



MASTER-/DIPLOMARBEIT

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

unter der Mitbetreuung von

**Norbert Krouzecky**

Prof. DI. Dr.techn.

**eingereicht an der Technischen Universität Wien**

Fakultät für Architektur und Raumplanung

# KUCHELAU 19

Ein neuer Ort für Wohnen, Wassersport  
und Wohlbefinden in urbanem Kontext

# KUCHELAU 19

A new space for living, watersports and  
well-being in urban context

**Raphaela Bauer**

Matr. Nr. 01004548

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

\_\_\_\_\_  
Unterschrift



# KUCHELAU 19

# Abstrakt

Diese Arbeit befasst sich mit dem Thema der harmonischen Verbindung zwischen Architektur und Natur und stellt dabei die Bedürfnisse der Menschen an oberste Stelle. Da für mich die Nähe zum Wasser ein essentielles Kriterium für das menschliche Wohlbefinden darstellt, habe ich mich im Rahmen meiner Diplomarbeit auf die Suche nach Naherholungsgebieten der Stadt Wien in Wassernähe gemacht und dabei am nördlichen Rand von Wien, genauer in der Kuchelau, den geeigneten Standort für das Projekt gefunden. Die Kuchelau ist geprägt von Kleingärten und Wassersportvereine, die eine Gemeinschaft bilden und die Vorzüge des Orts mit der Öffentlichkeit teilen.

Durch ihre Lage am Wasser und die Nähe zur Stadt Wien gewann die Kuchelau in den letzten Jahren immer mehr an Popularität. Als Folge entstanden bereits in den letzten Jahren hochpreisige Wohnanlagen wie ‚Havienne‘, ‚The Shore‘ und Wochenendhäuschen ‚Cabanas‘, die stark im Kontrast zum ursprünglichen Charakter der Kuchelau mit ihrer Kleingartensiedlungsstruktur und den Wassersportvereinen stehen.

Um der Entwicklung zum Luxus am Wasser, dadurch zunehmend eingeschränkte Öffentlichkeit des Zugangs zum Wasser entgegenzuwirken und statt das Gebiet durch unterschiedliche Wohntypologien weiter zu trennen, soll ein neuer Ort der Begegnung geschaffen werden. Das Projekt umfasst die Funktionen Wohnen am Wasser, ein Bootshaus als vereinenden Standort der dort bereits seit langem angesiedelten Wassersportvereine und Wohlbefinden in Form von Ordinationen der Physiotherapie, die als Ensemble einen neuen Anziehungspunkt für Bewohner, Wassersportbegeisterte, Besucher und nicht zuletzt Natursuchende darstellen. Gleichzeitig werden öffentliche Flächen zu Erholungs- und Freizeitzwecken angeboten, die im Einklang mit der umgebenen Natur stehen und ins Wasser übergehen.

Der Bezug zur Natur ist essentiell für die Gesundheit und Naherholungsgebiete in unmittelbarer Nähe zur Stadt sind besonders wertvoll. Die Möglichkeit zur sportlichen Bewegung in diesem Rahmen trägt zusätzlich zu gesteigertem Wohlbefinden bei.

Das Projekt soll als verbindendes Element fungieren, das für jedermann zugänglich ist. Die Lage am Ufer bzw. Wasser bleibt der Öffentlichkeit zum Nutzen des Wohnens, der Erholung, des Sports, des Beobachtens und des Austauschs erhalten.

# Abstract

This thesis deals with the topic of the harmonious connection between architecture and nature and prioritises the needs of people. As I consider proximity to water to be an essential criterion for human well-being, I set out in search of recreational areas in the city of Vienna close to water as part of my thesis and found a suitable location for the project on the northern edge of Vienna, more precisely in the Kuchelau. The Kuchelau is characterised by allotment gardens and water sports clubs that form a community and share the benefits of the location with the public.

Due to its location on the water and its proximity to the city of Vienna, Kuchelau has become increasingly popular in recent years. As a result, high-priced residential complexes such as "Havienne", "The Shore" and weekend cabins "Cabanas" have already been built in recent years, which stand in stark contrast to the original character of Kuchelau with its allotment settlement structure and water sports clubs.

In order to counteract the development towards luxury on the water, which increasingly restricts public access to the water, and instead of further dividing the area with different residential typologies, a new meeting place is to be created. The project encompasses the functions of living on the water, a boathouse as a unifying location for the water sports clubs that have long been based there and well-being in the form of physiotherapy practices, which as an ensemble represent a new centre of attraction for residents, water sports enthusiasts, visitors and, last but not least, nature seekers. At the same time, public areas are offered for recreational and leisure purposes, which are in harmony with the surrounding nature and merge into the water.

The connection to nature is essential for health and recreational areas in the immediate vicinity of the city are particularly valuable. The opportunity to exercise in this setting also contributes to increased well-being.

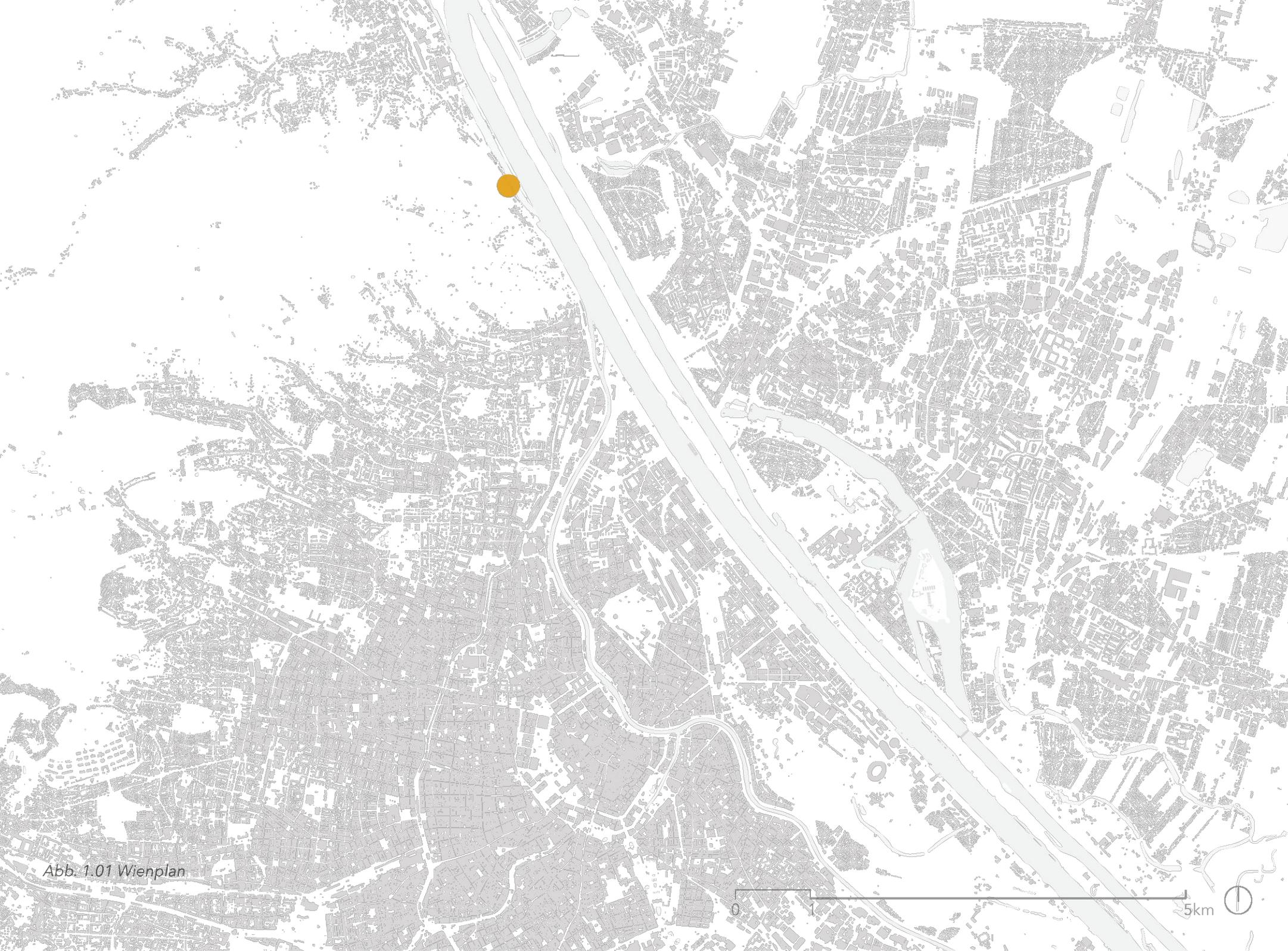
The project is intended to act as a connecting element that is accessible to everyone. The location on the shore or water will remain open to the public for the benefit of living, recreation, sport, observation and dialogue.

# Inhaltsverzeichnis

1. EINLEITUNG	08
2. SITUATIONSANALYSE	12
2.1 Der Standort	14
2.2 Städtebaulicher Kontext	16
2.3 Hochwasser	24
2.4 Bauplatzanalyse	28
2.5 Vergleich früher - heute	30
2.6 Sonnenstudie	32
3. ZIELE DER ARBEIT	34
4. METHODIK	38
4.1 Formfindung	40
4.2 Baukörperentwicklung	48
4.3 Raumprogramm	50
4.4 Tragwerk	54
4.5 Erschließung	60
4.6 Versorgung	62
4.7 Wohnungen	66

<b>5. ERGEBNIS</b>	<b>76</b>
5.1 Schwarzplan	78
5.2 Lageplan	80
5.3 Grundrisse	82
5.4 3D Schnitte	96
5.5 3D Fassadenschnitt + Details	102
5.7 Visualisierungen	104
<b>6. BEWERTUNG</b>	<b>128</b>
6.1 Flächennachweis	132
6.2 Vergleich	134
<b>7. CONCLUSIO</b>	<b>136</b>
<b>8. VERZEICHNISSE</b>	<b>140</b>
8.1 Abbildungsverzeichnis	142
8.2 Literaturverzeichnis	145

Abb. 1.01 Wienplan



# 1. EINLEITUNG



Abb. 1.02 Kuchelauer Hafeneinfahrt

*„Wir müssen danach streben, Natur, Gebäude und Menschen in einer höheren Einheit zusammenzubringen.“ (Le Corbusier)*

Das Projekt **Kuchelau 19** stellt ein Gebäudekomplex dar, der unterschiedliche Funktionen miteinander vereint.

In den unteren zwei Ebene befinden sich die öffentlichen und halböffentlichen Bereiche wie Wassersportvereine, physiotherapeutische Ordination und Gastronomie. In den darüber liegenden Geschossen befindet sich Wohnraum mit drei verschiedenen Wohnungstypen. Die öffentlichen und privaten Ebenen werden durch eine Verbindungsebene getrennt, die durch den Haupterschließungskern sowohl die Verteilung nach unten zum Ufer als auch nach oben zu den Wohnungen ermöglicht.

Ein wichtiger Punkt stellt auch der Anschluss an das öffentliche Verkehrsnetz dar, welcher durch die Verbindungsfläche zur Zugebene einerseits und die Erweiterung der Buslinie auf Straßenniveau andererseits geschaffen wird.

So soll sowohl für die Bewohner als auch für Freizeitgäste **ein neuer Ort für Wohnen, Wassersport und Wohlbefinden in urbanem Kontext** generiert werden.

Abb. 1.03 Bauplatz Kuchelau



## 2. SITUATIONSANALYSE

## 2.1 Der Standort

### DIE KUCHELAU

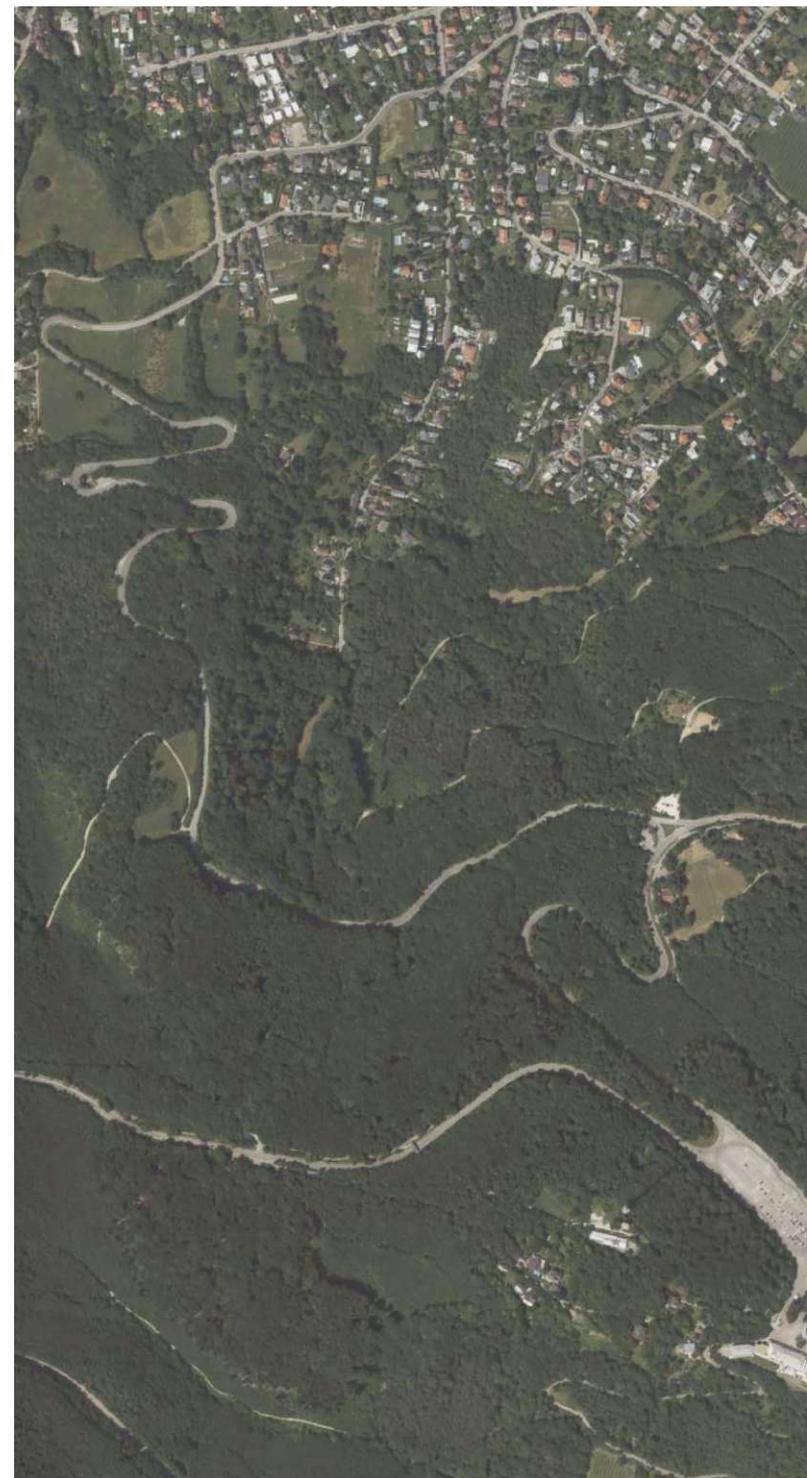
Die Kuchelau befindet sich im 19. Wiener Gemeindebezirk, am nördlichen Rand von Wien und grenzt an Klosterneuburg, Niederösterreich. Der Name Kuchelau leitet sich von den dort bereits lange angesiedelten Küchengärten ab, welche als Kleingärten zu verstehen sind.

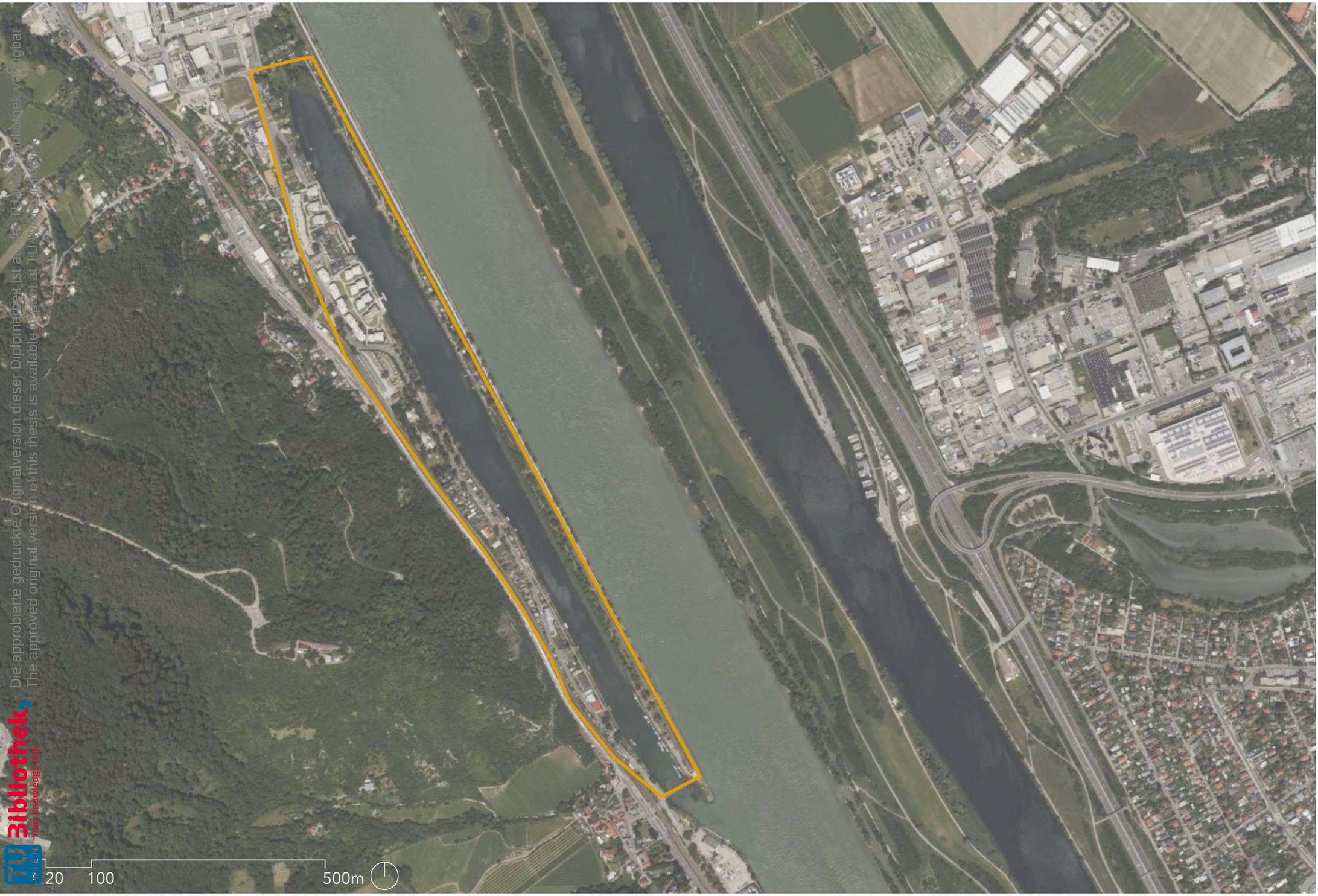
### DER KUCHELAUER HAFEN

Der Kuchelauer Hafen ist ein ruhiger, abgezweigter Arm der Donau. Er wurde 1901-1903 errichtet und diente als Wartehafen für Schiffe, die in den Donaukanal eingeschleust wurden. Der Donauastand ist ca. 1,5 Kilometer lang und hat eine abwechselnde Breite von 50-80 Meter. Neben dem wirtschaftlichen Nutzen wurde das Gebiet auch für Sport- und Freizeitzwecke beliebt. 1898 eröffnete das Strom-, Luft- und Sonnenbad Kuchelau, welches das Vorbild für die nachfolgenden Strombäder am Donaukanal war. Zu dieser Zeit werden auch viele Wassersportvereine gegründet, die bis heute bestehen und viele Vereinsmitglieder aufweisen können. Einer davon ist der Wiener Ruderverein Austria, welcher 1900 eröffnet wurde und sich seit 1905 in der Kuchelau befindet. Weiters wurde 1924 der Wiener Kajakklub begründet.

Die Besiedelung stieg mit dem Aufkommen der Schrebergärten, die auch in der Kuchelau entstanden. Viele Wiener verbrachten von nun an gerne ihre Freizeit in ihren kleinen ‚Kuchelgärten‘.

Abb. 2.01 Orthophoto Kuchelauer Hafen





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

## 2.2 Städtebaulicher Kontext

Der Standort für den geplanten Gebäudekomplex Kuchelau19 befindet sich an der Grenze Wien zu Klosterneuburg und ist geprägt von seiner direkten Lage am Wasser. In der Gegend um die Kuchelau befindet sich das Kahlenbergerdorf mit einigen typisch Wiener Heurigen. In unmittelbarer Nähe befindet sich der Leopoldsberg, ein 425 Meter hoher Hügel im 19. Bezirk, der nordöstliche Ausläufer des Wienerwaldes.

Es besteht eine rasche Verbindung zum Stadtzentrum Wiens, einerseits erreicht man mit dem Auto den Standort unter 15 Minuten und andererseits führt der Weg mit dem Fahrrad entlang des Donaukanals bis zum Bauplatz. Eine direkte öffentliche Anbindung besteht derzeit nicht, weswegen im Zuge der Projektausarbeitung eine neue Station des Zugs eingeplant wurde und eine zusätzliche Buslinie die Bewohner und Besucher zum Gebäudekomplex Kuchelau 19 führt. Die gute Anbindung an Wiens Innenstadt prädestiniert den Standort für ein Naherholungsgebiet.

Die Bebauung ist hauptsächlich privat in Form von Kleingärten und halböffentlich durch die ansässigen Wassersportvereine, was die mehrheitliche Nutzungen des Wohnens und Sportvereinsräumlichkeiten definiert. Um auch die Bedürfnisse von Tagesbesuchern zu decken werden weitere Funktionen wie Gastronomie festgelegt.

Abb. 2.02 Verortung



**BAUPLATZ**  
48.2778081  
16.3541673

BUS NEU 5 Min  
ZUGSTATION NEU 3 Min

NUSSDORF

ZUG 3 Min

HEILIGENSTADT

AUTO 14 Min.  
8,8km

U-BAHN 13 Min.

FAHRRAD 25 Min.  
8,5km

STADTZENTRUM  
SCHWEDENPLATZ





Abb. 2.03 Umgebungsplan

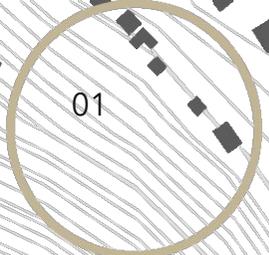


- 01 Wohnsiedlung
- 02 Park Lagerwiese
- 03 Restaurant Flamingo
- 04 Kuchln
- 05 Leopoldsberg Aussicht
- 06 Filialkirche hl. Leopold
- 07 WAT Kanuzentrum**
- 08 Sportv. Westbahn**
- 09 Naturfr. Paddelklub**
- 10 Wr. Ruderverein**
- 11 Naturfreunde Ö.
- 12 Kiosk Radlertreff
- 13 Yachtclub Austria
- 14 Hafenbrücke
- 15 Restaurant I Marina

NEUE  
DONAU

DONAUINSEL

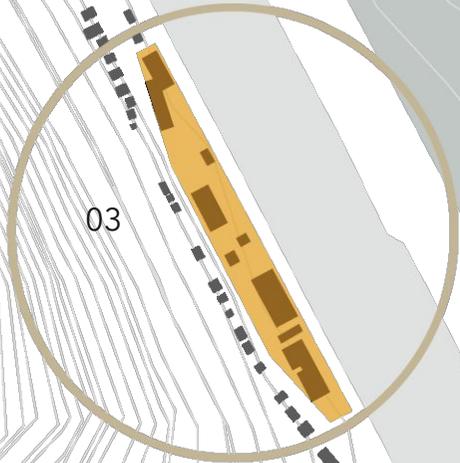
↑ KLOSTERNEUBURG



01



02



03

DONAU

LEOPOLDSBERG

↓ WIEN

Abb. 2.04 Bauungsstruktur

- 01 Einfamilienhäuser
- 02 Kleingartensiedlung
- 03 Vereinshäuser

NEUE  
DONAU

DONAUINSEL



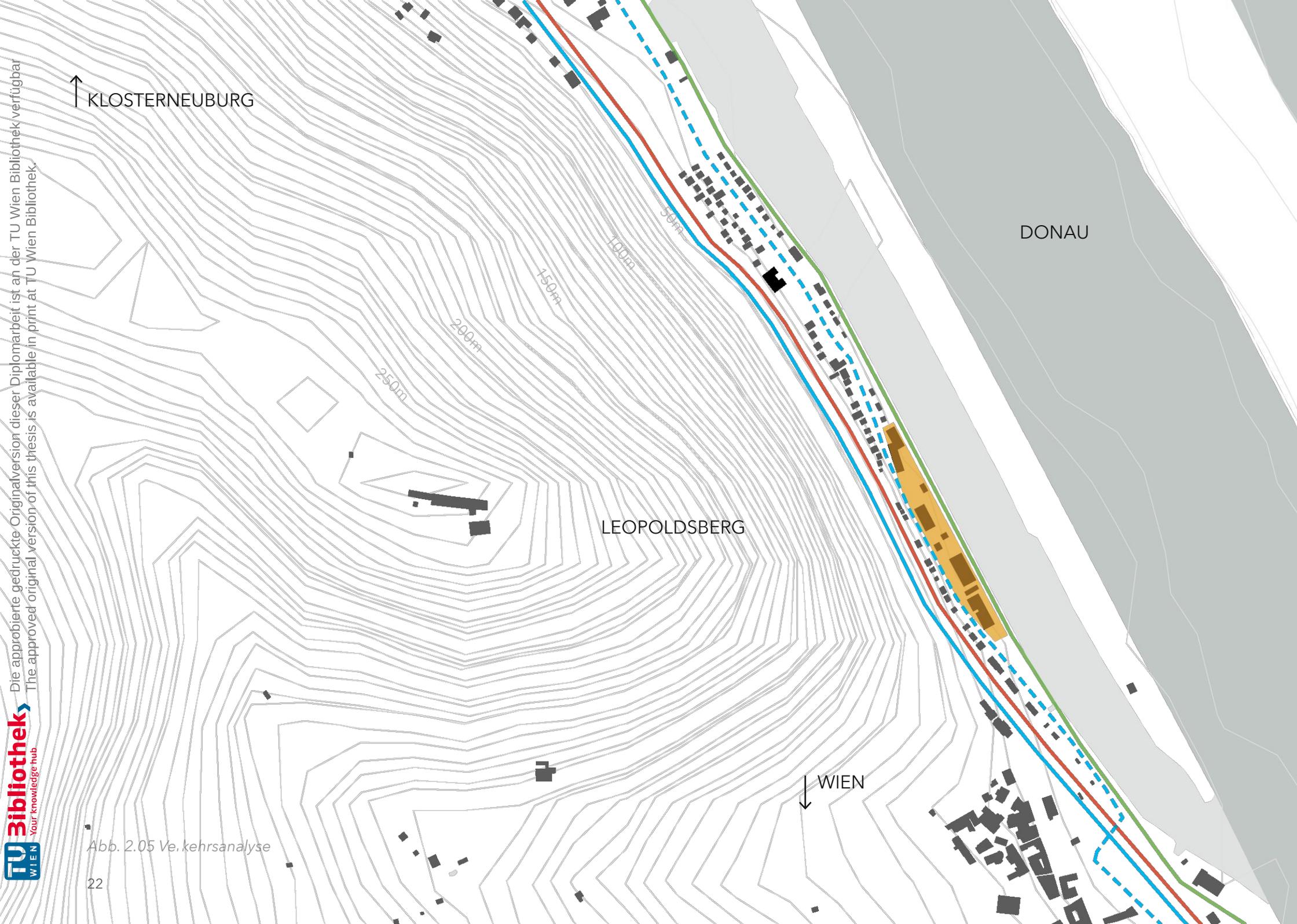
↑ KLOSTERNEUBURG

DONAU

LEOPOLDSBERG

↓ WIEN

Abb. 2.05 Ver.kehrsanalyse



- Zug
- Auto
- Auto & Fahrrad
- Fußgänger

NEUE  
DONAU

DONAUINSEL



## 2.3 Hochwasser



Abb. 2.06 Plan 100-jährliches Hochwasser



Wasserstand Regelfall  
+5,00m über Wiener Null

Wasserstand bei HQ100  
+8,00m üWN

Bauplatz  
+8,80m über Wiener Null

NEUE  
DONAU

DONAUINSEL

0 10 50 100 200m



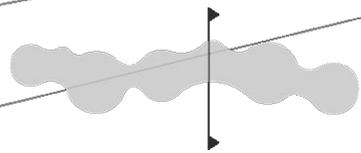


Abb. 2.07 Gebäudesilhouette



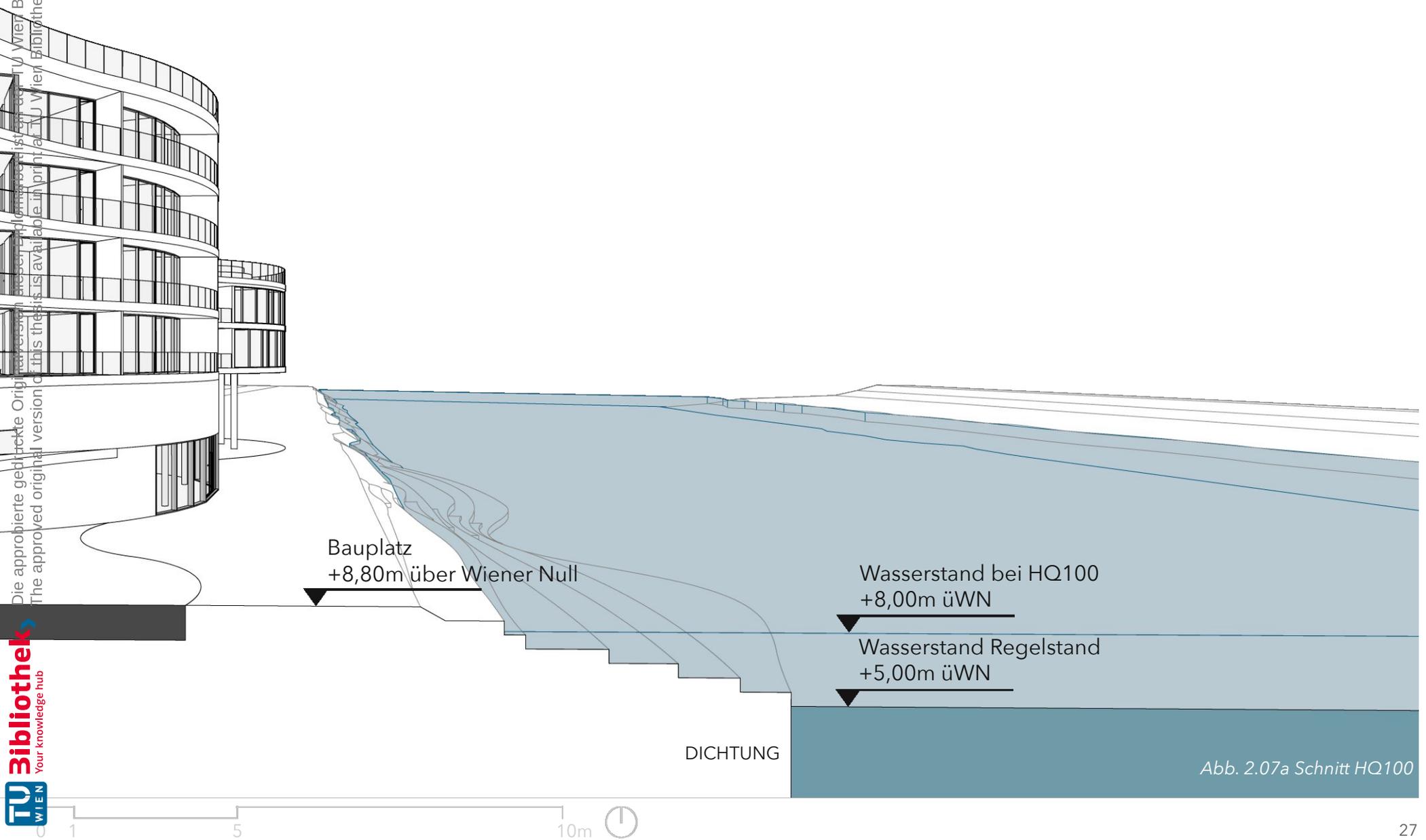


Abb. 2.07a Schnitt HQ100

## 2.4 Bauplatzanalyse

### DER BAUPLATZ

Der langgestreckte Bauplatz weist eine Fläche von ca. 7.000m<sup>2</sup> auf und liegt eingebettet zwischen dem Leopoldsberg und dem Kuchelauer Hafen. Die direkte Lage am Gewässer der Kuchelau verlangt ein Miteinbeziehen des Uferbereichs und Schaffen eines Zugangs zum Wasser.

Die Höhe des Übergangsbereichs zwischen Wasseroberfläche und Uferebene beträgt ca. 3 Meter, der durch eine Abtreppe sowohl als Wasserzugang als auch als Sitzgelegenheit ausgebildet wurde. Die wellenartige Form passt sich dem Gebäudekomplex an und bildet den Übergang zwischen Ufer und Wasser.

Der bestehende Promenadenweg bleibt erhalten und weiterhin für die Öffentlichkeit zugänglich.

Abbildung 2.08 veranschaulicht die Fläche des Bauplatzes.

Abb. 2.08 Orthophoto, Bauplatz





FLÄCHE  
ca. 7.000m<sup>2</sup>



## 2.5 Vergleich früher - heute

Ursprünglich als Wartehafen für Schiffe in Richtung Donaukanal ausgebildet, wurde schon früh auch das Potential eines Erholungsgebietes erkannt und zum Zwecke des Badens genutzt.

1898 eröffnete eines der ersten Badeschiffe, welches 12 Meter lang und auf Schwimmkörpern gebaut war. Für bis zu 3000 Badende am Tag bot die schwimmende Hütte Platz.

Zu gleichen Zeit wurden etliche Wassersportvereine gegründet, die zusammen mit dem Charakter eines Erholungsgebietes bis heute den Kuchelauer Hafen prägen.



