



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
WIEN
Vienna | Austria

Diplomarbeit

„Ertragsverbesserung eines Wohn- und Geschäftshauses durch Ausschöpfen der baurechtlichen Möglichkeiten mit anschließender Wertermittlung und Renditeprognose“

**Ausgeführt zum Zwecke der Erlangung des akademischen Grades Diplom - Ingenieur / Diplom Ingenieurin
unter der Leitung von**

Prof. DDI Wolfgang Winter

Institut für Tragwerksplanung und Ingenieurholzbau (E 259/2)

**Eingereicht an der Technischen Universität Wien
Fakultät für Architektur und Raumplanung**

von
Quirin C. S. Heut
0815069

Wien am.....



Abb.: 1 Hist. Fotografie des Gebäudes
Piaristeng. 33

Ertragsverbesserung eines Wohn- und Geschäftshauses durch Ausschöpfen der baurechtlichen Möglichkeiten mit anschließender Wertermittlung und Renditeprognose - Piaristengasse 33 1080 Wien.

Themenfindung

Im Zuge einer stark wachsenden Stadt muss sicher gestellt werden, dass genug Wohnraum zur Verfügung steht. Dies ist unter anderem abhängig von ökonomischen Anforderungen. In diesem Zusammenhang wollte ich meine Vorkenntnisse, die ich im Zuge eines wirtschafts orientierten Abiturs und einer kaufmännischen Berufsausbildung erwarb, mit einfließen lassen bzw. erweitern. Es soll die Frage geklärt werden, welche Form des Aus- bzw. Zubaus unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten am sinnvollsten ist.

Vorgehensweise

In der folgenden Arbeit soll Anhand eines realen Beispiels die Zubaumöglichkeit eines Wohngebäudes mit 2 Geschäftseinheiten untersucht werden, sowohl rechtlich, technisch als auch wirtschaftlich. Hierfür wurde zunächst das Gebäude aufgenommen bzw. aufgemessen. Im Anschluss folgt die baurechtliche Untersuchung und der darauf folgende Entwurf in dem baurechtliche - den technischen Möglichkeiten gegenüber gestellt werden. Hierbei werden auch die Sanierungsmaßnahmen des Bestands betrachtet.

Um den Wert der Liegenschaft zu klären und zu sehen ob eine Bebauung - den entsprechenden Möglichkeiten - sinnvoll ist, wird eine Wertermittlung durchgeführt und eine Renditeprognose abgegeben. Zur Klärung, inwiefern ein Auf- bzw. Ausbau der Liegenschaft „Piaristengasse 33“ sinnvoll ist, wird in dieser Arbeit die Möglichkeit zur Entwicklung von Wohnungen zur Vermietung betrachtet. Dies geschieht in Abhängigkeit zum Wert der Liegenschaft.

Diese Arbeit bietet einen Ansatz, der auf Grund von alternativen planerischen Lösungen, wirtschaftliche Belange untersucht und dem Eigentümer eine Entscheidungshilfe an die Hand gibt, unabhängig von Partikularinteressen.

Yield improvement of a residential and business building by using idle potentials according to permissible building legislation, valuation of the property and prediction on return - Piaristengasse 33 1080 Wien

Finding the subject

Strongly growing cities have to provide enough available housing space. Among other things this depends on economical requirements. In this context i wanted to incorporate and enlarge previous knowledge that i gained during school and a commercial apprenticeship. This work shall clear the question, which form of development makes the most sense in an economical point of view.

Course of action

In the following paper i want to examine the possibility of an annex for a residential building with two business units, based on a real exemple. Topics are legal -, technical and economical aspects. Therefore i took stock by measurng the building. Afterwards the legal aspects were cleared, followed by the design in which legal aspects were confrontated with technical ones. In this section the improvement of the accommodation was also checked.

To settle the value of the property and to see how far a development is reasonable - due to the possibilities - a valuation and a forecast for the return is performed. To purge which sort of development for the property „Piaristengasse 33“ makes the most sense, this paper examines the possibilities to develop flats to rent. This happens in function of the value of the real estate.

This work gives an approach, which examines economical issues, based on alternative design solutions and gives decision guidance to the owner, without self interests.

zeitliche Einordnung.....	9-13
Bierdemeierarchitektur - Biedermeier in der Architektur	
Lage.....	14-15
Österreich Wien	
Bestandsaufnahme.....	16-31
Lage des Gebäudes Der 8. Wiener Stadtbezirk Bilder zum Gebäude Dachstuhl Decke unter Dach - Dippelbaumdecke Pläne	
Baurecht.....	32-37
Baurechtliche Möglichkeiten Baurechtliche Möglichkeiten - technische Einschränkungen	

Entwurf.....	38-73
Typologien	
Bestand - saniert	
Entwurf 1 Architektonisch - Baurechtliche Untersuchung	
Entwurf 2 - Pläne, Visualisierungen	
Entwurf 2 - Tragwerksprinzip, Konstruktionsprinzip	
Entwurf 2 - vorgefertigte Bauteile	
Entwurf 2 Bauteil - Aufbauten	
Energetische Untersuchung.....	74-75
Bestand	
Entw. 2 Maßnahmen	
Baukosten.....	76-79
zu Entw. 2 nach Kostengruppen	
zu Entw. 2 nach m ² und m ³	
zu Entw. 2 Sanierung Bestand nach Massen und Einheitspreisen	
Wertermittlung.....	80-103
Zusammenstellung der wesentlichen Daten	
Allgemeines	
Dokumente und Informationen, die bei der Wertermittlung zur Verfügung standen	
Wertrelevante Merkmale	
Verfahren	

INHALTSVERZEICHNIS

Renditeprognose - Wertermittlung.....	106-109
Fazit.....	110
Danksagung.....	112
Quellenverzeichnis.....	114-115
Abbildungsverzeichnis.....	116-117
Anhang	
Anhang zur Wertermittlung/Renditeprognose	
Vorschreibungsliste (Mietzinsliste)	
Zeichnungen zu max. baurechtl. Möglichkeiten	
Pläne bemaßt	
Kostenberechnungen (BKI)	
- zu Entwurf 1	
- zu Entwurf 2	
- Neubau	
Energetische Berechnungen	
- Bestand	
- zu Entwurf 2	



Abb.: 2 Nebengebäude des Theaters in der Josefstadt



Abb.: 3 Theater in der Josefstadt, Haupteingang

Zeitliche Einordnung des Gebäudes

Laut Aussage des Eigentümers und eines Bewohners der Immobilie, ist das Gebäude um 1830 errichtet worden.

Dies fällt in die Zeit des romantischen Spätklassizismus (1810-1830) bzw. der beginnenden Romantik (1830-1848). Der Zeitraum von 1814/1815 (Wiener Kongress) bis zur Revolution von 1848 wird auch dem Biedermeier zugeordnet.

Zunächst wurde der Begriff für Möbel verwendet, später auf eine bürgerliche Art zu leben, in der man sich in erster Linie ins Private zurück zog. Hervorgerufen wurde diese Haltung durch den von Metternich aufgebauten Polizeistaat und die damit einhergehenden Einschränkungen der

bürgerlichen Rechte sowohl politisch als auch im öffentlichen Leben. Im Zuge dieser Lebenshaltung wuchs im bürgerlichen Umfeld das Interesse für Genuss, Natur und Kunst - sowie Architektur.

Allgemein entwickelten sich aus kleinen Handwerksbetrieben die ersten Industrien.

In Wien kam es zur Wienflußregulierung. Nach der Choleraepidemie von 1831/32 wurden Wasserleitungen gebaut und die kleine Stadterweiterung vor der Hofburg (1821-1824) wurde durchgeführt.^{1,2}

Der Name Biedermeier ist auf „Ludwig Eichrod“ zurück zu führen, der als Journalist und

Dichter tätig war. Für eine humoristische Zeitung veröffentlichte er in den Jahren 1855 -1857 Geschichten, deren spießbürgerliche Protagonisten Bummelmaier und Biedermann waren. Eichrod veröffentlichte mit seinem Freund Kußmaul Gedichte des 1846 gestorbenen Samuel Freidrich Sauters, wofür sie ein Pseudonym brauchten. Hierfür wurden die beiden Namen der Hauptdarsteller aus den Geschichten Eichrods zusammen gezogen, es entstand der Name „Biedermeier“.³

ZEITLICHE EINORD- NUNG

BIEDERMEIERARCHITEKTUR - BIEDERMEIER IN DER ARCHITEKTUR

Stilbegriff

Bis in die achziger Jahre des vorigen Jahrhunderts war ein eigenständiger Biedermeierstil in der Baukunst nicht definiert. In Jahns „Wörterbuch der Kunst“ wird sogar ein eigener Baustil des Biedermeiers verneint. Kunsthistoriker unterschieden nicht eindeutig zwischen Klassizismus, Neoklassizismus, Revolutionsklassizismus, Barockklassizismus, Josefinischer-Plattenstil, Empire, Romantik und Biedermeier.

Erst im Katalog zur Ausstellung „Kunst des Biedermeier“, 1988, lieferte der Verfasser, Georg Himmelhuber, Leiter der Möbelsammlung des Bayerischen Nationalmuseums, die Definition für eine Biedermeierarchitektur.

Diese hat sich zwischen 1810/15 und 1830/35 in Anlehnung an klassizistische Elemente geformt, jedoch im Unterschied zur Architektur um 1800 durch „geschlossenen Umriß, breitgelagerte scheibenförmige Bauglieder mit einem Hintereinander verschiedener Ebenen und sparsame Gliederungen“ ausgezeichnet.

„Die klassizistischen Formen wurden zum schmückenden Beiwerk, Pilaster und Gebälk verloren ihre tektonische Funktion“.⁴

Bereits um die Jahrhundertwende vom 19. Jh. zum 20. Jh. beschrieben die Fachleute die nuancierte Veränderung der Architektur auf Grund der Reduktion klassischer Formgebung in den Jahren des Vormärz. Insbesondere Paul Klopfer arbeitete 1909 in „Westermanns Monatsheft Unterscheidungsmerkmale zum Klassizismus heraus.

- „verbürgerlichter Klassizismus“
- „Verhältnis Bautechnik zu Bauästhetik“
- „Charakteristikum des Kleinlichen“⁶

Gemeint war damit eine Abwandlung der klassizistischen Formensprache der Bauaufgabe entsprechend. Das Bürgerhaus erforderte gem. seiner Bestimmung nicht das Große, Gewaltige, wie öffentliche Gebäude. Repräsentation als gesellschaftliche Aufgabe widersprach im Wohnungs- bzw. Gewerbebau dem verfolgten Zweck.

Weiterhin trennte der Klassizismus noch zwischen Form und Technik mit dem Schwerpunkt Form.

Im Gegensatz dazu beeinflussten beim sog. Biedermeierhaus die technischen Belange die Bauästhetik weit mehr. Als Beispiele diente sowohl Klopfer, wie auch Himmelhuber Schinkels Bauakademie. Vermutlich lag das Augenmerk der Beispielgebung eher auf den technischen Untersuchungen, denn auf den architektonisch gestalterischen Aspekten.

Nachdem der „verbürgerlichte Klassizismus“ sich zwar im Bürgerhaus beweisen konnte, scheiterte er bei den Monumentalbauten. Das oben erwähnte „Charakteristikum des Kleinlichen“ wirkte am Bürgerhaus durch Reduktion eher befruchtend, an öffentlichen Bauten, wie Kirchen und Rathäusern verweigerte es den erwarteten Auftritt durch fehlerhafte Dimensionierung und daher fehlender Wirkung.

Das Bürgerhaus gilt als das stilbildende Bauwerk für die Architektur des Biedermeiers.^{3,5}

ZEITLICHE EINORD- NUNG

BIEDERMEIERARCHITEKTUR - BIEDERMEIER IN DER ARCHITEKTUR



Abb.: 4 Hofseitige Erschließung (Pawlatschen) eines Biedermeier Gebäudes

Charakteristika

Unsere weiteren Betrachtungen gelten der Charakterisierung des typischen Wiener-Biedermeierhauses. Der Ordnung halber sei auch das deutsche Biedermeierhaus mit strengerer Formgebung erwähnt.

Im Wesentlichen waren alle Wohnungsbauten der bürgerlichen Kreise betroffen. Sowohl das ländliche Haus, wie die Stadtvilla und insbesondere das Stadtmietshaus zeigen die in Baukörper, Grundriss und Fassade bestimmenden Parameter für die Architektonische Einordnung ins Biedermeier auf.^{3,4}

Baukörper und Grundriss

Ab dem Jahre 1809 führte eine Liberalisierung der Wirtschaftsordnungen zu Industrie und Gewerbebegründungen in und um Wien. Für die wachsende Zahl der Bevölkerung durch Nachfrage aus Industrie und Administration entwickelte sich das Miethaus entsprechend den gesellschaftlichen Ansprüchen. Über einem einfachen rechteckigen Baukörper mit bis zu zwei Obergeschossen erstreckt sich in der Regel ein Satteldach. Die Erschließung erfolgt über einen Mittelgang. Die Arbeiterwohnungen bestanden aus Zimmer und Küche mit einem hofseitigen Erschließungsgang, auch Pawlatschen (= Bal-

kon) genannt (Abb. 4). Häufig gab es nur eine Privette (Abtritt) für das gesamte Anwesen. In innenstädtischen Bereichen und den angrenzenden Bezirken entstand der für Beamte und besitzendes Bürgertum entwickelte sog. Dreizimmer-Wohnungstyp, welcher sich mehrheitlich bis heute erhalten hat.^{3,4}

ZEITLICHE EINORDNUNG

BIEDERMEIERARCHITEKTUR -

BIEDERMEIER IN DER

ARCHITEKTUR

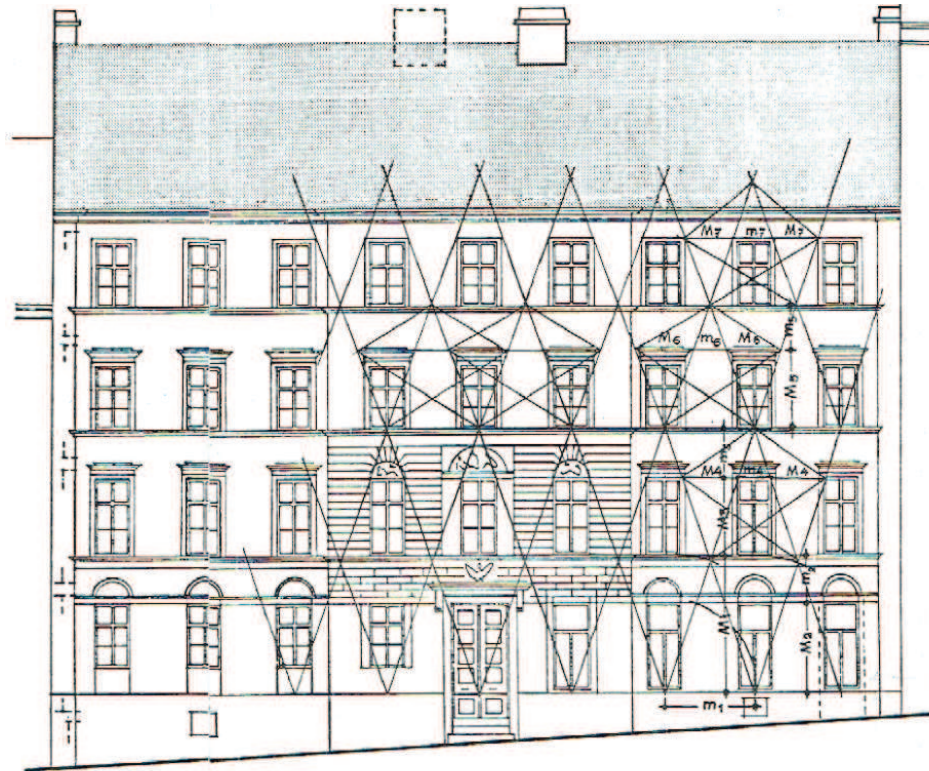


Abb.: 5 Proportionierung einer Biedermeierfassade



Abb.: 6 flaches Stuckmotiv

Fassade

Von Renate Wagner-Rieger wird der Verlust der Ablesbarkeit von Grundrissfunktionen an der Fassade „die Einheit von Innen- und Außenbau“¹⁷, wie sie noch in den Vorläuferstilrichtungen üblich war, für das biedermeierliche Bauen konstatiert. „D. h: es gibt zwar noch häufig eine Mittelbetonung mit Pilastern und Balkonen, aber dahinter glänzt kein festlicher Saal, gibt es keine prunkvolle Treppe, sondern höchstens eine Hausherrnwohnung...“¹⁸. Wert legte man auf eine gute Proportionierung der Fassadengestaltung. Die Abstände der Fensterachsen z.B. EG zu Fensterunterkante im

1. OG, die Fensterhöhen zu den Stockwerks-zwischenräumen, Fensterbreite zu Pfeilerbreite teilten sich gem. den Gesetzen des goldenen Schnitts. Ein dem Auge angenehmes Teilungsverhältnis, welches uns heute noch durch seine Harmonie besticht und trotz der Zurückhaltung bei der Verwendung von Zierelementen nicht den Eindruck von Monotonie hinterläßt. Die Fassaden wurden regelrecht konstruiert indem der Planer und Baumeister an Hand von Gitterlinien die zu gestaltende Fassade überzog und an den sich vorbestimmten Schnittpunkten Fenster, Gesimse oder andere Details ansetzte.

Zum besseren Verständnis sei auf den Fassadenaufriß mit den Konstruktionshilfslinien des Hauses Kirchgasse 24 verwiesen (Proportionsstudie von Oberstadtbaurat Dipl.-Ing. Dr. Ludwig Schmid). Der Zeitgeist war nicht dazu angetan sich mit einer schlichten Lochfassade zu begnügen, wenn auch die Dekoration des Bürgerhauses sich zurücknahm. In der Übergangszeit vom Barock zum Klassizismus entwickelte sich der sog. „josephinische Plattenstil“ der noch vorbildgebend für die Biedermeierarchitektur wirkte. Wie in Abb. Nr. 6 ersichtlich, wurden auf die Fassade flache Stuckmotive (Platten) aus Putz

ZEITLICHE EINORDNUNG

BIEDERMEIERARCHITEKTUR - BIEDERMEIER IN DER ARCHITEKTUR



Abb.: 7 Verweis an Palladio; hier: bei der Gestaltung der Fenster



Abb.: 8 Palladio Interpretation - Penzinger Str 44



Abb.: 9 Verzierung über einem Kastenfenster

aufgetragen, die mit einfachen Formen die Lebendigkeit und Rythmisierung der Ansichten herbeiführten. Ein Dreiecksgiebel über abgesetzten Mittelrisalit mit zentraler Haustüre und darüberliegendem Balkon, „flankiert von zwei Seitenflügeln mit nur ein oder zwei Fensterachsen wird geradezu zum Prototyp der Wiener Biedermeiervilla“⁹. Auch in anderen Zusammenhängen wirkte das Vorbild Palladio, besonders bei der Ausbildung der Fenster. Hierbei wurde ein 2 flg. Fenster mit seitlichen 1 flg. Fenstern kombiniert und mittels eines Halbkreisbogens zusammengefasst (Abb. 7).

Am Beispiel Penzinger Straße 44 (Abb. 8) erfährt das „Palladio Motiv“ eine charmante wienerische Interpretation, weg von der Strenge. Von einfachen Ausformungen der Fenster mit halbkreisförmigen Oberlichtern bis zur Fensterlunette, von Mansardenfenstern bis zu Kombinationen aus mehreren Fenstern reicht das Repertoire der Gestaltung. Besonders sei auf die Erkerfenster als in halbrunder Ausbildung oder als aus der Fassade springendes Kastenfenster hingewiesen, ebenfalls eine Wiener Besonderheit in der Zeit.

Nicht die große Geste, sondern die Liebe zum Detail zeichnete die Epoche aus. Wenn schon Zurückhaltung in der Fläche, dann wollte der Wiener doch etwas Verzierung. Am geeignetsten erschienen die Maueröffnungen, Fenster und Türen. Die häufig verwendete Fensterlunette, Relief in den Fensterbögen, verzierte Faschen oder sogar ein Rokoko-Kränzchen im Halbkreisbogen (Abb. 9) wird als „Biedermeier schlechthin“ bezeichnet.^{3,4}

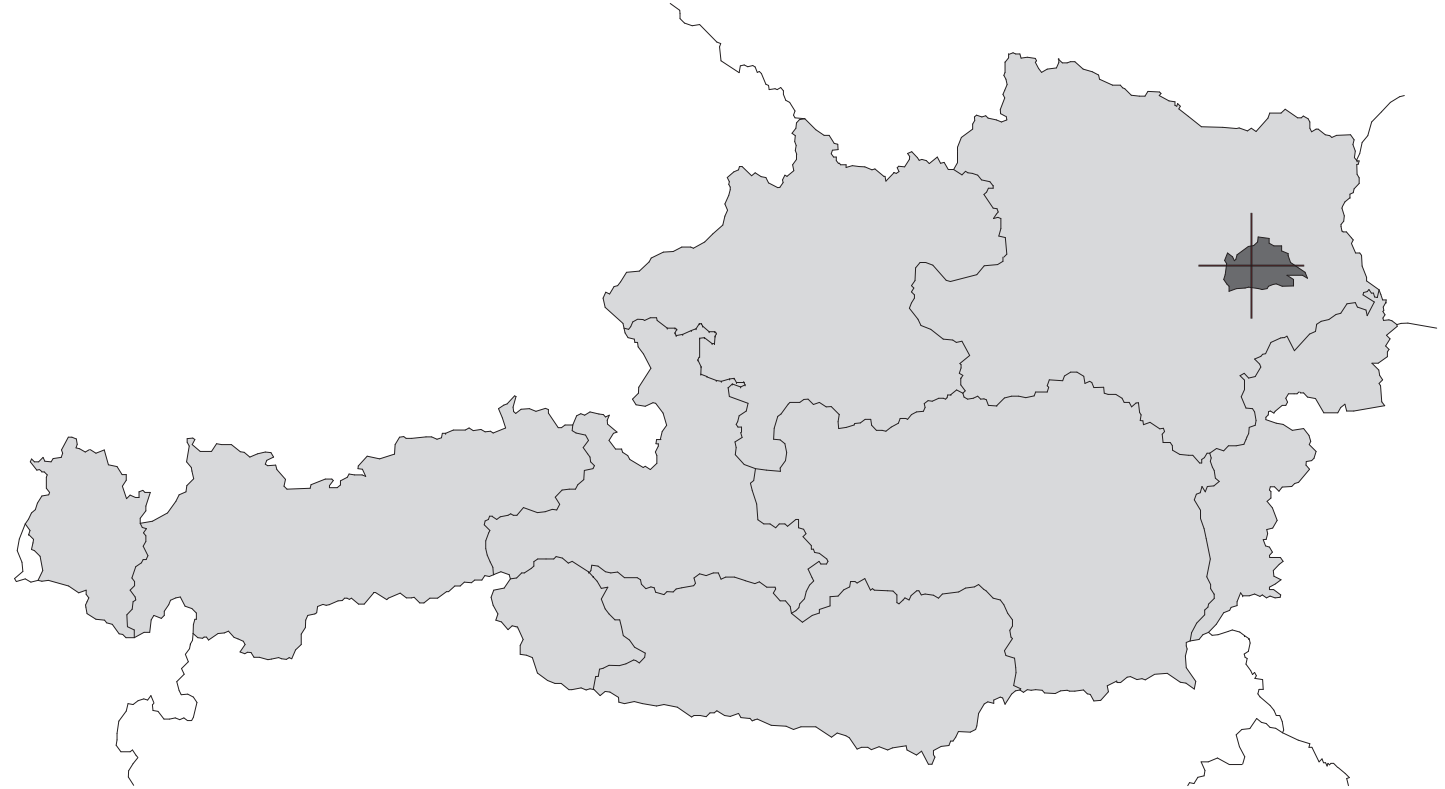


Abb.: 10 Österreichkarte

Bevölkerungsentwicklung in Österreich

Laut Statistik Austria wird die Bevölkerung Österreichs von 8,5 Millionen, bis zum Jahr 2025, auf 9 Millionen und bis 2060 auf 9,6 Millionen anwachsen. Dies entspricht knapp 13 % der heutigen Bevölkerung. Es werden vor allem immer mehr ältere Menschen in Österreich leben. Im Jahr 2030 ist mit einem prozentualen Anteil von 57 % der zwischen 20 und 64 Jährigen zu rechnen. Im Jahr 2060 geht die Schätzung von einem Anteil aus, der bei 53 % liegt.¹⁰



Abb.: 11 Wien - Karte

Dachgeschoßausbau - Warum? - Entwicklung Wien momentan

Bis zum Jahr 2050 werden geschätzt 3/4 der Menschheit in Städten leben. Diese Entwicklung zeigt sich auch im mitteleuropäischen Raum. In Wien zogen im Zeitraum zwischen 2006 und 2016 beispielsweise 11% mehr Menschen hinzu. Die Einwohnerzahl stieg von 1 652 449 auf 1 840 226 (absolut: 187 777). Es wird erwartet, dass bis zum Jahr 2029 weitere 250 000 Menschen nach Wien ziehen. Prozentual verzeichnet Wien hierbei den höchsten Zuwachs in Österreich.¹¹

Wo sollen die zukünftigen Stadtbewohner leben? Hierfür müssen in den kommenden Jahren neue Gebäude errichtet und bestehende Strukturen erweitert werden. Eine Möglichkeit hierbei ist der Aus- bzw. Aufbau von Dachgeschossen auf bestehenden Gebäuden.

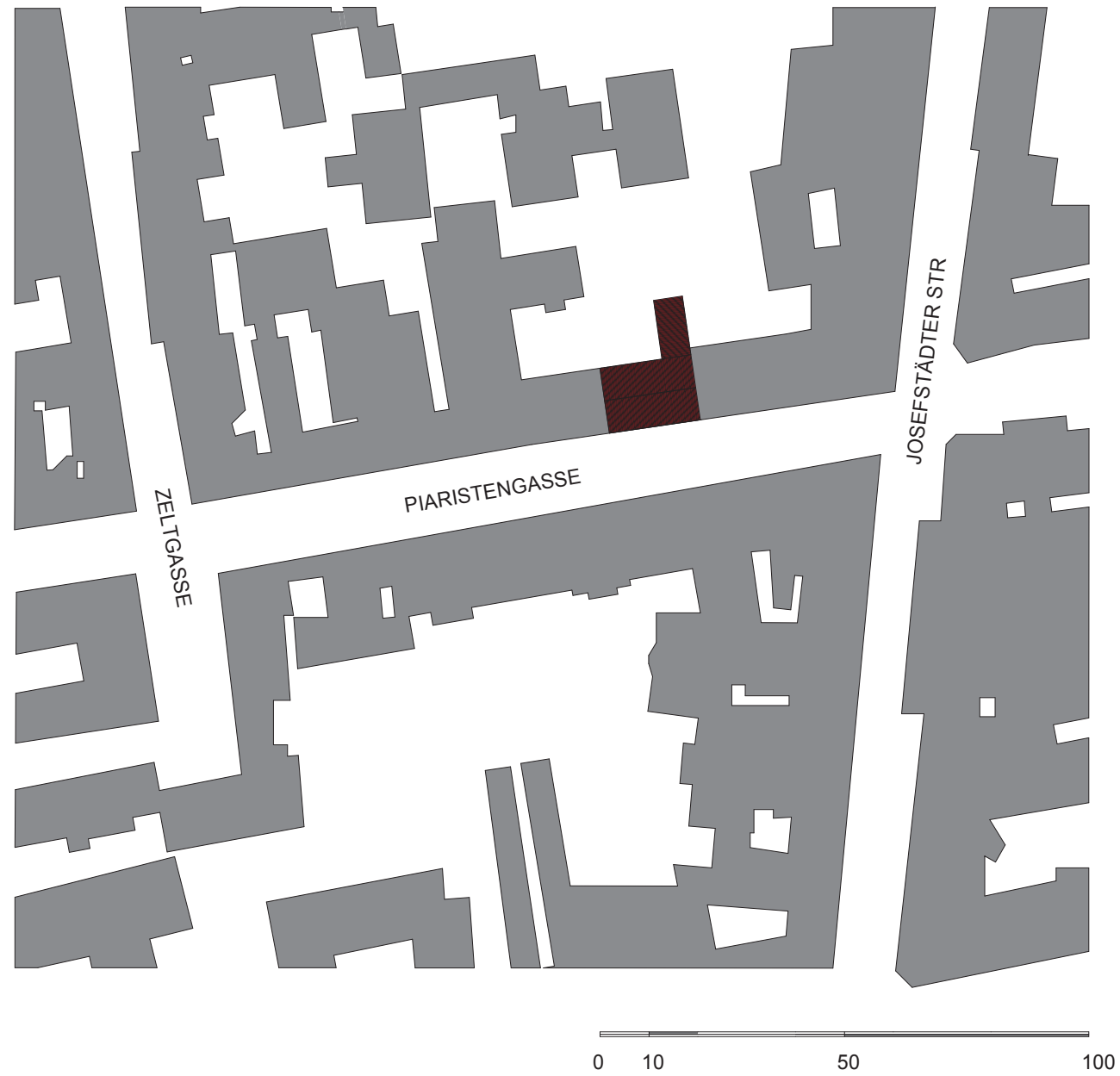


Abb.: 12 Lage der Liegenschaft innerhalb der unmittelbaren Umgebung



Abb.: 13 Abbildung des 8. Bezirks um 1857

Der 8. Wiener Stadtbezirk - Josefstadt

Der 8. Wiener Stadtbezirk (Josephstadt) liegt, gleich angrenzend an den 1. Bezirk sehr zentral. Mit 1.1 km² ist er der kleinste Bezirk Wiens. Es leben knapp 24.500 Einwohner (Stand 01.01.2015) in der Josefstadt.

