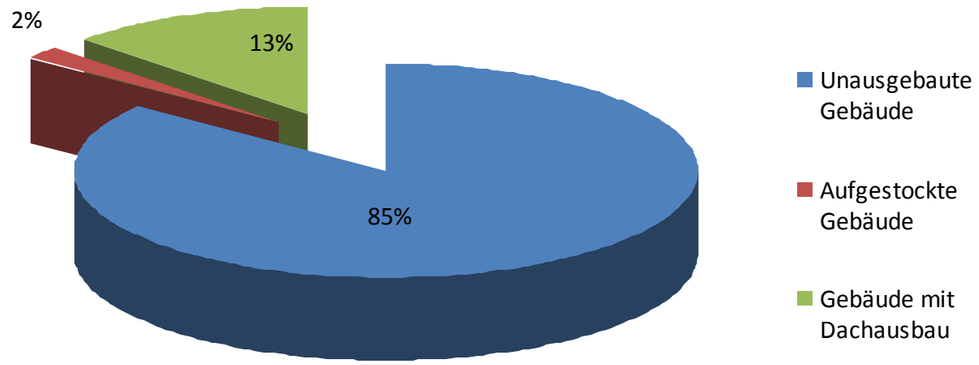


ABB 001 | Gebäude erbaut vor 1919 nach Baumaßnahmen in den Wiener Bezirken 1 bis 9

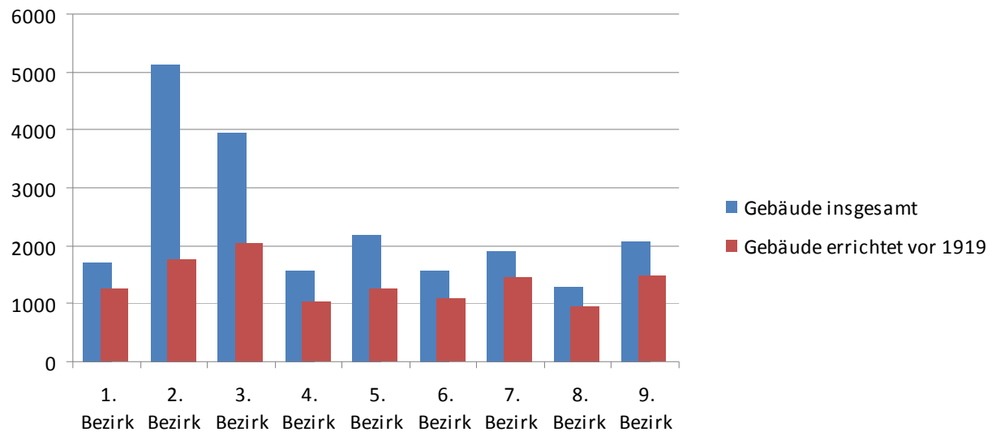


ABB 002 | Gebäudebestand in den Wiener Bezirken 1 bis 9

1.1 Impuls

Angesichts der rückläufigen Entwicklung in nahezu allen Baubereichen gewinnt die Altbauerneuerung immer mehr an Bedeutung. Einerseits kann Bauen im Bestand zu einer spürbaren Verbesserung der derzeit stotternden Baukonjunktur maßgeblich beitragen, andererseits ist das Erreichen der Energiesparziele, vorgegeben durch die Bundesregierung, nur unter Berücksichtigung der Bestandsimmobilien denkbar.

Grundsätzlich hat sich in den letzten Jahren ein Trend zu Bestandsimmobilien abgezeichnet, dieser könnte jedoch in einem weit höherem Maß vor sich gehen, als zur Zeit der Fall ist. Ausschlaggebend dafür ist der große Unsicherheitsfaktor bei der Modernisierung von Altbauten, hervorgerufen durch nicht einschätzbare Risiken. Oft resultieren diese unbekannten Parameter aus einer mangelhaften Bestandsanalyse sowie aus fehlenden Informationen, die Auskunft über die Machbarkeit des Projektes geben.

Ein weiteres Risiko ergibt sich aus der rechtlichen Unsicherheit sowie fehlenden Rahmenbedingungen seitens der Regierung, welche die Sanierung und den Ausbau von bestehenden Immobilien erschweren.

Ziel ist die Erarbeitung einer Checkliste zur Evaluierung der Potentiale von Bestandsgebäuden und die Bewertung einer Sanierung mit Dachausbau von Altbauten. Im Speziellen soll dabei das Projektentwicklungspotenzial typischer Wiener Zinshäuser der Bauperiode 1848 bis 1919 erarbeitet werden.

Bedient man sich der Daten der Gebäude– und Wohnungszählung[1], so erkennt man, dass rund 60% in manchen Bezirken bis zu 75% (ABB 002) des gesamten Gebäudebestandes in den Wiener Bezirken 1 bis 9 vor 1919 erbaut wurde. Dieser Gebäudebestand, gebaut vor 1919, ist zu 85% noch nicht ausgebaut worden. (ABB 001).

Diese Diplomarbeit soll als Grundlage dafür dienen, den relativ großen nicht-ausgebauten und nicht-sanierten Gebäudebestand in Wien bewerten und aufgrund dessen Investitionsentscheidungen treffen zu können.

[1] Gebäude– und Wohnungszählung 2001, Hauptergebnisse Wien, Herausgegeben von Statistik Austria, Wien 2004

1.2 Rahmenbedingungen

Die Bestandsanalyse beschränkt sich auf die Beurteilung von typischen Wiener Zinshäusern, sogenannten Gründerzeithäusern, die zwischen 1848 und 1919 gebaut wurden.

Diese wurden meist nach tradierten Handwerksregeln erbaut, dennoch gibt es Unterschiede in Qualität und Ausführung, abhängig davon für welche gesellschaftliche Bevölkerungsschichte sie erbaut wurden.

Zusätzlich haben über 100 Jahre Dasein ihre Spuren an den Häusern, an der Oberfläche sowie im bautechnischen Bereich hinterlassen.

Diese unterschiedlichen Ausführungsstandards und die heutigen bautechnischen Ist - Zustände machen eine generalisierte Beurteilung und Analyse nicht einfach. Dennoch wird versucht, einen Überblick über die vorhandenen Tragsysteme und bautechnischen Ausführungen zu geben. Schadensbilder und mögliche Sanierungsmethoden runden die Objektanalyse ab.

Weiters werden bei der technischen Untersuchung und wirtschaftlichen Beurteilung des Bestandsgebäudes die Auswirkung eines geplanten Dachgeschossausbaues mit in Betracht gezogen. Dabei sind vor allem aktuelle Normen, Gesetzesblätter sowie Merkblätter involvierter Magistratsabteilungen und deren Bedingungen von entscheidender Bedeutung.

Bei der wirtschaftlichen Untersuchung werden ein Datenblatt zur Ermittlung der Kosten und der Erlöse erstellt. Dieses soll möglichst frei von vorgegebenen Zwängen sein und den Nutzer mehrere Möglichkeiten zur Eingabe bieten.

Entscheidend bei der PE - Rechnung ist, dass staatliche Förderprogramme (z.B.: Sockelsanierung, etc.) außer Acht gelassen werden.

Somit ist das Ziel dieser Arbeit, einen Projektevaluierungsbogen zu erarbeiten, der alle relevanten Daten des Ist - Zustandes sowie jene des geplanten Soll - Zustandes erfasst und gegenüber stellt.

Das Resultat ist eine Projektentwicklungsrechnung inklusive einer Darstellung des Risikopotentials, die institutionelle Investoren und private Eigentümer als Entscheidungsgrundlage für eine Sanierung des Gebäudes heranziehen können.

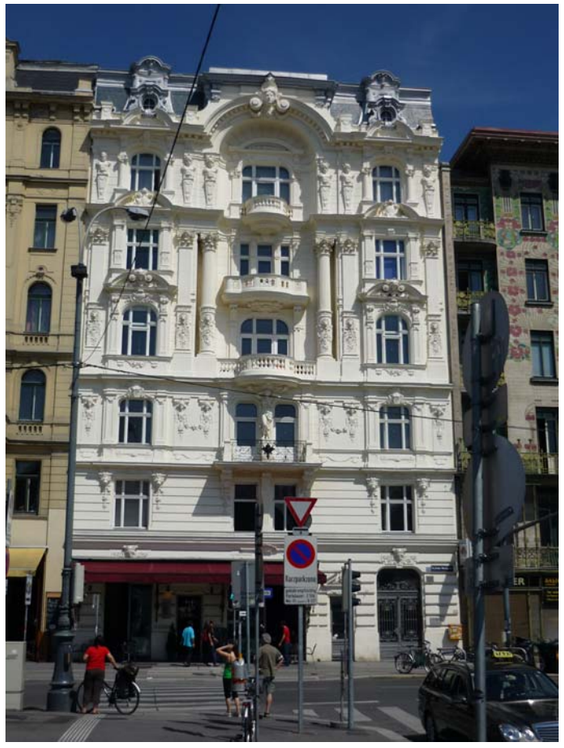
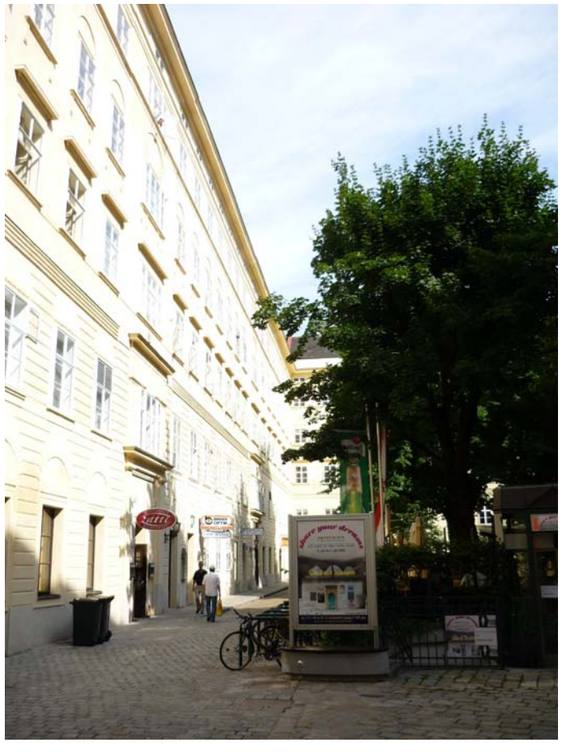


ABB 003 | Gründerzeithaus - Linke Wienzeile

ABB 004 | Schottenhof des Schottenklosters - Freyung



1.3 Architektur in der Gründerzeit

1.3.1 Schauplatz Wien, die Gründerzeit

Durch die demographische Entwicklung in Wien in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts entstand eine enorme Bautätigkeit. Dies wurde seitens der Stadt durch die Verbauung des einstigen Glacis (Festungsvorfeld) sowie durch die Eingemeindung der Vororte gefördert. Diese rege Bautätigkeit im Bereich des Wohnbaus wurde einerseits hervorgerufen durch die rasch wachsende Bevölkerung im Zuge der Industrialisierung, andererseits durch die Aufhebung der Hofquartierspflicht[2] Ende des 18. Jahrhunderts. Der verstärkte Wohnbau ließ auf der einen Seite aufwändig verzierte Repräsentationsgebäude entstehen, deren Gestaltung durch namhafte Künstler durchgeführte wurde. Auf der anderen Seite entstanden auf Gewinn ausgerichtete Spekulationsgebäude, die das zur Verfügung stehende Bauareal bestmöglich nützen sollten.
Der zu jener Zeit aktuelle Wiener Historismus verschaffte Architekten wie Gottfried Semper, Karl von Hasenauer, August von Siccardsburg, Eduard van der Nüll und Theophil Hansen die Möglichkeit, ihre Theorien und Ihre neugewonnene Freiheit zur Schaffung von Formen umzusetzen. Speziell die Gestaltung und Gliederung der äußeren Erscheinungsform der Fassade in den 80er Jahren des 19. Jahrhunderts orientierte sich an den großbürgerlichen palastähnlichen Miethäusern der Ringstraße. Für die Umsetzung des üppigen Fassadenschmucks verwendeten die Architekten das gesamte Formenrepertoire des Barock, um dramatischere Effekte zu erzielen. Die Außenmauern waren keine ebenen Flächen mehr, sondern dienten als Untergrund für eine verschwenderisch bildhauerische Gestaltung[3].
Die Architektur dieser Epoche prägt noch heute das historisch gewachsene Stadtbild Wiens. Daher sollte es ein Anliegen sein, diesen Spiegel der Zeit zu pflegen und architektonische Werte zu wahren, ohne dabei die städtebauliche Weiterentwicklung zu unterbinden.

[2] Hofquartierpflicht: Verpflichtung des Arbeitgebers, seinen Bediensteten / Arbeitnehmer kostenlos Wohnraum zur Verfügung zu stellen.

[3] Olsen, Donald J.: Die Stadt als Kunstwerk, London, Paris, Wien. Frankfurt/Main – New York 1986, S.342

ABB 005 | Stiftshof - Schottenkloster - Freyung

ABB 006 | Stiftshof - Hofansicht Heiligenkreuzerhof -

ABB 007 | Geschlossener Wohnhof - Roberthof - 2.Bez.

1.3.2 Wohnhöfe

Stiftshöfe

Die Wurzeln der Wiener Tradition der Wohnbauten sind die Stiftshöfe. Maria Theresia forderte in ihrer Regentschaft (1740—1780) Klöster dazu auf, in ihren Niederlassungen Mietwohnungen einzurichten. Diese Tradition erreichte später den Höhepunkt in der Errichtung ausgedehnter Anlagen auf den Gründen aufgelassener Klöster. In der Folge verwendete das aufstrebende Bürgertum Abkömmlinge der Stiftshöfe als verzinsbare Kapitalanlage. Hier sind die spätklassizistischen Großmiethäuser anzuführen.

Als Beispiel dieser Entwicklung lässt sich der bedeutendste erhaltene Stiftskomplex der Innenstadt, der Heiligenkreuzerhof im ersten Wiener Gemeindebezirk, anführen. Dieser Baukomplex reicht bis ins Hochmittelalter zurück und ist ein Konglomerat aus verschiedenen Gebäuden. Neben der Prälatur und der Kapelle findet sich hier auch ein ausgedehntes Zinshaus.

Geschlossene Wohnhöfe der Gründerzeit

Trotz dieses Ursprungs Miethäusern in Stiftshöfen findet man in der Gründerzeit nur selten geschlossene Wohnhöfe vor. Die nächsten Häuser diesen Typs finden sich erst wieder in der Spätgründerzeit charakterisiert durch die Aneinanderreihung von Doppeltraktern. Dieser geschlossene Hoftyp hat jedoch qualitativ nichts mehr mit den großzügigen Stiftshöfen gemein.

Ein weiterer Grund für wenig geschlossene Wohnhöfe in der Gründerzeit liegt in der Parzellenstruktur der Gründerzeitviertel. Die freien Flächen zwischen den alten Vorstadt– und Vorortekernen wurden mit einem Straßenraster überlagert. Dies ergab relativ große Flächen zur Verbauung, die jedoch aufgrund spekulativer Maßnahmen nochmals unterteilt wurden und nun Grundstücke mit einer Straßenfront von etwa 20 Meter ergaben.

Dadurch konnte nur selten ein ganzer Block als Einheit geplant und gebaut werden. Ein Beispiel dafür ist der Roberthof an der Unteren Donaustraße. Dieser geschlossene Wohnhof besteht aus vier einzelnen Häusern, was jedoch an der durch die Ringstraßenarchitekten Siccardsburg & Van der Nüll gestalteten Fassade nicht erkennbar ist.

„Die Zahl der interessanten und verfügbaren Objekte (Zinshäuser, Anm.) steigt.“, Oliver Brichard, Österreichische Immobilien Zeitung, Nr. 04/09

ABB 008 | Miethaus von Epstein - 8.Bez

ABB 009 | Neustiftgasse 40 - 7.Bez

ABB 010 | Gründerzeithäuser - Linke Wienzeile - 6.Bez.

ABB 011 | Gründerzeithäuser - Linke Wienzeile - 6.Bez.

Städtische Blockrandbebauung und Lückenbebauungen

Der im 19. Jahrhundert geschaffene Wohnraum entstand hauptsächlich aus Grundstücks– und Bauspekulation. Bis zum Ende des 1. Weltkrieges wurde Wohnungsnot nicht als öffentliche Aufgabe angesehen und war somit Privatangelegenheit.

Die verschiedenen Arten des Zinshauses - Nobelmiethaus in der Ringstraßenzone, bürgerliche Mietshäuser in den Vorstädten sowie Arbeitermietshäuser in den Außenbezirken - sind untrennbar mit der städtischen Blockrandbebauung verbunden. Die Baukörperformen reichen von Straßentrakter bis hin zum Seitenflügelhaus nach dem L-, U-, T-Prinzip, welche auf spätklassizistische und biedermeierliche Wohnhausformen zurück gehen. Anfangs wurden Pawlatschen zur Erschließung der Obergeschosse verwendet, nach dem Brand des Ringtheaters 1881 wurden sie aus Sicherheitsgründen untersagt und in der Folge zu geschlossenen Wohngängen umgewandelt. Diese Gangerschließung hatte den Vorteil der Belichtung und der Belüftung der innen liegenden Räume und wurde zum typischen Merkmal der als „Zinskasernen“ bezeichneten Massenwohnhäuser.

Eine weitere typische Bezeichnung dieses Haustyps war „Gangküchenhaus“. Dieser Name folgte aus einer Grundrissausbildung, bei der man vom Gang aus direkt die Küche betrat. Ein ebenso häufig verwendeter Name war „Bassena-Haus“, was darauf Bezug nahm, dass die Wasserversorgung und das WC außerhalb der Wohnungen am Gang lagen. In der Spätgründerzeit erfolgte ein Umdenken, was die sanitären Belange betraf. Bäder und Toiletten wurden in den Wohnungsverband integriert, allerdings nur in bürgerlichen Mietshäusern. Die typischen Mietskasernen in den Vorstädten blieben von dieser Entwicklung unberührt. Auch die Fassadengestaltung war in der Frühgründerzeit nicht sehr anspruchsvoll, was sich jedoch in der Hochgründerzeit durch den Einsatz von vorgefertigten Dekorationselementen - Massenware aus dem Katalog - änderte, unabhängig vom Status des Gebäudes. Ein besonderes Augenmerk ist auf die Ausgestaltung der Baublockecken zu richten. Während in der Frühgründerzeit maximal ein diagonal gestellter Eckkerker ab der Beletage errichtet wurde, wurde dieser in der Spätgründerzeit über die Traufenlinie hinausgezogen und mit Kuppel– oder Helmaufsätzen versehen. Dies bot ein deutliches Merkmal in der städtebaulichen Gleichförmigkeit der Gründerzeitviertel.

1.4 Wirtschaftsentwicklung, Vermarktung

1.4.1 Wirtschaftsentwicklung

In Österreich wird zukünftig mit einer Abschwächung der Konjunktur gerechnet. Bezüglich des realen Bruttoinlandsprodukts (BIP) wird 2009 ein Rückgang von –2,2% prognostiziert. Die Ursache liegt im Allgemeinen in der Verschlechterung der internationalen Rahmenbedingungen, zurückzuführen auf die Finanzkrise, die Aufwertung des Euro, den Konjunktureinbruch in den USA sowie den Rückgang bei Exporten.

Auch die Bruttoanlageinvestitionen im Bereich der technischen Anlagen sowie im Bereich der Bauwirtschaft reduzierten sich von 4,4% im Jahr 2007 auf –0,4% in 2008.

Der Ausblick auf die kommenden Jahre ist schwer zu beurteilen, jedoch gibt es Ereignisse, die mehr oder weniger voraussagen, wann eine neue konjunkturelle Phase beginnt. Diese konjunkturellen Phasen können mit den Jahreszeiten verglichen werden und sind im idealtypischen Konjunkturzyklus (ABB 012) dargestellt.

Dabei kommt es im „Frühling“ zu einer wirtschaftlichen Erholung, das Angebot hält sich die Waage mit der Nachfrage. Darauffolgend kommt es „Sommer“ bei sinkenden Preisen auch zu fallenden Zinsen, durch eine zusätzlich entstehende Nachfrage, die das Angebot übersteigt, beginnt die reale Wirtschaft wieder zu wachsen. Im Herbst beginnen nach dem eingesetzten Boom die Preise zu steigen, wobei dadurch wieder ein Gleichgewicht zwischen Nachfrage und Angebot hergestellt wird. Trotz bereits stagnierendem Wirtschaftswachstum steigen die Preise weiter, was im Winter eine Inflation auslöst. Durch steigende Zinsen und den Rückgang der Nachfrage beginnt das reale Wirtschaftswachstum zu fallen.

Auch ohne Finanzkrise wäre es zu einer Abkühlung der überhitzten Wirtschaft gekommen, nur wäre diese nicht in diesem Ausmaß ausgefallen. Die künftigen Entwicklungen sind nur zu erahnen. Dabei kann von mehreren Szenarien ausgegangen werden: Eine rascher Aufschwung, eine lange Rezession mit einer tiefen Wohlstandskorrektur, oder im schlimmsten Fall eine späte Stagflation.

Trotz den derzeitigen Entwicklungen konnte gerade der Wiener Zinshausmarkt stabil bleiben. Die Preise folgten dem Aufwärtstrend vergangener Zeit und die Renditen haben sich innerhalb des Gürtels zwischen 3 und 4 % eingependelt.

„Für das Jahr 2009 erwarten wir eine Fortsetzung dieses Trends. Für Privatinvestoren, eigenkapitalstarke Entwickler oder Stiftungen ergeben sich im kommenden Jahr gute Möglichkeiten für interessante Investments. … Dennoch erwarten wir im Laufe des Jahres eine Entwicklung des Marktes von einem Verkäufer– zu einem Käufermarkt. Dies bedeutet, dass zukünftig eigenkapitalstarke Investoren den Preis bestimmen werden.“[4]

Da das Wiener Zinshaus als krisensicher gilt, wird auch in Zukunft bei sanierungsbedürftigen bestandsfreien Gebäuden Nachfrage bestehen. Hinzu kommt der Aspekt, dass viele Investoren durch die derzeitigen Rahmenbedingungen ihr Vermögen in eine sichere und langfristige Veranlagung in Grund und Boden umwandeln.

Diese Faktoren ergeben ein durchaus gutes Entwicklungspotential im Bereich der Projektentwicklung von Zinshäusern. Auf diesen Bereich zielt diese Arbeit mit der Erarbeitung einer Checkliste zur Bewertung und Evaluierung von Bestandsgebäuden ab.

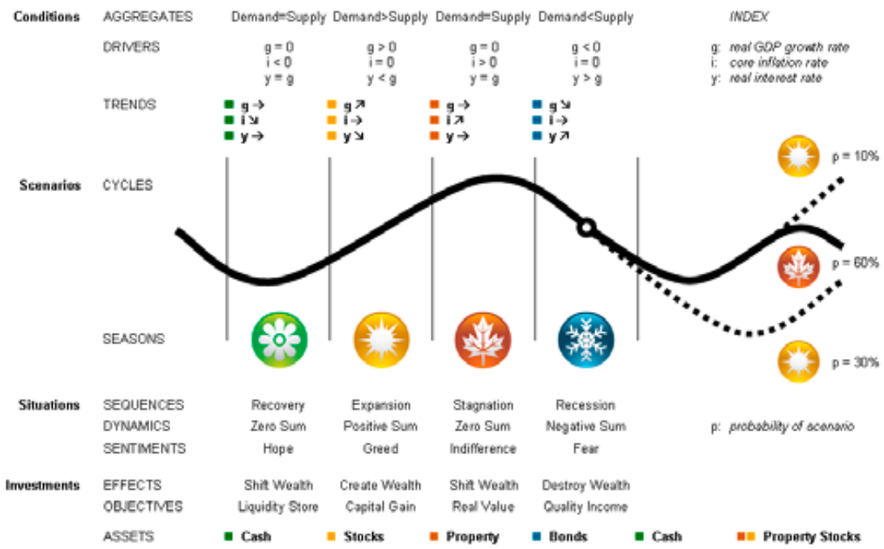


ABB 012| Anlageempfehlungen im Konjunkturzyklus

[4] Hudej, Gerhard: Immobilienmarktbericht Österreich 2009, Colliers International Immobilienmakler GmbH

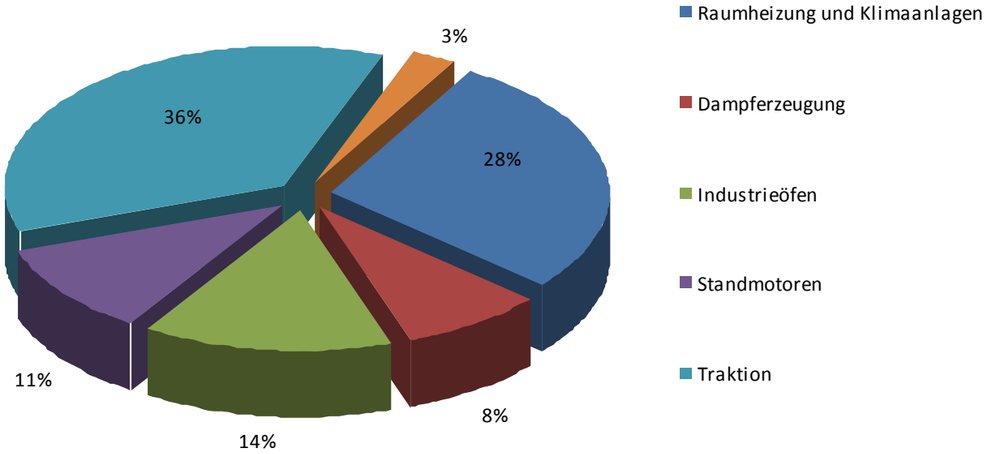


ABB 013| Energetischer Endverbrauch 2007 nach Nutzenergiekatekorien in Österreich

1.4.2 Bauen im Bestand als Chance

In Europa wird die kulturelle Identität wesentlich durch den Baubestand geprägt. Dieser hat kulturelle sowie volkswirtschaftliche Bedeutung.
Das Besondere beim Bauen im Bestand ist, dass die Gebäude an sich erhalten bleiben, während zur Wertsteigerung oder –erhaltung, zu Änderungen der Funktionen und/oder zu Änderungen der technischen Ausstattung kommt. In jedem Fall jedoch wird der Altbestand an die modernen Bedürfnisse angepasst und auf die Anforderungen der Zukunft vorbereitet.
Bauen im Bestand kann gerade in schwierigen Wirtschaftszeiten eine Chance sein, zu einer spürbaren Verbesserung der Baukonjunktur beizutragen. Dabei wird nicht in erster Linie Geld von der Bundesregierung gefordert, sondern viel mehr rechtliche Klarstellungen, die das Projektentwicklungspotential maßgeblich erhöhen. Zum Beispiel wurde durch die Einführung des Eurocode 8[5] die Sanierung und der Ausbau der Dachgeschosse erheblich erschwert. Grund dafür ist die sehr strenge Auslegung der Norm.
Weiters werden von der Immobilienbranche Investitionsanreize gefordert, um speziell den Dachgeschossausbau wieder anzukurbeln. Möglichkeiten hierfür wären laut Experten die Wiedereinführung des Investitionsanreizes, Änderungen von Abschreibungssätzen sowie eventuell der Einbezug der Mieter bei den Kosten, da auch diese bei der qualitativen Verbesserung des Gebäudes in den Bereichen Statik, Wärmedämmung, Haustechnik davon profitieren würden.
Ein weiterer Aspekt, der hinzu kommt, ist, dass die Einhaltung der teils ehrgeizigen Energiesparziele, ausgegeben von der Bundesregierung, ohne die Rücksichtnahme auf Bestandsimmobilien nicht möglich ist. In Österreich wird rund 30 % der Endverbraucherenergie (ABB 013) für Heizung und Warmwasser benötigt. Thermische Sanierungen sowie die Modernisierung und Umstrukturierung der Altbauten würde nicht nur positive Auswirkungen auf die Energiebilanz haben, sondern zusätzlich auch Arbeitsplätze schaffen.

[5] Eurocode 8: Auslegung von Bauwerken gegen Erdbeben, ÖNORM EN 1998, in Kraft seit 01.01.2009

„Von Willkür kann keine Rede sein! Die Voraussetzungen für den Dachausbau light sind im Merkblatt realtiv klar definiert.“, Gerhard Cech, Dienststellenleiter der MA37, Österreichische Immobilien Zeitung, Nr. 05/09

1.5 Richtlinien, normative Zwänge

Dieses Kapitel befasst sich mit Richtlinien, Gesetzen und Normen, die bei der Beurteilung von Altbauten, so wie es das Wiener Zinshaus zur Gründerzeit ist, von Nöten sind. Dabei ist es wichtig, Verständnis dafür zu bekommen, wie die Sicherheitskonzepte und vor allem die Tragwerksbemessung zu dieser Zeit ausgesehen haben. Im Folgenden wird kurz auf die historische Entwicklung der Tragwerksbemessung eingegangen, anschließend werden die aktuell geltenden Richtlinien und Normen vorgestellt.

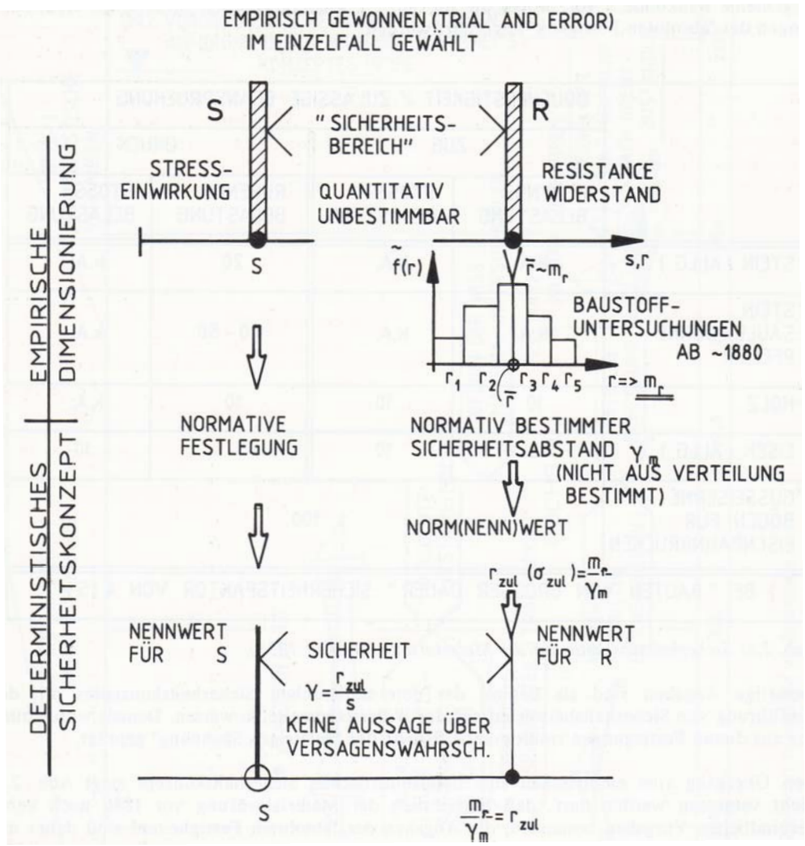


ABB 014| Übergang vom empirischen zum deterministischen Sicherheitskonzept

1.5.1 Historische Entwicklung der Sicherheitskonzepte bei der Tragwerksbemessung [6]

- *Empirische Dimensionierung*

Bis etwa 1880 erfolgte die Bemessung von Tragwerkselementen nach handwerklich tradierten Regeln der Bauwerkskunst. Dabei fand keine statische Bemessung statt. Ausreichende Sicherheit wurde dadurch geboten, dass die Bauteile extrem überdimensioniert wurden und zugleich mehrere Tragsysteme überlagert wurden. Quantitative Aussagen über die Bauwerkssicherheit konnten nicht getätigt werden. Dieses Sicherheitskonzept wurde jedoch dadurch unterstützt, da fast ausschließlich konventionelle Baumaterialien in Verbindung mit konservativen Baukonstruktionen verwendet wurden und sich diese über mehrere Jahrhunderte bewährt hatten.

- *Deterministisches Sicherheitskonzept*

Ausgehend durch die Industrialisierung im Maschinenbau, zog diese Entwicklung auch im Bauwesen ein. Es entstanden neuen Bautechniken, Standardisierungen von Konstruktionstypen sowie Reglementierungen in Form von Bauordnungen. Durch die Entwicklungen geeigneter Prüfmaschinen für Werkstoffuntersuchungen wurden auch Überlegungen auf dem theoretischen Gebiet der Baustatik (damals unter dem Begriff „Baumechanik“) angestellt, mit dem Ziel, neue Berechnungsmethoden zu entwickeln. Dies führte zur Formulierung eines Sicherheitskonzeptes mit deterministisch festgelegten Sicherheitsabständen. Die damals neu entwickelten Sicherheitsbeiwerte wurden jedoch nur auf der Widerstandsseite angewandt, womit weiterhin keine Auskunft über die Versagenswahrscheinlichkeit gegeben werden konnte. Weiters wurden dem Berechnungskonzept lineare Zusammenhänge aller mechanischen Größen sowie eine eindeutige Festlegung genormter Einwirkungen zugrunde gelegt. Diese gewählte Vorgehensweise führte damals im Allgemeinem zum Konstruieren sicherer Bauten.

[6] Bei einer detaillierten Behandlung dieses Themenbereichs sei auf die Grundlagenliteratur verwiesen. Z.B.: Kolbitsch, Andreas: Altbaukonstruktionen - Charakteristika, Rechenwerte, Sanierungsansätze, Springer Verlag Wien New York, Wien, 1989

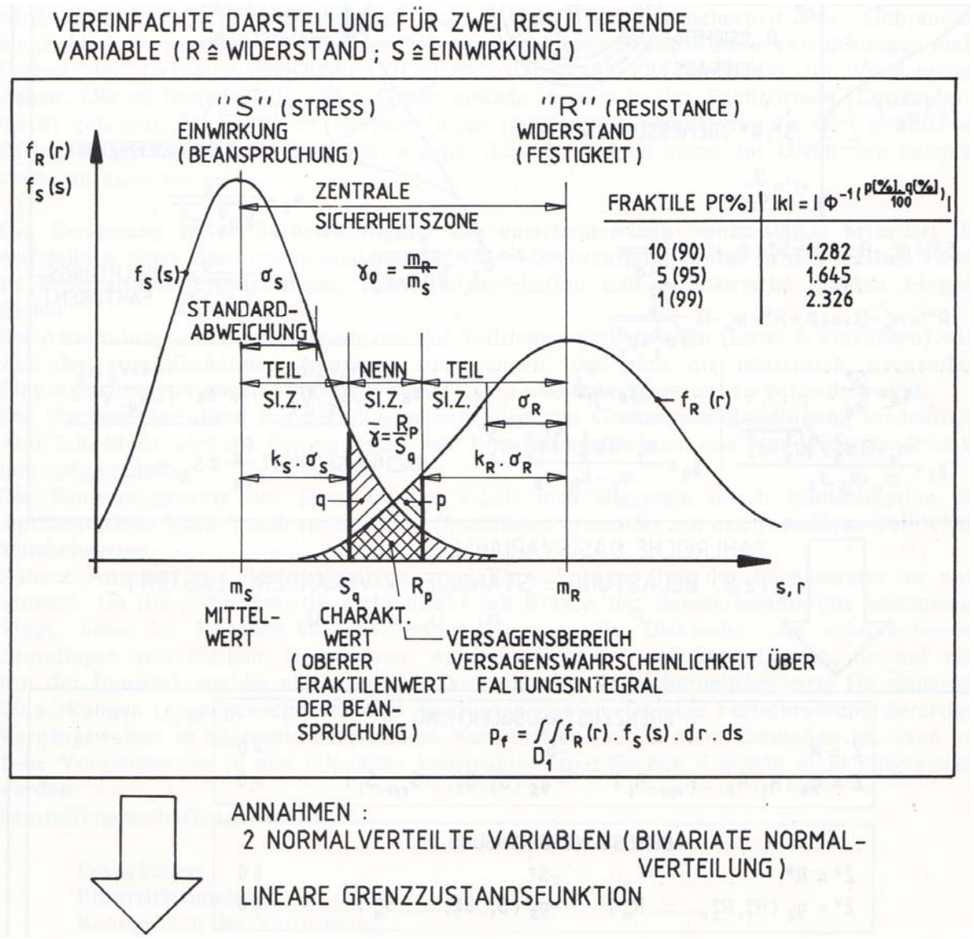


ABB 015| Ableitung der Teilsicherheitsbeiwerte - Semiprobabilistisches Sicherheitskonzept

- *(Semi-) probabilistisches Sicherheitskonzept*

Aufgrund der weiteren Entwicklungen erkannte man, dass bei der deterministischen Berechnungsmethode keine Quantifizierung des tatsächlichen Sicherheitsniveaus möglich war. Weiters konnten keine Auskünfte über Versagenswahrscheinlichkeiten gegeben werden. Gegenüberstellungen der Sicherheiten bei Verwendung unterschiedlicher Baumaterialien sowie unterschiedlicher Tragsysteme waren ebenso nicht möglich. Diese Nachteile und der Wunsch der Ingenieure nach einer Bemessung auf den Grenzzustand resultierten in der Entwicklung des probabilistischen Sicherheitskonzeptes. Grundlage für die neue Sicherheitstheorie ist die probabilistische Analyse aller statistisch streuenden Variablen, die beim Bemessungsvorgang maßgebend sind. Es wurden daher Fraktilenwerte für Einwirkungen und Widerstände eingeführt, die die Über– und Unterschreitungswahrscheinlichkeiten eines bestimmten Wertes charakterisieren.
Dieses Sicherheitskonzept fand trotz erster Überlegungen um 1930 erst nach dem zweiten Weltkrieg ab dem Jahr 1950 im konstruktiven Hochbau Einzug.

1.5.2 Das semiprobabilistische Sicherheitskonzept und die Anwendung auf Sanierungsprojekte

Im Bezug auf konstruktive Sanierungsmaßnahmen sind die aktuell gültigen europäischen Normen (Eurocode) unter der Verwendung des semiprobabilistischen Sicherheitskonzeptes anzuwenden. Dabei kommt eine grundlegende Bedeutung der exakten Bauaufnahme sowie der Analyse der Werkstoffeigenschaften der verwendeten Baumaterialen durch die Vorgaben des Sicherheitskonzeptes zu. Speziell bei Sanierungsprojekten sind Verbesserungen im Bereich der Nutzung maßgeblich. Dabei liegt, mit einigen Ausnahmen, im Gegensatz zum Neubau der Schwerpunkt auf der Bemessung auf die Grenzzustände der Gebrauchstauglichkeit, statt der Grenzzustände der Tragfähigkeit. Bei der Mehrzahl der Fälle sind Begrenzungen der Formänderung und Einschränkung der Schwingung von Konstruktionsteilen zu gewährleisten.

1.5.3 Eurocodes und Ö-Normen [7]

Entstehung und Umsetzung

Mitte der 1970er Jahre wurde durch die Europäische Gemeinschaft die Erstellung von europäischen Normen für das Bauwesen in Angriff genommen. Grundgedanke und Ziel war die Beseitigung technischer Handelshemmnisse, die sich aus national unterschiedlichen Vorgaben und Usancen im Baubereich ergaben, und die Verwirklichung eines europäischen Binnenmarktes. Dies wurde durch Artikel 100 der römischen Verträge 1957 sowie durch die „Einheitliche Europäische Akte“ (EEA) 1987 besiegelt.

Die Kommission der EU übertrug der europäischen Normungsorganisation (CEN) die Verantwortung zur Ausarbeitung und Veröffentlichung der Eurocodes. Darauffolgend wurde ab Mitte der 1990er Jahre die europäische Vornorm (ENV), in Österreich als ÖNORN ENV, veröffentlicht, um Erfahrungen auf dem Gebiet zu sammeln. Aufbauend auf den praktischen Erfahrungen wurde gegen Ende der 1990er Jahre begonnen, diese bestehenden Vornormen zu überarbeiten. Die Ergebnisse wurden anschließend als europäische Norm (EN), in Österreich als ÖNORM EN, veröffentlicht. Diese mussten in nationales Normenwerk übernommen werden, womit die Übergangsfrist begann. In dieser Zeit koexistierten die nationalen sowie die neuen europäischen Normen, auch wenn diese sich widersprachen. Mit Ende der Übergangsfrist mussten nationale Normenwerke überarbeitet und oder außer Kraft gesetzt werden, und die Einführung der europäischen in eine nationale Norm abgeschlossen sein.

Status und Gültigkeit der Eurocodes

Die Mitgliedsstaaten der Europäischen Union sowie die der EFTA betrachten die Eurocodes als Bezug für folgende Zwecke:

- Als Mittel zum Nachweis der Übereinstimmung der Hoch– und Ingenieurbauten mit den wesentlichen Anforderungen der Richtlinie 89/106/EEC („Bauproduktenrichtlinie“), besonders mit der wesentlichen Anforderung Nr. 1 „Mechanischer Widerstand und Stabilität und der wesentlichen Anforderung Nr. 2 „Brandschutz“;
- Als Grundlage für die Spezifizierung von Verträgen für die Ausführung von Bauwerken und dazu erforderlichen Ingenieurleistungen;
- Als Rahmenbedingung für die Herstellung harmonisierter, technischer Spezifikationen für Bauprodukte (ENs und ETAs)

Die Eurocodes sind Bestimmungen für den Entwurf, für die Berechnung und Bemessung von kompletten Tragwerken sowie Baukomponenten, die sich für den täglichen Gebrauch eignen. Sie gehen auf traditionelle Bauweisen und Aspekte innovativer Anwendungen ein, jedoch liefern sie nicht vollständige Regelungen für außergewöhnliche Baulösungen und Entwurfsbedingungen, wofür Spezialisten des jeweiligen Fachs zu Rate gezogen werden sollten. Da sich diese Normen auf Bauwerke beziehen, haben sie eine direkte Verbindung zu den Grundlagendokumenten, auf die in Artikel 12 der Bauproduktenrichtlinie hingewiesen wird, auch wenn diese anderer Natur sind als die harmonisierten Produktnormen

[7] Quelle: ON Österreichisches Normungsinstitut; www.on-norm.at

1.5.4 Bauproduktenrichtlinie [8]

Neben den Eurocodes gibt es eine weitere Reihe europäischer Normen, die der Umsetzung einer wesentlichen Richtlinie für den Bausektor dient, die sogenannte Bauproduktenrichtlinie.
Die Richtlinie 89/106/EWG entstand durch den Rat am 21. Dezember 1988 und hatte das Ziel, Rechts– und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedsländer über Bauprodukte anzugleichen. Sie ist eine „Richtlinie des neuen Ansatzes“ (New Approach). Das bedeutet, dass in der Richtlinie selbst nur mehr Ziele vorgegeben werden. Im Falle der Bauproduktenrichtlinie sind das die sechs wesentlichen Anforderungen die ein Bauwerk erfüllen muss:

- ER 1 Mechanische Festigkeit und Standsicherheit
- ER 2 Brandschutz
- ER 3 Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz
- ER 4 Nutzungssicherheit
- ER 5 Schallschutz
- ER 6 Energieeinsparung und Wärmeschutz

Welche Kriterien zur Erfüllung der sechs wesentlichen Anforderungen eingehalten werden müssen, wird durch harmonisierte europäische Produktnormen detailliert festgelegt. Dass ein Bauprodukt die sechs wesentlichen Anforderungen erfüllt und die Nachweisverfahren aller relevanten EU-Richtlinien eingehalten wurden zeigt der Hersteller durch die Anbringung der CE-Kennzeichnung an. Sie betrifft Bauprodukte, die nationalen Vorschriften und Gesetzen unterworfen sind und verweist auf „technische Spezifikationen“, das sind „harmonisierte Europäische Normen“ oder „Europäische technische Zulassungen“ (mit oder ohne Leitlinien). Die Bauproduktenrichtlinie ermöglicht die Beibehaltung bestehender unterschiedlicher Schutzniveaus in den Mitgliedsstaaten. Die Umsetzung in Österreich erfolgte durch ein Bundesgesetz und neun Landesgesetze.

[8] Quelle: ON Österreichisches Normungsinstitut; www.on-norm.at

1.5.5 Harmonisierung der bautechnischen Vorschriften, OIB Richtlinien [9]

Die OIB-Richtlinien wurden in der Generalversammlung des OIB am 25. April 2007 unter Anwesenheit der Vertreter aller Bundesländer einstimmig beschlossen. Sie basieren auf den Beratungsergebnissen der von der Landesamtsdirektorenkonferenz zur Ausarbeitung eines Vorschlags zur Harmonisierung bautechnischer Vorschriften eingesetzten Länderexpertengruppe. Die Arbeit dieses Gremiums wurde vom OIB entsprechend dem Auftrag der Landesamtsdirektorenkonferenz koordiniert.
Das Harmonisierungskonzept orientiert sich am "New Approach". Das Konzept sieht vor, dass in den Rechtsvorschriften selbst nur mehr schlanke, zielorientierte Anforderungen festgelegt werden sollen. Technische Detailbestimmungen hingegen werden auf Dokumente ausgelagert, die keine Rechtsvorschriften im engeren Sinne sind, sondern auf die in den Rechtsvorschriften verwiesen wird. Hierzu dienen die OIB-Richtlinien, die gleichzeitig der Umsetzung der Bauproduktenrichtlinie dienen.
Die OIB-Richtlinien dienen als Basis für die Harmonisierung der bautechnischen Vorschriften und können von den Bundesländern zu diesem Zweck herangezogen werden. Die Erklärung einer rechtlichen Verbindlichkeit der OIB-Richtlinien ist den Ländern vorbehalten.
Für jede der sechs "Bautechnischen Anforderungen" (siehe „1.6.4 Bauproduktenrichtlinie“) gibt es eine eigene OIB-Richtlinie. Zusätzlich wurden für den Bereich des Brandschutzes neben der allgemeinen Richtlinie 2 "Brandschutz" noch eigene Spezialrichtlinien für "Brandschutz bei Betriebsbauten" (Richtlinie 2.1) und für "Brandschutz bei Garagen, überdachten Stellplätzen und Parkdecks" (Richtlinie 2.2) erarbeitet.
In Wien wurde diese neuen bautechnischen Vorschriften, wie sie in den Richtlinien des Österreichischen Institut für Bautechnik (OIB), definiert wurden, in die Wiener Bauordnung durch die „Techniknovelle 2007“ übernommen, in der weiters auch die sogenannte EU - Gebäuderichtlinie umgesetzt wurde. Dieses Landesgesetzblatt wurde ausgegeben am 11. April 2008.

[9] Quelle: Österreichisches Institut für Bautechnik; www.oib.or.at

1.5.6 Aktuelle Auswirkungen auf Bauen im Bestand

Seitens der MA 37 S, Abteilung Statik, werden aus gegebenen Anlässen Richtlinien und Merkblätter herausgegeben, die sich auf Spezialgebiete des Ingenieurbaus sowie des Baurechts beziehen. Diese Ergänzungen dienen dem besseren Verständnis der Wiener Bauordnung, oder sie folgen Höchstgerichtsurteilen bzw. Normenänderungen, bei denen nicht unbedingt eine Novelle zur Bauordnung durchgeführt werden muss.
Die nun im Folgenden angeführten Merkblätter haben entscheidenden Einfluss auf die Bewertung von Gründerzeithäusern, im Speziellen, wenn es um den Ausbau der Dachgeschosse geht.

MA 37 - B/27690/2008 - vom 14. Juli 2008
Nachträglicher Dachgeschoßausbau und –zubau; Erläuterungen zur Handhabung der Technicknovelle 2007

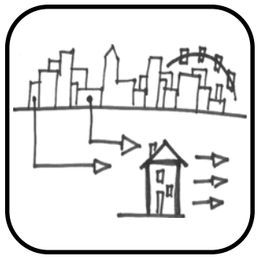
Aufgrund der Bestimmungen der Techniknovelle 2007, die am 12. Juli 2008 in Kraft getreten ist, werden in diesem Merkblatt zur Erzielung einer einheitlichen Vorgangsweise bei der Inanspruchnahmen von den OIB-Richtlinien gemäß §2 der Wiener Bautechnikverordnung - WBTV, für die kein gesonderter Nachweis erforderlich ist, Erläuterungen dargestellt.
Dieses Merkblatt befasst sich mit den Anforderungen bezüglich Brandschutz, Schallschutz, sowie Wärmeschutz bei Dachgeschossaus– sowie umbauten. Die Anforderungen hierbei gelten für neue Bauteile sowie der Übergang zum bestehenden Gebäude.

MA 37 - Allg. 12192/2008 vom 31. März 2008
Statische Vorbemessung

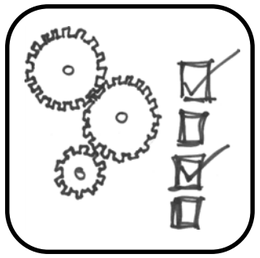
Merkblatt für die Verfasser/innen von statischen Vorbemessungen gemäß §63 Abs. 1 lit. h Bauordnung für Wien (BO) über den aus Sicht der Magistratsabteilung 37 - Baupolizei erforderlichen Inhalt dieses Dokumentes als Beilage zu Bauansuchen für Bauführungen gemäß §60 Abs. 1 lit. a (Neu-, Zu-, und Umbauten), lit. b (sonstige bauliche Anlagen), lit. c (Änderung und Instandsetzung von Gebäuden und baulichen Anlagen) BO sowie gemäß §62 Abs. 1 BO.
Dieses Merkblatt setzt keinen neuen Stand der Technik fest, sondern stellt lediglich die Auslegung desselben bzw. der einschlägigen Normen und Erfahrungen der Baupraxis und der technischen Wissenschaften (nach Einbindung von in diesem Thema involvierten Fachleuten bzw. Standesvertretungen) sowie die gesetzeskonforme Interpretation des §63 Abs. 1 lit. h BO zur möglichst einheitlichen Handhabung dar. Dieses Merkblatt wird von der MA 37 in der baubehördlichen Bearbeitung herangezogen und gilt grundsätzlich unbefristet, daher auch über die Koexistenzperiode der ÖNORM B 4015 mit dem Eurocode 8 hinaus.
Im Rahmen dieses Merkblattes werden die unterschiedlichen Möglichkeiten des Dachgeschossausbau bei bestehenden Gebäuden geregelt. Dabei wird unterschieden in eine unmaßgebliche Änderung, sowie in eine maßgebliche Änderung.
Somit hat dieses Merkblatt nicht nur Bedeutung für private sowie institutionellen Bauherren, sondern hat auch Auswirkung auf die Beurteilung von Freiflächen und Entwicklungsmöglichkeiten bei bestehenden Gebäuden.

OBJEKTANALYSE

FALLSTUDIEN



PE - RECHNUNG



ZUSAMMENFASSUNG

1.6 Zielvorgaben, Vorgehensweise

Es werden folgende Themenbereiche erarbeitet:

- Objektanalyse:

  Beinhaltet eine technische Beurteilung des Gebäudes, bestehend aus den Hauptbereichen Baukonstruktion, technischen Gebäudeausstattung, sowie die wirtschaftliche Beurteilung anhand eines Projektevaluierungsbogens.

- Fallstudien:

  In diesem Kapitel werden anhand des erarbeiteten Projektentwicklungsbogens reale Bestandsgebäude der Firma „LibertyReal“ bewertet.

- Projektentwicklungsrechnung

  Hier werden die wichtigsten Eingangsparameter für eine einfache Projektentwicklungsrechnung wie Standorteinflüsse und mietrechtliche Kriterien erarbeitet. Weiters werden drei Projekte dieser Rechnung unterzogen. Das Ergebnis hierbei soll als Grundlage für Projektentwickler und Investoren dienen.

- Zusammenfassung und Evaluierung der Projekte

  Schlussendlich sollen die Ergebnisse zusammengefasst werden und die Argumente für und wider einen Investitionsentscheid dargelegt werden.

FENSTER LUDWIG

2.1 Allgemeines

Die Objektanalyse, auch Due Diligence genannt, befasst sich mit der objektiven Beurteilung der Eigenschaften eines Objektes. Ziel dieser Analyse ist die Herausarbeitung von entscheidungsrelevanten Faktoren, um die daraus resultierenden Risiken kalkulierbar zu machen. Dies dient dazu, Investitionsentscheidungen aufgrund sachlich objektiver Ergebnisse treffen zu können. Dabei unterscheidet man bei der Due Diligence verschiedene Fachbereiche, mit der sie sich befasst: Commercial Due Diligence (Analyse des Marktes), Technical Due Diligence (Technische Beurteilung des Objektes), Financial Due Diligence (finanzielle Analyse), Legal Due Diligence (Analyse der Rechtsgrundlagen) sowie der Tax Due Diligence (steuerrechtliche Analyse).
Die Immobilien bezogene Due Diligence kann von verschiedenen Seiten beauftragt werden. Dabei gibt es zwei mögliche Varianten:

1. „Buy Side Due Diligence“: Diese wird von Käuferseite in Auftrag gegeben und befasst sich im Allgemeinen mit der Kaufpreisermittlung, den Anforderungen an die Gewährleistung sowie einer Momentaufnahme des Investitionsobjektes.
2. „Sell Side Due Diligence“: Diese wird von Verkäuferseite in Auftrag gegeben und beschäftigt sich mit der Erfüllung aller Informationspflichten, mit der Wertermittlung und somit des Verkaufspreises, und mit der frühzeitigen Erkennung von Mängeln sowie mit der Kaufpreisoptimierung.