Abb. 2.09 Blick auf die Kuchelau früher

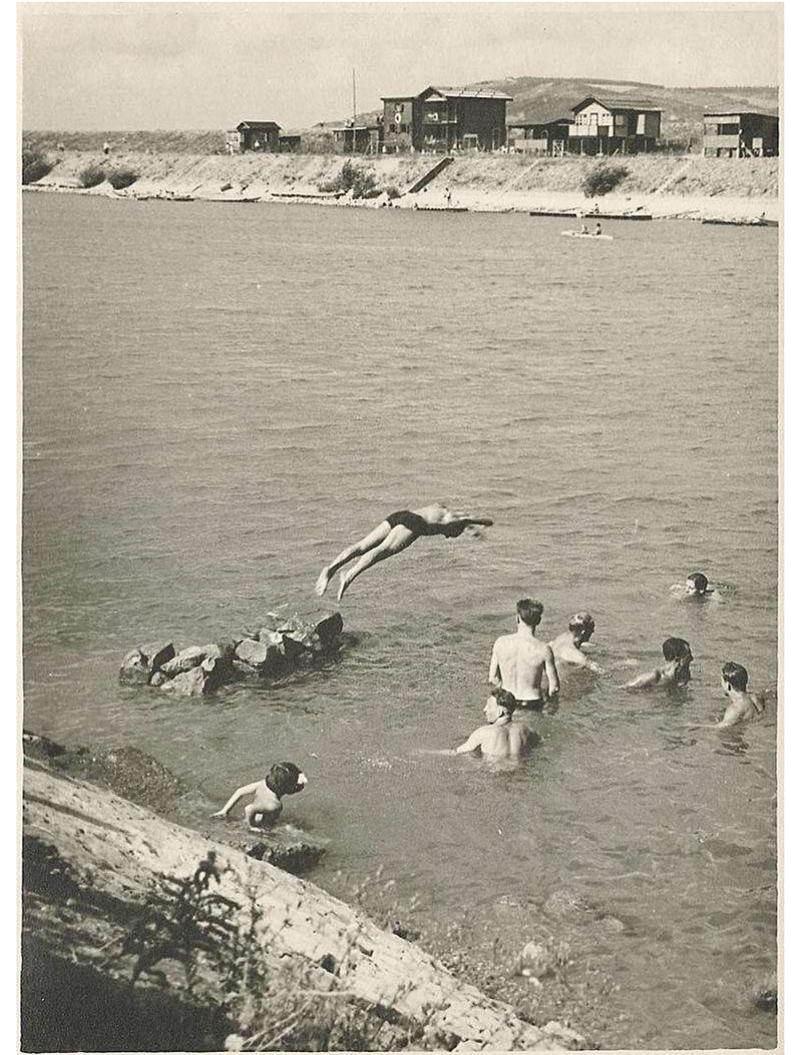


Abb. 2.10 Badegäste in der Kuchelau früher



Abb. 2.11 Blick auf die Kuchelau heute

## 2.6 Sonnenstudie



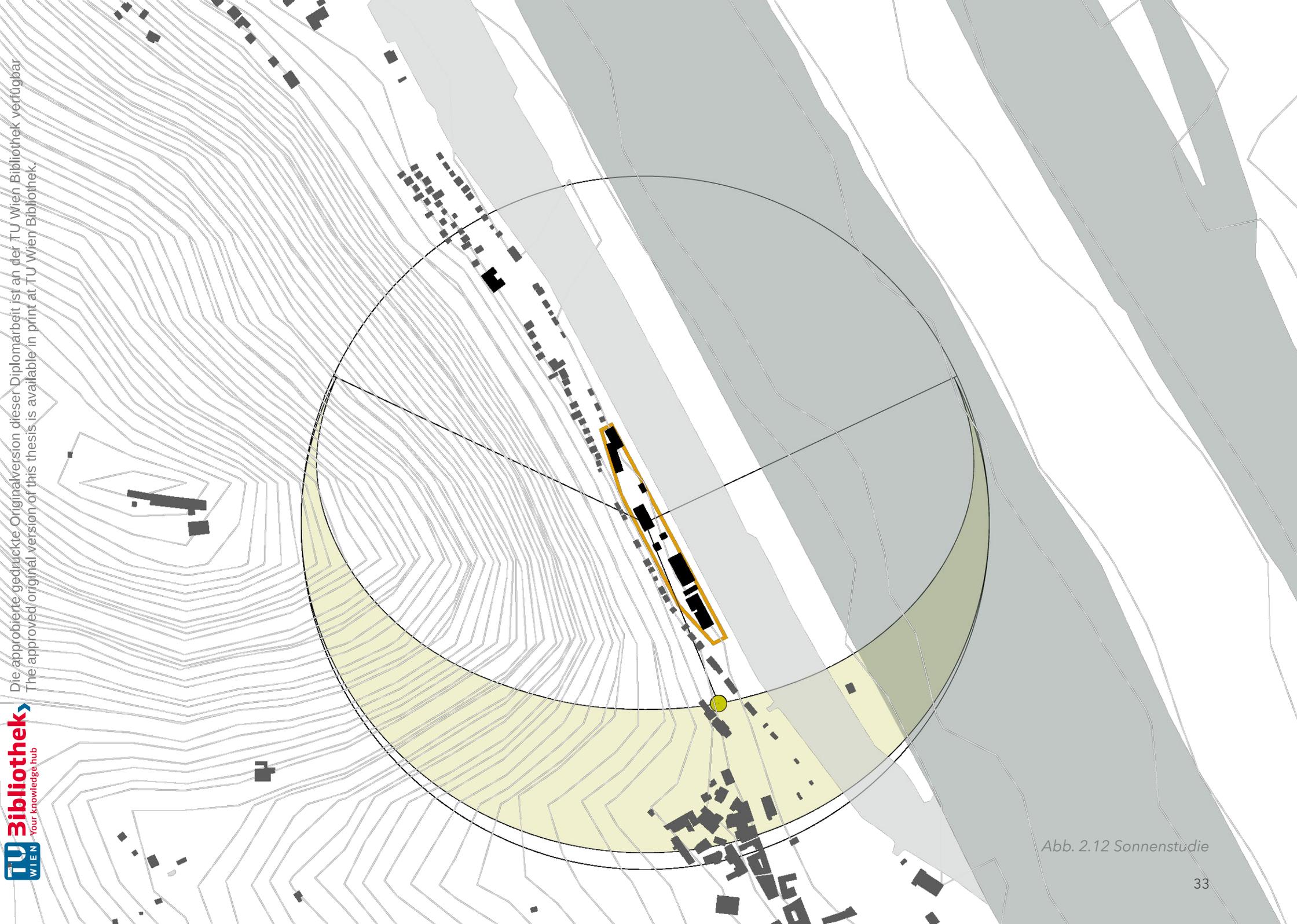


Abb. 2.12 Sonnenstudie



# 3. ZIELE DER ARBEIT



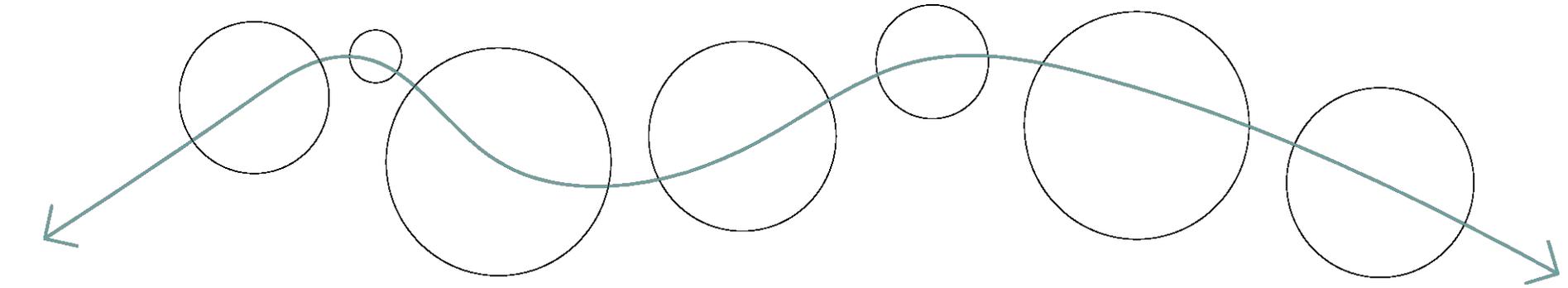
Das primäre Ziel der Arbeit ist das Schaffen eines Ortes, der das Wohlbefinden des Menschen fördert, indem er Raum für körperliche Betätigung, physiotherapeutische Unterstützung und Wohnraum bietet.

Weiters sollen die Dachflächen als begrünte Freiflächen von den Bewohnern des Komplexes als Erholung und zum Gärtnern genutzt werden, was ebenfalls nachweislich die Gesundheit fördert.

Ein weiteres Ziel bilden die flexible nutzbaren Wohnungen. Die Wohnungen werden in 3 Größen unterteilt und bieten durch das statische Konzept flexible Grundrisse, die in unterschiedlichen Variationen bespielt und zusammengelegt werden können. Die zylindrischen Baukörper mit den kreisförmigen Grundrissen sollen den Aussichtsradius in die naturbelassene Umgebung maximieren. Die großen Glasflächen und ermöglichen das Verschmelzen von Innen und Außen ermöglichen. Jede Wohneinheit verfügt über eine private Freifläche.

Final gilt das Ziel eines Gebäudes mit multifunktionalem Charakter, das Menschen mit verschiedenen Motivationen wie das Ausüben eines Wassersports, das Wohnen am Wasser, das Genießen der lokalen Gastronomie oder Erholungssuchende der Umgebung zusammenbringt.

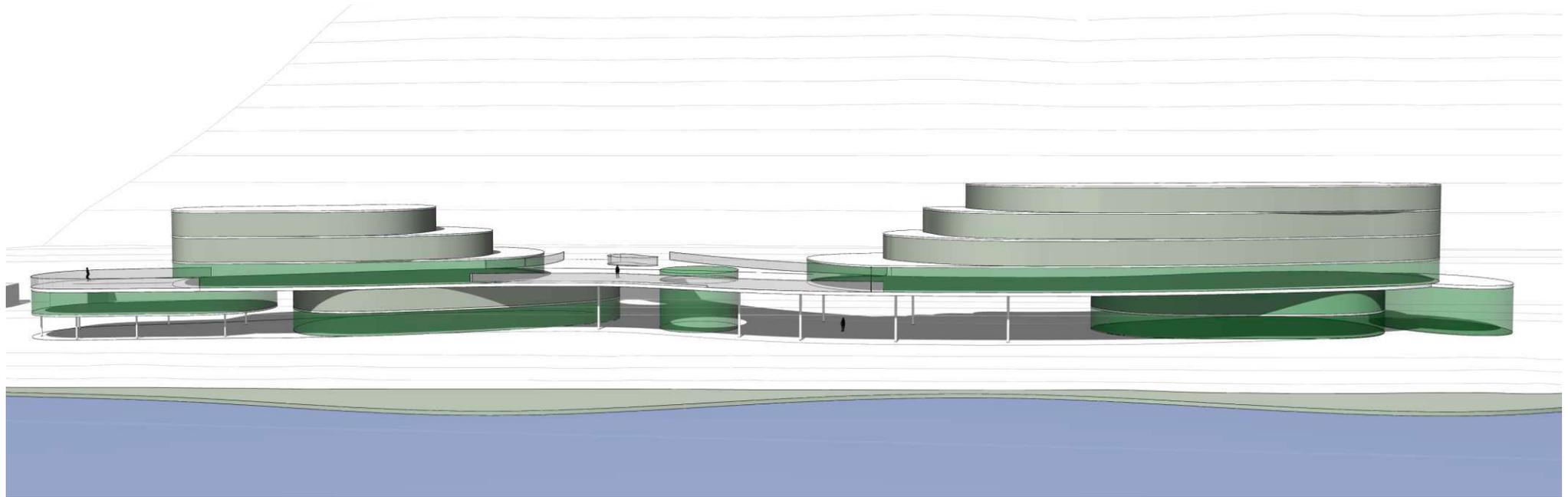
Abb. 4.01 Skizze



# 4. METHODIK

## 4.1 Formfindung

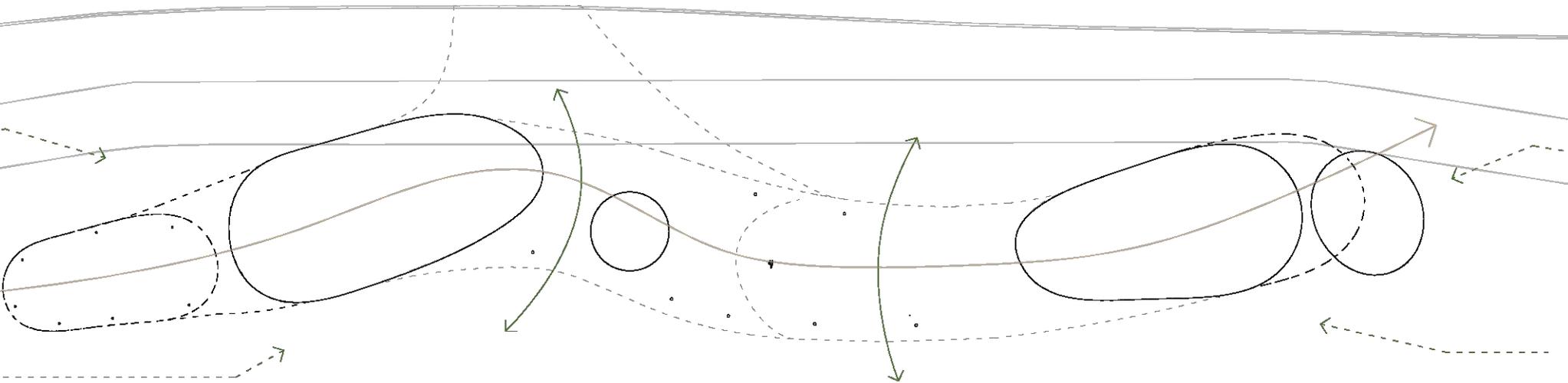
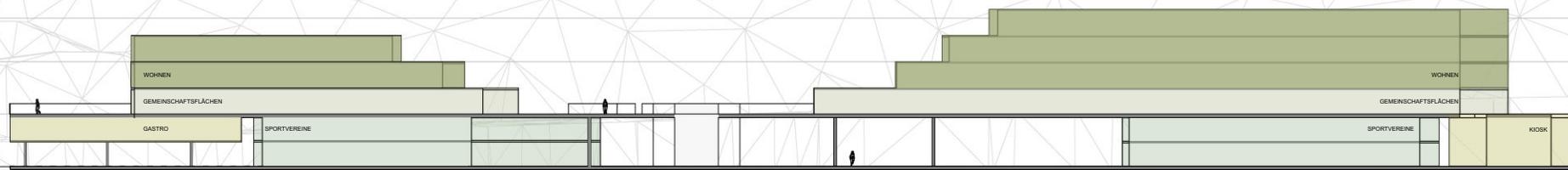
### 4.1.1 Variante 1



Variante 01 stellt einen Gebäudekomplex dar, der sich wie eine Welle auf dem Bauplatz erstreckt. Der obere private Teil, der die Funktion Wohnen beherbergt, ermöglicht eine Terrassierung und damit besondere Qualitäten für potentielle Freiflächen.

Abb. 4.02 3D Variante 1

-  WOHNEN inkl. Erschließung ca. 4.000m<sup>2</sup>
-  SPORTVEREINE ca. 1.500m<sup>2</sup>
-  GASTRO ca. 500m<sup>2</sup>



STEG

Abb. 4.03 Schnitt und Lageplan Variante 1



## 4.1.2 Variante 2



Variante 02 stellt eine abstrahierte Version der Welle dar und bietet eine geschützte „Deck“-Ebene als Aussichtsplattform mit einer speziellen Dachlandschaft, die sich über alle Baukörper erstreckt.

Abb. 4.04 3D Variante 2

- WOHNEN inkl. Erschließung ca. 4.000m<sup>2</sup>
- SPORTVEREINE ca. 1.000m<sup>2</sup>
- GASTRO ca. 500m<sup>2</sup>

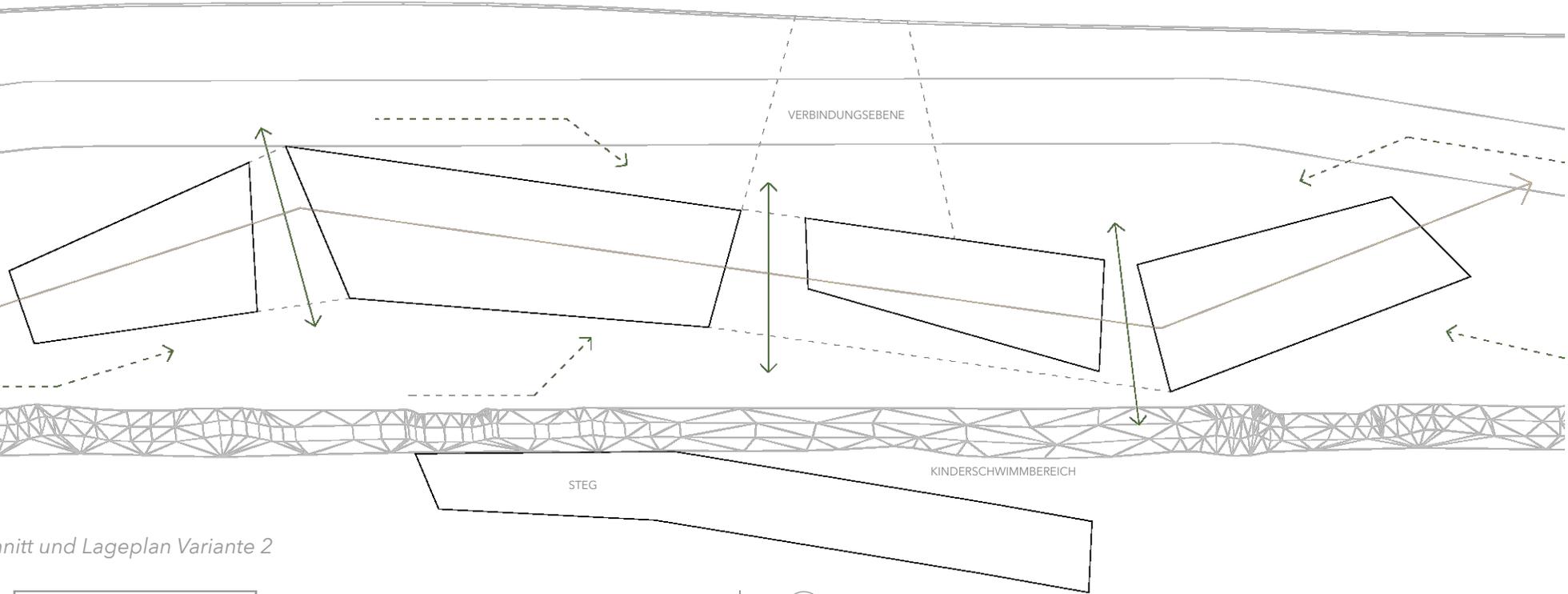
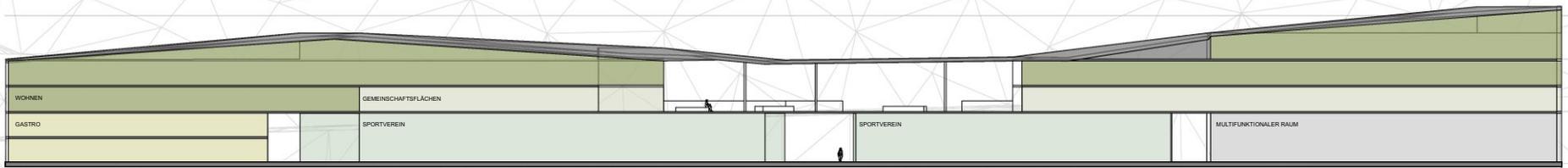
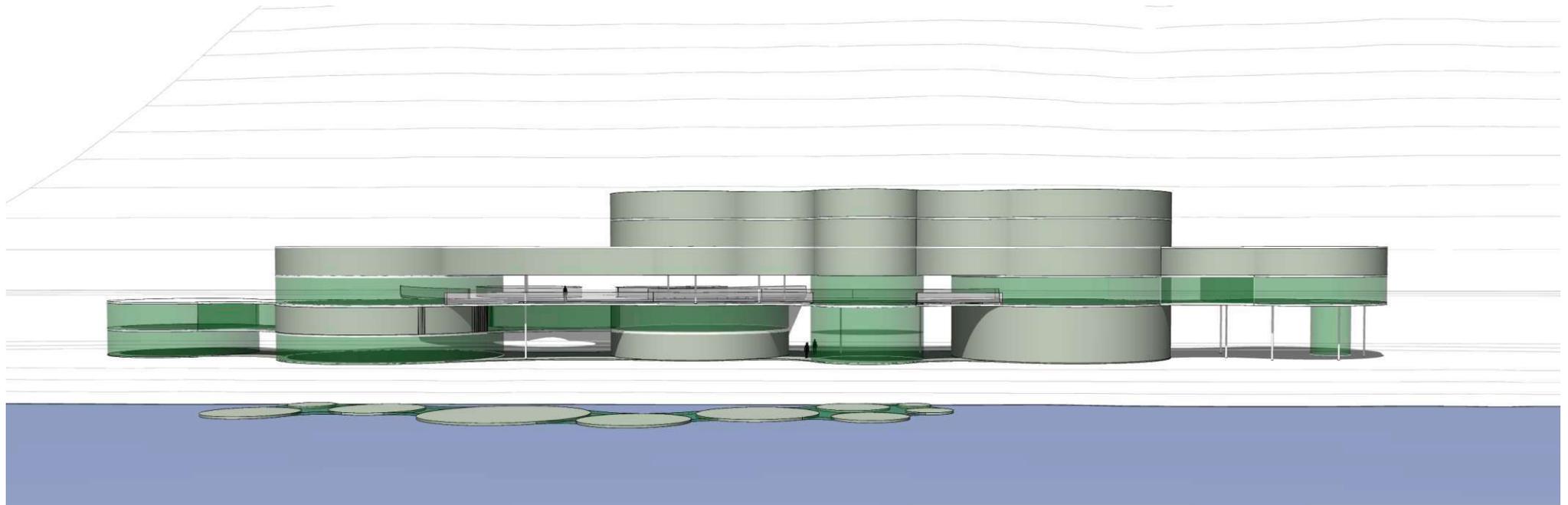


Abb. 4.05 Schnitt und Lageplan Variante 2

## 4.1.3 Variante 3



Variante 03 basiert auf zylindrischen Baukörpern, die eine 360 Grad Orientierung ermöglichen und durch Freiflächen, die sich von Zylinder zu Zylinder „ziehen“ verbunden werden.

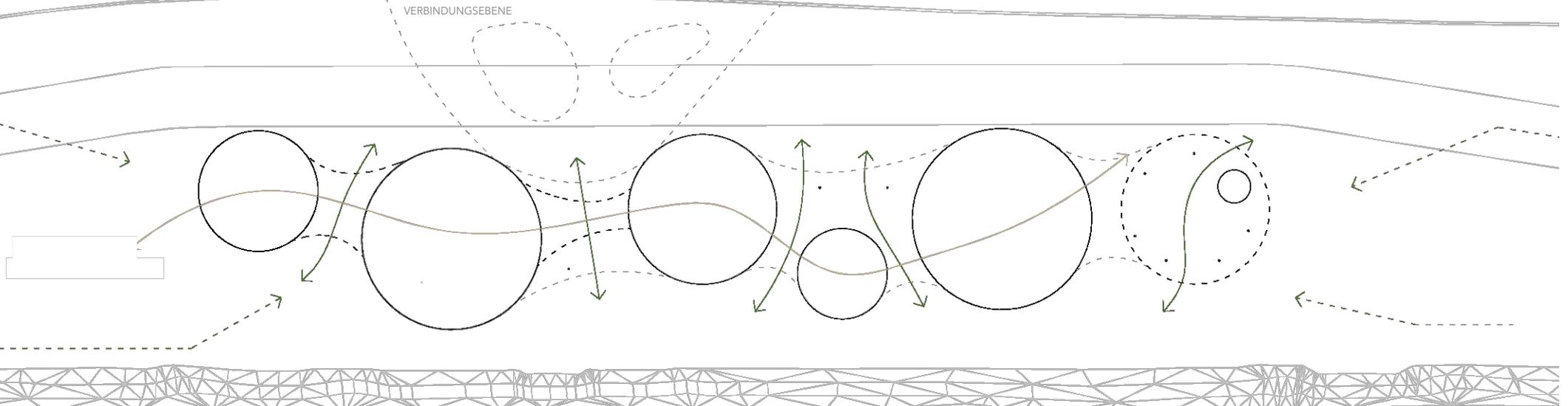
Abb. 4.06 3D Variante 3

- WOHNEN
- SPORTVEREINE
- GASTRO

ca. 4.000m<sup>2</sup>  
ca. 1.000m<sup>2</sup>  
ca. 500m<sup>2</sup>



VERBINDUNGSEBENE



KINDERSCHWIMMBEREICH

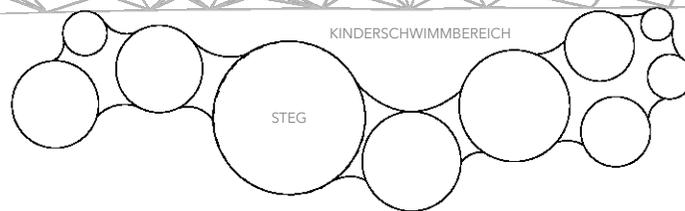


Abb. 4.07 Schnitt und Lageplan Variante 3

## 4.1.3 Vergleich

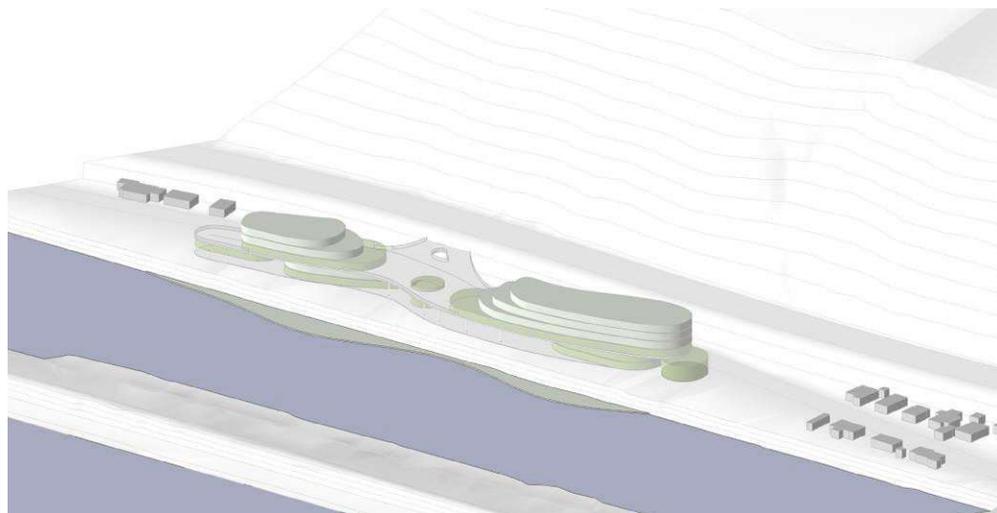


Abb. 4.08 Axo Variante 1

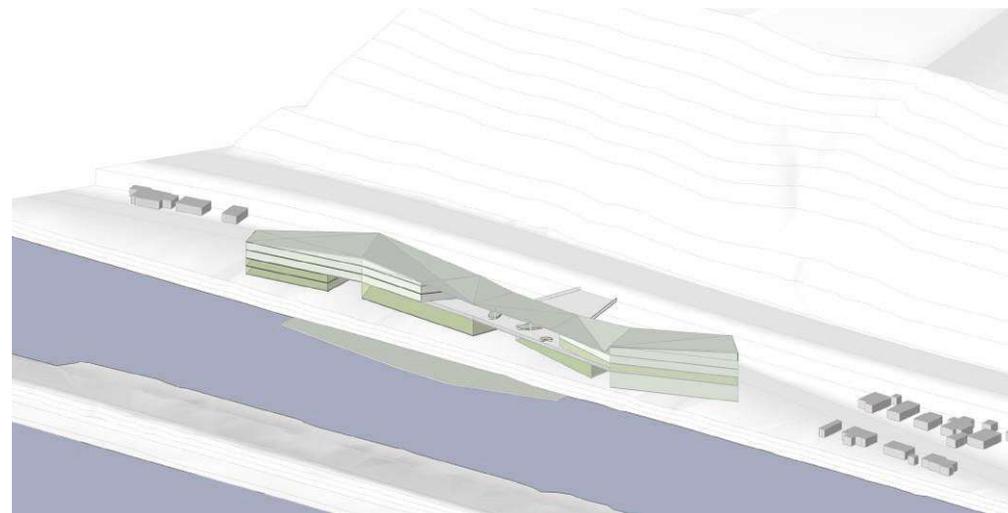


Abb. 4.09 Variante 2

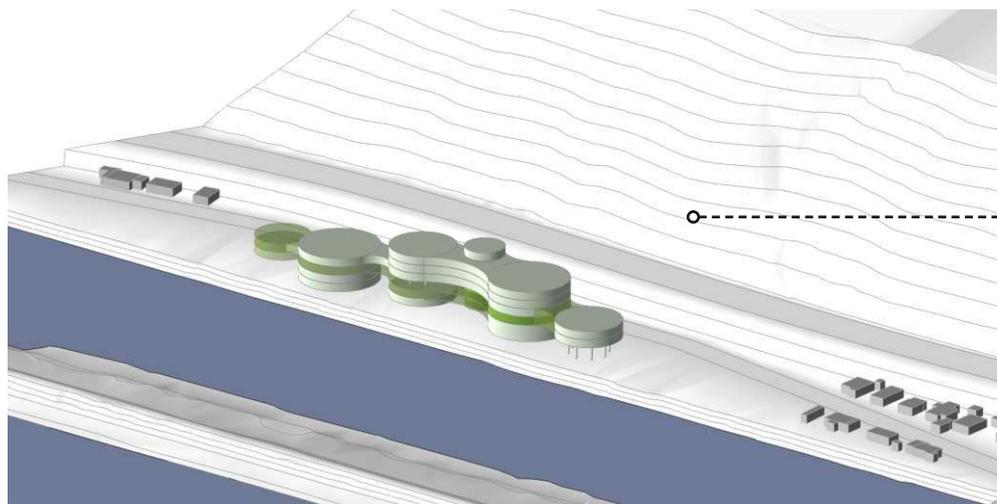


Abb. 4.10 Variante 3

Die Variante 03 integriert sich am effizientesten in die Umgebung ein und erfüllt die gewünschten Kriterien.



## 4.1.4 Auswahl

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

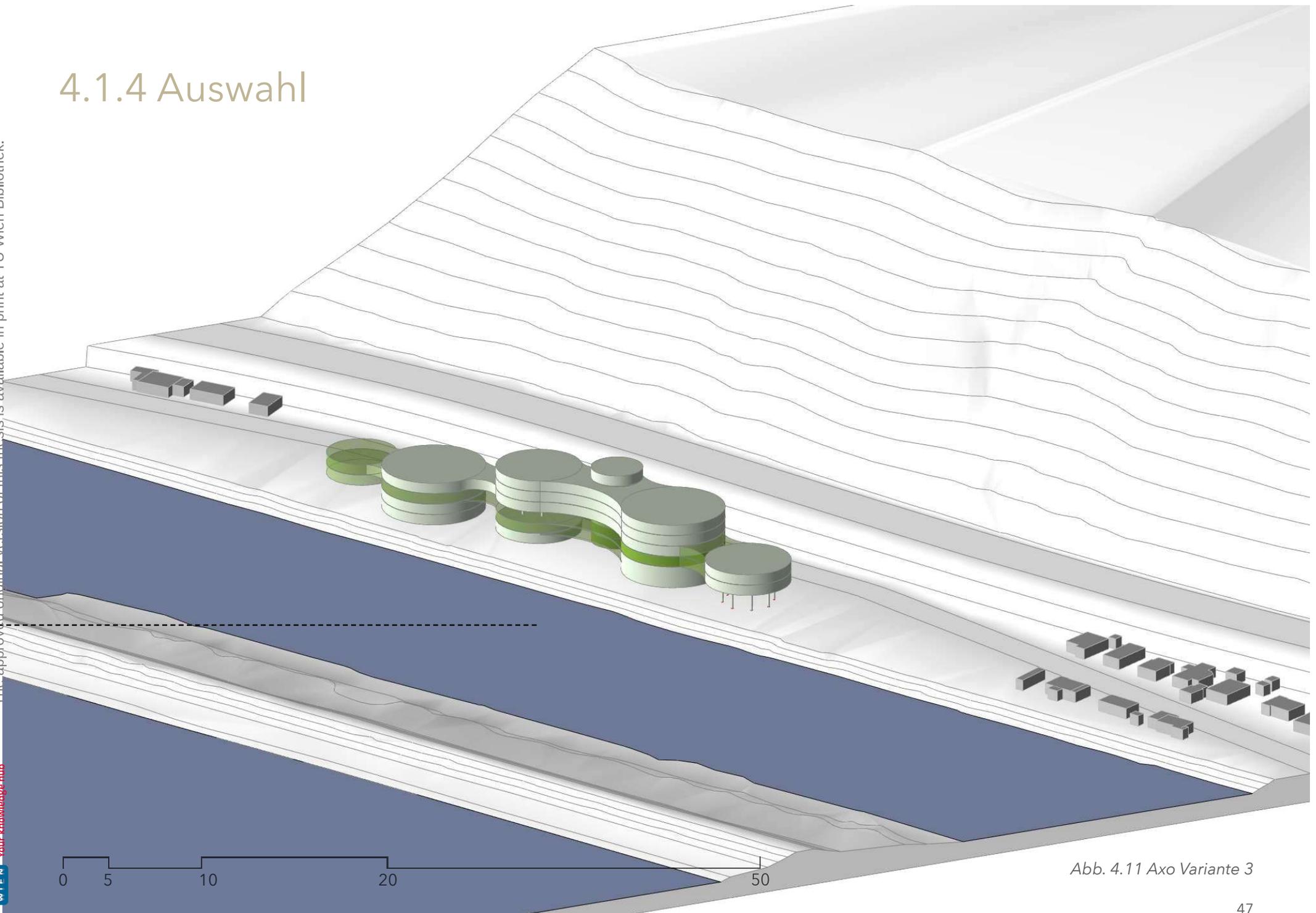


Abb. 4.11 Axo Variante 3

## 4.2 Baukörperentwicklung

Im ersten Schritt wurden die Vereinsräume der Wassersportklubs zu einem Standort zusammengefügt

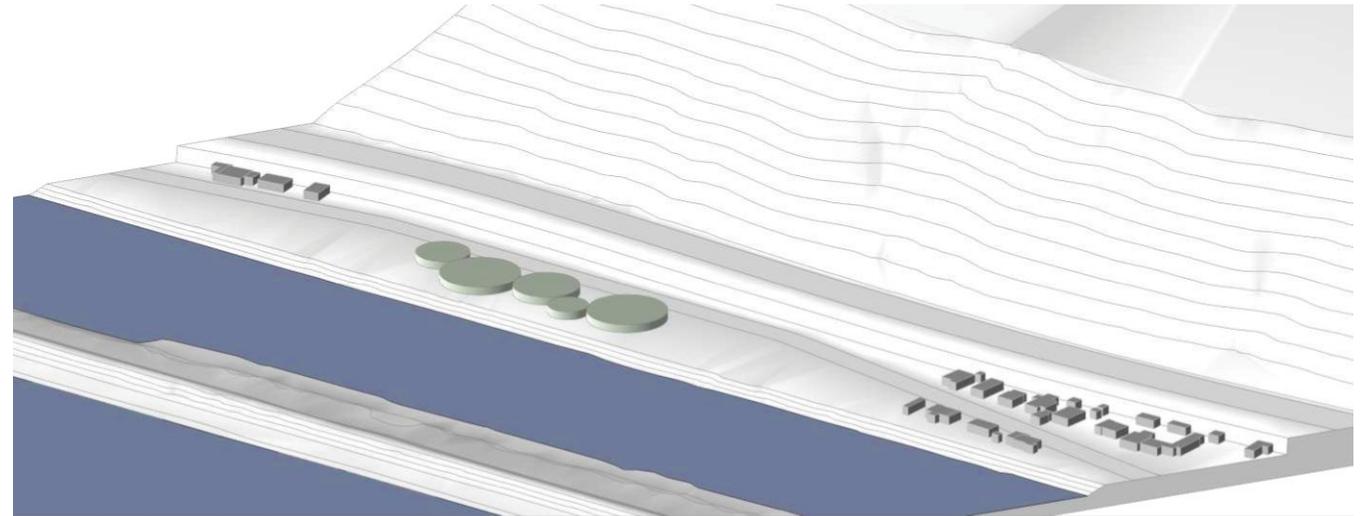


Abb. 4.12 Schritt 1

Anschließend sind Durchwegungen & Blickachsen geschaffen worden um keine massive Barriere darzustellen



Abb. 4.13 Schritt 2

Entwicklung der einzelnen Baukörper in die Höhe um begleitende Funktionen einzubringen - Wohnen, Physiotherapie, Gastronomie



