



MASTER-/DIPLOMARBEIT

Die Stadt  
darüber

The city  
above

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

Entwurf einer  
städtebaulichen Struktur  
für Wien Simmering

Design of an urban  
structure for  
Vienna Simmering

**Michael Günther**  
Matr. Nr. 51840759

Wien, am 26.05.2025  
Datum

\_\_\_\_\_  
Unterschrift

# KURZFASSUNG

Die Diplomarbeit „Die Stadt darüber – Entwurf einer städtebaulichen Struktur für Wien Simmering“ entwickelt ein alternatives Stadtmodell, das auf eine drastische Reduktion der Bodenversiegelung abzielt. Vor dem Hintergrund zunehmender Flächenknappheit, ökologischer Belastungen durch den konventionellen Städtebau und wachsender Zersiedelung untersucht die Arbeit die Möglichkeit, Stadt nicht länger auf, sondern über dem Boden zu organisieren.

Ausgangspunkt des Entwurfs ist die Simmeringer Haide im Südosten Wiens. Ein Areal, das derzeit vorwiegend durch Gewächshausnutzung, Einfamilienhäuser und Industrie geprägt ist. Der Entwurf setzt hier an und schlägt eine aufgeständerte Stadtstruktur vor, die durch große Spannweiten, modulare Organisation und minimale Versiegelung geprägt ist. Tragwerkstypologisch basiert die Struktur auf Bogen- und Auslegerkonstruktionen mit Diagrid-Tragwerk, deren Geometrie parametrisch in Rhino/Grasshopper modelliert und mithilfe von Karamba3D statisch optimiert wurde.

Ziel war es, eine dichte, durchmischte Stadt mit minimalem Versiegelungsgrad zu planen. Die Stadtstruktur folgt dem Prinzip der 15-Minuten-Stadt. Wohnen, Arbeiten, Versorgung und Freizeit sind auf kurzen Wegen erreichbar, Mobilität erfolgt ausschließlich zu Fuß, mit dem Rad oder über den öffentlichen Verkehr.

Neben der konstruktiven und funktionalen Optimierung wurden auch landschaftliche, ökologische und soziale Aspekte integriert: Der Freiraum unter der Struktur wird natürlich, differenziert und identitätsstiftend modelliert und die Dächer sind großflächig begrünt.

Die Arbeit versteht sich nicht als fertiger Masterplan, sondern als struktureller und räumlicher Denkansatz. Sie zeigt, wie städtebauliche Utopien der 1960er-Jahre, wie etwa von Yona Friedman oder Arata Isozaki, unter heutigen ökologischen, technologischen und sozialen Rahmenbedingungen neu interpretiert werden können. Die „Stadt darüber“ ist ein Entwurf für die Zukunft: provokant, skalierbar, ressourcenschonend. Er lädt ein, das Bauen in Zeiten der Klimakrise radikal neu zu denken.

# ABSTRACT

The diploma thesis “The City Above – Designing an Urban Structure for Vienna Simmering” proposes an alternative urban model aimed at drastically reducing land sealing. Against the backdrop of increasing land scarcity, ecological strain caused by conventional urban development, and growing urban sprawl, the thesis explores the potential of organizing urban life not on, but above the ground.

The design is situated in the Simmeringer Haide in southeastern Vienna – an area currently dominated by greenhouses, single-family homes, and industrial structures. The proposal introduces an elevated urban structure characterized by large spans, modular organization, and minimal surface sealing. Structurally, it is based on arch and cantilever systems with a diagrid framework. The geometry was modeled parametrically in Rhino/Grasshopper and structurally optimized using Karamba3D.

The goal was to develop a dense, mixed-use urban environment with minimal soil sealing. The spatial concept follows the principles of the 15-minute city: housing, work, services, and leisure are all accessible within short walking or cycling distances, with mobility relying exclusively on active and public transport.

In addition to structural and functional optimization, the design integrates landscape, ecological, and social considerations. The ground-level space beneath the structure is designed as a diverse, natural, and identity-shaping environment, while the rooftops are extensively greened.

Rather than presenting a finalized master plan, this project is intended as a structural and spatial concept. It demonstrates how the urban utopias of the 1960s – such as those of Yona Friedman or Arata Isozaki – can be reinterpreted in light of today’s ecological, technological, and social challenges. The City Above is a vision for the future: provocative, scalable, and resource-efficient. It invites us to radically rethink architecture and urbanism in the age of climate crisis.

# INHALT

KURZFASSUNG	2
ABSTRACT	4
INHALT	6
1 EINLEITUNG	10
2 SITUATIONS ANALYSE	12
2.1 Verortung	14
2.2 Naturräume	16
2.3 Nahverkehr	18
2.4 Immissionen	20
2.5 Klima	22
2.6 Bestand	24
2.7 Nachbarschaften	26
3 PROBLEM & ZIELDEFINITION	28
3.1 Problemfeld Stadt	30
3.1.1 Lärm, Hitze und wenig Licht	30
3.1.2 Knappheit und Kosten des Wohnraums	30
3.1.3 Verkehrsbarrieren	31
3.1.4 Fehlendes Grün	31
3.1.5 Unsicherheitsgefühl im urbanen Raum	32
3.1.6 Stadtflicht? Push- und Pull-Faktoren	33
3.2 Problemfeld Einfamilienhaus	34
3.2.1 Zersiedelung	34
3.2.2 Mobilität in Suburbia	35



3.2.3	Ökologische Folgen	35
3.2.5	Motive für das Eigenheim	38
3.2.6	Alternativen	39
3.3	Utopie	42
3.3.1	Von Utopie zu Ökologie	44
3.4	Ziel	45
4	METHODE	46
4.1	Konzeption & Struktur	48
4.2	Formfindung	50
4.3	Konstruktion	56
4.3.1	Recherche	56
4.3.2	Bogengebäude	58
4.3.3	Auslegergebäude	62
4.3.4	Knotenausbildung	66
4.4	Details	68
4.5	Landschaft	72
4.6	Erschließung	74
5	ERGEBNIS	76
5.1	Schaubilder im großen Maßstab	78
5.2	Raumprogramm	88
5.3	Grundrisse	90
5.4	Schnitte	106
5.5	Perspektiven aus der Stadt	110
6	BEWERTUNG	122
7	AUSBLICK	124
8	VERZEICHNIS	126
8.1	Planverzeichnis	128
8.1	Abbildungsverzeichnis	130
8.3	Literaturverzeichnis	134
9	AUTOR	140
10	ANHANG	142

# 1 EINLEITUNG

Der Umgang mit dem knappen Gut „Boden“ zählt zu den drängendsten Herausforderungen zeitgenössischer Stadtentwicklung in Mitteleuropa. Trotz zahlreicher Bemühungen um eine kompaktere, nachhaltigere Siedlungsstruktur schreitet die Bodenversiegelung auch in Österreich ungebremsst voran. Besonders in suburbanen Lagen dominieren Einfamilienhaussiedlungen und großflächige Infrastrukturbauten das Landschaftsbild. Das hat weitreichenden Folgen für Klima, Biodiversität und soziale Kohärenz. Die Simmeringer Haide im Südosten Wiens stellt exemplarisch ein solches Gebiet dar.

Gleichzeitig steht der Städtebau im Zeichen multipler Transformationen. Die Klimakrise, die Digitalisierung, veränderte Mobilitätsgewohnheiten und demografische Verschiebungen verlangen nach neuen räumlichen Antworten. Bestehende Modelle stoßen dabei zunehmend an ihre Grenzen. In diesem Kontext gewinnen historische Utopien des 20. Jahrhunderts wieder an Aktualität. Insbesondere jene Entwürfe, die auf alternative städtebauliche Organisationsprinzipien jenseits der klassischen Bodenbindung setzen wurden für diese Arbeit als Inspiration herangezogen.

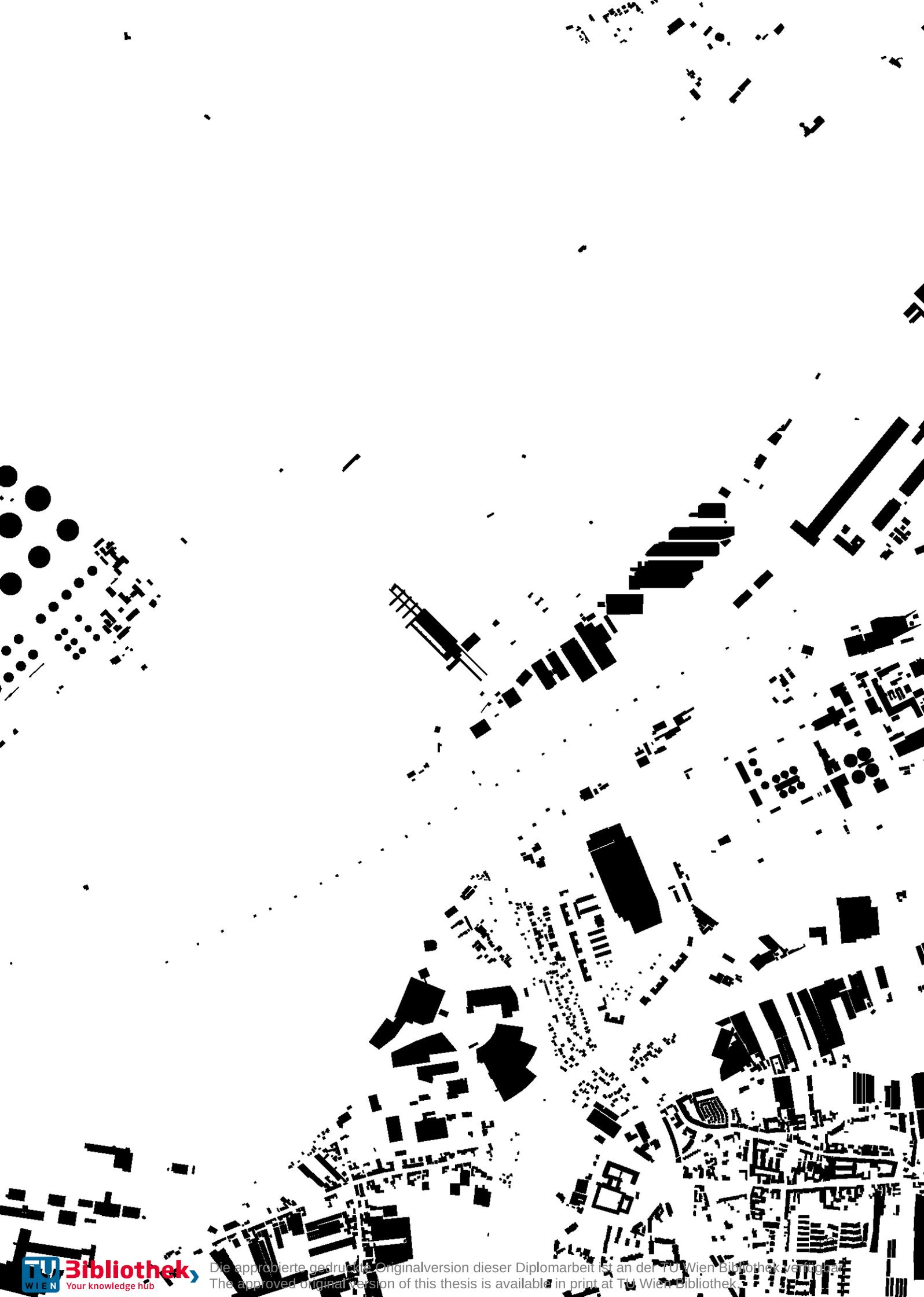
Die vorliegende Arbeit knüpft an diese Ideen an und verfolgt das Ziel, eine städtebauliche Struktur zu entwickeln, die den Boden weitgehend freihält und stattdessen eine „Stadt darüber“ denkt. Eine aufgeständerte Struktur, die urbanes Leben auf mehreren Ebenen organisiert. Inspiriert von utopischen Entwürfen der 1960er-Jahre, etwa von Yona Friedman, Arata Isozaki oder Constant, wird ein räumliches Konzept erarbeitet, das auf großen Spannweiten und minimaler Versiegelung basiert.

Im Zentrum steht ein architektonischer Entwurf für das Gebiet der Simmeringer Haide, der mithilfe parametrischer Werkzeuge (Rhino/Grasshopper), struktureller Simulationen (Karamba3D) sowie typologischer und funktionaler Studien entwickelt wurde. Der Entwurf versteht sich nicht als endgültige Lösung, sondern als Beitrag zur Diskussion über mögliche Formen eines klima- und ressourcenschonenden Städtebaus. Die Arbeit will damit nicht nur eine räumliche Vision entwerfen, sondern auch zur methodischen und inhaltlichen Weiterentwicklung eines ökologisch sensiblen Entwerfens im großen Maßstab beitragen.

# 2 SITUATIONS ANALYSE



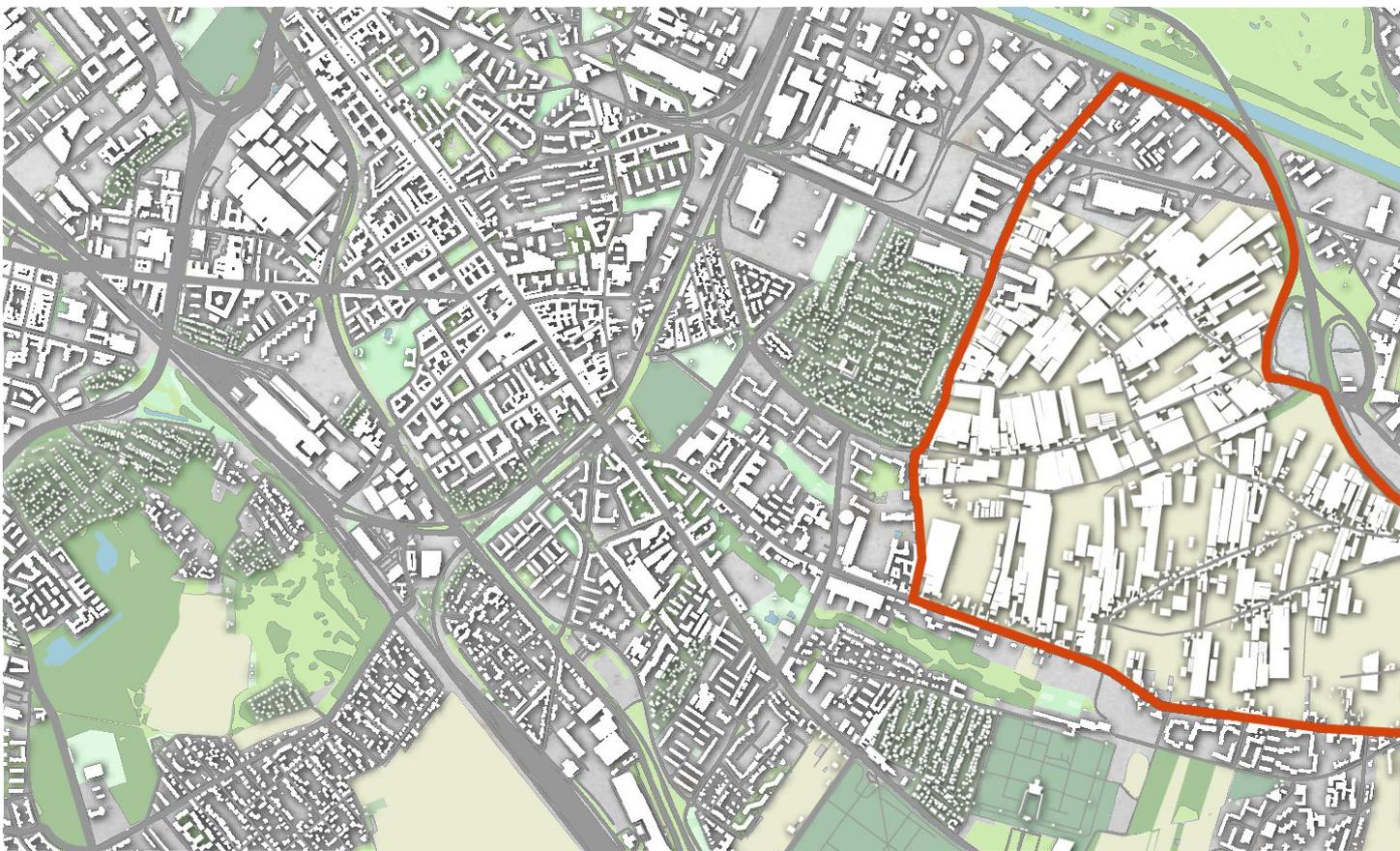
Abbildung 2.1: Schwarzplan



# 2.1 Verortung

Die Simmeringer Haide liegt im Südosten Wiens im 11. Gemeindebezirk Simmering. Sie erstreckt sich zwischen dem Donaukanal im Norden, der Schwechat im Süden und der Donau im Osten. Topographisch handelt es sich um eine weitgehend flache Ebene auf etwa 155 m Seehöhe, womit sie zu den tiefstgelegenen Gebieten Wiens zählt. Historisch war die Haide Teil der großflächigen Aulandschaften entlang der Donau, die durch Überschwemmungen und saisonale Wasserstände geprägt wurden. Heute ist sie überwiegend als landwirtschaftliche Nutzfläche erhalten geblieben, während sich an ihren Rändern Siedlungs- und Industriegebiete entwickelt haben.

Die Haide grenzt im Westen an die dichteren Siedlungsbereiche Simmerings, im Südwesten an den Laaer Berg mit dem Kurpark Oberlaa und dem Zentralfriedhof und im Osten an die Donauauen und die Lobau. Bedeutende Verkehrsachsen wie die Ostautobahn A4 und mehrere Bahnlinien zerschneiden das Gebiet und prägen seine Erreichbarkeit. Trotz infrastruktureller Eingriffe stellt die Simmeringer Haide ein wichtiges Freiraum- und Klimaregulationsgebiet im südöstlichen Wiener Stadtgefüge dar und bildet eine Übergangszone zwischen urbaner Verdichtung und naturnaher Auenlandschaft. (Text unter Verwendung von ChatGPT, OpenAI 2025)



Plan 2.1.2: Lageplan



Abbildung 2.1.1: Satellitenbild Wien, Stand Mai 2025; Quelle: Apple Maps © Apple Inc. (2025)



## 2.2 Naturräume

1. Böhmischer Prater
2. Oberlaa
3. Erholungsgebiet Simmering
4. Zentralfriedhof
5. Simmeringer Haide
6. Prater
7. Simmeringer Lände
8. Donauinsel
9. Kurpark Mannswörth
10. Lobau

Die Simmeringer Haide ist ein weitläufiges, größtenteils landwirtschaftlich genutztes Flachland zwischen Donaukanal, Schwechat und Donau. Sie bildet mit ihren offenen Flächen und Grünräumen eine wichtige klimatische Frischluftschneise wie ein bedeutendes Biotop im urbanen Raum (Landler et al., 2023). Zentrale angrenzende Grünräume sind der Wiener Zentralfriedhof und das Erholungsgebiet Simmering mit dem benachbarten Jungbürgerwald. Diese Flächen bieten ökologisch wertvolle Strukturen und Naherholungsfunktionen. Südwestlich schließt der Laaer Berg mit dem Böhmischem Prater und dem Kurpark Oberlaa an. Dieser Bereich ist Teil des Wiener Grüngürtels und weist durch



Plan 2.2.1: Lageplan

Wiesen, Gehölze und Teichlandschaften hohe naturräumliche Qualität auf. Nördlich der Haide markiert der Donaukanal die Grenze zur Leopoldstadt mit dem Grünen Prater und der Donauinsel (Toth, et al., 2019). Beide Großgrünräume zeichnen sich durch naturnahe Auenrelikte, Feuchtbiotopie und extensive Wiesenflächen aus. Sie erfüllen bedeutende Funktionen für die städtische Biodiversität, die Luftzirkulation und das Mikroklima. Im Osten grenzt die Haide indirekt an die Lobau, einem international geschütztem Auengebiet im Nationalpark Donau-Auen, sowie an die Schwechat-Auen mit dem Kurpark Mannswörth. Diese bilden ein ökologisch zusammenhängendes Landschaftsgefüge, das

sowohl Schutzgebiete als auch siedlungsnaher Parklandschaften umfasst (Brenner et al., 2021).

Trotz trennender Infrastrukturen bleibt die Simmeringer Haide durch ihre Offenflächen, Biotopinseln und angrenzenden Parks ein wichtiger Bestandteil des Wiener Stadtökosystems. Stadtplanerisch wird ihr Erhalt und die naturschutzgerechte Weiterentwicklung im Kontext eines überregionalen Biotopverbunds angestrebt, der eine grüne Verbindung vom Wienerwald bis zur Lobau ermöglichen soll (Magistratsabteilung 18 – Stadtentwicklung und Stadtplanung, 2025). (Text unter Verwendung von ChatGPT, OpenAI 2025)



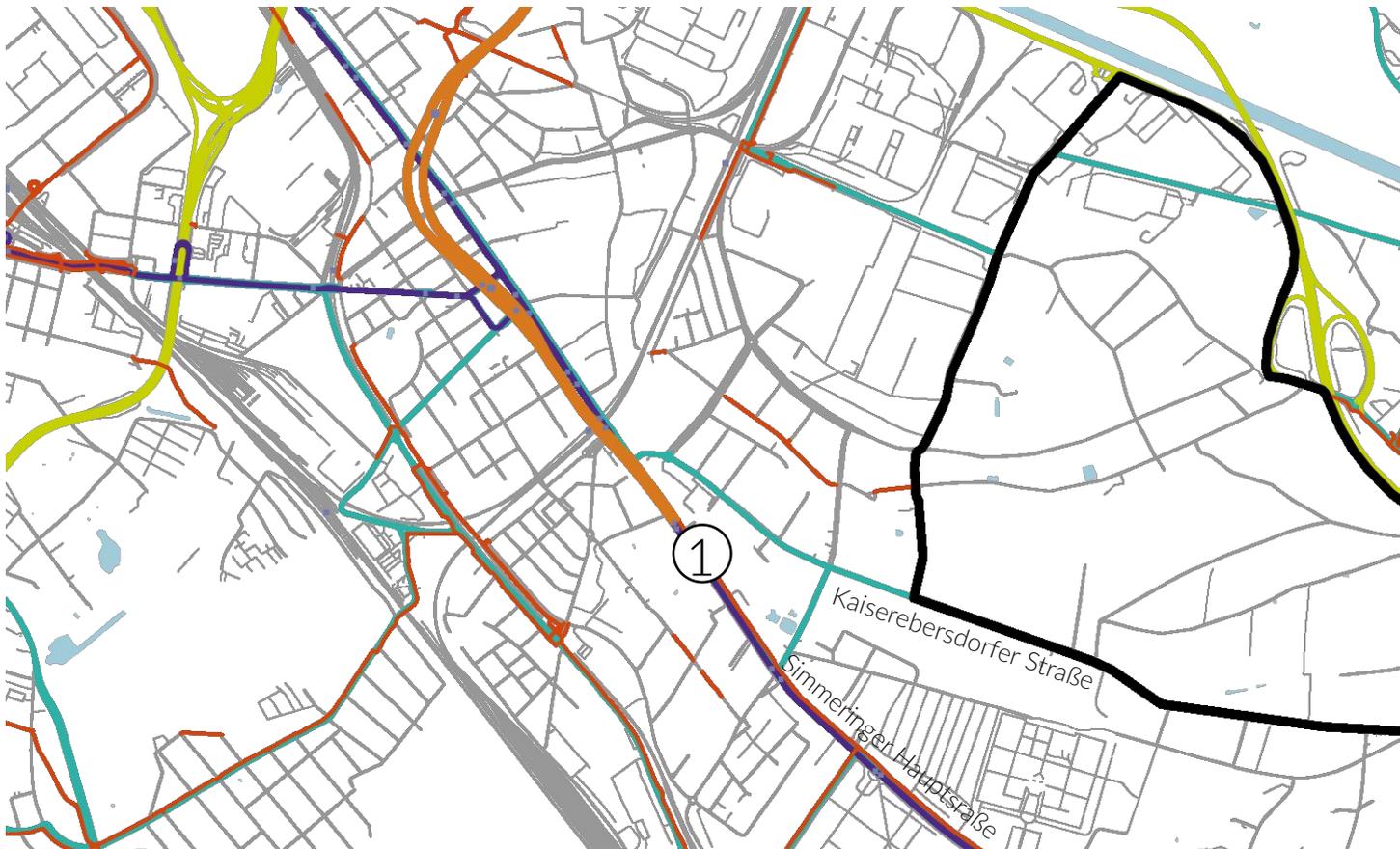
## 2.3 Nahverkehr

-  U-Bahn Linie U3
-  Straßenbahn Linie 11, 71
-  Radwege
-  Autobahn
-  Hauptstraßen

- 1 Endhaltestelle Simmering
- 2 Endhaltestelle Kaiserebersdorf

Das Grundstück ist durch ein gut ausgebautes Verkehrsnetz erschlossen, wobei die wichtigsten Straßen- und Schienenverbindungen überwiegend an den Randbereichen verlaufen. Die Simmeringer Hauptstraße und die Kaiserebersdorfer Straße verbinden den Bezirk mit dem Stadtzentrum und den angrenzenden Stadtteilen. Nördlich begrenzt die Simmeringer Lände entlang des Donaukanals das Gebiet und bietet eine schnelle Verbindung zur Innenstadt sowie zu den Hafenanlagen.

Eine wesentliche überregionale Anbindung erfolgt über die Ostautobahn A4. Über die Anschlussstelle Simmeringer Haide ist das Gebiet direkt mit dem internationalen Stra-



Plan 2.3.1: Nahverkehr

ßennetz verbunden, insbesondere Richtung Flughafen Schwechat und Bratislava. Die A4 markiert zugleich eine klare städtebauliche Grenze zur nördlich liegenden Kläranlage. Die Anbindung an den öffentlichen Verkehr erfolgt durch die U-Bahn-Linie U3, deren Endstation Simmering am Westrand der Haide liegt. Über diese Linie ist die Innenstadt in etwa 15 Minuten erreichbar. Die Straßenbahnlinien 71 und 11 ergänzen das Angebot: Linie 71 verbindet die Innenstadt mit Kaiserebersdorf, während Linie 11 eine wichtige Ost-West-Verbindung zwischen Favoriten und Kaiserebersdorf über die Simmeringer Hauptstraße herstellt. Auch die Radverkehrsinfrastruktur ist gut

entwickelt. Entlang der Simmeringer Hauptstraße bestehen baulich getrennte Radwege. Über die Simmeringer Lände und den Donauradweg besteht Anschluss an das überregionale Radwegenetz Richtung Donauinsel und Nationalpark Donau-Auen. Insgesamt ermöglicht die verkehrliche Erschließung der Simmeringer Haide eine effiziente Erreichbarkeit bei gleichzeitiger Schonung der landwirtschaftlich genutzten Freiräume im Inneren. (Text unter Verwendung von ChatGPT, OpenAI 2025)



# 2.4 Immissionen

### Verkehrslärm:

- > 75 dB
- 70 - 75 dB
- 65 - 70 dB
- 60 - 65 dB
- 55 - 60 dB

### Altlasten:

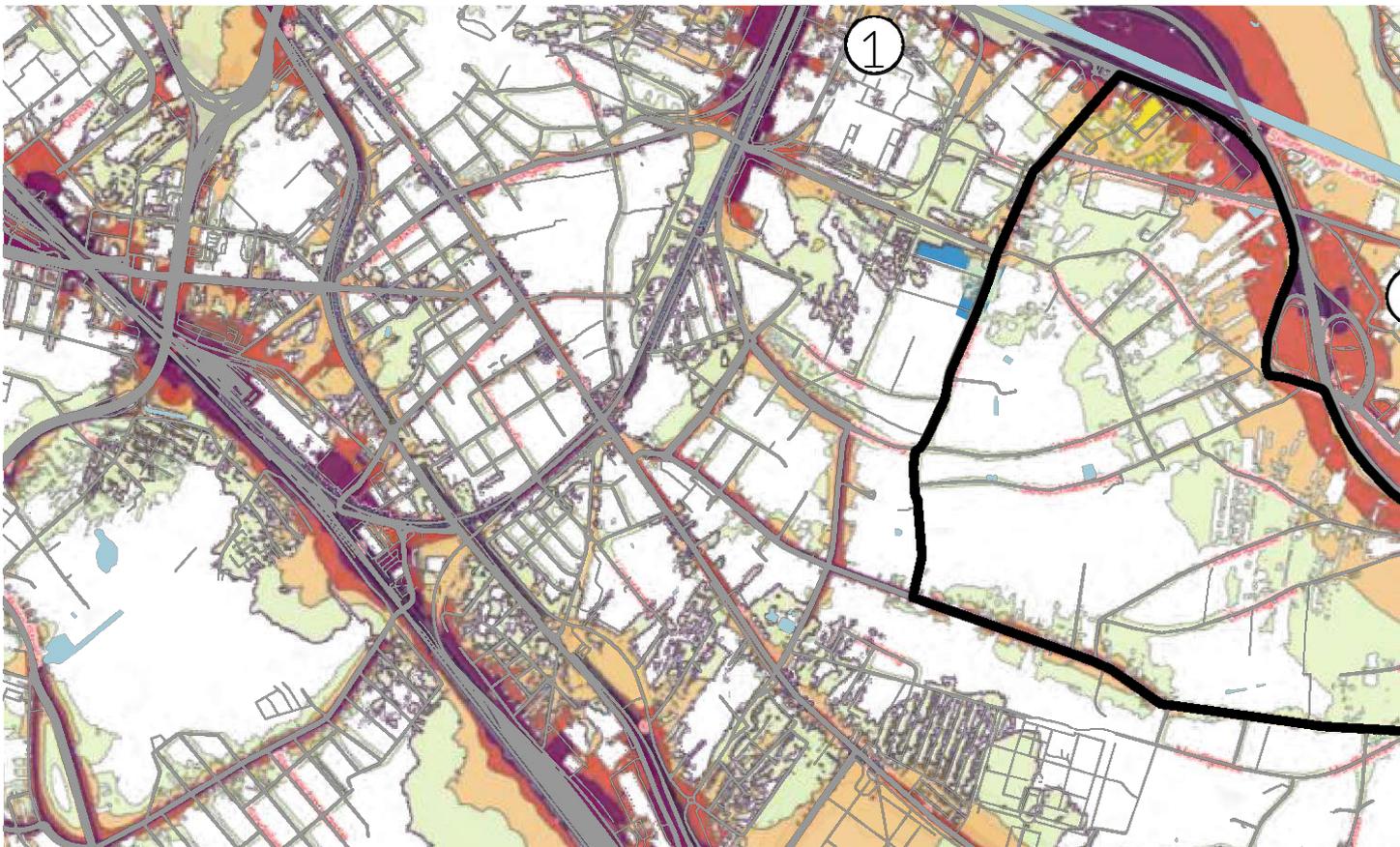
- Gaswerksablagerung Oriongasse
- Teerag-Asdag-Simmering

### Betriebseinrichtungen:

- 1 Wärmekraftwerk
- 2 Kläranlage

Die Simmeringer Haide ist einer hohen Verkehrslärmbelastung ausgesetzt. Hauptquellen sind die Ostautobahn A4 und stark befahrene Zubringerstraßen im Nordosten des Grundstücks. Dort werden im 24 Stundendurchschnitt großflächig 60dB überschritten (lärm-info.at, 2025).

Auch die Luftqualität in der Simmeringer Haide wird durch Verkehr und angrenzende Industrie beeinflusst. Emissionen aus dem benachbarten Industriegebiet Simmering (z.B. Kraftwerk Simmering, Müllverbrennungsanlage) tragen lokal zu erhöhten Konzentrationen von Luftschadstoffen bei. Insbesondere der LKW-Verkehr sowie industrielle Punktquellen führen zeitweise zu Belastungsspitzen, in



Plan 2.4.1: Immissionen

denen Luftqualitäts-Grenzwerte erreicht oder überschritten werden können (Stadt Wien, 2017).

Durch die langjährige gewerbliche Nutzung der Simmeringer Haide sind zudem Altlasten im Boden vorhanden. Der Untergrund ist stellenweise mit Schadstoffen belastet, insbesondere infolge früherer Gaswerks- und Teerprodukte-Standorte (altlasten.gv.at, 2025) Zwei bedeutende Altlaststandorte in diesem Gebiet sind hervorzuheben.

Bei der Gaswerksablagerung Oriongasse wurden Rückstände aus dem ehemaligen Gaswerk Simmering abgelagert, was zu erheblichen Bodenverunreinigungen mit teerhaltigen Substanzen geführt hat. Der Stand-

ort ist als Altlast im Altlastenatlas registriert (altlasten.gv.at, 2025) und gilt weiterhin als sanierungsbedürftig.

Bei Teerag-Asdag-Simmering, einem 13 ha großen Gelände eines ehemaligen Teerverarbeitungsbetriebs wurde eine extreme Kontamination des Bodens und Grundwassers durch Teeröle festgestellt.

Diese Altlast wurde 2005–2007 durch bauliche Sicherungsmaßnahmen eingedämmt. Der Altstandort ist damit gesichert, verbleibende Schadstoffe verbleiben jedoch im Untergrund eingeschlossen (altlasten.gv.at 2025). (Text unter Verwendung von ChatGPT, OpenAI 2025)



## 2.5 Klima

Die Simmeringer Haide liegt im Einflussbereich des pannonischen Klimas und gehört zu den trockensten und wärmsten Regionen der Stadt. Die Jahresmitteltemperatur beträgt etwa 10 bis 11 °C. Die Zahl der Hitzetage über 30 °C hat in den letzten Jahrzehnten deutlich zugenommen (Goler et al., 2025). Trotz dieser Erwärmung wirken die offenen Flächen der Haide temperaturmildernd, da sie die Entstehung städtischer Hitzeinseln abschwächen. Die durchschnittliche Jahresniederschlagsmenge beträgt rund 550 bis 600 mm, wobei die höchsten Niederschläge in den Sommermonaten fallen (Stadt Wien, o.D.). Lokale Starkregenereignisse können zu Überflutungen führen, insbesondere in ver-

siegelten Bereichen der Umgebung. Durch die offene Landschaft ist die Haide stark dem Wind ausgesetzt. Vorherrschend sind West- bis Nordwestwinde, die kühlere Luft aus dem Wienerwald heranführen, aber auch heiße, trockene Südostwinde aus dem pannonischen Raum treten auf. Die Simmeringer Haide erfüllt dadurch eine wichtige Funktion als Frischluftschneise und Klimaregulator für die angrenzenden Siedlungsgebiete. Stadtklimatische Analysen bestätigen die hohe Bedeutung der Haide für die Durchlüftung und Kühlung im südöstlichen Stadtgebiet (Vuckovic et al., 2019). (Text unter Verwendung von ChatGPT, OpenAI 2025)

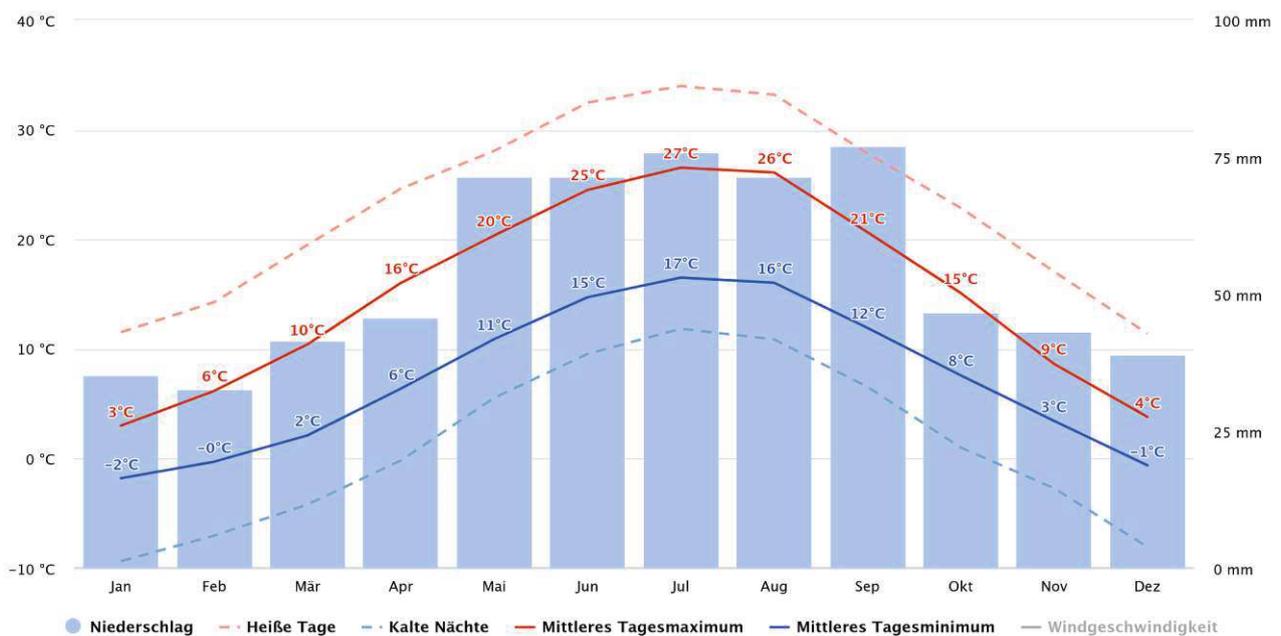


Abbildung 2.5.1: Klima in Wien Schwechat; Quelle: meteoblue (2025)

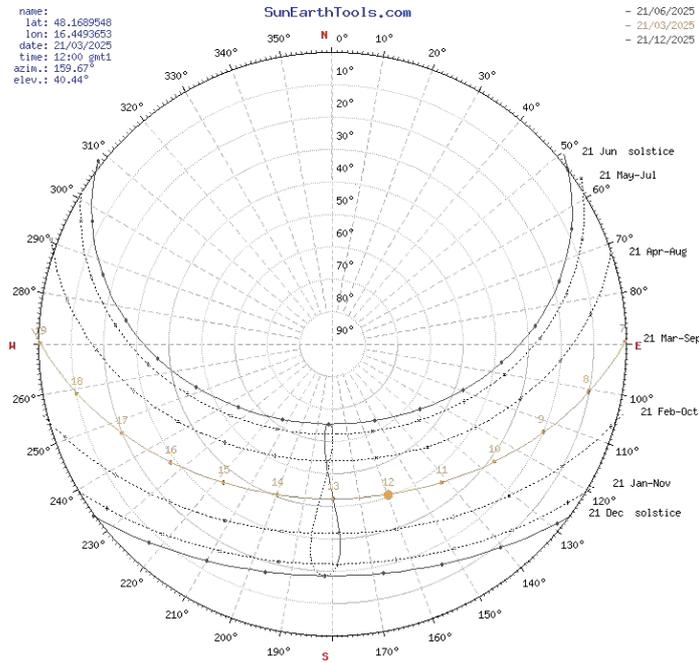


Abbildung 2.5.2: Sonnenbahndiagramm für Wien; Quelle: sunearthtools (2025)

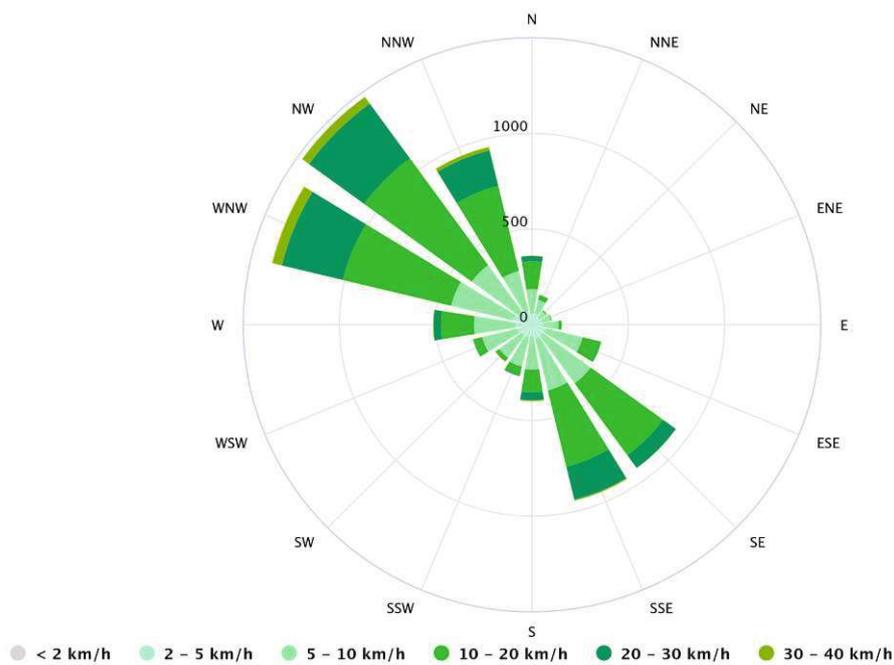


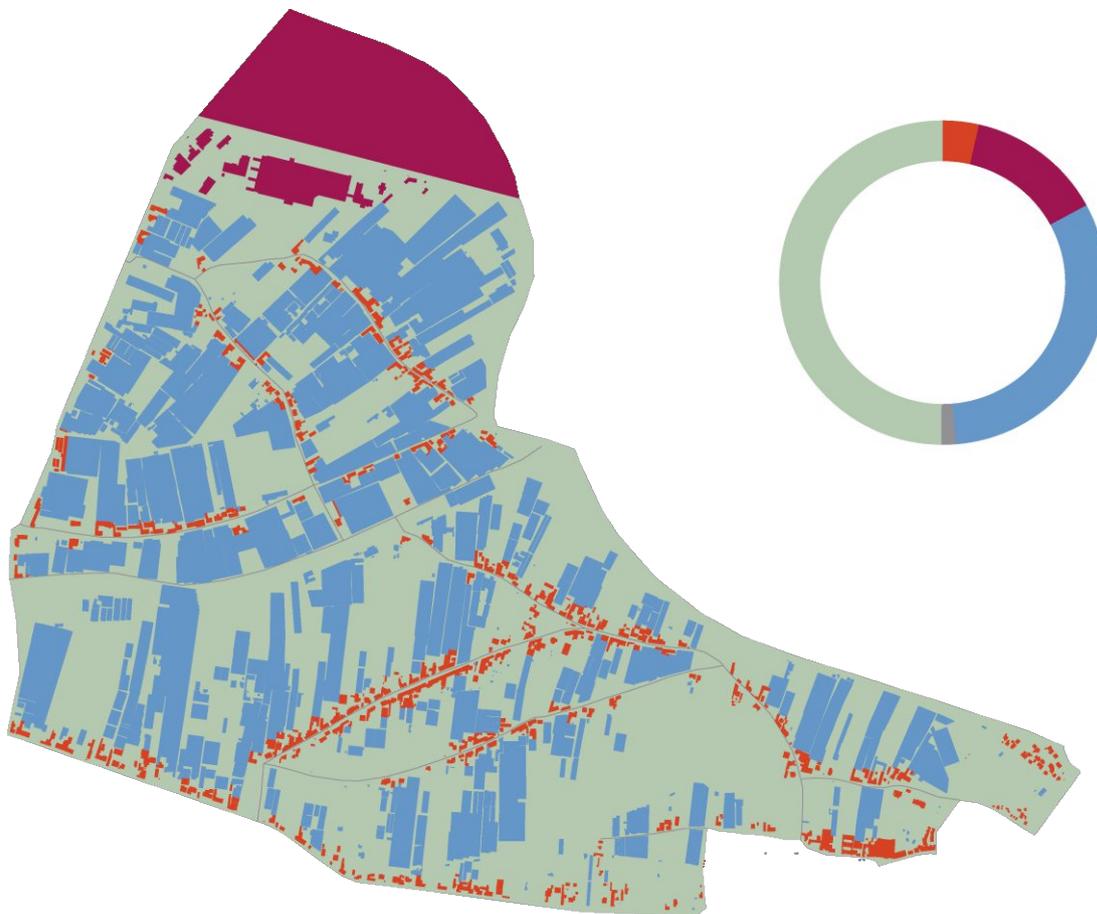
Abbildung 2.5.3: Windrose für Wien-Schwechat; Quelle: meteoblue (2025)

# 2.6 Bestand

<span style="color: #8bc34a;">■</span> Unbebaut	1,620 km <sup>2</sup> (50%)
<span style="color: #2196f3;">■</span> Gewächshäuser	1,028 km <sup>2</sup> (32%)
<span style="color: #e53935;">■</span> Wohnhäuser	0,115 km <sup>2</sup> (4%)
<span style="color: #9c27b0;">■</span> Industrie	0,439 km <sup>2</sup> (14%)
<span style="color: #696969;">■</span> Straßen	0,046 km <sup>2</sup> (1%)

Die Simmeringer Haide ist derzeit überwiegend durch intensive landwirtschaftliche Nutzung in Form von Gewächshausanlagen und Felder geprägt. Rund 32 % des über 3,2 km<sup>2</sup> großen Areals sind mit Gewächshäusern bebaut – entweder in Form verglaster Konstruktionen oder als Folientunnel, wie auch auf Abbildung 2.6.3 ersichtlich. Im nördlichen Bereich des Gebiets befinden sich

rund 0,44 km<sup>2</sup> Industrie­flächen, die vollständig versiegelt sind. Weitere rund 4 % der Fläche entfallen auf Wohnnutzung, wobei es sich primär um Einfamilienhäuser handelt. Diese sind entlang der wenigen vorhandenen Straßen in einer locker-dörflichen Struktur organisiert. Zur Straße hin befinden sich die Wohngebäude, während die rückwärtigen Grundstücksbereiche für landwirtschaftliche Zwecke – überwiegend Gewächshausnutzung oder Freilandkulturen – verwendet werden. Diese funktionale Heterogenität macht die Simmeringer Haide zu einem Übergangsraum zwischen Stadt, Landwirtschaft und Industrie mit überwiegend dörflichem Charakter.



Plan 2.6.1: Aktuelle Bebauung der Simmeringer Haide

M 1:20000





Abbildung 2.6.2: Typische Straße auf der Simmeringer Haide



Abbildung 2.6.3: Gewächshäuser auf der Simmeringer Haide

## 2.7 Nachbarschaften

1. Industriegebiet Simmering
2. Kleingartenverein Simmeringer Haide
3. Siedlungsgebiet
4. Kleingartenverein Neugebäude
5. Zentralfriedhof (Feuerhalle)
6. Schloss Neugebäude
7. Kaiserebersdorf
8. Hauptkläranlage Wien

Die Nachbarschaft der Simmeringer Haide ist von vielfältigen Gebäudetypen und Nutzungen geprägt. Im Norden wird das Gebiet bis zum Donaukanal von Industrieanlagen und der Wiener Hauptkläranlage dominiert. Im Süden und Südwesten liegen zwei Kleingartenanlagen. Der Westen und Südosten grenzen an Siedlungsgebiete mit unterschiedlichen Wohnformen von Einfamilienhäusern bis zu Geschößwohnbauten. Zwei markante Bauwerke befinden sich im Süden: die Feuerhalle Simmering als Beispiel moderner Sepulkrarchitektur und das Renaissance-Schloss Neugebäude. Die Nachbarschaft spiegelt den Übergang von städtischer Verdichtung zu Freiraum- und Industriezonen wider.

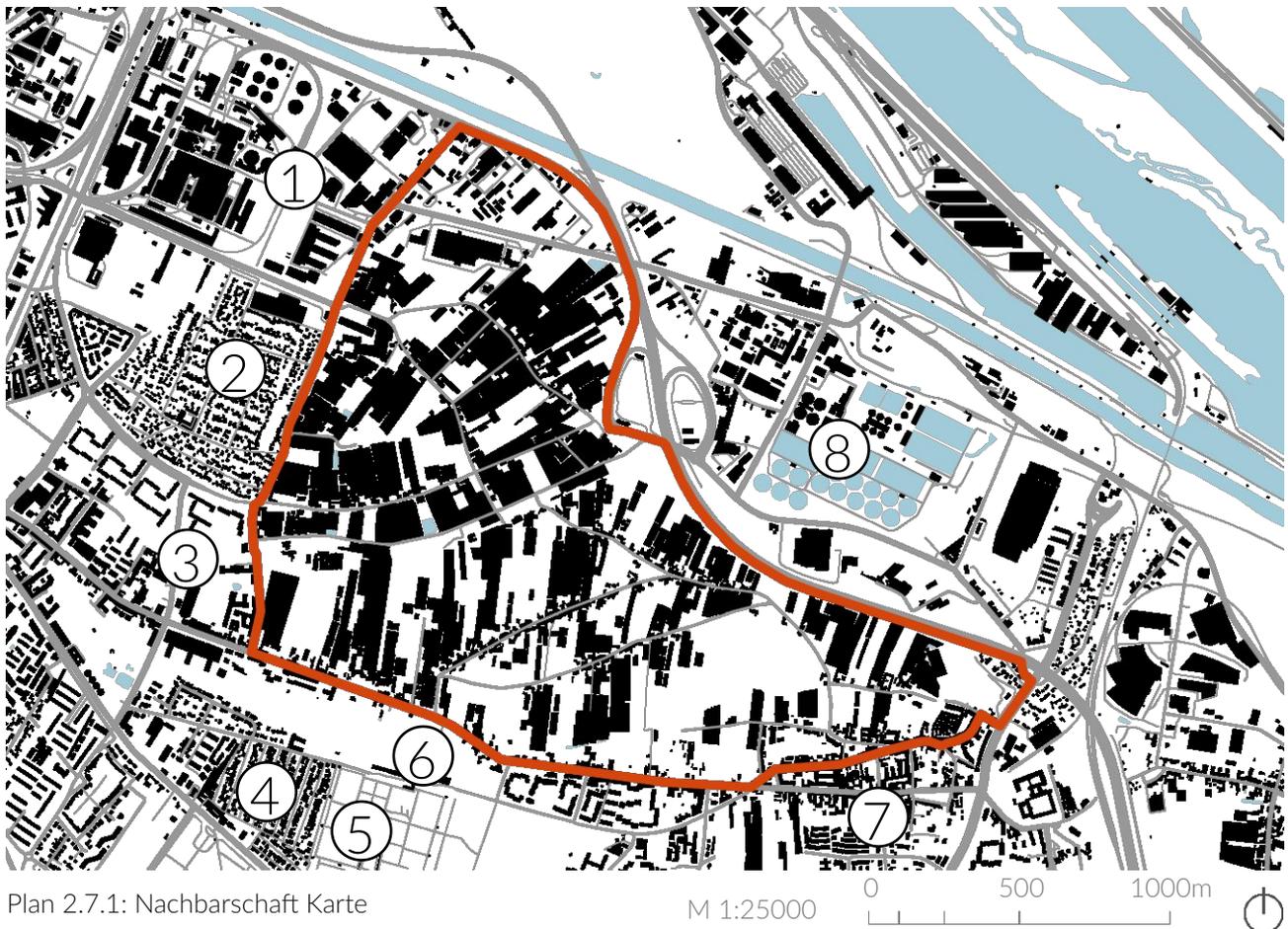




Abbildung 2.7.2: Nachbarschaften aus der Vogelperspektive; Quelle: Apple Maps © Apple Inc. (2025)

# 3 PROBLEM & ZIELDEFINITION



# 3.1 Problemfeld Stadt

Städte bieten vielfältige Chancen, doch viele Menschen empfinden das Leben in dicht besiedelten Ballungsräumen als belastend. Tatsächlich zeigen Studien, dass Stadtbewohner im Vergleich zu Landbewohnern höhere Risiken für bestimmte Gesundheitsprobleme tragen. So besteht etwa ein erhöhtes Risiko für affektive Störungen (Depressionen) und ein erhöhtes Risiko für Angsterkrankungen (Peen et al., 2010). Solche Unterschiede lassen sich auf eine Reihe von städtischen Umweltfaktoren zurückführen. Im Folgenden werden zentrale Belastungsfaktoren des urbanen Alltags von Lärm und Hitze über Wohnungsdruck und Verkehrsprobleme bis hin zu Grünraum-Mangel, Stress und Unsicherheitsgefühl beleuchtet. Ein besonderes Augenmerk liegt auf mitteleuropäischen Städten und der Frage, warum die Kombination dieser Faktoren viele Menschen verstärkt ins Umland zieht.

(Text unter Verwendung von ChatGPT, OpenAI 2025)

## 3.1.1 Lärm, Hitze und wenig Licht

Großstädte wie Wien oder Berlin sind durch dichten Verkehr, Bautätigkeit und hohe Bevölkerungsdichten starkem Lärm ausgesetzt. Dauerhafter Lärmpegel kann nachweislich Stress und gesundheitliche Schäden verursachen. So definiert die Weltgesundheitsorganisation einen Dauerschallpegel über 55 dB am Tag als kritisch, da bereits ab diesem Niveau das Risiko für z.B. depressive Symptome signifikant steigt (WHO, 2018).

Hitze ist ein weiterer Umweltfaktor, der sich in Städten besonders zuspitzt. Dichte Bebauung und versiegelte Flächen führen zum Urban Heat Island-Effekt. Innenstädte hei-

zen sich im Sommer stärker auf und kühlen nachts weniger ab als Umlandgebiete. Eine aktuelle Modellstudie in 93 europäischen Städten zeigte, dass über 4 % der Sommer-Mortalität auf städtische Hitzeinseln zurückzuführen ist. Ein Effekt, der mit dem Klimawandel künftig noch zunimmt (Ljungman et al., 2023).

Besonders in kontinentalen Klimazonen werden sommerliche Hitzewellen in der dichten Stadt daher zur ernstesten Belastung für die Bevölkerung. Im Winter wiederum prägen häufig graue, sonnenarme Tage das Stadtbild.

In engen Straßenschluchten („urban canyons“) dringt wenig direktes Tageslicht bis zu den unteren Etagen vor. Lichtmangel kann die Stimmung drücken und den circadianen Rhythmus stören. Neuere Untersuchungen betonen die Bedeutung von Tageslicht für die psychische Gesundheit. Tägliche natürliche Lichtexposition korreliert mit besserer mentaler Gesundheit (Burns et al., 2023).

Insgesamt fehlt es vielen Städten an klimatischer Resilienz. Sie sind schlechter an extreme Bedingungen angepasst, was sich in verstärkten Wärmeinseln im Sommer und Kälte- bzw. Lichtdefiziten im Winter äußert. (Text unter Verwendung von ChatGPT, OpenAI 2025)

## 3.1.2 Knappheit und Kosten des Wohnraums

Ein zentrales Problem vieler Großstädte ist der Wohnraumangel und die damit einhergehende Wohnkostenbelastung. In attraktiven Metropolen übersteigt die Wohnungsnachfrage das Angebot bei weitem, was zu steigenden Mieten und Immobilienpreisen führt. Selbst Städte mit traditionell sozial orientierter Wohnpolitik, wie Wien, verzeich-

nen mittlerweile deutliche Mietsteigerungen. In Berlin sind die Wohnkosten in den vergangenen zehn Jahren rapide gewachsen, was dort zu politischem Druck (Mietendeckel-Debatten, Volksentscheide) geführt hat. München und Zürich rangieren konstant unter den teuersten Wohnungsmärkten Europas. Die Folge dieser Entwicklungen sind Prozesse der Gentrifizierung und soziale Verdrängung. Geringverdiener werden an den Stadtrand oder ins Umland gedrängt, während innenstadtnahe Quartiere teurer und sozioökonomisch homogener werden. Dadurch stehen viele Haushalte vor schwierigen Kompromissen bei der Wohnungswahl, etwa zwischen ausreichender Wohnungsgröße, guter Lage oder bezahlbarer Miete. Oft müssen städtische Mieterinnen entscheiden, ob sie lieber eine kleinere Wohnung in zentraler Lage oder mehr Wohnfläche am Stadtrand bzw. im Umland in Kauf nehmen. Die Wohnungsmarktsituation beeinflusst somit erheblich die Lebensqualität.

(Text unter Verwendung von ChatGPT, OpenAI 2025)

### 3.1.3 Verkehrsbarrieren

Der Verkehr in der Stadt stellt für viele Menschen eine tägliche Herausforderung dar. Obwohl urbane Zentren wie Zürich oder Wien über vergleichsweise gute öffentliche Verkehrsnetze verfügen, empfinden nicht alle Bewohner diese Alternativen als bequem oder sicher. Das Autofahren in der Stadt wird gleichzeitig zunehmend aufwendig. Staus, Parkplatzmangel und Verkehrsbeschränkungen kosten Zeit und Nerven. Lange Pendelzeiten und stop-and-go-Verkehr erhöhen das Stressempfinden und mindern die allgemeine Lebenszufriedenheit (Hilbrecht et al., 2014). Im Vergleich zu Autofahrerinnen berichten Nutzende öffentlicher Verkehrsmittel zwar

teilweise von niedrigerem Stressniveau (Werner & Evans, 2011), doch sind subjektive Barrieren für Bus und Bahn nicht zu unterschätzen. Überfüllung, Hitze in Spitzenzeiten oder das Gefühl mangelnder Sicherheit in den Abendstunden lösen in vielen Menschen Unbehagen aus. Radfahren wiederum gilt zwar als umweltfreundliche und gesunde Fortbewegung, doch viele Menschen (insbesondere ältere oder Kinder) schrecken vor dem dichten Stadtverkehr zurück. Häufig genannt werden mangelnde Radwege, gefährliche Kreuzungen und aggressive Fahrstile als Gründe, warum das Fahrrad im Alltag gemieden wird (Gössling & McRae, 2022). Technische Infrastruktur und subjektives Sicherheitsempfinden hängen eng zusammen. Werden diese Bedürfnisse nicht erfüllt, erscheint vielen der Stadtverkehr, egal ob mit Auto, Öffis oder Rad, als unbequem oder riskant. Dies kann im Alltag zu Frust und Stress führen, insbesondere wenn weite Distanzen innerhalb der Stadt zurückgelegt werden müssen.