Wichtig bei dieser ganzheitlichen Betrachtung ist das Erkennen von Risiken und Problemen sowie die Evaluierung, ob diese entscheidenden Punkte (sogenannte Dealbreakers[10]) gelöst werden können.
Die Due Diligence wird vorwiegend von externen Beraten aus den jeweiligen Fachgebieten durchgeführt und besteht hauptsächlich aus der Beschaffung der relevanten Informationen, der anschließenden Analyse der Daten, sowie der Zusammenfassung der gewonnenen Ergebnisse in einem Report.

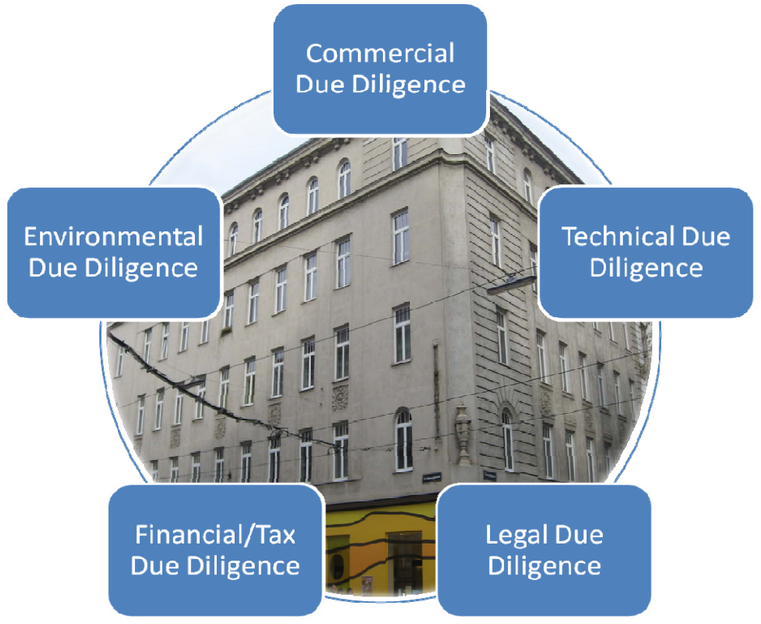


ABB 016 | Due Diligence

In den folgenden Kapiteln wird auf die einzelnen Fachbereiche der Due Diligence eingegangen. Die technische Beurteilung befasst sich mit der Machbarkeit eines Dachgeschossausbaus bei gründerzeitlichen Zinshäusern. Hierbei steht die Beurteilung der Baukonstruktion sowie der technischen Gebäudeausstattung im Vordergrund. Die wirtschaftliche Beurteilung befasst sich mit den Ergebnissen der technischen Analyse und den daraus resultierenden Investitionskosten für eine Sanierung. Finanzielle und mietrechtliche Einflüsse sowie Auswirkungen des Standorts werden in der später folgenden PE-Rechnung Eingang finden.

[10] Dealbreakers = (*deal* = Geschäft; und *to break* = brechen); Hiermit werden Sachverhalte bezeichnet, die bei Nichteinigung oder Nichtlösung des Sachverhaltes zum Abbruch des Geschäftes oder der Transaktion führen.

2.2 Technische Beurteilung

2.2.1 Grundlagen für die technische Beurteilung

Die Schwerpunkte einer technischen Beurteilung werden bestimmt durch die Art des Gebäudes. Dabei verursachen ohne Zweifel die uns vorliegenden Fälle typischer Wiener Zinshäuser die umfangreichste Prüfung. Grundsätzlich jedoch wird Qualität der Beurteilung meist eingeschränkt durch die für die Prüfung verfügbare Zeit.

Als Grundlage für die Bewertung des Gebäudes dienen vor allem die Bestandspläne, Unterlagen, die auf der Behörde aufliegen. Und hier kommt es meist zu den ersten Problemen. Gerade bei Bestandsbauten aus der Gründerzeit kann es der Fall sein, dass Pläne nicht mehr vorhanden sind. Öfters jedoch stellt sich das Problem, dass diese Pläne nicht mehr aktuell sind. Aufgrund kleiner Umbauten, Veränderungen und diversen Adaptierungen, die nie Eingang in jegliche Dokumentation gefunden haben, entsprechen diese Pläne nicht mehr dem aktuellen Ist-Zustand.

Dieser Umstand macht es unbedingt erforderlich, sich vor Ort ein Bild vom Zustand des Gebäudes zu machen. Dabei empfiehlt es sich, genaues Augenmerk auf übliche Schwachstellen wie Dach, Keller und Fassade zu richten.

Eine weitere Grundlage für die technische Beurteilung ist der Ingenieurbefund, der Auskunft über die Qualität und den Zustand des Gebäudes gibt. Dieser Ingenieurbefund ist eine Gegenüberstellung vom Ist-Zustand mit dem originären Zustand, wie er zur Zeit des Erbauens war.

2.2.2 Beurteilung der Baukonstruktion

In den folgenden Kapiteln werden Themen erläutert, die sich auf altbauspezifische Konstruktionen, Schäden sowie deren Ursachen beziehen. Diese Informationen stellen einen möglichen Umfang der Schadensquellen dar, die als Grundvoraussetzung zur Beurteilung der möglichen Sanierungskosten dienen. Jedoch ersetzen diese Erkenntnisse nicht die nötige „Altbauerfahrung“ in diesem Zusammenhang. Im Folgenden werden auch übliche Sanierungsmaßnahmen zu den einzelnen Punkten in Bezug auf Wiener Zinshäusern vorgestellt, sowie Maßnahmen für den Dachgeschossausbau dargestellt.

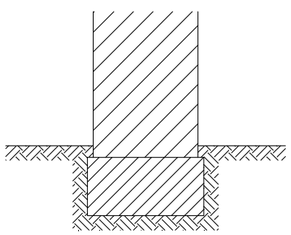
2.2.2.1 Fundamente

Die Dimensionierung der Fundamente im Wohnbau wurde zur Gründerzeit nach einfach tradierten Regeln vorgenommen. Dabei wurde nur die Art des anstehenden Bodens berücksichtigt, ohne dabei auf die Festigkeit des Materials einzugehen.

Erst um 1900 wurde eine Tabelle zur Auswahl der geeignetsten Fundierungsarten bei Hochbauten angegeben. Diese beinhaltete auch Maßnahmen gegen nicht beherrschbares Grundwasser. Veröffentlichte Studien, die nicht nur der Belastbarkeit des Bodens Rechnung trugen, sondern auch der Steifigkeit des Bodens, sowie des Fundaments, kamen im Wohnbau der Jahrhundertwende nicht zur Anwendung. Auch Entwicklungen von Eisen– und Betonfundamenten blieben dem Wohnbau zunächst erspart. Übliche Fundamentausführungen werden in ABB 017 auf der folgenden Seite dargestellt.

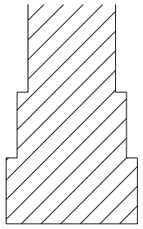
[I] Typische Schadensbilder

Typische Fundamentschäden an den betroffenen Bauwerken sind Rissbildungen sowie Setzungserscheinungen. Diese können durch unterschiedliche Faktoren hervorgerufen werden, wie Konsolidation, Sekundärkonsolidation, volumentreue Bodenverformung, Korrosionserscheinungen an den Fundamenten sowie Änderungen an der Lastabtragung.



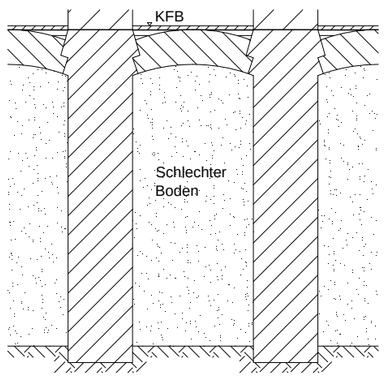
Streifenfundament:

Gewöhnliche Fundamente aus Mauerwerk oder Bruchstein
Anwendung bei gutem Baugrund



Abgetreppte Fundamente:

Aus Mauerwerk oder Bruchstein
Anwendung je nach Bodenart „wenig tragfähig“



Pfeilerfundamente:

Aus Bruchsteinmauerwerk, Stampfbeton
Anwendung bei tiefliegendem tragfähigem Boden

ABB 017 | Fundamentkonstruktionen bei typischen Wiener Zinshäusern

[II] Untersuchungen von Fundamenten und Baugrund

Für bauliche Veränderungen sind an bestehenden Bauwerken folgende Bereiche zu untersuchen, die im Rahmen des bereits vorhin erwähnten Ingenieurbefundes durch den Ziviltechniker zu erledigen sind: der Baugrund, die vorhandene Fundierungskonstruktion sowie die Interaktion von Bauwerk und Baugrund nach dem baulichen Eingriff.

Die Baugrundverhältnisse sind im städtischen Bereich aufgrund zahlreicher Bodenaufschlüsse gut dokumentiert. Trotz alledem kann kein einheitliches Maßnahmenpaket für eine Fundamentsanierung erstellt werden, da einerseits nicht nach genormten Vorgehensweisen zu dieser Zeit agiert wurde, andererseits auf die verschiedenen Untergründe unterschiedlich reagiert wurde. Zum Beispiel kann nicht zuverlässig vorhergesagt werden, auf welche Fundamenteinbindetiefen man trifft, da manche Wohnbauten „auf die grüne Wiese“ - mit lediglich einigen Ziegelreihen als Fundament - gestellt worden sind. Andere Teile Wiens wiederum stehen auf ehemaligen Ziegelgruben, die mit Bauschutt und anderen Bauabfällen verfüllt worden sind[11]. Daher ist es wichtig, im Rahmen des Ingenieurbefundes an wichtigen Stellen die Fundamente frei zu legen, um dabei den Konstruktionstyp, die Fundierungstiefe sowie den Zustand bestimmen und dokumentieren zu können.

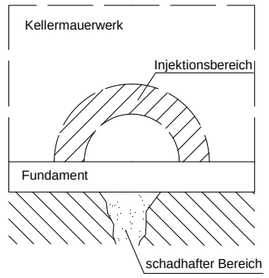
[III] Sanierungssmethoden

Im Laufe der Jahre wurden zahlreiche Methoden entwickelt, um bestehende Fundamente zu sanieren bzw. entsprechend den Anforderungen der neuen Nutzung zu verstärken. Die folgenden kurz dargestellten Maßnahmen stellen die Wichtigsten im Bezug auf Wiener Gründerzeithäuser dar.

(A) Konventionelle Unterfangung:

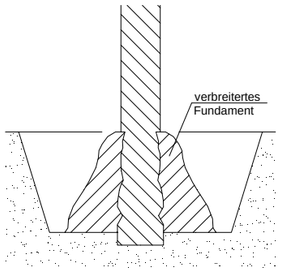
Diese händische Methode beruht auf der abschnittsweisen Untermauerung (oder Unterfüllung) der bestehenden Fundamente bis auf die tragfähigen Bodenschichten. Sie zeichnet sich durch ihren geringen Platzbedarf sowie der Flexibilität bei ungleichmäßiger Fundierung aus.

[11] Gespräch mit Dipl.-Ing Margarete Salzer am 27.04.2009



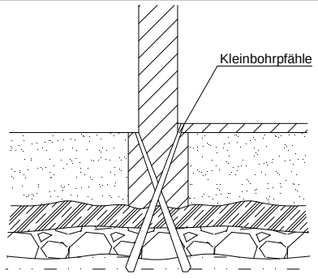
Bereichsweise Überbrückung von Schwachstellen:

Bei eingegrenztem Schadensbereich
Geeignete Injektionsmaterialien (Abstimmung auf Stein und Mörtel)



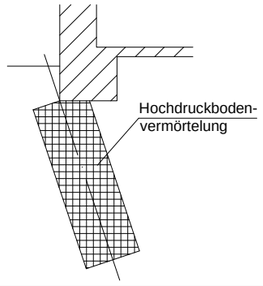
Fundamentverbreiterung:

Voraussetzung der Zugänglichkeit der Fundamente



Kleinbohrpfähle:

Voraussetzung: Zugänglichkeit für Bohrphahlgerät



Hochdruckbodenvermörtelung:

Voraussetzung: Zugänglichkeit für Bohrphahlgerät

ABB 018 | Fundierungskonstruktionen - Möglichkeiten der Verstärkung

(B) Fundamentverbreiterung:
Bei Steigerung der zu abtragenden vertikalen Lasten kann die Fundamentfläche verbreitert werden. Dabei ist zu beachten, dass die Wirkung der zusätzlichen Aufstandsfläche erst durch eine geringfügige zusätzliche Setzung aktiviert werden kann. Sollen die möglicherweise dadurch auftretenden Schäden verhindert werden, empfiehlt sich der Einsatz von hydraulischen Pressen, um die Zusatzsetzungen ausgleichen zu können. Diese Methoden verlangen jedoch eine Zugänglichkeit bzw. Errichbarkeit der Fundamente.

(C) Kleinbohrpfähle:
Hierbei werden die Fundamente mit Kleinbohrpfählen mit Durchmessern von 10 bis 25cm bis in den tragfähigen Untergrund unterfangen. Diese Methode bedarf jedoch ausreichend Platz für das Bohrgerät im Keller.

(D) Weitere Methoden:
Zur Verbesserung der Stabilität des Untergrundes können verschiedene Methoden zur Baugrundverbesserung angewandt werden. Diese reichen von Hochdruckbodenvermörtelung bis zur Bodenverfestigung durch Injektion.

2.2.2.2 Mauerwerk

Wie bei den anderen tragenden Elementen wurde auch beim Mauerwerk speziell im Wohnbau nach tradierten Handwerksregeln konstruiert und gearbeitet. Erst ab etwa 1850 wurden Vorgaben bezüglich der Stärken tragender Wände in Bauordnungen verfasst. Da gegen Ende des 19. Jahrhunderts vergleichbare Angaben für Materialfestigkeiten der Mauerwerkskomponenten vorlagen, gab es Möglichkeiten zur Berechnung besonders beanspruchter Teile. Diese Berechnungsmethoden basierten auf Mauerwerks– und Steinfestigkeiten und ließen Schlankheit sowie andere heute übliche Parameter außer Acht.
Die Außenwände bei Mauerwerksbauten wurden zu jener Zeit meist dicker ausgeführt als aus statischer Sicht notwendig war, die Gründe hierfür lagen in der entsprechenden Notwendigkeit eines Wärmeschutzes. Weitere Funktionen, die die Außenwände ebenso wie heutzutage hatten, waren der Wärmeschutz sowie Wärmespeicherung, Schallschutz, Sicherheit und Einbruchschutz, Gestaltung des Gebäudes sowie die Bildung der Tragstruktur des Objektes.

[I] Untersuchungen von bestehendem Mauerwerk

Konstruktive Untersuchungen an zahlreichen Objekten der Gründerzeit zeigten, dass viele Faktoren die Beurteilung des Mauerwerks beeinflussen. Dazu zählen:

- Schwankende Mörteldruckfestigkeiten aufgrund eines unterschiedlichen Bindemittelgehalts, abweichende Mischrezepturen sowie Veränderungen durch durchfeuchtete Mauerwerksbereiche.
- Unterschiedliche Ziegelqualitäten in einem Bauwerk durch die noch nicht industrielle Fertigung.
- Störungen des Mauerwerksverbandes, hervorgerufen durch qualitativ schlecht ausgebesserte Kriegsschäden (vor allem in Bahnhofs– sowie Industrienähe), nicht dokumentierte Umbaumaßnahmen sowie durch Verkehrseinwirkungen.
- Stemmarbeiten im Zuge von Installationseinbauten, die den Querschnitt der tragenden Bauteile erheblich schwächen.

Im Rahmen des benötigten Ingenieurbefundes zur Beurteilung des Objektes sind im Zusammenhang mit Mauerwerksuntersuchung die Aufnahme des oberflächlichen Mauerzustandes, die Untersuchung der Festigkeit von Mörtel und Stein, sowie die Entnahme von Bohrkernen und Komponenten zur Überprüfung im Labor notwendig.

Um eine Gegenüberstellung mit dem originären Zustand erstellen zu können, empfiehlt es sich, die Bauvorschriften aus dem 19. Jahrhundert (zusammengefasst in ABB 019) als Anhaltspunkt zur Bauerhärtung heranzuziehen.

	TRAMDECKEN - Mauerstärken in cm (unverputzt)						
	Stiegenhaus-	Lichthofmauer		Feuermauer		Mittel-	Belastete
Geschoss	mauer	belastet	unbelastet	belastet	unbelastet	mauer	Hauptmauer
4. Stock	*45*	*45*	*30*	*45*	*30*	*60 (45)*	*45*
3. Stock	*45*	*45*	*30*	*45*	*30*	*60*	*45 45*
2. Stock	*45*	*45*	*30*	*45*	*30*	*60*	*60 45 45*
1. Stock	*45*	*45*	*30*	*45*	*30*	*60*	*60 60 45 45*
Erdgeschoss	*45*	*45*	*30*	*45*	*45*	*75*	*75 60 60 45*
Keller	*60*	*60*	*45*	*60*	*60*	*90*	*90 75 60 60*
	DIPPELBAUMDECKEN				TRAMTRAVERSENDECKEN		
4. Stock	*45*						
3. Stock	*60*	*45*					
2. Stock	*75*	*60*	*45*	*45*	*45*)*	*45**)*	
1. Stock	*90*	*75*	*60*	*45*			
Erdgeschoss	*105*	*90*	*75*	*60*		*60*	
*) Erdgeschosshöhe < 5 m							
**) Erdgeschosshöhe > 5m							

ABB 019 | Mauerstärken - Bauvorschrift aus dem 19. Jahrhundert

[II] Wanddurchbrüche

Die traditionell übliche Weise der Überdeckung von Durchbrüchen wurde bis Mitte des 19. Jahrhunderts mit Bögen durchgeführt. Erst in der zweiten Hälfte kamen eiserne Träger, sogenannte „Bauträger“ (im allgemeinen Walzträger) zur Anwendung. Dies war jedoch nur bei besonderen Anwendungen sowie bei größeren Spannweiten der Fall. Eisenbetonträger kamen zur Jahrhundertwende immer mehr in Einsatz, die sich jedoch vorerst nur in Repräsentationsbauten durchsetzten.

[III] Sanierungsmethoden

Hierzu gibt es verschiedene Möglichkeiten der Verstärkung bzw. der Sanierung von Mauerwerken. Größte Aufmerksamkeit gilt dabei den Methoden für die Instandsetzung von Ziegelmauerwerk, da diese verglichen zu anderen Arten den größten Bestandteil bei Gründerzeitbauten ausmachen.
Bei der Verstärkung von Mauerwerk gibt es verschiedene Möglichkeiten der Ausführung. Manche davon beschränken sich lediglich auf Teilbereiche des Mauerwerks, andere auf spezielle Anforderungen der Statik. Im folgenden werden einige Varianten von Verstärkungsmethoden kurz erläutert.

(A) Injektion von Schadbereichen

Diese Methode ist nur bei begrenzten Bereichen wirtschaftlich vertretbar. Dabei wird Injektionsgut in den Schadensbereich injiziert. Bei Zementinjektionen ist der Mörtel vorab auf Gipsanteile zu prüfen.

(B) Anbringung von Verstärkungsschalen

Diese Methode eignet sich hervorragend für eine großflächige Verstärkung und speziell für schubbeanspruchte Mauerwerke. Je nach Anforderung können diese Verstärkungsschalen einseitig oder beidseitig an das Mauerwerk angebracht werden.

(C) Vernadelung

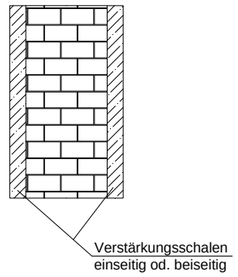
Diese Methode findet Anwendung bei Verstärkung und Konsolidierung historisch wertvoller Konstruktionen. Sie kann sowohl bei einschaligen wie auch bei zweischaligen Mauerwerken angewendet werden.

(D) Bewehrung in Wandebene

Bei hoher Schubbelastung, sowie in Bereichen von Wanddurchbrüchen kann in der Wandebene eine Bewehrung hinzugefügt werden.

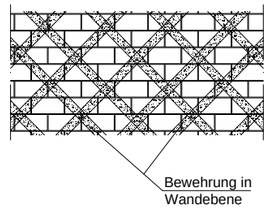
(E) Vorspannung in Wandebene

Diese Maßnahme findet Verwendung bei Sanierungen von Verformungsschäden. Besondere Rücksichtnahme sollte hierbei den Spannkraftschwankungen zu den verschiedenen Jahreszeiten geboten werden.



Anbringung von Verstärkungsschalen:

Für großflächige Verstärkung, speziell bei schubbeanspruchtem Mauerwerk



Bewehrung in Wandebene:

Verstärkung im Bereich von Durchbrüchen, bei hoher Schubbelastung

ABB 020 | Verstärkung von Mauerwerk

2.2.2.4 Horizontale Tragelemente

Eine wichtige Frage der Objektanalyse beschäftigt sich mit dem Thema der horizontalen Tragkonstruktion. Je nach Anforderung der damaligen Bauordnung können wir prinzipiell die Deckenkonstruktionen in drei Bereiche unterteilen. Zum einen die Kellerdecke, die aufgrund der höheren Tragfähigkeit und der befürchteten Feuchtigkeitseinwirkung als Massivdecke ausgeführt wurde. Die zweite Kategorie beschreibt die Zwischendecken, die aus hölzernen Konstruktionen bestanden. Vorteile waren das geringe Gewicht sowie geringe Baukosten. Die zu dieser Zeit maximalen Spannweiten von 6 Meter stellten durch die üblichen Trakttiefen im Wohnbau kein Problem dar. Als letzte Kategorie unterscheidet man die sogenannten Abschlussdecken, die die Wohnbereiche zum Dachgeschoss abgrenzen. Diese wurden aufgrund der Bauordnungen sowie der damaligen Brandschutzbestimmungen als Dippelbaumdecken oder als Tramtraversendecken ausgebildet.

[I] Holzdeckensysteme in der Gründerzeit

(A) Dippelbaumdecken

Die Dippelbaumdecken, auch genannt „Dippelboden“, können auf eine lange Entwicklung der Deckenkonstruktionen verweisen. Kennzeichen dieser Decke sind Mann an Mann aneinandergereihte Balken (Dippelbäume), die aus Tannen- oder Fichtenholz hergestellt sind. Diese werden nur an der Unterseite und an den Seitenflächen eben bearbeitet, die Oberseite wird rund belassen. Die Balken werden etwa alle 2 Meter durch Dippel (auch „Dübel“ oder „Diebel“) aus Eichenholz miteinander verbunden.

Dieser Deckentyp findet nach 1850 vermehrt Anwendung als Abschluss zu Dachräumen, aufgrund des hohen Materialeinsatzes weniger bei Zwischendecken. Als Nachteile können der bereits erwähnte erhöhte Materialaufwand sowie der notwendige Wandabsatz als Deckenauflager in jedem Geschoss genannt werden. Schäden ergeben sich oft durch die Feuchtigkeitseinwirkung aus undichten Dächern sowie der Unterbindung einer entsprechenden Durchlüftung, speziell im besonders gefährdeten Auflagerbereich.

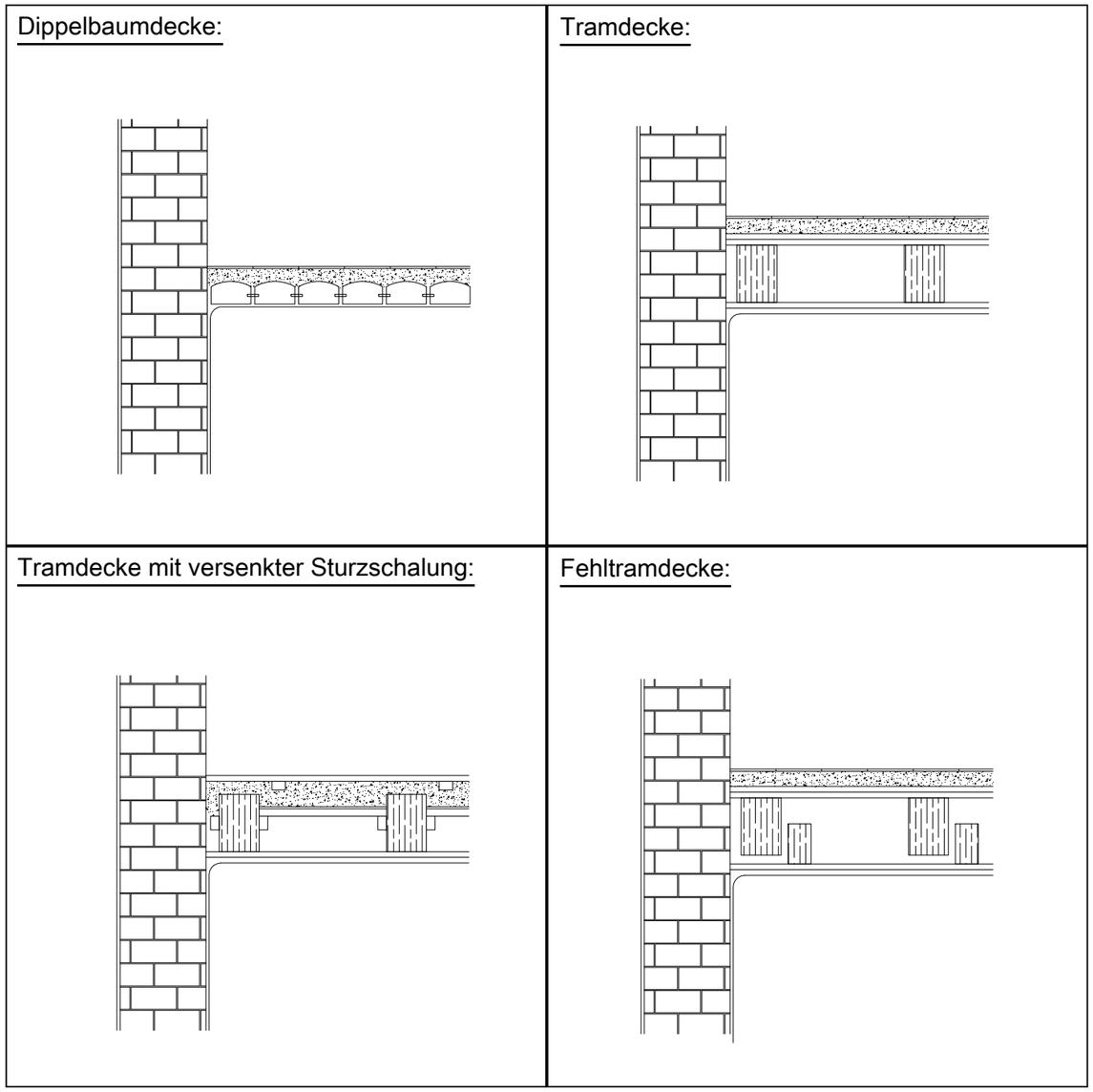


ABB 021 | Holzdeckenkonstruktionen der Gründerzeit

(B) Tramdecken

Eine weitere sehr häufig verwendete Deckenkonstruktion ist die Tramdecke, weitläufig auch benannt als „Tramböden“ oder „Sturzböden“. Dieser Typ basiert auf viereckig behauene, später gesägte Balken, sogenannten „Trämen“, die im Abstand von maximal 90cm verlegt wurden. Diese waren meist aus Tannenhölzern, selten jedoch auch aus Kiefernholz.

Bei dieser Deckenkonstruktion gibt es verschiedene Ausbildungsarten, die je nach Standard des Hauses zur Anwendung kamen. So wurden zum Beispiel Tramdecken mit versenkter Sturzschalung bei Wohnbauten mit niedrigem Wohnungsstandard (Arbeitermietshäuser) angewendet, um Konstruktionshöhe sparen zu können. Andererseits wiederrum wurden Fehltramdecken bei Repräsentationsgebäuden zum Schutz wertvoller Deckenuntersichten verwendet.

(C) Beschüttung

Die Beschüttung wurde zur Gründerzeit vor allem aus Gründen des Brandschutzes vorgeschrieben. Weiters übernahm sie gleichzeitig auch die Funktion der heutigen Trittschalldämmung. Sie war die Trennung zwischen Fußbodenkonstruktion und der Deckenkonstruktion. Aus heutiger Sicht wird bei Sanierungen diese Schicht abgetragen und je nach Sanierungsmaßnahme durch heute übliche Standardaufbauten ersetzt. Die folgende Tabelle stellt die üblich verwendeten Beschüttungsmaterialien dar.

Material	Zusammensetzung	Rohdichte [kg/m³]
Mauerschutt (Bauschutt)	In Trümmern abgebrochenes Mauerwerk, zur Ungeziefervernichtung "geröstet"	~ 1400
Schlacke	Schwefelfreies Material	~ 850
Steinkohlenasche (Kohlenlösch)	-	~ 750
Kieselgur	Schalentrümmer von Diatomaceen, nur teilweise von Lagerstätten	~ 300
Sand	-	~ 1400
Lehmschlag	Nur wenn Fussboden als Lehmestrich ausgebildet wird	-

ABB 022 | Beschüttungsmaterialien

(D) Auflagerausbildungen

Bei hölzernen Deckenkonstruktionen wurde verstärktes Augenmerk auf die Auflagerausbildung gerichtet. Dabei wurde versucht, die empfindlichen Balkenköpfe nicht direkt auf das Mauerwerk zu legen.

Eine weitere Maßnahme war die Trennung aller hölzernen Bauteile von den lichten Querschnitten der Kamine. Diese Trennungsfuge musste mindesten eine Mauerziegelbreite, welche durch Dachziegel abgedeckt wurden, breit sein. Ebenso erforderte dies je nach Verlegungsrichtung der Balken Auswechslungen, ähnliche Konstruktionen kamen dabei auch bei Deckenöffnungen für Stiegen, Aufzügen und Sonstigem zur Anwendung. Prinzipielle Aufbauten werden in ABB 023 näher dargestellt.

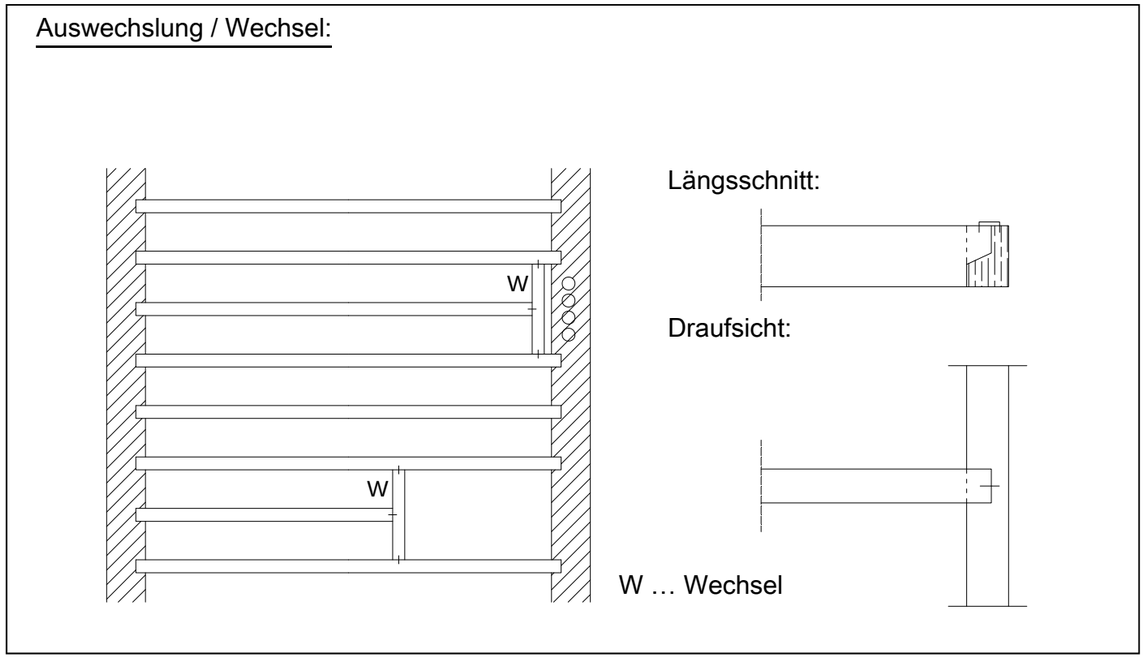


ABB 023 | Auswechslungen bei Holzdecken

„Das ganze wird unwirtschaftlich, denn beim Dachausbau `schwer´ müssen dann unter Umständen überall Betondecken eingezogen werden.“, Hans Jörg Ulreich, Österreichische Immobilien Zeitung, Thema Dachgeschossausbau / Sanierung

[II] Untersuchungen von hölzernen Deckensystemen sowie Schadensbilder

Aufgrund der späteren nötigen wirtschaftlichen Beurteilung des Entwicklungspotentials eines Bestandsgebäudes ist die Bestandserhebung der horizontalen tragenden Bauteile eine unabdingbar notwendige Voraussetzung. Diese Untersuchung wird jedoch aus den Faktoren der hohen Schadensanfälligkeit sowie der Unzugänglichkeit der tragenden Träme erschwert. Hierbei ist es wichtig, Untersuchungsmethoden zu wählen, die eine hohe Aussagekraft liefern, sowie gleichzeitig den Analyseaufwand minimieren. Aufgrund dessen entwickelte man in den letzten Jahren eine standardisierte Vorgangsweise:

- Vollständige Erfassung aller Deckenflächen
- Auswertung der vorhandenen Unterlagen und Berücksichtigung bei der Beurteilung
- Schadensbewertung in möglichst standardisierter Form.

Da Holz ein natürlicher Baustoff ist, ist er dementsprechend auch biologischen Abbauprozessen unterworfen. Die Bestandteile werden durch die Einwirkung von Bakterien, Pilzen und Insekten zerlegt, weiters sind insbesonders Schäden an der Konstruktion durch die Einwirkung von Feuchtigkeit zu erwarten. Gerade diesem Punkt muss erhöhte Aufmerksamkeit geschenkt werden, da vor allem die Kriegsschäden des 1. und 2. Weltkrieges, wie in Punkt 2.2.2.2 - Punkt I) beschrieben, erst Jahre später saniert wurden, und somit dem Feuchtigkeitseintritt bei Schlechtwetter durch zersprungene Fenster und anderen Schadensbildern Einhalt geboten wurde. Die hier angeführten Schadensbilder sollen lediglich einen Überblick der möglichen Probleme darstellen. Hierbei wird auf weiterführenden Fachliteratur für Holzschädlinge (Pilze, Instekten) verwiesen.

Bei der Untersuchung von Holztragwerken steht eine Reihe von Untersuchungsmethoden zur Verfügung. Im Folgenden sollen diese kurz erklärt werden.

(A) Optische Untersuchung

Unter anderen optischen Untersuchungen zählt hier auch der Lokalaugenschein, dieser setzt jedoch ein gewisses Maß an Erfahrung voraus. Dabei werden Rückschlüsse auf mögliche Schäden durch die Untersuchung von Rissen, vorhandenen Durchbiegungen sowie der Formänderungen bei Belastungsänderungen geschlossen.

(B) Dynamische Methode

Bei der dynamischen Methode wurden Apparaturen entwickelt, die durch die Ermittlung der Schwingzeit von Biege– und Torsionsschwingungen oder durch Ultraschallaufzeitmessungen Rückschlüsse auf Schub– sowie E-Modul zulassen. Die dadurch erhaltenen Ergebnisse sind relevant für die weiteren Berechnungen und von hoher Genauigkeit. Aufgrund der komplizierten Randbedingungen konnte diese Methode bislang nur im Labor angewendet werden.

(C) Endoskopie

Aufgrund der Unzugänglichkeit der tragenden Träme wird ein adaptiertes Verfahren der Endoskopie, das von der Medizintechnik entwickelte wurde, verwendet. Dies gewährleistet die optische Begutachtung einzelner Balkenbereiche bei minimalem Eingriff. Dabei werden hohe Anforderungen an den Untersuchenden gestellt, da dieser vor Ort ein Gutachten abgeben muss. Weiters verursacht diese Methode hohe Kosten, da jedes Auflager kontrolliert werden muss, um mögliche Schäden ausschließen zu können.

(D) Deckenöffnung

Eine weitere zuverlässige Methode ist das Freilegen der tragenden Konstruktion von Deckenbereichen. Der große Vorteil dieser Öffnung liegt darin, das nun mehrere verschiedene Untersuchungsmethoden vorgenommen werden können, da die entscheidenden Bereiche freiliegen.

[III] Sanierungsmaßnahmen bei intakten Holzkonstruktionen

In diesem Abschnitt wird auf unterschiedliche Sanierungsmaßnahmen eingegangen. Die Methoden unterscheiden sich je nach Schadensfall und können grundsätzlich unterschieden werden in die Bekämpfung von Schädlingen sowie dem Schutz gegen weiteren Schädlingsbefall, und den eigentlichen Sanierungs– und Verstärkungsmaßnahmen.

(A) Methoden zur Bekämpfung von Holzschädlingen

Ziel hierbei ist es, Holzschädlinge und deren Ausbreitung zu bekämpfen. Dieser Vorgang ist für weitere Sanierungsmaßnahmen bei befallen Holzdeckenkonstruktionen Voraussetzung. Dabei ist zwischen Physikalischen (Heissluft, Mikrowellen, Abbrennen) sowie Chemischen (giftige Gase, flüssige Holzschutzmittel, Giftkapseln) zu unterscheiden.

(B) Sanierung und Verstärkung von Holzdecken

Bei der Sanierung sowie der Verstärkung von horizontalen Holztragelementen gibt es mehrere verschiedene Möglichkeiten, die in ABB 024 dargestellt sind. Ursachen für die Notwendigkeit einer Sanierung können sein:

- Intakte Holzelemente: Mängel in Bezug auf Gebrauchstauglichkeit bzw. Tragsicherheit unter zukünftigen Einwirkungen
- Lokal begrenzte Schäden
- Bereichsweise Schädigung

Je nach Ergebnis der Untersuchung muss die Wirtschaftlichkeit der Deckensanierung in Betracht gezogen werden, da manche Sanierungsmethoden wirtschaftlich nicht vertretbar sind. Hier sollte man den technischen sowie den wirtschaftlichen Aufwand eines Deckenaustausches einer Sanierung gegenüber stellen. Dies ist natürlich nur dann möglich, wenn die darunterliegende Wohnheit zur Zeit der Revitalisierung nicht bewohnt ist.

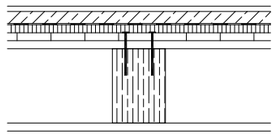
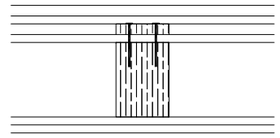
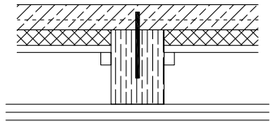
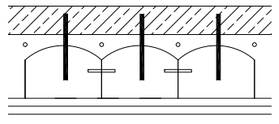
Holz - Holz - Verbundtragwerk Tramparallele Bretterlage 	Holz - Holz - Verbundtragwerk Aufgedoppelter Holzpfosten 
Holz - Beton - Verbundtragwerk: Tramdecke 	Holz - Beton - Verbundtragwerk: Dippelbaumdecke 

ABB 024 | Sanierungsmaßnahmen bei intakten Holzkonstruktionen

[IV] Massive Deckenkonstruktionen

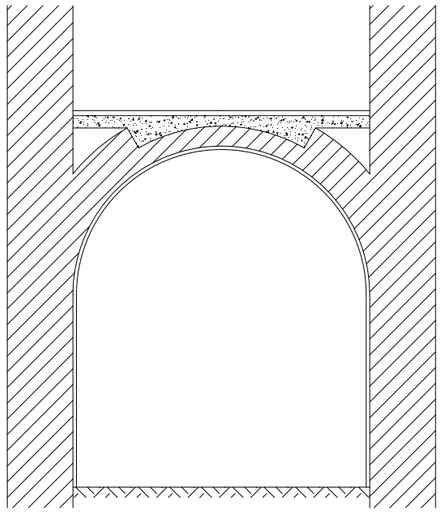
Massive Deckenkonstruktionen kamen wie bereits erwähnt zur Überdeckung von Kellergeschossen, sowie zeitweise auch die des obersten Geschosses vor. Neben reinen Gewölben gab es im Wohnbau der Gründerzeit weiters flache Ziegelgewölbe auf Walzträgern (Kappendecken, „Wiener Platzl“), Tramtraversendecken (Walzträger als primäres Tragelement) sowie Eisenbetondecken und ebene, unbewehrte Steindecken. Die beiden letztgenannten wurden im Wohnbau nach 1900 jedoch nur selten eingesetzt. Die zu jener Zeit üblichen Deckentypen sind in ABB 025 dargestellt.

Die Kriterien für die Auswahl des massiven Deckentyps wurden in den damaligen gültigen Bauvorschriften (Bauordnungen) geregelt. Ursachen für die Verwendung von diesen Deckentypen war einerseits die befürchtete Durchfeuchtung im Bereich des Kellergeschosses, andererseits die erwarteten höheren Lasten im Erdgeschoss aufgrund der gewerblichen Nutzung.

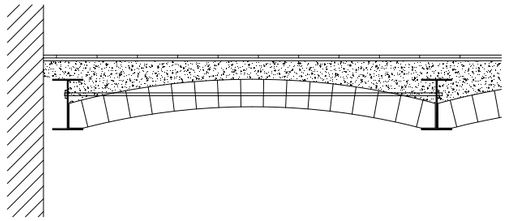
[V] Schäden und Mängel von massiven Deckenkonstruktionen

Generell sind bei massiven Deckenkonstruktionen bei gleichbleibender Nutzung kaum Schäden festzustellen. Das meist auftretende Problem Feuchtigkeit kann bei Gewölben das Auswaschen des Bindemittels im Fugenmörtel bewirken, was wiederum zum Herausfallen von Mörtelteilen oder einzelnen Steinen führt. Dies hat jedoch bis dato noch zu keinem bekannten Einsturz geführt. Weiters kann es durch die Einwirkung von Feuchtigkeit zur Durchfeuchtung der Gewölbeüberschüttung kommen. Dies ist jedoch keine Schädigung, die die Tragsicherheit direkt beeinflusst. Risse gehen meist auf Verschiebungen der Widerlager oder auf Setzungen zurück.

Gewölbedecke - „Volle Tonne“:



Flaches Ziegelgewölbe zwischen eisernen Trägern:



Betondecke - „Betonkappen“:

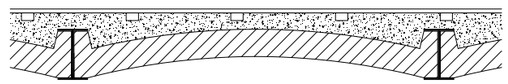


ABB 025 | Massive Deckenkonstruktionen

ABB 025 | Massive Deckenkonstruktionen

[VI] Sanierung von massiven Deckenkonstruktionen

Um den aktuellen Bauteilzustand bestimmen zu können, wird als primäre Maßnahme das Entfernen des Verputzes, das Auskratzen des brüchigen Fugenmörtels und/oder Sandstrahlen der Oberfläche empfohlen. Daraus ergeben sich dann je nach Schadensbild verschiedene Sanierungsmethoden. Bei Gewölben reichen diese von Injektionen (bei Rissen) sowie Spritzbetonschalen an der Gewölbeuntersicht bis zu einer Betonschale über dem Gewölbe (bei Nutzlasterhöhung).
Bei der Verstärkung von Walzträgern sind im Generellen Verbundkonstruktionen heranzuziehen, wenn eine Nutzlasterhöhung bei unzureichender Tragfähigkeit stattfinden soll.

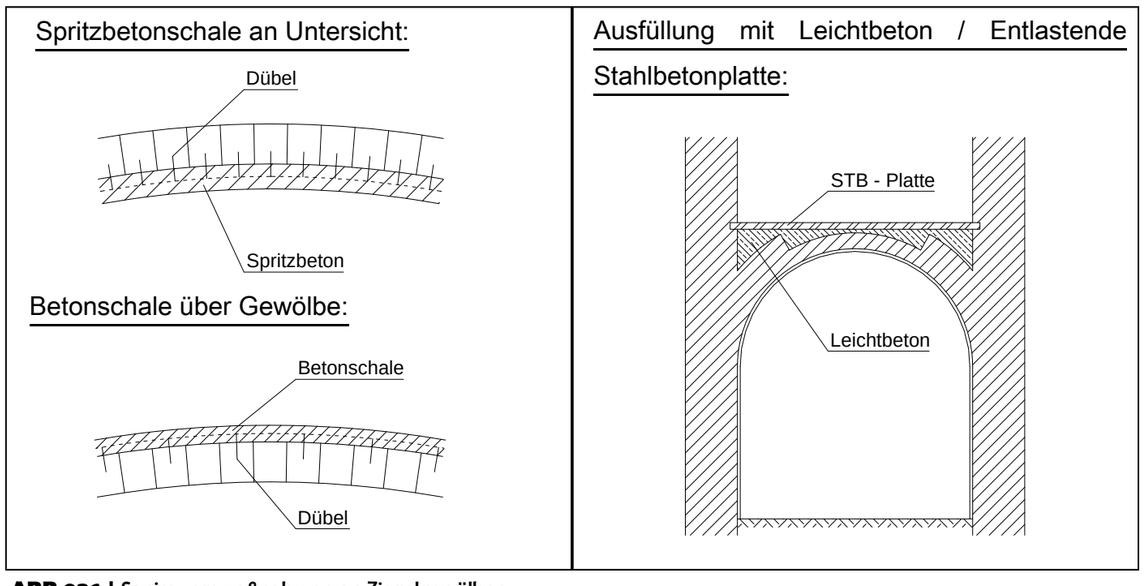


ABB 026 | Sanierungsmaßnahmen an Ziegelgewölben

2.2.2.5 Stiegenkonstruktionen

Hauptstiegen (Treppenkonstruktionen) wurden anfangs der Gründerzeit entweder aus Holz oder aus Naturstein hergestellt. Erst durch die Brandschutzbestimmungen von 1859 wurde Naturstein in den Bauordnungen vorgeschrieben. Aufgrund dieser in der Gründerzeit sehr frühen Bestimmung werden im folgenden ausschließlich die Besonderheiten massiver Stiegen in Gründerwohnhäusern behandelt. Für hölzerne Treppenkonstruktionen sei auf weiterführende Literatur verwiesen.

[I] Stiegenbausysteme

Die Bauformen massiver Stiegenhäuser richten sich grundsätzlich nach dem vorgegebenen Grundriss. Typische Bauformen sind in ABB 027 dargestellt. Hierbei bleiben jedoch Treppenkonstruktionen in Repräsentationsbauen (jener der Ringstrassenbauten) aufgrund ihrer prunkvollen, teils mehrläufigen Prachttreppen außer Acht.
Weiters wurde in der vorhin genannten Bauordnung von 1859 erstmals Minimalwerte für die Stufenabmessungen festgelegt. Diese betrugen im englischen System 6“ = 15,8 cm (Stufenhöhe) sowie 11“ = 31,6 cm (Auftritt). Nach der Einführung des metrischen Systems 1876 erfolgte der Übergang auf 16/29 cm. Diese Minimalabmessungen wurden vor allem in Arbeiterzinshäusern angewendet, bei Repräsentationsbauten wurden durchaus auch geringe Abmessungen verwendet.

[II] Untersuchungen an Treppenkonstruktionen

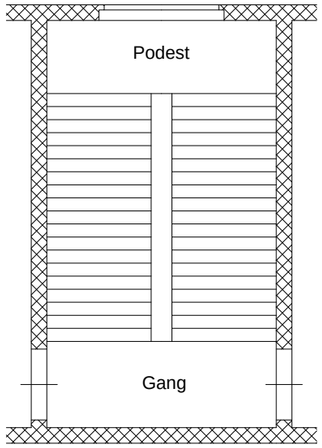
Bei der Untersuchung von Stiegenkonstruktionen kann einerseits auf eine zerstörende Prüfung (Bohrkerne) an statisch unbedenklichen Stellen zurückgegriffen werden, um die mechanischen Materialeigenschaften erheben zu können. Eine weitere Möglichkeit ist die Bestimmung der benötigten Materialkennwerte über Verfahren, die auf Grundlage von mechanischen Schwingungen arbeiten. Bei diesen Verfahren handelt es sich etwa um die Schlagprüfung, Resonanzfrequenzmethode, Schwingungsanalyse sowie die Anwendung des Ultraschallverfahrens. Hierzu wird auf weiterführende Literatur verwiesen.
Zusätzlich sollte ein optische Überprüfung durchgeführt werden, die folgende Punkte beinhaltet:

- Überprüfung von Rissen, vor allem im Bereich der Einspannung der Konstruktion
- Qualitative Beurteilung des Fugenanschlusses zwischen den einzelnen Stufen
- Mögliche Veränderungen durch Setzungen und Verschiebungen der Stiegenhausmauern
- Ermittlung von Schäden am Stiegenhausmauerwerk durch Materialkorrosion, Überbeanspruchung oder durch äußere Einflüsse

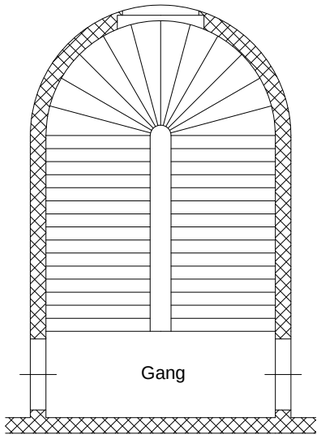
[III] Schäden an massiven Stiegenkonstruktionen

Die häufigsten Schäden treten an einzelnen Stufen bei Treppenkonstruktionen aus Naturstein auf, deren Konstruktionsprinzip auf auskragenden Stufen beruht. Dabei kann es oft zum Bruch an der Stelle der größten Spannungskonzentration - im Bereich der Einspannung - kommen. Das eigentliche Versagen hierbei beruht meist auf statischer Überbelastung und/oder dynamischer Belastung (z.B.: herabfallendes Gewicht).
Weitere Schadensursachen können durch Verformungen sowie Setzungen des Stiegenhausmauerwerks hervorgerufen werden.

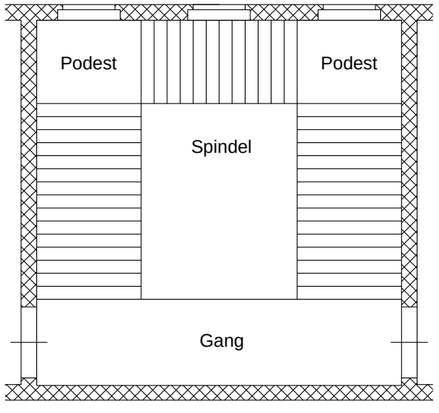
Zweiläufige Treppe mit Zwischenpodest:



Treppe mit halbgewendeltem Zwischenteil:



Dreiläufige Treppe mit zwei Zwischenpodesten:



Gewendelte Treppe mit zwei Läufen und Zwischenpodest:

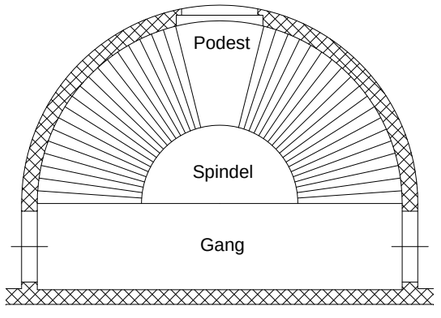


ABB 027 | Treppenhäuser der Gründerzeit

[IV] Sanierung und Verstärkung von Stiegenkonstruktionen

Die Sanierungsmethoden betriffen meist einzelne schadhafte Stufen. Wichtig bei der Sanierung ist dabei die Sicherung des Treppenlaufes während der Maßnahme.

2.2.2.6 Dachkonstruktionen

Da sich die Diplomarbeit mit dem Thema der Althaussanierung mit Dachgeschossausbau beschäftigt, wird auf das Kapitel Bestandsanalyse von Dachkonstruktionen nicht näher eingegangen, da in jedem Fall das zur Verfügung stehende Dachgeschoss ausgebaut wird.
Zu Informationen bezüglich Analyse, Schäden, sowie Sanierungsmethoden wird auf weiterführende Literatur verwiesen (z.B.: Kolbitsch A., Altbaukonstruktionen - Charakteristika, Rechenwerte, Sanierungsansätze, Springer Verlag, Wien, 1989)

2.2.3 Bedingungen der Normen und Richtlinien bei Dachgeschossausbau

Im Folgenden werden nun die Bedingungen sowie der Umfang der Normen und Richtlinien näher erläutert, die sich auf Änderungen in und an bestehenden Bauwerken beziehen. Als Hilfestellung dazu dient das Merkblatt „MA 37 - Allg. 12192/2008“ der Magistratsabteilung 37[12].