Abb. 4.14 Schritt 3

Verbindungen und Ebenen der Verteilung schaffen

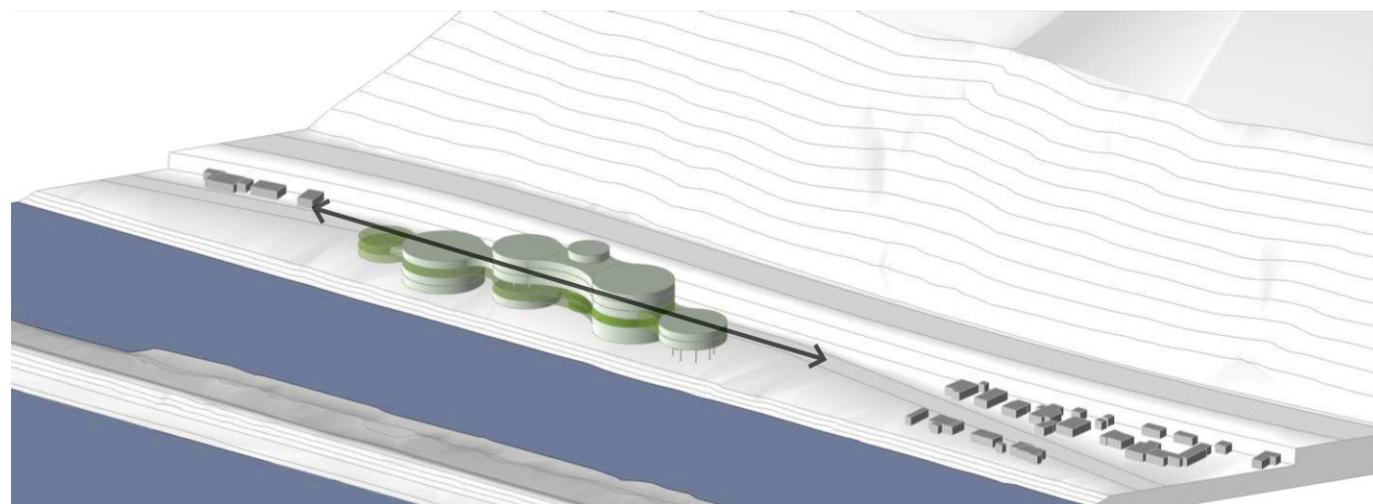


Abb. 4.15 Schritt 4

## 4.3 Raumprogramm

WOHNEN

3 WOHNUNGSTYPEN

FLEXIBLE GRUNDRISSE

BALKONE

DACHTERRASSEN

URBAN GARDENING

WASSER-  
SPORT

FITNESSRAUM

UMKLEIDEN

SANITÄR

LOUNGE

BOOTSLAGER

ANLEGESTEG

PHYSIO-  
THERAPIE

EMPFANG

BEHANDLUNGSRÄUME

FLEXIBILITÄT

SANITÄR

AUSSENFLÄCHEN

GASTRO-  
NOMIE

RESTAURANT

CAFE

URBAN GARDENING

AUSSENFLÄCHEN

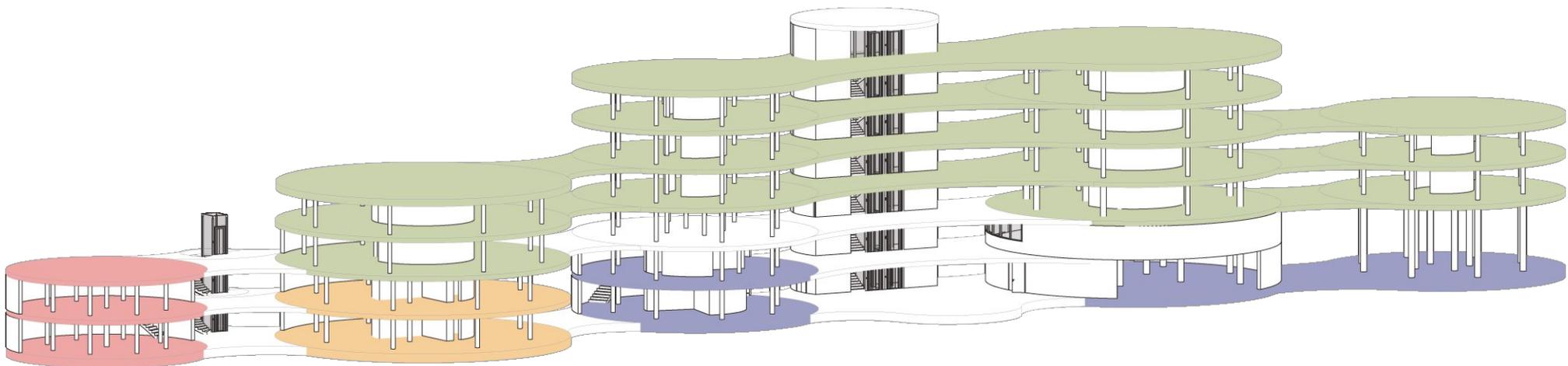


Abb. 4.16 Axonometrie Raumprogramm



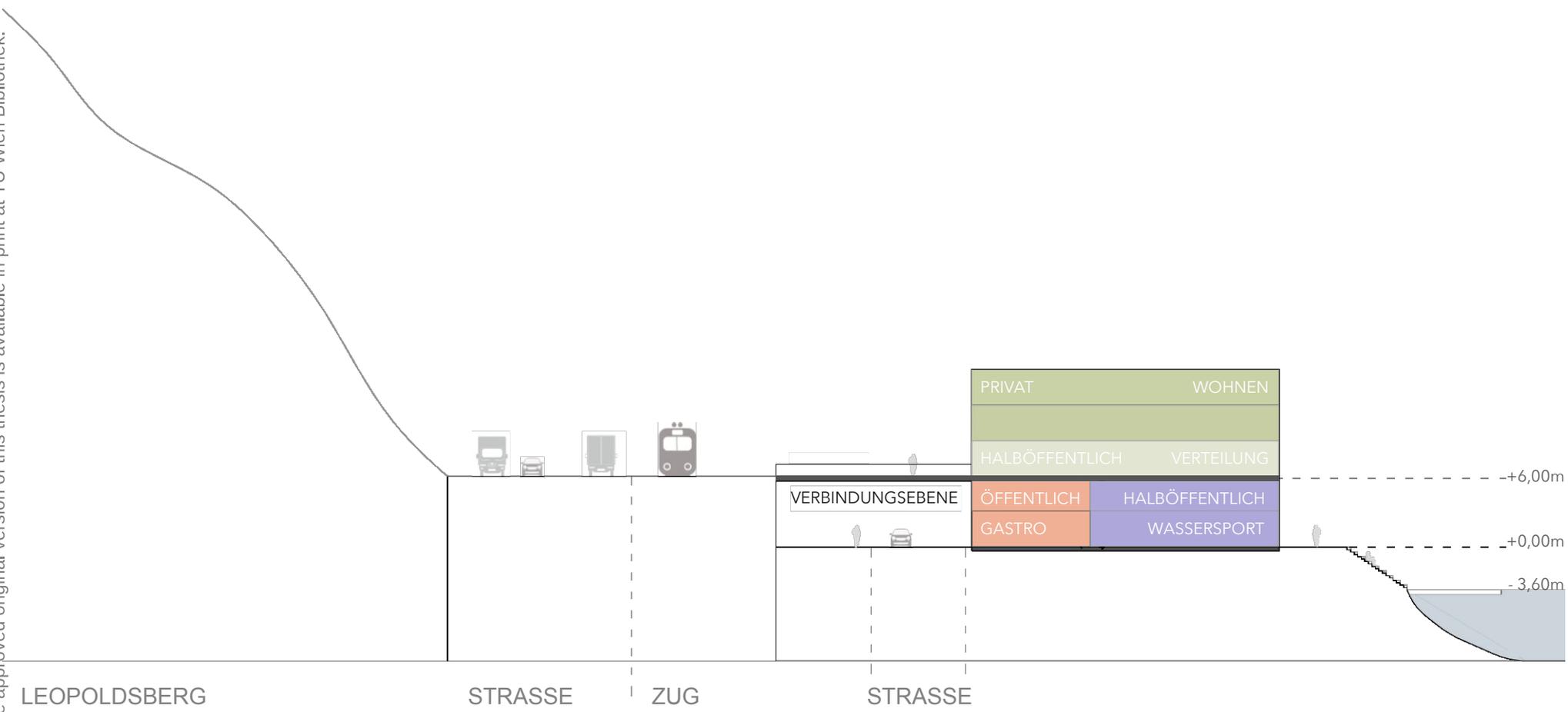
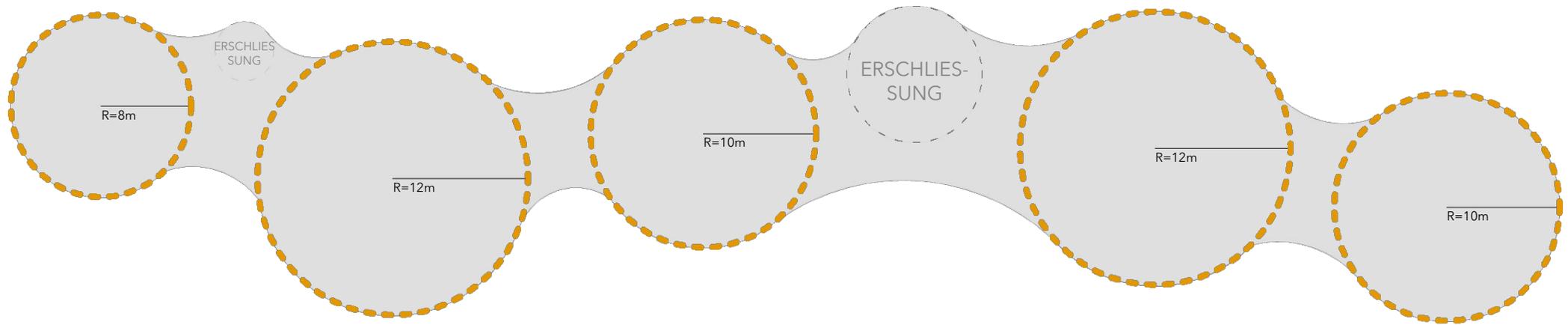


Abb. 4.18 Schnitt Raumprogramm

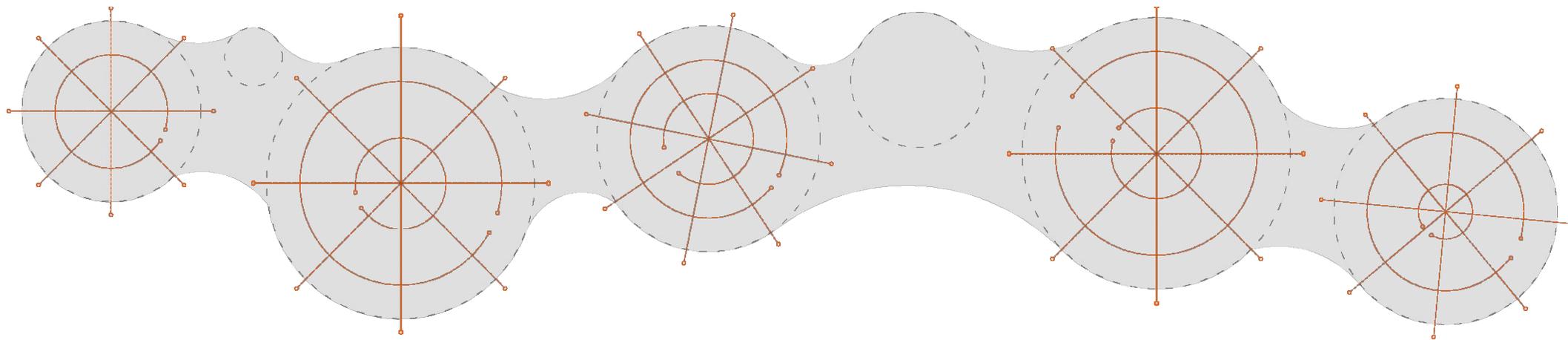
## 4.4 Tragwerk



Der Gebäudekomplex setzt sich aus zylindrischen Baukörpern, die Radien zwischen 8 und 12m aufweisen, zusammen. Das Tragwerk besteht aus einer Skelettbauweise mit Stahlbetondecken und Stützen um maximale Flexibilität in den Grundrissen zu generieren. Die Verbindungsflächen zwischen den einzelnen Baukörpern werden als Hohldielendecken ausgeführt und mittels Bauwerksfuge mit den zylindrischen Teilen verbunden. Das Fundament bildet eine 80cm dicke Stahlbetondecke.

Abb. 4.19 Baukörper-Radien

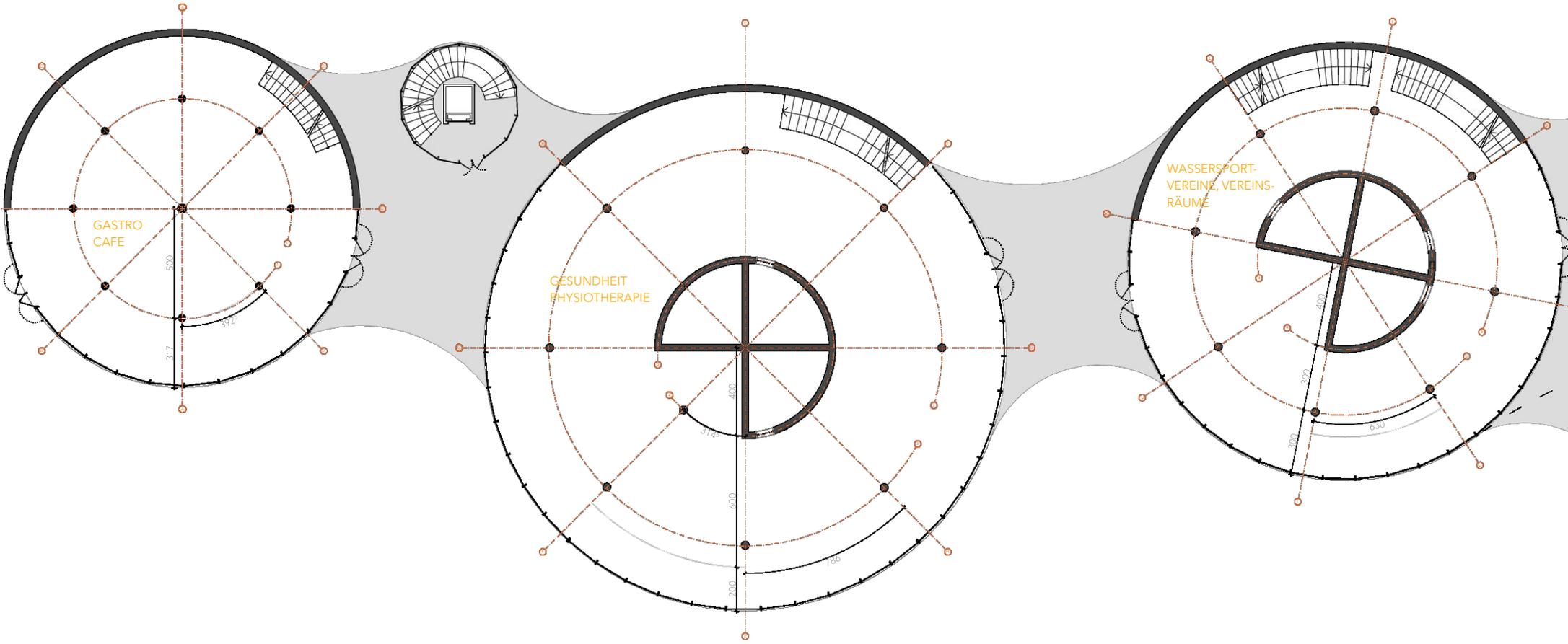
## 4.4.1 Stützenraster



Um den räumlichen Qualitäten der zylindrischen Baukörper zu entsprechen, wurden radiale Achsenraster über die Grundrisse gelegt, die je nach Gebäudeteil variieren. Nach Berechnung des Bessel-Punktes wurden die Positionen der Stützen definiert um eine optimale Abtragung der Lasten und Stabilität zu gewährleisten. Aussteifende Kerne die Teile der Erchließung und Versorgungsleitungen beinhalten, sorgen für die notwendige Stabilität in der Kombination mit Stützen und teilweise tragenden Außenwände.

In den folgenden Seiten wird das statische Konzept anhand von Grundrissen und 3D-Darstellungen erläutert.

Abb. 4.20 radiales Achsenraster



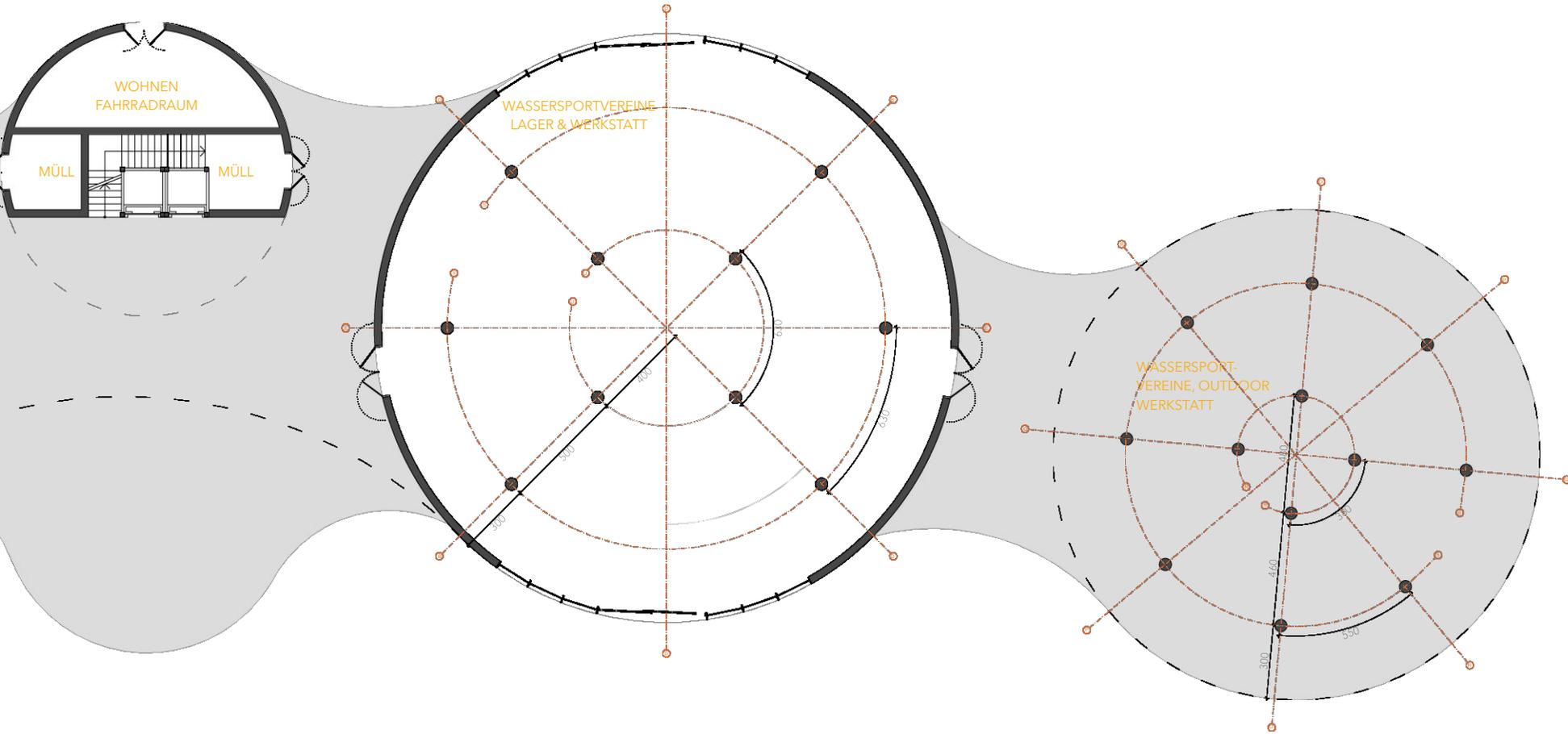


Abb. 4.21 Grundriss EG mit Achsenraster



Abb. 4.22 Axonometrie mit Achsenraster

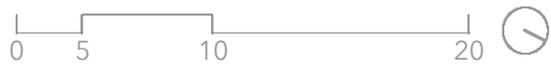
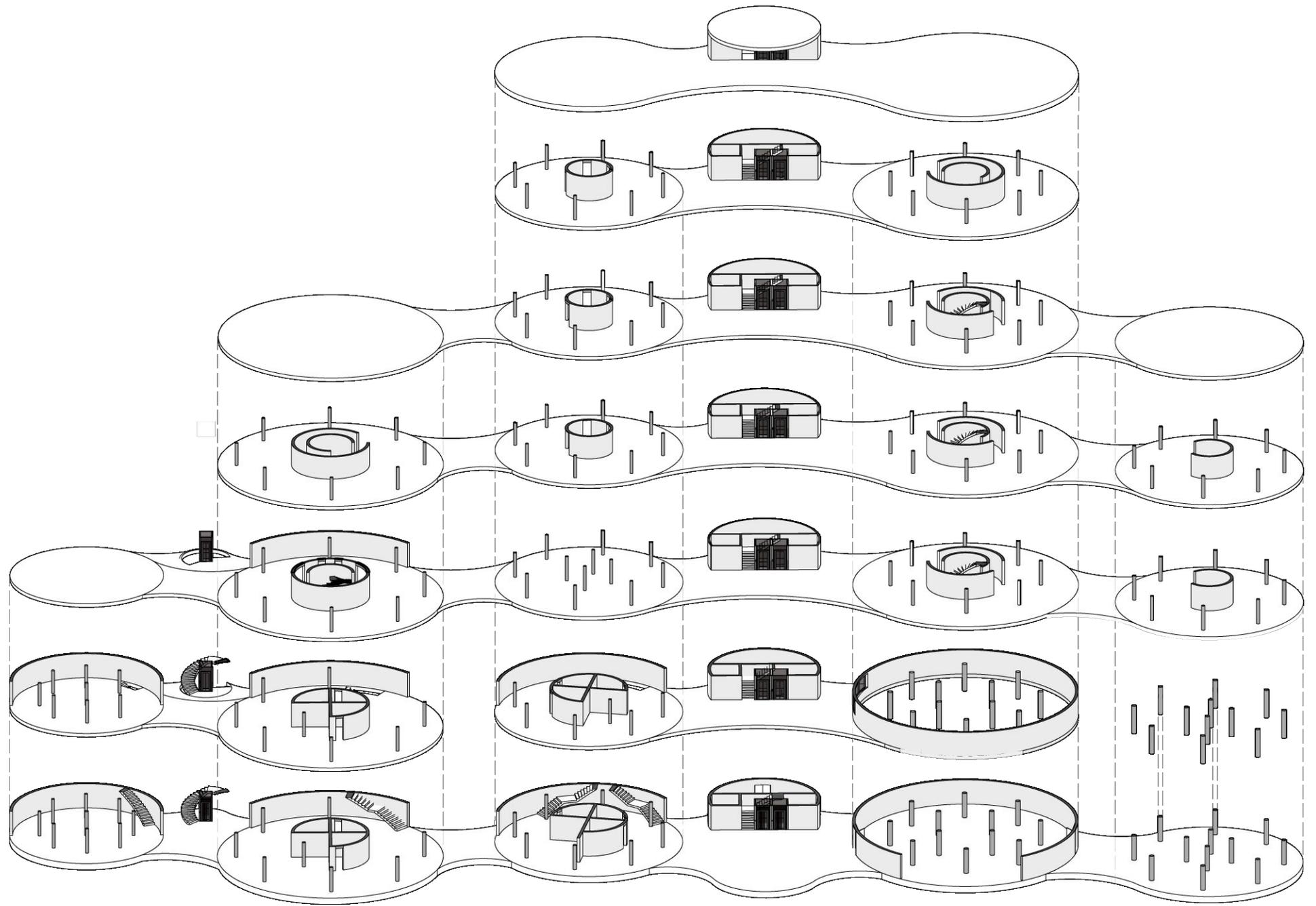
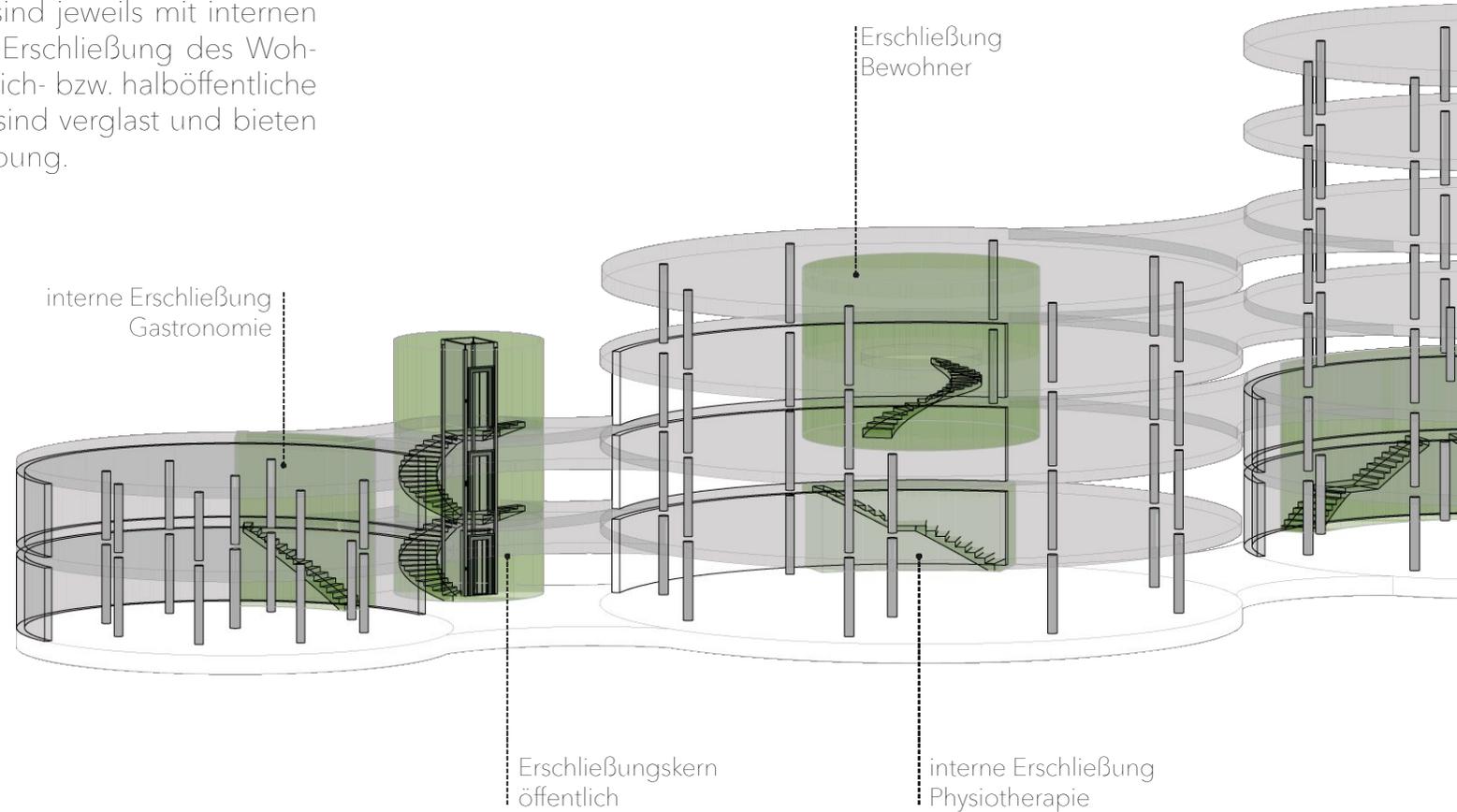


Abb. 4.23 Explosionszeichnung

## 4.5 Erschließung

Das Erschließungssystem dieses Gebäudekomplexes setzt sich aus einem Haupterschließungskern und Nebenerschließungskernen zusammen um eine maximale Distanz von 40m bis zur nächsten Fluchtmöglichkeit zu gewährleisten. Die Gebäudeteile mit öffentlichem Nutzen sind jeweils mit internen Erschließungen ausgestattet um die Erschließung des Wohnens von der Erschließung der öffentlich- bzw. halböffentliche Funktionen zu trennen. Die Aufzüge sind verglast und bieten dadurch ständigen Blick in die Umgebung.



interne Erschließung  
Sportvereine

Haupterschließungskern  
öffentlich

Erschließung  
Bewohner

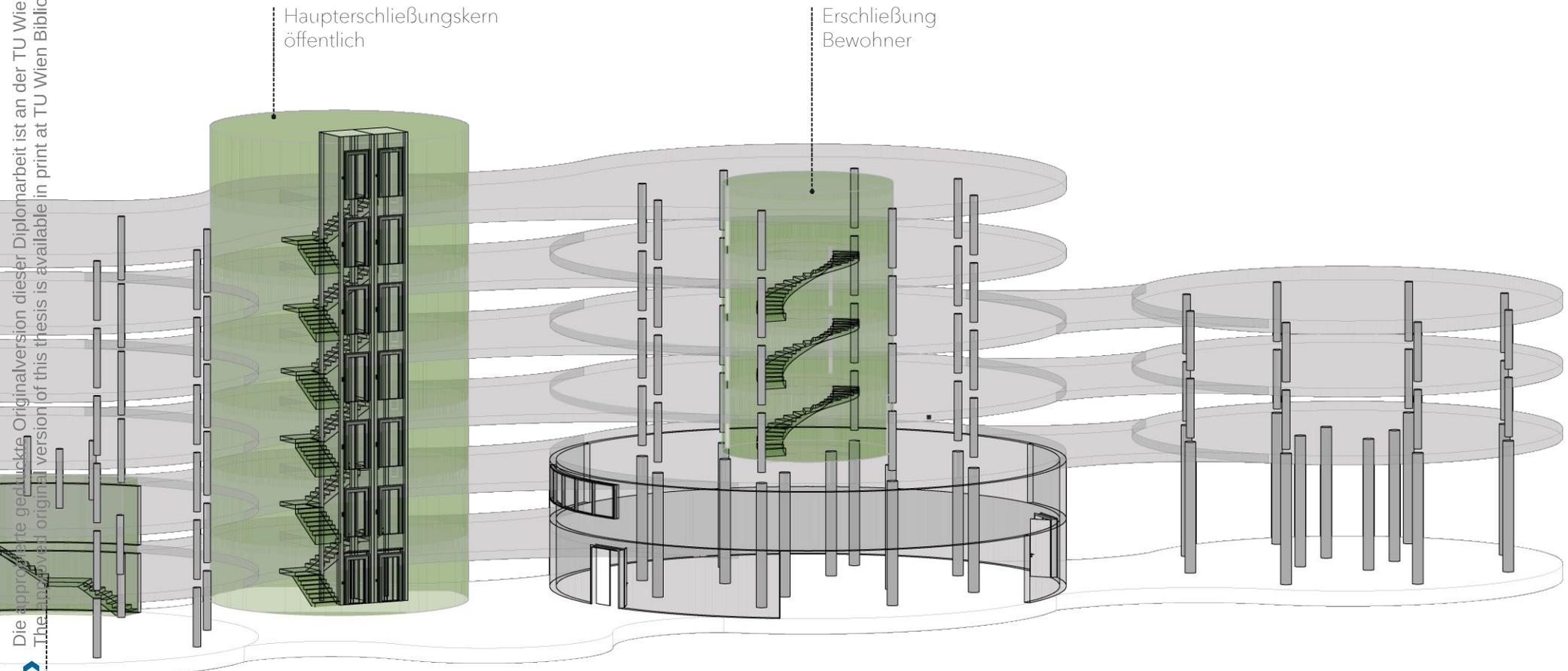


Abb. 4.24 3D Erschließungskerne

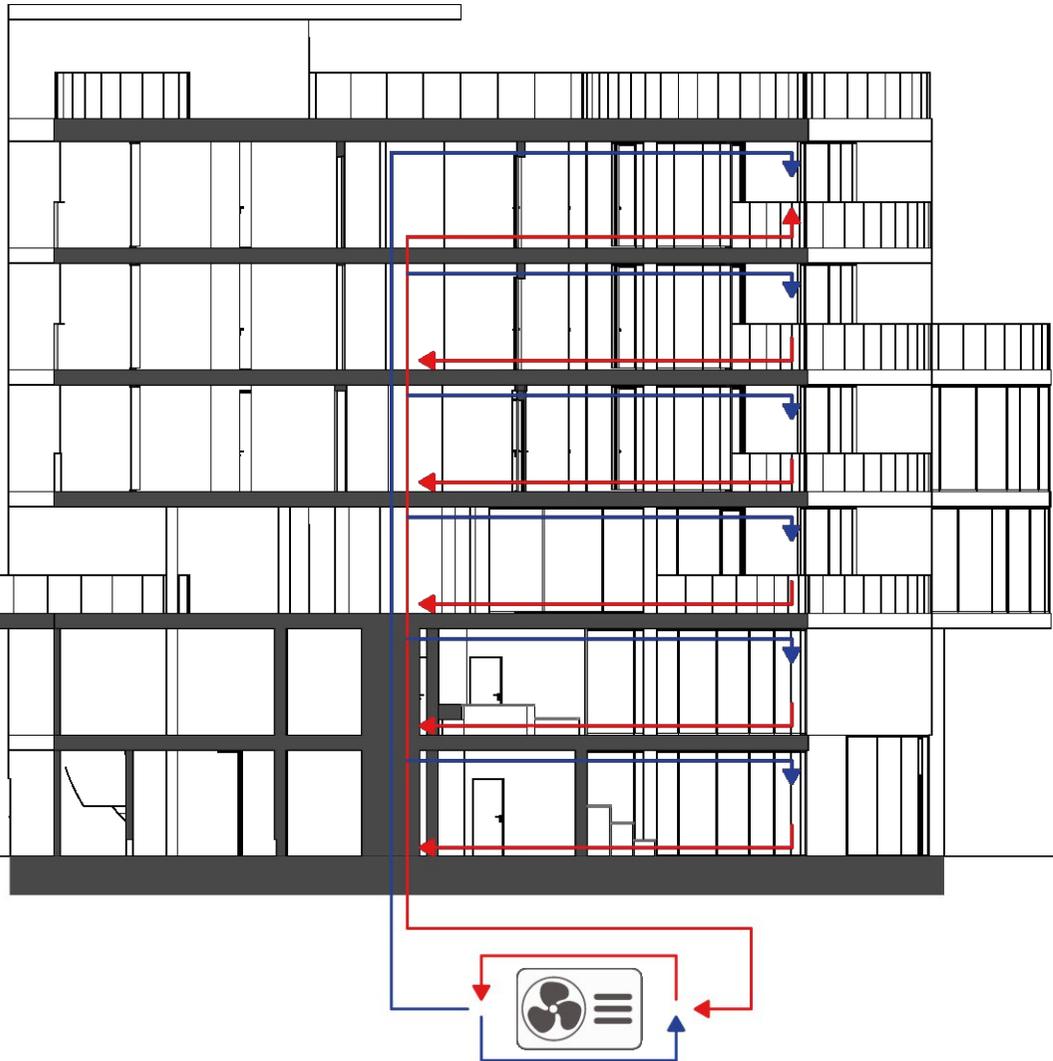
## 4.6 Versorgung

### 4.6.1 Strom & Wasser

Für die Versorgung mit Frischwasser und Ableiten des Schmutzwasser wird der Gebäudekomplex an das Wiener Wasserversorgungsnetz und Wiener Kanalnetz (Grauwasser) angeschlossen. Das anfallende Regenwasser wird mittels Gullys (Dachflächen) und Rigolen gesammelt und durch Regenrinnen teilweise im Erschließungskern als auch an der Fassade vom Dach abgeleitet und in das Kanalnetz eingeleitet. Ein Teil davon versickert am Grund. Als Notüberlauf dienen Speier.

Für die Stromzufuhr wird das Projekt an das Wiener Stromnetz angebunden.

## 4.6.2 Heizen & Kühlen



Der Gebäudekomplex ist mit einer thermischen Betonkernaktivierung ausgestattet, welche eine innovative und kostensparende Variante zum Heizen und Kühlen mit fossilen Brennstoffen darstellt. Dabei werden in die Betondecken Rohrsysteme innerhalb der Bewehrung verlegt, in denen Wasser zirkuliert und entweder Wärme von der Decke übernimmt oder Wärme an die Decke abgibt.

Für das Erwärmen des Wassers sorgt eine Wärmepumpe, die mittels vertikalen Erdsonden Wärme aus dem Erdreich gewinnt. Durch die Sonden zirkuliert Sole (ein Gemisch aus Wasser und Frostschutzmittel), die die Wärme des Erdreichs aufnimmt. Die gewonnene Wärme wird dann in Energie zum Heizen und zur Warmwasseraufbereitung umgewandelt.

Das System der Betonkernaktivierung in Verbindung mit einer Wärmepumpe stellt eine effiziente und nachhaltige Variante für Heizen, Warmwasseraufbereitung und Kühlen dar.

Zusätzlich wird das Gebäude mit einer Photovoltaik-Anlage am Dach ausgestattet, die zusätzlich Strom produziert.

Abb. 4.25 Schnitt Heiz- und Kühlsystem

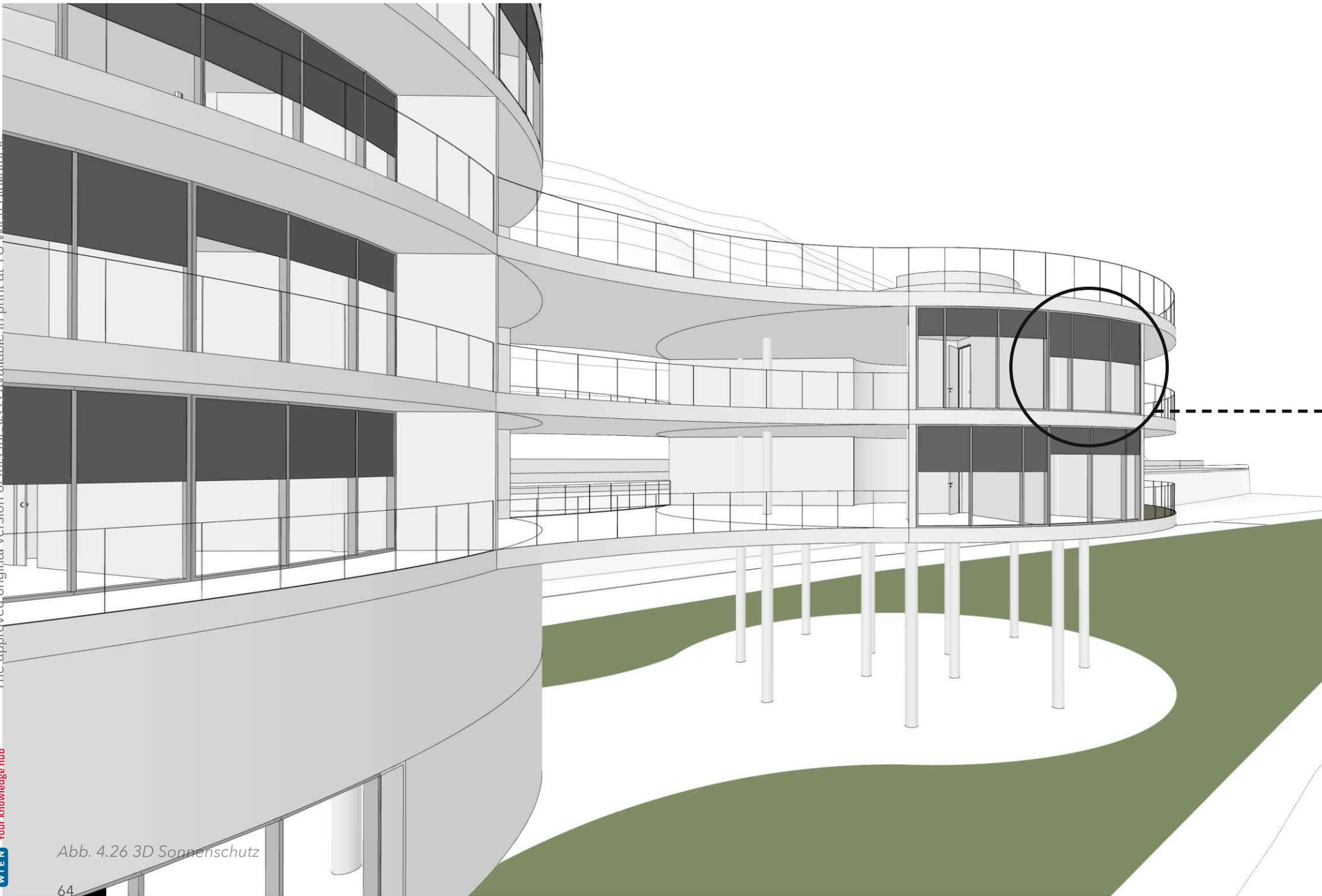


Abb. 4.26 3D Sonnenschutz

## 4.6.3 Flexibler Sonnenschutz

Die Hülle des Gebäudekomplexes besteht mehrheitlich aus einer Pfosten-Riegel-Fassade und daher größtenteils aus Glasflächen, die das Verschmelzen der Natur im Außen mit den Wohnräumen im Inneren ermöglichen aber auch einen speziellen Sonnenschutz verlangen.