(Text unter Verwendung von ChatGPT, OpenAI 2025)

### 3.1.4 Fehlendes Grün

Ein häufig beklagter Aspekt urbaner Räume ist der relative Mangel an Grünflächen und naturnahen Erholungsmöglichkeiten. Zwar gibt es in Städten Parks und Allee-Bäume, doch sind diese Grünflächen oft ungleich verteilt und in dicht bebauten Vierteln rar. Viele Menschen verspüren daher eine Sehnsucht nach Naturerfahrung und Ruhe, die im städtischen Umfeld schwer zu erfüllen ist. Der regelmäßiger Kontakt mit natürlichen Umgebungen ist für das psychische Wohlbefinden förderlich. Bereits ein Spaziergang im Grünen kann Stress messbar reduzieren. So wurde festgestellt, dass der Cortisolspiegel um rund 20 % niedriger ist, wenn Personen

# 3.1 Problemfeld Stadt

Zugang zu grüner Umgebung haben (Maas et al., 2009). Auch in Städten mit viel Beton zeigt sich, dass mehr städtisches Grün zu besserer Gesundheit beiträgt. Menschen in grüneren Stadtvierteln zeigen im Durchschnitt geringere Anzeichen von chronischem Stress und eine weisen eine höhere Lebenszufriedenheit auf (Twohig-Bennett & Jones, 2018). Grünflächen dienen nicht nur der Erholung, sondern auch als soziale Rückzugsorte und Treffpunkte, was das Wohlbefinden zusätzlich steigern kann. Fehlen solche natürlichen Rückzugsräume, bleibt vielen Städtern oft nur der Wochenendausflug ins Umland, um ihren "Naturhunger" zu stillen. Die Renaissance des Stadtgrüns in Architektur und Planung, etwa in Form von begrünten Fassaden oder Dachgärten ist eine Reaktion auf dieses Bedürfnis nach Natur in der Stadt. Sie spiegelt den wachsenden Konsens wider, dass eine nachhaltige Stadtentwicklung nicht nur ökonomische, sondern auch psychologische Bedürfnisse, wie den Wunsch nach Naturverbundenheit berücksichtigen muss. (Text unter Verwendung von ChatGPT, OpenAI 2025)

## 3.1.5 Unsicherheitsgefühl im urbanen Raum

Durch die beschriebenen Umwelt- und Lebensbedingungen in Städten leiden deren Bewohnende häufiger unter chronischem Stress, was langfristig die mentale Gesundheit beeinträchtigt. Neben den bereits erwähnten höheren Depressions- und Angst Risiken gibt es auch ein Zusammenhang zwischen städtischem Aufwachsen und schwerwiegenden psychischen Erkrankungen. So steigt beispielsweise das Schizophrenierisiko moderat an, wenn Menschen in einer sozial dichten, stressreichen Stadt-

umgebung großwerden (Vassos et al., 2012). Wesentliche urbane Stressoren sind dabei Lärm, Überfüllung und soziale Reizüberflutung. Überbevölkerung bzw. hohe Bevölkerungsdichte kann ein Gefühl von Enge und Mangel an Privatsphäre erzeugen. Allerdings wirkt nicht allein die objektive Dichte, sondern vor allem die subjektive Wahrnehmung sozialer Enge stressauslösend.

Zusätzlich spielt die soziale Ungleichheit im Stadtgefüge eine Rolle. Bewohnende benachteiligter Viertel sind oft gleichzeitig mehreren Belastungen wie Lärm, schlechte Wohnqualität oder Kriminalität ausgesetzt und zeigen entsprechend häufiger psychische Erkrankungen. Ein weiterer Faktor für das Wohlbefinden ist das Sicherheitsgefühl im Wohnumfeld. In vielen Großstädten gibt es Bereiche, die von einigen als unsicher wahrgenommen werden, etwa aufgrund von Drogenhandel, sichtbarer Obdachlosigkeit oder Kriminalitätsfurcht in schlecht beleuchteten Straßen. Objektiv zählt Wien z.B. zu den sichersten Städten der Welt, und dennoch fühlen sich Bewohnerinnen mancher Viertel unwohl, wenn soziale Probleme offen zutage treten. Forschungsergebnisse deuten darauf hin, dass nicht unbedingt die reale Kriminalitätsrate, sondern Anzeichen von Verwahrlosung wie Graffiti, vermüllte Räume oder aggressive Begegnungen das Sicherheitsgefühl der Anwohner am stärksten beeinflussen (Lorenc et al., 2013). Die Angst vor Kriminalität kann ihrerseits negative Konsequenzen haben indem die die Bewegungsfreiheit eingeschränkt wird ein. Man meidet beispielsweise abends öffentliche Parks oder Verkehrsmittel. Insbesondere vulnerable Gruppen wie etwa ältere Menschen leiden stark unter einem fehlenden Sicherheitsgefühl in ihrer Nachbarschaft (Stafford et al., 2007). Sichtbare Obdachlosigkeit in Städten wie Berlin oder Zürich kann

zudem ambivalente Gefühle hervorrufen. Neben Mitgefühl kann die Konfrontation mit Armut auch Verunsicherung oder das Empfinden, dass „die Stadt kippt“, erzeugen. Insgesamt trägt eine unsichere oder sozial gespannte Atmosphäre dazu bei, dass manche Personen das Stadtleben als psychisch belastend erleben, obwohl sie selbst vielleicht nie direkt Opfer von Verbrechen werden. Das subjektive Wohlbefinden in der Stadt hängt also nicht nur von den physischen Umweltqualitäten ab, sondern auch stark von sozialen Faktoren wie Vertrauen, sozialer Kohäsion im Viertel und Sicherheitswahrnehmungen. (Text unter Verwendung von ChatGPT, OpenAI 2025)

Nachfrage nach ländlichem Wohnraum führte (Borsellino et al., 2022). Allerdings ist die Stadtfucht nicht für alle eine Lösung. Arbeitsplätze, Bildungsangebote und kulturelle Infrastruktur sind weiterhin stark in Städten konzentriert. Dennoch sehen sich Stadtplaner und Architektinnen vor die Aufgabe gestellt, Städte wieder lebenswerter zu machen, um diese Abwanderung aufzuhalten. (Text unter Verwendung von ChatGPT, OpenAI 2025)

### 3.1.6 Stadtfucht? Push- und Pull-Faktoren

Angesichts der geschilderten Belastungen verwundert es nicht, dass viele Menschen vom Leben auf dem Land träumen. Die Push-Faktoren der Stadt wie Lärm, Enge, Hektik, hohe Kosten und Anonymität stehen den Pull-Faktoren des ländlichen Raums gegenüber, der in der Vorstellung vieler einen ruhigeren, grüneren Sehnsuchtsort darstellt. Familien schätzen am Land vor allem größere Wohnflächen mit Gärten, niedrigere Immobilienpreise und ein natürlicheres Umfeld für Kinder. Auch Pendler nehmen lange Arbeitswege in Kauf, um nach Feierabend Ruhe und Platz zu haben. Diese Idealisierung des Ländlichen hat kulturelle Wurzeln (Bell, 2006), aber findet in den realen städtischen Missständen neue Nahrung.

Gerade die COVID-19-Pandemie hat vielen Stadtmenschen die Bedeutung eines grünen Wohnumfelds und von Wohnqualität vor Augen geführt, was zu einer verstärkten

## 3.2 Problemfeld Einfamilienhaus

Das freistehende Einfamilienhaus am Siedlungsrand verbunden mit privatem Garten, Ruhe und Natur gilt vielerorts als Inbegriff des Wohnideals. Insbesondere in ländlichen Räumen und Vororten ist der Wunsch, im eigenen Haus im Grünen zu leben, nach wie vor weit verbreitet (Schröder et al. 2011). Dieses Leitbild steht jedoch zunehmend in der Kritik, denn großflächige Einfamilienhaussiedlungen auf der „grünen Wiese“ verursachen erhebliche ökologische, soziale und infrastrukturelle Probleme. Im Folgenden werden zentrale Kritikpunkte, von Zersiedelung und Flächenverbrauch über Mobilität und Umweltfolgen bis zu sozialen Konsequenzen beschrieben. (Text unter Verwendung von ChatGPT, OpenAI 2025)

### 3.2.1 Zersiedelung

Die Ausbreitung von Einfamilienhaussiedlungen an den Stadträndern trägt wesentlich zur Zersiedelung der Landschaft bei. Durch niedrige Siedlungsdichten und großflächige Inanspruchnahme von Freiflächen entsteht ein disperges Siedlungsmuster, das weite Flächen versiegelt und fragmentiert. In den letzten Jahrzehnten ist bebaute Fläche rasant gewachsen. Allein zwischen 1975 und 2014 wurde weltweit mehr Land versiegelt als in der gesamten Menschheitsgeschichte zuvor. Ein Trend, der auch durch den Boom von Einfamilienhaussiedlungen befeuert wird (Pesarini et al. 2016). Österreich zählt mittlerweile zu den am stärksten zersiedelten Ländern Europas. Besonders betroffen sind die Bundesländer Niederösterreich, Oberösterreich und das Burgenland (Brenner et al. 2024). Dies äußert sich in einem hohen Anteil an Siedlungs- und Verkehrsfläche pro Kopf und einem weit verzweigten Netz suburbaner Wohngebiete in ehemals un bebauten Räu-

men.

Der Flächenverbrauch durch freistehende Einfamilienhäuser ist besonders hoch, da pro Wohneinheit wesentlich mehr Grundstücksfläche benötigt wird als bei kompakteren Wohnformen. In Einfamilienhaussiedlungen liegt die versiegelte Fläche pro Person um ein Vielfaches höher als in Geschosswohnbauten mit gleicher Bevölkerungszahl. Die Ausweisung immer neuer Baugebiete führt somit zur Umwandlung wertvoller Frei- und Agrarflächen in Siedlungsflächen. Durch diese Landnahme gehen nicht nur Landschaftsräume verloren, sondern es entstehen auch langfristige Folgekosten für die öffentliche Hand. Extensive Siedlungen erfordern ein ausgedehntes Netz an Straßen, Leitungen und Infrastruktur, was hohe Bereitstellungs- und Instandhaltungskosten verursacht (Bart 2010). Nicht selten bleiben Baulücken in innerstädtischen Lagen ungenutzt, während am Stadtrand neue Baugebiete erschlossen werden. Ein ineffizientes Muster, das die Flächeninanspruchnahme zusätzlich anheizt. Angesichts dieser Problematik hat die österreichische Bundesregierung Maßnahmen zum Bodenschutz formuliert. So sah das letzte Regierungsprogramm eine verbindliche Reduktion des Bodenverbrauchs auf 2,5 Hektar pro Tag vor, wobei dieses Ziel bislang noch nicht gesetzlich verankert ist (Umweltbundesamt 2022). Dieses Ziel erfordert ein Umdenken in der Siedlungspolitik. Insbesondere eine Abkehr vom Leitbild der immer weiteren Ausdehnung niedrig verdichteter Einfamilienhausgebiete. (Text unter Verwendung von ChatGPT, OpenAI 2025)

## 3.2.2 Mobilität in Suburbia

Ein zentrales infrastrukturelles Problem zersiedelter Einfamilienhausgebiete ist ihre starke Abhängigkeit vom motorisierten Individualverkehr. In suburbanen Wohnlagen sind Wohnen, Arbeiten, Einkaufen und Freizeit räumlich weit getrennt. Aufgrund geringer Siedlungsdichten lohnt sich der Ausbau des öffentlichen Nahverkehrs oft kaum, was zu einem Mangel an Alternativen zum Auto führt. Bewohnende solcher Gebiete legen längere Distanzen für Alltagserledigungen und Berufspendelwege zurück und sind überwiegend auf das eigene Auto angewiesen (Floater et al. 2014). Personen, die in zersiedelten, autoorientierten Regionen leben, legen deutlich weitere Wege zurück und nutzen häufiger das Auto als Bewohnende dichter, Nutzungsgemischter Stadtquartiere (Trubka et al. 2010; Glaeser & Kahn 2010). Die durchschnittlichen Fahrleistungen und Treibhausgas-Emissionen sind pro Kopf in Vororten signifikant höher als in zentralen Stadtlagen (Glaeser & Kahn 2010). Kompakte Städte mit höherer Bebauungsdichte und guter Anbindung an den öffentlichen Verkehr weisen einen deutlich geringeren PKW-Anteil am Modal Split auf als ausgedehnte Siedlungen (Newman & Kenworthy 1999; Cervero & Kockelman 1997).

Die autozentrierte Verkehrsabwicklung im Umland bringt vielfältige negative Folgen mit sich. Zum einen verursacht sie erhöhte CO<sub>2</sub>-Emissionen und Luftschadstoffe durch den hohen Kraftstoffverbrauch, was einen maßgeblichen Beitrag zum Klimawandel und zu lokalen Luftqualitätsproblemen darstellt (Bart 2010; Trubka et al. 2010). Längere Pendelstrecken bedeuten zudem einen Zeitaufwand

und Stress für die Bewohnenden. Das führt zu einer geringeren subjektiven Lebenszufriedenheit bei sehr langen Arbeitswegen, wie sie in der suburbanen Lebensform häufig vorkommen (Stutzer & Frey 2008). Darüber hinaus erfordert die autogerechte Erschließung großer Einfamilienhausgebiete umfangreiche Verkehrsflächen. Breite Straßen, Garagen und Parkplätze prägen das Siedlungsbild. Diese Asphalt- und Betonflächen verstärken wiederum die ökologischen Probleme der Versiegelung und Zerschneidung der Landschaft. Nicht zuletzt erhöht das viele Fahren das Unfallrisiko. In stark autoorientierten Regionen passieren pro Kopf mehr Verkehrsunfälle, was auch mit den längeren zurückgelegten Distanzen zusammenhängt (Ewing et al. 2003). Die starke Autonutzung der Suburbia ist letztlich eng mit der Siedlungsstruktur verknüpft. Erst die großen Entfernungen und geringe Dichte erzwingen das Auto, und umgekehrt ermöglicht erst der universelle Autobesitz diese Siedlungsformen. Dieses „Auto-Abhängigkeitssystem“ verstärkt sich selbst und stellt Planer vor die Herausforderung, aus diesem Kreislauf auszubrechen (Newman & Kenworthy 1999; Gössling 2020). (Text unter Verwendung von ChatGPT, OpenAI 2025)

## 3.2.3 Ökologische Folgen

Durch die flächenintensive Bauweise von Einfamilienhaussiedlungen werden große Bodenflächen versiegelt. Die vormals offenen Felder, Wiesen oder Wälder werden durch Häuser, Straßen und versiegelte Hofflächen bedeckt. Dies hat gravierende Auswirkungen auf die Ökosysteme. Versiegelte Böden können kein Wasser mehr aufnehmen, kein CO<sub>2</sub> mehr speichern und keine natürlichen Bodenfunktionen erfüllen. Folglich gehen

## 3.2 Problemfeld Einfamilienhaus

wichtige Ökosystemleistungen verloren (Kabisch et al. 2017). Beispielsweise verringert die Überbauung von Grünflächen die Fähigkeit der Landschaft, Regenwasser aufzunehmen und zu speichern. Stattdessen fließt Niederschlag rasch oberflächlich ab, was zu einer Zunahme von Hochwasser und einer geringeren Grundwasserneubildung führt. In vielen Regionen wird der zunehmende Flächenverbrauch daher mit steigenden Überschwemmungsrisiken in Verbindung gebracht. Ebenso entfällt die Filter- und Kühlfunktion unversiegelter Böden. Normalerweise binden Böden und Vegetation CO<sub>2</sub> und wirken damit als Kohlenstoffsенке. Wird der Boden abgedichtet, geht diese Pufferfunktion verloren (Privitera et al. 2018). Zusätzlich trägt Zersiedelung zu verstärkten Infrastrukturemissionen bei. Die Anlage neuer Straßen, Ver- und Entsorgungsleitungen sowie die Errichtung freistehender Gebäude verschlingen viel Baumaterial und Energie. Der Ressourcen- und Energieverbrauch pro Wohneinheit ist in dispergen Siedlungen daher deutlich höher als in verdichteten Strukturen mit gemeinsamen Infrastrukturen und geteilten Wänden (Bart 2010). Ein durchschnittlicher Haushalt in einem Einfamilienhaus verbraucht allein schon durch die größere Wohnfläche und höhere Wärmeverluste über freistehende Außenwände, deutlich mehr Energie wie ein Haushalt in einem Mehrfamilienhaus oder Apartment. Die Folge sind ein erhöhter Ausstoß von Treibhausgasen und ein größerer ökologischer Fußabdruck pro Kopf.

Eng verknüpft mit der Versiegelung ist der Verlust biologischer Vielfalt. Wo zuvor Wiesen, Hecken oder Felder Lebensraum für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten boten, erstrecken sich nach der Überbauung monotone Rasenflächen, Ziergärten und asphaltierte Flächen. Die Habitatvielfalt nimmt ab,

was vielen Arten die Nahrungsgrundlage und Fortpflanzungsmöglichkeiten entzieht. Urbanes Wachstum und Flächenfraß gelten heute als einer der Haupttreiber für den globalen Biodiversitätsverlust (Simkin et al. 2022). Neben dem Flächenentzug wirkt auch die Zerschneidung der Landschaft durch Siedlungen und Straßen als Problem. Natürliche Lebensräume werden in kleine Fragmente zerteilt, zwischen denen sich viele Wildtiere nicht mehr frei bewegen können. Größere Säugetiere oder wandernde Arten etwa finden in zersiedelten Regionen keine ungestörten Korridore mehr, was zu Isolation und Rückgang ihrer Populationen führt (McDonald et al. 2018). Zwar bieten Siedlungsgärten vereinzelt Ersatzhabitat, etwa für einige Vogelarten oder Kleintiere, doch können sie den Verlust großräumiger, zusammenhängender Landschaften für die Mehrheit der Arten nicht kompensieren.

(Text unter Verwendung von ChatGPT, OpenAI 2025)

### 3.2.4 Soziale Folgen

Neben den ökologischen und verkehrlichen Aspekten werden Einfamilienhaussiedlungen auf der grünen Wiese auch unter sozialräumlichen Gesichtspunkten kritisch betrachtet. Ein häufig genanntes Problem ist die soziale Segregation. Suburbane Eigenheimsiedlungen sind oft relativ homogen in ihrer Bevölkerungsstruktur. Da der Zugang zum Eigenheim maßgeblich von Einkommen, Vermögen und Lebensphase abhängt, kommt es zur räumlichen Trennung verschiedener sozialer Gruppen. In neu gebauten Einfamilienhausgebieten findet man zumeist Familien der Mittelschicht. Einkommensschwächere Haushalte, Alleinstehende oder ältere Menschen sind unterrepräsentiert. Diese Ent-

mischung führt zu einer geringeren sozialen Durchmischung im Raum und kann Prozesse der sozialen Distanzierung fördern (Rink/Haase, 2018). Urban Sprawl geht mit einer Zunahme sozialer und ökonomischer Homogenität einher. Es entstehen undiversifizierte Wohngebiete, in denen ähnliche Lebensstile vorherrschen und andersartige Gruppen an den Rand gedrängt werden (Garcia-López et al. 2020). Zwar ist die soziale Segregation in Europa weniger extrem ausgeprägt als etwa in amerikanischen Städten, doch auch hier führt die Suburbanisierung zu einer stärkeren räumlichen Trennung von Bevölkerungsgruppen nach Einkommen und Lebensstil (Power 2001; Le Goix 2005). Günstige Mietwohnungen oder sozialer Wohnungsbau werden selten in Eigenheimsiedlungen integriert, wodurch einkommensärmere Haushalte in der Regel in anderen Vierteln verbleiben. Ebenso fehlen oft jüngere Erwachsene und Senioren, da das typische Eigenheimsegment primär von Familien mittleren Alters bewohnt wird. Insgesamt können solche Muster die gesellschaftliche Teilhabe beeinträchtigen. Wenn bestimmte Gruppen kaum noch im Alltag aufeinandertreffen, schwächt dies das Verständnis füreinander und mindert den gesamten sozialen Zusammenhalt (Putnam 2000).

Ein weiterer Aspekt ist der Einfluss von Zersiedelung auf Gesundheit und Lebensstil. Die starke Autonutzung und die geringe fußläufige Erreichbarkeit typischer Vororte führen dazu, dass Bewohnende sich im Alltag weniger bewegen. Wege, die in der Stadt zu Fuß oder mit dem Rad zurückgelegt würden, werden im suburbanen Kontext meist mit dem Auto bewältigt. Dadurch sinkt das Niveau an körperlicher Aktivität. Der Zusammenhang zwischen autoorientierten, weitläufigen Siedlungen und erhöhten Raten von Übergewicht, Adipositas und damit assoziierten

Krankheiten ist offensichtlich (Ewing et al. 2003). Bewohnende zersiedelter Gebiete gehen seltener zu Fuß, haben im Durchschnitt einen höheren Body-Mass-Index und ein größeres Risiko für bewegungsmangelbedingte Erkrankungen als Menschen in fußgängerfreundlichen, dichteren Quartieren (Ewing et al. 2003; Leyden 2003).

Die Eigenheimsiedlungsstruktur fördert darüber hinaus ein Leben im privaten Raum. Jede Familie hat ihr eigenes abgegrenztes Grundstück. Öffentliche Räume und Treffpunkte sind rar. Viele Vororte sind reine Schlafsiedlungen ohne Dorfkern oder nennenswerte Infrastruktur, was spontane soziale Interaktionen erschwert. Im Vergleich zu urbanen Quartieren, wo man beim täglichen Gang zu Fuß zur U-Bahn, zum Bäcker oder in den Park regelmäßig Nachbarn trifft, finden im Auto-Suburb kaum zufällige Begegnungen statt. In fußläufig gestalteten, gemischt genutzten Stadtvierteln ist das gesellschaftliche Leben aktiver, die Bewohner kennen häufiger ihre Nachbarn, nehmen mehr am Vereins- und Gemeinschaftsleben teil und weisen ein höheres Vertrauen in ihre Mitmenschen auf als Bewohner autoorientierter Vorstädte (Leyden 2003). Umgekehrt kann die Abschottung auf das eigene Haus zu Vereinsamung und geringer sozialer Einbindung führen. Besonders betroffen sind nicht-mobile Gruppen wie Ältere, Jugendliche oder Menschen ohne Führerschein. Sie können in autoabhängigen Siedlungen oft nur eingeschränkt am Sozialleben teilnehmen und sind auf Fahrdienste angewiesen. Bei älteren Menschen kann Zersiedelung oft zur Vereinsamung führen. (Pohanka 2004). Auch Kinder haben in reinen Einfamilienhaussiedlungen mitunter weniger Autonomie. Ohne Auto sind Freizeitziele oder Freunde schwer erreichbar, so dass sie abhängig vom „Elterntaxi“ sind. In Summe

## 3.2 Problemfeld Einfamilienhaus

stellt die Vereinzelung ein soziales Problem suburbaner Strukturen dar. Es fehlt an zufälligen Begegnungen und niedrigschwelligen Kontakten im öffentlichen Raum, was langfristig das soziale Kapital, also Netzwerke, Nachbarschaftshilfe und Gemeinschaftsgefühl, schwächt (Putnam 2000; Garcia-López et al. 2020). Damit einher gehen mitunter auch psychologische Folgen. Ein monotones Wohnumfeld mit geringem sozialem Austausch kann Gefühle von Einsamkeit, Stress oder Unzufriedenheit begünstigen (Freeman 2001). Zwar schätzen viele Eigenheimbewohner die Privatheit und Ruhe ihres Domizils, doch diese Vorteile kommen nicht ohne soziale Kosten. (Text unter Verwendung von ChatGPT, OpenAI 2025)

### 3.2.5 Motive für das Eigenheim

Trotz der aufgezeigten Probleme bleibt das Einfamilienhaus im Grünen ein attraktives Wohnmodell. Dies liegt zu einem großen Teil an der Sehnsucht nach Natur und Freiheit, die viele Menschen mit dieser Wohnform verbinden. Der Wunsch nach einem eigenen Haus mit Garten entspringt oft dem Bedürfnis nach einem ruhigen, grünen Wohnumfeld, das als Gegenpol zur dicht bebauten, hektischen Stadt gesehen wird. In Umfragen rangiert der eigene Garten regelmäßig unter den wichtigsten Gründen für das Eigenheim. Die Möglichkeit, direkt vor der Tür im Grünen zu sein, Pflanzen zu ziehen, Kindern einen Spielraum im Freien zu bieten oder Haustieren Auslauf zu ermöglichen, wird als großer Vorteil empfunden (Bauer et al. 2020). Das Einfamilienhaus verkörpert in der Vorstellung vieler ein Stück Privatidylle.

Keine direkten Nachbarn Wand an Wand, stattdessen Abstand, Ruhe und die Sicherheit der „eigenen vier Wände“. Gerade in der deutschsprachigen Kultur hat das Leitbild vom „Haus im Grünen“ eine lange Tradition und ist tief verwurzelt (Hall 2014). Es symbolisiert Unabhängigkeit und sozialen Aufstieg. In den 1950er und 1960er Jahren wurde das Siedeln im eigenen Häuschen sogar politisch als Ideal der breiten Mitte propagiert. Einfamilienhäuser sind auch mit bestimmten Lebensstilvorstellungen verknüpft. Sie gelten als optimaler Wohnort für die „normale“ Kernfamilie, bieten räumliche Großzügigkeit, Möglichkeit zur individuellen Gestaltung und werden mit höherer Lebensqualität assoziiert (Staub, 2017). Viele Familien ziehen bewusst ins Umland, weil sie frische Luft, geringe Lärmbelastung und ein naturnahes Aufwachsen der Kinder schätzen. Gerade die Nähe zur Natur, sei es der Waldspaziergang, Vogelgezwitscher am Morgen oder eigenes Obst im Garten, übt eine große Anziehungskraft aus und wird als Argument angeführt, auch längere Arbeitswege oder den Verzicht auf städtische Angebote in Kauf zu nehmen. Zudem spielt das Motiv der Selbstverwirklichung im Eigenheim eine Rolle. Das eigene Haus wird als persönliches Projekt gesehen, in dem man sich architektonisch ausdrücken kann. Emotionale Faktoren, wie die Vorstellung vom „ruhigen Lebensabend im eigenen Garten“ oder der Wunsch nach einem vererbten Besitz für die Nachkommen, fließen ebenfalls in die Entscheidung ein (Hunecke et al. 2010). Diese tief verwurzelten Wünsche erklären, warum das Einfamilienhaus trotz objektiver Nachteile so beliebt bleibt. Allerdings wird in der neueren Diskussion betont, dass die subjektiv empfundene Naturnähe im Einfamilienhaus auf der grünen Wiese oft trügerisch ist. Zwar verfügt man über einen eigenen Garten, doch der Blick aus dem

Fenster zeigt häufig überwiegend weitere Häuser und Straßen, nicht unberührte Natur. Echte großräumige Naturräume müssen teils erst mit dem Auto erreicht werden. Die idyllische Ruhe kann zudem durch den steigenden Verkehr und Zersiedelungsdruck langfristig gestört werden. Hier zeigt sich eine gewisse Diskrepanz zwischen Individuum und Kollektiv. Was für die Einzelne als Erfüllung eines Traums erscheint, summiert sich in der Masse zu einem gesellschaftlichen Problem. Aus planerischer Sicht stellt sich daher die Herausforderung, Wege zu finden, die legitimen Wünsche nach Grün und Lebensqualität mit den Zielen der Nachhaltigkeit und Flächenschonung zu versöhnen.

(Text unter Verwendung von ChatGPT, OpenAI 2025)

### 3.2.6 Alternativen

Angesichts der skizzierten Probleme liegt ein Fokus der aktuellen Stadtplanung darauf, nachhaltigere Wohn- und Siedlungsformen zu fördern, die den Flächenverbrauch reduzieren und gleichzeitig ein attraktives Wohnumfeld bieten. Zahlreiche Konzepte und Best-Practice-Beispiele zeigen, dass sich Wohnqualität und Naturnähe auch ohne ausufernde Einfamilienhausgebiete erreichen lassen.

Statt weiter in die Fläche zu wachsen, setzen viele Städte auf Innenentwicklung und Nachverdichtung. Das Konzept der kompakten Stadt zielt darauf ab, Wohnen, Arbeiten und Freizeit räumlich näher zusammenzubringen und höhere Bebauungsdichten in gut erschlossenen Lagen zu schaffen (Dantzig & Saaty 1973; Jenks et al. 1998). Durch den Bau von Mehrfamilienhäusern, Reihenhäusern oder verdichteten Mischformen können mehr Menschen auf weniger Fläche untergebracht werden, ohne auf Wohnqualität ver-

zichten zu müssen. Moderne Quartiersplanungen integrieren Grünflächen in die dichte Stadt, etwa durch Parks, Gemeinschaftsgärten, Dach- und Fassadenbegrünung, sodass Bewohnende weiterhin Zugang zu Erholungsräumen haben (Kabisch et al. 2017). Studien zeigen, dass kompakte, dicht gemischte Stadtteile erhebliche Vorteile bieten: Die Wege werden kürzer und mehr Ziele sind zu Fuß oder mit dem Rad erreichbar, was den Autoverkehr und die Pro-Kopf-Emissionen deutlich senkt (Cervero & Kockelman 1997; Ewing & Cervero 2010). Auch der Flächenverbrauch pro Einwohnerin sinkt drastisch, wenn statt verstreuter Einfamilienhäuser mehrgeschossige Wohnbauten mit gemeinschaftlicher Infrastruktur genutzt werden. Die europäische Stadt der kurzen Wege, oft unter Begriffen wie „15-Minuten-Stadt“ diskutiert, strebt an, dass alle wichtigen Einrichtungen (Einkauf, Schule, Arzt, Freizeit) im Umkreis einer kurzen Fahrt mit den öffentlichen Verkehrsmitteln oder eines Spaziergangs liegen. Dadurch können die Lebensqualität und Alltagsökonomie verbessert werden, während Verkehr und Energieverbrauch reduziert werden. Natürlich erfordert Verdichtung eine qualitätsvolle Planung. Hohe Bebauungsdichte muss einhergehen mit guter Architektur, Schallschutz, Grünanlagen und sozialer Infrastruktur, um lebenswert zu sein (Gehl 2010). Gelingt dies, können jedoch attraktive urbane Wohnformen entstehen, die vielen Ansprüchen gerecht werden und dennoch die Landschaft schonen.

Ein weiteres wesentliches Element nachhaltiger Stadtentwicklung ist die Nutzungs- und Sozialmischung. Anstelle von reinen Schlaf-siedlungen am Stadtrand werden vermehrt gemischt genutzte Quartiere angestrebt, in denen Wohnen, Arbeiten, Versorgung und Freizeit räumlich integriert sind (Jacobs

## 3.2 Problemfeld Einfamilienhaus

1961). Solche Quartiere verfügen etwa über einen Ortskern mit Läden, Cafés, Schulen und ggf. Büros, um den Bewohnern Wege abzunehmen und ein lebendiges Zentrum zu schaffen. Wohnungsneubauprogramme versuchen zudem, unterschiedliche Wohnformen und Preissegmente zu kombinieren wie etwa Geschosswohnungen, Reihenhäuser, townhouses und auch einige Einfamilienhäuser, um eine soziale Durchmischung zu fördern (Brake & Herfert 2012). Durch gezielte Einbindung von gefördertem Wohnraum können sich verschiedene Einkommensgruppen im gleichen Viertel ansiedeln, was der sozialen Segregation entgegenwirkt. Diese gemischten Quartiere ermöglichen vielfältigere Bevölkerungsstrukturen. Junge und Alte, Familien und Alleinstehende, verschiedene Einkommens- und Bildungsgruppen teilen sich den Stadtraum. Sozial durchmischte Wohngegenden können zu mehr sozialer Interaktion und Teilhabe führen können, da Alltagsbegegnungen über Milieugrenzen hinweg stattfinden (Granovetter 1973; Forrest & Kearns 2001). Zudem sind gemischt genutzte Viertel meist auch baulich vielfältiger und stadtgestalterisch ansprechender, da monotone Siedlungsbilder vermieden werden. Für die Mobilität bedeutet Nutzungsmischung, dass viele Wege im Quartier erledigt werden können. Das fördert den Fuß- und Radverkehr und vermindert Zwangsfahrten mit dem Auto (Cervero & Kockelman 1997). (Text unter Verwendung von ChatGPT, OpenAI 2025)



## 3.3 Utopie

In den 1960er Jahren entwarfen zahlreiche Architekten und Stadtplaner visionäre Stadtmodelle, die auf einem radikalen Bruch mit der traditionellen Bauweise beruhten. Typisch sind dabei Konzepte des „Bauens in der Luft“ und modularer Stadterweiterung.

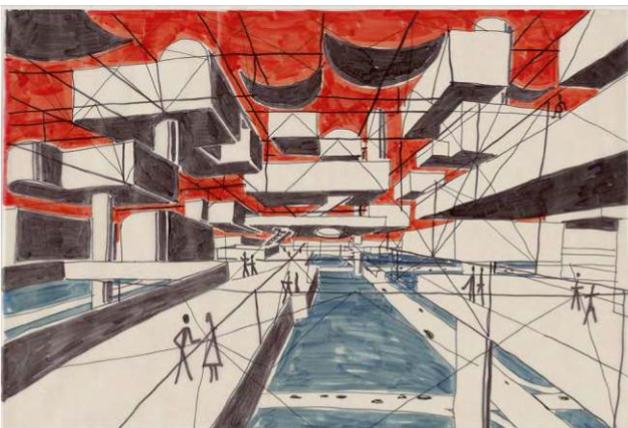


Abbildung 3.3.1: Ville Spatiale von Yona Friedman; Quelle: Pinterest (o.J.)

Yona Friedmans Ville Spatiale etwa sah eine vielschichtige Stahlbetonstruktur auf Stützen vor, über der frei platzierbare Wohneinheiten liegen – die Stadt wird buchstäblich in mehreren Etagen „aufgehängt“.

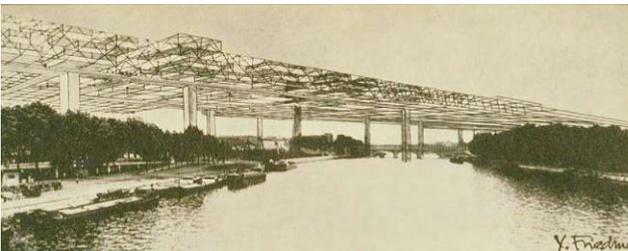


Abbildung 3.3.2: Auch Ville Spatiale von Yona Friedman; Quelle: Pinterest (o.J.)

Friedman kombinierte dies mit einem computergestützten „Flatwriter“-Planungsprogramm (1967), durch das Bewohner ihre Module selbst entwerfen konnten. Ziel war neben individueller Freiheit vor allem eine

drastische Einschränkung des Flächenverbrauchs: Neue Bauten sollten über bestehenden Stadtteilen entstehen, um das horizontale Wachstum zu stoppen (Architectuul, 2017).

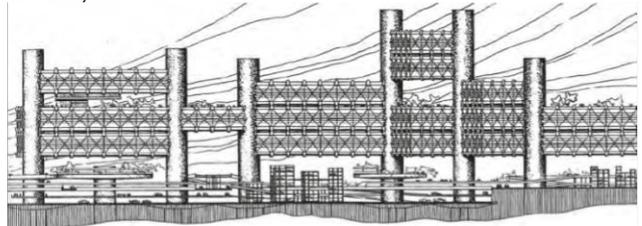


Abbildung 3.3.3: The Bridge City von Arata Isozaki; Quelle: Archdaily (o.J.)

Ähnliche Ideen verfolgte Arata Isozaki in seinem „City in the Air“-Entwurf von 1962. Über zylindrischen Megastrukturen schweben dort austauschbare Wohnkapseln, die nach Bedarf angebracht oder entfernt werden können. Straßennetz und Infrastruktur verlaufen unter den Pfeilern, das Netz ist von künstlich kontrolliertem Klima umgeben.

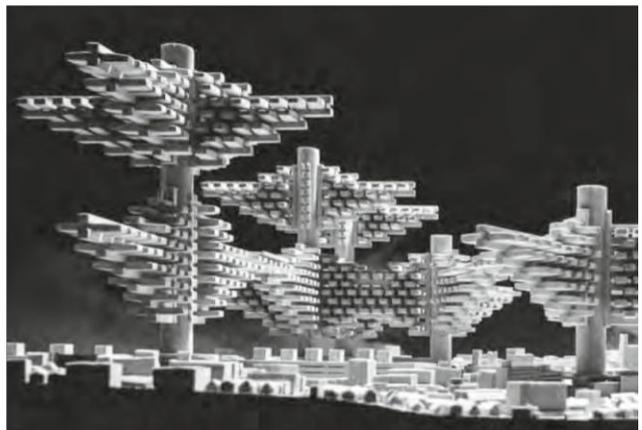


Abbildung 3.3.4: City in the Air von Arata Isozaki; Quelle: Archdaily (o.J.)

Isozakis verstand die Stadt als sich stetig zersetzendes und wiederaufbauendes System (ArchDaily 2019).

Auch Constant Nieuwenhuys' New Babylon (ab 1956) war als vollständig automatisierte „Stadt der Zukunft“ konzipiert. In dieser lebten die „Homo Ludens“ befreit von Arbeit ganz dem Spiel und der Kreativität. Die Bebauung bildet ein weltumspannendes, mehrstöckiges Pfeilernetzwerk. Verkehr und Versorgung werden strikt vom Leben getrennt (Autos fahren auf Bodenebene unter den Sektoren durch, das Dach ist Parklandschaft), während Menschen durch Lifte vertikal zwischen den Ebenen wandern (Kunstmuseum Den Haag, o. D.).



Abbildung 3.3.5: New Babylon von Constant; Quelle: miro.medium (o.J.)

Alle diese Entwürfe sind explizit auf Flexibilität angelegt. Wohn- oder Gewerbeeinheiten lassen sich jederzeit austauschen oder erweitern, die Struktur soll beliebig wachsen oder schrumpfen können.

Die frühe Nachkriegszeit war von einem ausgeprägten Fortschritts- und Gesellschaftsoptimismus geprägt. Neue Technologien und steigender Wohlstand erzeugten die Hoffnung auf eine bessere Zukunft, in der Technik den Menschen dienen würde.

Constant fasst dies am Beispiel von New Babylon zusammen. Die wachsende Automatisierung und Freizeit führe zu einer „Alternative, vollautomatisierten Gesellschaft, in der menschliche Arbeit überflüssig ist“ und der Mensch sich ganz der schöpferischen Muße

widmen kann (Kunstmuseum Den Haag, o. D.).

Analog dazu betonten die Metabolisten in Japan um 1960 explizit, dass der Stadtbau wie ein lebender Organismus wachsen solle und sich an gesellschaftliche Veränderungen flexibel anpassen müsse.

Auch die bebilderten Visionen jener Zeit strahlen Leichtigkeit und Zukunftsglaube aus. Sie sind Ausdruck des damals herrschenden Glaubens an unbegrenzten Fortschritt. Die formale Sprache dieser Utopien war extrem avantgardistisch. Skelette aus Beton oder Stahl, modulares Rasterwerk, frei schwebende Kapseln, organisch-fließende Strukturen.

Isozakis Luftstadt besteht z.B. aus futuristischen Röhrentürmen mit zylindrischen Unterbauten und daran hängenden Kapseln.

Friedman visualisierte ein gitterförmiges Geflecht aus Würfeln auf Stützen. Constant malte New Babylon als labyrinthartiges Netz aus Häuserschichten und Gängen, jenseits hergebrachter Ästhetik. Insgesamt spiegeln Stil und Materialwahl die techno-optimistische Grundstimmung. Hier wird Technik als organisches, wachstumsfähiges Element der Stadt gedacht. (Text unter Verwendung von ChatGPT, OpenAI 2025)



Abbildung 3.3.6: Auch New Babylon von Constant  
Quelle: megaestructuras (2014)

# 3.3 Utopie

## 3.3.1 Von Utopie zu Ökologie

Obwohl diese Ideen jahrzehntelang eher als kuriose historische Entwürfe galten, erhalten sie heute aus ökologischen Gründen überraschend neue Aktualität. Angesichts knapper Flächen und Klimawandel gewinnt das Konzept des „Bauens ohne Bodenkontakt“ wieder an Bedeutung. Heute wird bewusst versucht, bebautes Terrain zu minimieren.

So beschreibt Casino Rubio et al. (2024) das Beispiel des Rambla Climate House (2022): Das Haus steht nur auf wenigen schlanken Stützen, die meiste Bausubstanz schwebt über der Erde – der Naturraum unter dem Haus bleibt weitgehend unberührt. Ziel sei es, „die bebauten Flächen auf dem Boden zu

reduzieren und dem Boden zu erlauben, sich natürlich weiterzuentwickeln“. Statt als ästhetische Geste liegt die Auflagerung auf Stützen heute als ökologische Strategie nahe. Die Grundfläche soll so gering wie möglich sein, damit Vegetation und Bodenfunktionen erhalten bleiben. Casino Rubio et al. betonen ausdrücklich, dass dieser „leichte“ Bodenkontakt nicht modernistisch Formensprache, sondern aktuelles Umweltdenken repräsentiert.

Tatsächlich knüpfen viele aktuelle Projekte direkt an frühere Utopien an. Wie die Autoren anmerken, sind heutige „maximale Leichtigkeit“-Strukturen konzeptionell mit Prototypen der 1960er Jahre verwandt (Casino Rubio et al. 2024). Sie führen explizit Beispiele wie die Türmentwürfe von Constant für New Babylon an.

Auch im Rambla-House findet sich die Idee eines halb fliegenden Gebäudes und erhaltenen Innenhofs. Ganz so, als würde man das Erbe der Ville Spatiale und City in the Air im Sinne des Naturschutzes im kleinen Maßstab fortschreiben.

Viele damals visionären Ideen gelten inzwischen als gangbare ökologische Lösungen für Flächensparen. Anstelle neuer suburbanautogerechter Planungen stehen Verdichtung, Vertical Gardening und bodenschonende Architektur. 1960er-Utopien dienen heute als Inspiration oder Impulsgeber für eine Green utopia. Die ursprüngliche utopische Gier nach Wachstum wurde gewandelt in die Forderung nach Wachstum im Bestand bzw. Baukultur mit minimaler Bodenversiegelung (Casino Rubio et al. 2024). (Text unter Verwendung von ChatGPT, OpenAI 2025)



Abbildung 3.3.1.1: Rambla Climate House; Quelle: Casino Rubio et al. (2024)

## 3.4 Ziel

Ziel dieser Arbeit ist es, städtebauliche Utopien der 1960er-Jahre neu zu interpretieren und im Hinblick auf aktuelle ökologische und gesellschaftliche Herausforderungen weiterzudenken. Im Mittelpunkt steht die Entwicklung eines architektonischen Entwurfs, der das Prinzip der „Stadt in der Luft“ aufgreift, also einer aufgeständerten Stadtstruktur, die vom Boden entkoppelt ist. Durch diese räumliche Trennung zwischen Stadt und natürlichem Boden soll ein neues Gleichgewicht zwischen Dichte und Ressourcenschonung geschaffen werden. Während oben die Stadt entsteht, bleibt die darunterliegende Bodenfläche weitgehend unversiegelt und kann weiterhin ökologischen Funktionen wie Wasseraufnahme, Begrünung und Biodiversität dienen.

Im Entwurf wird eine städtebauliche Struktur entwickelt, die bei maximaler räumlicher Effizienz einen minimalen ökologischen Fußabdruck hinterlässt. Ziel ist es, ein System zu konzipieren, das eine hohe bauliche Dichte ermöglicht, ohne den Boden flächig zu versiegeln. Die geplante Struktur soll alle zentralen Funktionen einer urbanen Lebensweise aufnehmen wie Wohnen, Arbeiten, Bildung, Handel, Gesundheit, Freizeit oder Kultur aufnehmen können und diese räumlich eng miteinander verknüpfen.

Grundlage ist das Leitbild der „15-Minuten-Stadt“, das eine hohe funktionale Durchmischung und eine kleinteilige Erreichbarkeit aller alltäglichen Bedürfnisse vorsieht. Der gesamte Stadtraum soll dabei fußläufig, per Fahrrad oder mit öffentlichen Verkehrsmitteln erschlossen werden. Der motorisierte Individualverkehr wird bewusst ausgeschlossen. Ziel ist eine niederschwellige, sozial inklusive Mobilität, die zugleich spontane Begegnungen und soziale Nähe im Alltag begünstigt.

Darüber hinaus wird ein besonderes Augenmerk auf Wohnkomfort, Aufenthaltsqualität und Gemeinschaft gelegt. Die entworfenen Gebäude sollen über eine hohe Qualität der natürlichen Belichtung und Belüftung verfügen, differenzierte Freiraumangebote und gemeinschaftlich nutzbare Zonen beinhalten und einen unmittelbaren Bezug zur umgebenden Natur schaffen. Die Stadt soll somit ein räumliches Angebot für eine verdichtete, aber lebenswerte Form des Wohnens und Arbeitens darstellen, die mit den Anforderungen der Klimakrise vereinbar ist.

Mit dem Entwurf wird das Ziel verfolgt, eine realistische und gleichzeitig visionäre Alternative zu konventionellen Stadterweiterungsprojekten sowie zur suburbanen Zersiedelung durch Einfamilienhaussiedlungen aufzuzeigen. Das Projekt versteht sich dabei als Impuls für eine zukunftsfähige, ressourcenschonende und sozial gerechte Weiterentwicklung des Städtebaus im 21. Jahrhundert. (Text unter Verwendung von ChatGPT, OpenAI 2025)

# 4 METHODE

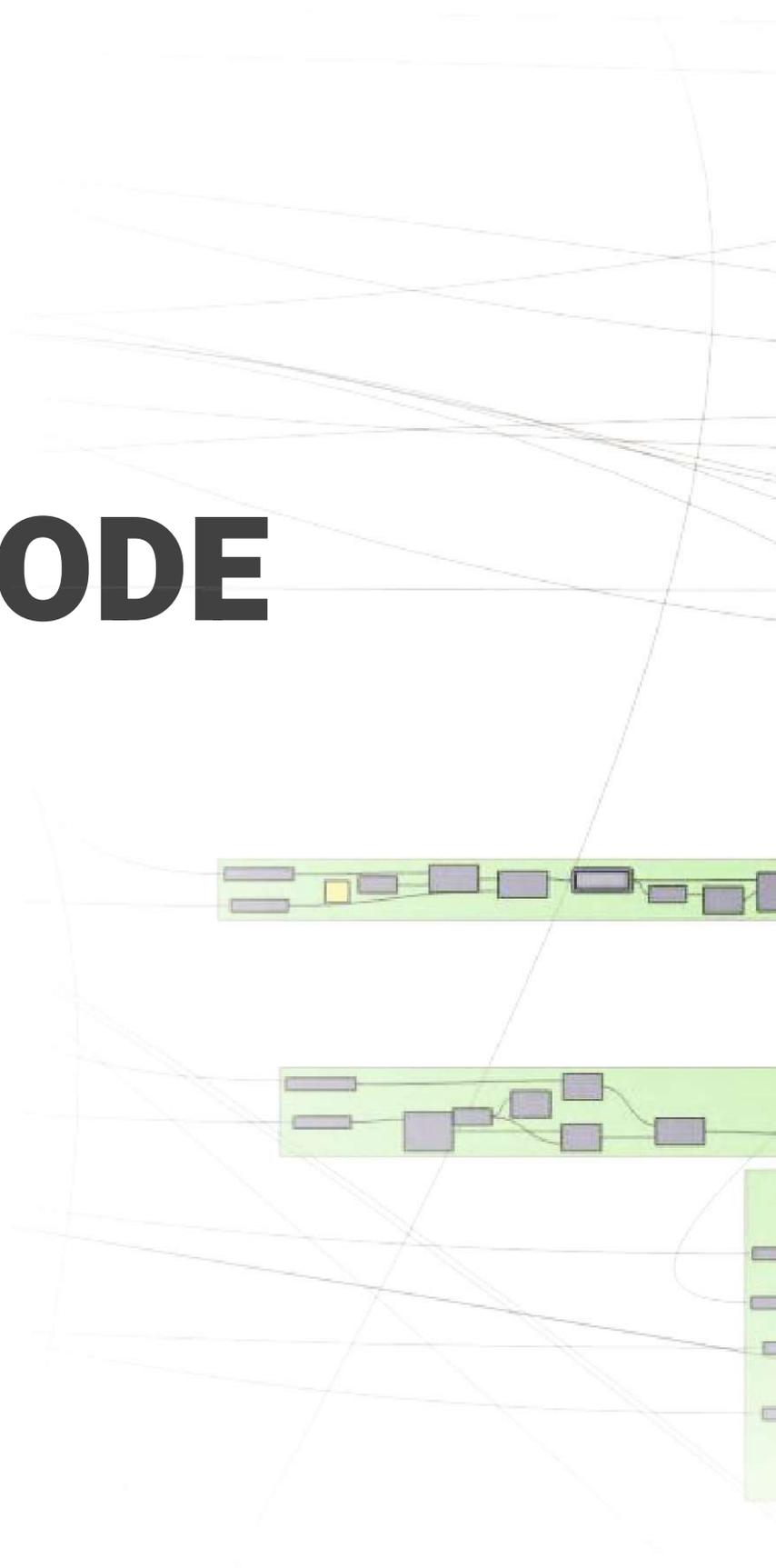
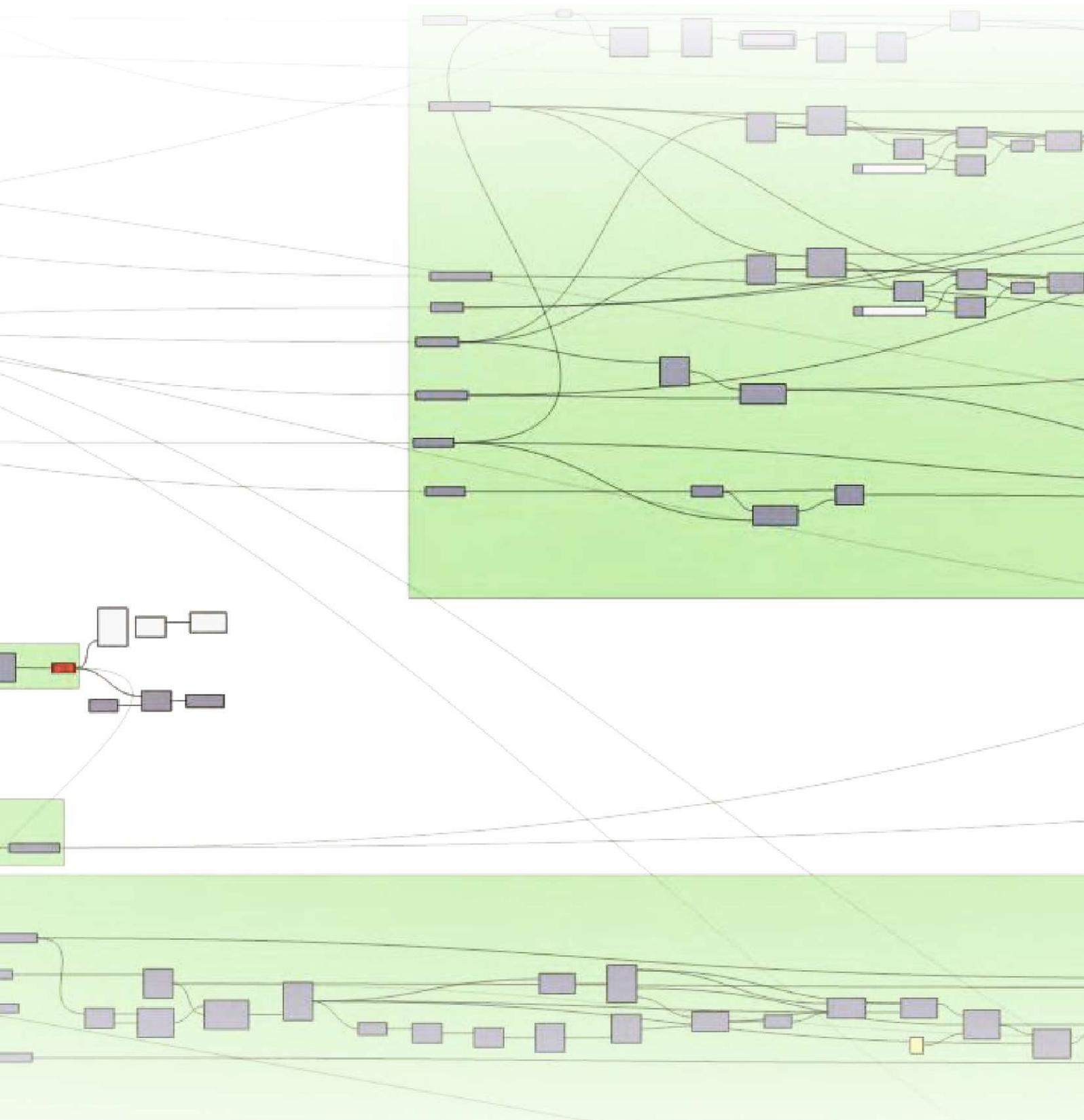


Abbildung 4.1: Methode



# 4.1 Konzeption & Struktur

Die grundlegende, bewusst einfach gehaltene Entwurfsidee besteht darin, eine Stadt auf einer Brückenkonstruktion zu organisieren.



Abbildung 4.1.1: Konzeptidee; Quelle für bearbeitetes Bild: Merkur (o. J.)

In einem ersten schematischen Ansatz wird ein klassischer Straßenzug mit beidseitiger Bebauung auf eine Hohlkastenbrücke übertragen. Die zentrale Brückenkammer dient dabei der Aufnahme öffentlicher Infrastruktur sowie des öffentlichen Verkehrs.

Darunter ist eine zweite, geschützte Ebene eingehängt, die als witterungsunabhängiger Bewegungsraum für Fußgänger fungiert. Diese Ebene bietet Schutz vor Regen und direkter Sonneneinstrahlung. Der darunterliegende Bereich bleibt bewusst unbebaut, sodass Licht und Luft zirkulieren können und sich Vegetation sowie ökologische Prozesse frei entfalten können.

Durch die bewusst schlanke Gebäudetiefe entstehen durchgesteckte Wohneinheiten mit zweiseitiger Belichtung und Belüftung. Diese Einheiten orientieren sich einerseits zur inneren Straßenebene, der städtischen Seite und andererseits zur äußeren, naturnahen Umgebung. So entsteht eine architektonische Struktur, die Urbanität und Naturbezug gleichermaßen ermöglicht.

Zur Entwicklung einer geeigneten städtebau-

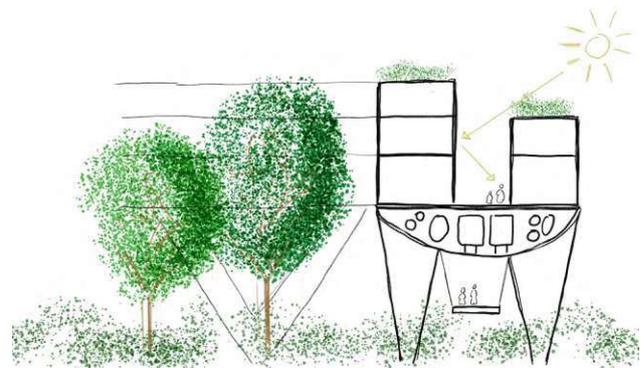


Abbildung 4.1.2: Erste Schemaskizze

lichen Grundstruktur wurden verschiedene Stadttypologien analysiert und auf das gegebene Planungsareal übertragen. Im Fokus standen dabei drei Referenzmodelle: der radiale Städtebau, die orthogonale Rasterstadt sowie die organisch gewachsene Stadtstruktur.

Im Rahmen des begleitenden Diplomseminars fiel die Entscheidung zugunsten des Modells der natürlich gewachsenen Stadt. Ausschlaggebend waren deren vielfältige räumliche Qualitäten wie etwa differenzierte Platzsituationen, variierende Straßenlängen sowie eine insgesamt hohe Vielfalt. Diese Eigenschaften versprechen eine lebendige, Nutzungsgemischte und identitätsstiftende Stadtstruktur.

Für die Übertragung auf den Entwurf wurde das in der ersten konzeptionellen Skizze entwickelte Brückenschema als Grundlage verwendet.

Darin ist auch die städtebauliche Idee angelegt, die Dichte- und Höhenverteilung innerhalb des Quartiers zu differenzieren. Während die Bebauung in den äußeren Bereichen kompakter und niedriger gehalten ist, wird sie zur Mitte hin höher und lockerer. Im Zentrum entsteht eine große offene Zone - ein "Central Park".