2.2.3.1 Umfang und Qualifizierung der geplanten Änderung

Grundsätzlich sind bei Bauvorhaben in oder an bestehenden Bauwerken zwei unterschiedliche Arten von Änderungen zu berücksichtigen:

[01] *Unmaßgebliche Änderung:* hierzu zählen grundsätzlich bauliche Änderungen, Umbauten und Dachgeschossausbauten in Leichtbauweise ohne maßgebliche Lasterhöhung sowie unmaßgebliche Nutzungsänderungen.
[02] *Maßgebliche Änderung:* eine solche ist grundsätzlich gegeben bei

- einer maßgeblichen Lasterhöhung und/oder
- einer maßgeblichen Volums– bzw. Nutzflächenvergrößerung (Aufstockung) und/oder
- einer maßgeblichen Nutzungsänderung (Erhöhung der Sicherheitsklasse) und/oder
- einer maßgeblichen Änderung der Tragstruktur

2.2.3.2 Sicherheitstechnische Anforderungen

Der wichtigste sicherheitstechnische Grundgedanke ist bei unmaßgeblichen Änderungen, dass aus statisch konstruktiver Sicht die vorhandene Sicherheit nicht verschlechtert werden darf. Ist dies nicht der Fall, müssen geeignete Kompensationsmaßnahmen, die der Sicherheit des Gebäudes jener vor der Änderung entsprechen, vorgesehen und nachgewiesen werden. Voraussetzung dabei ist, dass die relevanten tragenden Bauteile, wie Decken, Träger, Stützen und Wände, tragfähig sowie in einem gebrauchstauglichen Zustand sind, und dies nachgewiesen wird.
Bei maßgeblichen Änderungen von Bestandsgebäuden ist hingegen grundsätzlich der Nachweis der Gebrauchstauglichkeit sowie die Tragfähigkeit entsprechend einem Neubau herzustellen und nachzuweisen. Dies hat automatisch die Berücksichtigung des Eurocode 8 zur Folge.

[12] Magistrat der Stadt Wien, Magistratsabteilung 37, Baupolizei - Gruppe S, Dresdner Straße 73-75, A-1200 Wien

2.2.3.3 Formale Anforderungen an die statische Vorbemessung

Formale Anforderungen, die bei der statischen Vorbemessung bei Änderungen in und an bestehenden Gebäuden einzuhalten sind:

[01] Die statische Vorbemessung ist als solche zu bezeichnen und darf nicht mit der Ausführungsstatik verwechselt werden, die zu einem späteren Zeitpunkt gegebenfalls zusätzlich erforderlich ist.

[02] Die sich auf Grund der statischen Vorbemessung ergebenden Dimensionen der wesentlichen tragenden Bauteile sind in dieser konkret auszuweisen sowie in den Bauplänen darzustellen.

[03] Die in den Bauteilen dargestellten Bauteile müssen der statischen Vorbemessung entsprechen.

[04] In Form eines Gutachtens bzw. einer gutachterlichen Feststellung ist ausdrücklich zu bestätigen, dass auf Basis der statischen Vorbemessung und gegeben falls des Ingenieurbefundes das Bauvorhaben aus statisch-konstruktiver Sicht unter Einhaltung der aktuell geltenden Vorschriften und Normen mit den in den Bauplänen dargestellten baulichen Maßnahmen bzw. Dimensionen der wesentlich tragenden Bauteile durchführbar ist.

[05] Sollten zur Erreichung eines gebrauchstauglichen und tragsicheren Zustandes Ertüchtigungsmaßnahmen bzw. Kompensationsmaßnahmen erforderlich sein, so sind diese konkret darzustellen.

2.2.3.4 Spezielle Fälle bei Bauvorhaben in und an bestehenden Bauwerken

Für die speziellen Fälle der nachfolgend angeführten Bauführungen wird die Interpretation der gesetzlichen Bestimmungen und einschlägigen technischen Normen im Folgenden etwas ausführlicher dargestellt. Einzelfälle sowie andere Ergebnisse aufgrund genauerer Untersuchung der vorgelegten Nachweise des Bauwerbes bleiben davon unberührt.

[I] „Dachgeschossausbauten“

Unmaßgebliche Änderungen bei Dachgeschossausbauten bzw. Dachgeschosseinbauten können wie folgt qualifiziert werden:

[A] wenn eine *unmaßgebliche Volums– bzw. Nutzflächenvergrößerung* sowie

[B] aus statischer-konstruktiver Sicht eine *unmaßgebliche Lasterhöhung* vorliegt, und

[C] sie in Leichtbauweise hergestellt werden.

Ad [A]: Unmaßgebliche Volums– bzw. Nutzflächenvergrößerung

Unter diesen Begriff fallen Dachgeschossausbauten mit Dachanstellungen und/oder Dachaufklappungen und/oder Gaupen (ggf. auch mit einer Breite von mehr als 1/3 der jeweiligen Front) oberhalb der letzten Bestandsdecke zur Schaffung neuer Wohn– bzw. Aufenthaltsräume und/oder Terrassen.

Bedingungen, die bei einer unmaßgeblichen Volums– bzw. Nutzflächenvergrößerung eingehalten werden müssen, damit aus statischer Sicht dieses Bauvorhaben ohne weitere vorzulegende Nachweise für eine horizontale Lastableitung bewilligungsfähig ist:

- Errichtet werden kann ein neues Geschoss (1.Ebene) und maximal eine darüber liegende 2. Nutzebene, die vollständig innerhalb eines unmittelbar über der Decke der 1. Ebene beginnenden 45° Dachumrisses liegt.
- Die Fläche der 2. Ebene etwa die Hälfte der Gesamtgeschossfläche der 1.Ebene als Galerie bzw. als Aufenthaltsraum genutzt wird.
- Wird die andere Hälfte der Gesamtgeschossfläche als „Restraum“[13] genutzt, so ist gleiches Sicherheitsniveau nachzuweisen als bei Nutzung nur bei einer Hälfte der Gesamtgeschossfläche

Ad [B] Unmaßgebliche Lasterhöhung:

Ob eine unmaßgebliche Lasterhöhung vorliegt, ist in jedem Einzelfall sachverständig zu beurteilen. Grundsätzlich jedoch verlangt die Baubehörde keine gesonderten Nachweise bei typischen Wiener Gründerzeithäusern (Holzbalkendecke in den Obergeschossen, alle Zwischenwände von oben bis zur Decke über dem Kellergeschoss durchgehend), wenn folgenden Kriterien eingehalten werden:

- Als Kompensationsmaßnahme eine Decke mit Scheibenwirkung in der Deckenebene („schubsteife Deckenscheibe“) als oberste Geschossdecke, direkt unterhalb des Dachgeschossausbaus hergestellt wird (siehe Kapitel 2.2.2.4, Punkt III),
- diese mit dem Bestandsmauerwerk - Haupt– und Feuermauer - ausreichend verschlossen wird (d.h. auch horizontal lastübertragend),
- eine zusätzliche seismische beanspruchte Masse von maximal 720 kg/m² oberhalb der letzten Bestandsdecke aufgebracht wird und
- eine Mörteldruckfestigkeit von im Mittel mind. 1 N/mm² gegeben ist.
- Weiters können Pflaster, Beschüttung sowie die Bauteile wie Dachstuhl, Gesimse oder Teile der Mittelmauer, die beim Umbau abgetragen werden, in der Lastbilanz gegen gerechnet werden.
- Feuermauern (Stärke von 30cm, doppelt so dick wie Zwischenwände) bis zum tragfähigen Untergrund durchgehend vorhanden sind. Dies ist im Zuge des Ingenieurbefundes bzw. in der statischen Vorbemessung abzuklären.

Ad [C] „Leichtbauweise“:

In diesem Zusammenhang sind grundsätzlich Stahl/Holz oder Holz/Holz Konstruktionen zu verstehen, die mit GFK verkleidet sind. Wände aus Mauerwerk sowie Decken aus Stahlbeton gelten grundsätzlich nicht als Leichtbauweise. Nur Feuermauern, Stiegenhauswände sowie einzelne Säulen zwischen den Rauchfängen und geringfügige Aufmauerungen können in diesem Zusammenhang als Massivbauweise ausgeführt werden.

Bei diesen Bauführungen unter den vorhin genannten eingehaltenen Punkten muss nur die Gebrauchstauglichkeit sowie Tragsicherheit folgender Bauteile nachgewiesen werden:

[01] Die vertikal beanspruchten Bauteile bis einschließlich in den Untergrund
[02] Die Kompensationsmaßnahmen für die zusätzlich aufgebrachte Masse
[03] Die oberste Bestandsdecke oder eine ggf. darüber neu eingebrachte Decke,
[04] Die Bestandskonstruktion bei Veränderungen
[05] Alle neuen Bauteile

[13] Restfläche: Schräge mit einer Raumhöhe von wenigen cm bis max. 2,5m, und/oder Nutzung als Terrasse

[II] Dachgeschosszubauten in Massivbauweise, Aufstockungen

Alle Baumaßnahmen, die über die in Kapitel 2.2.3.4 Punkt I beschriebenen Umfang hinausgehen, sind aus statisch konstruktiver Sicht Dachgeschosszubauten in Massivbauweise bzw. Aufstockungen. In solchen Fällen ist das Bauvorhaben als eine maßgebliche Änderung zu qualifizieren und die Gebrauchstauglichkeit sowie die Tragsicherheit wie bei einem Neubau nachzuweisen.
Daher sind folgende Nachweise von dem vom Dachgeschossausbau in Massivbauweise bzw. der Aufstockung seismisch betroffenen Gebäudes erforderlich:

[01] Ableitung der vertikalen Einwirkung bis in den tragfähigen Untergrund
[02] Verteilung der horizontalen Erdbebenwirkung durch bzw. über die Decken oder Ringbalken (z.B.: liegende Fachwerke, Verbunddecken, usw.) auf die aussteifenden Wände anhand der Steifigkeit dieser Wände
[03] Ableitung der horizontalen Einwirkungen (v.a. Erdbeben) durch die aussteifenden Wände bis in den tragfähigen Untergrund (z.B.: Fachwerke, aussteifender Rahmen, Schubwände, usw.)
[04] Biegetragfähigkeit der lastableitenden Wände im Erdbebenfall. (allenfalls durch Verbesserung und/oder teilweise Neuherstellung des Mauerwerks, Einbau von Stahlbetonbauteilen, …).

Die Nachweise müssen daher gemäß §63 Abs. 1 lit. h BO eine statische Vorbemessung incl. aller Verstärkungsmaßnahmen und ein Fundierungskonzept umfassen. Daher sind auch sämtliche konstruktive Vorgaben der gültigen ÖNORMEN (insbesondere die der seismischen Bemessung, ÖNORM EN 1998) einzuhalten.

2.2.4 Beurteilung der technischen Gebäudeausrüstung

Die technische Gebäudeausstattung wird im Normalfall durch einen Sachverständigen begutachtet. Dieser tätigt Aussagen über den Zustand, die Leistung bzw. den Verbrauch von Wärmeversorgungsanlagen, von Gas-, Wasser-, Abwassertechnik, von Raumluft– und Kälteanlagen sowie die Schwach– und Starkstromtechnik. Dazu erfolgt normalerweise die Analyse der technischen Unterlagen, die eine Auskunft über Regelmäßigkeit von Wartungen, aufgetretenen und behobenen sowie die aktuell auftretenden technischen Mängel geben.
Der Technical Due Diligence Bericht stellt einen Überblick über den Zustand der technische Gebäudeausrüstung dar und gibt Auskunft über Gewährleistungsansprüche, über die Abnützung der Anlagen sowie die Instandhaltungsmaßnahmen, die kurz-, mittel– und langfristig anfallen, inklusive ihrem Investitionsmittelbedarf.
Für die Nutzungsflexibilität sind Angaben wie Achsmaß, Deckenhöhen und Raumtiefen sowie Möglichkeiten für verschiedene Umnutzungen und Nachrüstungen darzustellen und die dafür benötigten Mittel aufzuzeigen.

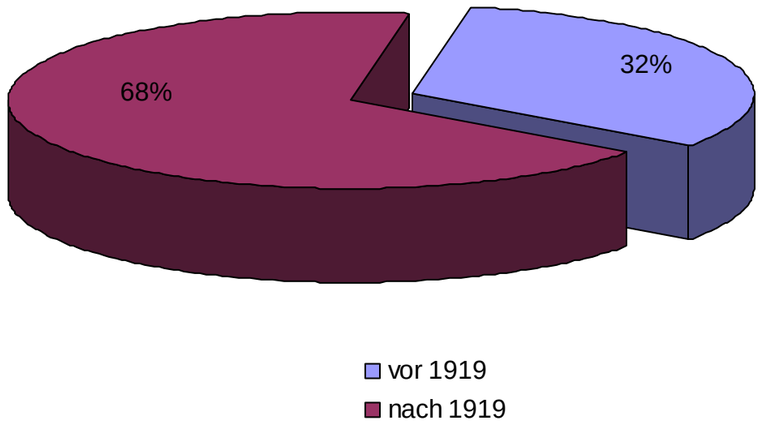


ABB 028 | Anteil der Wohnungen in Wien gebaut vor 1919

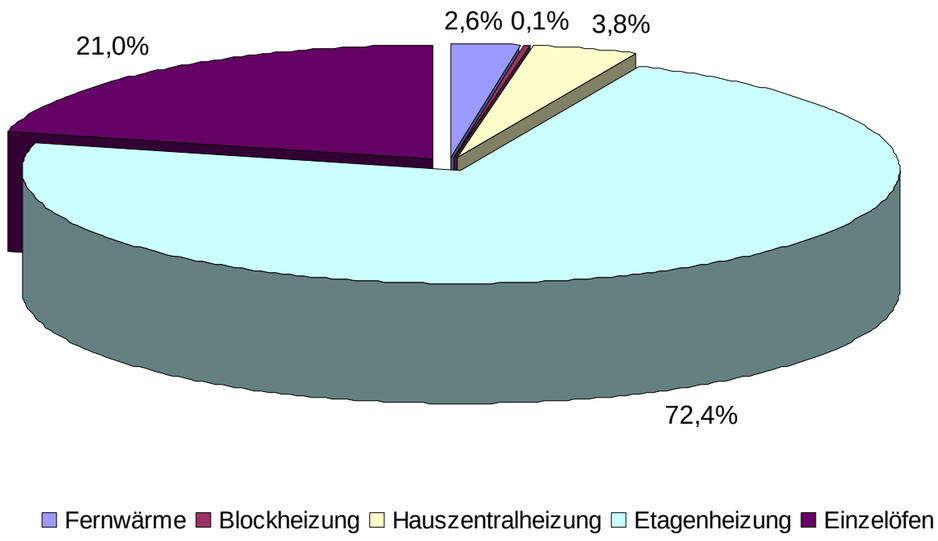


ABB 029 | Wohnungen, gebaut vor 1919, nach Heizungsart

2.2.4.1 Bestandsaufnahme der technischen Gebäudeausrüstung in Gründerzeitbauten

Die Bestandsaufnahme der technischen Gebäudeausrüstung soll aufzeigen, mit welcher Ausstattung im Normalfall bei Gründerzeithäusern zu rechnen ist.

Rund 32% der Bestandswohnungen in Wien (ABB 028) sind nach Angaben der Statistik Austria[14] vor 1919 gebaut worden. Das entspricht einer Anzahl von 249.227 Wohnungen. Davon sind rund Dreiviertel (ABB 029) der Wohnungen mit Gasetagenheizungen ausgestattet. Etagenheizungen, auch Mehrraumheizungen genannt, können als Zweirohr– oder Einrohrsystem ausgeführt sein, wobei das letztgenannte System bei größeren Versorgungseinheiten aufgrund der Reihensschaltung der Radiatoren schnell an seine Grenzen stößt.

Nach wie vor ist in Altbauten mit einem relativ hohen Anteil von Einzelraumheizungen, in etwa 20%, zu rechnen. Einzelöfen werden mit festen, flüssigen (Öl), und gasförmigen Brennstoffen befeuert, weiters gibt es auch Heizgeräte funktionierend mit elektrischer Energie. Diese Art von Heizungsanlagen haben in der Regel eine hohe Strahlungswärme, jedoch einen geringen Energiewirkungsgrad.

Einen relativ geringen Anteil an der Heizungsartverteilung haben die Heizungsarten Fernwärme und Zentralheizungen. Das lässt sich auf die Tatsache zurückführen, das wie in Punkt 1.1 - Impuls - beschrieben, bis dato noch relativ wenige Sanierungen von Gründerzeitbauten stattgefunden haben. Bei Fernwärme kommt das Problem hinzu, das viele Häuser noch nicht im Einzugsgebiet der Fernwärmeversorgung liegen.

Im Allgemeinem ist zu erwähnen, dass die Infrastruktur eines Bestandsgebäudes, im speziellen Gasleitungen, Wasserleitungen, Abwasserleitungen und Elektroleitungen, meist in einem desolaten Zustand sind und nicht mehr dem Stand der Technik entsprechen. Bleileitungen zum Beispiel, die nach wie vor in vielen Gebäuden vorhanden sind, sind schon allein aus gesundheitlichen Gründen nicht mehr vertretbar.

[14] Statistik Austria: Gebäude und Wohnungszählung 2001, Hauptergebnisse Wien, Wien 2004, Seite 106

2.2.4.2 Technische Gebäudeausrüstung - Probleme beim Bauen im Bestand

Im Zuge einer Sanierung eines typischen Wiener Zinshauses mit Dachausbau sind einige Dinge in Bezug auf die technische Gebäudeausrüstung zu beachten.

(A) Die Steigleitungen für die Gasversorgung wurden zu jener Zeit geschraubt ausgeführt. Werden die neu entstandenen Dachgeschosswohnungen an die bestehende Gasinfrastruktur des Gebäudes angeschlossen, so ist das gesamte System einer Dichtheitsprüfung zur Abnahme zu unterziehen. Diese geforderte Prüfdichtheit ist bei den geschraubten bestehenden Verbindungen im Normalfall nicht zu erreichen. Somit muss das gesamte Gasleitungsnetz im Bestandsgebäude ersetzt werden.

(B) Wasserleitungen aus Blei sind trotz ihrer gesundheitsschädlichen Auswirkungen nach wie vor sehr oft in Wiener Zinshäuser anzutreffen. Hier muss in jeden Fall ein neues Versorgungsnetz errichtet werden.

(C) Für die Wasserversorgung von Dachgeschossausbauten empfiehlt es sich, einen eigenen Strang von der Wasserübernahmestelle des öffentlichen Netzes bis zur Nutzungseinheit zu schaffen. Dies verhindert die Überlastung der vorhandenen Infrastruktur.

(D) Elektroinstallationen werden aufgrund des Sicherheitsstandards und der Sicherheitsvorkehrungen komplett neu in das Gebäude implementiert. Nutzungseinheiten in Dachgeschossbauten an die bestehende Elektroinfrastruktur anzuschließen ist nicht empfehlenswert.

2.2.4.3 Technische Gebäudeausrüstung - Möglichkeiten bei der Sanierung

Folgend soll ein Überblick der Möglichkeiten und Maßnahmen vermittelt werden, die im Hinblick auf einen Dachgeschoßausbau bzw. einer Sanierung eines Bestandsgebäudes zur Anwendung kommen können.
Grundsätzlich ist davon auszugehen, das Nutzungseinheiten die saniert werden, mit einer neuen Infrastruktur (HKLS[15] sowie Elektro) dem Stand der Technik nach ausgestattet werden. Anbindungen an bestehende Infrastruktursysteme sollten weitgehend vermieden werden. Lediglich beim Abwasser bietet sich die Möglichkeit, Nutzungseinheiten im Dachgeschoss an das vorhandene System bei Gang-Toiletten anzuschließen.
Da der Dachgeschossausbau wie ein Neubau betrachtet werden kann, versucht man hier auch gängige Niedrigenergiestandards umzusetzen. „Jedoch hat sich hier der starke Trend von energiesparenden Anlagesystemen wie bei Einfamilienhäusern noch nicht durchgesetzt. Kontrollierte Wohnraumlüftungen wurden zum Teil auch schon bei Dachgeschossausbauten umgesetzt, dies war bis dato jedoch selten der Fall“.[16]
Solaranlagen bieten die Möglichkeit der Warmwasseraufbereitung und eigenen sich speziell bei Dachgeschossausbauten. Dabei muss Rücksicht auf die Architektur sowie dir zur Verfügung stehenden Dachflächen genommen werden. Das Problem stellt hier meist die Dachfläche als vorwiegend genützte Terrassenfläche dar, sowie die fehlende Süd-Ausrichtung, die für Solaranlagen unabdingbar ist. Bei der Realisierung einer entsprechenden Anlage werden in etwa 800€/m² Kollektorfläche veranschlagt. Pro Person im Haushalt muss mit 1,2 m² Kollektorfläche kalkuliert werden. Bei gegebener Möglichkeit ist die Implementierung aufgrund geringer Investitionskosten zu empfehlen.
Bei Photovoltaikanlagen ergeben sich ähnliche Probleme wie bei Solaranlagen. Fehlende nutzbare Flächen sowie meist nicht gegebene Südausrichtung der vorhandenen Dachflächen machen solche Überlegungen meist überflüssig. Hinzu kommen hohe Anschaffungskosten und zu geringe Vergütungen bei Einspeisung ins öffentliche Stromnetz, die die Implementierung derartiger Systeme vorerst unrentabel machen.

[15] HKLS = Heizungs-, Klima-, Lüftungs– und Sanitärtechnik

[16] Ing. Hannes Schwahofer, Geschäftsführer, BPS Engineering, Technisches Büro zur Planung haustechnischer Anlagen, Gespräch am 23.09.2009

Einen erheblichen Einfluss auf die Erfordernisse der Gebäudeausrüstung hat die Nutzung der Dachgeschossflächen. Dabei muss verstärkte Aufmerksamkeit der Büronutzung gewidmet werden, da Abstrahlungswärme von elektronischen Geräten und die höhere Anzahl von Personen pro Nutzfläche eine Kühlung auch im Winter zum unumgänglichen Bestandteil der technischen Anlagen machen. Bei Klimaanlagen ist zusätzlich zu berücksichtigen, dass die Außenanlage des Klimagerätes auf dem Dach montiert werden muss, dies resultiert in einer Reduzierung von nutzbarer Terrassenfläche. Weiters kommt hinzu, dass die genannten Anlagen in Schutzzonen nicht errichtet werden dürfen. Der wirtschaftliche Aufwand für eine Klimaanlage kann mit 200 €/m² Bürofläche angenommen werden.
Bei der Wahl von Heizungssystemen kann auf Fernwärme oder auf Zentralheizungen zurückgegriffen werden. Voraussetzung für Fernwärme ist die Anschlussmöglichkeit an das Netz der Wiener Stadtwerke. Die Installationskosten der Anlagen sind meist gering, oder werden in manchen Fällen auch vom Energielieferanten zur Verfügung gestellt. Zu berücksichtigen sind die höheren Betriebskosten für die Nutzer.
Allgemein können für die Wirtschaftlichkeitsberechnung[17] folgende Werte für die Sanierung / Implementierung der technischen Gebäudeausrüstung angenommen werden:

- Elektro: 7.000€ für eine durchschnittliche 80m² Wohnung, Standardausstattung.
- Elektro: 12.000€ bis 40.000€ für Dachgeschosswohnungen ab 150m², gehobener Standard.
- HLS: 12.000€ für eine durchschnittliche 80m² Wohnung, Standardausstattung.
- HLS: 25.000€ bis 70.000€ für Dachgeschosswohnungen ab 150m², gehobener Standard.
- HLS: Bei Fernwärme kann bei obigen Angaben mit durchschnittlich 2.000€ pro Wohnung weniger kalkuliert werden.

[17] Angaben basieren auf ein Gespräch mit Herrn Ing. Hannes Schwahofer, Geschäftsführer, BPS Engineering, Technisches Büro zur Planung haustechnischer Anlagen; Gespräch am 23.09.2009, die Gesamtkosten der Anlagen wurden auf die Wohnungen umgelegt, somit beinhalten diese Kosten auch die Kosten für die Allgemeininfrastruktur, Zuleitung zu den Wohnungen, etc.

2.2.4.4 Einfluss der technischen Gebäudeausrüstung auf das Revitalisierungsprojekt

Nach wie vor ist es Ziel bei Revitalisierungen von Bestandsgebäuden, die Energieeffizienz zu steigern, Energieaufwände in Bezug auf bautechnische Faktoren und Betriebskosten über den Lebenszyklus zu senken.
Hierbei ist ein interdisziplinärer Zugang aller Projektbeteiligten, vom Architekten, Bauphysiker, Tragwerksplaner bis hin zum Haustechniker, von Nöten, um ein erfolgreiches Gebäudekonzept zu entwerfen. Nur bedingt finden sich diese Beteiligten aufgrund der Größe von Zinshaussanierungen und Dachausbauten an einem Tisch wieder. Dies resultiert meist in nicht durchdachte Gesamtlösungen, die fatale Auswirkungen auf die Ausführungsphase (Leistungsänderungen, Kostenüberschreitungen, etc.) sowie die spätere Nutzungsphase (schlechter thermischer Komfort, mangelnde Flexibilität in der Nutzung, Vermarktung, etc.) haben können.
Aufgrund dessen sind die Einflüsse der technischen Gebäudeausrüstung ein entscheidendes Merkmal. Solche Überlegungen betreffen den sommerlichen Wärmeschutz, dabei gewinnen fassadenintegrierte Systeme wie Sonnenschutzsysteme mit Lichtlenkungsmöglichkeiten und Photovoltaikelemente immer mehr an Bedeutung.
Natürliche Lüftungsstrategien sollen bevorzugt werden, sind jedoch abhängig von Raumtiefe und Nutzung. Werden unterstützende Lüftungsanlagen durch die Vermarktung gewünscht, so ergeben sich Probleme im Bereich der lichten Geschosshöhen, die den Einbau von aufgeständerten Böden oder abgehängten Decken unmöglich machen. Der Einbau von großflächigen Schachtflächen birgt Risiken hinsichtlich brandschutztechnischen Restriktionen.
Im Bereich der Sanitärtechnik ergeben sich meist keine nennenswerten Einschränkungen.
Auch wenn durch die technische Gebäudeausrüstung Verluste an Lagerflächen und Nebenflächen entstehen, so bietet sie hochwertige Lösungen für eine thermische, visuelle und akustische Behaglichkeit auch bei eingeschränkten Geometrien. Dabei muss eine ganzheitliche energetische Optimierung des Gebäudes erfolgen, eine intelligente energiesparende Gebäudetechnik definiert werden und ein innovatives zu dem Objekt passendes Energiekonzept gefunden werden.

2.3 Wirtschaftliche Beurteilung anhand eines Projektevaluierungsbogens

Im folgenden wird nun der entwickelte Projektevaluierungsbogen vorgestellt. Er dient einerseits dazu, den bestehenden Ist-Zustand zu erfassen, andererseits den in der Projektentwicklungsphase geplanten Soll-Zustand darzustellen. Anhand dieser Aufteilung und späteren Gegenüberstellung kann der generierte Mehrnutzen, wenn vorhanden, dargestellt werden.
Dieser Bogen wurde mit Hilfe von Microsoft Excel erstellt und zielt auf eine einfache Anwendung ab. Durch die Zuhilfenahme dieser Anwendung kann der Benutzer jederzeit das Programm bei entsprechender Kenntnis erweitern und an seine Bedürfnisse anpassen. Weiters wurde versucht, wie später auch noch näher dargestellt wird, bei der Dateneingabe dem Nutzer möglichst viele Varianten anzubieten.

Grundlegender Gedanke bei der Erarbeitung des Evaluierungsbogen war, das Kerngerüst weitgehend auf bestehenden Normen aufzubauen. Explizit zu erwähnen sind hier die ÖNORM B 1801 - 1, Kosten im Hoch– und Tiefbau, Kostengliederung, sowie die ÖNORM B 1800, Ermittlung von Flächen und Rauminhalten von Bauwerken.

Jedes Datenblatt beinhaltet eigenständige thematisch zusammengehörige Informationen. Das Titelblatt enthält Allgemeindaten des Bestandsgebäudes, das Objektdatenblatt ist bezogen auf den Ist - Zustand und das Projektdatenblatt thematisiert den geplanten Soll-Zustand. Weiters werden im Kostenrahmen die Gesamtkosten der Sanierung ermittelt, das Erlösdatenblatt stellt die vorhanden Reinerträge mit den erhofften Sollerträgen gegenüber. Die übrigen Datenblätter zur Projektentwicklungsrechnung werden in späteren Kapiteln behandelt.

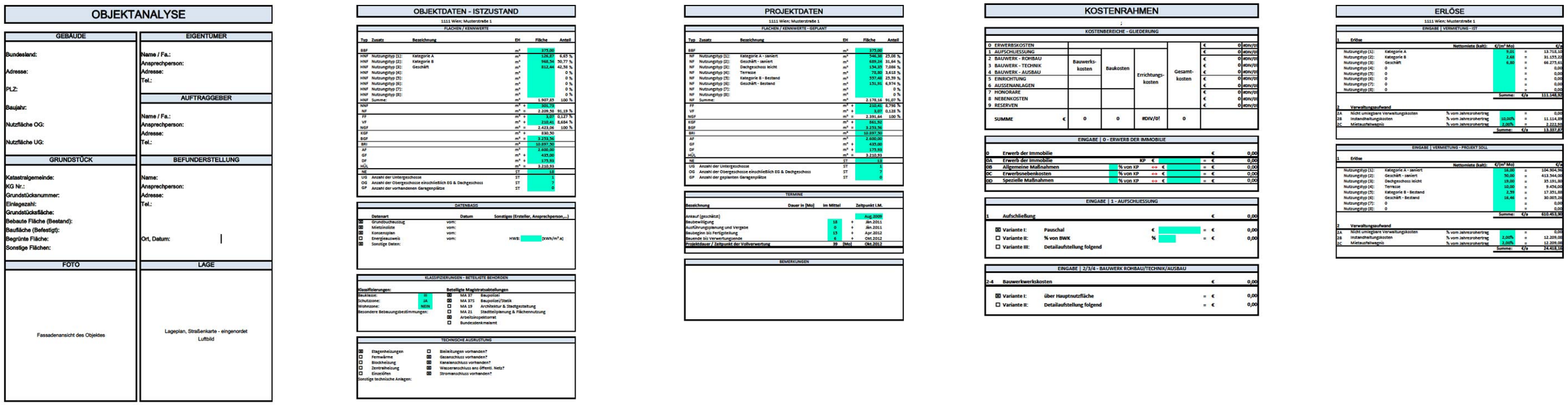


ABB 030 | Übersicht der Datenblätter des Projektevaluierungsbogens

„Aufgrund der Mieterstruktur und diverser Eintrittsrechte zahlen bei Conwert immer noch rund ein Fünftel der Mieter weniger als 3 €/m² Miete, und das in herrschaftlichen Stilzinshäuserin in sehr guten Wiener Lagen.“, Andreas Nittel, Immobilien Magazin, Artikel vom 18. Feb. 2009

2.3.1 Projektevaluierungsbogen - Titelblatt

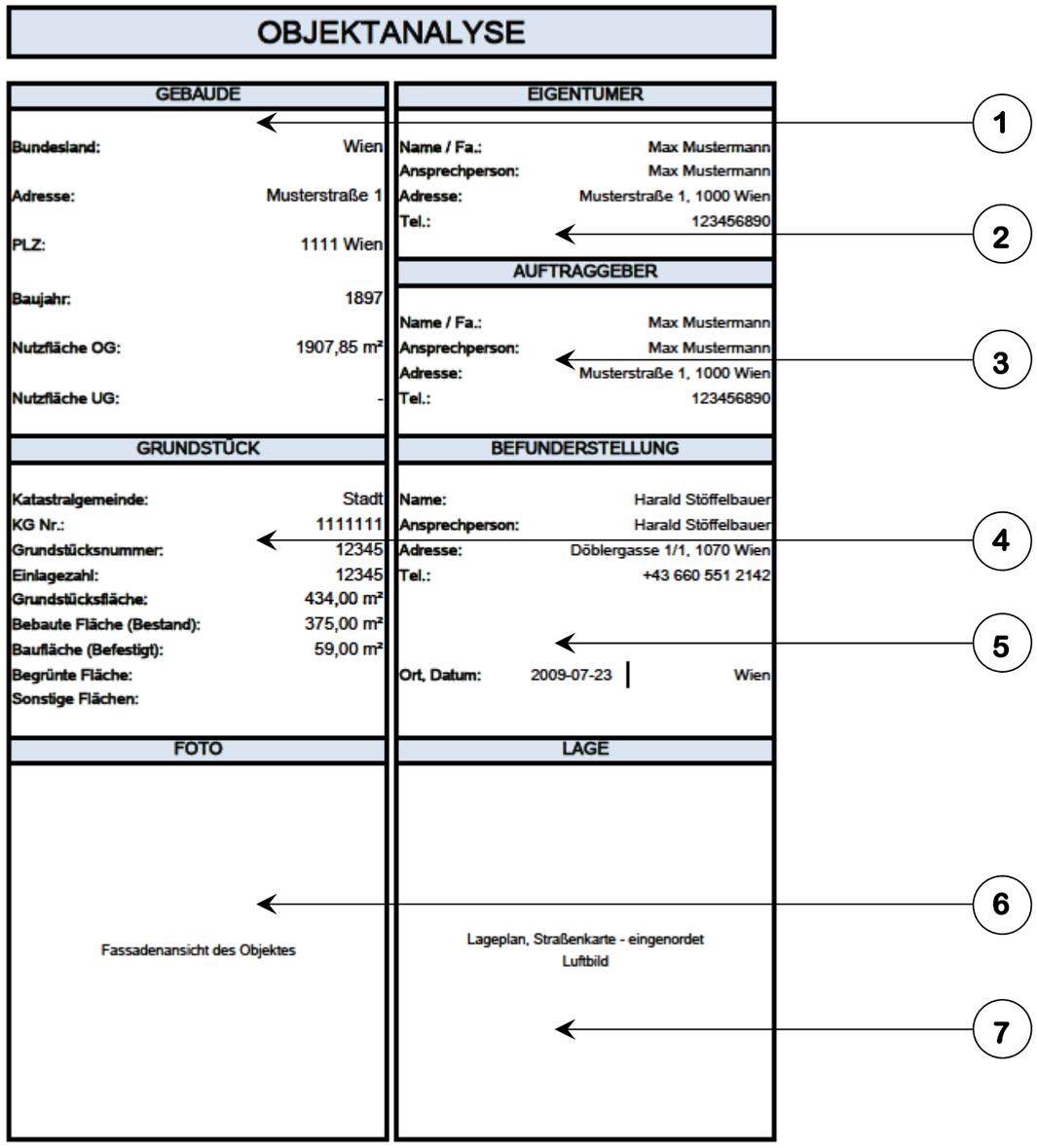


ABB 031 | Titelblatt des Projektevaluierungsbogens

Das Titelblatt des Projektevaluierungsbogens beinhaltet Allgemeininformationen des Bestandsgebäudes und soll einen ersten Überblick über die handelnden Personen, die wichtigsten Kennwerte des Gebäudes sowie deren Standort geben.

[1] Gebäude

Hier werden die wichtigsten Daten, die das Gebäude betreffen, eingetragen. Standort, Baujahr und Nutzfläche sollen einen groben Überblick über die Lage sowie die Größe des Bestandsobjektes geben. Das Baujahr soll Auskunft über das Alter des Objektes geben. Dieses kann bei fehlenden Informationen über das Gebäude von der Seite „www.wien.gv.at/kultur/kulturgut“, Kapitel Architektur abgerufen werden.

[2] Eigentümer

Daten des Eigentümers, sowie Ansprechperson und Kontakt, ersichtlich zum Teil aus dem Grundbuchauszug.

[3] Auftraggeber

Kontaktdaten und Information jener Person bzw. jenes Unternehmens, die die Befunderstellung in Auftrag gegeben hat. Dies können Hauseigentümer, Hausverwaltungen, private sowie institutionelle Investoren sein.

[4] Grundstück

Informationen der Liegenschaft, ersichtlich aus dem Grundbuch.

[5] Befunderstellung

Angaben jener Person bzw. jenes Unternehmens, die für die Evaluierung des Bestandsgebäudes verantwortlich ist.

[6] Foto

Fassadenansicht des Gebäudes.

[7] Lageplan

Lageplan des Gebäudes, um das örtliche Umfeld darstellen zu können. Kann zum Beispiel auf der Seite „www.wien.gv.at/stadtplan“ abgerufen werden.

2.3.2 Projektevaluierungsbogen - Objektdaten

OBJEKTDATEN - ISTZUSTAND

1111 Wien; Musterstraße 1

FLÄCHEN / KENNWERTE

Typ	Zusatz	Bezeichnung	EH		Fläche	Anteil
BBF			m²		375,00	
HNF	Nutzungstyp [1]:	Kategorie A	m²		126,87	6,65 %
HNF	Nutzungstyp [2]:	Kategorie B	m²		968,54	50,77 %
HNF	Nutzungstyp [3]:	Geschäft	m²		812,44	42,58 %
HNF	Nutzungstyp [4]:		m²			0 %
HNF	Nutzungstyp [5]:		m²			0 %
HNF	Nutzungstyp [6]:		m²			0 %
HNF	Nutzungstyp [7]:		m²			0 %
HNF	Nutzungstyp [8]:		m²			0 %
HNF	Summe:		m²		1.907,85	100 %
NNF			m²	+	301,73	
NF			m²	=	2.209,58	91,19 %
FF			m²	+	3,07	0,127 %
VF			m²	+	210,41	8,684 %
NGF			m²	=	2.423,06	100 %
KGF			m²	+	830,50	
BGF			m²	=	3.253,56	
BRI			m³		10.897,50	
AF			m²		2.600,00	
GF			m²	+	435,00	
DF			m²	+	175,93	
HÜL			m²	=	3.210,93	
NE			ST		18	
UG	Anzahl der Untergeschosse		ST		1	
OG	Anzahl der Obergeschosse einschließlich EG & Dachgeschoss		ST		7	
GP	Anzahl der vorhandenen Garagenplätze		ST		0	

DATENBASIS

	Datenart	Datum	Sonstiges (Ersteller, Ansprechperson,...)
☒	Grundbuchauszug	vom:	
☒	Mietzinsliste	vom:	
☒	Konsensplan	vom:	
☐	Energieausweis	vom:	HWB: [kWh/m².a]
☒	Sonstige Daten:		

KLASSIFIZIERUNGEN - BETEILIGTE BEHÖRDEN

Klassifizierungen:		Beteiligte Magistratsabteilungen		
Bauklasse:	III	☒	MA 37	Baupolizei
Schutzzone:	JA	☒	MA 37S	Baupolizei/Statik
Wohnzone:	NEIN	☐	MA 19	Architektur & Stadtgestaltung
Besondere Bebauungsbestimmungen:		☐	MA 21	Stadtteilplanung & Flächennutzung
		☒	Arbeitsinspektorrat	
		☐	Bundesdenkmalamt	

TECHNISCHE AUSRÜSTUNG

☒	Etagenheizungen	☐	Bleileitungen vorhanden?
☐	Fernwärme	☒	Gasanschluss vorhanden?
☐	Blockheizung	☒	Kanalanschluss vorhanden?
☐	Zentralheizung	☒	Wasseranschluss ans öffentl. Netz?
☐	Einzelöfen	☒	Stromanschluss vorhanden?

Sonstige technische Anlagen:

1 2 3 4

Das Objektdatenblatt erfasst alle relevanten Daten des Ist-Zustandes. Dabei werden die Flächen des Bestandsgebäudes aufgenommen, die Datenbasis, d.h. auf welchen Unterlagen die Daten basieren, sowie diverse Klassifizierungen des Gebäudes aufzeigt.

[1] Flächen / Kennwerte [18]

Die Flächenkennwerte sind auf der ÖNORM B 1800 - Ermittlung von Flächen und Rauminhalten von Bauwerken - aufgebaut. Die Einzelflächen werden im Idealfall von einem Vermesser beigestellt, ist dies nicht der Fall, müssen sie aus Konsensplänen ermittelt werden.

Die Hauptnutzflächen wurden in Nutzungstypen unterteilt, die durch ein entsprechendes Drop-Down Menü aufgerufen werden können. Das Drop-Down Menü besteht aus folgenden Kategorien: Kategorie A-Wohnung bis Kategorie D-Wohnung, Geschäft, Büro, Lager und Dachgeschoss, und kann je nach Bedürfnis erweitert werden.

[2] Datenbasis

Hier werden alle vorhanden Unterlagen angeführt, die für die Projektevaluierung zur Verfügung stehen. Wichtig sind hier auch die Informationen über Aktualität sowie über die Herkunft der Basisdaten.

[3] Klassifizierungen - Beteiligte Behörden

Hier werden besondere Bestimmungen aufgrund des Bebauungsplanes wie Bauklasse, Schutzzonen, Wohnzone sowie andere Bebauungsbestimmungen eingetragen. Weiters werden Magistratsabteilungen angeführt, mit denen man aufgrund des Bestandsgebäudes im Zuge des Projektes in Kontakt kommen wird.

[4] Technische Ausrüstung

Hier werden Allgemeininformationen der technischen Gebäudeausrüstung im Bestand festgehalten.

[18] Die Dateneingabe erfolgt im Projektevaluierungsbogen auf den türkis hinterlegten Feldern. Farblich nicht hinterlegte Felder werden aus anderen Daten berechnet.

ABB 032 | Objektdatenblatt des Projektevaluierungsbogens

„Da private Zinshauskäufe meist in sehr hohem Maß mit Eigenkapital finanziert werden, ist auch die restriktive Kreditpolitik der Banken in diesem Marktsegment kein größeres Problem.“, Franz Pöltl, Die Presse, Artikel vom 21.07.2009

2.3.3 Projektevaluierungsbogen - Projektdaten

PROJEKTDATEN

1111 Wien; Musterstraße 1

FLÄCHEN / KENNWERTE - GEPLANT

Typ	Zusatz	Bezeichnung	EH		Fläche	Anteil
BBF			m²		375,00	
NF	Nutzungstyp [1]:	Kategorie A - saniert	m²		546,38	25,08 %
NF	Nutzungstyp [2]:	Geschäft - saniert	m²		689,24	31,64 %
NF	Nutzungstyp [3]:	Dachgeschoss leicht	m²		154,35	7,086 %
NF	Nutzungstyp [4]:	Terrasse	m²		78,80	3,618 %
NF	Nutzungstyp [5]:	Kategorie B - Bestand	m²		557,48	25,59 %
NF	Nutzungstyp [6]:	Geschäft - Bestand	m²		151,91	6,974 %
NF	Nutzungstyp [7]:		m²			0 %
NF	Nutzungstyp [8]:		m²			0 %
NF	Summe:		m²		2.178,16	91,07 %
FF			m²	+	210,41	8,798 %
VF			m²	+	3,07	0,128 %
NGF			m²	=	2.391,64	100 %
KGF			m²	+	861,92	
BGF			m²	=	3.253,56	
BRI			m³		10.897,50	
AF			m²		2.600,00	
GF			m²	+	435,00	
DF			m²	+	175,93	
HÜL			m²	=	3.210,93	
NE			ST		13	
UG	Anzahl der Untergeschosse		ST		1	
OG	Anzahl der Obergeschosse einschließlich EG & Dachgeschoss		ST		7	
GP	Anzahl der geplanten Garagenplätze		ST		0	

TERMINE

Bezeichnung	Dauer in [Mo]	Im Mittel		Zeitpunkt i.M.
Ankauf (geschätzt)				Aug.2009
Baubewilligung		18	+	Jän.2011
Ausführungsplanung und Vergabe		0	+	Jän.2011
Baubeginn bis Fertigstellung		15	+	Apr.2012
Bauende bis Verwertungsende		6	+	Okt.2012
Projektdauer / Zeitpunkt der Vollverwertung		39	[Mo]	Okt.2012

BEMERKUNGEN

1 2 3

Das Projektdatenblatt erfasst alle Kennwerte des Gebäudes, die in der Projektentwicklungsphase ermittelt werden. Es ist eine Gegenüberstellung zum Objektdatenblatt (Kapitel 2.3.2) und beinhaltet die Flächenkennwerte und Termine des Soll-Projektes.

[1] Flächen / Kennwerte - Geplant

Wie bei den Flächenkennwerten des Ist-Zustandes (Kapitel 2.3.2) sind die Daten auf der ÖNORM B 1800 aufgebaut. Im Gegensatz zum Ist-Zustand sollen hier die Flächen des geplanten Projektes eingegeben werden, die aus einer Flächenstudie ermittelt werden. Die Auswahl der Nutzungskategorien erfolgt durch ein Drop-Down Menü, das beliebig erweiterbar ist und aus folgenden Nutzungen besteht: Kategorie A-Wohnung, Kategorie B-Wohnung, Büro, Geschäft, Lager, Dachgeschoss leicht, Dachgeschoss schwer sowie die Nutzung als Dachterrasse.

Weiters sind im geplanten Zustand die Auswirkungen des Wiener Garagengesetzes B 100-000 zu berücksichtigen. Hier wird man im Allgemeinem zur Schaffung von Einstellplätzen[19] verpflichtet. Kann dies nicht erfüllt werden, so kann von der Wiener Landesregierung eine Ausgleichsabgabe von höchstens 18.168,21 Euro je Stellplatz eingehoben werden.

[2] Termine

Dieser Grobterminplan soll einen Überblick über die Projektdauer geben und somit den Zeitpunkt zur Vollverwertung des sanierten Bestandsgebäudes festlegen. Ausgehend von einem geschätzten Ankauftermin der Liegenschaft werden zusätzlich die Zeiträume für die einzelnen Projektabschnitte hinzugerechnet.

[3] Bemerkungen

Hier besteht die Möglichkeit, zusätzlich relevante Informationen, die im Formular nicht vermerkt werden konnten, hinzuzufügen.

[19] B 100-000 §36a: Für jede Wohnung muss ein Stellplatz geschaffen werden. Bei Geschäftshäuser, Bürohäusern, und anderen, dem Verkehr mit Kunden, Gästen und anderen, ist für je 80m² ein Stellplatz zu schaffen. Es besteht jedoch die Möglichkeit, im Umkreis von 500 Meter eine Einstellmöglichkeit (Garage, Gemeinschaftsanlagen), vertraglich für 20 Jahre zuzusichern.

ABB 033 | Projektdatenblatt des Projektevaluierungsbogens

2.3.4 Projektevaluierungsbogen - Kostenrahmen

KOSTENRAHMEN

1111 Wien; Musterstraße 1

KOSTENBEREICHE - GLIEDERUNG

0	ERWERBSKOSTEN					€ 703.000	15,9%
1	AUFSCHLIESSUNG					€ 10.000	0,2%
2	BAUWERK - ROHBAU	Bauwerks-kosten	Baukosten	Errichtungs-kosten	Gesamt-kosten	€ 1.295.538	29,4%
3	BAUWERK - TECHNIK					€ 719.743	16,3%
4	BAUWERK - AUSBAU					€ 863.692	19,6%
5	EINRICHTUNG					€ 94.626	2,1%
6	AUSSENANLAGEN					€ 14.395	0,3%
7	HONORARE					€ 449.699	10,2%
8	NEBENKOSTEN					€ 200.440	4,5%
9	RESERVEN					€ 59.960	1,4%
	SUMME €	2.878.973	2.997.994	3.708.094	4.411.093		

EINGABE | 0 - ERWERB DER IMMOBILIE

0	Erwerb der Immobilie						€	703.000,00
0A	Erwerb der Immobilie		KP	€		=	€	0,00
0B	Allgemeine Maßnahmen	% von KP	↔	€		=	€	0,00
0B.01	Allgemeine Maßnahmen	% von KP	↔	€		=	€	0,00
0B.99	Sonstiges	% von KP	↔	€		=	€	0,00
0C	Erwerbsnebenkosten	% von KP	↔	€		=	€	3.000,00
0C.01	Vorstudien, Gutachten	% von KP	↔	€	3.000,00	=	€	3.000,00
0C.02	Wertermittlung / Untersuchung	% von KP	↔	€		=	€	0,00
0C.03	Gebühren / Steuern	% von KP	↔	€		=	€	0,00
0C.03.01	*Gerichtsgebühren*	% von KP	↔	€		=	€	0,00
0C.03.02	*Notariatsgebühren*	% von KP	↔	€		=	€	0,00
0C.03.03	*Maklerhonorare*	% von KP	↔	€		=	€	0,00
0C.03.04	*Grunderwerbssteuer*	% von KP	↔	€		=	€	0,00
0C.03.05	*Genehmigungsgebühren*	% von KP	↔	€		=	€	0,00
0C.99	Sonstiges	% von KP	↔	€		=	€	0,00
0D	Spezielle Maßnahmen	% von KP	↔	€		=	€	700.000,00
0D.01	Abfindungen	% von KP	↔	€	700.000,00	=	€	700.000,00
0D.02	Ablösen von Rechten und Lasten	% von KP	↔	€		=	€	0,00
0D.99	Sonstiges	% von KP	↔	€		=	€	0,00

EINGABE | 1 - AUFSCHLIESSUNG

1	Aufschließung					€	10.000,00
☒	Variante I:	Pauschal	€	10.000,00	=	€	10.000,00
☐	Variante II:	% von BWK	%		=	€	0,00
☐	Variante III:	Detailaufstellung folgend					
1A	Allgemeine Maßnahmen	% von BWK	↔	€		=	€	0,00
1B	Baureifmachung	% von BWK	↔	€		=	€	0,00
1C	Erschließungen	% von BWK	↔	€		=	€	0,00
1D	Spezielle Maßnahmen	% von BWK	↔	€		=	€	0,00

ABB 034 | Seite 1 des Datenblattes für den Kostenrahmen des Projektevaluierungsbogens

Der Kostenrahmen dient zur Ermittlung der Kosten des geplanten Objektes und wird aufgrund der Flächen– und Kubaturkennzahlen ermittelt. Die Gliederung basiert auf der ÖNORM B 1801-1 - Kosten im Hoch– und Tiefbau, Kostengliederung - mit einer Genauigkeit für Umbauten von +/- 45%.

[1] Kostenbereiche - Gliederung

Diese Kostengliederung nach ÖNORM B 1801-1 stellt lediglich eine Übersicht der Kosten dar. Sie gliedert sich in 9 Kostenbereiche, wobei der Bereich „0 - GRUND“ umbenannt wurde in den Kostenbereich „0 - ERWERBSKOSTEN“. Dies resultiert aus der Überlegung, dass in der gegenständlichen Arbeit keine unbebauten Liegenschaften, sondern Grundstücke mit Bestandsgebäuden evaluiert werden. In diese Kategorie fällt somit der Kaufpreis des Zinshauses mit den etwaigen Gebühren.

[2] Kostenbereich 0 - Erwerbskosten

Hier werden die Kosten ermittelt, die im Zusammenhang mit dem Erwerb der Immobilie zu tun haben. Zentrales Element ist hier der Kaufpreis, der durch verschiedene Verfahren wie dem Ertragswertverfahren, Vergleichswertverfahren sowie dem Sachwertverfahren, bestimmt wird. Alle weiteren Kosten können je nach Kenntnis prozentuell vom Kaufpreis oder pauschal angegeben werden. Das Formular ist so aufgebaut, dass Elemente - die Unterstufe der Grobelemente - je nach Bedarf mit der Gruppierungsfunktion ausgeblendet werden können, um eine einfache Strukturierung gewährleisten zu können. In dieser Ansicht der Erwerbskosten werden die Elemente dargestellt, um die entsprechenden Kosten eingeben zu können. Im Vergleich zu Hinweis [3] wurden die Elemente der Grobelemente 1A bis 1D ausgeblendet.

[3] Kostenbereich 1 - Aufschließung

Bei der Berechnung der Aufschließungskosten stehen 3 Varianten je nach dem Kenntnisstand des Projektes zur Verfügung. Einerseits besteht die Möglichkeit, die Kosten pauschal (Variante I), oder prozentuell abhängig von den Bauwerkskosten (Variante II), für das Gesamtprojekt zu bewerten. Anderseits besteht die Möglichkeit in Variante III die Aufschließungskosten nach Elementen pauschaliert oder prozentuell detailliert zu erfassen.