Außenliegende textile Sonnenschutzelemente sorgen für ein angenehmes Raumklima und lassen die notwendige Menge an Sonnenlicht ins Innere. Sie fügen sich optimal in die Pfosten-Riegel-Fassade ein und werden dadurch Teil der Außenhülle.

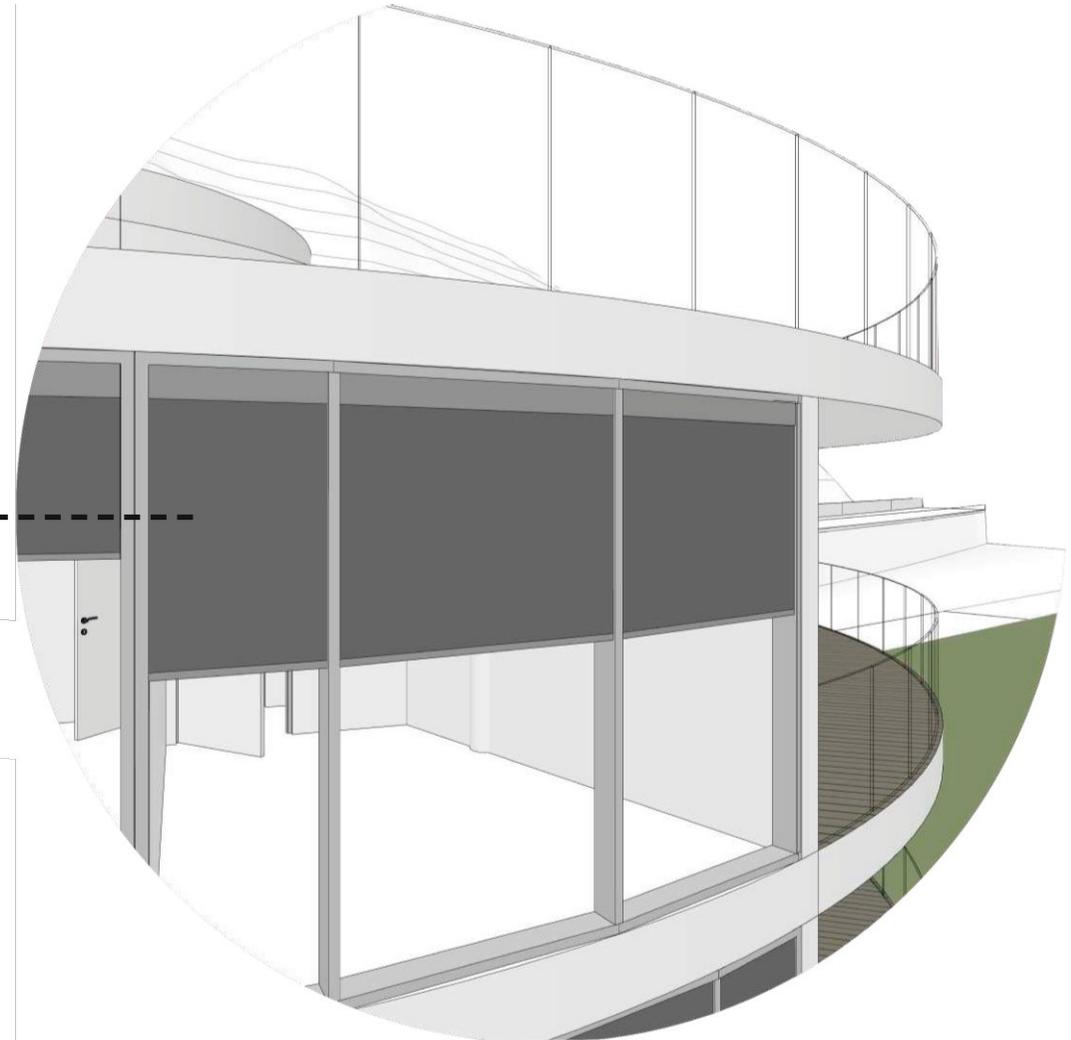


Abb. 4.27 3D Sonnenschutz

## 4.7 Wohnungen

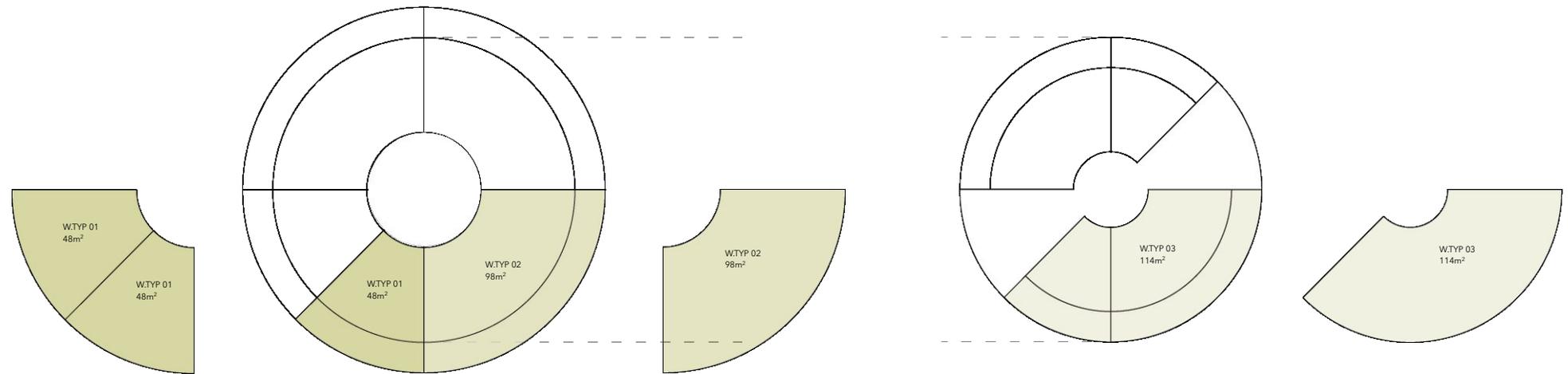


Abb. 4.28 Wohnungstypologien

Der Gebäudekomplex umfasst insgesamt 36 Wohnungen, welche immer einen Teil eines Kreises ausmachen.

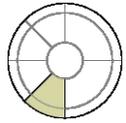
Die Fläche der kleinsten Wohnung ist  $\frac{1}{8}$  eines Kreises, beträgt  $48\text{m}^2$  Wohnfläche und wird als Wohnungstyp A definiert.

Die nächst größere Wohnung hat eine Wohnfläche von  $98\text{m}^2$  und setzt sich aus zwei nebeneinander liegenden Wohnungen des Typs A zusammen. Durch diese Teilung und dem angewandten statischen Konzept ergibt sich die Flexibilität in der Zusammenlegungen von mehreren Wohnungen.

Der dritte Wohnungstyp weist eine Wohnfläche von  $114\text{m}^2$  aus und stellt damit die größte Wohnung dar.

Jeder der 36 Wohnungen ist je ein Stellplatz zugewiesen und die restliche Parkflächen stehen den Besuchern und Gästen der Gastronomie zur Verfügung.

## 4.7.1 Wohnung Typ A.a



FLÄCHEN: 48m<sup>2</sup>

Wohnraum	16m <sup>2</sup>
Bad/WC 01	4m <sup>2</sup>
Loggia	16m <sup>2</sup>
Zimmer 01	2m <sup>2</sup>

Der Wohnungstyp A hat eine Wohnfläche von 48m<sup>2</sup> und stellt damit den kompaktesten Wohnraum der drei Wohnungstypen dar. Durch die Tortenstückform öffnet sich die Wohnung zum Außenraum hin und ermöglicht somit eine Erweiterung des Wohnraums. Die aufschiebbar Glasflächen tragen ebenfalls dazu bei. Im gesamten Gebäudekomplex ist dieser Wohnungstyp in verschiedene Himmelsrichtungen ausgerichtet, was unterschiedliche Ausblicke ermöglicht. Der Wohnungstyp A gibt es in drei Varianten. Variante A.a hat die größte Außenfläche, da sie sich sowohl über den Wohnraum als auch über das Schlafzimmer erstreckt.

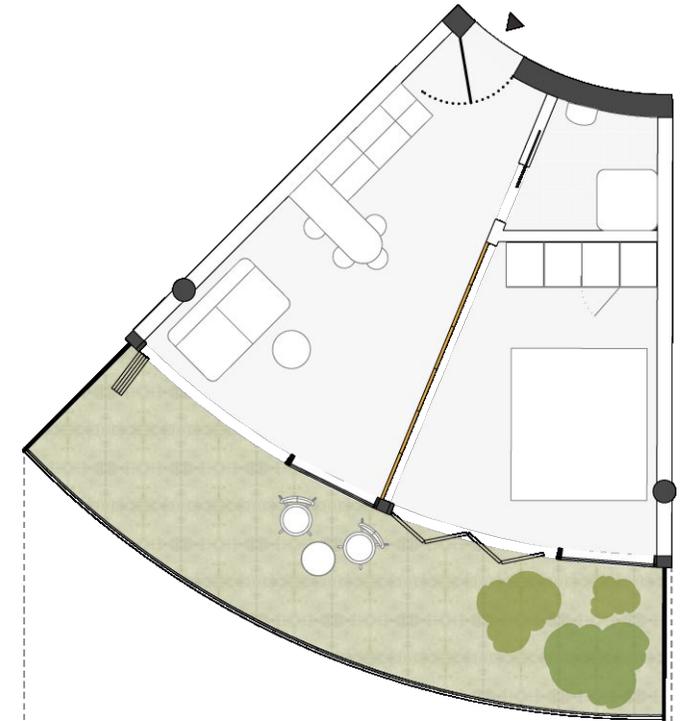


Abb. 4.29 Grundriss Wohnung Typ A.a

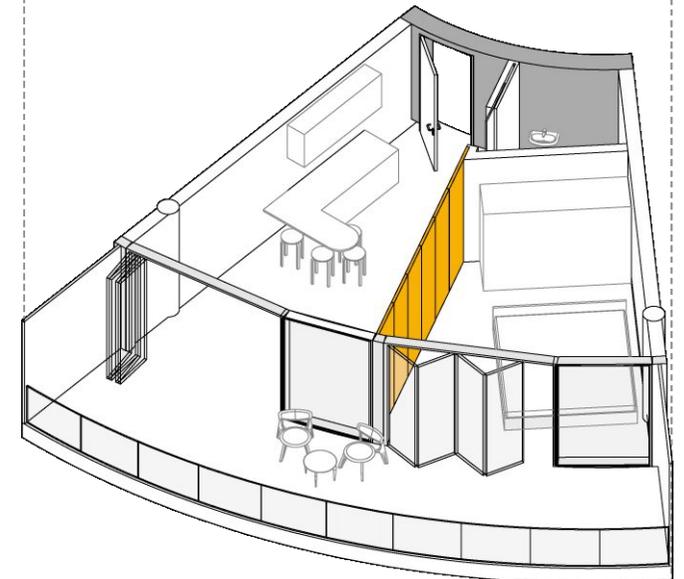


Abb. 4.30 Axonometrie Wohnung Typ A.a

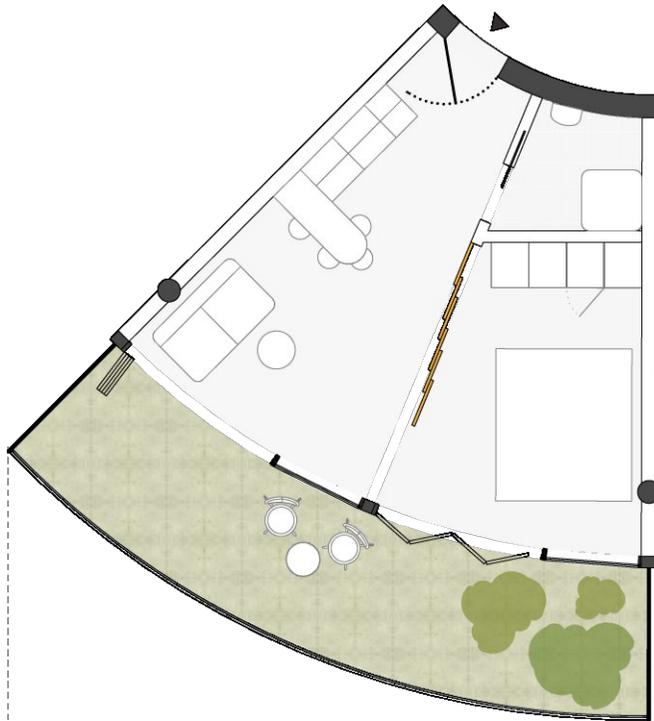


Abb. 4.31 Grundriss Wohnung Typ A.a, halboffen

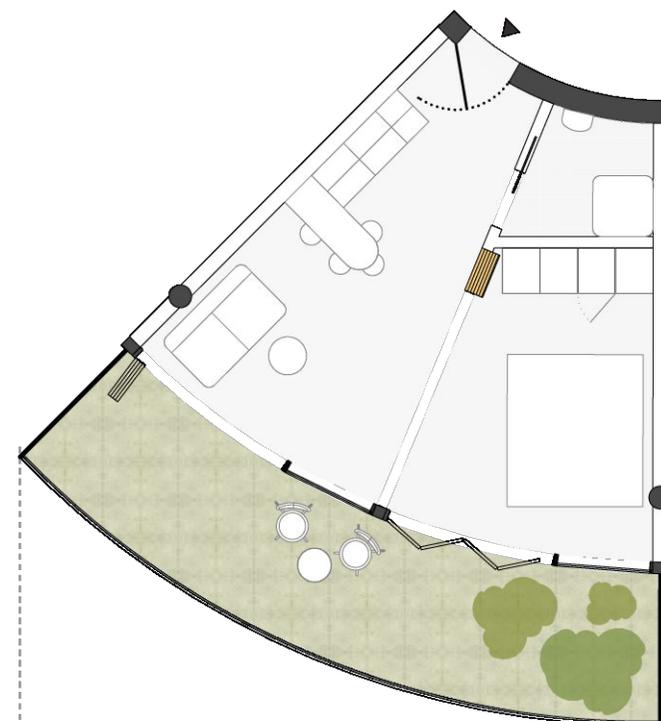


Abb. 4.33 Grundriss Wohnung Typ A.a, offen

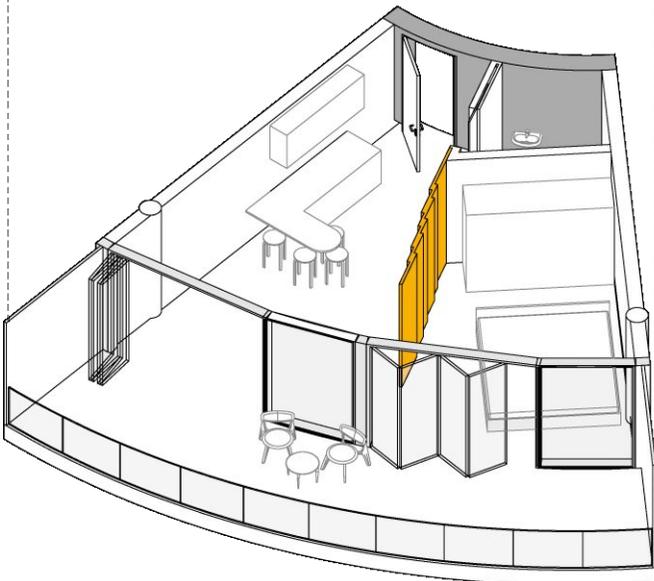


Abb. 4.32 Axonometrie Wohnung Typ A.a, halboffen

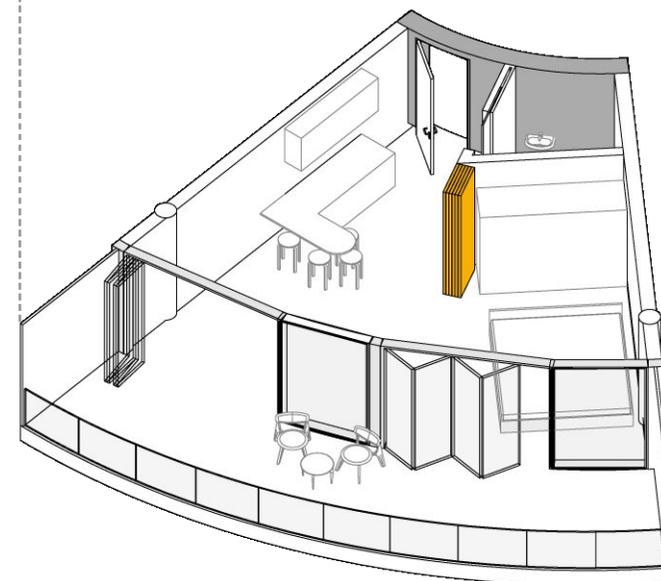
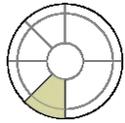


Abb. 4.34 Axonometrie Wohnung Typ A.a, offen

## 4.7.2 Wohnung Typ A.b



FLÄCHEN: 48m<sup>2</sup>

Wohnraum	24m <sup>2</sup>
Bad/WC 01	4m <sup>2</sup>
Loggia	8m <sup>2</sup>
Zimmer 01	12m <sup>2</sup>

Die Variante A.b des Wohnungstyps A reduziert sich die Außenfläche auf die Hälfte im Vergleich zur vorhergehenden Variante und bietet dadurch einen großzügigeren Wohnraum. Sowohl der Wohnraum als auch das Schlafzimmer haben Zugang auf die Loggia.

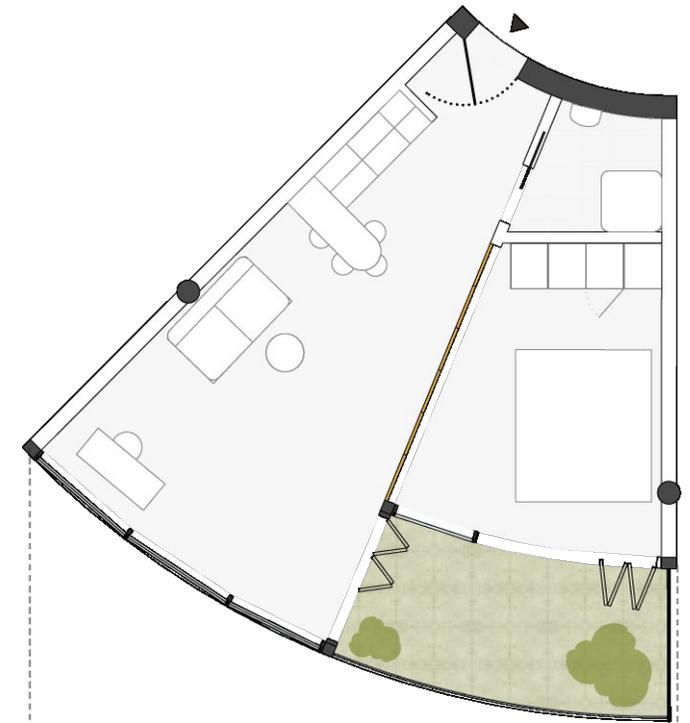


Abb. 4.35 Grundriss Wohnung Typ A.b

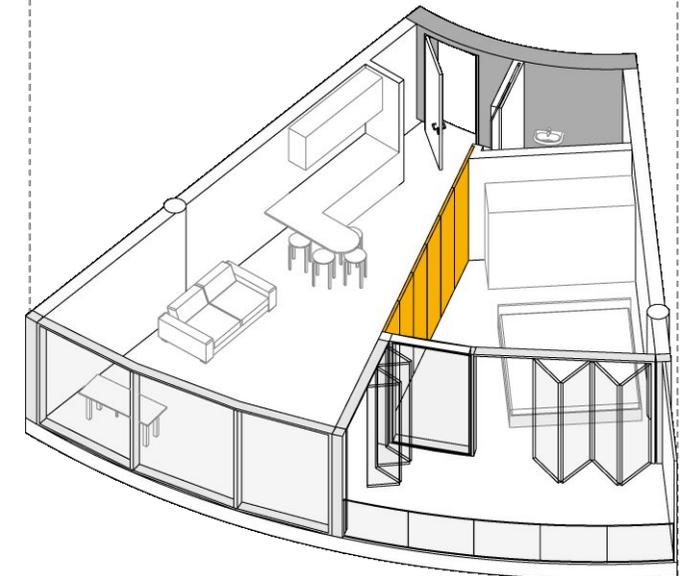


Abb. 4.36 Axonometrie Wohnung Typ A.b

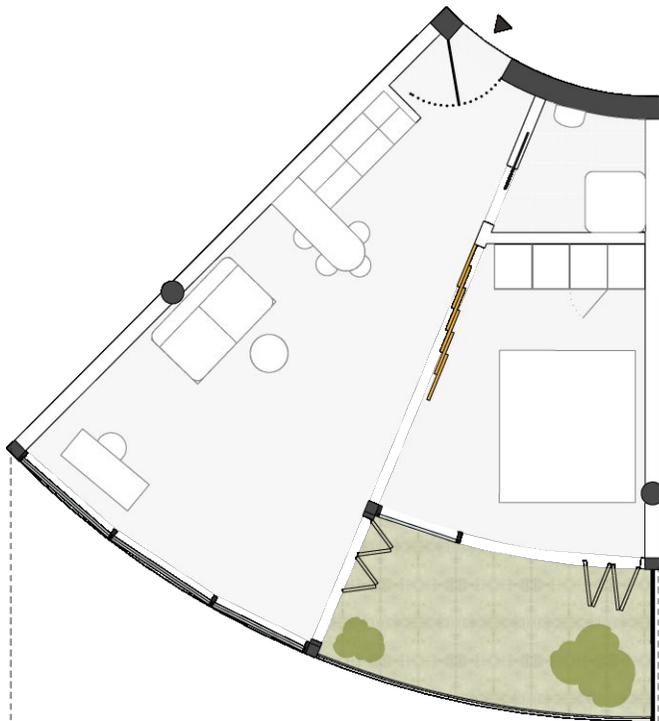


Abb. 4.37 Grundriss Wohnung Typ A.b, halboffen

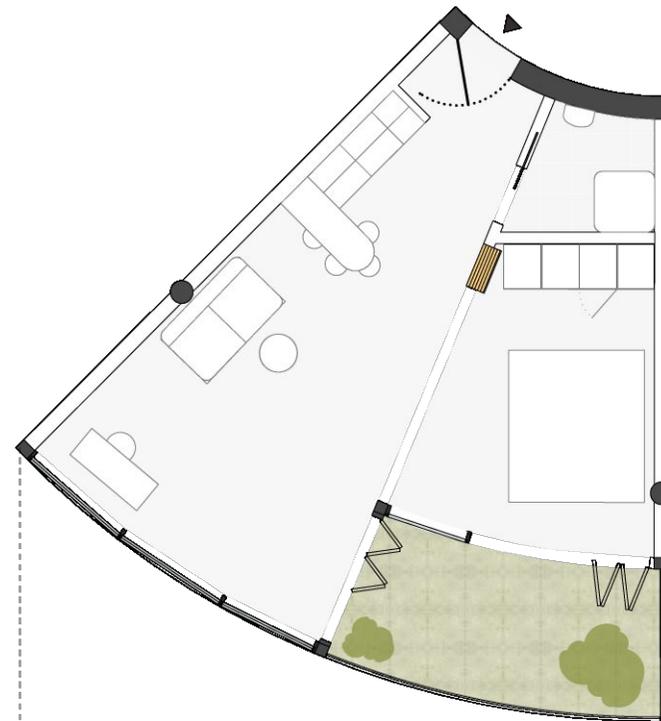


Abb. 4.39 Grundriss Wohnung Typ A.b, offen

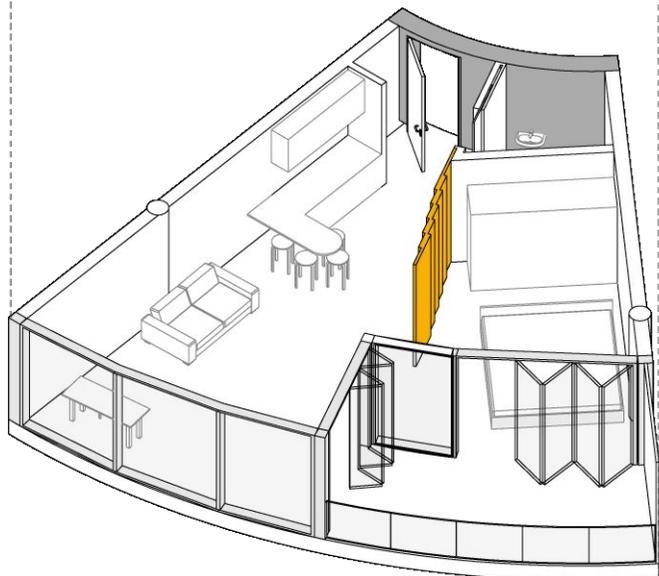


Abb. 4.38 Axonometrie Wohnung Typ A.b, halboffen

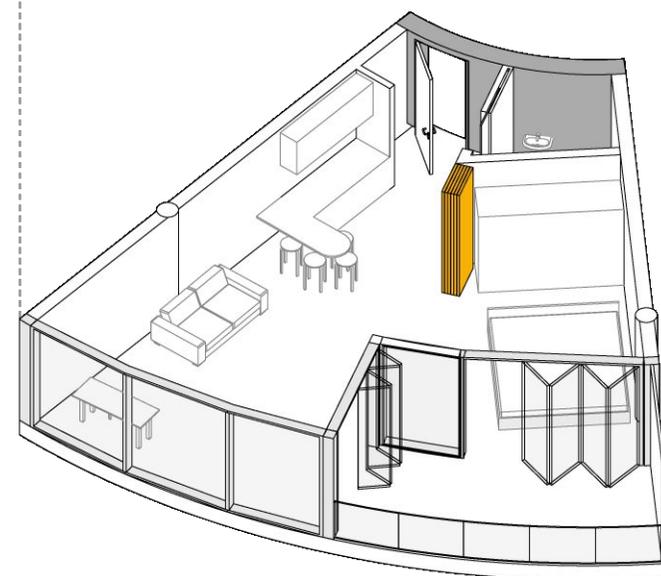
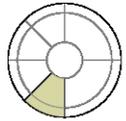


Abb. 4.40 Axonometrie Wohnung Typ A.b, offen

## 4.7.3 Wohnung Typ A.c



FLÄCHEN: 48m<sup>2</sup>

Wohnraum	18m <sup>2</sup>
Bad	4m <sup>2</sup>
WC	2m <sup>2</sup>
Loggia	10m <sup>2</sup>
Zimmer 01	14m <sup>2</sup>

Bei der dritten Variante A.c geht der Wohnraum in die außenfläche über, was das alltägliche Leben des Innen mit dem Außen verschmelzen lässt und eine größere Fläche des Schlafzimmers generiert, was die Möglichkeit bietet, eine Sitzecke oder eine Schreibtischnische im Schlafzimmer einzurichten.

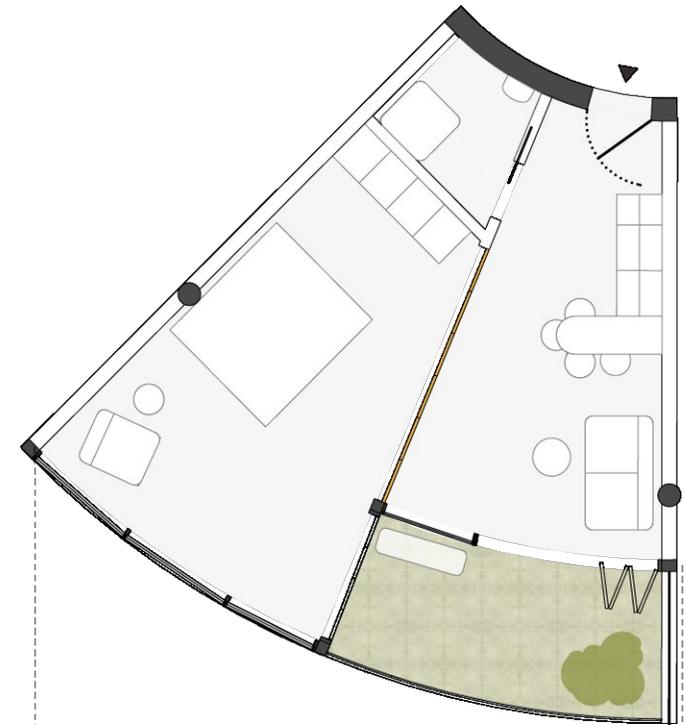


Abb. 4.41 Grundriss Wohnung Typ A.c

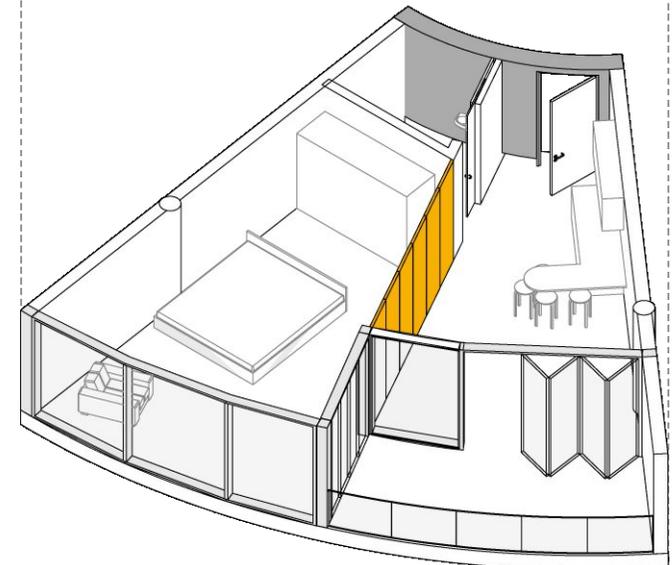


Abb. 4.42 Axonometrie Wohnung Typ A.c

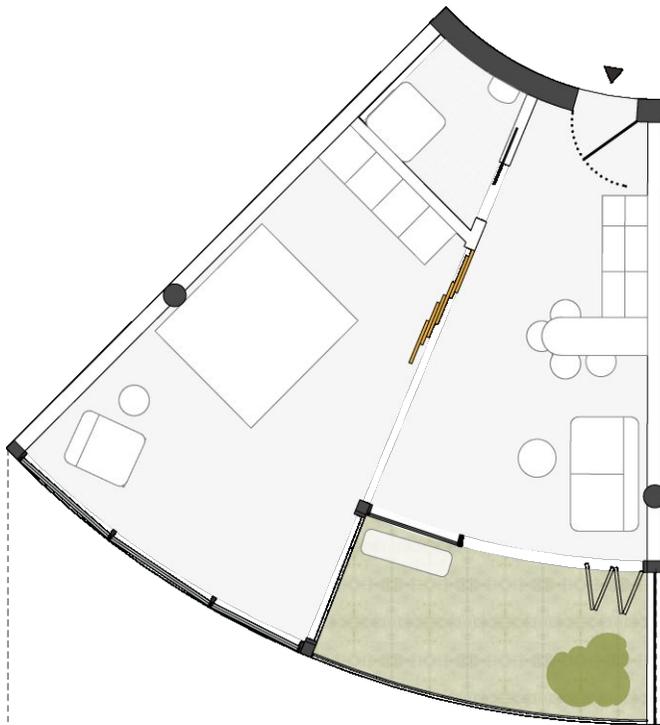


Abb. 4.43 Grundriss Wohnung Typ A.c, halboffen

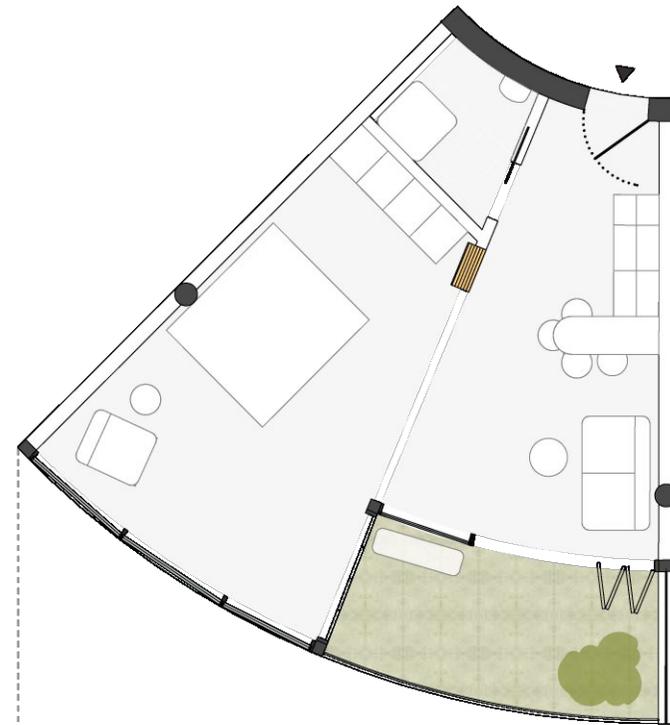


Abb. 4.45 Grundriss Wohnung Typ A.c, offen

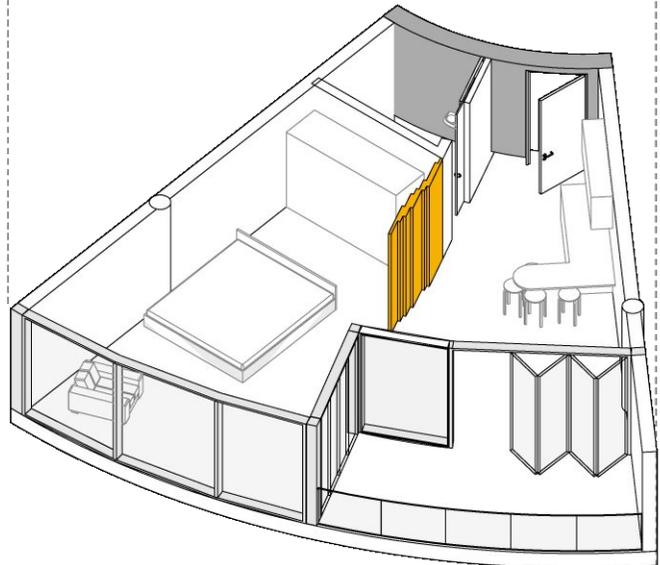


Abb. 4.44 Axonometrie Wohnung Typ A.c, halboffen

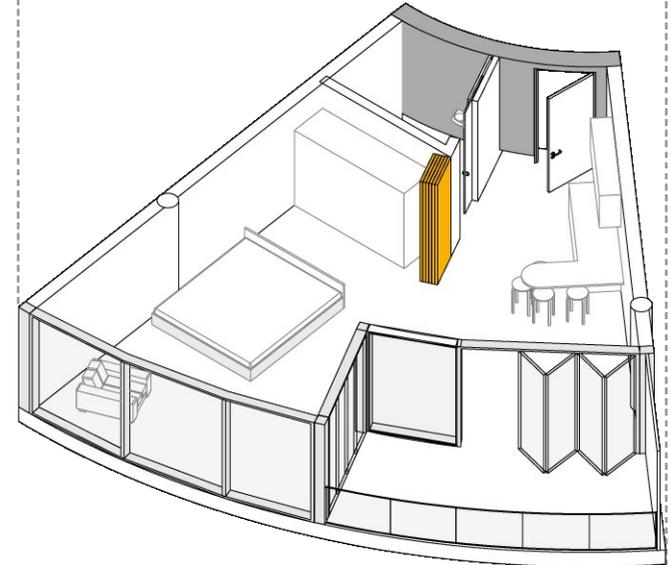
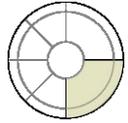


Abb. 4.46 Axonometrie Wohnung Typ A.c, offen

## 4.7.4 Wohnung Typ B



FLÄCHEN: 98m<sup>2</sup>

Wohnraum	32m <sup>2</sup>
Bad/WC 01	3m <sup>2</sup>
Loggia	17m <sup>2</sup>
Bad/WC 02	5m <sup>2</sup>
Zimmer 01	17m <sup>2</sup>
Zimmer 02	24m <sup>2</sup>

Die Wohnfläche des Wohnungstyp B weist eine Fläche von 98m<sup>2</sup> auf und ist damit für eine Familie mit zusätzlichem Schlafzimmer bzw. Kinderzimmer geeignet.