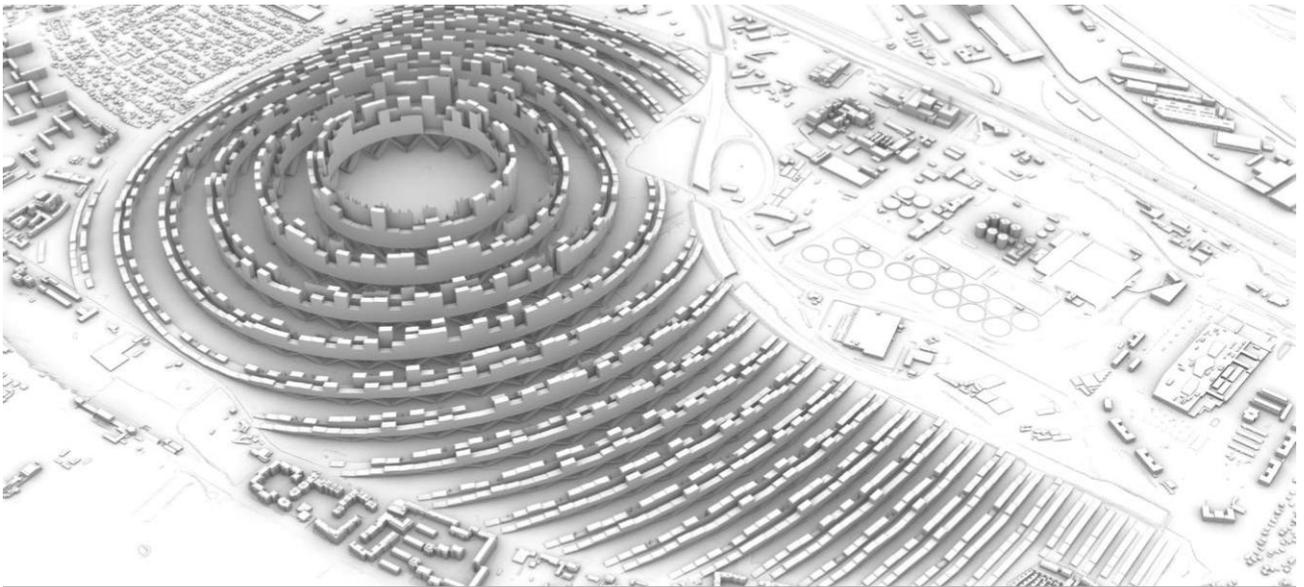


Abbildung 4.1.3: Typ Radialer Städtebau

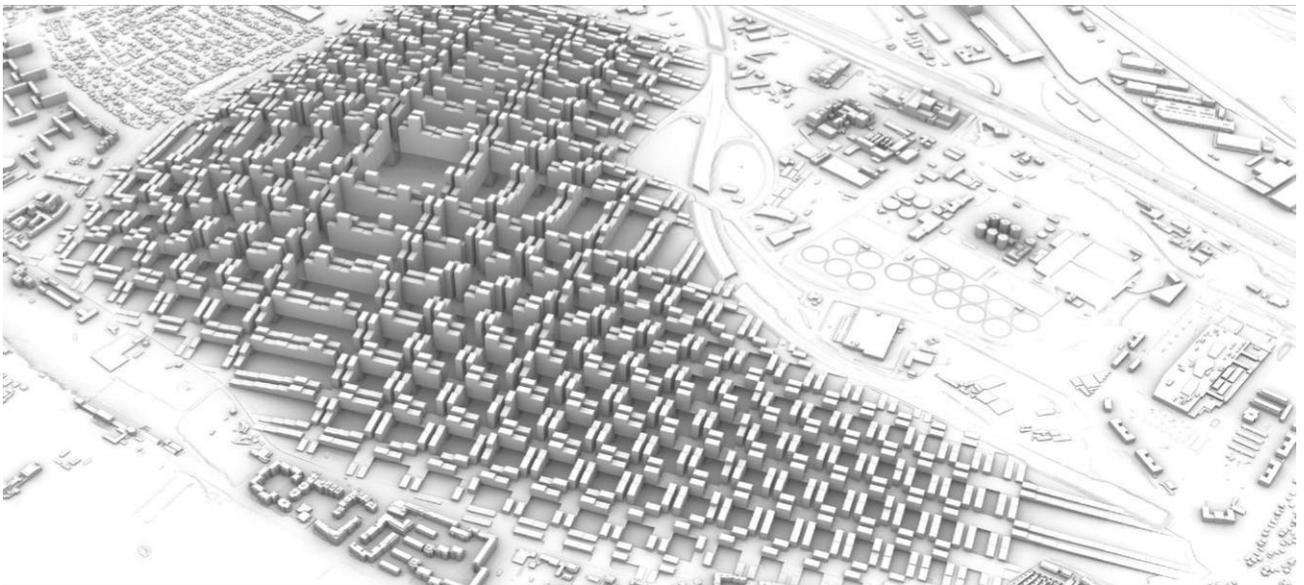


Abbildung 4.1.4: Typ Rasterstadt

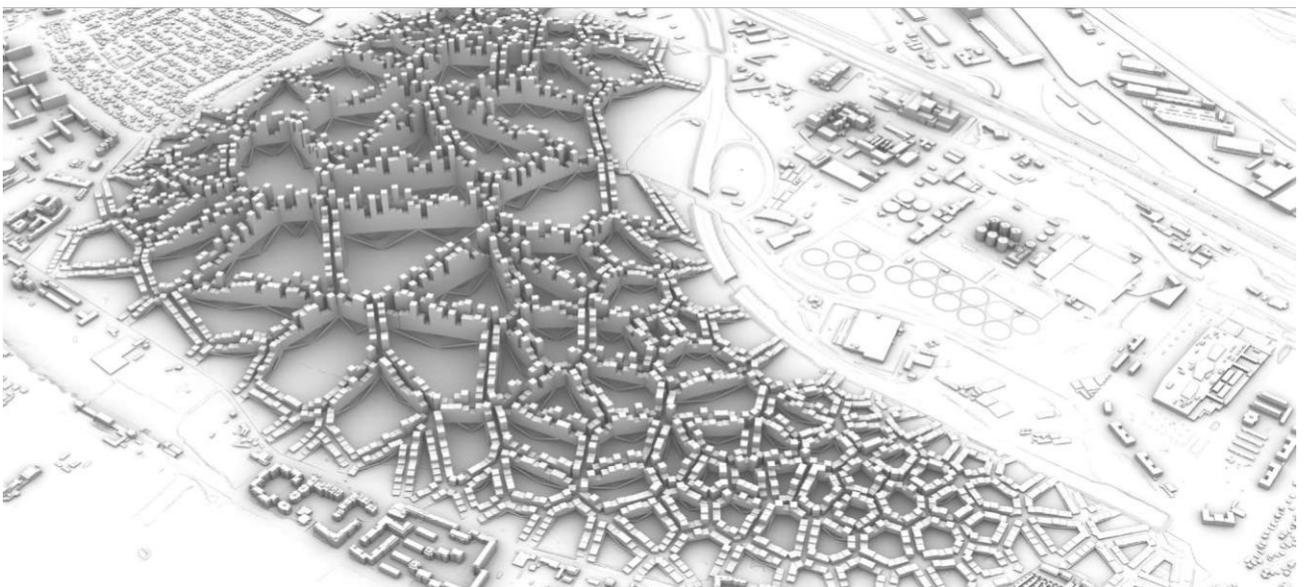


Abbildung 4.1.5: Typ organisch gewachsene Stadt

## 4.2 Formfindung

Zu Beginn des Formfindungsprozesses entstanden drei konzeptionelle Skizzen. Die erste orientiert sich an den Ideen von Yona Friedman. Sie zeigt ein regelmäßiges Stützengitter entlang eines orthogonalen Straßenzuges mit Kreuzungspunkten. Die Struktur erinnert an ein urbanes Regal, in das flexibel nutzbare Module eingeschoben oder eingehängt werden können.

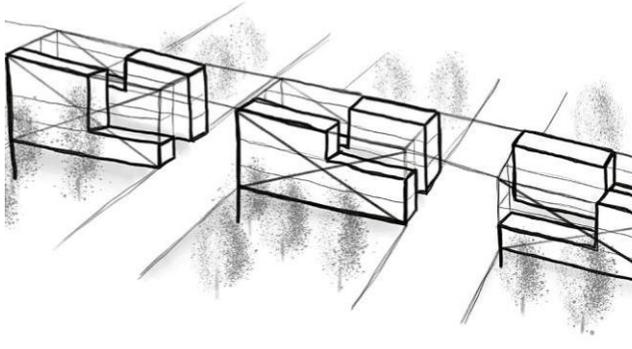


Abbildung 4.2.1: Konzeptskizze 1

Die zweite Skizze beruht auf der Idee Dreiecke gegeneinander zu verschieben, sodass dazwischen interessante Lichteinfälle und Ausblicke entstehen.

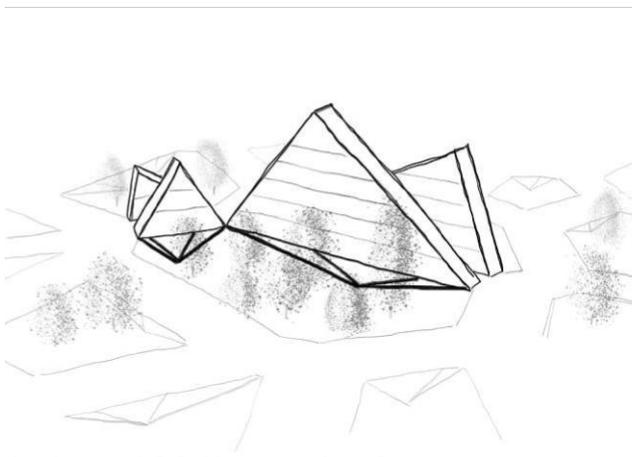


Abbildung 4.2.2: Konzeptskizze 2

Die dritte Skizze ist konzeptionell mit der zweiten verwandt, ersetzt jedoch das Dreieck durch die Form eines Bogens. Die Bögen sind zueinander versetzt angeordnet, sodass entlang der Straße an jedem Punkt auf der einen Seite ein niedrigeres, auf der gegenüberliegenden ein höheres Gebäude entsteht. Die Wahl des Bogens erfolgte aufgrund seiner statischen Qualitäten, insbesondere seiner Fähigkeit, Druckkräfte effizient abzuleiten und eine tragfähige Struktur mit minimalem Materialeinsatz zu ermöglichen.

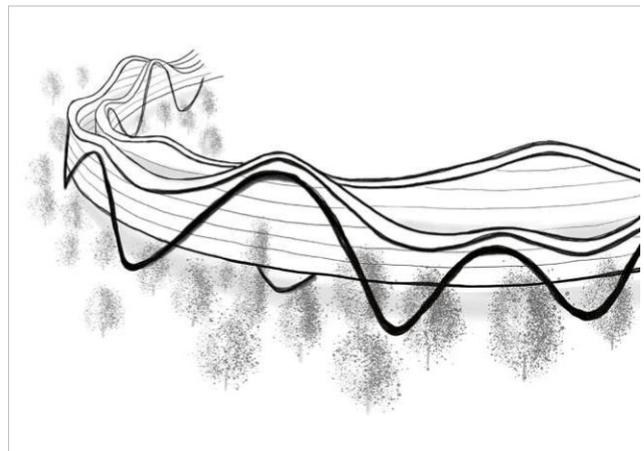


Abbildung 4.2.3: Konzeptskizze 3

Die dritte Entwurfsidee wurde weiterentwickelt und in ein parametrisches Modell überführt. Mithilfe eines Grasshopper-Skripts wurde das gesamte Grundstück mit der beschriebenen Bogenstruktur überlagert. Bei näherer Analyse zeigte sich jedoch ein grundlegender Zielkonflikt. Die Bodenebene, die ursprünglich der unbebauten Natur vorbehalten sein sollte, wurde durch die Vielzahl der tragenden Bögen nahezu vollständig überformt. Damit widersprach die Struktur dem zentralen Entwurfsprinzip einer minimalen Bodenversiegelung.

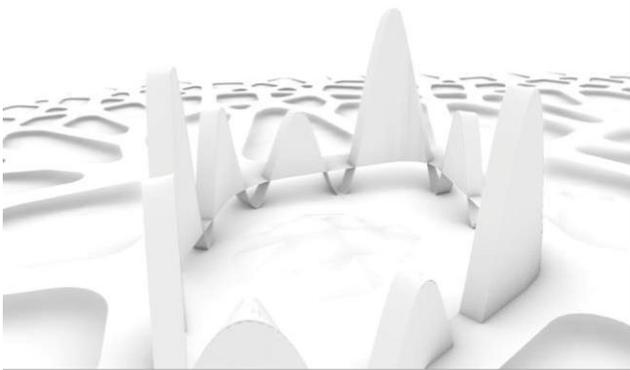


Abbildung 4.2.4: Parametrische Studie

Aus dieser Problematik entwickelte sich die Idee, den Boden ausschließlich an den Kreuzungspunkten eines "natürlich gewachsenen" Straßennetzes zu berühren. Da die Längen der einzelnen Straßenzüge jedoch stark variieren können, ergeben sich daraus mitunter sehr große Spannweiten, was eine besondere Herausforderung für die Tragwerksplanung darstellt. Es galt daher, eine effiziente statische Struktur zu finden, die diesen Anforderungen gerecht wird.

Als konstruktive Basis für den weiteren Entwurf wurde die Bogenbrücke als Typologie gewählt. Diese ermöglicht es, große Spannweiten zu überbrücken und gleichzeitig hohe Lasten effizient in den Boden abzuleiten.

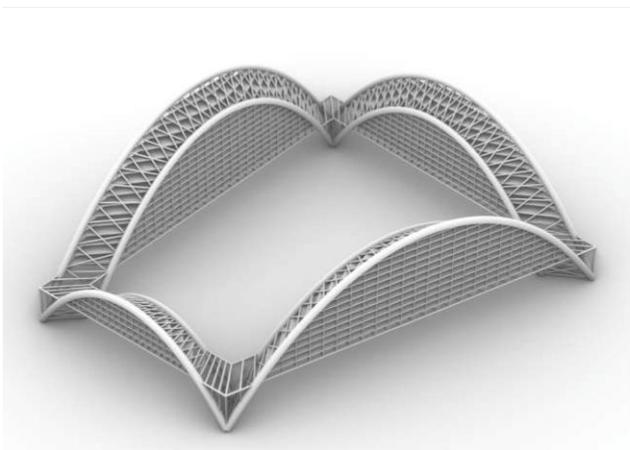


Abbildung 4.2.5: Die Bogenbrücke als Grundtypologie

Mit dem konzeptionellen Übergang von erhöhten Straßen mit flankierenden Bogengebäuden hin zu einem integralen Brückensystem veränderte sich das räumliche Prinzip grundlegend. Die Straße als eigenständiges Element entfiel. Stattdessen musste innerhalb der Bogenstruktur eine durchgehende horizontale Ebene geschaffen werden, die als neue, zentrale Erschließungsebene fungiert – eine Art urbane Plattform.

Im Rahmen der weiteren Entwicklung wurde eine unterste Ebene innerhalb der Struktur eingeführt, die den öffentlichen Funktionen der Stadt gewidmet ist. In dieser Zone sollen Fortbewegung, Nahversorgung, Freizeitangebote und andere gemeinschaftlich genutzte Einrichtungen Platz finden. Aus dieser Idee heraus entstand das Konzept einer doppelten Erschließung. Einer außenliegenden und einer innenliegenden „Stadtebene“, die vertikal übereinander angeordnet sind.

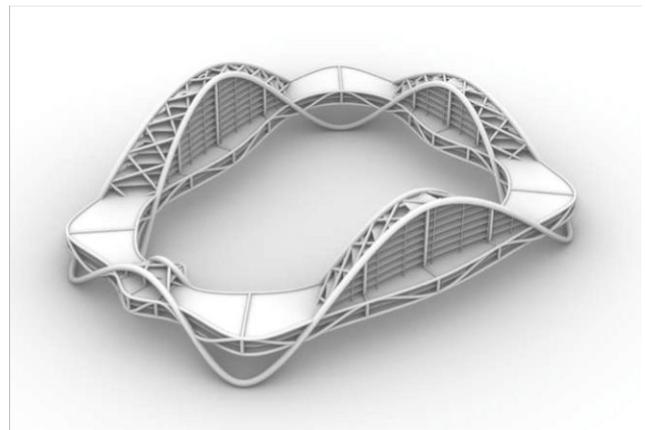


Abbildung 4.2.6: Bogenbrücke mit Erschließungsebene

Diese räumliche Stapelung verfolgt das Ziel, witterungsadaptive Bewegungsräume zu schaffen. Bei günstigen klimatischen Bedingungen können sich die Bewohnende im öffentlichen Außenraum aufhalten und bewegen, während bei Regen oder extremer Hitze geschützte Innenräume zur Verfügung stehen. Damit wird nicht nur die Nutzungs-

## 4.2 Formfindung

flexibilität erhöht, sondern auch ein Beitrag zur Resilienz gegenüber klimatischen Veränderungen geleistet. Die Stadt soll so zu einem ganzjährig nutzbaren Lebensraum werden, der immer soziale Interaktion in Konsumfreien Räumen ermöglicht.

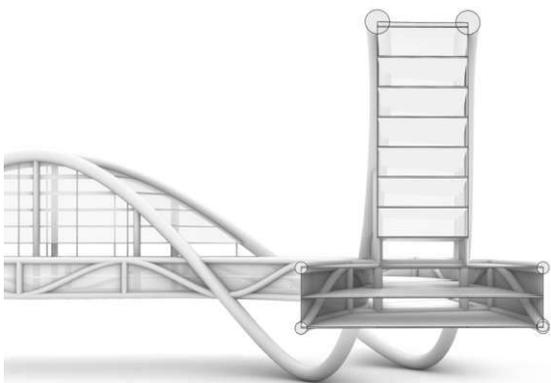


Abbildung 4.2.7: Schnitt mit zwei innenliegenden öffentlichen Ebene ganz unten und einer außenliegenden öffentlichen Ebene darüber

Mit der Übertragung der Entwurfsideen auf eine großmaßstäbliche Struktur rückten insbesondere die Kreuzungspunkte der Bogenbrücken in den gestalterischen Fokus. An diesen Schnittstellen entstanden weitläufige, innenliegende Flächen, die funktional als zentrale Knotenpunkte der Gesamtstruktur dienen. Zur natürlichen Belichtung dieser Knotenpunkte wurden kreisrunde Ausschnitte in die Baukörper gestanzt. Diese Ausschnitte erinnern an Kreisverkehre für die Fußgeherinnen an jeder Kreuzung sowohl in der innenliegenden als auch auf der außenliegenden Erschließungsebene. Sie eröffnen Ein- und Ausblicke nach oben und unten und dienen damit der Orientierung.

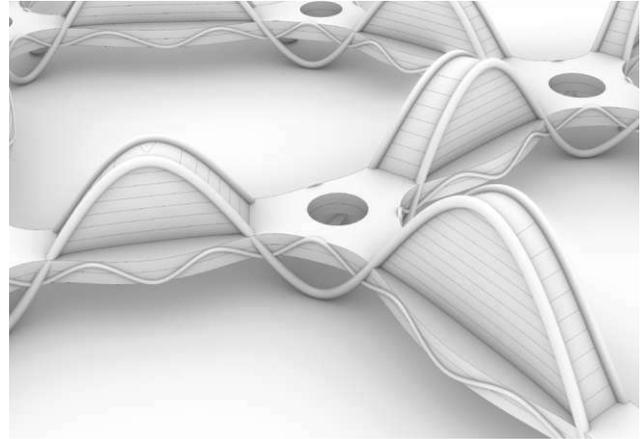


Abbildung 4.2.8: Bogenbrückenstruktur mit Ausschnitt in der Erschließungsebene

Aus den kreisrunden Ausschnitten entwickelte sich die Idee, diese Öffnungen nicht nur als Lichtquellen und räumliche Orientierungspunkte zu nutzen, sondern sie zugleich als Andockstellen für ein zusätzliches städtebauliches Element zu interpretieren. Dieses Element wurde konzeptionell als „Stecker“ gedacht, der auf die Struktur draufgesteckt werden kann und an einigen Kreuzungspunkten vorhanden ist, an anderen bewusst ausgespart bleibt.

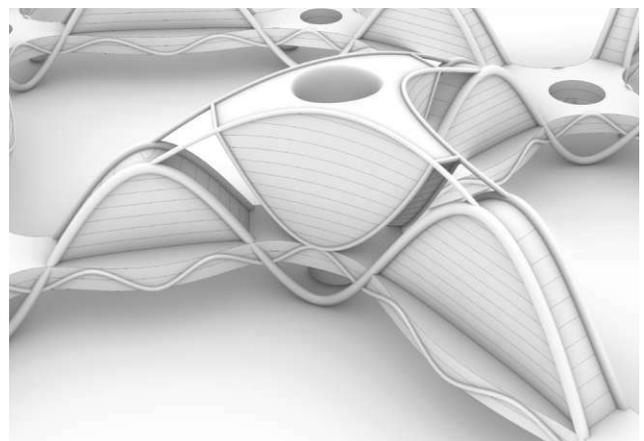


Abbildung 4.2.9: Bogenbrückenstruktur mit erster Idee eines "Einsatzsteckers"

Die konstruktive Ausformulierung des modularen „Einsatzsteckers“ stellte sich als ebenso herausfordernd dar wie jene der tragenden Bogenstruktur. Nach eingehender Recherche fiel die Wahl auf die Auslegerbrücke als typologische Grundlage für diesen Baustein. Diese Brückentypologie kombiniert Merkmale der Bogen- und Hängebrücke und ist insbesondere für ihre Fähigkeit bekannt, große Spannweiten mit hoher statischer Effizienz zu überbrücken.

Gestalterisch sollte diese konstruktive Logik ablesbar sein. Der Einsatzkörper wurde daher vertikal in zwei Schichten gegliedert. Im unteren Bereich dominiert der Druck, der in die tragende Struktur eingeleitet wird. Im oberen Teil hingegen übernehmen gespannte Elemente die Aufnahme von Zugkräften. Durch diese Differenzierung wird die konstruktive Logik zum gestalterischen Ausdrucksmittel.

Im Zuge der Weiterentwicklung wurde auch der Baukörper der Bogenbrücke grundlegend überarbeitet. Die zuvor vorgesehenen zwei getrennten, innenliegenden Erschließungsebenen wurden zu einem doppelt überhöhten Geschoss zusammengeführt. Diese räumliche Öffnung erhöht nicht nur die gestalterische Qualität, sondern erweitert zugleich die funktionalen Nutzungsmöglichkeiten innerhalb der Erschließungszone. Zudem entfielen in der neuen Fassung die ursprünglich auskragenden Elemente im Bereich der Erschließung. Durch diese Reduktion entstand eine klarere und ruhigere Gesamtkomposition, die dennoch eine hohe visuelle Dynamik aufweist.

Zur Entwicklung der Tragstruktur wurden die einzelnen Bogenstäbe zu einer kontinuierlichen, doppelt gekrümmten Schale zusammengeführt. Diese Maßnahme dient der

verbesserten Aussteifung quer zur Hauptspannungsrichtung und verleiht der Struktur eine höhere räumliche Steifigkeit.

Erstmals nimmt der Bogen hierbei die Form einer Kettenlinie an um eine optimale Verteilung der Druckkräfte zu ermöglichen.

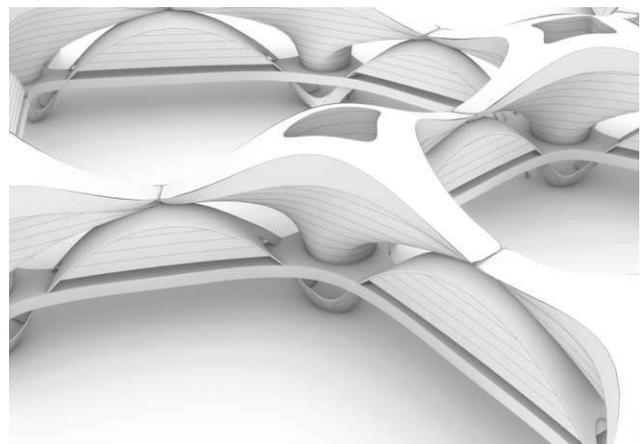


Abbildung 4.2.10: Bogenbrücke und Auslegerbrücke

Auf Grundlage dieses ersten zufriedenstellenden Entwurfstands wurde fachlicher Rat zur statischen Ausarbeitung der komplexen Tragstruktur eingeholt. In einem ersten Gespräch mit Dr. Karl Deix wurde beschlossen, die beiden Baukörper – das Bogengebäude und das Auslegergebäude – konstruktiv klar voneinander zu trennen.

In der überarbeiteten Fassung setzt der schwebende Träger des Auslegergebäudes nicht mehr auf dem Bogen auf, sondern hebt am Scheitelpunkt der Bogenstruktur ab.

Diese Trennung schafft statische Klarheit und reduziert gegenseitige Abhängigkeiten der Lastabtragung. Gleichzeitig stärkt sie die architektonische Lesbarkeit der beiden Elemente und macht die jeweilige Tragwerkslogik nachvollziehbar.

## 4.2 Formfindung

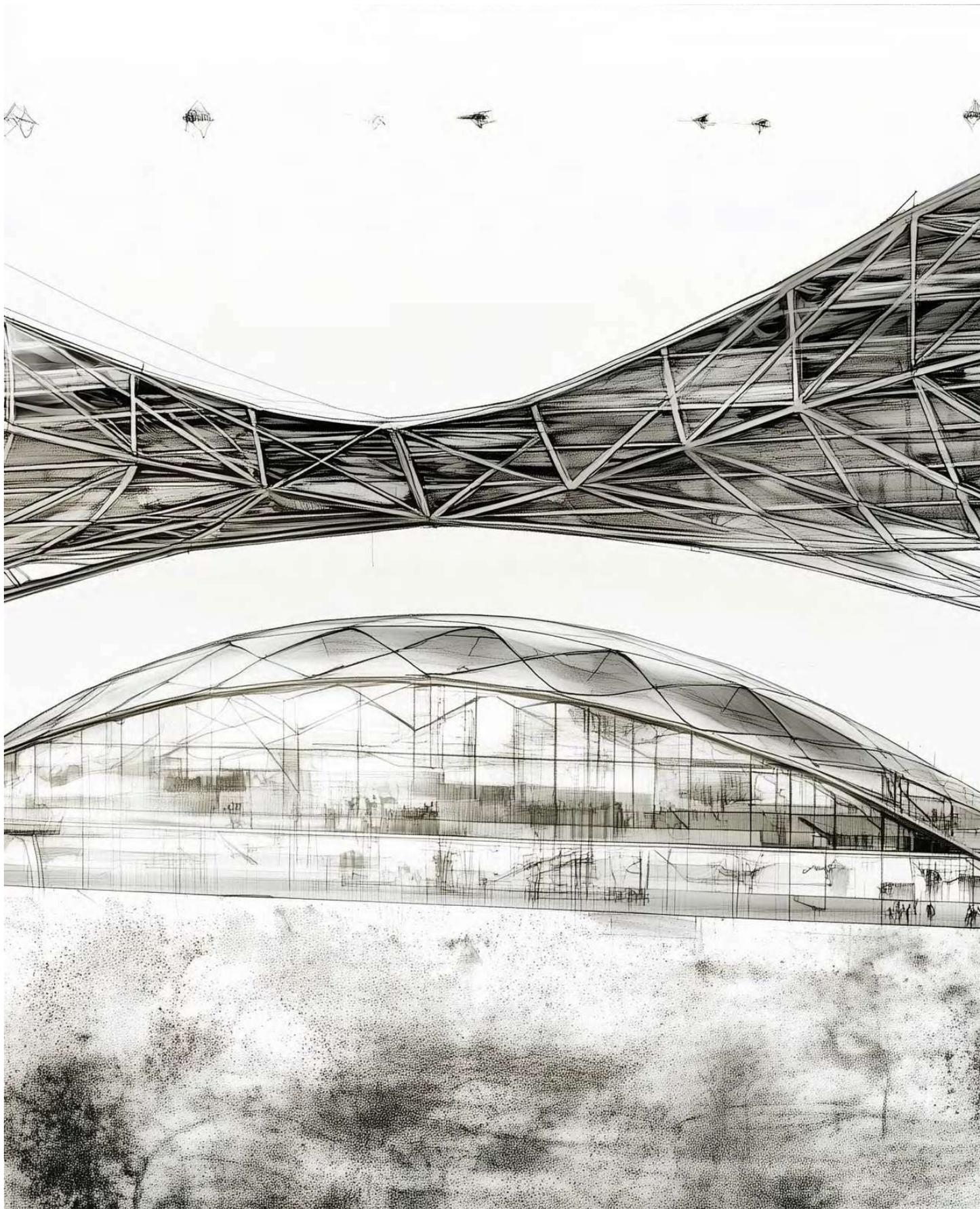
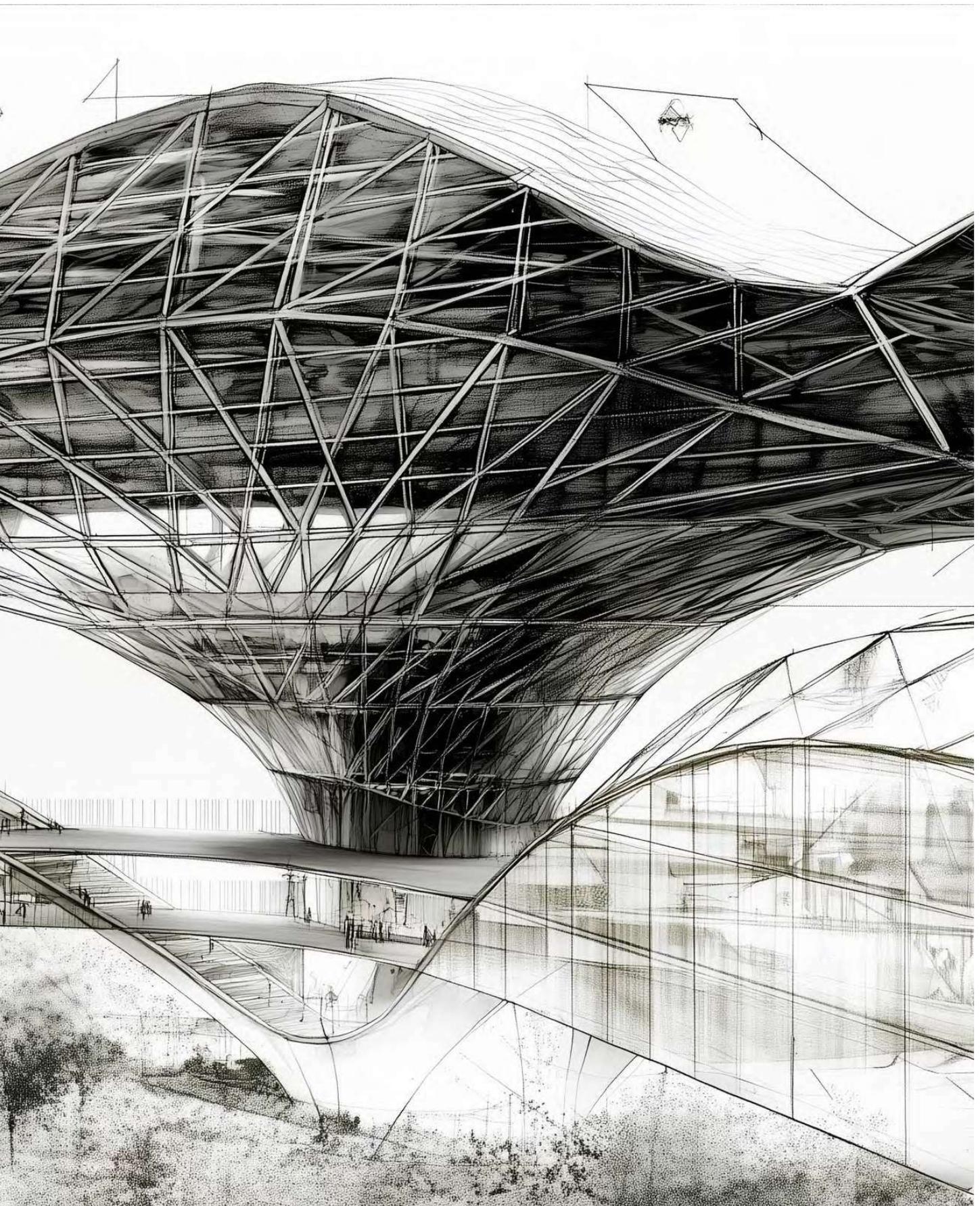


Abbildung 4.2.11: Die gefundene Form; Skizze erstellt mit Midjourney



# 4.3 Konstruktion

## 4.3.1 Recherche

Der zuvor entwickelte Entwurfsstand mit einer doppelt gekrümmten Stahlbetonschale als Bogenkonstruktion wurde im weiteren Verlauf kritisch hinterfragt.

Im Zuge einer vertiefenden Recherche wurden verschiedene realisierte Projekte untersucht, die durch elegante Tragwerkslösungen komplexe architektonische Formen umsetzen oder besonders effiziente Strukturen ausbilden. Im Rahmen dieser Analyse rückte die Diagrid-Struktur als besonders geeignete Tragwerkstypologie in den Fokus. Diagrids, also tragende Netzwerke aus schräg verlaufenden Elementen, ermöglichen hohe strukturelle Effizienz, reduzieren den Materialeinsatz und erlauben gleichzeitig große gestalterische Freiheit.



Abbildung 4.3.1.1: Morpheus Hotel Macao von Zaha Hadid Architects; Foto: Virgile Simon Bertrand (2018). Quelle: Bertrand (2018)

Ein herausragendes Beispiel für die Anwendung dieses Prinzips ist das Morpheus Hotel in Macao von Zaha Hadid Architects. Das markanteste Merkmal des Bauwerks ist ein außenliegendes Exoskelett, das als Diagrid ausgebildet ist und das gesamte Gebäude umhüllt. Dieses Tragwerk ermöglicht nicht nur die Ausbildung frei geformter Fassaden, sondern auch komplexe Brückenkonstruktionen im Inneren des Volumens. Die Diagrid-Struktur fungiert dabei als primäres Tragwerk und verleiht dem Gebäude sowohl strukturelle Stabilität als auch eine starke architektonische Identität.

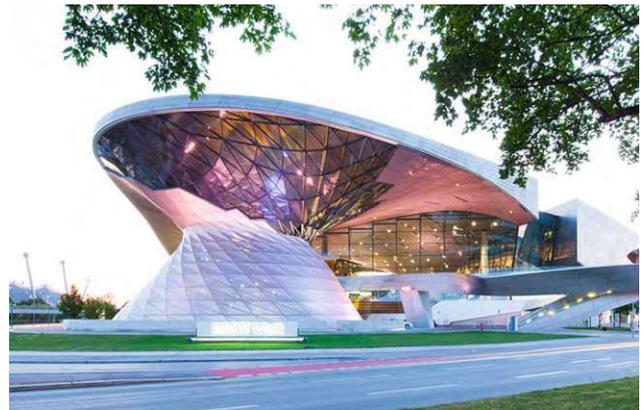


Abbildung 4.3.1.2: BMW-Welt in München von Coop Himmelb(l)au; Quelle: Kaiser (o.J.)

Ein weiteres Beispiel für die Anwendung einer Diagrid-Struktur ist die BMW Welt in München, entworfen von Coop Himmelb(l)au. Zentrales formgebendes Element des Gebäudes ist ein Doppelkegel, der aufgrund seiner dynamischen Geometrie an einen Tornado erinnert.

Dieser Doppelkegel ist als Diagrid ausgebildet, wodurch eine stützenfreie Konstruktion im Inneren sowie darüber hinaus ermöglicht wird. Die Tragwerksstruktur folgt dabei der komplexen Geometrie des Körpers und verteilt die auftretenden Lasten effizient entlang der geneigten Stäbe. Das Diagrid fungiert nicht nur als statisches System, sondern be-



Abbildung 4.3.1.3: Swiss Re Building in London von Foster & Partners; Quelle: Encyclopædia Britannica (o. J.)

stimmt maßgeblich die architektonische Ausdruckskraft des Gebäudes.

Auch das Swiss Re Building in London (besser bekannt unter seinem Spitznamen „The Gherkin“) von Foster & Partners basiert auf einer Diagrid-Struktur. Das Tragwerk spielt sowohl statisch als auch gestalterisch eine zentrale Rolle.

Das Diagrid ermöglicht eine besonders effiziente und aussteifende Konstruktion, wodurch auf zusätzliche vertikale Stützen weitgehend

verzichtet werden kann. Dies führt zu einer offenen, flexibel nutzbaren Innenstruktur und trägt zur Reduktion des Materialverbrauchs bei. Gleichzeitig ist das Tragwerk bewusst an der Fassade ablesbar gemacht worden und verleiht dem Gebäude seine charakteristische Erscheinung. Die Konstruktion ist somit nicht nur funktional tragend, sondern wird als architektonisches Gestaltungselement gezielt in Szene gesetzt.



Abbildung 4.3.1.4: CCTV HQ in Peking von OMA; Quelle: 2x4.org (2016)

Beim CCTV Gebäude in Peking, entworfen von OMA, konnte durch die Verwendung einer Diagrid-Struktur eine außergewöhnlich große Auskragung realisiert werden. Auch hier wurde die Struktur an der Fassade ablesbar gemacht und neben der markanten Auskragung als zentrales Gestaltungselement verwendet.

Im Rahmen der Recherche zeigte sich zudem, dass sämtliche untersuchten Diagrid-Strukturen in Stahlbauweise realisiert wurden. Stahl gilt aufgrund seiner hohen Festigkeit sowie seiner Fähigkeit, sowohl große Zug- als auch Druckkräfte aufzunehmen, als bevorzugtes Material für filigrane Tragwerke und komplexe Geometrien.

# 4.3 Konstruktion

## 4.3.2 Bogengebäude

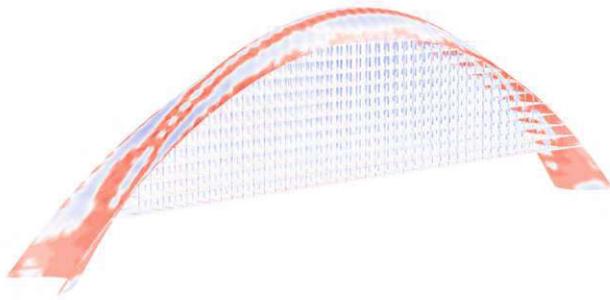


Abbildung 4.3.2.1: Zug- & Druckkräfteverlauf beim Bogengebäude mit Stahlbetonbogenschale. Konstruktionsgewicht nach Optimierung der Querschnitte:

Im Zuge der statischen Analyse und Optimierung des Tragwerks für das Bogengebäude wurde mithilfe von Karamba3D eine vergleichende Untersuchung unterschiedlicher Tragwerkstypen durchgeführt. Für die ursprünglich vorgesehene, doppelt gekrümmte Stahlbetonschale ergab sich ein Materialeinsatz von rund  $335 \text{ kg/m}^2 \text{ BGF}$ .

Durch die Umstellung auf eine Diagrid-Struktur aus hochfestem Stahl (S460) konnte das konstruktive Eigengewicht signifikant reduziert werden. Die optimierte Diagrid-Konstruktion wies ein Konstruktionsgewicht von nur noch  $212 \text{ kg/m}^2 \text{ BGF}$  auf. Das entspricht einer Reduktion des Konstruktionsgewicht von 35%.

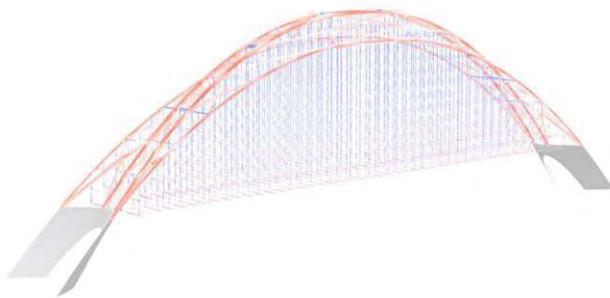


Abbildung 4.3.2.2: Zug- & Druckkräfteverlauf beim Bogengebäude mit Diagridbogenkonstruktion

Im weiteren Verlauf des Entwurfsprozesses wurden die wesentlichen Parameter zur geometrischen und strukturellen Optimierung des Bogengebäudes definiert. Ziel war es, eine möglichst schlanke und materialsparende Konstruktion zu entwickeln. Hierzu wurde eine parametrische Analyse mit Karamba3D durchgeführt, in der unterschiedliche geometrische Konfigurationen iterativ simuliert und hinsichtlich ihres spezifischen Konstruktionsgewichts pro Quadratmeter Bruttogeschossfläche ( $\text{kg/m}^2 \text{ BGF}$ ) bewertet wurden.

Als wichtigster Einflussfaktor erwies sich dabei das Verhältnis von Spannweite zu Bogenhöhe. Dieses Parameterverhältnis hatte den größten Einfluss auf die Effizienz der Konstruktion.

Für Abbildung 4.3.2.3 wurde das spezifische Konstruktionsgewicht des Bogengebäudes, gemessen in Kilogramm pro Quadratmeter Bruttogeschossfläche ( $\text{kg/m}^2 \text{ BGF}$ ) ermittelt. Mithilfe von Karamba3D wurden drei verschiedene Spannweiten (100 m, 150 m und 200 m) jeweils mit variierenden Gebäudehöhen parametrisch analysiert und hinsichtlich ihrer Effizienz optimiert.

Wie aus Tabelle 1 ersichtlich ist, liegt das optimale Verhältnis von Spannweite zu Gebäudehöhe im Bereich zwischen 1,5:1 und 2,5:1. Für eine Spannweite von 100 m ergibt sich somit eine ideale Höhe von etwa 60 m, bei 150 m Spannweite rund 90 m und bei 200 m Spannweite etwa 100 m.

Aufgrund der begrenzten Rechenkapazitäten war es nicht möglich größere Spannweiten im selben Ausmaß zu analysieren. Die Abbildung 4.3.2.4 bis 4.3.2.6 zeigen am Beispiel eines 200m lange Bogengebäudes die Ergebnisse der Analysen mit Karamba 3D. Obwohl hier der Bogen mit 100m Höhe am effizientesten ist, wird aus ästhetischen Gründen eine etwas flachere Konstruktion bevorzugt.

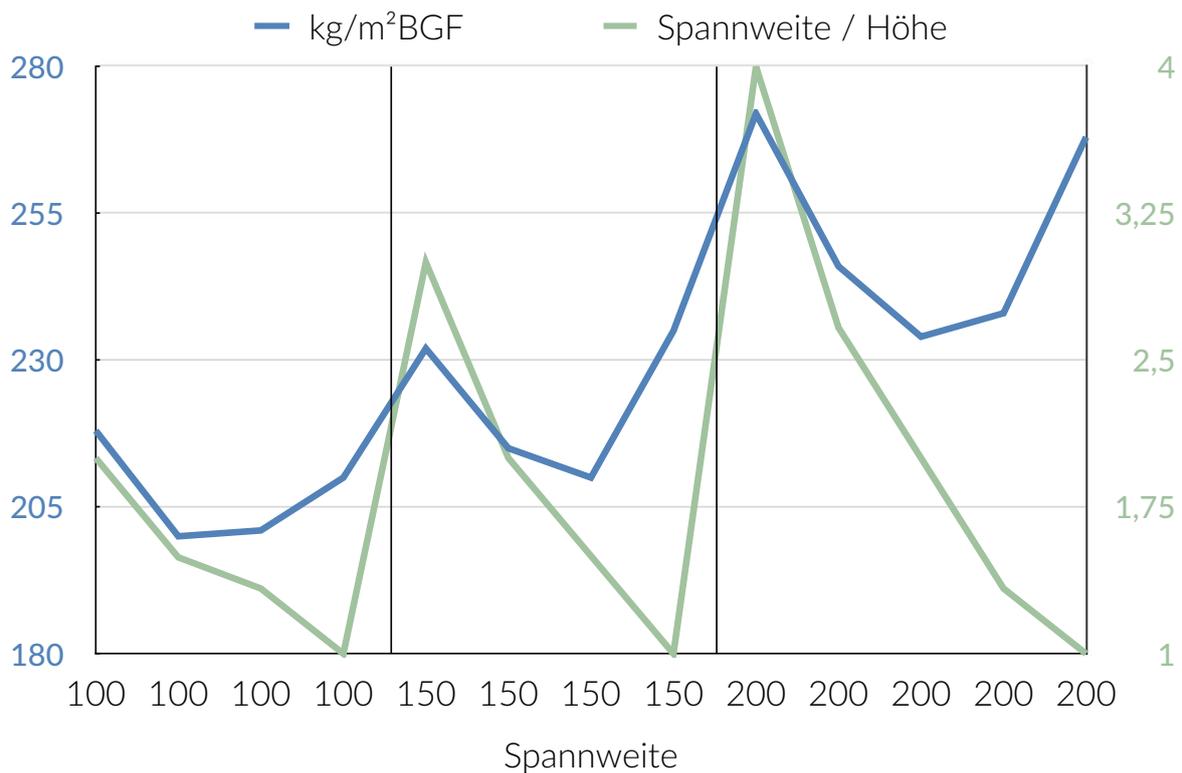


Abbildung 4.3.2.3: Konstruktionsgewicht und Verhältnis von Spannweite zu Höhe beim Bogengebäude

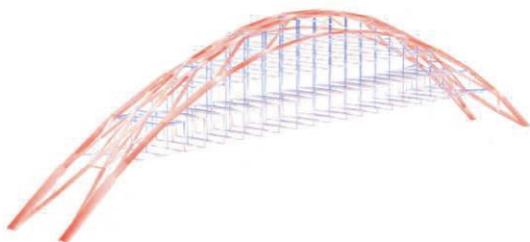


Abbildung 4.3.2.4: Kräfteverlauf bei Bogengebäude mit 200m Spannweite und 50m Höhe

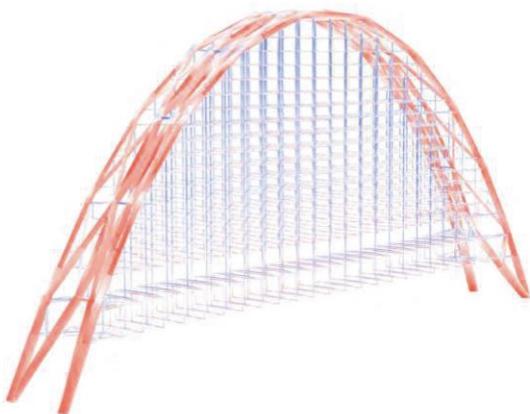


Abbildung 4.3.2.5: Kräfteverlauf bei Bogengebäude mit 200m Spannweite und 100m Höhe



Abbildung 4.3.2.6: Kräfteverlauf bei Bogengebäude mit 200m Spannweite und 200m Höhe

# 4.3 Konstruktion

Abbildung 4.3.2.7 zeigt die Konstruktion des Bogengebäudes. Die Tragstruktur wird durch einen Diagrid-Bogen bestimmt, der im Wesentlichen aus vier parallel verlaufenden Stahlbögen mit Kreisquerschnitt besteht (zwei Außenliegenden und zwei Innenliegenden), welche über quer verlaufende Streben miteinander verbunden sind.

Von diesen vier Hauptbögen sind runde Stahlsäulen abgehängt, die senkrecht nach unten führen. Zwischen den Hängesäulen werden geschossweise Quer- und Längsträger aus Rechteck-Hohlprofilen eingehängt, an denen anschließend die Geschosdecken montiert werden. Zur horizontalen Aussteifung in Querrichtung des Bogens werden zusätzlich Auskreuzungen eingebaut, die sich jeweils in den Feldern zwischen Quer- und Längsträgern befinden.

Auf den Abbildungen erkennt man, dass im Bereich der außenliegenden, öffentlichen Erschließungszonen nur die inneren Hängesäulen ausgeführt sind. Diese gezielte Reduktion dient dazu, den Ausblick von den öffentlich zugänglichen Außenflächen nicht zu beeinträchtigen. Das gesamte unterste Geschoss wird daher ausschließlich über die inneren Säulen abgetragen. Daraus ergibt sich, dass die Querträger in diesem Geschoss – wie in Abbildung 4.3.2.8 ersichtlich – deutlich massiver ausgebildet werden müssen als in den darüberliegenden Ebenen.

Für sämtliche Analysen und Optimierungen mit Karamba3D wurden horizontale Lasten mit  $1 \text{ kN/m}^2$  (Wind: Druck & Sog) sowie eine kombinierte Vertikallast von  $10 \text{ kN/m}^2$  angesetzt (bestehend aus Eigengewicht der Sekundärkonstruktion, Nutzlasten und Sicherheitsbeiwerten). Bei der Querschnittsoptimierung wurden eine maximale Materialausnutzung von 90 % und eine zulässige Gesamtdurchbiegung der Tragstruktur von  $L/500$  als Grenzwerte definiert.

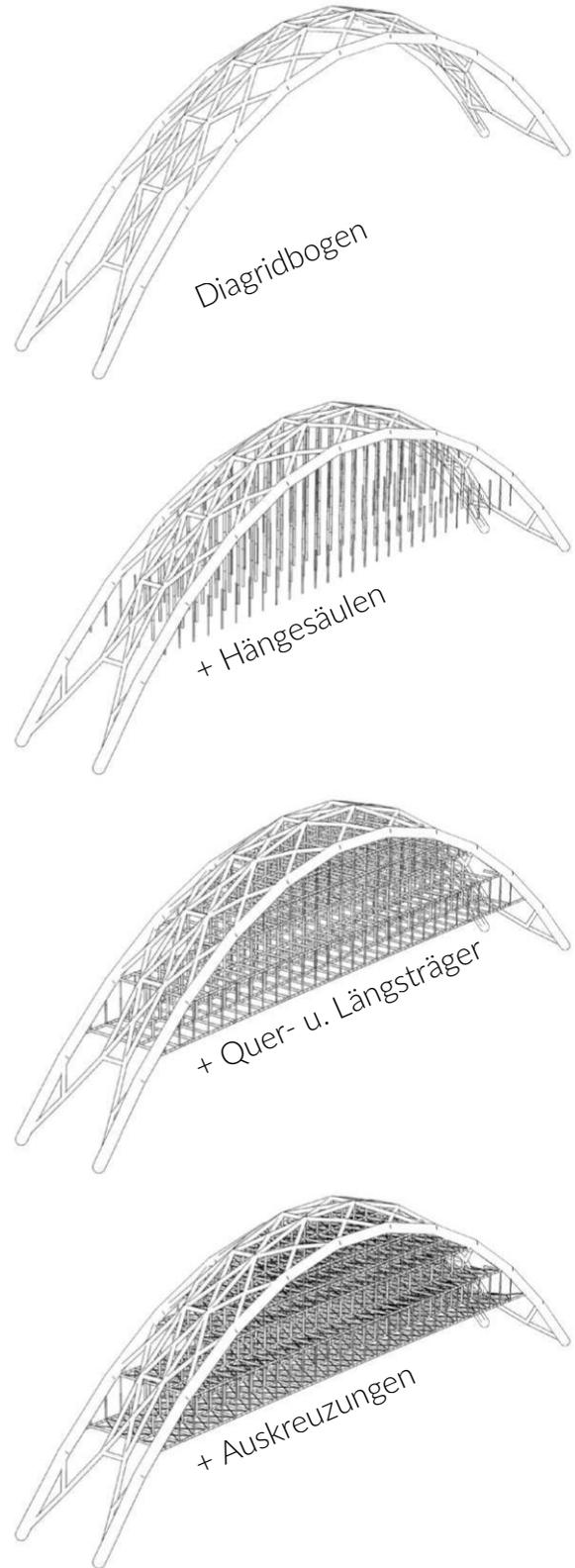


Abbildung 4.3.2.7: Konstruktion des Bogengebäudes

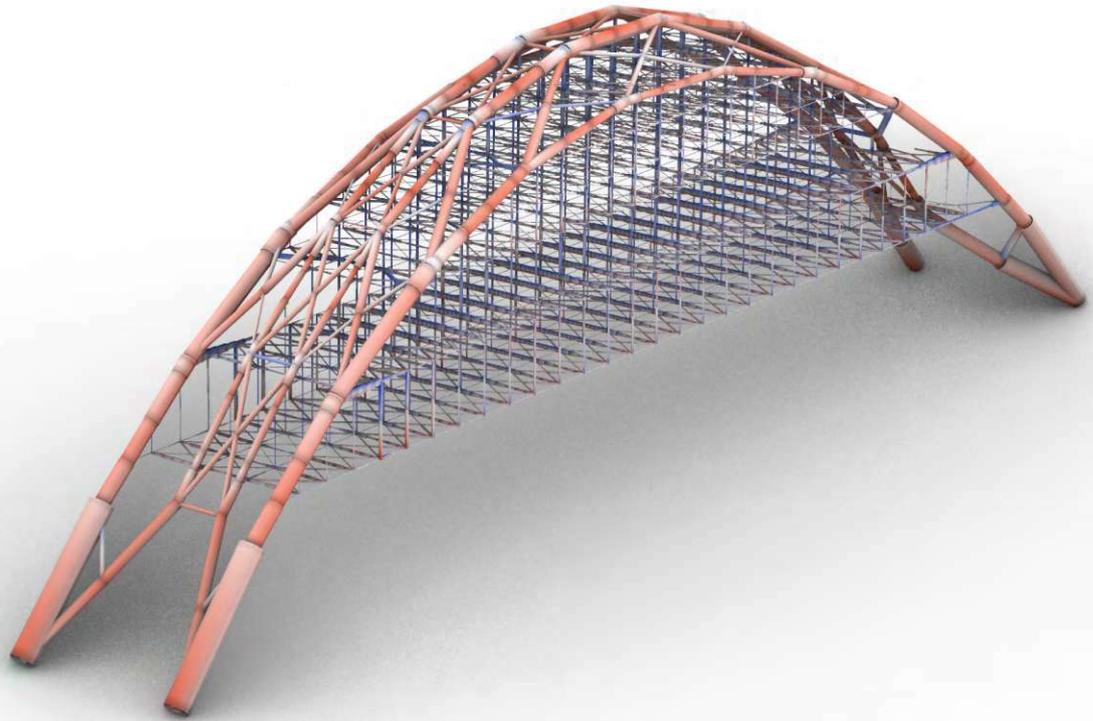


Abbildung 4.3.2.8: Verlauf der Zug- und Druckkräfte (Zug = Blau; Druck = Rot) beim Bogengebäude. Analyse und Optimierung der Querschnitte mit Karamba3D.

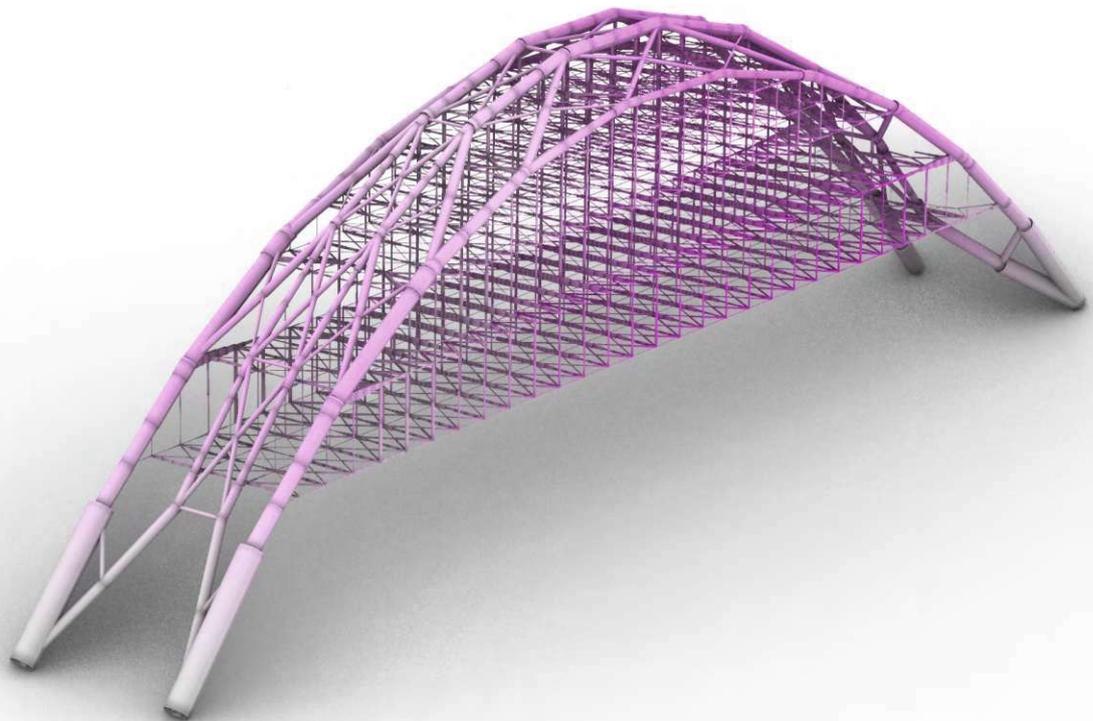


Abbildung 4.3.2.9: Durchbiegung des Bogengebäudes. Analyse mit Karamba3D.

