



MASTER-/DIPLOMARBEIT

# Grünes Atrium Hochhaus Green Atrium Tower

Ein neues Hochhaus für

Kaisermühlen in Wien

A new high-rise for Kaisermühlen  
in Vienna

ausgeführt zum Zwecke der Erlangung  
des akademischen Grades eines  
Diplom-Ingenieurs / Diplom-Ingenieurin  
unter der Leitung von

**Manfred Berthold**

Prof Arch DI Dr

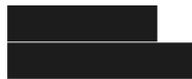
E253 - Institut für Architektur und Entwerfen

**eingereicht an der Technischen Universität Wien**

Fakultät für Architektur und Raumplanung

**Mohammad Farhadi**

Matr. Nr. 00826103



m.farhadi@gmx.at

Wien, am \_\_\_\_\_

Datum

\_\_\_\_\_  
Unterschrift

## Abstract

In the present work I constructed a 180m high residential tower at Wagramerstraße 2, in the 22nd district of Vienna next to the Danube. The residential tower tapers and deforms towards the top and is planned in the form of a rounded pentagon.

With the project I pursue the overall goal of designing a family-friendly high-rise building with high residential quality for a broad social mix of residents. With the base area of the residential tower, I want to give the city and its residents a publicly accessible space back.

Most residential towers are characterized by a shallow depth to meet the lighting requirements. By planning atriums on the exterior facade, I was able to design a deep high-rise building, contrary to usual narrow residential towers, while guaranteeing sufficient lighting to the interior. In addition, the atrium offers advantages in terms of building physics and provides noise protection from the busy street. Furthermore, the atrium enables a wind-protected and year-round use of the loggias, which allows a feasible vertical greening of the high-rise building.

The „Green Atrium Skyscraper“ is related to the surrounding landscape. In doing so, I wanted to counteract the frequent criticism that high-rise buildings are not connected to their location.

In der vorliegenden Arbeit plane ich einen 180m hohen Wohnturm an der Wagramerstraße 2, im 22. Wiener Gemeindebezirk angrenzend an die Donau. Der Wohnturm verjüngt und verformt sich nach oben hin und ist in der Form eines abgerundeten Fünfecks geplant.

Mit dem Projekt verfolge ich das übergeordnete Ziel ein familienfreundliches Hochhaus mit hoher Wohnqualität für eine breite soziale Durchmischung an BewohnerInnen zu entwerfen. Mit dem Sockelbereich des Wohnturms möchte ich der Stadt und den BewohnerInnen einen öffentlich zugänglichen Raum zurückgeben.

Die meisten Wohnhochhäuser kennzeichnen sich durch eine geringe Tiefe, um den Belichtungsanforderungen gerecht zu werden. Mit der Planung von Atrien an der Außenfassade konnte ich, entgegen üblich schmaler Wohntürme, ein tiefes Hochhaus planen und gleichzeitig eine ausreichende Belichtung bis ins Innere garantieren. Zusätzlich bietet das Atrium bauphysikalische Vorteile und dient dem Lärmschutz an der stark befahrenen Straße. Das Atrium ermöglicht des Weiteren eine windgeschützte und ganzjährige Benützung der Loggien, die eine realisierbare vertikale Begrünung des Hochhauses erlaubt.

Das „Grüne Atrium Hochhaus“ steht in Beziehung zu der umliegenden Landschaft. Dabei wollte ich der häufigen Kritik, dass Hochhäuser nicht mit ihrem Standort verbunden sind, entgegenwirken.

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>		<b>Einleitung</b>	<b>6</b>
	1.1	Motivation	9
	1.2	Wettbewerb	10
<b>2</b>		<b>Situationsanalyse</b>	<b>12</b>
	2.1	Wiener Wohnbau	15
		2.1.1 <i>Historische Entwicklung</i>	15
		2.1.2 <i>Aktuelle Trend</i>	18
	2.2	Hochhaus	20
		2.2.1 <i>STEP 2025</i>	20
		2.2.2 <i>Referenz Beispiele</i>	22
	2.3	Planungsgebiet	26
		2.3.1 <i>Waterfront</i>	26
		2.3.2 <i>Standortanalyse</i>	28
<b>3</b>		<b>Ziel der Arbeit</b>	<b>32</b>
<b>4</b>		<b>Methodik und Arbeitsprogramm</b>	<b>36</b>
	4.1	Form	38
	4.2	Licht	40
	4.3	Konzept	44
		4.3.1 <i>Raumkonzept</i>	47
		4.3.2 <i>Atrium und Freiraum</i>	48
<b>5</b>		<b>Ergebnis</b>	<b>50</b>
	5.1	Pläne	52
	5.2	Konstruktion	72
	5.3	Fassadenschnitt, Details	76
	5.4	Visualisierungen	80
<b>6</b>		<b>Conclusio</b>	<b>88</b>
<b>7</b>		<b>Verzeichnis</b>	<b>92</b>
	7.1	Literatur- und Webverzeichnis	94
	7.2	Abbildungsverzeichnis	96
<b>8</b>		<b>Lebenslauf</b>	<b>98</b>

# 1. Einleitung

1.1	Motivation
1.2	Wettbewerb



## 1.1 Motivation

Meine Motivation für die vorliegende Arbeit und das ausgewählte Masterarbeitsprojekt hat sich aufgrund von zwei persönlichen Aspekten entwickelt. Erstens festigte sich mein Interesse und die Faszination von Hochhäusern bzw. Wohntürmen bereits in meiner Kindheit im Iran. Ich wurde in Shiraz, einer Stadt im Süden des Landes geboren, in der damals keine Türme oder höhere Bauwerke vorzufinden waren. Meine erste Begegnung mit Türmen, die im heutigen Verhältnis ebenfalls recht klein waren, machte ich in der Hauptstadt Teheran, zu Besuch bei dem Onkel meines Vaters. Er lebte in einem Wohnhochhaus, das Gebäude blieb mir dabei besondere Erinnerung. Ich erinnere mich noch genau an einen speziellen Besuch, als ich an einem sehr windigen Tag die Pendelbewegung des Turms spüren konnte, eine für mich komplett unbekannte Erfahrung. Zweitens resultierte meine Motivation für das gewählte Masterarbeitsprojekt aus dem Umstand, dass ich seit zwei Jahren in einem Architektur-

büro am Handelskai im Wohnbaubereich arbeite. Tagtäglich habe ich von meinem Arbeitsplatz einen Blick auf den DC Tower und das Hochhaus Neue Donau. In Österreich und in der Wohnbranche sind Hochhausprojekte etwas Besonderes, denn nicht oft ergibt sich die Gelegenheit an einem solchen Projekt mitzuarbeiten. Grundlage für die vorliegende Arbeit ist der Wettbewerb um das Projekt „Danube Flats“, welches medial bereits viel Aufmerksamkeit erlangt hat und das ich stets in den Medien mitverfolgt habe. Die zwei soeben genannten persönlichen Erfahrungen haben mich in meiner Entscheidung, dieses Wettbewerbsthema in meiner Masterarbeit zu bearbeiten, stark beeinflusst. Ich habe mir als Ziel gesetzt einen Turm mit hoher Wohnqualität zu planen, der die Kritikpunkte an dem immer noch nicht fertiggestellten „Danube Flats“ Projekts aufgreift und passende, innovative Lösungsvorschläge bietet.

Abb. 1: Wohnturm in Teheran

## 1.2 Wettbewerb

Projekt:	Danube Flats
Projektpartner:	SORAVIA, S+B Gruppe
Generalplaner:	S+B Plan & Bau GmbH
Ort:	1220 Wien, Wagramer Straße 2
Nutzung:	Eigentums- & Vorsorgewohnungen, Serviced Apartments, Gastronomie, Handel, geförderte Smart-Wohnungen, ca. 42.000 m <sup>2</sup>
Nutzfläche:	
Architekturwettbewerb:	geladener Wettbewerb 2012
Architektur:	project A01 architects ZT GmbH, Albert Wimmer ZT GmbH
Status:	in Bau
Projektvolumen:	EUR 300 Mio.
Timeline:	Q2/2019: Beginn Tiefbauarbeiten Q1/2023: Geplante Fertigstellung [1]



Abb. 2: Danube Flats

Der Bauherr Soravia Group hat im Jahr 2012 einen geladenen Wettbewerb für das Grundstück auf der Wagramerstraße 2 im 22. Wiener Gemeindebezirk ausgeschrieben. Der sogenannte Danube Flats Wohnturm sollte laut Ausschreibung folgende Eckpunkte berücksichtigen. Im Bauvorhaben sollten rund 500 Wohnung realisiert werden, die eine möglichst breite soziale Durchmischung durch leistbares Wohnen garantieren. Die Bauzeit sollte zwischen den Jahren 2014-2016 liegen und mit einem Investitionsvolumen von ca. 140 Millionen Euro fertiggestellt werden. Ein zentrales Kriterium stellte ebenfalls die Nachhaltigkeit und Energieeffizienz im Sinne von „green building“ dar. [2]

Die Jury des Wettbewerbs bestand aus dem Bezirksvorsteher Norbert Scheed und dem Gemeinderat Christoph Chorherr sowie städtebauliche Fachexperten. Den Zuschlag für den besten Entwurf bekam das Architektenteam „project A01 architects“ unter der Leitung von Andreas Schmitzer und Maria Planegger. Jurymitglied Christoph Chorherr begründet die Entscheidung:

„Uns haben bei diesem Projekt drei Punkte besonders beeindruckt. Erstens wird Danube Flats ein ökologisch-energetisches Vorzeigeprojekt. Die umfassende Begrünung des gesamten Gebäudes ist auch ein äußeres Zeichen dafür. Zweitens war uns die soziale Durchmischung wichtig, die wir durch das Angebot einer bestimmten Zahl von leistbaren Wohnungen erreichen. Drittens freue ich mich über das zeitgemäße Verkehrskonzept der Danube Flats, das die Anbindung an öffentliche Verkehrsmittel und das Fahrradwegenetz sowie Car-Sharing gleichwertig zur Verwendung des eigenen KFZ vorsieht.“ [2]

Das Projekt steht zudem im Einklang mit dem Trend zum Wohnen am Wasser. Die Bauherren beschreiben die Vorteile des Projekt wie folgt:

„Wir öffnen das Gelände auch für die Anrainer aus Kaisermühlen, die einen direkten Zugang zur Neuen Donau bekommen werden. An diesem Standort werden wir ein Vorzeigeprojekt umsetzen, auf das sowohl die Stadt als auch ihre Bewohner stolz sein werden.“ [2]

Der geplante Baubeginn verzögerte sich aufgrund von politischen Unstimmigkeiten bei der Zustimmung von Flächenumwidmungen und viel Kritik seitens der AnwohnerInnen um sieben Jahre. Nach der Entscheidung des Verwaltungsgerichts wurde Anfang 2019 mit dem Bau begonnen und dessen Fertigstellung ist für 2023 geplant. Danube Flats wird mit ca. 180m der höchste Wohnturm Österreichs und der dritthöchste in Europa. Das Hochhaus wird 600 Eigentumswohnungen fassen, wobei davon mindestens 30 geförderte Wohnungen sein werden, das wurde in einem städtebaulichen Vertrag zwischen der Stadt und den Entwicklern festgelegt. [3]

[1] „Soravia“ [Online]  
[2] „OTS/APA“, 2012 [Online]  
[3] „derStandard“, 2019 [Online]

## 2. Situationsanalyse

2.1	Wiener Wohnbau
2.2	Hochhaus
2.3	Planungsgebiet



## 2.1 Wiener Wohnbau

### 2.1.1 Historische Entwicklung

Wien zählt zu den lebenswertesten Städten der Welt und der soziale Wohnungsbau leistete dabei einen wesentlichen Beitrag. Im Gegensatz zu anderen Städten weltweit, überlässt Wien die Mieten und Grundstückspreise nicht ausschließlich dem freien Markt. In der Hauptstadt wird Wohnen als eine öffentliche Aufgabe und als Bestandteil der Dienstleistungen im Interesse der Allgemeinheit angesehen. [4]

Die Entwicklung des Wiener Wohnbaus kann historisch in drei Phasen unterteilt werden: Erstens in die Phase der beiden Weltkriege ab den Jahren 1900-1945, zweitens in die Jahre der Nachkriegszeit zwischen 1945-1980 und in die dritte Phase des modernen Wohnbaus ab den 1980er Jahren bis heute. [5]

In der ersten Phase war Wien mit zwei Wohnkrisen konfrontiert. Die erste Krise wurde durch die steigende Anzahl an ZuwanderInnen aus den Kronländern der Monarchie ausgelöst und führte zu einer Wohnungsknappheit in der Hauptstadt. Als Antwort auf diese soziale Frage begann Wien mit dem Bau von groß angelegten Wohnsiedlungen beispielsweise auf der Schmelz oder dem Metzleinstaler Hof, der als Übergang zum sozialen Wohnbau gilt. Als besonders kennzeichnend für das Rote Wien und den voranschrei-

tenden Wiener Gemeindebau gilt der Karl Marx Hof, der Anfang der 1930er Jahre fertiggestellt wurde. Zu dieser Zeit wurde auch das damals höchste Wohngebäude in der Herrngasse errichtet, das ebenfalls durch die Stadt gefördert wurde. Im Jahr 1934 lebte bereits jede/r zehnte WienerIn in einem Gemeindebau. [5]

Die zweite Wohnkrise wurde in den 1934-1945 durch den zweiten Weltkrieg ausgelöst. Der Krieg führte zur Einstellung des sozialen Wohnbaus und zur Zerstörung von 20% der errichteten Wohnungen, die 35.000 Menschen obdachlos machte. [5]

Die Nachkriegszeit, die zweite Phase im Wiener Wohnbau, kennzeichnet sich durch den Wiederaufbau und die Wiederaufnahme des öffentlichen Wohnbauprogramms durch die Stadt Wien. Es entstanden viele neue Wohnbauprojekte, die den Zeilenbau vorantrieben, der bis heute noch in den Vorstadtsiedlungen vorgefunden werden kann. Die Bauten wurden höher und größer und zeichneten sich durch eine Blockform sowie durch Flachdächer. Im Jahr 1954 wird mit der Errichtung des städtisch geförderten Wohnhochhaus am Matzleinsdorfer Platz begonnen, das vom Architekt La-

Abb. 3: Wien

[4] „Wienerwohnen,“ [Online]  
[5] „Wienerwohnen,“ [Online]

dislaus Hruska geplant wurde. Das Gebäude im 5. Gemeindebezirk löste mit seinen 20 Stöcken das Hochhaus in der Herrengassen als höchstes Gebäude in Wien ab. Die Glasbausteine die für das Stiegenhaus verwendet wurden, erlauben den Lichteinfall in das Gebäude. [4] [5] [6]

Nach erfolgreicher Beendigung des Wiederaufbaus widmete sich die Stadt ab den 1960er Jahren der Errichtung neuer Wohngebiete an den Stadträndern. Die Projekte zielten darauf ab, dass dicht besiedelte Stadtgebiet aufzulockern und somit die Wohnqualität in der Hauptstadt anzuheben. Im Durchschnitt wurden bis zu 9.000 neue Wohnungen errichtet und der Wohnungsnot Anfang der 1900er Jahre konnte erfolgreich entgegen gewirkt werden. In den 1970er Jahren entstehen bekannte Großprojekte wie der Wohnpark Alt-Erlaa und die Wohnhausanlage am Schöpfwerk. [5] [7]

Der 1973 bis 1985 von Architekt Harry Glück entworfene Wohnpark Alt-Erlaa gilt als Erfolgsprojekt im Wiener Wohnhochhausbau und als wichtiges Referenzprojekt. Mit seiner Idee der „gestapelten Einfamilienhäuser“ wurde ein sehr energie- und platzsparendes Projekt mit einer hohen Siedlungsdichte entworfen. Die vielen eingeplanten Freizeitmöglichkeiten, die umfangreiche soziale Infrastruktur, gute öffentliche Verkehrsanbindung und nicht zuletzt der 80% Grünanteil tragen zum Erfolg des Wohnhochhauses bei. [8]

In der dritten Phase des Wiener Wohnbaus, ab den 1980er Jahren, fokussierte sich die Stadt



Abb. 4: Wohnhochhaus Matzleinsdorfer Platz



Wien vor allem auf die Sanierungen der geförderten Wohnanlagen.

Der Fall des Eisernen Vorhangs und der damit einhergehende Zuzug aus den östlichen Nachbarländern führte erneut zu einer erhöhten Wohnungsnachfrage in Wien und der Förderung von bis zu 10.000 Neubauwohnungen pro Jahr. Damit einhergehend wurden neue geförderte Stadterweiterungsprojekte insbesondere in den Schwerpunktregionen im Nordosten (21. und 22. Bezirk) sowie im Süden Wiens (10., 11. und 23. Bezirk) errichtet. Hierzu zählen beispielsweise die Gebiete am Leberberg, am Wienerberg, in der Langobardenstraße, in der Donau City oder am Wohnpark Neue Donau. [5]

Ab den 2000 Jahren bis heute gilt der Fokus auf der

Sanierung der in der Bauperiode zwischen 1945 und 1980 errichteten Gemeindebauwohnungen. Das Hauptaugenmerk der Sanierung wird auf die Verbesserung der Wärmedämmung gelegt, um eine Reduktion des Energieverbrauchs um somit der Treibhausgasemissionen zu erzielen.

Des Weiteren werden viele innovative Wohnbauprogramme wie beispielsweise das SMART Wohnbauprogramm im Jahr 2012 vorangetrieben, um mit der weiterhin hohen Wohnnachfrage nachzukommen und leistbares Wohnen in Wien zu garantieren. Im Jahr 2020 wurden über 4.000 neue Gemeindebauwohnungen der Stadt Wien fertiggestellt. Der anhaltende Bautrend spiegelt die hohe Nachfrage an Wohnraum wieder, wie im folgenden Kapitel näher erläutert wird. [5]

[6] „WWPIPE,“ [Online]  
[7] „Alt-erlaa,“ [Online]  
[8] ERSTER WIENER Wohnungsmarkt Bericht, 2021.

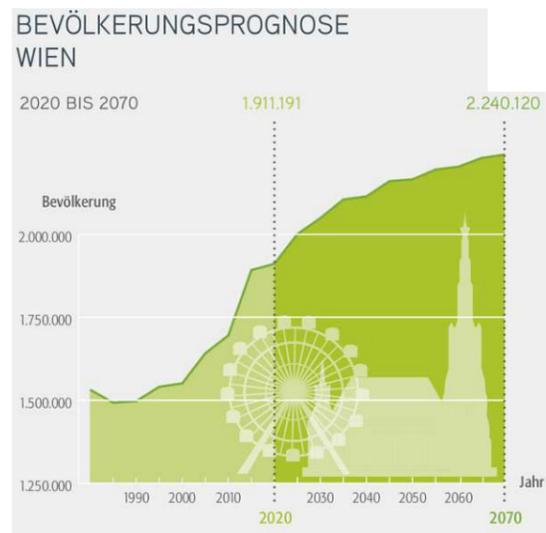
Abb. 5: Wohnpark Alt-Erlaa

### 2.1.2 Aktueller Trend

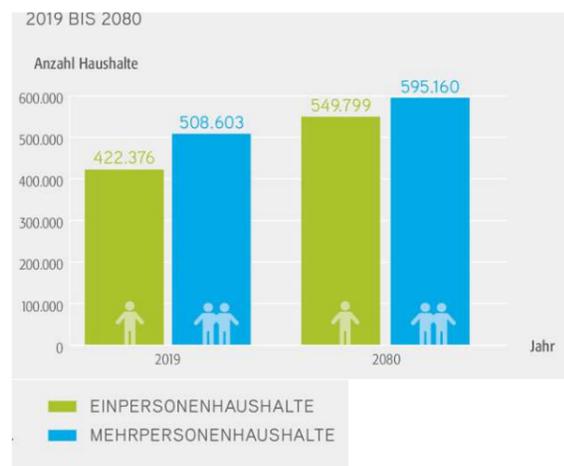
Um die Immobilien Entwicklung in Wien zu analysieren, ist zunächst ein Blick auf die demografische Situation der Stadt notwendig. Aktuelle Bevölkerungsprognosen deuten darauf hin, dass Wien stetig weiterwächst und im Jahr 2028 die zwei Millionen Grenze erreicht. Schätzungen gehen davon aus, dass im Jahr 2070 die städtische Bevölkerung bereits 2.240.120 Menschen zählt. Dies entspricht einem 17,2% Bevölkerungswachstum in der Zeitperiode zwischen den Jahren 2020 bis 2070, wie in der nebenstehenden Abbildung 6 illustriert wird. [9]

Betrachtet man nun im Hinblick darauf den städtischen Wohnungsbestand so zeigt sich folgendes spezielles Bild. Von den rund 93.000 bewohnten Wohnung in Wien sind 77% Prozent (entspricht in absoluten Zahlen 702.000) Mietwohnungen. Von den eben benannten gesamten Mietwohnungen befinden sich knapp 400.000 im Eigentum der Gemeinde Wien bzw. in gemeinnützigen Bauvereinigungen. Neben dem Wohnungsbestand üben ebenfalls die Entwicklungen der Ein- und Mehrpersonenhaushalte in Wien einen Effekt auf die Immobilienbranche aus. Der Anstieg der Privathaushalte verläuft dabei parallel zu einer Verringerung der durchschnittlichen Haushaltsgröße, die im Jahr 2020 bei ca. 2.04 lag und laut Prognosen im Jahr 2035 auf 2.02 sinken wird. Dieser Trend zeigt die Entwicklung hin zum Anstieg an Einpersonenhaushalten. [9]

Zusammenfassend kann jedoch festgehalten werden, dass Wien aktuell ein Rekordniveau im Bau von neuen Mietwohnungen erreicht. Die in den vergangenen Jahren ausgestellten Baubewilligungen (rund 7000 bis 9000 im Jahr) im Wohnbau untermauern diese Entwicklung. Aktuell werden bereits mehr als 20.000 solcher Bewilligungen erteilt. [10]



### PRIVATHAUSHALTE: PROGNOSE DER EIN- UND MEHRPERSONENHAUSHALTE IN WIEN

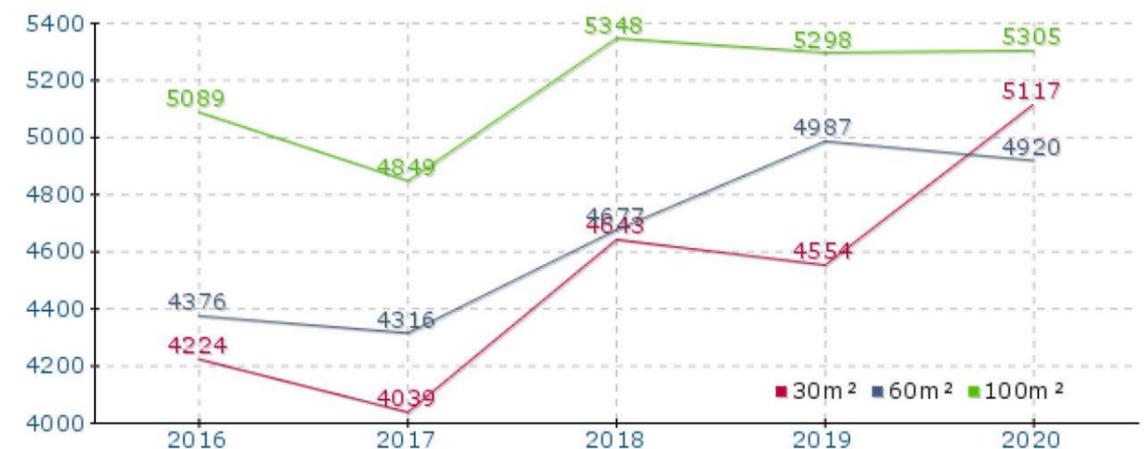


Trotz des kontinuierlichen Anstiegs im Neubau besteht weiterhin eine anhaltend hohe Nachfrage an Immobilien, die wiederum einen Effekt auf die Preise nimmt, wie in der unten stehenden Abbildung 8 sichtbar wird. Die Folge ist eine schwer leistbare Wohnraumbeschaffung, wobei die hohen Preise dazu führen, dass immer kleinere Wohnungen erworben werden. [11]

Der im März 2020 in der Presse erschienene Artikel „Wien: Rekordjahr im Wohnungsbau“ untermauert sowohl die eben beschriebene Immobilien- und Preisentwicklung als auch den Trend zum Bau von Wohnhochhäusern. „Was vor wenigen Jahren noch utopisch klang, ist real geworden: Wohnhochhäuser werden ebenso beliebter wie Lagen nördlich der Donau, die stark vom Ausbau der Öffentlichen Verkehrsmittel profitiert haben.“ Daniel

Riedl, zuständig für die Buwog in Österreich, beschreibt daran anschließend, dass Wohntürme wie beispielsweise der Marina Tower oder The Marks eine Entwicklung neuer Wohnkonzepte bieten, die das soziale Miteinander in den Fokus stellen. Dabei rückt die Planung der sozialen Infrastruktur (Gemeinschaftsräume, Kindergärten oder auch Einkaufsmöglichkeiten) in den Fokus der Großprojekte. Der demographische Wandel sowie klimatische Veränderungen bewirken neue Anforderungen an zukünftige Wohnräume. Dabei steht insbesondere ein energieeffizientes Bauen Fassadenbegrünungen mithilfe von vertical gardening im Fokus. [12] In der vorliegenden Arbeit habe ich die eben benannten Trends in der Planung meines Projektes miteinbezogen, wie ich im Kapitel „Methodik und Arbeitsprogramm“ näher erläutern werde.