EINGABE | 2/3/4 - BAUWERK ROHBAU/TECHNIK/AUSBAU

2-4	**Bauwerkwerkskosten**							€	2.878.973,20
☒	**Variante I:**	**über Hauptnutzfläche**					=	€	2.878.973,20
	Nutzungstyp (1):	Von Kategorie A auf A	m²	130,16	zu €/m²	400,00	=	€	52.064,00
	Nutzungstyp (2):	Von Kategorie B auf A	m²	415,66	zu €/m²	600,00	=	€	249.396,00
	Nutzungstyp (3):	Dachgeschossausbau leicht	m²	285,07	zu €/m²	4.000,00	=	€	1.140.280,00
	Nutzungstyp (4):	Kellerausbau - Geschäft	m²	113,81	zu €/m²	2.500,00	=	€	284.525,00
	Nutzungstyp (5):	Geschäft	m²	575,43	zu €/m²	1.500,00	=	€	863.145,00
	Nutzungstyp (6):		m²		zu €/m²		=	€	0,00
	Nutzungstyp (7):		m²		zu €/m²		=	€	0,00
	Nutzungstyp (8):		m²		zu €/m²		=	€	0,00
	Zusatzkosten:								
☐	Fundamentverstärkung			€/m² HNF	↔ €		=	€	0,00
☐	Mauerwerksanierung			€/m² HNF	↔ €		=	€	0,00
☐	Deckeninstandsetzung			€/m² HNF	↔ €		=	€	0,00
☒	Fassadensanierung	Leicht	20	€/m² AF	↔ €		=	€	43.563,20
☒	Sonstiges			€/m² HNF	↔ €	50.000,00	=	€	50.000,00
	Zusatzkosten für technische Anlagen:								
☒	HLS - Installationen				€	98.000,00	=	€	98.000,00
☒	Elektroinstallationen				€	48.000,00	=	€	48.000,00
☐	Wärmepumpe				€		=	€	0,00
☒	Lüftungsanlagen				€	10.000,00	=	€	10.000,00
☐	Photovoltaikanlagen				€		=	€	0,00
☐	Solaranlagen				€		=	€	0,00
☒	Klima- / Kühlanlagen				€	40.000,00	=	€	40.000,00
☐	Sonstige technische Anlagen				€		=	€	0,00
	Aufteilung in Bereiche:		davon %-Anteil Rohbau	2	45	%			
			davon %-Anteil Technik	3	25	%			
			davon %-Anteil Ausbau	4	30	%			
☐	**Variante II:**	**Detailaufstellung folgend**					=	€	0,00

EINGABE | 5 - EINRICHTUNG

5	**Einrichtung**					€		94.626,40
5A	**Ausstattungen**							
☒	**Variante I:**	**Belagsfertig**	€/m² HNF von	30	bis 50	=	€	87.126,40
☐	**Variante II:**	**Standardausstattung**	€/m² HNF von		bis	=	€	0,00
☐	**Variante III:**	**Pauschal**	€			=	€	0,00
☐	**Variante IV:**	**Pro Wohneinheit**	WE	€		=	€	0,00
☐	**Variante V:**	**% von BWK**			% von BWK	=	€	0,00
5B	**Zusatzausstattungen**							
☒	**Küche**		Anz. 5	€	1.500,00	=	€	7.500,00
☐	**Sonstiges**			€		=	€	0,00

4

5

6

7

[4] Kostenbereich 2 bis 4 - Bauwerk Rohbau / Ausbau / Technik

In diesem Kostenbereich werden die Bauwerkskosten ermittelt. Hier wurde ebenso versucht, dem Nutzer zwei Möglichkeiten zu bieten: Einerseits die vereinfachte Eingabe über die Hauptnutzfläche für den gesamten Kostenbereich Rohbau, Ausbau sowie Technik (Variante I), andererseits die Variante II, in der man die Möglichkeit hat, Kosten für jedes Grobelement der ÖNORM B 1801-1, einzugeben.

[5] Zusatzkosten

Bei der Variante I besteht zusätzlich die Möglichkeit, außerordentliche Kostenbereiche in die Berechnung mit einfließen zu lassen. Dies resultiert aus der Überlegung, dass aufgrund des Dachgeschossausbaues zusätzliche Maßnahmen hinsichtlich der Statik notwendig werden können, die aufgrund einer Vorstatik / Ingenieurbefund aufgezeigt worden sind.

Weitere Zusatzkosten ergeben sich aus der technischen Gebäudeausrüstung, die für die neue technische Infrastruktur durch die Sanierung mit Dachausbau notwendig werden.

[6] Aufteilung in Kostenbereiche

Wurden die Kosten nach Variante I ermittelt, so beinhalten diese die Bereiche Rohbau, Ausbau sowie auch den Bereich Technik. Um die jeweiligen Kostenbereiche in der Gliederung getrennt darstellen zu können, wurde dieser Aufteilungsschlüssel erstellt, der die Bauwerkskosten auf die einzelnen Bereiche - Rohbau, Ausbau, Technik - aufsplittet.

[7] Einrichtung

Bei dem Kostenbereich Einrichtung stehen mehrere Möglichkeiten der Eingabe zur Verfügung. Diese können pauschaliert, abhängig von den Bauwerkskosten, je nach Ausstattungsgrad oder pro Wohneinheit ausgewiesen werden. Zusätzlich können über die Funktion „Zusatzausstattungen“ weitere Kostenelemente miteinbezogen werden.

ABB 035 | Seite 2 des Datenblattes für den Kostenrahmen des Projektevaluierungsbogens

„Die Neuflächennachfrage wird sich allerdings nicht aufgrund von Expansionen bzw. Neuzuzügen ergeben, sondern aufgrund von Umsiedelungen, Fusionierungen und Redimensionierungen.“, Michael Ehlmaier, derStandard, Artikel vom 13.Jänner 2009

EINGABE | 6 - AUSSENANLAGEN									
6	Außenanlagen							€	14.394,87
☒	Variante I:	% von BWK		%	0,5%	=	€		14.394,87
☐	Variante II:	Pauschal		€		=	€		0,00

EINGABE | 7 - HONORARE									
7	Honorare							€	449.699,17
7A	Allgemeine Maßnahmen	% der BK		↔	€	=	€		0,00
7B	Vorbereitung / Objektplanung	% der BK		↔	€	=	€		0,00
7C	Bauherrenaufgaben	% der BK	3,0%	↔	€	=	€		119.919,78
7C.01	Projektleitung	% der BK		↔	€	=	€		0,00
7C.02	Projektsteuerung	% der BK		↔	€	=	€		0,00
7C.03	Vermarktung	% der BK	1,0%	↔	€	=	€		29.979,94
7C.99	Sonstiges	% der BK		↔	€	=	€		0,00
7D	Planungsleistungen	% der BK	10,0%	↔	€	=	€		299.799,45
7E	Gutachten / Beratungen	% der BK	1,0%	↔	€	=	€		29.979,94
7F	Eigenleistungen	% der BK		↔	€	=	€		0,00

EINGABE | 8 - NEBENKOSTEN									
8	Nebenkosten							€	200.439,83
8A	Allgemeine Maßnahmen	% der BK	3,0%	↔	€	=	€		89.939,83
8A.01	Allgemeine Maßnahmen	% der BK		↔	€	=	€		0,00
8A.99	Sonstiges	% der BK		↔	€	=	€		0,00
8B	Baunebenkosten	% der BK		↔	€	=	€		110.500,00
8B.01	Bewilligungen / Abnahmen	% der BK		↔	€	=	€		0,00
8B.02	Anschlußgebühren	% der BK		↔	€	=	€		0,00
8B.03	Bewirtschaftungskosten	% der BK		↔	€	=	€		0,00
8B.04	Bemusterungskosten	% der BK		↔	€	=	€		0,00
8B.05	Betriebskosten während Bauzeit	% der BK		↔	€	=	€		0,00
8B.06	Vervielfältigungen	% der BK		↔	€	=	€		0,00
8B.99	Sonstiges	% der BK		↔	€	110.500,00	=	€	110.500,00
8C	Versicherungen	% der BK		↔	€	=	€		0,00
8C.01	Bauversicherung	% der BK		↔	€	=	€		0,00
8C.99	Sonstiges	% der BK		↔	€	=	€		0,00

EINGABE | 9 - RESERVEN								
9	Reserven						€	59.959,89
9A	Reserven	% der BK von	1,0%	bis	3,0%	=	€	59.959,89

8

9

10

11

[8] Außenanlagen

Die Kosten für die Außenanlagen können je nach Wissensstand prozentuell von den Bauwerkskosten sowie als Pauschale angegeben werden.

[9] Honorare

Hier werden die Kosten für Bauherrenaufgaben, Planungsleistungen, Gutachten, Beratungen sowie Eigenleistungen ermittelt. Die empfohlene Eingabe erfolgt prozentuell von den Bauwerkskosten, kann jedoch nach eigenem Ermessen auch pauschaliert vorgenommen werden.

[10] Nebenkosten

Bewertung der Nebenkosten für das geplante Revitalisierungsprojekt.

[11] Reserven

Bewertung der Reserven für das geplante Revitalisierungsprojekt.

In diesem Zusammenhang wäre es sinnvoll, ein Risikomanagementsystem zu implementieren. Das heißt, etwaige Risiken zu erkennen, diese zu bewerten und die Berechnung mit einfließen zu lassen. Gerade bei Revitalisierungsvorhaben wird das Ausmaß der zu sanierenden Schäden erst im Zuge der Ausführungsphase ersichtlich.

ABB 036 | Seite 3 des Datenblattes für den Kostenrahmen des Projektevaluierungsbogens

„Wir rechnen weder mit einem Anstieg der Leerstandsraten noch mit einem Rückgang der Mieten“, Michael Ehlmaier, derStandard, Artikel vom 13.Jänner 2009

2.3.4 Projektevaluierungsbogen - Erlöse

ERLÖSE

1111 Wien; Musterstraße 1

EINGABE | VERMIETUNG - IST

1	Erlöse					
			Nettomiete (kalt):	€/(m² Mo)		€/a
	Nutzungstyp [1]:	Kategorie A		9,01	=	13.718,10
	Nutzungstyp [2]:	Kategorie B		2,68	=	31.155,22
	Nutzungstyp [3]:	Geschäft		6,80	=	66.275,61
	Nutzungstyp [4]:	0			=	0,00
	Nutzungstyp [5]:	0			=	0,00
	Nutzungstyp [6]:	0			=	0,00
	Nutzungstyp [7]:	0			=	0,00
	Nutzungstyp [8]:	0			=	0,00
				Summe:	€/a	111.148,92
2	Verwaltungsaufwand					
2A	Nicht umlegbare Verwaltungskosten		% vom Jahresrohertrag		=	0,00
2B	Instandhaltungskosten		% vom Jahresrohertrag	10,00%	=	11.114,89
2C	Mietausfallwagnis		% vom Jahresrohertrag	2,00%	=	2.222,98
				Summe:	€/a	13.337,87

EINGABE | VERMIETUNG - PROJEKT SOLL

1	Erlöse					
			Nettomiete (kalt):	€/(m² Mo)		€/a
	Nutzungstyp [1]:	Kategorie A - saniert		16,00	=	104.904,96
	Nutzungstyp [2]:	Geschäft - saniert		50,00	=	413.544,00
	Nutzungstyp [3]:	Dachgeschoss leicht		19,00	=	35.191,80
	Nutzungstyp [4]:	Terrasse		10,00	=	9.456,00
	Nutzungstyp [5]:	Kategorie B - Bestand		2,59	=	17.351,88
	Nutzungstyp [6]:	Geschäft - Bestand		16,46	=	30.005,26
	Nutzungstyp [7]:	0			=	0,00
	Nutzungstyp [8]:	0			=	0,00
				Summe:	€/a	610.453,90
2	Verwaltungsaufwand					
2A	Nicht umlegbare Verwaltungskosten		% vom Jahresrohertrag		=	0,00
2B	Instandhaltungskosten		% vom Jahresrohertrag	2,00%	=	12.209,08
2C	Mietausfallwagnis		% vom Jahresrohertrag	2,00%	=	12.209,08
				Summe:	€/a	24.418,16

1

2

Das Datenblatt für Erlöse stellt die Jahreserträge des Ist-Zustandes dem geplanten Soll-Zustand gegenüber. Dies hat den Vorteil, später den Mehrnutzen im Sinne eines zusätzlichen Ertrages, der durch die Sanierung generiert wurde, darstellen zu können.

[1] Erlöse - Vermietung im Ist-Zustand

Hier werden die Mieterlöse des Istzustandes dargestellt. Informationen erhält man aus den entsprechenden Mietzinslisten, die bei dem Eigentümer, bzw. dessen Hausverwalter, aufliegen.
Die Nettomieten pro m² und Jahr werden mit den Flächenangaben aus dem Objektdatenblatt multipliziert. Von den Jahreserträgen werden anschließend erfahrungsgemäß Verwaltungsaufwände - wie Mietausfallwagnis, nicht umlegbare Verwaltungskosten sowie Instandhaltungskosten - prozentuell abgezogen.

[2] Erlöse - Vermietung im Soll-Zustand

Dieses Formular dient zur Ermittlung des geplanten Jahresreinertrages bei Vollverwertung. Die Mieterträge, die nach der Sanierung erzielt werden können, richten sich im Allgemeinem nach dem Mietrechtsgesetz des Bundesministerium für Justiz. Mietrechtliche Einflüsse werden später im Kapitel 4.1 näher dargestellt. Weiters können Durchschnittsmieten aus unterschiedlichen Quellen, wie Statistiken von Immobilienpreisen, Veröffentlichungen von Maklerhäusern sowie Beratungsunternehmen, herangezogen werden.
Wie im Ist-Zustand ergeben sich die Jahreserträge aus den Nettomieten pro m² und Jahr multipliziert mit den Flächenangaben aus dem Projektdatenblatt. Für die Jahresreinerträge werden Verwaltungsaufwände abgezogen.

ABB 037 | Datenblatt für die Erlöse des Projektevaluierungsbogens

„Von denen (Dachbodenausbauten, Anm.) lägen derzeit rund hundert allein in Wien auf Eis, weil seit Jahresbeginn der „Eurocode 8“ gilt, ein technischer Standard für die Erdbebensicherheit von Gebäuden.“, Wolfgang Louzek, derStandard, Artikel vom 29.Jänner 2009

2.3.4 Projektevaluierungsbogen - Projektentwicklungsrechnung

PE - Rechnung

1111 Wien; Musterstraße 1

EINGABE | FINANZIERUNG

1	**Zinssätze**			
1A	Zinssatz Eigenkapitalverzinsung	%	3,00%	p.a.
1B	Annuität Fremdfinanzierung	%	6,00%	p.a.
2	**Finanzierungsrahmenbedingungen**			
2A	Dauer der Zwischenfinanzierung	Mo	39	
2B	Eigenkapitalanteil	%	20,00%	
2C	Fremdkapitalanteil	%	80,00%	

PROJEKTENTWICKLUNGSSTRATEGIE | A - VERMIETUNG

1	**Kosten**						
1A	Kostenbereiche 0-9 laut Aufstellung				GK	€	4.411.093,36
1B	Finanzierung (Zinsen + Tilgung)						
1B.01	Zwischenfinanzierung	= 80,00%	= €	3.528.874,69	➡	€	211.732,48
1B.02	Eigenkapitalverzinsung	= 20,00%	= €	882.218,67	➡	€	88.955,73
1C	Nebenkosten der Finanzierung		%	1,00%	der GK	€	44.110,93
	Gesamtinvestitionskosten				**GIK**	€	4.755.892,50
2	**Erlöse durch Vermietung**						
2A	Mieterträge pro Jahr					€	610.453,90
2B	Verwaltungsaufwand				-	€	24.418,16
	Jahresreinertrag				**JRE**	€	586.035,75
3	**Rendite (Anfangsrendite des Developers)**						
3A	Gesamtinvestitonskosten				GIK	€	4.755.892,50
3B	Jahresreinertrag				JRE	€	586.035,75
	Anfangsrendite					%	12,32%
	Einstandsfaktor					[]	8,12

PROJEKTENTWICKLUNGSSTRATEGIE | B - VERKAUF

1	**Trading Profit**					
1A	Jahresreinertrag			JRE	€	586.035,75
1B	Renditeerwartung des Investors	%	1,50%			
1C	Verkaufserlös		=	VE	€	39.069.049,77
1D	Gesamtinvestitionskosten		-	GIK	€	4.755.892,50
	Trading Profit			**TP**	€	34.313.157,27
	Gewinnrate auf GIK				%	721,49%
2	**Net Trading Profit**					
2A	Trading Profit			TP	€	34.313.157,27
2B	Projektentwicklungskosten (PE-Fees)			PEK	€	100.000,00
	Net Trading Profit			**TP**	€	34.213.157,27
	auf Einstand				%	87,57%

1

2

3

ABB 038 | Seite 1 des Datenblattes für die PE-Rechnung des Projektevaluierungsbogens

Das Datenblatt für die Projektentwicklungsrechnung stellt alle erforderlichen Kosten der Revitalisierung bis zum Fertigstellungstermin der geplanten Erträgen bei Vollverwertung gegenüber. Diese Investitionsrechnung dient als Grundlage für die Entscheidung einer Projektinitiierung für private, öffentliche sowie institutionelle Anleger.

Somit ist die zentrale Frage, auf die dieser Evaluierungsbogen hinarbeitet: „Rechnet sich die geplante Investition?“. Dabei wird die Rechnung auf den Fertigstellungszeitpunkt bzw. Verkaufszeitpunkt bezogen, Einflüsse aus zukünftigen Änderungen bleiben unberücksichtigt, Nachinvestitionen werden ebenso nicht betrachtet.

[1] Eckdaten Finanzierung

Hier werden die Eckdaten zur Finanzierung des Projektes eingegeben: gewünschte Eigenkapitalverzinsung, Anteil des Eigenkapitals am Gesamtinvestitionsvolumen und die Höhe der Fremdkapitalzinsen.

[2] Projektentwicklungsstrategie Vermietung

Die Gesamtinvestitionskosten errechnen sich aus den Gesamtosten, ermittelt durch die Kostenaufstellung der Bereiche 0-9, zuzüglich der Fremdfinanzierungskosten sowie der Eigenkapitalverzinsung. Dem wird der Jahresreinertrag aus dem Erlösdatenblatt gegenüber gestellt.

Der Einstandsfaktor ergibt sich aus der Division der Gesamtinvestitionskosten durch die Jahresreinerträge, dieses Verhältnis entspricht dem sogenannten Mietenmultiplikator.

Der Kehrwert des Einstandsfaktors spiegelt die Einstandsrendite wider.

[3] Projektentwicklungsstrategie Verkauf

Ausgehend von den marktüblichen Renditeerwartungen möglicher Investoren wird der Verkaufserlös des sanierten Bestandsobjektes ermittelt. Durchschnittlich bewegen sich diese Renditeerwartungen bei 3,5 bis 4,5%, in guten Lagen können diese auch durchaus niedriger sein.

Die Differenz aus Verkaufserlös minus Gesamtinvestitionskosten gibt den Trading Profit („Handelsgewinn“) wider. Abzüglich der Projektentwicklungskosten erhält man den Net Trading Profit („Nettohandelsgewinn“)

PROJEKTENTWICKLUNGSSTRATEGIE | B - VERKAUF DACHGESCHOSSWOHNUNG					
1	Kosten				
1A	Gesamtinvestitionskosten		GIK	€	4.755.892,50
2	Eckdaten Dachgeschosswohnung				
2A	Dachgeschoss - Maisonette Wohnung			m²	285,07
2B	Terrasse			m²	78,8
2C	Faktor Terrasse				1/2
		Summe		m²	324,47
3	Erlöse				
3A	Erzielbarer Verkaufspreis			€/m²	14.000,00
		Erzielbarer Erlös für DG-Wohnung		€	4.542.580,00
		abzüglich Projektentwicklungskosten	-	€	100.000,00
		abzüglich GIK	-	€	4.755.892,50
		PROFIT		€	-313.312,50
IST DIE SANIERUNG DES GEBÄUDES ÜBER DEN VERKAUF DER DACHGESCHOSSWOHNUNG FINANZIERBAR?					NEIN

4

PROJEKTENTWICKLUNGSSTRATEGIE | BACKDOOR APPROACH					
1	Erlös				
1A	Jahresreinertrag		JRE	€	586.035,75
2	Maximal vertretbare Gesamtinvestition				
2A	Geforderter Schuldendeckungsgrad			%	125
2B	Finanzierung				
2B.01	Maximaler Kapitaldienst p.a.		mFKK	€	468.828,60
2B.02	Maximale Fremdfinanzierung		mFK	€	7.813.809,95
2B.03	Maximaler Eigenkapitalrückfluss p.a.		mEKR	€	117.207,15
2B.04	Gerechtfertigte Eigenkaptialinvestition		mEK	€	3.906.904,98
		Max. vertretbare Gesamtinvestition	mGIK	€	11.720.714,93
		Projektentwicklungskosten	PEK	€	100.000,00
		Max. vertretbare Gesamtkosten	mGK	€	11.620.714,93
3	Aufsplittung und Gegenüberstellung gemäß der Kostenbereiche				
3A	Erwerbskosten der Immobilie lt. Kostenrahmen			€	703.000,00
3B	Max. vertretbare Errichtungskosten			€	10.917.714,93
3C	Aufsplittung gemäß Kostenbereich 1-9				

Kostenbereiche	Kosten lt. Kostenrahmen				Max. Kosten lt. Backdoor Appr.			
	%		Kosten			Max.Kosten	K < mK	Reserve
1 AUFSCHLIESSUNG	0,27%	€	10.000,00	↔	€	29.442,93	JA	
2 BAUWERK - ROHBAU	34,94%	€	1.295.537,94	↔	€	3.814.442,99	JA	
3 BAUWERK - TECHNIK	19,41%	€	719.743,30	↔	€	2.119.134,99	JA	
4 BAUWERK - AUSBAU	23,29%	€	863.691,96	↔	€	2.542.961,99	JA	
5 EINRICHTUNG	2,55%	€	94.626,40	↔	€	278.607,83	JA	66,04%
6 AUSSENANLAGEN	0,39%	€	14.394,87	↔	€	42.382,70	JA	
7 HONORARE	12,13%	€	449.699,17	↔	€	1.324.046,01	JA	
8 NEBENKOSTEN	5,41%	€	200.439,83	↔	€	590.153,55	JA	
9 RESERVEN	1,62%	€	59.959,89	↔	€	176.539,47	JA	
Summe	100,00%	€	3.708.093,36	↔	€	10.917.712,46	JA	

5

[4] Projektentwicklungsstrategie Verkauf - Dachgeschosswohnung

Bei dieser Strategie wird untersucht, ob die Gesamtinvestitionskosten durch den Verkauf der entwickelten Dachgeschosswohnungen gedeckt werden können.

[5] Backdoor Approach

Beim Backdoor Approach-Verfahren wird von marktüblichen Mieten ausgegangen, diese werden im Datenblatt für Erlöse dargestellt. Ausgehend von diesen geplanten Jahresreinertrag errechnet man die möglichen Gesamtkosten auf den entgegengesetzten Weg. Diese Gesamtkosten spiegeln jene Maximalkostenhöhe wider, bei der sich das Projekt noch rechnen würde.

Abzüglich der Finanzierungskosten erhält man somit jene Kosten, die für die Kostenbereiche 0-9 gemäß ÖNORM B 1801-1 zur Verfügung stehen.

Um das Risikopotential des Projektes transparent darstellen zu können, werden diese maximalen Gesamtkosten mit den Ergebnissen des Kostenrahmens gegenübergestellt. Daraus lässt sich eine Kostenreserve darstellen, mit der die Kosten im Kostenrahmen überschritten werden können, um immer noch rentabel zu sein. Je geringer die Reserve, desto größer ist folglich das Risiko, dass das Projekt in der Umsetzung unrentabel wird.

ABB 039 | Seite 2 des Datenblattes für die PE-Rechnung des Projektevaluierungsbogens

„Immobilien zu haben und zu vermieten ist kein kapitalistischer Auswuchs“, Wolfgang Louzek, derStandard, Artikel vom 29. Jänner 2009

PROJEKTENTWICKLUNGSSTRATEGIE | FRONTDOOR APPROACH					
1	**Kosten**				
1A	Gesamtinvestitionskosten		GK	€	4.411.093,36
1B	Projektentwicklungskosten		PEK	€	100.000,00
		Kosten gesamt		€	4.511.093,36
2	**Erzielbarer Mindestmiete**				
2A	Finanzierung				
2A.01	Fremdkapitalfinanzierung		FK	€	3.608.874,69
2A.02	Erforderlicher Kapitaldienst p.a		FKK	€	216.532,48
2A.03	Eigenkapitalfinanzierung		EK	€	902.218,67
2A.04	Eigenkapitalrückfluss p.a		EKR	€	27.066,56
		Erforderlicher Jahresreinertrag	eJRE	€	243.599,04
		Erforderliche Mindestmiete	eM	€/(m²Mo)	9,32

6

ABB 040 | Seite 3 des Datenblattes für die PE-Rechnung des Projektevaluierungsbogens

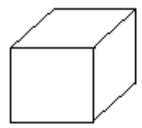
[6] Frontdoor Approach

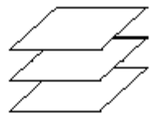
Bei diesem Verfahren wird ausgehend von den geschätzten Gesamtkosten die erforderliche Mindestmiete errechnet. Diese Mindestmiete muss realistisch am Markt erzielt werden können, ansonsten ist die Vermarktung gefährdet und das Projekt unwirtschaftlich. Weiters kann die Mindestmiete der durchschnittlich angenommenen Miete, die auf der Erlösseite angenommen wurde, gegenübergestellt werden. Daraus lässt sich ebenso ein Risikopotential ableiten. Es steigt, je näher sich die beiden Mietwerte kommen.

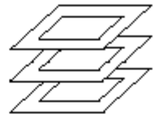
2.3.4 Projektevaluierungsbogen - Zusammenfassung

Zusammenfassung

FLÄCHENKENNWERTE







BWK	-	81,13 €/m³ BRI	294,77 €/m² BGF	626,98 €/m² NF
BK	-	88,15 €/m³ BRI	320,27 €/m² BGF	681,22 €/m² NF
ERK	-	114,54 €/m³ BRI	416,17 €/m² BGF	885,21 €/m² NF
GSK	-	118,70 €/m³ BRI	431,29 €/m² BGF	917,37 €/m² NF

	Bezeichnung	Kennzahl			IST	SOLL
1	Baunutzflächenzahl	BNZ	BF/NF	[]	0,29	0,36
2	Bruttoflächenquotient	BGF-Q	BGF/NF	[]	1,33	1,76
3	Bruttoraumquotient	BRI-Q	BRI/NF	m	7,18	7,73
4	Nutzungsquotien	NUZ-Q	NF/NE	m²	73,08	78,26

PROJEKTKENNWERTE

1	Gesamtinvestitionskosten lt. Kostenrahmen	€	2.244.764,36
2	Projektdauer bis zur Vollverwertung		39 Monate
3	Erforderliche Mindestmiete	€/(m²Mo)	4,33
4	Maximal gerechtfertigte Investitionskosten	€	4.595.463,94
5	Anteil Fremdfinanzierung	%	80,00

IST - SOLL VERGLEICH

1	Jahresertrag IST		€/a	98.250,72
2	Jahresertrag SOLL		€/a	239.347,08
3	Wertsteigerung - Differenz		€/a	141.096,36
4	Investition amortisiert sich in	15,9 Jahren		
5	Durchschnittsmiete IST		€/(m²Mo)	4,00
6	Durchschnittsmiete SOLL		€/(m²Mo)	8,79

STRATEGIE A - VERMIETUNG

1	Gesamtinvestitionskosten	€	2.244.764,36
2	Jahresreinertrag	€	229.773,20
3	Einstandsfaktor / Anfangsrendite	9,77 /	10,24%

STRATEGIE B - VERKAUF

1	Gesamtinvestitionskosten		€	2.244.764,36
2	Jahresreinertrag		€	229.773,20
3	Verkaufserlös		€	5.106.071,04
4	Trading Profit / Gewinnrate	127,47%	€	2.861.306,68
5	Net Trading Profit / Gewinnrate	54,08%	€	2.761.306,68

STRATEGIE B - VERKAUF DACHGESCHOSSWOHNUNG

1	Gesamtinvestitionskosten	€	2.244.764,36
2	Erzielbarer Erlös für DG-Wohnung	€	2.696.085,00
3	Profit abzüglich PE-Fees & GIK	€	351.320,64

ABB 041 | Das Datenblatt der Zusammenfassung des Projektevaluierungsbogens

Die Zusammenfassung des Projektevaluierungsbogens stellt alle projektrelevanten Daten übersichtlich dar. Sie beinhaltet Flächenkennwerte, Kostenkennwerte, Soll-Ist Vergleiche und stellt weiters die einzelnen Strategien noch einmal dar.

Dieses Blatt soll eine Einschätzung über Machbarkeit des Projektes geben und als Investitionsentscheidung dienen.

2.3.4 Projektevaluierungsbogen - Szenarios

Szenario

SZENARIO - VERMIETUNG / VERKAUF

1 Kostenstreuung	Veränderung der Kosten prozentuell														
	BEST - CASE SZENARIO							ermittelte Werte							WORST - CASE SZENARIO
1A GIK - Änderung in %	-35%	-30%	-25%	-20%	-15%	-10%	-5%	100%	+5%	+10%	+15%	+20%	+25%	+30%	+35%
1B GIK - Änderung in €	2.003.436,55	2.157.547,06	2.311.657,56	2.465.768,06	2.619.878,57	2.773.989,07	2.928.099,57	3.082.210,08	3.236.320,58	3.390.431,09	3.544.541,59	3.698.652,09	3.852.762,60	4.006.873,10	4.160.983,61
1C Ø Miet - Veränderung in %	+35%	+30%	+25%	+20%	+15%	+10%	+5%	100%	-5%	-10%	-15%	-20%	-25%	-30%	-35%
1D Ø Miet - Veränderung in €/m²Mo	8,75	8,42	8,10	7,77	7,45	7,13	6,80	6,48	6,16	5,83	5,51	5,18	4,86	4,54	4,21
2 Änderungen in der Wirtschaftlichkeitsrechnung aufgrund der Streuung															
2A Mieterträge p.a	338.067,25	325.546,24	313.025,24	300.504,23	287.983,22	275.462,21	262.941,20	250.420,19	237.899,18	225.378,17	212.857,16	200.336,15	187.815,14	175.294,13	162.773,12
2B Anfangsrendite	16,87%	15,09%	13,54%	12,19%	10,99%	9,93%	8,98%	8,12%	7,35%	6,65%	6,01%	5,42%	4,87%	4,37%	3,91%
2C Einstandsfaktor	5,93	6,63	7,38	8,21	9,10	10,07	11,14	12,31	13,60	15,04	16,65	18,46	20,51	22,86	25,56
2D Verkaufserlös auf Einstandsfakt.	2.003.436,55	2.157.547,06	2.311.657,56	2.465.768,06	2.619.878,57	2.773.989,07	2.928.099,57	3.082.210,08	3.236.320,58	3.390.431,09	3.544.541,59	3.698.652,09	3.852.762,60	4.006.873,10	4.160.983,61
2E Renditeerwartung des Investors	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%
2F Verkaufserlös aufgr. Renditeerw.	7.512.605,64	7.234.360,99	6.956.116,33	6.677.871,68	6.399.627,03	6.121.382,37	5.843.137,72	5.564.893,07	5.286.648,41	5.008.403,76	4.730.159,11	4.451.914,45	4.173.669,80	3.895.425,15	3.617.180,49
2G IM SICHEREN BEREICH?	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA	NEIN!!!	NEIN!!!

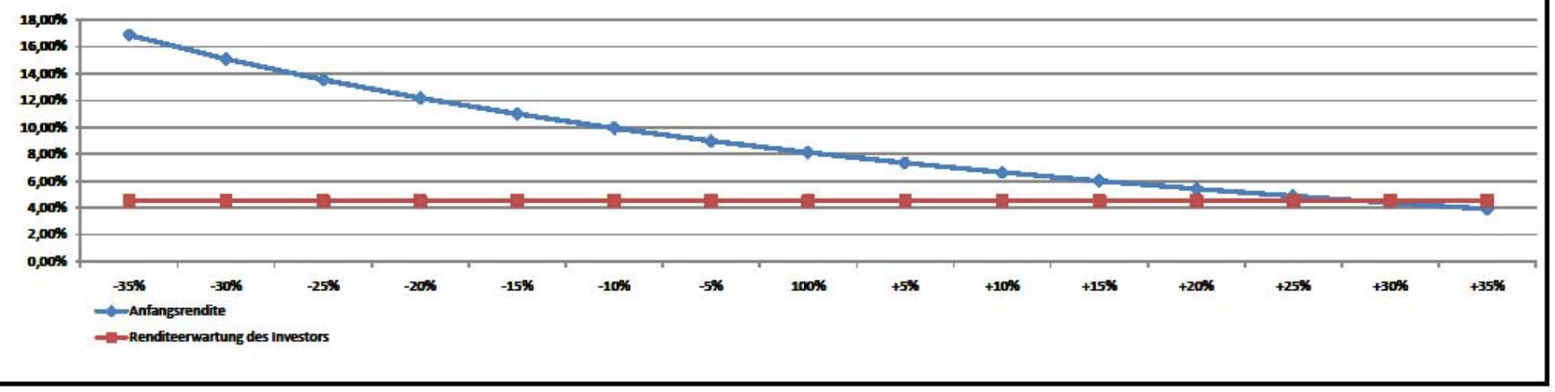


ABB 042 | Szenario-Datenblatt des Projektevaluierungsbogens

Im Szenario wird das Risikopotential dargestellt. Dabei werden die ermittelten Werte, im speziellen die Gesamtinvestitionskosten sowie die Mieteinnahmen, prozentuell verändert.

Im Best-Case Szenario werden die Investitionskosten in 5% Schritten reduziert, gleichzeitig werden die erhofften durchschnittlichen Mieteinnahmen (in Euro/m²*Mo) ebenso in 5% Schritten erhöht. Dadurch erhöht sich dementsprechend die Einstandsrendite.

Im Gegenzug werden im wesentlich interessanteren Worst-Case Szenario die Gesamtinvestitionskosten in 5% Schritten erhöht, gleichzeitig fallen in gleichen Anteilen die erhofften Mieteinnahmen. Daraus folgend sinkt die Einstandsrendite.

Im Vergleich dazu wird die marktübliche Renditeerwartung gegenübergestellt. Kreuzt sich die errechnete Einstandsrendite mit der Renditeerwartung, wird das Projekt unwirtschaftlich. Weiters kann eine Aussage über das Risiko getroffen werden: Je näher sich der Kreuzungspunkt bei den errechneten Werten (100%) befindet, desto höher ist das Risiko, dass das Projekt während der Umsetzung aufgrund unerwarteten Kosten unwirtschaftlich wird.

3.1 1010 Wien, Spiegelgasse 8

3.1.1 Isterfassung des Objektes

[I] Grundlagen

Folgende Grundlagen wurden verwendet:

- Konsenspläne
- Mietzinsliste Juli 2009
- Grundbuchauszug vom 13.01.2009
- Begehung mit Eigentümer am 21.07.2009

[II] Gutsbestand

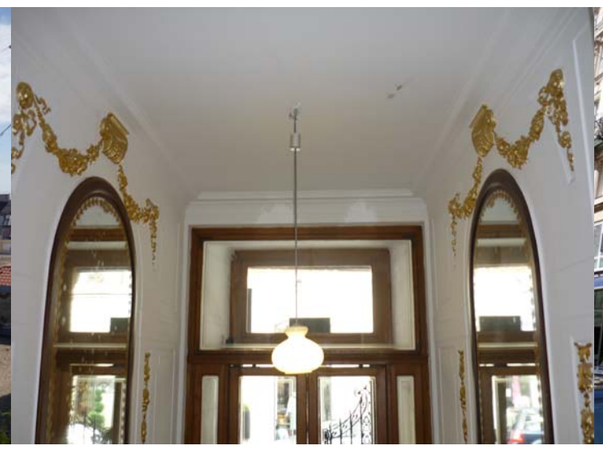
EZ 1847
Grundbuch 01004 Innere Stadt
Bezirksgericht Innere Stadt Wien
Grundstücksnummer: 1119
Grundstücksgesamtfläche 434m²
Grundstücksadresse: 1010 Wien, Spiegelg. 8

[III] Grundstücksform, Ausmaße

Das der EZ 1847, Grundbuch Innere Stadt Wien, inneliegende Grundstück Nr. 1119 ist annähernd rechteckig konfiguriert. Das Gelände ist eben.
Die Frontlänge an der Spiegelgasse beträgt in etwa 24,5 m.

[IV] Lage

Die Liegenschaft liegt im 1. Wiener Gemeindebezirk in einer Parallelgasse zur Kärnterstraße, zwischen eben dieser und dem Kohlmarkt. Die Spiegelgasse ist eine ca. 12,5 m breite Gasse.
Die Bebauung ist als geschlossene Blockbebauung zu bezeichnen.
Die Lage ist als sehr gute Wohnlage, als gute Bürolage sowie als sehr gute Geschäftslage zu kategorisieren.



„Teilweise kommt es bei der Revitalisierung von innerstädtischen Wohnraum zu irrationalen Auflagen - Stichwort Erdbebensicherheit - oder ein einzelner Mieter kann einen Komplettumbau um Jahre verzögern oder gar verhindern. Hier muss Sorge getragen werden, dass innerstädtischer Wohnraum auch in Zukunft zu leistbaren Konditionen geschaffen werden kann.“, Andreas Nittel, Immobilien Magazin, Artikel vom 18. Feb. 2009

[V] Infrastruktur

Zufahrt über Ring / Tegethoffstraße / Neuer Markt / Plankengasse.
Eher komplizierte Zufahrt.
Parkraumbewirtschaftung im 1. Bezirk (Kurzpark -zone von 9 bis 22 Uhr)
Nächste Parkgarage: Parkhaus City (Stephansplatz / Schulerstraße)

Ausgezeichnete öffentliche Verkehrsanbindung:
U-Bahnlinien U1/U3 am Stephansplatz
Buslinie 3A Plankengasse

[VI] Anschlüsse

Die Liegenschaft ist an das öffentliche Versorgungsnetz angeschlossen und verfügt über Gas -, Wasser-, Strom-, Kanal- sowie Telefonanschluss.

[VII] Bestandsobjekt

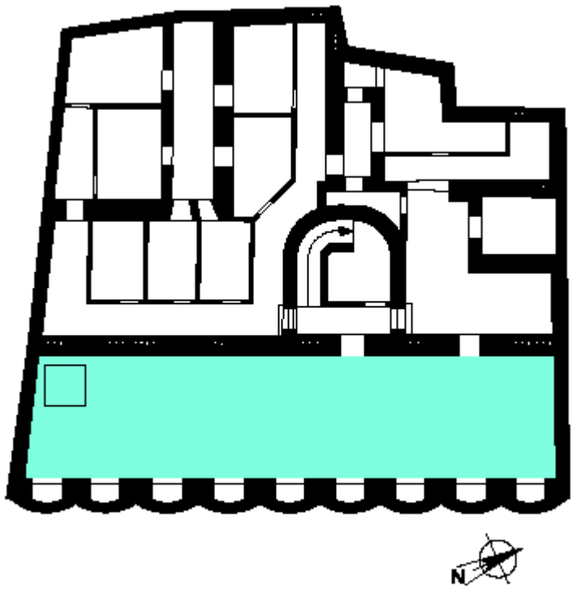
Baujahr ca. 1897.
Architekt: Leonhard Ferdinand
Die Liegenschaft ist mit einem Gebäude (Massivbau) bebaut und weist eine Stiege auf.
Das Objekt besteht aus Keller, Erdgeschoss, Zwischengeschoss, Mezzanin, 1.-3. Stock und einem zum Teil ausgebauten Dachgeschoss.
Die Decken sind gemäß Plan Tramdecken, die Fassade besitzt 9 Fensterachsen, hat eine ensembletypische Fassadenstruktur und ist gering strukturiert.

Um vom Hauseingangsniveau zum Lifteinstieg zu gelangen, sind 5 Stufen zu überwinden. Der Lift wurde 1999 stilsaniert (alter Lift mit Holz/ Glaskabine). Die Stiege ist halbgewendelt Stiege. Wandseitig befindet sich ein Holzhandlauf, spindelseitig eine Liftumwehrung aus Metallelementen und Streckmetall.
Haustechnik im allgemein guten Zustand, geheizt wird mit Gasetagenheizungen.
Das Gebäude befindet sich in einem allgemein guten Zustand.

„Bei vielen stehen Projekte still, weil sie keine Finanzierung bekommen.“, Karl Wurm, derStandard, Artikel vom 26. Februar 2009

3.1.2 Grundrisse

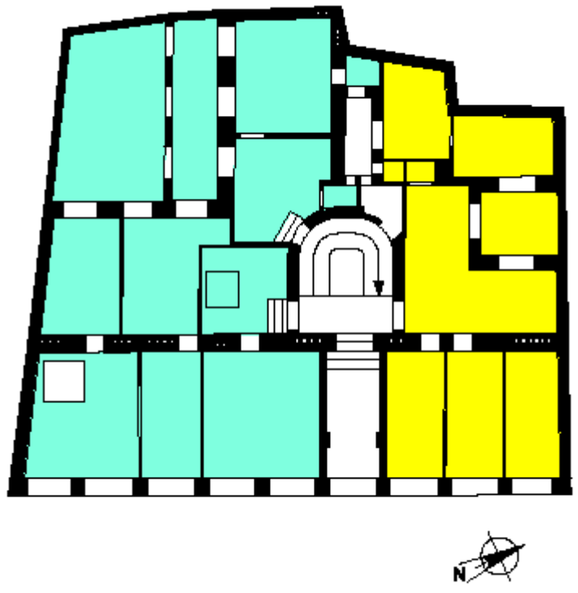
[I] Kellergeschoss



BGF: 457,20 m²
KGF: 150,03 m²
NGF: 307,07 m²
NF: 201,39 m²
FF: 0 m²
VF: 105,78 m²

Geschäft 1: NF = 113,81 m²

[II] Parterre



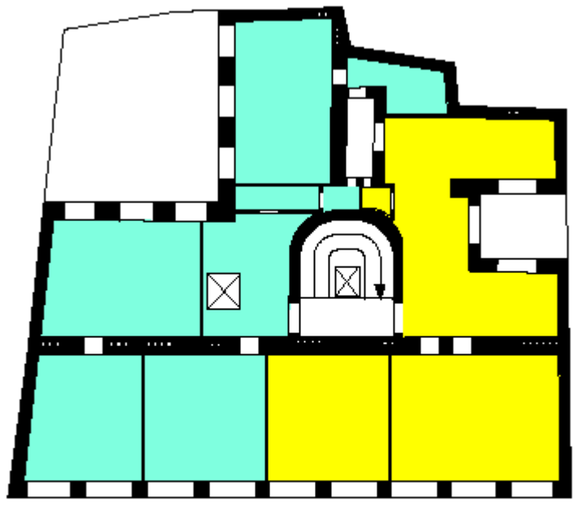
BGF: 457,20 m²
KGF: 121,05 m²
NGF: 336,15 m²
NF: 306,19 m²
FF: 3,07 m²
VF: 26,89 m²

Geschäft 1: NF = 205,85 m²

Geschäft 2: NF = 100,34 m²

Hinweis: Farblich nicht unterlegte Räume werden nicht saniert, dementsprechend auch in der Berechnung nicht berücksichtigt.

[III] Zwischengeschoss

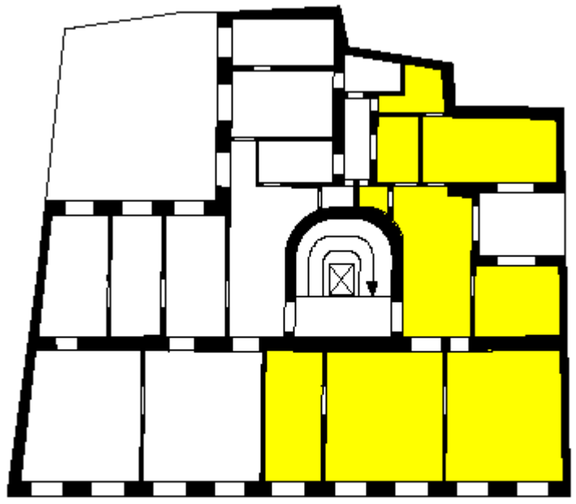


BGF: 389,86 m²
KGF: 106,09 m²
NGF: 283,77 m²
NF: 269,24 m²
FF: 0 m²
VF: 14,53 m²

Geschäft 1: NF = 149,20 m²

Geschäft 3: NF = 120,04 m²

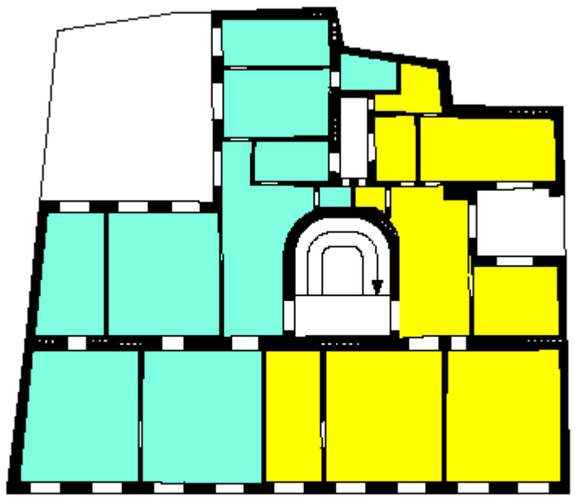
[IV] Mezzanin



BGF: 386,86 m²
KGF: 95,22 m²
NGF: 294,64 m²
NF: 280,11 m²
FF: 0 m²
VF: 14,53 m²

Wohnung 1: NF = 130,16 m²

[V] 1. Stock - 3. Stock



BGF: 389,86 m²
KGF: 89,83 m²
NGF: 300,03 m²
NF: 285,5 m²
FF: 0 m²
VF: 14,53 m²

2. Stock:

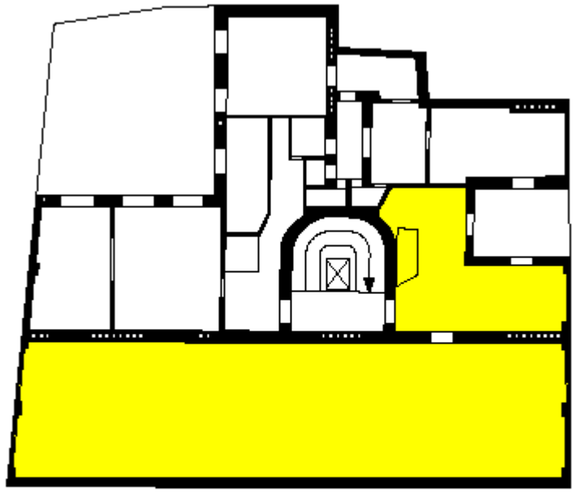
Wohnung 2: NF = 154,78 m²

Wohnung 3: NF = 130,72 m²

3. Stock:

Wohnung 4: NF = 130,72 m²

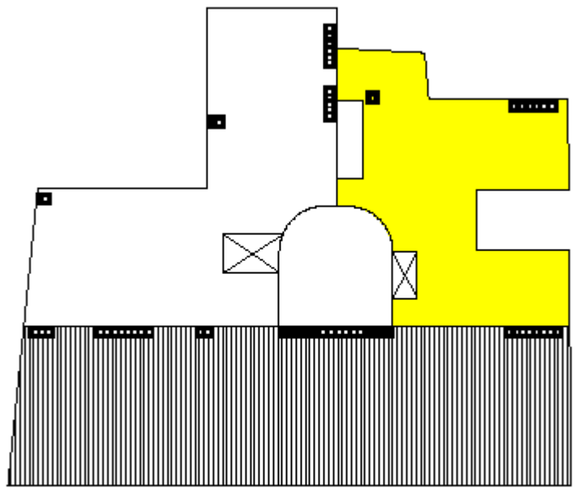
[VI] Dachgeschoss



BGF: 386,86 m²
KGF: 88,62 m²
NGF: 301,24 m²
NF: 296,15 m²
FF: 0 m²
VF: 5,09 m²

Wohnung 4: NGF = 171,75 m²
NF ~ 0,9 * 171,5 = 154,35 m²

[V] Dachdraufsicht



Dachdraufsicht / Terrasse:

Terrasse: NF = 78,8 m²

3.2 1070 Wien, Kaiserstraße 64

3.2.1 Isterfassung des Objektes

[I] Grundlagen

Folgende Grundlagen wurden verwendet:

- Konsenspläne
- Mietzinsliste Juli 2009
- Grundbuchauszug vom 13.01.2009
- Begehung mit Eigentümer am 21.07.2009

[II] Gutsbestand

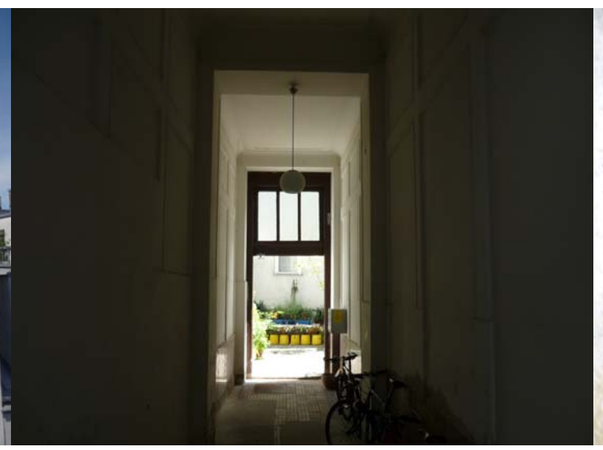
EZ 381
Grundbuch 01010 Neubau
Bezirksgericht Josefstadt
Grundstücksnummer: 1468
Grundstücksgesamtfläche 820m²
Grundstücksadresse: 1070 Wien, Kaiserstr. 64

[III] Grundstücksform, Ausmaße

Das der EZ 381, Grundbuch Neubau, inneliegende Grundstück Nr. 1468 ist annähernd rechteckig konfiguriert. Das Gelände ist annähernd eben. Die Frontlänge an der Kaiserstraße beträgt in etwa 17,8m.

[IV] Lage

Die Liegenschaft liegt im 7. Wiener Gemeindebezirk in einer Parallelstraße zum Neubaugürtel, und liegt zwischen der Burggasse und der Kandlgasse. Die Kaiserstraße ist eine ca. 15,5m breite Straße mit Straßenbahnverkehr.
Die Bebauung ist als geschlossene Blockbebauung zu bezeichnen.
Die Lage ist als mäßige Wohnlage, als mäßige Bürolage sowie als gute Geschäftslage zu kategorisieren.



[V] Infrastruktur

Zufahrt über Neubaugürtel, Burggasse, Kaiserstraße, einfache Zufahrt.
Parkraumbewirtschaftung im 7.Bezirk (Kurzparkzone von 9 bis 22 Uhr)
Nächste Parkgarage: Lugner Garagen (Kaiserstraße 45, 1070 Wien)

Ausgezeichnete öffentliche Verkehrsanbindung: U-Bahnlinien U6 Stadthalle, 48A Richtung Volkstheater, Staßenbahnlinie 5, nahe Westbahnhof.

[VI] Anschlüsse

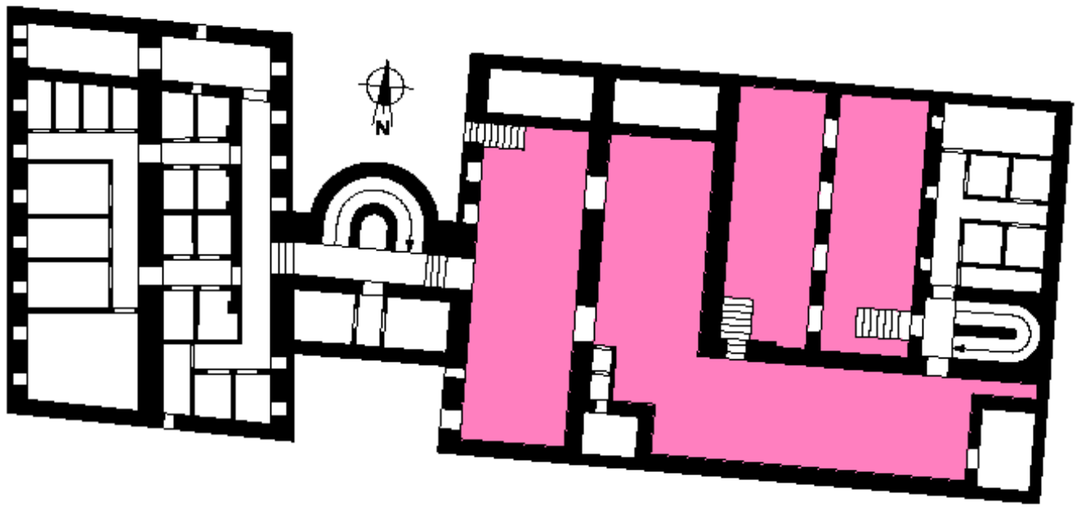
Die Liegenschaft ist an das öffentliche Versorgungsnetz angeschlossen und verfügt über Gas-, Wasser-, Strom-, Kanal- sowie Telefonanschluss.

[VII] Bestandsobjekt

Baujahr: k.A.
Architekt: k.A.
Die Liegenschaft ist mit einem Gebäude (Massivbau) bebaut und weist zwei Stiegen auf.
Die Stiege 1 des Objektes besteht aus Keller, Erdgeschoss, Mezzanin, 1.-3. Stock sowie einem Atelier im Dachgeschoss. Stiege 2 besteht aus Keller, Erdgeschoss, 1.-3. Stock, Dachgeschoss.
Die Decken sind gemäß Plan Tramdecken, die Fassade besitzt 6 Fensterachsen ist gering strukturiert.
Der Lift ist neuwertig und kann nachträglich bis zum Dachgeschoss nachgerüstet werden. Die Stiege 1 ist eine gewendelte Treppe. Stiege 2 ist eine Treppe mit halbgewendeltem Zwischenteil.
Haustechnik im allgemein guten Zustand, geheizt wird mit Gasetagenheizungen.
Das Gebäude befindet sich im mäßigen Zustand. Nach Meinung eines Statikers muss bei Stiege 1 mit Verstärkungsmaßnahmen bei den Fundamenten im Falle eines Dachgeschossausbaues gerechnet werden.