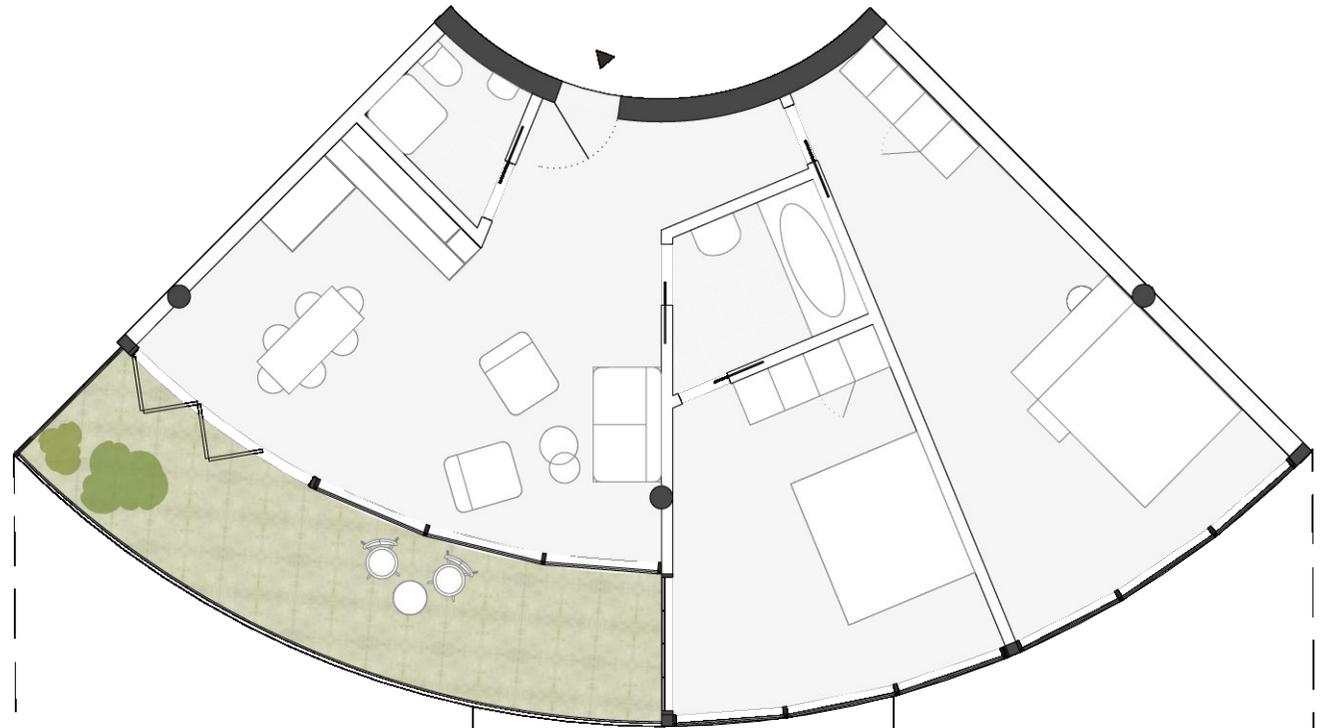


Abb. 4.47 Grundriss Wohnung Typ B

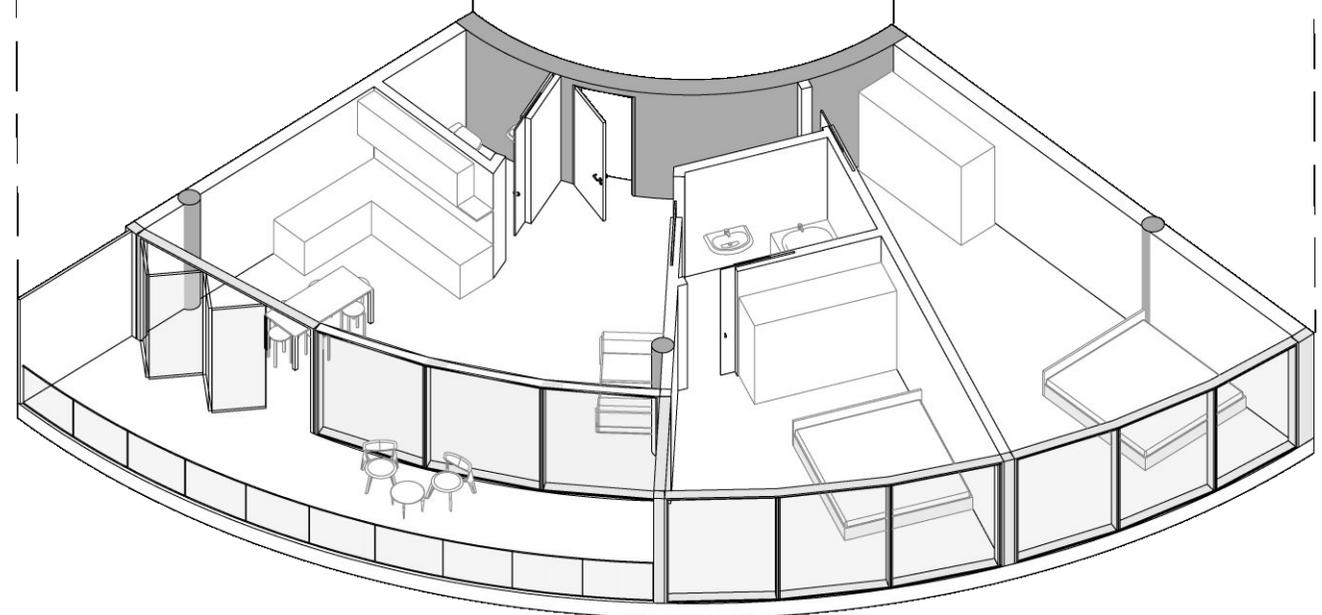
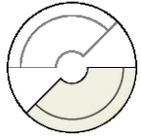


Abb. 4.48 Axonometrie Wohnung Typ B

## 4.7.5 Wohnung Typ C



FLÄCHEN: 114 m<sup>2</sup>

Wohnraum	36m <sup>2</sup>
Bad/WC 01	5m <sup>2</sup>
Loggia	20m <sup>2</sup>
Bad/WC 02	5m <sup>2</sup>
Zimmer 01	16m <sup>2</sup>
Zimmer 02	16m <sup>2</sup>
Zimmer 03	16m <sup>2</sup>

Der Wohnungstyp C bietet die größte Wohnfläche mit 114m<sup>2</sup> und dadurch Platz für eine große Familie bzw. Generationenwohnen an. Die Freifläche der Wohnung grenzt an den gesamten Wohnraum an und öffnet dadurch einen Weitblick in die umgebende Natur.

Abb. 4.50 Axonometrie Wohnung Typ C



Abb. 4.49 Grundriss Wohnung Typ C

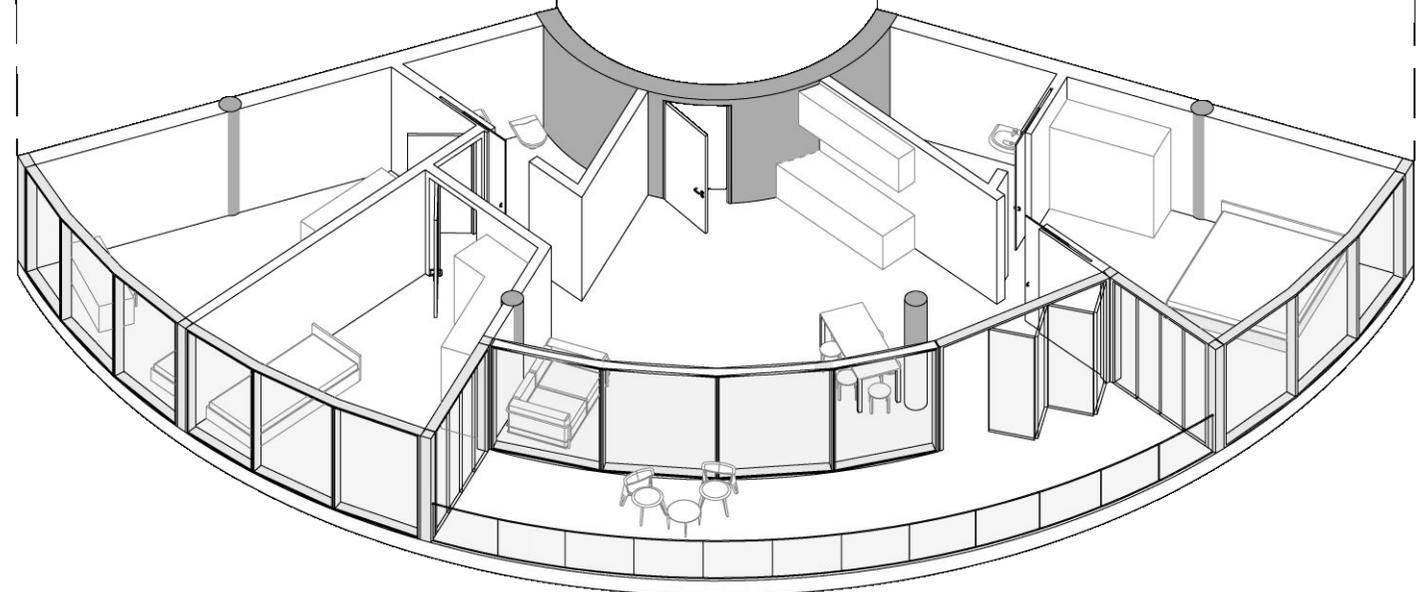




Abb. 4.51 Visualisierung, Blick auf Promenadenweg

# 5. ERGEBNIS

# 5.1 Schwarzplan

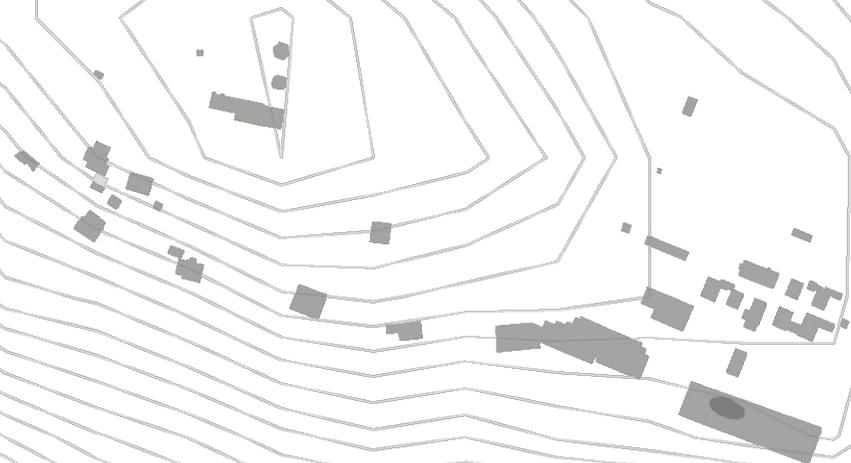
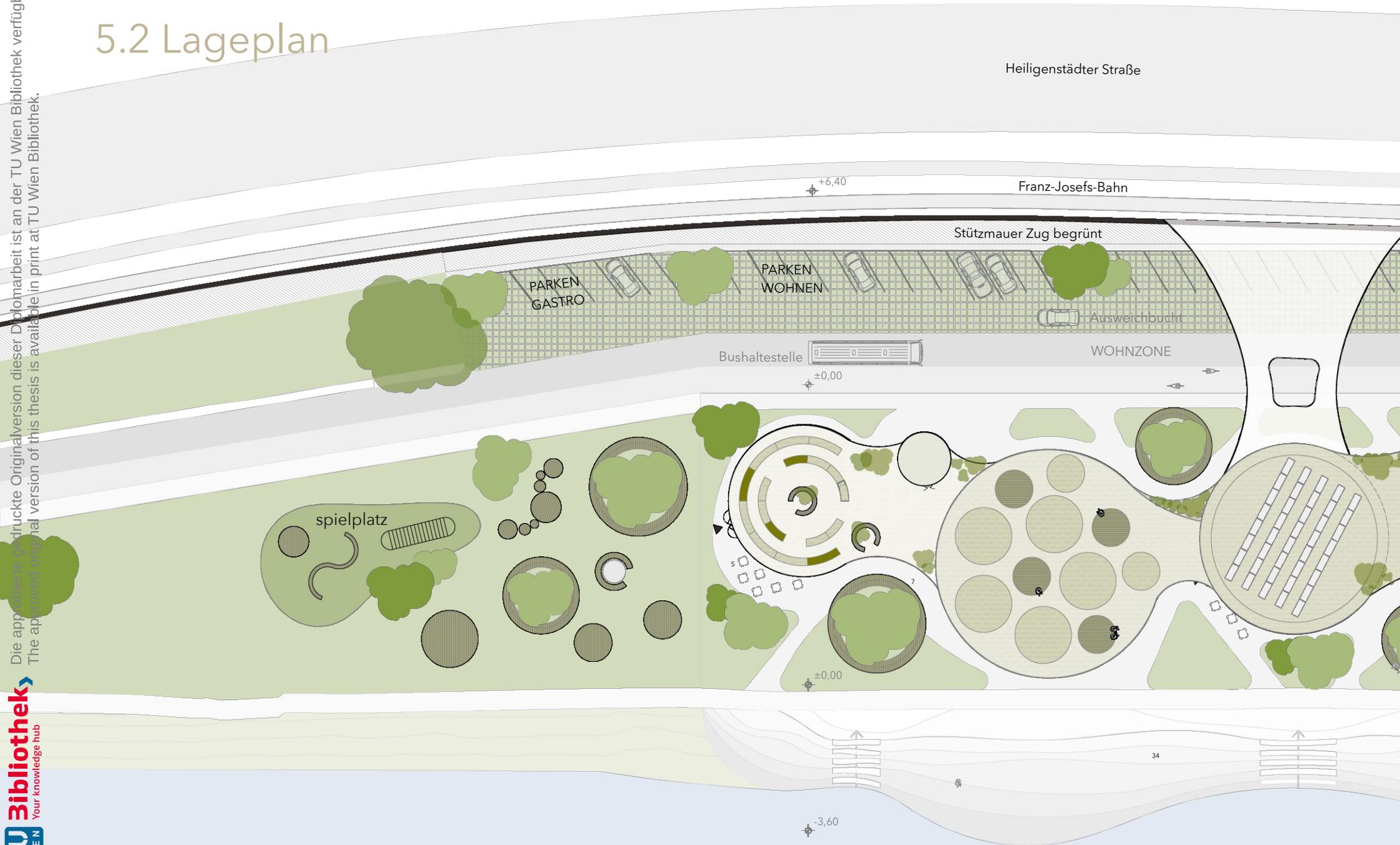




Abb. 5.01 Schwarzplan

# 5.2 Lageplan

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



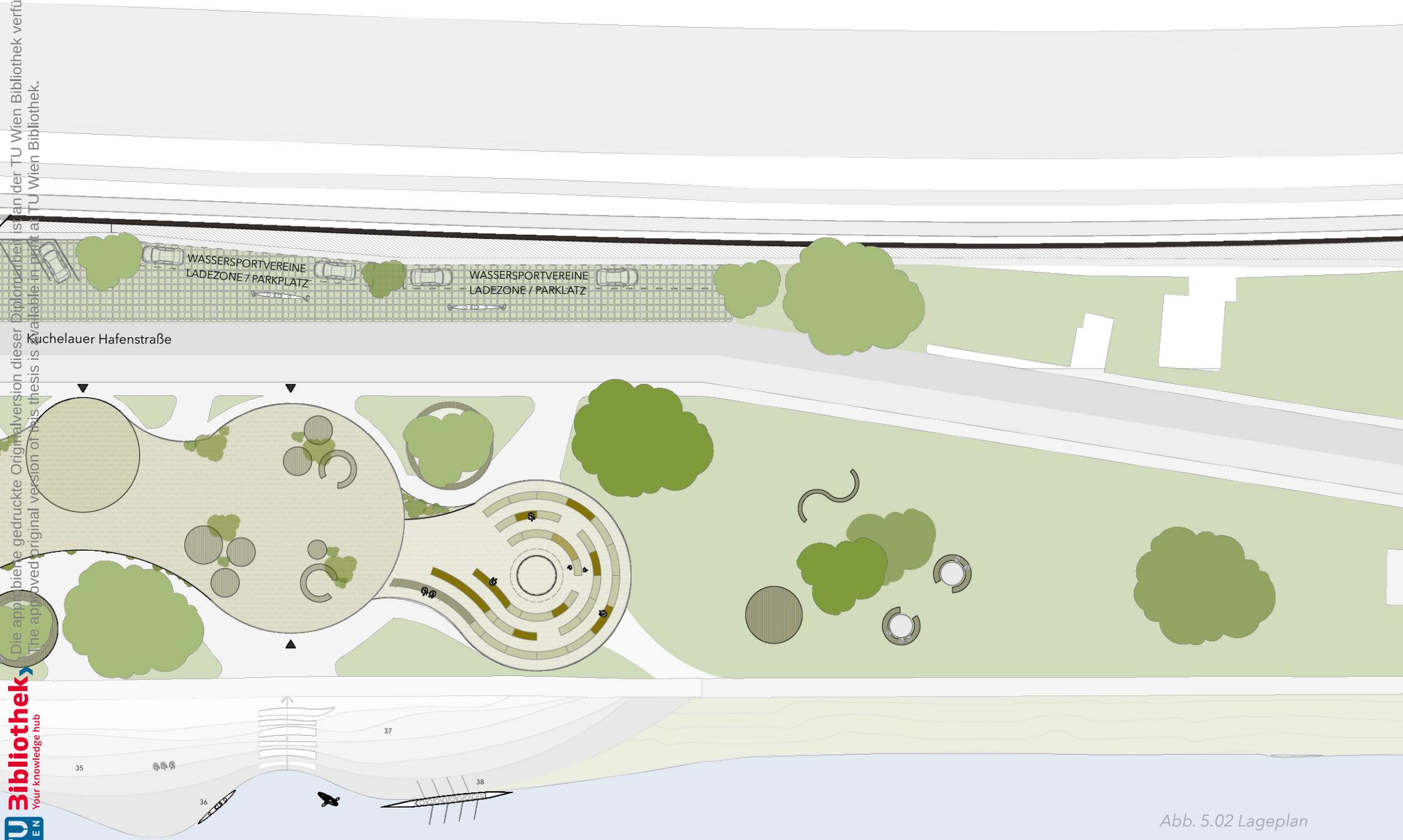
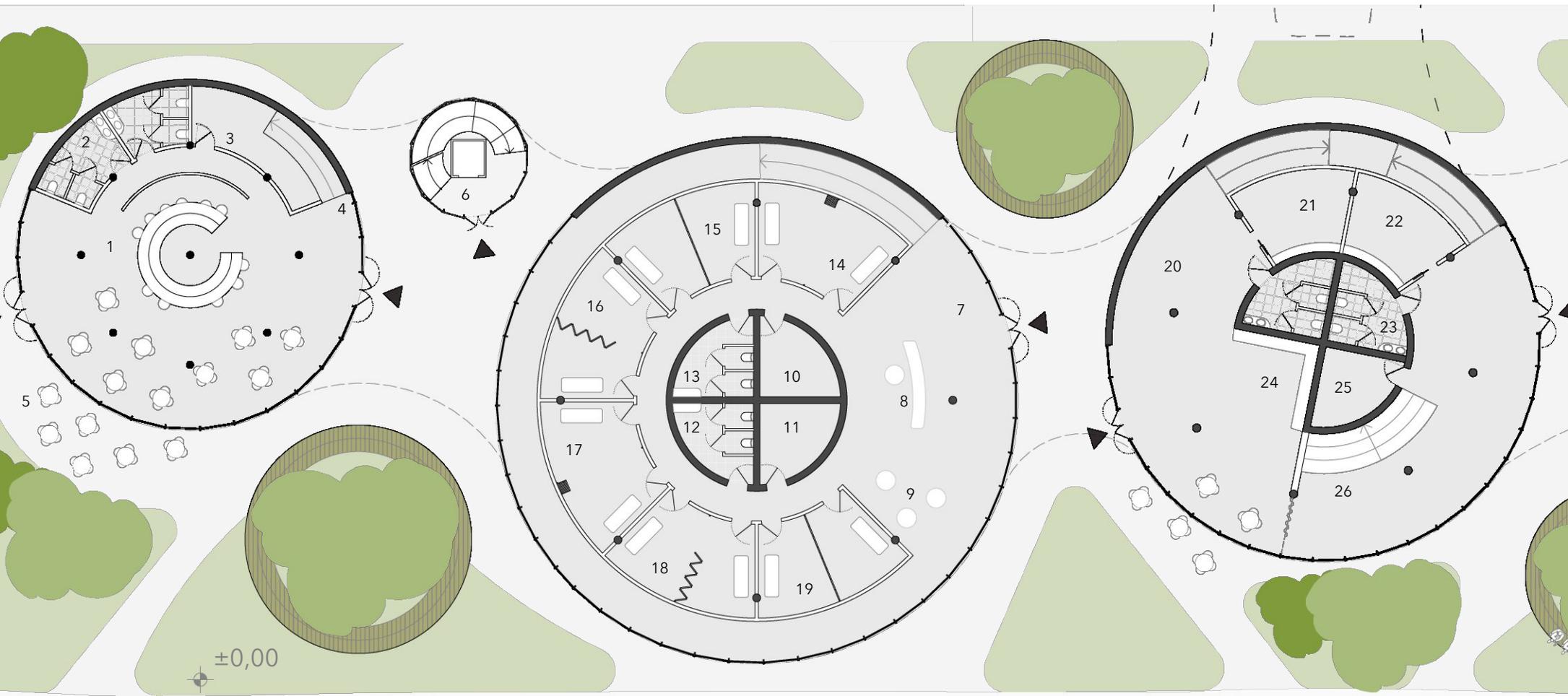


Abb. 5.02 Lageplan



±0,00

-3,60

01 Gastronomie/Cafe	200m <sup>2</sup>	12 WC A	10m <sup>2</sup>
02 WCs	10m <sup>2</sup>	13 WC B	10m <sup>2</sup>
03 Lager	15m <sup>2</sup>	14-19 Therapieräume	12-24 m <sup>2</sup>
04 interne Erschließung		20 Vereinsgebäude	300m <sup>2</sup>
05 Terrasse	45m <sup>2</sup>	21 Umkleide A	15m <sup>2</sup>
06 Erschließungskern A		22 Umkleide B	15m <sup>2</sup>
07 Physiotherapie	450m <sup>2</sup>	23 WCs	10m <sup>2</sup>
08 Empfang	10m <sup>2</sup>	24 Küche	10m <sup>2</sup>
09 Wartebereich	10m <sup>2</sup>	25 WC barrierefrei	10m <sup>2</sup>
10 Lager	10m <sup>2</sup>	26 Vortragsbereich	50m <sup>2</sup>
11 Technik	10m <sup>2</sup>		

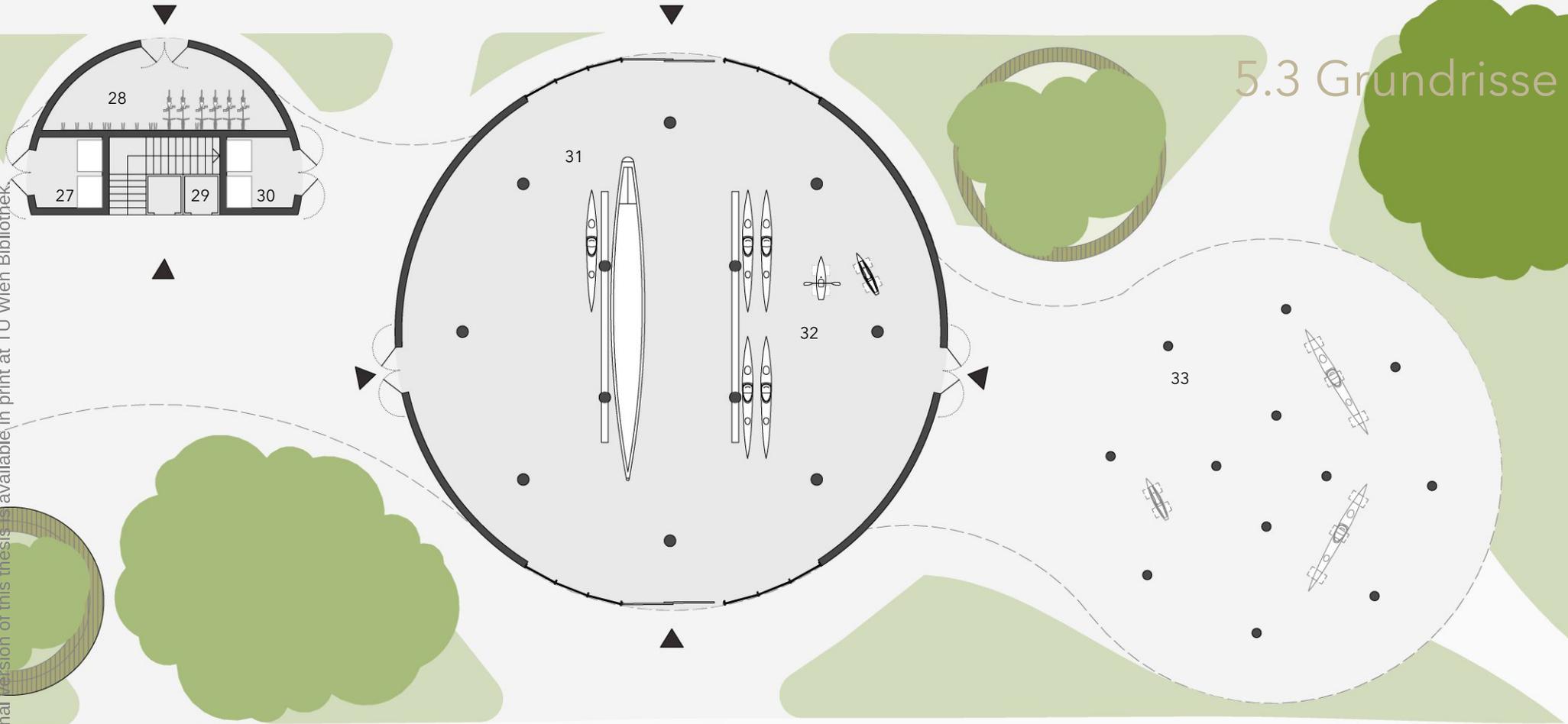
34

35



# 5.3 Grundrisse

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



- 27 Müllraum A 10m<sup>2</sup>
- 28 Radraum 30m<sup>2</sup>
- 29 Erschließungskern B
- 30 Müllraum B 10m<sup>2</sup>
- 31 Wassersport Lagerhalle 450m<sup>2</sup>
- 32 Werkstattbereich 150m<sup>2</sup>
- 33 Werkstatt outdoor 300m<sup>2</sup>
- 34 Stegfläche öffentlich
- 35 Sitztribüne
- 36 Anlegestelle A
- 37 Stegfläche Vereine
- 38 Anlegestelle B

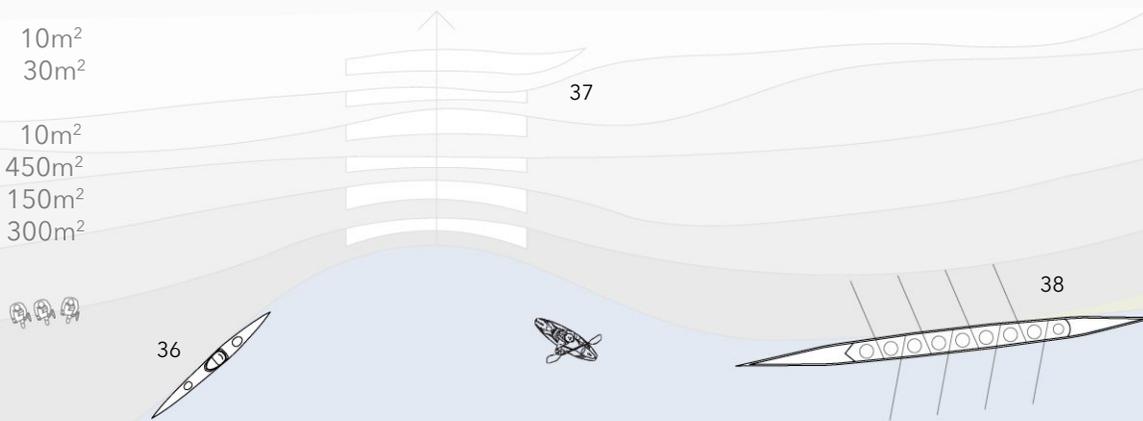
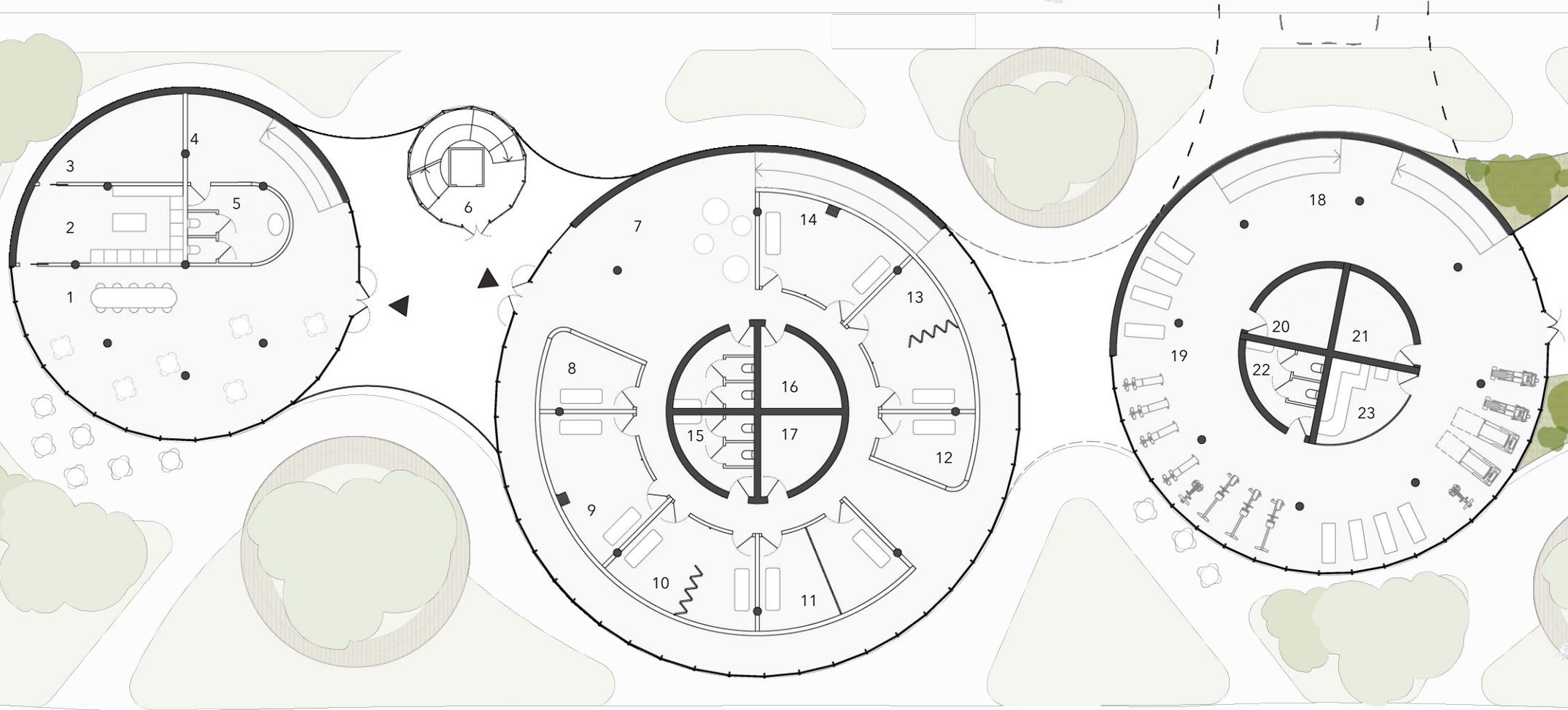
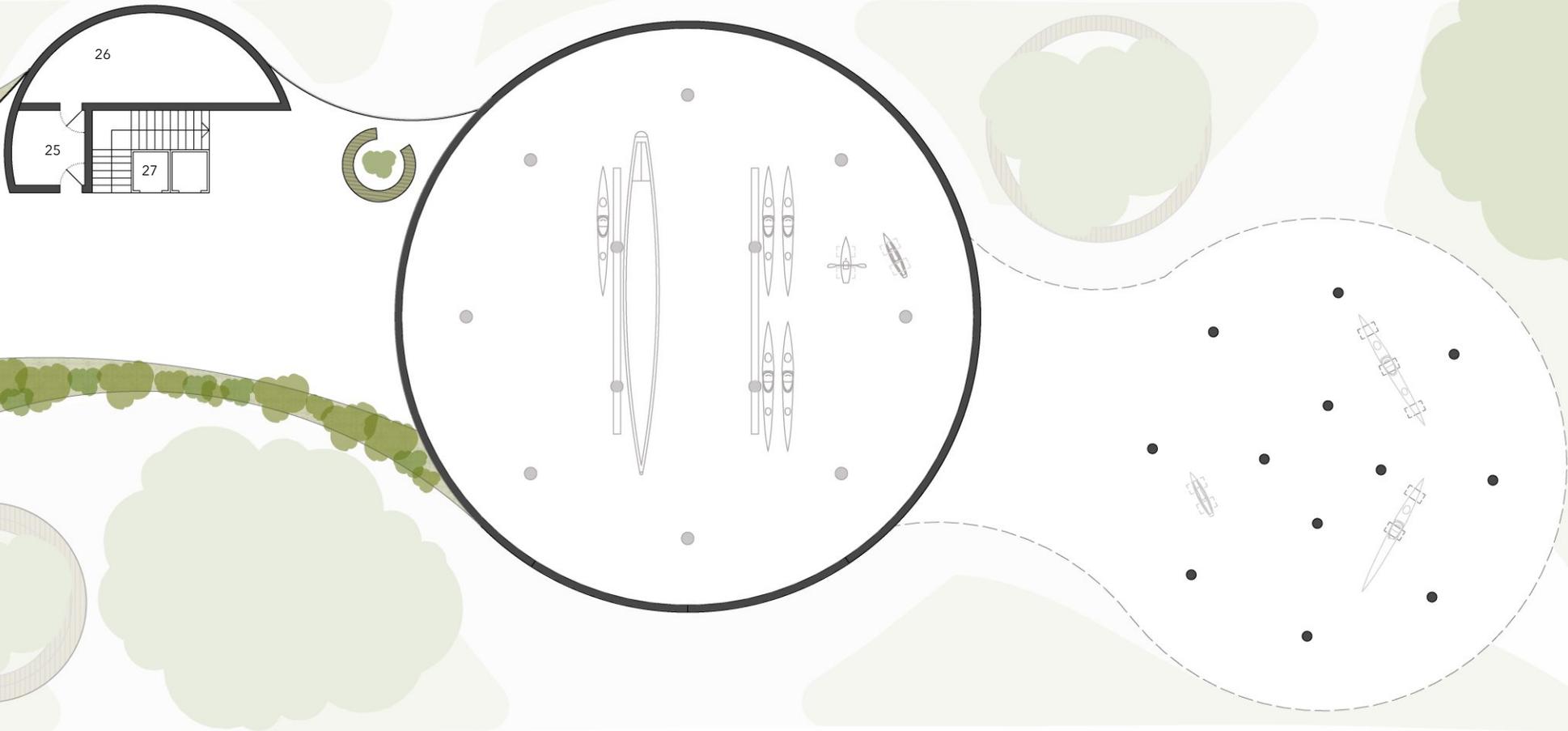


