



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

eingereicht an der Technischen Universität Wien

Fakultät für Architektur und Raumplanung

Re-Heal it!

Re-Heal it!

Ambulantes Rehabilitationszentrum

Sonnwendviertel

Outpatient rehabilitation center at

Sonnwendviertel

Selin Okutan

Matr. Nr. 01126683



Wien, am _____
Datum

Unterschrift

Abstrakt

Die vorliegende Arbeit befasst sich mit dem Entwurf eines Rehabilitationszentrums im Sonnwendviertel, welcher sich im 10. Wiener Gemeindebezirk befindet.

In der Bundeshauptstadt leben ein Drittel der Gesamtbevölkerung Österreichs.

Diese Region besitzt ebenso die meisten Gesundheitseinrichtungen auf allen Ebenen, wie Kliniken, Ambulanzen und Praxen. Wien glänzt unter anderem auch mit einer Vielfalt an Rehabilitationskliniken, die sich auf bestimmte Teilgebiete spezialisieren. Jedoch mangelt es in der Metropole an einem Rehabilitationszentrum, welches den Menschen zur Gänze umfasst.

Man unterscheidet drei Bereiche: medizinische, physische und soziale Rehabilitation. Das Ziel der Rehabilitation ist es, den ehemaligen Gesundheitszustand der Patientin beziehungsweise des Patienten nach Unfall oder Erkrankung wiederherzustellen. Im Vergleich zur stationären dürfen die Patienten bei der ambulanten Rehabilitation ihr alltägliches Leben fort- und nebenbei die Therapien durchführen.

Mit diesem konzeptuellen Entwurf soll ein medizinischer Ort mit dem Motto „Re-Heal it“ für physische und psychische Erholung geschaffen werden. Das Rehabilitationszentrum sollte als markantes Bauwerk in den Sonnwendviertel eingegliedert werden.

Abstract

This diploma thesis deals with the design of a rehabilitation center in the Sonnwendviertel, which is located in Vienna's 10th district. A third of the total population of Austria live in the capital. This region also has most of the health facilities at all levels, such as clinics, ambulances and practices. Vienna stands out, with a variety of rehabilitation clinics that specialize in certain areas. However, there is a lack of a rehabilitation center in the metropolis that covers people as a whole.

There are three areas: medical, physical and social rehabilitation. The aim of rehabilitation is to restore the patient's previous state of health after an accident or illness. Compared to inpatient rehabilitation, people in outpatient rehabilitation are allowed to continue their daylife and carry out the therapies on the side.

This conceptual design aims to create a medical space for physical and mental recovery with the motto „Re-Heal it“. The rehabilitation center should be a striking building at the Sonnwendviertel.

Inhaltsverzeichnis

01 Einleitung

02 Situationsanalyse

- 2.1 Standort
- 2.2 Lage und Größe
- 2.3 Bestand & Geschichte Sonnwendviertel
- 2.4 Städtebauliches Umfeld und Bauten in der Umgebung

03 Ziele der Arbeit

04 Methodik

- 4.1 Städtebauliche Einführung
- 4.2 Grundstücksanalyse
- 4.3 Gebäudefiguration
- 4.4 Ausscheidungsverfahren
- 4.5 Raumprogramm
- 4.6 Rehabilitation und Fachbereiche
- 4.7 Erfahrungen im Projekt
- 4.8 Tragwerk
- 4.9 Rampenbreite in Coronazeiten
- 4.10 Fassade
- 4.11 Hygiene und Reinigung in Rehabilitationszentren
- 4.12 Garten im Rehabilitationszentrum

05 Resultat

- 5.1 Schwarzplan 56
- 5.2 Lageplan 58
- 5.3 Grundrisse 60
- 5.4 Schnitte 74
- 5.5 Fassadenschnitt 78
- 5.6 Details 79
- 5.7 Schaubilder 80
- 5.8 Filmausschnitte 96