3.1.2 Grundrisse

[I] Kellergeschoss

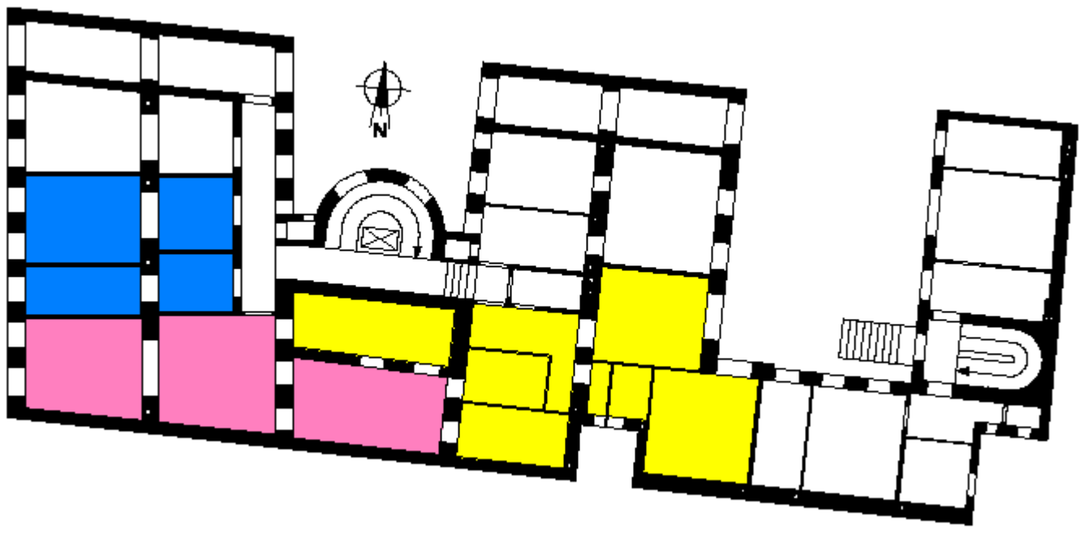


BGF: 729,92 m²
KGF: 252,22 m²
NGF: 477,70 m²
NF: 377,54 m²
FF: 0 m²
VF: 100,16 m²

Hinweis: Farblich nicht unterlegte Räume werden nicht saniert, dementsprechend auch in der Berechnung nicht berücksichtigt.

Garage: 10 Stellplätze/NF = 257,88 m²

[II] Parterre



BGF: 625,15 m²
KGF: 174,10 m²
NGF: 451,05 m²
NF: 360,51 m²
FF: 1,00 m²
VF: 89,54 m²

Geschäft 1: NF = 48,17 m²
Garagenabfahrt: NF = 68,4 m²
Wohnung 1: NF = 93,91 m²

3.1.2 Grundrisse

[III] Mezzanin / 1. Stock

BGF: 625,11 m²
KGF: 141,22 m²
NGF: 483,89 m²
NF: 449,16 m²
FF: 0 m²
VF: 34,73 m²

Bemerkung: Die Wohnungen 2 und 3 werden ausschließlich im 1.Stock saniert, die Wohnungen 4 bis 7 werden sowohl im Mezzanin als auch im 1.Stock saniert.

- Wohnung 2: NF = 99,03 m²
- Wohnung 3: NF = 90,87 m²
- Wohnung 4: NF = 86,64 m²
- Wohnung 5: NF = 87,60 m²
- Wohnung 6: NF = 47,60 m²
- Wohnung 7: NF = 42,54 m²

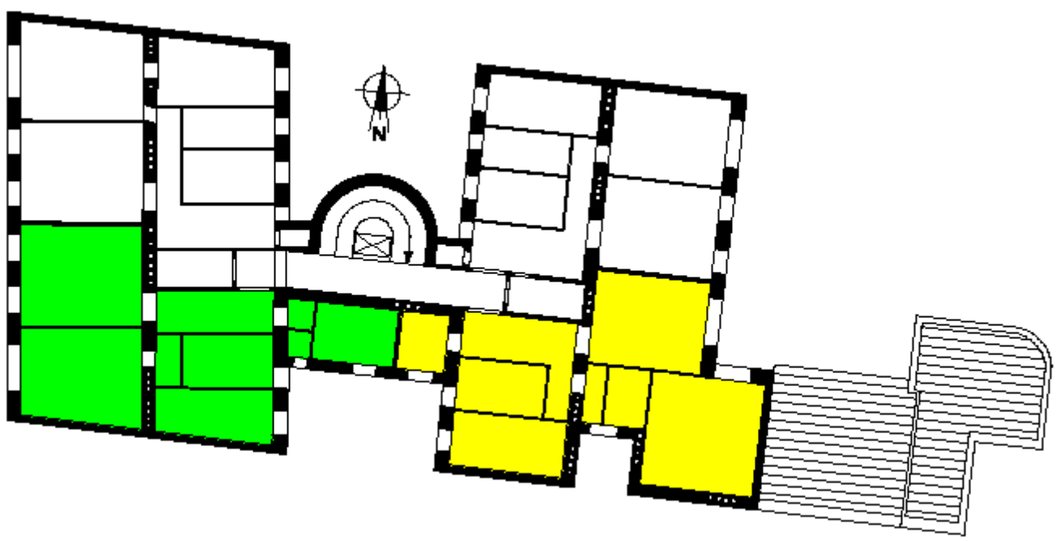
[IV] 2. Stock

BGF: 571,44 m²
KGF: 130,61 m²
NGF: 440,83 m²
NF: 406,10 m²
FF: 0 m²
VF: 34,73 m²

- Wohnung 8: NF = 96,19 m²
- Wohnung 9: NF = 93,71 m²
- Wohnung 10: NF = 86,84 m²
- Wohnung 11: NF = 84,23 m²

3.1.2 Grundrisse

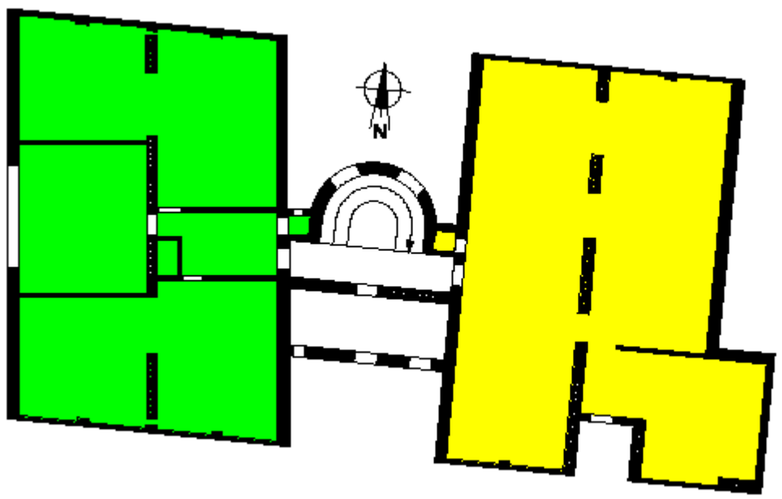
[V] 3. Stock



BGF: 493,01 m²
KGF: 108,60 m²
NGF: 384,41 m²
NF: 360,77 m²
FF: 0 m²
VF: 23,64 m²

Wohnung 12: NF = 93,71 m²
Wohnung 13: NF = 84,23 m²

[VI] Dachgeschoss



BGF: 571,44 m²
KGF: 130,61 m²
NGF: 440,83 m²
NF: 406,10 m²
FF: 0 m²
VF: 34,73 m²

Wohnung 14: NF ~ 0,9 * 188,63 = 169,76 m²
Wohnung 15: NF ~ 0,9 * 209,02 = 188,12 m²
Terrasse: 54,55 m²

3.3 1180 Wien, Gentzgasse 19

3.3.1 Isterfassung des Objektes

[I] Grundlagen

Folgende Grundlagen wurden verwendet:

- Konsenspläne
- Mietzinsliste Juli 2009
- Grundbuchauszug vom 01.09.2008
- Begehung mit Eigentümer am 21.07.2009

[II] Gutsbestand

EZ 170
Grundbuch 01514 Währing
Bezirksgericht Döbling
Grundstücksnummer: 190, 1507
Grundstücksgesamtfläche 1313m²
Grundstücksadresse: 1180 Wien, Gentzg. 19

[III] Grundstücksform, Ausmaße

Das der EZ 170, Grundbuch Währing, inneliegende Grundstück Nr. 190 und 1507 ist annähernd rechteckig konfiguriert. Das Gelände ist annähernd eben. Die Frontlänge an der Gentzgasse beträgt in etwa 20,0m.

[IV] Lage

Die Liegenschaft liegt im 18. Wiener Gemeindebezirk in einer Parallelstraße zur Währinger Straße. Die Gentzgasse beginnt beim Währinger Gürtel, gegenüber der Volksoper. An der Ecke Gentzgasse/Währinger Gürtel befindet sich das WIFI. Die Gentzgasse ist eine ca. 15,5 m breite Straße. Die Bebauung ist als geschlossene Blockbebauung zu bezeichnen.
Die Lage ist als mäßige Wohnlage, als mäßige Bürolage sowie als mäßige Geschäftslage zu kategorisieren.

„Wie soll man nachträglich ein Stahlkorsett einbauen, ohne vorhandene Mieter zu stören oder sogar in ihre Wohnungen eingreifen zu müssen.“, Gerhard Engelsberger, Immobilien Magazin, Artikel vom 29. Jän. 2009

[V] Infrastruktur

Zufahrt über Währinger Gürtel / Gentzgasse
Eine sehr einfache Zufahrt
Parkraumbewirtschaftung im 18.Bezirk (keine Kurzparkzone, jedoch aufgrund der Nähe zum Gürtel und zu den inneren Bezirken entsteht eine Knappheit an Parkplätzen)
Nächste Parkgarage: (WIFI - Garage, Sempergasse 32, 1180 Wien)

Ausgezeichnete öffentliche Verkehrsanbindung: U-Bahnlinien U6 Volksoper, Straßenbahnlinien 40/41 - Station Kutschkergasse, Buslinie 40A - Station Volksoper

[VI] Anschlüsse

Die Liegenschaft ist an das öffentliche Versorgungsnetz angeschlossen und verfügt über Gas -, Wasser-, Strom-, Kanal- sowie Telefonanschluss.

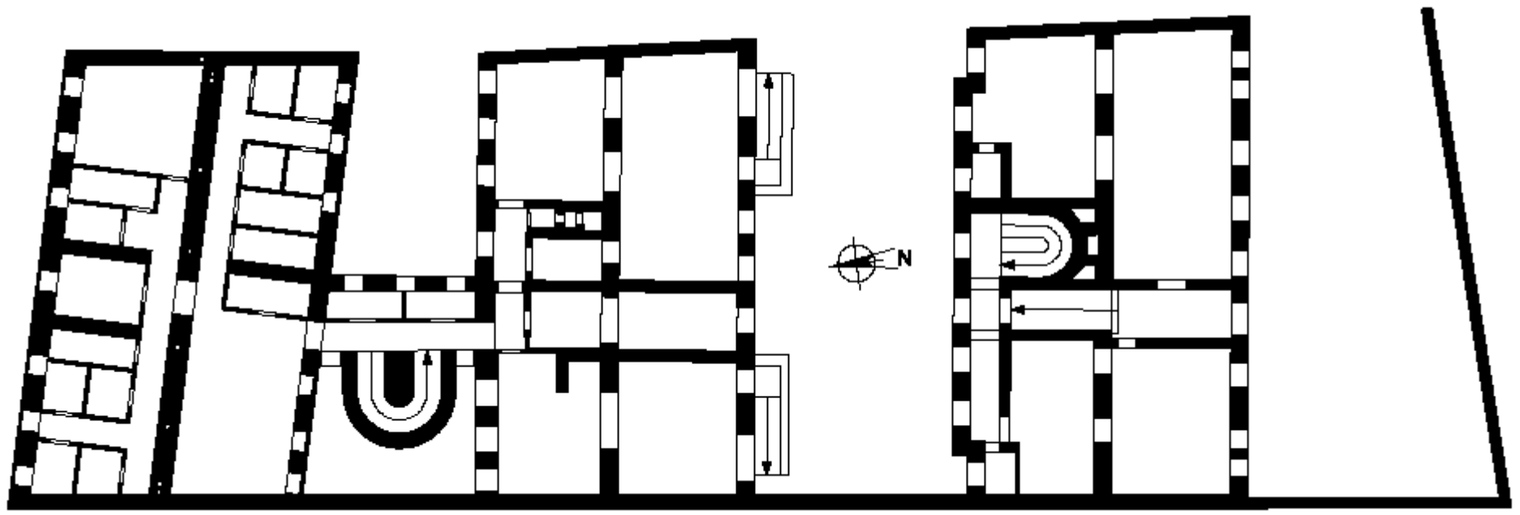
[VII] Bestandsobjekt

Baujahr: k.A.
Architekt: k.A.
Die Liegenschaft ist mit einem Gebäude (Massivbau) bebaut und weist zwei Stiegen auf.
Die Stiege 1, sowie Stiege 2 des Objektes bestehen aus Keller, Erdgeschoss, 1.-3.Stock und einem Dachgeschoss.
Die Decken sind gemäß Plan Tramdecken, die Fassade besitzt 8 Fensterachsen, ist gering strukturiert und besitzt zwei Erker ab dem 1.Stock.

Das Objekt besitzt keinen Lift. Stiege 1 ist eine gewendelte Treppe. Stiege 2 ist eine Treppe mit halbgewendeltem Zwischenteil.
Haustechnik im allgemein guten Zustand, geheizt wird mit Gasetagenheizungen.
Das Gebäude befindet sich in einem allgemein guten Zustand.

3.1.2 Grundrisse

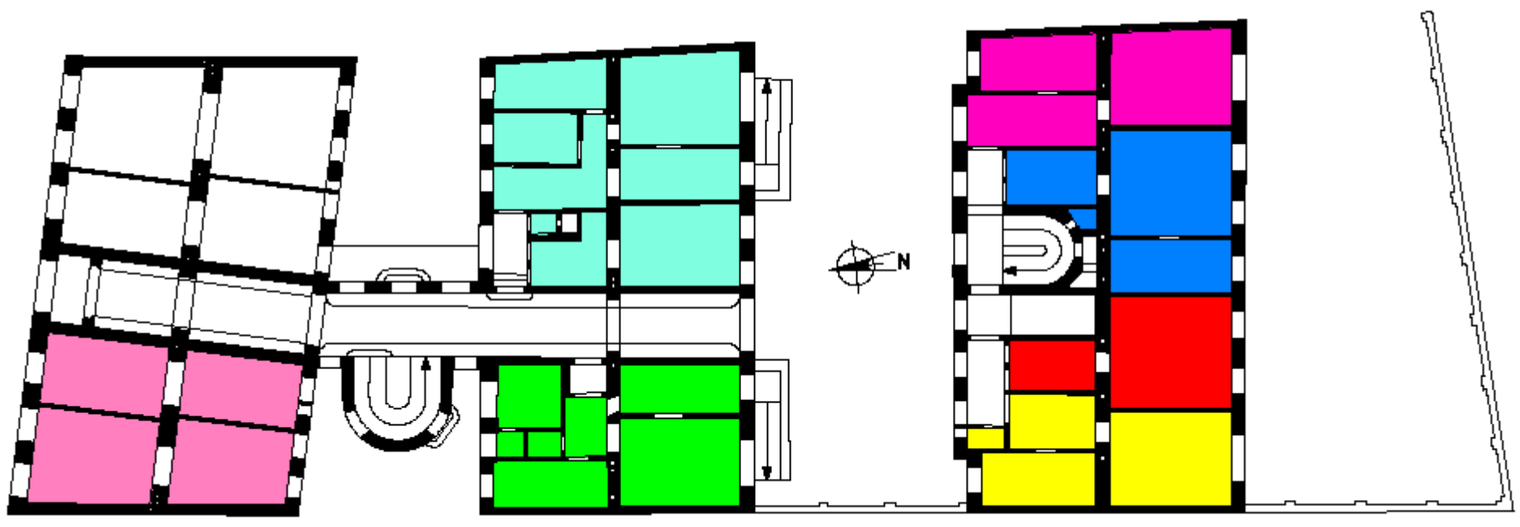
[I] Kellergeschoss



BGF: 804,57 m²
KGF: 249,95 m²
NGF: 554,52 m²
NF: 462,45 m²
FF: 0 m²
VF: 92,17 m²

Hinweis: Farblich nicht unterlegte Räume werden nicht saniert, dementsprechend auch in der Berechnung nicht berücksichtigt.

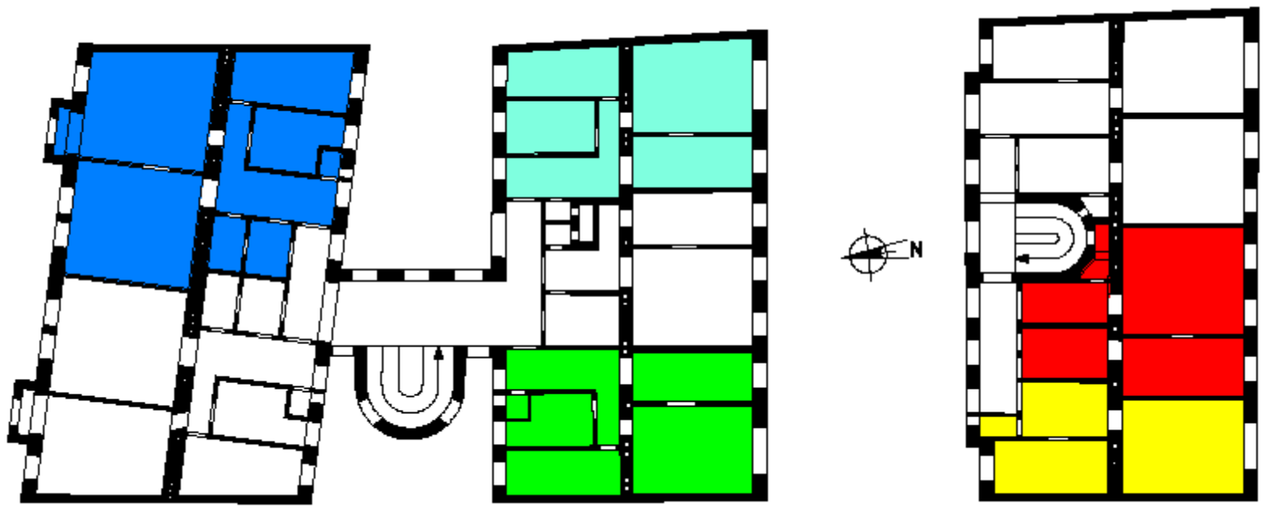
[II] Parterre



BGF: 804,57 m²
KGF: 205,21 m²
NGF: 599,36 m²
NF: 473,21 m²
FF: 0 m²
VF: 126,15 m²

- Garage: 6 Stellplätze / 69,40 m²
- Wohnung 1: NF = 56,92 m²
- Wohnung 2: NF = 90,42 m²
- Wohnung 3: NF = 43,11 m²
- Wohnung 4: NF = 34,04 m²
- Wohnung 5: NF = 46,55 m²
- Wohnung 6: NF = 46,25 m²

[III] 1. Stock



BGF:	804,57 m²
KGF:	185,18 m²
NGF:	619,39 m²
NF:	545,65 m²
FF:	0 m²
VF:	73,74 m²

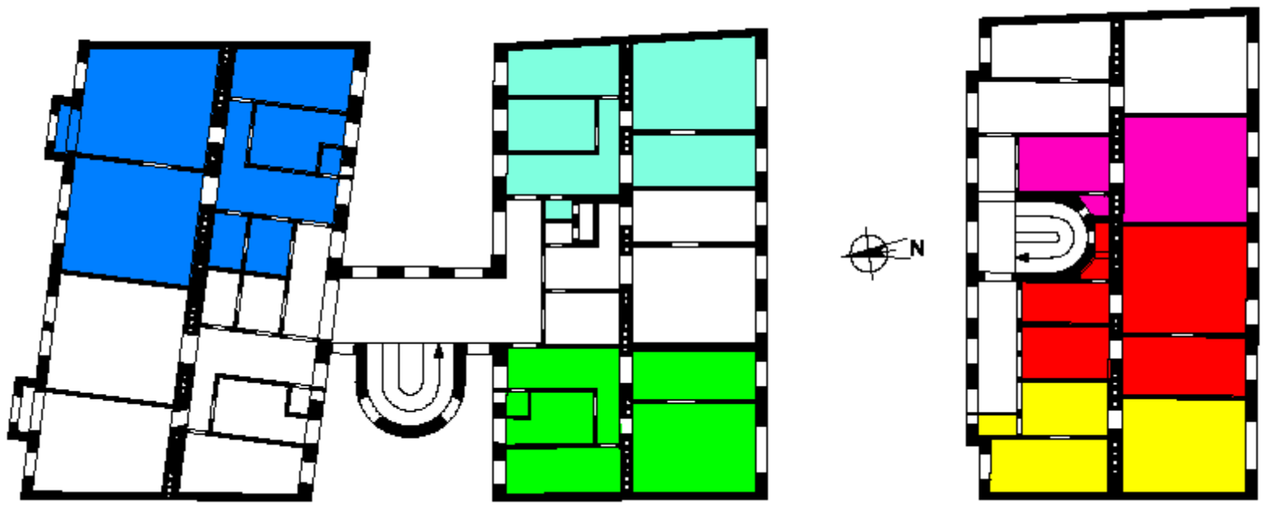
- Wohnung 7: NF = 99,73 m²
- Wohnung 8: NF = 60,63 m²
- Wohnung 9: NF = 63,35 m²
- Wohnung 10: NF = 43,27 m²
- Wohnung 11: NF = 54,75 m²

[IV] 2. Stock

BGF:	804,57 m²
KGF:	182,12 m²
NGF:	622,45 m²
NF:	548,71 m²
FF:	0 m²
VF:	73,74 m²

- Wohnung 12: NF = 100,89 m²
- Wohnung 13: NF = 60,63 m²
- Wohnung 14: NF = 114,05 m²
- Wohnung 15: NF = 98,02 m²
- Wohnung 16: NF = 34,62 m²

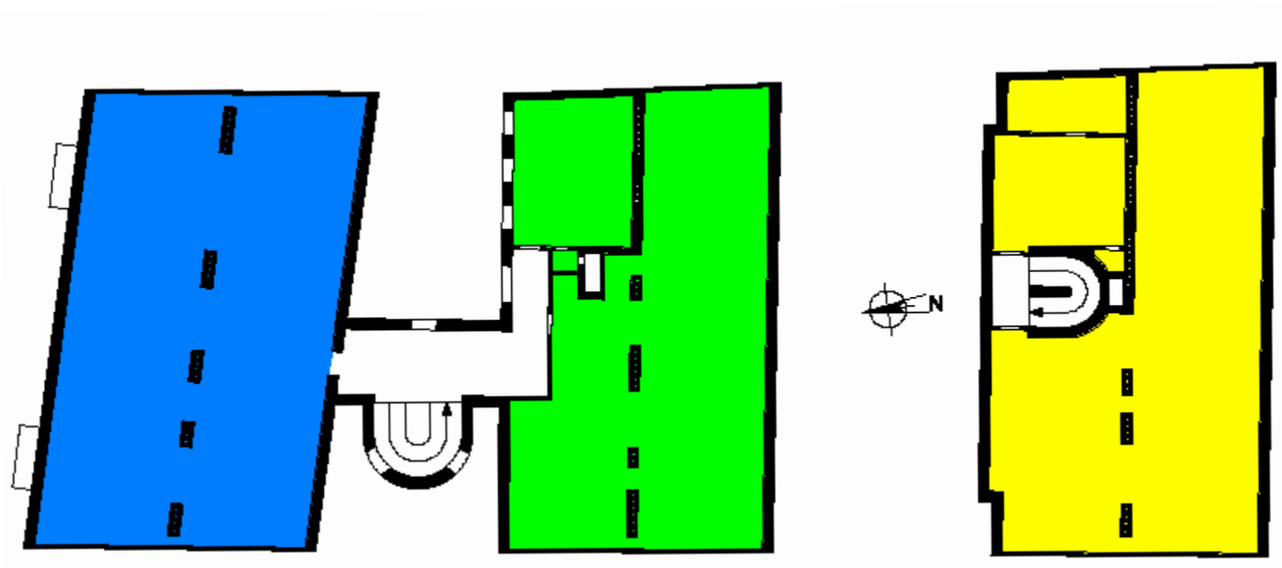
[V] 3. Stock



BGF: 804,57 m²
KGF: 182,12 m²
NGF: 622,45 m²
NF: 548,71 m²
FF: 0 m²
VF: 73,74 m²

- Wohnung 17: NF = 100,89 m²
- Wohnung 18: NF = 60,63 m²
- Wohnung 19: NF = 64,02 m²
- Wohnung 20: NF = 43,27 m²
- Wohnung 21: NF = 54,75 m²
- Wohnung 22: NF = 34,62 m²

[VI] Dachgeschoss



BGF: 804,57 m²
KGF: 125,98 m²
NGF: 679,59 m²
NF: 642,12 m²
FF: 0 m²
VF: 37,47 m²

- Wohnung 23:
  NF ~ 0,9 * 228,05 = 205,70 m²
  Davon 50 m² Terrasse
- Wohnung 24:
  NF ~ 0,9 * 199,01 = 179,12 m²
  Davon 50 m² Terrasse
- Wohnung 25:
  NF ~ 0,9 * 214,56 = 193,10 m²
  Davon 50 m² Terrasse

STOP

4.1 Mietrechtliche Einflüsse

4.1.1 Allgemeines

Durch die Entwicklung des Mietrechts in den letzten 100 Jahren kann man bei einem Mietzinswohnhaus der Jahrhundertwende bis zu 10 verschiedene Mietzinsarten unterscheiden. All diese unterschiedlichen Mietszinsarten sind maßgeblich bei der Beurteilung von Verträgen aus der Vergangenheit und haben dementsprechend Einfluss auf die Machbarkeit des Revitalisierungsprojektes. Laufende Verträge bzw. Mieter können Projekte solcher Art verzögern oder im schlechtesten Fall verhindern.

Im Zuge der Evaluierung der Bestandsprojekte spielen die Einflüsse des Mietrechts eine große Rolle, da die Gegenüberstellung der Mieteinnahmen im Ist-Zustand, sowie jene des geplanten Soll -Zustandes, über die Machbarkeit des Projektes entscheiden können.

Im Mietrechtsgesetz in seiner derzeitigen Form[20] kommen nur noch einige wenige Mietzinsarten zur Anwendung, die im folgenden kurz dargestellt werden, um dem Projektentwickler von Bestandsgebäuden, insbesondere Wiener Zinshäuser, einen Überblick geben zu können.

Durch die Schaffung weiterer Teilanwendungsgebiete im Mietrechtsgesetz durch die Wohnrechtsnovellen 2001 und 2006, insbesondere der Wegfall von Mietzinsbeschränkungen, entsteht ein Anreiz, nicht genutzte Flächen dem Markt zuzuführen und somit eine Angebotserweiterung zu bewirken.

4.1.2 Die verschiedenen Arten von Mietzinsen

Das Mietrecht (MRG) kommt in verschiedenen Bereichen zur Anwendung. Die Frage, welche Bereiche dem Gesetz zur Gänze, nur zum Teil oder gar nicht unterliegen, hat dementsprechend Auswirkung auf die Mietzinsbildung. Unterliegt ein Bereich nur zur Gänze oder gar nicht dem MRG, so kann der Mietzins frei („freier Mietzins“) vereinbart werden.

Grundsätzlich werden nach dem Mietrechtsgesetz folgende Arten von Mietzinsen unterschieden:

- „Altmietzinse“: Unter diesen Begriff fallen der Kategoriemietzins und der „Friedenskronezins“,
- der Hauptmietzins für Wohnungen der Ausstattungskategorie D (sowohl brauchbar als auch unbrauchbar) geregelt nach § 16 Abs. 5 MRG,
- der Richtwertmietzins, geregelt nach § 16 Abs. 2 bis 4 MRG,
- der angemessene Hauptmietzins nach § 16 Abs. 1, 10, 11, sowie § 46c MRG, weiters der angemessen Hauptmietzins bei Geschäftsräumen unter der Berücksichtigung der Art der Geschäftstätigkeit sowie der Investitionen des Mieters (§ 16 Abs. 1 MRG, § 12a Abs. 2 MRG, § 46a Abs. 2 MRG)
- der wertbeständige Mietzins nach § 45 MRG
- Mietzins beruhend auf förderrechtlichen Vorschriften.

[20] Mietrechtsgesetz (MRG), BGBl. Nr.520/1981 bis inklusive Wohnrechtsnovelle 2006 - WRN 2006, BGBl.I Nr. 124/2006

4.1.2.1 Der freie Mietzins

Bei dieser Mietzinsart ist der Vermieter bei der Vereinbarung des Hauptmietzinses völlig frei und somit nicht an das MRG gebunden. Die Höhe des Mietzinses richtet sich nach Angebot und Nachfrage und unterliegt den Beschränkungen des Allgemein Bürgerlichen Gesetzbuches (ABGB). Hier sind insbesondere die Tatbestände Sittenwidrigkeit, List, Zwang und Drohung bei Vertragsabschluss zu erwähnen.

Der Anwendungsbereich bei Altbauten der Jahrhundertwende liegt vor allem bei Dachgeschossausbauten vor, bei der die Baugenehmigung nach dem 31.12.2001 erteilt wurde, sowie bei Rohdachböden, die mit dem Zweck des Ausbaues zu Wohnungen oder Geschäftsräumlichkeiten vermietet werden. Als ein weiterer maßgeblicher Bereich zur Anwendung des freien Mietzinses werden nach dem MRG Zubauten definiert, die anhand einer erteilten Baubewilligung nach 30.09.2006 neu errichtet worden sind (§ 2 Abs. 2a MRG).

Weitere Anwendungsbereiche werden nach dem Mietrechtsgesetz § 1 Abs. 2 MRG sowie § 1 Abs. 4 geregelt.

4.1.2.2 Der angemessene Hauptmietzins

Der angemessene Hauptmietzins unterliegt zur Gänze dem Mietrechtsgesetz und wird nach § 16 Abs. 1 MRG geregelt. Dieser wird nach Größe, Art, Beschaffenheit, Lage und Ausstattungs– sowie Erhaltungszustand bemessen und wird im Allgemeinem bei Dachgeschossobjekten, denkmalgeschützten Gebäuden sowie Geschäftslokalen und Wohnungen mit einer Größe von mehr als 130m² verwendet.

Es werden im Gesetz keine konkreten Angaben über die Höhe des Hauptmietzinses angegeben, es wird lediglich beschrieben, dass für das entsprechende Mietobjekt, nach den oben genannten Kriterien, ein angemessener Mietzins zu entrichten ist.

Die Bemessungskriterien zur Erhebung des Zinses sind nach § 16 Abs. 1 MRG geregelt, in der Praxis jedoch unterscheidet sich die Höhe des Mietzinses kaum von der des „freien Mietzinses“. Jedoch hat der Mieter im Gegensatz zum letztgenannten die Möglichkeit, diesen in einem Verfahren bei einem Gericht oder einer Schlichtungsstelle überprüfen lassen zu können.

4.1.2.3 Kategoriemietzins

Die Bemessung des Hauptmietzinses nach Kategoriemietzins bei Vertragsabschlüssen wurde in dem Zeitraum 01.01.1982 bis 01.03.1994 angewandt. Jedoch gilt weiterhin bis heute der Kategoriemietzins bei Neuabschlüssen von Mietverträgen bei Substandardwohnungen der Kategorie D (sowohl brauchbar als auch unbrauchbar).

Hierbei wurden die Wohnungen einem starren System, bestehend aus 4 Ausstattungskategorien, eingeteilt, nach der anschließend die einfache Berechnung des Hauptmietzinses erfolgte. Die Schwierigkeit lag darin, eben diese Wohnungen dem System zuzuordnen.

Die Kategorie D-Wohnung in unbrauchbarem Zustand ist derzeit mit 0,73 €/m² Hauptmietzins gedeckelt, die Kategorie D-Wohnung in brauchbarem Zustand ist mit 1,46 €/m² Hauptmietzins gedeckelt.

4.1.2.4 Der Richtwertmietzins

Der Kategoriemietzins wurde 1994 durch das 3. Wohnrechtsänderungsgesetz[21] durch den Richtwertmietzins[22] ersetzt. Dieses flexible System von Zu– und Abschlägen kann regionale Unterschiede, sowie Ausstattungsmerkmale in die Berechnung mit einfließen lassen. Er kommt vor allem bei Wohnungen der Ausstattungskategorie A, B und C, die vor dem 09.05.1945 geschaffen wurden, zur Anwendung und ist nach oben hin durch den angemessenen Mietzins, sowie nach unten hin durch den Kategoriemietzins, beschränkt.

Der jeweilige Mietzins für eine konkrete Wohnung wird dementsprechend in einem komplizierten Verfahren[23] ausgehend von den in den jeweiligen Bundesländern publizierten Richtwerten durch werterhöhende Umstände, sowie aus wertmindernden Umständen, die prozentuell addiert werden, errechnet.

Die einzelnen Zu– und Abschläge vom Richtwert werden im Folgendem aufgelistet:

- Zweckbestimmung der Wohnung
- Stockwerkslage der Wohnung
- Ausstattung der Wohnung
- Sonstige Ausstattung oder Grundrissgestaltung der Wohnung
- Ausstattung der Wohnung mit bestimmten Zusatzanlagen oder Einrichtungen
- Verpflichtung des Vermieters zur Erhaltung der Etagenheizung
- Lagezuschlag
- Erhaltungszustand des Hauses
- Ausstattungskategorie

4.1.2.5 Altmietzinse

Grundsätzlich ist festzuhalten, dass bei allen Mietverhältnissen, der Zeitpunkt des Mietvertragsabschlusses für die Bemessung des Hauptmietzinses ausschlaggebend ist. Die rechtsgültigen Mietverträge, die vor dem Inkrafttreten des Mietrechtsgesetzes 1993 abgeschlossen wurden, bleiben bis zur Beendigung des Mietverhältnisses, aus welchen Gründen auch immer, aufrecht. Somit haben wir es auch heute noch mit bestehenden Mietverhältnissen, sogenannten Altmieten, zu tun.

Unter diese Mietverhältnisse fallen alle vor dem 01.03.1994 vermieteten Objekte, darunter auch der sogenannte „Friedkronenzins“, der 1914 zum Schutz der Angehörigen von Frontsoldaten vor Zinserhöhungen und Delogierungen eingeführt wurde. Durch die Wohnrechtsnovelle 2001 vollendete Neufassung des § 45 MRG (wertbeständiger Mietzins) können diese Altmieten ohne jegliche Verpflichtung zur Investition vom Vermieter angehoben werden. Die absoluten Mietzinse betragen demnach für Kategorie A-Wohnungen und Geschäftsräumlichkeiten 1,93 €/m², für Wohnungen der Kategorie B 1,46 €/m², Kategorie C– oder Kategorie D-brauchbare Wohnungen 0,97 €/m² sowie unbrauchbare Wohnungen der Kategorie D 0,73 €/m².

[21] BG vom 26.11.1993, BGBl. Nr. 800/1993

[22] § 2 Abs. 2 MRG

[23] Das Webservice der Stadt Wien stellt eine kostenlose einfache Berechnung eines gesetzlich haltbaren Richtwert zur Verfügung: http://www.wien.gv.at/wohnen/wohnbautechnik/pruefen/mietzinsberechnung.html

4.1.3 Ausstattungskategorien

Das Mietrechtsgesetz teilt die Wohnungen in 4 Ausstattungskategorien[24], für die es gesetzliche Ausstattungsmerkmale gibt.

Eine Wohnung hat die Ausstattungskategorie

1. (A), wenn sie in brauchbarem Zustand ist, ihre Nutzfläche mindestens 30m² beträgt, die Wohnung zumindest aus Zimmer, Küche (Kochnische), Vorraum, Klosett und einer dem zeitgemäßen Standard entsprechenden Badegelegenheit (Baderaum oder Badenische) besteht und über eine gemeinsame Wärmeversorgungsanlage oder eine Etagenheizung oder eine gleichwertige stationäre Heizung und über eine Warmwasseraufbereitung verfügt;
2. (B), wenn sie in brauchbarem Zustand ist, zumindest aus Zimmer, Küche (Kochnische), Vorraum, Klosett und einer dem zeitgemäßen Standard entsprechenden Badegelegenheit (Baderaum oder Badenische) besteht;
3. (C), wenn sie in brauchbarem Zustand ist und zumindest über eine Wasserentnahmestelle und ein Klosett im Inneren verfügt;
4. (D), wenn sie entweder über keine Wasserentnahmestelle oder über kein Klosett im Inneren verfügt oder wenn bei ihr eine dieser beiden Einrichtungen nicht brauchbar ist.

Unter Kategorie D unbrauchbar versteht man eine Wohnung, die sich im unbrauchbarem Zustand befindet, auch dann, wenn zwar Wasserentnahmestellen oder ein Klosett vorhanden sind, diese jedoch nicht gebraucht werden können und trotz Aufforderung seitens des Mieters der Vermieter diesen Mangel nicht binnen angemessener Frist beseitigt.

[24] § 15a Abs. 1 MRG

[25] vgl. Statistik Austria - Bevölkerungsprognose 2008, erstellt am 28.10.2008

[26] Lederer, Maximilian: Redevelopment von Bestandsimmobilien, 2.Aufl. Berlin, Bauwerk, 2008, S. 52

4.2 Markteinflüsse

4.2.1 Allgemeines

Standort- und Markteinflüsse sind entscheidende Faktoren bei der Bewertung und Evaluierung von Bestandsimmobilien. Einerseits muss die Bausubstanz und die daraus folgenden Investitionen evaluiert und bewertet werden, auf der anderen Seite müssen den entstehenden Kosten die erhofften Erlöse gegenübergestellt werden, um aussagekräftige Ergebnisse erhalten zu können, die wiederrum in Investitionsentscheidungen münden.

Für diese Erlösrechnung erfordert es eine Marktrecherche, d.h. die Analyse des gegenwärtigen und der Prognose des voraussichtlichen Nachfrager– und Anbieterverhaltens. Wie auch anderswo gelten für den Immobilienmarkt die marktwirtschaftlichen Lenkungsmechanismen mit all ihren Eigenschaften.

Ökonomische Entwicklungen, wie Strukturwandel oder konjunkturelle Entwicklung, aber auch soziodemographische Entwicklungen wie Migration, steigende Bevölkerung[25] und Überalterung, wirken sich auf die Immobilienwirtschaft, deren Angebot sowie Nachfrage, und somit auch auf die Revitalisierung von Bestandsobjekten, zukünftig aus (ABB 028).

„Für das Gebiet der Immobilien– und Bauwirtschaft muss nach den beschriebenen Entwicklungen festgestellt werden, dass sich die Märkte insbesondere durch hohe wirtschaftspolitische Dynamik und soziodemographischen Rahmenbedingungen verändern.“[26]

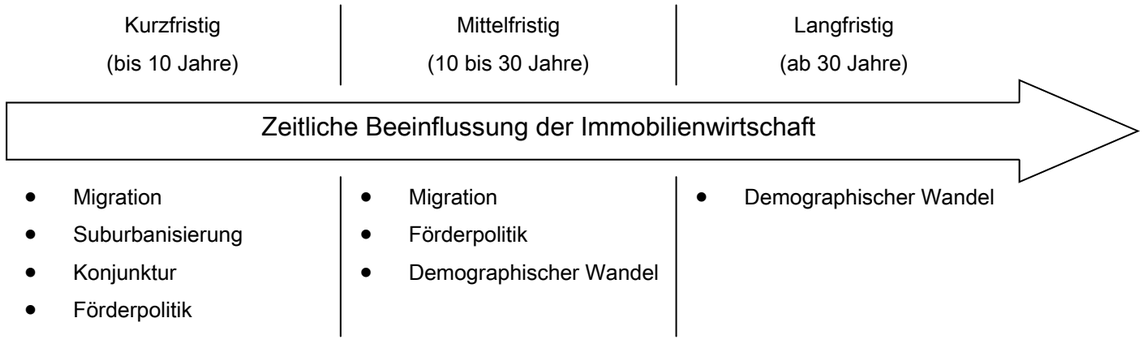


ABB 043 | Zeitliche Beeinflussung aktueller Entwicklungsfaktoren auf die Immobilienwirtschaft

4.2.1.1 Nachfrageanalyse und –prognose

Im Zuge einer Nachfrageanalyse und –prognose muss der Bedarf an zusätzlichen Flächen in den einzelnen Segmenten (Büromarkt, Wohnungsmarkt, Geschäftsmarkt, etc.) ermittelt werden. Weiters soll die Recherche bevorzugte Lagen sowie marktübliche Mietpreise enthalten, um sich ein Gesamtbild des Nachfragemarktes machen zu können.

Für diese Analyse sind aktuell verfügbare Informationen wie Marktberichte von Maklerhäusern, Beratungsunternehmen, etc. zu nutzen, meist stehen jedoch nur wenig konkrete und brauchbare Daten zur Verfügung. Durch Gespräche mit Experten und Marktakteuren lassen sich gewonnene Einschätzungen, qualitativ sowie quantitativ, bestätigen.

4.2.1.2 Angebotsanalyse

In dieser Analyse werden in den entsprechenden Marktsegmenten die Qualität und die Quantität der bereits vorhandenen, in Bau befindlichen sowie geplanten Immobilienprojekte untersucht. Um diesen Angebotsmarkt analysieren zu können, muss dieser in vergleichbare Faktoren unterteilt werden. Dazu zählen Lage, Größe, Ausstattung und Preis. Weitere beeinflussende Faktoren sind Standortimage sowie Vermarktungskonzepte der Mitbewerber.

Für die Datenerhebung empfiehlt sich neben Statistiken die Auswertungen von Immobiliennachrichten in den Tageszeitungen, im Internet und ggf. auch durch Begehungen.

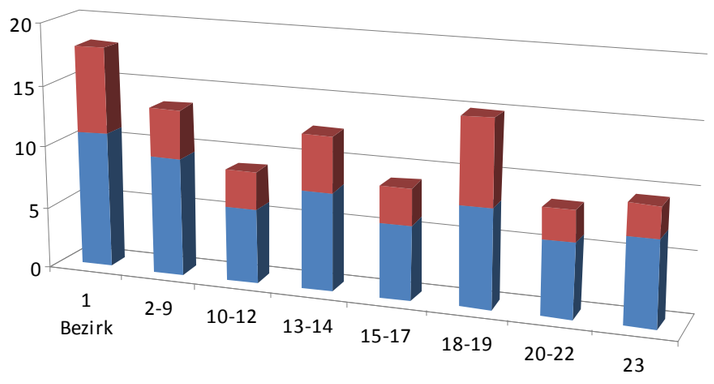


ABB 044 | Nettomieten exkl. Betriebskosten und Umsatzsteuer für Wohnungen in Wien (Bez. 1 bis 23) pro m² in Euro,

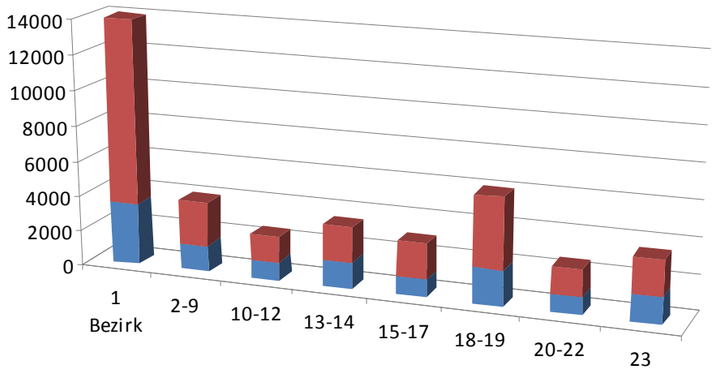


ABB 045 | Kaufpreise exkl. Umsatzsteuer für Wohnungen in Wien (Bez. 1 bis 23) pro m² in Euro, 2009

4.2.2 Wohnimmobilienmarkt Wien

Die derzeitigen wirtschaftlichen Entwicklungen haben sich auch auf den Wohnimmobilienmarkt ausgewirkt, jedoch nicht in dem Ausmaß wie in anderen Ländern.

Wohnungskäufer suchen nun vermehrt kleinere Wohnungen (Zwei– bis Drei-Zimmer), die als wertbeständige alternative Geldanlage gesehen werden. „Daraus ist eine gewisse Angst hinsichtlich `Geldentwertung´ abzuleiten und ebenso ein Vertrauensverlust gegenüber der österreichischen Bankenlandschaft.“[27]

Die Quadratmeterpreise von Wohnimmobilien stehen in Abhängigkeit von der Lage, der Umgebung sowie der Ausstattung. Somit können in guten Lagen (innerstädtisch nahe Grünlandbereich) bis zu 4500 €/m², im 1.Wiener Gemeindebezirk bis zu 8000 €/m² erzielt werden.

Bei Dachgeschosswohnungen ist die Nachfrage nach wie vor sehr hoch, zurückzuführen einerseits auf das geringe Angebot, andererseits sprechen diese Wohnungen aufgrund der Topausstattung vermögende Privatpersonen - unbeeinflusst von der Wirtschaftskrise - an. „Jedoch nimmt die Zahl der ausländischen Interessenten, vor allem jenen aus der ehemaligen Sowjetunion - ab“. [28] In diesem Segment können vereinzelt noch Spitzenpreise von bis zu 15.000 €/m² erzielt werden.

Im Gegensatz zu Dachgeschosswohnungen werden Mietwohnungen stärker von der heutigen wirtschaftlichen Lage beeinflusst. Die Nachfrage ist niedrig, Vermarktungszeiträume und Leerstandsdauern verlängern sich. Ungeachtet dessen ist kein Preisrückgang zu beobachten, und es können nach wie vor Mieten von 9 bis 12 €/m², in Innenstadtlage von 16 bis zu 20 €/m², erzielt werden.

„Grundsätzlich gehen wir davon aus, dass aufgrund des im internationalen Vergleich von Hauptstädten nach wie vor geringen Miet– bzw. Kaufpreisniveaus von Immobilien in Wien und der steigenden Inflationsangst, der Wiener Wohnungsmarkt 2009 die schwierige wirtschaftliche Lage mehr oder weniger unbeschadet überstehen wird.“[29]

[27] Schwarzenberg, Horst: Immobilienmarktbericht Österreich 2009, S.15, Colliers International

[28] Buxbaum, Richard, Otto Immobilien, in einem telefonischen Interview vom 31.07.2009

[29] Schwarzenberg, Horst: Immobilienmarktbericht Österreich 2009, S.16, Colliers International

4.2.3 Retailmarkt Wien

Die rückläufige Entwicklung des Handels um 1,1% auf 47,7 Mrd. € in 2008, sowie der Umsatzeinbruch in den ersten Monaten 2009 wirkten sich negativ auf die Nachfrage nach Flächen aus. Trotz dem Nachfragerückgang sind Geschäftsflächen in Top-Lagen nach wie vor begehrt, wenn auch nicht mehr so umkämpft wie früher. In diesem Zusammenhang sind speziell die Kärntner Straße, der Graben, der Kohlmarkt sowie die Mariahilfer Straße hervor zu heben. Aufgrund der bereits hohen Auslastung gewinnen Seitenstraßen der oben Genannten immer mehr an Bedeutung. (z.B.: Seilergasse, Wallner Straße, Spiegelgasse, etc.)

In guten, sogenannten A-Lagen, geht der Trend weiterhin zu internationalen Modemarken, die mit ihren modernen Geschäften alteingesessene Mieter zurückdrängen. B– sowie C-Lagen werden zunehmend von Billigbietern in Beschlag genommen.

Die Shoppingcenter-Entwicklung wird in Wien mit kritischen Augen beobachtet: „Es bleibt abzuwarten, welche der neuen Projekte … sich durchsetzen werden, da neben der Lage auch der gut durchdachte Mietermix und die kritische Größe für den Erfolg entscheiden sind. Leerstellung und Misserfolge sind durchaus möglich.“[30]

Wien	Von €/m² und Monat	Bis €/m² und Monat
Kärntner Straße	120	300
Kohlmarkt	120	390
Graben	120	350
Mariahilfer Straße	60	130
Seilerg., Naglerg., Spiegelg.	40	50
Favoritenstraße	30	95

ABB 046 | Mietpreise im Einzelhandel exklusive Betriebskosten und Umsatzsteuer

[30] Goigitzer, Stefan: Immobilienmarktbericht Österreich 2009, S. 5, Colliers International

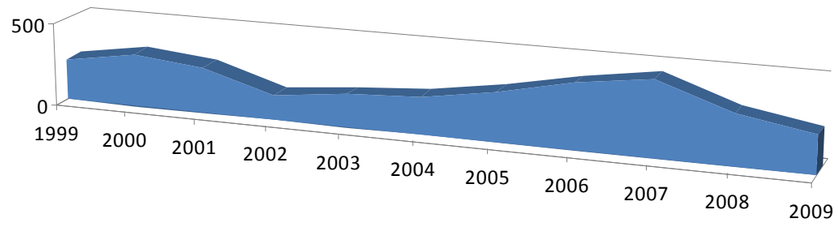


ABB 047 | Vermietung Büromarkt Wien der letzten Jahre (in 1.000m²)

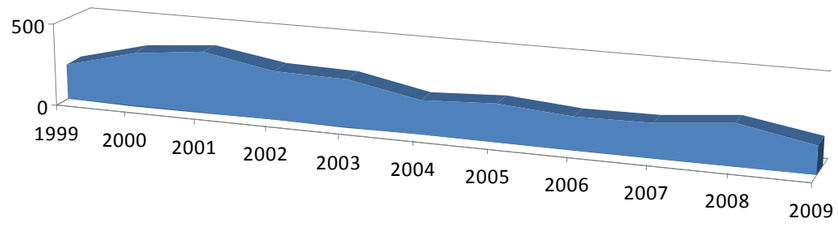


ABB 048 | Büroflächen Neubauvolumen in Wien der letzten Jahre (in 1.000m²)

4.2.4 Büroimmobilienmarkt Wien

Das Angebot am Büroimmobilienmarkt ist aufgrund des sinkenden Neubauvolumens rückläufig (ABB 033). Das Volumen der Neubautätigkeiten reduzierte sich auf ca. 170.000 m² in 2009, im Vergleich zu 250.000 m² in 2008.

Ebenso rückläufig ist im Allgemeinem die Nachfrage flächendecken in Wien. Vermehrt kommt es zu Umsiedelungen von alten, ineffizienten, großen Büros in moderne, dem Stand der Technik entsprechende, energieeffiziente Gebäude.

Die Mietpreise bleiben vorerst stabil, in guten Lagen in der Innenstadt können nach wie vor Spitzenmieten von bis zu 24 €/m² erzielt werden, die Durchschnittsmiete bei gut ausgestatteten Büros liegt hier bei 29 €/m².

Entlang der Büroentwicklungsachsen, wie St. Marx, Wienerberg oder Handelskai, bleiben die Durchschnittsmieten stabil bei 13 bis 16 €/m².

„Stark fallend sind die Mietpreise für Gebäude mit veralteter Ausstattung, ohne Infrastruktur bzw. ohne U-Bahn Anbindung“.[31] Hier liegen die Mieten im Durchschnitt bei 7 bis 10 €/m².

[31] Oberhollenzer, Dagmar: Immobilienmarktbericht Österreich 2009, S. 8, Colliers International

4.3 PE - Rechnung: 1010 Wien, Spiegelgasse 8

4.3.1 Eckdaten des Sanierungsprojektes

Der Projektevaluierungsbogen für das Sanierungsvorhaben Spiegelgasse 8 - 1010 Wien ist im Anhang A einzusehen. Im folgenden werden die wichtigsten Eckdaten des Projektes dargestellt.