### Entwicklung der Immobilienpreise für Immobilien Wohnungen in Wien



[9] „Kurier“, 2019 [Online]  
[10] „Wohnungsboerse“, [Online]

Abb. 6: Bevölkerungsprognose  
Abb. 7: Prognose der Haushalte

Abb. 11: Bauboom  
Abb. 12: Entwicklung der Immobilienpreise

[11] „Die Presse“, 2020 [Online]  
[12] „Wohnbauforschung“, [Online]

## 2.2 Hochhaus

### 2.2.1 STEP 2025

In Wien hat das Wohnen in Wohntürmen im Vergleich zu anderen europäischen Städten historisch eine geringere Bedeutung. Jedoch gewinnt das Wohnhochhaus als urbane Wohnform seit den 2000er Jahren, wie in vielen weiteren Metropolen Europas, auch in Wien zunehmend an Aufmerksamkeit. Faktoren, die zu dieser Entwicklung beitragen sind das dynamische Bevölkerungswachstum der Hauptstadt und die steigende Relevanz der vertikalen und verdichteten Wohnraumbeschaffung. Vor diesem Hintergrund hat die Stadt Wien ein 2014 veröffentlichtes Fachkonzept für Strategien zur Planung und Beurteilung von Hochhausprojekten erarbeitet. Im sogenannten Stadtentwicklungsplan (STEP 2025) werden Leitlinien und Planungsgrundsätze für zukünftige städtebauliche Entwicklungen festgelegt, in diesem Fall Kriterien für den Bau von Hochhäusern in Wien, die jedoch keine gesetzliche Verankerung darstellen. Die STEP 2025 kann als Erweiterung der 2002 gesetzlich in Kraft getretenen Flächenumwidmungs- und Bebauungspläne angesehen werden. Die Wiener Bauordnung definiert ein Gebäude mit einer Höhe über 35m als Hochhaus. Derzeit existieren in Wien 250 Hochhäuser mit einer steigenden Tendenz. Insbesondere im Bereich der Wohnhochhäuser können aktuell zahlreiche sich im Bau befindende Projekte genannt werden wie beispielsweise das Trillple Living im dritten Gemeindebezirk, der Marina Tower im zweiten Bezirk oder das derzeit größte städtebauliche Projekt Vienna Twentytwo in der Donaustadt. Diese

Entwicklung untermauert den steigenden Wohnhochhaus-Boom in Wien, der neben dem Bau von Bürotürmen zunehmend an Bedeutung gewinnt. Im Allgemeinen stellen Hochhäuser jedoch weiterhin markante und architektonisch spannende Bauten für die städtische Landschaft dar. Gerade deshalb ist der Einbezug des direkten und räumlichen Umfelds in zukünftigen Hochhausprojekten essentiell, um ein ausgeglichenes Gleichgewicht zwischen der verdichteten Gebäudeform und den anschließenden Freiräumen zu gewährleisten. Gerade weil diese Gebäudeform einen starken Einfluss auf das Stadtbild nimmt, so da Argument im Fachkonzept der Stadt Wien, dürfen bei der Bewilligung und Widmung solcher Projekte auch gewisse Gegenleistungen eingefordert werden. „Widmungsgewinne sollen weitgehend der Allgemeinheit zurückgegeben werden, indem Hochhausentwicklungen in nachhaltiger Art und Weise zur Aufwertung des Umfelds aktiv beitragen.“ In Hinblick darauf müssen bei der Errichtung zukünftiger Wohnhochhäuser gewisse gesamtgesellschaftliche Anforderungen berücksichtigt werden, auf die ich im Folgenden kurz eingehen möchte. Neben der bereits erwähnten Berücksichtigung der gebäudetypologischen und an die umliegende Landschaft angepasste Projektplanung, müssen Wohntürme auch sozialen Anforderungen gerecht werden. Aufgrund der Flächenumwidmung, kommt erstens der Sockelzone von Hochhäusern eine zentrale Bedeutung im Übergang zum öf-



fentlichen Raum zu. Dabei sollte auf eine soziale Infrastruktur geachtet werden, die für die gesamte städtische Bevölkerung einen Nutzen hat, wie beispielsweise in der Form von Nahversorgern oder Freizeitmöglichkeiten. Zweitens muss im Kontrast zu Bürohochhäusern, auf eine ausreichende und natürliche Belichtung der Aufenthaltsräume geachtet werden, um den BewohnerInnen eine hohe Wohnqualität zu garantieren. Zusätzlich ist ebenfalls eine natürliche Belichtung und Belüftung der Gänge und Stiegenhäuser auf allen Geschossen eine wichtige Voraussetzung. Der dritte und letzte soziale Aspekt, der im Hochhausbau angestrebt werden muss, betrifft die Voraussetzung des leistbaren Wohnens, die auf eine breite soziale Durchmischung im Wohnturm abzielt. Dabei muss darauf werden, dass auch die

oberen Bereiche des Hochhauses beispielsweise in Form von Gemeinschaftsräumen allen BewohnerInnen zur Verfügung stehen und nicht nur wie es oftmals der Fall ist nur die stark frequentierten unteren Bereiche. Gerade weil (Wohn- Hochhäuser) von städtischen Umwidmungen profitieren, müssen sie einen gesellschaftlichen Nutzen aufweisen und aktiv zur Aufwertung des Umfelds beitrage sowie den Zugang für unterschiedliche Bevölkerungsschichten ermöglichen. [13]

*„Aus den topografischen, morphologischen, atmosphärischen, naturlandschaftlichen, funktionalen, sozialen und ökologischen Qualitäten Wiens ergibt sich: Wien benötigt Hochhäuser nur unter der Voraussetzung, dass diese außerordentliche Mehrwerte für die Allgemeinheit beisteuern.“*

Abb. 10: DC Tower

[13] M. 2. –. S. u. Flächennutzung, STEP 2025.

2.2.2 Referenz Beispiele

# Leeza Soho Tower

- Projekt:** Leeza SOHO Tower
- Standort:** Peking, China
- Fertigstellung:** November 2019
- Architektur:** Zaha Hadid Architects (ZHA)
- Design:** Zaha Hadid, Patrik Schumacher
- Gebäudehöhe:** 207 m
- Geschosshöhe:** 4,1 Meter
- Anzahl der Obergeschoße:** 45
- Anzahl der Untergeschoße:** 4
- Fläche:** 172,800 m<sup>2</sup>
- Fassade:** Lingyun, Yuanda
- Lichtkonzeption:** J+B Studios AD

Das Projekt Leeza SOHO Tower in Beijing wurde von Zaha Hadid Architects geplant, 2019 realisiert und fertiggestellt. Der Leeza SOHO Tower, welches aus einem Mix von Büros und Shops besteht, liegt an der Lize Road, in einem aufstrebenden Geschäftsviertel Fengtai, im Südwesten Beijings. Das Gebäude soll ein Verkehrsknotenpunkt zwischen dem Stadtzentrum und dem kürzlich eröffneten internationalen Flughafen Beijing Daxing im Süden werden. Der Turm besteht aus zwei Gebäudehälften, die von einer Vorhangfassade aus Low-E-Glas eingefasst werden. Dadurch entsteht ein Luftraum zwischen den beiden Turmhälften. Durch die leicht geschwungene und gedrehte Form der Gebäudehälften entsteht eine architektonisch spannende Atriumsituation, die sich über die 207m Turmhöhe (45 Geschoße) erstreckt. Das größte Atrium der Welt soll wie ein Öffentlicher Platz als Treffpunkt fungieren. Die zwei Gebäudehälften sind entlang der Vorhangfassade durch vier Skybridges auf unterschiedlichen Geschoßen verbunden. Der U-Bahn Tunnel, der diagonal unter dem Gebäu-



Abb. 11: Leeza SOHO Tower  
Abb. 12: Atrium



de verläuft hat einen beträchtlichen Einfluss auf den Entwurf und das Design des Büroturms genommen. Die Konstruktion dieses Gebäudes ist sehr komplex. Sie besteht aus zwei zentralen und getrennten Stahlbetonkernen und einem Skelettbau an der Fassade. Die an der Fassade gelegenen Rundstahlprofile werden mit Beton befüllt. Die horizontale Last wird durch Stahlunterzüge zu

den Stützen weiter geleitet. Beim Leeza SOHO Tower sind Stahlbeton Fertigteildeckenplatten verwendet worden. Ich habe dieses Projekt ausgewählt, da ich bei meinem Entwurf ebenfalls ein Atrium eingeplant habe und das Gebäude somit spannende Ideen für mein Projekt geboten hat. [14]

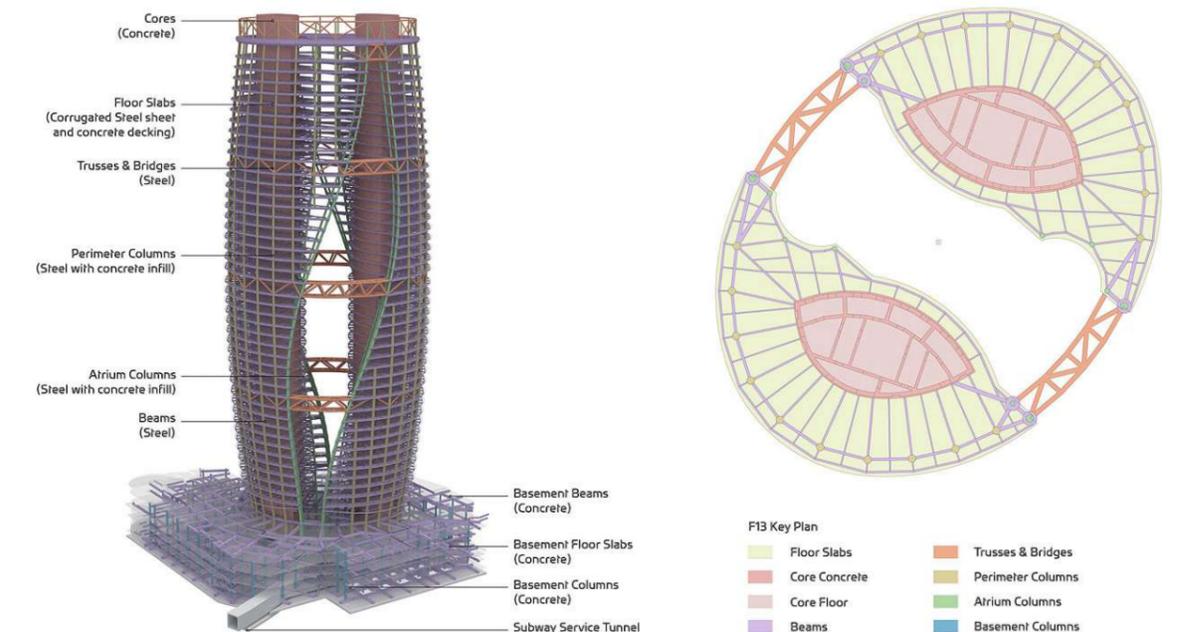


Abb. 13: Atrium Durchblick  
Abb. 14: Konstruktions Modell und Grundriss

[14] „Detail,“ [Online]

# Absolute Towers

- Location:** Mississauga, Canada
- Architect:** MAD architects
- Associate Architects:** BURKA Architects INC.
- Interior Designer:** ESQAPE Design
- Landscape:** NAK Design
- Structural Engineer:** SIGMUND, SOUDACK & ASSOCIATES INC.
- Mechanical Engineer:** ECE Group
- Electrical Engineer:** ECE Group
- Directors:** Ma Yansong, Yosuke Hayano, Dang Qun
- Tower A:** 45,000 sqm, 56 stories/ height 170 m
- Tower B:** 40,000 sqm, 50 stories/ height 150 m



Die Absolute Towers oder auch Marilyn Monroe Towers genannt, wurden von MAD Architects entworfen und befindet sich in der kanadischen Stadt Mississauga. Sie haben eine Höhe von 161m und 179m und sind aus Stahlbeton konzipiert. Die hohen Windlasten werden durch die aerodynamische Form der Türme ausgeglichen.

Die Absolute Towers haben eine schlichte und wirtschaftliche statische Tragwerkskonstruktion, auch wenn diese Türme nach außen hin sehr dynamisch wirken. Die Ellipsen Deckenform dreht sich um den gleichen Winkel pro Geschoß und dadurch entsteht diese sehr komplexe Form. Die ganze Last wird von Stahlbetonscheiben getragen, die im gesamten Gebäude übereinander liegen. Die Betonscheiben werden nur durch die Verdrehung der Geschoße an die Decken angepasst. Zusammengefasst bleibt die Lage gleich und nur die Länge der tragenden Stahlbetonwände ändert sich. Die Stahlbetonkonstruktion war



Abb. 15: Absolute Towers  
Abb. 16: Rohbaukonstruktion

notwendig, da die elliptischen Decken in dieser Form sonst nicht möglich gewesen wäre. Diese spezielle statische Konstruktion wirkt sich positiv auf den Lichteinfall und die Aussicht aus, da keine zusätzlichen Stützen an der Glasfassade benötigt werden.

Ein weiteres kennzeichnendes Merkmal der Türme ist die Ausrichtung der Balkon, die umlaufend um das Gebäude verlaufen. Dies durchbricht die sonst sehr starre vertikale Positionierung bei Hochhäusern. Die auskragenden Balkone sind des Weiteren thermisch getrennt und müssen deshalb nach außen nicht gedämmt werden.

Ich habe dieses Projekt als Referenz gewählt, da es von der Höhe des Gebäudes und der runden Deckenformen meinem Projekt ähnelt. Ich konnte durch die Analyse dieses Gebäudes viele Erkenntnisse für die Planung meines Wohnturms entnehmen. [15]

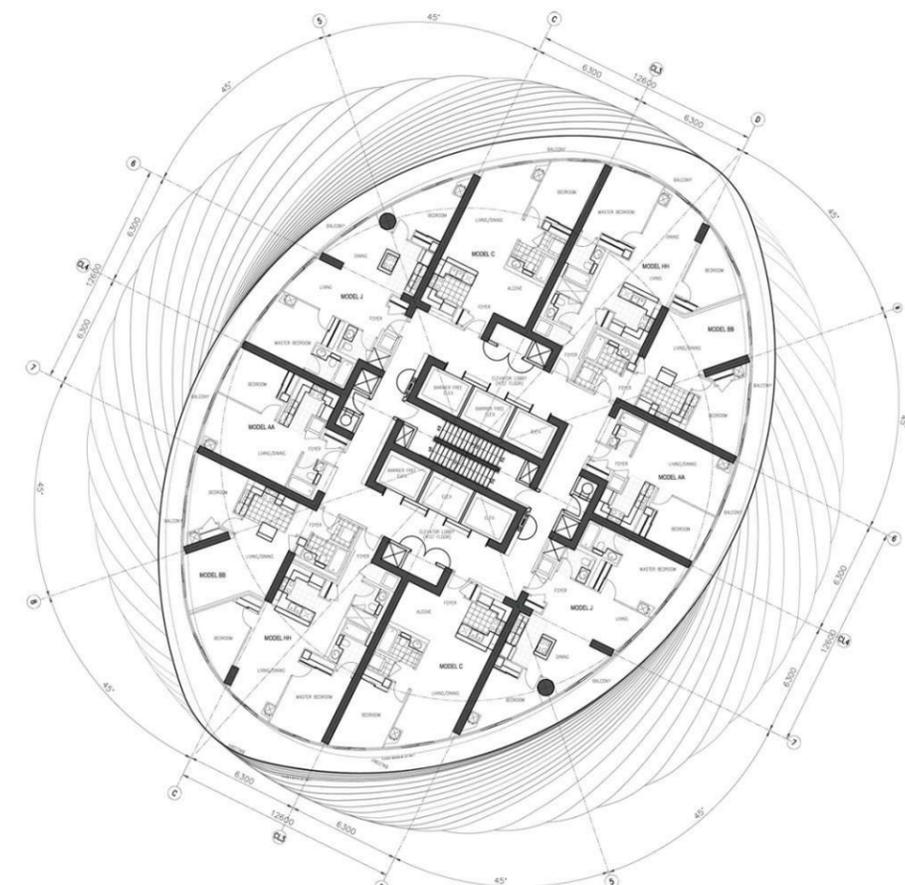
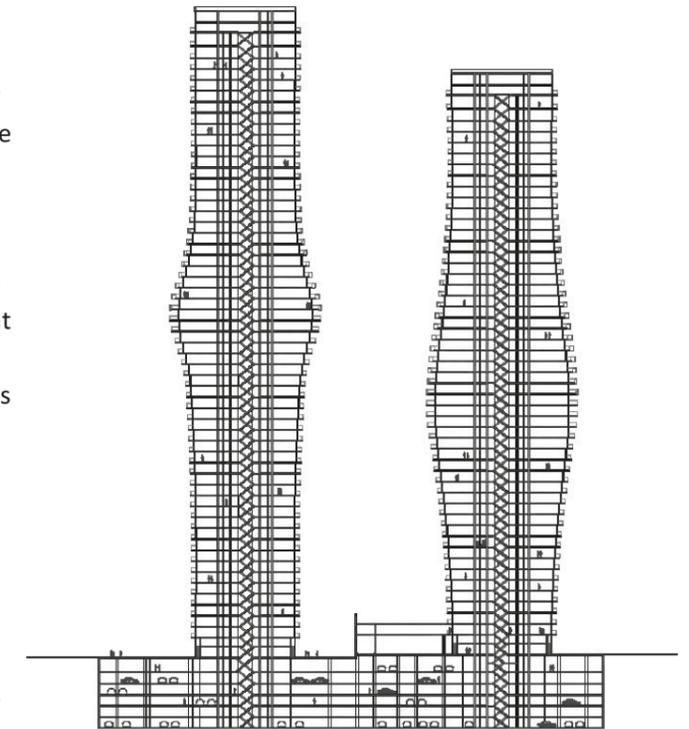


Abb. 17: Schnitt AA  
Abb. 18: Grundriss

[15] „dbz,“ [Online]

## 2.3 Planungsgebiet

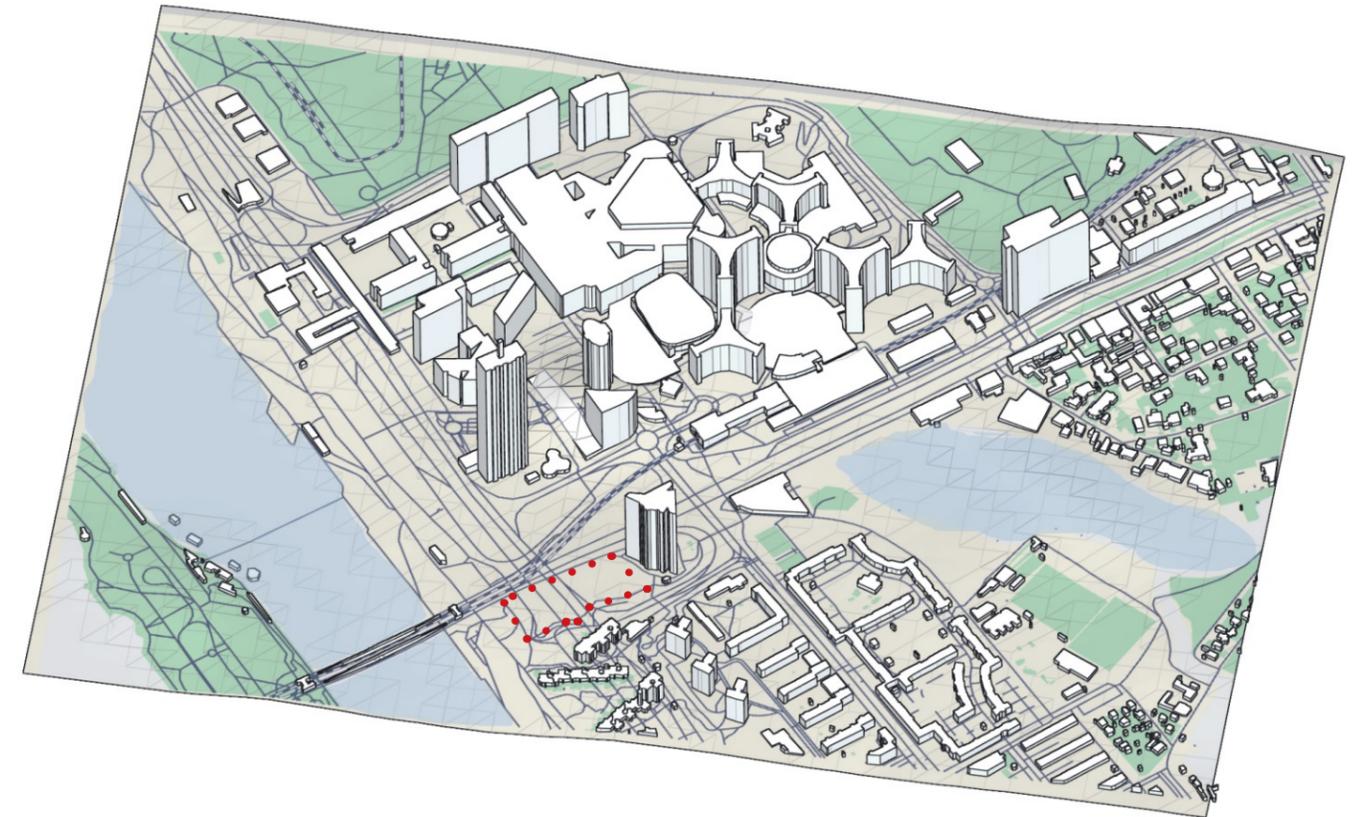
### 2.3.1 Waterfront

Das sogenannte Zielgebiet „Waterfront“, auf dem sich der in der vorliegenden Arbeit entworfene Wohnturm befindet, rückte im Stadtentwicklungsplan (STEP 05) von 2005 neben 13 weiteren Zielgebieten erstmals in den Fokus der urbanen Entwicklungspläne. Betrachtet man die geschichtliche Entwicklung dieses Gebietes so können die Anfänge der Bebauung dieser Fläche bereits in den 1960er Jahre beschrieben werden. Beispielsweise wurde 1962 mit dem Bau des Donauturms begonnen und 1979 eröffnete die UNO City als internationaler Amts-

sitz, in der heutigen Donau City. Im Jahr 1990 wurde ein internationaler Architekturwettbewerb mit dem Ziel der Erstellung eines Masterplans für die Bebauung dieses Gebietes ausgeschrieben, den die Architekten Krischanitz und Neumann für sich entscheiden konnten. Ziel dieses Masterplans sollte die Entwicklung eines neuen Stadtteils mit vielfältigen Nutzungsmöglichkeiten auf den unterschiedlichen Höhenlagen sein. Als zentrale historische Eckpunkte können des Weiteren die Überdeckung der A22 und der Bau des ersten Büroturms (Andromeda Tower) festgehalten wer-



Abb. 19: Donauplatz



den sowie der Wohnbau von Harry Seidler (Hochhaus Neue Donau), die den Beginn der städtebaulichen Entwicklung des Gebietes kennzeichnen. Die Öffnung der Oststaaten Ende der 1990er Jahre hatte einen starken Effekt auf die Entwicklung der Donau City. Diese sollte in den kommenden Jahren als ein zweites Stadtzentrum heranwachsen, um gleichzeitig Raum für den raschen Bevölkerungszuwachs zu schaffen und die Innenstadt als Bürozentrum zu entlasten. Laut dem ehemaligen Magistratsdirektor Kurt Puchinger kennzeichnet sich die Donau City durch ein „bipolares, zweites zeitgemäßes Zentrum zur historischen Innenstadt Wiens“ und kann als „ein gelungenes Beispiel dafür, dass in Wien Tradition und Moderne keinen Widerspruch bilden“ angesehen werden. Um den hohen städtebaulichen Erwartungen an das Stadtgebiet gerecht zu werden, wurde 10 Jahre nach der Erarbeitung des ersten Masterplans, im Jahr

2002 ein neuer internationaler Wettbewerb ausgeschrieben. Der französische Architekt Dominique Perrault erhielt den Zuschlag und dessen Masterplan diente in weiterer Folge als Grundlage für die Entwicklung eines neuen Flächenwidmungs- und Bebauungsplans für die Stadt Wien. Diese neu beschlossenen städtebaulichen Leitlinien gelten als zentraler Wendepunkt in der geschichtlichen Hochhausentwicklung. Perrault entwarf mit den DC Towers nicht nur das höchste Gebäude Österreich und ein neues Wahrzeichen für die Stadt, sondern entwickelte ebenfalls ein Konzept für die urbane Gestaltung des gesamten Umfelds im Stadtgebiet „Waterfront“. Mit dem Ziel die neuen Hochhäuser besser miteinander und der Umgebung zu verknüpfen, sollte ein einheitliches Gesamtbild geschaffen werden. In Bezug auf die DC Towers wurde die Beziehung der Türme miteinander mittels der Bruchkanten hervorgehoben. [16]

Abb.20: Übersicht Planungsgebiet

[16] „Stadt Wien“, [Online]

### 2.3.2 Standortanalyse



Die Wagramerstraße ist eine stark befahrene Straße, die durch das Verkehrsaufkommen zu einem erhöhten Lärmpegel beiträgt. Gleichzeitig bildet die Wagramerstraße eine zentrale Achse durch den 22. Wiener Gemeindebezirk und somit einen wichtigen Verkehrsknotenpunkt. Durch die 1998 fertiggestellte Überdeckung der A22 konnte der Lärm minimiert werden.

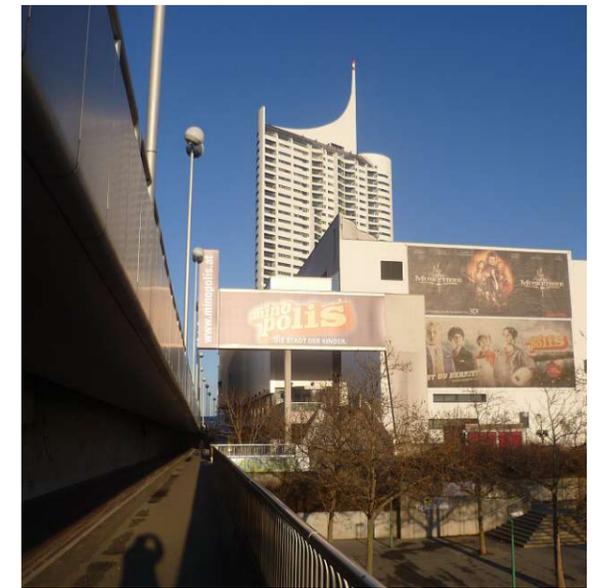
Die anschließende und ganztags befahrene Reichsbrücke trägt jedoch weiterhin zu viel Verkehr und Feinstaub bei. Die vorhandenen Grünflächen (Donauinsel, Donaupark) bieten neben den Wasserzugängen (Donau, Alte Donau, Kaisermühlen) zahlreiche Freizeitmöglichkeiten und Freiflächen, die nur wenige Gehminuten vom Grundstück entfernt sind.