Erstmals wurde das Gebiet um 1295 erwähnt, damals noch als „Alt - Lerchenfeld“. Im 16 Jahrhundert wurde der Bezirk verstärkt besiedelt. Seit ca. 1700 gehört das Gebiet der Stadt Wien.

1850 wurde die Josefstadt zusammen mit Teilen der Alservorstadt und Teilen von St. Ulrich als 7. Bezirk eingemeindet. 1861 wurde das Gebiet in 8. Bezirk umbenannt. Um 1910 betrug die Einwohnerzahl ca. 54 000, was der bisher höchste Wert ist. Der 8. Wiener Stadtbezirk ist seit ca. 1900 einer der beliebtesten Bezirke Wiens, in dem beispielweise der Östterreichische Bundespräsident Heinz Fischer wohnt und fast sämtliche Wiener Bürgermeister beheimatet waren.¹²

Der Name Piaristengasse ist auf den Piaristenorden zurück zu führen (Väter der frommen Schulen), welche die Piaristenkirche in der Nachbarschaft zum Gebäude Piaristengasse 33 erbauten.¹³

BESTANDSAUFNAHME

BILDER ZUM GEBÄUDE

FRONT



Abb.: 14 Ansicht straßenseitig, Liegenschaft Piaristengasse 33

Das Gebäude liegt in der Piaristengasse 33 im 8. Wiener Stadtbezirk. Laut Aussage des Eigentümers bzw. eines Bewohners wurde es um 1830 gebaut. Es umfasst EG, 1. OG, 2. OG, ein unausgebautes Dachgeschoss und ist teilunterkellert (gemauertes Gewölbe). Es sind 8 Wohnungen und

2 Geschäftslokale im Haus untergebracht.

Im rückwärtigen Teil des Grundstücks befindet sich ein ca. 180 m² großer Garten.



Abb.: 15 Hof der Liegenschaft Piaristengasse 33
(Westseite)



Abb.: 16 Sicht auf die Liegenschaft
von Nachbar (Nordseite)



Abb.: 17 Dach der Liegen-
schaft Piaristengasse 33

BESTANDSAUFNAHME

BILDER ZUM GEBÄUDE DACHGESCHOSS



Abb.: 18 Speicher Hauptgebäude
„Wiener Dachstuhl“



Abb.: 19 Speicher hofseitiger Gebäude-
teit „halbes Kehlbalkendach“



Abb.: 20 Speicher Übergang „Wiener
Dachstuhl“ zu „halbes Kehlbalkendach“



Abb.: 21 Speicher Übergang „Wiener
Dachstuhl“ zu „halbes Kehlbalkendach“



Abb.: 22 Eingang straßenseitig

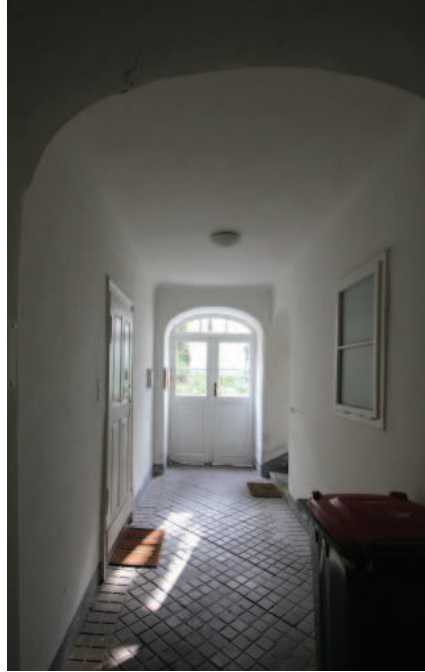


Abb.: 23 Eingang gartenseitig



Abb.: 25 Erschließung 1. OG



Abb.: 24 Erschließung EG

BESTANDSAUFNAHME

BILDER ZUM GEBÄUDE UNTERGESCHOSS



Abb.: 26 Aufgang zu EG



Abb.: 27 UG unter Gebäudeteil
straßenseitig



Abb.: 28 UG unter Gebäudeteil hofseitig

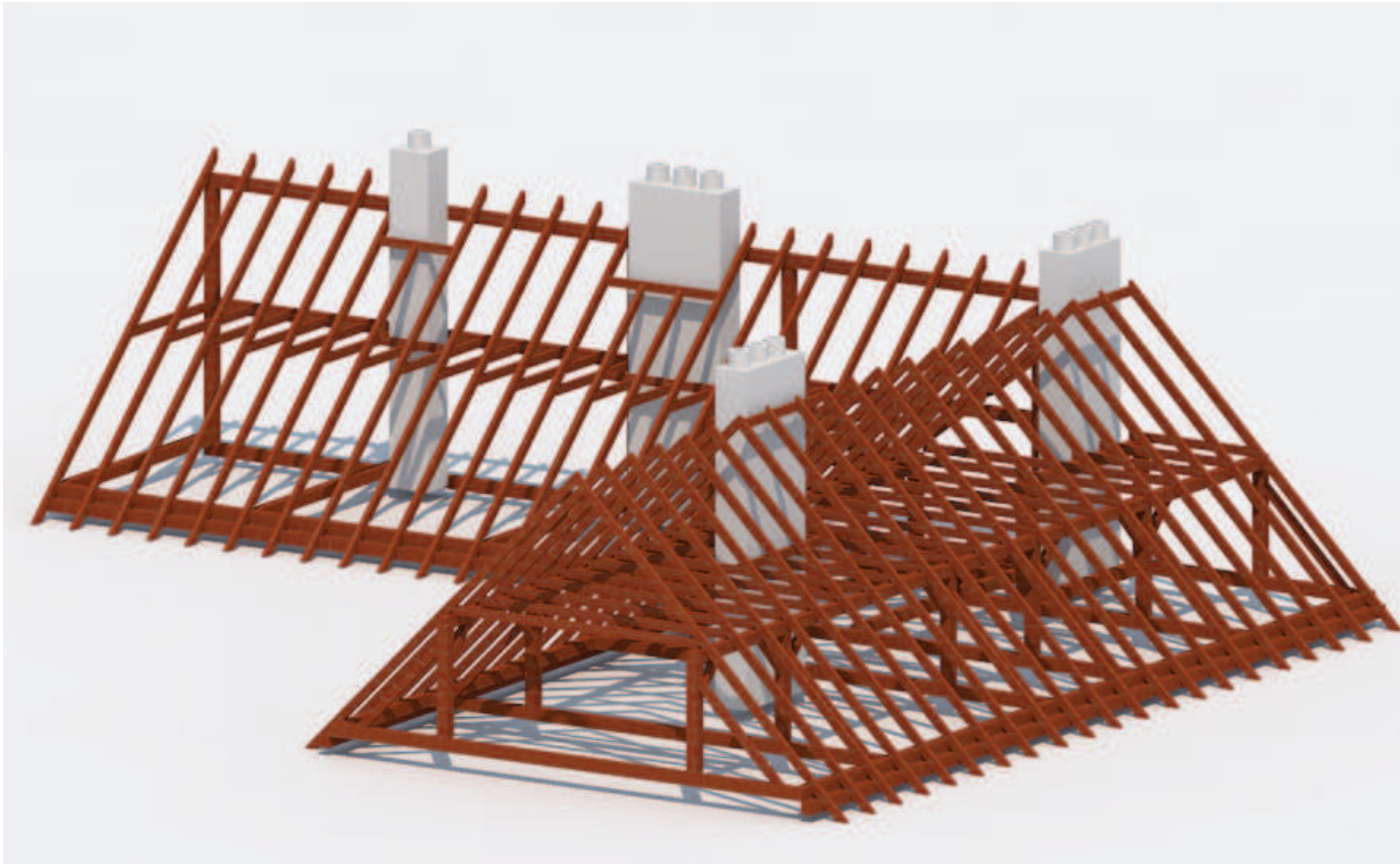


Abb.: 29 Dachstuhl Ans. NW

Der Bestand als „Wiener Dachstuhl“ bzw. „doppelt stehender Pfettendachstuhl“ über dem straßenseitigen Gebäudeteil. Über dem rückwärtigen Gebäudeteil ist ein sogenanntes „halbes Kehlbalkendach“ als Dachstuhl verbaut.¹⁴