Flächen:

- Kategorie A Wohnung saniert, Größe der Wohnung: 130,16m²
- Kategorie B Wohnungen werden auf Kategorie A gehoben, Größe der Wohnungen zwischen 130,16m² und 154,78m², Gesamtfläche: 415,66m².
- Dachgeschoss - Maisonette Wohnung (3.Stock + Dachgeschoss) mit einer Größe von 285,07m² incl. 78,8m² Terrasse.
- Geschäftslokale im Erdgeschoss sowie im Zwischengeschoss mit einer Gesamtfläche von 575,43m², zusätzlich im Keller 113,81m²

Kosten:

- Für die Lokal-/Geschäftsräume im Keller werden 2000 €/m² geschätzt, zu berücksichtigen sind hier die erhöhten Anforderungen an die Haustechnik (z.B.: Be– und Entlüftung)
- Für die übrigen Geschäftslokale werden 1500 €/m² veranschlagt.
- Die Kosten für die sanierte Kategorie A Wohnung wird mit 400 €/m² geschätzt.
- Die Kosten für die Kategoriehebung von B auf A wird mit 600 €/m² geschätzt.
- Der Dachbodenausbau leicht wird mit 4000 €/m² angesetzt. Dieser hohe Wert resultiert aus der Überlegung, mit der ausgezeichneten Lage ein wohlhabendes Klientel anzusprechen, dafür bedarf es einer luxuriösen Ausstattung.
- Zusätzlich werden für die Fassadensanierung 20 €/m² Fassadenfläche veranschlagt.
- Aufgrund der wirtschaftlich nicht vertretbaren Möglichkeit der Schaffung von Garagenplätzen wurde die Ausgleichsabgabe mit rund 13*8500=110.500€ geschätzt.
- Ablösen für laufende Mietverträge wurden nach Rücksprache mit dem Eigentümer mit 700.000 € angenommen.
- Alle weiteren Kosten (Honorare, Nebenkosten, usw.) werden prozentuell von den Baukosten berechnet.

Erlöse:

- Für die Kategorie A - Wohnungen werden 16 €/m²[32] Miete verlangt.
- Für die Geschäftsräume werden 50 €/m²[33] Miete aufgrund der guten Lage (Kärntner Straße - Graben - Kohlmarkt) verlangt.
- Für die Dachgeschoss - Maisonette Wohnung kann mit 19 €/m² Miete, im Falle eines Verkaufs mit 14.000 €/m² gerechnet werden.

Ergebnis:

- Die Gesamtinvestitionskosten incl. Eigenkapitalverzinsung, sowie Zwischenfinanzierungskosten belaufen sich auf 4.755.892,50 Euro.
- Der Jahresreinertrag steigt von vorhandenen 97.811,05 Euro auf geplante 586.035,75 Euro.
- Die Anfangsrendite beläuft sich auf 12,32 %, der Einstandsfaktor liegt bei 8,12.
- Der Verkaufserlös bei einer erwarteten Rendite von 1,5% liegt bei 34.213.157,27 Euro.
- Wird die Dachgeschosswohnung mit dem Ziel verkauft, das Sanierungsprojekt zu finanzieren, kann ein Erlös von 4.542.580,00 Euro erzielt werden, abzüglich der PE-Kosten und Investitionskosten wird ein Trading Profit von –313.312,50 Euro erzielt.
- Die erforderliche Mindestmiete nach Frontdoor Approach müsste 9,32 €/m² betragen, im Vergleich dazu die geplante Durchschnittsmiete von 23,36 €/m².
- Die maximal gerechtfertigten Gesamtinvestitionskosten nach Backdoor Approach belaufen sich auf 11.620.714,93 Euro, das bedeutet eine Reserve von 66,04 % zu den errechnetet Kosten.

[32] Der Immobilienmarktbericht Österreich 2009 (Colliers International) gibt die Nettomieten (Wohnungen) für den 1. Wiener Gemeindebezirk mit 11,0 bis zu 20,0 €/m², Kaufpreise für Wohnungen bis zu 15.000,00 Euro an. Der Preisspiegel von www.immopreise.at (aucon index, abgerufen am 18.08.2009) gibt einen Durchschnittsmietpreis für Wohnungen über 126m² von 19,37 €/m², Tendenz steigend, an.

[33] Der Immobilienmarktbericht Österreich 2009 (Colliers International) gibt die Nettomieten für Geschäftslokale für die Spiegelgasse mit 40 bis 50 €/m² an.

4.3.2 Szenario

Zusammenfassung

1010 Wien; Spiegelgasse 8

SZENARIO - VERMIETUNG / VERKAUF

1 Kostenstreuung — **Veränderung der Kosten prozentuell**

	BEST - CASE SZENARIO							ermittelte Werte						WORST - CASE SZENARIO
1A GIK - Änderung in %	-35%	-30%	-25%	-20%	-15%	-10%	-5%	100%	+5%	+10%	+15%	+20%	+25%	+30%	+35%
1B GIK - Änderung in €	3.091.330,13	3.329.124,75	3.566.919,38	3.804.714,00	4.042.508,63	4.280.303,25	4.518.097,88	4.755.892,50	4.993.687,13	5.231.481,75	5.469.276,38	5.707.071,00	5.944.865,63	6.182.660,25	6.420.454,88
1C Ø Miet - Veränderung in %	+35%	+30%	+25%	+20%	+15%	+10%	+5%	100%	-5%	-10%	-15%	-20%	-25%	-30%	-35%
1D Ø Miet - Veränderung in €/m²Mo	31,53	30,36	29,19	28,03	26,86	25,69	24,52	23,36	22,19	21,02	19,85	18,68	17,52	16,35	15,18
2 Änderungen in der Wirtschaftlichkeitsrechnung aufgrund der Streuung															
2A Mieterträge p.a	824.112,77	793.590,07	763.067,38	732.544,68	702.021,99	671.499,29	640.976,60	610.453,90	579.931,21	549.408,51	518.885,82	488.363,12	457.840,43	427.317,73	396.795,04
2B Anfangsrendite	26,66%	23,84%	21,39%	19,25%	17,37%	15,69%	14,19%	12,84%	11,61%	10,50%	9,49%	8,56%	7,70%	6,91%	6,18%
2C Einstandsfaktor	3,75	4,20	4,67	5,19	5,76	6,37	7,05	7,79	8,61	9,52	10,54	11,69	12,98	14,47	16,18
2D Verkaufserlös auf Einstandsfakt.	3.091.330,13	3.329.124,75	3.566.919,38	3.804.714,00	4.042.508,63	4.280.303,25	4.518.097,88	4.755.892,50	4.993.687,13	5.231.481,75	5.469.276,38	5.707.071,00	5.944.865,63	6.182.660,25	6.420.454,88
2E Renditeerwartung des Investors	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
2F Verkaufserlös aufgr. Renditeerw.	54.940.851,24	52.906.004,89	50.871.158,55	48.836.312,21	46.801.465,87	44.766.619,53	42.731.773,18	40.696.926,84	38.662.080,50	36.627.234,16	34.592.387,82	32.557.541,47	30.522.695,13	28.487.848,79	26.453.002,45
2G IM SICHEREN BEREICH?	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA

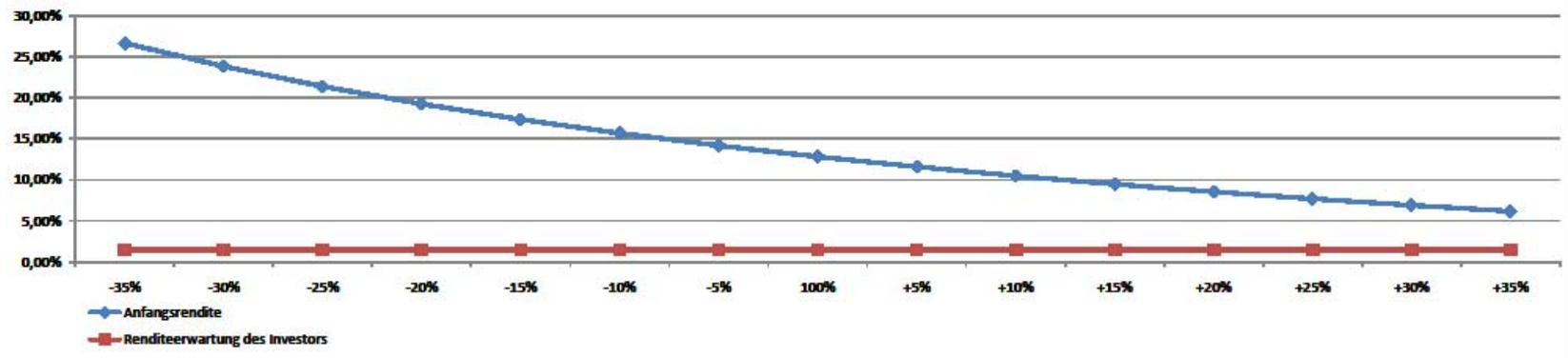


ABB 049 | Szenario-Datenblatt des Objektes 1010 Wien, Spiegelgasse 8

4.4 PE - Rechnung: 1070 Wien, Kaiserstraße 64

4.4.1 Eckdaten des Sanierungsprojektes

Der Projektevaluierungsbogen für das Sanierungsvorhaben Kaiserstraße 64 - 1070 Wien ist im Anhang B einzusehen. Im folgenden werden die wichtigsten Eckdaten des Projektes dargestellt.

Flächen:

- Kategorie A Wohnungen saniert, Größe der Wohnungen zwischen 41,59 m² und 91,84 m², Gesamtfläche: 722,12 m²
- Kategorie B Wohnungen werden auf Kategorie A gehoben, Größe der Wohnungen zwischen 38,47 m² und 119,78 m², Gesamtfläche: 562,37 m².
- Dachgeschoss Wohnungen mit einer Gesamtgröße von 357,88 m² incl. 48,17 m² Terrasse.
- Geschäftslokal im Erdgeschoss mit einer Größe von 48,17 m².
- Garage im Keller, Gesamtfläche: 326,88 m² , geplante Stellplätze: 10.

Kosten:

- Die Kosten für sanierte Kategorie A Wohnungen werden mit 200 Euro/m² geschätzt.
- Die Kategoriehebung von B auf A wird mit 450 €/m² geschätzt.
- Das Geschäftslokal im Erdgeschoss wird mit 600 €/m² saniert
- Der Dachgeschossausbau leicht wird mit 2100 €/m² geschätzt.
- Die Einrichtung einer Garage im Keller und Herstellung einer Garagenabfahrt wird mit 1000 €/m² angegeben.
- Aufgrund des mäßig guten Zustandes der Stiege 1 des Objektes wird mit pauschal 70.000,00 Euro für Fundamentverstärkungen, sowie 40.000,00 Euro pauschal für Mauerwerkssanierungen gerechnet. Als Sicherheit werden 50.000,00 Euro für unvorhergesehene Probleme im statischen Bereich in die Berechnung miteinbezogen.
- Zusätzlich werden für die Fassadensanierung 20 €/m² Fassadenfläche veranschlagt.
- Ausgleichsabgabe für nicht geschaffene Stellplätze wird mit rund 29*8500=246.500,00 € geschätzt.
- Ablösen für laufende Mietverträge wurden nach Rücksprache mit dem Eigentümer mit 70.000 € angenommen.

Erlöse:

- Für die Kategorie A Wohnungen werden im Schnitt 11,0 €/m² verlangt.[34]
- Für die Dachgeschosswohnungen werden durchschnittlich 15,0 €/m² verlangt.[35] Bei einem Verkauf der Dachgeschosswohnungen wird mit 5.000,00 €/m² gerechnet.
- Für das Geschäftslokal im Erdgeschoss werden aufgrund der guten Lage (Gürtelnähe, Mariahilfer Straße, Kaiserstraße) in etwa 20,0 €/m² verlangt.

Ergebnis:

- Die Gesamtinvestitionskosten incl. Eigenkapitalverzinsung, sowie Zwischenfinanzierungskosten belaufen sich auf 3.159.393,12 Euro.
- Der Jahresreinertrag steigt von vorhandenen 86.460,63 Euro auf geplante 250.048,20 Euro.
- Die Anfangsrendite beläuft sich auf 7,91 %, der Einstandsfaktor liegt bei 12,64.
- Der Verkaufserlös bei einer erwarteten Rendite von 4,5% liegt bei 5.556.626,60 Euro.
- Wird die Dachgeschosswohnung verkauft mit dem Ziel, das Sanierungsprojekt zu finanzieren, kann ein Erlös von 1.925.775,00 Euro erzielt werden, abzüglich der PE-Kosten und Investitionskosten wird ein Trading Profit von –1.333.618,12 Euro erzielt.
- Die erforderliche Mindestmiete nach Frontdoor Approach müsste 4,87 €/m² betragen, im Vergleich die geplante Durchschnittsmiete von 8,44 €/m².
- Die maximal gerechtfertigten Gesamtinvestitionskosten nach Backdoor Approach belaufen sich auf 5.000.963,94 Euro, das bedeutet eine Reserve von 40,82 % zu den errechnetet Kosten.

[34] Der Immobilienmarktbericht Österreich 2009 (Colliers International) gibt die Nettomieten (Wohnungen) für den 7. Wiener Gemeindebezirk mit 9,5 bis zu 13,5 €/m², Kaufpreise für Wohnungen bis zu 4.000,00 Euro an. Der Preisspiegel von www.immopreise.at (aucon index, abgerufen am 18.08.2009) gibt einen Durchschnittsmietpreis für Wohnungen zwischen 13,01 und 14,67 €/m², Tendenz steigend, an.

[35] Niveau über dem der Kategorie A Wohnungen. Annahme: 15 €/m², Bei Verkauf: Annahme 5.000 €/m², Der Immobilienmarktbericht Österreich 2009 (Colliers Int.) gibt die Verkaufspreise für den 7. Bezirk mit 2.000 bis 4.000 €/m² an.

4.4.2 Szenario

Szenario

1070 Wien; Kaiserstraße 64

SZENARIO - VERMIETUNG / VERKAUF

1 Kostenstreuung	Veränderung der Kosten prozentuell														
	BEST - CASE SZENARIO							ermittelte Werte							WORST - CASE SZENARIO
1A GIK - Änderung in %	-35%	-30%	-25%	-20%	-15%	-10%	-5%	100%	+5%	+10%	+15%	+20%	+25%	+30%	+35%
1B GIK - Änderung in €	2.053.605,53	2.211.575,19	2.369.544,84	2.527.514,50	2.685.484,15	2.843.453,81	3.001.423,47	3.159.393,12	3.317.362,78	3.475.332,43	3.633.302,09	3.791.271,75	3.949.241,40	4.107.211,06	4.265.180,71
1C Ø Miet - Veränderung in %	+35%	+30%	+25%	+20%	+15%	+10%	+5%	100%	-5%	-10%	-15%	-20%	-25%	-30%	-35%
1D Ø Miet - Veränderung in €/m²Mo	10,80	10,40	10,00	9,60	9,20	8,80	8,40	8,00	7,60	7,20	6,80	6,40	6,00	5,60	5,20
2 Änderungen in der Wirtschaftlichkeitsrechnung aufgrund der Streuung															
2A Mieterträge p.a	362.973,19	349.529,74	336.086,29	322.642,83	309.199,38	295.755,93	282.312,48	268.869,03	255.425,58	241.982,13	228.538,67	215.095,22	201.651,77	188.208,32	174.764,87
2B Anfangsrendite	17,67%	15,80%	14,18%	12,77%	11,51%	10,40%	9,41%	8,51%	7,70%	6,96%	6,29%	5,67%	5,11%	4,58%	4,10%
2C Einstandsfaktor	5,66	6,33	7,05	7,83	8,69	9,61	10,63	11,75	12,99	14,36	15,90	17,63	19,58	21,82	24,41
2D Verkaufserlös auf Einstandsfakt.	2.053.605,53	2.211.575,19	2.369.544,84	2.527.514,50	2.685.484,15	2.843.453,81	3.001.423,47	3.159.393,12	3.317.362,78	3.475.332,43	3.633.302,09	3.791.271,75	3.949.241,40	4.107.211,06	4.265.180,71
2E Renditeerwartung des Investors	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%
2F Verkaufserlös aufgr. Renditeerw.	8.066.070,86	7.767.327,50	7.468.584,13	7.169.840,77	6.871.097,40	6.572.354,04	6.273.610,67	5.974.867,31	5.676.123,94	5.377.380,58	5.078.637,21	4.779.893,85	4.481.150,48	4.182.407,11	3.883.663,75
2G IM SICHEREN BEREICH?	**JA**	**JA**	**JA**	**JA**	**JA**	**JA**	**JA**	**JA**	**JA**	**JA**	**JA**	**JA**	**JA**	**JA**	**NEIN!!!**

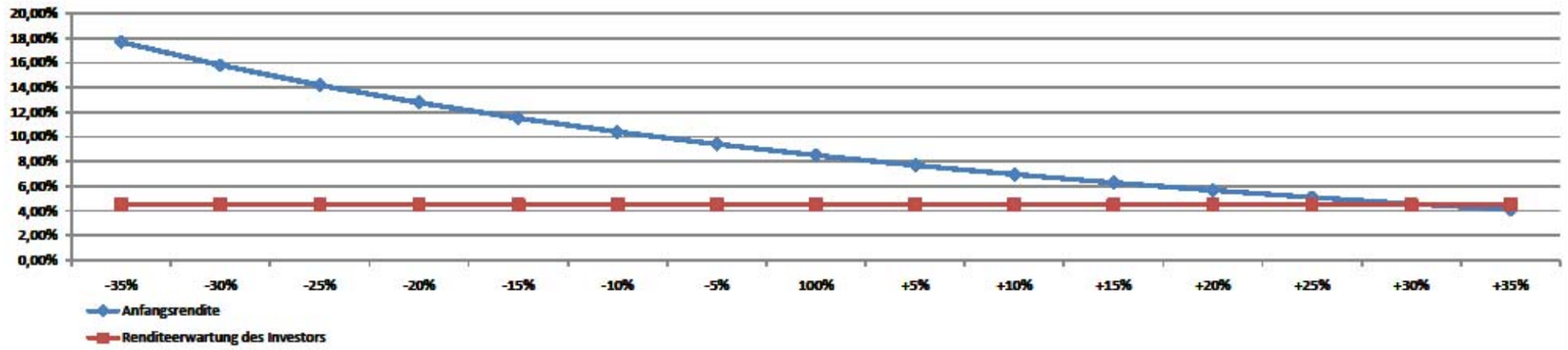


ABB 050 | Szenario-Datenblatt des Objektes 1070 Wien, Kaiserstraße 64

4.5 PE - Rechnung: 1180 Wien, Gentzgasse 19

4.5.1 Eckdaten des Sanierungsprojektes

Der Projektevaluierungsbogen für das Sanierungsvorhaben Gentzgasse 19 - 1180 Wien ist im Anhang C einzusehen. Im folgenden werden die wichtigsten Eckdaten des Projektes dargestellt.

Flächen:

- Kategorie A Wohnungen saniert, Größe der Wohnungen zwischen 35,54 m² und 123,63 m², Gesamtfläche: 823,45 m²
- Kategorie B Wohnungen werden auf Kategorie A gehoben, Größe der Wohnungen zwischen 35,54 m² und 100,75 m², Gesamtfläche: 194,98 m².
- Kategorie C Wohnungen werden auf Kategorie A gehoben, Größe der Wohnungen zwischen 35,70 m² und 64,83 m², Gesamtfläche 207,75 m².
- Kategorie D Wohnungen werden auf Kategorie A gehoben, Größe der Wohnungen zwischen 36,92 m² und 63,25 m², Gesamtfläche 127,30 m².
- Dachgeschoss Wohnungen mit einer Gesamtgröße von 427,92 m², zusätzlich. 150,0 m² Terrasse.
- Garage im Erdgeschoss, Gesamtfläche: 69,40 m² , geplante Stellplätze mittels Stapelparker: 6.

Kosten:

- Die Kosten für sanierte Kategorie A Wohnungen werden mit 200 Euro/m² geschätzt.
- Die Kategoriehebung von B auf A wird mit 400 €/m² geschätzt.
- Die Kategoriehebung von C auf A wird mit 750 €/m² geschätzt.
- Die Kategoriehebung von D auf A wird mit 1.000 €/m² geschätzt.
- Der Dachgeschossausbau leicht wird mit 2200 €/m² geschätzt.
- Die Einrichtung von Stellplätzen im Erdgeschoss wird mit 1000 €/m² angegeben.
- Als Sicherheit werden 50.000,00 Euro pauschal für unvorhergesehene Probleme im statischen Bereich in die Berechnung miteinbezogen.
- Für einen Lifteinbau werden 100.000,00 Euro pauschal veranschlagt.
- Ausgleichsabgabe für nicht geschaffene Stellplätze wird mit rund 28*8500 = 238.000,00 € geschätzt.
- Ablösen für laufende Mietverträge wurden nach Rücksprache mit dem Eigentümer mit 170.000 € angenommen.
- Alle weiteren Kosten (Honorare, Nebenkosten, usw.) werden prozentuell der Baukosten berechnet.

Erlöse:

- Für die Kategorie A Wohnungen werden im Schnitt konservative 10,0 €/m² verlangt.[36]
- Für die Dachgeschosswohnungen werden durchschnittlich 14,0 €/m² verlangt.[37] Bei einem Verkauf der Dachgeschosswohnungen wird mit 6.000,00 €/m² gerechnet.
- Für die Garage werden in etwa 85 € pro Stellplatz und Monat berechnet.

Ergebnis:

- Die Gesamtinvestitionskosten incl. Eigenkapitalverzinsung, sowie Zwischenfinanzierungskosten belaufen sich auf 3.496.748,58 Euro.
- Der Jahresreinertrag steigt von vorhandenen 68.650,98 Euro auf geplante 258.126,33 Euro.
- Die Anfangsrendite beläuft sich auf 7,38 %, der Einstandsfaktor liegt bei 13,55.
- Der Verkaufserlös bei einer erwarteten Rendite von 4,5% liegt bei 5.736.140,55 Euro.
- Wird die Dachgeschosswohnung verkauft mit dem Ziel, das Sanierungsprojekt zu finanzieren, kann ein Erlös von 3.017.520,00 Euro erzielt werden, abzüglich der PE-Kosten und Investitionskosten wird ein Trading Profit von –579.228,58 Euro erzielt.
- Die erforderliche Mindestmiete nach Frontdoor Approach müsste 4,67 €/m² betragen, im Vergleich die geplante Durchschnittsmiete von 6,48 €/m².
- Die maximal gerechtfertigten Gesamtinvestitionskosten nach Backdoor Approach belaufen sich auf 5.062.526,50 Euro, das bedeutet eine Reserve von 37,28 % zu den errechnetet Kosten.

[36] Der Immobilienmarktbericht Österreich 2009 (Colliers Int.) gibt die Nettomieten (Wohnungen) für den 18. Bezirk mit 8,0 bis zu 15,5 €/m², Kaufpreise für Wohnungen bis zu 6.500,00 €/m² an. Der Preisspiegel von www.immopreise.at (aucon index, abgerufen am 18.08.2009) gibt einen Durchschnittsmietpreis für Wohnungen zwischen 12,80 und 14,96 €/m², Tendenz steigend, an.

[37] Niveau über dem der Kategorie A Wohnungen. Annahme: 15 €/m², Bei Verkauf: Annahme 5.000 €/m², Der Immobilienmarktbericht Österreich 2009 (Colliers Int.) gibt die Verkaufspreise für den 18. Bezirk mit 2.000 bis 4.000 €/m² an.

4.5.2 Szenario

Szenario

1180 Wien; Gentzgasse 19

SZENARIO - VERMIETUNG / VERKAUF

1	**Kostenstreuung**								**Veränderung der Kosten prozentuell**						
		BEST - CASE SZENARIO	←						ermittelte Werte	→					WORST - CASE SZENARIO
1A	GIK - Änderung in %	-35%	-30%	-25%	-20%	-15%	-10%	-5%	100%	+5%	+10%	+15%	+20%	+25%	+30%	+35%
1B	GIK - Änderung in €	2.272.886,57	2.447.724,00	2.622.561,43	2.797.398,86	2.972.236,29	3.147.073,72	3.321.911,15	3.496.748,58	3.671.586,00	3.846.423,43	4.021.260,86	4.196.098,29	4.370.935,72	4.545.773,15	4.720.610,58
1C	Ø Miet - Veränderung in %	+35%	+30%	+25%	+20%	+15%	+10%	+5%	100%	-5%	-10%	-15%	-20%	-25%	-30%	-35%
1D	Ø Miet - Veränderung in €/m²Mo	9,69	9,34	8,98	8,62	8,26	7,90	7,54	7,18	6,82	6,46	6,10	5,74	5,39	5,03	4,67
2	**Änderungen in der Wirtschaftlichkeitsrechnung aufgrund der Streuung**															
2A	Mieterträge p.a	374.699,50	360.821,74	346.943,99	333.066,23	319.188,47	305.310,71	291.432,95	277.555,19	263.677,43	249.799,67	235.921,91	222.044,15	208.166,39	194.288,63	180.410,87
2B	Anfangsrendite	16,49%	14,74%	13,23%	11,91%	10,74%	9,70%	8,77%	7,94%	7,18%	6,49%	5,87%	5,29%	4,76%	4,27%	3,82%
2C	Einstandsfaktor	6,07	6,78	7,56	8,40	9,31	10,31	11,40	12,60	13,92	15,40	17,04	18,90	21,00	23,40	26,17
2D	Verkaufserlös auf Einstandsfakt.	2.272.886,57	2.447.724,00	2.622.561,43	2.797.398,86	2.972.236,29	3.147.073,72	3.321.911,15	3.496.748,58	3.671.586,00	3.846.423,43	4.021.260,86	4.196.098,29	4.370.935,72	4.545.773,15	4.720.610,58
2E	Renditeerwartung des Investors	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%
2F	Verkaufserlös aufgr. Renditeerw.	8.326.655,64	8.018.260,99	7.709.866,33	7.401.471,68	7.093.077,03	6.784.682,37	6.476.287,72	6.167.893,07	5.859.498,41	5.551.103,76	5.242.709,11	4.934.314,45	4.625.919,80	4.317.525,15	4.009.130,49
2G	**IM SICHEREN BEREICH?**	**JA**	**JA**	**JA**	**JA**	**JA**	**JA**	**JA**	**JA**	**JA**	**JA**	**JA**	**JA**	**JA**	**NEIN!!!**	**NEIN!!!**

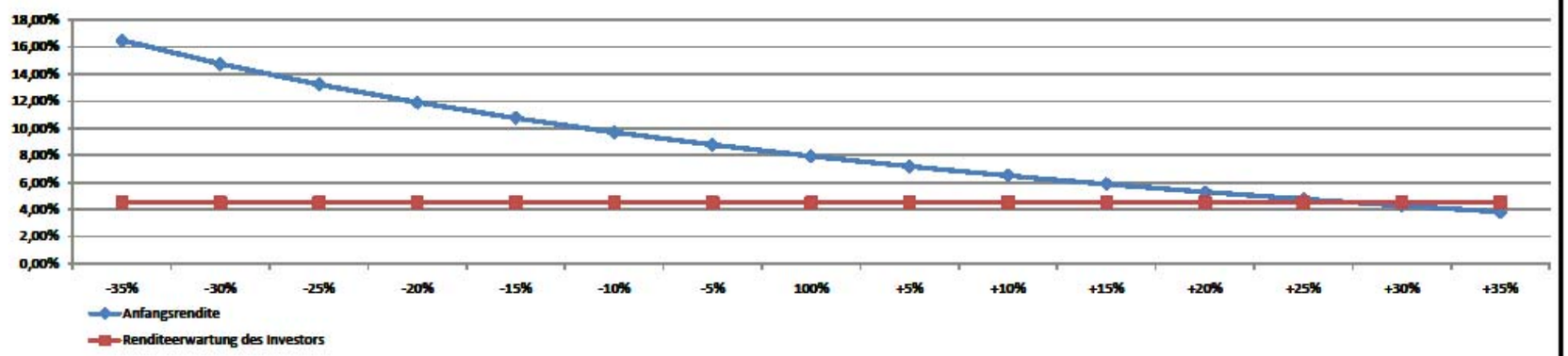


ABB 051 | Szenario-Datenblatt des Objektes 1180 Wien, Gentzgasse 19

APOTHEKE

5.1 Zusammenfassung der evaluierten Projekte

Die evaluierten Projekte unterscheiden sich grundsätzlich in der Lage sowie in der Höhe der Nutzfläche. Dabei ist vor allem das Objekt in der Inneren Stadt, Spiegelgasse 8, aufgrund seiner Nähe zum Graben sowie zur Kärntner Straße besonders hervor zu heben. Durch die hohe Auslastung der eben genannten Einkaufsstraßen gewinnen Seitenstraßen, in der auch das Objekt in der Spiegelgasse liegt, immer mehr an Bedeutung. Durch die Generierung von zusätzlichen Geschäftsflächen im Kellergeschoss lassen sich die Erlöse erheblich steigern. Das Dachgeschoss in der Spiegelgasse ist bereits zur Hälfte ausgebaut. Die andere Hälfte von etwa 155m² wird kombiniert mit einer Wohnung im 3.Stock, um eine Dachgeschoss-Maisonette Wohnung von entsprechender Größe zu schaffen zu können.

Das Objekt in der Kaiserstraße zeichnet sich durch die gute Infrastruktur nahe dem Gürtel aus. Die Nähe zur Mariahilfer Straße und zur geplanten „BahnhofCity Wien West“ erhöhen die Attraktivität des Gebäudes. Das Dachgeschoss bietet in etwa Platz für 2 Nutzungseinheiten mit einer Größe von 170 und 190m².

Das Sanierungsprojekt im 18. Wiener Gemeindebezirk in der Gentzgasse 19 zeichnet sich durch die hohe nutzbare Fläche im Dachgeschoss aus. Auf beiden Stiegen des Gebäudes lassen sich zusätzlich Flächen von etwa 600m² erzielen.

Generell ist bei allen Objekten auf das Problem der Mieter mit Altmietverträgen hinzuweisen. Da diese Verträge meist nur schwer zu lösen sind, oder einen hohen finanziellen Aufwand benötigen, erschweren sie die Möglichkeit einer Sanierung des Objektes oder können diese gar verhindern.

[A] 1010 Wien, Spiegelgasse 8

Bei allen drei Objekten ist die Spiegelgasse 8 aufgrund der exzellenten Lage am interessantesten. Gesamtinvestitionskosten von 4.755.892,50 Euro stehen eine Wertsteigerung durch Mieteinnahmen von 499.304,98 Euro jährlich gegenüber. Trotz der Tatsache, dass nur eine Dachgeschosswohnung geschaffen werden kann, könnte mit einem Verkauf dieser Wohnung ein Erlös von rund 4.542.580,00 Euro erzielt werden. Wird ein Verkauf des gesamten Objektes in Betracht gezogen, so könnte in etwa mit 39 Millionen Euro gerechnet werden. Bei einem geschätzten Wert des Gebäudes im derzeitigen Zustand von etwa 8 Millionen Euro ist das Objekt auch für Investoren interessant, die das Gebäude kaufen, sanieren und im eigenen Portfolio behalten oder wieder verkaufen wollen. Verkaufsüberlegungen spielen jedoch beim derzeitigen Eigentümer keine Rolle. Dennoch ist aufgrund der immensen Wertsteigerung eine Sanierung des Gebäudes anzustreben.

[B] 1070 Wien, Kaiserstraße 64

Die Anfangsrendite der Kaiserstraße 64 wurde mit 7,91% ermittelt. Die Gesamtinvestitionskosten betragen 3.159.393,12 Euro, die Wertsteigerung durch Mieteinnahmen beträgt 170.618,31 Euro jährlich. Werden die Dachgeschosswohnungen verkauft, kann ein Erlös von 1.925.775,00 Euro erzielt werden. Aufgrund der Renditeerwartung möglicher Investoren kann ein Verkaufserlös des Gebäudes von 5.556.626,60 Euro erzielt werden. Jedoch spielen wie bei der Spiegelgasse Verkäufe des Eigentümers keine Rolle. Aufgrund der hohen Investitionskosten bei einer Sanierung und der geringen Wertsteigerung bei der Vermietung ist daher der Umbau nicht anzuraten. Interessant und rentabel wäre die Überlegung, das Gebäude zu sanieren und lediglich die Dachgeschosswohnungen zu verkaufen. Für Investoren ist das Objekt nicht relevant, da die Gesamtinvestitionskosten bei einem geschätzten Wert von 3 Millionen Euro des Gebäudes den Verkaufserlös nach Sanierung übersteigen.

[C] 1180 Wien, Gentzgasse 19

Die Anfangsrendite der Gentzgasse 19 wurde mit 7,38% ermittelt. Die Gesamtinvestitionskosten betragen 3.496.748,58 Euro, die Wertsteigerung durch Mieteinnahmen beträgt 199.542,71 Euro jährlich. Der Verkaufserlös aufgrund der Renditeerwartung möglicher Investoren beträgt 5.736.140,55 Euro. Bei Verkauf der Dachgeschosswohnungen kann ein Erlös von 3.017.520,00 Euro generiert werden. Wie bei den anderen Objekten hat der Eigentümer nicht die Absicht, das Objekt oder Teile davon zu verkaufen. Eine Sanierung ist aufgrund der hohen Investitionskosten und der zu geringen Wertsteigerung bei der Vermietung nicht zu raten. Dieser Umbau wäre ausschließlich im Fall des Verkaufes der Dachgeschosswohnungen rentabel. Für Investoren und potenzielle Käufer ist das Objekt nicht von Interesse, da die Gesamtinvestitionskosten bei einem geschätzten Wert von 4 Millionen Euro des Gebäudes den Verkaufserlös nach Sanierung übersteigen.

Seite 5: **Quelle:** http://www.welt.de/reise/nahbereich/article846999/Edel_edel_nur_in_Wien_gibt_es_Edelpensionen.html; Abgerufen am 11.03.2009 | 21:28

Seite 8: ABB 001: *Gebäude erbaut vor 1919 nach Baumaßnahmen in den Wiener Bezirken 1 bis 9;* **Quelle:** Gebäude und Wohnungszählung 2001, Statistik Austria, 2004

Seite 8: ABB 002: *Gebäudebestand in den Wiener Bezirken 1 bis 9;* **Quelle:** Gebäude und Wohnungszählung 2001, Statistik Austria, 2004

Seite 10: ABB 003: *Gründerzeithaus - Linke Wienzeile;* **Quelle:** Privatfotografie

Seite 10: ABB 004: *Schottenhof des Schottenklosters - Freyung;* **Quelle:** Privatfotografie

Seite 11: ABB 005: *Stiftshof - Schottenkloster - Freyung;* **Quelle:** Privatfotografie

Seite 11: ABB 006: *Stiftshof - Hofansicht Heiligenkreuzerhof - 1.Bez;* **Quelle:** Privatfotografie

Seite 11: ABB 007: *Geschlossener Wohnhof - Roberthof - 2.Bez.;* **Quelle:** Privatfotografie

Seite 12: ABB 008: *Miethaus von Epstein - 8.Bez.;* **Quelle:** Privatfotografie

Seite 12: ABB 009: *Neustiftgasse 40 - 7.Bez.;* **Quelle:** Privatfotografie

Seite 12: ABB 010: *Gründerzeithäuser - Linke Wienzeile - 6.Bez.;* **Quelle:** Privatfotografie

Seite 12: ABB 011: *Gründerzeithäuser - Linke Wienzeile - 6.Bez.;* **Quelle:** Privatfotografie

Seite 13: ABB 012: *Anlageempfehlungen im Konjunkturzyklus;* **Quelle:** Immobilien Magazin, Ausgabe Mai 2009, S.51

Seite 14: ABB 013: *Energetischer Endverbrauch 2007 nach Nutzenergiekatekorien in Österreich;* **Quelle:** Statistik Austria, Energiestatistik, Stand: 03.12.2008

Seite 15: ABB 014: *Übergang vom empirischen zum deterministischen Sicherheitskonzept;* **Quelle:** Kolbitsch, Andreas: Altbaukonstruktionen - Charakteristika, Rechenwerte, Sanierungsansätze; Springer Verlag Wien - New York; Wien 1989; S.20

Seite 16: ABB 015: *Ableitung der Teilisicherheitsbeiwerte - Semiprobabilistisches Sicherheitskonzept;* **Quelle:** Kolbitsch, Andreas: Altbaukonstruktionen - Charakteristika, Rechenwerte, Sanierungsansätze; Springer Verlag Wien - New York; Wien 1989; S.27

Seite 21: **Quelle:** Privatfotografie

Seite 22: ABB 016: *Due Dilligence;* **Quelle:** selbst erstellt

Seite 24: ABB 017: *Fundamentkonstruktionen bei typischen Wiener Zinshäusern;* **Quelle:** Kolbitsch, Andreas: Altbaukonstruktionen - Charakteristika, Rechenwerte, Sanierungsansätze; Springer Verlag Wien - New York; Wien 1989; S.74

Seite 25: ABB 018: *Fundierungskonstruktionen - Möglichkeiten der Verstärkung;* **Quelle:** Kolbitsch, Andreas: Altbaukonstruktionen - Charakteristika, Rechenwerte, Sanierungsansätze; Springer Verlag Wien - New York; Wien 1989; S.91ff.

Seite 26: ABB 019: *Mauerstärken - Bauvorschrift aus dem 19. jahrhundert;* **Quelle:** Kolbitsch, Andreas: Altbaukonstruktionen - Charakteristika, Rechenwerte, Sanierungsansätze; Springer Verlag Wien - New York; Wien 1989; S.13.

Seite 27: ABB 020: *Verstärkung von Mauerwerk;* **Quelle:** Kolbitsch, Andreas: Altbaukonstruktionen - Charakteristika, Rechenwerte, Sanierungsansätze; Springer Verlag Wien - New York; Wien 1989; S.94 ff.

Seite 28: ABB 021: *Holzdeckenkonstruktionen der Gründerzeit;* **Quelle:** Kolbitsch, Andreas: Altbaukonstruktionen - Charakteristika, Rechenwerte, Sanierungsansätze; Springer Verlag Wien - New York; Wien 1989; S.98 ff.

Seite 29: ABB 022: *Beschüttungsmaterialien;* **Quelle:** Kolbitsch, Andreas: Altbaukonstruktionen - Charakteristika, Rechenwerte, Sanierungsansätze; Springer Verlag Wien - New York; Wien 1989; S.100.

Seite 29: ABB 023: *Auswechslungen bei Holzdecken;* **Quelle:** Kolbitsch, Andreas: Altbaukonstruktionen - Charakteristika, Rechenwerte, Sanierungsansätze; Springer Verlag Wien - New York; Wien 1989; S.100.

Seite 31: ABB 024: *Sanierungsmaßnahmen bei intakten Holzkonstruktionen;* **Quelle:** Kolbitsch, Andreas: Altbaukonstruktionen - Charakteristika, Rechenwerte, Sanierungsansätze; Springer Verlag Wien - New York; Wien 1989; S.108 ff.

Seite 32: ABB 025: *Massive Deckenkonstruktionen;* **Quelle:** Kolbitsch, Andreas: Altbaukonstruktionen - Charakteristika, Rechenwerte, Sanierungsansätze; Springer Verlag Wien - New York; Wien 1989; S.114 ff.

Seite 33: ABB 026: *Sanierungsmaßnahmen an Ziegelgewölben;* **Quelle:** Kolbitsch, Andreas: Altbaukonstruktionen - Charakteristika, Rechenwerte, Sanierungsansätze; Springer Verlag Wien - New York; Wien 1989; S.129 ff.

Seite 34: ABB 027: *Treppenhäuser der Gründerzeit;* **Quelle:** Kolbitsch, Andreas: Altbaukonstruktionen - Charakteristika, Rechenwerte, Sanierungsansätze; Springer Verlag Wien - New York; Wien 1989; S.129 ff.

Seite 39: ABB 028: *Anteil der Wohnungen in Wien gebaut vor 1919;* **Quelle:** Gebäude und Wohnungszählung 2001, Statistik Austria, 2004

Seite 39: ABB 029: *Wohnungen, gebaut vor 1919, nach Heizungsart;* **Quelle:** Gebäude und Wohnungszählung 2001, Statistik Austria, 2004

Seite 42: ABB 030: *Übersicht der Datenblätter des Projektevaluierungsbogens;* **Quelle:** selbst erstellt, Excel

Seite 43: ABB 031: *Titelblatt des Projektevaluierungsbogens;* **Quelle:** selbst erstellt, Excel

Seite 44: ABB 032: *Objektdatenblatt des Projektevaluierungsbogens;* **Quelle:** selbst erstellt, Excel

Seite 45: ABB 033: *Projektdatenblatt des Projektevaluierungsbogens;* **Quelle:** selbst erstellt, Excel

Seite 46: ABB 034: *Seite 1 des Datenblattes für den Kostenrahmen des Projektevaluierungsbogens;* **Quelle:** selbst erstellt, Excel

Seite 47: ABB 035: *Seite 2 des Datenblattes für den Kostenrahmen des Projektevaluierungsbogens;* **Quelle:** selbst erstellt, Excel

Seite 48: ABB 036: *Seite 3 des Datenblattes für den Kostenrahmen des Projektevaluierungsbogens;* **Quelle:** selbst erstellt, Excel

Seite 49: ABB 037: *Datenblatt für die Erlöse des Projektevaluierungsbogens;* **Quelle:** selbst erstellt, Excel

Seite 50: ABB 038: *Seite 1 des Datenblattes für die PE-Rechnung des Projektevaluierungsbogens;* **Quelle:** selbst erstellt, Excel

Seite 51: ABB 039: *Seite 2 des Datenblattes für die PE-Rechnung des Projektevaluierungsbogens;* **Quelle:** selbst erstellt, Excel

Seite 52: ABB 040: *Seite 3 des Datenblattes für die PE-Rechnung des Projektevaluierungsbogens;* **Quelle:** selbst erstellt, Excel

Seite 52: ABB 041: *Das Datenblatt der Zusammenfassung des Projektevaluierungsbogens;* **Quelle:** selbst erstellt, Excel

Seite 53: ABB 042: *Szenario-Datenblatt des Projektevaluierungsbogens;* **Quelle:** selbst erstellt, Excel

Seite 55: **Quelle:** Alle Abbildungen sind Privatfotografien: 1010 Wien, Spiegelgasse 8

Seite 56: **Quelle:** Alle Abbildungen sind Privatfotografien: 1010 Wien, Spiegelgasse 8

Seite 61: **Quelle:** Alle Abbildungen sind Privatfotografien: 1070 Wien, Kaiserstraße 64

Seite 62: **Quelle:** Alle Abbildungen sind Privatfotografien: 1070 Wien, Kaiserstraße 64

Seite 66: **Quelle:** Alle Abbildungen sind Privatfotografien: 1180 Wien, Gentzgasse 19

Seite 67: **Quelle:** Alle Abbildungen sind Privatfotografien: 1180 Wien, Gentzgasse 19

Seite 71: **Quelle:** Privatfotografie

Seite 75: ABB 043: *Zeitliche Beeinflußung aktueller Entwicklungsfaktoren auf die Immobilienwirtschaft;* **Quelle:** Lederer, Maximilian: Redevelopment von Bestandsimmobilien - Planung, Steuerung und Bauen im Bestand, 2. Aufl., Berlin, Bauwerk, 2008, S.52

Seite 77: ABB 044: *Nettomieten exkl. Betriebskosten und Umsatzsteuer für Wohnungen in Wien (Bez. 1 bis 23) pro m² in Euro, 2009;* **Quelle:** Colliers Internation: Immobilienmarktbericht Österreich 2009, S.16

Seite 77: ABB 045: *Kaufpreise exkl. Umsatzsteuer für Wohnungen in Wien (Bez. 1 bis 23) pro m² in Euro, 2009;* **Quelle:** Colliers International: Immobilienmarktbericht Österreich 2009, S.16

Seite 78: ABB 046: *Mietpreise im Einzelhandel exklusive Betriebskosten und Umsatzsteuer;* **Quelle:** Colliers International: Immobilienmarktbericht Österreich 2009, S.6

Seite 79: ABB 047: *Vermietung Büromarkt Wien der letzten Jahre (in 1.000m²);* **Quelle:** Colliers International: Immobilienmarktbericht Österreich 2009, S.11

Seite 79: ABB 048: *Büroflächen Neubauvolumen in Wien der letzten Jahre (in 1.000m²);* **Quelle:** Colliers International: Immobilienmarktbericht Österreich 2009, S.11

Seite 81: ABB 049: *Szenario-Datenblatt des Objektes 1010 Wien, Spiegelgasse 8;* **Quelle:** selbst erstellt, Excel

Seite 83: ABB 050: *Szenario-Datenblatt des Objektes 1070 Wien, Kaiserstraße 64;* **Quelle:** selbst erstellt, Excel

Seite 85: ABB 051: *Szenario-Datenblatt des Objektes 1180 Wien, Gentzgasse 19;* **Quelle:** selbst erstellt, Excel

Seite 86: **Quelle:** Privatfotografie

Seite 88: **Quelle:** http://www.staatsarchiv.bs.ch/aaeb_quellen.jpg; Abgerufen am 17.03.2009 | 11:01

Seite 95: **Quelle:** Privatfotografie

Seite 103: **Quelle:** Privatfotografie

Seite 111: **Quelle:** Privatfotografie

6.2 Literaturverzeichnis

- Lederer, Maximilian (Hrsg.): Redevelopment von Bestandsimmobilien, Planung, Steuerung und Bauen im Bestand; 2. Aufl.; Berlin; Bauwerk; 2008
- Schulte, Bone-Winkel (Hrsg.): Handbuch Immobilien-Projektentwicklung; 3.Aufl.; Köln; Immobilien Manager Verlag IMV GmbH & Co. KG; 2008
- Schulte, Karl-Werner: Immobilienökonomie; Band 1: Betriebswirtschaftliche Unterlagen; 4.Aufl.; München; Oldenbourg Wissenschaftsverlag GmbH; 2008
- Diederichs, Claus Jürgen: Immobilienmanagement im Lebenszyklus; 2. Aufl.; Berlin Heidelberg; Springer Verlag; 2006
- Warnecke, Bullinger, Hichert, Voegele: Wirtschaftlichkeitsrechnung für Ingenieure; 3. Aufl.; München; Carl Hanser Verlag München Wien, 1996
- Alda, Hirschner: Projektentwicklung in der Immobilienwirtschaft - Grundlagen für die Praxis; 2. Aufl.; Wiesbaden; B.G. Teubner Verlag / GWV Fachverlage GmbH; 2007
- Jäger, Caroline: Österreichische Architektur des 19. und 20. Jahrhunderts; Wien, Graz; NWV Neuer Wissenschaftlicher Verlag; 2005
- Olsen, Donald J: Die Stadt als Kunstwerk, London, Paris, Wien; Frankfurt/Main - New York; Campus Verlag; 1986
- Kropej, Sabine: Schauseiten der Architektur - Fassadengestaltung der Gründerzeit im urbanen Raum; Diplomarbeit; Wien; 2000
- Kolbitsch, Andreas: Altbaukonstruktionen - Charakteristika, Rechenwerte, Sanierungsansätze; Wien; Springer Verlag Wien New York; 1989
- Neddermann, Rolf: Kostenermittlung in der Altbauerneuerung und technische Beurteilung von Altbauten; 2. Aufl.; Düsseldorf; Werner Verlag; 2000
- Kastner, Richard: Altbauten - Beurteilen, Bewerten; 2. Aufl.; Stuttgart; IRB Verlag; 2004
- Fuchsbichler, Manfred: Kostenschätzung Altbaumodernisierung; 2.Aufl.; Wien; Springer Verlag Wien New York, 1991
- Dickenbrok, Gerhard: Kostenermittlung in der Altbaumodernisierung; Springer Verlag Berlin, Heidelberg, New York, Tokyo; 1991
- Gebäude– und Wohnungszählung, Hauptergebnisse Wien 2001; Statistik Austria; 2004
- Collier International: Immobilienmarktbericht Österreich 2009, Colliers International Immobilienmakler GmbH
- CB Richard Ellis: Marktbericht Wiener Büromarkt, Jahresende 2008; CB Richard Ellis GmbH; 2009
- B100-000: Wiener Garagengesetz
- ÖNORM EN 1998-1: Auslegung von Bauwerken gegen Erdbeben; Ausgabe 01.Juni.2005
- ÖNORM B1801-1: Kosten im Hoch und Tiefbau, Kostengliederung, Ausgabe 1.Mai.1995
- ÖNORM B1800: Ermittlung von Flächen und Rauminhalten von Bauwerken, Ausgabe 01.Jän.2002
- Mietrechtsgesetz (in der Fassung der Wohnrechtsnovelle 2006); 9. Aufl.; 2006
- Statistik Austria: Bevölkerungsprognose 2008, erstellt am 28.10.2008
- Immobilien Magazin: Maßnahmen zur raschen Konjunkturbelebung; http://www.immobilien-magazin.biz/ireds3/page.php?P=438; abgerufen am 04.08.2009
- Österreichische Immobilien Zeitschrift: Anlage mit Wert und dem gewissen Extra; 03/2009; www.oiz.at; abgerufen am 20.07.2009

- Österreichische Immobilien Zeitung: Anlageprodukt Immobilie; 04/2009; www.oiz.at; abgerufen am 20.07.2009
- Österreichische Immobilien Zeitung: Feuer am Dach; 05/2009; www.oiz.at; abgerufen am 16.06.2009
- Österreichische Immobilien Zeitung: Flucht ins Zinshaus; 06/2009; www.oiz.at; abgerufen am 21.07.2009
- Österreichische Immobilien Zeitung: Traum und Wirklichkeit; 11/2008; www.oiz.at; abgerufen am 16.06.2009
- Österreichische Immobilien Zeitung: Initialzündung für Gesamtsanierung; 01/2008; www.oiz.at; abgerufen am 16.06.2009
- DiePresse.com: Finanzkrise, Wiener Zinshäuser als Geldanlage boomen; Artikel vom 21.07.2009; www.diepresse.com; abgerufen am 06.08.2009
- Derstandard.at: Finanzkrise sorgt für Run auf Zinshäuser; Artikel vom 21.07 2009; www.derstandard.at; abgerufen am 22.07.2009
- Derstandard.at: Der Baumeister als Krisenfeuerwehrmann; Artikel vom 09.06.2009; www.derstandard.at; abgerufen am 11.06.2009
- Baustoff-Jahrbuch 2003/2004: Bauen im Bestand als Chance; Experten Diskussion
- Derstandard.at: Immobilien-Nachfrage schrumpft; Artikel vom 17.02.2009; www.derstandard.at; abgerufen am 16.03.2009
- Derstandard.at: 100 Millionen Euro für thermische Sanierung; Artikel vom 26.03.2009; www.derstandard.at; abgerufen am 26.03.2009
- Derstandard.at: Wiener Altbauten bei Beben stark gefährdet; Artikel vom 07.04.2009; www.derstandar.at; abgerufen am 04.05.2009
- Derstandard.at: Sanierungsverpflichtung für Bestandsbauten; Artikel vom 11.02.2009; www.derstandard.at; abgerufen am 12.02.2009
- Derstandard.at: Immo-Investoren fordern Investitionsanreize; Artikel vom 29.01.2009; www.derstandard.at; abgerufen am 06.02.2009
- Derstandard.at: Weniger Neuflächen; Artikel vom 13.01.2009; www.derstandard.at; abgerufen am 13.01.2009
- Deutsches Ingenieurblatt: Zukunftsaufgabe für Ingenieure: Bauen im Bestand; DIB Special; Bautrends 2003; www.deutsches-ingenieurblatt.de; abgerufen am 16.04.2009
- Immobilien Magazin: Wann wird´s mal wieder richtig Sommer?; Ausgabe Mai 2009

Studienadresse: Döblergasse 1/1, A-1070 Wien
Heimatadresse: Brunnhof 28, A-3350 Stadt Haag
Email: harald.stoeffelbauer@gmx.net
Telefon:+43 660 55 12 14 2

Harald Stöffelbauer

Persönliche Daten

Geboren am 23. April 1983 in Steyr
Österreichischer Staatsbürger
Familienstand: ledig
Religionsbekenntnis: Römisch - katholisch
Präsenzdienst abgeleistet vom 02.09.2002 bis 30.04.2003

Sprachkenntnisse

Deutsch	Muttersprache
Englisch	Wort und Schrift
Griechisch	Grundkenntnisse
Tschechisch	Grundkenntnisse

Ausbildung

Seit 2003	TU - Bauingenieurwesen	Wien
1997 – 2002	HTL – Maschinenbau, Mechatronik	Steyr
1993 – 1997	Bundesrealgymnasium	Steyr

Berufserfahrung

Seit Aug. 2007	**Porr Technobau und Umwlt AG** Assistent der Bauleitung / Teilzeit	**Wien**
Aug. - Sept. 2006	**Strabag a.s.** Assistent Projektleitung/Koordination Haustechnik Projekt: Palladium, Namesty Republiky	**Prag**
Juli - Aug. 2005	**STE.P Ziviltechnikerges.mbH** Erstellen von Bewehrungs- und Schalungsplänen Projekt: U2 Praterstern	**Wien**
Sept. 2004	**Raiffeisen EU Büro** Auslandspraktikum - Büroadministration	**Brüssel**
Juli - Aug. 2004	**Ritt Thomas Installateur** Installation und Montage im Bereich Heizungs-, Klima- und Lüftungstechnik	**St. Peter i. d. Au**
Juni - Sept. 2003	**BMW Motoren GmbH** Fertigen des Benzinzylinderkopfes	**Steyr**
Juli 2001	**BMW Motoren GmbH** Auf- und Abrüsten von Benzinmotoren	**Steyr**
Aug. 1999	**BMW Motoren GmbH** Büroadministration	**Steyr**
Juli 1999	**Forster Metallbau GmbH** Bedienung eines Kant- und Fügeautomats	**St. Peter i.d. Au**

Studienadresse: Döblergasse 1/1, A-1070 Wien
Heimatadresse: Brunnhof 28, A-3350 Stadt Haag
Email: harald.stoeffelbauer@gmx.net
Telefon:+43 660 55 12 14 2

Weitere Erfahrungen

Auslandsstudium – an der Technischen Universität Prag (CZ) vom 19. Sept. 2005 – 28. Juni 2006

Landwirtschaftliche Betriebsführung – am Familienbetrieb im Stiermast- und Agrarbewirtschaftungsbereich

Praktische Tätigkeiten im Baugewerbe – Renovierungsarbeiten, Dacharbeiten (Juli - Aug. 2000, Aug.2001, Juli - Aug. 2002)

BEST Course Paris - Globalisation/Ethnics beneath (01.03.2007 - 11.03.2007), Board of European Students of Technology

BEST Course Rom - Free your NRG: the power of the fruitjuice under the sunshine (25.07.2007 - 06.08.2007)

FM Ausbildungspreis 2008 der Facility Management Austria & International Facility Management Association - mit der Arbeit "Datenstrukturen für den Objektbetrieb" (www.fma.or.at | www.ifma.at)

Computer Kenntnisse

Systeme:	Linux, Windows 3.11/95/98/2000/Me/XP
Sprachen:	Basic, Fortran
Software:	Microsoft Office, Photo Shop 8, Corel Draw 8, Maple 8, Microstation, Catia, Solid Edge, Auto Cad, SofiCad, Adobe Premiere, Pinnacle Studio Version 9.0, FINE, SAP, verschiedene Statikprogramme, AUER Success 2005

Persönliche Interessen

Sport	Golf, Fussball, Volleyball, generell Teamsportarten Gründungsmitglied eines regionalen Hobbyfussballvereins (CF United)
Musik	
Fremde Kulturen	
Geschichte	

OBJEKTANALYSE

GEBÄUDE

Bundesland:	Wien
Adresse:	Spiegelgasse 8
PLZ:	1010 Wien
Baujahr:	1897
Nutzfläche OG:	1907,85 m²
Nutzfläche UG:	-

GRUNDSTÜCK

Katastralgemeinde:	Innere Stadt
KG Nr.:	01004
Grundstücksnummer:	1119
Einlagezahl:	1847
Grundstücksfläche:	434,00 m²
Bebaute Fläche (Bestand):	375,00 m²
Baufläche (Befestigt):	59,00 m²
Begrünte Fläche:	
Sonstige Flächen:	

EIGENTÜMER

Name / Fa.:	Priwalow Philip & Markus
Ansprechperson:	Priwalow Markus
Adresse:	Kaiserstraße 64/23, 1070 Wien
Tel.:	+43 699 1231 4431

AUFTRAGGEBER

Name / Fa.:	Priwalow Philip & Markus
Ansprechperson:	Priwalow Markus
Adresse:	Kaiserstraße 64/23, 1070 Wien
Tel.:	+43 699 1231 4431

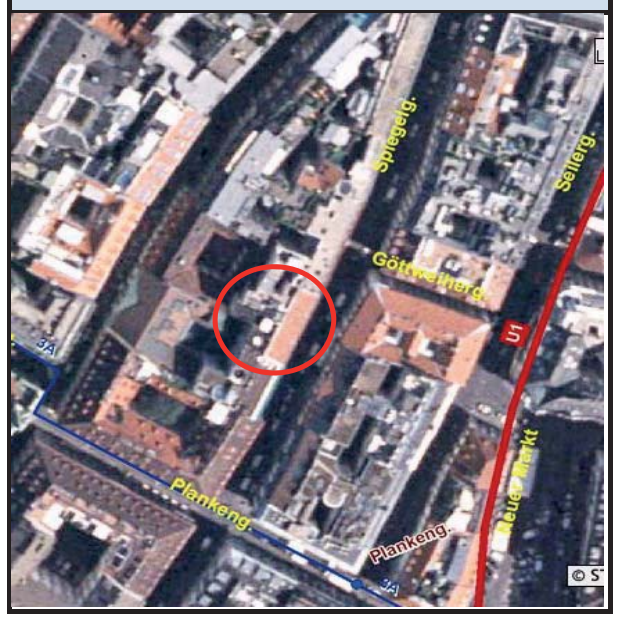
BEFUNDERSTELLUNG

Name:	Harald Stöffelbauer
Ansprechperson:	Harald Stöffelbauer
Adresse:	Döblergasse 1/1, 1070 Wien
Tel.:	+43 660 551 2142

Ort, Datum: 2009-07-23 | Wien

FOTO

LAGE



OBJEKTDATEN - ISTZUSTAND

1010 Wien; Spiegelgasse 8

FLÄCHEN / KENNWERTE

Typ	Zusatz	Bezeichnung	EH		Fläche	Anteil
BBF			m²		375,00	
HNF	Nutzungstyp [1]:	Kategorie A	m²		126,87	6,65 %
HNF	Nutzungstyp [2]:	Kategorie B	m²		968,54	50,77 %
HNF	Nutzungstyp [3]:	Geschäft	m²		812,44	42,58 %
HNF	Nutzungstyp [4]:		m²			0 %
HNF	Nutzungstyp [5]:		m²			0 %
HNF	Nutzungstyp [6]:		m²			0 %
HNF	Nutzungstyp [7]:		m²			0 %
HNF	Nutzungstyp [8]:		m²			0 %
HNF	Summe:		m²		1.907,85	100 %
NNF			m²	+	301,73	
NF			m²	=	2.209,58	91,19 %
FF			m²	+	3,07	0,127 %
VF			m²	+	210,41	8,684 %
NGF			m²	=	2.423,06	100 %
KGF			m²	+	830,50	
BGF			m²	=	3.253,56	
BRI			m³		10.897,50	
AF			m²		2.600,00	
GF			m²	+	435,00	
DF			m²	+	175,93	
HÜL			m²	=	3.210,93	
NE			ST		18	
UG	Anzahl der Untergeschosse		ST		1	
OG	Anzahl der Obergeschosse einschließlich EG & Dachgeschoss		ST		7	
GP	Anzahl der vorhandenen Garagenplätze		ST		0	

DATENBASIS

	Datenart		Datum	Sonstiges (Ersteller, Ansprechperson,...)
☒	Grundbuchauszug	vom:	2009-01-13	Mag. Markus Priwalow
☒	Mietzinsliste	vom:	Jul.2009	Mag. Markus Priwalow
☒	Konsensplan	vom:	2009-07-14	Mag. Markus Priwalow
☐	Energieausweis	vom:		HWB: [kWh/m².a]
☒	Sonstige Daten:			

Gebäudeinformation der Stadt Wien (www.wien.gv.at/kulturportal), abgerufen am 2009-07-23
Bebauungsplan der Stadt Wien (www.wien.gv.at/flaechenwidmung), abgerufen am 2009-07-23

KLASSIFIZIERUNGEN - BETEILIGTE BEHÖRDEN

Klassifizierungen:		Beteiligte Magistratsabteilungen		
Bauklasse:	III	☒	MA 37	Baupolizei
Schutzzone:	JA	☒	MA 37S	Baupolizei/Statik
Wohnzone:	NEIN	☐	MA 19	Architektur & Stadtgestaltung
Besondere Bebauungsbestimmungen:		☐	MA 21	Stadtteilplanung & Flächennutzung
Gemischtes Baugebiet		☒	Arbeitsinspektorrat	
		☐	Bundesdenkmalamt	

TECHNISCHE AUSRÜSTUNG

☒	Etagenheizungen	☐	Bleileitungen vorhanden?
☐	Fernwärme	☒	Gasanschluss vorhanden?
☐	Blockheizung	☒	Kanalanschluss vorhanden?
☐	Zentralheizung	☒	Wasseranschluss ans öffentl. Netz?
☐	Einzelöfen	☒	Stromanschluss vorhanden?