Abb. 21: Übersicht  
Abb. 22: Reichsbrücke



Das sogenannte Waterfront Gebiet in der Donau City bietet zudem viele Vorteile. Insbesondere kann die sehr gute öffentliche Anbindung benannt werden, die eine schnelle Verbindung ins Stadtzentrum in nur 10 Minuten ermöglicht. Die Reichsbrücke besitzt einen separaten, wind- und regengeschützten Rad- und Fußweg unterhalb der Autofahrbahn, der ebenfalls als Vorteil für das Zielgebiet Waterfront dient. Dies bietet eine vom Grundstück aus direkte, ohne Barrieren verlaufende und durchgehende Alternative zu öffentlichen Verkehrsmitteln. Der bereits erwähnte Verkehrsknotenpunkt ermöglicht ebenfalls für AutofahrerInnen einen direkten Zugang zur Autobahn und somit eine schnelle Möglichkeit aus der Stadt zu kommen. [17]



Zusammenfassend zeichnet sich das Grundstück durch dessen besondere Lage, direkt am Wasser aus. Die hohe Verkehrsdichte wird durch die eben benannte Vielzahl an Vorteilen ausgeglichen. Zudem ist noch anzumerken, dass das Grundstück den Vorteil bietet, dass kein neues Gebäude vor dem Wohnturm errichtet werden kann und somit keinen Einfluss auf den Ausblick und Verschattung hat. Aus meiner persönlichen Einschätzung, die aufgrund des mehrmaligen Besuchs des Gebietes entstanden ist, kann ich festhalten, dass das Zielgebiet Waterfront in Österreich einzigartig ist und die zukünftigen Gebäude tragen zu dieser Atmosphäre verstärkend bei.

Abb. 23: Karte Anbindung  
Abb. 24: Radweg

[17] „Stadt Wien“, [Online]

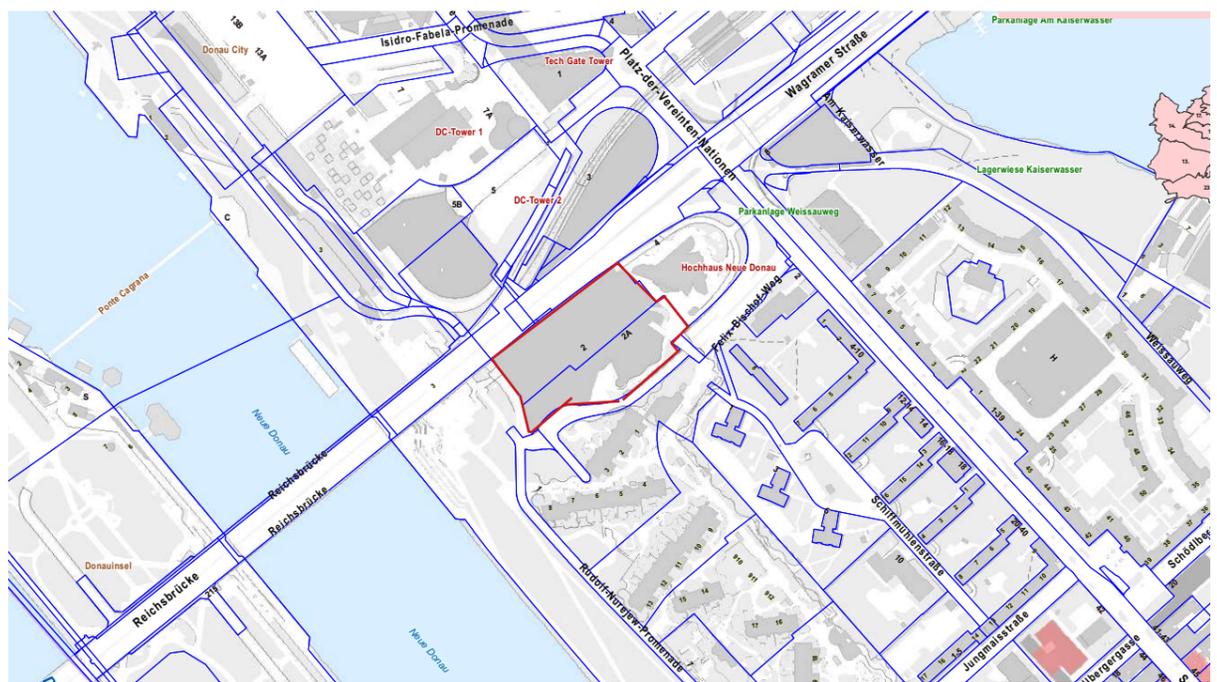


Abb. 25: Abbruch Bestand  
Abb. 26: Karte Grundstücksgrenzen



Abb. 27: Bauplatz  
Abb. 28: Bauplatzbegehung

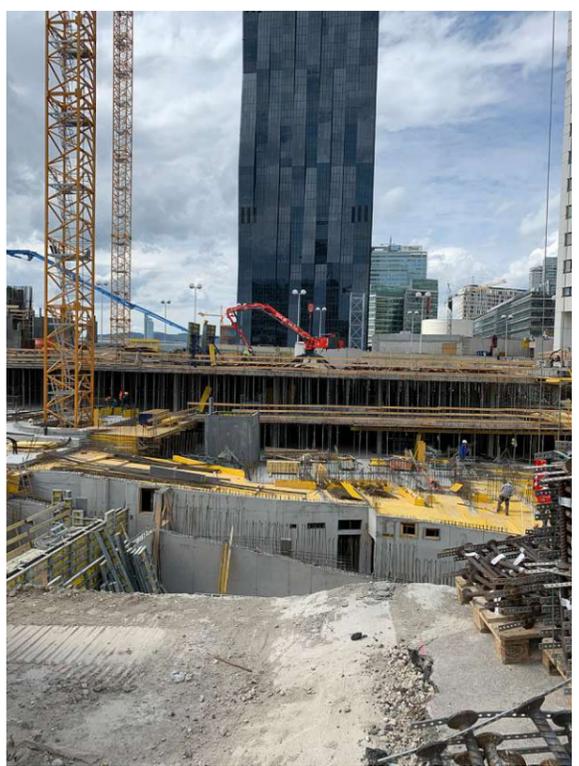


Abb. 29: Bauplatz  
Abb. 30: Bauplatzbegehung

### 3. Ziele der Arbeit

Mein Masterarbeitsprojekt basiert auf folgenden Zielen, die ich bereits vor der Entwurfsplanung festgelegt habe. Dabei war es mir wichtig eine ausgeglichene Verbindung meiner eigenen Ansprüche an das Projekt mit jenen Leitlinien aus dem Fachkonzept der STEP 2025 zu erarbeiten.

Der Entwurf ist somit in Einklang mit den von der Stadt Wien festgelegten Voraussetzungen an zukünftige städtische Hochhausprojekte und wird gleichzeitig mit meinen eigenen Ideen ergänzt. Das Hochhaus wurde auf Grundlage der folgenden Ziele geplant:



Abb. 31: Grünes Atrium Hochhaus

#### 1. Familienfreundliches Wohnen

Die Planung von Klein- und Kleinstwohnungen, die sich an maximalen m<sup>2</sup> Preisen orientiert, ist ein anhaltender Trend im städtischen Wohnbau. Entgegen dieser aktuellen Entwicklung habe ich mir bewusst das Ziel gesetzt größere Wohnungen im Wohnturm zu planen, um ein familienfreundliches Wohnen mit ausreichend Platz zu garantieren. Dabei wird eine höchstmögliche soziale Durchmischung angestrebt.

#### 2. Hohe Wohnqualität

Das Ziel eine hohe Wohnqualität für die BewohnerInnen zu ermöglichen, beginnt mit einer guten und natürlichen Belichtung und Belüftung der Erschließungsgänge zu den Wohnungen. Des Weiteren bietet die Einplanung von ausreichend Gemeinschaftsräumen sowie Freizeit- und Aktivitätsmöglichkeiten (Pool, Fitnesscenter) ein attraktives Wohnumfeld. Hierzu zählen auch ausreichende Fahrradabstellplätze, die aufgrund der Lage des Wohnturms einen zentralen Aspekt darstellen. Zusätzlich war es mir wichtig in jeder Wohnung eine Freifläche zu planen, die ganzjährig nutzbar ist.

#### 3. Gebäudestruktur und Bauweise

Im Gegensatz zu anderen Wohntürmen habe ich in meinem Projekt einen tiefen und breiten Turm angestrebt, der eine natürliche Belichtung auch in der Tiefe des Gebäudes zulässt. Dabei möchte ich mich vor die Herausforderung stellen über die begrenzte Fassade möglichst viel Licht in das Innere des

Gebäudes zu leiten. Normalerweise sind tiefe und breite Türme kennzeichnend für Bürohochhäuser, da sie weniger Belichtungsanforderungen haben.

#### 4. vertikale Begrünung

Im Sinne einer ökologischen und klimafreundlichen Herangehensweise war es mein Ziel eine funktionierende und an die extremen äußerlichen Bedingungen (Wind und Hitze) angepasste, vertikale Begrünung des Wohnturms zu planen.

#### 5. Öffentlicher Sockelbereich

Das fünfte und letztes Ziel des Masterprojekts betrifft eine zentrale Voraussetzung in der Hochhausplanung den klar erkennbaren Mehrwert für die Allgemeinheit. Dieses Ziel möchte ich durch die öffentliche Gestaltung des Sockelbereichs im Wohnturm erreichen. Mit Geschäften des täglichen Bedarfs, Nahversorgern und Restaurants wird der öffentliche Zugang und die Nutzung für die gesamte städtischen Bevölkerung garantiert und somit der geforderte Mehrwert des Wohnturms für die Gesellschaft berücksichtigt.

# 4. Methodik und Arbeitsprogramm

- 4.1 Form
- 4.2 Licht
- 4.3 Konzept

# 4.1 Form

Im Folgenden möchte ich näher auf die Methodik meines Projekts eingehen und dabei beschreiben, wie ich von meinen ersten Vorentwurfsideen zum Endergebnis meines Wohnturms gekommen bin. Zu Beginn meiner Planung widmete ich mich zunächst den Grundrissen des Hochhauses, da ich diese als essenziell für eine hohe Lebensqualität der BewohnerInnen erachte. Ebenso habe ich mich dazu entschieden, wie es bei den meisten Wohntürmen üblich ist, mit einem Erschließungskern zu arbeiten. Bei den Grundrissen wurde mit Lichtschächten versucht möglichst viel Licht ins Innere des Turmes zu bringen. Wie auf den unten stehenden Skizzen deutlich

wird, wurden verschiedene Formen (rechteckig, frei und ellipsenförmig) in den ersten Ideen berücksichtigt. Schnell zeigten sich die Vorteile der Ellipsenform, da diese eine ähnliche Gestaltung der Grundrisse erlaubt, die um die Kernachse gedreht werden können. Die Gebäudeform konnte mittels der Stapelung der Grundrisse erkenntlich werden. Abbildung 31 zeigt die anfängliche Idee des tiefen Einschnitts im oberen Teil des Gebäudes für die Belichtung. Im nächsten Schritt wurde versucht über die Vergrößerung der Fassadenoberfläche und der damit einhergehenden größeren Fensterfläche, mehr Aufenthaltsräume an der Fassade zu ermöglichen.

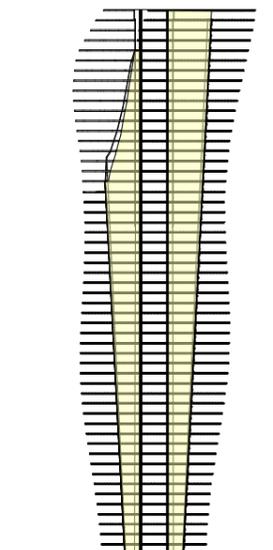
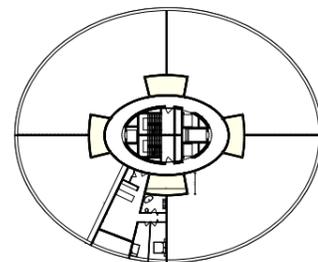
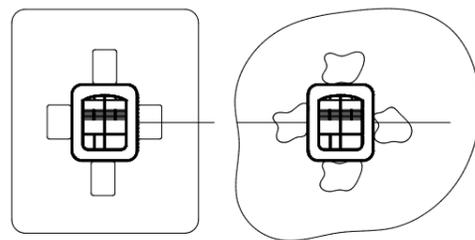
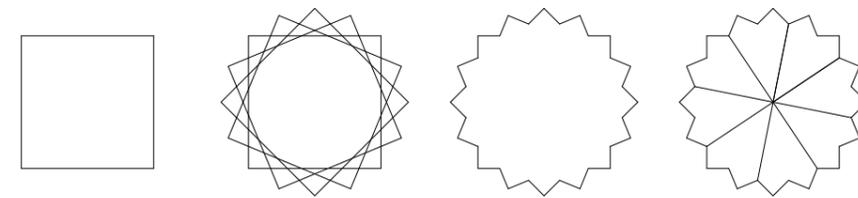
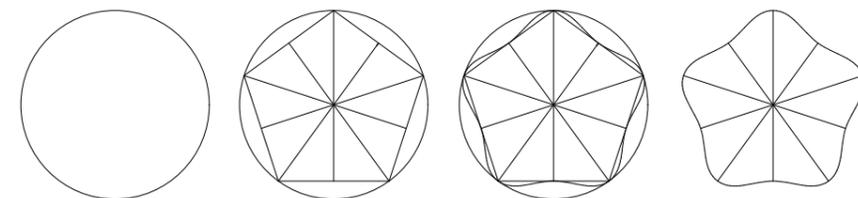
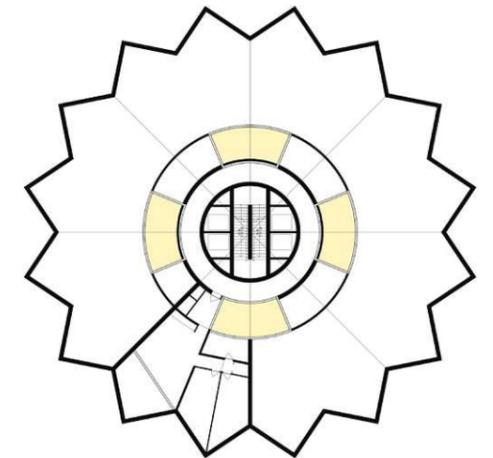


Abb. 32: Formfindung GR/S  
Abb. 33: Formfindung 3D



Variante A:

Viereck als Grundform, das um die Mittelachse gedreht wird. Dadurch entstand eine sternartige Außenfassade. Bei dieser Variante wären vier Lichtschächte und acht Wohnungen in jedem Geschoss möglich.



Variante B:

gleichschenkeliges Fünfeck, das mittels abgerundeter Kanten gestaltet wurde. Bei dieser Form gehen sich 5 Lichtschächte mit jeweils 10 Wohnungen pro Geschoss aus. Schlussendlich habe ich mich dazu entschieden an der Variante B als Ausgangsform weiterzuarbeiten und dabei folgende Ideen entwickelt.

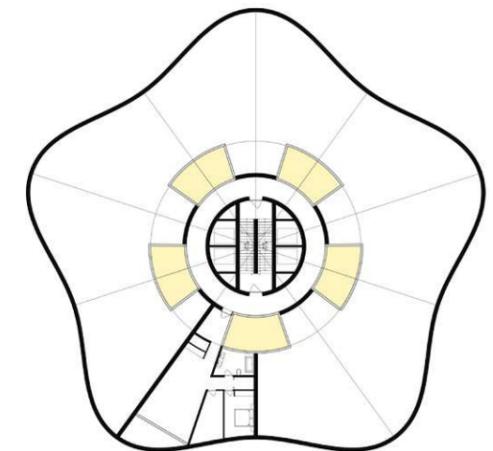


Abb. 34: Formentwicklung A  
Abb. 35: Formentwicklung B

## 4.2 Licht



Es wurde mit Hilfe der Lichtschächte versucht, die inneren Erschließungsgänge sowie die Sanitärbereiche mit Tageslicht zu versorgen. Bereits am Beginn der Planung war deutlich, dass aufgrund der Höhe des Wohnturms, kaum Licht von Oben bis in die unteren Geschosse durchdringen würde. Vor diesem Hintergrund hatte ich zwei Ideen, wie in der nebenstehenden Abbildung 36 dargestellt wird. In Anlehnung an das System von Bartenbach, welches normalerweise in Bürobauten zum Einsatz kommt, habe ich einerseits versucht mit abgehängten Decken, die mit einer Glasfolie überzogen werden, die vertikalen Lichtschächte mit Licht zu versorgen. Andererseits wurde versucht, durch das Freilassen einer Wohnung pro Geschoss, ebenfalls mehr Licht für die Erschließungsgänge zu gewinnen. Die vertikalen Lichtschächte wurden als undurchsichtige Glasbausteine geplant, um die Privatsphäre der BewohnerInnen zu garantieren und

gleichzeitig ein weiches Licht zu erzeugen. Aufgrund von bauphysikalischen Problemen und auch der Schwierigkeit der Reinigung der Lichtschächte wurde diese Idee wieder verworfen. Zusätzlich wäre der Verzicht auf eine Wohnung pro Geschoss ökonomisch betrachtet nicht vorteilhaft gewesen. Durch die gewonnenen Erkenntnisse aus den anfänglichen Versuchen, war ich gezwungen einen Schritt zurückzugehen und die Planung der Lichtschächte zu hinterfragen. Um alternative Lösungen für eine optimale Belichtung des tiefen Turmes zu gewinnen, konzentrierte ich mich erneut auf den Grundriss des Regelgeschosses. Da die Form des Gebäudegrundrisses viele Vorteile bietet, wollte ich darauf aufbauend weiterarbeiten und nur die eben genannten Schwierigkeiten beheben. Anstatt der Lichtschächte im Inneren verlegte ich diese Flächen an die Außenhaut des Gebäudes und so entstanden die Atrien meines Wohnturmes.



Abb. 36: Form im Kontext

Abb. 37: Skizze zu Belichtung über einen Hof

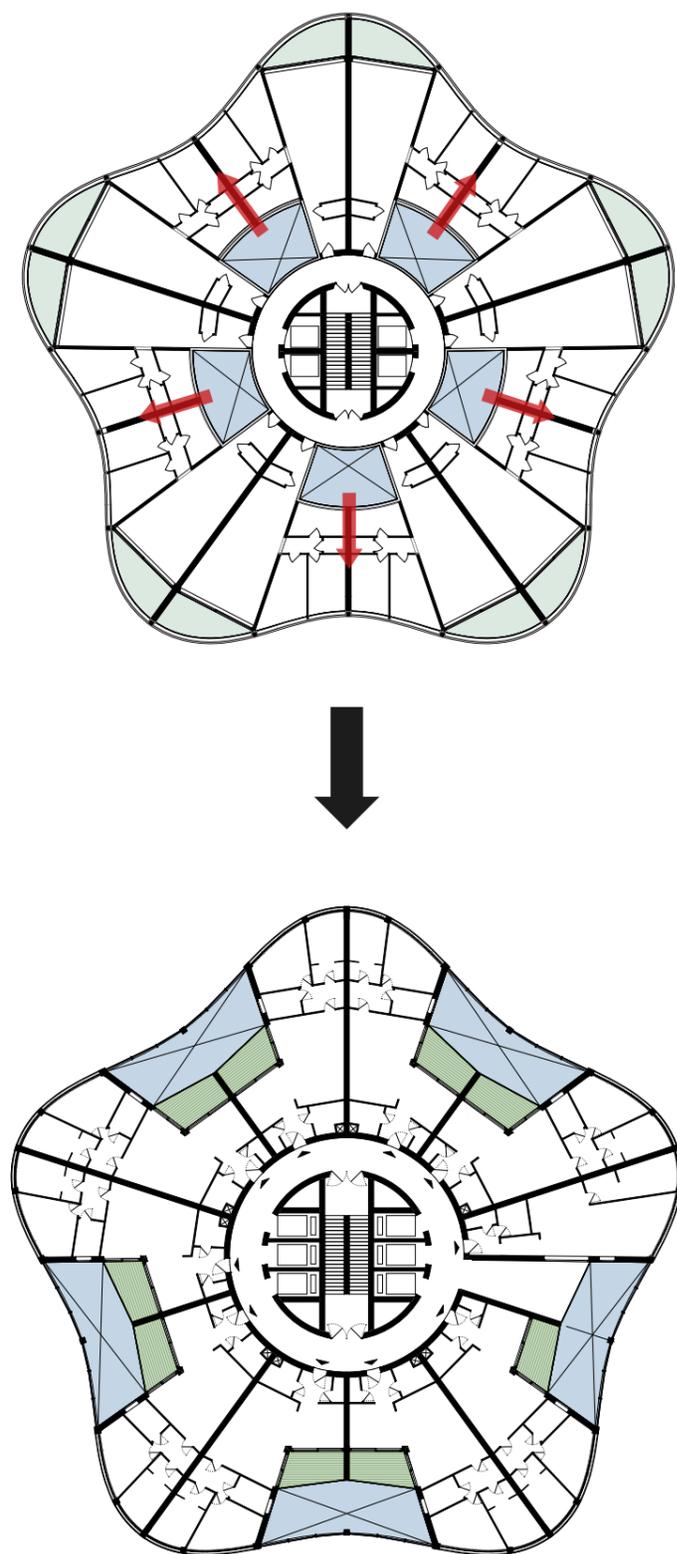
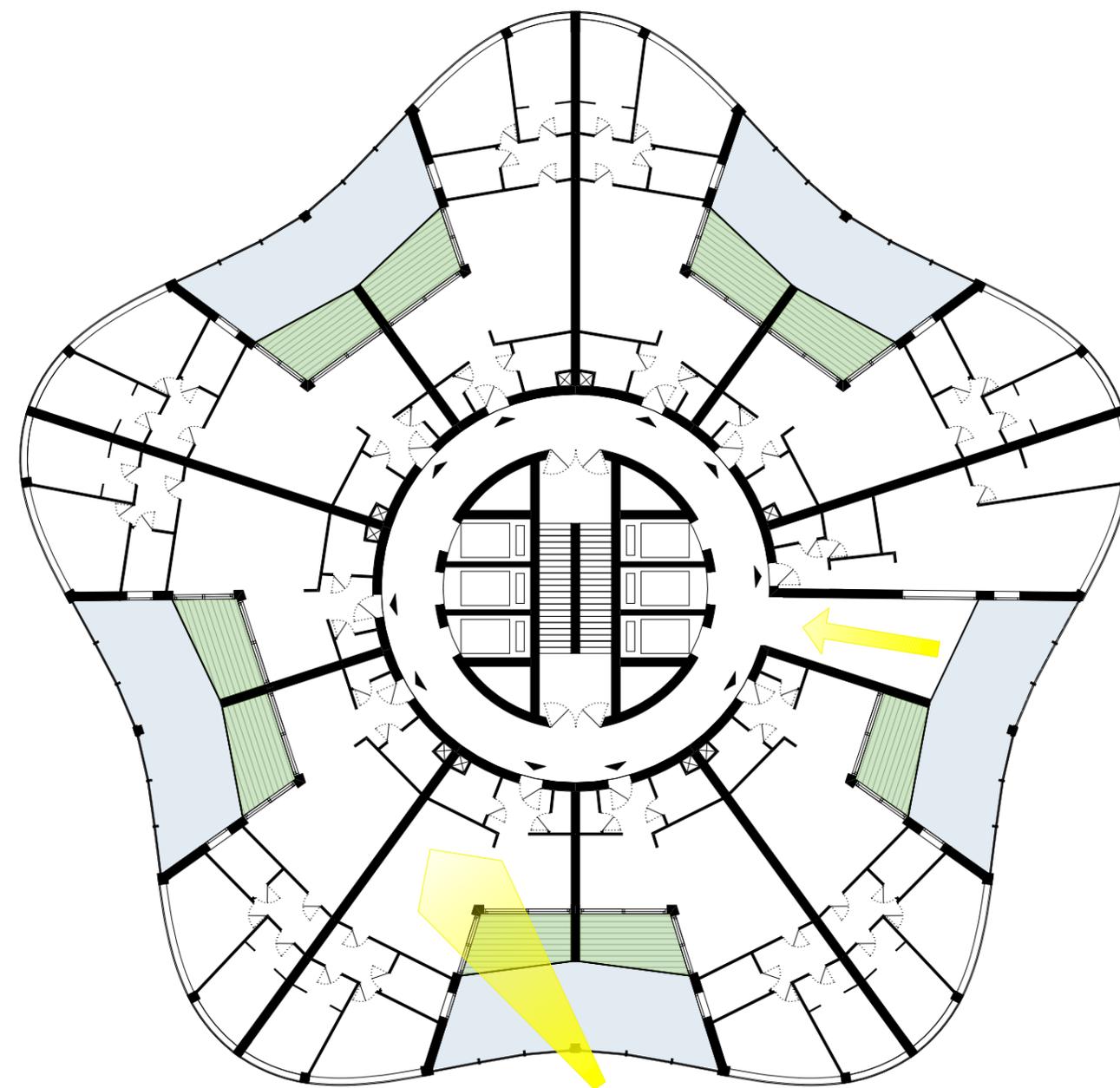


Abb. 38: Einfügen von Atrien

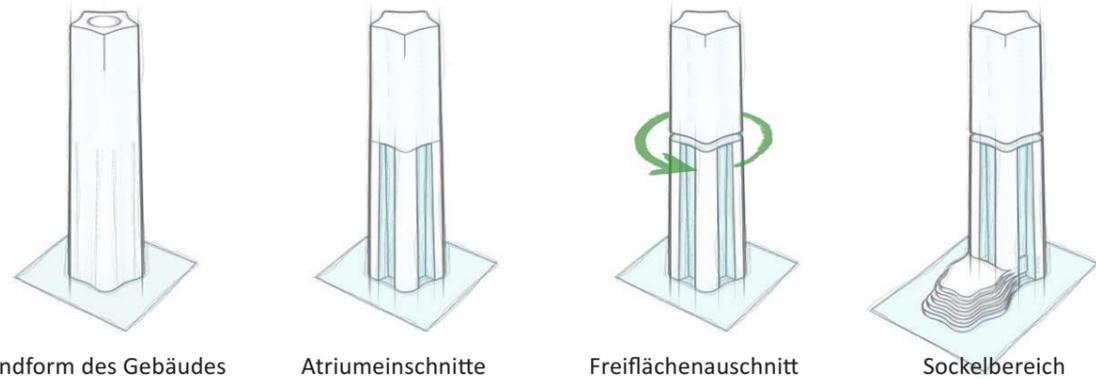


Durch diesen Entwurfsschritt konnten die zuvor bestehenden Probleme gelöst und durch neue Vorteile ersetzt werden. Erstens ermöglichen die Atrien einen tiefen Lichteinfall. Zweitens dient die äußere Haut des Atriums als Lärmschutz, ein wichtiger Aspekt im Bezug auf die stark befahrene Wagramerstraße. Drittens können die Balkone innerhalb des Atriums auch in den Wintermonaten genützt werden und dienen somit einer ganzjährigen Wintergartenfunktion für die

Abb. 39: Atrien zur Belichtung

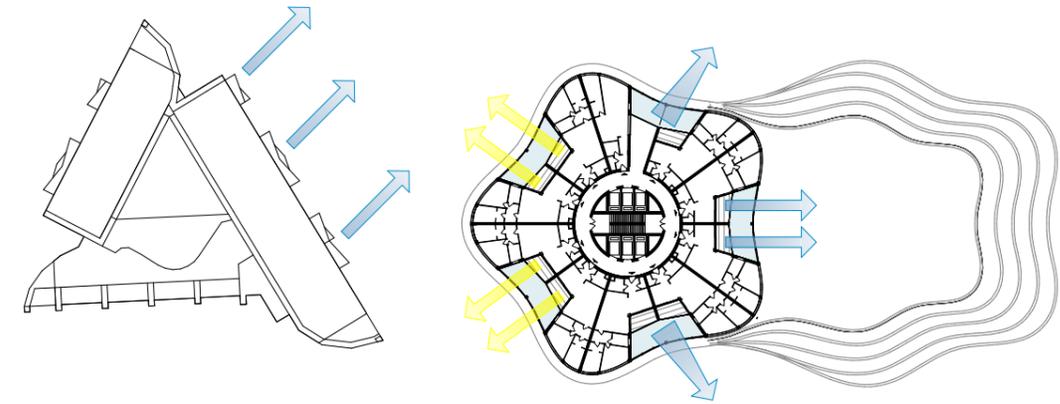
Pflanzen. Fünftens übernimmt die zweite Haut die Funktion einer Doppelfassade und ist bauphysikalisch betrachtet von großem Vorteil. Sechstens habe ich pro Geschoss eine kleinere Wohnung eingeplant, um eine Belichtung der Erschließungsgänge zu erzielen. Siebtens bieten die Atrien den Vorteil, dass beim Betreten der Wohnungen der Ausblick in die Ferne gleich ersichtlich wird. Auf die soeben benannten Vorteile wird in den folgenden Seiten näher eingegangen.