# 4.3 Konstruktion

## 4.3.3 Auslegergebäude

Abbildung 4.3.3.1 zeigt die Konstruktion des Auslegergebäudes. Diese besteht im Wesentlichen aus zwei Diagrid-Exoskelett-Strukturen aus Stahl mit Kreisquerschnitt. Eine Diagrid-Struktur liegt innen und eine außen. Geschossweise treffen die Diagrids auf einen umlaufenden Stahlrahmen mit rechteckigem Querschnitt. Zwischen dem inneren und dem äußeren Umlaufträger werden die Querträger eingespannt, welche wiederum die Geschossdecken aufnehmen.

Zur horizontalen Aussteifung der Struktur werden in den Feldern zwischen Querträgern und den umlaufenden Trägern zusätzlich Auskreuzungen eingesetzt, die die Steifigkeit in Querrichtung erhöhen und das Tragwerk stabilisieren.

Für die Analyse und Querschnittsoptimierung des Auslegergebäudes in Karamba3D wurde das Gebäude, wie in Abbildung 51 dargestellt, als symmetrische Brückenkonstruktion modelliert. Untersucht wurde dabei ein einzelner Auslegerarm, der an seinem Ende gespiegelt wurde und so eine Brückenkonstruktion mit einer Spannweite von 200 m und einer Höhe von 90 m ergibt.

Nach Durchführung der Optimierung ergab sich für diese Variante ein spezifisches Konstruktionsgewicht von  $310,5 \text{ kg/m}^2 \text{ BGF}$ . Damit ist die Konstruktion deutlich schwerer als die zuvor analysierte Bogenbrückengeometrie (vgl. Abbildung 4.3.2.8 und 4.3.2.9), die bei identischer Spannweite ein optimiertes Eigengewicht von lediglich  $264,4 \text{ kg/m}^2 \text{ BGF}$  aufweist.

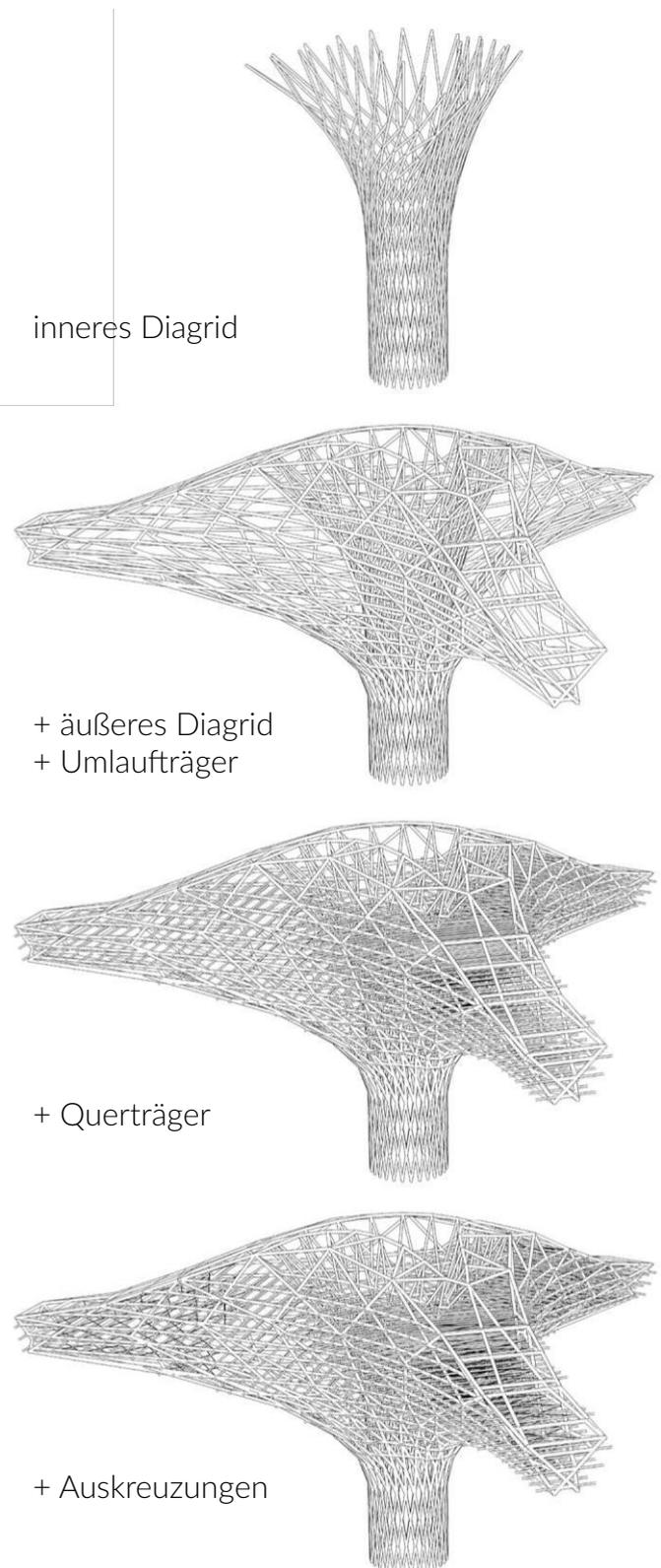


Abbildung 4.3.3.1: Konstruktion des Auslegergebäude

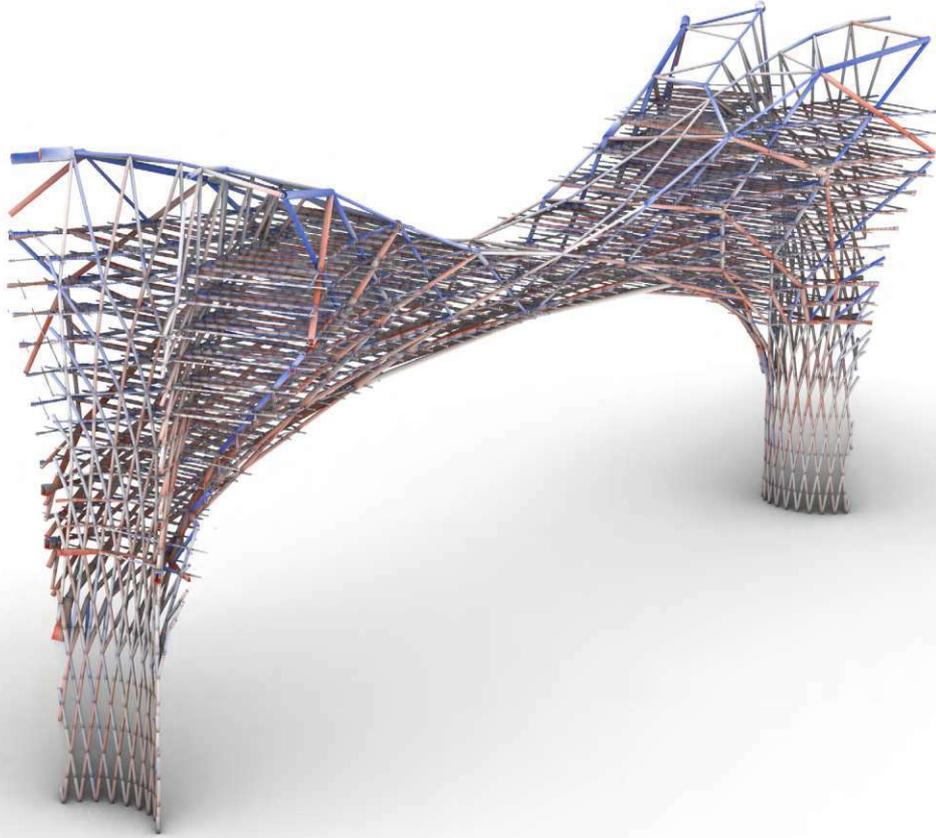


Abbildung 4.3.3.2: Verlauf der Zug- und Druckkräfte (Zug = Blau; Druck = Rot) beim Auslegergebäude. Analyse und Optimierung der Querschnitte mit Karamba 3D.

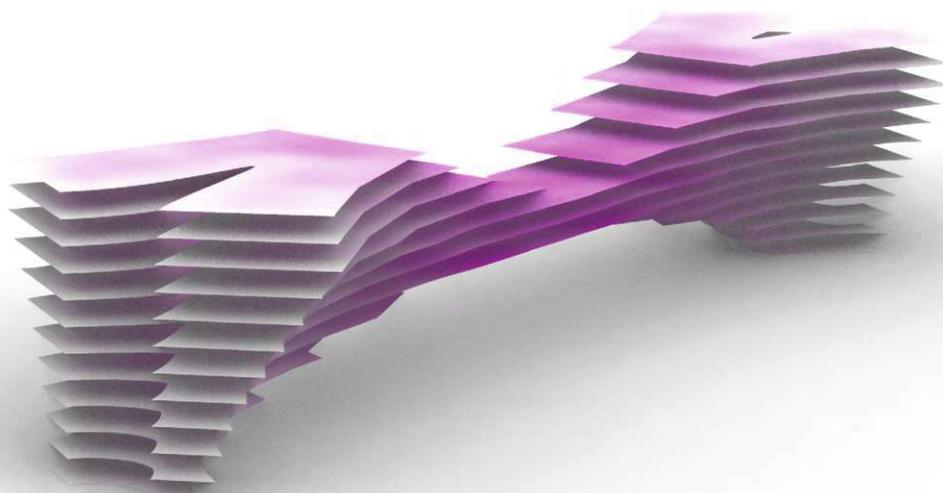


Abbildung 4.3.3.3: Durchbiegung der Decken des Auslegergebäudes. Analyse mit Karamba 3D.

## 4.3 Konstruktion

Im städtebaulichen Entwurf ist vorgesehen, dass das Auslegergebäude nicht durchgehend als Brückenkonstruktion ausgebildet wird. An den Enden der Gebäudestruktur entstehen Bereiche, in denen die Kragarme keine gegenüberliegende Auflagerung finden. Infolgedessen ergeben sich freihängende Auskragungen mit Spannweiten von über 100 Metern.

Zur statischen Überprüfung dieses Szenarios wurde mithilfe von Karamba3D ein spezifischer Lastfall für ein freistehendes Auslegergebäude mit unveränderter Geometrie analysiert. Wie in Abbildung 4.3.3.5 dargestellt, führt die Begrenzung der maximalen Durchbiegung auf 40 cm (entsprechend  $L/500$ ) zu extrem hohen Anforderungen an das Tragwerk. Das daraus resultierende spezifische Konstruktionsgewicht liegt bei  $1246,9 \text{ kg/m}^2$  BGF, was auf die notwendigen, massiv dimensionierten Querschnitte zurückzuführen

ist.

Zur Reduktion des Materialeinsatzes wurde in einem weiteren Schritt die Kragarmlänge um 20 m – also 20 % – verkürzt. Abbildung 4.3.3.6 zeigt, dass sich dadurch die Dimensionen der Querschnitte deutlich verringern. Das Konstruktionsgewicht reduziert sich auf  $403,2 \text{ kg/m}^2$  BGF, was einer Einsparung von rund 68 % entspricht.

Eine zusätzliche Verkürzung um weitere 20 % führt zu einer weiteren Entlastung der Struktur, wie Abbildung 4.3.3.7 veranschaulicht. Das spezifische Eigengewicht sinkt dabei auf  $361,7 \text{ kg/m}^2$  BGF.

Auf Grundlage dieser Ergebnisse wurde im weiteren Entwurfsprozess festgelegt, freihängende Ausleger grundsätzlich um 20–40 % gegenüber der ursprünglichen Länge zu verkürzen, um eine konstruktiv effiziente und ressourcenschonende Ausführung zu gewährleisten.

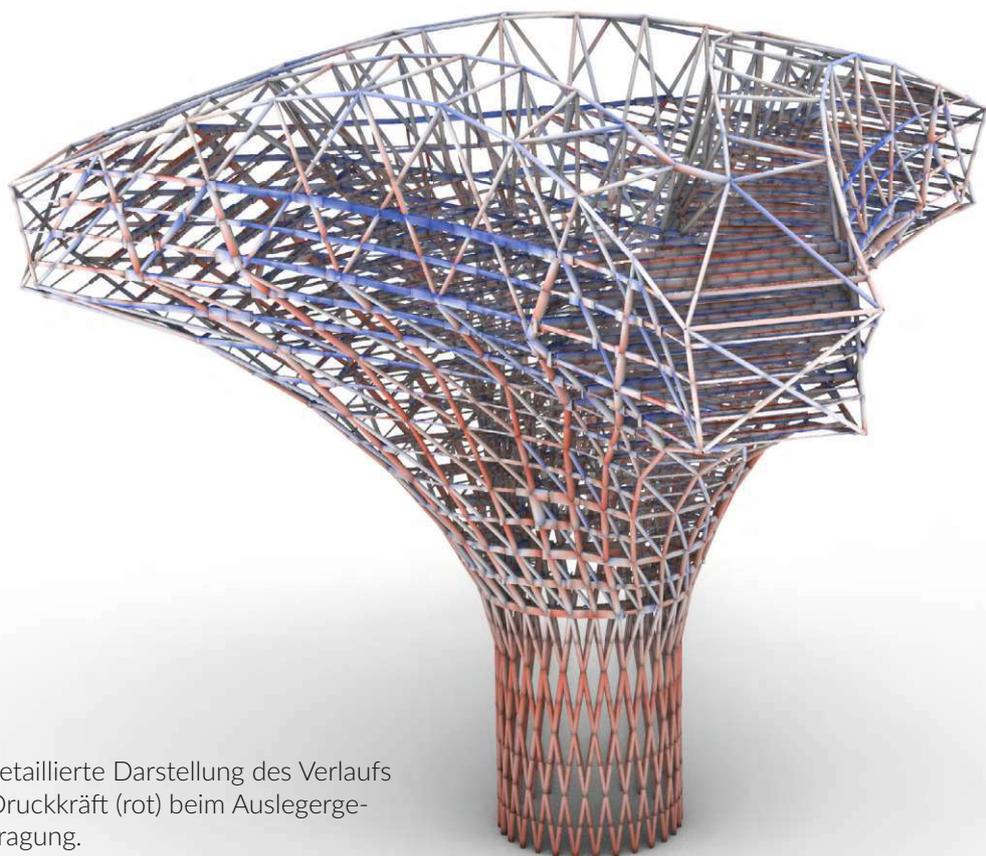


Abbildung 4.3.3.4: Detaillierte Darstellung des Verlaufs der Zug- (blau) und Druckkräfte (rot) beim Auslegergebäude mit 60% Auskragung.

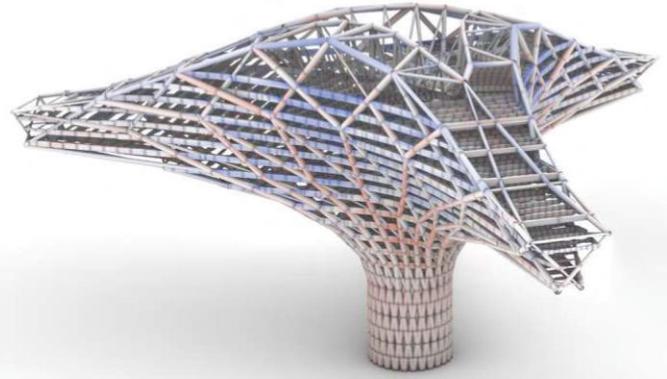
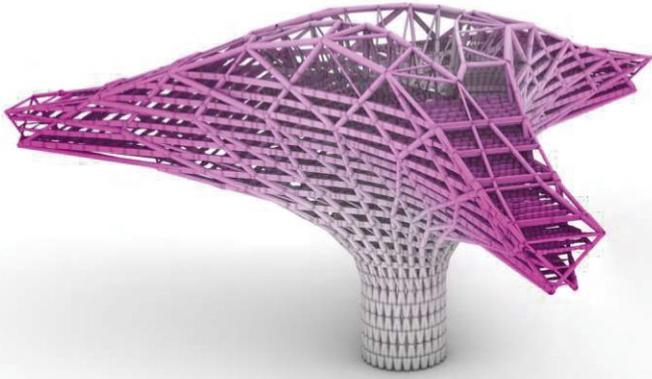


Abbildung 4.3.3.5: Durchbiegung (links) und Kräfteverlauf (rechts) der freistehenden Auslegergebäudestruktur mit optimierten Querschnitten bei voller Auskrägung. Analyse mit Karamba 3D.

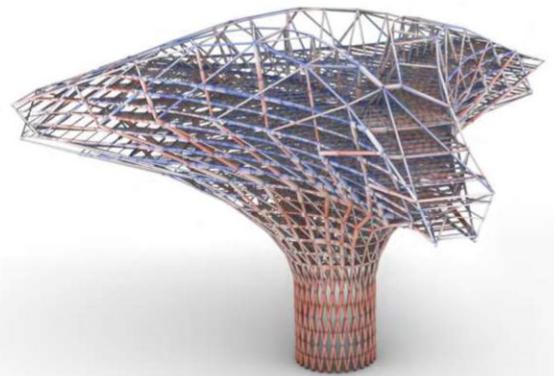
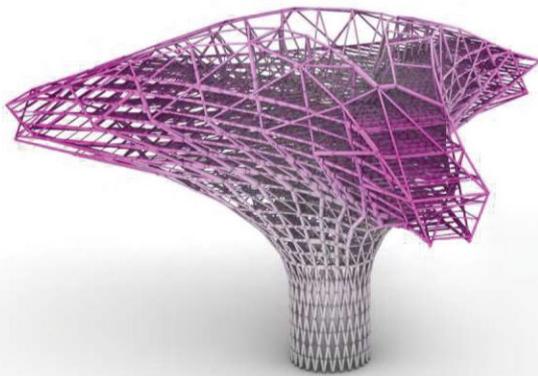


Abbildung 4.3.3.6: Durchbiegung (links) und Kräfteverlauf (rechts) der freistehenden Auslegergebäudestruktur mit optimierten Querschnitten bei 80% Auskrägung. Analyse mit Karamba 3D.

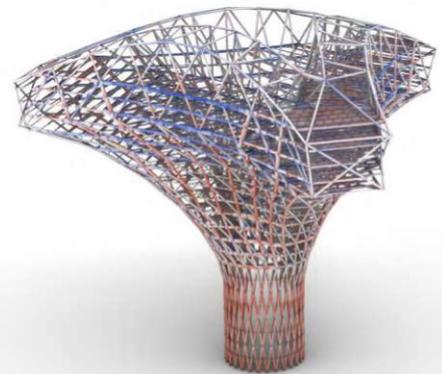
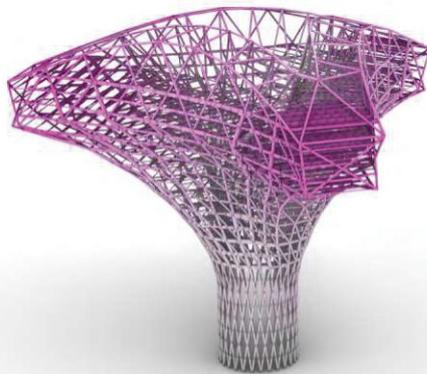


Abbildung 4.3.3.7: Durchbiegung (links) und Kräfteverlauf (rechts) der freistehenden Auslegergebäudestruktur mit optimierten Querschnitten bei 60% Auskrägung. Analyse mit Karamba 3D.

## 4.3 Konstruktion

### 4.3.4 Knotenausbildung

Die Tragstruktur weist eine hohe geometrische Komplexität auf, wodurch ein Großteil der Knotenverbindungen individuell ausgebildet werden muss. Lediglich in den Bogengebäuden sowie in den unteren Zonen der Auslegerstrukturen wiederholen sich einzelne Knotentypen.

Wie in Abbildung 4.3.4.1 dargestellt, werden die Knotenverbindungen im Werk vorgefertigt. Sie bestehen aus verschweißten Stahlprofilen und ermöglichen eine präzise Passung der anschließenden Rohrstäbe, die auf

der Baustelle lediglich verschraubt werden müssen. Diese Trennung von Schweiß- und Montageprozess erhöht die Bauqualität, minimiert Witterungseinflüsse und beschleunigt die Bauabläufe.

Da es sich bei der Tragstruktur um ein Exoskelett handelt, ist ein konstruktiver Witterungsschutz essenziell. Die gesamte Struktur wird daher von einer individuell gefertigten Außenhaut aus Aluminium-Paneelen umhüllt. Diese schmiegt sich eng an das Tragwerk an und schützt es vor direkten Witterungseinflüssen sowie thermischer Belastung infolge intensiver Sonneneinstrahlung.

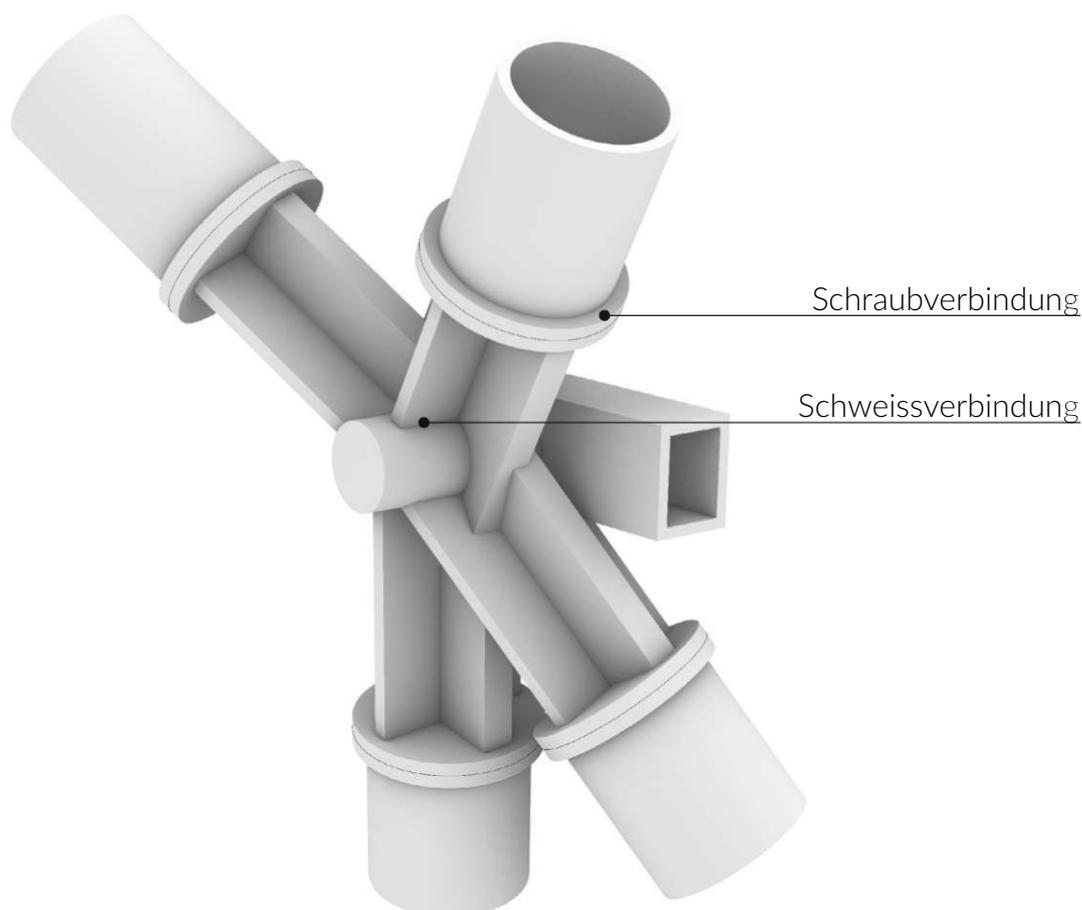


Abbildung 4.3.4.1: Knotenausbildung beim Auslegergebäude. Verbindung Diagridstruktur zum Umlaufträ;

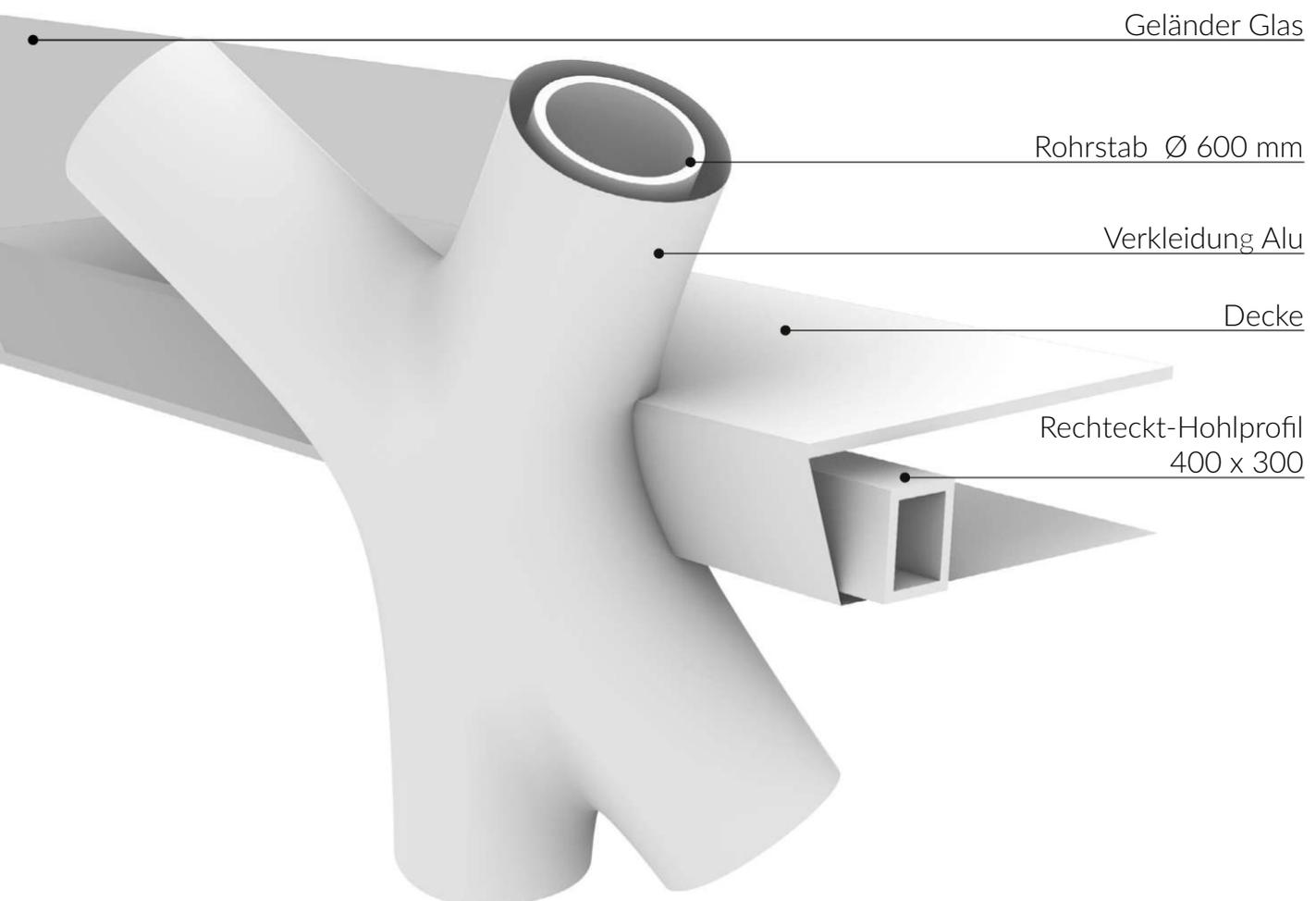
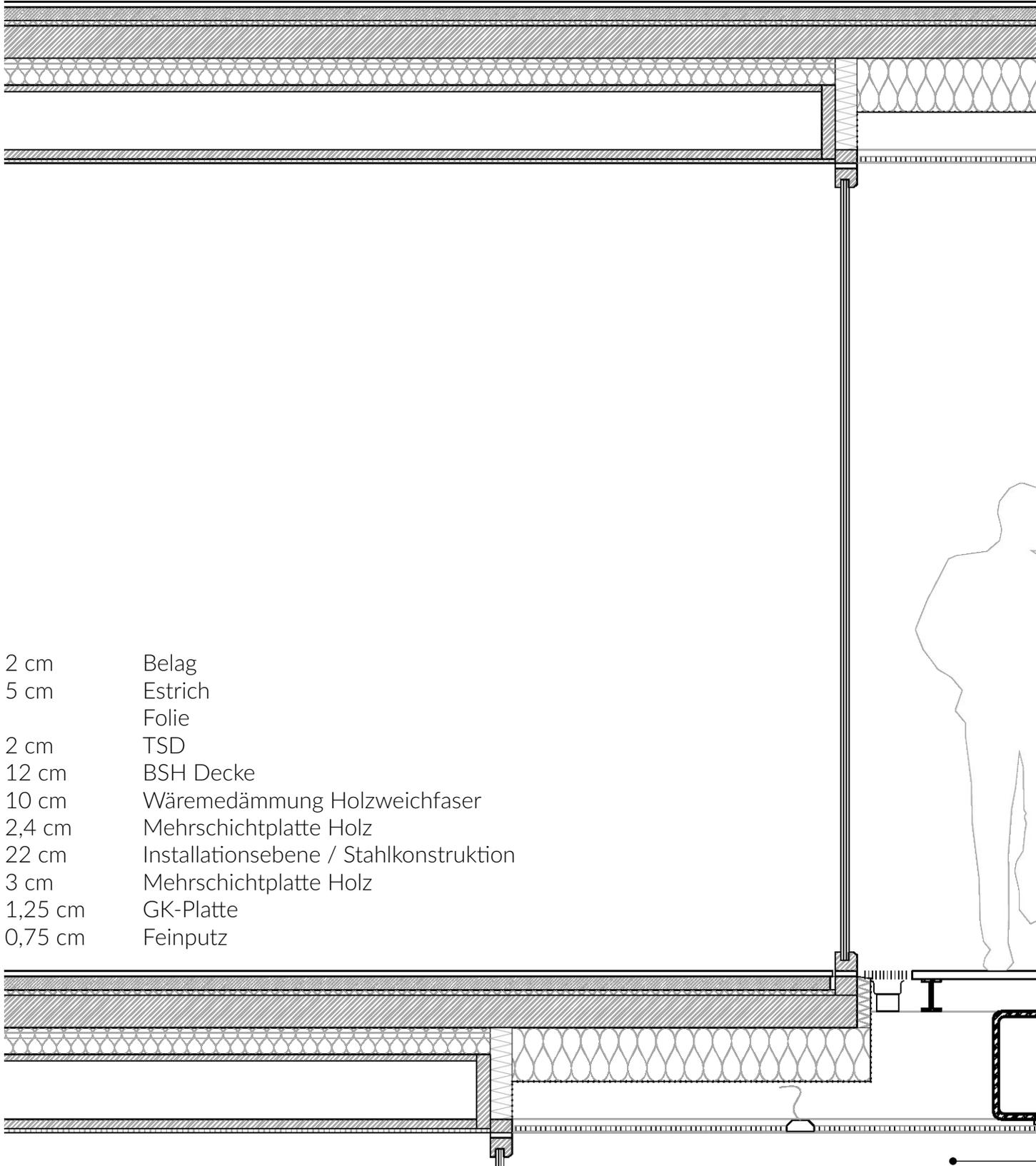
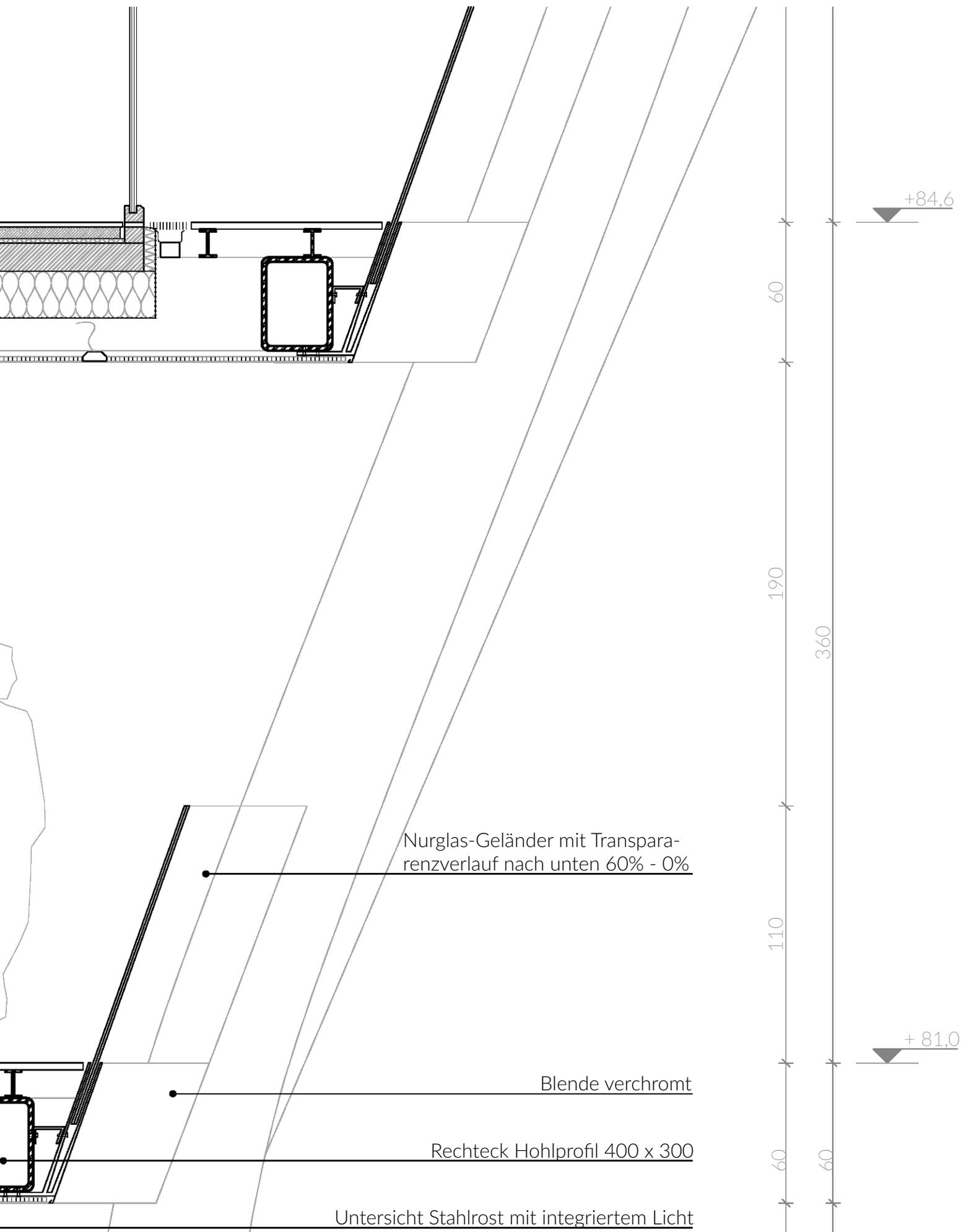


Abbildung 4.3.4.2: Knotenausbildung beim Auslegergebäude mit Verkleidung und Decke

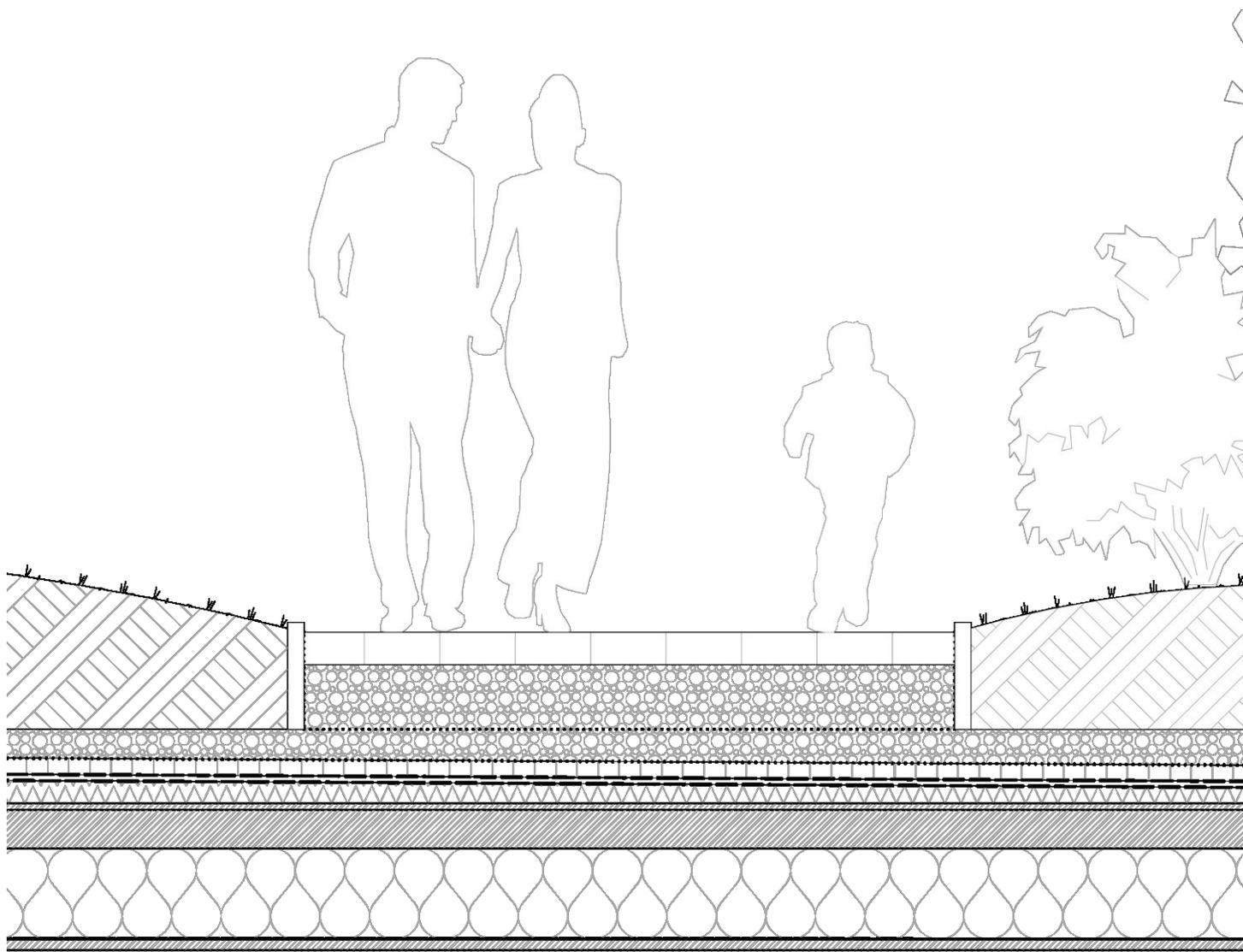
# 4.4 Details



Plan 4.4.1: Fassadenschnitt Auslegergebäude M1:20

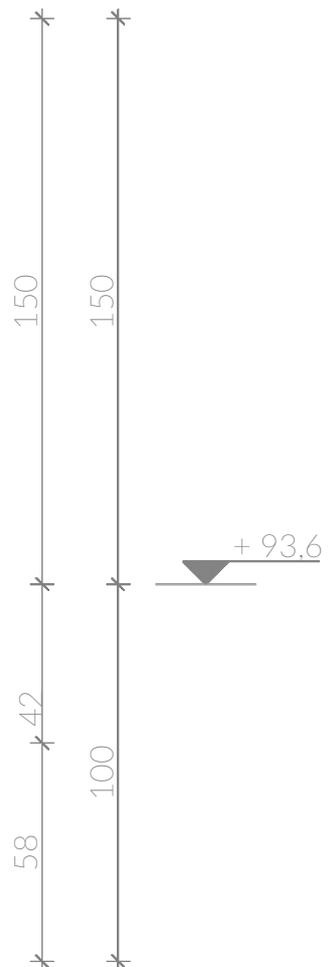
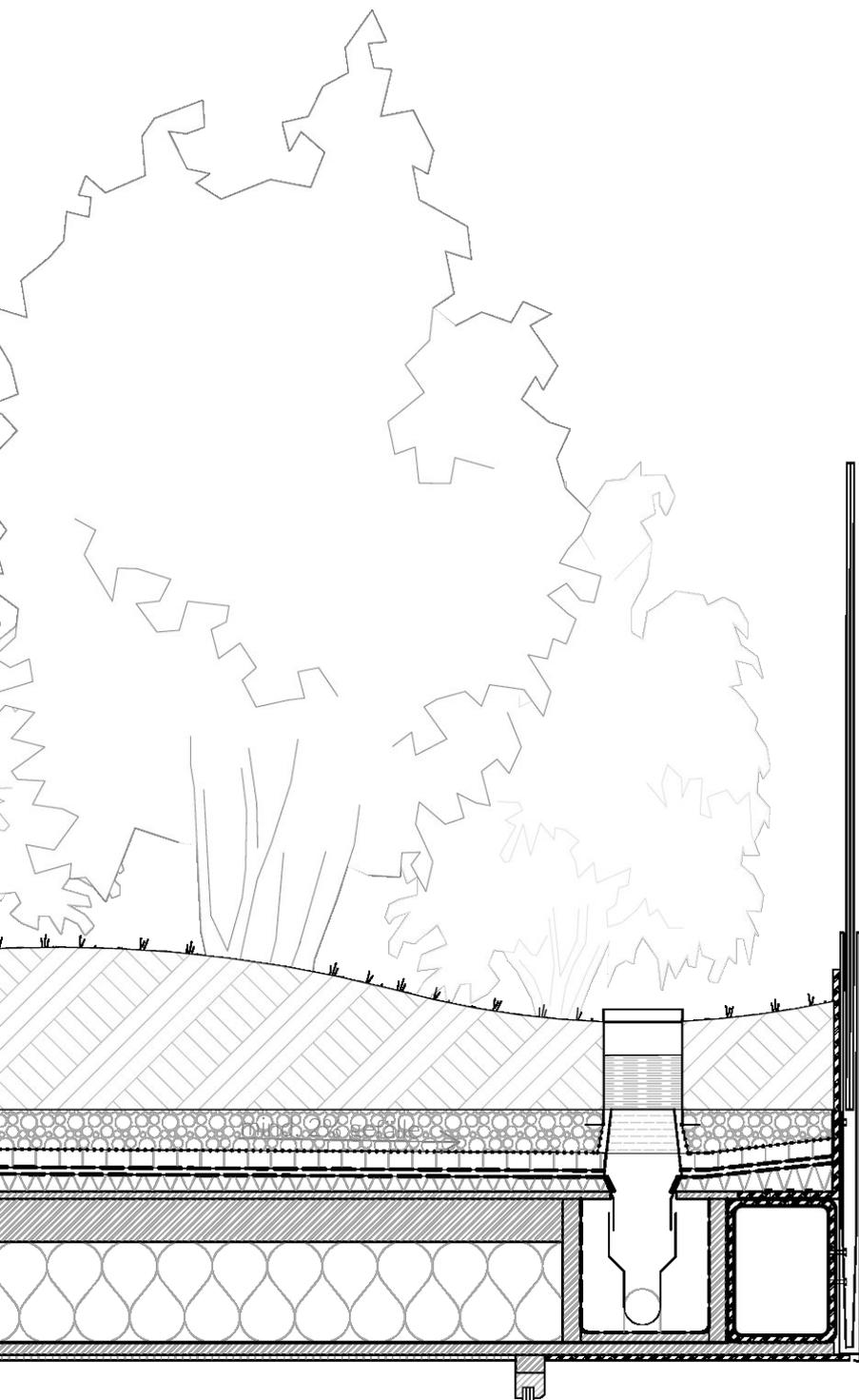


## 4.4 Details



20 - 60 cm	Substrat
8 cm	Kies
	Schutzfließ
5 cm	Drainageplatte
	Bitumenabdichtung
5 - 15 cm	Gefälledämmung XPS mind
2 cm	Mehrschichtplatte
12 cm	BSH-Decke / Stahlkonstruktion
28 cm	Zellulosedämmung / Stahlkonstruktion
	Dampfsperre
3 cm	Mehrschichtplatte
1,25 cm	GK-Platte

Plan 4.4.2: Dachanschluss Auslegergebäude M1:20



# 4.5 Landschaft

Auf dem Planungsareal soll ein differenziertes und vielfältiges Landschaftsbild entstehen, das auf vergleichsweise kleinem Raum verschiedene Biome vereint. Ziel ist es, durch eine bewusste landschaftliche Gliederung sowohl die Orientierung innerhalb des Quartiers zu erleichtern als auch identitätsstiftende Räume für die Bewohnerinnen zu schaffen.

Die naturräumlichen Gegebenheiten – insbe-

sondere die Nähe zum Donaukanal und zur Donau im Norden – sowie standortspezifische Herausforderungen wie die Schadstoffbelastung im Boden legen nahe, im nördlichen Teil des Areals ein Gewässer anzulegen.

Das entstehende Gewässer soll über das Areal hinweg bis zum "Central Park" geführt werden und so eine durchgehende Wasserachse bilden. Diese schafft nicht nur visuelle und mikroklimatische Qualitäten, sondern verknüpft zentrale Freiräume mit den natürlichen Gegebenheiten am Rand des Grundstücks.

An der Schnittstelle zur angrenzenden A4-Autobahn sowie der nahegelegenen Klär-

- See
- Hügellandschaft
- Wald
- Auenlandschaft
- Central Park



Plan 4.5.1: Landschaftsgestaltung Schema

M 1:25000

0 500 1000m



anlage wird eine landschaftliche Pufferzone etabliert. Diese besteht aus einer sanft modellierten Hügellandschaft, gebildet aus dem Aushub des künstlich angelegten Sees, sowie einer dichten Waldpflanzung. Diese Grünstruktur erfüllt mehrere Funktionen. Sie dient der optischen Abschirmung, reduziert die Lärmemissionen, bindet Schadstoffe und kann in Teilen auch zur Minderung von Geruchsmissionen beitragen. Im Norden entsteht dort, wo Hügel- und Wasserlandschaft aufeinandertreffen, eine kleinteilige Szenerie aus Inseln, Halbinseln und fjordähnlichen Uferlinien. Der südliche Teil des Geländes hingegen öffnet sich zu

einer flacheren, von Auen geprägten Landschaft mit weiten Wiesenflächen, lockerem Baumbestand und Streuobstwiesen. Diese bewusst differenzierte Geländemodellierung erzeugt nicht nur eine starke visuelle und räumliche Gliederung, sondern auch ein System identitätsstiftender Bezugspunkte. Bewohner wohnen je nach Lage „über dem Wasser“, „über dem Wald“, „über einer Hügellandschaft“ oder „über den Auen“. Die verschiedenen Biome sind fußläufig eng miteinander verbunden, sodass das Wechseln zwischen atmosphärisch sehr unterschiedlichen Freiräumen innerhalb weniger Minuten möglich ist.

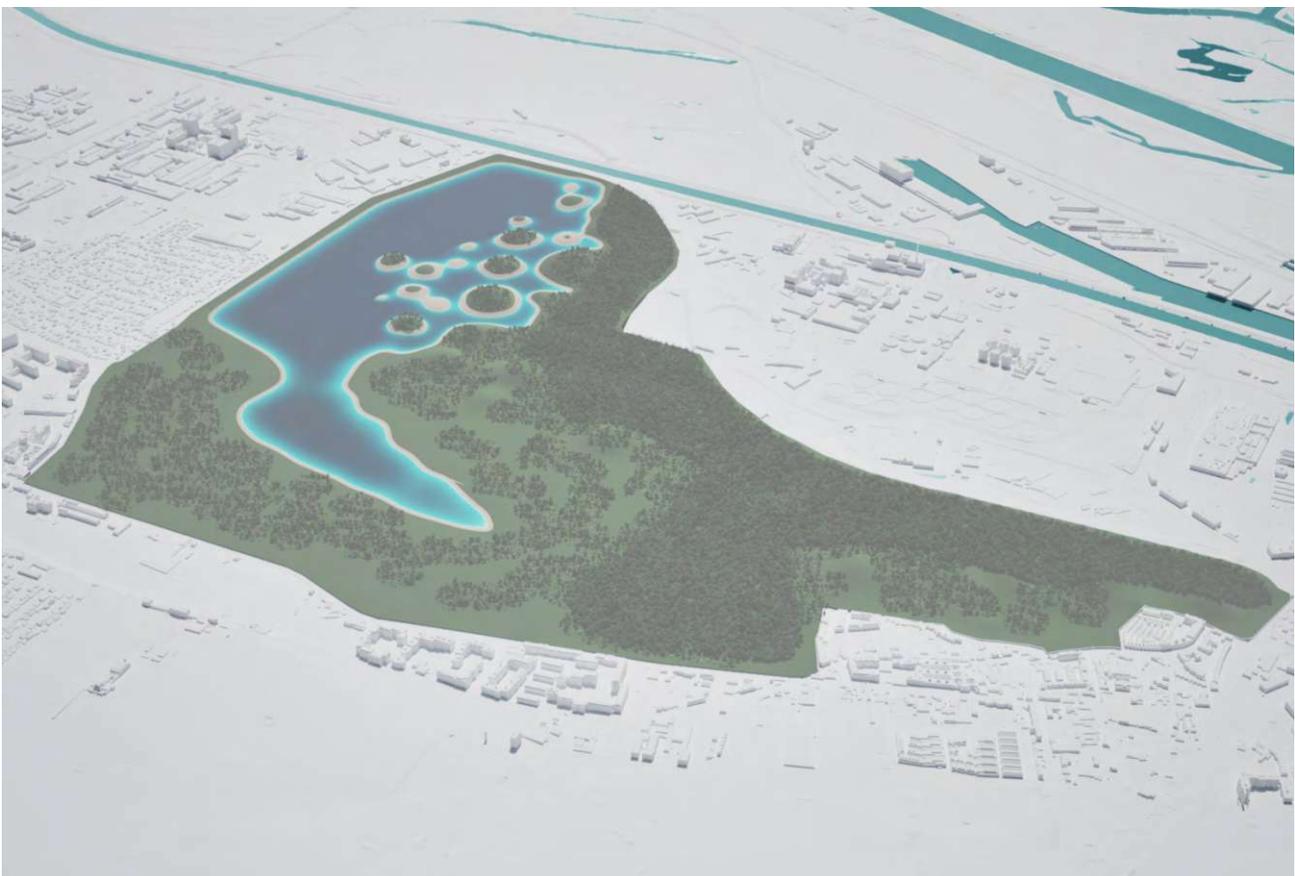


Abbildung 4.5.1: Modellerte Landschaft

## 4.6 Erschließung

Die fußläufige Erschließung erfolgt auf drei vertikal gestaffelten Ebenen. Die unterste Ebene bildet die innenliegende Erschließungsebene. Darüber befindet sich die außenliegende Erschließungsebene, welche den öffentlichen Freiraum in mittlerer Höhe organisiert. Zusätzlich steht die Dachfläche der Auslegergebäude als dritte, begehbare Ebene zur Verfügung, wodurch eine weitere Dimension der fußläufigen Mobilität geschaffen wird.

Die vertikale Erschließung für Fußgehende erfolgt zentral über das Atrium der Auslegergebäude. Dort führt eine Treppe, die sich über alle Ebenen hinweg spiralförmig nach oben windet. Ergänzt wird diese vertikale Verbindung durch eine Gruppe von Auf-

zügen, die sämtliche Geschosse barrierefrei zugänglich machen.

Die Erschließung für Fahrräder, E-Scooter und andere Mikromobilitätsformen mit einer Geschwindigkeit bis 25 km/h erfolgt primär über die unterste Ebene unterhalb des Bogengebäudes. Ein Netz aus fahrradgerechten Straßen verbindet sämtliche Knotenpunkte miteinander. Diese Knotenpunkte sind als Kreisverkehrsanlagen konzipiert, die jeweils um eine zentrale Rampe angeordnet sind. Die Rampen ermöglichen nicht nur den Anschluss an die innere und äußere Erschließungsebene, sondern führen zugleich nach unten zur Naturebene am Boden. Auf diese Weise entsteht ein durchgängiges, mehrdimensionales Erschließungssystem für aktive Mobilität.