06 Bewertung

- 20 6.1 Flächenanalyse 98
- 6.2 Vergleich 102

07 Conclusio & Ausblick

104

08 Verzeichnisse

- 8.1 Abbildungsverzeichnis 106
- 8.2 Planverzeichnis 110
- 8.3 Quellenverzeichnis 111
- 8.4 Literaturverzeichnis 113

09 Lebenslauf

114

01 Einleitung



Die Gesundheitsversorgung spielt eine wichtige Rolle für die individuelle Gesundheit. Eine gute Gesundheitskompetenz ermöglicht, die Lebensqualität während des ganzen Lebens zu erhalten oder zu verbessern.

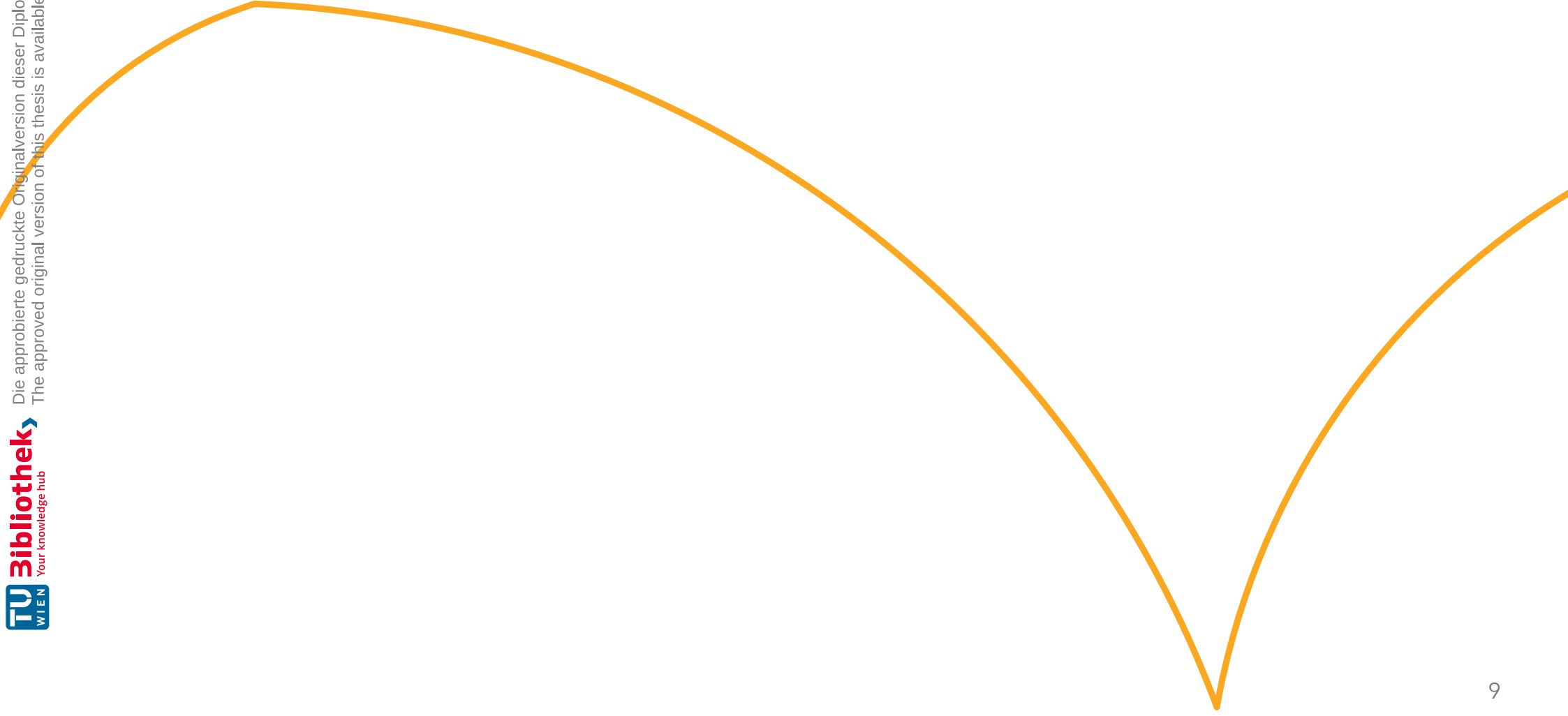
Besonders in Wien, wo die Bevölkerung sehr dicht bewohnt ist, gibt es zahlreiche Versorgungsangebote in verschiedenen Gesundheitseinrichtungen.