## 4.3 Konzept



Der Wohnturm verjüngt und verformt sich nach oben hin, von 50m auf 40m Achsendurchmesser. Wie in der untenstehenden Darstellung sichtbar wird, spitzen die runden Gebäudeformen mit der Höhe des Turmes zunehmend zu. Damit einhergehend entsteht eine Vielfalt an unterschiedlichen

Wohnungsgrundrissen und Größen. Der Verjüngungseffekt trägt zur Ästhetik bei und generiert zusätzlich einen Vorteil für die Konstruktion. Da der Nachbarturm „Hochhaus Neue Donau“ sehr nahe liegt, hat die Verjüngung auch einen positiven Effekt auf den Zwischenraum der beiden Hochhäuser.



Durch die Nähe zum „Hochhaus Neue Donau“ war eine kluge Ausrichtung des Wohnturms zentral. In der Planung wurde deshalb berücksichtigt, dass alle Atrien eine freie Sicht in die Ferne (seitlich vorbei) haben und nicht direkt auf das Nachbargebäude ausgerichtet sind, wie in der oberen Darstellung ersichtlich wird. Von den 5 Atrien/10 Wohnungen sind 3 Atrien/6 Wohnungen zur Donau, eine nach Kaisermühlen und eine zur UNO City gerichtet.

Gleichzeitig wurde in der Planung der Ausrichtung auch die Fernsicht des Nachbarturmes berücksichtigt, es soll eine möglichst geringe Sichteinschränkung für den Bestand geben. Somit ist die bereits oben erwähnte Verjüngung und die Positionierung auch optimal für das „Hochhaus Neue Donau“. Der Sockelbereich wurde als fließender Übergang zur Gebäudeform geplant und die Staffelung der Geschosse spiegelt die Verjüngung wider.

DONAU



Abb. 40: Konzept  
Abb. 41: Verjüngung

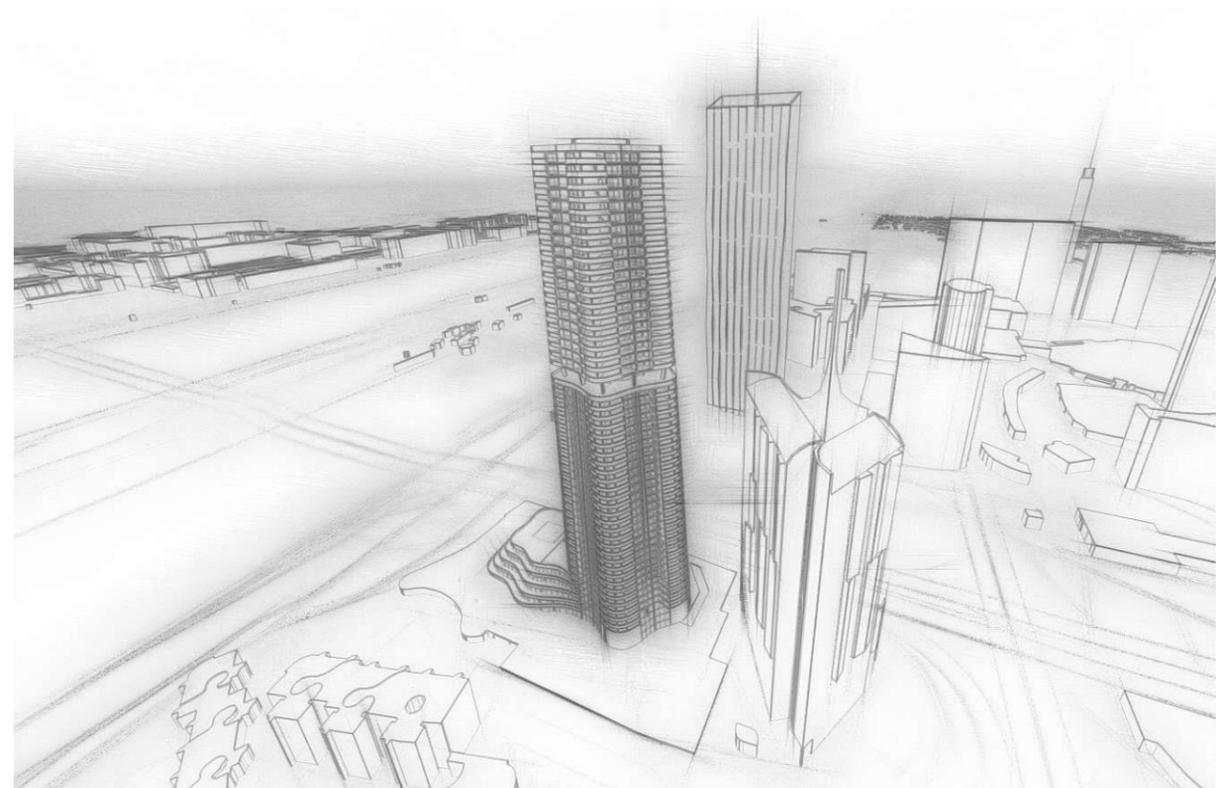
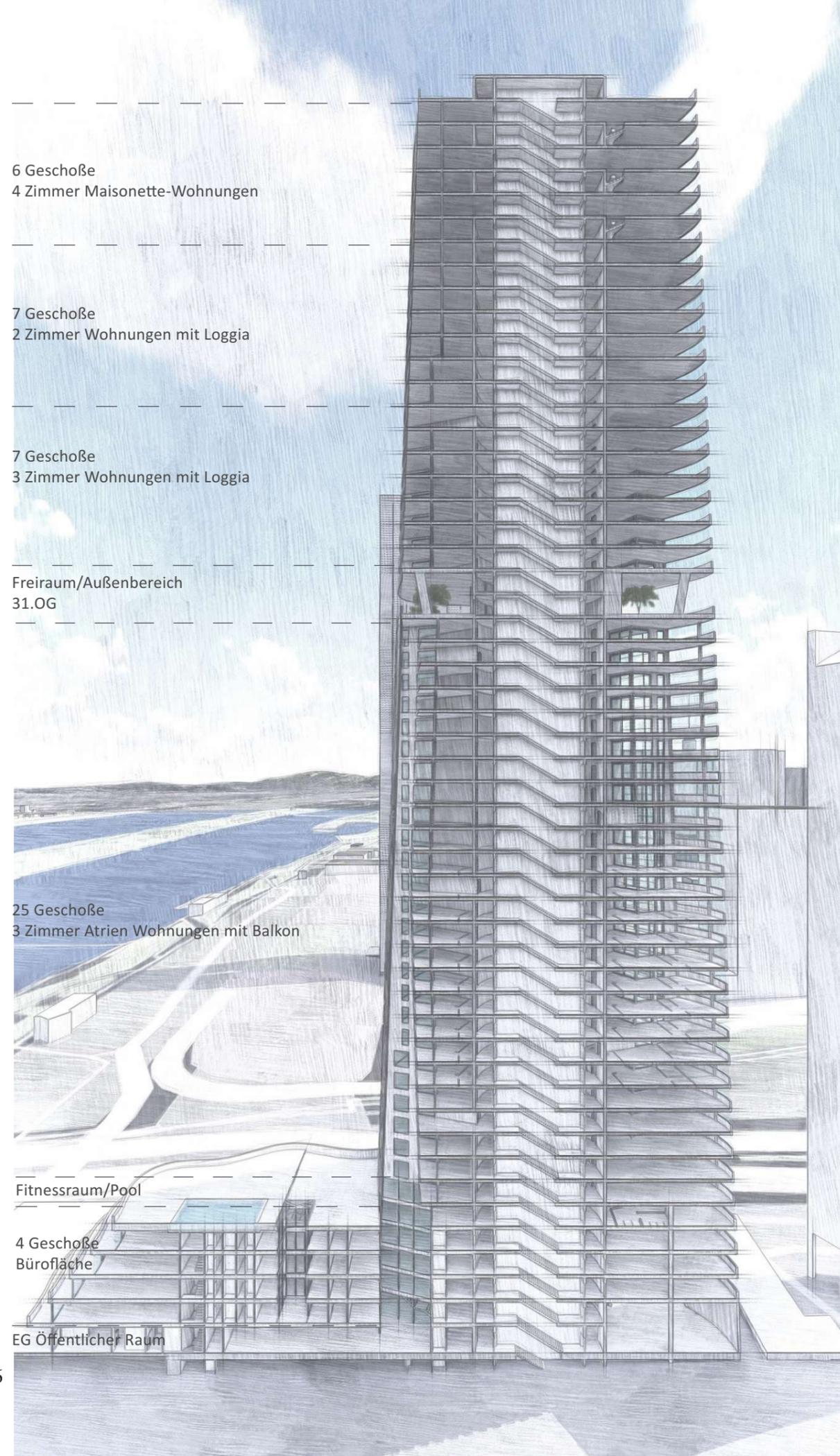


Abb. 42: Gebäudeausrichtung  
Abb. 43: Nachbarbebauung



6 Geschoße  
 4 Zimmer Maisonette-Wohnungen

7 Geschoße  
 2 Zimmer Wohnungen mit Loggia

7 Geschoße  
 3 Zimmer Wohnungen mit Loggia

Freiraum/Außenbereich  
 31.OG

25 Geschoße  
 3 Zimmer Atrien Wohnungen mit Balkon

Fitnessraum/Pool

4 Geschoße  
 Bürofläche

EG Öffentlicher Raum

#### 4.3.1 Raumkonzept

Der Wohnturm besteht aus zwei Gebäudeteilen: dem fünfstöckigen öffentlichen Sockelbereich und dem Hauptwohnturm, der darüber liegt. Der Grundgedanke bestand darin, für den Wohnbereich einen größeren Abstand zur stark befahrenen Straße zu konzipieren. Es wurde ein gemeinsamer Haupteingang für beide Nutzungsbereiche eingeplant.

##### Öffentlicher Sockelbereich

Der unterste Bereich des Hochhauses besteht aus einem großzügigen Foyer als Eingangsbereich, einem Supermarkt und im südöstlichen Teil des Gebäudes wurden zwei Bereiche für die Gastronomie mit Aussicht auf die Donau eingeplant. Im Foyer sind des Weiteren kleine Bars und Cafes geplant, die durch die von unten beginnende vertikale Begrünung der Atrien eine angenehme Atmosphäre schaffen und zum Verweilen einladen.

Die vier ersten Obergeschosse des Sockelbereichs sind für Büronutzungen geplant. Im Kern dieser Flächen wurde ein funktionaler Bereich entwickelt, der einerseits der Statik dient und andererseits die Funktionsräume (Küche, Sanitärbereich) beherbergt.

##### Hauptwohnturm

Das 5. Geschoss des Wohnturmes dient als Freizeitbereich für die BewohnerInnen. Es gibt ein Fitnesscenter und andere Gemeinschaftsräume. Zusätzlich dient die Dachterrasse des Bürogebäudeteils als Freizeitaußenbereich mit einem Schwimmbecken für die WohnungseigentümerInnen.

Ab dem 6.OG sind Wohnungen mit Atrien (6.OG - 30.OG), Wohnung mit Loggien (33.OG – 46.OG) und Maisonette Wohnungen mit Loggien (47.OG – 52.OG) geplant. Die fünf Atrien wurden bis zum 31.OG hochgezogen, um die Belichtung in der Tiefe des Gebäudes zu ermöglichen. Darüber hinaus wären sie aufgrund der stetig abfallenden Tiefe und aus ökonomischen Gründen nicht mehr notwendig. Ihre Funktion als Lärmschutz ist ab dieser Höhe ebenfalls weniger relevant.

Im 31.OG wurde ein Freiraum eingeplant, der dem architektonischen Abschluss der Atrien dient. Es war mir zusätzlich sehr wichtig, den BewohnerInnen neben der Dachterrasse des Sockelbereichs noch einen weiteren privaten und großzügigen Außenbereich zu ermöglichen. Auf dieser Höhe des Wohnturmes ist die Benützung der Freifläche noch angenehm und wirkt sich positiv auf die Lebensqualität aus.

Über dem Freiraum des Wohnturmes beginnen ab dem 33. OG die Wohnungstypen mit Loggien. Die Nutzbarkeit von Balkonen und Terrassen ist ab einer bestimmten Höhe aufgrund der Witterung und klimatischen Bedingungen kritisch zu hinterfragen. Um eine alternative Lösung für diese negativen Aspekte zu entwickeln, habe ich Loggien mit Falttüren für die ganzjährige Benützung und Bepflanzung eingeplant. Loggien werden zu 100% der Wohnnutzfläche zugerechnet und sind dadurch für Käufer sehr attraktiv. Durch die Verjüngung des Wohnturmes entstehen erneut unterschiedliche Wohngrundrisse mit zwei bzw. drei Zimmerwohnungen.

Ab dem 47. OG befinden sich großzügige und luxuriöse Maissonette Wohnungen. Die untere Ebene dient dem Wohnbereich und die obere ist für Schlafräume und den Sanitärbereiche reserviert. Um die Wohnnutzfläche zu erhöhen, die durch die Verjüngung des Turms im Vergleich zu den darunterliegenden Wohnungen bereits weit fortgeschritten ist, wurde in der oberen Ebene die Fläche über dem unteren Wohnungerschließungsgang eingenommen. Hier wurde jeweils ein großes Badezimmer eingeplant.

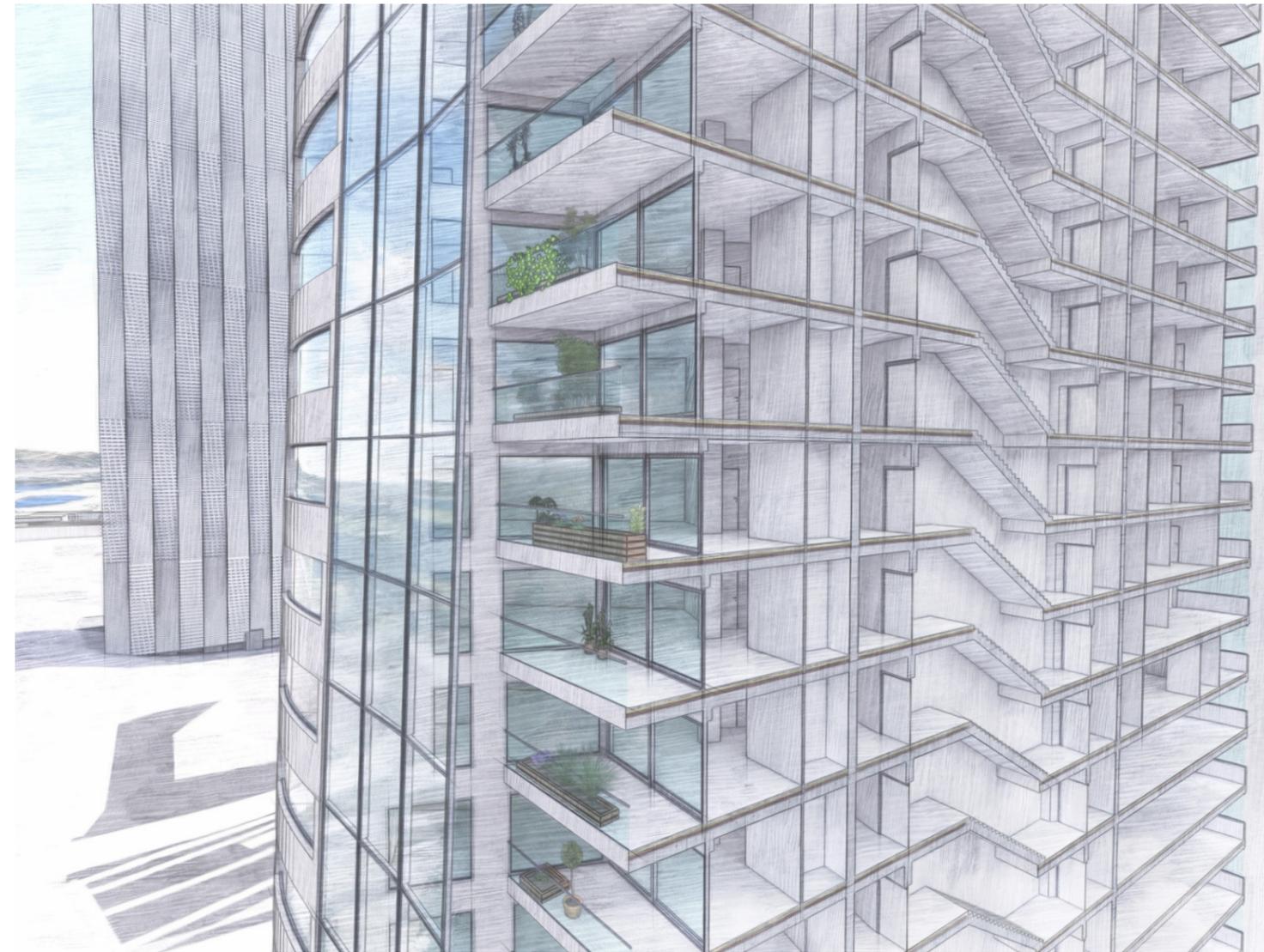
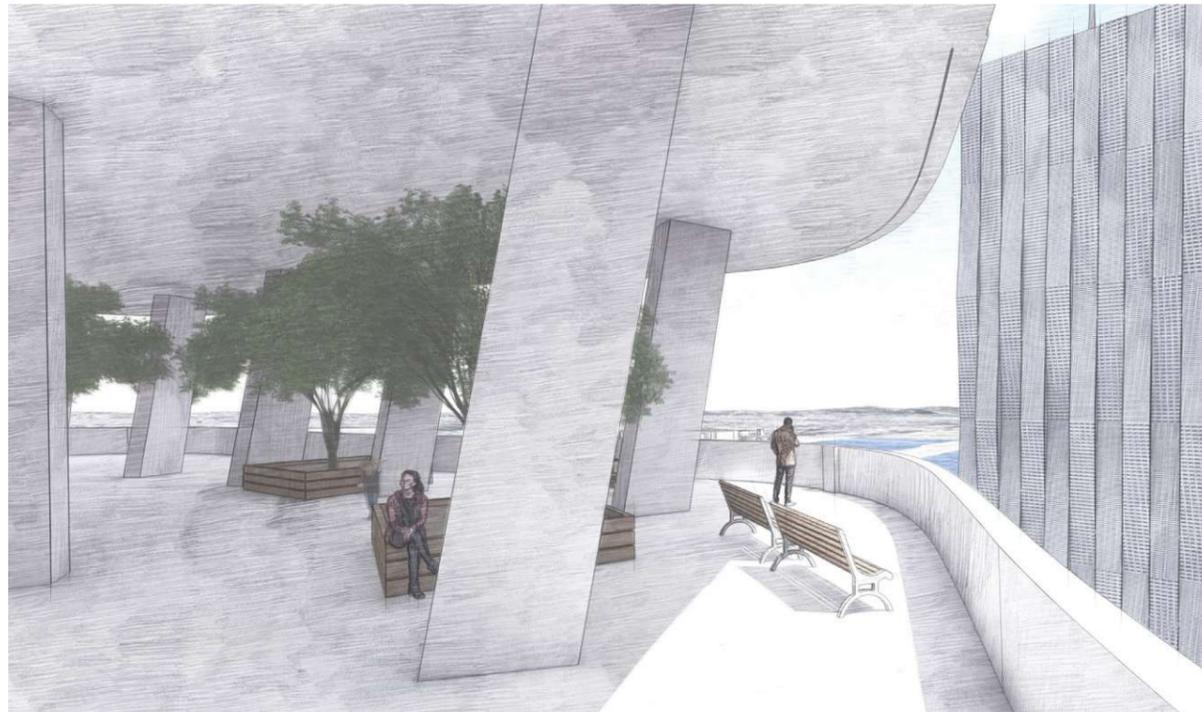
Das Grünen Atrium Hochhaus ist mit zwei Untergeschossen für eine Tiefgarage geplant. Direkt unter dem Turm befinden sich die Technikräume, Fahrrad- und Kinderwagenabstellplätze. Ein für mich zentraler Aspekt war die optimale Anbindung an das Fahrradnetzes, die über einen direkten Zugang von der Tiefgarage

Abb. 44: Rauminhalt

### 4.3.2 Atrium und Freiraum

Die Atriumhaut wurde als Pfosten-Riegel-Fassade geplant. Sie besteht aus senkrechten Pfosten und waagrechten Riegel, die linear aneinandergereiht werden und eine skelettartige Tragstruktur ergeben. Dieses System ist insbesondere für vertikale und großflächige Glasflächen geeignet. [18] Jedes Atrium ist mit zwei Pfosten-Riegel Glasfassaden bestückt, welche durch einen IPE Träger miteinander verbunden werden. Seitlich wird die Konstruktion von den Stahlbetonstützen gehalten. Die IPE Träger und die seitlichen Stahlbetonstützen sind für die Abtragung der vertikalen und senkrechten Kräfte verantwortlich. Die IPE Träger werden zusätzlich alle 15m mit waagrechten IPE Trägern gehalten.

Die Paneele bestehen aus einem zweifachen Sonnenschutzglas, welche die Innentemperatur der Atrien kontrollieren und vor einer Überhitzung schützen sollen. Es sind des weiteren Öffnungselemente in den oberen Bereichen des Atriums vorgesehen, die der Entlüftung dienen. Diese Atriumsituation ermöglicht eine realistisch durchdachte vertikale Begrünung des Wohnturms, wie in der Abbildung 45 zu sehen ist. Die Bepflanzung wirkt sich ebenfalls auf ein verbessertes Raumklima aus.