Sonstige technische Anlagen:
Gegensprechanlage vorhanden

PROJEKTDATEN

1010 Wien; Spiegelgasse 8

FLÄCHEN / KENNWERTE - GEPLANT

Typ	Zusatz	Bezeichnung	EH		Fläche	Anteil
BBF			m²		375,00	
NF	Nutzungstyp [1]:	Kategorie A - saniert	m²		546,38	25,08 %
NF	Nutzungstyp [2]:	Geschäft - saniert	m²		689,24	31,64 %
NF	Nutzungstyp [3]:	Dachgeschoss leicht	m²		154,35	7,086 %
NF	Nutzungstyp [4]:	Terrasse	m²		78,80	3,618 %
NF	Nutzungstyp [5]:	Kategorie B - Bestand	m²		557,48	25,59 %
NF	Nutzungstyp [6]:	Geschäft - Bestand	m²		151,91	6,974 %
NF	Nutzungstyp [7]:		m²			0 %
NF	Nutzungstyp [8]:		m²			0 %
NF	Summe:		m²		2.178,16	91,07 %
FF			m²	+	210,41	8,798 %
VF			m²	+	3,07	0,128 %
NGF			m²	=	2.391,64	100 %
KGF			m²	+	861,92	
BGF			m²	=	3.253,56	
BRI			m³		10.897,50	
AF			m²		2.600,00	
GF			m²	+	435,00	
DF			m²	+	175,93	
HÜL			m²	=	3.210,93	
NE			ST		13	
UG	Anzahl der Untergeschosse		ST		1	
OG	Anzahl der Obergeschosse einschließlich EG & Dachgeschoss		ST		7	
GP	Anzahl der geplanten Garagenplätze		ST		0	

TERMINE

Bezeichnung	Dauer in [Mo]	im Mittel		Zeitpunkt i.M.
Ankauf (geschätzt)				Aug.2009
Baubewilligung		18	+	Jän.2011
Ausführungsplanung und Vergabe		0	+	Jän.2011
Baubeginn bis Fertigstellung		15	+	Apr.2012
Bauende bis Verwertungsende		6	+	Okt.2012
Projektdauer / Zeitpunkt der Vollverwertung		**39**	**[Mo]**	**Okt.2012**

BEMERKUNGEN

Magazine des Kellers (113,81m²) als zusätzliche Geschäftsfläche ausgebaut
Zusammenlegungen von Geschäftsräumen im EG - Reduzierung von Nutzungseinheiten
Erstellung von Garagenplätzen wirtschaftlich nicht vertretbar

KOSTENRAHMEN

1010 Wien; Spiegelgasse 8

KOSTENBEREICHE - GLIEDERUNG

		Bauwerkskosten	Baukosten	Errichtungskosten	Gesamtkosten		
0	ERWERBSKOSTEN					€	703.000	15,9%
1	AUFSCHLIESSUNG					€	10.000	0,2%
2	BAUWERK - ROHBAU					€	1.295.538	29,4%
3	BAUWERK - TECHNIK					€	719.743	16,3%
4	BAUWERK - AUSBAU					€	863.692	19,6%
5	EINRICHTUNG					€	94.626	2,1%
6	AUSSENANLAGEN					€	14.395	0,3%
7	HONORARE					€	449.699	10,2%
8	NEBENKOSTEN					€	200.440	4,5%
9	RESERVEN					€	59.960	1,4%
	SUMME €	**2.878.973**	**2.997.994**	**3.708.094**	**4.411.093**			

EINGABE | 0 - ERWERB DER IMMOBILIE

0	**Erwerb der Immobilie**							€	**703.000,00**
0A	**Erwerb der Immobilie**		**KP**	**€**			=	**€**	**0,00**
0B	**Allgemeine Maßnahmen**		% von KP	↔	€		=	**€**	0,00
0B.01	Allgemeine Maßnahmen		% von KP	↔	€		=	**€**	0,00
0B.99	Sonstiges		% von KP	↔	€		=	**€**	0,00
0C	**Erwerbsnebenkosten**		% von KP	↔	€		=	**€**	3.000,00
0C.01	Vorstudien, Gutachten		% von KP	↔	€	3.000,00	=	**€**	3.000,00
0C.02	Wertermittlung / Untersuchung		% von KP	↔	€		=	**€**	0,00
0C.03	Gebühren / Steuern		% von KP	↔	€		=	**€**	0,00
0C.03.01	*Gerichtsgebühren*		% von KP	↔	€		=	€	0,00
0C.03.02	*Notariatsgebühren*		% von KP	↔	€		=	€	0,00
0C.03.03	*Maklerhonorare*		% von KP	↔	€		=	€	0,00
0C.03.04	*Grunderwerbssteuer*		% von KP	↔	€		=	€	0,00
0C.03.05	*Genehmigungsgebühren*		% von KP	↔	€		=	€	0,00
0C.99	Sonstiges		% von KP	↔	€		=	**€**	0,00
0D	**Spezielle Maßnahmen**		% von KP	↔	€		=	**€**	700.000,00
0D.01	Abfindungen		% von KP	↔	€	700.000,00	=	**€**	700.000,00
0D.02	Ablösen von Rechten und Lasten		% von KP	↔	€		=	**€**	0,00
0D.99	Sonstiges		% von KP	↔	€		=	**€**	0,00

EINGABE | 1 - AUFSCHLIESSUNG

1	**Aufschließung**					**€**	**10.000,00**
☒	**Variante I:**	**Pauschal**	**€**	**10.000,00**	=	**€**	**10.000,00**
☐	**Variante II:**	**% von BWK**	**%**		=	**€**	**0,00**
☐	**Variante III:**	**Detailaufstellung folgend**					

EINGABE | 2/3/4 - BAUWERK ROHBAU/TECHNIK/AUSBAU

2-4	**Bauwerkwerkskosten**								**€**	**2.878.973,20**
☒	**Variante I:**	**über Hauptnutzfläche**						=	**€**	**2.878.973,20**
	Nutzungstyp (1):	Von Kategorie A auf A	m²	130,16	zu	€/m²	400,00	=	€	52.064,00
	Nutzungstyp (2):	Von Kategorie B auf A	m²	415,66	zu	€/m²	600,00	=	€	249.396,00
	Nutzungstyp (3):	Dachgeschossausbau leicht	m²	285,07	zu	€/m²	4.000,00	=	€	1.140.280,00
	Nutzungstyp (4):	Kellerausbau - Geschäft	m²	113,81	zu	€/m²	2.500,00	=	€	284.525,00
	Nutzungstyp (5):	Geschäft	m²	575,43	zu	€/m²	1.500,00	=	€	863.145,00
	Nutzungstyp (6):		m²		zu	€/m²		=	€	0,00
	Nutzungstyp (7):		m²		zu	€/m²		=	€	0,00
	Nutzungstyp (8):		m²		zu	€/m²		=	€	0,00
	Zusatzkosten:									
☐	Fundamentverstärkung			€/m² HNF	↔	€		=	€	0,00
☐	Mauerwerksanierung			€/m² HNF	↔	€		=	€	0,00
☐	Deckeninstandsetzung			€/m² HNF	↔	€		=	€	0,00
☒	Fassadensanierung	Leicht	20	€/m² AF	↔	€		=	€	43.563,20
☒	Sonstiges			€/m² HNF	↔	€	50.000,00	=	€	50.000,00
	Zusatzkosten für technische Anlagen:									
☒	HLS - Installationen					€	98.000,00	=	€	98.000,00
☒	Elektroinstallationen					€	48.000,00	=	€	48.000,00
☐	Wärmepumpe					€		=	€	0,00
☒	Lüftungsanlagen					€	10.000,00	=	€	10.000,00
☐	Photovoltaikanlagen					€		=	€	0,00
☐	Solaranlagen					€		=	€	0,00
☒	Klima- / Kühlanlagen					€	40.000,00	=	€	40.000,00
☐	Sonstige technische Anlagen					€		=	€	0,00

Aufteilung in Bereiche:

davon %-Anteil Rohbau	2	45	%
davon %-Anteil Technik	3	25	%
davon %-Anteil Ausbau	4	30	%

☐	**Variante II:**	**Detailaufstellung folgend**	=	**€**	**0,00**

EINGABE | 5 - EINRICHTUNG

5	**Einrichtung**								**€**	**94.626,40**
5A	**Ausstattungen**									
☒	**Variante I:**	**Belagsfertig**	€/m² HNF von	30	bis	50	=	**€**	**87.126,40**
☐	**Variante II:**	**Standardausstattung**	€/m² HNF von		bis		=	**€**	**0,00**
☐	**Variante III:**	**Pauschal**			€		=	**€**	**0,00**
☐	**Variante IV:**	**Pro Wohneinheit**	WE		€		=	**€**	**0,00**
☐	**Variante V:**	**% von BWK**			% von BWK		=	**€**	**0,00**
5B	**Zusatzausstattungen**									
☒	**Küche**		Anz.	5	€	1.500,00	=	**€**	**7.500,00**
☐	**Sonstiges**				€		=	**€**	**0,00**

EINGABE | 6 - AUSSENANLAGEN

6	**Außenanlagen**						**€**	**14.394,87**
☒	**Variante I:**	**% von BWK**	%	**0,5%**	=	**€**	**14.394,87**
☐	**Variante II:**	**Pauschal**	€		=	**€**	**0,00**

EINGABE | 7 - HONORARE

7	**Honorare**									**€**	**449.699,17**
7A	**Allgemeine Maßnahmen**	**% der BK**		↔	**€**		=	**€**	**0,00**
7B	**Vorbereitung / Objektplanung**	**% der BK**		↔	**€**		=	**€**	**0,00**
7C	**Bauherrenaufgaben**	**% der BK**	**3,0%**	↔	**€**		=	**€**	**119.919,78**
7C.01	Projektleitung	% der BK		↔	€		=	€	**0,00**
7C.02	Projektsteuerung	% der BK		↔	€		=	€	**0,00**
7C.03	Vermarktung	% der BK	**1,0%**	↔	€		=	€	**29.979,94**
7C.99	Sonstiges	% der BK		↔	€		=	€	**0,00**
7D	**Planungsleistungen**	**% der BK**	**10,0%**	↔	**€**		=	**€**	**299.799,45**
7E	**Gutachten / Beratungen**	**% der BK**	**1,0%**	↔	**€**		=	**€**	**29.979,94**
7F	**Eigenleistungen**	**% der BK**		↔	**€**		=	**€**	**0,00**

EINGABE | 8 - NEBENKOSTEN

8	**Nebenkosten**									**€**	**200.439,83**
8A	**Allgemeine Maßnahmen**	**% der BK**	**3,0%**	↔	**€**		=	**€**	**89.939,83**
8A.01	Allgemeine Maßnahmen	% der BK		↔	€		=	€	0,00
8A.99	Sonstiges	% der BK		↔	€		=	€	0,00
8B	**Baunebenkosten**	**% der BK**		↔	**€**		=	**€**	**110.500,00**
8B.01	Bewilligungen / Abnahmen	% der BK		↔	€		=	€	0,00
8B.02	Anschlußgebühren	% der BK		↔	€		=	€	0,00
8B.03	Bewirtschaftungskosten	% der BK		↔	€		=	€	0,00
8B.04	Bemusterungskosten	% der BK		↔	€		=	€	0,00
8B.05	Betriebskosten während Bauzeit	% der BK		↔	€		=	€	0,00
8B.06	Vervielfältigungen	% der BK		↔	€		=	€	0,00
8B.99	Sonstiges	% der BK		↔	€	110.500,00	=	€	110.500,00
8C	**Versicherungen**	**% der BK**		↔	**€**		=	**€**	**0,00**
8C.01	Bauversicherung	% der BK		↔	€		=	€	0,00
8C.99	Sonstiges	% der BK		↔	€		=	€	0,00

EINGABE | 9 - RESERVEN

9	**Reserven**						**€**	**59.959,89**
9A	**Reserven**	**% der BK von**	**1,0%**	**bis**	**3,0%**	=	**€**	**59.959,89**

ERLÖSE

1010 Wien; Spiegelgasse 8

EINGABE | VERMIETUNG - IST

1	**Erlöse**					
			Nettomiete (kalt):	**€/(m² Mo)**		**€/a**
	Nutzungstyp [1]:	Kategorie A		9,01	=	13.718,10
	Nutzungstyp [2]:	Kategorie B		2,68	=	31.155,22
	Nutzungstyp [3]:	Geschäft		6,80	=	66.275,61
	Nutzungstyp [4]:	0			=	0,00
	Nutzungstyp [5]:	0			=	0,00
	Nutzungstyp [6]:	0			=	0,00
	Nutzungstyp [7]:	0			=	0,00
	Nutzungstyp [8]:	0			=	0,00
				Summe:	**€/a**	**111.148,92**
2	**Verwaltungsaufwand**					
2A	Nicht umlegbare Verwaltungskosten		% vom Jahresrohertrag		=	0,00
2B	Instandhaltungskosten		% vom Jahresrohertrag	10,00%	=	11.114,89
2C	Mietausfallwagnis		% vom Jahresrohertrag	2,00%	=	2.222,98
				Summe:	**€/a**	**13.337,87**

EINGABE | VERMIETUNG - PROJEKT SOLL

1	**Erlöse**					
			Nettomiete (kalt):	**€/(m² Mo)**		**€/a**
	Nutzungstyp [1]:	Kategorie A - saniert		16,00	=	104.904,96
	Nutzungstyp [2]:	Geschäft - saniert		50,00	=	413.544,00
	Nutzungstyp [3]:	Dachgeschoss leicht		19,00	=	35.191,80
	Nutzungstyp [4]:	Terrasse		10,00	=	9.456,00
	Nutzungstyp [5]:	Kategorie B - Bestand		2,59	=	17.351,88
	Nutzungstyp [6]:	Geschäft - Bestand		16,46	=	30.005,26
	Nutzungstyp [7]:	0			=	0,00
	Nutzungstyp [8]:	0			=	0,00
				Summe:	**€/a**	**610.453,90**
2	**Verwaltungsaufwand**					
2A	Nicht umlegbare Verwaltungskosten		% vom Jahresrohertrag		=	0,00
2B	Instandhaltungskosten		% vom Jahresrohertrag	2,00%	=	12.209,08
2C	Mietausfallwagnis		% vom Jahresrohertrag	2,00%	=	12.209,08
				Summe:	**€/a**	**24.418,16**

PE - Rechnung

1010 Wien; Spiegelgasse 8

EINGABE | FINANZIERUNG

1	**Zinssätze**			
1A	Zinssatz Eigenkapitalverzinsung	%	3,00%	p.a.
1B	Annuität Fremdfinanzierung	%	6,00%	p.a.
2	**Finanzierungsrahmenbedingungen**			
2A	Dauer der Zwischenfinanzierung	Mo	39	
2B	Eigenkapitalanteil	%	20,00%	
2C	Fremdkapitalanteil	%	80,00%	

PROJEKTENTWICKLUNGSSTRATEGIE | A - VERMIETUNG

1	**Kosten**									
1A	Kostenbereiche 0-9 laut Aufstellung							GK	€	4.411.093,36
1B	Finanzierung (Zinsen + Tilgung)									
1B.01	Zwischenfinanzierung	=	80,00%	=	€	3.528.874,69	⇨	€	211.732,48
1B.02	Eigenkapitalverzinsung	=	20,00%	=	€	882.218,67	⇨	€	88.955,73
1C	Nebenkosten der Finanzierung				%	1,00%	der GK	€	44.110,93
					Gesamtinvestitionskosten			**GIK**	**€**	**4.755.892,50**
2	**Erlöse durch Vermietung**									
2A	Mieterträge pro Jahr								€	610.453,90
2B	Verwaltungsaufwand								- €	24.418,16
					Jahresreinertrag			**JRE**	**€**	**586.035,75**
3	**Rendite (Anfangsrendite des Developers)**									
3A	Gesamtinvestitonskosten							GIK	€	4.755.892,50
3B	Jahresreinertrag							JRE	€	586.035,75
					Anfangsrendite				**%**	**12,32%**
					Einstandsfaktor				**[]**	**8,12**

PROJEKTENTWICKLUNGSSTRATEGIE | B - VERKAUF

1	**Trading Profit**						
1A	Jahresreinertrag				JRE	€	586.035,75
1B	Renditeerwartung des Investors		%	1,50%			
1C	Verkaufserlös			=	VE	€	39.069.049,77
1D	Gesamtinvestitionskosten			-	GIK	€	4.755.892,50
		Trading Profit			**TP**	**€**	**34.313.157,27**
		Gewinnrate auf GIK				**%**	**721,49%**
2	**Net Trading Profit**						
2A	Trading Profit				TP	€	34.313.157,27
2B	Projektentwicklungskosten (PE-Fees)				PEK	€	100.000,00
		Net Trading Profit			**TP**	**€**	**34.213.157,27**
		auf Einstand				**%**	**87,57%**

PROJEKTENTWICKLUNGSSTRATEGIE | B - VERKAUF DACHGESCHOSSWOHNUNG

1	**Kosten**				
1A	Gesamtinvestitionskosten		GIK	€	4.755.892,50
2	**Eckdaten Dachgeschosswohnung**				
2A	Dachgeschoss - Maisonette Wohnung			m²	285,07
2B	Terrasse			m²	78,8
2C	Faktor Terrasse				1/2
		Summe		m²	324,47
3	**Erlöse**				
3A	Erzielbarer Verkaufspreis			€/m²	14.000,00
		Erzielbarer Erlös für DG-Wohnung		**€**	**4.542.580,00**
		abzüglich Projektentwicklungskosten	**-**	**€**	**100.000,00**
		abzüglich GIK	-	€	4.755.892,50
		PROFIT		**€**	**-313.312,50**

IST DIE SANIERUNG DES GEBÄUDES ÜBER DEN VERKAUF DER DACHGESCHOSSWOHNUNG FINANZIERBAR? **NEIN**

PROJEKTENTWICKLUNGSSTRATEGIE | BACKDOOR APPROACH

1	**Erlös**					
1A	Jahresreinertrag		JRE	€	586.035,75	
2	**Maximal vertretbare Gesamtinvestition**					
2A	Geforderter Schuldendeckungsgrad			%	125	
2B	Finanzierung					
2B.01	Maximaler Kapitaldienst p.a.		mFKK	€	468.828,60	
2B.02	Maximale Fremdfinanzierung		mFK	€	7.813.809,95	
2B.03	Maximaler Eigenkapitalrückfluss p.a.		mEKR	€	117.207,15	
2B.04	Gerechtfertigte Eigenkaptialinvestition		mEK	€	3.906.904,98	
		Max. vertretbare Gesamtinvestition	**mGIK**	**€**	**11.720.714,93**	
		Projektentwicklungskosten	**PEK**	**€**	**100.000,00**	
		Max. vertretbare Gesamtkosten	**mGK**	**€**	**11.620.714,93**	
3	**Aufsplittung und Gegenüberstellung gemäß der Kostenbereiche**					
3A	Erwerbskosten der Immobilie lt. Kostenrahmen			€	703.000,00	
3B	Max. vertretbare Errichtungskosten			€	10.917.714,93	
3C	Aufsplittung gemäß Kostenbereich 1-9					

Kostenbereiche	Kosten lt. Kostenrahmen				Max. Kosten lt. Backdoor Appr.			
	%		Kosten		Max.Kosten		K < mK	Reserve
1 AUFSCHLIESSUNG	0,27%	€	10.000,00	↔	€	29.442,93	JA	
2 BAUWERK - ROHBAU	34,94%	€	1.295.537,94	↔	€	3.814.442,99	JA	
3 BAUWERK - TECHNIK	19,41%	€	719.743,30	↔	€	2.119.134,99	JA	
4 BAUWERK - AUSBAU	23,29%	€	863.691,96	↔	€	2.542.961,99	JA	
5 EINRICHTUNG	2,55%	€	94.626,40	↔	€	278.607,83	JA	66,04%
6 AUSSENANLAGEN	0,39%	€	14.394,87	↔	€	42.382,70	JA	
7 HONORARE	12,13%	€	449.699,17	↔	€	1.324.046,01	JA	
8 NEBENKOSTEN	5,41%	€	200.439,83	↔	€	590.153,55	JA	
9 RESERVEN	1,62%	€	59.959,89	↔	€	176.539,47	JA	
Summe	100,00%	€	3.708.093,36	↔	€	10.917.712,46	JA	

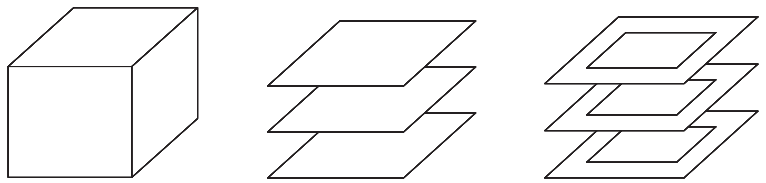
PROJEKTENTWICKLUNGSSTRATEGIE | FRONTDOOR APPROACH

1	**Kosten**				
1A	Gesamtinvestitionskosten		GK	€	4.411.093,36
1B	Projektentwicklungskosten		PEK	€	100.000,00
		Kosten gesamt		€	4.511.093,36
2	**Erzielbarer Mindestmiete**				
2A	Finanzierung				
2A.01	Fremdkapitalfinanzierung		FK	€	3.608.874,69
2A.02	Erforderlicher Kapitaldienst p.a		FKK	€	216.532,48
2A.03	Eigenkapitalfinanzierung		EK	€	902.218,67
2A.04	Eigenkapitalrückfluss p.a		EKR	€	27.066,56
		Erforderlicher Jahresreinertrag	**eJRE**	**€**	**243.599,04**
		Erforderliche Mindestmiete	**eM**	**€/(m²Mo)**	**9,32**

Zusammenfassung

1010 Wien; Spiegelgasse 8

FLÄCHENKENNWERTE



BWK	-	**264,19 €/m³ BRI**	**884,87 €/m² BGF**	**1.321,75 €/m² NF**
BK	-	**275,11 €/m³ BRI**	**921,45 €/m² BGF**	**1.376,39 €/m² NF**
ERK	-	**340,27 €/m³ BRI**	**1.139,70 €/m² BGF**	**1.702,40 €/m² NF**
GSK	-	**404,78 €/m³ BRI**	**1.355,77 €/m² BGF**	**2.025,15 €/m² NF**

	Bezeichnung	Kennzahl			IST	SOLL
1	Baunutzflächenzahl	BNZ	BF/NF	[]	0,20	0,17
2	Bruttoflächenquotient	BGF-Q	BGF/NF	[]	1,34	1,36
3	Bruttoraumquotient	BRI-Q	BRI/NF	m	5,71	5,00
4	Nutzungsquotien	NUZ-Q	NF/NE	m²	105,99	167,55

PROJEKTKENNWERTE

1	Gesamtinvestitionskosten lt. Kostenrahmen	€	4.755.892,50
2	Projektdauer bis zur Vollverwertung		39 Monate
3	Erforderliche Mindestmiete	€/(m²Mo)	9,32
4	Maximal gerechtfertigte Investitionskosten	€	11.720.714,93
5	Anteil Fremdfinanzierung	%	80,00

IST - SOLL VERGLEICH

1	Jahresertrag IST			€/a	111.148,92
2	Jahresertrag SOLL			€/a	610.453,90
3	Wertsteigerung - Differenz			€/a	499.304,98
4	Investition amortisiert sich in	**9,5**	Jahren		
5	Durchschnittsmiete IST			€/(m²Mo)	4,85
6	Durchschnittsmiete SOLL			€/(m²Mo)	23,36

STRATEGIE A - VERMIETUNG

1	Gesamtinvestitionskosten		€	4.755.892,50
2	Jahresreinertrag		€	586.035,75
3	Einstandsfaktor / Anfangsrendite		8,12	/ 12,32%

STRATEGIE B - VERKAUF

1	Gesamtinvestitionskosten		€	4.755.892,50
2	Jahresreinertrag		€	586.035,75
3	Verkaufserlös		€	39.069.049,77
4	Trading Profit / Gewinnrate	721,49%	€	34.313.157,27
5	Net Trading Profit / Gewinnrate	87,57%	€	34.213.157,27

STRATEGIE B - VERKAUF DACHGESCHOSSWOHNUNG

1	Gesamtinvestitionskosten	€	4.755.892,50
2	Erzielbarer Erlös für DG-Wohnung	€	4.542.580,00
3	Profit abzüglich PE-Fees & GIK	€	-313.312,50

Zusammenfassung

1010 Wien; Spiegelgasse 8

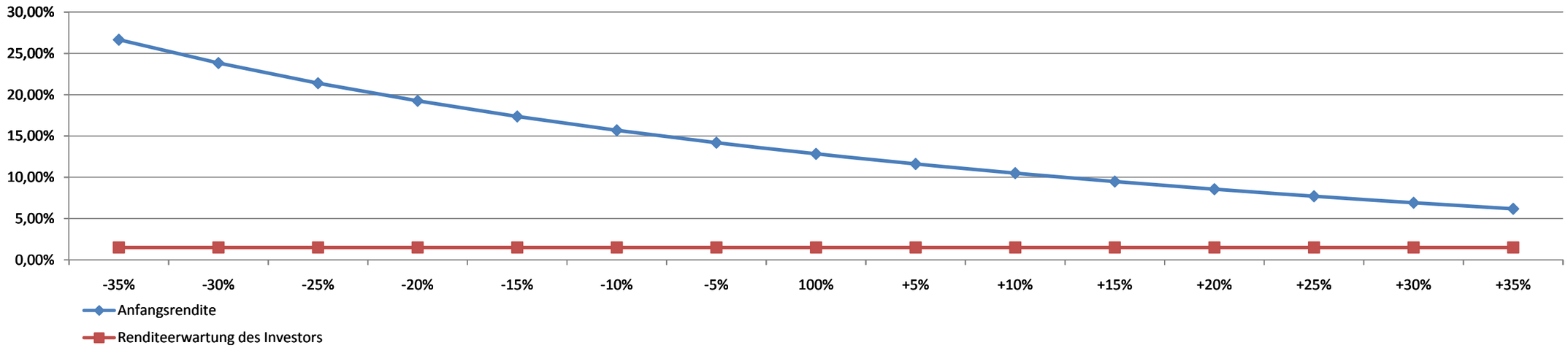
SZENARIO - VERMIETUNG / VERKAUF

1 Kostenstreuung — **Veränderung der Kosten prozentuell**

	BEST - CASE SZENARIO							ermittelte Werte						WORST - CASE SZENARIO	
1A GIK - Änderung in %	-35%	-30%	-25%	-20%	-15%	-10%	-5%	100%	+5%	+10%	+15%	+20%	+25%	+30%	+35%
1B GIK - Änderung in €	3.091.330,13	3.329.124,75	3.566.919,38	3.804.714,00	4.042.508,63	4.280.303,25	4.518.097,88	4.755.892,50	4.993.687,13	5.231.481,75	5.469.276,38	5.707.071,00	5.944.865,63	6.182.660,25	6.420.454,88
1C ∅ Miet - Veränderung in %	+35%	+30%	+25%	+20%	+15%	+10%	+5%	100%	-5%	-10%	-15%	-20%	-25%	-30%	-35%
1D ∅ Miet - Veränderung in €/m²Mo	31,53	30,36	29,19	28,03	26,86	25,69	24,52	23,36	22,19	21,02	19,85	18,68	17,52	16,35	15,18

2 Änderungen in der Wirtschaftlichkeitsrechnung aufgrund der Streuung

2A Mieterträge p.a	824.112,77	793.590,07	763.067,38	732.544,68	702.021,99	671.499,29	640.976,60	610.453,90	579.931,21	549.408,51	518.885,82	488.363,12	457.840,43	427.317,73	396.795,04
2B Anfangsrendite	26,66%	23,84%	21,39%	19,25%	17,37%	15,69%	14,19%	12,84%	11,61%	10,50%	9,49%	8,56%	7,70%	6,91%	6,18%
2C Einstandsfaktor	3,75	4,20	4,67	5,19	5,76	6,37	7,05	7,79	8,61	9,52	10,54	11,69	12,98	14,47	16,18
2D Verkaufserlös auf Einstandsfakt.	3.091.330,13	3.329.124,75	3.566.919,38	3.804.714,00	4.042.508,63	4.280.303,25	4.518.097,88	4.755.892,50	4.993.687,13	5.231.481,75	5.469.276,38	5.707.071,00	5.944.865,63	6.182.660,25	6.420.454,88
2E Renditeerwartung des Investors	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
2F Verkaufserlös aufgr. Renditeerw.	54.940.851,24	52.906.004,89	50.871.158,55	48.836.312,21	46.801.465,87	44.766.619,53	42.731.773,18	40.696.926,84	38.662.080,50	36.627.234,16	34.592.387,82	32.557.541,47	30.522.695,13	28.487.848,79	26.453.002,45
2G IM SICHEREN BEREICH?	**JA**	**JA**	**JA**	**JA**	**JA**	**JA**	**JA**	**JA**	**JA**	**JA**	**JA**	**JA**	**JA**	**JA**	**JA**



OBJEKTANALYSE

GEBÄUDE

Bundesland:	Wien
Adresse:	Kaiserstraße 64
PLZ:	1070 Wien
Baujahr:	k.A.
Nutzfläche OG:	2046,32 m²
Nutzfläche UG:	-

GRUNDSTÜCK

Katastralgemeinde:	Neubau
KG Nr.:	01010
Grundstücksnummer:	1468
Einlagezahl:	381
Grundstücksfläche:	820,00 m²
Bebaute Fläche (Bestand):	592,00 m²
Baufläche (Befestigt):	228,00 m²
Begrünte Fläche:	
Sonstige Flächen:	

EIGENTÜMER

Name / Fa.:	Priwalow Philip & Markus
Ansprechperson:	Priwalow Markus
Adresse:	Kaiserstraße 64/23, 1070 Wien
Tel.:	+43 699 1231 4431

AUFTRAGGEBER

Name / Fa.:	Priwalow Philip & Markus
Ansprechperson:	Priwalow Markus
Adresse:	Kaiserstraße 64/23, 1070 Wien
Tel.:	+43 699 1231 4431

BEFUNDERSTELLUNG

Name:	Harald Stöffelbauer
Ansprechperson:	Harald Stöffelbauer
Adresse:	Döblergasse 1/1, 1070 Wien
Tel.:	+43 660 551 2142

Ort, Datum: 2009-08-23 | Wien

FOTO

LAGE

OBJEKTDATEN - ISTZUSTAND

1070 Wien; Kaiserstraße 64

FLÄCHEN / KENNWERTE

Typ	Zusatz	Bezeichnung	EH		Fläche	Anteil
BBF			m²		592,00	
HNF	Nutzungstyp [1]:	Kategorie A	m²		694,53	33,94 %
HNF	Nutzungstyp [2]:	Kategorie B	m²		1.132,31	55,33 %
HNF	Nutzungstyp [3]:	Geschäft	m²		219,48	10,73 %
HNF	Nutzungstyp [4]:		m²			0 %
HNF	Nutzungstyp [5]:		m²			0 %
HNF	Nutzungstyp [6]:		m²			0 %
HNF	Nutzungstyp [7]:		m²			0 %
HNF	Nutzungstyp [8]:		m²			0 %
HNF	Summe:		m²		2.046,32	100 %
NNF			m²	+	754,57	
NF			m²	=	2.800,89	89,46 %
FF			m²	+	1,00	0,032 %
VF			m²	+	328,88	10,5 %
NGF			m²	=	3.130,77	100 %
KGF			m²	+	1.031,05	
BGF			m²	=	4.161,82	
BRI			m³		14.690,16	
AF			m²		3.700,56	
GF			m²	+	729,92	
DF			m²	+	742,76	
HÜL			m²	=	5.173,24	
NE			ST		28	
UG	Anzahl der Untergeschosse		ST		1	
OG	Anzahl der Obergeschosse einschließlich EG & Dachgeschoss		ST		5	
GP	Anzahl der vorhandenen Garagenplätze		ST		0	

DATENBASIS

	Datenart		Datum	Sonstiges (Ersteller, Ansprechperson,...)
☒	Grundbuchauszug	vom:	2009-01-13	Mag. Markus Priwalow
☒	Mietzinsliste	vom:	Jul.2009	Mag. Markus Priwalow
☒	Konsensplan	vom:	2009-07-14	Mag. Markus Priwalow
☐	Energieausweis	vom:		HWB: [kWh/m².a]
☒	Sonstige Daten:			

Gebäudeinformation der Stadt Wien (www.wien.gv.at/kulturportal), abgerufen am 2009-07-23
Bebauungsplan der Stadt Wien (www.wien.gv.at/flaechenwidmung), abgerufen am 2009-07-23

KLASSIFIZIERUNGEN - BETEILIGTE BEHÖRDEN

Klassifi		Beteiligte Magistratsabteilungen		
Bauklasse:	III/IV	☒	MA 37	Baupolizei
Schutzzone:	NEIN	☒	MA 37S	Baupolizei/Statik
Wohnzone:	JA	☐	MA 19	Architektur & Stadtgestaltung
Besondere Bebauungsbestimmungen:		☐	MA 21	Stadtteilplanung & Flächennutzung
		☒	Arbeitsinspektorrat	
		☐	Bundesdenkmalamt	

TECHNISCHE AUSRÜSTUNG

☒	Etagenheizungen	☐	Bleileitungen vorhanden?
☐	Fernwärme	☒	Gasanschluss vorhanden?
☐	Blockheizung	☒	Kanalanschluss vorhanden?
☐	Zentralheizung	☒	Wasseranschluss ans öffentl. Netz?
☐	Einzelöfen	☒	Stromanschluss vorhanden?

Sonstige technische Anlagen:
Gegensprechanlage vorhanden

PROJEKTDATEN

1070 Wien; Kaiserstraße 64

FLÄCHEN / KENNWERTE - GEPLANT

Typ	Zusatz	Bezeichnung	EH		Fläche	Anteil
BBF			m²		810,00	
NF	Nutzungstyp [1]:	Kategorie A - saniert	m²		1.233,00	44,02 %
NF	Nutzungstyp [2]:	Dachgeschoss leicht	m²		357,88	12,78 %
NF	Nutzungstyp [3]:	Terrasse	m²		54,55	1,948 %
NF	Nutzungstyp [4]:	Geschäft - saniert	m²		48,17	1,72 %
NF	Nutzungstyp [5]:	Geschäft - Bestand	m²		33,68	1,202 %
NF	Nutzungstyp [6]:	Kategorie B - Bestand	m²		542,27	19,36 %
NF	Nutzungstyp [7]:	Garage	m²		326,28	11,65 %
NF	Nutzungstyp [8]:	Sonstiges - Bestand	m²		205,06	7,321 %
NF	Summe:		m²		2.800,89	89,46 %
FF			m²	+	1,00	0,032 %
VF			m²	+	328,88	10,5 %
NGF			m²	=	3.130,77	100 %
KGF			m²	+	1.696,65	
BGF			m²	=	4.827,42	
BRI			m³		17.539,63	
AF			m²		3.700,56	
GF			m²	+	804,57	
DF			m²	+	957,47	
HÜL			m²	=	5.462,60	
NE			ST		29	
UG	Anzahl der Untergeschosse		ST		1	
OG	Anzahl der Obergeschosse einschließlich EG & Dachgeschoss		ST		5	
GP	Anzahl der geplanten Garagenplätze		ST		10	

TERMINE

Bezeichnung	Dauer in [Mo]	im Mittel		Zeitpunkt i.M.
Ankauf (geschätzt)				Aug.2009
Baubewilligung		18	+	Jän.2011
Ausführungsplanung und Vergabe		0	+	Jän.2011
Baubeginn bis Fertigstellung		15	+	Apr.2012
Bauende bis Verwertungsende		6	+	Okt.2012
Projektdauer / Zeitpunkt der Vollverwertung		**39**	**[Mo]**	**Okt.2012**

BEMERKUNGEN

Im Erdgeschoss werden auf den 69,40m² (Nutzungstyp 4) 6 Garagenplätze mittels Stapelparker errichtet.

KOSTENRAHMEN

1070 Wien; Kaiserstraße 64

KOSTENBEREICHE - GLIEDERUNG

		Bauwerkskosten	Baukosten	Errichtungskosten	Gesamtkosten		
0	ERWERBSKOSTEN					€	73.000	2,5%
1	AUFSCHLIESSUNG					€	10.000	0,3%
2	BAUWERK - ROHBAU					€	937.724	32,0%
3	BAUWERK - TECHNIK					€	520.958	17,8%
4	BAUWERK - AUSBAU					€	625.150	21,3%
5	EINRICHTUNG					€	127.236	4,3%
6	AUSSENANLAGEN					€	10.419	0,4%
7	HONORARE					€	267.778	9,1%
8	NEBENKOSTEN					€	313.445	10,7%
9	RESERVEN					€	44.630	1,5%
	SUMME €	**2.083.832**	**2.231.486**	**2.857.340**	**2.930.339**			

EINGABE | 0 - ERWERB DER IMMOBILIE

0	**Erwerb der Immobilie**							€	**73.000,00**
0A	**Erwerb der Immobilie**		**KP**	**€**			=	€	**0,00**
0A.01	Erwerb Grund		% von KP	↔	€		=	€	0,00
0A.02	Erwerb Baurecht		% von KP	↔	€		=	€	0,00
0A.99	Sonstiges		% von KP	↔	€		=	€	0,00
0B	**Allgemeine Maßnahmen**		% von KP	↔	€		=	€	0,00
0B.01	Allgemeine Maßnahmen		% von KP	↔	€		=	€	0,00
0B.99	Sonstiges		% von KP	↔	€		=	€	0,00
0C	**Erwerbsnebenkosten**		% von KP	↔	€		=	€	3.000,00
0C.01	Vorstudien, Gutachten		% von KP	↔	€	3.000,00	=	€	3.000,00
0C.02	Wertermittlung / Untersuchung		% von KP	↔	€		=	€	0,00
0C.03	Gebühren / Steuern		% von KP	↔	€		=	€	0,00
0C.03.01	*Gerichtsgebühren*		% von KP	↔	€		=	€	0,00
0C.03.02	*Notariatsgebühren*		% von KP	↔	€		=	€	0,00
0C.03.03	*Maklerhonorare*		% von KP	↔	€		=	€	0,00
0C.03.04	*Grunderwerbssteuer*		% von KP	↔	€		=	€	0,00
0C.03.05	*Genehmigungsgebühren*		% von KP	↔	€		=	€	0,00
0C.99	Sonstiges		% von KP	↔	€		=	€	0,00
0D	**Spezielle Maßnahmen**		% von KP	↔	€		=	€	70.000,00
0D.01	Abfindungen		% von KP	↔	€	70.000,00	=	€	70.000,00
0D.02	Ablösen von Rechten und Lasten		% von KP	↔	€		=	€	0,00
0D.99	Sonstiges		% von KP	↔	€		=	€	0,00

EINGABE | 1 - AUFSCHLIESSUNG

1	**Aufschließung**					€	**10.000,00**
☒	**Variante I:**	**Pauschal**	€	**10.000,00**	=	€	**10.000,00**
☐	**Variante II:**	**% von BWK**	%		=	€	**0,00**
☐	**Variante III:**	**Detailaufstellung folgend**					

EINGABE | 2/3/4 - BAUWERK ROHBAU/TECHNIK/AUSBAU

2-4	**Bauwerkwerkskosten**								**€**	**2.083.831,70**
☒	**Variante I:**	**über Hauptnutzfläche**						=	**€**	**2.083.831,70**
	Nutzungstyp (1):	Garage	m²	326,88	zu	€/m²	1.000,00	=	€	326.880,00
	Nutzungstyp (2):	Von Kategorie A auf A	m²	722,12	zu	€/m²	200,00	=	€	144.424,00
	Nutzungstyp (3):	Von Kategorie B auf A	m²	562,37	zu	€/m²	450,00	=	€	253.066,50
	Nutzungstyp (4):	Geschäft	m²	48,17	zu	€/m²	600,00	=	€	28.902,00
	Nutzungstyp (5):	Dachgeschossausbau leicht	m²	357,88	zu	€/m²	2.100,00	=	€	751.548,00
	Nutzungstyp (6):		m²		zu	€/m²		=	€	0,00
	Nutzungstyp (7):		m²		zu	€/m²		=	€	0,00
	Nutzungstyp (8):		m²		zu	€/m²		=	€	0,00
	Zusatzkosten:									
☒	Fundamentverstärkung			€/m² HNF	↔	€	70.000,00	=	€	70.000,00
☒	Mauerwerksanierung			€/m² HNF	↔	€	40.000,00	=	€	40.000,00
☐	Deckeninstandsetzung			€/m² HNF	↔	€		=	€	0,00
☒	Fassadensanierung	Leicht	20	€/m² AF	↔	€		=	€	74.011,20
☒	Sonstiges			€/m² HNF	↔	€	50.000,00	=	€	50.000,00
☐	Lifteinbau					€		=	€	0,00
	Zusatzkosten für technische Anlagen:									
☒	HLS - Installationen					€	200.000,00	=	€	200.000,00
☒	Elektroinstallationen					€	145.000,00	=	€	145.000,00
☐	Wärmepumpe					€		=	€	0,00
☐	Lüftungsanlagen					€		=	€	0,00
☐	Photovoltaikanlagen					€		=	€	0,00
☐	Solaranlagen					€		=	€	0,00
☐	Klima- / Kühlanlagen					€		=	€	0,00
☐	Sonstige technische Anlagen					€		=	€	0,00

Aufteilung in Bereiche:

davon %-Anteil Rohbau	2	45	%
davon %-Anteil Technik	3	25	%
davon %-Anteil Ausbau	4	30	%

☐	**Variante II:**	**Detailaufstellung folgend**	=	**€**	**0,00**

EINGABE | 5 - EINRICHTUNG

5	**Einrichtung**								**€**	**127.235,60**
5A	**Ausstattungen**									
☒	**Variante I:**	**Belagsfertig**	€/m² HNF von	30	bis	50	=	**€**	**112.035,60**
☐	**Variante II:**	**Standardausstattung**	€/m² HNF von		bis		=	**€**	**0,00**
☐	**Variante III:**	**Pauschal**		€			=	**€**	**0,00**
☐	**Variante IV:**	**Pro Wohneinheit**	WE	€			=	**€**	**0,00**
☐	**Variante V:**	**% von BWK**		% von BWK			=	**€**	**0,00**
5B	**Zusatzausstattungen**									
☒	**Küche**		Anz. 19	€		800,00	=	**€**	**15.200,00**
☐	**Sonstiges**			€			=	**€**	**0,00**

EINGABE | 6 - AUSSENANLAGEN

6	**Außenanlagen**					**€**	**10.419,16**
☒	**Variante I:**	**% von BWK**	%	0,5%	=	**€**	**10.419,16**
☐	**Variante II:**	**Pauschal**	€		=	**€**	**0,00**

EINGABE | 7 - HONORARE

7	**Honorare**							**€**	**267.778,38**
7A	**Allgemeine Maßnahmen**	**% der BK**		↔	**€**		=	**€**	**0,00**
7A.01	Allgemeine Maßnahmen	% der BK		↔	€		=	€	**0,00**
7A.99	Sonstiges	% der BK		↔	€		=	€	**0,00**
7B	**Vorbereitung / Objektplanung**	**% der BK**		↔	**€**		=	**€**	**0,00**
7C	**Bauherrenaufgaben**	**% der BK**		↔	**€**		=	**€**	**22.314,86**
7C.01	Projektleitung	% der BK		↔	€		=	€	**0,00**
7C.02	Projektsteuerung	% der BK		↔	€		=	€	**0,00**
7C.03	Vermarktung	% der BK	1,0%	↔	€		=	€	**22.314,86**
7C.99	Sonstiges	% der BK		↔	€		=	€	**0,00**
7D	**Planungsleistungen**	**% der BK**	10,0%	↔	**€**		=	**€**	**223.148,65**
7E	**Gutachten / Beratungen**	**% der BK**	1,0%	↔	**€**		=	**€**	**22.314,86**
7F	**Eigenleistungen**	**% der BK**		↔	**€**		=	**€**	**0,00**

EINGABE | 8 - NEBENKOSTEN

8	**Nebenkosten**							**€**	**313.444,59**
8A	**Allgemeine Maßnahmen**	**% der BK**	3,0%	↔	**€**		=	**€**	**66.944,59**
8A.01	Allgemeine Maßnahmen	% der BK		↔	€		=	€	0,00
8A.99	Sonstiges	% der BK		↔	€		=	€	0,00
8B	**Baunebenkosten**	**% der BK**		↔	**€**		=	**€**	**246.500,00**
8B.01	Bewilligungen / Abnahmen	% der BK		↔	€		=	€	0,00
8B.02	Anschlußgebühren	% der BK		↔	€		=	€	0,00
8B.03	Bewirtschaftungskosten	% der BK		↔	€		=	€	0,00
8B.04	Bemusterungskosten	% der BK		↔	€		=	€	0,00
8B.05	Betriebskosten während Bauzeit	% der BK		↔	€		=	€	0,00
8B.06	Vervielfältigungen	% der BK		↔	€		=	€	0,00
8B.99	Sonstiges	% der BK		↔	€	246.500,00	=	€	246.500,00
8C	**Versicherungen**	**% der BK**		↔	**€**		=	**€**	**0,00**
8C.01	Bauversicherung	% der BK		↔	€		=	€	0,00
8C.99	Sonstiges	% der BK		↔	€		=	€	0,00

EINGABE | 9 - RESERVEN

9	**Reserven**							**€**	**44.629,73**
9A	**Reserven**	**% der BK von**	1,0%	bis	3,0%		=	**€**	**44.629,73**

ERLÖSE

1070 Wien; Kaiserstraße 64

EINGABE | VERMIETUNG - IST

1 Erlöse

			Nettomiete (kalt):	€/(m² Mo)		€/a
	Nutzungstyp [1]:	Kategorie A		6,81	=	56.766,24
	Nutzungstyp [2]:	Kategorie B		1,80	=	24.438,12
	Nutzungstyp [3]:	Geschäft		6,47	=	17.046,36
	Nutzungstyp [4]:	0			=	0,00
	Nutzungstyp [5]:	0			=	0,00
	Nutzungstyp [6]:	0			=	0,00
	Nutzungstyp [7]:	0			=	0,00
	Nutzungstyp [8]:	0			=	0,00
				Summe:	**€/a**	**98.250,72**

2 Verwaltungsaufwand

2A	Nicht umlegbare Verwaltungskosten	% vom Jahresrohertrag		=	0,00
2B	Instandhaltungskosten	% vom Jahresrohertrag	10,00%	=	9.825,07
2C	Mietausfallwagnis	% vom Jahresrohertrag	2,00%	=	1.965,01
			Summe:	**€/a**	**11.790,09**

EINGABE | VERMIETUNG - PROJEKT SOLL

1 Erlöse

			Nettomiete (kalt):	€/(m² Mo)		€/a
	Nutzungstyp [1]:	Kategorie A - saniert		11,00	=	162.756,00
	Nutzungstyp [2]:	Dachgeschoss leicht		15,00	=	64.418,40
	Nutzungstyp [3]:	Terrasse		7,00	=	4.582,20
	Nutzungstyp [4]:	Geschäft - saniert		20,00	=	11.560,80
	Nutzungstyp [5]:	Geschäft - Bestand		8,13	=	3.287,40
	Nutzungstyp [6]:	Kategorie B - Bestand		1,87	=	12.162,60
	Nutzungstyp [7]:	Garage		2,58	=	10.101,63
	Nutzungstyp [8]:	Sonstiges - Bestand		0,00	=	0,00
				Summe:	**€/a**	**268.869,03**

2 Verwaltungsaufwand

2A	Nicht umlegbare Verwaltungskosten	% vom Jahresrohertrag		=	0,00
2B	Instandhaltungskosten	% vom Jahresrohertrag	5,00%	=	13.443,45
2C	Mietausfallwagnis	% vom Jahresrohertrag	2,00%	=	5.377,38
			Summe:	**€/a**	**18.820,83**

PE - Rechnung

1070 Wien; Kaiserstraße 64

EINGABE | FINANZIERUNG

1 Zinssätze

1A	Zinssatz Eigenkapitalverzinsung	%	3,00%	p.a.
1B	Annuität Fremdfinanzierung	%	6,00%	p.a.