BESTANDSAUFNAHME

DACHSTUHL

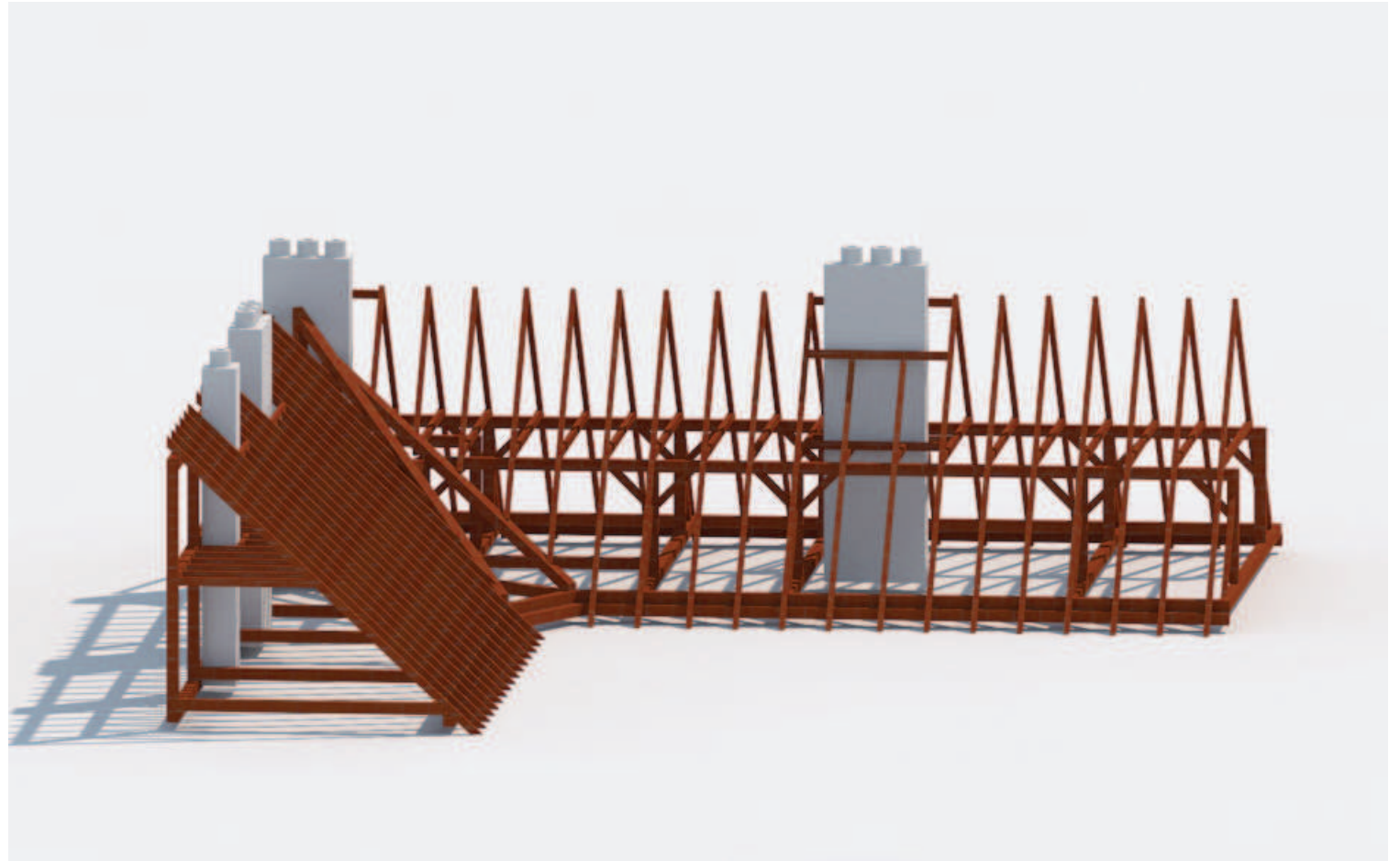


Abb.: 30 Dachstuhl Ans. von Garten

DECKE UNTER DACH
DIPPELBAUMDECKE

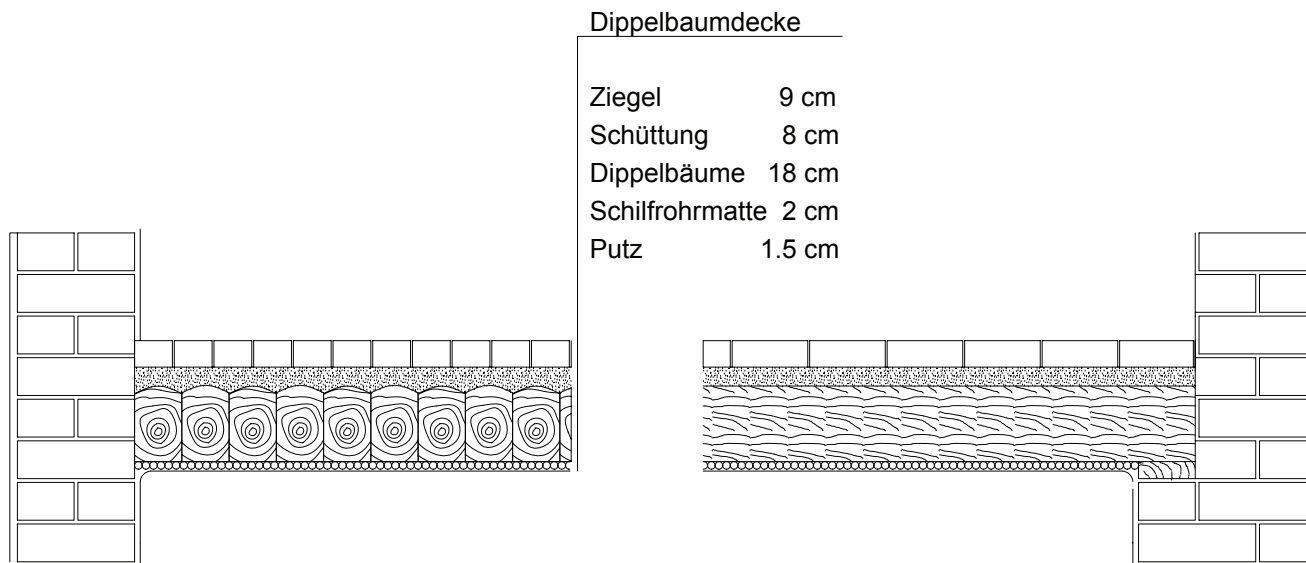


Abb.: 31 Zeichnung zu Bestandsdecke 2. OG - DG



Abb.: 32 Geöffneter Boden DG zu 2. OG

BESTANDSAUFNAHME

ANSICHT OST



Abb.: 33 Bestand Ansicht Ost



Abb.: 34 Bestand Ansicht Süd - Schnitt A

BESTANDSAUFNAHME

GRUNDRISS UG

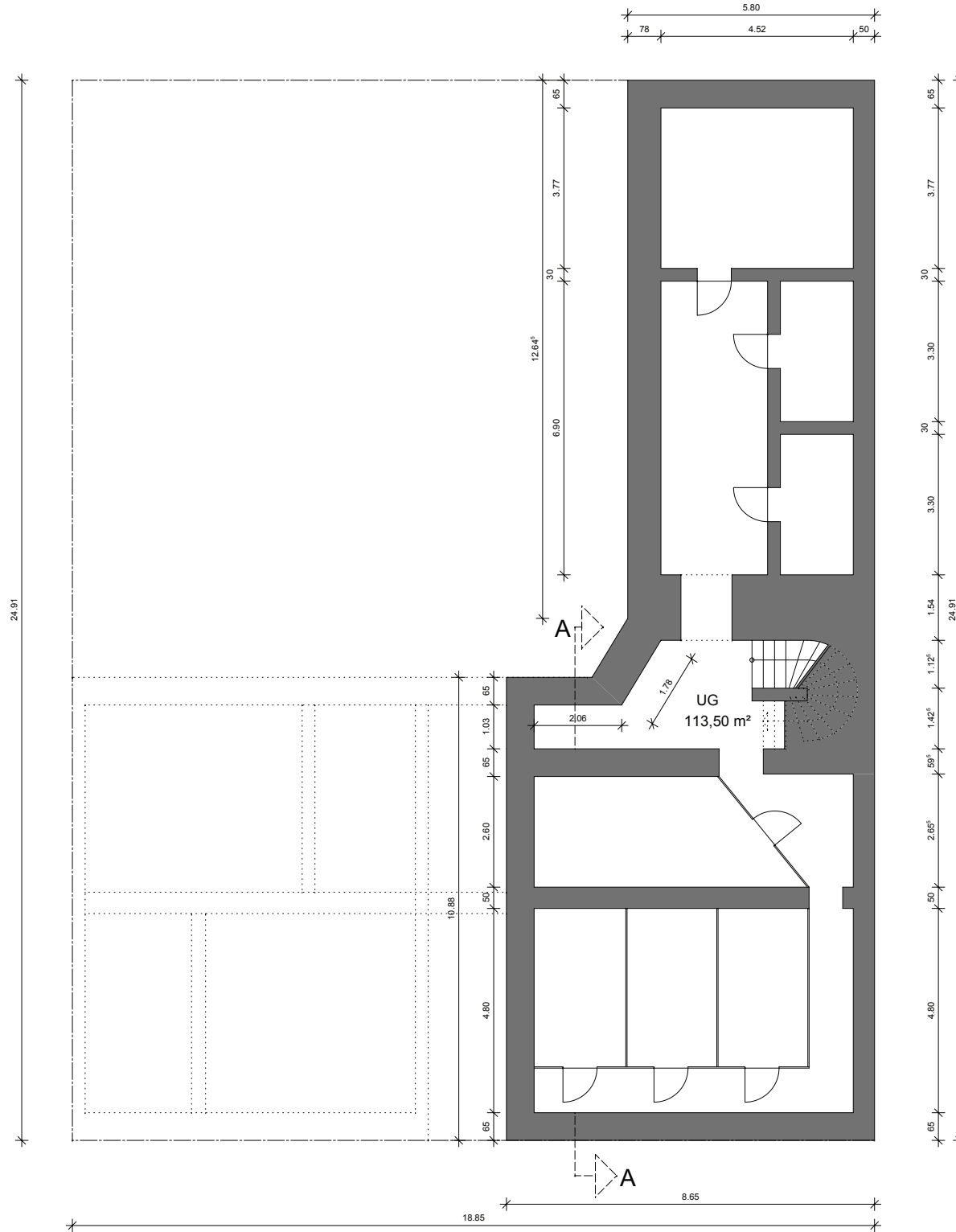


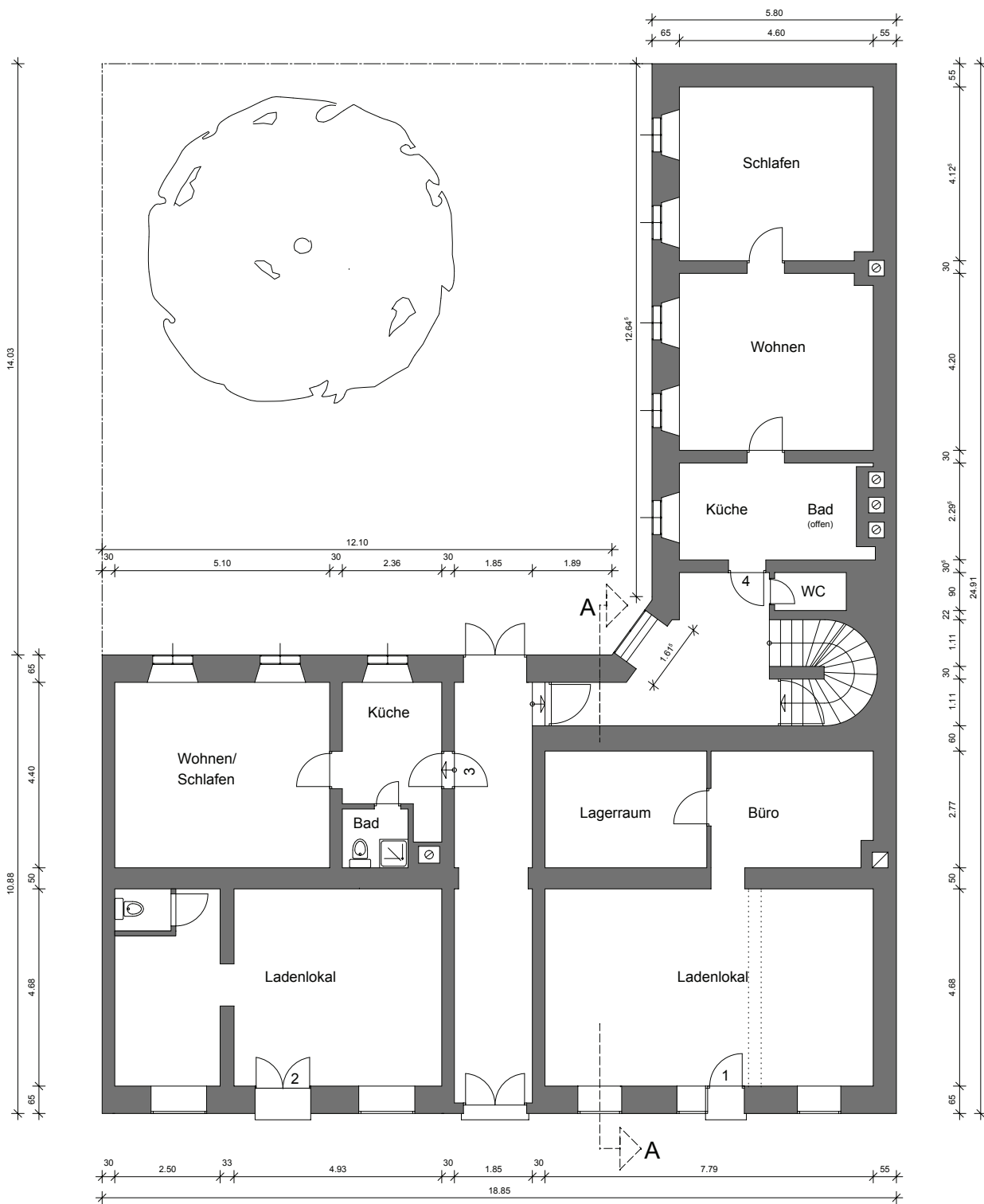
Abb.: 35 Bestand UG

Kubatur: 459,20 m³



UG

Abb.: 36 Bestand EG



EG

BESTAND

GRUNDRISS 1. OG

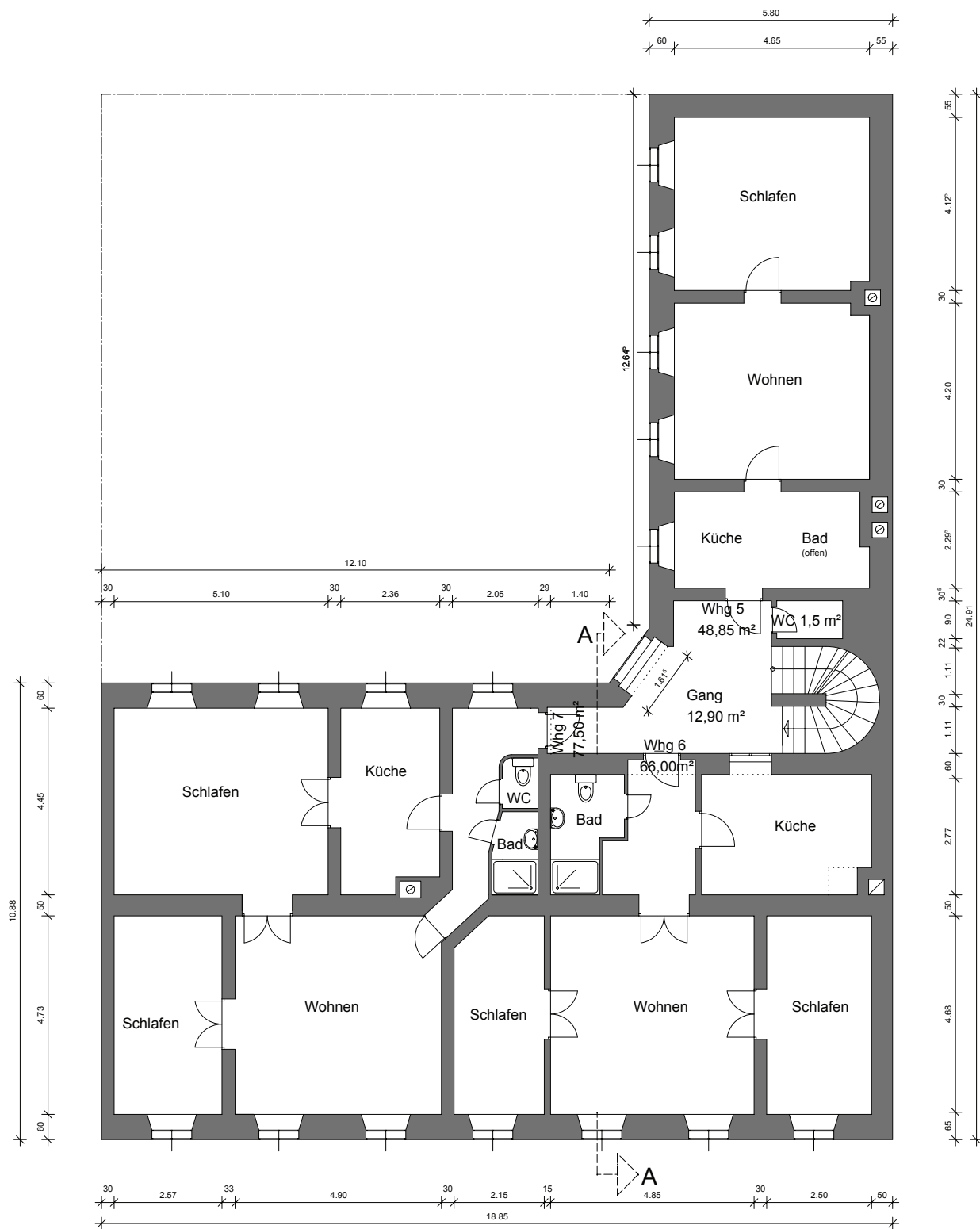


Abb.: 37
Bestand 1. OG

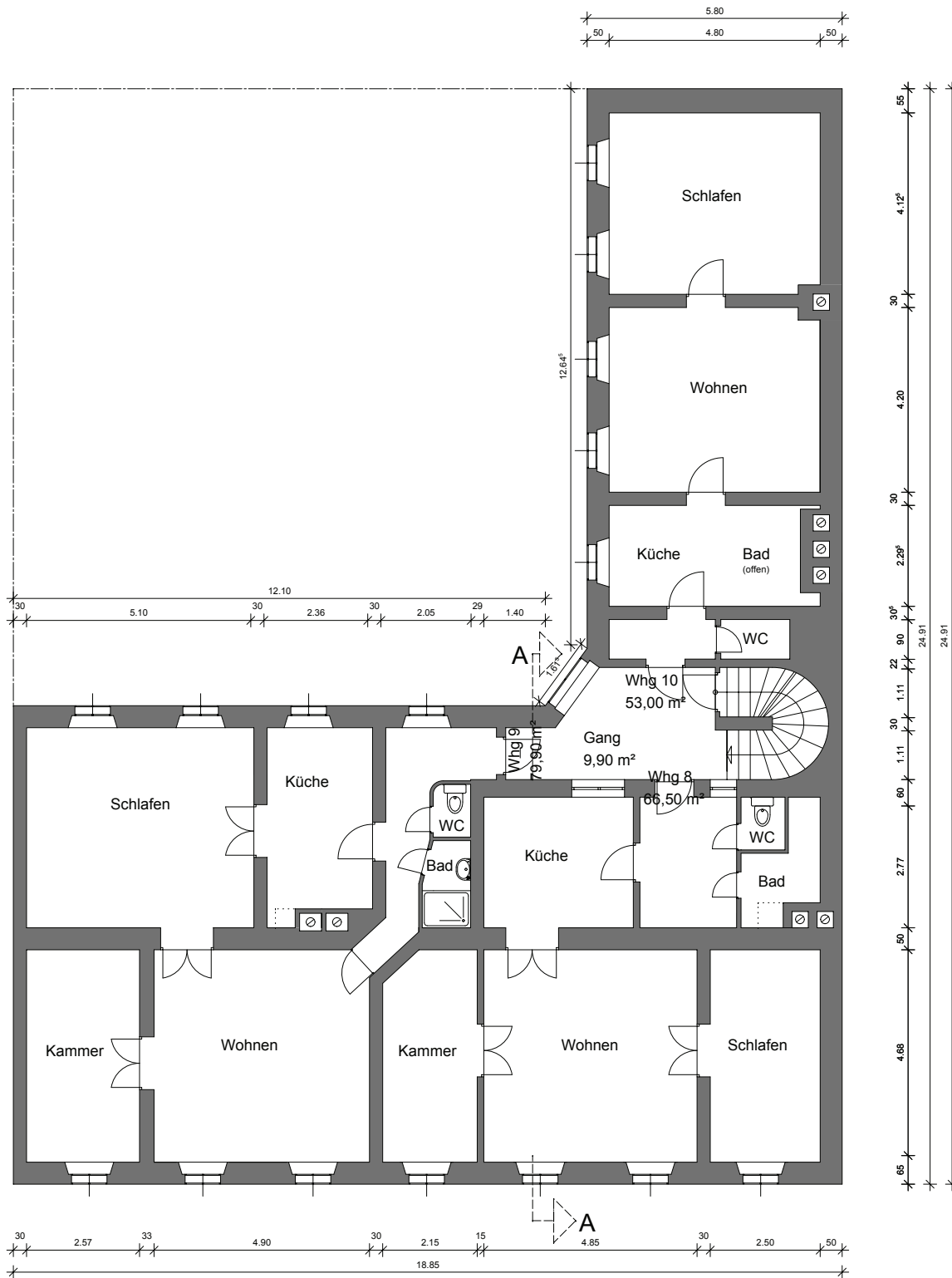
Kubatur: 1017,00 m³



1. OG

Abb.: 38
Bestand 2. OG

GRUNDRISS 2. OG



Kubatur: 961,50 m³

2. OG

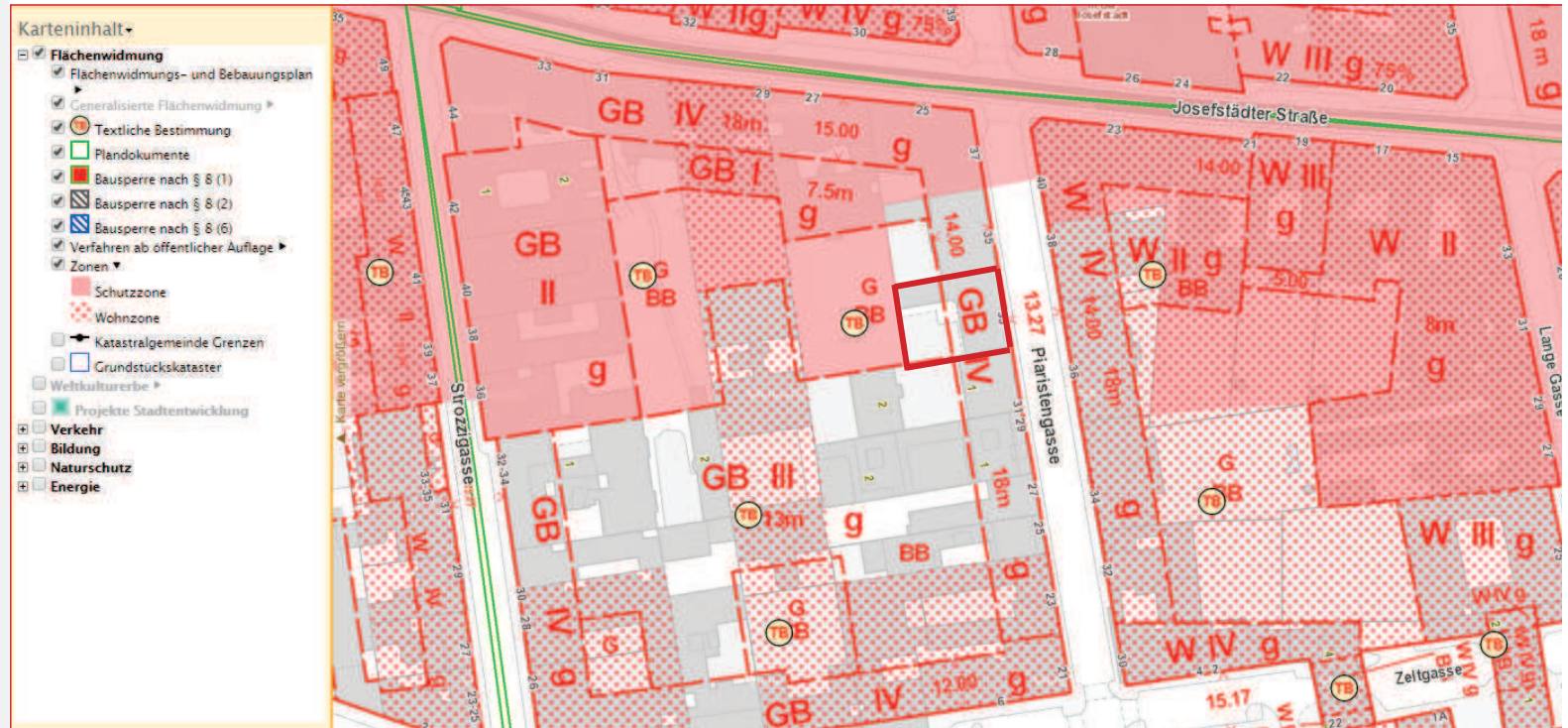


Abb. 39: Auszug Flächenwidmungsplan zu 1080 Wien

Höhe des Gebäudes

Aus dem Flächenwidmungsplan ergibt sich für die Liegenschaft Piaristengasse 33 in 1080 Wien eine maximale ausgeführte Bauhöhe von 18 Metern. Dies bedeutet, dass die Gebäudehöhe bis zum Durchstoßpunkt von Dachhaut mit Außenmauer (tatsächlich ausgeführte Gebäudehöhe) 18,00 m betragen darf. Aus der Straßenbreite ergibt sich jedoch nur eine tatsächlich auszuführende Gebäudehöhe von 16,27 m - Straßenbreite + 3m (Siehe Abbildung).

Dachform

Das Dach muss im 8. Wiener Gemeindebezirk zur Straße hin eine Neigung von 45 Grad aufweisen und der Dachfirst darf nicht höher als 4,50 m über tatsächlich ausgeführter Gebäudehöhe liegen (Durchstoßpunkt von Dach und Mauer). Staffelgeschosse sind im 8. Bezirk prinzipiell nicht gestattet

Baulinie

Die Baulinie im hinteren Teil der Liegenschaft verläuft bei 14,00 m, was eine Gebäudetiefe von 14,00 m bedeutet (§ 84 Wiener Bauordnung, Baufluchtlinie). Sämtliche bestehenden Gebäudeteile, die hinter der Baulinie liegen dürfen weiterhin bestehen und umgebaut werden, jedoch nicht abgerissen und erneut aufgebaut werden, genauso sind Zubauten nicht erlaubt. Möglich sind Gauben, solange sie nicht gängiges Baurecht verletzen. Bauteile, die hinter der Baulinie liegen, fallen in den Bereich „rot G“ - gärtnerisch auszugestaltende Flächen (§ 79 BO Wien).¹⁵



Abb. 40: Baurechtlich mögliche Tiefe und Höhe

BAURECHT

BAURECHTLICHE MÖGLICHKEITEN

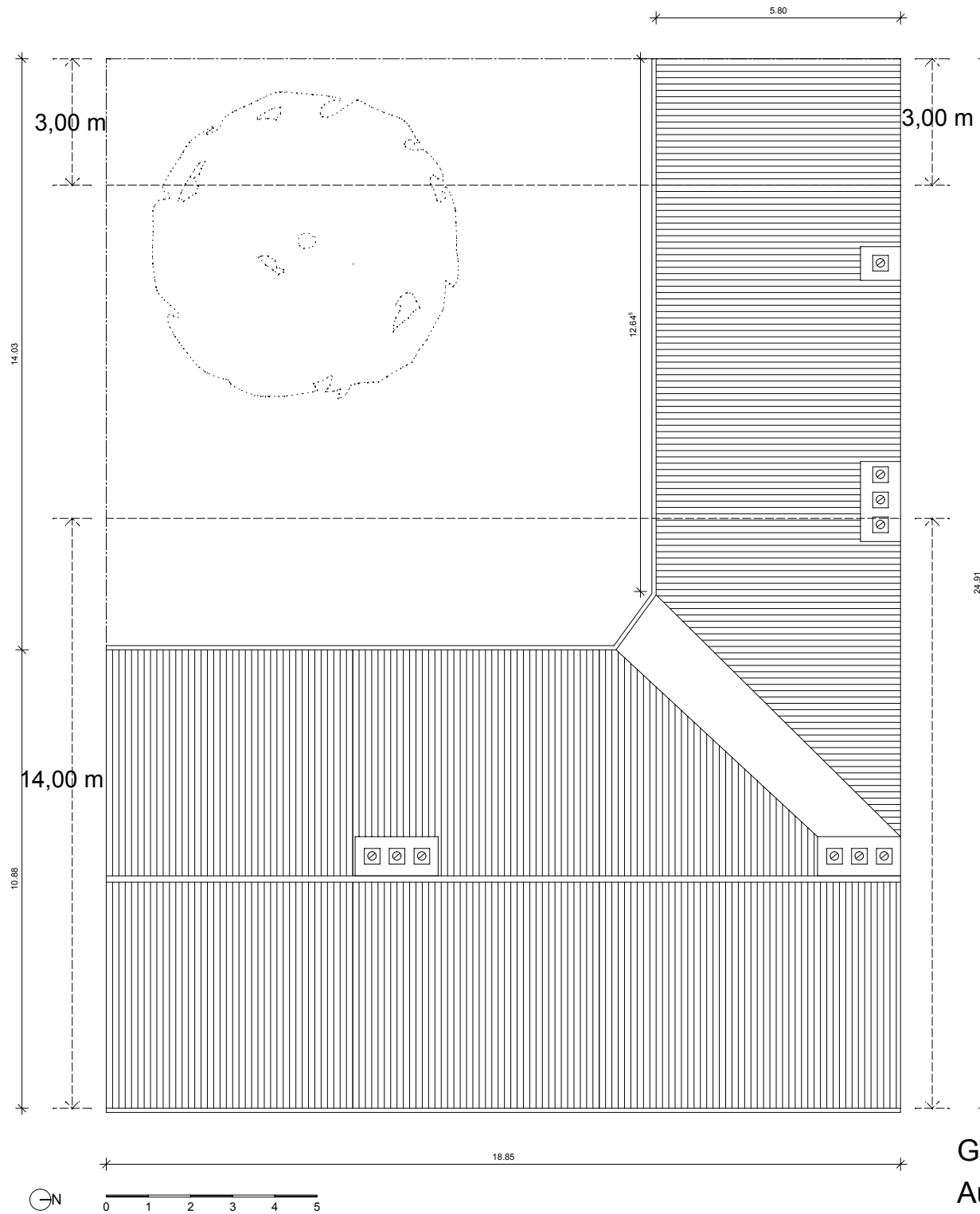


Abb. 41: Bau-
rechtlich mögliche
Tiefe

Gebäude
Aufsicht

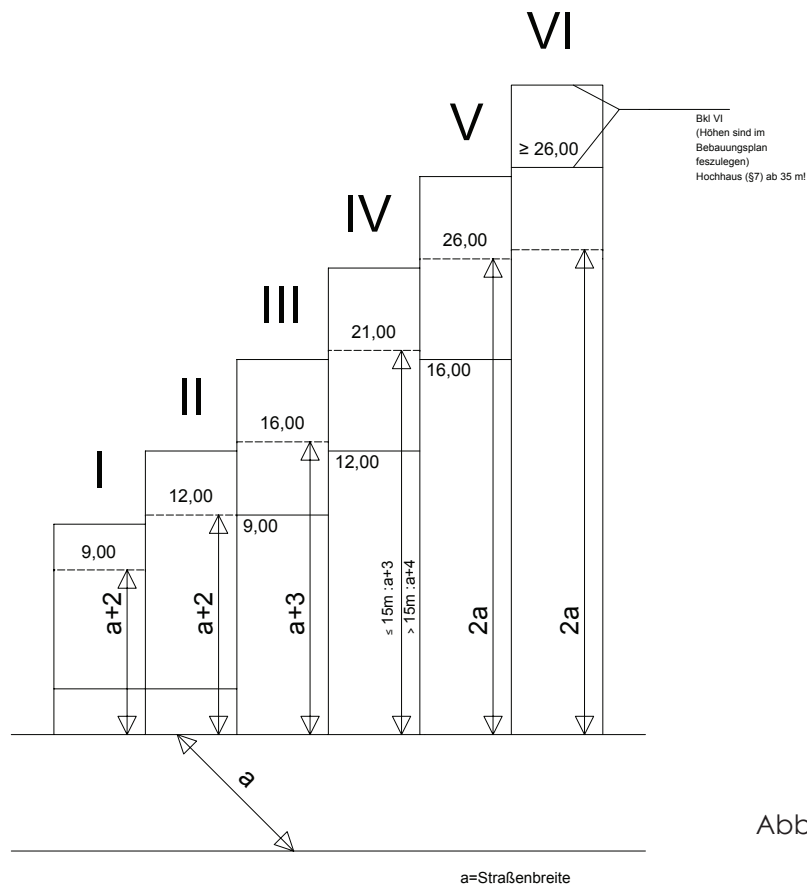


Abb. 42: Einstufungen der Gebäudeklassen

Aufzug und Balkone

Straßenseitig sind keine Balkone, Erker und Aufzüge gestattet. Auf der rückwärtigen Seite des Gebäudes müssen soweit die Balkone und der Lift im Bereich der „gärtnerisch auszugestaltenden Flächen“ liegen die Abstandflächen eingehalten werden. Dies bedeutet min. 3,00 m Abstand zur Grundstücksgrenze. Zudem darf die Länge der Balkone nur $\frac{2}{3}$ der Länge der jeweiligen Front betragen. Die gleichen Bestimmungen gelten hierbei auch für die Planung von Gauben. Der Aufzug muss sämtliche Geschosse des Gebäudes anfahren, in denen ein Eingang zu einer

Wohnung liegt. (§68 Wiener BO). Um den Aufzug im hier vorliegenden Fall nicht in das UG führen zu müssen, kann man voraussichtlich Unwirtschaftlichkeit geltend machen.¹⁵

Gebäudeklasse

Mit einer Höhe von 10,45 m (Durchstoßpunkt Außenmauer - Dach) liegt das Gebäude in der Gebäudeklasse 2. Bei voller Ausnutzung des Baurechts würde das Gebäude in die Gebäudeklasse 4 fallen. Sollte ein Auf/Ausbau

„leicht“ erfolgen (mehr dazu auf den folgenden Seiten) würde das Gebäude um eine Gebäudeklasse „aufsteigen“ und somit in der Klasse 3 liegen.

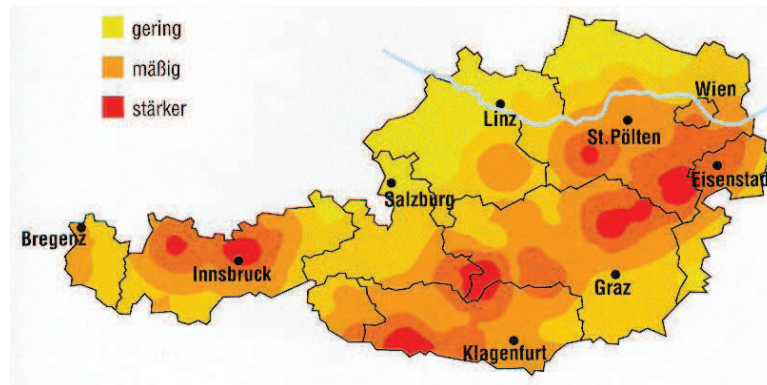


Abb. 43: Erdbebenkarte Österreich



Abb. 43.1: Erdbebenkarte Wien

Erdbebengefahr in Wien

In der Durchführung besteht das Problem, dass neben den rein baurechtlichen Möglichkeiten, in Wien statisch relevante Vorschriften bestehen. Im Dachgeschossaus- bzw. Zubau wird hierbei zwischen der Variante „schwer“ bzw. Variante „leicht“ unterschieden. Grund für diese Regelungen ist die Erdbebengefahr. Wie Abbildung 43.1 zu entnehmen ist, gibt es die Erdbebenzonen 0-4, wobei Zone 0 leichte Gebäudeschäden umfasst und Zone 4 die zerstörerischen Folgen eines Erdbebens beschreibt. Der 8. Wiener Stadtbezirk liegt in der Zone 3 - hier können, im schlimmsten Fall große Gebäudeschäden erwartet werden.

Zubau „schwer“ - „leicht“

Die Variante „leicht“ bedeutet hierbei, dass nicht mehr als 50% neue Bewohner in das Gebäude ziehen bzw. nicht mehr als 50% neue Wohnungen entstehen. Man geht hierbei davon aus, dass in einer Wohnung 2,35 Personen leben.

Bis vor einiger Zeit galt die Vorschrift, dass nicht mehr als 720 Kg/m² auf das Gebäude zugebaut werden durften, um als Zubau „leicht“ zu gelten. Dies kann man weiterhin als Faustregel ansetzen. Eine weitere Faustregel besagt, dass ein Zubau des 1,5-fachen der Gebäudegrundfläche einem Zubau „leicht“ entspricht. Sollte die Variante Zubau „schwer“ im

Baufall verfolgt werden, muss das Tragwerk des Bestandsbaus soweit in Stand gesetzt werden, dass es den Regelungen zur Tragfähigkeit eines Neubaus entspricht, inklusive des Aufbaus. Da dies voraussetzt, dass das Gebäude unbewohnt ist und in den meisten Fällen sehr hohe Kosten verursacht wird diese Variante selten angewendet.^{16 19}

Tabelle A.1 — Akzeptable Zuverlässigkeiten für Bestandsbauten bei Erdbeben

Schadensfolgeklasse bzw. Versagensfolgeklasse	Akzeptables, reduziertes Zuverlässigkeitsniveau Z_{red}	Versagenswahrscheinlichkeit $P_{f,ist,max}$ /Gebäude(teil) und Jahr
RC1 – CC1	$1 - 1 \times 10^{-4}$	1×10^{-4}
RC2 – CC2	$1 - 1 \times 10^{-5}$	1×10^{-5}
RC3 – CC3	$1 - 1 \times 10^{-6}$	1×10^{-6}

Abb. 44: Tabelle aus ÖNORM 1998-3

Erdbeben - Versagenswahrscheinlichkeit

Genauere Angaben zur Planung von Dachgeschossaus/zubauten in Bezug auf Erdbebensicherheit finden sich in der ÖNORM 1998-3 und dem Merkblatt „Statische Vorbemessung“ der MA 37 vom 31.03.2008.

In der oben gezeigten Tabelle gilt die mittlere Zeile - Schadensfolgeklasse bzw. Versagensfolgeklasse RC2 -CC2.

Im vorliegenden Fall, einem Bestandsgebäude, heißt das, dass eine Versagenswahrscheinlichkeit von 1: 100 000 gilt - im Versagensfall darf maximal eines von 100 000 Gebäuden „versagen“.

Bei einem Neubau liegt die max. zulässige Versagenswahrscheinlichkeit bei 1:1 000 000. Im Fall eines Zubaus „schwer“ müsste das Bestandsgebäude auf dieses Niveau gebracht werden.

Dies ist auf die Einordnung des Wiener Stadtgebietes in die Erdbebenzone 3 zurückzuführen. Auf Grundlage von seismischen Beobachtungen, die sich über die letzten 475 Jahre erstrecken, wurde die Erdbebenkarte bzw. die ÖNORM 1998- 3 entwickelt. Bevor bauliche Maßnahme eingeleitet werden, muss in einem Ingenieurbefund nachgewiesen

werden, dass Tragsicherheit und die Gebrauchsfähigkeit gewährleistet sind.^{17,18,19}



Abb. 45: Bsp. zu Dachgeschoss „Camouflage“

Camouflage

Unter Camouflage versteht man einen Dachgeschossausbau, den man nicht auf den ersten Blick als solchen erkennt bzw. der so wirkt, als wären keine neuen Baumaßnahmen vorgenommen worden. Es kann bei dieser Entwurfsform Überschneidungen zur Typologie des „Mimikri“ geben.

ENTWURF

TIPOLOGIEN - MIMIKRI



Abb. 46: Bsp. zu Dachgeschoss „Mimikri“ 1



Abb. 47: Bsp. zu Dachgeschoss „Mimikri“ 2

Mimikri

Die Entwurfsform des „Mimikri“ versucht die Formsprache eines Bestandsgebäudes bzw. die der Bauzeit aufzunehmen. Hierbei wird teilweise auch auf klassische Zierelemente zurück gegriffen.



Abb. 48: Bsp. zu Dachgeschoss „Solitär“

Solitär

Eine Typologie die meist einen starken Kontrast zum Bestandsgebäude bildet. Typisch ist die quaderförmige Geometrie des Zubaus.

ENTWURF

TYOLOGIEN - ANTITHESE



Abb. 49: Bsp. zu Dachgeschoss „Antithese“ 1

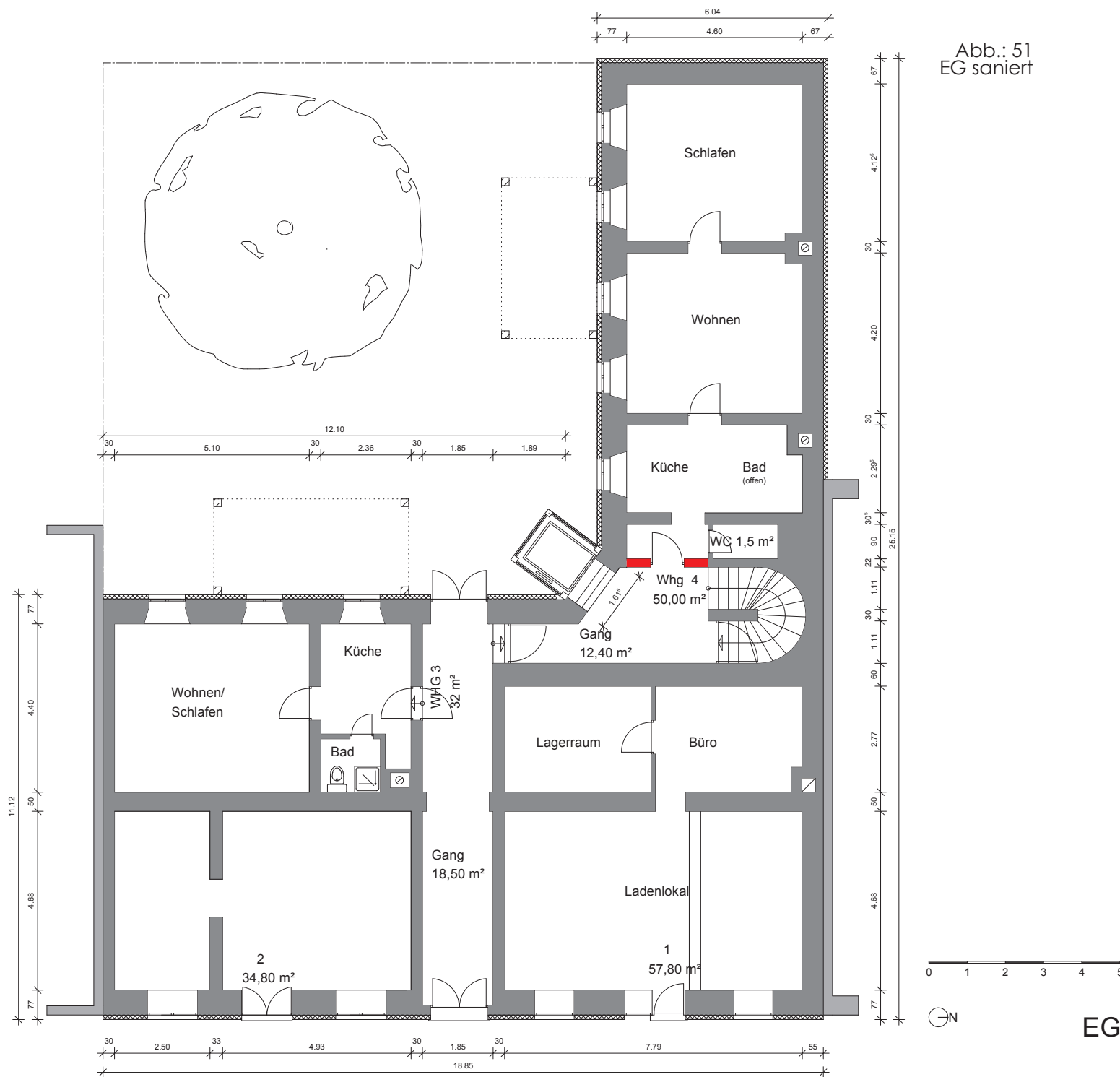


Abb. 50: Bsp. zu Dachgeschoss „Antithese“ 2

Antithese

Als Antithese bezeichnet man den Aus- Aufbau der sich sehr klar vom Bestandsgebäude und von der umgebenden Bebauung abhebt. Bei dieser Form kann auf Freiformen bzw. experimentelle Formensprachen zurück gegriffen werden.

Abb.: 51
EG saniert



ENTWURF

BESTAND SANIERT 1.OG

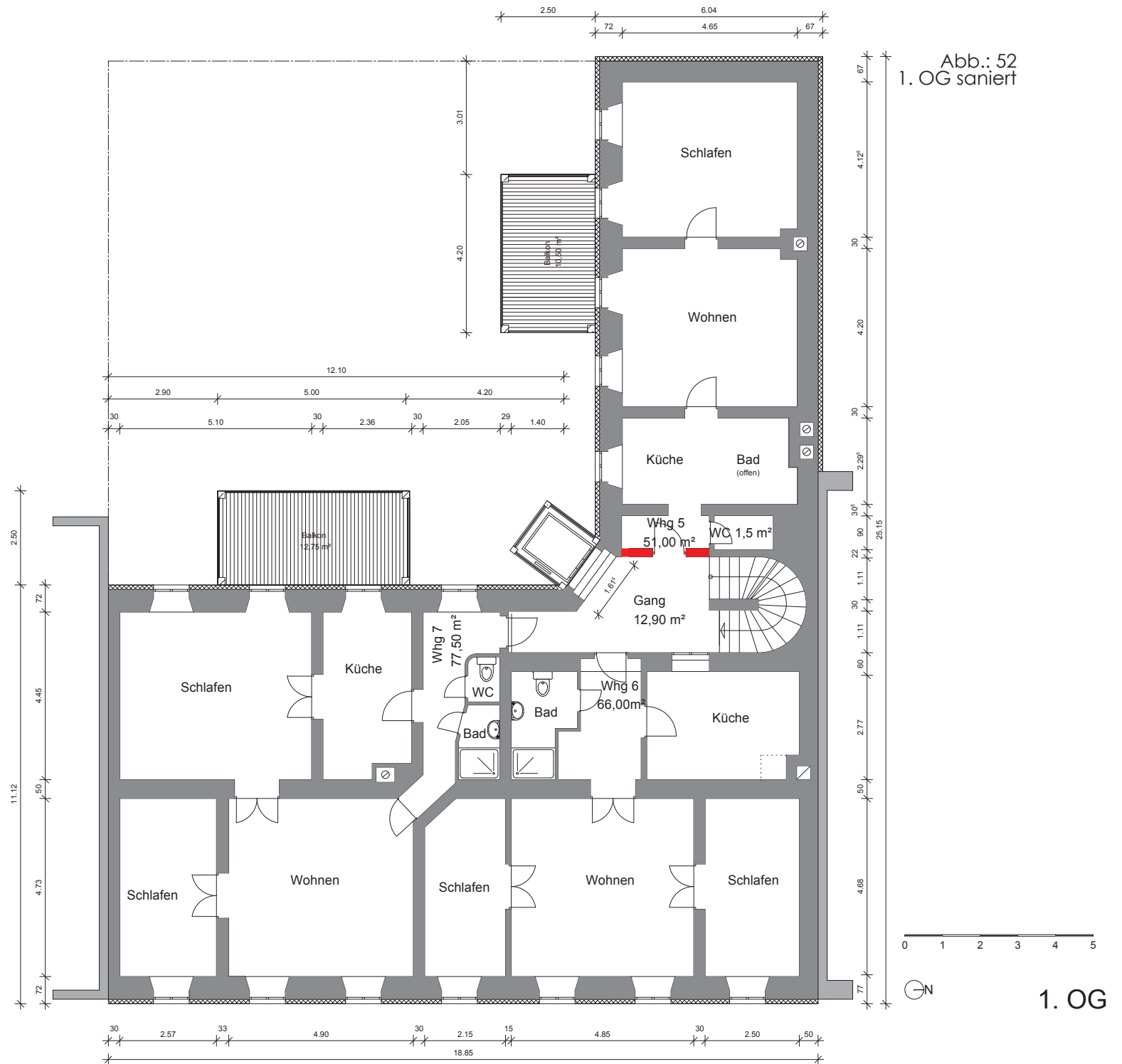
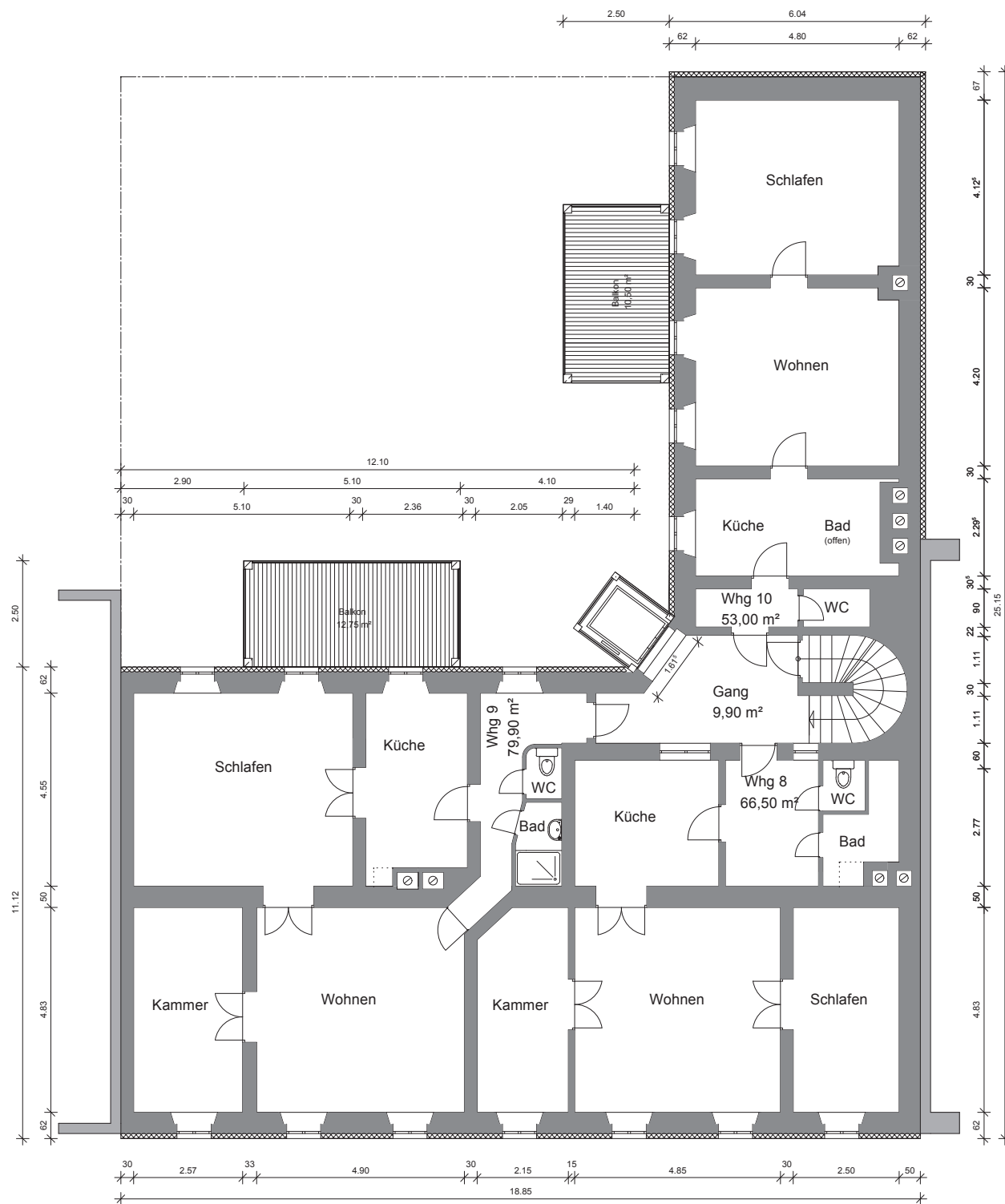


Abb.: 52
1. OG saniert

Abb.: 53
2. OG saniert



2. OG

ENTWURF

ARCHITEKTONISCH/

BAURECHTLICHE

UNTERSUCHUNG

ANSICHT

Entwurf 1

Besondere Vorteile

Im ersten Entwurf soll vor allem eine Antwort auf das bestehende Baurecht gegeben werden. Hierbei wird die „Baulücke“ oberhalb des Vordergebäudes komplett geschlossen. Dies ist in zweierlei Hinsicht sinnvoll:

Zum einen ist es städtebaulich interessant eine durchgehend, ruhige Dachlandschaft zu erzeugen. Insbesondere straßenseitig, „dem Gesicht“ des Gebäudes, wäre dies sehr zuträglich. Es wurde die „Trauflinie“ der beiden angrenzenden Gebäude aufgenommen, somit fand eine städtebauliche Reparatur statt. Die durch das fortgeschriebene Baurecht entstandene „Auszahnung“ wird behoben.