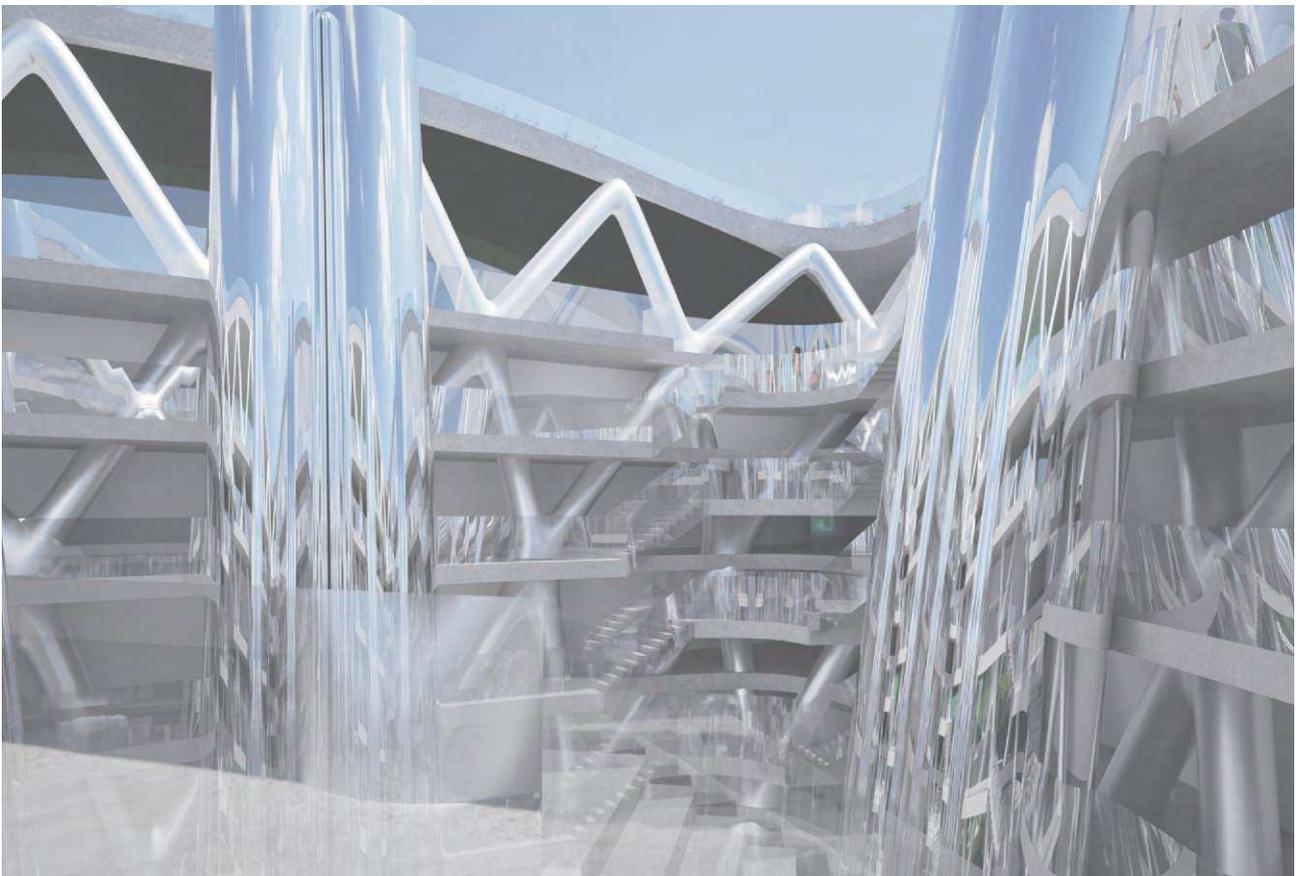


Abbildung 4.6.1: Blick in das Atrium des Auslegergebäudes

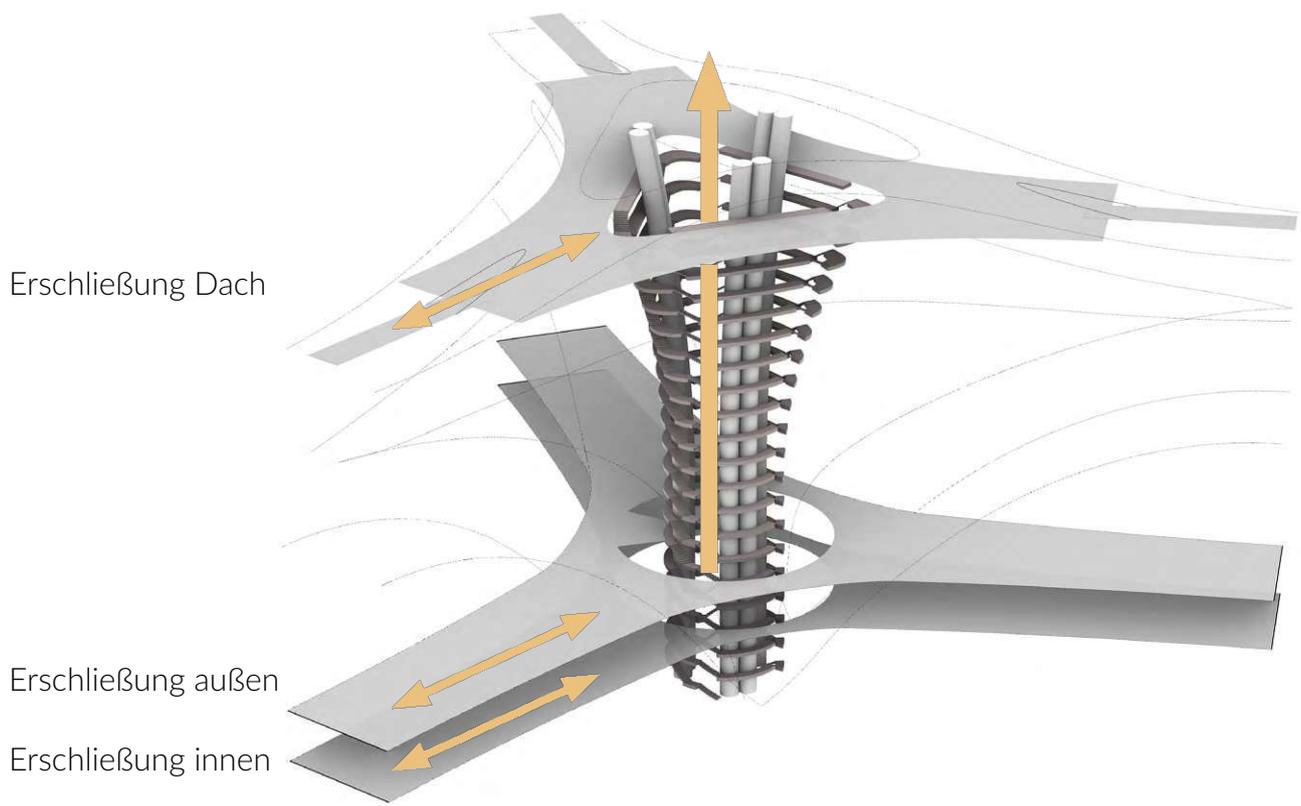


Abbildung 4.6.2: Erschließung für Fußgehende

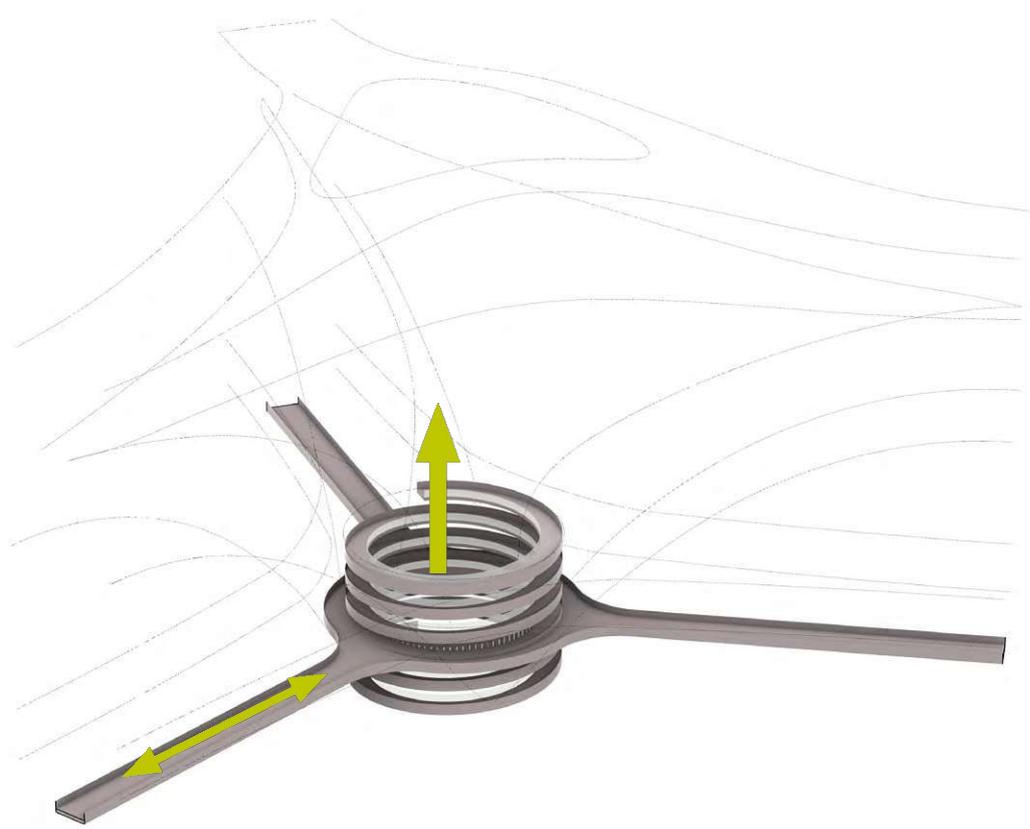


Abbildung 4.6.3: Fahrraderschließung

# 5 ERGEBNIS



Abbildung 5.1: Atrium



## 5.1 Schaubilder im großen Maßstab



Abbildung 5.1.1: Bebautes und modelliertes Grundstück

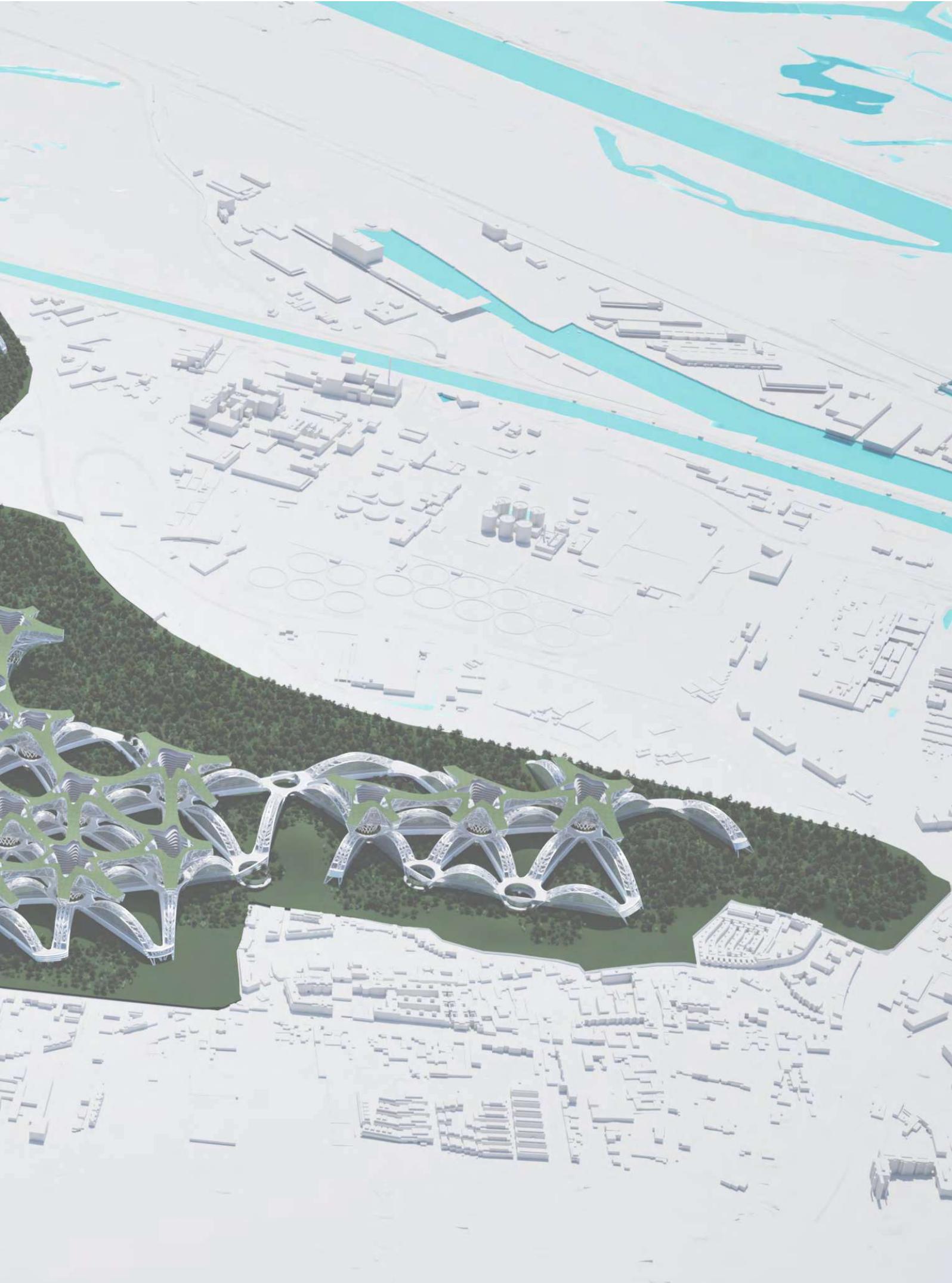
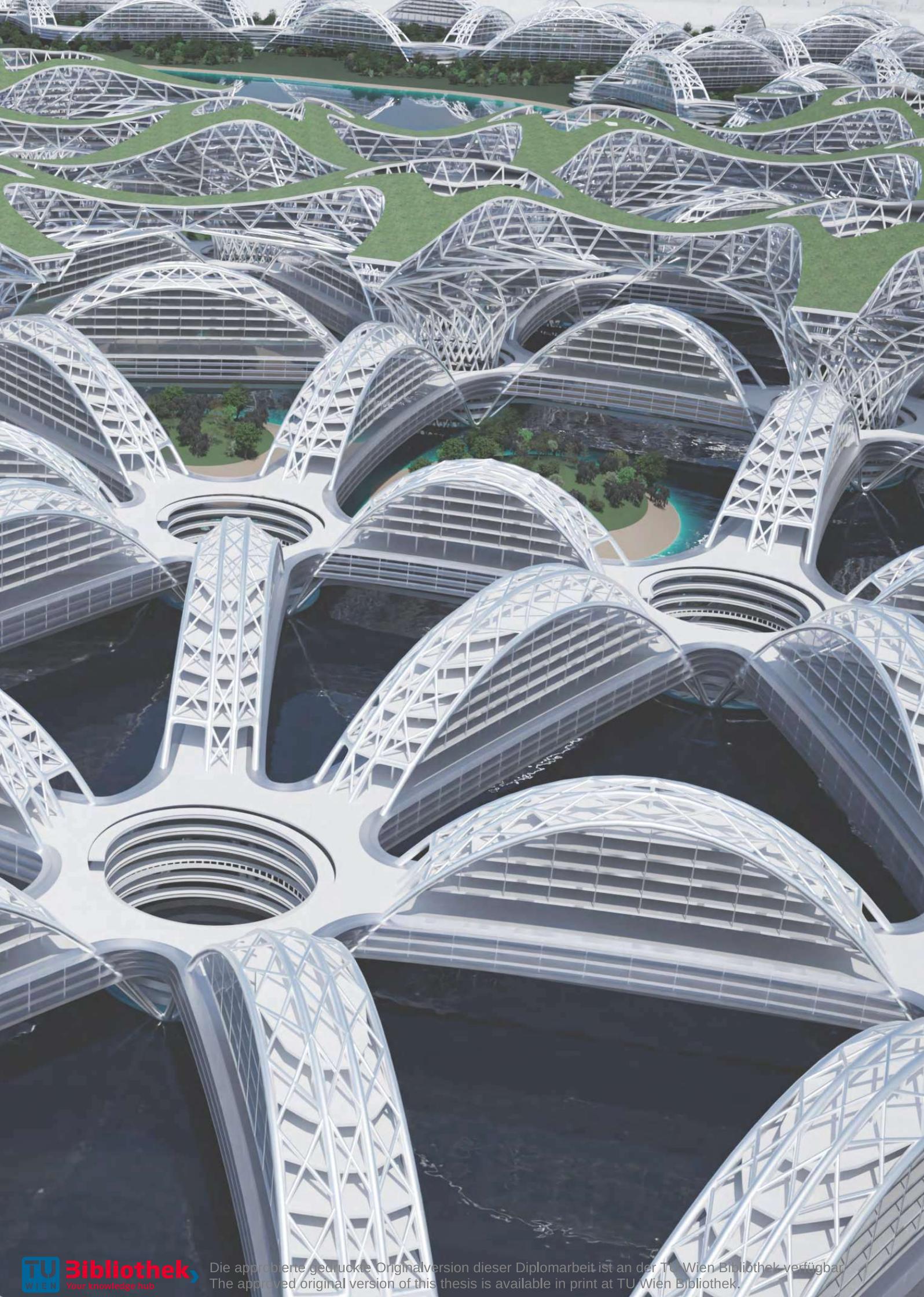




Abbildung 5.1.2: Vogelperspektive



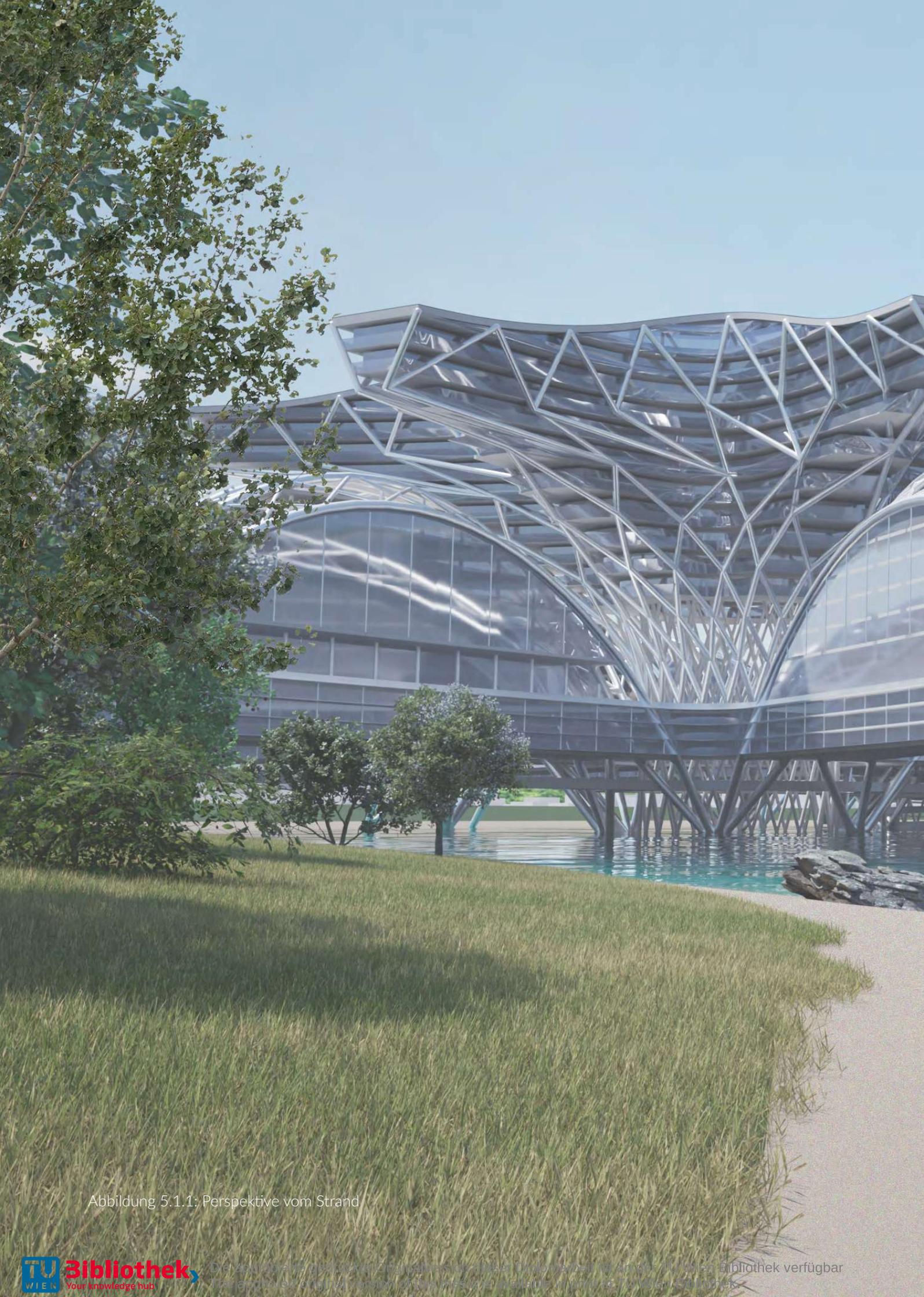


Abbildung 5.1.1: Perspektive vom Strand



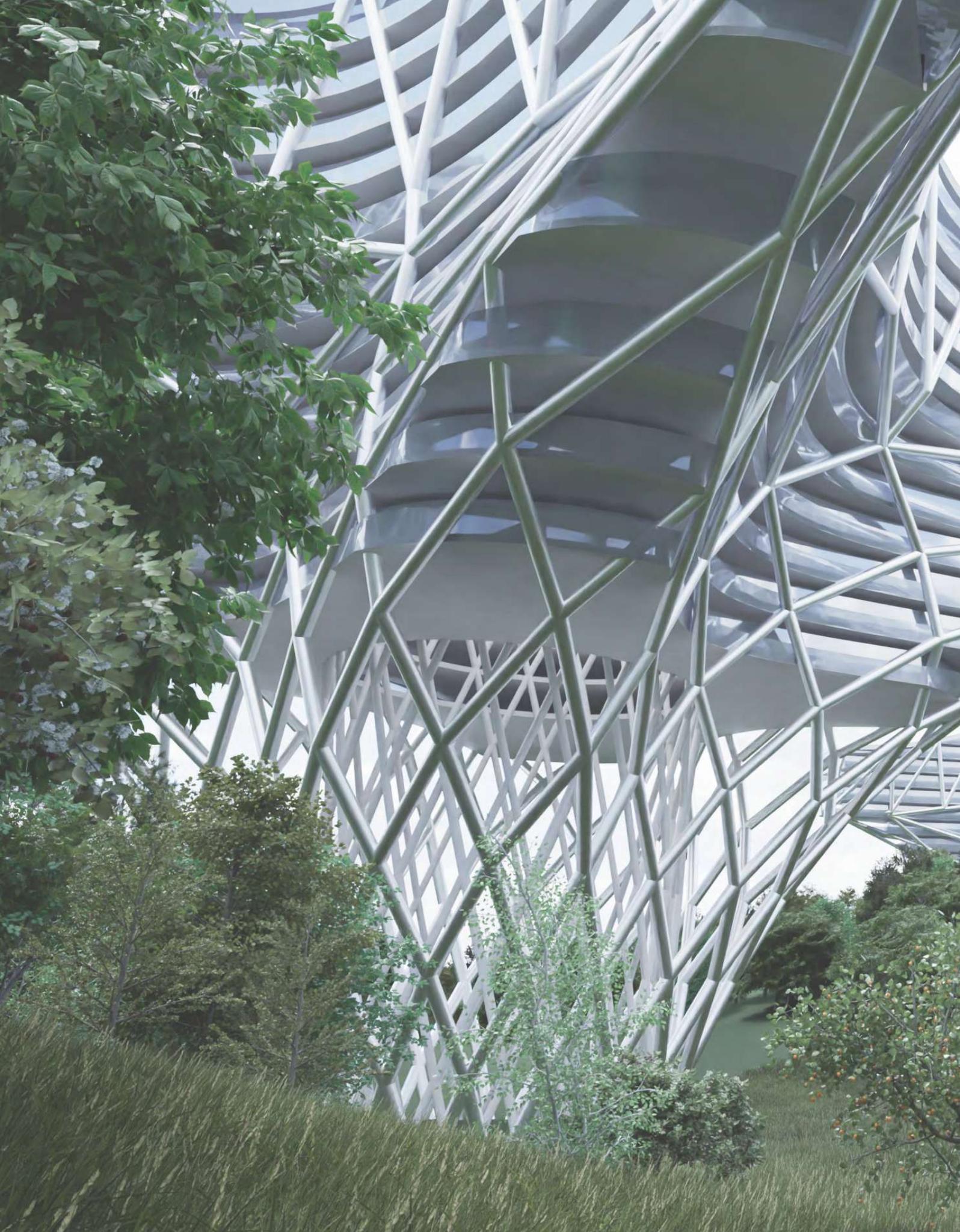


Abbildung 5.1.1: Perspektive vom Waldrand



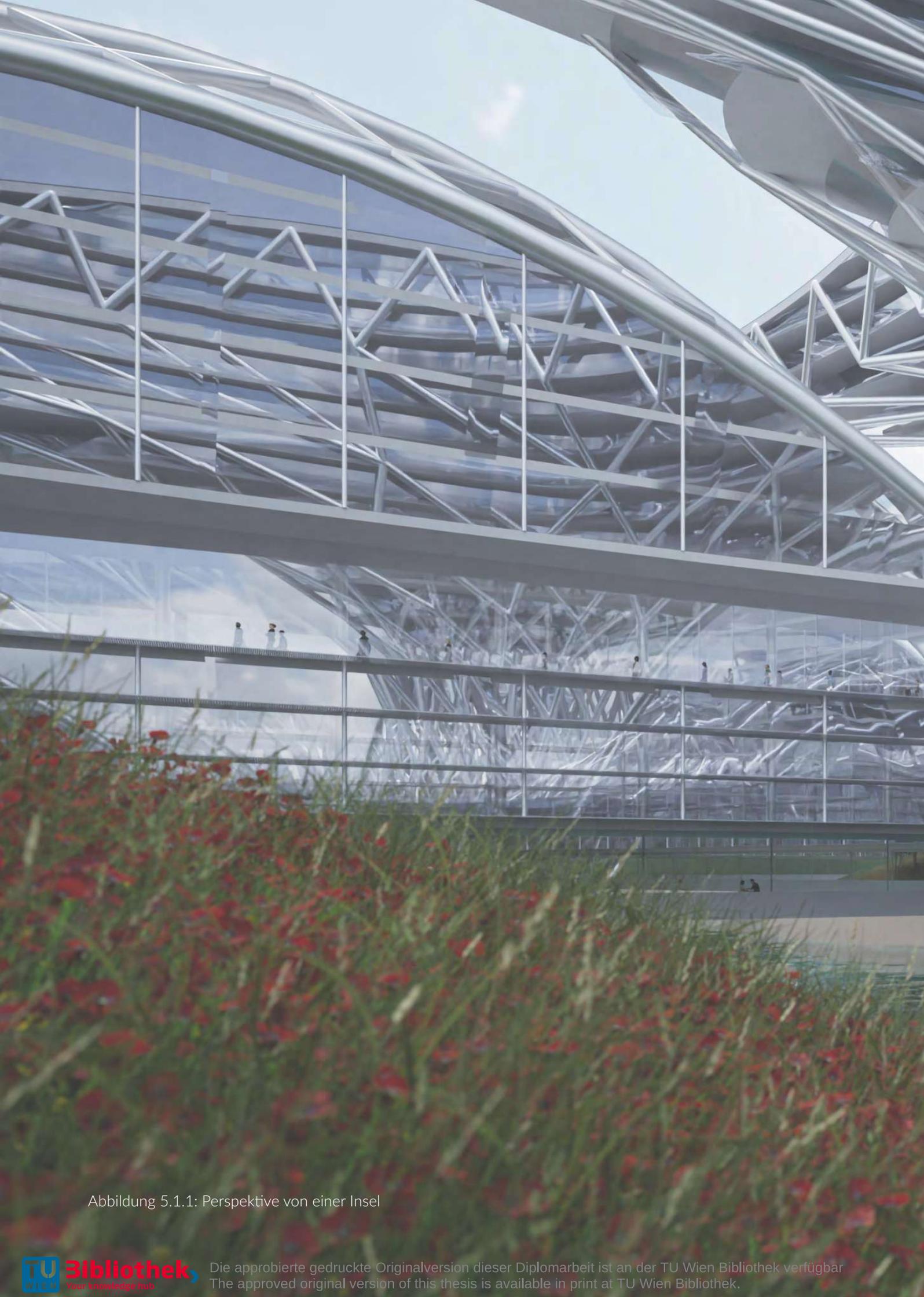
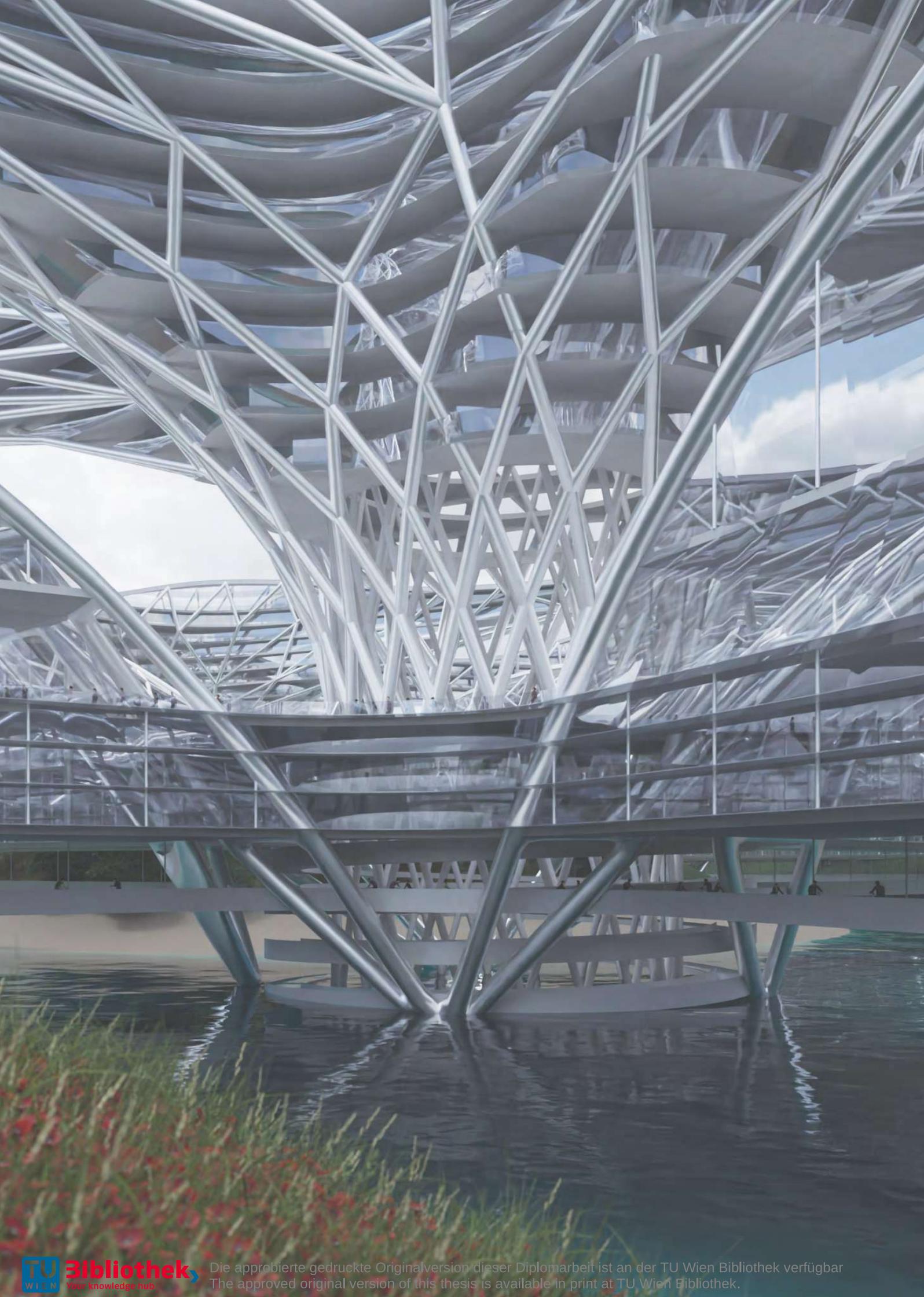


Abbildung 5.1.1: Perspektive von einer Insel



## 5.2 Raumprogramm

Während das Auslegergebäude ausschließlich Wohnungen umfasst, bietet das Bogengebäude eine Mischnutzung. In den unteren zwei Geschossen befinden sich den „Straßen“ zugeordnet öffentliche Bereiche wie Geschäfte, Restaurants und Fitnessstudios. Diese verfügen über eine doppelte Geschosshöhe, um vielfältige Funktionen aufnehmen zu können.

Die darüberliegenden Etagen sind vorwiegend Wohnungen vorbehalten. Mit einer lichten Raumhöhe von 3 Metern bieten sie nicht nur hohen Wohnkomfort, sondern auch flexible Nutzungsmöglichkeiten, etwa für Büros oder Praxen.

Ein besonderes Merkmal des Bogengebäu-

des ist der großzügige Gemeinschaftsbereich unter der Dachhaut, der sich über alle Wohn-geschosse erstreckt. Diese Zone steht allen Bewohnenden offen und fungiert zugleich als thermische Pufferzone, was die Energieeffizienz erhöht.

Der Wohnungsmix reicht von kompakten Single-Apartments über Familienwohnungen bis hin zu großen Wohngemeinschaften. Beide Gebäude verfügen zudem über Maisonettewohnungen. Diese Wohnform spart Erschließungsfläche und erhöht die räumliche Vielfalt. So entstehen Gebäude die unterschiedliche Lebensstile unterstützen, vielfältige Nutzungen zulassen und auf zukünftige Anforderungen flexibel reagieren können.

- Gemeinschaftsbereiche
- Öffentliche Funktionen
- Öffentliche Funktionen
- Maisonette Eingang unten
- Maisonette Eingang oben
- ca 50 m<sup>2</sup>
- 55 - 65 m<sup>2</sup>
- 65 - 80 m<sup>2</sup>
- 80 - 95 m<sup>2</sup>
- 95 - 110 m<sup>2</sup>
- 110 - 125 m<sup>2</sup>
- 125 - 140 m<sup>2</sup>
- 140 - 155 m<sup>2</sup>
- 155 - 170 m<sup>2</sup>
- über 170 m<sup>2</sup>

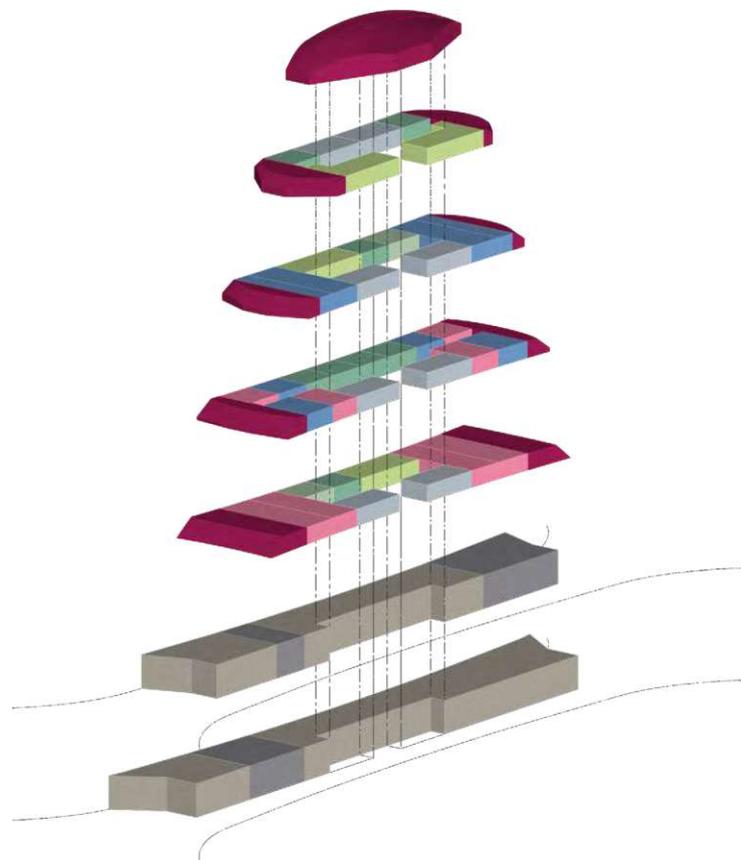


Abbildung 5.2.1: Raumprogramm Bogengebäude

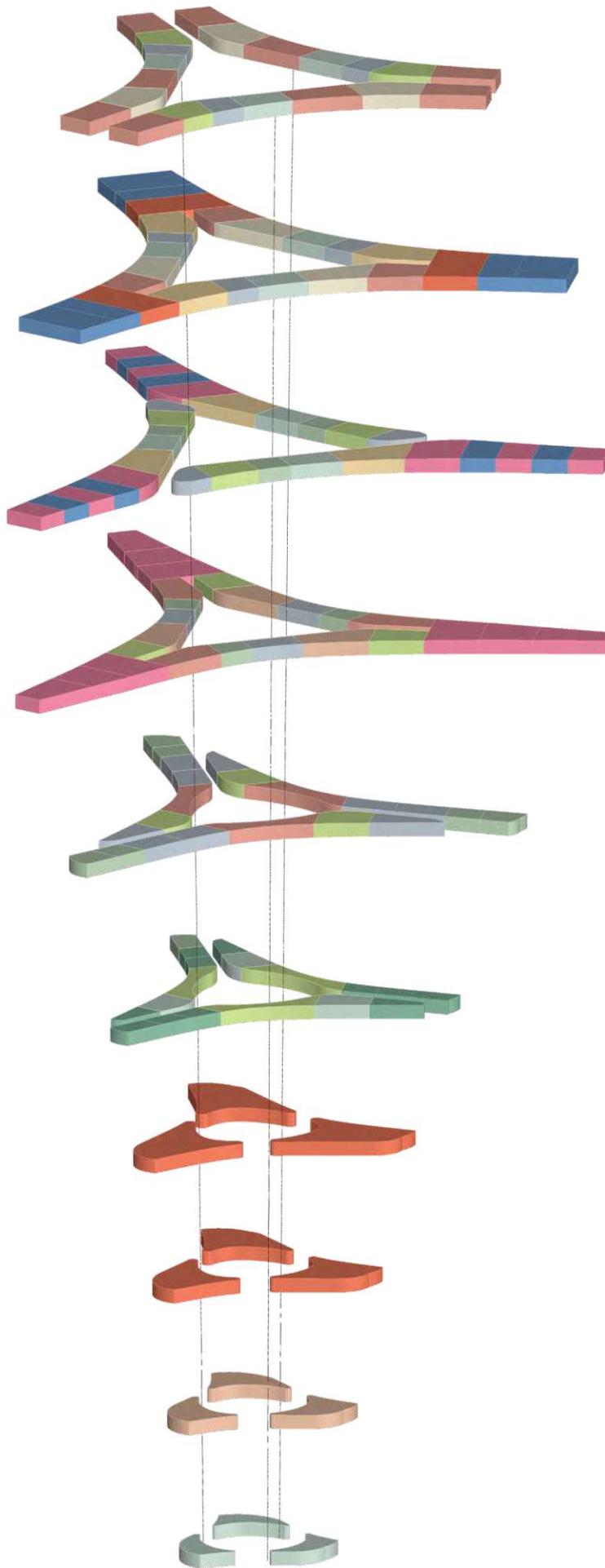
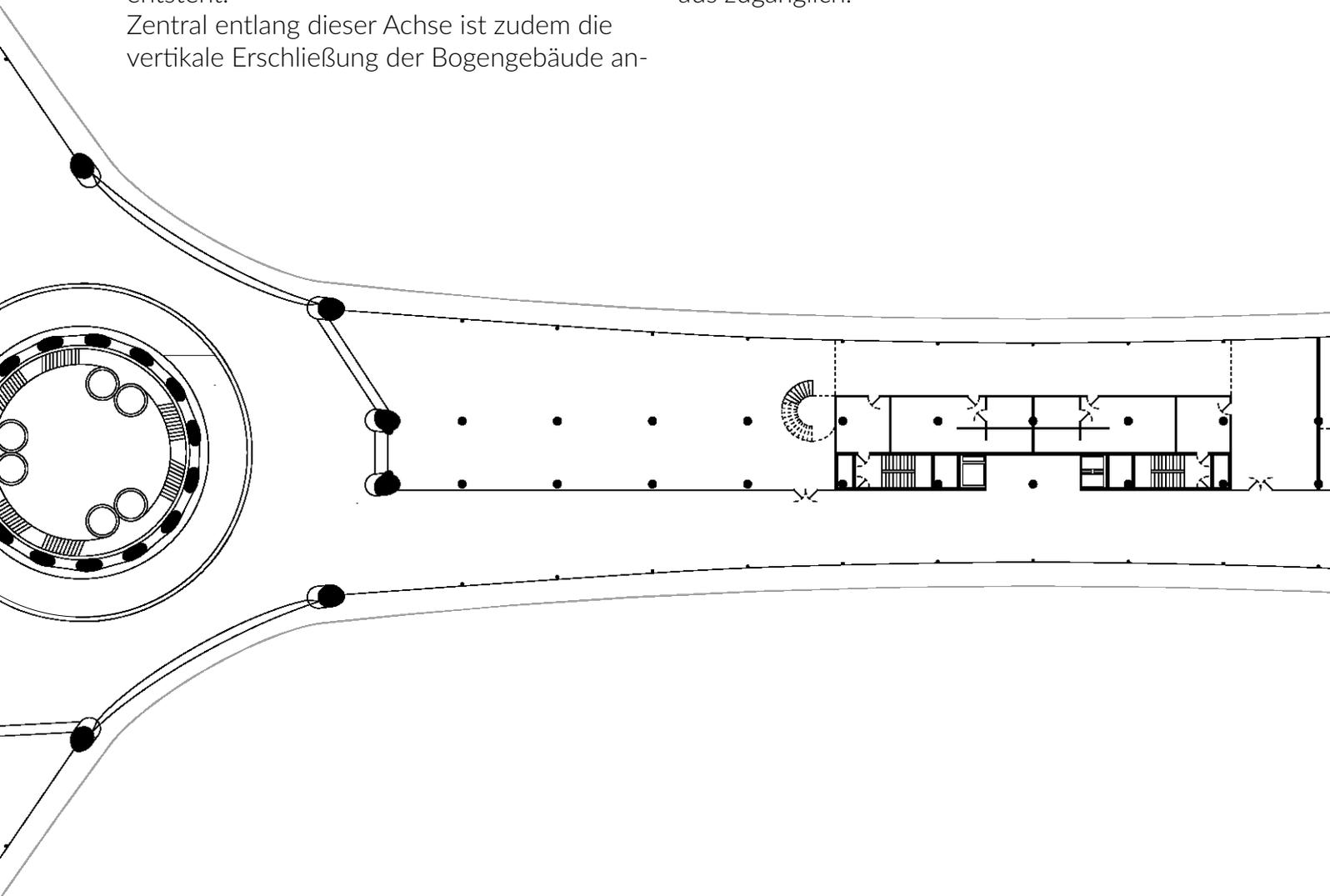


Abbildung 5.2.2: Raumprogramm Auslegergebäude

# 5.3 Grundrisse

Auf der untersten Ebene der Struktur befindet sich die innenliegende Erschließungszone, die als durchgehende „Straße“ ausgebildet ist und die einzelnen Kreuzungspunkte miteinander verbindet. Entlang dieser inneren Erschließungslinie sind im Erdgeschossbereich Geschäftslokale angeordnet, wodurch eine belebte und nutzungsgemischte Zone entsteht. Zentral entlang dieser Achse ist zudem die vertikale Erschließung der Bogengebäude an-

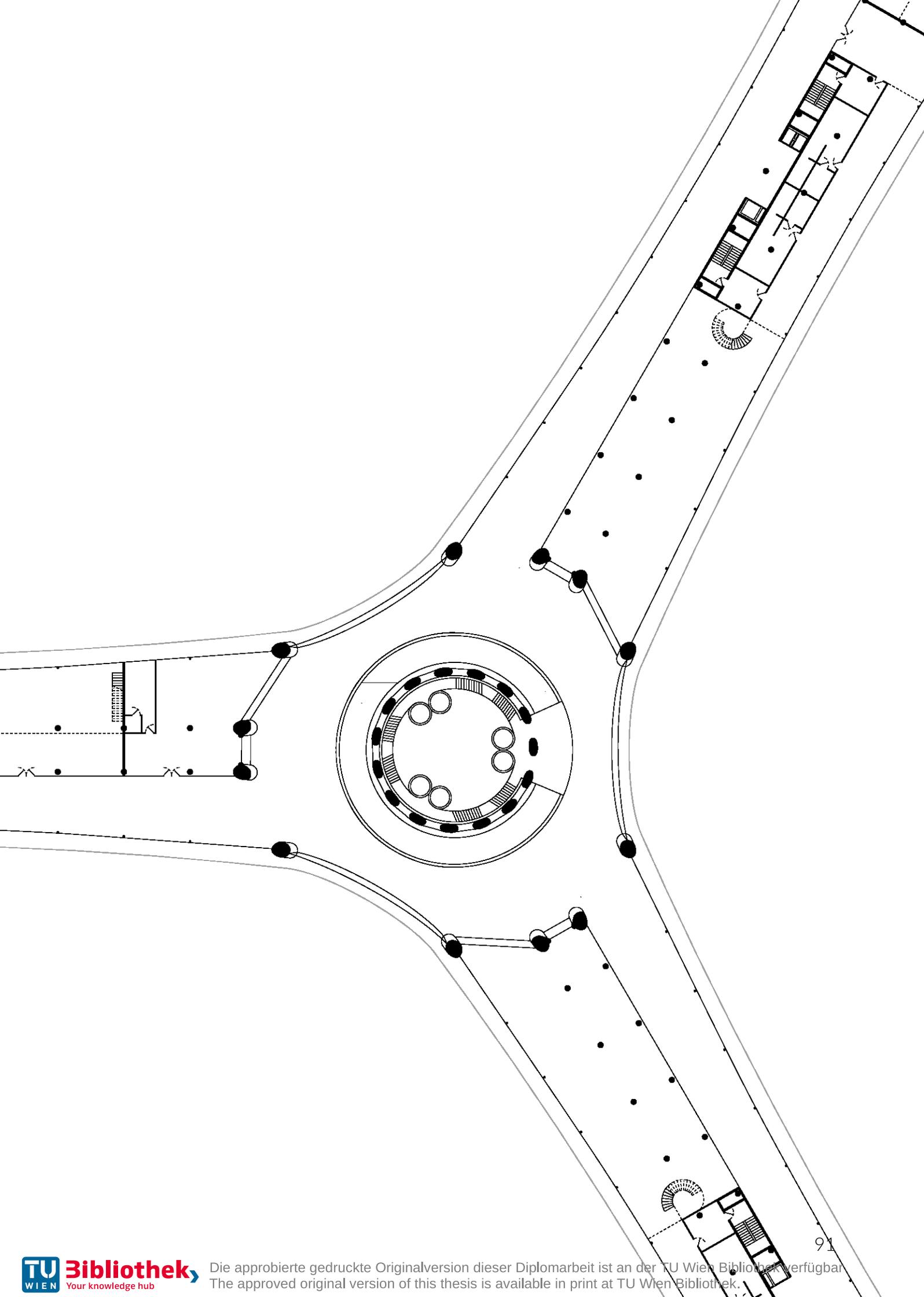
geordnet. An den Kreuzungspunkten befindet sich zusätzlich die vertikale Erschließung der Auslegergebäude. Von diesen Knotenpunkten aus ist auch die Naturebene, also der Boden unterhalb der Struktur, direkt erreichbar. Die außenliegende Erschließungsebene ist sowohl von den zentralen Bereichen der Bogengebäude als auch von den Kreuzungen aus zugänglich.



## 1. Geschoss - innenliegende Erschließungsebene

Plan 5.3.1: 1. Geschoss M 1:500

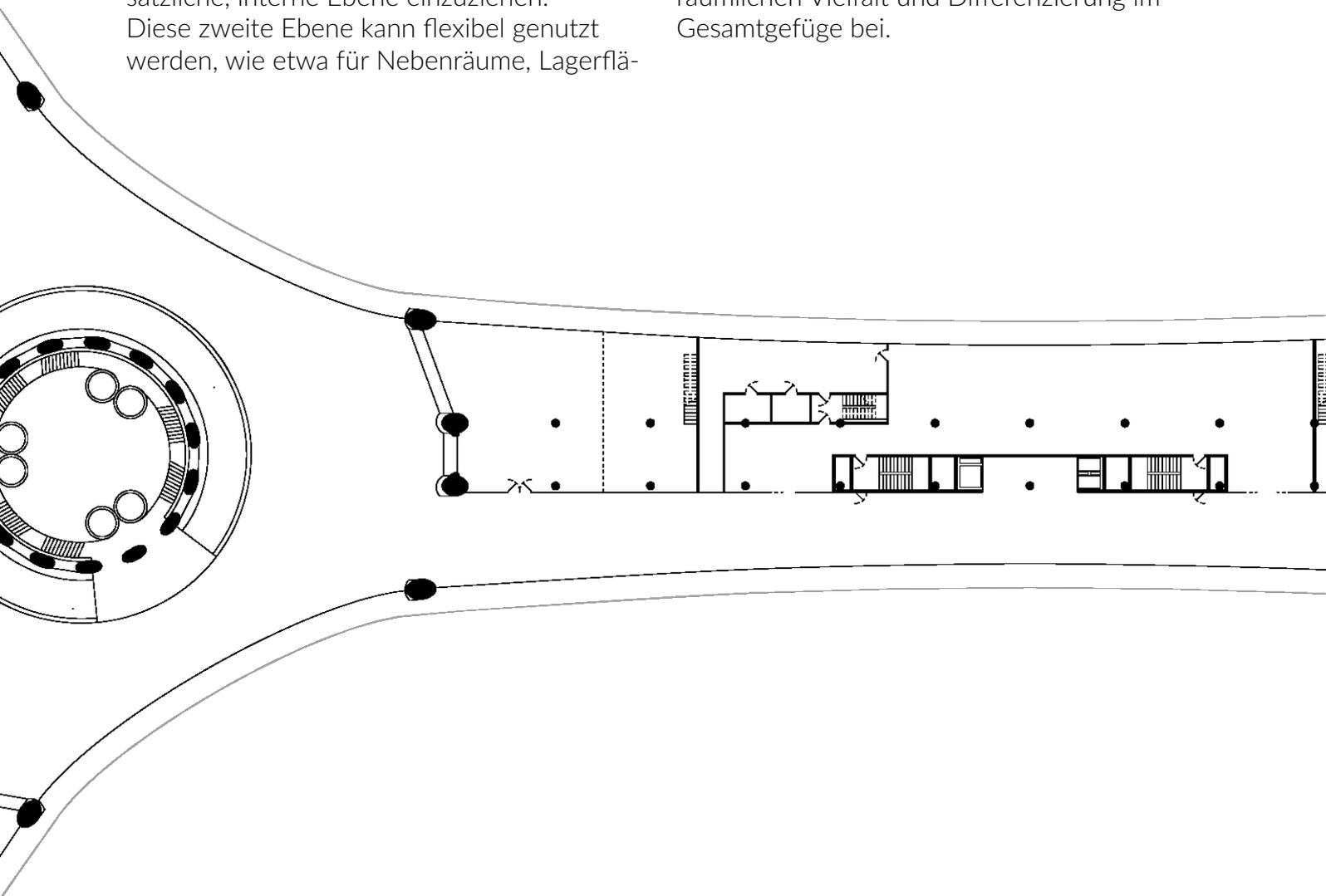




## 5.3 Grundrisse

Die außenliegende Erschließungsebene ist funktional analog zur innenliegenden unteren Ebene konzipiert. Auch hier sind entlang der Erschließungsachsen Geschäftslokale vorgesehen, die zur Belebung des öffentlichen Raums beitragen. Aufgrund der doppelten Geschosshöhe besteht auch hier die Möglichkeit, innerhalb dieser Einheiten eine zusätzliche, interne Ebene einzuziehen. Diese zweite Ebene kann flexibel genutzt werden, wie etwa für Nebenräume, Lagerflä-

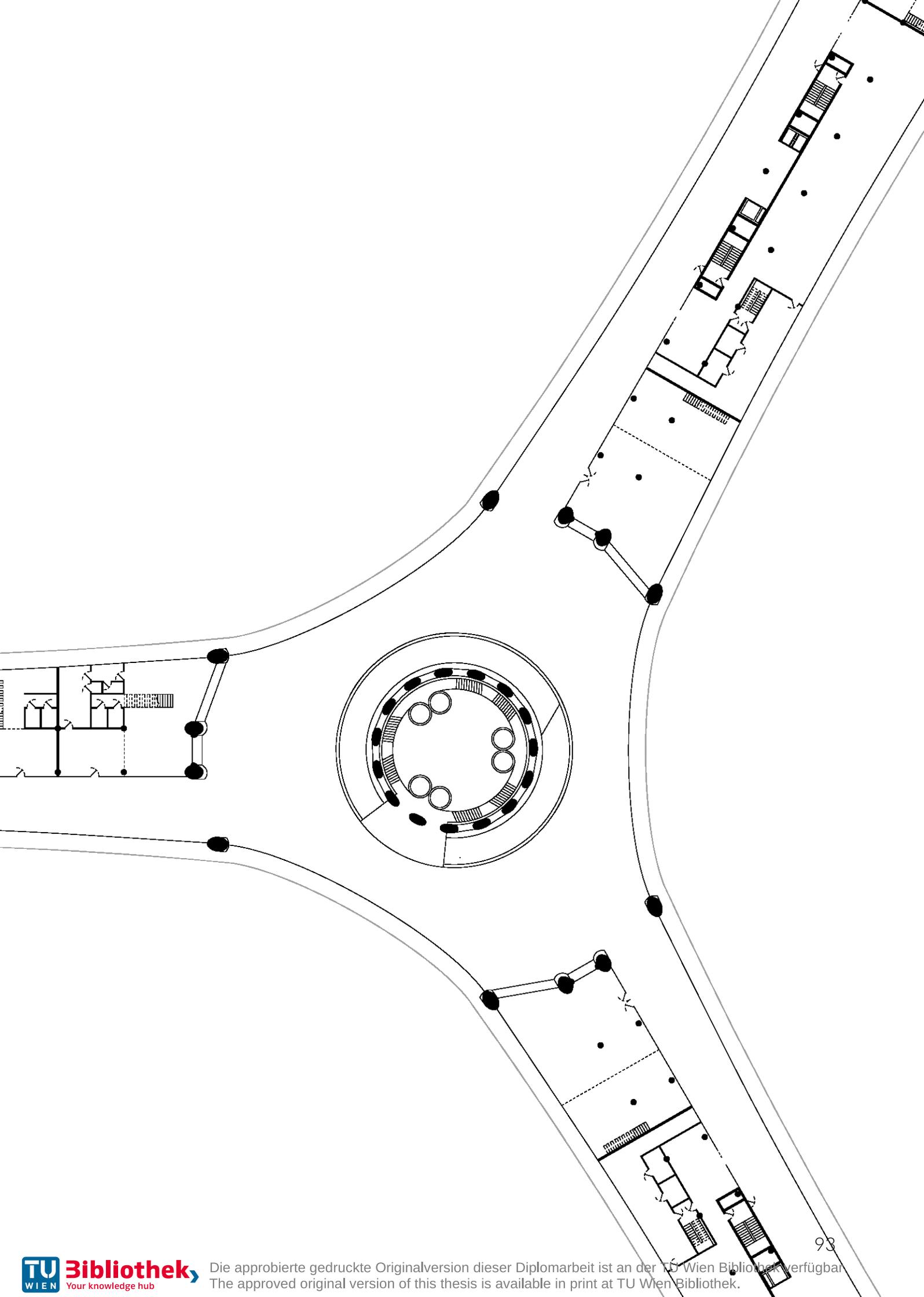
chen, Personalbereiche oder erweiterte Gasträume in gastronomischen Betrieben. Solche mehrgeschossigen Nutzungsformen entsprechen etablierten städtischen Typologien und ermöglichen eine höhere Flächeneffizienz bei gleichzeitiger räumlicher Großzügigkeit. Darüber hinaus trägt die vertikale Staffelung innerhalb einzelner Geschäftseinheiten zur räumlichen Vielfalt und Differenzierung im Gesamtgefüge bei.



### 2. Geschoss - außenliegende Erschließungsebene

Plan 5.3.2: 2. Geschoss M 1:500



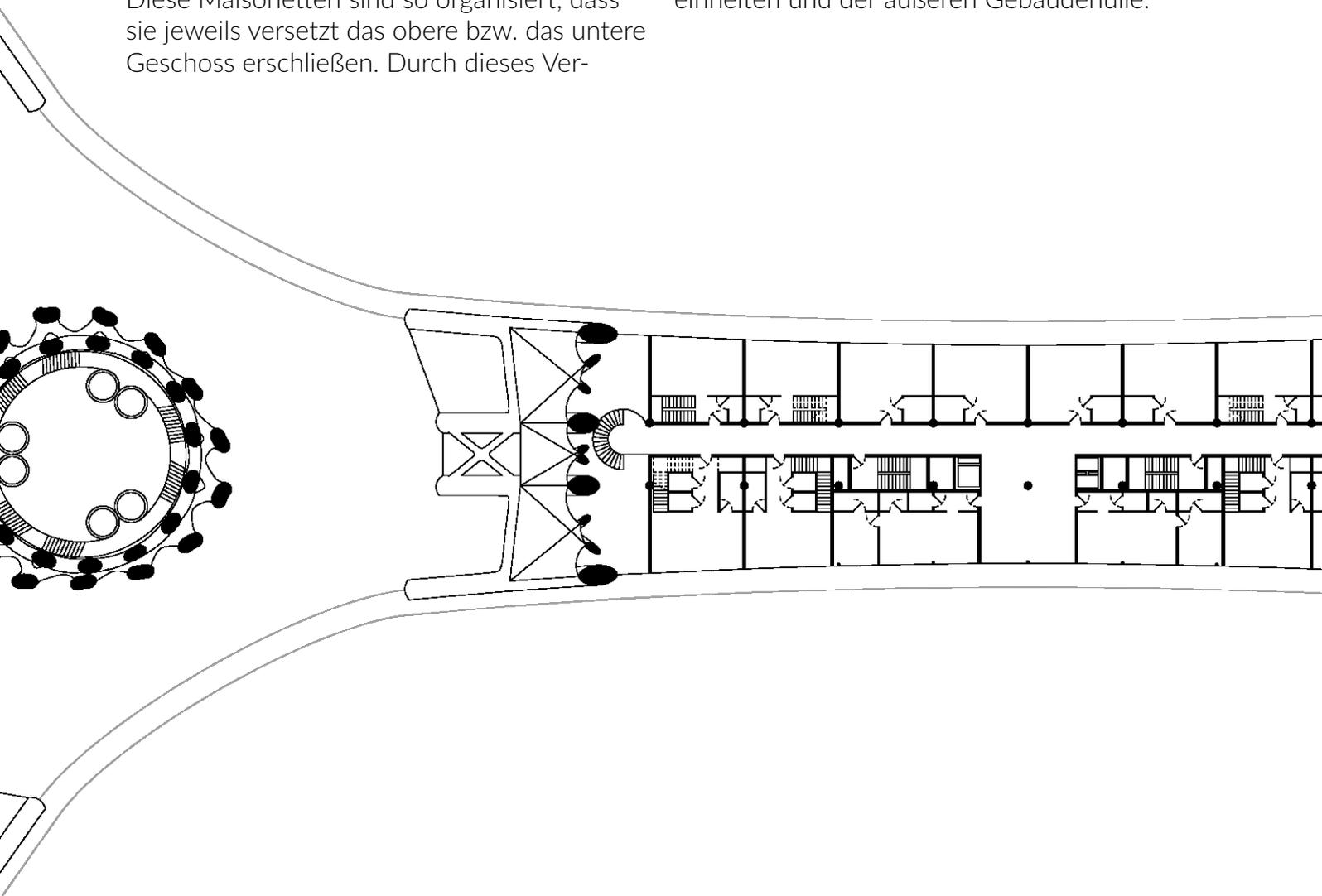


## 5.3 Grundrisse

Der dargestellte Grundriss zeigt ein Verteilergeschoss innerhalb des Bogengebäudes. Von der zentral gelegenen vertikalen Erschließung führt ein Mittelgang zu den angrenzenden Wohneinheiten. Im zentralen Bereich des Bogens befinden sich ebenerdige Wohnungen, während zu den seitlichen Rändern hin Maisonette-Wohnungen angeordnet sind. Diese Maisonetten sind so organisiert, dass sie jeweils versetzt das obere bzw. das untere Geschoss erschließen. Durch dieses Ver-

satzprinzip kann in den darüber- und darunterliegenden Ebenen auf durchgehende Mittelgänge verzichtet werden, wodurch die horizontale Erschließungsfläche signifikant reduziert wird.