[18] Eisele u.a., HochhausAtlas, S. 164-165

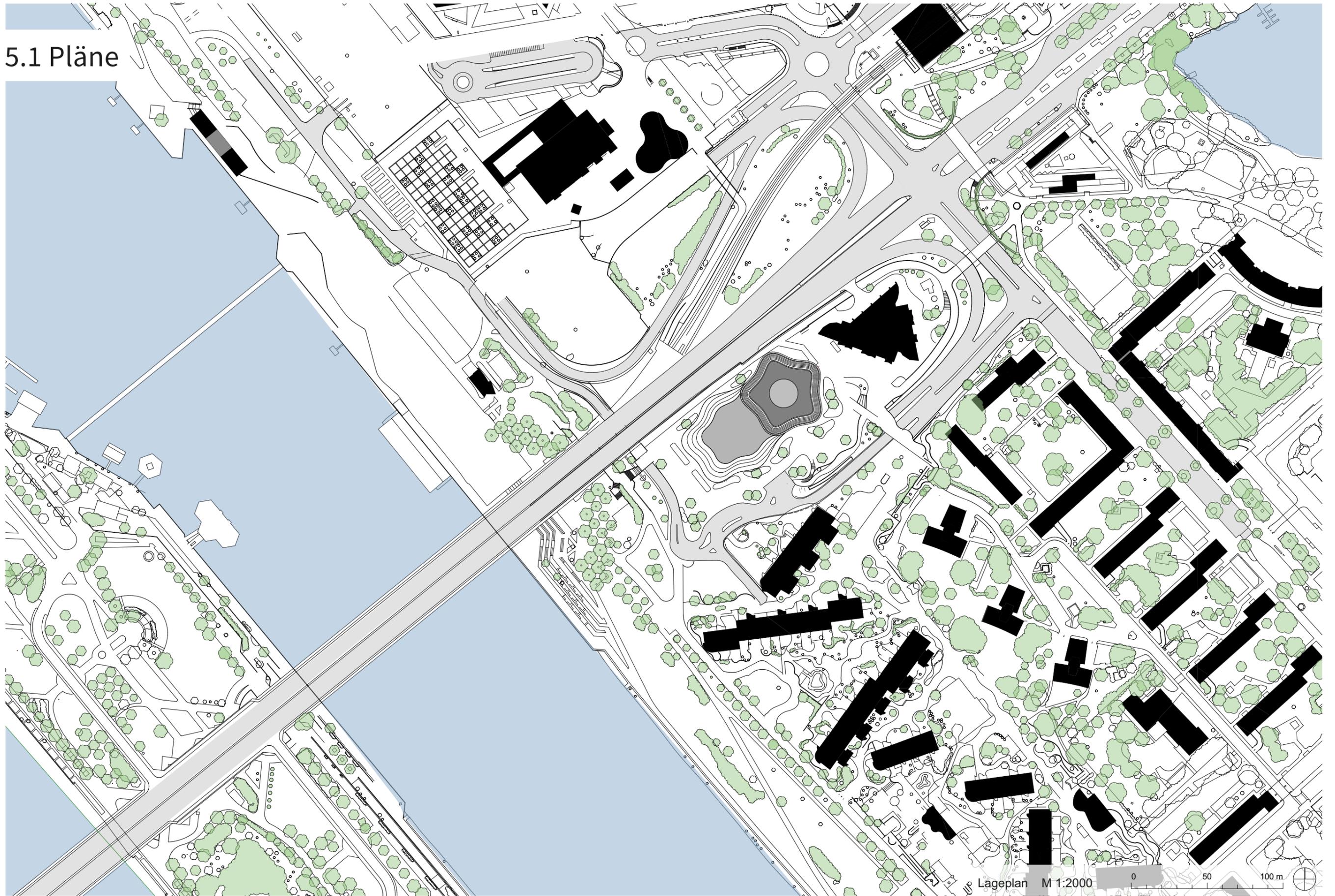
Abb. 45: 31.OG Freiraum

Abb. 46: Atrium

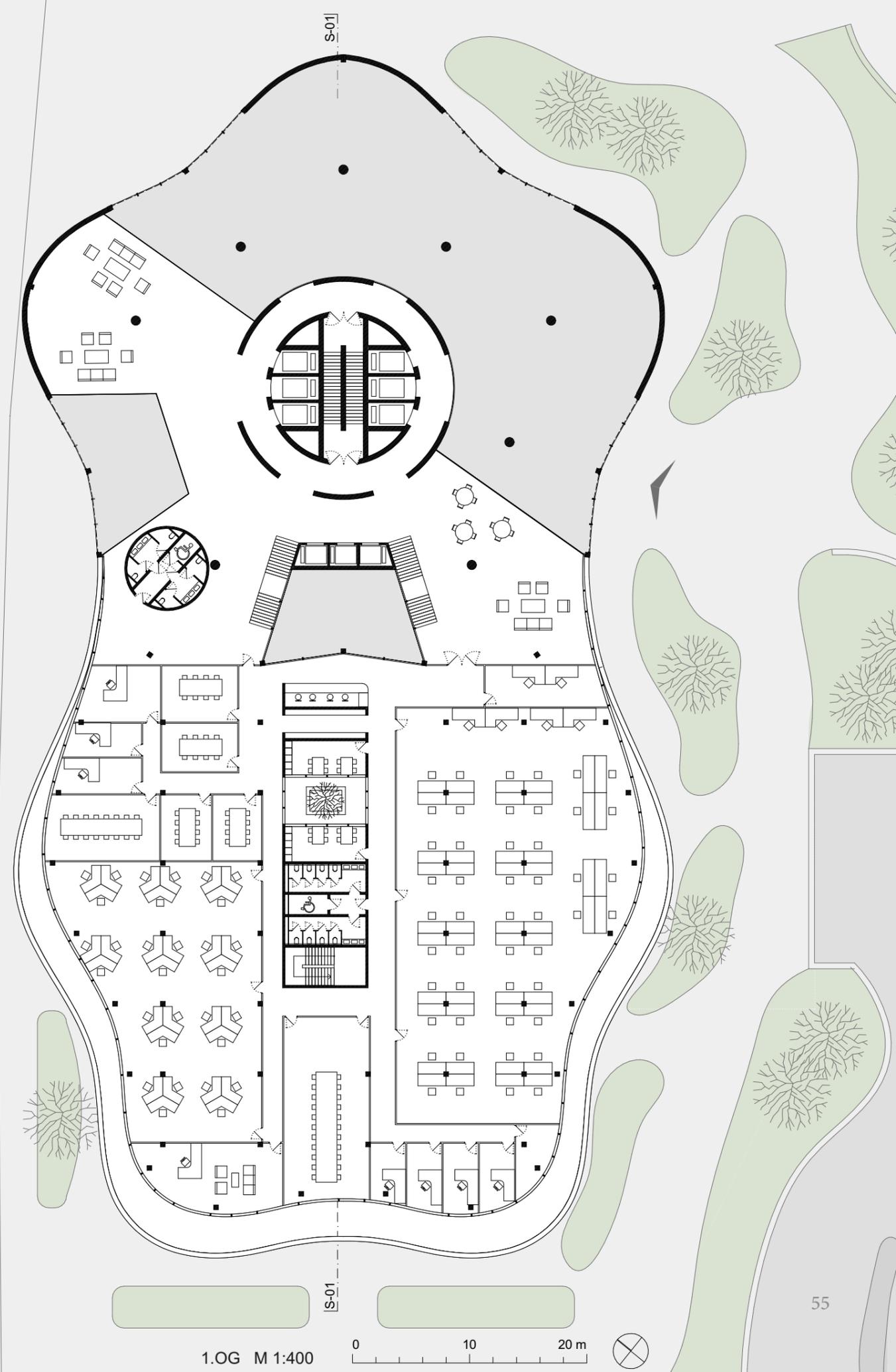
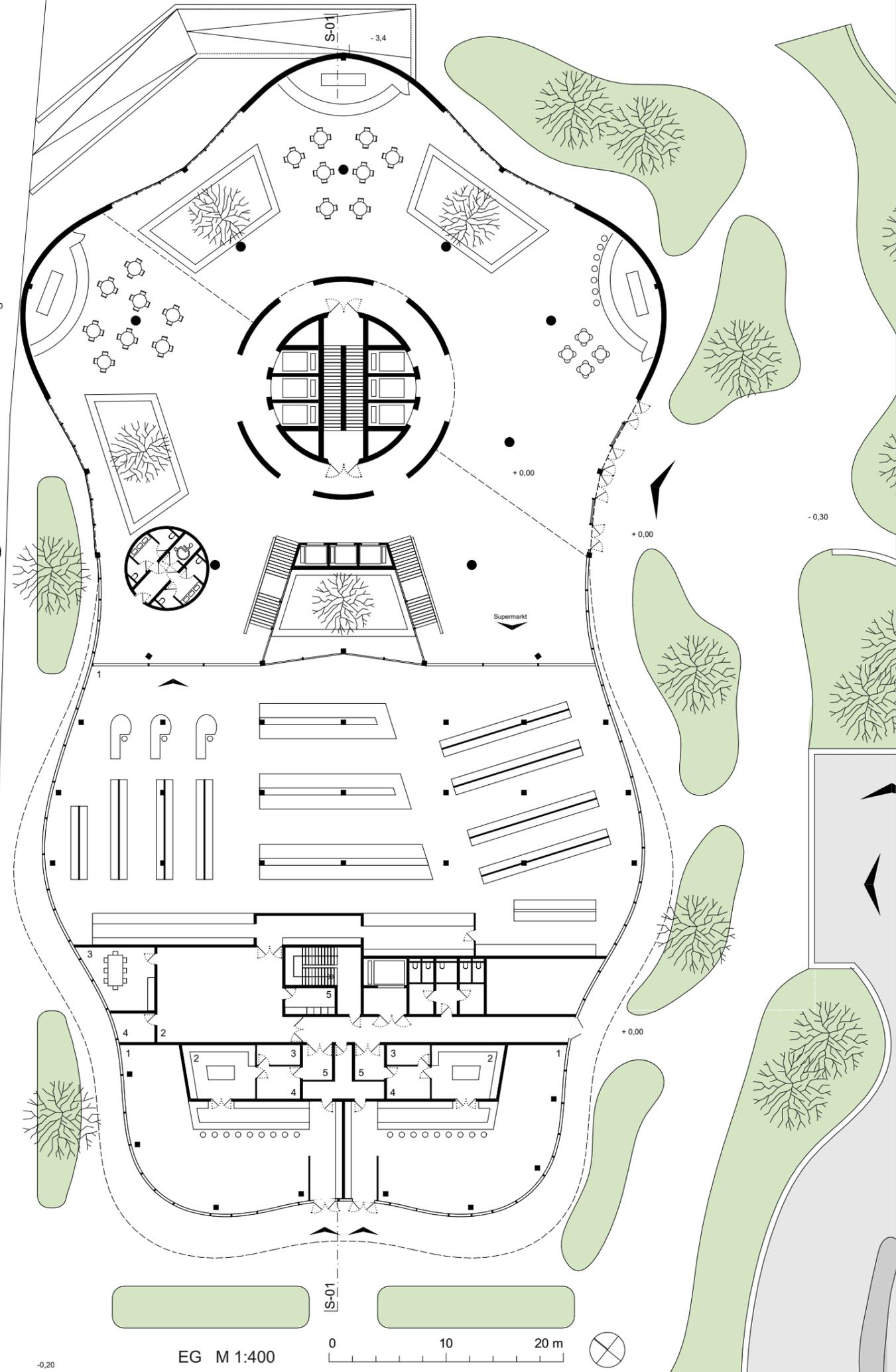
# 5. Ergebnis

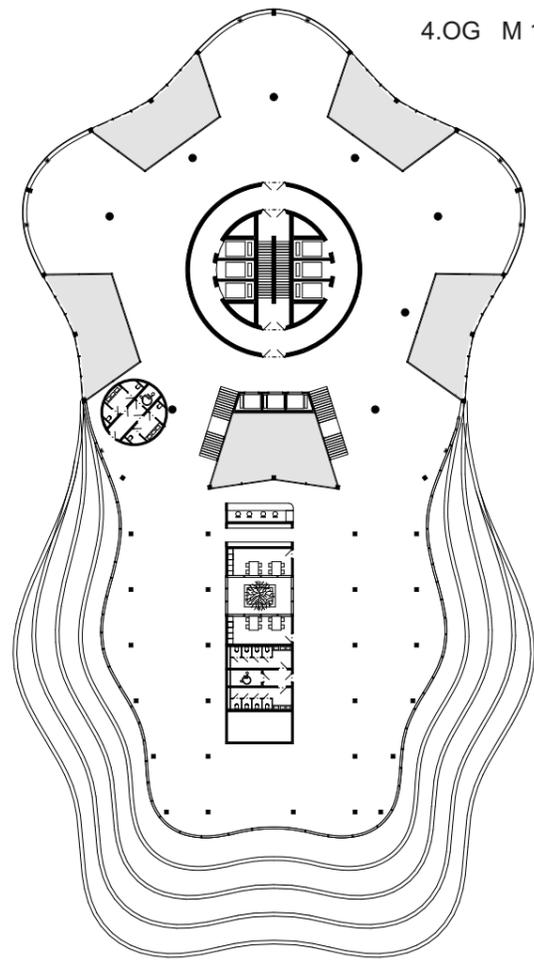
5.1	Pläne
5.2	Konstruktion
5.3	Fassadenschnitt Details
5.4	Visualisierungen

# 5.1 Pläne

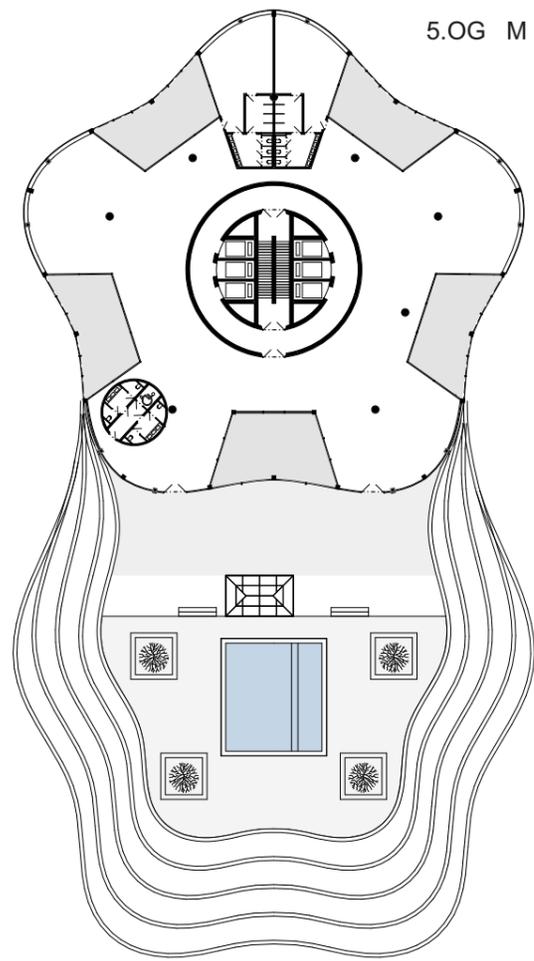


Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar  
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

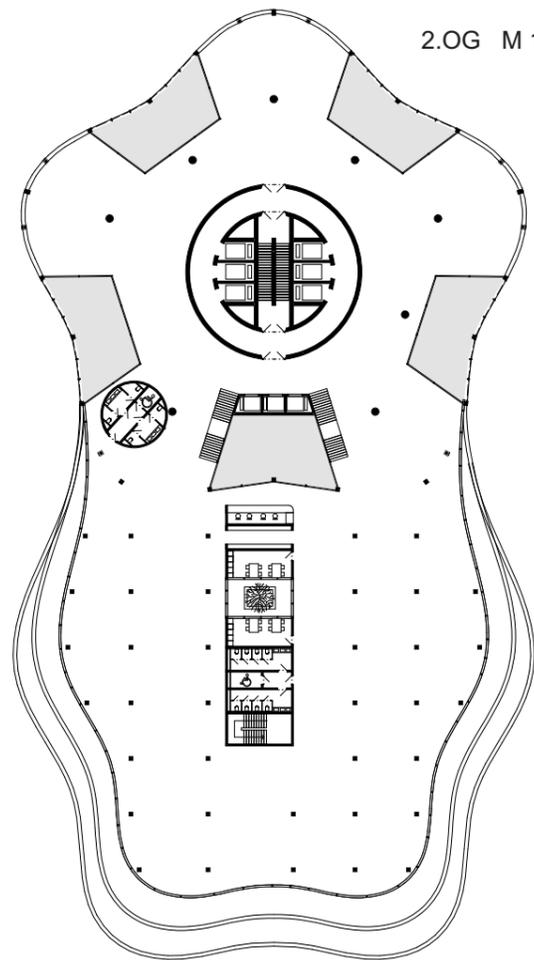




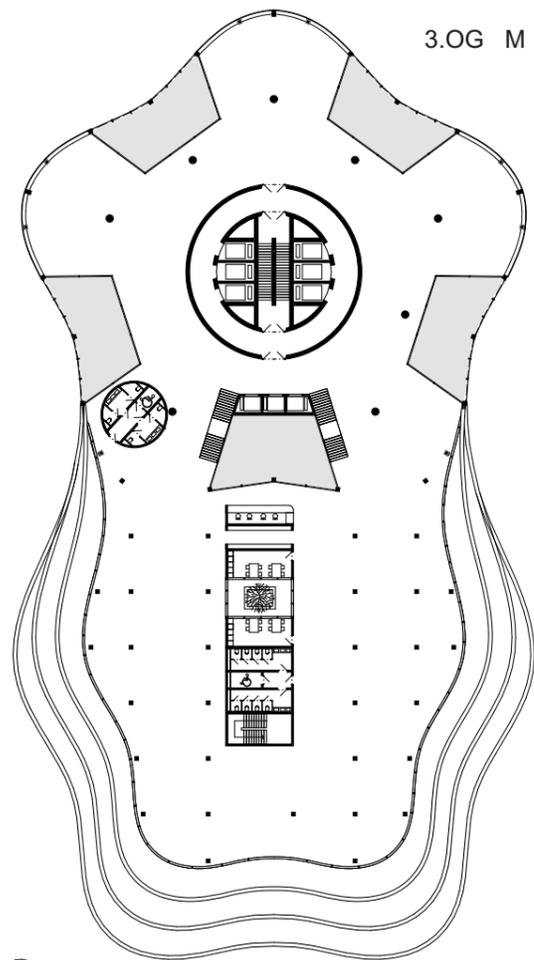
4.OG M 1:800



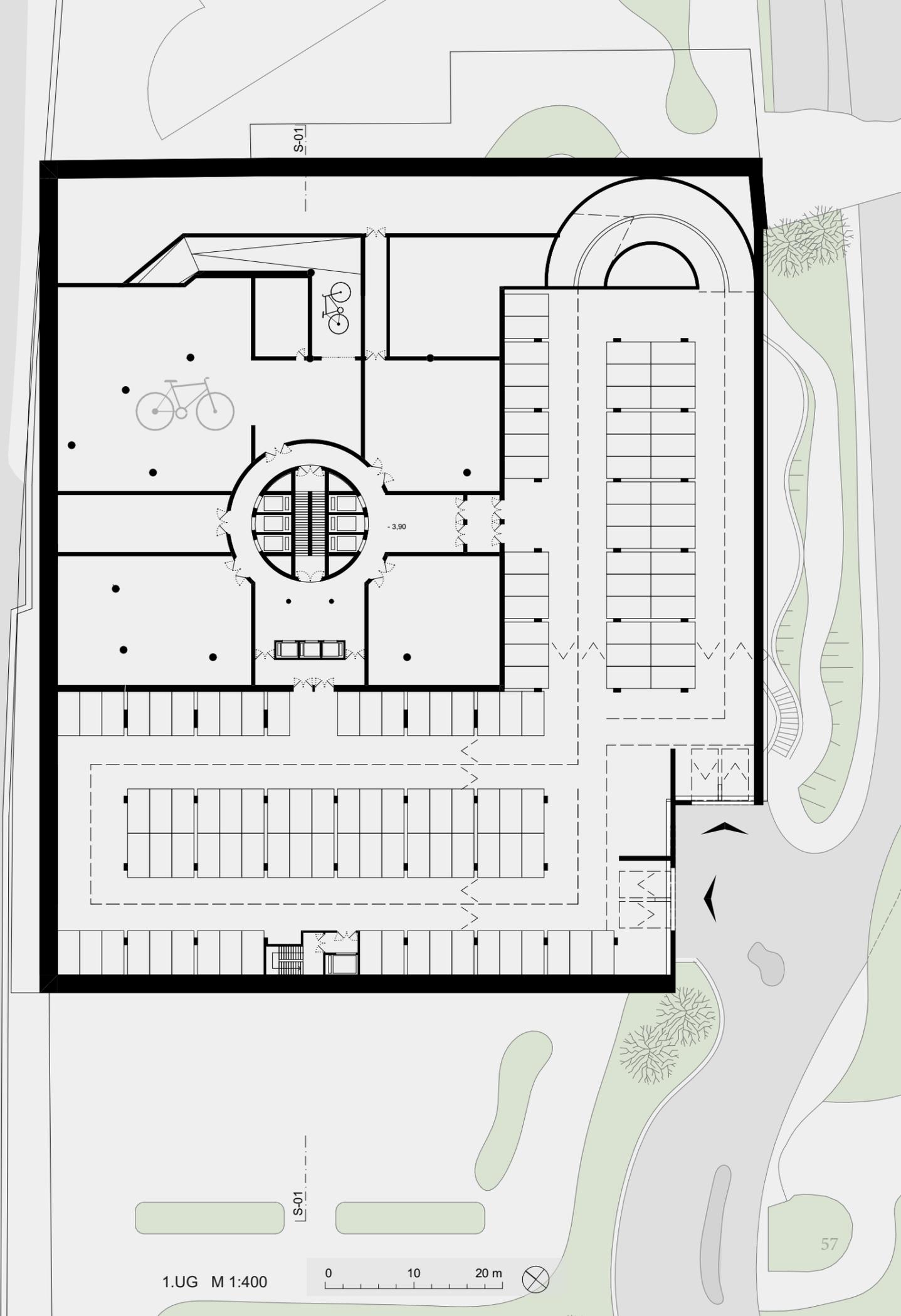
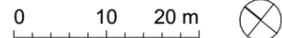
5.OG M 1:800