Außerdem besteht der Vorteil darin, dass mehr Nutzfläche erzeugt werden kann. Architektonisch und immobilienwirtschaftlich wäre dies die bessere Form des Zubaus.

Entwurfsprinzipien

Der Entwurf bietet 5 neue Wohnungen. Es entstanden 6 Wohnungen zwischen 48 m² und 92 m² und 1 größere Wohnung, die sich über 2 Stockwerke erstreckt und 130 m² umfasst. (Angaben ohne Balkon/Terrassenflächen)

Besonders wichtig war die Zuordnung von möglichst viel Außenbereichen in Form von vorgesetzten Balkonen bzw. eingezogenen Loggien, für jede Wohnung.

Im Inneren war eine Prämisse, großzügige Eingangsbereiche zu schaffen. Durch die Erschließung innerhalb der Wohnung fand eine Abgrenzung der privateren Räumlichkeiten, wie z.B. Schlafzimmer von den allgemein genützten Wohnbereichen statt. Insgesamt stand die gute Gebrauchstauglichkeit im Vordergrund.

Nach Außen sieht man, dass ein Aufbau stattgefunden hat, jedoch wurde auf eine ruhige Fassadengestaltung Wert gelegt.

Problematisch ist dieser Entwurf, da das Bestandsgebäude stark saniert werden müsste. Der Entwurf würde unter das Prinzip des Aufbau „schwer“ fallen und die Marke von 50% neuer Bewohner übersteigen. Es wäre nötig das Bestandstragwerk auf ein Niveau zu bringen, das den Anforderungen eines komplett neuen, zeitgemäßen Tragwerks entspricht. Hierfür wäre die freie Zugänglichkeit der Bestandswohnungen notwendig.

Aussagen zur Konstruktion des 1. Entwurfsansatzes werden nicht gemacht. Was festgehalten werden kann ist, dass man den Zubau als Leichtbau ausführen würde.

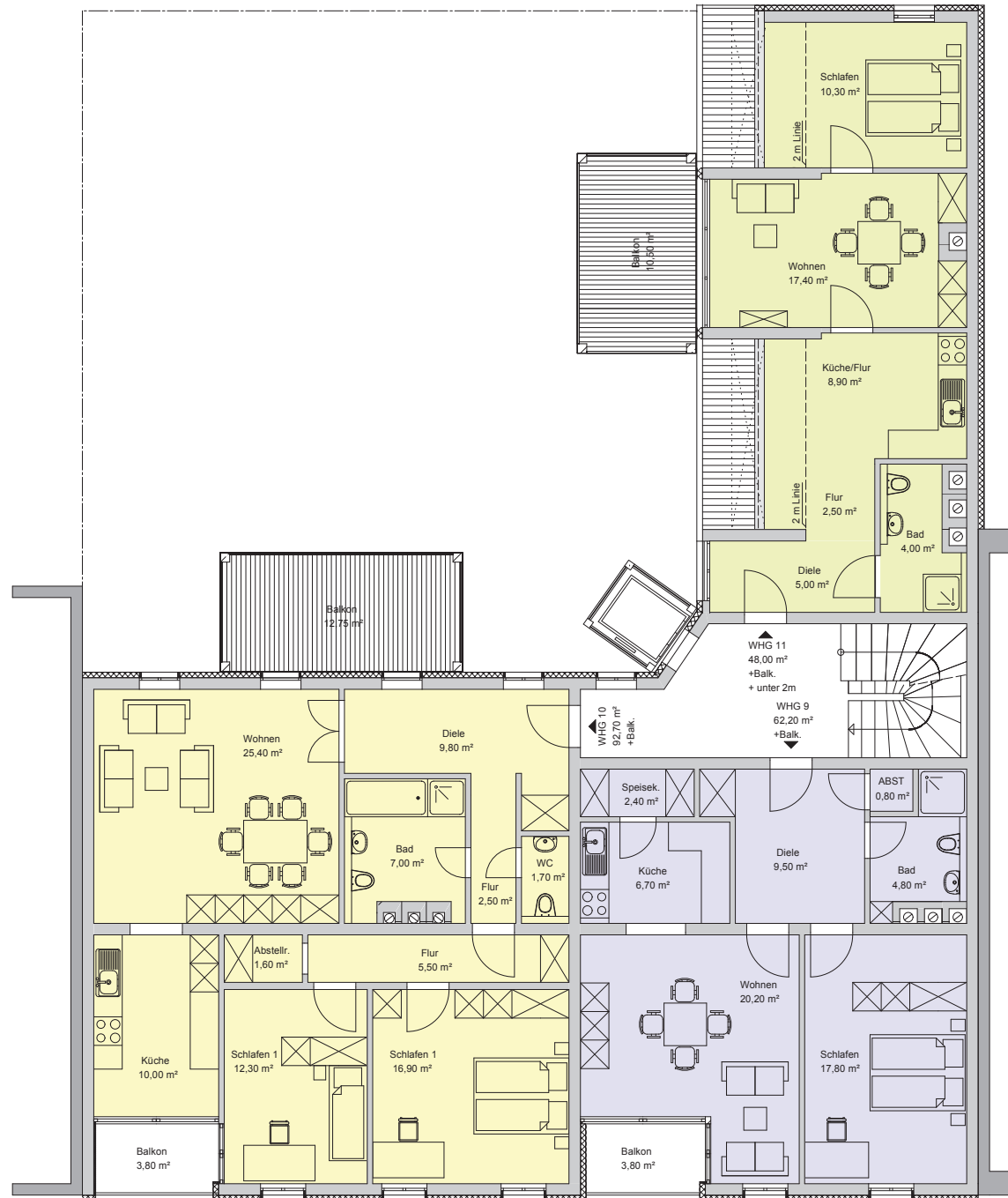
ENTWURF 1
ARCHITEKTONISCH/
BAURECHTLICHE
UNTERSUCHUNG
ANSICHT



Abb.: 54 Ansicht Ost zu Entwurf 1

ENTWURF 1
 ARCHITEKTONISCH/
 BAURECHTLICHE
 UNTERSUCHUNG GR

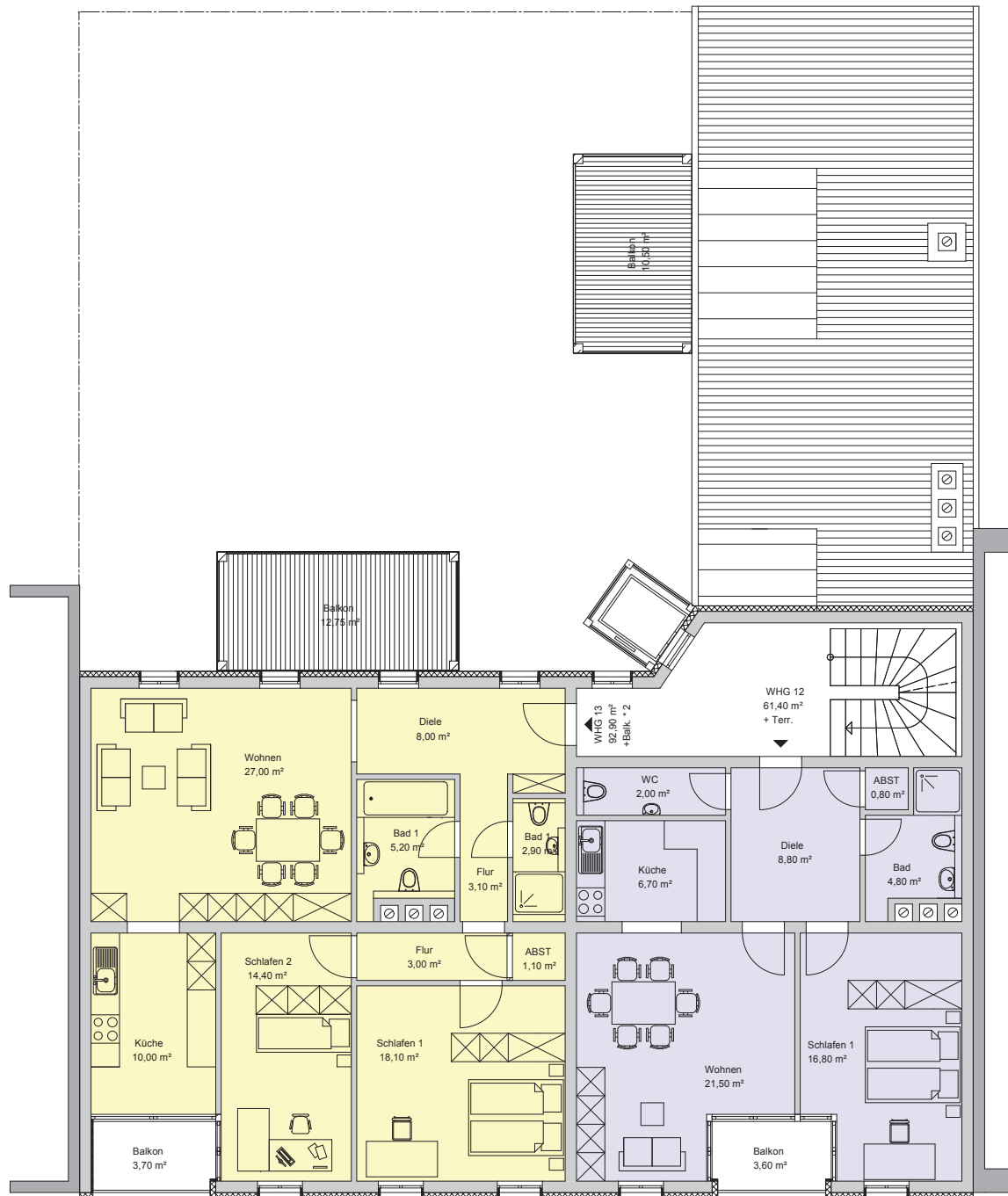
Abb.: 55
 3. OG zu Entwurf 1



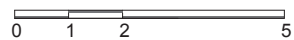
3. OG
 Wohnung 09, 10, 11

ENTWURF 1
 ARCHITEKTONISCH/
 BAURECHTLICHE
 UNTERSUCHUNG GR

Abb.: 56
 4. OG zu Entwurf 1

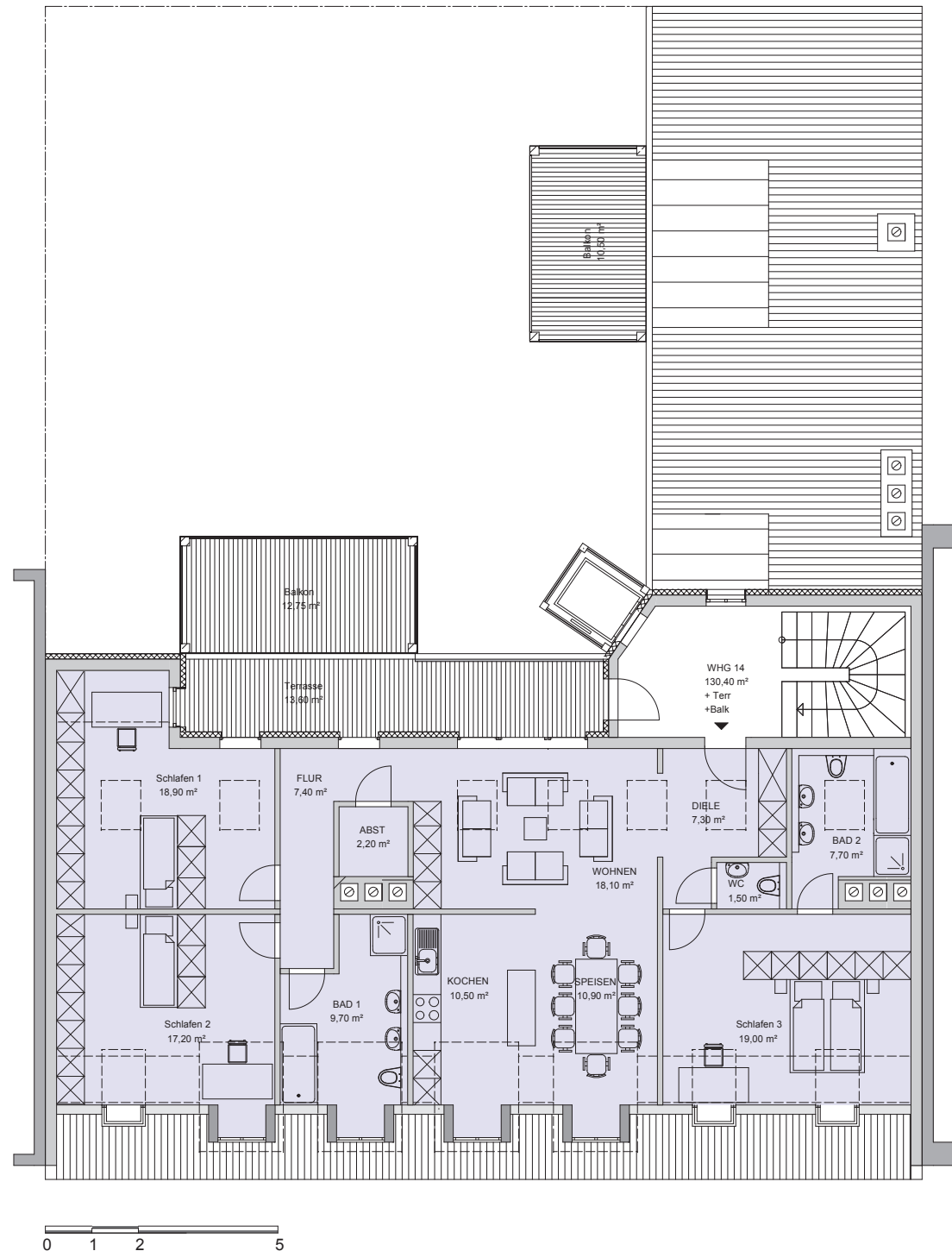


4. OG (Neu)
 Wohnung 12,13



ENTWURF 1
ARCHITEKTONISCH/
BAURECHTLICHE
UNTERSUCHUNG GR

Abb.: 57
DG zu Entwurf 1



DG (Neu)
Wohnung 14



ENTWURF 1

ARCHITEKTONISCH/
BAURECHTLICHE

UNTERSUCHUNG

VISUALISIERUNG

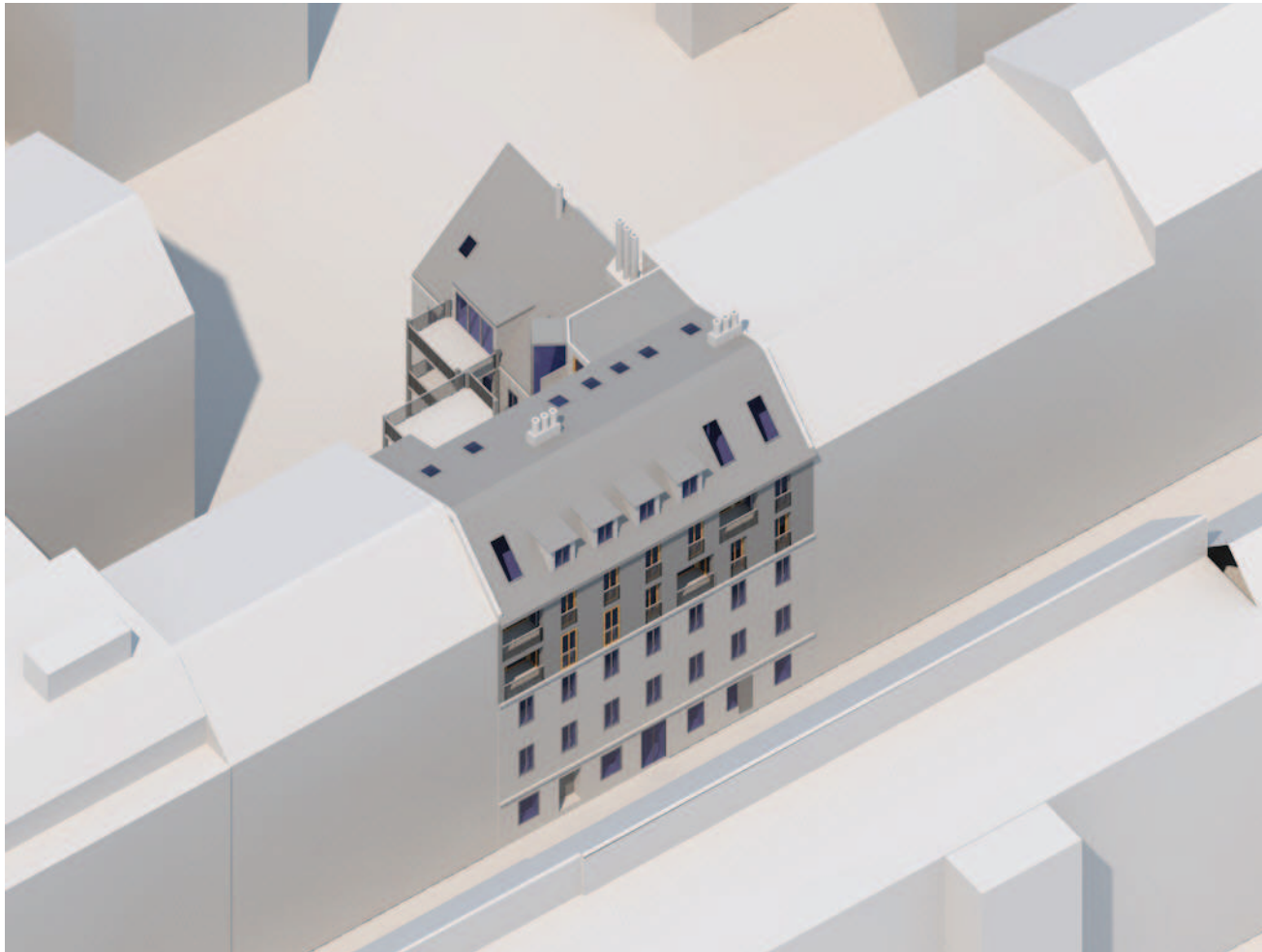


Abb.: 58 Visualisierung zu Entwurf 1

Entwurf 2

Dieser Entwurf entspricht sowohl den baurechtlichen, wie auch den seismischen Anforderungen, wenn mietrechtliche Belange im wesentlichen nicht angetastet werden sollen (ungehinderter Zugang zu den Wohneinheiten wegen statisch/baulicher Maßnahmen). Hierfür wurde, im Vergleich zu Entwurf 1, ein komplettes Geschoss eingespart, was zum einen eine Lücke in der Fassadenlandschaft bestehen lässt und natürlich auch weniger Nutzfläche zur Folge hat.

Entwurfsprinzipien

Die gewählten Entwurfsgrundlagen entsprechen in etwa denen von Entwurf 1. Es entstanden 3 Wohnungen, wobei eine Wohnung 48 m² umfasst und die beiden anderen jeweils zweistöckig sind und mit über 150 m² bzw. über 100 m² sehr großzügig geraten sind (wieder ohne Balkon- Terrassenflächen). Großen Wert wurde wieder auf die Balkone gelegt.

In der Folge wird dieser Entwurf genauer untersucht.



0 1 2 3 4 5

ANSICHT
OST Variante 2

Abb.: 59 Ansicht Ost zu Entwurf 2

ENTWURF 2

SCHNITT/ ANSICHT SÜD



0 1 2 3 4 5

Abb.: 60 Schnitt zu Entwurf 2

ANSICHT SÜD
SCHNITT B

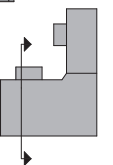
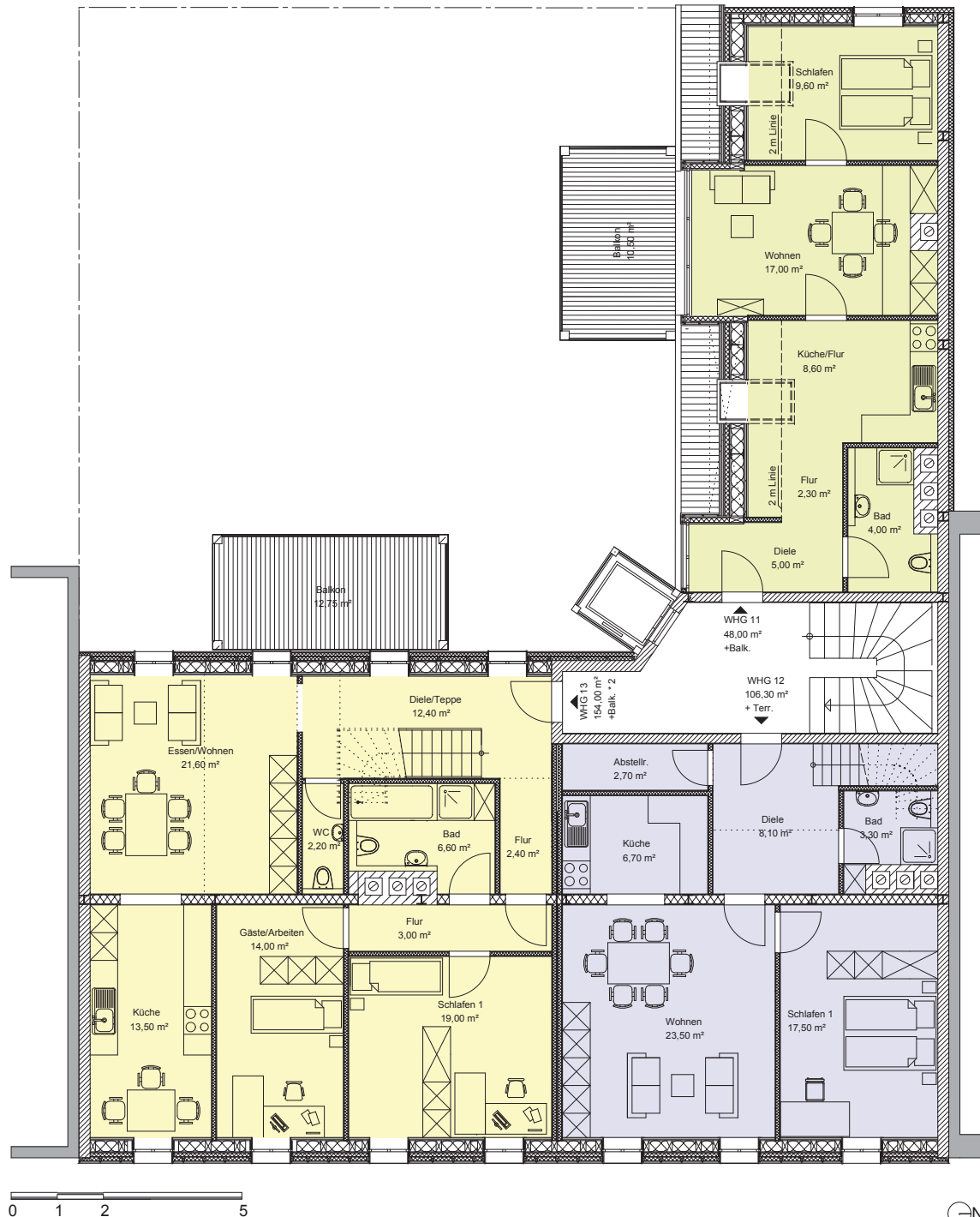
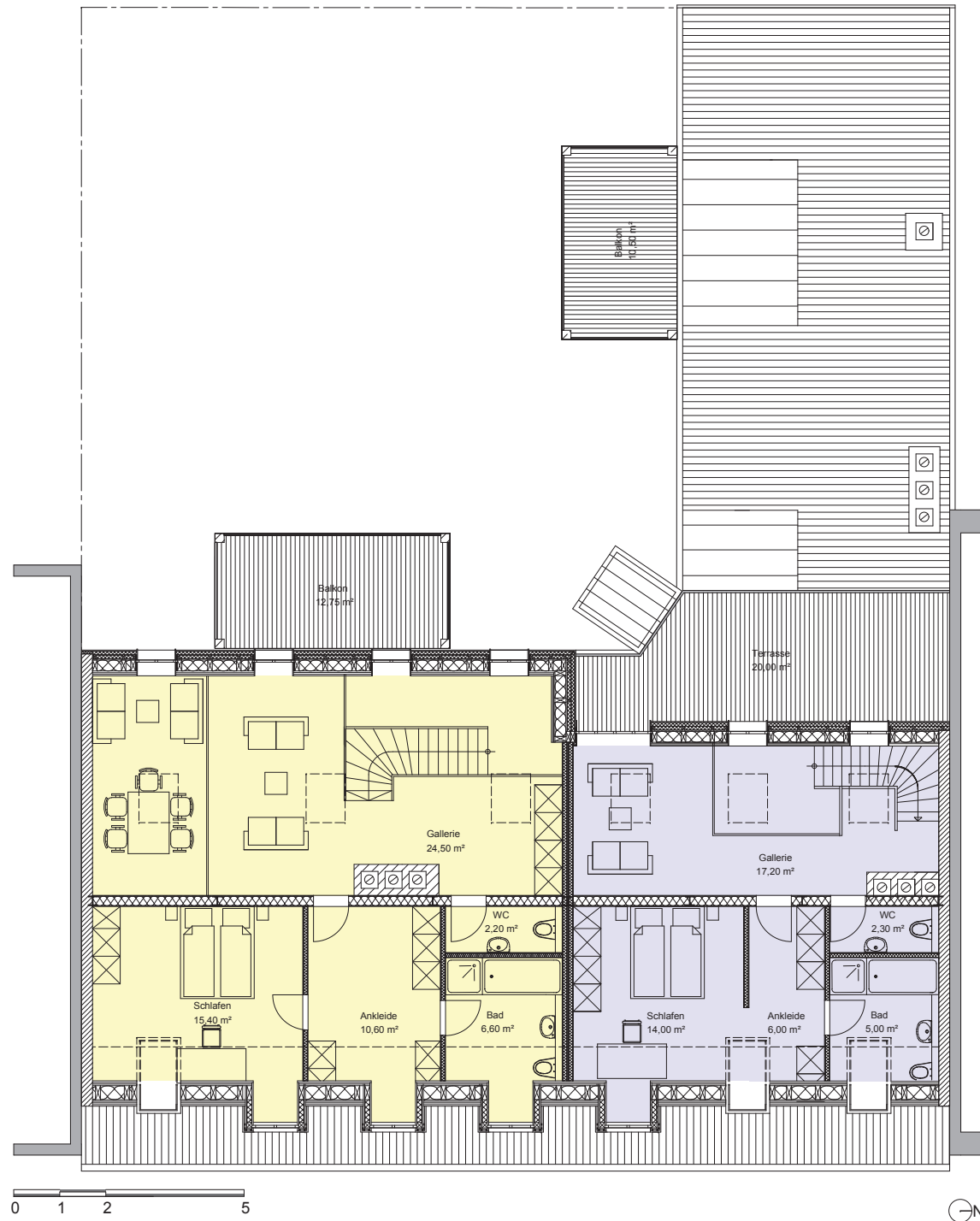