Abb. 5.03 Grundriss Erdgeschoss

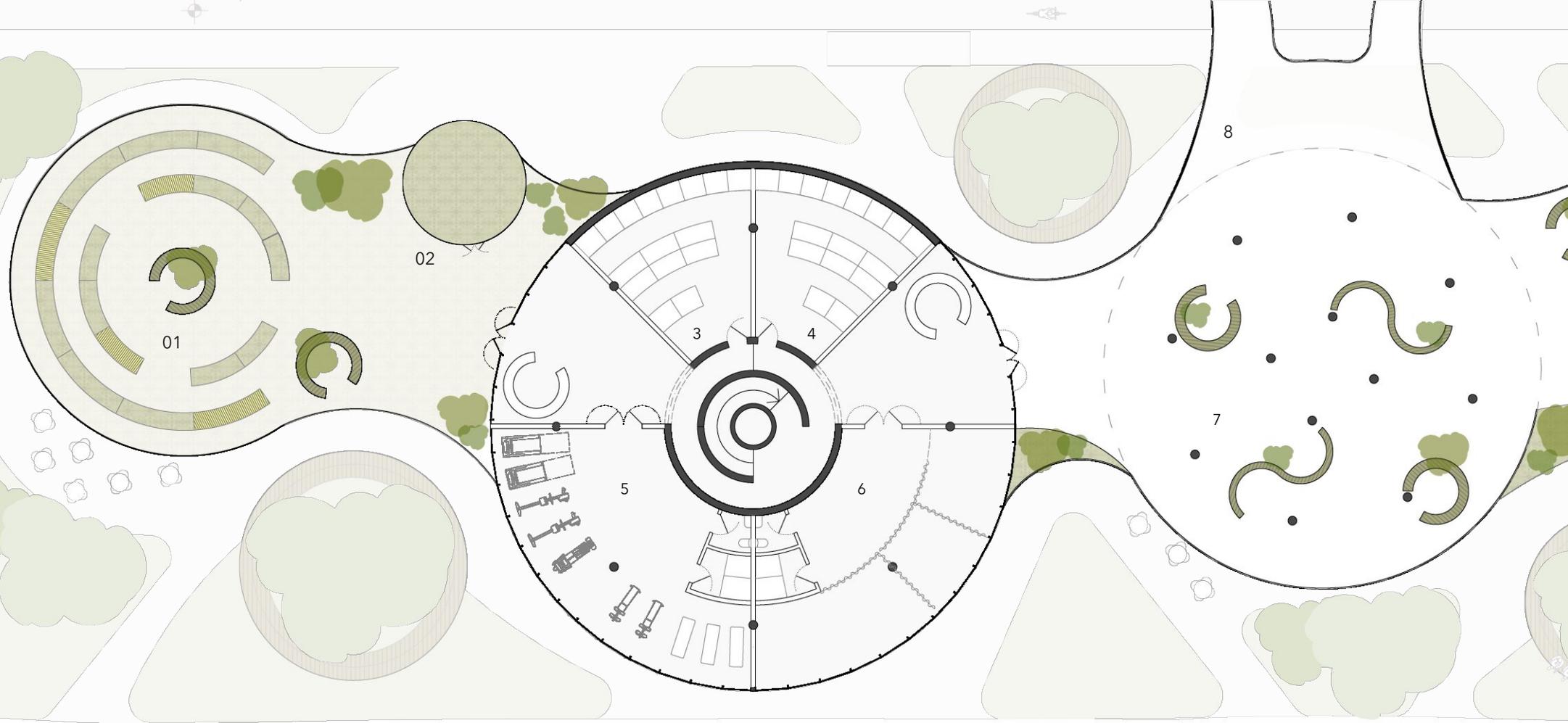


01 Gastronomie/Cafe	200m <sup>2</sup>
02 Küche	20m <sup>2</sup>
03 Lager	18m <sup>2</sup>
04 Garerobe	6m <sup>2</sup>
05 WCs	15m <sup>2</sup>
06 Erschließungskern A	25m <sup>2</sup>
07 Physiotherapie	450m <sup>2</sup>
08-14 Therapieräume	12-24m <sup>2</sup>
15 WCs	20m <sup>2</sup>
16 Lager	10m <sup>2</sup>
17 Technik	10m <sup>2</sup>



18 Vereinsgebäude	300m <sup>2</sup>
19 Fitness	250m <sup>2</sup>
20 Duschen	10m <sup>2</sup>
21 Duschen	10m <sup>2</sup>
22 WCs	10m <sup>2</sup>
23 Sauna	10m <sup>2</sup>
24 Multifunktionsfläche	160m <sup>2</sup>
25 Technik A	10m <sup>2</sup>
26 Technik B	30m <sup>2</sup>
27 Erschließungskern B	20m <sup>2</sup>

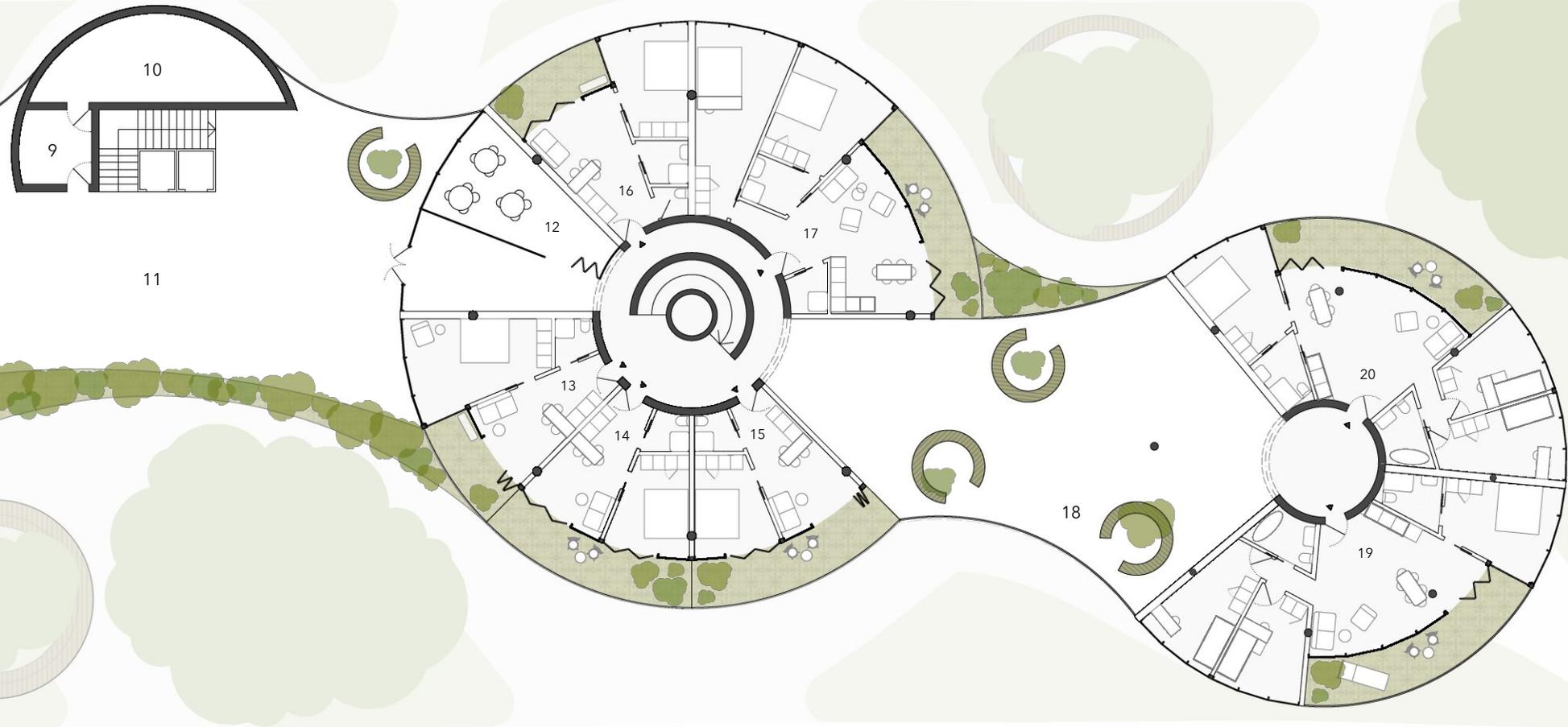
Abb. 5.04 Grundriss 1. Obergeschoss



- |                           |                   |
|---------------------------|-------------------|
| 01 urban-gardening Gastro | 170m <sup>2</sup> |
| 02 Erschließungskern A    | 25m <sup>2</sup>  |
| 03 Lagerung Bewohner A    | 45m <sup>2</sup>  |
| 04 Lagerung Bewohner B    | 45m <sup>2</sup>  |
| 05 Fitnessraum Bewohner   | 95m <sup>2</sup>  |
| 06 Multifunktionsraum     | 95m <sup>2</sup>  |
| 07 Aussichtsplattform     | 300m <sup>2</sup> |
| 08 Übergang Zugstation    |                   |
| 09 Technikraum A          | 10m <sup>2</sup>  |
| 10 Technikraum B          | 30m <sup>2</sup>  |

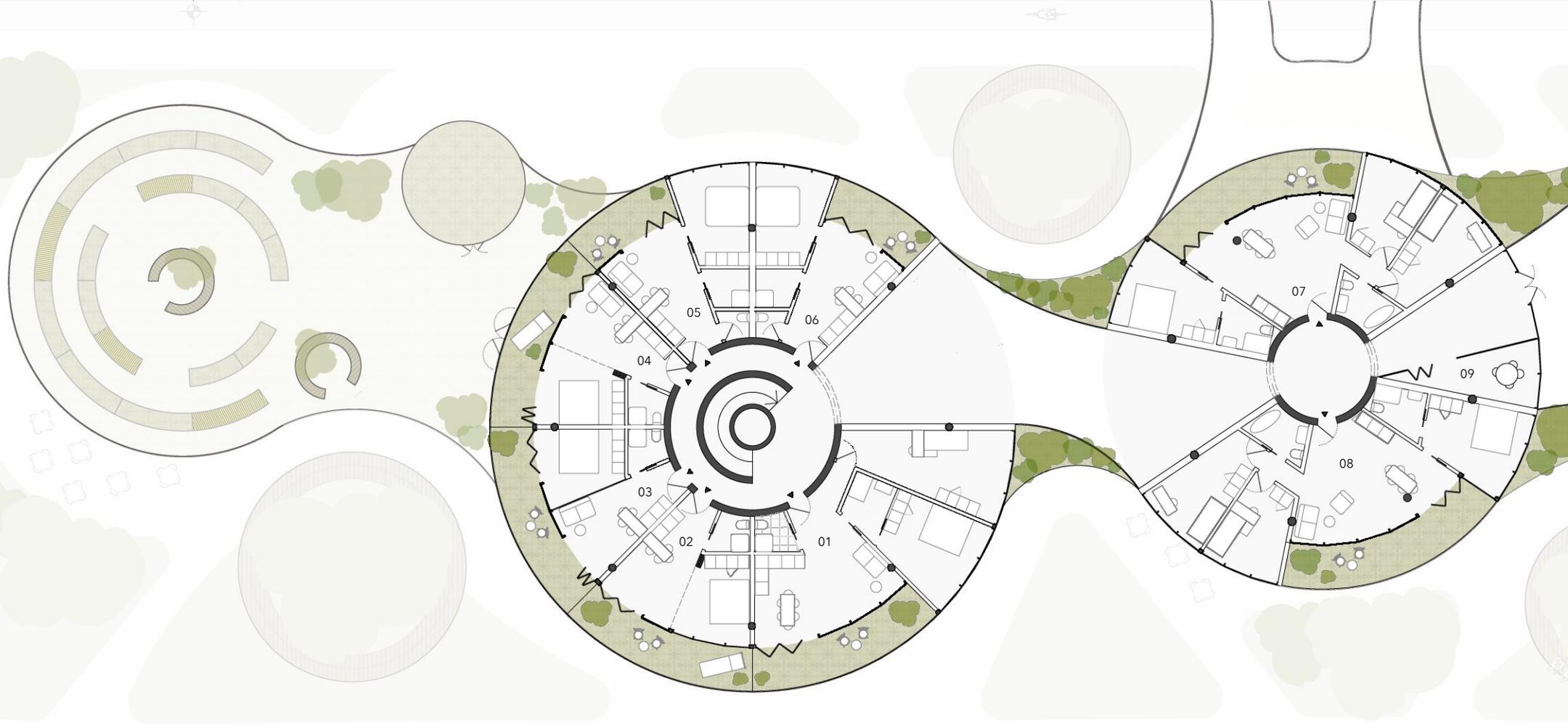
⊕ -3,60

0 1 5 10 20



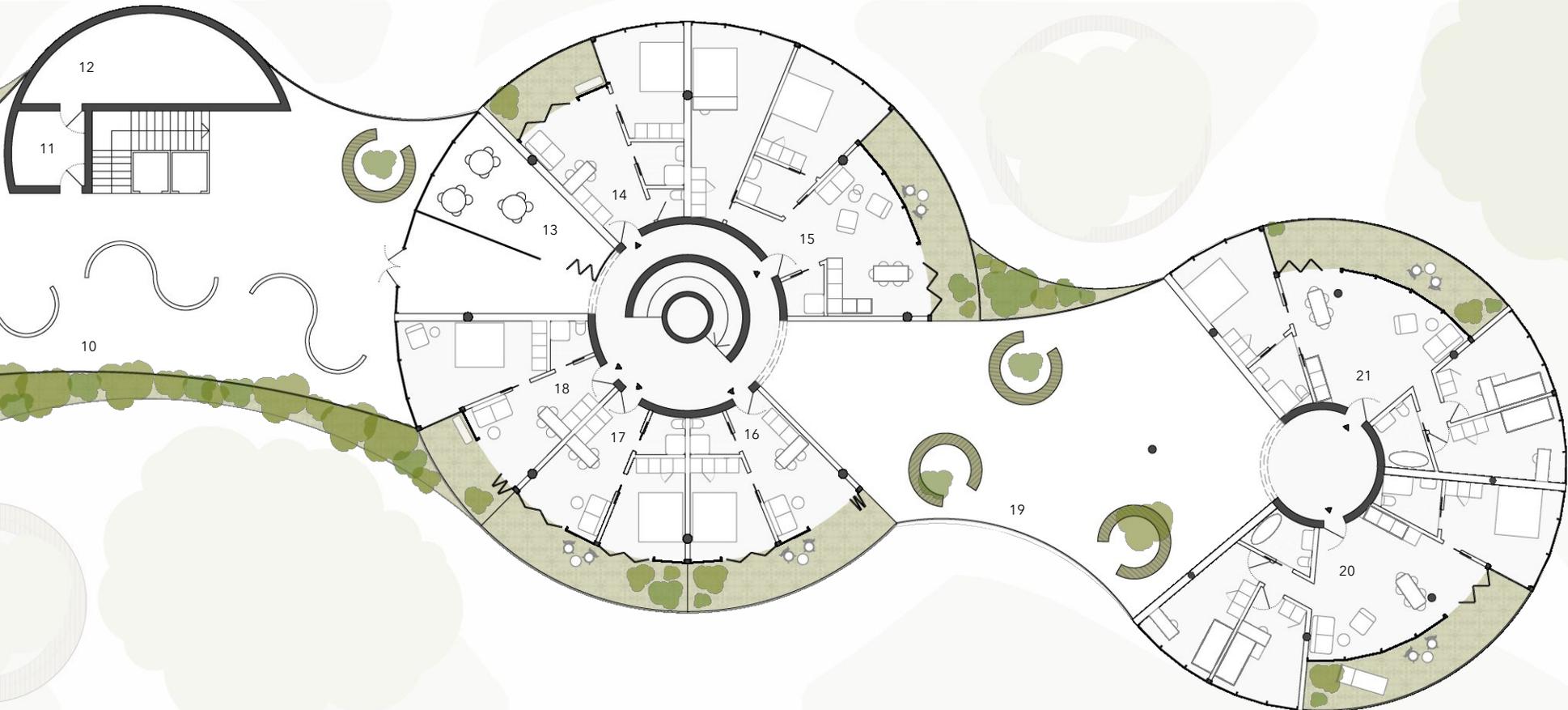
11	Mulifunktionsfläche	160m <sup>2</sup>
12	Gemeinschaftsraum	24m <sup>2</sup>
13	Wohnung Typ A	48m <sup>2</sup>
14	Wohnung Typ A	48m <sup>2</sup>
15	Wohnung Typ A	48m <sup>2</sup>
16	Wohnung Typ A	48m <sup>2</sup>
17	Wohnung Typ B	98m <sup>2</sup>
18	Mulifunktionsfläche	100m <sup>2</sup>
19	Wohnung Typ C	114m <sup>2</sup>
20	Wohnung Typ C	114m <sup>2</sup>

Abb. 5.05 Grundriss 2. Obergeschoss



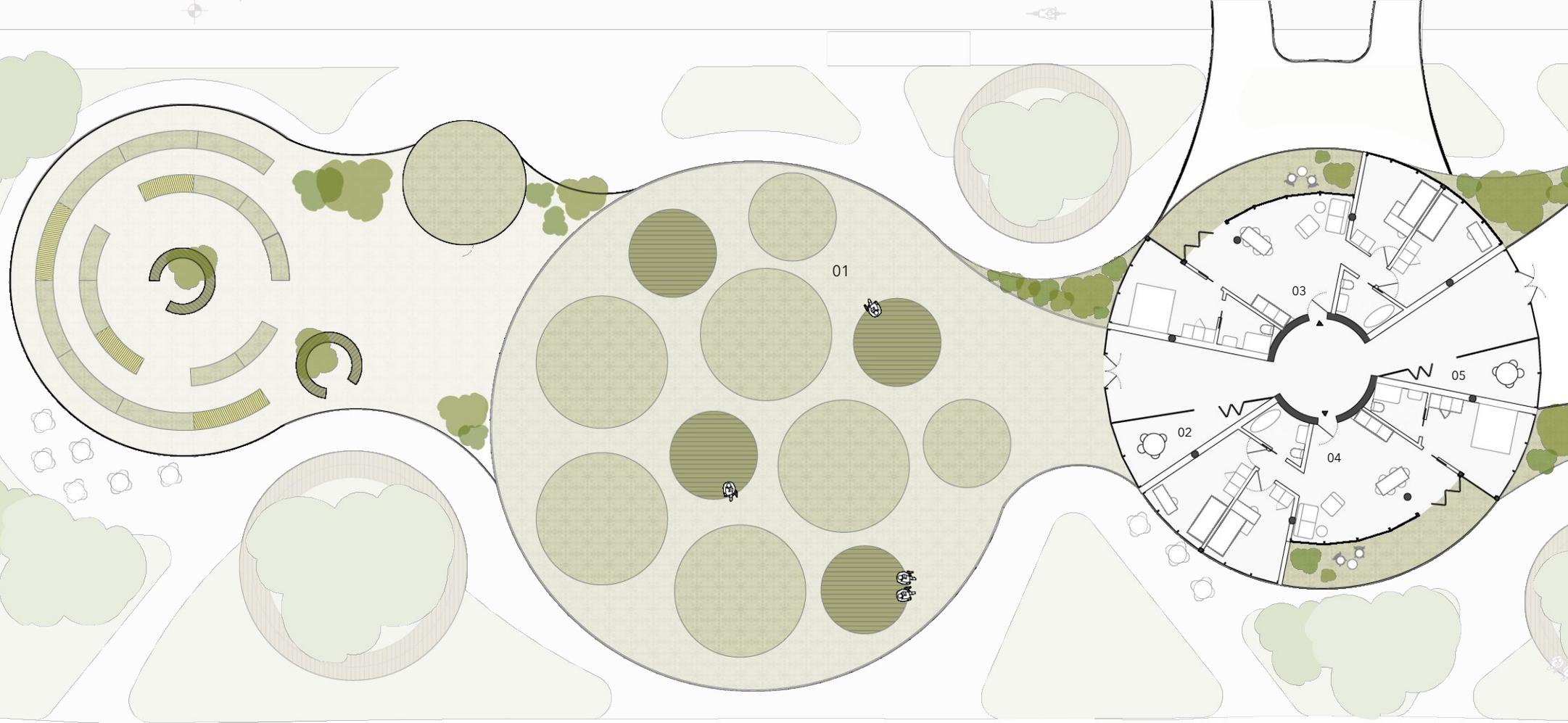
01 Wohnungstyp B	94m <sup>2</sup>
02 Wohnungstyp A	48m <sup>2</sup>
03 Wohnungstyp A	48m <sup>2</sup>
04 Wohnungstyp A	48m <sup>2</sup>
05 Wohnungstyp A	48m <sup>2</sup>
06 Wohnungstyp A	48m <sup>2</sup>
07 Wohnungstyp C	114m <sup>2</sup>
08 Wohnungstyp C	114m <sup>2</sup>
09 Gemeinschaftsraum	12m <sup>2</sup>



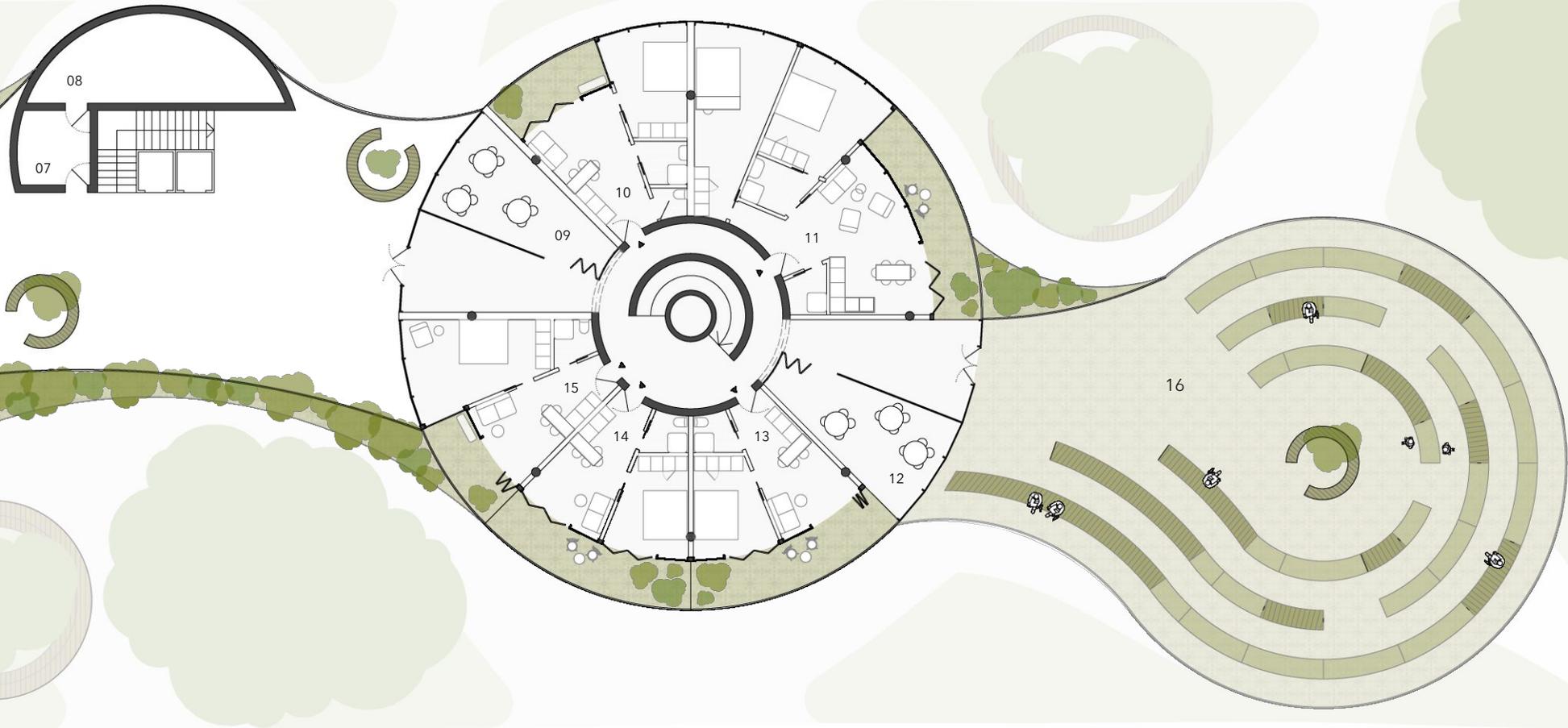


10 Multifunktionsfläche	160m <sup>2</sup>
11 Technikraum A	10m <sup>2</sup>
12 Technikraum B	30m <sup>2</sup>
13 Gemeinschaftsraum	24m <sup>2</sup>
14 Wohnung Typ A	48m <sup>2</sup>
15 Wohnung Typ B	98m <sup>2</sup>
16 Wohnung Typ A	48m <sup>2</sup>
17 Wohnung Typ A	48m <sup>2</sup>
18 Wohnung Typ A	48m <sup>2</sup>
19 Multifunktionsfläche	100m <sup>2</sup>
20 Wohnung Typ C	114m <sup>2</sup>
21 Wohnung Typ C	114m <sup>2</sup>

Abb. 5.06 Grundriss 3. Obergeschoss

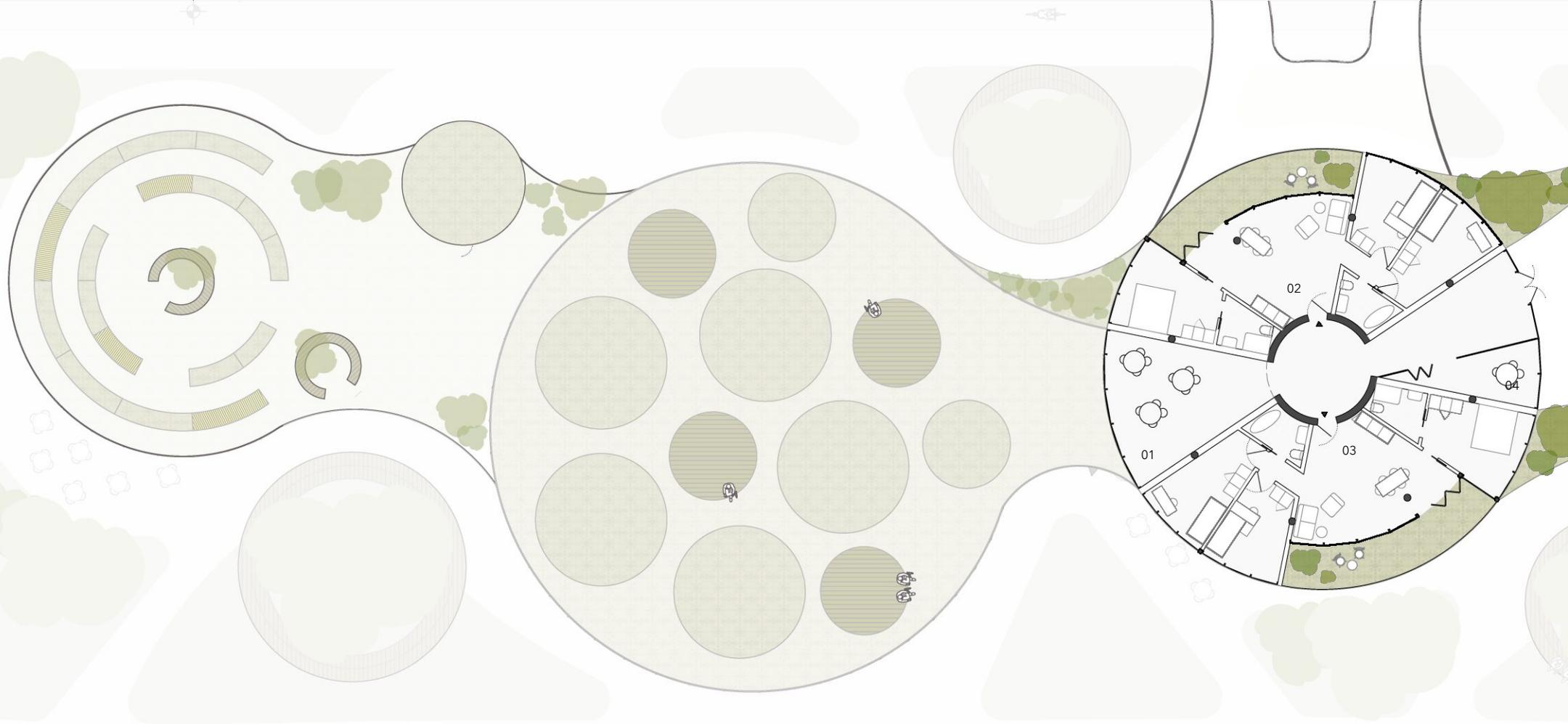


01 urban-gardening Bewohner	450m <sup>2</sup>
02 Gemeinschaftsraum	12m <sup>2</sup>
03 Wohnung Typ C	114m <sup>2</sup>
04 Wohnung Typ C	114m <sup>2</sup>
05 Gemeinschaftsraum	12m <sup>2</sup>
06 Multifunktionsfläche	160m <sup>2</sup>
07 Technikraum A	10m <sup>2</sup>
08 Technikraum B	30m <sup>2</sup>



09 Gemeinschaftsraum	24m <sup>2</sup>
10 Wohnung Typ A	48m <sup>2</sup>
11 Wohnung Typ B	98m <sup>2</sup>
12 Gemeinschaftsraum	24m <sup>2</sup>
13 Wohnung Typ A	48m <sup>2</sup>
14 Wohnung Typ A	48m <sup>2</sup>
15 Wohnung Typ A	48m <sup>2</sup>
16 urban-gardening Bewohner	300m <sup>2</sup>

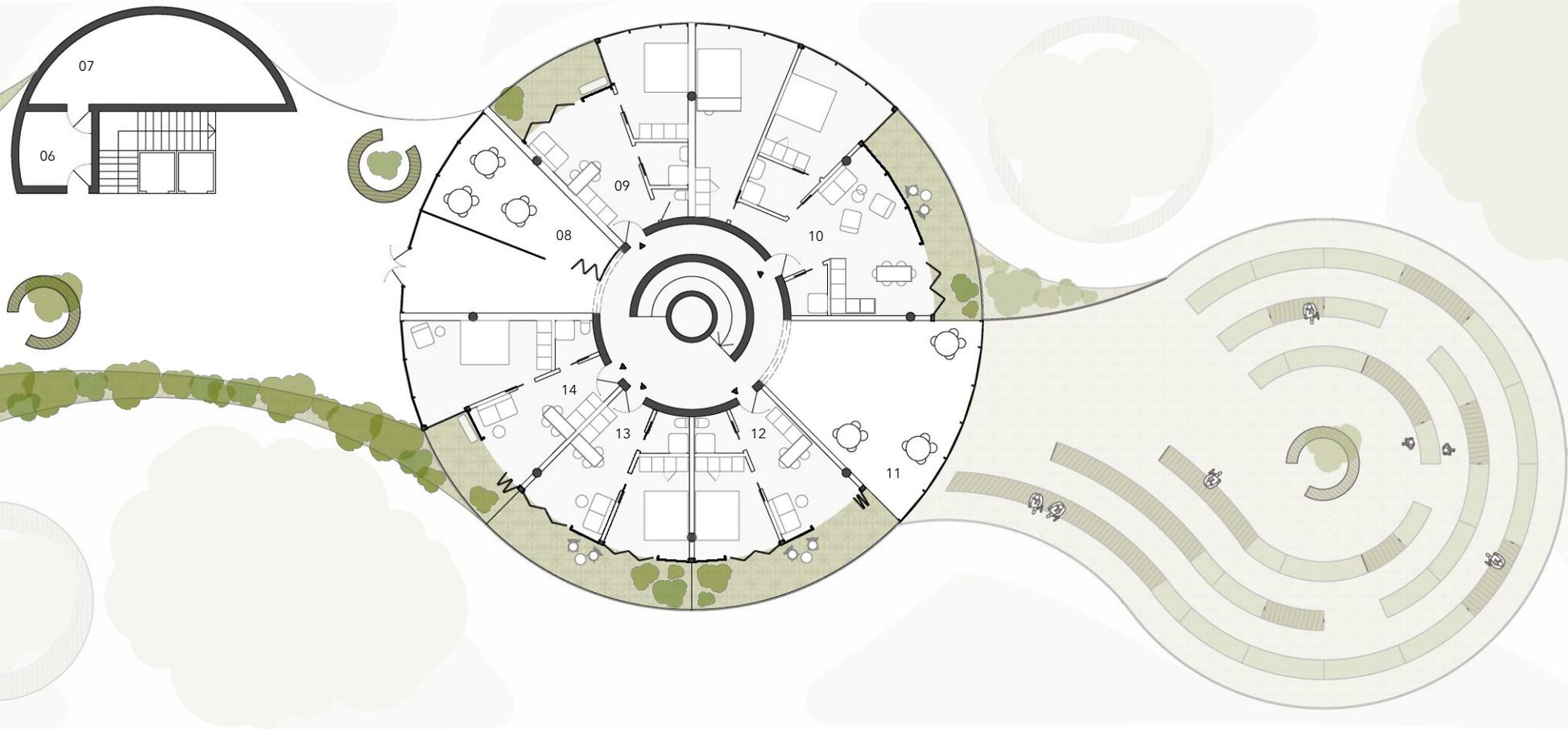
Abb. 5.07 Grundriss 4. Obergeschoss



01 Gemeinschaftsraum	30m <sup>2</sup>
02 Wohnung Typ C	114m <sup>2</sup>
03 Wohnung Typ C	114m <sup>2</sup>
04 Gemeinschaftsraum	12m <sup>2</sup>
05 Multifunktionsfläche	160m <sup>2</sup>
06 Technikraum A	10m <sup>2</sup>
07 Technikraum B	30m <sup>2</sup>

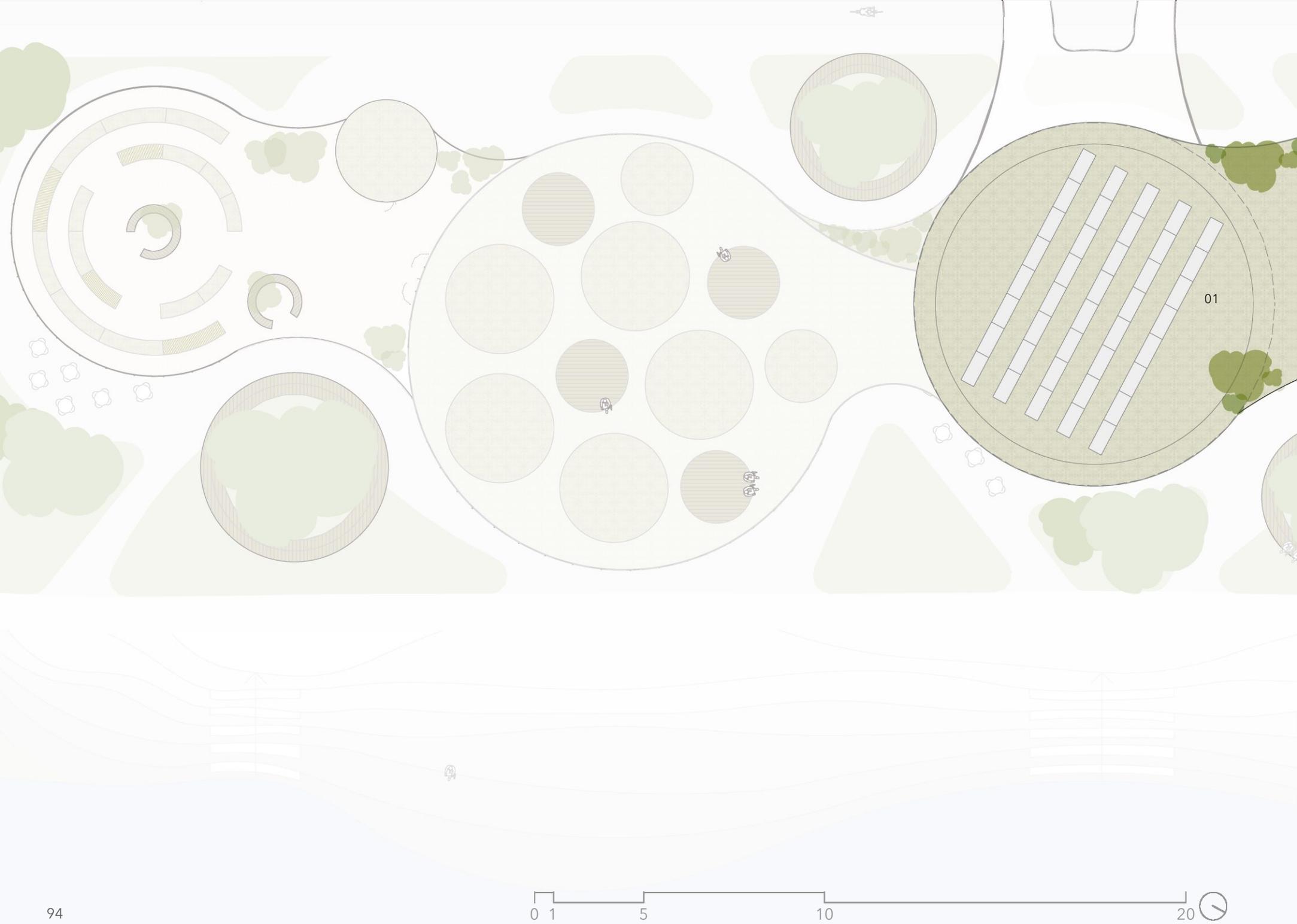
-3,60





08 Gemeinschaftsraum	24m <sup>2</sup>
09 Wohnung Typ A	48m <sup>2</sup>
10 Wohnung Typ B	98m <sup>2</sup>
11 Gemeinschaftsraum	30m <sup>2</sup>
12 Wohnung Typ A	48m <sup>2</sup>
13 Wohnung Typ A	48m <sup>2</sup>
14 Wohnung Typ A	48m <sup>2</sup>