2.OG M 1:800



3.OG M 1:800

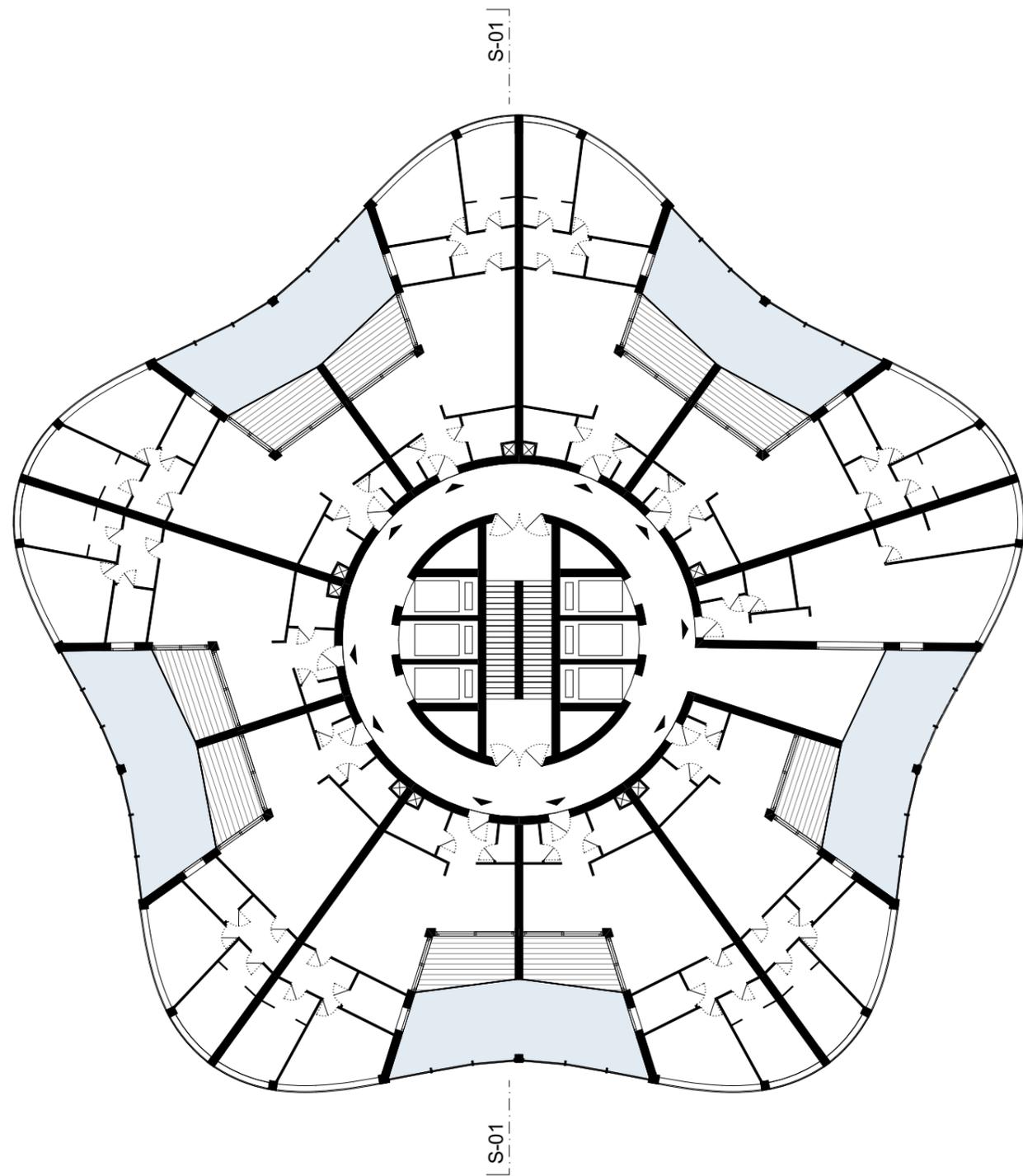


S-01

-3.90

1.UG M 1:400



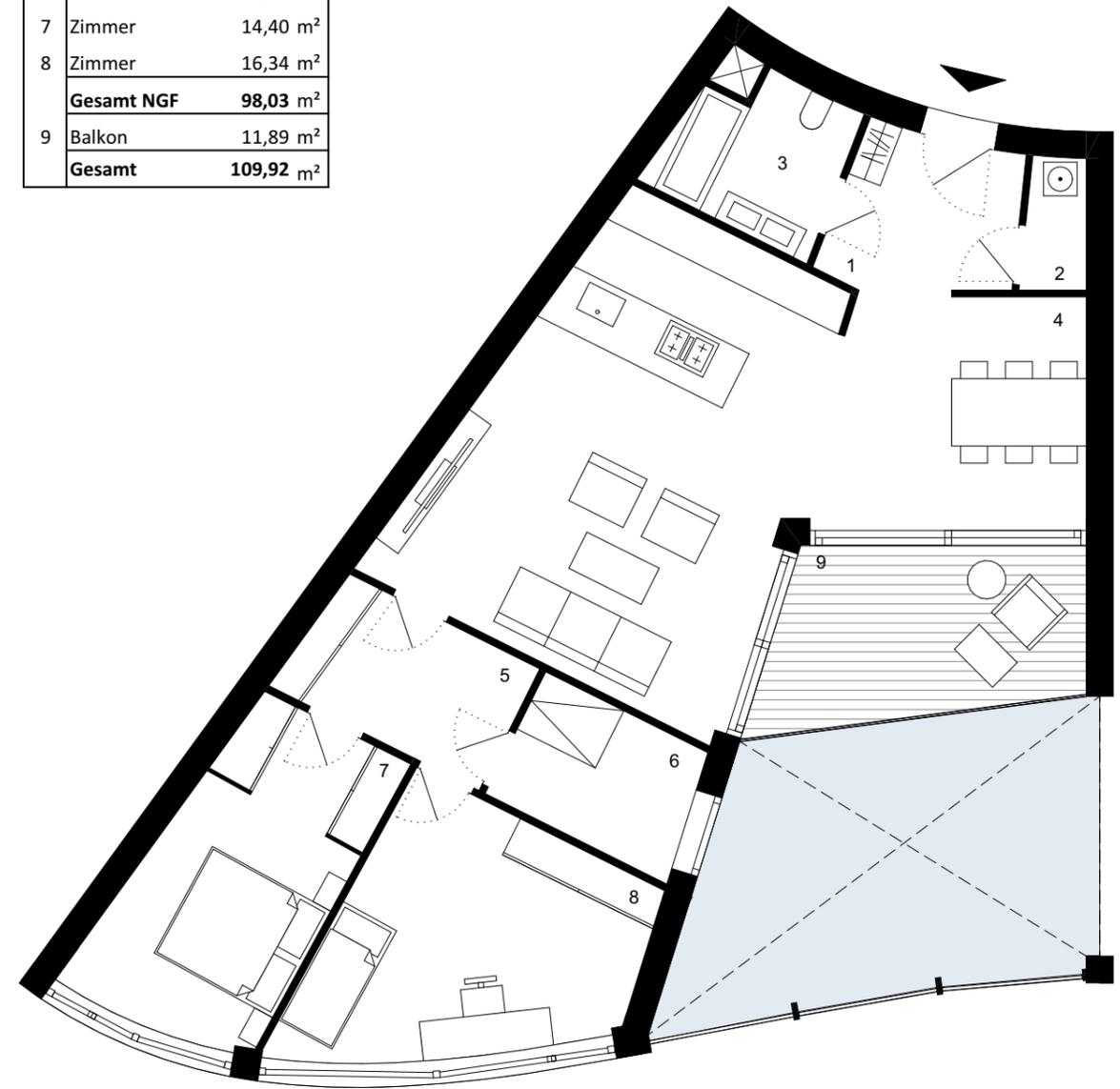


13.OG M 1:300

0 5 10 m

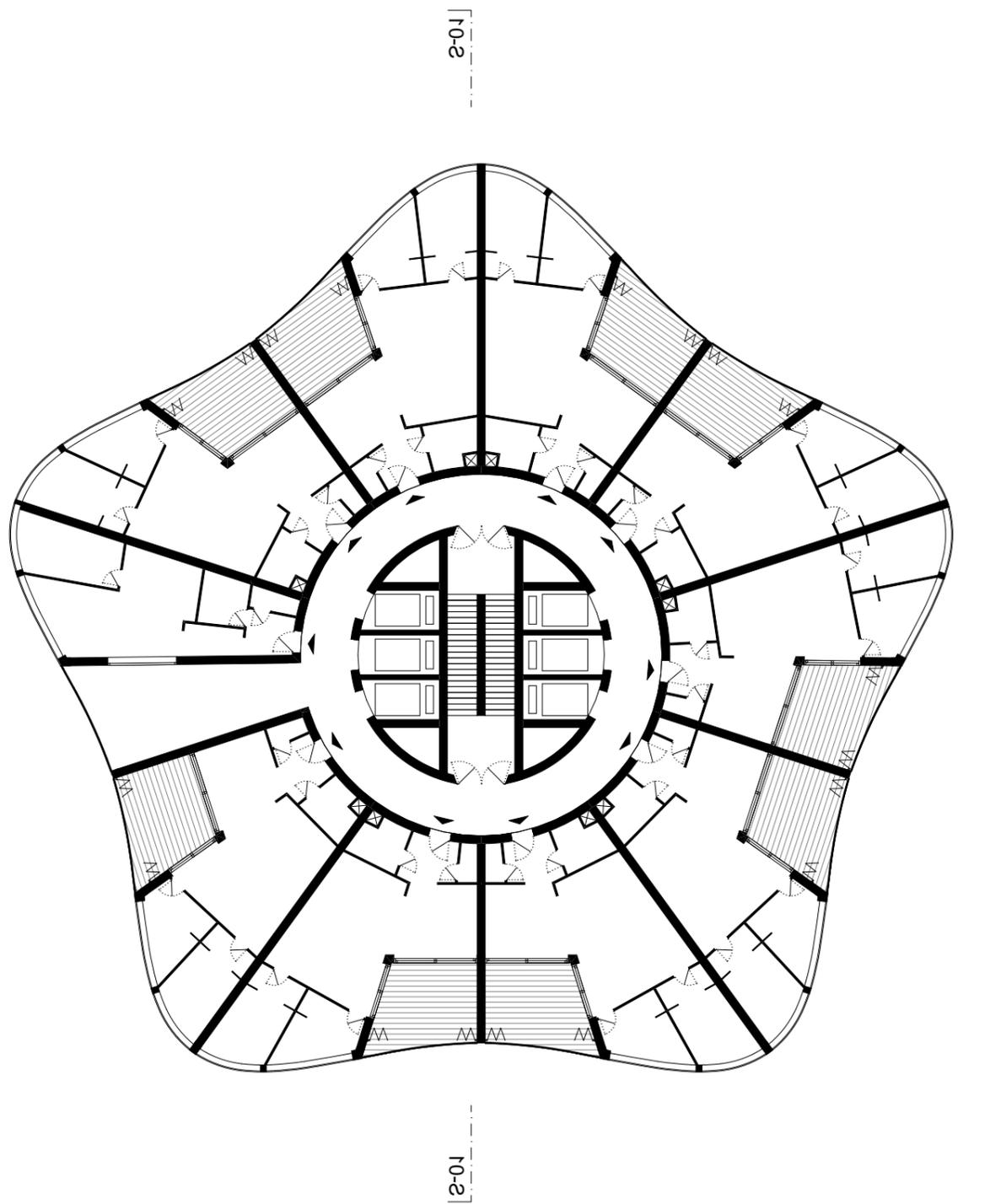


RN	Raum	Fläche
1	VR	6,05 m <sup>2</sup>
2	AR	1,72 m <sup>2</sup>
3	Bad/WC	5,60 m <sup>2</sup>
4	Wohnküche	42,00 m <sup>2</sup>
5	VR	6,72 m <sup>2</sup>
6	Bad	5,20 m <sup>2</sup>
7	Zimmer	14,40 m <sup>2</sup>
8	Zimmer	16,34 m <sup>2</sup>
<b>Gesamt NGF</b>		<b>98,03 m<sup>2</sup></b>
9	Balkon	11,89 m <sup>2</sup>
<b>Gesamt</b>		<b>109,92 m<sup>2</sup></b>

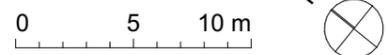


13.OG - Modul Wohnung M 1:100

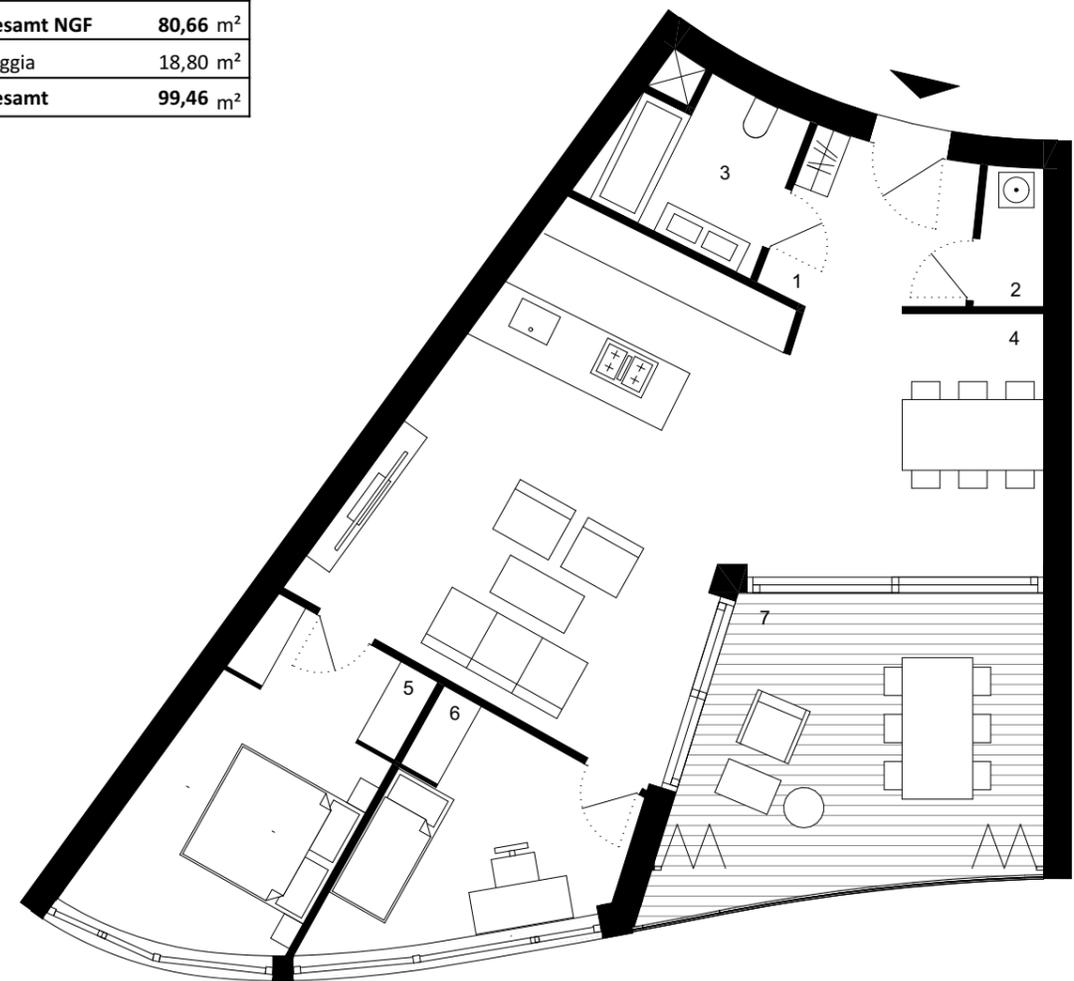
0 1 2 3 4 5 m



33.OG M 1:300

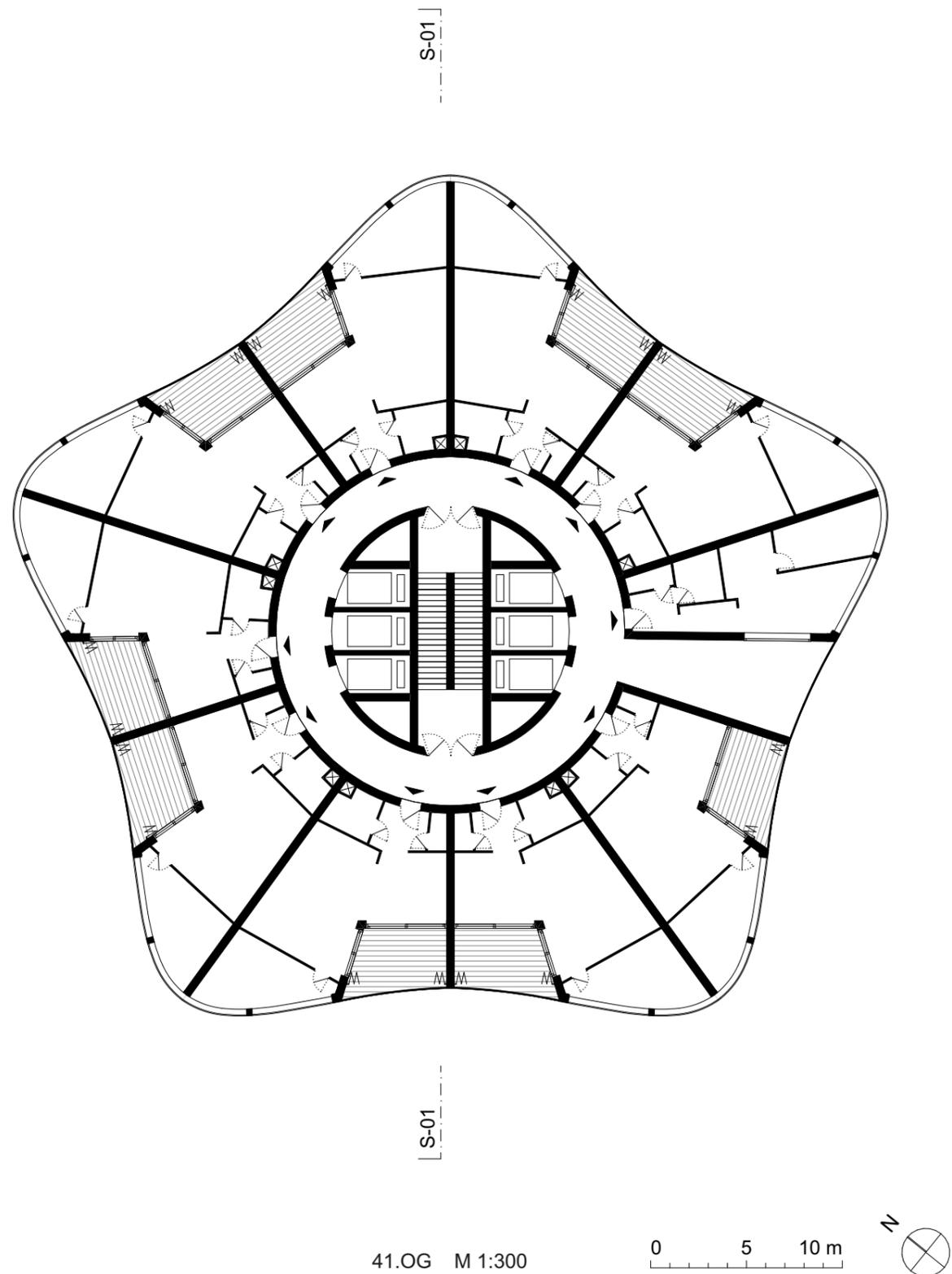


RN	Raum	Fläche
1	VR	6,05 m <sup>2</sup>
2	AR	1,72 m <sup>2</sup>
3	Bad/WC	5,60 m <sup>2</sup>
4	Wohnküche	41,03 m <sup>2</sup>
5	Zimmer	15,02 m <sup>2</sup>
6	Zimmer	11,24 m <sup>2</sup>
<b>Gesamt NGF</b>		<b>80,66 m<sup>2</sup></b>
7	Loggia	18,80 m <sup>2</sup>
<b>Gesamt</b>		<b>99,46 m<sup>2</sup></b>

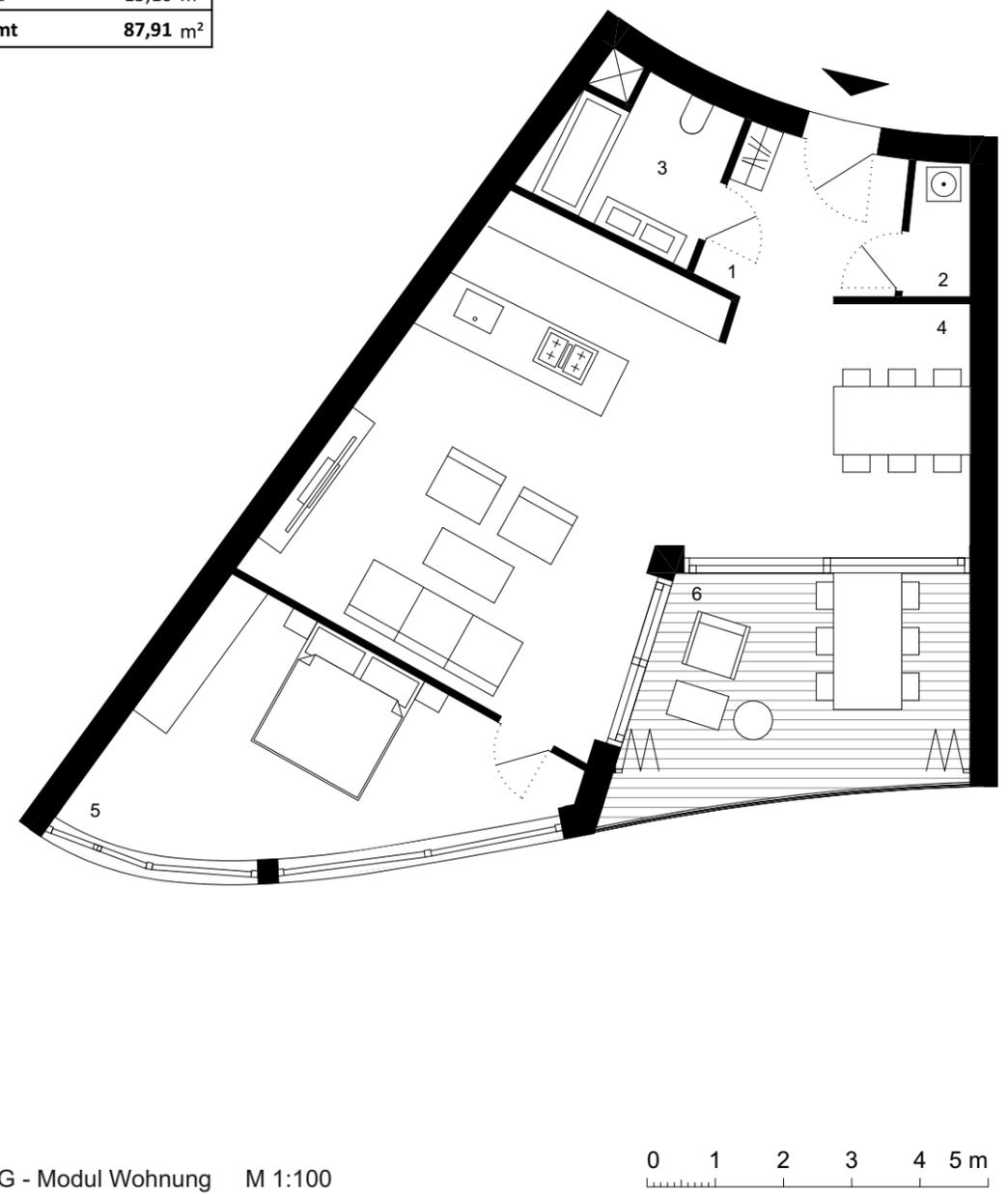


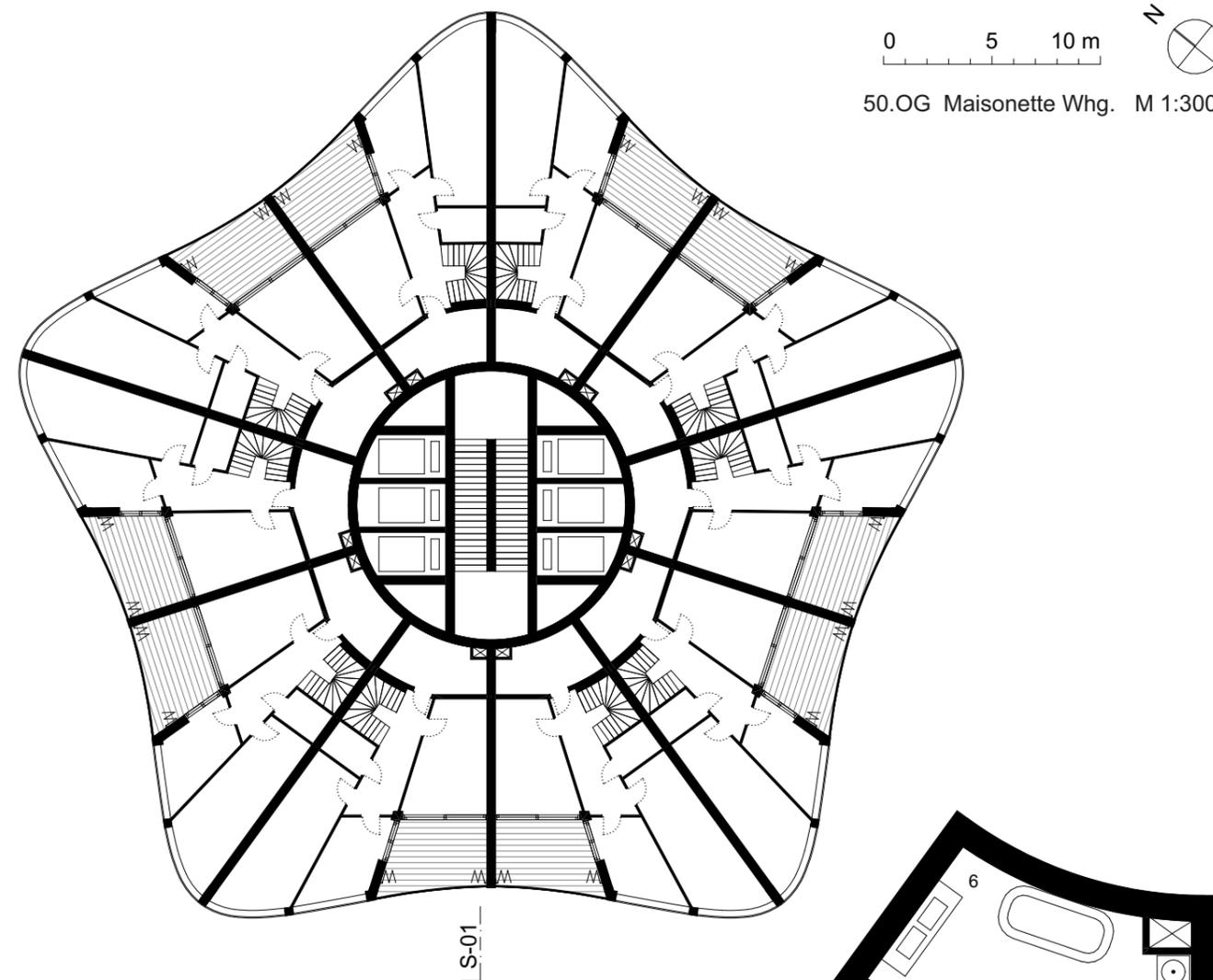
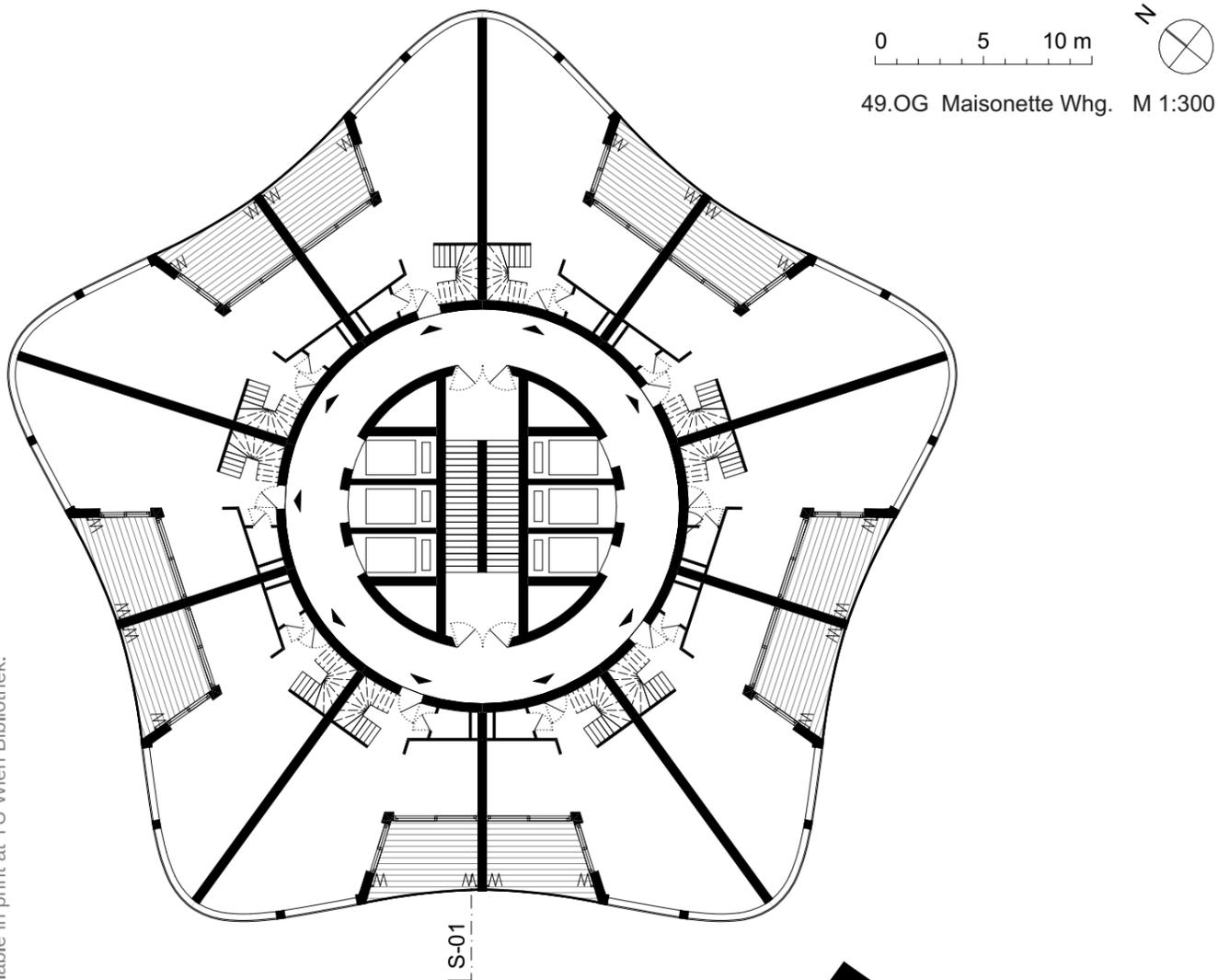
33.OG - Modul Wohnung M 1:100