Abb.: 61
3. OG zu Entwurf 2



3. OG Aufbau leicht
Wohnung 11,12,13



DG Aufbau leicht
Wohnung 12,13



Abb.: 63 Visualisierung 1 zu Entwurf 2

ENTWURF 2
VISUALISIERUNG

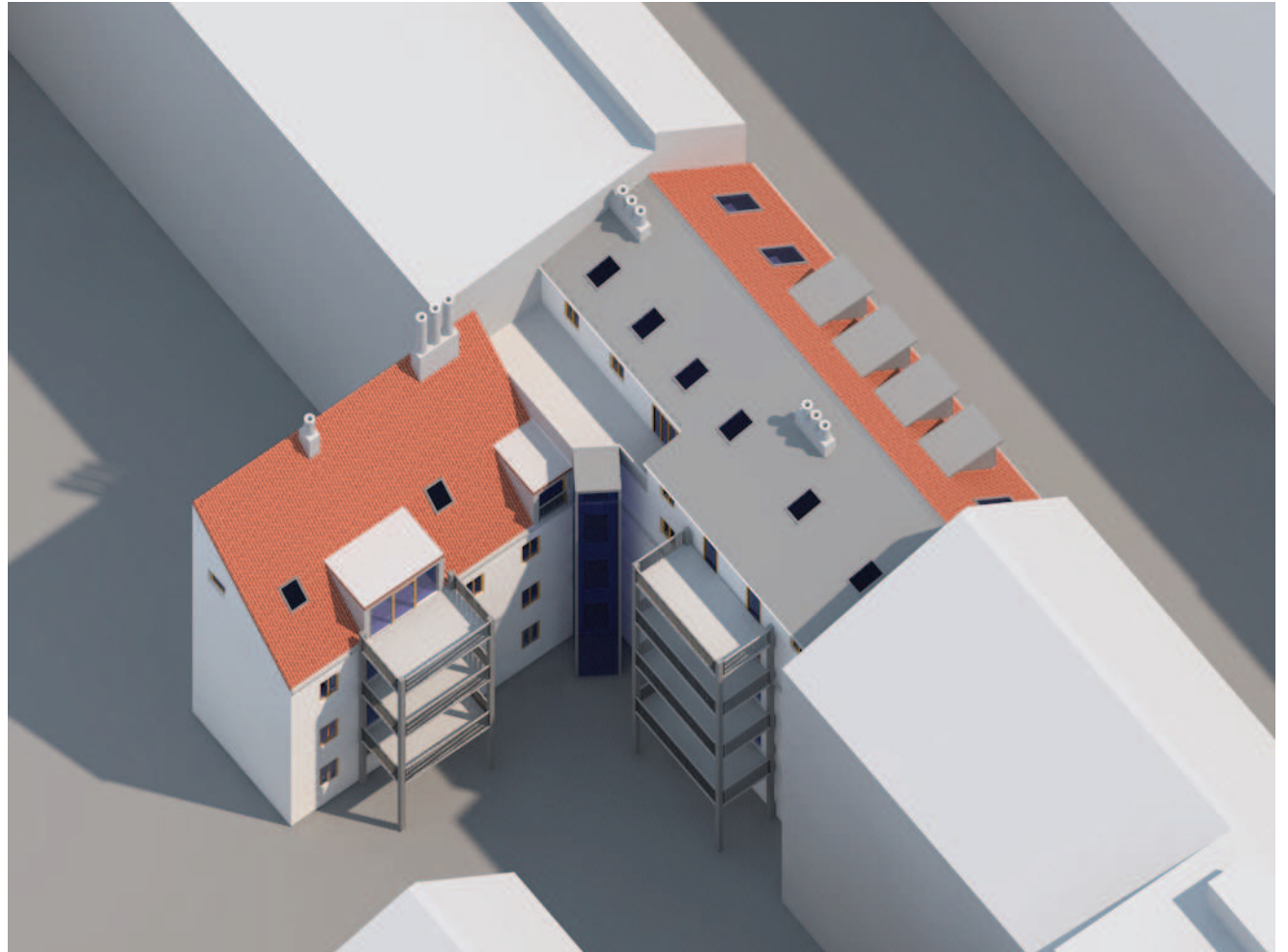


Abb.: 64 Visualisierung 2 zu Entwurf 2



Abb.: 65 Darstellung Stahltragwerk zu Entwurf 2

ENTWURF 2

STAHL - HOLZTRAGWERK 3. OG

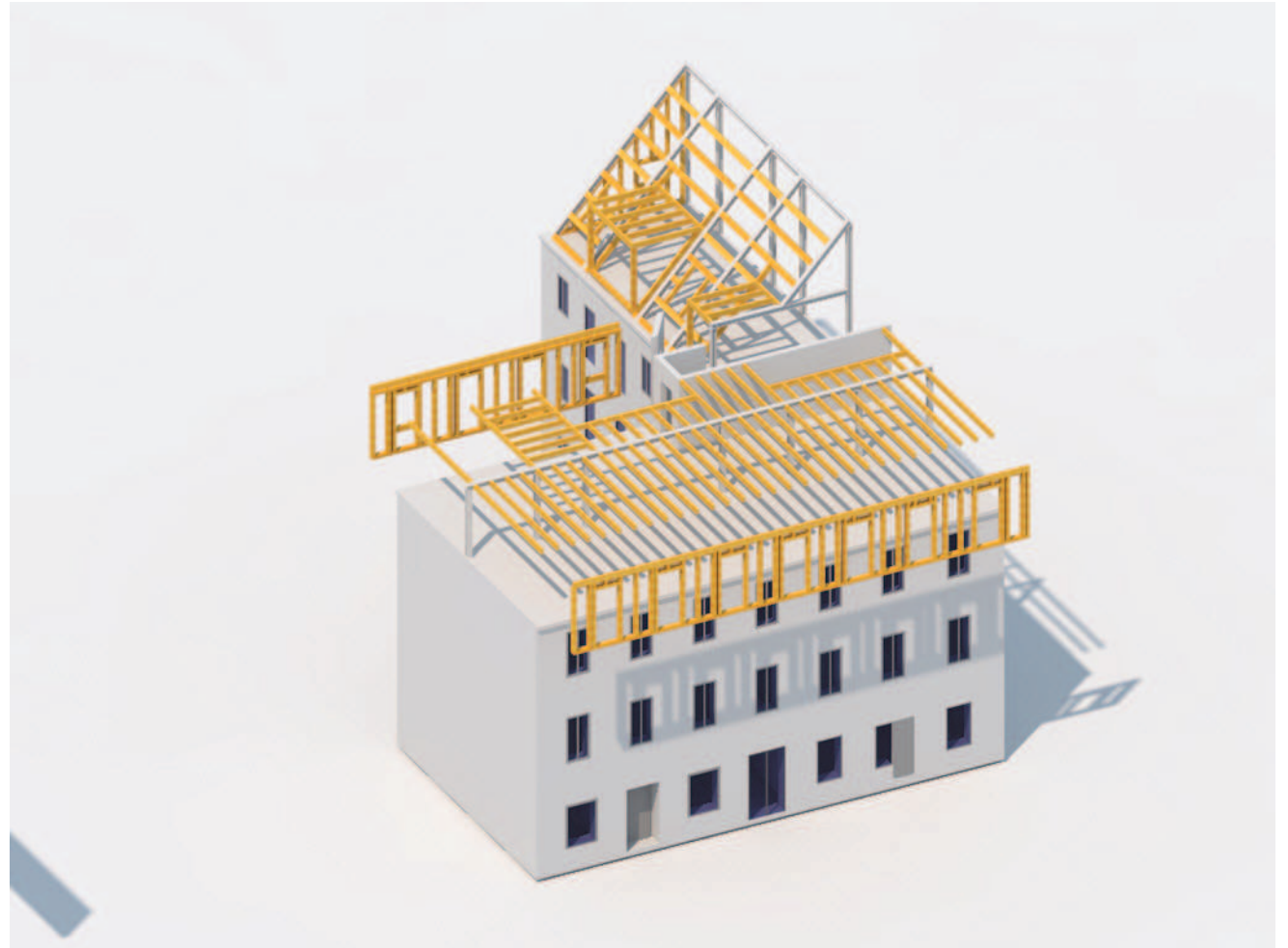


Abb.: 66 Darstellung Tragwerk 3. OG zu Entwurf 2

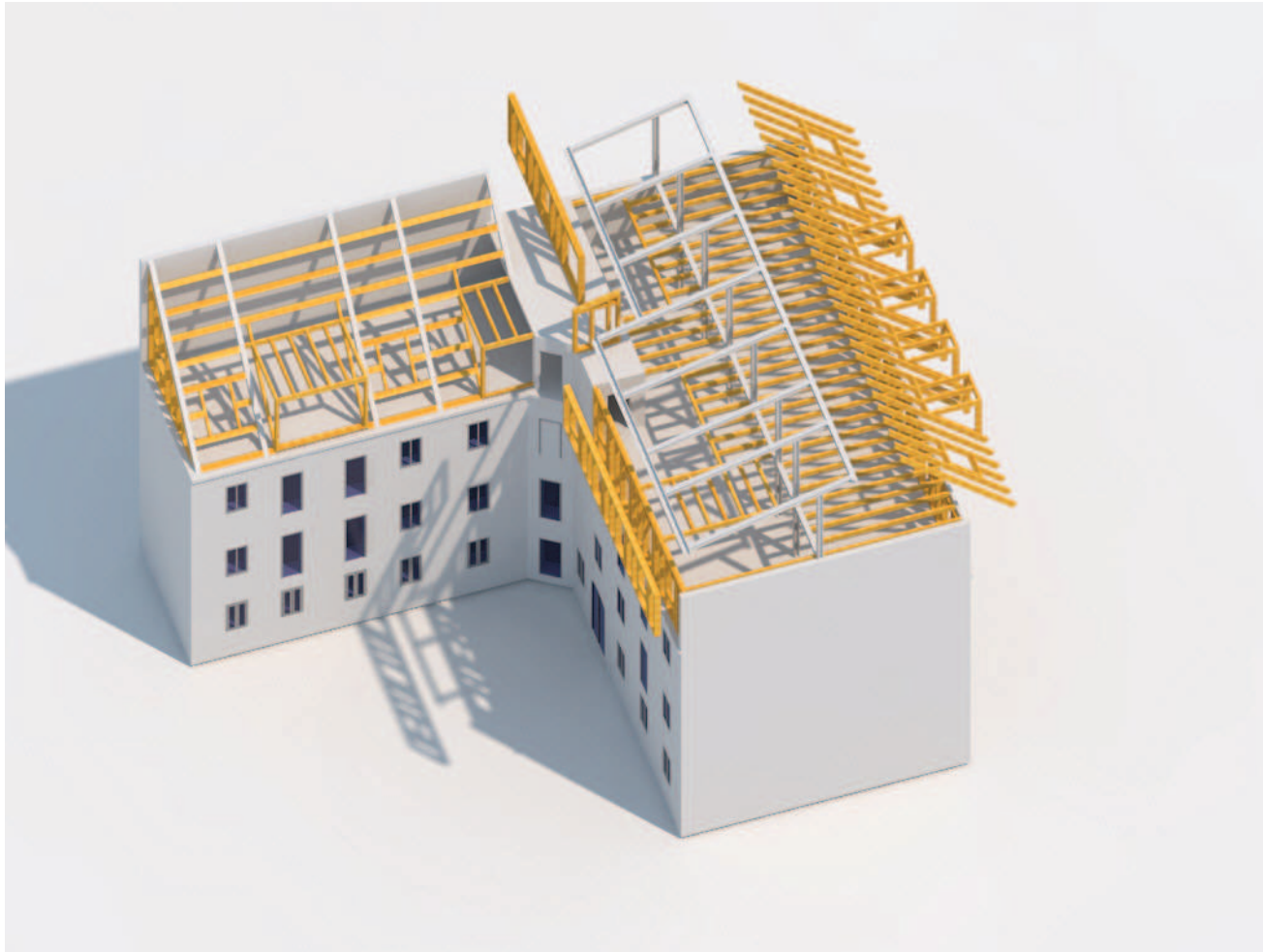


Abb.: 67 Darstellung Tragwerk 3 -4 OG zu Entwurf 2

ENTWURF 2

STAHL - HOLZTRAGWERK

GESAMT

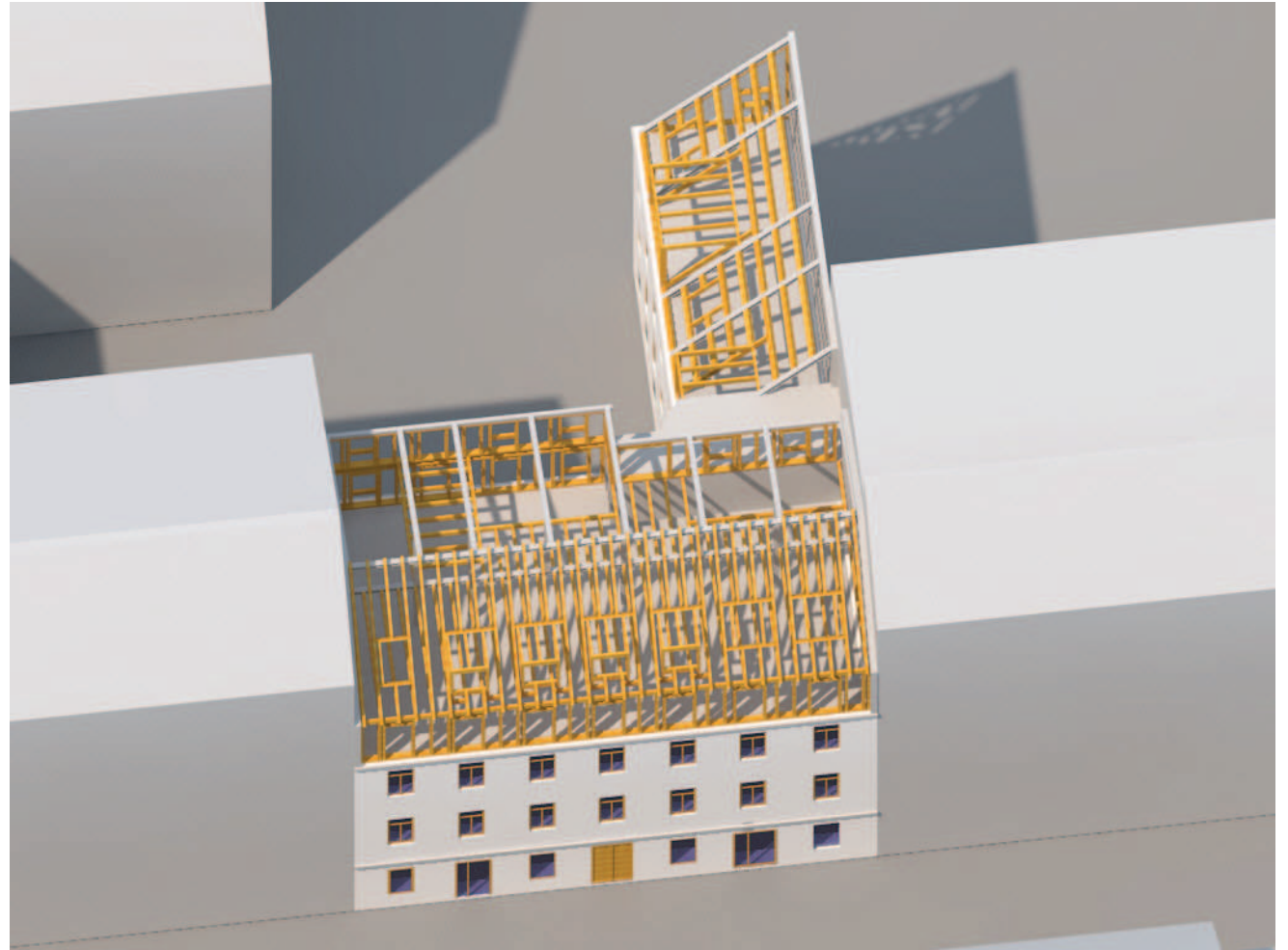


Abb.: 68 Darstellung Tragwerk komplett 1 zu Entwurf 2

ENTWURF 2

STAHL - HOLZTRAGWERK

GESAMT

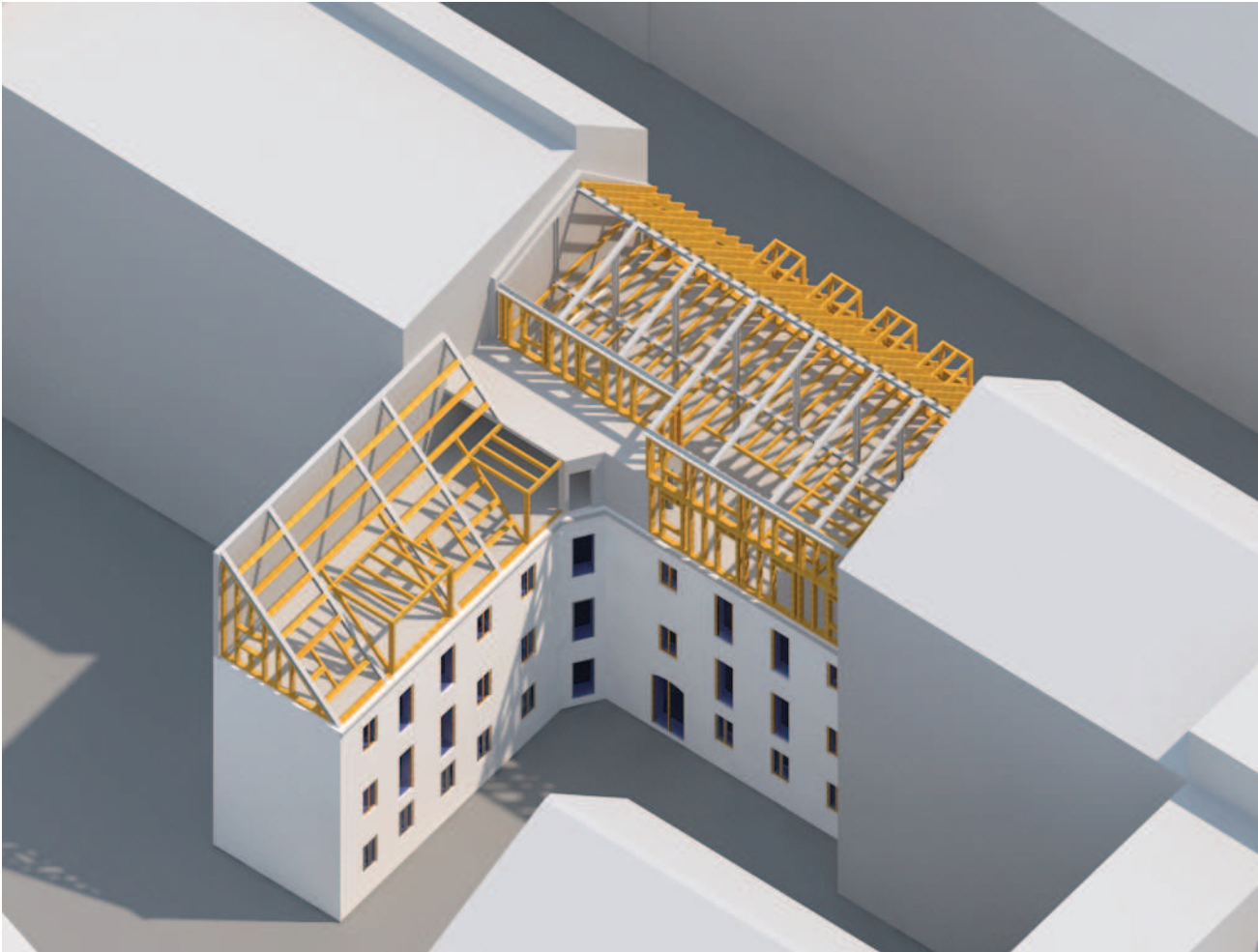


Abb.: 69 Darstellung Tragwerk komplett 2 zu Entwurf 2

ENTWURF 2

TRAGWERK -

KONSTRUKTIONSPRINZIP



Abb.: 70 Darstellung zur Konstruktion 1 zu Entwurf 2



Abb.: 71 Darstellung zur Konstruktion 2 zu Entwurf 2

ENTWURF 2

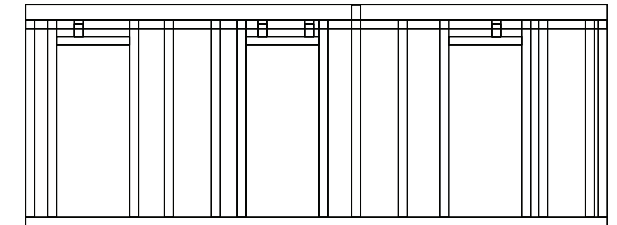
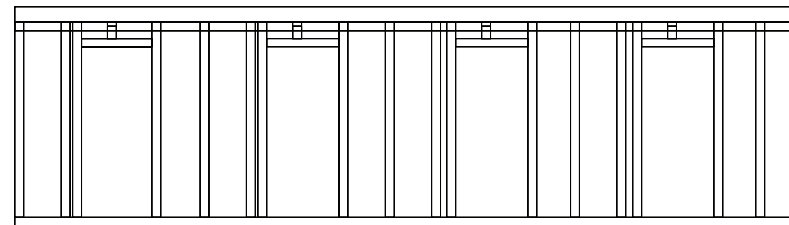
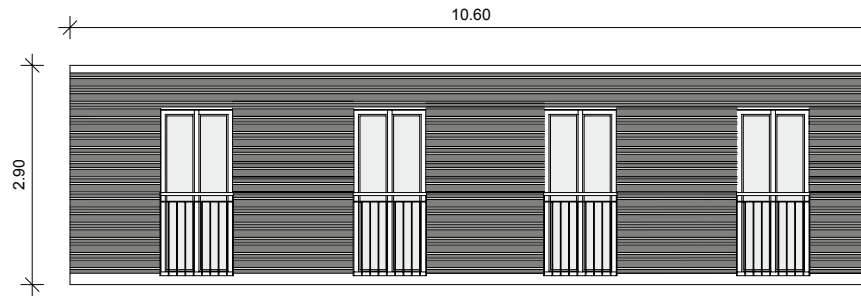
BAUTEILE VORGEFERTIGT

FASSADENELEMENTE

Wandelemente - Fassade 3. OG vorgefertigt straßenseitig

Wandelemente - Fassade 3. OG vorgefertigt Straßenseitig

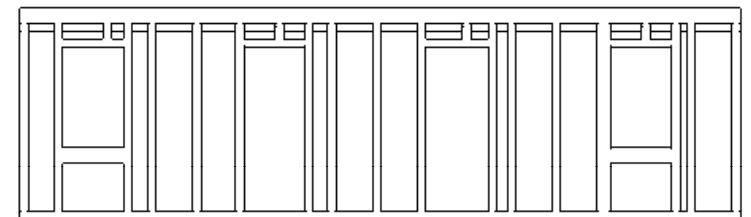
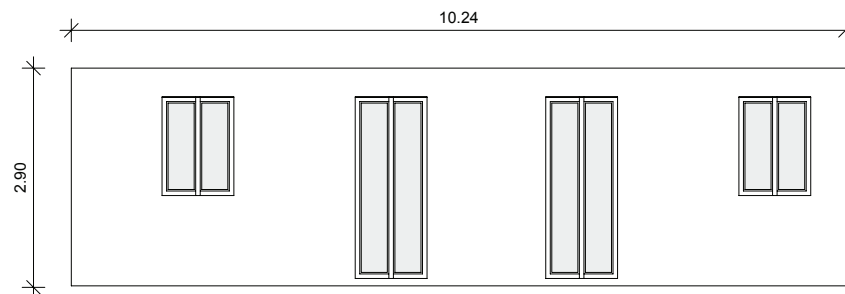
- aus Transportgründen in 2 Teilen
- Wand komplett vorgefertigt auf Baustelle geliefert
- Holzständerkonstruktion, ausgedämmt, beplankt, hinterlüftete Fassade

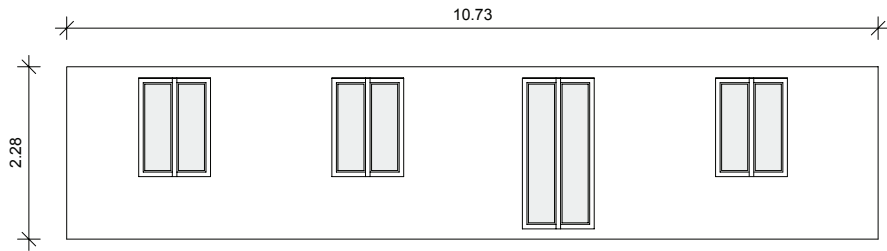


Wandelemente - Fassade 3. OG Vorgefertigt Straßenseitig;

- Wand komplett vorgefertigt auf Baustelle geliefert

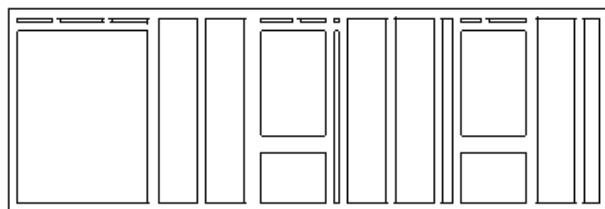
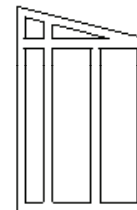
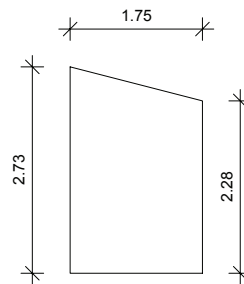
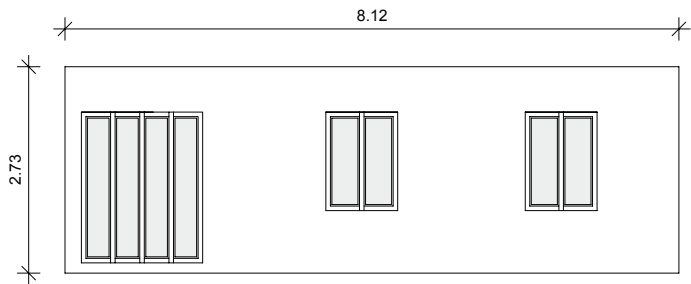
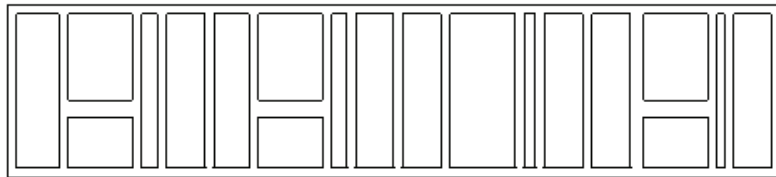
- Holzständerkonstruktion, ausgedämmt, beplankt, Fassade geputzt





- Wand komplett vorgefertigt auf Baustelle geliefert

- Holzstanderkonstruktion, ausgedammt, beplankt, Fassade geputzt



S. 58-59 Abb.: 72 Darstellungen der Fertigwande zu Entwurf 2

ENTWURF 2

BAUTEILE VORGEFERTIGT

CLT DACHELEMENTE

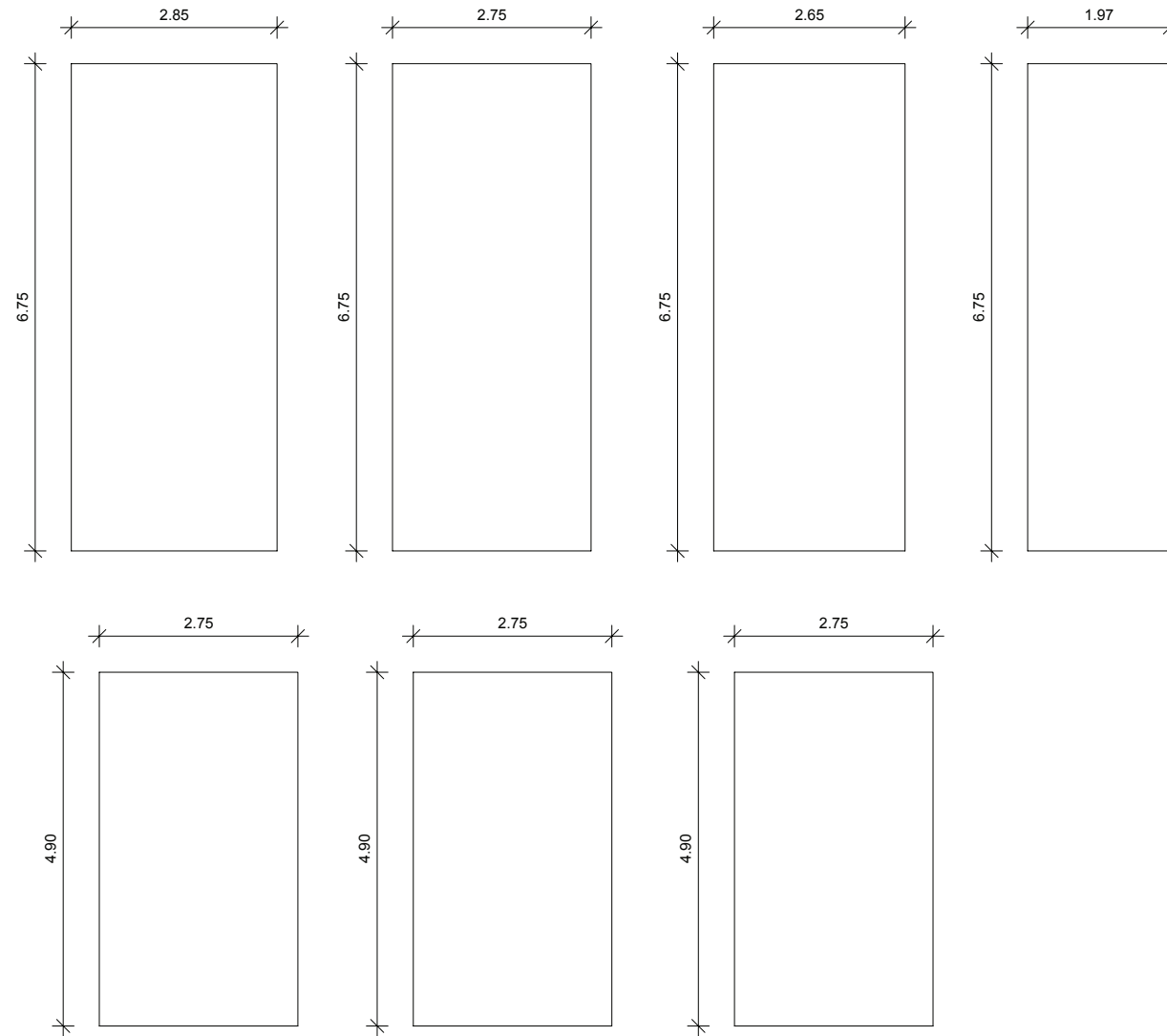


Abb.: 73 Darstellungen der CLT - Dachbauteile zu Entwurf 2



Abb.: 74 Vorfertigung eines Wandelements

Tragwerksbeschreibung

Um möglichst viel Gewicht zu sparen wurden größtenteils Leichtbauweisen gewählt.