Abb. 5.08 Grundriss 5. Obergeschoss



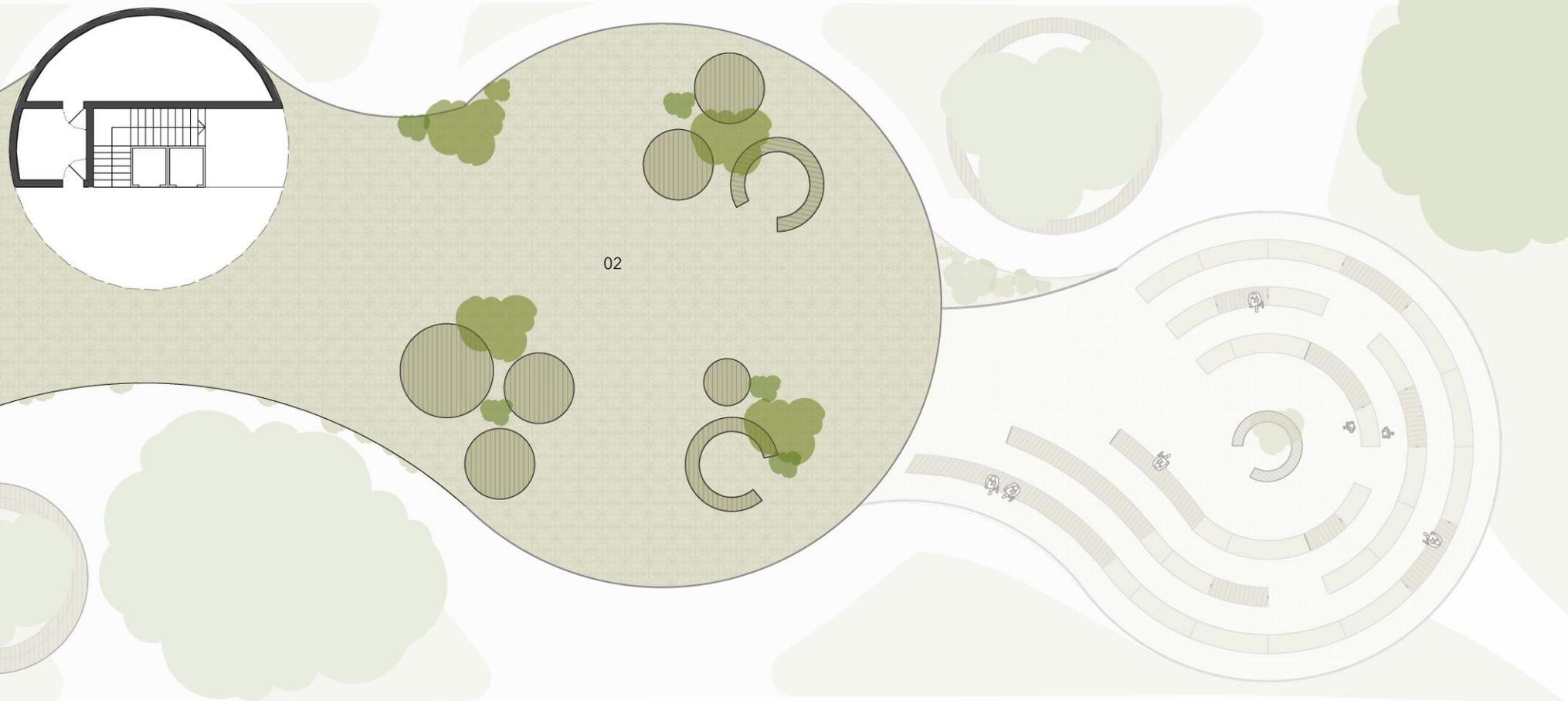


Abb. 5.09 Grundriss Dachgeschoss

## 5.4 3D-Schnitte

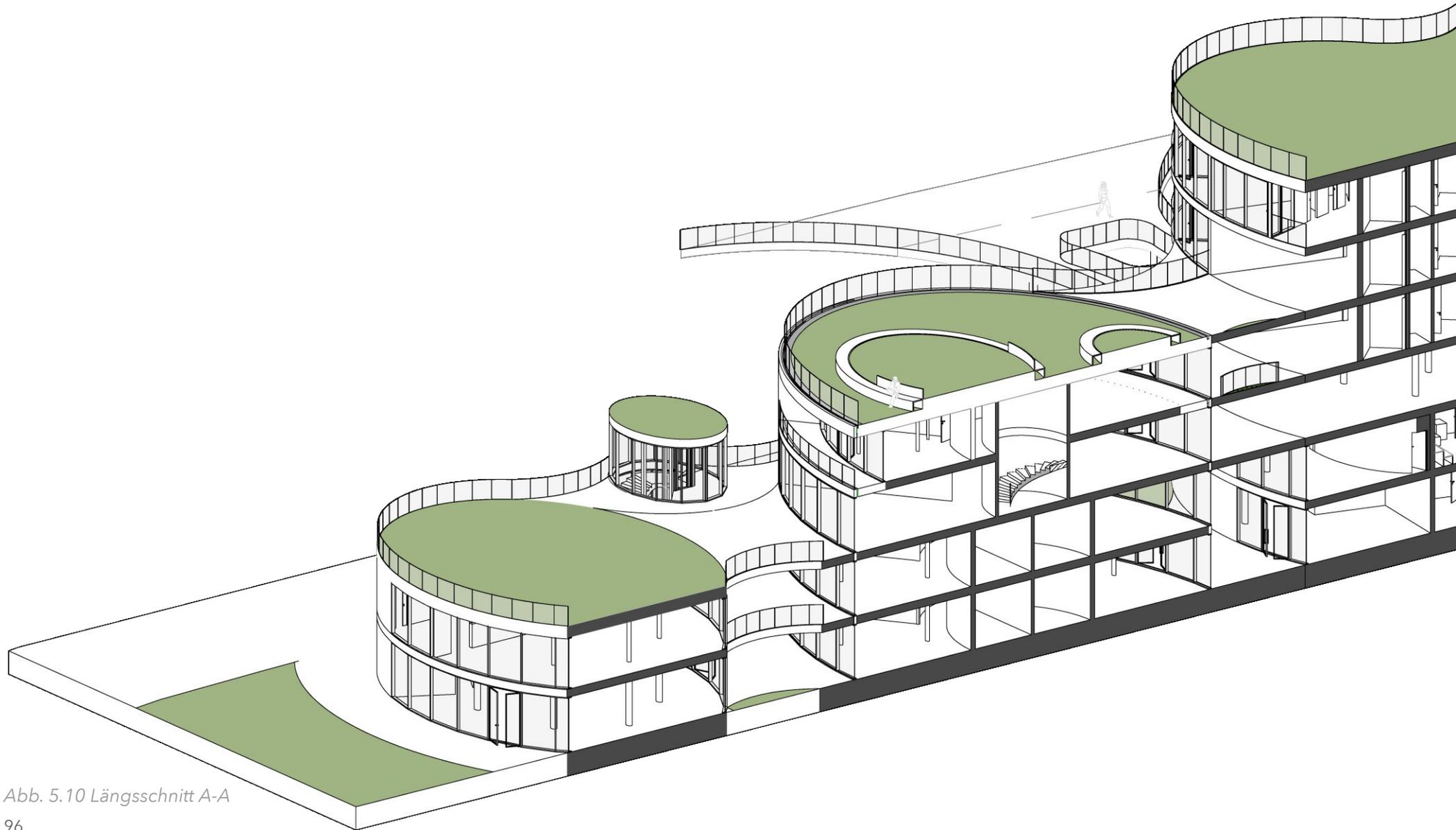


Abb. 5.10 Längsschnitt A-A

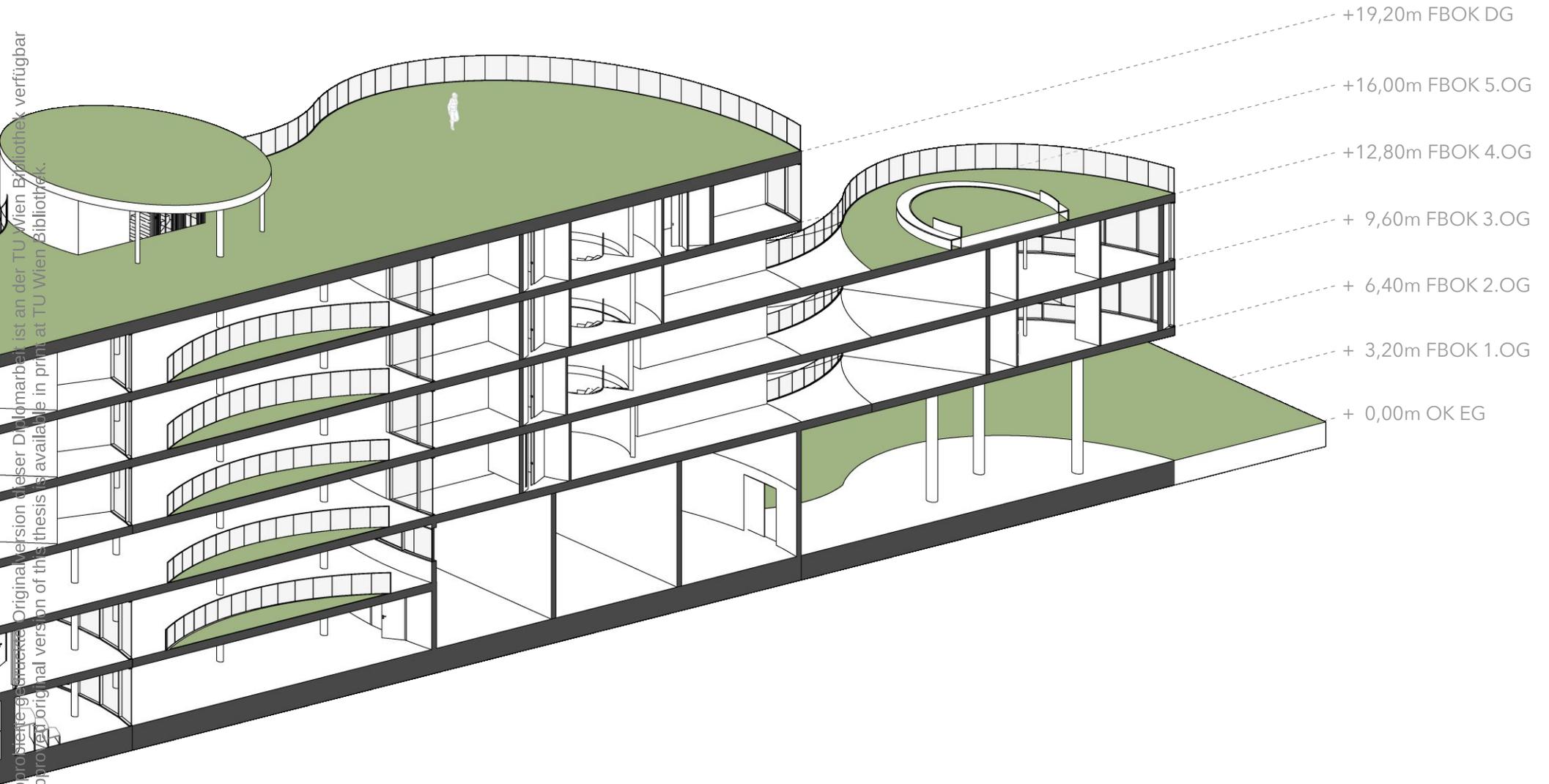


Abb. 5.11 Schnittlinie A-A



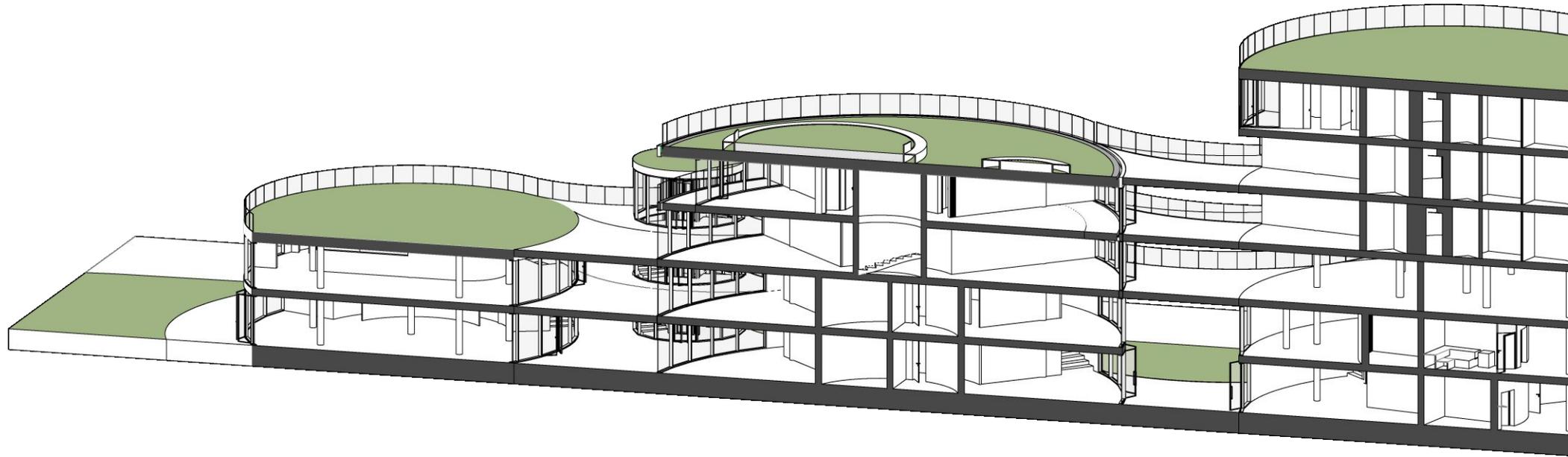


Abb. 5.12 Schnittlinie B-B



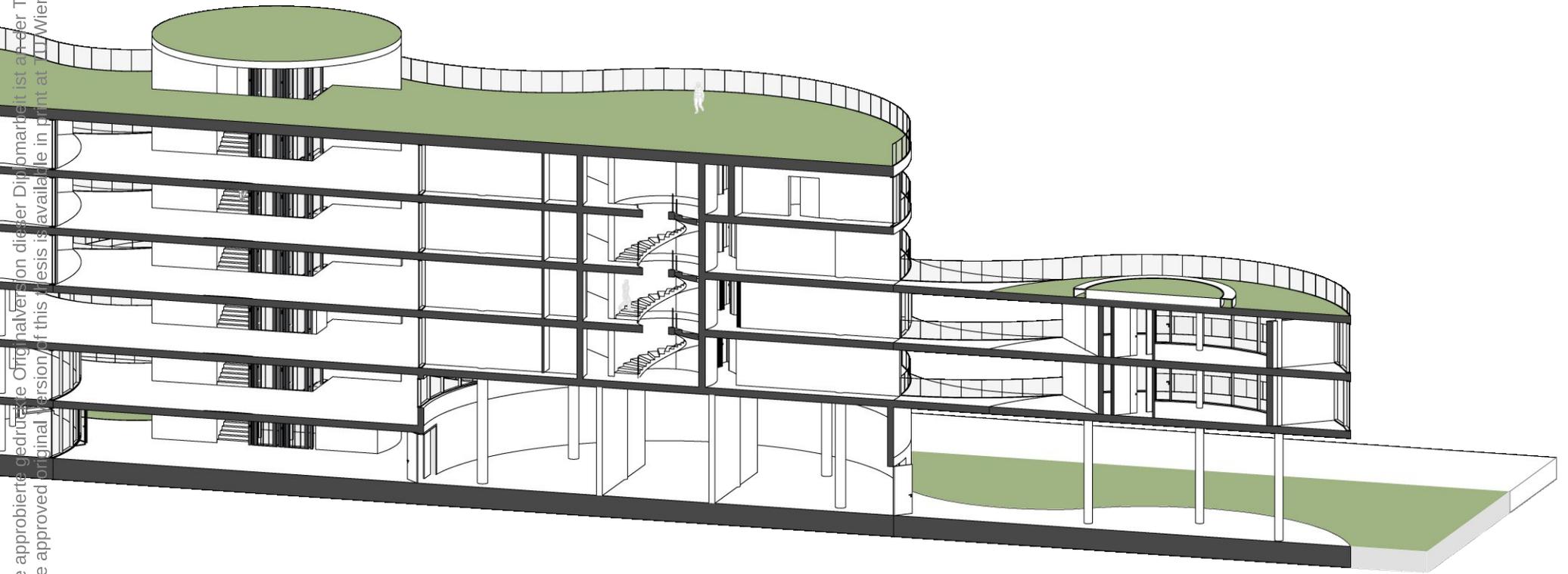


Abb. 5.13 Längsschnitt B-B

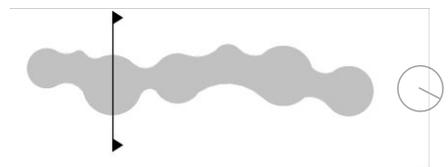
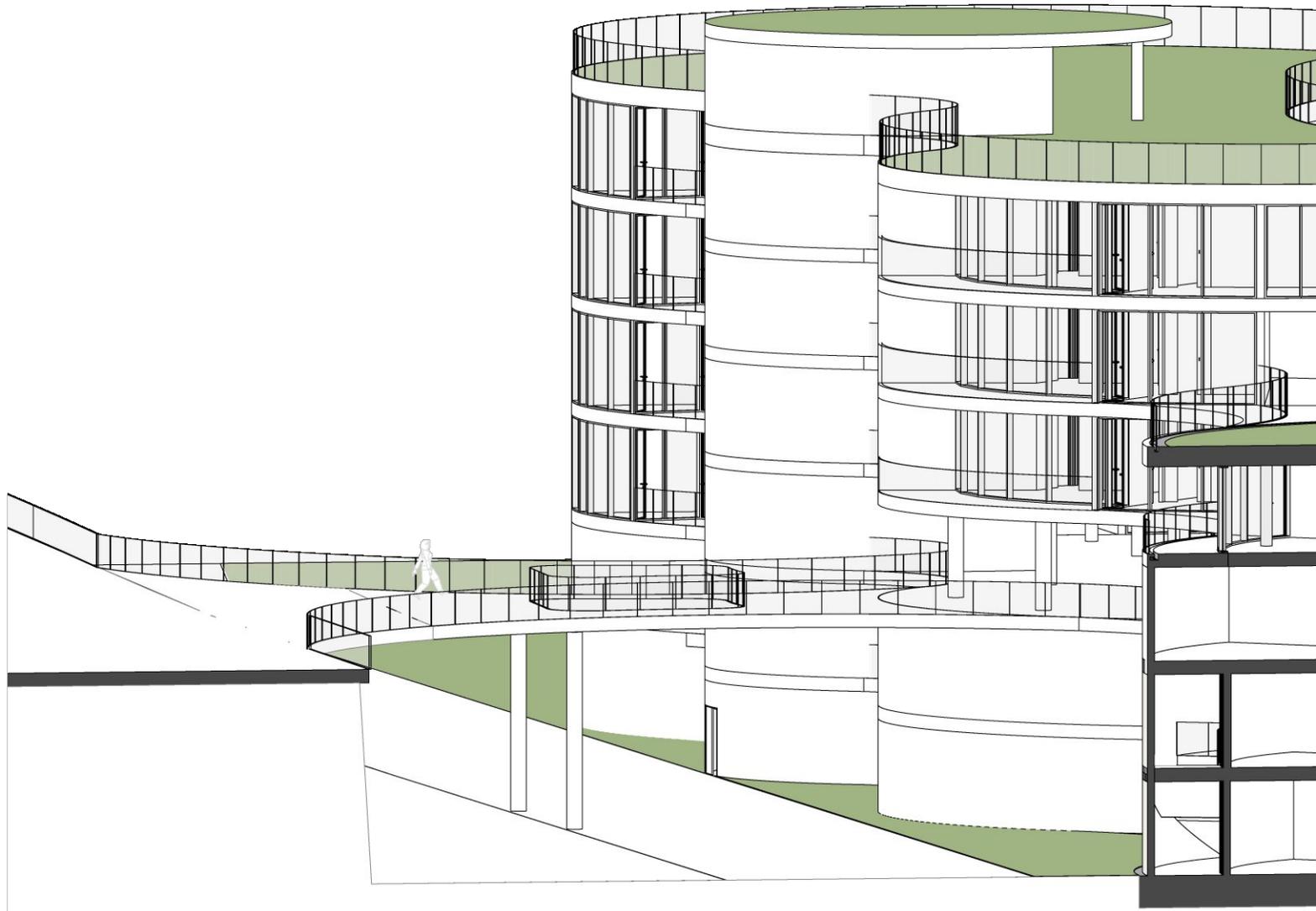


Abb. 5.14 Schnittlinie C-C



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

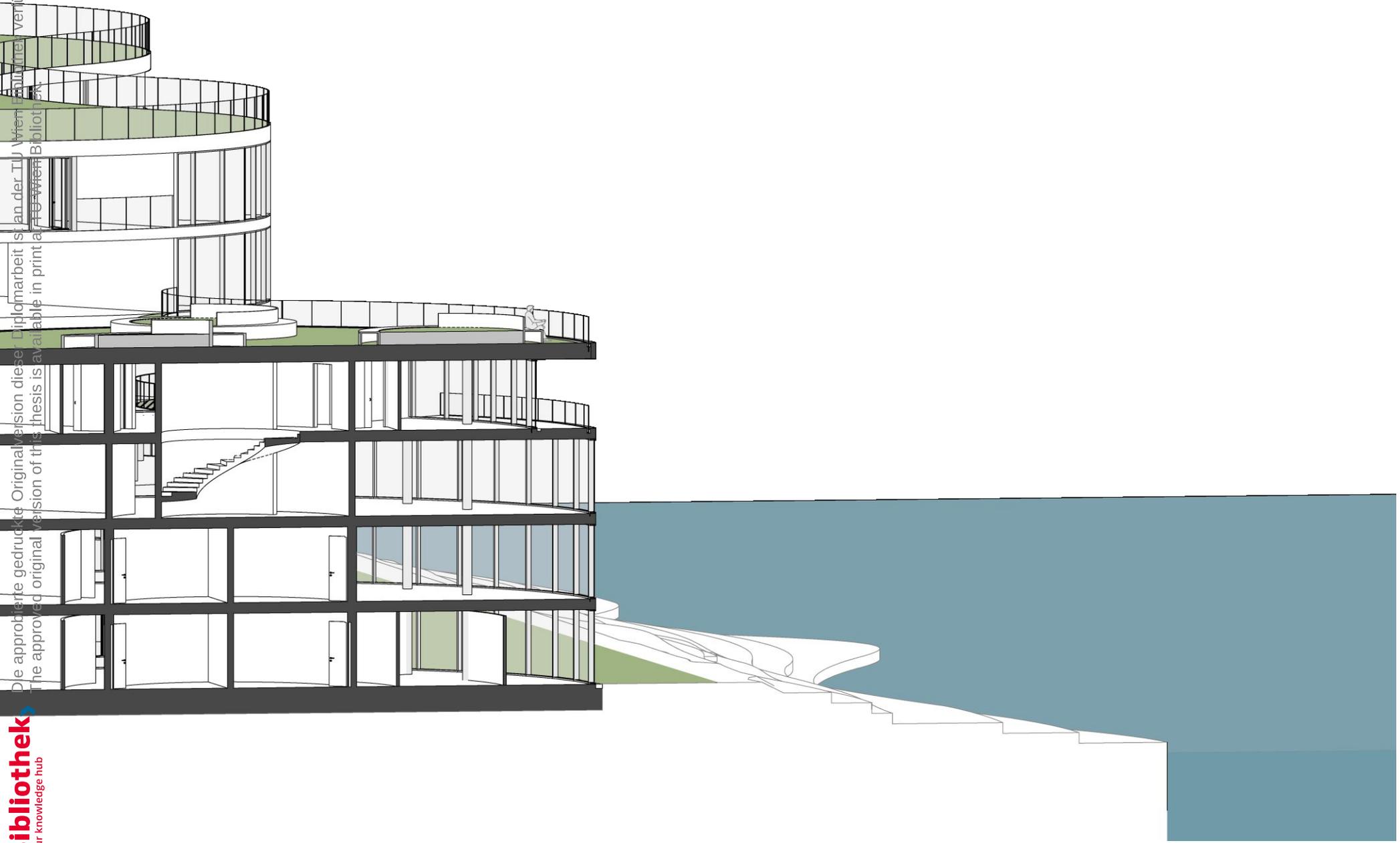


Abb. 5.15 Querschnitt C-C

## 5.5 3D-Fassadenschnitt

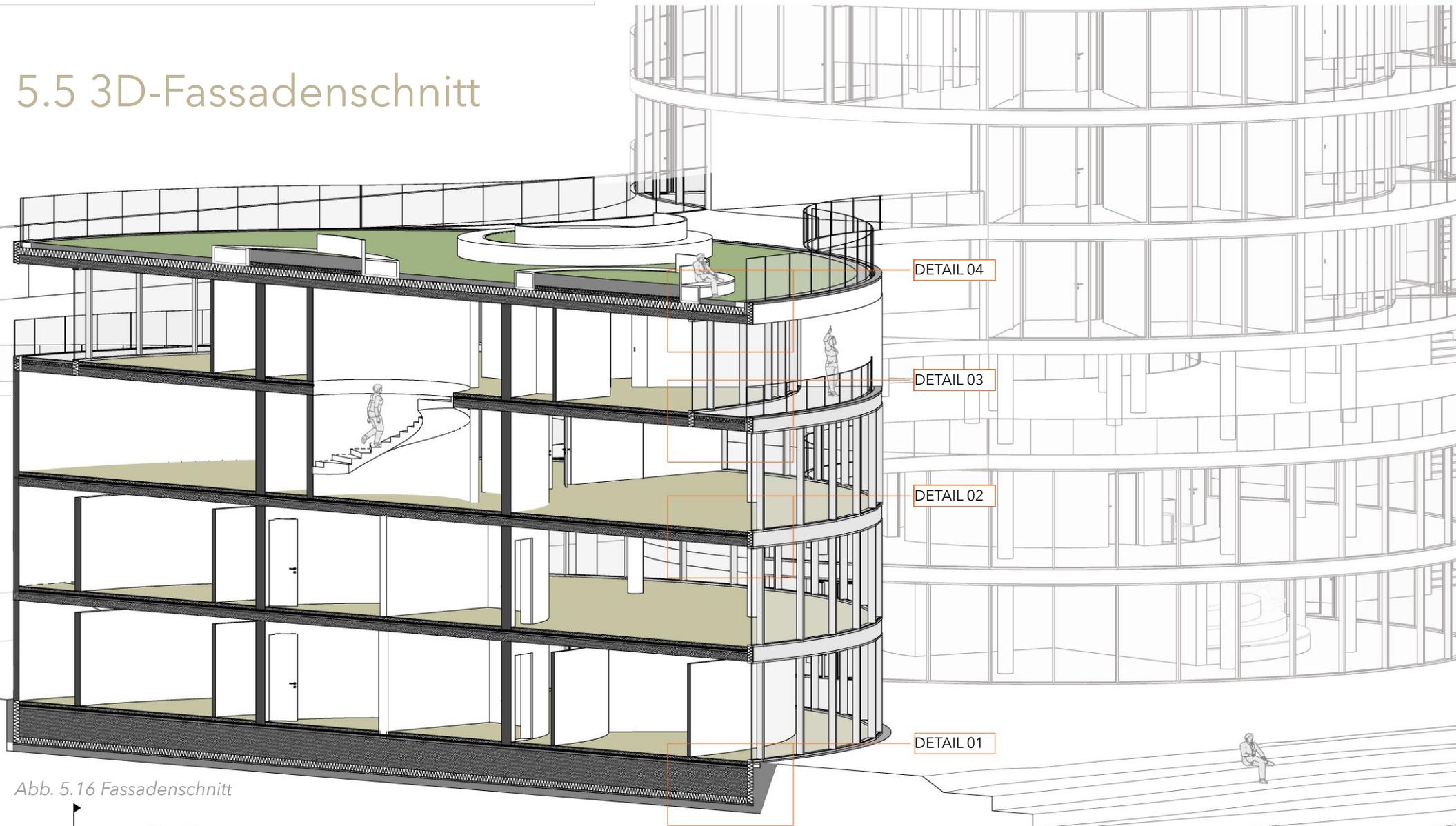
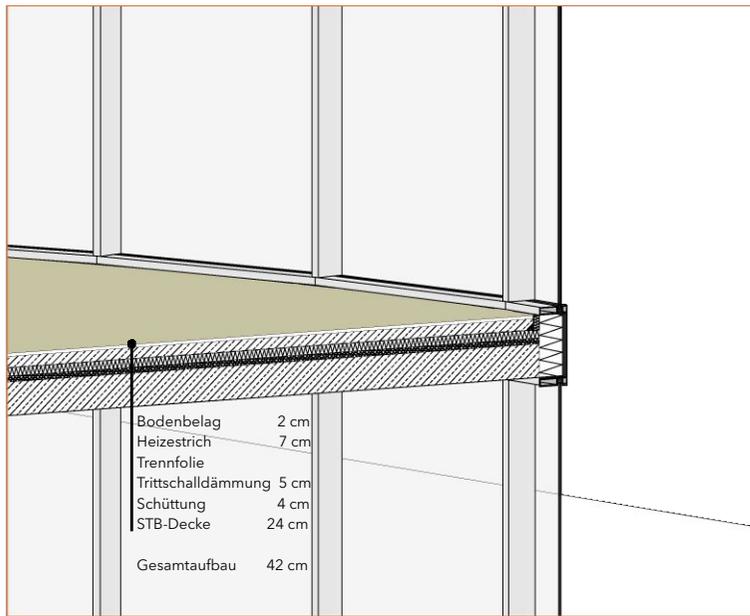
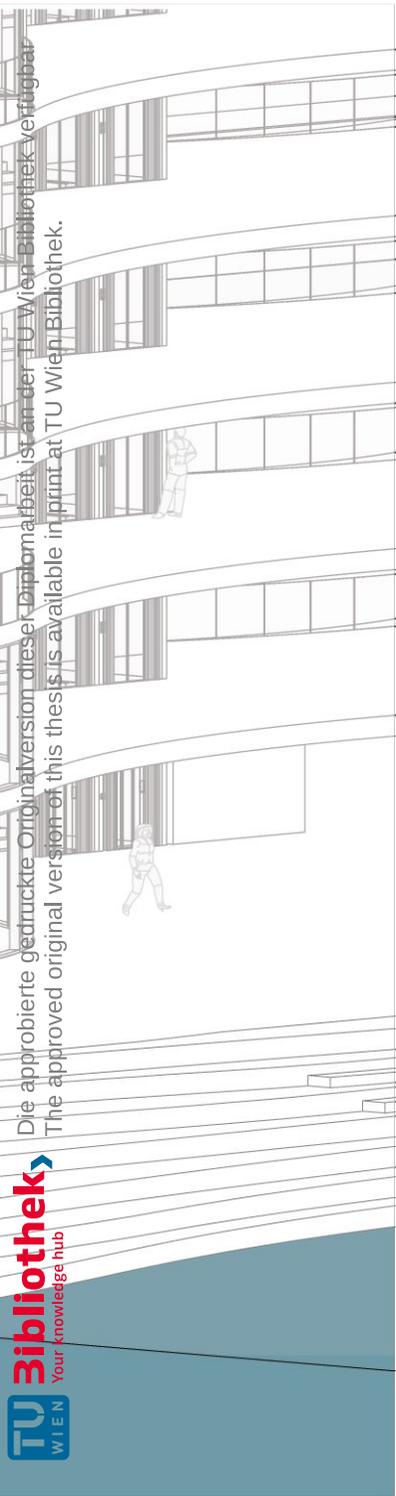


Abb. 5.16 Fassadenschnitt

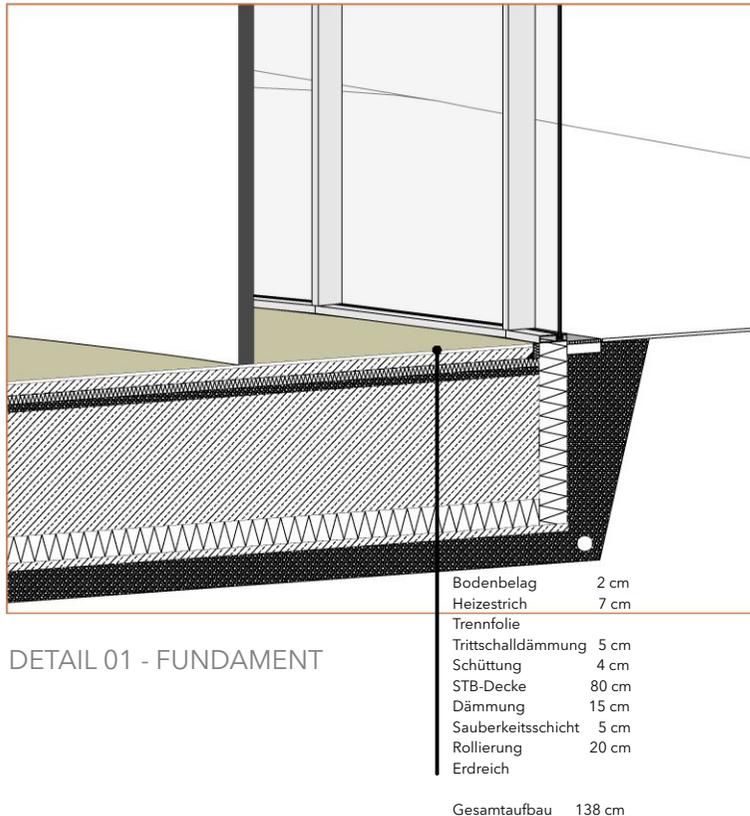


Abb. 5.17 Schnittlinie quer

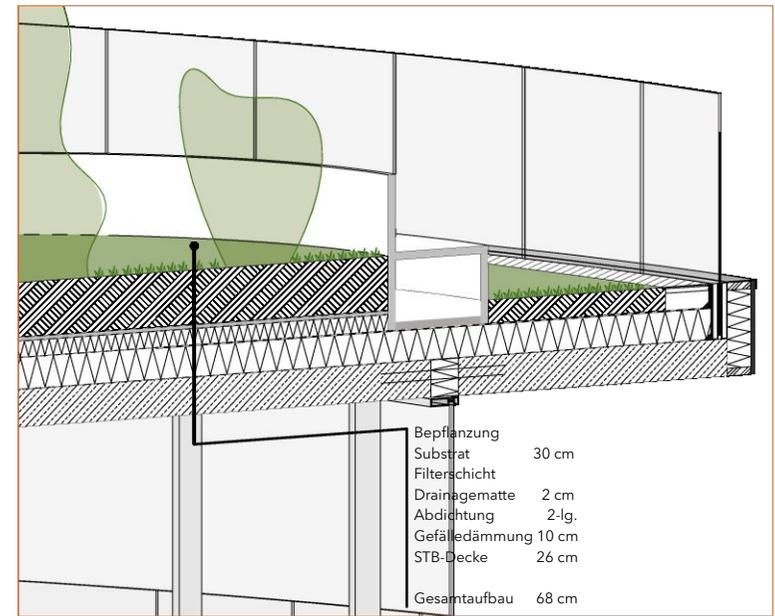




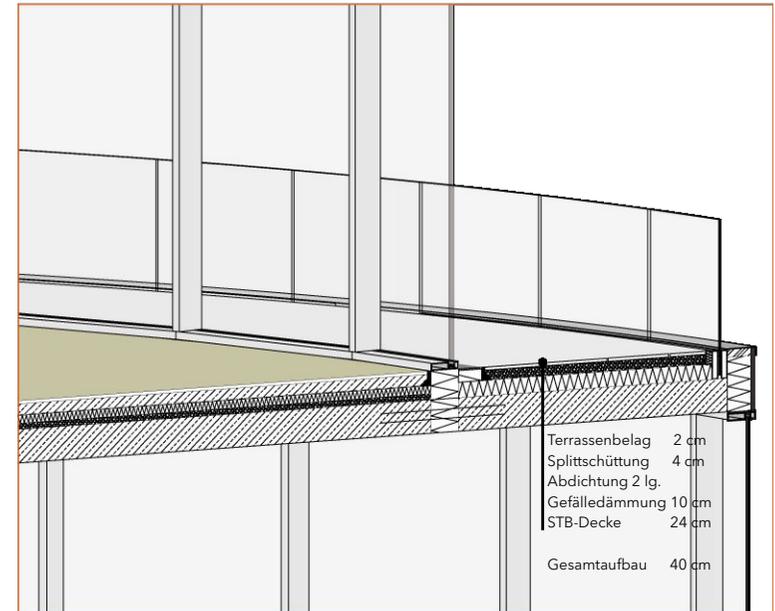
DETAIL 02 - GESCHOSSDECKE



DETAIL 01 - FUNDAMENT



DETAIL 04 - DACH & GRÜNINSEL



DETAIL 03 - LOGGIA

Abb. 5.18 Details

## 5.6 Schaubilder



Abb. 5.19 Aussenansicht

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







Abb. 5.20 Vogelperspektive



Abb. 5.21 Aussenansicht Zoom



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





Abb. 5.22 Blick auf Cafe

Abb. 5.23 Blick auf Dachgarten



Die abgebildete Geschichte ist eine Originalversion eines Diplomarbeiten. Die Originalversion dieses Dokuments ist in der Bibliothek der TU Wien verfügbar.  
The approved journal version of this thesis is available in the TU Wien Big Otheek.