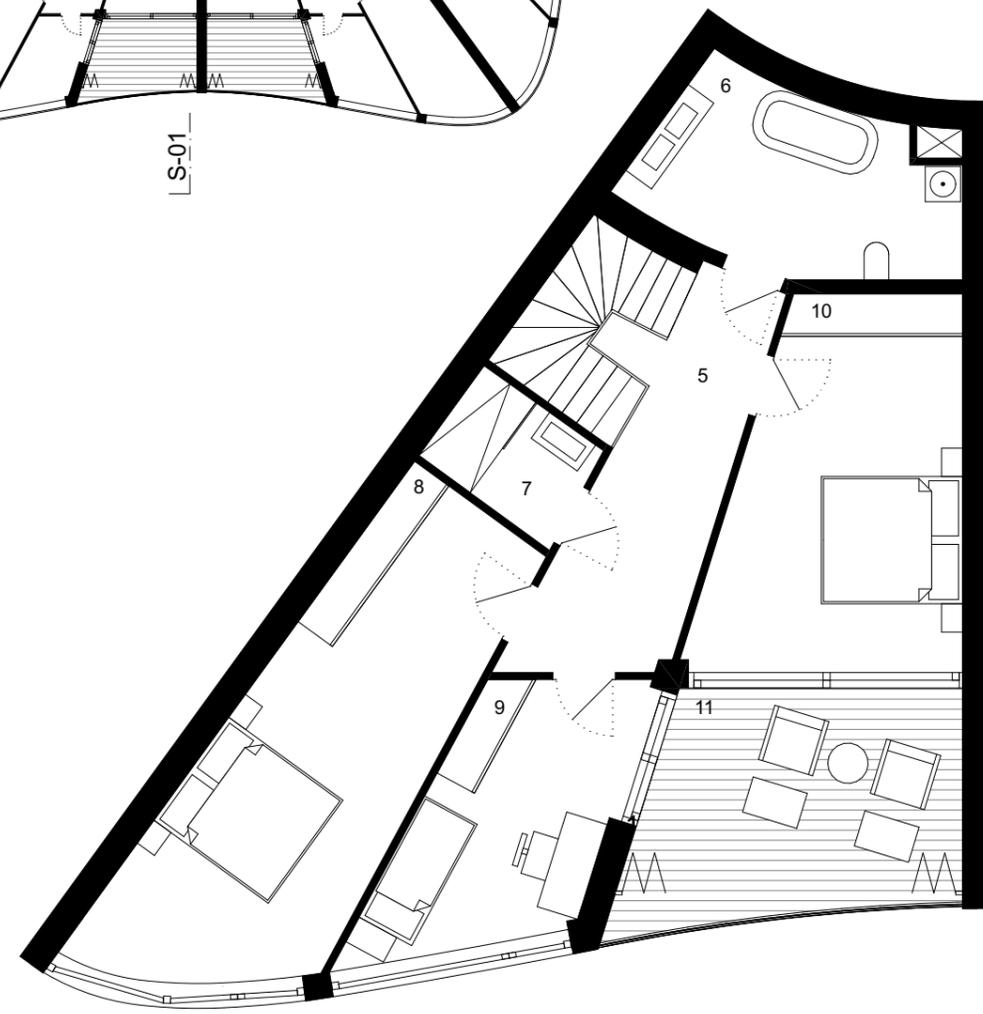
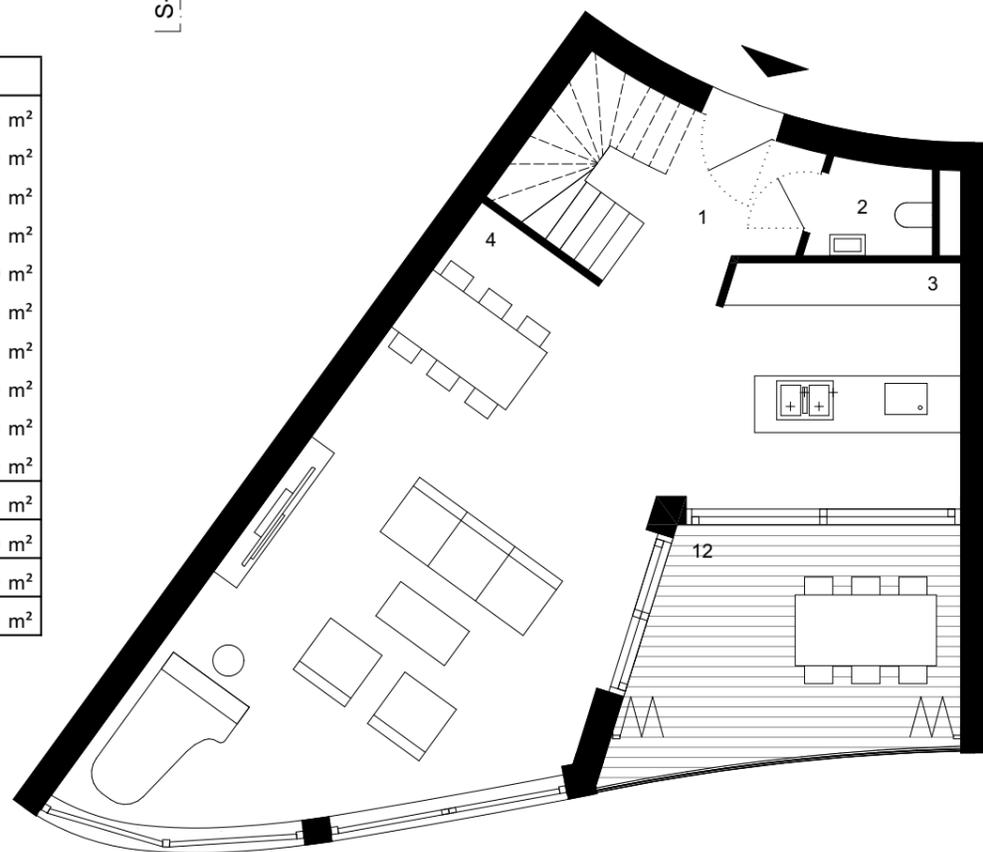


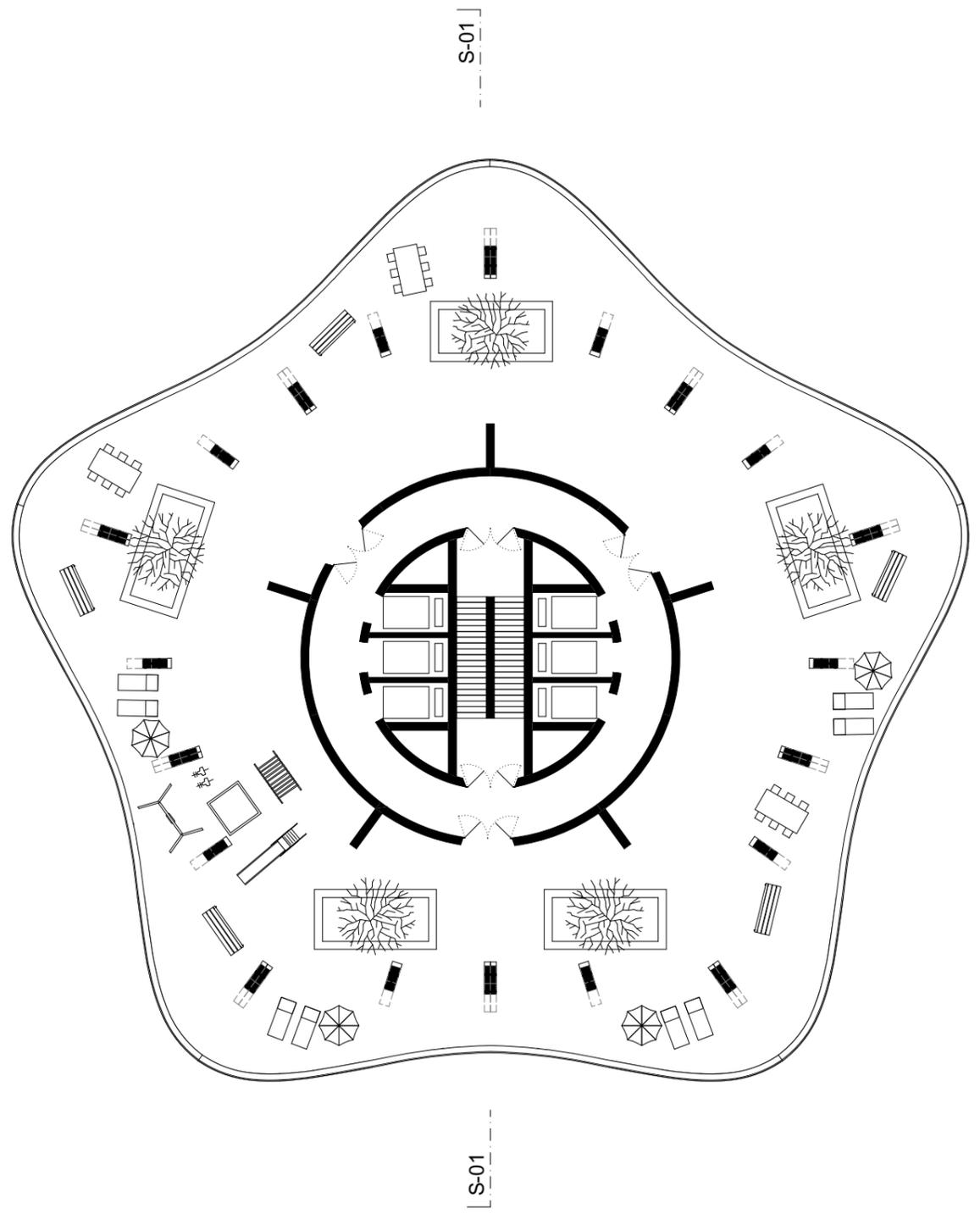
RN	Raum	Fläche
1	VR	6,05 m <sup>2</sup>
2	AR	1,72 m <sup>2</sup>
3	Bad/WC	5,60 m <sup>2</sup>
4	Wohnküche	41,03 m <sup>2</sup>
5	Zimmer	18,41 m <sup>2</sup>
<b>Gesamt NGF</b>		<b>72,81 m<sup>2</sup></b>
6	Loggia	15,10 m <sup>2</sup>
<b>Gesamt</b>		<b>87,91 m<sup>2</sup></b>



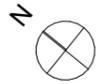
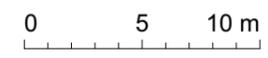


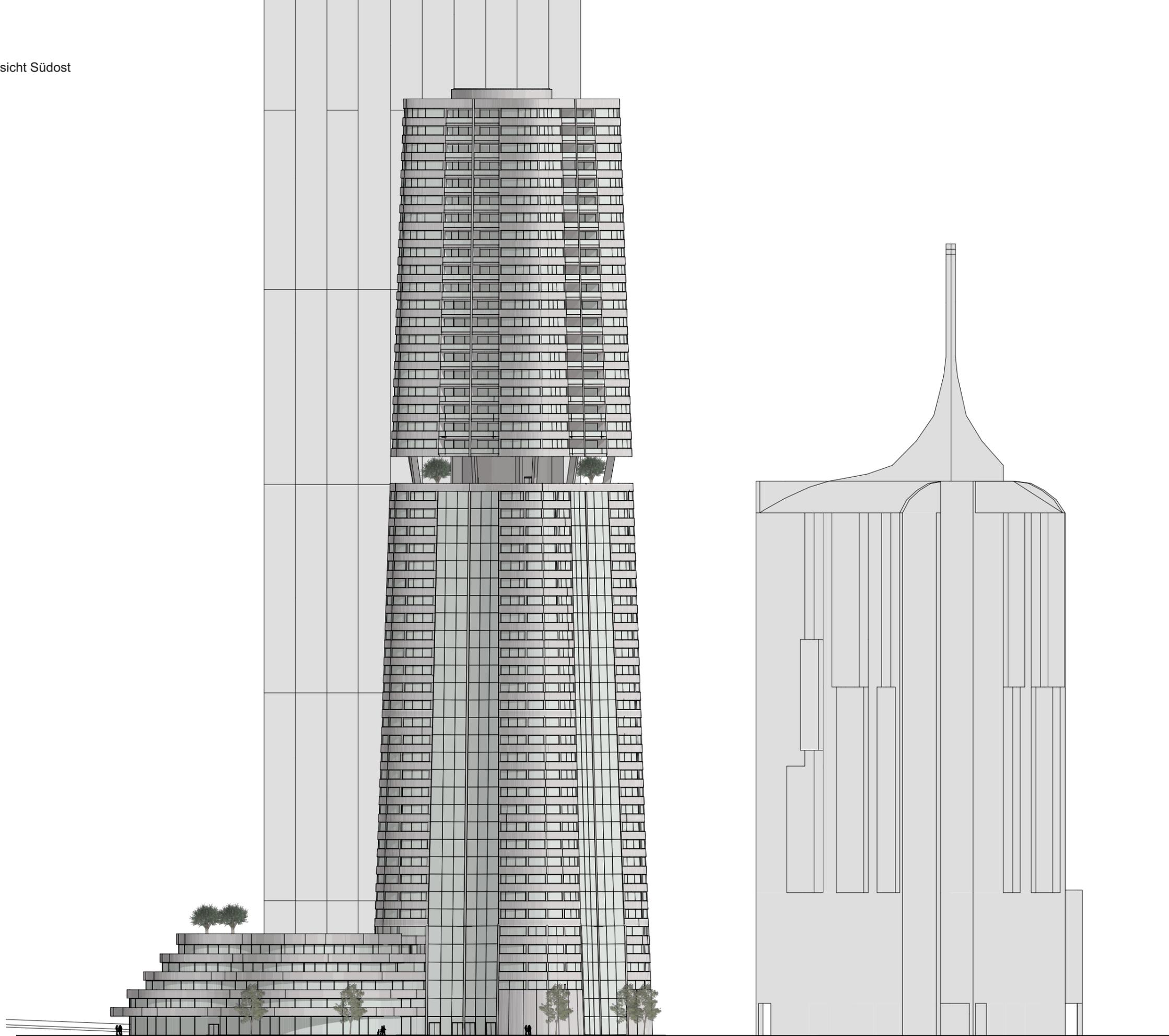
RN	Raum	Fläche
1	VR	6,20 m <sup>2</sup>
2	WC	2,10 m <sup>2</sup>
3	Küche	12,10 m <sup>2</sup>
4	Wohnzimmer	42,04 m <sup>2</sup>
5	Flur	10,40 m <sup>2</sup>
6	Bad/WC	5,20 m <sup>2</sup>
6	Bad	3,47 m <sup>2</sup>
7	Zimmer	21,20 m <sup>2</sup>
8	Zimmer	11,20 m <sup>2</sup>
9	Zimmer	16,10 m <sup>2</sup>
<b>Gesamt NGF</b>		<b>130,01 m<sup>2</sup></b>
11	Loggia	14,20 m <sup>2</sup>
12	Loggia	14,70 m <sup>2</sup>
<b>Gesamt</b>		<b>158,91 m<sup>2</sup></b>



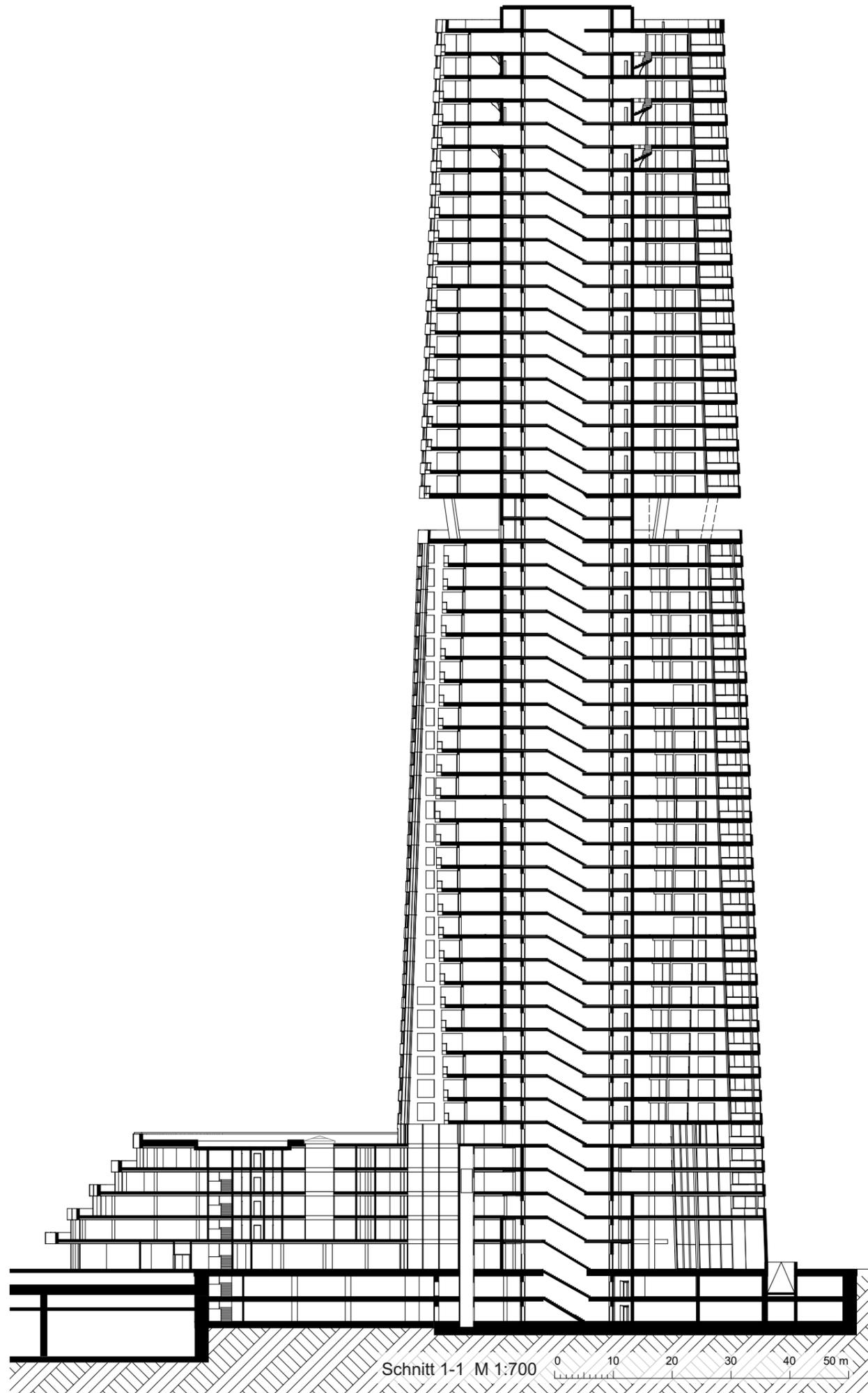
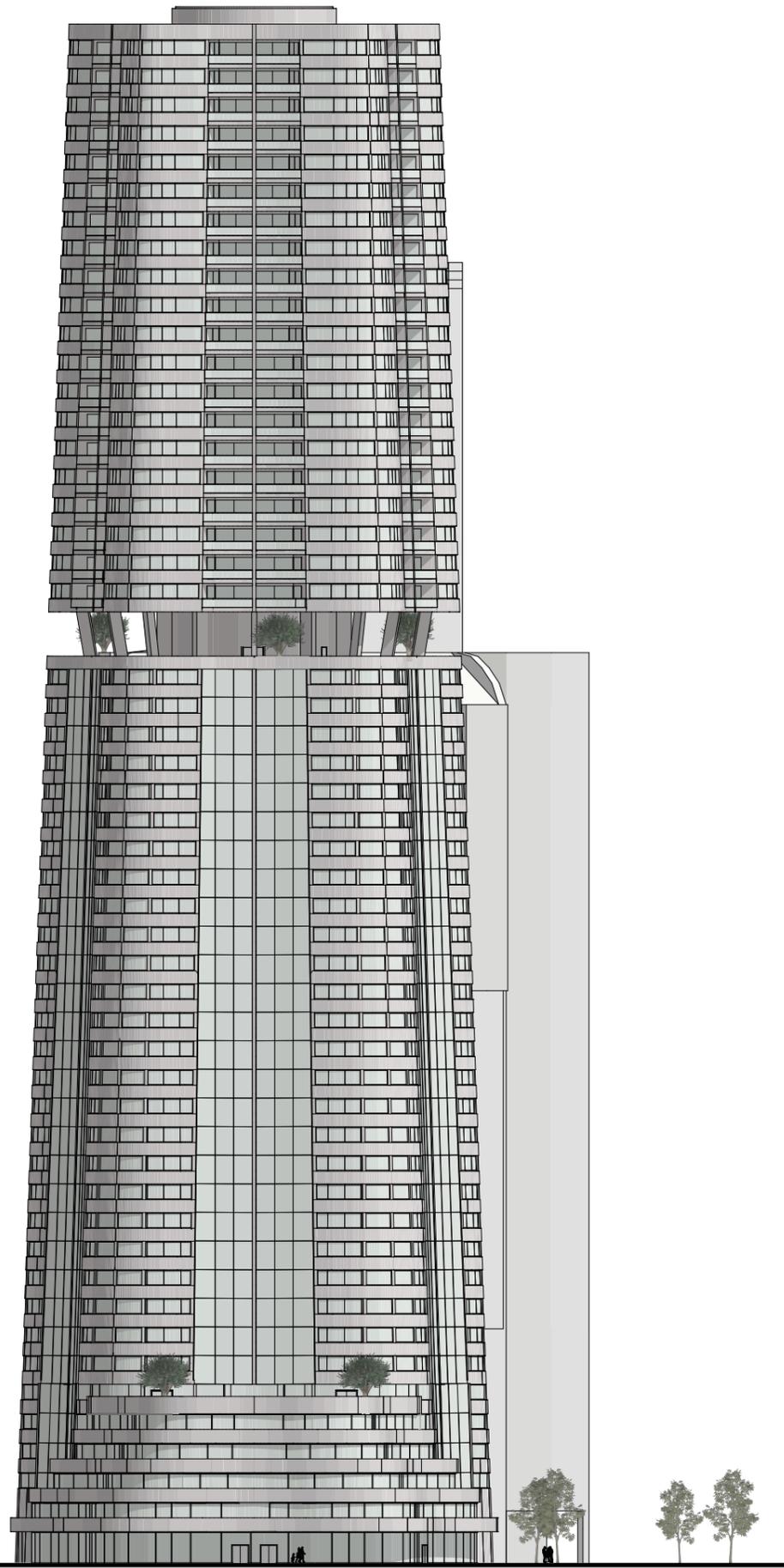


31.OG Freiraum M 1:300



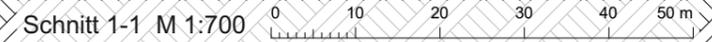


Ansicht Südwest



- +179,50
- 54 Geschoss
- +176,20
- 53 Geschoss
- +172,90
- 52 Geschoss
- +169,60
- 51 Geschoss
- +166,30
- 50 Geschoss
- +163,00
- 49 Geschoss
- +159,70
- 48 Geschoss
- +156,40
- 47 Geschoss
- +153,10
- 46 Geschoss
- +149,80
- 45 Geschoss
- +146,50
- 44 Geschoss
- +143,20
- 43 Geschoss
- +139,90
- 42 Geschoss
- +136,60
- 41 Geschoss
- +133,30
- 40 Geschoss
- +130,00
- 39 Geschoss
- +126,70
- 38 Geschoss
- +123,40
- 37 Geschoss
- +120,10
- 36 Geschoss
- +116,80
- 35 Geschoss
- +113,50
- 34 Geschoss
- +110,20
- 33 Geschoss
- +106,90
- 32 Geschoss
- +103,60
- 31 Geschoss
- +100,30
- 30 Geschoss
- +97,00
- 29 Geschoss
- +93,70
- 28 Geschoss
- +90,40
- 27 Geschoss
- +87,10
- 26 Geschoss
- +83,80
- 25 Geschoss
- +80,50
- 24 Geschoss
- +77,20
- 23 Geschoss
- +73,90
- 22 Geschoss
- +70,60
- 21 Geschoss
- +67,30
- 20 Geschoss
- +64,00
- 19 Geschoss
- +60,70
- 18 Geschoss
- +57,40
- 17 Geschoss
- +54,10
- 16 Geschoss
- +50,80
- 15 Geschoss
- +47,50
- 14 Geschoss
- +44,20
- 13 Geschoss
- +40,90
- 12 Geschoss
- +37,60
- 11 Geschoss
- +34,30
- 10 Geschoss
- +31,00
- 9 Geschoss
- +27,70
- 8 Geschoss
- +24,40
- 7 Geschoss
- +21,10
- 6 Geschoss
- +17,80
- 5 Geschoss
- +14,40
- 4 Geschoss
- +11,00
- 3 Geschoss
- +7,60
- 2 Geschoss
- +4,20
- 1 Geschoss
- +0,00
- 0 Geschoss
- 3,90
- 1 Geschoss
- 7,40
- 2 Geschoss

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar  
 The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.



## 5.2 Konstruktion

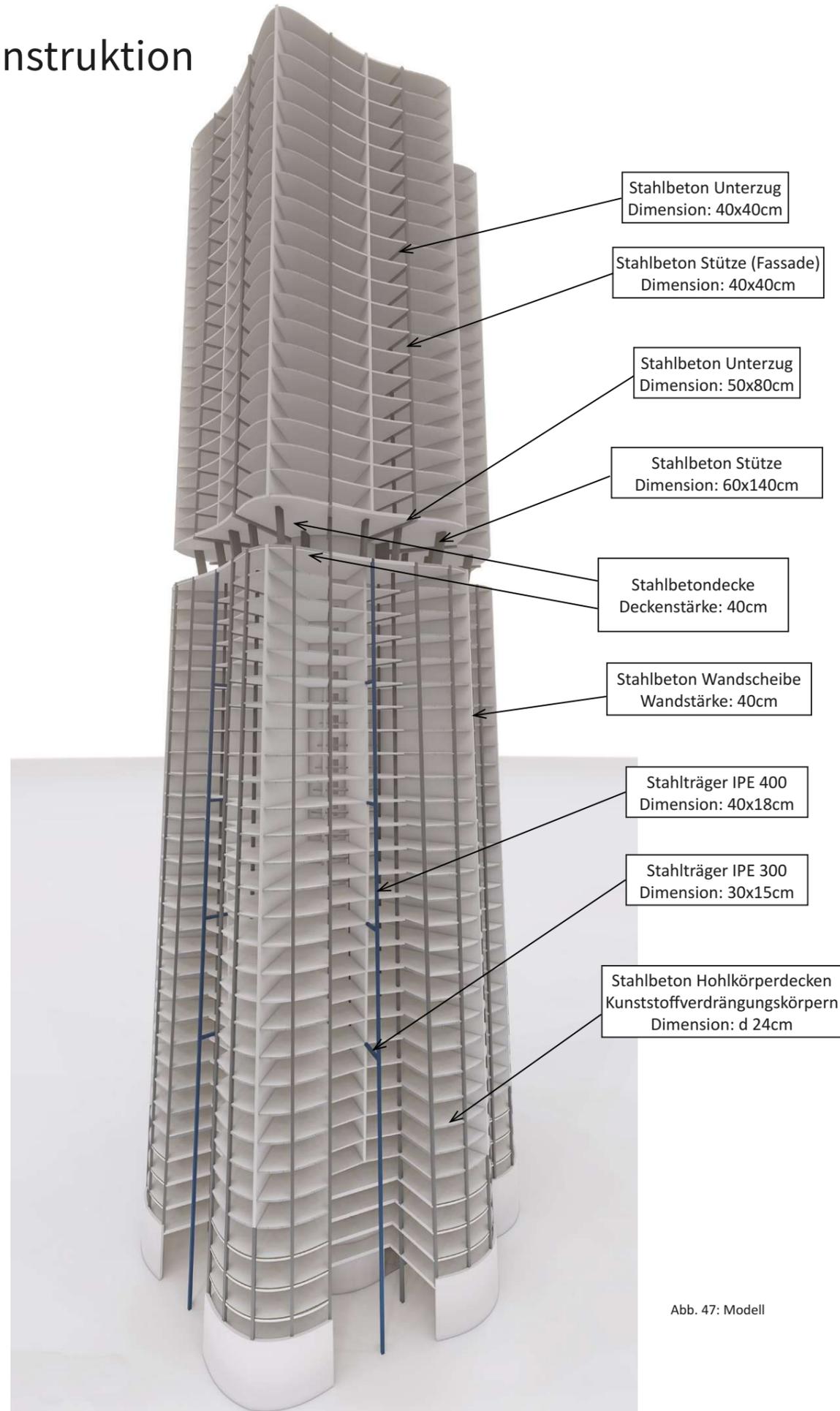


Abb. 47: Modell

Die Konstruktion des Gebäudes ist hauptsächlich aus Stahlbeton konzipiert. Vereinfacht kann die Konstruktion in drei Ebenen erklärt werden. Im Zentrum befindet sich ein Doppelkern, der die Hauptlast des Gebäudes trägt. Weiters leiten die Wohnungstrennscheiben die vertikalen Lasten ab und übernehmen zusätzlich die Aufgabe der Aussteifung, die dem Ausgleich der Horizontalkräfte gilt. Die letzte Konstruktionsebene bilden die Stahlbetonstützen an der Außenfassade.