Die rückwärtige Bebauung soll aus einem Stahlskelett bestehen, welches mit Holz ausgefacht wird und im Anschluss aus- bzw überdämmt wird. Zum nördlich gelegenen Nachbargrundstück soll die Mauer erhalten und verstärkt werden. Ihr kommt auch eine aussteifende Funktion zu.

Beim Ausbau des eben beschriebenen Gebäudeteils muss mit Vorsicht agiert werden, da der Bau heute nicht mehr genehmigungsfähig wäre. Es dürfen in diesem Bereich nicht zu viele Bauteile auf einmal abgebrochen werden (MA 37 Fr. Rabl).

Beim Dach wird hier ebenfalls das Stahlskelett mit Holzelementen ausgefacht im Anschluss, aus- bzw überdämmt und mit einer Biberschwanzdeckung versehen.

Im vorderen Teil, der straßenseitigen Bebauung, soll die mittlere tragende Wand aus einem Stahlskelett bestehen, das ausgedämmt und beplankt wird. In einen horizontal verlaufenden „Doppel T Träger“ werden Holzträger für die Decke zwischen 3. OG und DG befestigt.

Die Aussenwände werden als komplettes Fertigteil auf die Baustelle geliefert. Es handelt sich um Holzrahmenwände, aus- bzw vorgedämmt und beplankt mit bereits eingesetzten Fenstern und vorgesetzter Fassade - straßenseitig als Holzfassade hofseitig verputzt. Da ein Sattelschlepper, im Regelfall eine Ladelänge von max. 13,60 m aufweist, kann die straßenseitige Fassade (18,85m länge) nicht als ganzes Element geliefert werden, sondern muss in 2 Teilen geliefert werden.

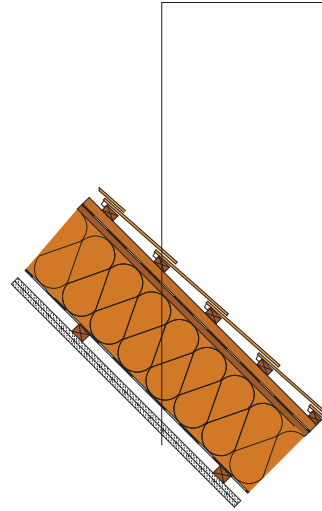
Großer Vorteil der komplett vorgefertigten Bauelemente ist der schnelle Aufbau. Als Faustregel

gilt, dass Kosten gedämpft werden, wenn weniger auf der Baustelle hergestellt wird, sondern mehr Bauelemente aus der Vorfertigung kommen.

Die Dachkonstruktion ist in der Neigung hin zur Straße eine zimmermannsmäßige Konstruktion mit Biberschwanzendeckung. Der oberste horizontale Stahlträger fungiert hierbei als Firstpfette. Das hofseitig geneigte Dach ist durch seine Neigung von 14,50 Grad nicht für eine Bibereindeckung geeignet. Es werden Stahlträger als Primärtragwerk genutzt, auf denen CLT Elemente aufgebracht werden. Diese Elemente werden doppelt gedämmt und mit einer konfektionierten sog. „Elefantenhaut“ überzogen.

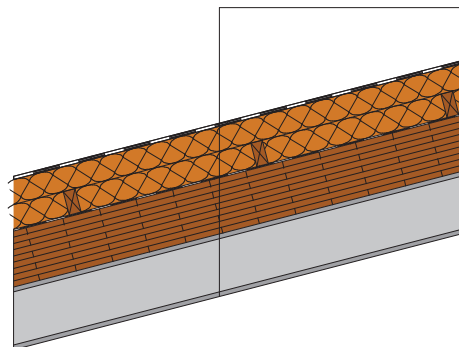
ENTWURF 2

BAUTEIL AUFBAUTEN



Aufbau Dach 1

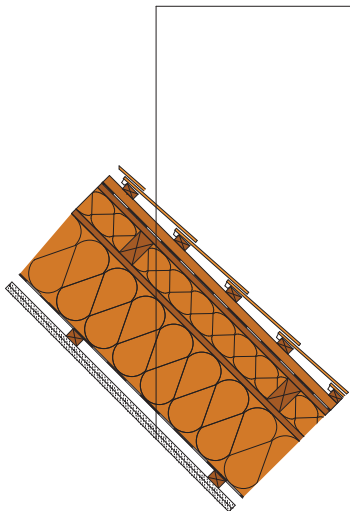
Dachstein "Biberschwanz"	3,50 cm
Lattung	3,00 cm
Konterlattung	2,50 cm
Membrane	
Schalung	2,50 cm
Tragebene Dämmung Holzfaser	22,00 cm
Dampfbremse	
Lattung	3,00 cm
Gipskarton*2	3,00 cm



Aufbau Dach 2

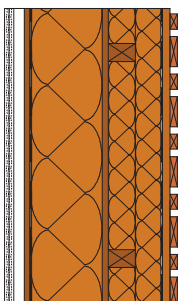
Folie "Elefantenhaut" Konfektioniert	1,50 cm
Dämmung Holzfaser *2 trittfest / Konterlattung - Lattung	16,00 cm
Dampfbremse	
CLT	18,00 cm
Stahlträger	20,00 cm

Aufbau Dach 3



Dachstein "Biberschwanz"	3,50 cm
Lattung	3,00 cm
Konterlattung	2,50 cm
Membran	
Schalung	2,50 cm
Dämmung Holzfaser	10,00 cm
Schalung	2,50 cm
Tragebene Stahl Dämmung Holzwole	22,00 cm
Dampfbremse	
Lattung	3,00 cm
Gipskarton*2	3,00 cm

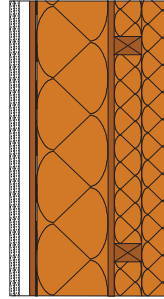
Aussenwand Zubau (Straßenseitig)



Gipskarton*2	3,00 cm
Installationsebene Elektro	3,00 cm
Schalung	2,50 cm
Dampfbremse	
Tragebene Dämmung Holzfaser	24,00 cm
Schalung	2,50 cm
Dämmung Holzfaser *2	16,00 cm
Windpapier	
Lattung	2,50 cm
Lattung Fassade lasiert anthrazit	2,50 cm

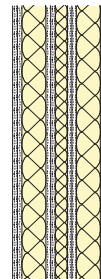
Abb.: 75 Bauteilaufbauten

Aussenwand Zubau (hofseitig)



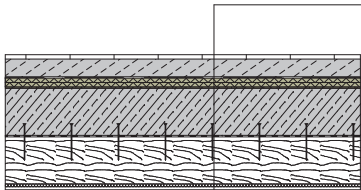
Gipskarton*2	3,00 cm
Installationsebene Elektro	3,00 cm
Schalung	2,50 cm
Dampfbremse	
Tragebene Dämmung Holzfaser	24,00 cm
Schalung	2,50 cm
WDVS Dämmung Holzfaser *2	16,00 cm
Putz	1,00 cm

Kommunwand



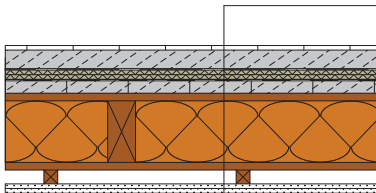
Gipskarton*2	3,00 cm
Mineralwolle	8,00 cm
Gipskarton*2	3,00 cm
Ebene Körperschall entkoppelt Mineralwolle	4,00 cm
Gipskarton*2	3,00 cm
Mineralwolle	8,00 cm
Gipskarton*2	3,00 cm

Decke über Altbau



Parkett	1,50 cm
Estrich schwimmend	6,00 cm
Trennfolie	
Trittschalldämmung	2,00 cm
Warmedämmung	2,00 cm
Trennfolie	
STB	16,00 cm
Folie	
Dippelbäume	16,00 cm
Schilfrohrmatte	1,00 cm
Putz	1,00 cm

Decke Neubau



Parkett	1,50 cm
Estrich schwimmend	6,00 cm
Trennfolie	
Trittschalldämmung	2,00 cm
Warmedämmung	2,00 cm
Trennfolie	
Betonplatten	4,00 cm
Schalung	2,50 cm
Tragebene Mineralwolle	16,00 cm
Installationsebene	4,50 cm
Gipskarton *2	3,00 cm

Abb.: 75 Bauteilaufbauten

ENERGETISCHE UNTERSUCHUNG

BESTAND

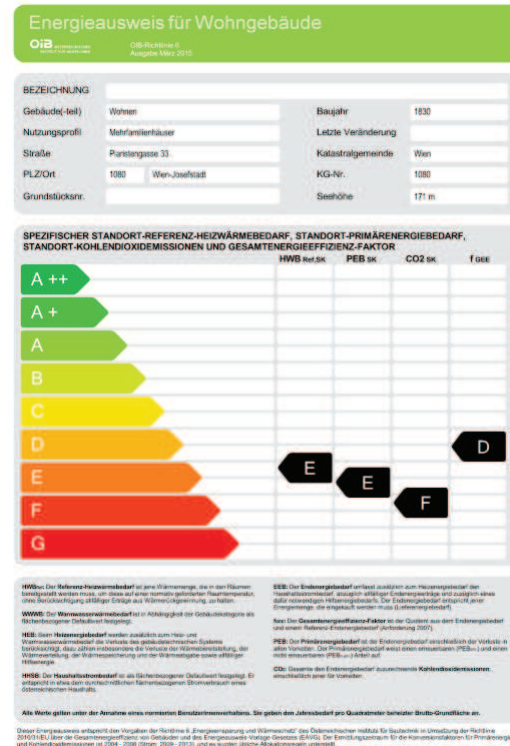


Abb.76: Energieausweis zum Bestandsgebäude

Der Energieausweis wird in Wien für folgende Fälle benötigt:

- „- Bei der Einreichung um Baubewilligung
- Bei Einreichung um Förderung eines Neubaus
- Bei Einreichung um Förderung einer Sanierung (mehr als 25% der Gesamtnutzfläche)
- Bei Verkauf bzw. Vermietung eines Hauses oder einer Wohnung²⁰

Da in dieser Arbeit die Mietnutzung und eine (Teil-) Sanierung des Bestands untersucht wird, ist der Energieausweis von Interesse.

2. Der jährliche Primärenergiebedarf (PEB)

Der PEB, gemessen in kWh/m²a, zeigt wieviel Energie benötigt wird, um die Umwandlung und den Transport der im Gebäude benötigten Energie zu gewährleisten. Um den Wert zu erlangen, wird ein Faktor, der dem jeweiligen Energieträger zugeordnet wird, mit der jeweils verbrauchten Energie multipliziert. Beispielweise wird Strom (lt. Österreichischem Energie - Mix) mit 2,62 multipliziert.^{21 22}

3. Die CO₂ Kennzahl

Um die Gesamterzeugung von Kohlenstoffdioxid durch die verbrauchten Energieträger zu zeigen wird dieser Wert angegeben. Gemessen in g/kWh, können Aussagen zur Klimafreundlichkeit der verschiedenen Energieträgern gemacht werden. Hierbei wird wieder vorgegangen wie beim PEB, durch Konversionsfaktoren. Unabhängig von den „verbauten“ Maßnahmen zu energetischen Verbesserung, wie z. B. effizientere Dämmung, können hier sehr unterschiedliche Bewertungen im Label des Energieausweises auftreten.^{21 22}

4. Der Gesamtenergieeffizienzfaktor (f_{GEE})

Bei dieser Größe handelt es sich um einen dimensionslosen Faktor, der angibt, ob ein Gebäude die Anforderungen der Bauordnung erfüllt. Hierbei bedeutet ein Wert größer 1, dass dies nicht eingehalten wird. Der Wert setzt sich zusammen aus dem HWB und den Verlusten innerhalb des Gebäudes. Ein Beispiel hierfür wären Wärmeverluste bei der Verteilung im Heizsystem.^{21 22}

Die wichtigsten Kennzahlen des Energieausweises sind:

1. Der Heizwärmebedarf (HWB)

Diese Kenngröße gibt Auskunft über den Wärmebedarf eines Gebäudes. Vor allem die energetische Qualität der Gebäudehülle wird in diesem Zusammenhang bewertet. Der Wert gibt keine Aussage zur Heizung oder Warmwasser, oder der Kühlung, von daher gesehen, sollte der Wert immer im Zusammenhang mit den folgenden 3 Kenngrößen genannt werden.^{21 22}

Um die Energieeffizienz des Bestandsgebäudes zu verbessern wurden die nachstehenden Verbesserungsmaßnahmen angenommen:

1. Austausch der Fenster

Es wird davon ausgegangen, dass die alten, Kastenfenster, gegen neue Fenster mit 3 - Scheibenverglasung getauscht werden.

Die sommerliche Überhitzung wird in diesem Fall nicht untersucht. Es sollten auf jeden Fall Verschattungselemente angebracht werden.

2. Dämmung der Außenwände

Straßenseitig können aus baurechtlicher Sicht 14 cm WDVS auf die Bestandsmauern vorgebaut werden. Diese Bauteilstärke wurde auf die anderen Mauern des Bestands übertragen (Bestandsmauern gartenseitig, Bestandsmauern zu Nachbarn).

3. Anschluss an das Fernwärmenetz

Die bisher bestehende Heizung mit Thermen in den Wohnungen wird gegen den Anschluss an das Fernwärmenetz getauscht.

4. Verbesserung der Heizanlage

Durch Dämmung des Verteilungssystems (Rohre des Heizsystems, Armaturen etc.) kann die Gesamtenergieeffizienz verbessert werden.

5. Neubaumaßnahmen

Diese wurden als Leichtbau mit möglichst nachhaltigen Baustoffen geplant. (siehe „Entwurf 2 - Bauteile Aufbauten“).

Vergleicht man die beiden Energieausweise kann man folgende Verbesserungen festhalten:

1. Der HWB (Heizwärmebedarf) verbessert sich von

157,36 kWh/m²a

auf 53,69 kWh/m²a

und verbessert sich somit um

- **103,67 kWh/m²a.**

Das entspricht einem Vergleichswert von ca 10 l Heizöl.

2. Bei der Berechnung des PEB_{sk} (Primärenergiebedarf) konnten durch die Senkung

von 321,70 kWh/m²a

auf 157,01 kWh/m²a

- **164,69 kWh/m²a**

eingespart werden.

3. In Bezug auf die CO₂ - Emission konnten Verbesserungen von:

- **34,50 kg/m²a**

erzielt werden.

Ausgehend von 63,05 kg/m²a wurden die Werte auf 28,55 kg/m²a verbessert.

4. Der Gesamtenergieeffizienzfaktor ändert sich von 2,193 auf 1,035 und kann somit mehr als halbiert werden.

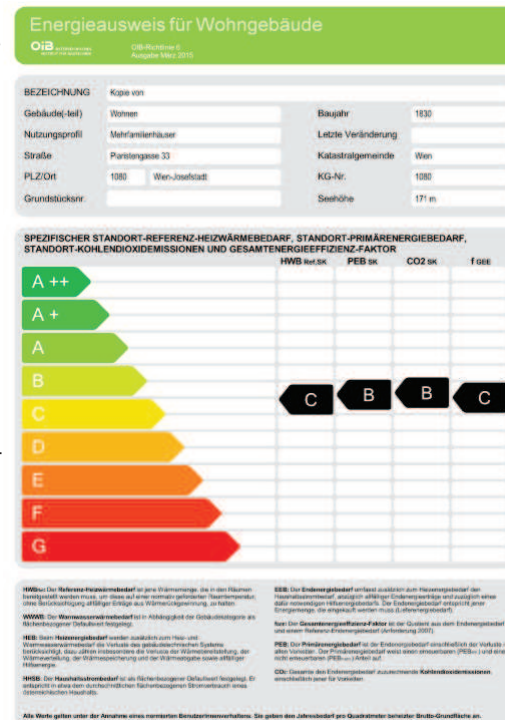


Abb.77: Energieausweis zum Bestandsgebäude nach fiktiver Sanierung und Zubau von 1,5 Stockwerken

BAUKOSTEN

ZU ENTWF. 2

NACH KOSTENGRUPPEN

Kostengruppe	Menge	Einheit	KKW [€]	Kosten [€]	%
Gesamtkosten	498,6	BGF	1.925,72 €	960.161,71 €	100%
200 Herrichten und Erschließen	460	GF	7,04 €	3.238,40 €	0,34
300 Bauwerk - Baukonstruktionen	498,6	BGF	1.214,01 €	605.307,85 €	63,04
310 Baugrube	0	m3	- €	- €	
320 Gründung	240	m2	142,67 €	34.240,80 €	3,57
330 Außenwände	291,5	m2	397,66 €	115.917,89 €	12,07
340 Innenwände	607	m2	195,77 €	118.832,39 €	12,38
350 Decken	214,5	m2	259,62 €	55.688,49 €	5,80
360 Dächer	673	m2	342,28 €	230.354,44 €	23,99
370 Baukonstruktive Einbauten	498,6	BGF	32,65 €	16.279,29 €	1,70
390 Sonstige Maßnahmen für Baukonstruktionen	498,6	BGF	68,18 €	33.994,55 €	3,54
400 Bauwerk - Technische Anlagen*	498,6	BGF	351,59 €	175.301,24 €	18,26
410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen	498,6	BGF	70,99 €	35.395,61 €	3,69
420 Wärmeversorgungsanlagen	498,6	BGF	71,24 €	35.520,26 €	3,70
430 Lufttechnische Anlagen	498,6	BGF	32,84 €	16.374,02 €	1,71
440 Starkstromanlagen	498,6	BGF	43,87 €	21.873,58 €	2,28
450 Fernmelde- und informationstechnische Anlagen	498,6	BGF	12,31 €	6.137,77 €	0,64
460 Förderanlagen	498,6	BGF	120,34 €	60.000,00 €	6,25
470 Nutzungsspezifische Anlagen	498,6	BGF	- €	- €	
480 Gebäudeautomation	498,6	BGF	- €	- €	
490 Sonstige Maßnahmen für Technische Anlagen	498,6	BGF	- €	- €	
500 Außenanlagen	180	AF	112,18 €	20.192,40 €	2,10
600 Ausstattung und Kunstwerke	498,6	BGF	- €	- €	
700 Baunebenkosten	498,6	BGF	313,12 €	156.121,82 €	16,26

Abb.78: Baukosten nach Kostengruppen, berechnet mit BKI

Kosten gesamt	960.000 €			
Zubau Größe	Kubatur (m ³)	m ²		
		BGF	NF	WF
	1.505	499	322	308
Kosten / Einheit	638 €/m ³	1.924 €/m ²	2.980 €/m ²	3.116 €/m ²

Baukosten

Die Baukosten wurden über den BKI Kostenplaner ermittelt. Hierbei werden bereits gebaute Objekte mit Baukosten aufgelistet, gegliedert in die 7 Kostengruppen bzw. deren Untergruppen.

Die 7 Kostengruppen (ohne Untergruppen)

- 100 Grundstück
- 200 Herrichten und Erschließen
- 300 Bauwerk - Baukonstruktionen
- 400 Bauwerk - Technische Anlagen
- 500 Außenanlagen
- 600 Ausstattung und Kunstwerke
- 700 Baunebenkosten

Das Verfahren gliedert sich in 3 Ebenen, wobei von Ebene zu Ebene die Kostenaufstellung feingliedriger wird. Das bedeutet, jede der drei Dezimalstellen steht für eine Kostengruppe.

Bei der Kostenermittlung unterscheidet man zwischen 4 Arten:

- Kostenschätzung
- Kostenberechnung
- Kostenanschlag
- Kostenfeststellung

So entspricht die Kostenschätzung der ersten Ebene, die Kostenberechnung der zweiten Ebene und der Kostenanschlag der dritten Ebene. Die Kostenfeststellung zeigt die

tatsächlich entstandenen Kosten nach Baufertigstellung.²³

In diesem Fall wurde eine Kostenberechnung durchgeführt, wobei insbesondere die Kostengruppen 300 - Bauwerk - Baukonstruktion, sowie - 400 Bauwerk - Technische Anlagen von Bedeutung waren. Eine genauere Auflistung mit Angaben zu den Leistungen befindet sich im Anhang.

BAUKOSTEN

ZU ENTWF. 2

SANIERUNG BESTAND NACH MASSEN UND EINHEITSPREISEN

Fenster	Stk	Eur/Stk	Eur	
0,95*1,85	14	600,00 €	8.400,00 €	
95*190	4	500,00 €	2.000,00 €	
130*2,8	2	1.500,00 €	3.000,00 €	Tür
0,80*1,47	26	450,00 €	11.700,00 €	
1,5*2,58	1	2.500,00 €	2.500,00 €	Haustür Hof
			27.600,00 €	net
			33.120,00 €	br

Im Bestand werden Sanierungsarbeiten an der Fassade (WDVS) und Fenstern ausgeführt, sowie eine neue Heizzentrale für Fernwärme eingebaut, die sowohl den Bestand als auch den Aufbau versorgt. (eigene Schätzung)

WDVS	m ²	Eur/m ²	
18,85*10,27	193,6		
12,27*10,27	126		
10,80*10,27	110,9		
12,70*10,27	130,4		
5,80*10,27	59,6		
		100	
Summe	622,5	62.250,00 €	net
		74.700,00 €	br

Nachdem die Teilasnierung nicht über BKI erfasst werden kann wurden die Baukosten über Massen und Einheitspreise ermittelt. (eigene Schätzung)

Die Kosten für die Heizanlage werden durch die Umrechnung der BGF unter Berücksichtigung der Ergebnisse für den Neubau (BKI) plausibel dargestellt.

Heizung Neubau Baukosten nach BKI für 498 m ² BGF	53 400 Eur
Baukosten pro m ² BGF	71 Eur/m ²
BGF Altbau 859 m ² BGF	61 000 Eur
Nachdem Grundinst. vorhanden wird der Anteil für die Nachrüstung für den Altbau mit 50 % geschätzt:	30 500 Eur

BAUKOSTEN

ZU ENTWF. 2

GESAMTKOSTEN ZU- UND

UMBAUMASSNAHMEN

Gesamtsumme Sanierungsarbeiten:

33.120 Eur + 74.700 Eur + 30.500 Eur = 138.320 Eur

Gesamtsumme Neubau: 960.160 Eur

Geschätze Kosten Alt- und Neubau 1.098.000 Eur

Bewertungsobjekt: Wohn- und Geschäftshaus²⁷

Adresse:

Piaristengasse 33
1080 Wien

Anlass: Abschlussarbeit im
Fachbereich Architektur

Verfasser : Quirin Heut

Wertermittlungstichtag:

31. Dezember 2016

Bewertungsobjekt:	Wohn- und Geschäftshaus
Wertermittlungstichtag	31.Dezember 2016
Ortstermine:	07.April, 18. April, 23.April, 25.April und 19. August 2016
Wohn- und Nutzfläche Bestand (ohne KG)	619,50 m ² ²⁴
Derzeitige Nettomieteinnahmen	25 000 €/Jahr ²⁵
Bodenwert	1 420 500 € (siehe S. 98)
Bodenwert alternativ	1 773 000 € (siehe S. 98)
Rohertrag	18 257 €/Jahr (siehe S. 93)
Bewirtschaftungskosten	4 748 €/Jahr (siehe S. 94)
Liegenschaftszinssatz	4 % ²⁶
Restnutzungsdauer	20 Jahre (siehe S. 95)

WERTERMITTLUNG

ALLGEMEINES

Zweck der Wertermittlung:

Grundlage zur Renditeprognose innerhalb der Abschlussarbeit

Bewertungsobjekt: Das Objekt der Bewertung liegt im 8. Wiener Stadtbezirk in einer Seitenstraße der Josephstädter Straße. Es umfasst 8 Wohneinheiten und 2 Geschäftslokale.

Grundbuchrechtliche Angaben:

Das Bewertungsobjekt ist wie folgt in das Grundbuch eingetragen

Bezirksgericht.....Bezirksgericht Wien - Josefstadt

Grundbuch von.....Bezirksgericht Wien - Josefstadt

Blatt.....-

Lfd. Nrn.-

Gemarkung.....1080 Wien

Flur..... -

Flurstück-Nr.-

Größe.....470 m²

Ortsbesichtigung Die Ortsbesichtigungen fand am 07.April, 18. April, 23.April, 25.April und 19. August 2016 statt. Hierbei wurde das Gebäude besichtigt und aufgemessen.

Wertermittlungs-stichtag

Die Recherche bezüglich der wertrelevanten Merkmale des Bewertungsobjekts wurde am 10. Februar 2017 abgeschlossen.
Der Wertermittlungsstichtag wird auf den 31.12.2016 festgelegt.

Wesentliche rechtliche Grundlagen

Die wesentlichen rechtlichen Grundlagen der Verkehrswertermittlung finden sich in den folgenden Rechtsnormen:

- Wiener Bauordnung
- Immobilienwertermittlungsverordnung (ImmoWertV)
- Wertermittlungsrichtlinien(WertR)

- Grundbuch - nicht eingesehen
- Flurkarte - siehe Lageplan
- Auskunft über das Bau- und Planungsrecht bei der MA 37 (Baupolizei Wien) von Frau Ing. S. Rabl am 09.06.2016
- Altlastenkataster - Annahme keine vorhanden
- Erschließungsbeiträge - nicht überprüft
- Baugenehmigungen, Abnahmescheine und Bauzeichnungen aus der Bauakte - keine vorhanden, eigene Bauaufnahme
- Mietaufstellung mit aktuell gezahlten Mieten
- Mietverträge - nicht eingesehen
- Grundstücksmarkt - Bodenwertauskünfte von Herrn Prof. Feilmayr vom 06.02.2017
- Auskünfte und Informationen vom Eigentümer und Bewohnern der Immobilie
- Auskünfte per E-Mail von Herrn Prof. Feilmayr und Herrn Prof Teberspurg
- Mietabrechnung (Vorschreibungsliste) Sept. 2016 der Hausverwaltung/ Rechtsanwälte
- technische Beratung - Tragwerk von Herrn Dr. Ing. K. H. Hollinsky am 28.01.2017

Wesentliche Literatur

- Kleiber, Wolfgang. Verkehrswertermittlung von Grundstücken: Kommentar und Handbuch zur Ermittlung von Marktwerten (Verkehrswerten), Versicherungs- und Beleihungswerten unter Berücksichtigung der ImmoWertV. 6., Auflage. Köln: Bundesanzeiger, 2010
- Sommer, Goetz, Kröll und Piehler. Grundstücks- und Gebäudewertermittlung für die Praxis. Stand 7/16. Freiburg: Haufe
- Grundstücks- und Gebäudewertermittlung, Sommer/Kröll/Haack, CD Rom zum Handbuch Grundstücks und Gebäudewertermittlung, Version 9.1, Stand Juni 2016, HAUFE - Lexware
- Loseblattsammlung Gebäude und Grundstückswertermittlung Sommer, Piehler Haufe Verlag
- Prof. Dr. Feilmayr. immobilienwirtschaft - Immobilienmärkte und Bewertung“ 2013/2014

Hinweis: Bilder und Pläne sind im Abschnitt "Bauaufnahme" der Abschlussarbeit zu finden.

2.1 Lage

Lage im Stadtgebiet

8. Wiener Stadtbezirk - Innenstadt

Nähere Umgebung

Das Umfeld ist in geschlossener Bauweise errichtet und durch Wohnnutzung, kleineren Büroeinheiten und ebenfalls kleineren Geschäftseinheiten geprägt.