2 Finanzierungsrahmenbedingungen

2A	Dauer der Zwischenfinanzierung	Mo	39	
2B	Eigenkapitalanteil	%	20,00%	
2C	Fremdkapitalanteil	%	80,00%	

PROJEKTENTWICKLUNGSSTRATEGIE | A - VERMIETUNG

1 Kosten

1A	Kostenbereiche 0-9 laut Aufstellung						GK	€	2.930.339,16
1B	Finanzierung (Zinsen + Tilgung)								
1B.01	Zwischenfinanzierung	=	80,00%	=	€	2.344.271,33	⇨	€	140.656,28
1B.02	Eigenkapitalverzinsung	=	20,00%	=	€	586.067,83	⇨	€	59.094,29
1C	Nebenkosten der Finanzierung				%	1,00%	der GK	€	29.303,39
					Gesamtinvestitionskosten		**GIK**	**€**	**3.159.393,12**

2 Erlöse durch Vermietung

2A	Mieterträge pro Jahr		€	268.869,03
2B	Verwaltungsaufwand	-	€	18.820,83
	Jahresreinertrag	**JRE**	**€**	**250.048,20**

3 Rendite (Anfangsrendite des Developers)

3A	Gesamtinvestitonskosten	GIK	€	3.159.393,12
3B	Jahresreinertrag	JRE	€	250.048,20
	Anfangsrendite		**%**	**7,91%**
	Einstandsfaktor		**[]**	**12,64**

PROJEKTENTWICKLUNGSSTRATEGIE | B - VERKAUF

1	**Trading Profit**						
1A	Jahresreinertrag				JRE	€	250.048,20
1B	Renditeerwartung des Investors		%	4,50%			
1C	Verkaufserlös			=	VE	€	5.556.626,60
1D	Gesamtinvestitionskosten			-	GIK	€	3.159.393,12
		Trading Profit			**TP**	**€**	**2.397.233,47**
		Gewinnrate auf GIK				**%**	**75,88%**
2	**Net Trading Profit**						
2A	Trading Profit				TP	€	2.397.233,47
2B	Projektentwicklungskosten (PE-Fees)				PEK	€	100.000,00
		Net Trading Profit			**TP**	**€**	**2.297.233,47**
		auf Einstand				**%**	**41,34%**

PROJEKTENTWICKLUNGSSTRATEGIE | B - VERKAUF DACHGESCHOSSWOHNUNG

1	**Kosten**				
1A	Gesamtinvestitionskosten	GIK	€	3.159.393,12	
2	**Eckdaten Dachgeschosswohnung**				
2A	Dachgeschosswohnungen		m²	357,88	
2B	Terrasse		m²	54,55	
2C	Faktor Terrasse			1/2	
	Summe		m²	385,16	
3	**Erlöse**				
3A	Erzielbarer Verkaufspreis		€/m²	5.000,00	
	Erzielbarer Erlös für DG-Wohnung		**€**	**1.925.775,00**	
	abzüglich Projektentwicklungskosten		**-**	**€**	**100.000,00**
	abzüglich GIK		-	€	3.159.393,12
	PROFIT		**€**	**-1.333.618,12**	

IST DIE SANIERUNG DES GEBÄUDES ÜBER DEN VERKAUF DER DACHGESCHOSSWOHNUNG FINANZIERBAR? **NEIN**

PROJEKTENTWICKLUNGSSTRATEGIE | BACKDOOR APPROACH

1	**Erlös**					
1A	Jahresreinertrag		JRE	€	250.048,20	
2	**Maximal vertretbare Gesamtinvestition**					
2A	Geforderter Schuldendeckungsgrad			%	125	
2B	Finanzierung					
2B.01	Maximaler Kapitaldienst p.a.		mFKK	€	200.038,56	
2B.02	Maximale Fremdfinanzierung		mFK	€	3.333.975,96	
2B.03	Maximaler Eigenkapitalrückfluss p.a.		mEKR	€	50.009,64	
2B.04	Gerechtfertigte Eigenkaptialinvestition		mEK	€	1.666.987,98	
		Max. vertretbare Gesamtinvestition	**mGIK**	**€**	**5.000.963,94**	
		Projektentwicklungskosten	**PEK**	**€**	**100.000,00**	
		Max. vertretbare Gesamtkosten	**mGK**	**€**	**4.900.963,94**	
3	**Aufsplittung auf Gegenüberstellung auf Kostenbereiche**					
3A	Erwerbskosten der Immobilie lt. Kostenrahmen			€	73.000,00	
3B	Max. vertretbare Errichtungskosten			€	4.827.963,94	
3C	Aufsplittung gemäß Kostenbereich 1-9					

Kostenbereiche	Kosten lt. Kostenrahmen				Max. Kosten lt. Backdoor Appr.			
	%		Kosten		Max.Kosten		K < mK	Reserve
1 AUFSCHLIESSUNG	0,35%	€	10.000,00	↔	€	16.896,71	JA	
2 BAUWERK - ROHBAU	32,82%	€	937.724,27	↔	€	1.584.445,23	JA	
3 BAUWERK - TECHNIK	18,23%	€	520.957,93	↔	€	880.247,35	JA	
4 BAUWERK - AUSBAU	21,88%	€	625.149,51	↔	€	1.056.296,82	JA	
5 EINRICHTUNG	4,45%	€	127.235,60	↔	€	214.986,27	JA	40,82%
6 AUSSENANLAGEN	0,36%	€	10.419,16	↔	€	17.604,95	JA	
7 HONORARE	9,37%	€	267.778,38	↔	€	452.457,28	JA	
8 NEBENKOSTEN	10,97%	€	313.444,59	↔	€	529.618,15	JA	
9 RESERVEN	1,56%	€	44.629,73	↔	€	75.409,55	JA	
Summe	100,00%	€	2.857.339,16	↔	€	4.827.962,29	JA	

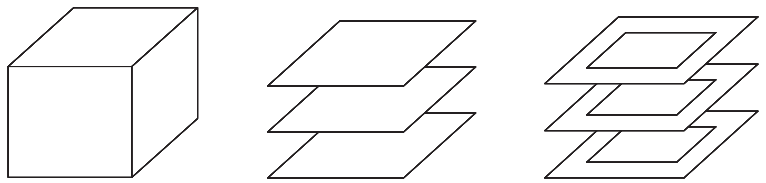
PROJEKTENTWICKLUNGSSTRATEGIE | FRONTDOOR APPROACH

1	**Kosten**				
1A	Gesamtinvestitionskosten		GK	€	2.930.339,16
1B	Projektentwicklungskosten		PEK	€	100.000,00
		Kosten gesamt		€	3.030.339,16
2	**Erzielbarer Mindestmiete**				
2A	Finanzierung				
2A.01	Fremdkapitalfinanzierung		FK	€	2.424.271,33
2A.02	Erforderlicher Kapitaldienst p.a		FKK	€	145.456,28
2A.03	Eigenkapitalfinanzierung		EK	€	606.067,83
2A.04	Eigenkapitalrückfluss p.a		EKR	€	18.182,03
		Erforderlicher Jahresreinertrag	**eJRE**	**€**	**163.638,31**
		Erforderliche Mindestmiete	**eM**	**€/(m²Mo)**	**4,87**

Zusammenfassung

1070 Wien; Kaiserstraße 64

FLÄCHENKENNWERTE



BWK	-	**118,81 €/m³ BRI**	**431,67 €/m² BGF**	**743,99 €/m² NF**
BK	-	**127,23 €/m³ BRI**	**462,25 €/m² BGF**	**796,71 €/m² NF**
ERK	-	**162,91 €/m³ BRI**	**591,90 €/m² BGF**	**1.020,15 €/m² NF**
GSK	-	**167,07 €/m³ BRI**	**607,02 €/m² BGF**	**1.046,22 €/m² NF**

	Bezeichnung	Kennzahl			IST	SOLL
1	Baunutzflächenzahl	BNZ	BF/NF	[]	0,29	0,29
2	Bruttoflächenquotient	BGF-Q	BGF/NF	[]	1,33	1,54
3	Bruttoraumquotient	BRI-Q	BRI/NF	m	7,18	6,26
4	Nutzungsquotien	NUZ-Q	NF/NE	m²	73,08	96,58

PROJEKTKENNWERTE

1	Gesamtinvestitionskosten lt. Kostenrahmen	€	3.159.393,12
2	Projektdauer bis zur Vollverwertung		39 Monate
3	Erforderliche Mindestmiete	€/(m²Mo)	4,87
4	Maximal gerechtfertigte Investitionskosten	€	5.000.963,94
5	Anteil Fremdfinanzierung	%	80,00

IST - SOLL VERGLEICH

1	Jahresertrag IST			€/a	98.250,72
2	Jahresertrag SOLL			€/a	268.869,03
3	Wertsteigerung - Differenz			€/a	170.618,31
4	Investition amortisiert sich in	**18,5**	Jahren		
5	Durchschnittsmiete IST			€/(m²Mo)	4,00
6	Durchschnittsmiete SOLL			€/(m²Mo)	8,00

STRATEGIE A - VERMIETUNG

1	Gesamtinvestitionskosten		€	3.159.393,12
2	Jahresreinertrag		€	250.048,20
3	Einstandsfaktor / Anfangsrendite		12,64	/ 7,91%

STRATEGIE B - VERKAUF

1	Gesamtinvestitionskosten		€	3.159.393,12
2	Jahresreinertrag		€	250.048,20
3	Verkaufserlös		€	5.556.626,60
4	Trading Profit / Gewinnrate	75,88%	€	2.397.233,47
5	Net Trading Profit / Gewinnrate	41,34%	€	2.297.233,47

STRATEGIE B - VERKAUF DACHGESCHOSSWOHNUNG

1	Gesamtinvestitionskosten	€	3.159.393,12
2	Erzielbarer Erlös für DG-Wohnung	€	1.925.775,00
3	Profit abzüglich PE-Fees & GIK	€	-1.333.618,12

Szenario

1070 Wien; Kaiserstraße 64

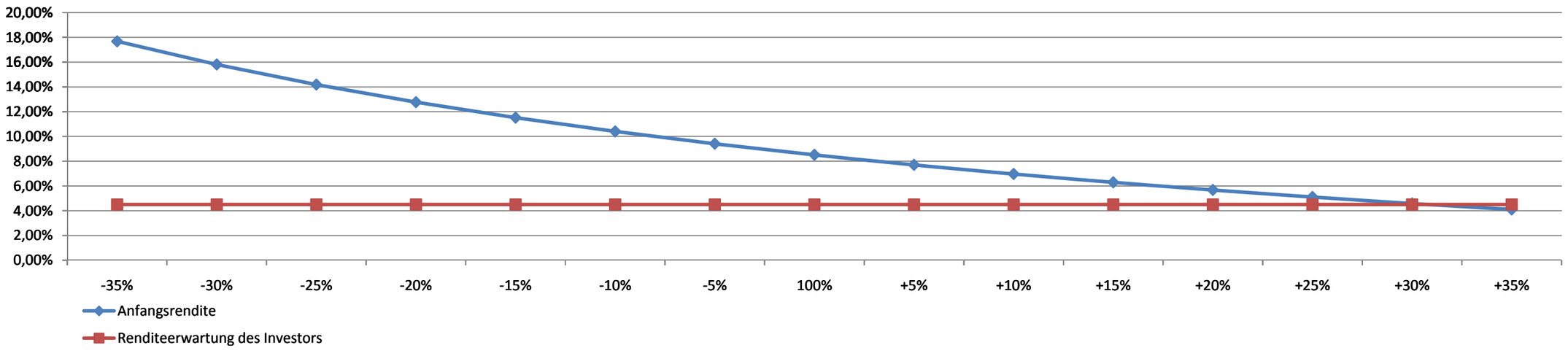
SZENARIO - VERMIETUNG / VERKAUF

1 Kostenstreuung — **Veränderung der Kosten prozentuell**

		BEST - CASE SZENARIO							ermittelte Werte							WORST - CASE SZENARIO
1A	GIK - Änderung in %	-35%	-30%	-25%	-20%	-15%	-10%	-5%	100%	+5%	+10%	+15%	+20%	+25%	+30%	+35%
1B	GIK - Änderung in €	2.053.605,53	2.211.575,19	2.369.544,84	2.527.514,50	2.685.484,15	2.843.453,81	3.001.423,47	3.159.393,12	3.317.362,78	3.475.332,43	3.633.302,09	3.791.271,75	3.949.241,40	4.107.211,06	4.265.180,71
1C	∅ Miet - Veränderung in %	+35%	+30%	+25%	+20%	+15%	+10%	+5%	100%	-5%	-10%	-15%	-20%	-25%	-30%	-35%
1D	∅ Miet - Veränderung in €/m²Mo	10,80	10,40	10,00	9,60	9,20	8,80	8,40	8,00	7,60	7,20	6,80	6,40	6,00	5,60	5,20

2 Änderungen in der Wirtschaftlichkeitsrechnung aufgrund der Streuung

2A	Mieterträge p.a	362.973,19	349.529,74	336.086,29	322.642,83	309.199,38	295.755,93	282.312,48	268.869,03	255.425,58	241.982,13	228.538,67	215.095,22	201.651,77	188.208,32	174.764,87
2B	Anfangsrendite	17,67%	15,80%	14,18%	12,77%	11,51%	10,40%	9,41%	8,51%	7,70%	6,96%	6,29%	5,67%	5,11%	4,58%	4,10%
2C	Einstandsfaktor	5,66	6,33	7,05	7,83	8,69	9,61	10,63	11,75	12,99	14,36	15,90	17,63	19,58	21,82	24,41
2D	Verkaufserlös auf Einstandsfakt.	2.053.605,53	2.211.575,19	2.369.544,84	2.527.514,50	2.685.484,15	2.843.453,81	3.001.423,47	3.159.393,12	3.317.362,78	3.475.332,43	3.633.302,09	3.791.271,75	3.949.241,40	4.107.211,06	4.265.180,71
2E	Renditeerwartung des Investors	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%
2F	Verkaufserlös aufgr. Renditeerw.	8.066.070,86	7.767.327,50	7.468.584,13	7.169.840,77	6.871.097,40	6.572.354,04	6.273.610,67	5.974.867,31	5.676.123,94	5.377.380,58	5.078.637,21	4.779.893,85	4.481.150,48	4.182.407,11	3.883.663,75
2G	**IM SICHEREN BEREICH?**	**JA**	**JA**	**JA**	**JA**	**JA**	**JA**	**JA**	**JA**	**JA**	**JA**	**JA**	**JA**	**JA**	**JA**	**NEIN!!!**



OBJEKTANALYSE

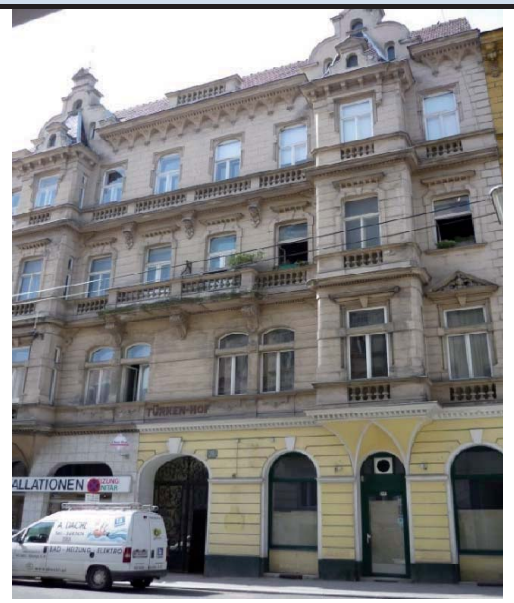
GEBÄUDE

Bundesland:	Wien
Adresse:	Gentzgasse 19
PLZ:	1180 Wien
Baujahr:	k.A.
Nutzfläche OG:	2431,82 m²
Nutzfläche UG:	-

GRUNDSTÜCK

Katastralgemeinde:	Währing
KG Nr.:	01514
Grundstücksnummer:	190,1507
Einlagezahl:	170
Grundstücksfläche:	1313,00 m²
Bebaute Fläche (Bestand):	810,00 m²
Baufläche (Befestigt):	503,00 m²
Begrünte Fläche:	
Sonstige Flächen:	

FOTO



EIGENTÜMER

Name / Fa.:	Priwalow Philip & Markus
Ansprechperson:	Priwalow Markus
Adresse:	Kaiserstraße 64/23, 1070 Wien
Tel.:	+43 699 1231 4431

AUFTRAGGEBER

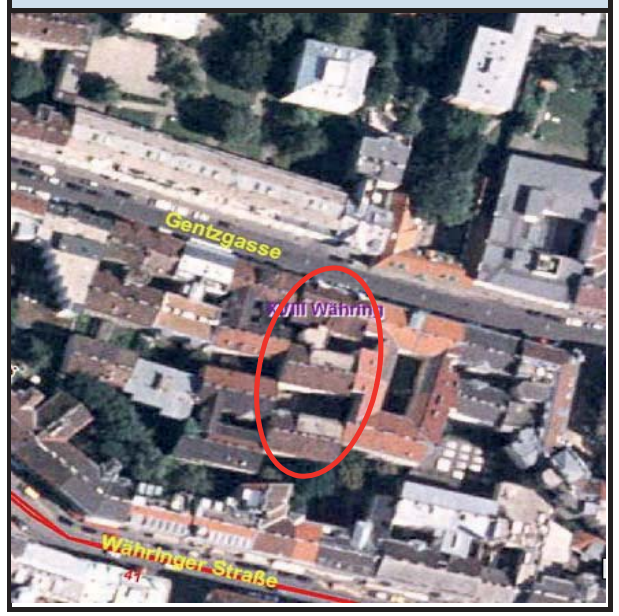
Name / Fa.:	Priwalow Philip & Markus
Ansprechperson:	Priwalow Markus
Adresse:	Kaiserstraße 64/23, 1070 Wien
Tel.:	+43 699 1231 4431

BEFUNDERSTELLUNG

Name:	Harald Stöffelbauer
Ansprechperson:	Harald Stöffelbauer
Adresse:	Döblergasse 1/1, 1070 Wien
Tel.:	+43 660 551 2142

Ort, Datum: 2009-08-23 | Wien

LAGE



OBJEKTDATEN - ISTZUSTAND

1180 Wien; Gentzgasse 19

FLÄCHEN / KENNWERTE

Typ	Zusatz	Bezeichnung	EH		Fläche	Anteil
BBF			m²		810,00	
HNF	Nutzungstyp [1]:	Kategorie A	m²		1.032,75	43,45 %
HNF	Nutzungstyp [2]:	Kategorie B	m²		622,26	26,18 %
HNF	Nutzungstyp [3]:	Kategorie C	m²		370,63	15,59 %
HNF	Nutzungstyp [4]:	Kategorie D	m²		127,30	5,356 %
HNF	Nutzungstyp [5]:	Geschäft	m²		223,95	9,422 %
HNF	Nutzungstyp [6]:		m²			0 %
HNF	Nutzungstyp [7]:		m²			0 %
HNF	Nutzungstyp [8]:		m²			0 %
HNF	Summe:		m²		2.376,89	100 %
NNF			m²	+	843,96	
NF			m²	=	3.220,85	87,1 %
FF			m²	+	0,00	0 %
VF			m²	+	477,01	12,9 %
NGF			m²	=	3.697,86	100 %
KGF			m²	+	1.129,56	
BGF			m²	=	4.827,42	
BRI			m³		17.539,63	
AF			m²		4.525,24	
GF			m²	+	804,57	
DF			m²	+	957,47	
HÜL			m²	=	6.287,28	
NE			ST		38	
UG	Anzahl der Untergeschosse		ST		1	
OG	Anzahl der Obergeschosse einschließlich EG & Dachgeschoss		ST		5	
GP	Anzahl der vorhandenen Garagenplätze		ST		0	

DATENBASIS

	Datenart		Datum	Sonstiges (Ersteller, Ansprechperson,...)
☒	Grundbuchauszug	vom:	2008-09-01	Mag. Markus Priwalow
☒	Mietzinsliste	vom:	Jul.2009	Mag. Markus Priwalow
☒	Konsensplan	vom:	2009-07-14	Mag. Markus Priwalow
☐	Energieausweis	vom:		HWB: [kWh/m².a]
☒	Sonstige Daten:			

Gebäudeinformation der Stadt Wien (www.wien.gv.at/kulturportal), abgerufen am 2009-07-23
Bebauungsplan der Stadt Wien (www.wien.gv.at/flaechenwidmung), abgerufen am 2009-07-23

KLASSIFIZIERUNGEN - BETEILIGTE BEHÖRDEN

Klassifi		Beteiligte Magistratsabteilungen		
Bauklasse:	III	☒	MA 37	Baupolizei
Schutzzone:	NEIN	☒	MA 37S	Baupolizei/Statik
Wohnzone:	NEIN	☐	MA 19	Architektur & Stadtgestaltung
Besondere Bebauungsbestimmungen:		☐	MA 21	Stadtteilplanung & Flächennutzung
Gemischtes Baugebiet		☒	Arbeitsinspektorrat	
		☐	Bundesdenkmalamt	

TECHNISCHE AUSRÜSTUNG

☒	Etagenheizungen	☐	Bleileitungen vorhanden?
☐	Fernwärme	☒	Gasanschluss vorhanden?
☐	Blockheizung	☒	Kanalanschluss vorhanden?
☐	Zentralheizung	☒	Wasseranschluss ans öffentl. Netz?
☐	Einzelöfen	☒	Stromanschluss vorhanden?

Sonstige technische Anlagen:
Gegensprechanlage vorhanden

PROJEKTDATEN

1180 Wien; Gentzgasse 19

FLÄCHEN / KENNWERTE - GEPLANT

Typ	Zusatz	Bezeichnung	EH		Fläche	Anteil
BBF			m²		810,00	
NF	Nutzungstyp [1]:	Kategorie A - saniert	m²		1.405,41	43,63 %
NF	Nutzungstyp [2]:	Dachgeschoss leicht	m²		427,92	13,29 %
NF	Nutzungstyp [3]:	Terrasse	m²		150,00	4,657 %
NF	Nutzungstyp [4]:	Garage	m²		69,40	2,155 %
NF	Nutzungstyp [5]:	Geschäft - Bestand	m²		150,31	4,667 %
NF	Nutzungstyp [6]:	Kategorie B - Bestand	m²		422,68	13,12 %
NF	Nutzungstyp [7]:	Kategorie C - Bestand	m²		160,38	4,979 %
NF	Nutzungstyp [8]:	Sonstiges - Bestand	m²		434,75	13,5 %
NF	Summe:		m²		3.220,85	87,1 %
FF			m²	+		0 %
VF			m²	+	477,01	12,9 %
NGF			m²	=	3.697,86	100 %
KGF			m²	+	1.129,56	
BGF			m²	=	4.827,42	
BRI			m³		17.539,63	
AF			m²		4.525,24	
GF			m²	+	804,57	
DF			m²	+	957,47	
HÜL			m²	=	6.287,28	
NE			ST		35	
UG	Anzahl der Untergeschosse		ST		1	
OG	Anzahl der Obergeschosse einschließlich EG & Dachgeschoss		ST		5	
GP	Anzahl der geplanten Garagenplätze		ST		6	

TERMINE

Bezeichnung	Dauer in [Mo]	im Mittel		Zeitpunkt i.M.
Ankauf (geschätzt)				Aug.2009
Baubewilligung		18	+	Jän.2011
Ausführungsplanung und Vergabe		0	+	Jän.2011
Baubeginn bis Fertigstellung		15	+	Apr.2012
Bauende bis Verwertungsende		6	+	Okt.2012
Projektdauer / Zeitpunkt der Vollverwertung		**39**	**[Mo]**	**Okt.2012**

BEMERKUNGEN

Im Erdgeschoss werden auf den 69,40m² (Nutzungstyp 4) 6 Garagenplätze mittels Stapelparker errichtet.

KOSTENRAHMEN

1180 Wien; Gentzgasse 19

KOSTENBEREICHE - GLIEDERUNG

		Bauwerkskosten	Baukosten	Errichtungskosten	Gesamtkosten		
0	ERWERBSKOSTEN					€	**183.000**	**5,6%**
1	AUFSCHLIESSUNG					€	**10.000**	**0,3%**
2	BAUWERK - ROHBAU					€	**1.008.956**	**31,1%**
3	BAUWERK - TECHNIK					€	**560.531**	**17,3%**
4	BAUWERK - AUSBAU					€	**672.637**	**20,7%**
5	EINRICHTUNG					€	**148.834**	**4,6%**
6	AUSSENANLAGEN					€	**11.211**	**0,3%**
7	HONORARE					€	**361.825**	**11,2%**
8	NEBENKOSTEN					€	**238.000**	**7,3%**
9	RESERVEN					€	**48.243**	**1,5%**
	SUMME €	**2.242.123**	**2.412.168**	**3.060.237**	**3.243.237**		

EINGABE | 0 - ERWERB DER IMMOBILIE

0	**Erwerb der Immobilie**						**€**	**183.000,00**
0A	**Erwerb der Immobilie**	**KP**	**€**			=	**€**	**0,00**
0B	**Allgemeine Maßnahmen**	% von KP	↔	€		=	**€**	0,00
0C	**Erwerbsnebenkosten**	% von KP	↔	€	10.000,00	=	**€**	13.000,00
0C.01	Vorstudien, Gutachten	% von KP	↔	€	3.000,00	=	**€**	3.000,00
0C.02	Wertermittlung / Untersuchung	% von KP	↔	€		=	**€**	0,00
0C.03	Gebühren / Steuern	% von KP	↔	€		=	**€**	0,00
0C.03.01	*Gerichtsgebühren*	% von KP	↔	€		=	€	0,00
0C.03.02	*Notariatsgebühren*	% von KP	↔	€		=	€	0,00
0C.03.03	*Maklerhonorare*	% von KP	↔	€		=	€	0,00
0C.03.04	*Grunderwerbssteuer*	% von KP	↔	€		=	€	0,00
0C.03.05	*Genehmigungsgebühren*	% von KP	↔	€		=	€	0,00
0C.99	Sonstiges	% von KP	↔	€		=	**€**	0,00
0D	**Spezielle Maßnahmen**	% von KP	↔	€		=	**€**	170.000,00
0D.01	Abfindungen	% von KP	↔	€	170.000,00	=	**€**	170.000,00
0D.02	Ablösen von Rechten und Lasten	% von KP	↔	€		=	**€**	0,00
0D.99	Sonstiges	% von KP	↔	€		=	**€**	0,00

EINGABE | 1 - AUFSCHLIESSUNG

1	**Aufschließung**					**€**	**10.000,00**
☒	**Variante I:**	**Pauschal**	**€**	**10.000,00**	=	**€**	**10.000,00**
☐	**Variante II:**	**% von BWK**	**%**		=	**€**	**0,00**
☐	**Variante III:**	**Detailaufstellung folgend**					

EINGABE | 2/3/4 - BAUWERK ROHBAU/TECHNIK/AUSBAU

2-4	**Bauwerkwerkskosten**							**€**	**2.242.123,38**
☒	**Variante I:**	**über Hauptnutzfläche**						= **€**	**2.242.123,38**
	Nutzungstyp (1):	Garage	m²	69,40	zu	€/m²	1.000,00	= €	69.400,00
	Nutzungstyp (2):	Von Kategorie A auf A	m²	823,45	zu	€/m²	200,00	= €	164.690,00
	Nutzungstyp (3):	Von Kategorie B auf A	m²	194,98	zu	€/m²	400,00	= €	77.992,00
	Nutzungstyp (4):	Von Kategorie C auf A	m²	207,75	zu	€/m²	750,00	= €	155.812,50
	Nutzungstyp (5):	Von Kategorie D auf A	m²	127,30	zu	€/m²	1.000,00	= €	127.300,00
	Nutzungstyp (6):	Dachgeschossausbau leicht	m²	427,92	zu	€/m²	2.200,00	= €	941.424,00
	Nutzungstyp (7):		m²		zu	€/m²		= €	0,00
	Nutzungstyp (8):		m²		zu	€/m²		= €	0,00
	Zusatzkosten:								
☐	Fundamentverstärkung			€/m² HNF	↔	€		= €	0,00
☐	Mauerwerksanierung			€/m² HNF	↔	€		= €	0,00
☐	Deckeninstandsetzung			€/m² HNF	↔	€		= €	0,00
☒	Fassadensanierung	Leicht	20	€/m² AF	↔	€		= €	90.504,88
☒	Sonstiges			€/m² HNF	↔	€	50.000,00	= €	50.000,00
☒	Lifteinbau					€	100.000,00	= €	100.000,00
	Zusatzkosten für technische Anlagen:								
☒	HLS - Installationen					€	300.000,00	= €	300.000,00
☒	Elektroinstallationen					€	165.000,00	= €	165.000,00
☐	Wärmepumpe					€		= €	0,00
☐	Lüftungsanlagen					€		= €	0,00
☐	Photovoltaikanlagen					€		= €	0,00
☐	Solaranlagen					€		= €	0,00
☐	Klima- / Kühlanlagen					€		= €	0,00
☐	Sonstige technische Anlagen					€		= €	0,00

Aufteilung in Bereiche:	davon %-Anteil Rohbau	2	45	%
	davon %-Anteil Technik	3	25	%
	davon %-Anteil Ausbau	4	30	%

☐	**Variante II:**	**Detailaufstellung folgend**	= **€**	**0,00**

EINGABE | 5 - EINRICHTUNG

5	**Einrichtung**							**€**	**148.834,00**
5A	**Ausstattungen**								
☒	**Variante I:**	**Belagsfertig**	€/m² HNF von	30	bis	50	= **€**	**128.834,00**
☐	**Variante II:**	**Standardausstattung**	€/m² HNF von		bis		= **€**	**0,00**
☐	**Variante III:**	**Pauschal**			€		= **€**	**0,00**
☐	**Variante IV:**	**Pro Wohneinheit**	WE		€		= **€**	**0,00**
☐	**Variante V:**	**% von BWK**				% von BWK	= **€**	**0,00**
5B	**Zusatzausstattungen**								
☒	**Küche**		Anz.	25	€	800,00	= **€**	**20.000,00**
☐	**Sonstiges**				€		= **€**	**0,00**

EINGABE | 6 - AUSSENANLAGEN

6	**Außenanlagen**				**€**	**11.210,62**
☒	**Variante I:**	**% von BWK**	%	0,5%	= **€**	**11.210,62**
☐	**Variante II:**	**Pauschal**	€		= **€**	**0,00**

EINGABE | 7 - HONORARE

7	**Honorare**							**€**	**361.825,20**
7A	**Allgemeine Maßnahmen**	**% der BK**		↔	**€**		= **€**	**0,00**
7A.01	Allgemeine Maßnahmen	% der BK		↔	€		= €	0,00
7A.99	Sonstiges	% der BK		↔	€		= €	0,00
7B	**Vorbereitung / Objektplanung**	**% der BK**		↔	**€**		= **€**	**0,00**
7C	**Bauherrenaufgaben**	**% der BK**	**3,0%**	↔	**€**		= **€**	**96.486,72**
7C.01	Projektleitung	% der BK		↔	€		= €	0,00
7C.02	Projektsteuerung	% der BK		↔	€		= €	0,00
7C.03	Vermarktung	% der BK	1,0%	↔	€		= €	24.121,68
7C.99	Sonstiges	% der BK		↔	€		= €	0,00
7D	**Planungsleistungen**	**% der BK**	**10,0%**	↔	**€**		= **€**	**241.216,80**
7E	**Gutachten / Beratungen**	**% der BK**	**1,0%**	↔	**€**		= **€**	**24.121,68**
7F	**Eigenleistungen**	**% der BK**		↔	**€**		= **€**	**0,00**

EINGABE | 8 - NEBENKOSTEN

8	**Nebenkosten**							**€**	**238.000,00**
8A	**Allgemeine Maßnahmen**	**% der BK**		↔	**€**		= **€**	**0,00**
8A.01	Allgemeine Maßnahmen	% der BK		↔	€		= €	0,00
8A.99	Sonstiges	% der BK		↔	€		= €	0,00
8B	**Baunebenkosten**	**% der BK**		↔	**€**		= **€**	**238.000,00**
8B.01	Bewilligungen / Abnahmen	% der BK		↔	€		= €	0,00
8B.02	Anschlußgebühren	% der BK		↔	€		= €	0,00
8B.03	Bewirtschaftungskosten	% der BK		↔	€		= €	0,00
8B.04	Bemusterungskosten	% der BK		↔	€		= €	0,00
8B.05	Betriebskosten während Bauzeit	% der BK		↔	€		= €	0,00
8B.06	Vervielfältigungen	% der BK		↔	€		= €	0,00
8B.99	Sonstiges	% der BK		↔	€	238.000,00	= €	238.000,00
8C	**Versicherungen**	**% der BK**		↔	**€**		= **€**	**0,00**
8C.01	Bauversicherung	% der BK		↔	€		= €	0,00
8C.99	Sonstiges	% der BK		↔	€		= €	0,00

EINGABE | 9 - RESERVEN

9	**Reserven**						**€**	**48.243,36**
9A	**Reserven**	**% der BK von**	**1,0%**	**bis**	**3,0%**	= **€**	**48.243,36**

ERLÖSE

1180 Wien; Gentzgasse 19

EINGABE | VERMIETUNG - IST

1	**Erlöse**					
			Nettomiete (kalt):	**€/(m² Mo)**		**€/a**
	Nutzungstyp [1]:	Kategorie A		3,26	=	40.385,76
	Nutzungstyp [2]:	Kategorie B		2,25	=	16.777,92
	Nutzungstyp [3]:	Kategorie C		2,28	=	10.129,68
	Nutzungstyp [4]:	Kategorie D		1,92	=	2.938,08
	Nutzungstyp [5]:	Geschäft		2,90	=	7.781,04
	Nutzungstyp [6]:	0			=	0,00
	Nutzungstyp [7]:	0			=	0,00
	Nutzungstyp [8]:	0			=	0,00
				Summe:	**€/a**	**78.012,48**
2	**Verwaltungsaufwand**					
2A	Nicht umlegbare Verwaltungskosten		% vom Jahresrohertrag		=	0,00
2B	Instandhaltungskosten		% vom Jahresrohertrag	10,00%	=	7.801,25
2C	Mietausfallwagnis		% vom Jahresrohertrag	2,00%	=	1.560,25
				Summe:	**€/a**	**9.361,50**

EINGABE | VERMIETUNG - PROJEKT SOLL

1	**Erlöse**					
			Nettomiete (kalt):	**€/(m² Mo)**		**€/a**
	Nutzungstyp [1]:	Kategorie A - saniert		10,00	=	168.649,20
	Nutzungstyp [2]:	Dachgeschoss leicht		14,00	=	71.890,56
	Nutzungstyp [3]:	Terrasse		6,00	=	10.800,00
	Nutzungstyp [4]:	Garage		7,35	=	6.121,08
	Nutzungstyp [5]:	Geschäft - Bestand		2,90	=	5.230,79
	Nutzungstyp [6]:	Kategorie B - Bestand		1,91	=	9.685,20
	Nutzungstyp [7]:	Kategorie C - Bestand		2,69	=	5.178,36
	Nutzungstyp [8]:	Sonstiges - Bestand		0,00	=	0,00
				Summe:	**€/a**	**277.555,19**
2	**Verwaltungsaufwand**					
2A	Nicht umlegbare Verwaltungskosten		% vom Jahresrohertrag		=	0,00
2B	Instandhaltungskosten		% vom Jahresrohertrag	5,00%	=	13.877,76
2C	Mietausfallwagnis		% vom Jahresrohertrag	2,00%	=	5.551,10
				Summe:	**€/a**	**19.428,86**

PE - Rechnung

1180 Wien; Gentzgasse 19

EINGABE | FINANZIERUNG

1	**Zinssätze**			
1A	Zinssatz Eigenkapitalverzinsung	%	3,00%	p.a.
1B	Annuität Fremdfinanzierung	%	6,00%	p.a.
2	**Finanzierungsrahmenbedingungen**			
2A	Dauer der Zwischenfinanzierung	Mo	39	
2B	Eigenkapitalanteil	%	20,00%	
2C	Fremdkapitalanteil	%	80,00%	

PROJEKTENTWICKLUNGSSTRATEGIE | A - VERMIETUNG

1	**Kosten**									
1A	Kostenbereiche 0-9 laut Aufstellung							GK	€	3.243.236,56
1B	Finanzierung (Zinsen + Tilgung)									
1B.01	Zwischenfinanzierung	=	80,00%	=	€	2.594.589,25	⇨	€		155.675,35
1B.02	Eigenkapitalverzinsung	=	20,00%	=	€	648.647,31	⇨	€		65.404,30
1C	Nebenkosten der Finanzierung					%	1,00%	der GK	€	32.432,37
						Gesamtinvestitionskosten		**GIK**	**€**	**3.496.748,58**
2	**Erlöse durch Vermietung**									
2A	Mieterträge pro Jahr								€	277.555,19
2B	Verwaltungsaufwand								- €	19.428,86
						Jahresreinertrag		**JRE**	**€**	**258.126,32**
3	**Rendite (Anfangsrendite des Developers)**									
3A	Gesamtinvestitonskosten							GIK	€	3.496.748,58
3B	Jahresreinertrag							JRE	€	258.126,32
						Anfangsrendite			**%**	**7,38%**
						Einstandsfaktor			**[]**	**13,55**

PROJEKTENTWICKLUNGSSTRATEGIE | B - VERKAUF

1	**Trading Profit**						
1A	Jahresreinertrag				JRE	€	258.126,32
1B	Renditeerwartung des Investors		%	4,50%			
1C	Verkaufserlös			=	VE	€	5.736.140,55
1D	Gesamtinvestitionskosten			-	GIK	€	3.496.748,58
		Trading Profit			**TP**	**€**	**2.239.391,98**
		Gewinnrate auf GIK				**%**	**64,04%**
2	**Net Trading Profit**						
2A	Trading Profit				TP	€	2.239.391,98
2B	Projektentwicklungskosten (PE-Fees)				PEK	€	100.000,00
		Net Trading Profit			**TP**	**€**	**2.139.391,98**
		auf Einstand				**%**	**37,30%**

PROJEKTENTWICKLUNGSSTRATEGIE | B - VERKAUF DACHGESCHOSSWOHNUNG

1	**Kosten**					
1A	Gesamtinvestitionskosten		GIK	€	3.496.748,58	
2	**Eckdaten Dachgeschosswohnung**					
2A	Dachgeschosswohnungen			m²	427,92	
2B	Terrasse			m²	150	
2C	Faktor Terrasse				1/2	
		Summe		m²	502,92	
3	**Erlöse**					
3A	Erzielbarer Verkaufspreis			€/m²	6.000,00	
		Erzielbarer Erlös für DG-Wohnung		**€**	**3.017.520,00**	
		abzüglich Projektentwicklungskosten	**-**	**€**	**100.000,00**	
		abzüglich GIK	-	€	3.496.748,58	
		PROFIT		**€**	**-579.228,58**	

IST DIE SANIERUNG DES GEBÄUDES ÜBER DEN VERKAUF DER DACHGESCHOSSWOHNUNG FINANZIERBAR? **NEIN**

PROJEKTENTWICKLUNGSSTRATEGIE | BACKDOOR APPROACH

1	**Erlös**					
1A	Jahresreinertrag		JRE	€	258.126,32	
2	**Maximal vertretbare Gesamtinvestition**					
2A	Geforderter Schuldendeckungsgrad			%	125	
2B	Finanzierung					
2B.01	Maximaler Kapitaldienst p.a.		mFKK	€	206.501,06	
2B.02	Maximale Fremdfinanzierung		mFK	€	3.441.684,33	
2B.03	Maximaler Eigenkapitalrückfluss p.a.		mEKR	€	51.625,26	
2B.04	Gerechtfertigte Eigenkaptialinvestition		mEK	€	1.720.842,17	
		Max. vertretbare Gesamtinvestition	**mGIK**	**€**	**5.162.526,50**	
		Projektentwicklungskosten	**PEK**	**€**	**100.000,00**	
		Max. vertretbare Gesamtkosten	**mGK**	**€**	**5.062.526,50**	
3	**Aufsplittung auf Gegenüberstellung auf Kostenbereiche**					
3A	Erwerbskosten der Immobilie lt. Kostenrahmen			€	183.000,00	
3B	Max. vertretbare Errichtungskosten			€	4.879.526,50	
3C	Aufsplittung gemäß Kostenbereich 1-9					

Kostenbereiche		Kosten lt. Kostenrahmen %		Kosten		Max. Kosten lt. Backdoor Appr. Max.Kosten		K < mK	Reserve
1	AUFSCHLIESSUNG	0,33%	€	10.000,00	↔	€	15.944,93	JA	37,28%
2	BAUWERK - ROHBAU	32,97%	€	1.008.955,52	↔	€	1.608.772,26	JA	
3	BAUWERK - TECHNIK	18,32%	€	560.530,85	↔	€	893.762,37	JA	
4	BAUWERK - AUSBAU	21,98%	€	672.637,01	↔	€	1.072.514,84	JA	
5	EINRICHTUNG	4,86%	€	148.834,00	↔	€	237.314,73	JA	
6	AUSSENANLAGEN	0,37%	€	11.210,62	↔	€	17.875,25	JA	
7	HONORARE	11,82%	€	361.825,20	↔	€	576.927,66	JA	
8	NEBENKOSTEN	7,78%	€	238.000,00	↔	€	379.489,27	JA	
9	RESERVEN	1,58%	€	48.243,36	↔	€	76.923,69	JA	
Summe		100,00%	€	3.060.236,56	↔	€	4.879.524,99	JA	

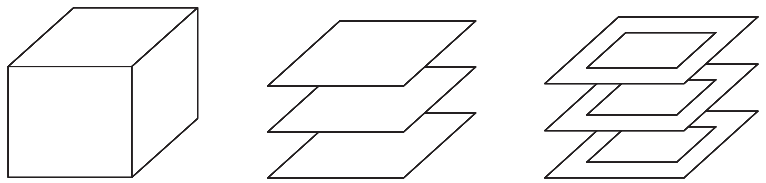
PROJEKTENTWICKLUNGSSTRATEGIE | FRONTDOOR APPROACH

1	**Kosten**					
1A	Gesamtinvestitionskosten		GK	€	3.243.236,56	
1B	Projektentwicklungskosten		PEK	€	100.000,00	
		Kosten gesamt		€	3.343.236,56	
2	**Erzielbarer Mindestmiete**					
2A	Finanzierung					
2A.01	Fremdkapitalfinanzierung		FK	€	2.674.589,25	
2A.02	Erforderlicher Kapitaldienst p.a		FKK	€	160.475,35	
2A.03	Eigenkapitalfinanzierung		EK	€	668.647,31	
2A.04	Eigenkapitalrückfluss p.a		EKR	€	20.059,42	
		Erforderlicher Jahresreinertrag	**eJRE**	**€**	**180.534,77**	
		Erforderliche Mindestmiete	**eM**	**€/(m²Mo)**	**4,67**	

Zusammenfassung

1180 Wien; Gentzgasse 19

FLÄCHENKENNWERTE



BWK	-	**127,83**	**€/m³ BRI**	**464,46**	**€/m² BGF**	**696,13**	**€/m² NF**
BK	-	**137,53**	**€/m³ BRI**	**499,68**	**€/m² BGF**	**748,92**	**€/m² NF**
ERK	-	**174,48**	**€/m³ BRI**	**633,93**	**€/m² BGF**	**950,13**	**€/m² NF**
GSK	-	**184,91**	**€/m³ BRI**	**671,84**	**€/m² BGF**	**1.006,95**	**€/m² NF**

	Bezeichnung	Kennzahl			IST	SOLL
1	Baunutzflächenzahl	BNZ	BF/NF	[]	0,34	0,25
2	Bruttoflächenquotient	BGF-Q	BGF/NF	[]	1,31	1,31
3	Bruttoraumquotient	BRI-Q	BRI/NF	m	7,38	5,45
4	Nutzungsquotien	NUZ-Q	NF/NE	m²	62,55	92,02

PROJEKTKENNWERTE

1	Gesamtinvestitionskosten lt. Kostenrahmen	€	3.496.748,58
2	Projektdauer bis zur Vollverwertung		39 Monate
3	Erforderliche Mindestmiete	€/(m²Mo)	4,67
4	Maximal gerechtfertigte Investitionskosten	€	5.162.526,50
5	Anteil Fremdfinanzierung	%	80,00

IST - SOLL VERGLEICH

1	Jahresertrag IST			€/a	78.012,48
2	Jahresertrag SOLL			€/a	277.555,19
3	Wertsteigerung - Differenz			€/a	199.542,71
4	Investition amortisiert sich in	**17,5**	Jahren		
5	Durchschnittsmiete IST			€/(m²Mo)	2,74
6	Durchschnittsmiete SOLL			€/(m²Mo)	7,18

STRATEGIE A - VERMIETUNG

1	Gesamtinvestitionskosten		€	3.496.748,58
2	Jahresreinertrag		€	258.126,32
3	Einstandsfaktor / Anfangsrendite		13,55 /	7,38%

STRATEGIE B - VERKAUF

1	Gesamtinvestitionskosten		€	3.496.748,58
2	Jahresreinertrag		€	258.126,32
3	Verkaufserlös		€	5.736.140,55
4	Trading Profit / Gewinnrate	64,04%	€	2.239.391,98
5	Net Trading Profit / Gewinnrate	37,30%	€	2.139.391,98

STRATEGIE B - VERKAUF DACHGESCHOSSWOHNUNG

1	Gesamtinvestitionskosten	€	3.496.748,58
2	Erzielbarer Erlös für DG-Wohnung	€	3.017.520,00
3	Profit abzüglich PE-Fees & GIK	€	-579.228,58

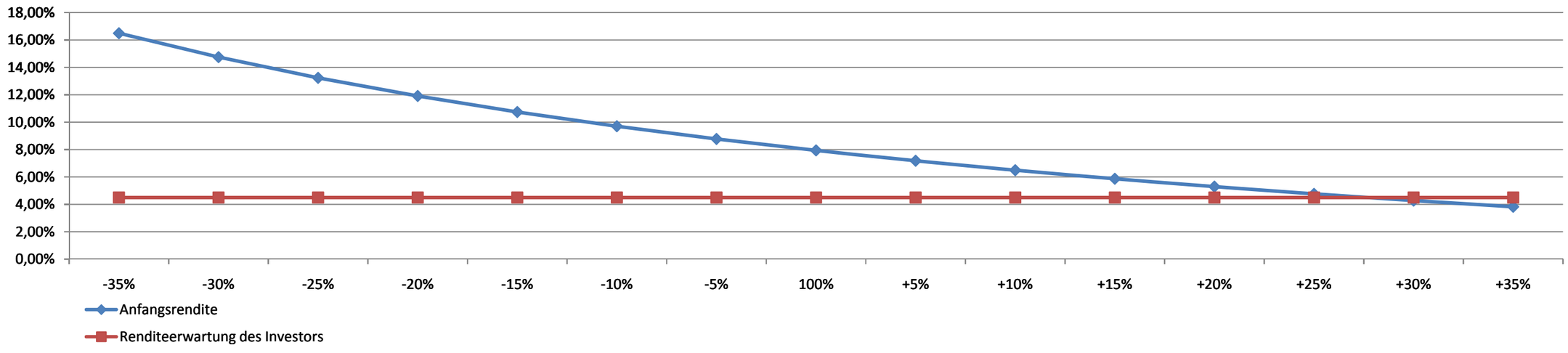
Szenario

1180 Wien; Gentzgasse 19

SZENARIO - VERMIETUNG / VERKAUF

1 Kostenstreuung — **Veränderung der Kosten prozentuell**

		BEST - CASE SZENARIO							ermittelte Werte							WORST - CASE SZENARIO
1A	GIK - Änderung in %	-35%	-30%	-25%	-20%	-15%	-10%	-5%	100%	+5%	+10%	+15%	+20%	+25%	+30%	+35%
1B	GIK - Änderung in €	2.272.886,57	2.447.724,00	2.622.561,43	2.797.398,86	2.972.236,29	3.147.073,72	3.321.911,15	3.496.748,58	3.671.586,00	3.846.423,43	4.021.260,86	4.196.098,29	4.370.935,72	4.545.773,15	4.720.610,58
1C	∅ Miet - Veränderung in %	+35%	+30%	+25%	+20%	+15%	+10%	+5%	100%	-5%	-10%	-15%	-20%	-25%	-30%	-35%
1D	∅ Miet - Veränderung in €/m²Mo	9,69	9,34	8,98	8,62	8,26	7,90	7,54	7,18	6,82	6,46	6,10	5,74	5,39	5,03	4,67

2 Änderungen in der Wirtschaftlichkeitsrechnung aufgrund der Streuung

2A	Mieterträge p.a	374.699,50	360.821,74	346.943,99	333.066,23	319.188,47	305.310,71	291.432,95	277.555,19	263.677,43	249.799,67	235.921,91	222.044,15	208.166,39	194.288,63	180.410,87
2B	Anfangsrendite	16,49%	14,74%	13,23%	11,91%	10,74%	9,70%	8,77%	7,94%	7,18%	6,49%	5,87%	5,29%	4,76%	4,27%	3,82%
2C	Einstandsfaktor	6,07	6,78	7,56	8,40	9,31	10,31	11,40	12,60	13,92	15,40	17,04	18,90	21,00	23,40	26,17
2D	Verkaufserlös auf Einstandsfakt.	2.272.886,57	2.447.724,00	2.622.561,43	2.797.398,86	2.972.236,29	3.147.073,72	3.321.911,15	3.496.748,58	3.671.586,00	3.846.423,43	4.021.260,86	4.196.098,29	4.370.935,72	4.545.773,15	4.720.610,58
2E	Renditeerwartung des Investors	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%
2F	Verkaufserlös aufgr. Renditeerw.	8.326.655,64	8.018.260,99	7.709.866,33	7.401.471,68	7.093.077,03	6.784.682,37	6.476.287,72	6.167.893,07	5.859.498,41	5.551.103,76	5.242.709,11	4.934.314,45	4.625.919,80	4.317.525,15	4.009.130,49
2G	**IM SICHEREN BEREICH?**	**JA**	**JA**	**JA**	**JA**	**JA**	**JA**	**JA**	**JA**	**JA**	**JA**	**JA**	**JA**	**JA**	**NEIN!!!**	**NEIN!!!**