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





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

Abb. 5.24 Blick auf Vereinsbereich

Abb. 5.25 Empfang Physiotherapie







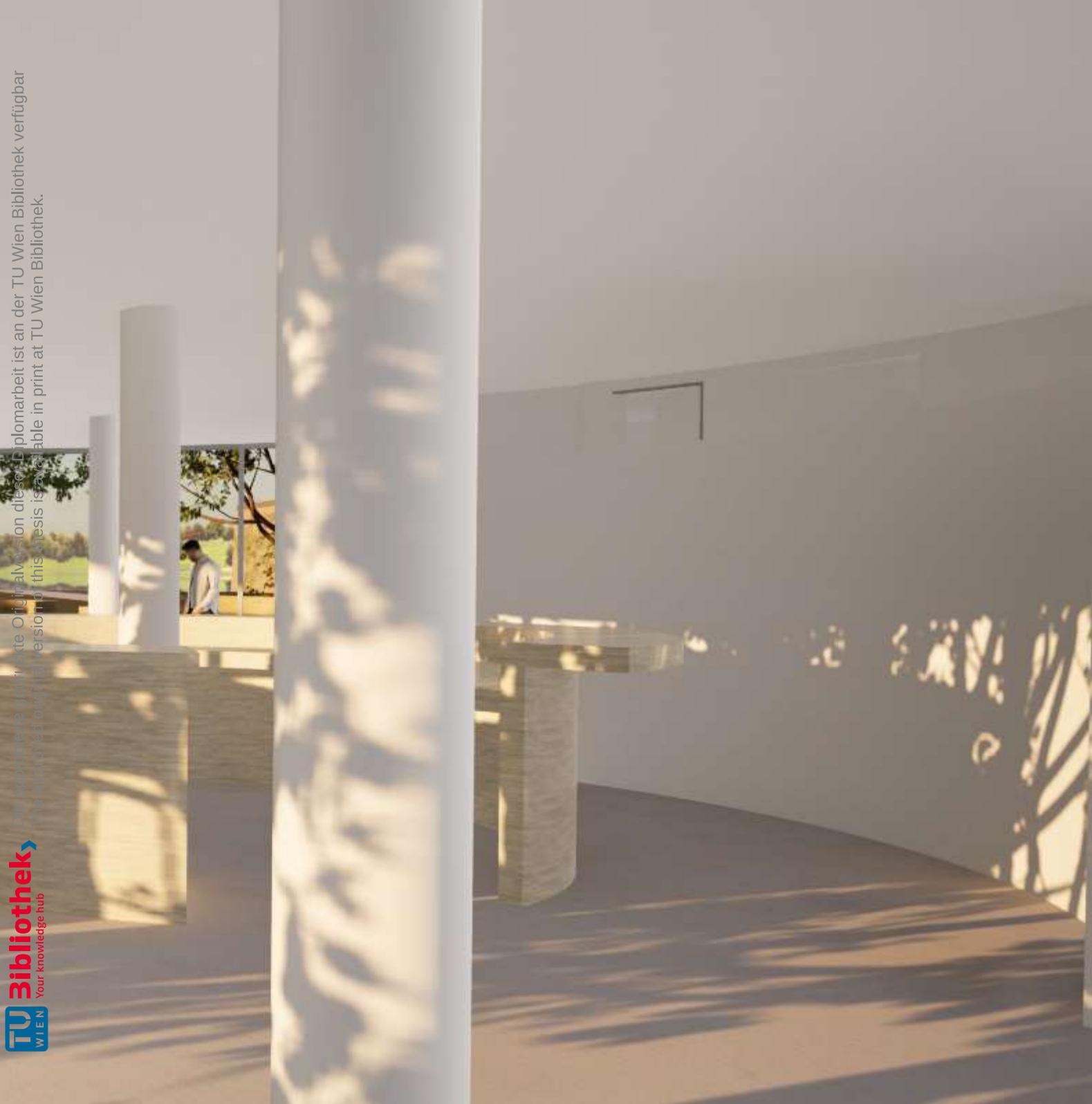


Abb. 5.26 Gastronomie

Abb. 5.27 Blick auf Wohnung









Abb. 5.28 Wohnung Typ B

Abb. 5.29 Blick an der Fassade





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





Abb. 5.30 Aussenansicht Rückseite



# 6. BEWERTUNG

## 06.1 FLÄCHENNACHWEIS

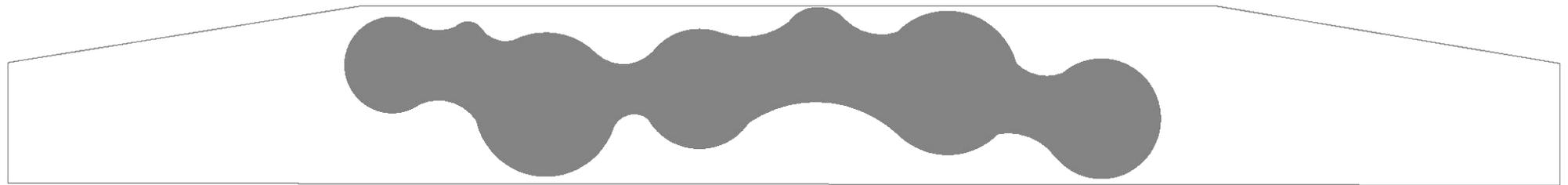
Anzahl der Wohnungen pro Geschoss:

- 2.OG: 7 Wohneinheiten  
Gemeinschaftsräume
- 3.OG: 15 Wohneinheiten  
Gemeinschaftsräume
- 4.OG: 7 Wohneinheiten  
Gemeinschaftsräume
- 5.OG: 7 Wohneinheiten  
Gemeinschaftsräume

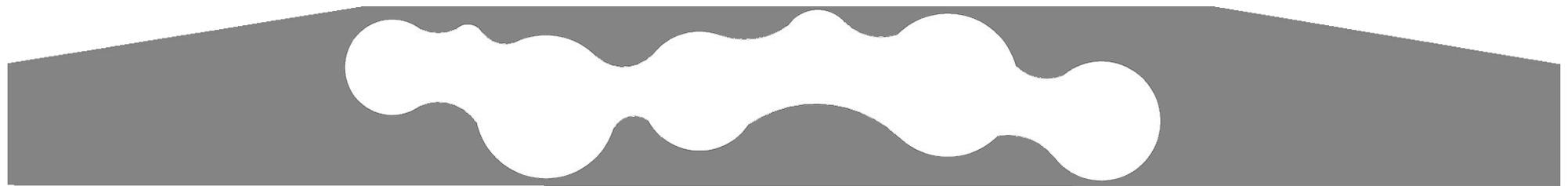
Gesamt: 36 Wohneinheiten



GRUNDSTÜCKSFÄCHE  
7.085 m<sup>2</sup>



BEBAUTE FLÄCHE  
2.385 m<sup>2</sup> = 33,4 % der FBG

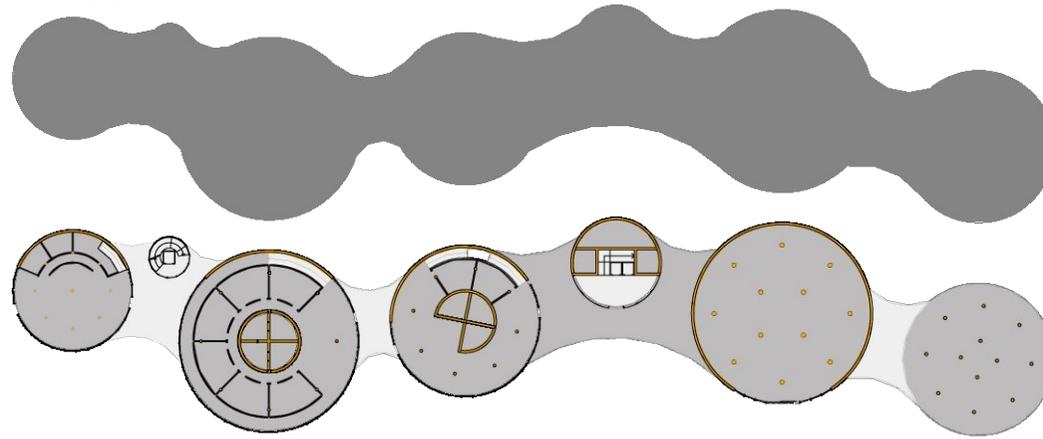


FREIFLÄCHE 4.700 m<sup>2</sup> = 66,6 %  
FF DACH 967 m<sup>2</sup>



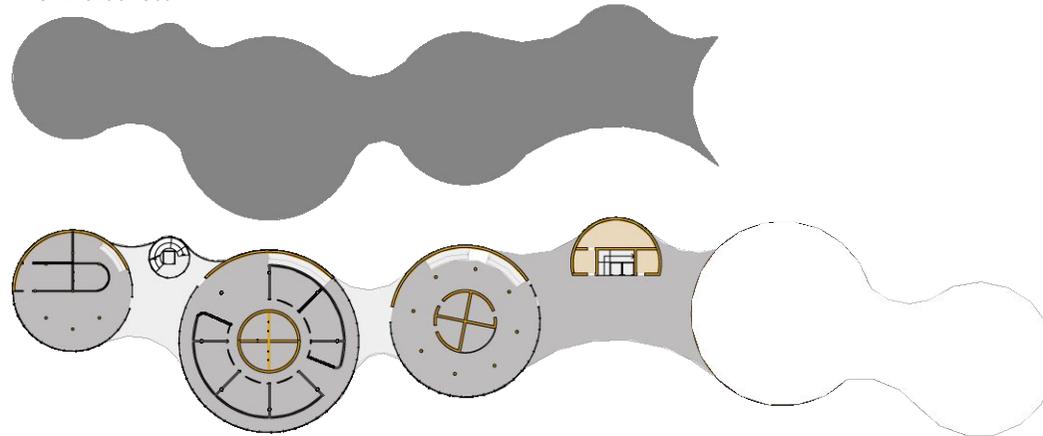
Abb. 6.01 Flächennachweis Bauplatz

ERDGESCHOSS



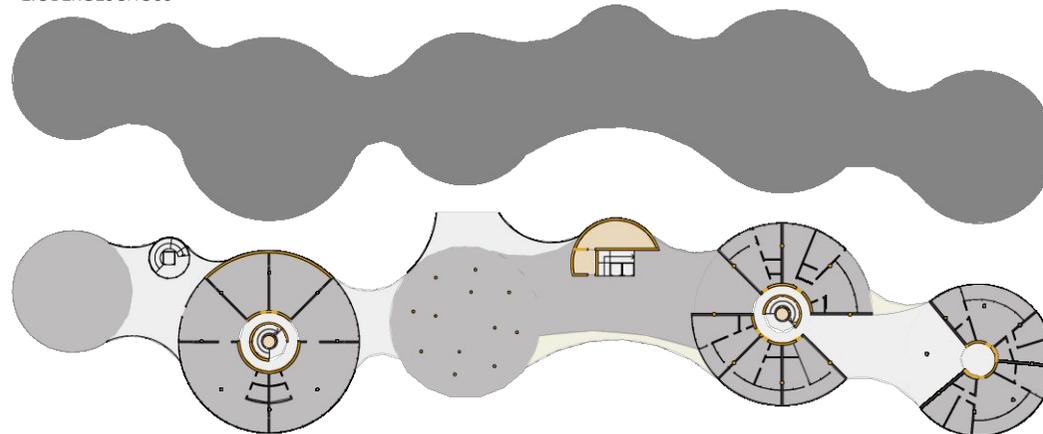
BGF	2270,15 m <sup>2</sup>
KGF	161,95 m <sup>2</sup> = 7,13% der BGF
NUF	1860,27 m <sup>2</sup> = 81,85% der BGF
VF	284,86 m <sup>2</sup>
TF	36,50 m <sup>2</sup>
FF - FREIFLÄCHE	

1.OBERGESCHOSS



BGF	1443,20 m <sup>2</sup>
KGF	101,68 m <sup>2</sup> = 7,12% der BGF
NUF	964,40 m <sup>2</sup> = 67,51% der BGF
VF	307,89 m <sup>2</sup>
TF	46,19 m <sup>2</sup>
FF - FREIFLÄCHE	

2.OBERGESCHOSS

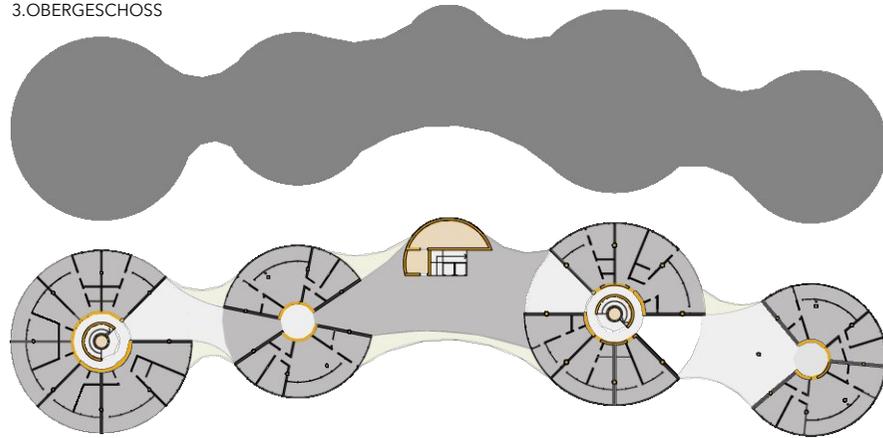


BGF	2270,15 m <sup>2</sup>
KGF	87,40 m <sup>2</sup> = 3,85% der BGF
NUF	1622,29 m <sup>2</sup> = 71,38% der BGF
VF	455,55 m <sup>2</sup>
TF	41,76 m <sup>2</sup>
FF - FREIFLÄCHE	

Abb. 6.02 Flächennachweis Geschosse

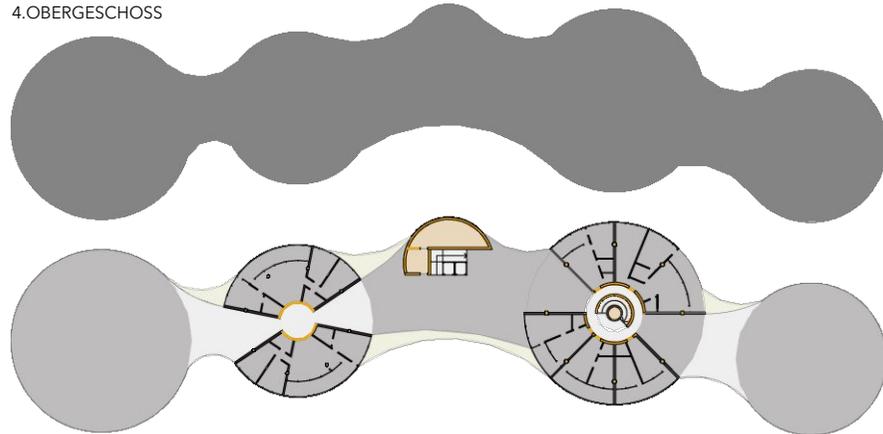


3.OBERGESCHOSS



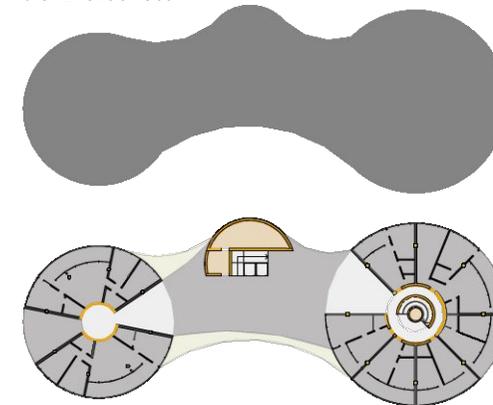
■	BGF	1952,67 m <sup>2</sup>
■	KGF	100,61 m <sup>2</sup> = 5,15% der BGF
■	NUF	1260,45 m <sup>2</sup> = 64,28% der BGF
■	VF	361,79 m <sup>2</sup>
■	TF	41,76 m <sup>2</sup>
■	FF - FREIFLÄCHE	

4.OBERGESCHOSS



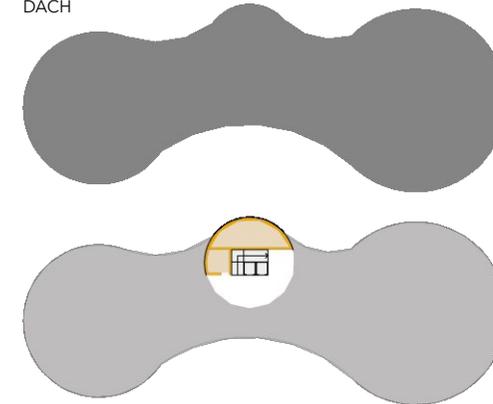
■	BGF	1952,67 m <sup>2</sup>
■	KGF	58,09 m <sup>2</sup> = 2,96% der BGF
■	NUF	1519,84 m <sup>2</sup> = 77,51% der BGF
■	VF	243,37 m <sup>2</sup>
■	TF	39,51 m <sup>2</sup>
■	FF - FREIFLÄCHE	

5.OBERGESCHOSS



■	BGF	1079,78 m <sup>2</sup>
■	KGF	58,09 m <sup>2</sup> = 5,40% der BGF
■	NUF	753,29 m <sup>2</sup> = 70,06% der BGF
■	VF	156,89 m <sup>2</sup>
■	TF	39,51 m <sup>2</sup>
■	FF - FREIFLÄCHE	

DACH



■	BGF	1079,78 m <sup>2</sup>
■	KGF	10,48 m <sup>2</sup> = 0,98% der BGF
■	NUF	909,09 m <sup>2</sup> = 84,55% der BGF
■	VF	16,07 m <sup>2</sup>
■	TF	37,24 m <sup>2</sup>
■	FF - FREIFLÄCHE	

## 6.2 VERGLEICH

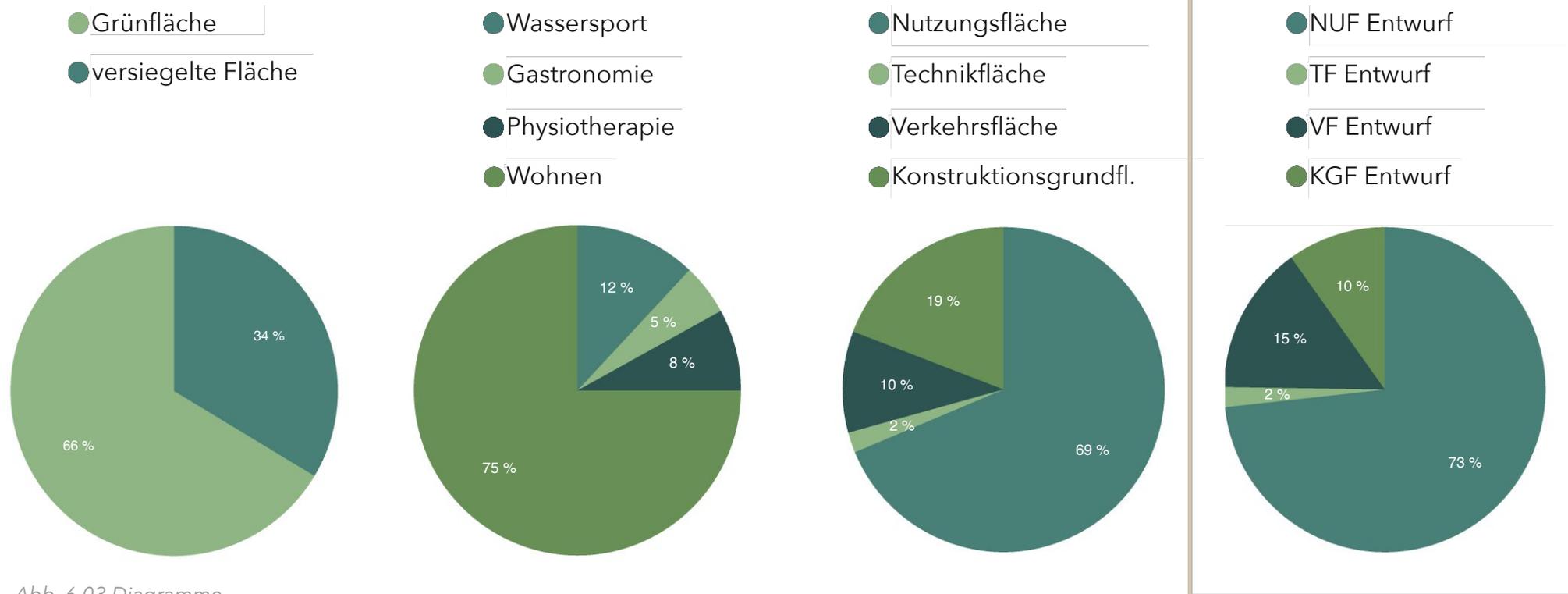


Abb. 6.03 Diagramme

Für den Vergleich der Flächen wurde die Tabelle für Wohnhäuser mit mehr als 15% Mischnutzung herangezogen, da das Projekt trotz der verschiedenen Funktionen wie Räumlichkeiten der Wassersportvereine, Physiotherapie und Gastronomie mehrheitlich aus Wohnraum besteht.

Flächen und Rauminhalte Statistische Kennwerte (BKI 2019)  
 Wohnhäuser mit mehr als 15% Mischnutzung

<b>GRUNDFLÄCHEN</b>	>	<b>FLÄCHE/NUF (%)</b>	<	>	<b>FLÄCHE/BGF (%)</b>	<
NUF - Nutzungsfläche		<b>100</b>		65,2	<b>68,8</b>	73
TF - Technikfläche	2,4	<b>3,1</b>	3,7	1,6	<b>2,1</b>	2,6
VF -Verkehrsfläche	11,6	<b>15,4</b>	21,3	7,7	<b>10,2</b>	13
NRF - Netto-Raumfläche	115	<b>118,5</b>	124	79	<b>81,1</b>	84
KGF - Konstruktions-Grundfläche	23,1	<b>28,4</b>	32,4	16	<b>19</b>	21
BGF - Brutto-Grundfläche	138	<b>146,7</b>	156		<b>100</b>	
<b>Brutto-Rauminhalte</b>	>	<b>BRI/NUF(m)</b>	<	>	<b>BRI/BGF(m)</b>	<
BRI - Brutto-Rauminhalt	4,38	<b>4,7</b>	5,09		<b>3,2</b>	3,4
<b>Flächen von Nutzeinheiten</b>	>	<b>NUF/Einheit (m<sup>2</sup>)</b>			<b>BGF/Einheit (m<sup>2</sup>)</b>	
Nutzeinheit	-	-	-	-	-	-

<b>GRUNDFLÄCHEN</b>	<b>GESAMTFLÄCHE (m2)</b>	<b>FLÄCHE/NUF (%)</b>	<b>FLÄCHE/BGF (%)</b>
NUF - Nutzungsfläche	8889,63	<b>100%</b>	<b>73,78%</b>
TF - Technikfläche	282,47	<b>3,17%</b>	<b>2,34%</b>
VF -Verkehrsfläche	1826,42	<b>20,55%</b>	<b>15,16%</b>
NRF - Netto-Raumfläche	10998,52	<b>123,73%</b>	<b>91,29%</b>
KGF - Konstruktions-Grundfläche	578,3m2	<b>6,50%</b>	<b>4,80%</b>
BGF - Brutto-Grundfläche	12048,4	<b>135,53%</b>	<b>100%</b>
<hr/>			
BRI - Brutto-Rauminhalt	<b>34045,44</b>		
BRI/NUF	<b>3,83</b>		
BRI/BGF	<b>2,83</b>		



# 7. CONCLUSIO



Das Projekt „Kuchelau 19“ soll ein Beispiel für eine nachhaltige und gesundheitsfördernde Lebensform darstellen.

Neben Wohnraum bietet es verschiedene Funktionen, die einen positiven Einfluss auf die Gesundheit einerseits der Bewohner und andererseits der Freizeitgäste ausüben. Die unmittelbare Nähe zum urbanem Raum in Kombination mit einer guten öffentlichen Anbindung stellt eine optimale Wohnsituation für Menschen dar, deren beruflicher Lebensmittelpunkt in der Stadt verortet ist, Ihren Wohnraum aber in der Natur wünschen.

Die vielen Gemeinschaftsflächen sowohl als geschlossene Räumlichkeiten als auch als begrünte Terrassen ausgebildet, regen den sozialen Austausch an und fördern individuelle Bepflanzungsvorlieben.

Ein Gebäudekomplex situiert in der Natur unmittelbar am Uferbereich, das in Verbindung mit dem Wohlbefinden steigernde Funktionen steht, kann zur nachhaltigen und gesundheitsfördernden Lebensweise beitragen.



# 8. VERZEICHNISSE

## 8.1 ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1.01 Wienplan (Raphaela Bauer, Archicad)

Abb. 1.02 Kuchelauer Hafeneinfahrt ([https://www.ruderverein-austria.at/rowing\\_as\\_a\\_hobby\\_page.php](https://www.ruderverein-austria.at/rowing_as_a_hobby_page.php))

Abb. 1.03 Bauplatz Kuchelau (Raphaela Bauer, Archicad)

Abb. 2.01 Orthophoto Kuchelauer Hafen (Apple Karten)

Abb. 2.02 Verortung (Raphaela Bauer, Archicad und Illustrator)

Abb. 2.03 Umgebungsplan (Raphaela Bauer, Archicad und Illustrator)

Abb. 2.04 Bebauungsstruktur (Raphaela Bauer, Archicad und Illustrator)

Abb. 2.05 Verkehrsanalyse (Raphaela Bauer, Archicad und Illustrator)

Abb. 2.06 Plan 100-jährliches Hochwasser (Raphaela Bauer, Archicad und Illustrator)

Abb. 2.07 Schnitt HQ100 (Raphaela Bauer, Archicad und Illustrator)

Abb. 2.08 Orthophoto Bauplatz (Apple Karten)

Abb. 2.09 Blick auf die Kuchelau früher (<https://www.wien-doebling.at/data/imagegallery/814d38b8-eb10-6997-a4ee-c91c3261eca8/0dd277a1-4fca-7f69-8ac2-928137545327.jpg>)

Abb. 2.10 Badegäste in der Kuchelau früher (<https://www.wien-doebling.at/data/imagegallery/814d38b8-eb10-6997-a4ee-c91c3261eca8/8ce23224-85c7-0e17-c5bd-46eff99b1958.jpg>)

Abb. 2.11 Blick auf die Kuchelau heute (Google Earth, [https://earth.google.com/web/search/kuchelauer+hafen/@48.28203529,16.36209978,159.63519111a,2758.25521817d,35y,-1.50187096h,81.45789416t,0r/data=CiwiJgokC-byv\\_1dTikhAEUiuWEP2IEhAGQ5wrfFuXzBAIUSRwao-WjBAQgIIAToDCgEwQgIIAEoNCP\\_\\_\\_\\_\\_wEQAA](https://earth.google.com/web/search/kuchelauer+hafen/@48.28203529,16.36209978,159.63519111a,2758.25521817d,35y,-1.50187096h,81.45789416t,0r/data=CiwiJgokC-byv_1dTikhAEUiuWEP2IEhAGQ5wrfFuXzBAIUSRwao-WjBAQgIIAToDCgEwQgIIAEoNCP_____wEQAA))

Abb. 2.12 Sonnenstudie (Raphaela Bauer, Archicad und InDesign)

Abb. 4.01 Skizze (Raphaela Bauer, Archicad)

Abb. 4.02 3D Variante 1 (Raphaela Bauer, Archicad)

Abb. 4.03 Schnitt und Lageplan Variante 1 (Raphaela Bauer, Archicad und Illustrator)

Abb. 4.04 3D Variante 2 (Raphaela Bauer, Archicad)

Abb. 4.05 Schnitt und Lageplan Variante 2 (Raphaela Bauer, Archicad und Illustrator)

Abb. 4.06 3D Variante 3 (Raphaela Bauer, Archicad)

Abb. 4.07 Schnitt und Lageplan Variante 3 (Raphaela Bauer, Archicad und Illustrator)

Abb. 4.08 Axo Variante 1 (Raphaela Bauer, Archicad)

Abb. 4.09 Axo Variante 2 (Raphaela Bauer, Archicad)

Abb. 4.10 Axo Variante 3 (Raphaela Bauer, Archicad)

Abb. 4.11 Axo Variante 3 (Raphaela Bauer, Archicad)

Abb. 4.12 Schritt 1 (Raphaela Bauer, Archicad und InDesign)

- Abb. 4.13 Schritt 2 (Raphaela Bauer, Archicad und InDesign)
- Abb. 4.14 Schritt 3 (Raphaela Bauer, Archicad und InDesign)
- Abb. 4.15 Schritt 4 (Raphaela Bauer, Archicad und InDesign)
- Abb. 4.16 Axo Raumprogramm (Raphaela Bauer, Archicad)
- Abb. 4.17 Schnitt Topographie (Raphaela Bauer, Archicad und InDesign)
- Abb. 4.18 Schnitt Raumprogramm (Raphaela Bauer, Archicad und InDesign)
- Abb. 4.19 Baukörper Radian (Raphaela Bauer, Archicad)
- Abb. 4.20 radiales Achsenraster (Raphaela Bauer, Archicad)
- Abb. 4.21 Grundriss EG mit Achsenraster (Raphaela Bauer, Archicad)
- Abb. 4.22 Axonometrie mit Achsenraster (Raphaela Bauer, Archicad)
- Abb. 4.23 Explosionszeichnung (Raphaela Bauer, Archicad)
- Abb. 4.24 3D Erschließungskerne (Raphaela Bauer, Archicad)
- Abb. 4.25 Schnitt Heiz- und Kühlsystem (Raphaela Bauer, Archicad)
- Abb. 4.26 3D Sonnenschutz (Raphaela Bauer, Archicad)
- Abb. 4.27 3D Sonnenschutz (Raphaela Bauer, Archicad)
- Abb. 4.28 Wohnungstypologien (Raphaela Bauer, Archicad)
- Abb. 4.29 Grundriss Wohnung Typ A.a (Raphaela Bauer, Archicad)
- Abb. 4.30 Axonometrie Wohnung Typ A.a (Raphaela Bauer, Archicad)
- Abb. 4.31 Grundriss Wohnung Typ A.a, halboffen (Raphaela Bauer, Archicad)
- Abb. 4.32 Axonometrie Wohnung Typ A.a, halboffen (Raphaela Bauer, Archicad)
- Abb. 4.33 Grundriss Wohnung Typ A.a, offen (Raphaela Bauer, Archicad)
- Abb. 4.34 Axonometrie Wohnung Typ A.a, offen (Raphaela Bauer, Archicad)
- Abb. 4.35 Grundriss Wohnung Typ A.b (Raphaela Bauer, Archicad)
- Abb. 4.36 Axonometrie Wohnung Typ A.b (Raphaela Bauer, Archicad)
- Abb. 4.37 Grundriss Wohnung Typ A.b, halboffen (Raphaela Bauer, Archicad)
- Abb. 4.38 Axonometrie Wohnung Typ A.b, halboffen (Raphaela Bauer, Archicad)
- Abb. 4.39 Grundriss Wohnung Typ A.b, offen (Raphaela Bauer, Archicad)
- Abb. 4.40 Axonometrie Wohnung Typ A.b, offen (Raphaela Bauer, Archicad)
- Abb. 4.41 Grundriss Wohnung Typ A.c (Raphaela Bauer, Archicad)
- Abb. 4.42 Axonometrie Wohnung Typ A.c (Raphaela Bauer, Archicad)
- Abb. 4.43 Grundriss Wohnung Typ A.c, halboffen (Raphaela Bauer, Archicad)
- Abb. 4.44 Axonometrie Wohnung Typ A.c, halboffen (Raphaela Bauer, Archicad)
- Abb. 4.45 Grundriss Wohnung Typ A.c, offen (Raphaela Bauer, Archicad)
- Abb. 4.46 Axonometrie Wohnung Typ A.c, offen (Raphaela Bauer, Archicad)
- Abb. 4.47 Grundriss Wohnung Typ B (Raphaela Bauer, Archicad)
- Abb. 4.48 Axonometrie Wohnung Typ B (Raphaela Bauer, Archicad)
- Abb. 4.49 Grundriss Wohnung Typ C (Raphaela Bauer, Archicad)
- Abb. 4.50 Axonometrie Wohnung Typ C (Raphaela Bauer, Archicad)
- Abb. 4.51 Visualisierung, Blick auf Promenadenweg (Raphaela Bauer, Archicad und Twinmotion)

- Abb. 5.01 Schwarzplan (Raphaela Bauer, Archicad)  
Abb. 5.02 Lageplan (Raphaela Bauer, Archicad)  
Abb. 5.03 Grundriss Erdgeschoss (Raphaela Bauer, Archicad)  
Abb. 5.04 Grundriss 1. Obergeschoss (Raphaela Bauer, Archicad und Adobe Illustrator)  
Abb. 5.05 Grundriss 2. Obergeschoss (Raphaela Bauer, Archicad und Adobe Illustrator)  
Abb. 5.06 Grundriss 3. Obergeschoss (Raphaela Bauer, Archicad und Adobe Illustrator)  
Abb. 5.07 Grundriss 4. Obergeschoss (Raphaela Bauer, Archicad und Adobe Illustrator)  
Abb. 5.08 Grundriss 5. Obergeschoss (Raphaela Bauer, Archicad und Adobe Illustrator)  
Abb. 5.09 Grundriss Dach (Raphaela Bauer, Archicad und Adobe Illustrator)  
Abb. 5.10 Längsschnitt A-A (Raphaela Bauer, Archicad)  
Abb. 5.11 Schnittlinie A-A (Raphaela Bauer, Archicad)  
Abb. 5.12 Schnittlinie B-B (Raphaela Bauer, Archicad)  
Abb. 5.13 Längsschnitt B-B (Raphaela Bauer, Archicad)  
Abb. 5.14 Schnittlinie C-C (Raphaela Bauer, Archicad)  
Abb. 5.15 Querschnitt C-C (Raphaela Bauer, Archicad)  
Abb. 5.16 Fassadenschnitt (Raphaela Bauer, Archicad)  
Abb. 5.17 Schnittlinie quer (Raphaela Bauer, Archicad)  
Abb. 5.18 Details (Raphaela Bauer, Archicad)  
Abb. 5.19 Visualisierung Aussenansicht (Raphaela Bauer, Archicad und Twinmotion)  
Abb. 5.20 Visualisierung Vogelperspektive (Raphaela Bauer, Archicad und Twinmotion)  
Abb. 5.21 Visualisierung Aussenansicht Zoom (Raphaela Bauer, Archicad und Twinmotion)  
Abb. 5.22 Visualisierung Blick auf Cafe (Raphaela Bauer, Archicad und Twinmotion)  
Abb. 5.23 Visualisierung Blick auf Dachgarten (Raphaela Bauer, Archicad und Twinmotion)  
Abb. 5.24 Visualisierung Blick auf Vereinsbereich (Raphaela Bauer, Archicad und Twinmotion)  
Abb. 5.25 Visualisierung Empfang Physiotherapie (Raphaela Bauer, Archicad und Twinmotion)  
Abb. 5.26 Visualisierung Gastronomie (Raphaela Bauer, Archicad und Twinmotion)  
Abb. 5.27 Visualisierung Blick auf Wohnung (Raphaela Bauer, Archicad und Twinmotion)  
Abb. 5.28 Visualisierung Wohnung Typ B (Raphaela Bauer, Archicad und Twinmotion)  
Abb. 5.29 Visualisierung Blick an der Fassade (Raphaela Bauer, Archicad und Twinmotion)  
Abb. 5.30 Visualisierung Aussenansicht Rückseite (Raphaela Bauer, Archicad und Twinmotion)
- Abb. 6.01 Flächennachweis Bauplatz (Raphaela Bauer, Archicad)  
Abb. 6.02 Flächennachweis Geschosse (Raphaela Bauer, Archicad)  
Abb. 6.03 Diagramme  
Abb. 6.04 BKI 2019

## 8.2 LITERATURVERZEICHNIS

1. <https://www.geschichtewiki.wien.gv.at/Kuchelau>
2. <https://wat19.at/kuchelau-geschichte/>
3. [https://www.meinbezirk.at/favoriten/c-lokales/kajak-floss-und-bade-schiff-die-geschichte-des-hafens-in-der-kuchelau\\_a2165781#gallery=null](https://www.meinbezirk.at/favoriten/c-lokales/kajak-floss-und-bade-schiff-die-geschichte-des-hafens-in-der-kuchelau_a2165781#gallery=null)
4. [https://austria-forum.org/af/AustriaWiki/Wiener\\_H%C3%A4fen](https://austria-forum.org/af/AustriaWiki/Wiener_H%C3%A4fen)

## Danksagung

Danke an meinen Diplomarbeitsbetreuer Prof. Manfred Berthold für seine durchwegs konstruktive Kritik und Unterstützung beim Erarbeiten meines Diplomprojekts.

Mein Dank gilt auch meinem gesamtem Umfeld, Familie, Freunde und Kollegen, die alle mit ihrer individuellen Form der Unterstützung zum Fertigstellen meiner Diplomarbeit beigetragen haben.

## 9. AUTOR



Raphaela Bauer

raphaela.bauer@hotmail.com

### Bildungsweg

2019-2025 Masterstudium Architektur  
TU Wien

2012-2019 Bachelorstudium Architektur  
TU Wien

2002-2010 Bundesgymnasium und  
Bundesrealgymnasium  
Zirkusgasse Wien

### Berufserfahrung

2014 Praktikum bei Josef Weichenberger  
Architects+Partner, Wien

2020-2022 Teilzeit bei C'est Design Studio  
Wien

2022- Teilzeit bei STA Straubinger Architektur  
Wien