Einzelhandelslage

Das Gebäude befindet sich in einer Seitenstraße. Die Lage in Bezug auf Einzelhandelsflächen ist als durchschnittlich zu bewerten. Vorteilhaft ist die Nähe (ca. 20 m) zur Josephstädterstraße, welche als "Hauptstraße" des 8. Bezirks zu sehen ist.

Bürolage

Durch die zentrale und dennoch ruhige Lage, sowie des guten Images des 8. Bezirks ist die Gegend in Bezug auf kleine Büroflächen als gut zu bewerten.

Wohnlage

Der 8. Bezirk ist einer der beliebtesten Wohnbezirke in Wien. Zu Gute kommt die sehr zentrale Lage innerhalb des Bezirks bzw. die Nähe zum 1. Wiener Stadtbezirk. Somit ist die Wohnlage als sehr gut zu bewerten. (Näheres in Kapitel "Bestandsaufnahme - Der 8. Wiener Stadtbezirk")

Verkehrsanbindung

- eine Bushaltestelle befindet sich gegenüber des Gebäudes, die nächste Straßenbahnhaltestelle ist ca. 50 m vom Gebäude entfernt
- die U-Bahnstation Rathaus ist ca. 5 Gehminuten entfernt
- der Wiener Westbahnhof befindet sich in Luftlinie ca. 1,2 km Entfernung
- zur Auffahrt "Westautobahn" sind es ca. 7-8 km Luftlinie

Sämtliche für Wien wichtige öffentliche Verkehrsmittel für innerstädtische Mobilität sind nahe bzw. sehr nahe. Es kann von einer guten Verkehrsanbindung gesprochen werden.

Immissionen

Da die Piaristengasse nur mäßig befahren ist, kann man nicht von einer erhöhten Immission durch Kraftfahrzeuge sprechen.

Infrastruktur

Um das Objekt verteilen sich diverse Geschäfte des Einzelhandels, Arzt praxen und Lokale. Zudem befinden sich ein Supermarkt in ca. 50 m Entfernung, eine Bank schräg gegenüber des Gebäudes und die Piaristenschule (Grundschule und Gymnasium) in der selben Straße. Kulturell ist das Theater in der Josefstadt erwähnenswert, es liegt ebenfalls in ca. 50 m Entfernung.

Parkplätze

Parkplätze bilden ein großes Problem in der Gegend um das Objekt. So sind viele Stellplätze als Kurzparkzone gewidmet. Für längeres Parken ist ein Anwohnerausweis erforderlich.

Lagebeurteilung insgesamt

Es handelt sich um eine Lage mit folgenden wesentlichen Eigenschaften:

- Ausgezeichnete zentrale Wohnlage
- gute Anbindung an die öffentlichen Verkehrsmittel
- sehr gute Infrastruktur
- schlechte Parkplatzsituation
- kaum Immission

Wo wird die Lage bei der Wertermittlung berücksichtigt?

Der Bodenwert wird hierbei herangezogen.

2.2 Rechtliche Gegebenheiten

Mieten

Vom Eigentümer wurde die Mietübersicht mit den derzeit aktuellen Mieten zur Verfügung gestellt. (siehe Anhang) Diese wurden von einer Hausverwaltung/Rechtsanwaltskanzlei erstellt.

Im Erdgeschoss befinden sich 2 Ladenlokale und 2 Wohneinheiten. In den beiden darüber liegenden Geschossen sind jeweils 3 Wohneinheiten angeordnet.

- Die Ladenlokale sind zeitlich begrenzt vermietet (Gewerbemietvertrag)
- Wohnung Erdgeschoss West (3) - Niesbrauch - keine Mieteinnahmen
- Wohnung 1. OG Nord (6) - von Eigentümer bewohnt
- EG Süd; 1. OG Süd + Nord, 2. OG West + Nord jeweils Kategorie D gem. Richtwertmiete
- 1. OG West Mietvertrag - neuerer Mietvertrag jedoch über 3 Jahre alt
- 2. OG Süd befristet auf 3 Jahre
- Die Mieter sind außerdem verpflichtet, die während der Mietzeit entstehenden Schönheitsreparaturen zu übernehmen.
- Die anfallenden Nebenkosten werden von den Mietern entrichtet.

Die Mietverträge sind im wesentlichen unbefristet, es sei denn es ist oben anders erwähnt.

Rechte und Lasten im Grundbuch

Grundbucheinsicht wurde nicht vorgenommen. Laut Auskunft des Eigentümers ist für die Wohneinheit EG West (Nummer 3) im Grundbuch ein Niesbrauch eingetragen.

Baulasten

Wurde zum Zweck dieser Wertermittlung nicht geprüft.

Baurecht

Hinsichtlich der baurechtlichen Belange wird auf die Erläuterungen im oberen Teil der Arbeit verwiesen. Nach Auskunft der MA 37, Frau Ing. Rabl (09.06.2016) erscheint eine Aufstockung um 2 Geschosse mit Dachgeschoßausbau möglich. Auf Grund der mietrechtlichen Situation (Unkündbarkeit von unbefristeten Mietverträgen) ist eine statische Optimierung kaum möglich, um eine Aufstockung um 2,5 Geschoss durchführen zu können. Nach Auskunft von Herrn Dr. Ing. Hollinsky (28.01.2017) wären jedoch erhebliche statische Ertüchtigungsmaßnahmen in den darunter liegenden Geschossen erforderlich.

Ein Abbruch des Bestandes und die Neuerrichtung eines 5 Geschößigen Wohn- und Geschäftshauses ist aus baurechtlicher Sicht möglich.

Baugenehmigungen

Nach Einsichtnahme bei der MA 37 wurde festgestellt, dass keine relevanten Planungsunterlagen, Genehmigungen etc. mehr in der Bauakte zu finden sind. Wahrscheinlich ist dies dem Alter des Gebäudes geschuldet.

Abgabenrechtliche Situation

Laut Eigentümer sind keine außerordentlichen Abgaben zu entrichten.

Wo und wie werden die rechtlichen Gegebenheiten bei der Wertermittlung berücksichtigt?

"Mieten.....	im Rohertrag
Mietverträge.....	im Rohertrag
Grundbuch.....	Niesbrauch Whg 3, im Rohertrag
Baulasten.....	nicht vorhanden
Baurecht.....	im Bodenwert
Baugenehmigungen.....	Bestandsschutz
Abgabenrechtliche Situation.....	es wird vorausgesetzt, dass keine Abgaben mehr zu entrichten sind ¹²⁸

2.3 Bauliche Anlagen

Vorbemerkung

Folgende Übersicht weist die wichtigsten Kenngrößen des Gebäudes aus.

Baujahr um 1830

Bauweise

- Mauerwerksbau
- 3 Vollgeschosse
- teilunterkellert
- Steildach, im vorderen Teil Satteldach im rückwärtigen Teil Pultdach
- Gasheizung mit Therme in jeder Whg
- "Flure und Treppenhaus mit Naturstein ausgelegt
- Klingel- und Gegensprechanlage
- es ist kein Aufzug vorhanden"²⁹
- Im hinteren Teil des Grundstücks befindet sich ein 183 m² großer Garten

Wesentliche Ausstattungsmerkmale der Wohnungen

- Fußböden in Wohnungen aus Holz
- "Wände: überwiegend Innenputz mit Tapete bzw. Anstrich, Bäder gefliest
- Decken: überwiegend Innenputz mit Tapete bzw. Anstrich"³⁰
- in den Wohnungen Kastenfenster
- Innentüren: Holz
- Unterschiedliche Ausstattung der Bäder, teilweise mit WC auf Gang (Kat. D), in allen Wohnungen Dusche, Waschbecken
- Für jede Wohnung ist ein Kellerabteil vorhanden, wobei die Nutzung sehr eingeschränkt ist. UG mit geringer Raumhöhe; Baujahrsbedingte aufsteigende Feuchtigkeit im Mauerwerk

Wesentliche Ausstattungsmerkmale der Ladeneinheit

- Laminat als Bodenbelag
- Wände: geputzt, Gipskarton
- Decken: verputzt
- die Fenster sind als Einfachverglasung ausgeführt
- WC wird mit Bewohner WE 4 geteilt; Einbau WC in Lokal 2 vorgesehen
- Extra Raum in rückwärtigen Teil des Lokal 1 kann als Gemeinschaftsraum genützt werden; in Lokal 2 Einbau von Gemeinschaftsraum vorgesehen

Zustand des Gebäudes

Ob das Gebäude generalsaniert wurde ist nicht bekannt. Es wurden immer wieder kleinere Massnahmen durchgeführt.

- Energetisch gesehen ist das Gebäude überholt und würde nach heutigen Standards zu mindest ein WDVS und neue Fenster benötigen (siehe Teil energ. Berechnung)
- Der unterkellerte Teil des Gebäudes müsste komplett saniert werden. In diesem Bereich ist der Boden nicht befestigt (gestampfter Boden), das Mauerwerk müsste ausgetrocknet und die Fugen müssten mit Zementmörtel ausgedrückt werden. Die Trennwände der Kellerabteile unter dem Vordergebäude müssen komplett getauscht werden. Sämtliche Türen im UG wären zu erneuern.
- Es ist anzuraten die Wcs im Treppenhausflur den Wohnungen 3 und 5 durch eine Abmauerung zuzuschlagen und die sanitäre Ausstattung zu erneuern.
- In den Ladenlokalen, den Wohnungen 3 - 9, sowie dem Treppenhaus und den Gängen sollten Malerarbeiten durchgeführt werden.

WERTERMITTLUNG

WERTRELEVANTE MERKMALE

Wohn- und Geschäftsflächen

Die Angaben beziehen sich auf das Kapitel Bestandsaufnahme. Da die MA 37 (Baupolizei) keine aussagekräftigen Unterlagen besitzt wurde der Bestand neu aufgenommen. Auf dieser Grundlage basieren die folgenden Angaben. Die teilunterkellerten Flächen erscheinen wegen der ungünstigen Nutzbarkeit nicht in der Nutzflächenberechnung.

Wohn- und Geschäftsflächen nach m²:

Einheit	Fläche
Laden 1.....	57,80 m ²
Laden 2.....	34,80 m ²
Whg 3.....	32,00 m ²
Whg 4.....	48,50 m ² +WC
Whg 5.....	49,50 m ² +WC
Whg 6.....	66,00 m ²
Whg 7.....	77,50 m ²
Whg 8.....	66,50 m ²
Whg 9.....	79,90 m ²
Whg 10.....	53,00 m ²

Aufteilung

Erneut muss auf das Kapitel „Bestandsaufnahme“ verwiesen werden, dort sind die entsprechenden Pläne zu finden. Die Grundrisse sind funktionell, teilweise innen liegende Küchen.

Wo werden die Gebäudemerkmale bei der Wertermittlung berücksichtigt?

„Im Wesentlichen beim Rohertrag, bei den Bewirtschaftungskosten und beim Liegenschaftszinssatz. Die Wertminderung wegen Unterhaltsrückständen und Schäden wird als besonderes objektspezifisches Grundstücksmerkmal berücksichtigt.“³¹

2.4 Sonstiges

Bodenbeschaffenheit, Altlasten

Es wurden keine Untersuchungen in Bezug auf die Bodenbeschaffenheit vorgenommen. Ein hierfür benötigter Sachverständiger wurde nicht beauftragt. Augenscheinlich sind keine Probleme festzustellen. In Bezug auf Altlasten ist weder dem Eigentümer noch Bewohnern des Gebäudes etwas bekannt.

Erschließung

Die Liegenschaft wird von der Piaristengasse aus erschlossen. Wahrscheinlich werden die Anschlüsse für Wasser, Strom etc., sowie die Abflüsse ebenfalls über die Piaristengasse geleitet.

Energetische Qualität

Der Energieausweis ist unter dem Punkt „Entwurf - Energetische Betrachtung“ zu finden.

Da die Werte als schlecht angesetzt werden können, ist hier offensichtlich ein hohes Maß an Sanierungspotential gegeben. Um das Gebäude energetisch auf aktuelles Niveau zu bringen ist im Punkt „Baukosten Zu- und Umbaumaßnahmen“ ein Betrag von 138.320 Eur veranschlagt. Dieser Betrag ist allerdings nur in Verbindung mit den oben beschriebenen Aufbaumaßnahmen zu erreichen. Unter Anbetracht der zu Grunde liegenden Mieten ist zu bezweifeln, dass sich ausschließlich energetische Sanierungsmaßnahmen amortisieren.

3.1 Verfahrenswahl

Verfahrenswahl

Bei Miethäusern, Hotels, Gastronomie, Büro- und Verwaltungsobjekten sowie Handelsimmobilien wird das Ertragswertverfahren genutzt. Eingeschränkt kann dieses Verfahren auch bei Schulen, Kindergärten, Gewerbe- + Industrieobjekten und vermieteten Kleinimmobilien eingesetzt werden. Es gilt der Grundsatz, dass die Erträge des Renditeobjekts den Wert der selben bestimmen.³²

Nach folgendem Schema wird der Ertragswert ermittelt³³:

- Jahresrohertrag
- Bewirtschaftungskosten
- = Jahresreinertrag der Liegenschaft
- Bodenwertverzinsung
- = Reinertrag der baulichen Anlagen
- x Vervielfältiger (Barwertfaktor zur Kapitalisierung)
- = Ertragswert der baulichen Anlagen (vor s.w.U.)
- +/- sonstige wertbeeinflussende Umstände
- = Ertragswert der baulichen Anlage
- + Bodenwert
- = Ertragswert der Liegenschaft

Hinweise zur Ertragswertberechnung ³⁴

Die Bodenwertverzinsung wird wie folgt berechnet:

Bodenwertverzinsung = Bodenwert × LZ

Der Barwertfaktor zur Kapitalisierung berechnet sich wie folgt:

Barwertfaktor : $V = \frac{q^n - 1}{q^n (q-1)}$

Die Abkürzungen in den Formeln bedeuten:

LZ = Liegenschaftszinssatz - siehe nachfolgende Erläuterungen (3.5)
RND = Restnutzungsdauer - siehe nachfolgende Erläuterungen (3.5)

3.2 Rohertrag

Rohertrag Ladeneinheiten

Der Rohertrag ergibt sich aus den marktüblich erzielbaren Mieten. Zur Vereinfachung werden die von der Hausverwaltung ausgewiesenen Mieten herangezogen.

Rohertrag Wohnungen

Da im vorliegenden Fall, die Gesetzgebung zum Wiener Kategorie Mietzins gilt, fließen die abgerechneten Mieten, als Grundlage in das Ertragswertverfahren ein.

Im Objekt besteht eine Mietbindung der Kategorie D. Davon sind 5 Wohnungen betroffen, gem. Vorschreibungsliste der Hausverwaltung September 2016 (siehe Anhang). Für Wohnung Nr. 3 (Niesbrauch) sowie Wohnung Nr 6 (bewohnt von Eigentümer) wird keine Miete entrichtet. Um einen Wert für Whg 6 anzugeben wird auf eine vergleichbare Wohnung zurück gegriffen. Hierbei bietet sich Whg 7 an, da die Wohnung am ehesten der Größe und Lage im Haus entspricht (Vergleichbarkeit der Mietzinskategorie). Es wird der m²- Preis von 6,40 Eur heran gezogen.

Eine „freie Miete“ liegt zwischen:

- Prof. Dr. Feilmayer entspr. der Lage mind. 12 €/m²
- Dr. Ing. Hollinsky entspr. der Lage max. 16 €/m²

Rohertrag gesamt

Einheit	Fläche	Rohertrag/m ² /Monat	Rohertrag/Monat	Rohertrag/Jahr
Laden 1	57,8	2,20 €	200,00 €	2.400,00 €
Laden 2	34,8			
Whg 3	32		- €	
Whg 4 + WC	48,5	1,10 €	52,44 €	629,00 €
Whg 5 + WC	49,5	1,70 €	83,79 €	1.005,00 €
Whg 6	66	6,40 €	422,40 €	5.068,80 €
Whg 7	77,5	6,40 €	497,84 €	5.974,00 €
Whg 8	66,5	1,80 €	120,93 €	1.451,00 €
Whg 9	79,9	1,80 €	140,22 €	1.683,00 €
Whg 10	53	8,00 €	426,18 €	5.114,00 €
Gesamt	565,5		1.943,80 €	23.320,00 €

3.3 Bewirtschaftungskosten

Vorbemerkung Die Bewirtschaftungskosten setzen sich zusammen:

- Verwaltungskosten
- Betriebskosten
- Instandhaltungskosten
- Mietausfallwagnis

Instandhaltungskosten

Die Instandhaltungskosten werden bei Miet/Wohngebäuden mit Baujahr vor 1925 mit 20 - 25% angesetzt.³⁵ Im vorliegenden Fall fließen 20 % des Jahresrohertrags in die Wertermittlung mit ein.

Betriebskosten

Es wird davon ausgegangen, dass die Betriebskosten zum größten Teil auf die Mieter umgelegt werden. Es verbleibt vermutlich nur ein geringer Anteil, den der Eigentümer zu tragen hat. Dieser wird auf etwa 1 % des Rohertrags geschätzt.

Verwaltungskosten

Die Verwaltungskosten sind nicht umlagefähig und werden gemäß Tabellenwerten mit 3 - 5 % des Rohertrags angegeben.³⁶ Im vorliegenden Fall werden die Verwaltungskosten mit 3% angesetzt.

Mietausfallwagnis

Mietausfallwagnis ist das Risiko einer Ertragsminderung, die zum Beispiel durch Leerstehen von Raum, der zur Vermietung bestimmt ist, entsteht. Das Mietausfallwagnis in Wien, einem nachfrageorientierten Markt, erscheint als gering. Für das Objekt bezogen auf die Lage nehme ich ein prozentuales Mietausfallrisiko von 2 % an.³⁶

Ergebnis

Kostenposition	Kosten	
Instandhaltungskosten	4.664,00 €	23 320 €*0,2
Betriebskosten	233,20 €	23 320€*0,01
Verwaltungskosten	699,60 €	23 320€*0,03
Mietausfallwagnis	466,40 €	23 320€*0,02
insgesamt	6.060,00 €	

3.4 Restnutzungsdauer

Übliche Vorgehensweise

„Die wirtschaftliche Restnutzungsdauer ist der Zeitraum, in dem die baulichen Anlagen bei ordnungsgemäßer Unterhaltung und Bewirtschaftung voraussichtlich noch wirtschaftlich genutzt werden können. Sie wird im Allgemeinen mathematisch ermittelt und zwar durch Abzug des Alters von der wirtschaftlichen Gesamtnutzungsdauer der baulichen Anlagen.“³⁷

Besonderheit im vorliegenden Fall

Beim Bewertungsobjekt mit Baujahr 1830 ist die üblicherweise anzunehmende wirtschaftliche Restnutzungsdauer (80 Jahre) abgelaufen. Insbesondere die geringen Erträge erlaubten nur allernötigste Instandsetzungen. Trotzdem ist das Objekt noch bewohnbar, allerdings mit Einschränkungen bezüglich des zeitgemäßen Komforts. Notwendige Sanierungsmaßnahmen wurden bereits beschrieben. Sofern es mittelfristig zu deren Durchführung kommt und die laufende Instandhaltung betrieben wird, kann man von einer Restnutzungsdauer von ca. 20 Jahren ausgehen. Nach Rücksprache mit Herrn Prof. Feilmayr (06.02.2017) wurde die angegebene RND bestätigt.

Schätzung der Restnutzungsdauer

Die RND wird mit 20 Jahren angesetzt.

3.5 Liegenschaftszinssatz

Definition Maßgebender Zinssatz:

"Es wird grundsätzlich derselbe Zinssatz herangezogen, wie bei der Kapitalisierung des Gebäudeertragsanteils, da die Kapitalverzinsung des Grund und Bodens ebenso wie die des Gebäudes von der Nutzung des Grundstücks abhängt. Der Grund und Boden teilt das Schicksal des Gebäudes, solange dieses steht."³⁸

"Im Unterschied zu dem bei Anwendung des Discounted Cashflow Verfahrens herangezogenen kapitalmarktorientierten Diskontierungszinssatzes wird bei sämtlichen in der ImmoWertV geregelten Ertragswertverfahren konsequent auf einen aus dem Grundstücksmarkt abgeleiteten marktorientierten Liegenschaftszinssatz abgestellt."³⁹

Besonderheit

Nachdem der Liegenschaftszinssatz sowohl lage- wie auch nutzungsabhängig ist wird nochmals festgehalten:

- Gute Lage im 8. Bezirk
- gemischte Nutzung mit überwiegender Wohnnutzung
- Mehrparteienhaus

Liegenschaftszinssatz im vorliegenden Fall

Offizielle Liegenschaftszinssätze von Seite der Kommune waren nicht zu bekommen. Daher wird auf empirische Ergebnisse in der Literatur zurück gegriffen.

Liegenschaftszinssätze ^{40 41}

Nach Ross/Brachmann/Holzer Mietwohnhäuser Großstadtlage.....4,5 - 5 %

Nach Vogels Mehrfamilienhausgrundstücke.....5%

Nach Sommer vermietete Mehrfamilienhäuser Baujahr bis 1930.....4-5 %

Nach Prof. Dr. Feilmayr Mietwohnhäuser.....2,5 - 4%

Unter Berücksichtigung des Risikos, welches bei gemischter Nutzung jedoch überwiegend Wohnnutzung und dem baulichen Zustand höher einzuschätzen ist, wird in Ableitung der zuvor genannten Werte ein Liegenschaftszinssatz von **4,0 %** angenommen.

Barwertfaktor zur Kapitalisierung - Vervielfältiger

„Der Reinertrag der baulichen Anlage stellt einen Jahresbetrag einer Zeitrente dar. Der Gebäudeertragswert wird als Barwert einer jährlich nachschüssig zu zahlenden Rente errechnet. Dabei wird unterstellt, dass der auf die baulichen Anlagen entfallende Reinertrag während der Restnutzungsdauer unverändert bleibt. (...) Der zu verwendende Vervielfältiger richtet sich nach dem Kapitalisierungszinssatz (q) und der Restnutzungsdauer des Gebäudes (n).

$$v = q^n - 1 / q^n * (q - 1)'' 42$$

Liegenschaftszinssatz 4%,

Aufstockung nach 2 Jahren

Vervielfältiger 1,89 (Vervielfältiger gem.: Tabelle S105 WertR06 W. Kleiber Bundesanzeiger Verlag)

Alternative:

Abbruch und Neubau

Nutzungsdauer: Neubau 80 Jahre - RND'' 43

3.6 Bodenwert

Bodenrichtwert

Für den Bodenrichtwert wird folgende Annahme getroffen:
 Nach Auskunft von Herrn Prof Dr. Feilmeyr (E-Mail vom 06.02.2017) wird pro baulich erzielbarer m² netto Nutzfläche ein Bodenwert von 1500 € veranschlagt.

- Lage 1080 Wien, zentrumsnah
- Bodenwert netto Nutzfläche 1500 €/m²
- Erschließungszustand erschließungsbeitragsfrei
- Nutzungsart Wohnen und Gewerbe
- Geschosszahl baurechtlich 5, vorhanden 3
- Geschossflächenzahl k.A.
- Ladenfläche EG 92,60 m²
- Fläche OGs jeweils 208 m²

Korrektur wegen der Wohn- und Nutzflächen

Der Bodenrichtwert bezieht sich auf ein Gebäude, in dem im EG eine Ladenfläche von 92,60 m² plus Wohnflächen von 80m² und im OG-Wohnflächen von jeweils 208 m² vorhanden sind.
 Es ergibt sich ein großer Unterschied zwischen dem nur 2 Obergeschosse umfassenden Bestand und dem Bodenwert der sich nach den baurechtlichen Möglichkeiten richtet. Baurechtlich wären 4 Obergeschosse und ein Dachgeschoss möglich.
 Die Ertragsfähigkeit des Bewertungsobjekts ist auf Grund der momentanen Bebauung wesentlich geringer, als die des (fiktiven) Bodenwertgebäudes.

Bodenwert

Es ergibt sich folgender absoluter Bodenwert für das Bewertungsgrundstück:

Bodenwert 1: Aufstockung

	Netto Nutzfläche bei 4 Gesch. + DG	947 m ²
= Bodenwert (absolut)	947 m ² x 1 500 €/m ²	= 1 420 500 €
Bodenwert (relativ)	1 420 500 € : 470 m ²	= 3 022 €/m ²

Bei Abbruch und Neubau ergeben sich folgende Werte

Bodenwert 2: 1.182 m² x 1 500 €/m² = 1 773 000 € (abzüglich Freilegung)

3.7 Ertragswert

Besondere objektspezifische Grundstücksmerkmale

Negative Aspekte:

- extrem niedrige Mieten
- nicht vollends ausgenütztes Baurecht
- der auf Whg 3 eingetragene Niesbrauch

Ertragswertermittlung des Bestands

	Jahresrohertrag	23 320 €/Jahr
–	Bewirtschaftungskosten	6 060 €/Jahr
=	Jahresreinertrag der Liegenschaft	17 260 €/Jahr
–	Bodenwertverzinsung	79 466 €/Jahr
=	Reinertrag der baulichen Anlage	-62.206 €/Jahr

Wegen des negativen Reinertrags der baulichen Anlage wird das Ertragswert- in das Liquidationsverfahren überführt. „Der Liquidationswert“ gilt als Wertermittlungshilfe bei unwirtschaftlicher Nutzung.

Begründung:

Das Bauwerk erwirtschaftet nicht die nötigen Erträge um die Bodenwertverzinsung und einen Überschuss zu erzielen.
 Unter den oben gegebenen Voraussetzungen muss über eine alternative Nutzung nachgedacht werden, um das Objekt rentabel zu bewirtschaften.

Vorschläge:

- Aufstockung Modell 1
- Abbruch und Neubau Modell 2

WERTERMITTLUNG

VERFAHREN

Modell 1

Es wird fiktiv von einer alsbaldigen Aufstockung um ein Vollgeschoss und ein Dachgeschoss - Fertigstellung nach ca. 2 Jahren ausgegangen. Die Jahresreinerträge der Liegenschaft werden als Barwert auf den Wertermittlungstichtag kapitalisiert.
Der Abbruch kann auf Grund der bestehenden Mietverhältnisse nicht in absehbarer Zeit durchgeführt werden. Die alternative Untersuchung geht von der Möglichkeit des Abbruchs aus.

Liquidationsverfahren

Jahresreinertrag der Liegenschaft	17 260 €/Jahr
x Vervielfältiger (2Jahre)	1,89
= Ertragswert der Liegenschaft	32 620 €
+ Abgezinster Bodenwert	
1.420.500 € * 0,9246	1 313 390 €
Liquidationswert Modell 1	1.346.010 €

Prognostizierter Ertragswert

Im Folgenden wird der Ertragswert erweitert durch die Aufstockung ermittelt. Die Bestandsmieten werden wegen der Mietkategorie mit der gleichen Miethöhe wie bisher angesetzt. Jedoch erfolgt ein Zuschlag auf die Mieten von 10% wegen energetischer Ertüchtigung (WDVS), neuer Fenster, neuer Heizanlage und der Errichtung von Balkonen. Für die neu gebauten Wohnungen erscheint eine Miete von 14,50 €/m² als angemessen (siehe Punkt 3.2 Mieten).

Auf Grund der Sanierungs- und Neubaumaßnahmen werden die Instandhaltungskosten mit 15% angesetzt. Die weiteren Bewirtschaftungskosten bleiben prozentual gleich, in der Summe 21 %.

Fritz Pohnert veranschlagt in den „Kreditwirtschaftlichen Wertermittlungen“ für Wohn und Geschäftsgebäude eine Gesamtnutzungsdauer von 60 - 80 Jahren.⁴⁴ Nachdem das Gebäude saniert wird, muss von einer geringeren Restnutzungsdauer ausgegangen werden. Es werden 50 Jahre, wegen der durchgeführten baulichen Verbesserungen, angesetzt.

Jahresrohertrag alt	23 320 € x 1,1 +	
neu	336 m ² x 14,50 €/m ² x 12	84 120 €/Jahr
– Bewirtschaftungskosten	21 %	17 670 €
= Jahresreinertrag der Liegenschaft		66 450 €
– Bodenwertverzinsung	1 420 500 € * 0,04 (LZ)	56 820 €
= Reinertrag der baulichen Anlagen		9 630 €
x Vervielfältiger	(Barwertfaktor zur Kapitalisierung 50 Jahre; 4%)	21,48
= Gebäudeertragswert vor Berücksichtigung des Modernisierungsaufwands		206 850 €
+ Bodenwert		1 420 500 €
- Modernisierungs- und Baukosten		1 098 000 €
= Prognostizierter Ertragswert		529.350 €

WERTERMITTLUNG

VERFAHREN

"Die Annuität wandelt einen Betrag mittels des sogenannten Kapitalisierungszinssatzes in Renten, d.h. gleichhohe Beträge für eine bestimmte Laufzeit um. Der umzurechnende Betrag wird dabei mit dem Annuitätenfaktor (auch als Kapitalwiedergewinnungsfaktor oder Annuitätsfaktor bezeichnet) multipliziert, um die Annuität zu berechnen.

$$A = [(1 + i)^n \times i] / [(1 + i)^n - 1] \text{ (Kapitalwiedergewinnungsfaktor)}$$

i = Zinssatz

n = Jahre (Laufzeit)⁴⁷

Hinweis: Der Annuitätenfaktor ist der Kehrwert des Vervielfältigers (Barwertfaktor V, siehe 3.1).

Im vorliegenden Fall will man mit der Annuität das investierte Kapital nach Ablauf der Nutzungsdauer zurück gewonnen haben. Als Zinssatz i wird der Liegenschaftszinssatz heran gezogen.