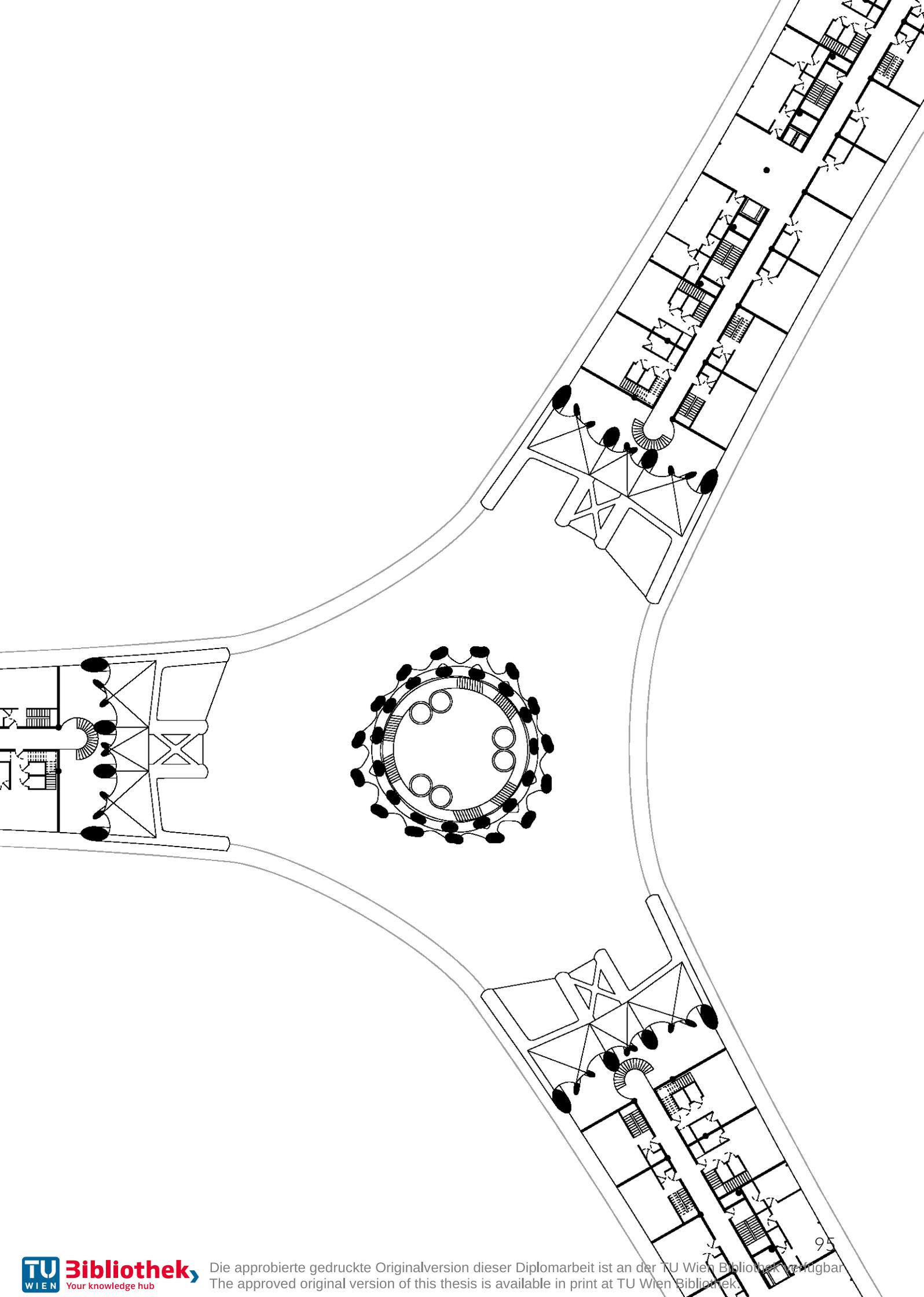
An beiden Enden des Mittelgangs befinden sich Gemeinschaftsräume. Sie fungieren als Pufferzonen zwischen den privaten Wohneinheiten und der äußeren Gebäudehülle.



### 4. Geschoss - Bogengebäude Wohngeschoss

Plan 5.3.3: 4. Geschoss M 1:500

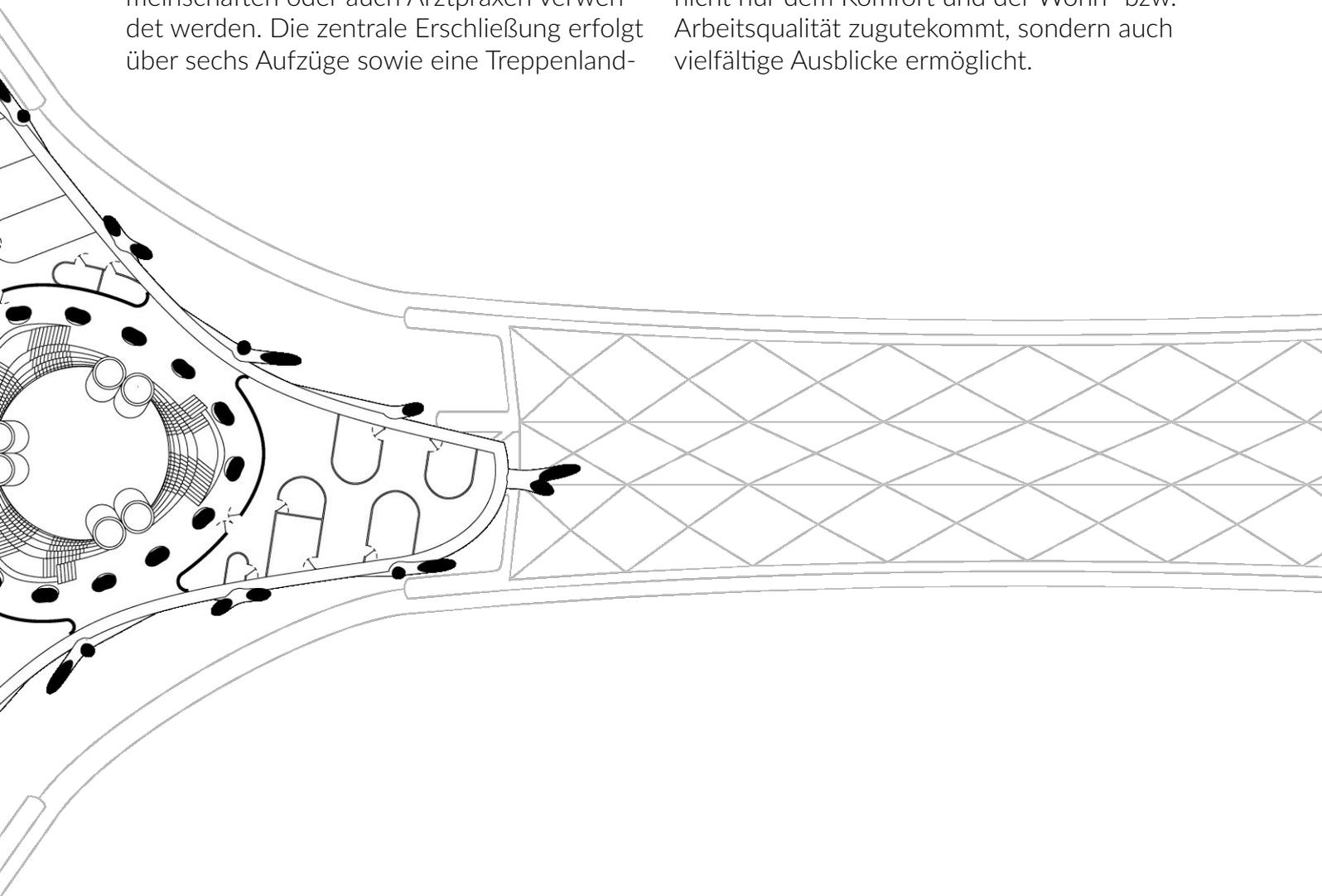




## 5.3 Grundrisse

Die Grundrisse der Auslegergebäude sind – abgesehen von den innen- und außenliegenden Diagrid-Stützen – vollständig stützenfrei ausgebildet. Dadurch entsteht eine hohe räumliche Flexibilität, die eine Vielzahl von Nutzungen ermöglicht. Die dargestellte Raumkonfiguration kann sowohl als Bürolandschaft, für Familienwohnungen, Wohngemeinschaften oder auch Arztpraxen verwendet werden. Die zentrale Erschließung erfolgt über sechs Aufzüge sowie eine Treppenland-

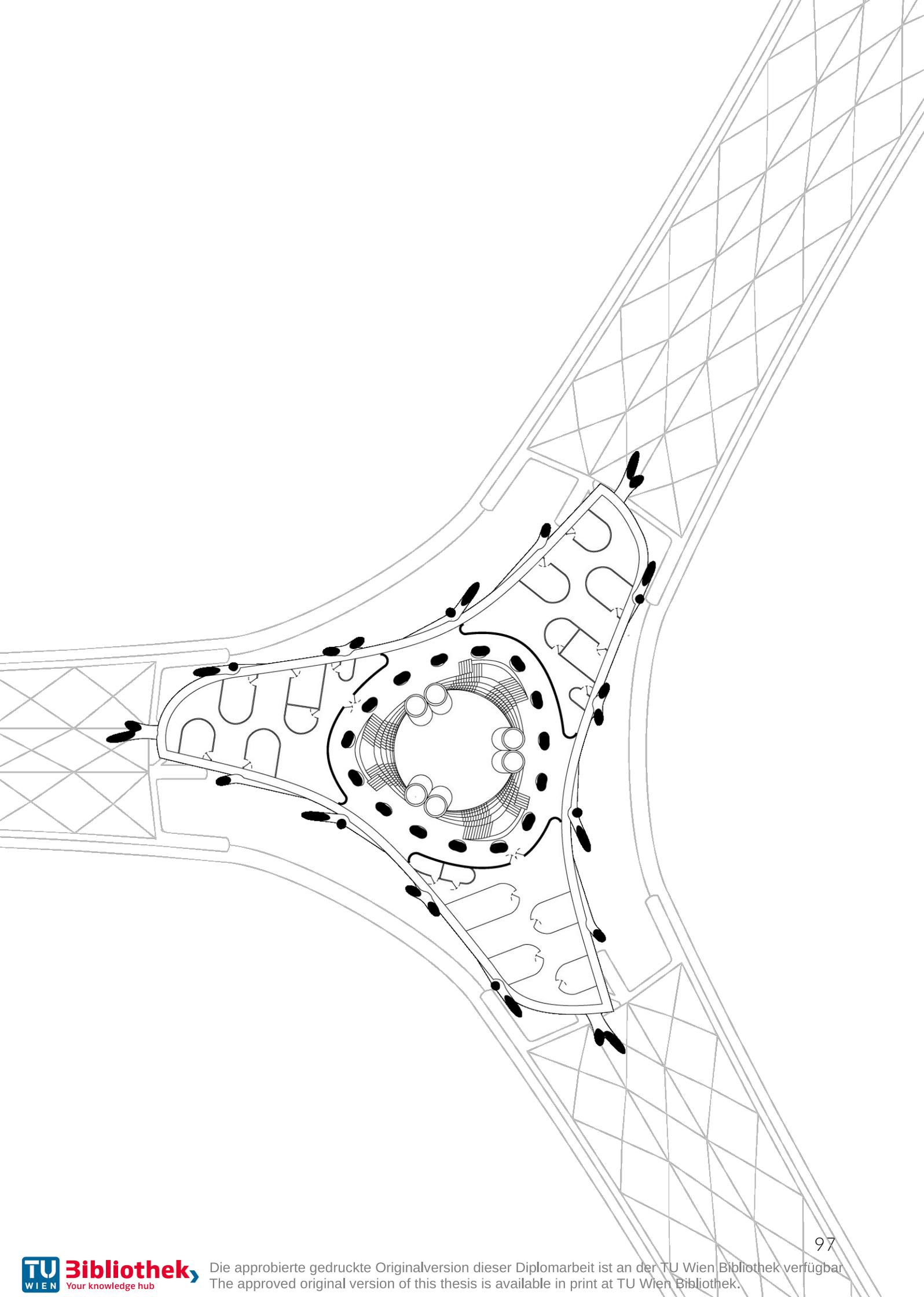
schaft, die sich spiralförmig an das innere Tragwerk schmiegt. Von dort aus verteilen sich die Nutzer über einen umlaufenden Laubengang. Dieser stellt auf diesem Geschoss einen Außenbezug her. Dadurch wird selbst in diesem tief liegenden Geschoss eine hohe Tageslichtqualität erreicht. Alle Einheiten sind mehrseitig belichtet, was nicht nur dem Komfort und der Wohn- bzw. Arbeitsqualität zugutekommt, sondern auch vielfältige Ausblicke ermöglicht.



## 9. Geschoss - Auslegergebäude Wohngeschoss

Plan 5.3.4: 9. Geschoss M 1:500

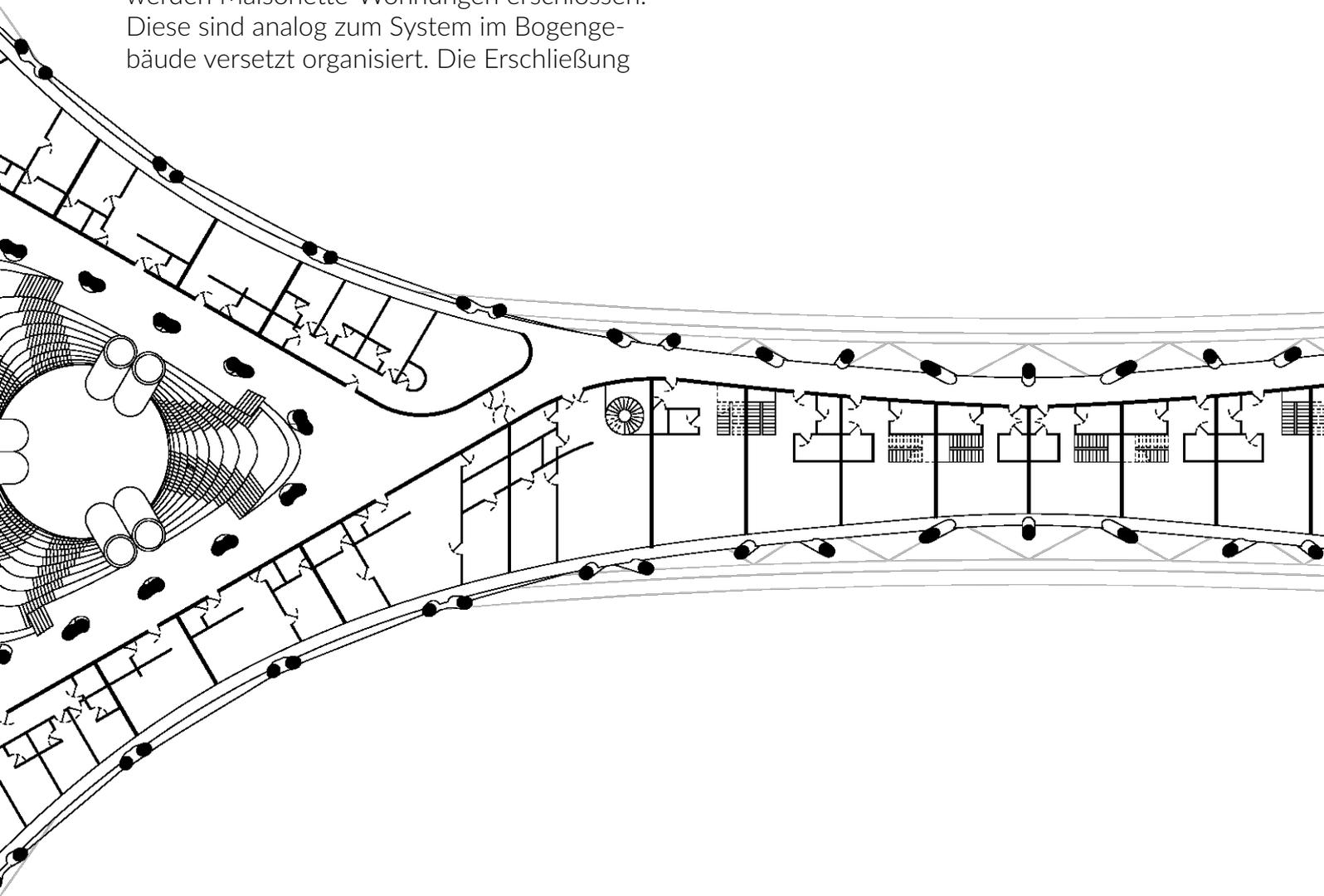




## 5.3 Grundrisse

Dieses Geschoss folgt in seiner Organisation dem Prinzip des vierten Geschosses des Bogengebäudes. Es dient als Verteiler zu den Maisonette-Wohnungen. In der Nähe der zentralen vertikalen Erschließung befinden sich ebenerdige Wohnungen, die direkt an den Laubengang angebunden sind. Entlang des auskragenden Gebäudearms hingegen werden Maisonette-Wohnungen erschlossen. Diese sind analog zum System im Bogengebäude versetzt organisiert. Die Erschließung

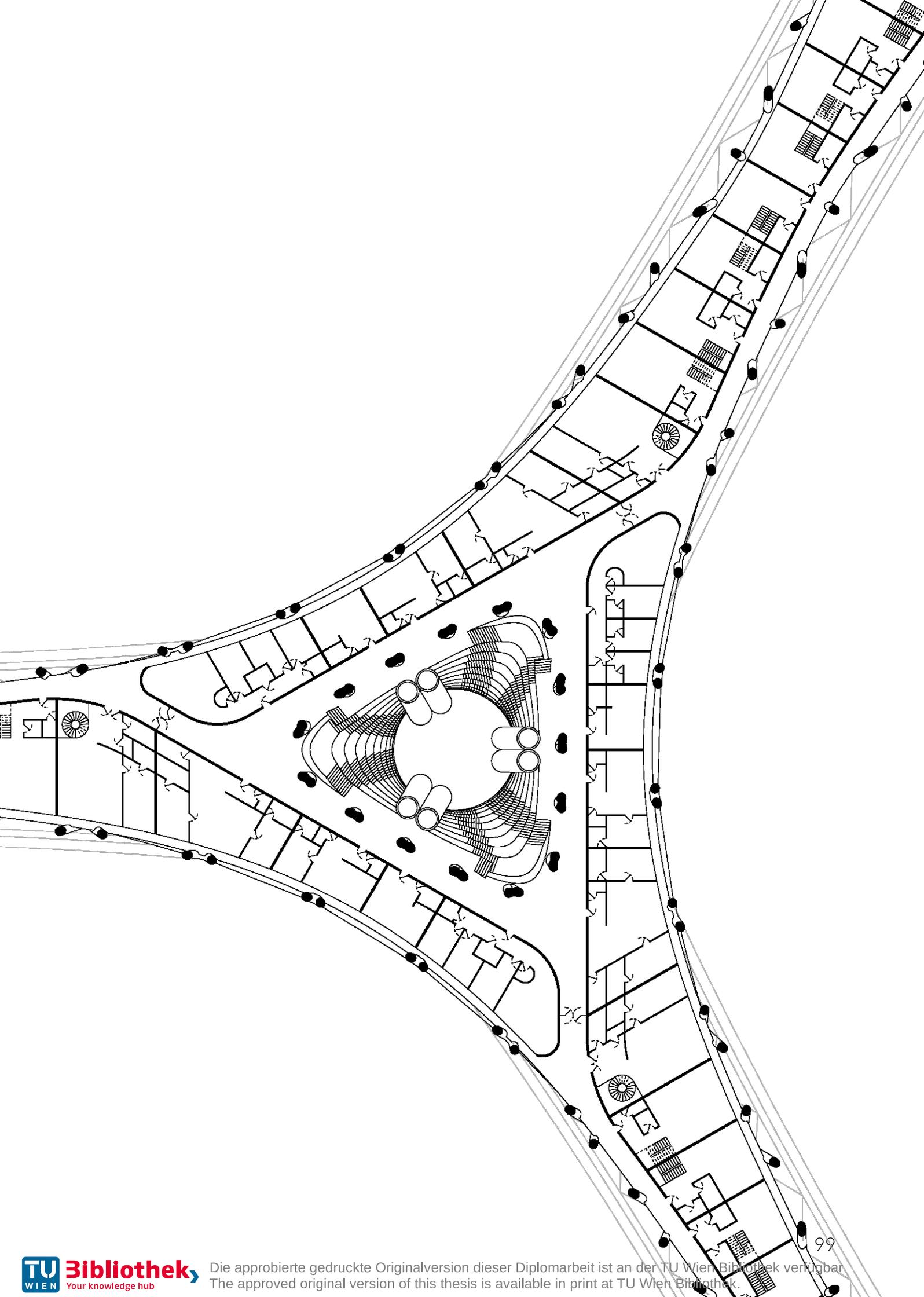
erfolgt abwechselnd nach oben oder unten, wodurch in den angrenzenden Geschossen jeweils weniger horizontale Erschließungsflächen erforderlich sind.



### 13. Geschoss - Auslegergebäude Wohngeschoss

Plan 5.3.5: 13. Geschoss M 1:500



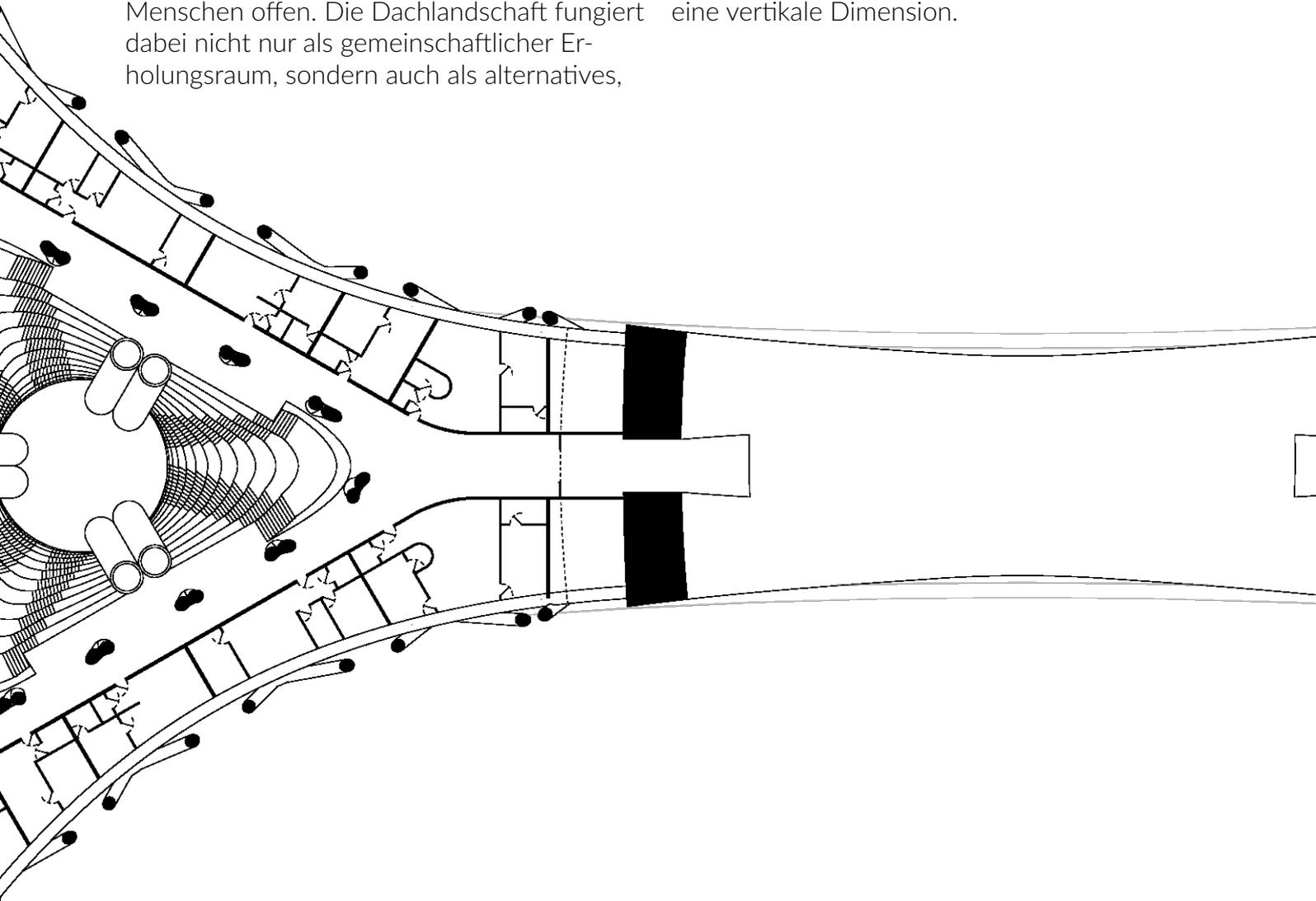


## 5.3 Grundrisse

Das oberste Geschoss des Auslegergebäudes dient der Erschließung der Dachlandschaft. Von der zentralen vertikalen Erschließung führen großzügige Gänge nach außen und ermöglichen den direkten Zugang zur begrünten Dachfläche.

Dieses Geschoss ist als öffentlich zugänglicher Bereich konzipiert und steht allen Menschen offen. Die Dachlandschaft fungiert dabei nicht nur als gemeinschaftlicher Erholungsraum, sondern auch als alternatives,

durchgrüntes Wegenetz. An sonnigen Tagen lässt sich ein Großteil der Struktur ausschließlich über die Dachflächen erschließen, wodurch eine zusätzliche räumliche Ebene aktiviert wird. Diese horizontale Dachlandschaft eröffnet vielfältige Blickbeziehungen, schafft neue Perspektiven auf die Umgebung und erweitert das stadträumliche Erlebnis um eine vertikale Dimension.

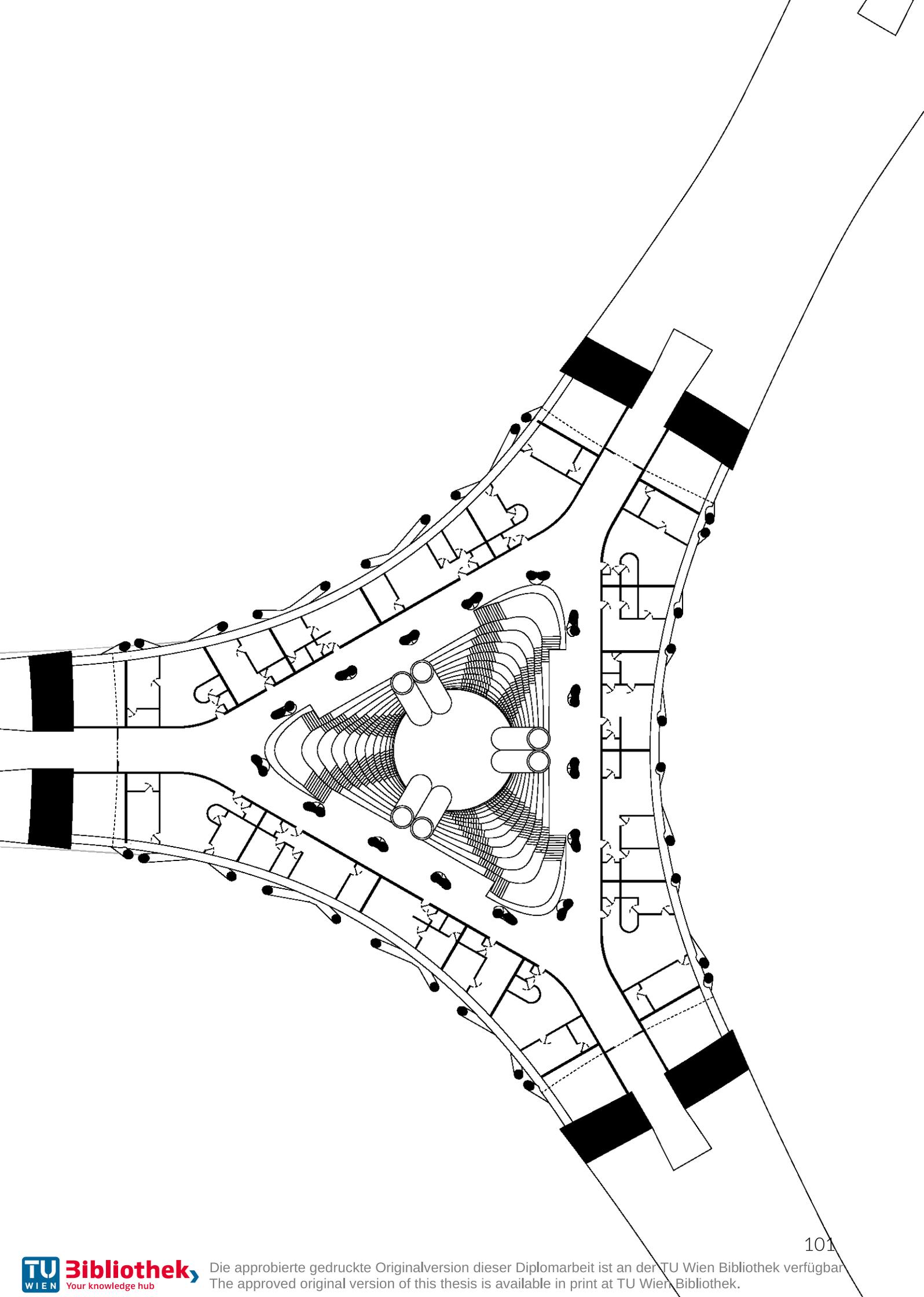


### 15. Geschoss - Auslegergebäude Dachgeschoss

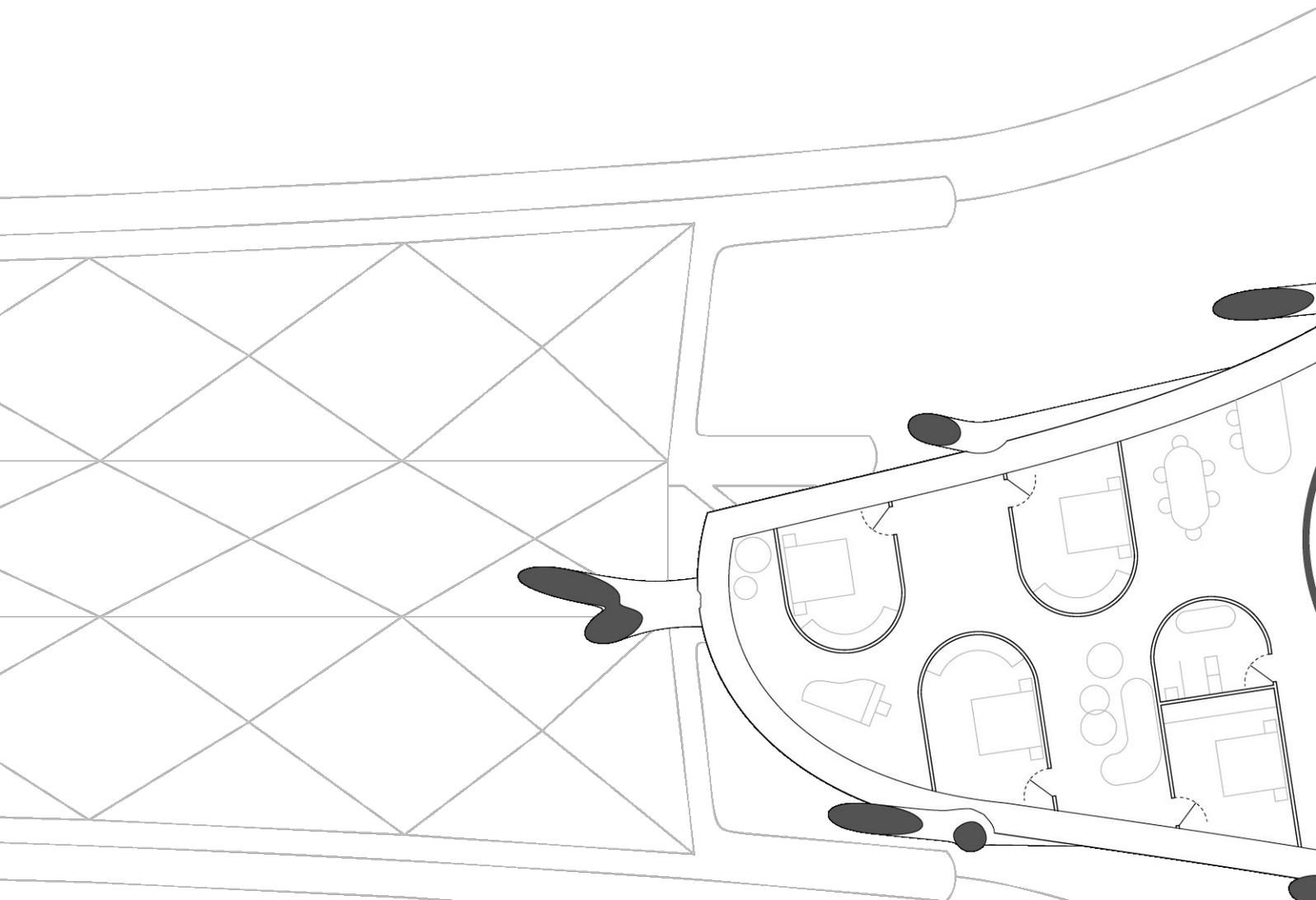
Plan 5.3.6: 15. Geschoss M 1:500



100



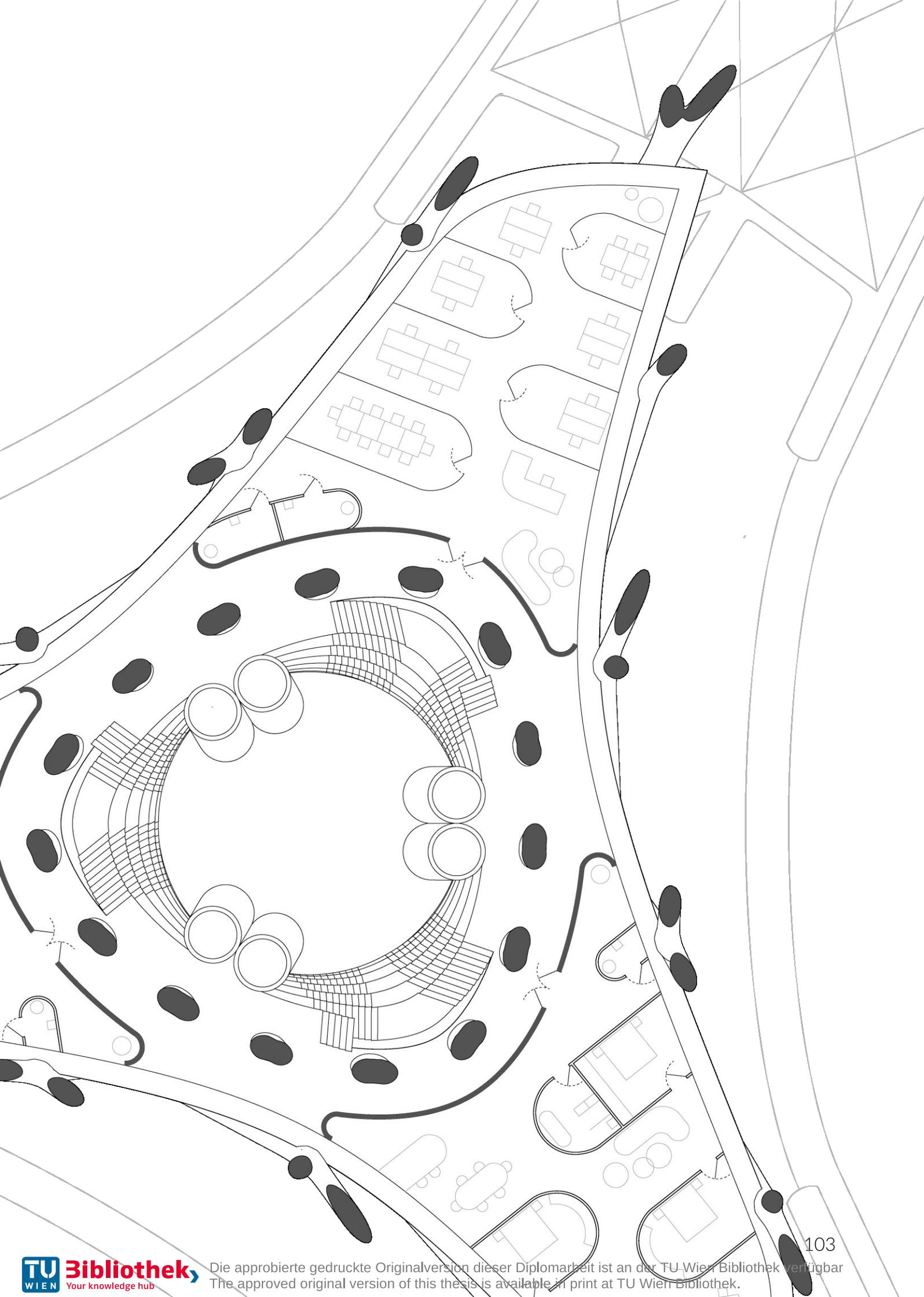
# 5.3 Grundrisse



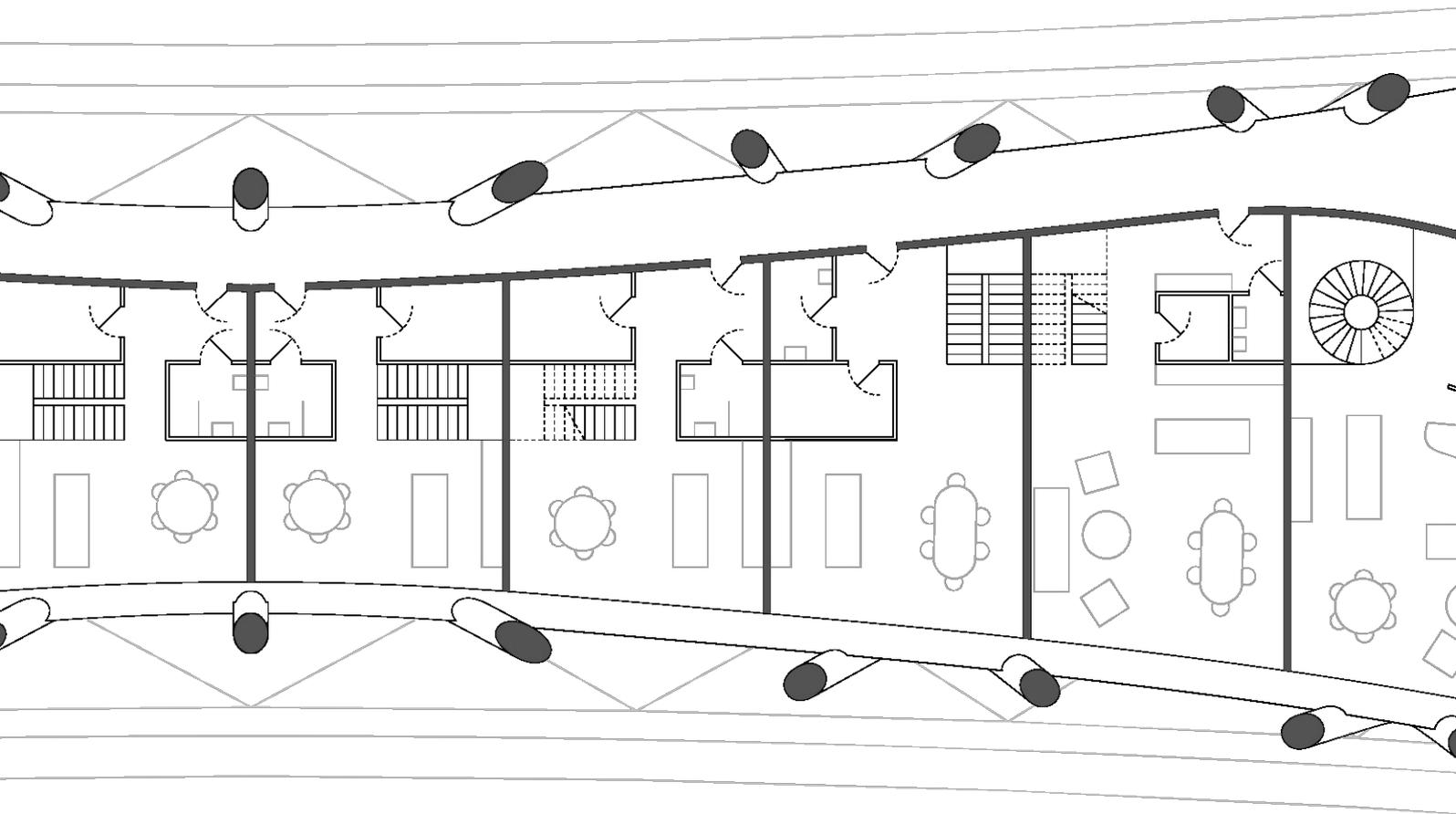
## 9. Geschoss - möbliert M 1:200

Plan 5.3.7: 9. Geschoss M 1:200





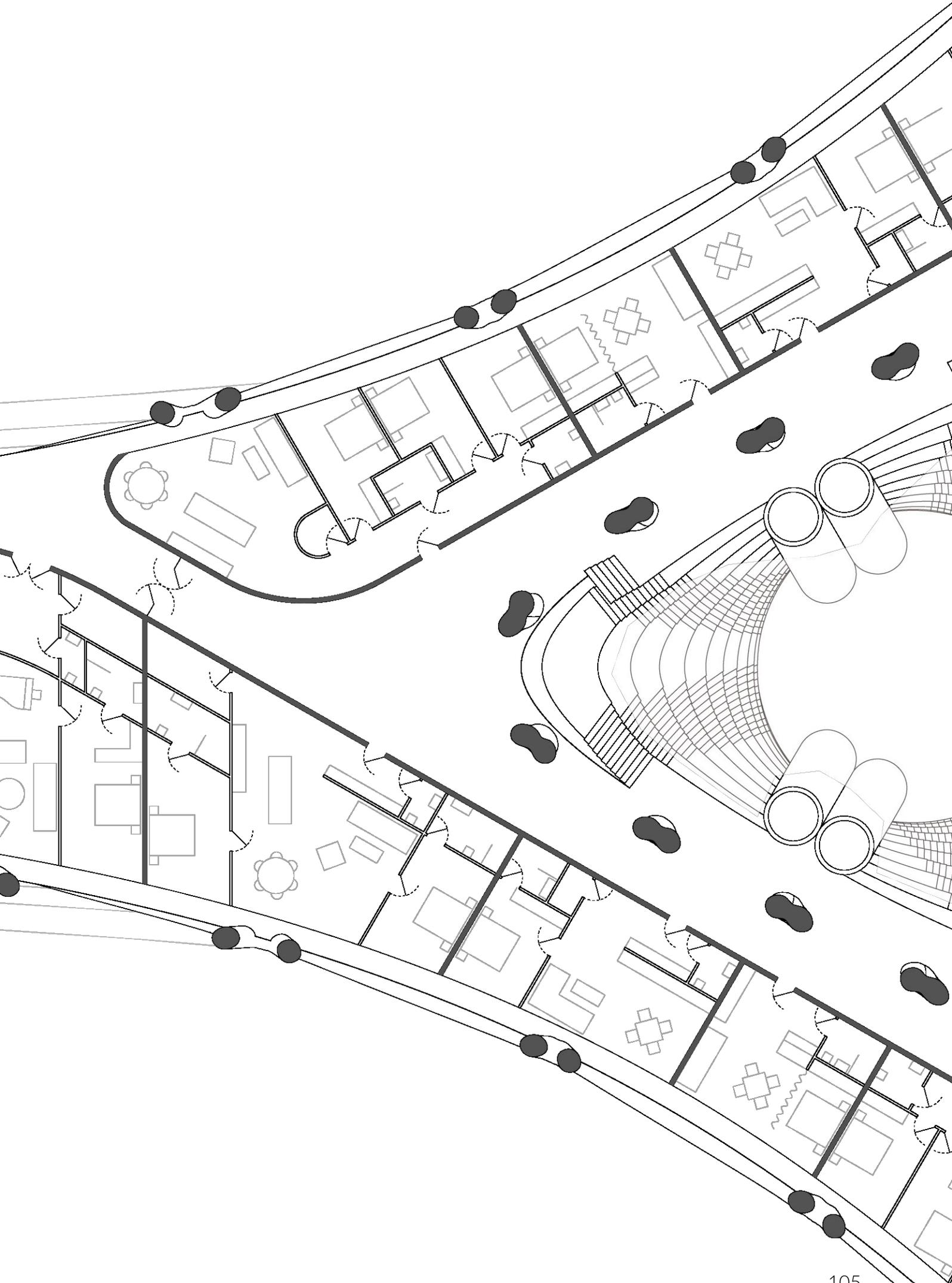
# 5.3 Grundrisse



## 13. Geschoss - möbliert M 1:200

Plan 5.3.8: 13. Geschoss M 1:200





## 5.4 Schnitte





Abbildung 5.4.1: Längsschnitt

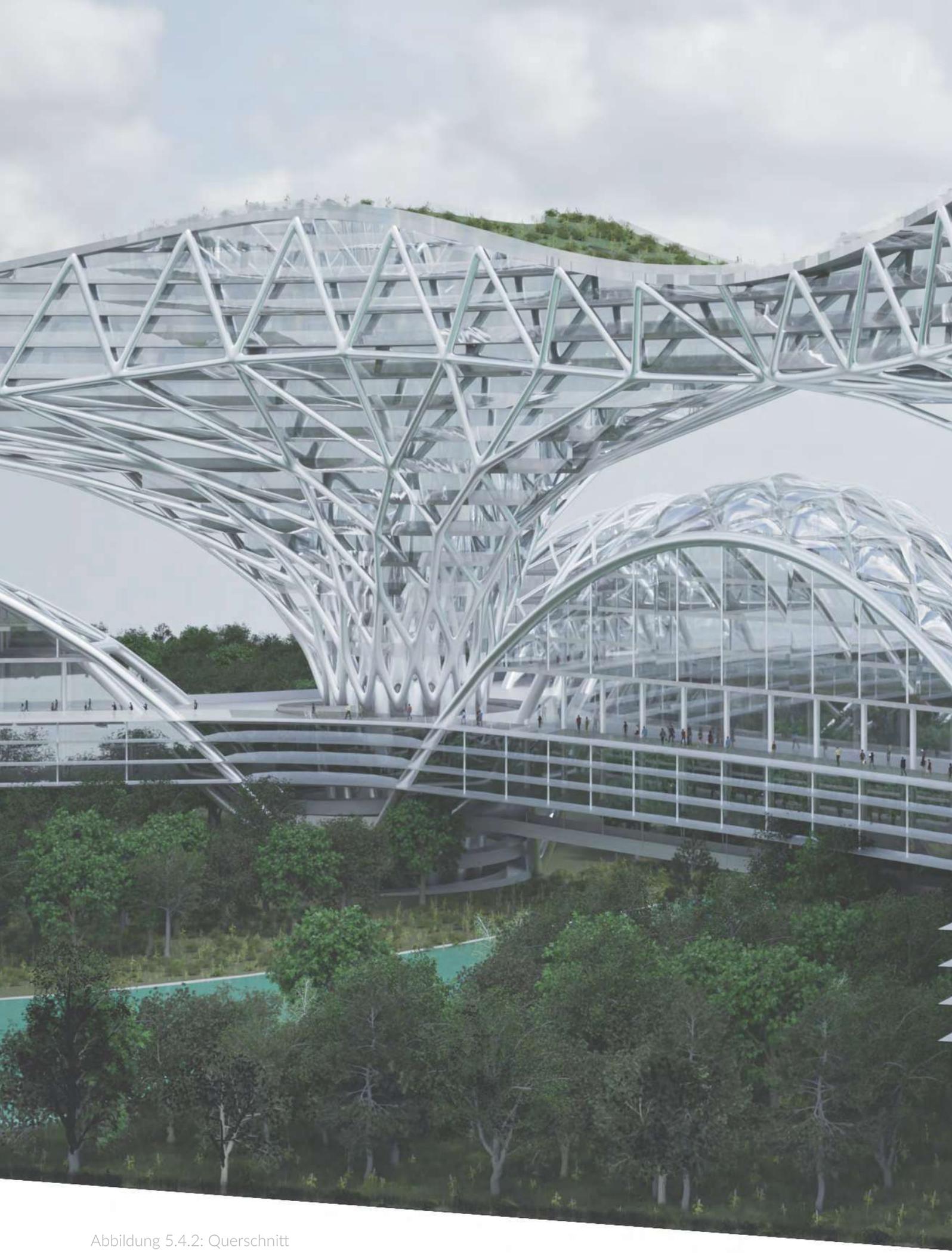
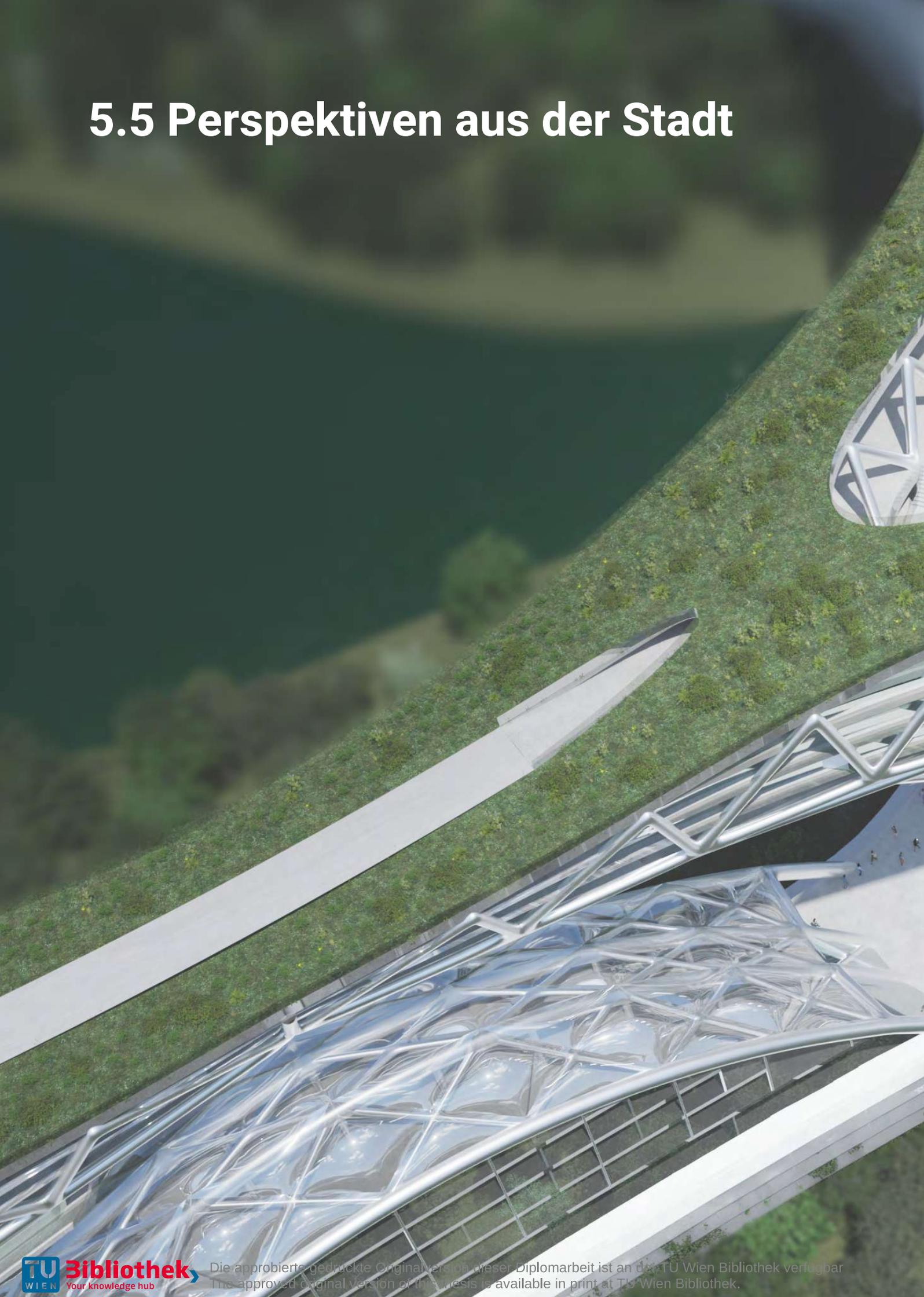


Abbildung 5.4.2: Querschnitt



# 5.5 Perspektiven aus der Stadt



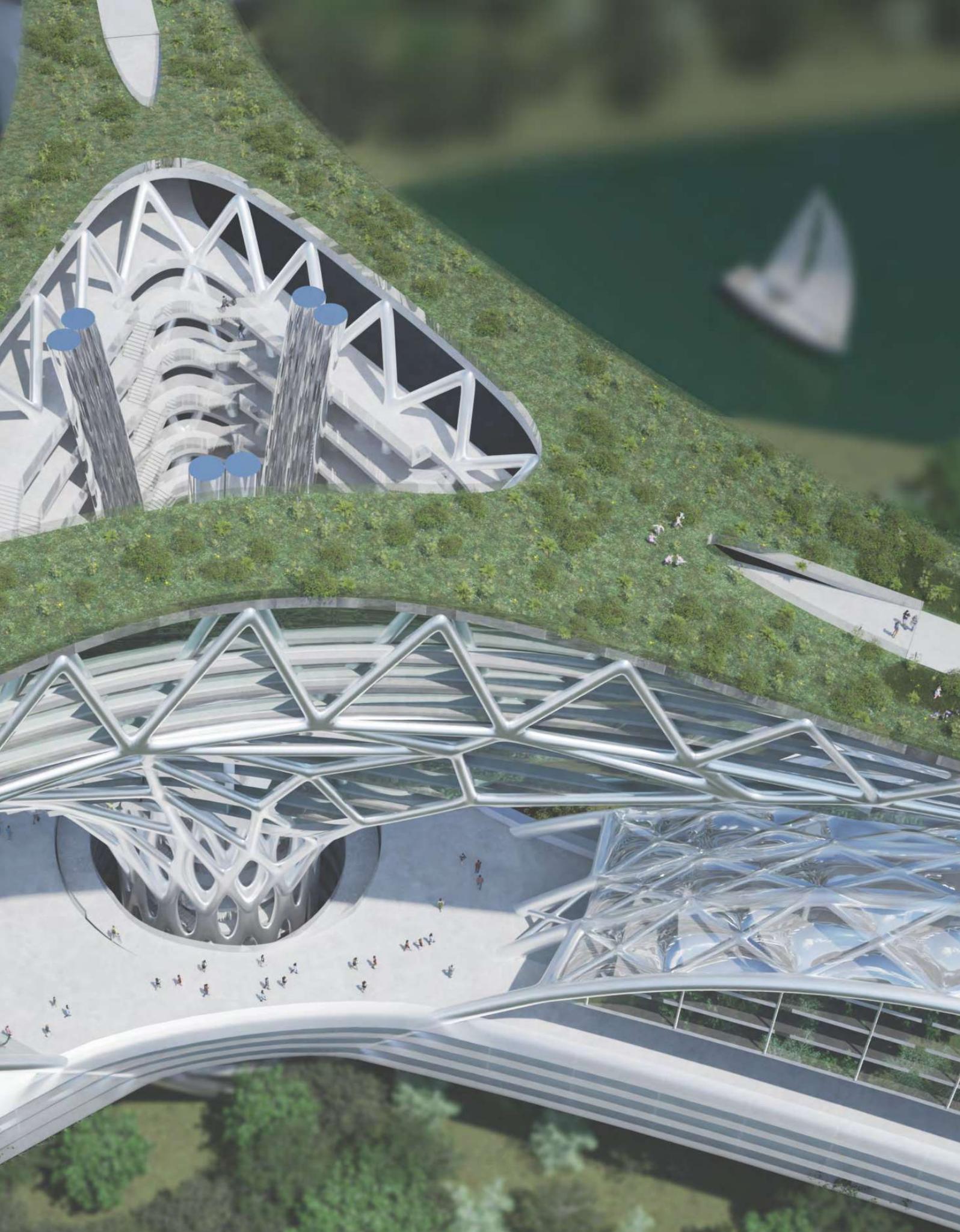


Abbildung 5.5.1: Dachlandschaft von oben



Abbildung 5.5.2: Dachlandschaft aus Augenhöhe





Abbildung 5.5.3: Öffentliche Erschließung aussen





Abbildung 5.5.4: Öffentliche Erschließung innen



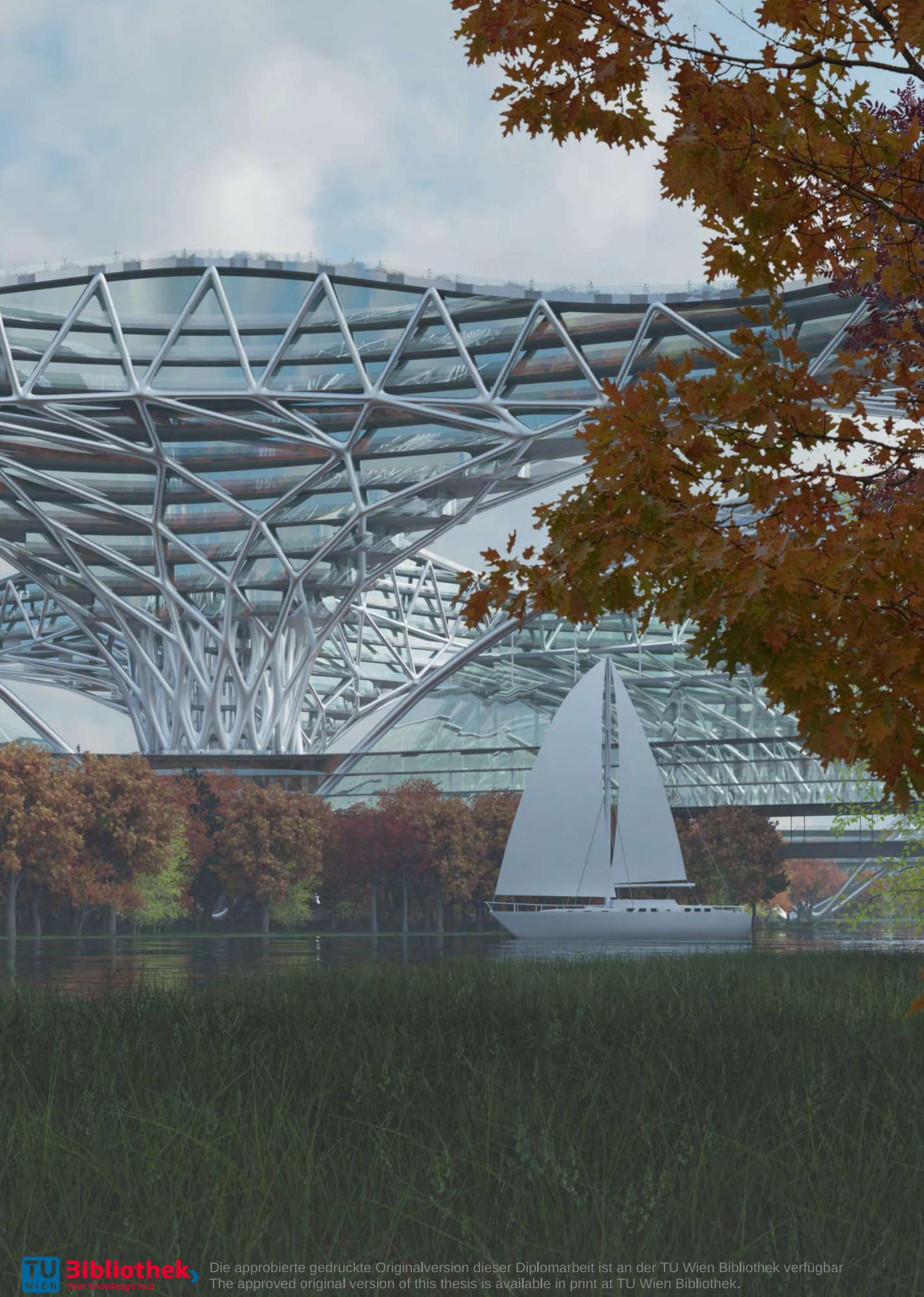


Abbildung 5.5.5: Öffentliche Erschließung Knotenpunkt





Abbildung 5.5.6: Perspektive vom Boden



# 6 BEWERTUNG

Im vorliegenden Entwurf konnte eine städtebauliche Struktur entwickelt werden, die bei minimalem Flächenverbrauch ein außergewöhnlich hohes Maß an Nutzfläche generiert. Auf einem Grundstück mit einer Fläche von 3,24 Millionen m<sup>2</sup> wurde eine Bruttogeschossfläche (BGF) von 3,63 Millionen m<sup>2</sup> geplant. Dabei werden lediglich rund 31.000 m<sup>2</sup> Boden dauerhaft für die Fundamente versiegelt, was einem Versiegelungsgrad von unter 1 % entspricht.