Ein ambulant es Rehabilitationszentrum, welches alle Fachrichtungen aufweist und Platz für Freiraum und Erholung bietet wäre in Betracht der momentanen Angebote ein wichtiger Ansatz für die Stadt.

Dieser Gedanke brachte mich dazu ein Rehabilitationszentrum im Sonnwendviertel zu entwerfen. Die bauliche und städteplanerische Gestaltung soll die Menschen anregen, mehr Bewegung auszuüben und Raum für physische und psychische Erholung bieten.

02 Situationsanalyse





2.1 Standort

Die Stadt Wien liegt in einer Höhe von rund 171 Metern und breitet sich auf einer Fläche, an der Donau zwischen Wienerwald und Wiener Becken aus. Die Landeshauptstadt hat über 1,9 Millionen Einwohner und gliedert sich in 23 Gemeindebezirke.



Abb. 1

Das Sonnwendviertel liegt im Stadtviertel des 10. Wiener Gemeindebezirks Favoriten.
Sie wurde auf dem Areal des ehemaligen Frachtenbahnhofs geplant und weist eine Fläche
von etwa 30,5 Hektar auf.

2.2 Lage und Größe

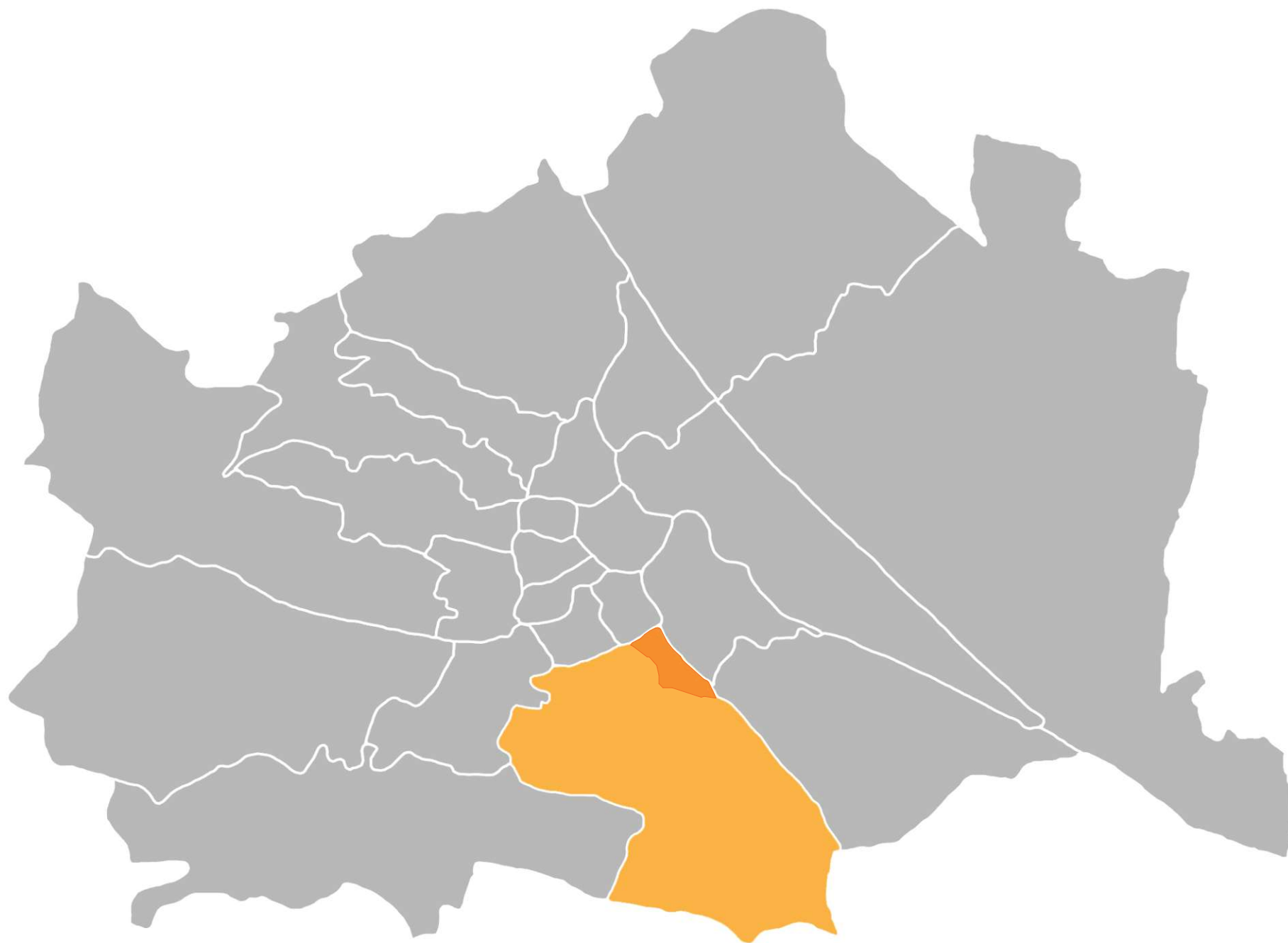


Abb.2



Abb.3



Abb.4

Das Sonnwendviertel befindet sich in Favoriten. Historisch gesehen lag das Viertel bis zum Ende des 19. Jahrhunderts vor den Toren Wiens und wurde landwirtschaftlich genutzt. Erst mit dem Bau des Süd- und Ostbahnhofs und der Zusammenfassung von Wieden und Favoriten erlangte das Viertel eine Ausweitung im heutigen Sinne. In weiterer Folge führte schließlich die Verlegung des Frachtenbahnhofs in andere Bahnhöfe dieses Areal bis Anfang 2000er zu einem unbenutzten Gebiet. Erst nach Jahrhundertwende einigten sich die Stadt Wien und die österreichische Bundesbahn für die Nutzung des Sonnwendviertels zu einem anderen Zweck. In den nächsten Jahren wurden sehr viele Wohnungen und Arbeitsplätze sowie ein Bildungscampus gebaut. Das Zentrum des Areals bildet heute der große Helmut-Zilk-Park.