Auf Grund der Sanierungs- und Neubaumaßnahmen werden die Instandhaltungskosten mit 15% angesetzt. Die weiteren Bewirtschaftungskosten bleiben prozentual gleich, in der Summe 21 %

Jahresrohertrag		84 120 €/Jahr	
– Bewirtschaftungskosten	21 %	17 670 €	
= Jahresreinertrag der Liegenschaft		66 450 €	
– Bodenwertverzinsung			
1 420 500 € * 0,04 (LZ)		56 820 €	
– Annuität der Investitionssumme			
1 098 000 € / 21,48		51 120 €	
= Reinertrag der baulichen Anlagen		- 41 490 €	Verfahren ⁴⁶

Investition nicht rentabel !!!!!!!!!!!

Modell 2

Abbruch des Altbaus und Neubau

Auf Grund der Neubaumaßnahmen werden die Instandhaltungskosten mit 10% angesetzt. Die weiteren Bewirtschaftungskosten bleiben prozentual gleich, in der Summe 16 %.

Da das allgemeine Risiko, Instandhaltung und Vermietung sinkt, wird ein Liegenschaftszinssatz von 3,5 % angesetzt.

Die Miete wird mit 15 Eur/m² veranschlagt.

Jahresrohertrag neu 1 182 m ² WFL * 15 €/m ² * 12	212 760 €/Jahr
- Bewirtschaftungskosten 16 %	34 040 €
= Jahresreinertrag der Liegenschaft	178 720 €
- Bodenwertverzinsung 1 773 000 € * 0,035 (LZ)	62 050 €
- Annuität der Investitionssumme 2 810 000 € / 26,75	105 050 €
= Reinertrag der baulichen Anlagen nach Berücksichtigung des Modernisierungsaufwands	11 620 €
x Vervielfältiger (Barwertfaktor zur Kapitalisierung 80 Jahre; 3,5%)	26,25
= Gebäudeertragswert nach Berücksichtigung des Modernisierungsaufwands	305 000 €
+ Bodenwert	1 773 000 €
= Prognostizierter Ertragswert	2 078 000 €
+ Investitionssumme	2 810 000 €
<hr/>	
= Abgeleiteter Ertragswert	4 888 000 €

Verfahren⁴⁷

RENDITEPROGNOSE WERTERMITTLUNG

	Abgeleiteter Ertragswert	4 888 000 €
-	Grundstückswert freigelegt	1 700 000 €
	Investive Wertschöpfung (bei Verzehr der Investitionssumme)	3 188 000 €
-	abgezinste Investition $2\,810\,000\text{ €} \times 0,0638$ (Rückführung der Investition in die Gegenwart)	179 280 €
	Investive Wertschöpfung (bei Erhalt der investitionssumme)	3 008 720 €
/	V $26,75$ (als Annuitätenfaktor)	
=	zusätzliche Ertragskraft der Annuität jährlich	112 480 €
/	Investitionssumme	2 810 000 €
<hr/>		
=	Rendite des investierten Kapitals	0,04

Verfahren⁴⁸

Die Rendite des investierten Kapitals beträgt 4 %

Vergleich mit Ertragswert alt:

Nachdem sich kein Ertragswert aus dem Bestand ermitteln lässt (der Reinertrag der baulichen Anlagen ist negativ) kann nur der Grundstückswert abzüglich der baulichen Anlagen verglichen werden.

Bodenwert 1 773 000 € - Abbruch 73 000 € = 1 700 000 €

Abgeleiteter Ertragswert aus Modell 2:

4 888 000 €

Der Liegenschaftswert kann durch Modell 2 um

3 188 000 Eur

gesteigert werden.

RENDITEPROGNOSE WERTERMITTLUNG

Ertragswert für Alternative zu Modell 1, Aufstockung um zwei Geschoße und DG Ausbau
Wien – Piaristengasse 33

Gem. Wohnflächenberechnung können bei einer zweigeschoßigen Aufstockung mit Dachgeschoßausbau erzielt werden	netto	487,6 m ²
zuzüglich Balkonflächen von brutto 77 m ² : 2	netto	38,5 m ²
Summe vermietbare Wohnfläche		526,1 m ²

Unter Beibehaltung der weiteren Ausgangswerte aus Modell 1 (Aufstockung ein Geschoß und DG-Ausbau) ergibt sich folgender

prognostizierter Ertragswert

Jahresrohertrag	Bestand	23 320 €	x 1,1	25 652 €
	Zubau	526,1 m ²	x 14,50€/m ² x 12	91 541 €
Summe				117 193 €
-	Bewirtschaftungskosten	21 %		26 610 €
=	Jahresreinertrag der Liegenschaft			90 583 €
-	Bodenwertverzinsung			
1 779 000 € x	0,04 (LZ)			71 160 €
=	Reinertrag der baulichen Anlagen			19 423 €
X	Vervielfältiger			
	(Barwertfaktor zur Kapitalisierung 50 Jahre; 4 %)			21,48
=	Gebäudeertragswert vor Berücksichtigung des Modernisierungsaufwands			417 200 €

= Gebäudeertragswert vor Berücksichtigung des Modernisierungsaufwands	417 200 €
+ Bodenwert	1 779 000 €
- Modernisierungsaufwand	1 620 000 €
= Prognostizierter Ertragswert	576 200 €

Weitere Betrachtung unter Berücksichtigung der Rückgewinnung des investierten Kapitals nach Ablauf der Nutzungsdauer

Jahresrohertrag	117 193 €
- Bewirtschaftungskosten 21 %	26 610 €
= Jahresreinertrag der Liegenschaft	90 583 €
- Bodenwertverzinsung 1 779 000 € x 0,04 (LZ)	71 160 €
- Annuität der Investitionssumme 1 620 000 € / 21,48	75 418 €
= Reinertrag der baulichen Anlagen	- 55 995 €

Investition nicht rentabel, der Rohertrag der baulichen Anlagen trägt nicht die Rückführung des investierten Kapitals innerhalb der Restnutzungsdauer.

RENDITEPROGNOSE WERTERMITTLUNG

Ertragswert alternative Untersuchung zu Modell 1, Dachgeschoßausbau im Bestand
Wien – Piaristengasse 33

Gem. Wohnflächenberechnung können bei
ausschließlichem Dachgeschoßausbau
erzielt werden, siehe Nebenrechnung unten

netto 138 m²

Unter Beibehaltung der weiteren Ausgangswerte aus Modell 1 (Aufstockung ein Geschoß und DG-
Ausbau) ergibt sich folgender

prognostizierter Ertragswert

Jahresrohertrag Bestand	23 320 €	x 1,1	25 652 €
DG Ausbau	133 m ²	x 14,50€/m ² x 12	23 142 €
Summe			48 794 €
- Bewirtschaftungskosten 21 %			10 246 €
= Jahresreinertrag der Liegenschaft			38 548 €
- Bodenwertverzinsung			
1 420 500 €	x	0,04 (LZ)	56 820 €
= Reinertrag der baulichen Anlagen			- 18 272 €

Der negative Reinertrag der baulichen Anlagen leitet das Ertragswertverfahren, wie bereits beschrieben, über in das Liquidationswertverfahren. Die Investition führt nicht zur Rentierlichkeit der Immobilie.

erforderliche Mieten für vorheriges Beispiel

Die Mieten für den DG Ausbau erscheinen marktüblich in der Veranschlagung. Im Folgenden wird die nötige Miete für den Bestand errechnet, um das eingesetzte Kapital nach Ende der Nutzungsdauer wieder zu erlangen. Eine Rendite ist dabei noch nicht berücksichtigt.

Jahresreinertrag der Liegenschaft		38 548 €
- Bodenwertverzinsung		
1 420 500 € x 0,04(LZ)		56 820 €
- Annuität der Investitionssumme		
388 000 € / 21,48		18 063 €
Unterdeckung	-	36 335 €

Mietzuschlag pro m² Wfl. und Monat für den Bestand

$$36\,335\text{ €} : 600\text{ m}^2\text{ Wohnfl. Bestand} : 12\text{ Monate} = \mathbf{5,05\text{ €/m}^2\text{ Monat}}$$

Die Bestandsmieten müssten von durchschnittlich 3,56 € auf **8,61 €** gesteigert werden, in Prozenten ausgedrückt **142 %**.

(Im Beispiel wurde die Wo. EG mit Niesbrauch und die Gewerbeeinheiten nicht gesondert betrachtet.)

Die vier überprüften Modelle, Ausbau/Aufstockung und Neubau ergaben klare wirtschaftliche Hinweise für die weitere Vorgehensweise: **abbrechen und neu bauen.**

Diese Lösung verspricht eine für Liegenschaften erträgliche Rendite von 4%, die den nachhaltigen Betrieb der Wohnungs- und Gewerbeeinheiten, frei von direkten Subventionen, sichert.

Es würde das normale Marktgeschehen im Rahmen der gesetzlichen Leitplanken abgebildet werden.

Die Aufgabenstellung ist erfüllt, die Empfehlung lässt an Eindeutigkeit nicht zweifeln.

Wegen hemmender Wirkung, kann auf das Eingehen gesellschaftspolitischer Vorgaben, wie beispielsweise Mietpreisbindung (Kategoriemieten) und das Mietrecht nicht verzichtet werden.

Gefährden diese derzeit gültigen Vorgaben auf Dauer den baulichen Bestand? Wegen der Ertragslage ist eine ordnungsgemäße Verwaltung u. a. die Durchführung von laufenden Instandhaltungsarbeiten mit eingestellten Bewirtschaftungskosten von 6 000 € (Bestandsmodell) nicht möglich. Überlegenswert wäre bei Bestandsgebäuden die Bodenwertverzinsung auszusetzen, um ausreichend Mittel für Instandhaltungen bereit zu stellen. Auch wenn Eigentum verpflichtet, eröffnet sich in diesem Fall die Frage, ob der Entzug von Eigentum preiswerten Wohnraum subventionieren muss, d. h. die Eigentumsgarantie wird auf den Prüfstand gestellt.

Auf Dauer ist der Altbauwohnungsbestand nur zu erhalten, wenn die Kategorie- und Bestandsmieten an die allgemeine Lohn- und Gehaltsentwicklung herangeführt werden, wobei in diesem Sektor nicht dem freien Spiel der Kräfte das Wort geredet wird.

Aber der Erhalt unserer Altbauten und somit des gewachsenen Städtebaus sollte nicht von Denkverboten, sondern von einem Wechselspiel aus Anreiz und Verpflichtung bestimmt sein.

Vielen, vielen Dank für die Unterstützung

an Herrn Prof. Dr. Winter für Betreuung und Beratung

an Herrn Dr. Hollinsky für Beratungsgespräche und die Möglichkeit eines Baustellenbesuchs

an Frau Ing. Sabine Rabl von der MA 37 für die baurechtliche Beratung

an Herrn Prof. Dr. Feilmayr für die Beratung zur Wertermittlung

an Herrn DI Peter Krabbe von der Firma „Oben Auf“ der mir sehr nützliche Hinweise zum Thema Dachgeschossausbau in Wien gab

an Herrn Dr. Riola - Parada, der mich bei Konstruktiven Fragen unterstützte

an Herrn Dr. Tavoussi, den ich zum Thema Erdbebensicherheit befragen konnte

an Herrn Dipl. Ing. Roland Schneider von dem ich einige Hinweise zur Statik bekam

an Frau Prof. Dr. Kovacic für die Korrektur der Arbeit

an Herrn Prof. Wiegand für die Korrektur der Arbeit

an meine lieben Eltern, die mich auf meinem Weg immer unterstützt haben. Ich verdanke Euch sehr viel.

Quellenverzeichnis

- 1: <https://www.wien.gv.at/wiki/index.php/Biedermeier> zuletzt geöffnet am 20.01.2017
- 2: <http://www.suf.at/wien/ringstr/hofburg.htm> zuletzt geöffnet am 20.01.2017
- 3: Elisabeth Koller -Glück, Wiener Biedermeier Häuser, Herold Verlag Wien - München, 1985
- 4: Thomas Heyden, Biedermeier als Erzieher, Verlag und Datenbank für Geisteswissenschaften Weimar 1994 S 163
- 5: Thomas Heyden, Biedermeier als Erzieher, Verlag und Datenbank für Geisteswissenschaften Weimar 1994
- 6: Paul Klopfer: Biedermeiers Herkunft und Hingang in: WM 53, Jg., 1909/10 Bd 106, S. 181
- 7: Elisabeth Koller Glück: WienerBiedermeierHäuser, Herold Verlag, Wien - München, 1985, S. 11
- 8: Elisabeth Koller -Glück, Wiener Biedermeier Häuser, Herold Verlag Wien - München, 1985, S. 19
- 9: Elisabeth Koller -Glück, Wiener Biedermeier Häuser, Herold Verlag Wien - München, 1985, S. 17
- 10: http://www.statistik.at/web_de/presse/079718.html zuletzt geöffnet am 02.02.2017
- 11: <https://www.wien.gv.at/menschen/integration/grundlagen/daten.html>;
zuletzt geöffnet am 21.01.17
- 12: <http://www.wien-konkret.at/bezirke/8/> zuletzt geöffnet am 21.01.2017
- 13: Lexikon der Wiener Strassennamen; Friedrich Javorsky; Verlag für Jugend und Volk Wien - München; S 190
- 14: Kirchmayer, Kolbitsch, Popp; Dachgeschossausbau in Wien; Verlag Österreich 2011; S 231
- 15: Gespräch mit Frau Ing. Sabine Rabl von der MA 37 am 09.06.2016
- 16: Gespräch mit Herrn Dr. Hollinsky am 28.01.17
- 17: Kirchmayer, Kolbitsch, Popp; Dachgeschossausbau in Wien; Verlag Österreich 2011; S 241-242
- 18: ÖNORM 1998 - 3 S7
- 19: Gespräch mit Herrn Dr. Tavoussi am 14.03.2017
- 20: <http://www.umweltberatung.at/downloads/energieausweis-infobl-energie.pdf> zuletzt geöffnet am 20.02.2017
- 21: <http://www.energiesparverband.at/privathaushalte/energieausweis.html> zuletzt geöffnet am 20.02.2017
- 22: http://www.e-sieben.at/de/download/Immolex-2012_Kennwerte-Energieausweis_WH_120719.pdf zuletzt geöffnet am 20.02.2017
- 23: Peter Fröhlich; Hochbaukosten, Flächen Rauminhalte; Vieweg verlag 12 Auflage; S 42
- 24: vom autor erstelltes Aufmass
- 25: vom Vermieter bereit gestellte Mietzinsliste (siehe Anhang)
- 26: Prof. Dr. Feilmayr; 06.02.2017
- 27: Struktur der Wertermittlung nach: Mustergutachten Grundstücks- und Gebäudewertermittlung, Sommer/Kröll/Haack, CD Rom zum Handbuch Grundstücks und Gebäudewertermittlung, Version 9.1, Stand Juni 2016, HAUFE - Lexware
- 28: Mustergutachten Grundstücks- und Gebäudewertermittlung, Sommer/Kröll/Haack, CD Rom zum Handbuch Grundstücks und Gebäudewertermittlung, Version 9.1, Stand Juni 2016, HAUFE - Lexware, S. 8
- 29, 30: Mustergutachten Grundstücks- und Gebäudewertermittlung, Sommer/Kröll/Haack, CD Rom zum Handbuch Grundstücks und Gebäudewertermittlung, Version 9.1, Stand Juni 2016, HAUFE - Lexware, S. 9

Quellenverzeichnis

- 31: Mustergutachten Grundstücks- und Gebäudewertermittlung, Sommer/Kröll/Haack, CD Rom zum Handbuch Grundstücks und Gebäudewertermittlung, Version 9.1, Stand Juni 2016, HAUFE - Lexware, S. 10-11
- 32: Prof. Dr. Feilmayr. immobilienwirtschaft - Immobilienmärkte und Bewertung“ 2013/2014 S. 60
- 33: Prof. Dr. Feilmayr. immobilienwirtschaft - Immobilienmärkte und Bewertung“ 2013/2014 S. 61
- 34: Prof. Dr. Feilmayr. immobilienwirtschaft - Immobilienmärkte und Bewertung 2013/2014 S. 69
- 35: Loseblattsammlung Gebäude und Grundstückswertermittlung Sommer, Piehler Haufe Verlag Gruppe 5 S. 226
- 36: Kleiber, Wolfgang. Verkehrswertermittlung von Grundstücken: Kommentar und Handbuch zur Ermittlung von Marktwerten (Verkehrs-werten), Versicherungs- und Beleihungswerten unter Berücksichtigung der ImmoWertV. 6., Auflage. Köln: Bundesanzeiger, 2010, S.211
- 37: Mustergutachten Grundstücks- und Gebäudewertermittlung, Sommer/Kröll/Haack, CD Rom zum Handbuch Grundstücks und Gebäudewertermittlung, Version 9.1, Stand Juni 2016, HAUFE - Lexware, S. 19
- 38: Prof. Dr. Feilmayr. immobilienwirtschaft - Immobilienmärkte und Bewertung 2013/2014 S. 68
- 39: Kleiber, Wolfgang. Verkehrswertermittlung von Grundstücken: Kommentar und Handbuch zur Ermittlung von Marktwerten (Verkehrs-werten), Versicherungs- und Beleihungswerten unter Berücksichtigung der ImmoWertV. 6., Auflage. Köln: Bundesanzeiger, 2010, S.30
- 40: Loseblattsammlung Gebäude und Grundstückswertermittlung Sommer, Piehler Haufe Verlag Gruppe 5 S. 260
- 41: Prof. Dr. Feilmayr. immobilienwirtschaft - Immobilienmärkte und Bewertung 2013/2014 S. 70
- 42: Prof. Dr. Feilmayr. immobilienwirtschaft - Immobilienmärkte und Bewertung 2013/2014 S. 68 - 69
- 43,44: Loseblattsammlung Gebäude und Grundstückswertermittlung Sommer, Piehler Haufe Verlag Gruppe 3 S. 18
- 45: Verfahren nach Loseblattsammlung Gebäude und Grundstückswertermittlung Sommer, Piehler Haufe Verlag Gruppe 4 S. 104
- 46: Verfahren nach Loseblattsammlung Gebäude und Grundstückswertermittlung Sommer, Piehler Haufe Verlag Gruppe 4 S. 103-104
- 47: http://www.welt-der-bwl.de/Annuit%C3%A4t_zuletzt_geoeffnet_am_04.03.2017
- 48: Verfahren nach Loseblattsammlung Gebäude und Grundstückswertermittlung Sommer, Piehler Haufe Verlag Gruppe 3.4 S. 38

Abbildungsverzeichnis:

- Abb. 1: https://www.google.at/search?q=piaristengasse+33+wien&rlz=1C1PRFC_enAT637AT637&espv=2&biw=1920&bih=974&source=Inms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiQqv6vsNjRAhXDApoKHVEJAWsQ_AUIBygC#imgrc=MgLreIF1dIMtjM%3A; zuletzt geöffnet 23.01.2017
- Abb. 2: https://www.google.at/search?q=theater+ind+er+josefstadt&rlz=1C1PRFC_enAT637AT637&espv=2&biw=1920&bih=974&source=Inms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwj15oiAqNjRAhUBM5oKHfXbALIQ_AUIBygC#imgrc=aiKraKQPycqsbM%3A; zuletzt geöffnet 23.01.2017
- Abb. 3: https://www.google.at/search?q=theater+ind+er+josefstadt&rlz=1C1PRFC_enAT637AT637&espv=2&biw=1920&bih=974&source=Inms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwj15oiAqNjRAhUBM5oKHfXbALIQ_AUIBygC#imgrc=1KXYwTgUYMpVuM%3A; zuletzt geöffnet 23.01.2017
- Abb. 4: Elisabeth Koller Glück: WienerBiedermeierHäuser, Herold Verlag, Wien - München, 1985, S. 28
- Abb. 5: Elisabeth Koller Glück: WienerBiedermeierHäuser, Herold Verlag, Wien - München, 1985, S. 20 - 21
- Abb. 6: Elisabeth Koller Glück: WienerBiedermeierHäuser, Herold Verlag, Wien - München, 1985, S. 25
- Abb. 7: Elisabeth Koller Glück: WienerBiedermeierHäuser, Herold Verlag, Wien - München, 1985, S. 37
- Abb. 8: Elisabeth Koller Glück: WienerBiedermeierHäuser, Herold Verlag, Wien - München, 1985, S. 39
- Abb. 9: Elisabeth Koller Glück: WienerBiedermeierHäuser, Herold Verlag, Wien - München, 1985, S. 33
- Abb. 10: Vom Autor erstellt; nach: https://www.google.at/search?q=%C3%B6sterreich&rlz=1C1PRFC_enAT637AT637&espv=2&biw=1920&bih=925&source=Inms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjWjMPzttPRAhVIDcAKHbCMD64Q_AUIBygC&dpr=1#imgrc=njJ6Sf-B6r_C68M%3A (17.11.2017)
- Abb. 11: Vom Autor erstellt; nach: <http://www.wien-konkret.at/bezirke/8/> (17.11.2017)
- Abb. 12: Vom Autor erstellt; nach; <https://www.google.at/maps/place/Piaristengasse,+1080+Wien/@48.2087297,16.3507015,19z/data=!4m5!3m4!1s0x476d0794b19c2787:0x5d5e45c2fda14c65!8m2!3d48.2087869!4d16.3507417> (17.11.2017)
- Abb. 13: Ziegler; 1857; abgelegt bei MA 8
- Abb. 14 - 28: Photographie von Autor erstellt
- Abb. 29 - 30: Zeichnungen zu Dachstuhl Bestand - vom Autor nach eigenem Aufmaß selbst erstellt
- Abb. 31: Zeichnung von Autor erstellt, nach Skript ITI (TU Wien), Hollinsky „Decken im Bestand“
- Abb. 32: Photographie vom Autor erstellt
- Abb. 33 -38: Zeichnung Bestand - vom Autor nach eigenem Aufmaß erstellt
- Abb. 39: <https://www.wien.gv.at/flaechenwidmung/public/start.aspx> zuletzt geöffnet am 09.06.2016
- Abb. 40: Zeichnung zu Baurecht - vom Autor erstellt
- Abb. 41: Zeichnung zu Baurecht - vom Autor erstellt
- Abb. 42: vom Autor erstellt, nach Kirchmayer, Kolbitsch, Popp; Dachgeschossausbau in Wien; Verlag Österreich 2011; S 63
- Abb. 43: http://www.oge.or.at/oge_norm.htm zuletzt geöffnet am 23.02.2017
- Abb. 43.1: http://www.zamg.ac.at/cms/de/images/geophysik/erdbeben/erdbebenzonen-in-wien/image_view_fullscreen zuletzt geöffnet am 16.03.2017

Abbildungsverzeichnis:

Abb. 44: ÖNORM 1998-3, Anhang A, S7

Abb. 45: <http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=1671634&page=36> zuletzt geöffnet am 05.12.2016

Abb. 46: https://www.google.de/search?q=wien+dachgeschoss+ausbau+historisch&rlz=1C1PRFC_enAT637AT637&espv=2&biw=1920&bih=925&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ved=0ahUKewizq6jAn6TSAhXiZpoKHT32CMMQsAQIGQ#imgrc=-vuzBO-Z7W7nDFM: zuletzt geöffnet am 05.12.2016

Abb. 47: Lehrstuhl für Denkmalpflege und Bauen im Bestand, Skript zu UE Denkmalpflege und Bausanierung SS 2016

Abb. 48: Photographie von Autor erstellt

Abb. 49: <http://www.nextroom.at/building.php?id=2331> zuletzt geöffnet am 05.12.2016

Abb. 50: <http://www10.aeccafe.com/blogs/arch-showcase/files/2012/09/margaretenstrasse.jpg> zuletzt geöffnet am 05.12.2016

Abb. 51 -73: vom Autor erstellte Zeichnungen

Abb. 74: <http://www.jura-holzbau.de/14118-holzsystembauweise.html> zuletzt geöffnet am 27.02.2017

Abb. 75: vom Autor erstellte Zeichnung

Abb. 76: Energieausweis vom Autor erstellt (Berechnung im Anhang)

Abb. 77: Energieausweis vom Autor erstellt (Berechnung im Anhang)

WERTERMITTLUNG UND RENDITEPROGNOSE ANHANG

Nebenrechnung zu Nutzflächen wg. Bodenwert

Siehe Seite 98

- Nutzflächen Bestand 3 Geschoße 619 m²
Balkone 41 m²
Aufstockung incl. Balkone 526 m²

Summe Nutzflächen 1 186 m²

- Bodenwert
1 186 m² Nutzfläche x 1 500 €/m² Nutzfläche = 1 779 000 €

Wegen angenommenen höheren Nutzung steigt der Grundstückspreis und daraus folgend die Bodenwertverzinsung

Beispiel Neubau

Neubau 5 Geschoße incl. Dachausbau ohne Seitenflügel

Grundfläche	18,85 m	x	14,00 m	=	263,39 m ²
Geschoßfläche brutto	263,39 m ²	x	5,6 (Geschoße)	=	1 478 m ²
Geschoßfläche netto	1 478 m ²	x	0,8 (Nutzfläche)	=	1 182 m ²
Folge für Bodenwert	1 182 m ²	x	1 500 €/m ²	=	1 773 000 € BW2

Beispiel Aufstockung 1 + DG

3. OG + DG	308,0 m ²	+	Erschl. 19,70 m ²	=	328 m ²
EG - 2.OG	472,9 m ² Wfl.	+	92,6 Ladenfl. + Erschl. 53,07	=	619 m ²
Summe	netto Nutzfläche			=	947 m ²
Balkone	Grudfl. (10,5 m ² x 3 + 12,75 m ² x 4) : 2			=	41 m ²
Dach-Terrasse	20 m ²	:	2	=	10 m ²
Vermietfl. Bestand	472,9 m ² + 92,6 m ² + 12,75 + 10,5			=	588,8 m ²
Vermietfl. Neu	308 m ² + 12,75 m ² + 5,25 m ² + 10 m ²			=	336 m ²

Ertragswertverfahren mit 3,5% - Modell 1

Jahresrohertrag	84 120 €/Jahr
- Bewirtschaftungskosten 21 %	17 670 €
= Jahresreinertrag der Liegenschaft	66 450 €
- Bodenwertverzinsung 1 420 500 € * 0,035 (LZ)	49 720 €
- Annuität der Investitionssumme 1 098 000 € / 23,46	46 800 €
= Reinertrag der baulichen Anlagen	- 37 170 €

Verfahren⁴⁶ nicht rentabel

WERTERMITTLUNG
UND
RENDITEPROGNOSE
ANHANG

Nebenrechnung Wohnfläche DachgeschoßAUSBAU überschlägig

Siehe Seite 98

- o Wohnfläche Bestand
472,9 m² drei Geschoße + 92,6 m² Ladenfläche + 34,9 m² Balkone = 600 m²
- o Balkone Wohnfl.
(10,5 m² x 3 + 12,75 x 3) : 2 = 34,88 m²
- o DG Ausbau
600 m² : 3 Geschoße x 2/3 Faktor für DG Ausbau = 133 m²

Überschlägige Baukosten für DG Ausbau

138 m² x 1 800 €/m² = 250 000 €

Zuzüglich Sanierung Bestand, wie bereits beschrieben S.70 138 000 €

Summe 388 000 €

Objekt	Objektbeschreibung	Objektart	Objektwert	Objektwert	Objektwert	Objektwert	Objektwert	Objektwert	Objektwert	Objektwert
001-2	Lokal 1+3 Piaristengasse 33/1 1080 Wien	Schlüssel	182,04	20,0%	382,04	Netto	76,41	US\$	458,45	Brutto
	Bankinzug, verbucht	Hauptmiete	200,00	20,0%	200,00	Netto	200,00	US\$		Brutto
	Miete, Betrieblich									
	bis 28.02.2018									
003-0	Piaristengasse 33/6 1080 Wien	Schlüssel	48,42	0,0%	48,42	Netto	0,00	US\$	48,42	Brutto
	Dauerauftrag, verbucht	Hauptmiete	48,42	0,0%	48,42	Netto	0,00	US\$	48,42	Brutto
	Miete, Wohnzwecke									
	Ra 2016-00068-000074 vom 01.09.2016									
	1080 Wien									
004-0	Piaristengasse 33/4 1080 Wien	Schlüssel	89,08	10,0%	141,52	Netto	14,16	US\$	155,68	Brutto
	Bankinzug, Kat D, verbucht	Hauptmiete	89,08	10,0%	141,52	Netto	14,16	US\$	155,68	Brutto
	Miete, Wohnzwecke									
	§ 45 MRG									
	16,89									
	10,0% \$45									
005-0	Piaristengasse 33/5 1080 Wien	Schlüssel	94,89	10,0%	178,68	Netto	17,87	US\$	196,55	Brutto
	Bankinzug, Kat D, verbucht	Hauptmiete	94,89	10,0%	178,68	Netto	17,87	US\$	196,55	Brutto
	Miete, Wohnzwecke									
	83,79									
	10,0% Kat									
006-0	Piaristengasse 33/5 1080 Wien	Schlüssel	129,75	0,0%	129,75	Netto	0,00	US\$	129,75	Brutto
	Dauerauftrag, Kat D, verbucht	Hauptmiete	129,75	0,0%	129,75	Netto	0,00	US\$	129,75	Brutto
	Miete, Wohnzwecke									
	0,00									
	129,75									
007-2	Piaristengasse 33/5 1080 Wien	Schlüssel	151,06	10,0%	648,90	Netto	64,89	US\$	713,79	Brutto
	Dauerauftrag, verbucht	Hauptmiete	151,06	10,0%	648,90	Netto	64,89	US\$	713,79	Brutto
	Miete, Wohnzwecke									
	befristet auf 3 Jahre									
	2016 verlängert um 3 Jahre									
	497,84									
	10,0% 08									