Zum Vergleich: In der Seestadt Aspern, einem der derzeit größten Stadtentwicklungsgebiete Europas, erstreckt sich die Entwicklungsfläche auf 2,4 Millionen m<sup>2</sup>. Dort wird eine BGF von 2,6 Millionen m<sup>2</sup> angestrebt, mit dem Ziel, Wohnraum für rund 25.000 Menschen und Arbeitsplätze für über 20.000 Personen zu schaffen. Ausgehend von einem vergleichbaren Nutzungsmix lässt sich für den hier vorliegenden Entwurf ableiten, dass poten-

ziell rund 35.000 Menschen wohnen und etwa 28.000 Menschen arbeiten könnten – und das bei deutlich geringerer Bodenversiegelung. In der Seestadt Aspern hingegen wurden laut aktuellen Berichten über 75 % der Fläche versiegelt (DiePresse 2024). Darüber hinaus tragen intensive Dachbegrünungen zur ökologischen Qualität des Entwurfs bei. Die Dächer der Auslegergebäude sind zu etwa 80 % als intensiv begrünte Flächen geplant. Ausgehend von einer Gesamtfläche der Dachlandschaften von ca. 275.000 m<sup>2</sup> ergibt sich dadurch eine zusätzliche bioaktive Fläche von über 220.000 m<sup>2</sup>. In Summe entsteht auf dem 3,24 Millionen m<sup>2</sup> großen Areal somit eine ökologisch wirksame, bioaktive Fläche von etwa 3,44 Millionen m<sup>2</sup> – ein Wert, der das ursprüngliche Grundstücksmaß rechnerisch sogar übersteigt und die ökologische Zielsetzung des Entwurfs unterstreicht.

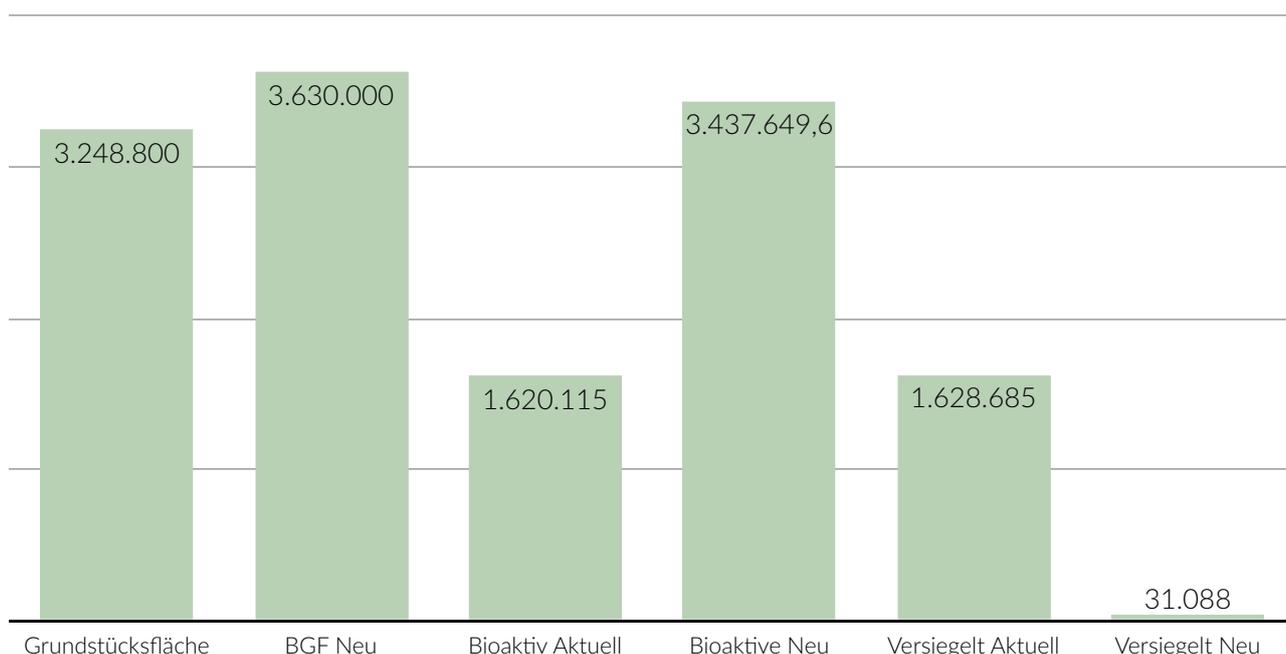


Abbildung 5.1: Bewertung

# 7 AUSBLICK

Die vorliegende Arbeit verfolgt das Ziel, Städtebau neu zu denken, indem der Boden als endliche und schützenswerte Ressource weitestgehend verschont wird. Entstanden ist eine Struktur, die als modulares Basiselement für eine alternative städtische Ordnung verstanden werden kann – vergleichbar mit dem Block in der traditionellen Blockrandbebauung. Das Ergebnis dieser Arbeit ist daher nicht als abgeschlossener Entwurf zu begreifen, sondern als strukturelles Grundprinzip, das Potenzial für zukünftige Stadtentwicklungsprozesse bietet. Die dargestellte architektonische Ausformulierung stellt lediglich eine von vielen denkbaren Varianten dar. Eine vielfältige, differenzierte Gestaltung der Baukörper ist notwendig, um urbane Identität, architektonische Qualität und soziale Diversität zu fördern.

Die statisch-optimierte Struktur wurde mithilfe parametrischer Entwurfswerkzeuge (Grasshopper, Karamba3D) entwickelt. Aufbauend darauf könnten in weiteren Entwicklungsschritten zusätzliche Parameter einbezogen werden – insbesondere im Hinblick auf energetische und ökologische Optimierung. Der Einsatz von Simulationstools wie Ladybug oder Honeybee würde es ermöglichen, mikroklimatische Faktoren (z. B. Tageslichtverfügbarkeit, solare Gewinne, thermische Behaglichkeit, Verschattung, Windführung) direkt in die Formfindung zu integrieren.

Ein weiterer zentraler Aspekt betrifft die Integration sozialer Räume und nachbarschaftlicher Strukturen innerhalb der vertikalen Stadt. In einer Umgebung, in der sich Wohnen, Arbeiten, Freizeit und Mobilität auf mehreren Ebenen überlagern, ist die Gestaltung gemeinschaftlicher Zonen, etwa in Form von offenen Übergängen, Gemeinschaftsterrassen oder kollektiven Infrastrukturen, von entscheidender Bedeutung. Der Entwurf bietet hierfür bereits strukturelle Ansätze, etwa durch das öffentlich begehbare Dach, großzügige Erschließungselemente und eine klare Trennung zwischen ruhigen und belebten Zonen. Dennoch stellt sich die Frage, wie in einer vertikalen Stadt langfristig soziale

Kohärenz, Teilhabe und Inklusion gewährleistet werden können.

Auch die Frage nach Pflege, Wartung und Nutzung über den Lebenszyklus hinweg ist zentral für die Bewertung der Realisierbarkeit solcher Großstrukturen. Während modular gedachte Exoskelette und standardisierte Knotensysteme hohe Flexibilität und Austauschbarkeit versprechen, müssen auch Aspekte wie Instandhaltung, Zugänglichkeit technischer Systeme, altersgerechte Erschließung und Rückbaufähigkeit frühzeitig mitgedacht werden.

Die strukturelle Logik der vorgestellten Konstruktion erlaubt grundsätzlich eine Reproduzierbarkeit und Skalierbarkeit, sowohl im urbanen als auch im landschaftsnahen Kontext. Die modulare Organisation und die Fähigkeit, auf vorhandene topografische, klimatische oder infrastrukturelle Bedingungen flexibel zu reagieren, machen das Konzept übertragbar auf andere nationale und internationale Standorte.

In Bezug auf die Materialwahl wurde mit Stahl und Glas auf zwei prinzipiell recyclingfähige Werkstoffe zurückgegriffen. Perspektivisch sollte jedoch eine Vertiefung in kreislauffähige Bauweisen erfolgen, etwa durch Verwendung sortenrein trennbarer Bauteile, reversible Fügungen oder biobasierter Materialien, die entweder in technische oder natürliche Kreisläufe zurückgeführt werden können. Der Übergang von einem linearen zu einem zirkulären Materialverständnis ist eine der wichtigsten Transformationen im Bauwesen der nächsten Jahrzehnte.

Die hier vorgestellte Struktur versteht sich nicht als universelle Lösung, sondern als Beitrag zur Diskussion über eine postfossile, sozial gerechte und raumsensitive Stadtentwicklung. Sie will provozieren, inspirieren und einladen, den urbanen Raum jenseits herkömmlicher Vorstellungen zu denken. Als dynamisches, vertikal gegliedertes Gefüge, das nicht den Boden in Anspruch nimmt, sondern ihn respektiert.

# 8 VERZEICHNIS



# 8.1 Planverzeichnis

1.	Plan 2.1.2: Lageplan	12
2.	Plan 2.2.1: Lageplan	14
3.	Plan 2.3.1: Nahverkehr	16
4.	Plan 2.4.1: Immissionen	18
5.	Plan 2.6.1: Aktuelle Bebauung der Simmeringer Haide	22
6.	Plan 2.7.1: Nachbarschaft Karte	24
7.	Plan 4.4.1: Fassadenschnitt Auslegergebäude M1:20	66
8.	Plan 4.4.2: Dachanschluss Auslegergebäude M1:20	68
9.	Plan 5.3.1: 1. Geschoss M 1:500	92
10.	Plan 5.3.2: 2. Geschoss M 1:500	94
11.	Plan 5.3.3: 4. Geschoss M 1:500	96
12.	Plan 5.3.4: 9. Geschoss M 1:500	98
13.	Plan 5.3.5: 13. Geschoss M 1:500	100
14.	Plan 5.3.6: 15. Geschoss M 1:500	102
15.	Plan 5.3.7: 9. Geschoss M 1:200	104
16.	Plan 5.3.8: 13. Geschoss M 1:200	106



# 8.1 Abbildungsverzeichnis

1.	Abbildung 2.1: Schwarzplan	12
2.	Abbildung 2.1.1: Satellitenbild Wien, Stand Mai 2025; Quelle: Apple Maps © Apple Inc. (2025)	15
3.	Simmeringer Hauptstraße	18
4.	Kaiserebersdorfer Straße	18
5.	Abbildung 2.5.1: Klima in Wien Schwechat; Quelle: meteoblue (2025)	22
6.	Abbildung 2.5.2: Sonnenbahndiagramm für Wien; Quelle: sunearthtools (2025)	23
7.	Abbildung 2.5.3: Windrose für Wien-Schwechat; Quelle: meteoblue (2025)	23
8.	Abbildung 2.6.2: Typische Straße auf der Simmeringer Haide	25
9.	Abbildung 2.6.3: Gewächshäuser auf der Simmeringer Haide	25
10.	Abbildung 2.7.2: Nachbarschaften aus der Vogelperspektive; Quelle: Apple Maps © Apple Inc. (2025)	27
11.	Abbildung 3.3.1: Ville Spatiale von Yona Friedman; Quelle: Pinterest (o.J.)	42
12.	Abbildung 3.3.2: Auch Ville Spatiale von Yona Friedman; Quelle: Pinterest (o.J.)	42
13.	Abbildung 3.3.3: The Bridge City von Arata Isozaki; Quelle: Archdaily (o.J.)	42
14.	Abbildung 3.3.4: City in the Air von Arata Isozaki; Quelle: Archdaily (o.J.)	42
15.	Abbildung 3.3.5: New Babylon von Constant; Quelle: miro.medium (o.J.)	43
16.	Abbildung 3.3.6: Auch New Babylon von Constant	43
17.	Quelle: megaestructuras (2014)	43
18.	Abbildung 3.3.1.1: Rambla Climate House; Quelle: Casino Rubio et al. (2024)	44
19.	Abbildung 4.1: Methode	46
20.	Abbildung 4.1.1: Konzeptidee; Quelle für bearbeitetes Bild: Merkur (o. J.)	48
21.	Abbildung 4.1.2: Erste Schemaskizze	48
22.	Abbildung 4.1.3: Typ Radialer Städtebau	49
23.	Abbildung 4.1.4: Typ Rasterstadt	49
24.	Abbildung 4.1.5: Typ organisch gewachsene Stadt	49
25.	Abbildung 4.2.1: Konzeptskizze 1	50
26.	Abbildung 4.2.2: Konzeptskizze 2	50

27.	Abbildung 4.2.3: Konzeptskizze 3	50
28.	Abbildung 4.2.4: Parametrische Studie	51
29.	Abbildung 4.2.5: Die Bogenbrücke als Grundtypologie	51
30.	Abbildung 4.2.6: Bogenbrücke mit Erschließungsebene	51
31.	Abbildung 4.2.7: Schnitt mit zwei innenliegenden öffentlichen Ebene ganz unten und einer außenliegenden öffentlichen Ebene darüber	52
32.	Abbildung 4.2.8: Bogenbrückenstruktur mit Ausschnitt in der Erschließungsebene	52
33.	Abbildung 4.2.9: Bogenbrückenstruktur mit erster Idee eines "Einsatzsteckers"	52
34.	Abbildung 4.2.10: Bogenbrücke und Auslegerbrücke	53
35.	Abbildung 4.2.11: Die gefundene Form; Skizze erstellt mit Midjourney	54
36.	Abbildung 4.3.1.1: Morpheus Hotel Macao von Zaha Hadid Architects; Foto: Virgile Simon Bertrand (2018). Quelle: Bertrand (2018)	56
37.	Abbildung 4.3.1.2: BMW-Welt in München von Coop Himmelb(l)au; Quelle: Kaiser (o.J.)	56
38.	Abbildung 4.3.1.3: Swiss Re Building in London von Foster & Partners; Quelle: Encyclopædia Britannica (o. J.)	57
39.	Abbildung 4.3.1.4: CCTV HQ in Peking von OMA; Quelle: 2x4.org (2016)	57
40.	Abbildung 4.3.2.1: Zug- & Druckkräfteverlauf beim Bogengebäude mit Stahlbetonbogenschale. Konstruktionsgewicht nach Optimierung der Querschnitte: 335 kg/m <sup>2</sup> BGF	58
41.	Abbildung 4.3.2.2: Zug- & Druckkräfteverlauf beim Bogengebäude mit Diagridbogenkonstruktion	58
42.	Abbildung 4.3.2.3: Konstruktionsgewicht und Verhältnis von Spannweite zu Höhe beim Bogengebäude	59
43.	Abbildung 4.3.2.4: Kräfteverlauf bei Bogengebäude mit 200m Spannweite und 50m Höhe	59
44.	Abbildung 4.3.2.5: Kräfteverlauf bei Bogengebäude mit 200m Spannweite und 100m Höhe	59
45.	Abbildung 4.3.2.6: Kräfteverlauf bei Bogengebäude mit 200m Spannweite und 200m Höhe	59
46.	Abbildung 4.3.2.7: Konstruktion des Bogengebäudes	60
47.	Abbildung 4.3.2.8: Verlauf der Zug- und Druckkräfte (Zug = Blau; Druck = Rot) beim Bogengebäude. Analyse und Optimierung der Querschnitte mit Karamba3D.	61
48.	Abbildung 4.3.2.9: Durchbiegung des Bogengebäudes. Analyse mit Karamba3D.	61
49.	Abbildung 4.3.3.1: Konstruktion des Auslegergebäude	62
50.	Abbildung 4.3.3.2: Verlauf der Zug- und Druckkräfte (Zug = Blau; Druck = Rot) beim Auslegergebäude. Analyse und Optimierung der Querschnitte mit Karamba 3D.	63
51.	Abbildung 4.3.3.3: Durchbiegung der Decken des Auslegergebäudes. Analyse mit Karamba 3D.	63
52.	Abbildung 4.3.3.4: Detaillierte Darstellung des Verlaufs der Zug- (blau) und Druckkräfte (rot) beim Auslegergebäude mit 60% Auskragung.	64

53.	Abbildung 4.3.3.5: Durchbiegung (links) und Kräfteverlauf (rechts) der freistehenden Auslegergebäudestruktur mit optimierten Querschnitten bei voller Auskragung. Analyse mit Karamba 3D.	65
54.	Abbildung 4.3.3.6: Durchbiegung (links) und Kräfteverlauf (rechts) der freistehenden Auslegergebäudestruktur mit optimierten Querschnitten bei 80% Auskragung. Analyse mit Karamba 3D.	65
55.	Abbildung 4.3.3.7: Durchbiegung (links) und Kräfteverlauf (rechts) der freistehenden Auslegergebäudestruktur mit optimierten Querschnitten bei 60% Auskragung. Analyse mit Karamba 3D.	65
56.	Abbildung 4.3.4.1: Knotenausbildung beim Auslegergebäude. Verbindung Diagridstruktur zum Umlaufträger	66
57.	Abbildung 4.3.4.2: Knotenausbildung beim Auslegergebäude mit Verkleidung und Decke	67
58.	Plan 4.5.1: Landschaftsgestaltung Schema	72
59.	Abbildung 4.5.1: Modellierte Landschaft	73
60.	Abbildung 4.6.1: Blick in das Atrium des Auslegergebäudes	74
61.	Abbildung 4.6.2: Erschließung für Fußgehende	75
62.	Abbildung 4.6.3: Fahrraderschließung	75
63.	Abbildung 5.1: Atrium	76
64.	Abbildung 5.1.1: Bebautes und modelliertes Grundstück	78
65.	Abbildung 5.1.2: Vogelperspektive	80
66.	Abbildung 5.1.2: Perspektive von einem Stand	82
67.	Abbildung 5.1.1: Perspektive vom Strand	82
68.	Abbildung 5.1.1: Perspektive vom Waldrand	84
69.	Abbildung 5.1.1: Perspektive von einer Insel	86
70.	Abbildung 5.2.1: Raumprogramm Bogengebäude	88
71.	Abbildung 5.2.2: Raumprogramm Auslegergebäude	89
72.	Abbildung 5.4.1: Längsschnitt	107
73.	Abbildung 5.4.2: Querschnitt	108
74.	Abbildung 5.5.1: Dachlandschaft von oben	111
75.	Abbildung 5.5.2: Dachlandschaft aus Augenhöhe	112
76.	Abbildung 5.5.3: Öffentliche Erschließung aussen	114
77.	Abbildung 5.5.4: Öffentliche Erschließung innen	116
78.	Abbildung 5.5.5: Öffentliche Erschließung Knotenpunkt	118
79.	Abbildung 5.5.6: Perspektive vom Boden	120
80.	Abbildung 5.1: Bewertung	123



## 8.3 Literaturverzeichnis

1. Apple Inc. (2025): Apple Maps – Satellitenbild des Planungsgebiets Wien. [Online-Karte] Online verfügbar unter: <https://maps.apple.com> [Zugriff am: 19.05.2025].
2. Landler, Lukas & Burgstaller, Stephan & Schweiger, Silke. (2023). Land-use preferences of the European green toad (*Bufo viridis*) in the city of Vienna (Austria): the importance of open land in urban environments. *Frontiers in Zoology*. 20(3).
3. Tóth, A., Damyanovic, D. & Reinwald, F. 2019. Planning and Implementation of Green Infrastructure in Austrian Cities. Vienna : University of Natural Resources and Life Sciences, Vienna. 29 p. ISBN 978-23-900932-69-5.
4. Brenner, A., Mocca, E. & Friesenecker, M (2022). Vienna's urban green space planning. In: Yuri Kazepov: Vienna. Still a Just City? Hg. v. Roland Verwiebe. London & New York, Routledge, Taylor & Francis, 117–130.
5. Magistratsabteilung 18 – Stadtentwicklung und Stadtplanung (2025) Der Wien-Plan: Stadtentwicklungsplan 2035 für Wien (STEP). Online verfügbar unter: <https://www.wien.gv.at/pdf/ma18/wien-plan.pdf> [Zugriff am 20.05.2025].
6. Altlastenportal (2025): Wien. Online verfügbar unter: <https://www.altlasten.gv.at/atlas/verzeichnis/Wien.html> [Zugriff am 28.4.2025].
7. Altlastenportal (2025): Gaswerksablagerungen Oriongasse. Online verfügbar unter: <https://altlasten.umweltbundesamt.at/altlasten/?servicehandler=publicgis&UBAIDS=72262> [Zugriff am 28.04.2025].
8. Altlastenportal (2025): Teerag-Asdag-Simmering. Online verfügbar unter: <https://altlasten.umweltbundesamt.at/altlasten/?servicehandler=publicgis&UBAIDS=72319>[Zugriff am 28.04.2025].
9. Goler, R., Žuvela-Aloise, M. & Hollósi, B (2025). Modelling the Summertime Climate of Vienna. Online Verfügbar unter: <https://doi.org/10.7916/S3R4-8Y81> [Zugriff am: 19.05.2025].
10. Stadt Wien (o.D.): Wind, Niederschlag und Schnee in Wien 1955 bis 2023. Online verfügbar unter: <https://www.wien.gv.at/statistik/lebensraum/tabellen/wind-schnee-regen-zr.html> [Zugriff am 28.04.2025].
11. Vuckovic, M., Loibl, W., Tötzer, T. & Stollnberger, R. (2019). Potential of Urban Densification to Mitigate the Effects of Heat Island in Vienna, Austria. *Environments* 6 (7), 82.
12. meteoblue (2025): Wetterarchiv Flughafen Wien-Schwechat. Verfügbar unter: [https://www.meteoblue.com/de/wetter/historyclimate/climatemodelled/flughafen-wien-schwechat\\_%C3%96sterreich\\_2761335](https://www.meteoblue.com/de/wetter/historyclimate/climatemodelled/flughafen-wien-schwechat_%C3%96sterreich_2761335) (Zugriff am: 19.05.2025).
13. SunEarthTools (2025): Berechnung der Sonnenposition – Sonnenstand für jeden Ort weltweit. Verfügbar unter: [https://www.sunearthtools.com/dp/tools/pos\\_sun.php?lang=de](https://www.sunearthtools.com/dp/tools/pos_sun.php?lang=de) (Zugriff am: 19.05.2025).
14. Burns A.C., Windred D.P., Rutter M.K., Olivier P., Vetter C., Saxena R., Lane J., Phillips A.J., Cain S.W. (2023). Day and night light exposure are associated with psychiatric disorders: an objective light study in >85,000 people. *Nature Mental Health* 1, 853–862.

15. Gössling S. & McRae S. (2022). Subjectively safe cycling infrastructure: New insights for urban designs. *Journal of Transport Geography* 101, 103340.
16. Gruebner O., Rapp M.A., Adli M., Kluge U., Galea S., Heinz A. (2017). Cities and mental health. *Dtsch Arztebl International* 114(8), 121–127.
17. Iungman T., Cirach M., Marando F., Pereira-Barboza E., Khomenko S., Masselot P., Quijal-Zamorano M., Mueller N., Gasparri A., Urquiza J., Heris M., Thondoo M., Nieuwenhuijsen M.J. (2023). Cooling cities through urban green infrastructure: a health impact assessment of European cities. *The Lancet* 401(10376), 577–589.
18. Lorenc T., Petticrew M., Whitehead M., Neary D., Clayton S., Wright K., Thomson H., Cummins S., Sowden A., Renton A. (2013). Fear of crime and the environment: systematic review of UK qualitative evidence. *BMC Public Health* 13, 496.
19. Maas J., Verheij R.A., Groenewegen P.P., de Vries S., Spreeuwenberg P. (2009). Physical activity as a possible mechanism behind the relationship between green space and health: a multilevel analysis. *BMC Public Health* 9, 206.
20. Peen J., Schoevers R.A., Beekman A.T., Dekker J. (2010). The current status of urban-rural differences in psychiatric disorders. *Acta Psychiatrica Scandinavica* 121(2), 84–93.
21. Twohig-Bennett C. & Jones A. (2018). The health benefits of the great outdoors: a systematic review and meta-analysis of greenspace exposure and health outcomes. *Environmental Research* 166, 628–637.
22. WHO (2018). *Environmental Noise Guidelines for the European Region*. Copenhagen: World Health Organization Regional Office for Europe.
23. Brenner, A.-K., Krüger, T., Haberl, H., Stöglehner, G. & Behnisch, M. (2024). Rapider Anstieg der Zersiedelung in Österreich von 1975 bis 2020: Eine räumlich explizite Analyse unter besonderer Berücksichtigung der Wohnbevölkerung. *Social Ecology Working Paper* 198. Wien: Universität für Bodenkultur. [Online] Verfügbar unter: [https://boku.ac.at/fileadmin/data/H03000/H73000/H73700/Publikationen/Working\\_Papers/WP\\_198\\_Brenner\\_Web\\_A.pdf](https://boku.ac.at/fileadmin/data/H03000/H73000/H73700/Publikationen/Working_Papers/WP_198_Brenner_Web_A.pdf) [Zugriff am 13. 05 2025].
24. Umweltbundesamt (2022). *Bodenverbrauch in Österreich*. Wien: Umweltbundesamt GmbH. [Online] Verfügbar unter: <https://www.umweltbundesamt.at/news221202> [Zugriff am 13.05.2025].
25. Bart, I. L. (2010). Urban sprawl and climate change: a statistical exploration of cause and effect, with policy options for the EU. *Land Use Policy*, 27(2), 283–292.
26. Behnisch, M., Krüger, T., & Jaeger, J. (2022). Rapid rise in urban sprawl: global hotspots and trends since 1990. *PLOS Sustainability and Transformation*, 1(11), e0000034.
27. Staub, Alexandra (2017). *Von Stunde Null bis Tempo 100. Das Einfamilienhaus und die "Amerikanisierung" westdeutscher Wohnideale in der Nachkriegszeit*. Online verfügbar unter: <https://doi.org/10.25969/mediarep/13979> [Zugriff am 13.05.2025].
28. Cervero, R., & Kockelman, K. (1997). Travel demand and the 3Ds: Density, diversity, and design. *Transportation Research Part D*, 2(3), 199–219.
29. Chapman, S., Watson, J. E., Salazar, A., Thatcher, M., & McAlpine, C. A. (2017). The impact of urbanization and climate change on urban temperatures: a systematic review. *Landscape Ecology*, 32, 1921–1935.
30. Dantzig, G. B., & Saaty, T. L. (1973). *Compact City: A Plan for a Liveable Urban Environment*. San Francisco: W. H. Freeman.

31. Eichhorn, S., Adam, B., Schürholt, K., Jansen, H., Kötter, T., Terfrüchte, T., et al. (2024). No net land take policy in practice: applications and potentials of planning instruments in municipalities. *Raumforschung und Raumordnung | Spatial Research and Planning*, 82(1), 5–19.
32. Ewing, R., Schmid, T., Killingsworth, R., Zlot, A., & Raudenbush, S. (2003). Relationship between urban sprawl and physical activity, obesity, and morbidity. *American Journal of Health Promotion*, 18(1), 47–57.
33. Ewing, R., & Cervero, R. (2010). Travel and the built environment: a meta-analysis. *Journal of the American Planning Association*, 76(3), 265–294.
34. Floater, G., Rode, P., Robert, A., et al. (2014). *Cities and the New Climate Economy: The Transformative Role of Global Urban Growth*. London: LSE Cities.
35. Frumkin, H. (2002). Urban sprawl and public health. *Public Health Reports*, 117(3), 201–217.
36. Gehl, J. (2010). *Städte für Menschen*. Berlin: Jovis.
37. Glaeser, E. L., & Kahn, M. E. (2010). The greenness of cities: carbon dioxide emissions and urban development. *Journal of Urban Economics*, 67(3), 404–418.
38. Gössling, S. (2020). Why cities need to take road space from cars – and how this could be done. *Journal of Urban Design*, 25(4), 443–448.
39. Granovetter, M. (1973). The strength of weak ties. *American Journal of Sociology*, 78(6), 1360–1380.
40. Hall, P. (2014). *Cities of Tomorrow* (4. Aufl.). Chichester: Wiley-Blackwell. (Kap. 3: The City of By-Pass Variegated Suburbia).
41. Hunecke, M., Haustein, S., Böhler, S., & Grischkat, S. (2010). Attitude-based target groups to reduce the ecological impact of daily mobility behavior. *Environment and Behavior*, 42(1), 3–43.
42. Jacobs, J. (1961). *The Death and Life of Great American Cities*. New York: Random House.
43. Jenks, M., Burton, E., & Williams, K. (Hrsg.). (1998). *The Compact City: A Sustainable Urban Form?* London: E & FN Spon.
44. Kabisch, N., Korn, H., Stadler, J., & Bonn, A. (Hrsg.). (2017). *Nature-Based Solutions to Climate Change Adaptation in Urban Areas: Linkages between Science, Policy and Practice*. Cham: Springer.
45. La Jeunesse, E. (2018). *U.S. Households are Using Less Energy*. Cambridge, MA: Joint Center for Housing Studies, Harvard University. (Blogbeitrag vom 11.7.2018).
46. Leyden, K. M. (2003). Social capital and the built environment: the importance of walkable neighborhoods. *American Journal of Public Health*, 93(9), 1546–1551.
47. McDonald, R. I., Güneralp, B., Huang, C., Seto, K. C., & You, M. (2018). Conservation priorities to protect vertebrate endemics from global urban expansion. *Biological Conservation*, 224, 290–299.
48. Newman, P., & Kenworthy, J. (1999). *Sustainability and Cities: Overcoming Automobile Dependence*. Washington, DC: Island Press.
49. Pohanka, M. (2004). Urban sprawl and you: how sprawl adversely affects worker health. *AAOHN Journal*, 52(6), 246–251.
50. Power, A. (2001). Social exclusion and urban sprawl: is the rescue of cities possible?

Regional Studies, 35(8), 731–742.

51. Privitera, R., Palermo, V., Martinico, F., Fichera, A., & La Rosa, D. (2018). Towards lower carbon cities: urban morphology contribution in climate change adaptation strategies. *European Planning Studies*, 26(4), 812–837.
52. Putnam, R. D. (2000). *Bowling Alone: The Collapse and Revival of American Community*. New York: Simon & Schuster.
53. Schröder, T., Huck, J., & de Haan, G. (2011). Nachhaltigkeitsproblem Flächenverbrauch. In J. Rückert-John (Hrsg.), *Transfer sozialer Innovationen – Nachhaltige Siedlungsentwicklung*, (S. 39–49). Wiesbaden: VS Verlag.
54. Scheurer, J., & Newman, P. (2009). Vauban: A European model for sustainable urban development. *Urban Futures*, 31, 26–29.
55. Simkin, R. D., Seto, K. C., McDonald, R. I., & Jetz, W. (2022). Biodiversity impacts of urban land expansion projected to 2050. *PNAS*, 119(12), e2117297119.
56. Rink, Dieter/Haase, Annegret (Hg.) (2018). *Handbuch Stadtkonzepte. Analysen, Diagnosen, Kritiken und Visionen*. Opladen/Toronto, Verlag Barbara Budrich.
57. Sturm, R., & Cohen, D. (2004). Suburban sprawl and physical and mental health. *Public Health*, 118(7), 488–496.
58. Trubka, R., Newman, P., & Bilsborough, D. (2010). The costs of urban sprawl – Part 3: Health. *Environmental Design Guide*, 85, 1–13.
59. Pinterest (o. J.): Unbetitelttes Bild – Architekturzeichnung. [Online-Bild] Online verfügbar unter: <https://i.pinimg.com/originals/84/99/36/84993626e6511422311600082e09ed34.jpg> [Zugriff am: 19.05.2025].
60. Pinterest (o. J.): Unbetitelttes Bild – Raumstruktur. [Online-Bild]Online verfügbar unter: <https://i.pinimg.com/originals/80/c7/a2/80c7a20841bada9ae717192204ff92c7.jpg> [Zugriff am: 19.05.2025].
61. Arata Isozaki & Associates (1962): *City in the Air – Perspektive*. [Online-Bild] Online verfügbar unter: [https://images.adsttc.com/media/images/5c7e/d596/284d/d1b0/4f00/016c/large\\_jpg/Isozaki\\_\\_model\\_of\\_City\\_in\\_the\\_Air\\_\(1962\).\\_\\_Photo\\_by\\_Yukio\\_Futagawa.\\_Yoshio\\_Futagawa\\_\\_GA\\_Photographers..jpg?1551816081](https://images.adsttc.com/media/images/5c7e/d596/284d/d1b0/4f00/016c/large_jpg/Isozaki__model_of_City_in_the_Air_(1962).__Photo_by_Yukio_Futagawa._Yoshio_Futagawa__GA_Photographers..jpg?1551816081) [Zugriff am: 19.05.2025].
62. Futagawa, Y. (1962): *Modell von City in the Air* (Foto: Yoshio Futagawa, GA Photographers). [Online-Bild]Online verfügbar unter: [https://images.adsttc.com/media/images/5c7e/d573/284d/d1b0/4f00/016b/newsletter/City\\_in\\_the\\_Air\\_by\\_Arata\\_Isozaki.\\_Source\\_-\\_Arata\\_Isozaki\\_\\_Associates..jpg?1551816047](https://images.adsttc.com/media/images/5c7e/d573/284d/d1b0/4f00/016b/newsletter/City_in_the_Air_by_Arata_Isozaki._Source_-_Arata_Isozaki__Associates..jpg?1551816047) [Zugriff am: 19.05.2025].
63. Medium (o. J.): *Architekturzeichnung, Megastruktur*. [Online-Bild]Online verfügbar unter: [https://miro.medium.com/v2/resize:fit:3200/1\\*QV9zMKaireSgXrb-SBTATw.jpeg](https://miro.medium.com/v2/resize:fit:3200/1*QV9zMKaireSgXrb-SBTATw.jpeg) [Zugriff am: 19.05.2025].
64. Tumblr (o. J.): *Megastruktur auf megaestructuras.tumblr.com*. [Online-Bild] Online verfügbar unter: <https://megaestructuras.tumblr.com/post/75701913845> [Zugriff am: 19.05.2025].
65. Architectuul (o. J.): *Spatial City*. Verfügbar unter: <https://architectuul.com/architecture/spatial-city> [Zugriff am: 19.05.2025].
66. Boeglin, J. (2019): *The City in the Air by Arata Isozaki*. Online verfügbar unter: <https://www.archdaily.com/912738/the-city-in-the-air-by-arata-isozaki> [Zugriff am: 19.05.2025].
67. Kunstmuseum Den Haag (o. J.): *Constant New Babylon*.Online verfügbar unter:

<https://www.kunstmuseum.nl/en/collections/constant-new-babylon> [Zugriff am: 19.05.2025].

68. Lin, Z. (2020): Excerpt from 'Kenzō Tange and the Metabolist Movement'. Online verfügbar unter: <https://www.design.upenn.edu/post/excerpt-kenzo-tange-and-metabolist-movement> [Zugriff am: 19.05.2025].

69. NDR (2023): Nachkriegsarchitektur: Visionen einer „neuen“ Stadt. Online verfügbar unter: <https://www.ndr.de/geschichte/schauplaetze/Nachkriegsarchitektur-Visionen-einer-neuen-Stadt,nachkriegsarchitektur102.html> [Zugriff am: 19.05.2025].

70. Casino Rubio, David/Rodriguez Ramirez, Fernando/Fernández-Elorza, Héctor (2024). Strategies for Sustainable Rooting in Landscape: Arrangements between Architecture and the Ground. Buildings 14 (4), 1006. <https://doi.org/10.3390/buildings14041006> [Zugriff am: 19.05.2025].

71. Merkur (o. J.): Die Luegbrücke ist die längste Brücke der österreichischen Brenner-Autobahn A13. [Online-Bild] Online verfügbar unter: <https://www.merkur.de/assets/images/32/886/32886658-die-luegbruecke-ist-die-laengste-bruecke-der-oesterreichischen-brenner-autobahn-a13-QIPH.jpg> [Zugriff am: 19.05.2025].

72. Bertrand, V. (2018): Morpheus Hotel, Macau – Außenaufnahme. [Online-Bild] Online verfügbar unter: [https://images.adsttc.com/media/images/5b22972af197cc06de000020/large\\_jpg/15\\_ZHA\\_Morpheus\\_photo\\_Virgile\\_Simon\\_Bertrand.jpg](https://images.adsttc.com/media/images/5b22972af197cc06de000020/large_jpg/15_ZHA_Morpheus_photo_Virgile_Simon_Bertrand.jpg) [Zugriff am: 19.05.2025].

73. Kaiser, M. (o. J.): BMW Welt München – Coop Himmelb(l)au. [Online-Bild] Online verfügbar unter: [https://www.markus-kaiser.at/tl\\_files/bilder\\_portfolio/bmw-welt-muenchen-coop-himmelblau/coop-himmelblau-bmw-welt-muenchen-markus-kaiser-05-0227.jpg](https://www.markus-kaiser.at/tl_files/bilder_portfolio/bmw-welt-muenchen-coop-himmelblau/coop-himmelblau-bmw-welt-muenchen-markus-kaiser-05-0227.jpg) [Zugriff am: 19.05.2025].

74. Encyclopædia Britannica (o. J.): 30 St Mary Axe („The Gherkin“) in London. [Online-Bild] Online verfügbar unter: <https://cdn.britannica.com/77/175777-050-370B4EE7/architecture-skyscraper-30-St-Mary-Axe-London-england-Gherkin.jpg> [Zugriff am: 19.05.2025].

75. 2x4.org (2016): CNTV HQ in Peking. [Online-Bild] Online verfügbar unter: [https://2x4.org/wp-content/uploads/2016/08/02\\_building\\_432.00.jpg](https://2x4.org/wp-content/uploads/2016/08/02_building_432.00.jpg) [Zugriff am: 19.05.2025].

76. Die Presse (2024): Mehr Ärzte ansiedeln, weniger Boden versiegeln: Seestadt Aspern setzt sich konkrete Ziele. Online verfügbar unter: <https://www.diepresse.com/18745960/mehr-aerzte-ansiedeln-weniger-boden-versiegeln-seestadt-aspern-setzt-sich-konkrete-ziele> [Zugriff am 14.05.2025].



# 9 AUTOR

Als angehender Architekt beschäftige ich mich mit Architektur, die unkonventionell, überraschend und inspirierend ist. Mich interessieren Räume, die unsere Wahrnehmung herausfordern und Neugierde wecken. Dabei gilt mein besonderes Interesse dem nachhaltigen Bauen, also dem Entwerfen von Gebäuden, die über ihren gesamten Lebenszyklus hinweg einen möglichst geringen ökologischen Fußabdruck hinterlassen.

Im Rahmen meines Bachelorstudiums habe ich mich intensiv mit den Grundsätzen ökologischer Architektur auseinandergesetzt. Im Masterstudium vertiefte ich mein Wissen im Bereich algorithmischer Entwurfsprozesse, um innovative Gestaltung mit Nachhaltigkeit zu verbinden. Praktika bei renommierten Architekturbüros wie Baumschlager Eberle,

Dietrich Untertrifaller und Coop Himmelb(l)au ermöglichten es mir, meine gestalterischen und technischen Kompetenzen zu erweitern und meine Perspektive auf zukunftsweisende Bauweisen zu schärfen.

Darüber hinaus fasziniert mich das Wechselspiel zwischen Architektur und Gesellschaft. Ich bin überzeugt, dass Architekturschaffende eine große Verantwortung tragen. Mit der gebauten Umwelt prägen sie nicht nur Lebensräume, sondern auch soziale Strukturen, Identität und Zusammenleben. Diese Überzeugung bildet ein zentrales Fundament meiner architektonischen Haltung und spiegelt sich auch in dieser Arbeit wider, die gestalterische Innovation mit ökologischer und gesellschaftlicher Verantwortung verbindet.



# 10 ANHANG



# Verwendung von Künstlicher Intelligenz

In der vorliegenden Diplomarbeit wurde zur Unterstützung der Textproduktion die Künstliche Intelligenz ChatGPT (OpenAI) verwendet. Dabei kamen unterschiedliche Formen der Nutzung zum Einsatz: Einige Textpassagen wurden eigenständig verfasst und mithilfe von ChatGPT stilistisch überarbeitet; andere wurden vollständig auf Grundlage von mit Prompts gesteuerten KI-Generierungen erstellt. Auch bei der Literaturrecherche diente ChatGPT in mehreren Fällen als Hilfsmittel zur strukturierten Quellensuche und Themenerschließung.

Alle Inhalte, die im Rahmen der Arbeit Verwendung fanden – unabhängig vom Grad der KI-Nutzung – wurden vom Autor inhaltlich überprüft, fachlich validiert und gegebenenfalls korrigiert. Für Textpassagen, bei denen ChatGPT ausschließlich zur sprachlichen Optimierung herangezogen wurde, ist im Folgenden ein exemplarischer Prompt angeführt, der den Arbeitsprozess verdeutlicht:

Prompt:

"Verbessere folgenden Text für meine Diplomarbeit: Für sämtliche Texte in dieser Arbeit wurde Künstliche Intelligenz (ChatGPT) verwendet. Einige Texte wurden nur mit ChatGPT verbessert, während andere gänzlich mit Künstlicher Intelligenz erstellt wurden. Für viele Texte wurde auch die Literaturrecherche mit ChatGPT vorgenommen. Alle Quellen, sowie die Richtigkeit der Texte wurde vom Autor dieser Arbeit überprüft und gegebenenfalls korrigiert.

Für die Texte, wo ChatGPT nur zur besseren Formulierung verwendet wurde, wird hier nur ein exemplarischer Prompt angegeben, der verdeutlichen soll wie und in welcher Weise hier gearbeitet wurde.

Für Textpassagen, die komplett mit ChatGPT generiert wurde, folgen auf den nächsten Seiten die detaillierten Prompts."

Für Abschnitte, die nahezu vollständig mittels ChatGPT generiert wurden, finden sich auf den folgenden Seiten detaillierte Angaben zu den verwendeten Prompts. Diese Texte wurden mit dem Hinweis (Text unter Verwendung von ChatGPT, OpenAI 2025) versehen.

# Prompts zum Text

## "Problemfeld Einfamilienhaus":

KI-Tool: OpenAI ChatGPT (Modell GPT-4o mit Deep Research), Abfragezeitraum: Mai 2025.

Prompt:

"Ich habe einen Text geschrieben und möchte, dass du gegen meine Argumentation argumentierst bzw. Sachen in meinem Text findest, die einfach falsch sind. Hier ist mein Text: Immer mehr Menschen leben in Städten. Gleichzeitig gibt es unter den Städtern viele, denen es in der Stadt zu laut, zu voll, zu „zubetoniert“ ist. Das Einfamilienhaus auf der grünen Wiese ist für die meisten Menschen in Österreich immer noch das non plus ultra des idealen Wohnens. Am besten alleinstehend in der Nähe eines Waldes oder Flusses gelegen und weit weg von all dem Lärm und der schlechten Luft der Großstadt. Dass dieser Wohntraum mit einem Wegfallen der nahegelegenen Infrastruktur wie Supermärkten, Restaurants, Schulen, Gesundheitseinrichtungen oder Freizeitangeboten einhergeht wird durch das Auto kompensiert. Dass vor lauter Einfamilienhäusern und Straßen um diese zu erschließen die Natur in der alle Wohnen wollen verlorengelassen wird übersehen. Dass der Erhalt eines freistehenden Eigenheims samt Garten einen erheblichen Aufwand darstellt wird den meisten spätestens nach dem Einzug bewusst. Man lebt „auf dem Land“, arbeitet aber in der Stadt- weil dort die meistens Jobs verfügbar sind. Das hat zur Folge, dass man einen erheblichen Teil seiner Lebenszeit im Auto verbringt. Arbeiten, Essen gehen, Einkaufen, die Kinder zur Schule bringen für jeden Weg ist das Auto das Verkehrsmittel erster Wahl. Autofahren ist nicht Selbstzweck sondern schlichtweg die bequemste und schnellste Art der Fortbewegung. Am Ende der Woche hat man mehr Zeit im Auto und im Büro verbracht, als im geliebten Eigenheim. Die Zeit nach der Arbeit

in den Wald zu gehen, der mal ganz Nahe war, aber durch immer mehr Nachbar:innen in weite Ferne gerückt ist, wird durch das pendeln aufgeessen. Autobahn statt Wald-baden.

Die Ottonormal Hausbesitzerin verbringt ihre Wege eingekapselt bei 22 Grad von der Garage bis zur Tiefgarage im Auto. Zufällige Kontakte, Gespräche mit Nachbarn oder ein Verlassen der eigenen Sozialen Schicht werden dadurch eingegrenzt. Auch der unmittelbare Kontakt zum Tageslicht, der notwendig ist um morgens richtig Wach zu werden wird durch die Windschutzscheibe blockiert. Am Ende des Tages steht der Schrittzähler bei 600. Bewegung die bei anderen Lebensformen im Alltag passiert, sei es auf dem Weg zur U-Bahn oder durch die Fortbewegung mit dem Rad, muss der Autofahrer als eigene Aktivität nachholen.

Vorstädte verkommen zu Nicht-Orten. Breite Durchfahrtsstraßen mit Tankstellen, Supermärkten, Fachmarkzentren gesäumt von großzügigen Parkplätzen. Wo früher mal Natur war ist jetzt Asphalt. Keine Orte für Menschen sondern für Autos.

Auch in modernen mitteleuropäischen Großstädten ist der motorisierte Individualverkehr für viele das Fortbewegungsmittel der ersten Wahl. Dort führt die dichte Bebauung in Kombination mit dem motorisierten Individualverkehr und die damit einhergehende Flut an Parkplätzen zur nahezu vollständigen Flächenversiegelung. Dass Menschen unter diesen Bedingungen „Im Grünen“ leben wollen ist gut nachvollziehbar. Für viele Bewohner der Wiener Innenstadtbezirke ist der Wechsel der Jahreszeiten durch den Blick aus dem Fenster nicht nachvollziehbar. Keine Bäume die im April erblühen und im Oktober ihre roten Blätter fallen lassen. Nur die nächste graue Hauswand. Das fehlende Grün und die vollständige Versiegelung sorgen dafür dass sich die Stadt im Sommer immer weiter aufheizt und auch in der Nacht nicht mehr richtig auskühlen kann. Eine jährlich steigende Anzahl an Hitzetagen und Tropen-

nächten in den europäischen Metropolen sind die Folge. Für viele Stadtbewohner gibt es im Sommer kein Entkommen vor der Hitze. Das führt soweit, dass es in Wien mittlerweile „Cool Zones“ gibt - klimatisierte Räume wo sich die Menschen vor der Hitze erholen können.

Die zunehmende Flächenversiegelung in der Stadt und auf dem Land führt außerdem dazu, dass der Boden nicht mehr genug Regenwasser aufnehmen kann. Eine erhöhte Gefahr von Überschwemmungen ist die Folge, die durch den Klimawandel und die damit einhergehenden Starkregenereignisse weiter verschärft wird.

Außerdem führt der Rückgang der Grünräume unmittelbar zu einem Verlust der Biomasse. Mit der Biomasse geht auch die Artenvielfalt verloren. Heute gibt es in Österreich deutlich weniger Insekten und Tiere als noch vor 50 Jahren. Autobahnen und Schnellstraßen fragmentieren die Landschaft und machen eine Überquerung für die meisten Wildtiere unmöglich.

Antwort ChatGPT:

"Dein Text ist sprachlich stark und transportiert ein klares, engagiertes Plädoyer für nachhaltigeres Wohnen. Damit du dich argumentativ weiterentwickeln kannst, habe ich dir zentrale Kritikpunkte und Gegenargumente zusammengestellt, sowohl inhaltlich als auch rhetorisch:

#### 1. Verallgemeinerungen & fehlende Differenzierung

„Das Einfamilienhaus auf der grünen Wiese ist für die meisten Menschen in Österreich immer noch das non plus ultra des idealen Wohnens.“

Kritik: Diese Behauptung wirkt pauschal. Laut Umfragen (z. B. Statistik Austria oder Umweltbundesamt) wünschen sich viele zwar Eigentum mit Freiraum, aber das Ideal wandelt sich – vor allem unter Jüngeren und in urbanen Kontexten. Verdichtetes Bauen mit Freiflächen, Baugruppen und gemeinschaft-

liches Wohnen sind im Kommen.

#### 2. Ökologischer Fußabdruck von Stadtwohnungen

Gegenargument: Auch das urbane Wohnen ist nicht automatisch ökologisch. Altbauten haben häufig schlechte Energiebilanzen, und dicht bebaute Städte benötigen enorm viel Infrastruktur und Energie – z. B. für Kühlung, Aufzüge, künstliche Beleuchtung und Wasserpumpen in Hochhäusern. Die graue Energie des urbanen Wohnens bleibt unbeachtet.

#### 3. Mobilitätsverhalten und neue Trends

„Für jeden Weg ist das Auto das Verkehrsmittel erster Wahl.“

Kritik: Auch das stimmt so nicht mehr pauschal. In vielen Vororten gibt es multimodale Mobilitätsangebote, Carsharing, Fahrrad-Initiativen oder Rufbusse. Gerade im städtischen Umland verändert sich das Mobilitätsverhalten durch Digitalisierung, Homeoffice und Verkehrsplanung (z. B. 15-Minuten-Stadt).

#### 4. Negatives Stadtbild als Zerrbild

„Keine Bäume ... nur graue Hauswand.“

Kritik: Dieses Bild ist einseitig. Moderne Städte setzen stark auf Begrünung: Fassadenbegrünung, Pocket Parks, Schwammstadt-Konzepte, Urban Gardening – all das sind reale städtische Gegenentwicklungen, die in deinem Text nicht erwähnt werden und deine Argumentation schwächen.

#### 5. Soziale Aspekte des Eigenheims unterschätzt

„Zufällige Kontakte ... werden dadurch eingegrenzt.“

Gegenargument: Auch im städtischen Raum kann soziale Isolation entstehen – Stichwort Anonymität in Mietshäusern. Das Einfamilienhaus kann Gemeinschaft fördern (z. B. durch Nachbarschaftsinitiativen, gemeinsames Gärtnern, Dorfgemeinschaften), was in deinem Text nicht berücksichtigt wird.

#### 6. Vorwurf der Bequemlichkeit ohne Reflexion

„Autofahren ist ... schlichtweg die bequemste und schnellste Art.“

Kritik: Das wird als individuelles Versagen dargestellt, ohne auf die strukturellen Ursachen einzugehen: schlechte ÖPNV-Anbindung, mangelnde Infrastrukturinvestitionen, politische Fehlanreize. Damit entsteht ein moralisierender Ton, der Leser:innen mit anderer Lebensrealität ausschließen kann.

7. Fehlende Anerkennung individueller Bedürfnisse

Gegenargument: Wohnentscheidungen beruhen nicht nur auf Rationalität, sondern auch auf emotionalen, biografischen und sozialen Faktoren. Die Sehnsucht nach Natur, Selbstbestimmung oder einem sicheren Umfeld für Kinder ist nicht per se irrational – auch wenn sie ökologisch problematisch sein kann.

Fazit:

Dein Text überzeugt durch starke Bilder und klare Positionierung, verliert aber an argumentative Tiefe durch Generalisierungen, Einseitigkeit und fehlende Differenzierung. Eine Diskussion auf Augenhöhe mit Vertreter:innen anderer Wohnformen erfordert eine Anerkennung ihrer Motivationen, ergänzt um die Darstellung nachhaltiger Alternativen.

Möchtest du, dass ich deinen Text überarbeite und um ausgewogene Formulierungen ergänze?"

Folgeprompt:

"Ja bitte, ich hätte gerne, dass du meinen Text ausgewogener formulierst, die wesentlichen - faktisch richtigen Inhaltspunkte beibehältst und eventuell noch weitere ergänzt, falls dir welche einfallen. Außerdem hätte ich gerne dass du wissenschaftlich zitierst, so dass ich den Text für meine Diplomarbeit verwenden kann. Verwende wenn möglich Zitate die Peer-Reviewed sind. Zitiere im Harvard-Stil und gib mir am Ende eine Literaturverzeichnis."

Antwort ChatGPT:

"Könntest du bitte noch angeben, für welches Fach oder Themengebiet du diesen Text in deiner Diplomarbeit verwenden willst (z. B.

Architektur, Soziologie, Stadtplanung, Umweltwissenschaften)? Und soll der Text eher argumentativ-essayistisch oder analytisch-wissenschaftlich im Stil einer Fachpublikation formuliert sein?"

Folgeprompt:

"Das Thema ist ein Architekturentwurf im Städtebaulichen Maßstab. Die Grundidee ist eine Gebäudestruktur zu entwickeln, die so wenig Boden wie möglich versiegelt."

Antwort ChatGPT:

"Alles klar – ich recherchiere wissenschaftliche, peer-reviewed Quellen, die deinen Text inhaltlich unterstützen, aber auch Raum für ausgewogene Perspektiven schaffen. Dabei konzentriere ich mich auf Themen wie Bodenversiegelung, Einfamilienhaus-Siedlungen, Mobilität im suburbanen Raum, städtische Verdichtung und ökologische Stadtentwicklung."

Ich melde mich, sobald ich die überarbeitete, zitierfähige Version deines Textes mit Literaturverzeichnis zusammengestellt habe.

...."

## Prompts zum Text "Problemfeld Stadt":

KI-Tool: OpenAI ChatGPT (Modell GPT-4o mit Deep Research), Abfragezeitraum: Mai 2025.

Prompt:

"Ich habe wieder einen Text geschrieben und möchte, dass du mich auf inhaltliche Fehler hinweist. Hier ist der Text: Auf der ganzen Welt werden Großstädte immer größer. Über die Hälfte der Weltbevölkerung lebt bereits in Städten und dieser Trend wird sich auf absehbare Zeit noch fortführen. Das ist grundsätzlich keine schlechte Entwicklung, da das Le-

ben in Städten gemeinhin ökologischer ist als auf dem Land. Trotzdem verbrauchen Städte eine gewaltige Menge an Ressourcen, welche in Zukunft anders verteilt werden müssen. Es muss in Zukunft möglich sein Städte zu bauen, die weniger Boden versiegeln, Energie und Nahrung produzieren und das Wasser aus der unmittelbaren Umgebung beziehen.