Alle Decken im Wohnturm wurden als Hohlkörperdecken geplant. Sie bestehen hauptsächlich aus Beton, Bewehrungsmatten, Stahlarmierungen und Kunststoffverdrängungskörpern. Die Hohlkörperdecken bieten zwei vorteilhafte Funktionen. Einerseits wird die Zugfestigkeit des Betons erhöht und andererseits tragen sie erheblich zur Minimierung des Gewichts bei. [18]

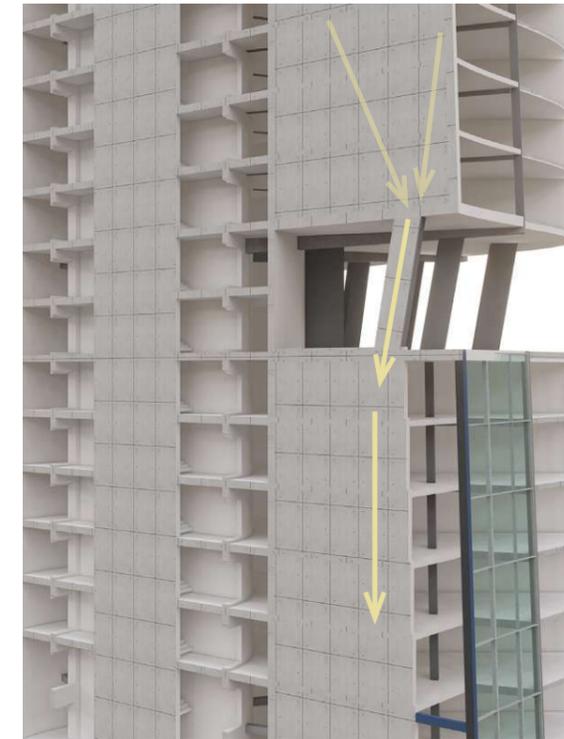
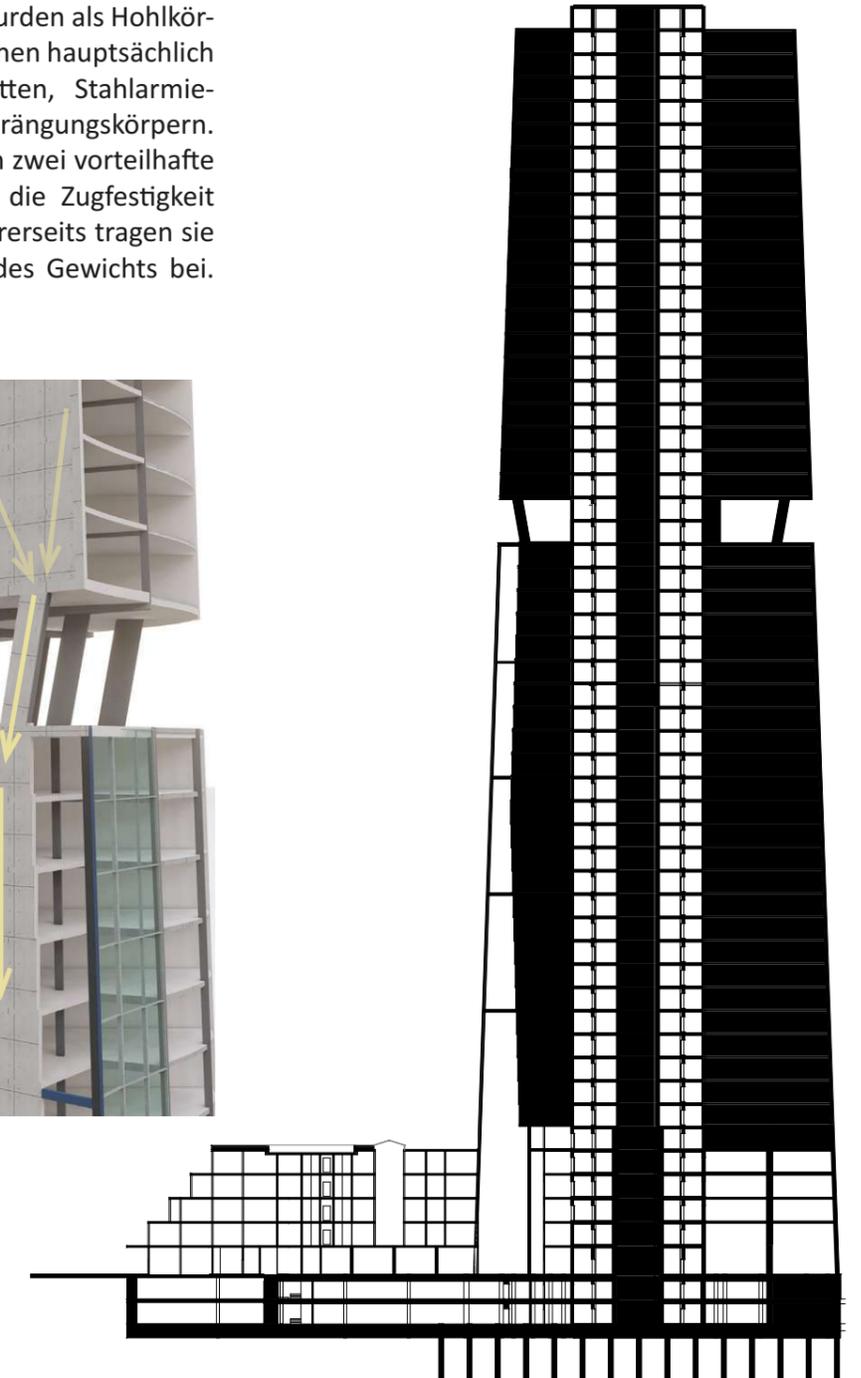


Abb. 48: Lastabtragung

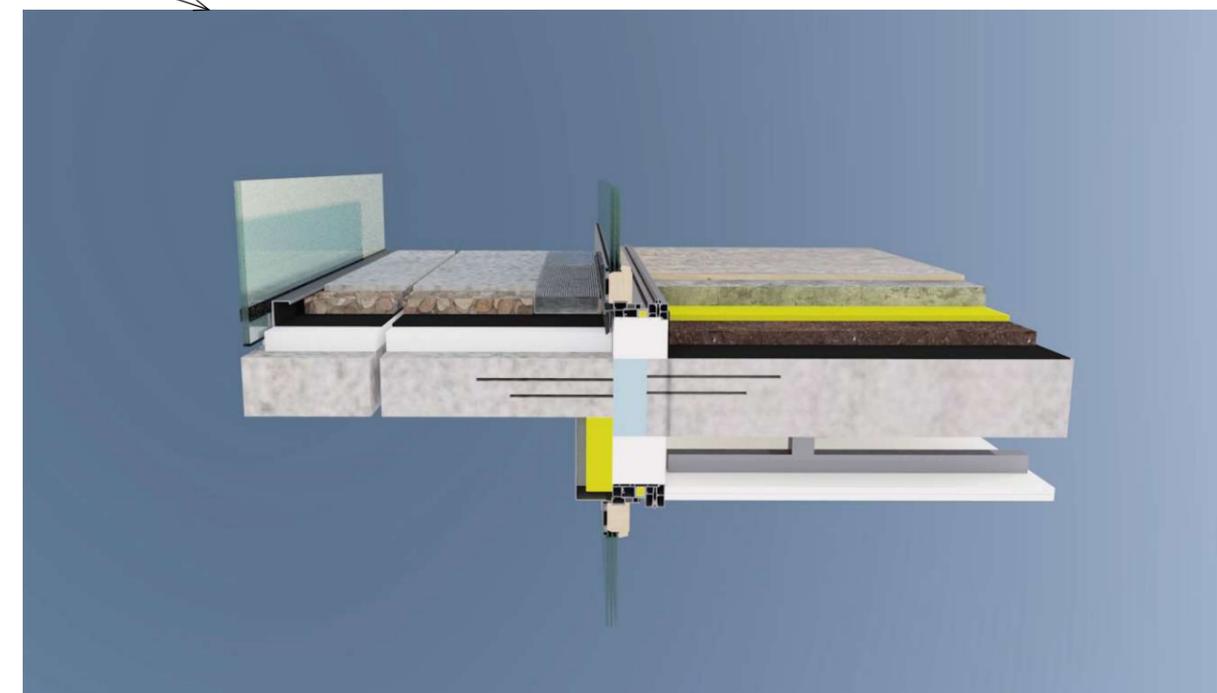
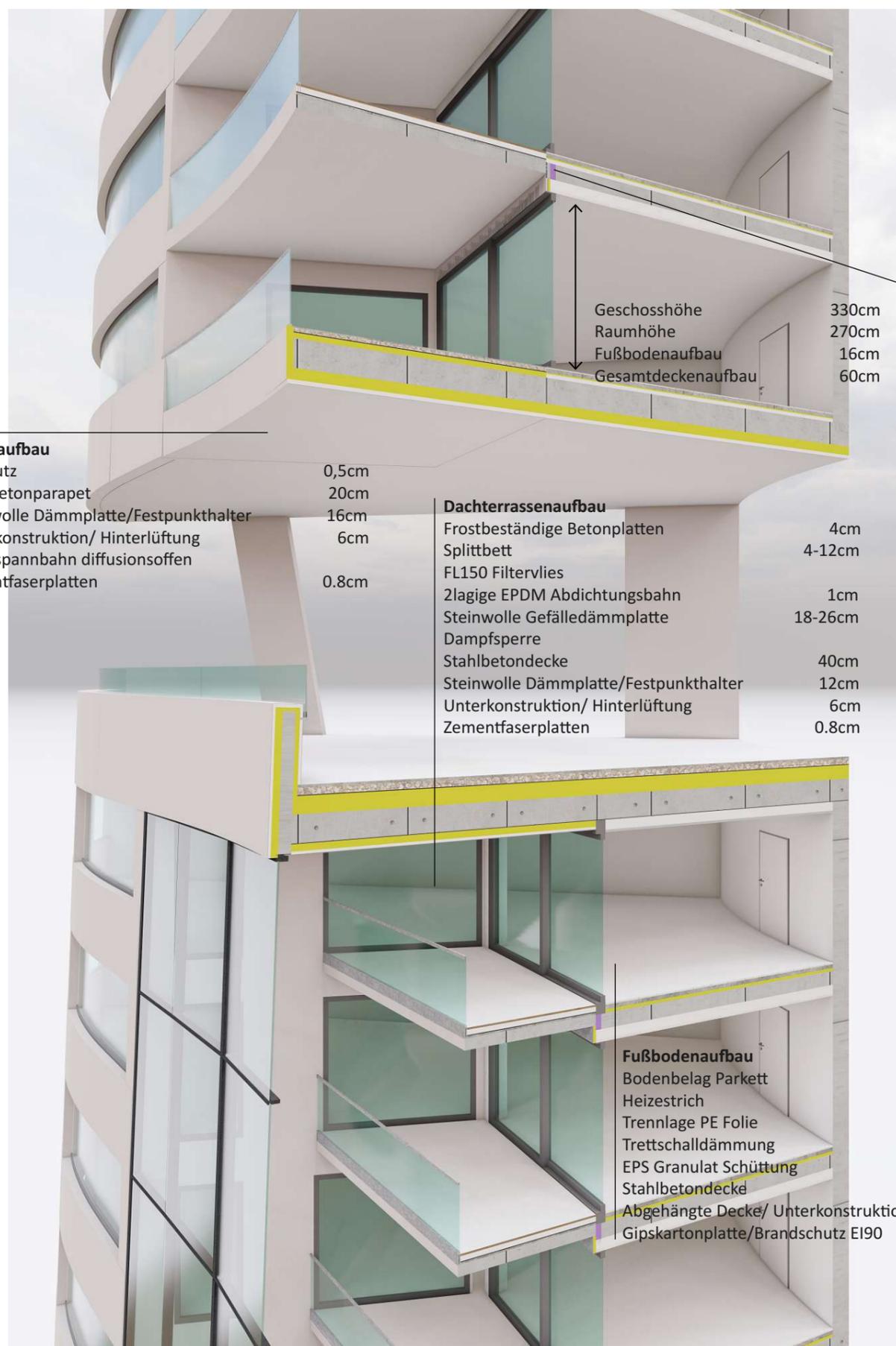
Abb. 49: Schematischer Schnitt durch den Kern



[18] „Baustoffwissen“, 2019 [Online]



## 5.3 Fassadenschnitt, Details



## 5.4 Visualisierungen



Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar  
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

Die approbierte, gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.  
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.





TU Wien Bibliothek verfügbar  
TU Wien Bibliothek

Die appo...  
The appo...  
**Bibliothek**  
TU WIEN



## 6. Conclusio

Das Waterfront Gebiet entwickelt sich dynamisch und wird auch in Zukunft weiter anwachsen. Die günstige Infrastrukturanbindung zur Innenstadt bietet eine attraktive Möglichkeit für die Entwicklung neuer städtebaulicher Wohnprojekte.

Das „Grüne Atrium Hochhaus“ ist ein familienfreundliches Wohnhochhaus, mit hoher Wohnqualität. Ein diverses Angebot an unterschiedlichen Wohneinheiten ermöglicht das zentrale Ziel der sozialen Durchmischung. Die Vielfalt an Freiräumen für Freizeitmöglichkeiten trägt des Weiteren zu einer hohen Lebensqualität im Wohnturm bei.

Die kennzeichnenden Atrien sorgen für eine Belichtung bis in die Tiefe der Innenräume und ermöglichen eine ganzjährige Benützung der Balkone. Des Weiteren dienen die fünf Atrien einer realistischen vertikalen Begrünung des Wohnturms. Das Ziel der natürlichen Belüftung und Belichtung der Erschließungsgänge zu den Wohnungen, konnte größtenteils erreicht werden. Der stark befahrenen Wagramerstraße und dem daraus resultierenden Lärm konnte mithilfe der zweiten Fassadenhaut entgegengewirkt werden.

Mit dem öffentlich geplanten Sockelbereich wurde der Stadt und ihren BewohnerInnen ein Raum mit Mehrwert zurückgegeben.

# 7. Verzeichnis

7.1	Literatur- und Webverzeichnis
7.2	Abbildungsverzeichnis

# 7.1 Literatur- und Webverzeichnis

## Literatur

[18] Eisele Johann, Kloft Ellen, HochhausAtlas - Typologie und Beispiele Konstruktionen und Gestalten Technologie und Betrieb, Verlag Georg D.W. Callway GmbH, München, 2002

## Web

- [1] „Soravia“ [Online]. Available: <https://www.soravia.at/>. (Zugriff: 25.05.2021)
- [2] „OTA/APA“ [Online], 2012. Available: [https://www.ots.at/presseaussendung/OTS\\_20121002\\_OTS0098/danube-flats-wird-das-neue-landmark-an-der-donau](https://www.ots.at/presseaussendung/OTS_20121002_OTS0098/danube-flats-wird-das-neue-landmark-an-der-donau). (Zugriff:25.05.2021)
- [3] „derStandard“ [Online], 2019. Available: <https://www.derstandard.at/story/2000096258173/sieben-jahre-nach-planungsbeginn-bau-der-danube-flats-startet>. (Zugriff:25.05.2021)
- [4] „Wienerwohnen,“ [Online]. Available: <https://www.wienerwohnen.at/wiener-gemeindebau/municipal-housing-in-vienna.html>. (Zugriff:25.05.2021)
- [5] „Wienerwohnen,“ [Online]. Available: <https://www.wienerwohnen.at/wiener-gemeindebau/geschichte.html>. (Zugriff:25.05.2021)
- [6] „WWPIPE,“ [Online]. Available: <https://www.wwpipe.at/web-portal/complex-description/0305330>. (Zugriff:25.05.2021)
- [7] „Alt-erlaa,“ [Online]. Available: <https://www.alt-erlaa.at/>. (Zugriff:25.05.2021)
- [8] ERSTER WIENER Wohnungsmarkt Bericht, [Online]. Hrsg. BUWOG und EHL, 2021. <https://publikationen.ehl.at/view/940343/4/>. (Zugriff:25.05.2021)
- [9] „Kurier,“ [Online], 2019. Available: <https://kurier.at/wirtschaft/immobiz/rekord-bei-wohnungsneubau-in-wien/400381913>. (Zugriff:25.05.2021)
- [10] „Wohnungsboerse,“ [Online]. Available: <https://www.wohnungsboerse.net/AT/Immobilienpreise/immobilien-Wien-16688.pdf>. (Zugriff:25.05.2021)
- [11] „Die Presse“ [Online], 2020. Available: <https://www.diepresse.com/5777928/wien-rekord-jahr-im-wohnungsbau>. (Zugriff:25.05.2021)
- [12] „Wohnbauforschung,“ [Online]. Available: <https://www.wohnbauforschung.at/index.php?id=444>. (Zugriff:25.05.2021)
- [13] M. 2. –. S. u. Flächennutzung, Hrsg., STEP 2025. (Zugriff:25.05.2021)
- [14] „Detail,“ [Online]. Available: <https://www.detail.de/blog-artikel/pas-de-deux-leeza-soho-tower-von-zaha-hadid-architects-34978/>. (Zugriff:25.05.2021)
- [15] „dbz,“ [Online]. Available: [https://www.dbz.de/artikel/dbz\\_Verdrehte\\_Welt\\_Absolute\\_World\\_Towers\\_Mississauga\\_CA\\_1823951.html](https://www.dbz.de/artikel/dbz_Verdrehte_Welt_Absolute_World_Towers_Mississauga_CA_1823951.html). (Zugriff:25.05.2021)

[16] „Stadt Wien“, [Online], 2010. Available: <https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/studien/pdf/b008126.pdf> (Zugriff:25.05.2021)

[17] „Stadt Wien“, [Online]. Available: <https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/studien/pdf/b008126.pdf> (Zugriff:25.05.2021)

[18] „Baustoffwissen,“ 2019, [Online]. Available: [https://www.baustoffwissen.de/baustoffe/baustoff-knowhow/fassade\\_und\\_massivbau/was-sind-hohlkoerperdecken/](https://www.baustoffwissen.de/baustoffe/baustoff-knowhow/fassade_und_massivbau/was-sind-hohlkoerperdecken/) (Zugriff:25.05.2021)

## 7.2 Abbildungsverzeichnis

Abb. 1 <https://www.pinterest.at/pin/32228953570944320/>  
Abb. 2 <https://www.ivv.at/10-quick-tips-about-business-development/>  
Abb. 3 Step 2025 - Fachkonzept - Hochhäuser - Werkstattbericht 146 (wien.gv.at) <https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/studien/pdf/b008412.pdf>  
Abb. 4 [https://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Matzleinsdorfer\\_Hochhaus\\_von\\_Norden\\_1.JPG](https://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Matzleinsdorfer_Hochhaus_von_Norden_1.JPG)  
Abb. 5 <https://oe1.orf.at/artikel/644849/Wohnpark-Alt-Erlaa-Wien>  
Abb. 6 [https://www.wohnungsmarktbericht.at/links/pdf/BUWOG\\_WMB20\\_DE.pdf](https://www.wohnungsmarktbericht.at/links/pdf/BUWOG_WMB20_DE.pdf)  
Abb. 7 [https://www.wohnungsmarktbericht.at/links/pdf/BUWOG\\_WMB20\\_DE.pdf](https://www.wohnungsmarktbericht.at/links/pdf/BUWOG_WMB20_DE.pdf)  
Abb. 8 Bauboom in Wien: Reghttps://www.diepresse.com/3874939/bauboom-in-wien-regiert-der-investor-oder-die-stadtiert-der-Investor-oder-die-Stadt? | DiePresse.com  
Abb. 9 <https://www.wohnungsboerse.net/AT/Immobilienpreise/immobilien-Wien-16688.pdf>  
Abb. 10 Die ewige Baustelle Donau City | <https://kurier.at/chronik/wien/die-ewige-baustelle-donau-city/314.023.123> kurier.at  
Abb. 11 <https://www.detail.de/blog-artikel/pas-de-deux-leeza-soho-tower-von-zaha-hadid-architects-34978/>  
Abb. 12 <http://skyscrapercenter.info/building/leeza-soho/21984>  
Abb. 13 <https://www.archdaily.com/928726/leeza-soho-zaha-hadid-architects/5dd402c43312fda2f100009d-leeza-soho-zaha-hadid-architects-photo>  
Abb. 14 <https://www.stirworld.com/see-news-zaha-hadid-architects-leeza-soho-with-the-worlds-tallest-atrium-opens-in-beijing?ref=mainstreem-dotcom>  
Abb. 15 [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Absolute\\_Towers\\_Mississauga\\_South-west\\_view.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Absolute_Towers_Mississauga_South-west_view.jpg)  
Abb. 16 <https://urbantoronto.ca/news/2010/12/reviewing-2010-construction-part-2>  
Abb. 17 [https://www.dbz.de/artikel/dbz\\_Verdrehte\\_Welt\\_Absolute\\_World\\_Towers\\_Mississauga\\_CA\\_1823951.html](https://www.dbz.de/artikel/dbz_Verdrehte_Welt_Absolute_World_Towers_Mississauga_CA_1823951.html)  
Abb. 18 [https://www.dbz.de/artikel/dbz\\_Verdrehte\\_Welt\\_Absolute\\_World\\_Towers\\_Mississauga\\_CA\\_1823951.html](https://www.dbz.de/artikel/dbz_Verdrehte_Welt_Absolute_World_Towers_Mississauga_CA_1823951.html)  
Abb. 19 <https://www.dc-wohnbau.at/wp-content/uploads/2018/08/Donausity-Wohnbau-AG-Gallerie-6.jpg>  
Abb. 20 eigene Abbildung, Mohammad Farhadi, 2021  
Abb. 21 Worldwide map files for any design program | CADMAPPER <https://cadmapper.com/>  
<https://www.google.com/earth/>  
Abb. 22 <https://de.m.wikipedia.org/wiki/Datei:Reichsbr%C3%BCcke.jpg>  
Abb. 23 [wien.gv.at/flaechenwidmung/public](https://www.wien.gv.at/flaechenwidmung/public)  
Abb. 24 [https://live.staticflickr.com/7173/6731893801\\_ea56da2289\\_b.jpg](https://live.staticflickr.com/7173/6731893801_ea56da2289_b.jpg)  
Abb. 25 <https://i.ds.at/8gCkbw/rs:fill:750:0/plain/2019/02/04/cineplexx2.jpg>  
Abb. 26 [wien.gv.at/flaechenwidmung/public](https://www.wien.gv.at/flaechenwidmung/public)  
Abb. 27 Wien Danube Flats 163m In Bau Page 83 Skyscrapercity – Cute766  
Abb. 28 eigene Abbildung, Bauplatzbesichtigung 05.Mai 2021, Mohammad Farhadi  
Abb. 29 Wien Danube Flats 163m In Bau Page 83 Skyscrapercity – Cute766  
Abb. 30 eigene Abbildung, Bauplatzbesichtigung 05.Mai 2021, Mohammad Farhadi  
Abb. 31 eigene Abbildung, Mohammad Farhadi, 2021  
Abb. 32 eigene Abbildung, Mohammad Farhadi, 2021  
Abb. 33 eigene Abbildung, Mohammad Farhadi, 2021  
Abb. 34 eigene Abbildung, Mohammad Farhadi, 2021  
Abb. 35 eigene Abbildung, Mohammad Farhadi, 2021  
Abb. 36 eigene Abbildung, Mohammad Farhadi, 2021  
Abb. 37 eigene Abbildung, Mohammad Farhadi, 2021  
Abb. 38 eigene Abbildung, Mohammad Farhadi, 2021  
Abb. 39 eigene Abbildung, Mohammad Farhadi, 2021  
Abb. 40 eigene Abbildung, Mohammad Farhadi, 2021  
Abb. 41 eigene Abbildung, Mohammad Farhadi, 2021  
Abb. 42 eigene Abbildung, Mohammad Farhadi, 2021

Abb. 43 eigene Abbildung, Mohammad Farhadi, 2021  
Abb. 44 eigene Abbildung, Mohammad Farhadi, 2021  
Abb. 45 eigene Abbildung, Mohammad Farhadi, 2021  
Abb. 46 eigene Abbildung, Mohammad Farhadi, 2021  
Abb. 47 eigene Abbildung, Mohammad Farhadi, 2021  
Abb. 48 eigene Abbildung, Mohammad Farhadi, 2021  
Abb. 49 eigene Abbildung, Mohammad Farhadi, 2021  
Abb. 50 eigene Abbildung, Mohammad Farhadi, 2021  
Abb. 51 eigene Abbildung, Mohammad Farhadi, 2021  
Abb. 52 eigene Abbildung, Mohammad Farhadi, 2021

\*Alle URL's im Abbildungsverzeichnis entsprechen dem Stand vom 25.05.2021

# 8. Lebenslauf

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar  
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.



## Persönliches

## Mohammad Farhadi | 2019

Name: **Mohammad Farhadi, BSc**  
Anschrift: **Ulmenstraße 41, 1140 Wien**  
Telefon: **+43 6508903807**  
Email: **m.farhadi@gmx.at**  
Geburtsdaten: **23.05.1989 in Shiraz**  
Staatsangehörigkeit: **Iran**



## Berufliche Erfahrungen

11/2019 – Heute **Moser Architects**  
04/2019 – 08/2019 **Huss Hawlik Architekten Zt GmbH - Karenzvertretung**  
06/2016 – Heute **Mosybox Photobooth – Inhaber & Gründer**  
06/2016 – 02/2019 **Shiraze Bau GmbH (Bauträger) – Teilzeitbeschäftigung**  
11/2015 – 05/2016 **Alexander Diem – Architekturbüro**

## Ausbildung

09/2017 – Heute **TU Wien – Architektur Masterstudium**  
09/2011 – 06/2018 **TU Wien – Architektur Bachelorstudium**  
09/2013 – 03/2014 **Manchester Metropolitan University - Architecture**  
Auslandssemester- Architekturstudium

## Besondere Kenntnisse

Sprachkenntnisse	<b>Deutsch</b> – Maturaniveau	<b>Englisch</b> - B2	<b>Farsi</b> - Muttersprache
EDV-Kenntnisse	<b>Archicad</b> - Sehr gute Kenntnisse <b>Adobe Photoshop</b> - Fortgeschritten <b>Adobe InDesign</b> – Fortgeschritten	<b>AutoCad</b> - Grundkenntnisse <b>MS-Office</b> - Fortgeschritten <b>Lumion</b> - Fortgeschritten	