Für viele sind Städte wie Wien jedoch laut, dreckig und überfüllt. In der Stadt gibt es Armut, Drogenmissbrauch, Kriminalität und Obdachlosigkeit - Dinge die viele nicht sehen möchten. Außerdem ist es in Wien im Sommer unerträglich heiß und im Winter drückend grau. Natur sucht man vielerorts vergebens. Die Häuser stehen so dicht aneinander und die Straßenschluchten sind so tief, dass viele Wohnungen im Winter über Monate hinweg kein direktes Sonnenlicht bekommen. Der Wohnraum in der Stadt ist knapp und teuer. Die meisten müssen bei der Wahl ihres Domizils Kompromisse eingehen. Entweder man nimmt die Altbauwohnung mit den hohen Decken, viel Raum und guter Lage oder den etwas abgelegenen Neubau mit Balkon, Wohnküche und kleinen Zimmern. Die perfekte Wohnung zu einem Preis den man sich leisten kann, finden die wenigsten.

Besonders in großen Städten wie Wien ist die Fortbewegung mit dem Auto oft mit viel Zeit im Stau verbunden. Parkplätze sind außerdem rar und teuer. Viele möchten nicht mit den Öffentlichen Verkehrsmitteln fahren, weil sie nicht gut angebunden sind. Das Fahrrad zu verwenden gilt für viele als gefährlich, weil die Infrastruktur in vielen Städten wie Wien nicht ausreichen ausgebaut ist und unbequem ist es auch.

Trotzdem gibt es in Städten mehr Jobs und bessere berufliche Entwicklungsmöglichkeiten. Die Lösung für viele lautet daher: Wohnen am Land und arbeiten in der Stadt. Spätestens mit dem Nachwuchs soll ein eigenes Haus her, damit die Kinder im Grünen aufwachsen könne. Sie sollen schließlich im eigenen Garten spielen können und die Nähe zur Natur von der Wiege an in sich tragen."

Antwort ChatGPT:

" Danke für deinen Text – er ist sehr lebendig geschrieben und spricht viele relevante Aspekte an. Ich gebe dir im Folgenden eine Rückmeldung zu inhaltlichen Unstimmigkeiten, pauschalen Aussagen und einseitigen Darstellungen, die du – gerade im wissenschaftlichen Kontext – überarbeiten oder differenzierter darstellen solltest:

1. „Das Leben in Städten ist gemeinhin ökologischer als auf dem Land“  
Teilweise richtig, aber zu pauschal.

Zwar sind Pro-Kopf-Emissionen in Städten durch kürzere Wege, kleinere Wohnflächen und mehr ÖPNV tendenziell geringer (vgl. Glaeser & Kahn 2010), aber nicht alle Städte sind ökologisch effizient. Städte mit hoher Flächenversiegelung, wenig Grün und starkem Autoverkehr haben teils erhebliche Umweltprobleme (Hitzeinseln, Luftverschmutzung).

Verbesserungsvorschlag:

„Studien zeigen, dass dicht bebaute Städte unter bestimmten Bedingungen ökologischer sein können als ländliche Regionen – etwa durch geringeren Energieverbrauch pro Kopf und besser ausgebaute öffentliche Infrastruktur (Glaeser & Kahn 2010). Dies trifft allerdings nicht pauschal auf alle Städte zu.“

2. „Städte müssen in Zukunft ... Nahrung produzieren“

Zukunftsvision, aber aktuell (noch) unrealistisch in großem Maßstab.

Urban Farming kann lokale Ergänzungen leisten, aber nicht den Großteil des städtischen Nahrungsbedarfs decken. Die Idee ist eher als Resilienzbaustein gedacht (vgl. Caplow 2009).

Verbesserungsvorschlag:

„Zukünftige Städte sollten vermehrt auf multifunktionale Flächennutzung setzen – etwa durch Urban Farming, Dachgärten oder vertikale Farmen. Diese können zur lokalen Resilienz beitragen, auch wenn eine vollständige

Selbstversorgung nicht realistisch ist (Caplow 2009).“

3. „Viele möchten nicht mit den Öffentlichen fahren, weil sie nicht gut angebunden sind“ Unpräzise / inhaltlich fragwürdig (zumindest für Wien).

Das Wiener ÖV-Netz gilt international als vorbildlich: Hohe Taktung, gute Erschließung, günstige Tickets.

Die Ablehnung hat oft andere Gründe: z. B. subjektives Sicherheitsgefühl, Komfort, soziale Stigmatisierung, nicht aber prinzipiell die Anbindung.

Verbesserungsvorschlag:

„Trotz des gut ausgebauten öffentlichen Verkehrsnetzes in Städten wie Wien zögern manche Menschen, auf ÖPNV umzusteigen – teils aus Komfortgründen, teils wegen Sicherheitsbedenken oder mangelnder Verlässlichkeit in Randlagen.“

4. „Fahrradfahren gilt für viele als gefährlich“ Teilweise richtig, aber Kontext fehlt.

Es stimmt, dass subjektives Unsicherheitsempfinden häufig genannt wird.

In Wien wurden allerdings Radwege massiv ausgebaut, insbesondere seit 2020 – das sollte erwähnt werden.

Verbesserungsvorschlag:

„Zwar hat Wien in den letzten Jahren massiv in den Radwegausbau investiert, doch viele empfinden das Radfahren im Straßenverkehr weiterhin als unsicher oder unkomfortabel – insbesondere an Hauptstraßen oder an schlecht gekennzeichneten Knotenpunkten (VCÖ 2022).“

5. „Spätestens mit dem Nachwuchs soll ein eigenes Haus her“

Verallgemeinernd.

Der Wunsch nach einem Haus mit Garten ist weit verbreitet, aber nicht universell. Viele Familien bleiben bewusst in der Stadt – wegen Infrastruktur, Schulen, sozialem Umfeld.

Außerdem ist Wohneigentum für viele schlicht nicht leistbar.

Verbesserungsvorschlag:

„Viele junge Familien träumen vom Haus im Grünen, insbesondere wegen der vermeintlich besseren Umgebung für Kinder. Doch städtische Angebote wie Parks, Spielplätze oder kurze Wege zu Schulen können ebenfalls hohe Lebensqualität bieten – oft ohne den Zwang zu langen Pendelwegen oder hohen finanziellen Belastungen durch Eigentum.“

Weitere Ergänzungsvorschläge:

Klimaanpassung in Städten: Begrünte Dächer, Schwammstadt, Fassadenbegrünung – als Reaktion auf die Hitze.

Soziale Durchmischung: Warum Stadtleben trotz Kompromissen auch mehr Vielfalt und Begegnung bieten kann.

15-Minuten-Stadt-Konzept: Könnte als positives Gegenmodell erwähnt werden.

Wissenschaftliche Quellen (Beispiele):

Glaeser, E. L., & Kahn, M. E. (2010). The greenness of cities: Carbon dioxide emissions and urban development. *Journal of Urban Economics*, 67(3), 404–418.

Caplow, T. (2009). Building integrated agriculture: Philosophy and practice. *Urban Futures*, 2(1), 25–28.

VCÖ – Verkehrsclub Österreich (2022). Radverkehr in Österreich – Zahlen und Fakten. Wien.

Wenn du möchtest, überarbeite ich deinen Text auf dieser Grundlage gerne vollständig. Möchtest du das?"

Folgeprompt:

"Ich möchte dass du einen Text schreibst der im Grunde auf meinen Argumenten beruht. Diese sollen aber so wie von dir dargestellt verbessert werden. Du kannst gerne weitere Argumente gegen das Leben in der Stadt finden und ergänzen. Ich möchte aufzeigen warum viele Menschen das Leben auf dem Land bevorzugen. Der text soll hohen wissenschaftlichen ansprüchen genügen und

für meine Diplomarbeit verwendet werden können. Zitiere im Harvard Stil und gib mir am Ende eine Literaturliste."

Antwort ChatGPT:

"Um den wissenschaftlichen Text präzise auf deine Diplomarbeit abzustimmen, könntest du mir bitte noch sagen:

Wie lang soll der Text etwa sein (z. B. 1–2 Seiten oder ca. 1000 Wörter)?  
Für welchen Abschnitt deiner Diplomarbeit ist er gedacht (z. B. Einleitung, Kontext, Problemstellung, Argumentation)?  
Gibt es einen übergeordneten Titel oder Arbeitstitel deiner Diplomarbeit?  
Dann lege ich los!"

Folgeprompt:

"Der Text sollte ca. 2 A4 seiten lang sein. Er wird teil der Problemstellung sein. Ich möchte die Probleme mitteleuropäischer Städte aufzeigen und mit dem Hauptteil meiner Arbeit einen Lösungsversuch skizzieren der darauf beruht weniger boden zu versiegeln und viel grünere Städte zu ermöglichen."

Antwort ChatGPT:

"Alles klar – ich formuliere einen etwa zwei A4-Seiten langen wissenschaftlichen Text, der als Teil deiner Problemstellung dienen kann. Darin zeige ich auf, warum viele Menschen das Leben auf dem Land bevorzugen, welche strukturellen Probleme mitteleuropäische Städte aktuell prägen (u. a. Hitze, Versiegelung, sozialräumliche Probleme, Mobilität), und bereite damit die Argumentation für deinen späteren Lösungsansatz – grünere, weniger versiegelte Städte – fundiert vor.

Ich beziehe mich auf deine Argumente, ergänze diese um wissenschaftlich fundierte Aspekte und zitiere im Harvard-Stil. Die vollständige Literaturliste liefere ich mit.

....."

## Prompts zum Text "Utopie":

KI-Tool: OpenAI ChatGPT (Modell GPT-4o mit Deep Research), Abfragezeitraum: Mai 2025.

Prompt:

"Ich habe wieder einen Text geschrieben und möchte dass du mir Feedback gibst. Hier der Text: Die Städtebaulichen Utopien der 60er Jahre wirken heute idealistischer und utopischer als noch vor 60 Jahren. Den Boden zu verlassen scheint aus heutiger Perspektive wie eine Idee von damals, die sich nicht durchgesetzt hat. In den 60ern waren diese Ideen getrieben von den neuen Möglichkeiten die sich durch die technischen Fortschritte damals schneller als je zuvor einstellten. In die Luft zu bauen war eine neue Möglichkeit, keine Notwendigkeit. Arata Isozaki, Constant oder Yona Friedman entwickelten Ideen neuer Gesellschaften und damit auch Ideen neuer Architektur und neuen Städtebaus auf Basis dieser neuen Möglichkeiten. Ihre Kunst besteht auch in der Erweiterung der Grenzen des Denkbaren in Bezug auf Städtebau. Damals schienen die Möglichkeiten grenzenlos zu sein. Heute wissen wir ziemlich genau was die Grenzen des Wachstums sind, welche Ressourcen wir nutzen können und welche wir lieber unangetastet lassen sollten. Der Boden als endlich Ressource rückt im Hinblick auf die voranschreitende Versiegelung immer weiter in den Fokus. In die Luft zu bauen wird von der Möglichkeit zur Notwendigkeit. Somit gewinnen die städtebaulichen Utopien aus den 60ern an neuer Bedeutung. Neue Formen des Bauens und der Organisation einer Stadt müssen erforscht und getestet werden. Städtebau muss radikal neu gedacht werden um den Lebensumständen einer sich wandelnden Gesellschaft auch in Zeiten der Klimakrise gerecht zu werden."

Antwort ChatGPT:

" Dein Text hat eine starke inhaltliche Idee: Du stellst einen spannenden historischen Bogen zwischen den utopischen Entwürfen der 1960er Jahre und der heutigen ökologischen Realität her. Deine zentrale These – dass frühere Visionen durch die Klimakrise neue Relevanz erhalten – ist klar erkennbar. Um den Text wissenschaftlich und stilistisch auf das Niveau einer Diplomarbeit zu bringen, hier detailliertes Feedback:

Was gut funktioniert:

Thematische Relevanz: Der Bezug zwischen historischen Utopien (z. B. Yona Friedman, Arata Isozaki) und aktuellen ökologischen Herausforderungen ist gut gewählt und städtebaulich hoch aktuell.

Gedanklicher Aufbau: Du beginnst historisch, gehst auf die veränderten Rahmenbedingungen ein und schließt mit einem Appell an heutige Planer:innen – das schafft argumentative Klarheit.

Sprachliche Bilder: Begriffe wie „in die Luft bauen“, „Grenzen des Denkbaren“, „Grenzen des Wachstums“ geben dem Text Bildhaftigkeit, ohne in Kitsch abzugleiten.

Was du überarbeiten solltest:

1. Einführung differenzieren

„Die Städtebaulichen Utopien der 60er Jahre wirken heute idealistischer und utopischer als noch vor 60 Jahren.“

→ Redundant (60er-Jahre vs. vor 60 Jahren). Außerdem: Was genau macht sie heute „utopischer“?

Vorschlag:

„Städtebauliche Entwürfe der 1960er Jahre erscheinen heute rückblickend oft idealistisch – weniger wegen ihrer Formensprache, sondern weil die heutigen ökologischen und gesellschaftlichen Realitäten andere Prioritäten setzen.“

2. Begriffsklärung und Einbettung

„In die Luft zu bauen war eine neue Möglichkeit, keine Notwendigkeit.“

→ Diese Formulierung ist bildhaft, aber unklar: Geht es um aufgeständerte Strukturen, modulare Systeme, Plug-in-Architektur?

Vorschlag:

„Konzepte wie aufgeständerte Wohnstrukturen, modulare Raumzellen oder schwebende Infrastruktur – etwa bei Arata Isozaki oder Yona Friedman – sollten den Boden entlasten, dienen aber primär als Ausdruck technischer Machbarkeit, nicht als ökologisch motivierte Notlösung.“

3. Präzisere Begriffe verwenden

„Heute wissen wir ziemlich genau was die Grenzen des Wachstums sind“

→ „ziemlich genau“ ist umgangssprachlich und zu vage.

Vorschlag:

„Spätestens seit den 1970er Jahren – etwa mit dem Bericht The Limits to Growth des Club of Rome – ist bekannt, dass Ressourcenverbrauch, Flächenversiegelung und Emissionen planetare Grenzen berühren (Meadows et al., 1972).“

4. Stilistisch straffen

„Städtebau muss radikal neu gedacht werden um den Lebensumständen einer sich wandelnden Gesellschaft auch in Zeiten der Klimakrise gerecht zu werden.“

→ Starke Aussage, aber sprachlich zu komplex verschachtelt.

Vorschlag:

„Städtebau muss radikal neu gedacht werden, um auf die ökologischen und sozialen Anforderungen einer Gesellschaft im Klimawandel zu reagieren.“

Inhaltlich ergänzbar:

Du könntest das Wiederaufgreifen utopischer Ideen im heutigen Kontext an Beispielen verankern (z. B. Vertical Farming, Floating Cities, modulare Nachverdichtung).

Begriffe wie „Postwachstumsarchitektur“, „Ressourcenbewusstes Planen“ oder „Stadt

der kurzen Wege“ würden dem Text konzeptuelle Tiefe geben.

Mögliche Literatur (für die Endfassung):

Meadows, D. H. et al. (1972). *The Limits to Growth*. Universe Books.

Friedman, Y. (1975). *L'Architecture Mobile*. Éditions de l'Éclat.

Oswalt, P. (Hrsg.) (2010). *Atlas der schrumpfenden Städte*. Hatje Cantz.

Caprotti, F. (2014). Critical research on eco-cities? *Geoforum*, 52, 135–138.

Rattenbury, K. (2002). *This Is Not Architecture: Media Constructions*. Routledge.

Wenn du willst, kann ich deinen Text gerne im nächsten Schritt überarbeiten und für den direkten Einsatz in deiner Diplomarbeit wissenschaftlich ausformulieren. Sag einfach Bescheid!"

Folgeprompt:

"Ja ich möchte dass du einen Text für meine Diplomarbeit wissenschaftlich ausformulierst. Gehe in besonderer Tiefe auf die Utopien der 60er ein. Ich möchte auch erwähnen, dass in Mitteleuropa heute deutlich zurückhaltender in der Formensprache gebaut wird, als es uns die 60er prognostiziert haben. Für mich scheint die Gesellschaft und damit auch die Architektur in vielerlei hinsicht nicht mehr so offen zu sein. Der politische Rechtsruck setzte Menschen, Planern und Bauherren Grenzen in den Kopf die es aufzubrechen gilt. Zitiere in Harvard und erstelle ein Literaturverzeichnis."

Antwort ChatGPT:

"Danke! Um den wissenschaftlich formulierten Text noch besser auf deine Diplomarbeit abstimmen zu können:

Für welchen Teil deiner Arbeit ist dieser Text vorgesehen – weiterhin Problemstellung oder eher Theorieteil/Kontext?

Wie lang soll der Text ungefähr sein – ca. zwei A4-Seiten wie beim letzten Mal?

Dann formuliere ich einen wissenschaftlich fundierten Abschnitt über die Utopien der 1960er Jahre, deren Relevanz heute und die

These, dass heutige Architektur zurückhaltender und politisch eingeehelter ist."

Folgeprompt:

" der Text ist der Abschluss der Problemstellung und der Übergang zur Zieldefinition. Der Text soll ungefähr vier Seiten lang sein. Bitte überprüfe meine Thes zur Politik und gib sie nur im Text wieder, falls sie wirklich sinn macht und es Quellen dazu gibt die peer reviewed sind."

Antwort ChatGPT:

" Alles klar – ich formuliere einen wissenschaftlich fundierten Text von ca. vier A4-Seiten, der als Abschluss der Problemstellung und Übergang zur Zieldefinition deiner Diplomarbeit dient. Im Fokus stehen die städtebaulichen Utopien der 1960er Jahre, ihre progressive Formensprache, ihre technologische und gesellschaftliche Vision – und ihre heutige Relevanz im Kontext von Klimakrise und Ressourcenschonung.

Ich prüfe dabei auch deine These zur zurückhaltenderen heutigen Architektur und dem Einfluss gesellschaftlicher und politischer Entwicklungen, insbesondere der These eines Rechtsrucks und der damit verbundenen mentalen Schranken. Diese Aussage wird nur in den Text integriert, wenn sich dafür fundierte, vorzugsweise peer-reviewte Quellen finden lassen.

Der fertige Text wird im Harvard-Stil zitiert, mit vollständigem Literaturverzeichnis.

..."

## Prompts zum Text "Ziel":

KI-Tool: OpenAI ChatGPT (Modell GPT-4o),  
Abfragezeitraum: Mai 2025.

Prompt:

"Ich habe einen Text für die Zieldefinition meiner Arbeit geschrieben. Ich möchte dass du mir Feedback gibst und sagst was ich verbessern kann. Hier der Text: Diese Arbeit hat das Ziel utopische Ideen der 60er aufzugreifen und neu zu interpretieren. Durch eine „Stadt in der Luft“ soll das Problem mit der Bodenversiegelung gelöst werden. Unter der Stadt kann sich die Natur frei ausbreiten. In der Stadt können sich die Menschen frei ausbreiten. Es soll in einem Architektonischen Entwurf eine städtebauliche Struktur gefunden werden, die es erlaubt so viel Fläche wie möglich zu schaffen und gleichzeitig so wenig Fläche wie möglich zu versiegeln. Die Struktur soll den Großteil der Funktionen die eine Stadt ausmachen, wie Wohnen, Arbeiten (im Büro, Werkstädten, Geschäften, etc.), Einkaufen, Sport, Freizeit usw. beherbergen können. Diese Stadt soll eine Stadt der kurzen Wege sein wo alle für den Alltag notwendigen Erledigungen in unter 15 Minuten fußläufig erreichbar sind. Die Mobilität soll komplett ohne Autos auskommen und nur Fußgehen, öffentlichen verkehr sowie Fahrräder und dergleichen zulassen. So soll die Mobilität niederschwellig und günstig sein und zufällige Begegnungen erlauben. Gleichzeitig soll diese Utopische Stadt ein hohes Maß an Komfort für Ihre Bewohnenden bieten. Die Gebäude sollen gut natürlich belüftet und belichtet sein, es soll viele Räume für Gemeinschaft und Austausch geben und die Natur ist immer zum greifen nah.

Dadurch soll einerseits eine Alternative zum aktuellen Städtebau aber auch zur Zersiedelung und der Stadtflucht ins Einfamilienhaus entstehen."

Antwort ChatGPT:

"Dein Text formuliert deine Zielsetzung klar und enthält viele starke Grundideen. Besonders überzeugend ist deine Ambition, eine neue städtebauliche Struktur zu entwerfen, die Flächeneffizienz, soziale Nähe und ökologische Verantwortung miteinander verbindet. Damit du deine Zieldefinition in einer wissenschaftlichen Arbeit verwenden kannst, hier

ein detailliertes Feedback zu Inhalt, Sprache und Struktur, gefolgt von einem Verbesserungsvorschlag.

Stärken deines Texts:

Du formulierst ein klares übergeordnetes Ziel: die Neuinterpretation utopischer Stadtideen mit Fokus auf Bodenschonung. Deine Zielkriterien sind konkret (z. B. keine Bodenversiegelung, autofreie Mobilität, 15-Minuten-Stadt). Die Verbindung von funktionaler Dichte, naturnahem Wohnen und Gemeinschaftlichkeit ist überzeugend.

Verbesserungsbedarf:

1. Sprache und Stil

Einige Sätze wirken umgangssprachlich („die Natur ist immer zum Greifen nah“) oder nicht präzise („wo alle für den Alltag notwendigen Erledigungen ...“).

Der Text sollte kohärenter strukturiert sein – z. B. Gliederung in:

Vision / Leitidee

Entwurfsziele

Funktionen / Anforderungen

Zielkonflikte & Relevanz

2. Begriffsklärung

„Stadt in der Luft“ ist sehr bildhaft, aber ohne kontextuelle Erklärung unklar – meinst du aufgeständert, modular, mehrstöckig?

„utopische Ideen“ sollte kurz eingeordnet werden (welche? warum relevant?).

3. Zielsetzung schärfen

Der letzte Satz ist stark, aber inhaltlich schwammig: „Alternative zum aktuellen Städtebau“ könnte konkreter gefasst werden (z. B. zur monofunktionalen Stadterweiterung oder zur Vorstadtsiedlung).

Vorschlag: Überarbeitete Zieldefinition

Ziel dieser Arbeit ist es, zentrale städtebauliche Ideen der 1960er-Jahre – insbesondere das Konzept einer entkoppelten, modularen Stadtstruktur – auf ihre ökologische und soziale Aktualität hin zu untersuchen und architektonisch weiterzuentwickeln.

Im Zentrum steht der Entwurf einer „Stadt über dem Boden“, die durch ein aufgeständertes Trägersystem eine weitgehend unversiegelte Landschaft ermöglicht. Die darunterliegenden natürlichen Bodenflächen bleiben der Vegetation, Biodiversität und Wasseraufnahme vorbehalten, während oberhalb eine dichte, vertikale Stadtstruktur entsteht.

Die entworfene Struktur soll in der Lage sein, wesentliche städtische Funktionen – Wohnen, Arbeiten, Einkaufen, Bildung, Gesundheit, Freizeit – räumlich kompakt zu organisieren. Sie orientiert sich am Leitbild der „15-Minuten-Stadt“: Alle lebensnotwendigen Einrichtungen sollen fußläufig erreichbar sein. Die Mobilität wird konsequent autofreigedacht – Fußverkehr, Radwege und öffentlicher Nahverkehr stehen im Vordergrund. Gleichzeitig sollen hohe Lebensqualität, Komfort und soziale Interaktion gewährleistet sein: Durch natürliche Belichtung, Querlüftung, Gemeinschaftsräume und vielfältige Grünräume innerhalb und außerhalb der Bebauung.

Ziel ist es, eine zukunftsfähige, städtebauliche Alternative zur gegenwärtigen Zersiedelung und zur Suburbanisierung in Form von Einfamilienhaus-Siedlungen zu entwickeln – eine urbane Typologie, die ökologische Verantwortung mit räumlicher Großzügigkeit und sozialer Nähe vereint.

Wenn du möchtest, kann ich diesen Text noch mit Literatur untermauern oder an das Layout deiner restlichen Diplomarbeit anpassen. Sag einfach Bescheid!"

Folgeprompt:

"Ok hier eine neue Version von dem Text. Bitte formuliere ihn wissenschaftlich auf einer A4 seite: Diese Arbeit hat das Ziel utopische Ideen der 60er aufzugreifen und neu zu interpretieren. Durch eine „Stadt in der Luft“, also eine Stadt die aufgeständert ist soll das Problem mit der Bodenversiegelung gelöst werden. Unter der Stadt kann sich die Natur frei ausbreiten. In der Stadt können sich die Menschen frei ausbreiten. Es soll in einem Architektonischen Entwurf eine städtebauliche Struktur gefunden werden, die es erlaubt

so viel Fläche wie möglich zu schaffen und gleichzeitig so wenig Fläche wie möglich zu versiegeln. Die Struktur soll den Großteil der Funktionen die eine Stadt ausmachen, wie Wohnen, Arbeiten (im Büro, Werkstätten, Geschäften, etc.), Einkaufen, Sport, Freizeit usw. beherbergen können. Diese Stadt soll eine Stadt der kurzen Wege sein wo alle für den Alltag notwendigen Erledigungen in unter 15 Minuten fußläufig erreichbar sind. Die Mobilität soll komplett ohne Autos auskommen und nur Fußgehen, öffentlichen Verkehr sowie Fahrräder und dergleichen zulassen. So soll die Mobilität niederschwellig und günstig sein und zufällige Begegnungen erlauben. Gleichzeitig soll diese Utopische Stadt ein hohes Maß an Komfort für Ihre Bewohnenden bieten. Die Gebäude sollen gut natürlich belüftet und belichtet sein, es soll viele Räume für Gemeinschaft und Austausch geben und die Natur ist immer zum greifen nah.

Dadurch soll einerseits eine Alternative zu aktuellen Stadterweiterungsprojekten aber auch zur Zersiedelung und der Stadtflucht ins Einfamilienhaus entstehen."

Antwort ChatGPT:

"Hier ist dein überarbeiteter Zieltext, wissenschaftlich formuliert und auf etwa einer A4-Seite zusammengefasst:

..."

## Prompts zum Text "Naturräume":

KI-Tool: OpenAI ChatGPT (Modell GPT-4o mit Deep Research), Abfragezeitraum: April 2025.

Prompt:

"Schreibe einen kurzen Text über die Einbettung der Simmeringer Haide in die umliegenden Naturräume Böhmischer Prater, Oberlaa,

Prater, Lobau, Erholungsgebiet Simmering, Zentralfriedhof, Simmeringer Lände, Donauinsel und Kurpark Mannswörth."

Antwort ChatGPT:

"Möchtest du, dass der Text eher sachlich-informativ oder eher literarisch-beschreibend formuliert ist? Und für welchen Zweck oder welches Medium soll er gedacht sein (z. B. Infotafel, Website, Broschüre)?"

Folgeprompt:

"lieber sachlich-informativ für eine diplomarbeit"

Antwort ChatGPT:

"Alles klar, ich recherchiere zur Einbettung der Simmeringer Haide in die umliegenden Naturräume wie Böhmischer Prater, Oberlaa, Prater, Lobau, Erholungsgebiet Simmering, Zentralfriedhof, Simmeringer Lände, Donauinsel und Kurpark Mannswörth. Ich werde einen sachlich-informativen Überblick mit geografischem und naturräumlichem Bezug für deine Diplomarbeit erstellen. Ich melde mich, sobald die Zusammenfassung bereit ist."

Die Simmeringer Haide im Kontext der umliegenden Naturräume Wiens

Lage und Charakter der Simmeringer Haide

Die Simmeringer Haide ist ein ausgedehntes Flachland im Südosten von Wien, gelegen im 11. Bezirk (Simmering). Sie umfasst die tief liegenden Gebiete zwischen dem Donaukanal im Norden und der unteren Schwechat im Süden und erreicht etwa 155 m Seehöhe

de.wikipedia.org  
. Damit gehört sie zu den topographisch tiefsten Bereichen der Stadt (nur die Untere Lobau liegt mit ~151 m noch tiefer)

de.wikipedia.org  
. Historisch handelte es sich um eine weitgehend unbebaute Aulandschaft mit unfruchtbaren Böden, die teils bewaldet und als

Weideland genutzt war. Heute ist die Simmeringer Haide großteils von landwirtschaftlichen Flächen geprägt – insbesondere als Gemüseanbaugebiet – und in Teilen industriell überformt

de.wikipedia.org  
. Nach wie vor nimmt Grünland einen hohen Anteil der Bezirksfläche ein (rund 44 %), wobei etwa die Hälfte davon auf Agrarflächen entfällt

de.wikipedia.org  
. Dieses großräumige Freiland bildet im Osten Wiens einen wichtigen Bestandteil des Stadtgrüns und eine Art „Pannonische Feldlandschaft“ im urbanen Raum

zobodat.at  
. Gleichzeitig durchschneiden jedoch bedeutende Verkehrsadern (Autobahnen, Bahntrassen) das Gebiet, was im Laufe der Zeit die einst zusammenhängenden Naturflächen fragmentiert hat

de.wikipedia.org  
wien.gv.at

.  
Zentrale Grün- und Freiflächen in Simmering: Zentralfriedhof und Erholungsgebiet

Innerhalb der Simmeringer Haide und ihrer Umgebung finden sich zwei herausragende Grünräume: der Wiener Zentralfriedhof und das Erholungsgebiet Simmering. Der Zentralfriedhof, eröffnet 1874 am Westrand der Haide (Kaiserebersdorf), ist mit über 2,4 km<sup>2</sup> einer der größten Friedhöfe Europas

de.wikipedia.org  
. Diese parkähnliche Anlage beherbergt alten Baumbestand und ausgedehnte Wiesen und erfüllt somit neben ihrer kulturellen Funktion auch wichtige ökologische Aufgaben im Stadtgefüge. Das Areal stellt ein Refugium für zahlreiche Tierarten dar und trägt zur Durchlüftung und Abkühlung des Stadtklimas bei. Südlich angrenzend liegt das historische Schloss Neugebäude mit seinen Freiflächen. Dort wurde 2010 ein Park nach dem Vorbild der Renaissancegärten des Schlosses angelegt

wua-wien.at

. Unmittelbar neben dem Schloss erstreckt sich das Erholungsgebiet Simmering, eine

etwa 7 ha große öffentliche Grünfläche  
wua-wien.at

. Diese liegt parallel zur Kaiserebersdorfer Straße und wird extensiv als Wiesenlandschaft gepflegt

wua-wien.at

. Das Gebiet zeichnet sich durch artenreiche Gräser- und Staudenvegetation aus, die nur von schmalen Trampelpfaden durchzogen ist  
wua-wien.at

. Ein stellenweise dichter Gehölzstreifen am Nordrand – mit wild überwucherten Bäumen und Kletterpflanzen – verleiht dem Gelände einen naturnahen Charakter

wua-wien.at

. Dieses mosaikartige Biotop bietet zahlreichen Wildtieren Lebensraum und Rückzugsmöglichkeiten inmitten der Stadt

wua-wien.at

. Unmittelbar südlich schließt zudem der Jungbürgerwald an – eine Aufforstung aus den 1980er Jahren, die sich mittlerweile zu einem abwechslungsreichen Wald- und Wiesenhabitat entwickelt hat

wua-wien.at

. Gemeinsam bilden diese Grünzüge ein wichtiges Naherholungsgebiet für den Bezirk und zugleich Trittsteinbiotope im urbanen Raum.

Südwestliche Angrenzung: Laaer Berg mit Böhmischem Prater und Kurpark Oberlaa

Am südwestlichen Rand der Simmeringer Haide erhebt sich der Laaer Berg, eine Hügelzone im 10. Bezirk (Favoriten), die einen markanten Grünkeil in der Stadtlandschaft bildet. Auf dem Laaer Berg befinden sich der Böhmisches Prater – ein traditioneller Vergnügungspark inmitten eines Waldgebiets – sowie weitläufige Parkanlagen wie der Kurpark Oberlaa. Der Kurpark Oberlaa (entstanden aus der WIG 1974) ist eine großzügige Garten- und Parklandschaft mit Teichen, Themengärten und Wiesen, die als wichtiges Erholungsgebiet für die Bevölkerung dient  
zobodat.at

. Zusammen mit dem angrenzenden Volkspark Laaerberg (Laaer Wald) bildet dieser Bereich einen größeren zusammenhängenden Grünraum. In den Naturschutz-Leitlinien der

Stadt wird dieser Siedlungsrand als Teil des Grüngürtels ausgewiesen – unter anderem mit dem Ziel, „große Parks und Grünanlagen“ wie Kurpark Oberlaa und Volkspark Laaerberg zu erhalten und deren naturnahe Strukturen zu fördern

zobodat.at

. Ökologisch sind die Simmeringer Haide und der Laaer Berg heute durch Verkehrsstrassen getrennt. Insbesondere die Achse der A4-Ostautobahn und der begleitenden Bahnlinien wirkt als Barriere zwischen dem Zentralfriedhof/Haidegebiet und den Grünflächen auf dem Laaer Berg

wien.gv.at

. Dennoch gibt es Bemühungen, diese Grünachsen besser zu verknüpfen. So wurde jüngst die ungenutzte Autobahnausfahrt „Simmering“ der A23 (Südosttangente) zurückgebaut und zum neuen Tangentenpark umgestaltet – einem 6 ha großen Landschaftspark mit Wasserflächen, Spiel- und Sportangeboten

wgm.wien.at

. Dieses Projekt schafft zugleich eine durchgehende Grünschneise von Favoriten nach Simmering: Über etwa 3 Kilometer wird eine Verbindung vom Helmut-Zilk-Park beim Hauptbahnhof über neue Stadtentwicklungsareale (Kempelenpark) bis hin zu den Großgrünräumen im Süden (Laaer Wald, Löwygrube) hergestellt

wgm.wien.at

wgm.wien.at

. Solche Maßnahmen sollen die früher isolierten Erholungsgebiete wieder näher zusammenrücken lassen und beispielsweise Fuß- und Radwege zwischen Favoriten und dem angrenzenden 11. Bezirk deutlich verbessern  
wgm.wien.at

. Langfristig fügt sich dies in das Konzept ein, einen durchgängigen Grüngürtel vom Wienerwald bis zu den Donau-Auen zu sichern, wozu auch die kleinstrukturierte Landschaftslandschaft in Oberlaa/Unterlaa erhalten bleiben soll

zobodat.at

.

Nördliche Grenze: Donaukanal, Prater und Donauinsel

Die nördliche Begrenzung der Simmeringer Haide wird im Wesentlichen durch den Donaukanal markiert. Entlang des rechten Ufers verläuft hier die Simmeringer Lände, an der die Bezirksgrenze zu Leopoldstadt (2. Bezirk) liegt

de.wikipedia.org

. Jenseits des Kanals erstreckt sich der berühmte Wiener Prater, der einen großen Teil der gegenüberliegenden Flussinsel einnimmt. Der „Grüne Prater“ – ein rund 5 km<sup>2</sup> großes Areal – repräsentiert ein Überbleibsel der ursprünglichen Donauauenlandschaft innerhalb der Stadt. Er besteht aus ausgedehnten Wiesen und Auwaldrelikten, durchzogen von Altarmen wie dem Heustadelwasser und Mauthnerwasser

de.wikipedia.org

. Seit 1978 steht der Grünraum Prater unter Landschaftsschutz, um die typische nahezu unberührte Aulandschaft zu bewahren  
wien.gv.at

. Einzelne Gewässer (z.B. Krebsen- und Mauthnerwasser) sowie alte Baumgruppen sind sogar als Naturdenkmale ausgewiesen

de.wikipedia.org

. Der eigentliche Wurstelprater (Vergnügungspark) nimmt nur einen kleinen Teil im Nordwesten ein; der Großteil ist Wald- und Wiesenlandschaft von hoher ökologischer und rekreativer Bedeutung. Die Simmeringer Lände am Donaukanal stellt heute eine wichtige Verkehrsachse dar, die jedoch auch als Uferzone Potenzial für Vernetzung besitzt. Vom Praterspitz – der Südostspitze der Praterinsel, wo Donaukanal und Donau wieder zusammenfließen – blickt man direkt auf Simmeringer Gebiet. Hier wechselt die Bezirksgrenze in die Mitte der Donau

de.wikipedia.org

. In diesem Bereich befindet sich die Einmündung des Donaukanals in die Donau sowie der Hafen Freudenau gegenüber von Simmering. Unmittelbar flussaufwärts erstreckt sich die lange Donauinsel, eine künstlich geschaffene Insel zwischen Neuer Donau und Hauptstrom. Die Donauinsel ist 21 km lang, bis zu 250 m breit und umfasst ca. 390 ha Fläche

de.wikipedia.org

. Sie wurde in den 1970er und 1980er Jahren aufgeschüttet und ist heute ein zentrales Element des Hochwasserschutzes für Wien sowie ein vielfältig genutztes Naherholungsgebiet

de.wikipedia.org

. Während die mittleren Bereiche der Insel eher parkartig gestaltet sind (mit Stränden, Spielplätzen und Freizeiteinrichtungen), wurden die nördlichen und südlichen Abschnitte bewusst naturnah belassen

de.wikipedia.org

. Die Donauinsel fungiert damit zugleich als ökologischer Korridor entlang der Donau – viele Tiere und Pflanzen nutzen die Insel und die angrenzenden Uferbereiche als Lebensraum oder Wanderroute. Für die Simmeringer Haide stellt der Donaukanal/Donau zwar eine natürliche Grenze dar, doch die Nähe zu Prater und Donauinsel bedeutet, dass diese großen Flussauen-Parklandschaften quasi vor der „Haustür“ liegen. Dadurch ergeben sich klimaökologische Vorteile (Frischlucht, Kühlung) und potentiell Ausbreitungschancen für auentypische Arten bis in die Randbereiche der Haide. Interessant ist in diesem Zusammenhang ein historischer Bezug: Die früheste urkundliche Erwähnung des Praters (1162) beschreibt ein Gebiet „zwischen der Schwechat und der Donau bei Mannswörth“, das als „Pratum“ (Wiese) bezeichnet wurde

de.wikipedia.org

. Dieses beschriebene Areal entspricht genau jener Gegend der unteren Simmeringer Haide beim heutigen Mannswörth. Es zeigt, dass die Flussauen und Wiesen früher eine Einheit bildeten, wo heute durch Donaukanal und Stadtentwicklung eine klare Trennung zwischen Praterinsel und Simmeringer Haide besteht.

Östliche Auenlandschaft: Lobau und Kurpark Mannswörth

Östlich der Simmeringer Haide, jenseits der Stadtgrenze, schließt die Donau-Auen-Landschaft an. Hier liegt die Lobau, ein weitläufiges Auengebiet, das heute Teil des Nationalparks Donau-Auen ist. Die (Obere und Untere) Lobau umfasst zusammen etwa

2.300 Hektar innerhalb Wiens und stellt damit den größten Anteil Wiens am Nationalpark dar  
wien.gv.at

. Dieses Gebiet – oft als "Dschungel Wiens" bezeichnet – bewahrt einen der letzten großen intakten Flussauenwälder Mitteleuropas und wurde 1996 unter internationalen Schutz gestellt (Nationalpark, Natura 2000, Ramsar-Gebiet)  
donauauen.at

. Die Untere Lobau beginnt unmittelbar östlich von Albern (dem Donauhafen im Simmeringer Bezirksteil) und zieht sich entlang des linken Donauufers bis zur Stadtgrenze. Teile der Unteren Lobau liegen in der niederösterreichischen Gemeinde Schwechat. Dort, direkt angrenzend an die Mündung der Schwechat in die Donau, befindet sich der Kurpark Mannswörth – eine kleine Parkanlage im Ortsgebiet von Mannswörth (Stadt Schwechat). Dieser Park und die umgebenden Auwaldreste (Mannswörther Au) bilden ein Bindeglied zwischen dem Siedlungsraum und der Naturlandschaft der Donauauen. Die Schwechat selbst ist hier von Auwäldern gesäumt und markiert die südöstliche Grenze des Wiener Stadtgebietes  
de.wikipedia.org

. Obwohl die Simmeringer Haide durch die Donau von der Lobau getrennt ist, besteht auf landschaftlicher Ebene ein Zusammenhang: Beide gehören zum überregionalen Grüngürtel im Donauraum. Die Offenlandflächen der Haide (mit Feldern, Brachen und Wiesen) ergänzen die geschlossenen Auwälder der Lobau. Zugvögel und Insekten können sich zwischen diesen Habitaten bewegen, und auch klimatisch wirken sie zusammen als Frischluftschneise in den städtischen Raum. Die Stadt Wien verfolgt hier einen Biotopverbund-Ansatz, um Grüninseln und Korridore zu vernetzen. So soll etwa ein durchgängiger Verbindungsgürtel von der Lobau bis zum Bisamberg (über Prater und Donauinsel) erhalten und entwickelt werden  
donauauen.at

. Indirekt profitieren davon auch die an die Lobau westlich anschließenden Gebiete wie die Simmeringer Haide. Die Kurpark- und

Aulandschaft bei Mannswörth ist wiederum ein Beispiel für interkommunale Grünvernetzung: Wien und Niederösterreich teilen sich hier einen zusammenhängenden Naturraum (Donau-/Schwechat-Auen), der gemeinsam geschützt und gepflegt wird.

Ökologische Vernetzung und Bedeutung im Stadtgefüge

Die Simmeringer Haide und die genannten umliegenden Naturräume bilden in ihrer Gesamtheit einen wichtigen Grünverbund im Südosten Wiens. Trotz mancher Trennlinien – insbesondere durch Verkehrsinfrastruktur – bestehen vielfältige ökologische und landschaftliche Beziehungen. Die großflächigen Agrar- und Wiesenbereiche der Haide fungieren als Pufferzone zwischen dicht bebauten Bezirksgebieten und der offenen Auenlandschaft an der Donau. Sie ermöglichen es, dass klimatisch wirksame Frischluft aus den Donauauen und von der Donau her in das Stadttinnere strömen kann. Gleichzeitig stellen sie Lebensraum für spezialisierte Offenland-Arten dar (etwa Feldlerche, Kiebitz oder bedrohte Insektenarten), die in Parks oder Wäldern der Umgebung nicht vorkommen würden. Um diese Biodiversität zu fördern, verfolgt die Stadt Wien konkrete Naturschutz-Ziele: So ist im Rahmen des Programms "Netzwerk Natur" etwa vorgesehen, das Gartenbaugebiet Simmeringer Haide aufzuwerten und mit zusätzlichen naturnahen Landschaftselementen (Hecken, Säume, Brachen) auszustatten, um einen Biotopverbund herzustellen  
zobodat.at

. Dies soll die Haide besser mit angrenzenden Grünräumen verknüpfen und gleichzeitig ihre Erholungsqualität steigern. Darüber hinaus haben die einzelnen Teilräume jeweils ihre spezifische Funktion im urbanen Kontext: Der Prater und die Donauinsel dienen vor allem der breiten Bevölkerung als Naherholungsgebiet und als Grüne Lunge der Millionenstadt. Die Lobau repräsentiert Wildnis und Ursprünglichkeit direkt an der Stadtgrenze und ist Teil des internationalen Schutzgebiets-Netzwerks. Der Zentralfriedhof und die Parks am Laaer Berg übernehmen eine Dop-

pelfunktion als Erholungsort und Kultur- bzw. Freizeiteinrichtung, während sie ökologisch wertvolle Grünflächen im Siedlungsgebiet sichern. Nicht zuletzt trägt die Vernetzung dieser Räume auch zur Anpassung an den Klimawandel bei: Verbundene Grünzüge mildern städtische Hitzeinseln, erhöhen die Resilienz (z.B. durch Wasserrückhalt in Auwald und Wiesen) und steigern die Lebensqualität. In Summe steht die Simmeringer Haide stellvertretend für die Herausforderung und Chance, Naturräume in den urbanen Raum zu integrieren. Ihre geografische Einbettung – eingebunden zwischen Donaulandschaft, ausgreifenden Parks und dem Umland – zeigt, wie wichtig planvolle Grünraumvernetzung ist. Stadtentwicklungspläne Wiens (z.B. Stadtentwicklungsplan STEP und Landschaftskonzepte für den Süden) betonen daher den Erhalt dieser Freiflächen und die Schaffung von Grünbrücken über Verkehrsbarrieren

wgm.wien.at  
wien.gv.at

. Durch Projekte wie den Tangentenpark, Landschaftsschutzgebiete (Prater, Lobau) und agrarische Schutzgebiete (Oberlaa, Simmeringer Haide) wird schrittweise ein zusammenhängendes Grünnetz geknüpft. Dieses verbindet die Simmeringer Haide mit den umliegenden Natur- und Erholungsräumen – vom Böhmischem Prater über die Donauinsel bis zur Lobau – und sichert ihre Bedeutung als unverzichtbarer Teil des Wiener Stadtökosystems. Quellen: Die Darstellung basiert auf Stadtplänen, Umweltberichten und offiziellen Angaben der Stadt Wien sowie Fachliteratur. Beispielsweise liefern das Wiener Stadtentwicklungsprojekt Kaiserebersdorf

wien.gv.at

, die Naturschutz-Leitlinien für Simmering und Favoriten

zobodat.at

zobodat.at

, GIS-Daten der Stadt Wien und historische Quellen

de.wikipedia.org

detaillierte Einblicke in die naturräumlichen Zusammenhänge. Aktuelle Projekte wie der Tangentenpark wurden über Pressemitteilungen der Stadt

wgm.wien.at

wgm.wien.at

und Berichte lokaler Medien

meinbezirk.at

recherchiert. Zahlen und Schutzstatus zu Prater und Lobau entstammen offiziellen Publikationen

wien.gv.at

wien.gv.at

. Diese Quellen belegen die enge Verflechtung der Simmeringer Haide mit den angrenzenden Grünräumen und unterstreichen deren gemeinsame Bedeutung im urbanen Kontext."

Folgeprompt:

"Super, Jetzt reduziere den Text auf das Wichtigste und fasse ihn in maximal 400 Wörtern Zusammen"

Antwort ChatGPT:

" Zusammenfassung: Die Simmeringer Haide im Kontext der umliegenden Naturräume

Die Simmeringer Haide im Südosten Wiens ist ein großflächiges, überwiegend landwirtschaftlich genutztes Gebiet, das eine zentrale Rolle im städtischen Grünraumgefüge spielt. Sie liegt zwischen Donaukanal, Schwechat und Donau und wird durch Verkehrsachsen wie die A4 stark fragmentiert. Trotz dieser Zerschneidung bleibt sie ein bedeutendes Freiraumreservoir mit ökologischer und klimatischer Funktion.

Wichtige angrenzende Naturräume sind der Wiener Zentralfriedhof, das Erholungsgebiet Simmering und der Jungbürgerwald. Diese Grünflächen fungieren als Naherholungsgebiete und Biotopverbundelemente. Südwestlich grenzt die Haide an den Laaer Berg mit Böhmischem Prater und dem Kurpark Oberlaa – einem zentralen Bestandteil des Wiener Grüngürtels. Durch Projekte wie den neuen Tangentenpark entstehen neue Grünachsen zwischen Favoriten und Simmering.

Im Norden bildet der Donaukanal die Gren-

ze zur Leopoldstadt mit dem Prater und der Donauinsel. Der Grüne Prater und die naturnahen Uferbereiche der Donauinsel erfüllen wichtige Funktionen für Erholung, Biodiversität und städtisches Mikroklima. Die Nähe zur Haide schafft ökologische Übergänge, auch wenn bauliche Barrieren bestehen.

Östlich schließt das Auengebiet der Lobau an, Teil des Nationalparks Donau-Auen. Zusammen mit dem Kurpark Mannswörth an der Schwechat bildet es einen natürlichen Abschluss und Übergang zum Umland. Trotz Trennungen bestehen funktionale Zusammenhänge: Offenland, Auwälder und Parklandschaften ergänzen sich im Biotopverbund.

Die Simmeringer Haide fungiert als klimatische Frischluftschneise, Rückzugsraum für bedrohte Arten und Teil eines überregionalen Grünverbunds. Stadtentwicklungspläne Wiens betonen ihren Erhalt und die schrittweise Vernetzung mit benachbarten Grünräumen. Ziel ist es, durch Grünbrücken und Landschaftsachsen langfristig ein durchgehendes Netz von Naherholung und Biodiversität vom Wienerwald über die Haide bis zur Lobau zu schaffen. Damit leistet die Haide einen entscheidenden Beitrag zur ökologischen Qualität und Lebensqualität im südöstlichen Stadtgebiet."

Folgeprompt:

" Super. Lasse das mit dem Tangentenpark weg. Füge außerdem die notwendigen Fußnoten bzw. Zitate im Harvard-Stil ein."

## Prompts zum Text "Nahverkehr":

KI-Tool: OpenAI ChatGPT (Modell GPT-4o),  
Abfragezeitraum: April 2025.

Prompt:

"Schreibe bitte einen Text mit nicht mehr als 400 Wörtern über die Verkehrsmäßige Erschließung der Simmeringer Haide betreffende den umliegenden Hauptstraßen, der Autobahn A4, Der U Bahn U3, den Straßenbahnen 71 und 11 sowie der angrenzenden Ratweginfrastruktur"

Antwort ChatGPT:

"Die Simmeringer Haide im Südosten Wiens ist durch ein dichtes Netz an Straßen-, Autobahn-, Schienen- und Radwegverbindungen gut erschlossen. Die Hauptverkehrsadern verlaufen überwiegend entlang der Randbereiche des Gebiets, wodurch die landwirtschaftlichen Flächen weitgehend erhalten bleiben.

Wesentliche Erschließungsachsen bilden die Simmeringer Hauptstraße und die Kaiserebersdorfer Straße, die das Gebiet von Westen nach Osten queren. Beide Straßen sind zentrale Verbindungen innerhalb des 11. Bezirks und binden die Haide an das Stadtzentrum sowie an die benachbarten Bezirke Favoriten und Landstraße an. Im Norden verläuft die Simmeringer Lände entlang des Donaukanals, die eine wichtige innerstädtische Schnellstraße darstellt und den Zugang zu den Industrie- und Hafenbereichen ermöglicht.

Eine bedeutende überregionale Anbindung erfolgt über die Autobahn A4 (Ostautobahn), die südlich der Simmeringer Haide verläuft. Über die Anschlussstellen Simmeringer Haide und Kaiserebersdorf ist das Gebiet direkt an das Autobahnnetz Richtung Flughafen, Schwechat und Bratislava angebunden. Die A4 bildet zugleich eine klare Siedlungsgrenze zwischen der Haide und dem südlich gelegenen Umland.

Die U-Bahn-Linie U3 bindet den westlichen Bereich der Simmeringer Haide über die Stationen Enkplatz, Zippererstraße und Simmering an das öffentliche Schnellbahnnetz an. Die Endstation Simmering liegt unmittelbar am Westrand der Haide und ermöglicht eine

direkte Verbindung ins Wiener Stadtzentrum (Stephansplatz in etwa 15 Minuten).

Ergänzend wird die Erschließung durch die Straßenbahnlinien 71 und 11 sichergestellt. Die Linie 71 verläuft von der Börse über die Innenstadt und den Zentralfriedhof bis nach Kaiserebersdorf. Die Linie 11 verbindet Favoriten mit Kaiserebersdorf über die Simmeringer Hauptstraße und dient vor allem dem lokalen Verkehr.

Die Radwegeninfrastruktur rund um die Simmeringer Haide ist kontinuierlich ausgebaut worden. Entlang der Hauptstraßen bestehen baulich getrennte Radwege. Über den Donauradweg und die Simmeringer Lände besteht ein Anschluss an das überregionale Radwegenetz. Neuere Radverbindungen entlang der A4 ergänzen das Angebot und schaffen sichere Übergänge zu den südlichen Stadtentwicklungsgebieten sowie in Richtung Flughafenregion.

Insgesamt ist die Simmeringer Haide verkehrlich gut integriert, wobei die Hauptachsen bewusst an den Siedlungsrändern konzentriert sind, um das Freiland weitgehend zu schonen."

Folgeprompt:

"super jetzt nochmal, aber zitiere wieder im Harvard Stil und gib mir ein Literaturverzeichnis"

## Prompts zum Text "Immissionen":

KI-Tool: OpenAI ChatGPT (Modell GPT-4o mit Deep Research), Abfragezeitraum: April 2025.

Prompt:

"Schreibe bitte einen Text mit nicht mehr als 400 Wörtern über die einwirkenden Immissionen auf die Simmeringer Haide betreffend

Lärm, Schadstoffe in der Luft durch benachbarte Industrie sowie Altlasten im Boden auf der Haide selbst. Zitiere im Harvard-Stil und mach außerdem ein Literaturverzeichnis"

Antwort ChatGPT:

"Damit ich den Text optimal aufbauen kann: Möchtest du, dass ich dabei auf spezifische bekannte Altlastenstandorte (z.B. Gaswerk Simmering, Alberner Hafen) konkret eingehe? Oder soll der Text allgemein bleiben, also nur die Situation zusammenfassend beschreiben?"

Folgeprompt:

"lieber allgemein. Die Altlaststandorte Gaswerksablagerung Oriongasse und Teerag-Asdag-Simmering können etwas näher beschrieben werden"

Antwort ChatGPT:

"Verstanden! Ich recherchiere jetzt zur allgemeinen Belastung der Simmeringer Haide durch Lärm, Luftschadstoffe aus Industrie sowie Altlasten, mit kurzer Beschreibung der Altlaststandorte Gaswerksablagerung Oriongasse und Teerag-Asdag-Simmering. Der Text wird sachlich, maximal 400 Wörter lang, im Harvard-Stil zitiert und mit Literaturverzeichnis versehen sein. Ich melde mich in Kürze mit dem fertigen Text.

...."

## Prompt zum Text "Verortung":

KI-Tool: OpenAI ChatGPT (Modell GPT-4o), Abfragezeitraum: April 2025.

Prompt:

"Schreibe einen Text über die generelle Verortung der Simmeringer Haide in Wien. Der Text soll ca 200 Wörter lang sein"

# Prompt zum Text "Verortung":

KI-Tool: OpenAI ChatGPT (Modell GPT-4o),  
Abfragezeitraum: April 2025.

Prompt:

"Schreibe einen Text mit 400 Wörtern über  
das Klima auf der Simmeringer Haide"

Antwort ChatGPT:

"Klima auf der Simmeringer Haide

Die Simmeringer Haide befindet sich im Südosten Wiens und liegt klimatisch im Einflussbereich des pannonischen Klimas. Dieses ist geprägt durch relativ geringe Niederschläge, hohe Sonnenscheindauer und vergleichsweise warme Temperaturen. Die Haide zählt damit zu den trockensten und wärmsten Gebieten Wiens.

Die Jahresmitteltemperatur auf der Simmeringer Haide liegt zwischen 10 und 11 °C (ZAMG, 2022). Besonders auffällig ist die Häufigkeit heißer Tage: Temperaturen über 30 °C treten in den Sommermonaten regelmäßig auf. Die Zahl der Hitzetage ist in den letzten Jahrzehnten gestiegen, was auf die allgemeine Erwärmung sowie auf lokale Verstärkungseffekte durch Bebauung und Versiegelung im Umkreis zurückzuführen ist (Stadt Wien, 2023). Dennoch wirkt die Simmeringer Haide durch ihre weitläufigen Freiflächen als lokaler Temperatenausgleich: Wiesen, Felder und unbebaute Areale verhindern eine vollständige Ausbildung urbaner Hitzeinseln, wie sie in dichter besiedelten Bezirken typisch sind.

Die Niederschlagsmengen sind vergleichsweise niedrig. Im langjährigen Mittel fallen auf der Simmeringer Haide etwa 550 bis 600 mm Niederschlag pro Jahr (ZAMG, 2022). Die Verteilung ist unregelmäßig, wobei die meisten Niederschläge in den Sommermonaten auftreten. Intensive Gewitter und

Starkregenereignisse sind im Sommer häufiger, was in Kombination mit der Bodenversiegelung in angrenzenden Gebieten zu lokalen Überflutungsrisiken führen kann.

Wind spielt auf der Haide eine bedeutende Rolle. Durch die offene Landschaft wird der Wind kaum gebremst, was zu relativ hohen durchschnittlichen Windgeschwindigkeiten führt. Häufige Windrichtungen sind West- bis Nordwestwinde, die Frischluft aus den westlichen Stadtteilen und dem Wienerwald heranzuführen. Gleichzeitig kann aus südöstlicher Richtung heiße, trockene Luft vom ungarischen Tiefland einströmen. Die Simmeringer Haide fungiert daher als wichtige Frischluftschneise in den dicht bebauten südöstlichen Teil Wiens (Stadt Wien, 2019).

In Bezug auf das Stadtklima ist die Haide von hoher Bedeutung: Sie trägt wesentlich zur Durchlüftung und Abkühlung angrenzender Siedlungsbereiche bei. Stadtklimatische Karten weisen die Simmeringer Haide als ein „städtisches Klimaregulationsgebiet“ aus, das erhalten und gestärkt werden soll, um der weiteren Erwärmung entgegenzuwirken (Stadt Wien, 2023).

Insgesamt bietet die klimatische Situation auf der Simmeringer Haide günstige Voraussetzungen für landwirtschaftliche Nutzung, Naherholung und die Erhaltung wertvoller Biotop, steht aber angesichts des Klimawandels zunehmend unter Druck.

Literaturverzeichnis:

Stadt Wien (2019). Klimafunktionskarte Wien. Magistratsabteilung 22 – Umweltschutz, Wien.

Stadt Wien (2023). Wiener Klimafahrplan 2023. Magistratsabteilung 22 – Umweltschutz, Wien.

ZAMG (2022). Klimadaten Österreich 1991–2020. Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, Wien."

Folgeprompt:

"Reduziere den Text auf 200 Wörter"