2.3 Bestand - Geschichte Sonnwendviertel



Abb.5: Arsenalsteg



Abb.6: Bauplatz



Abb.7: Arsenalsteg: Sicht auf den Helmut Zilk Park



Abb.8: Arsenalsteg: Richtung Sonnwendviertel

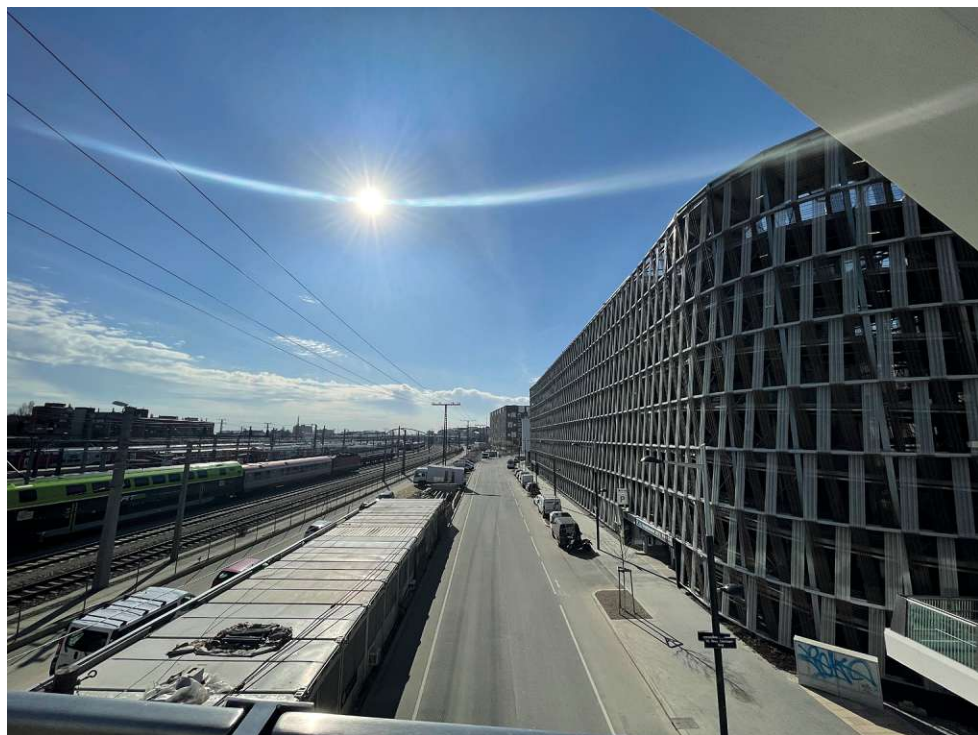


Abb.9: Arsenalsteg: Maria Lassnig Straße (südlich)



Abb.10: Bloch Bauer Promenade (südlich)



Abb.11: Arsenalsteg: Maria Lassnig Straße (nördlich)

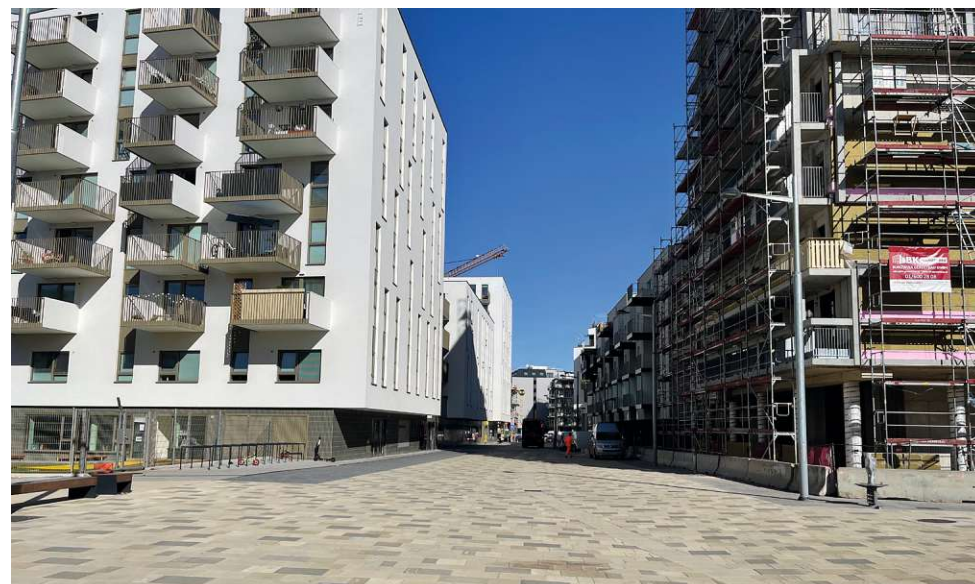


Abb.12: Bloch Bauer Promenade (nördlich)

besondere Einrichtungen, wie Seniorenheim, Kinderneurologe etc. 

AllgemeinmedizinerIn 

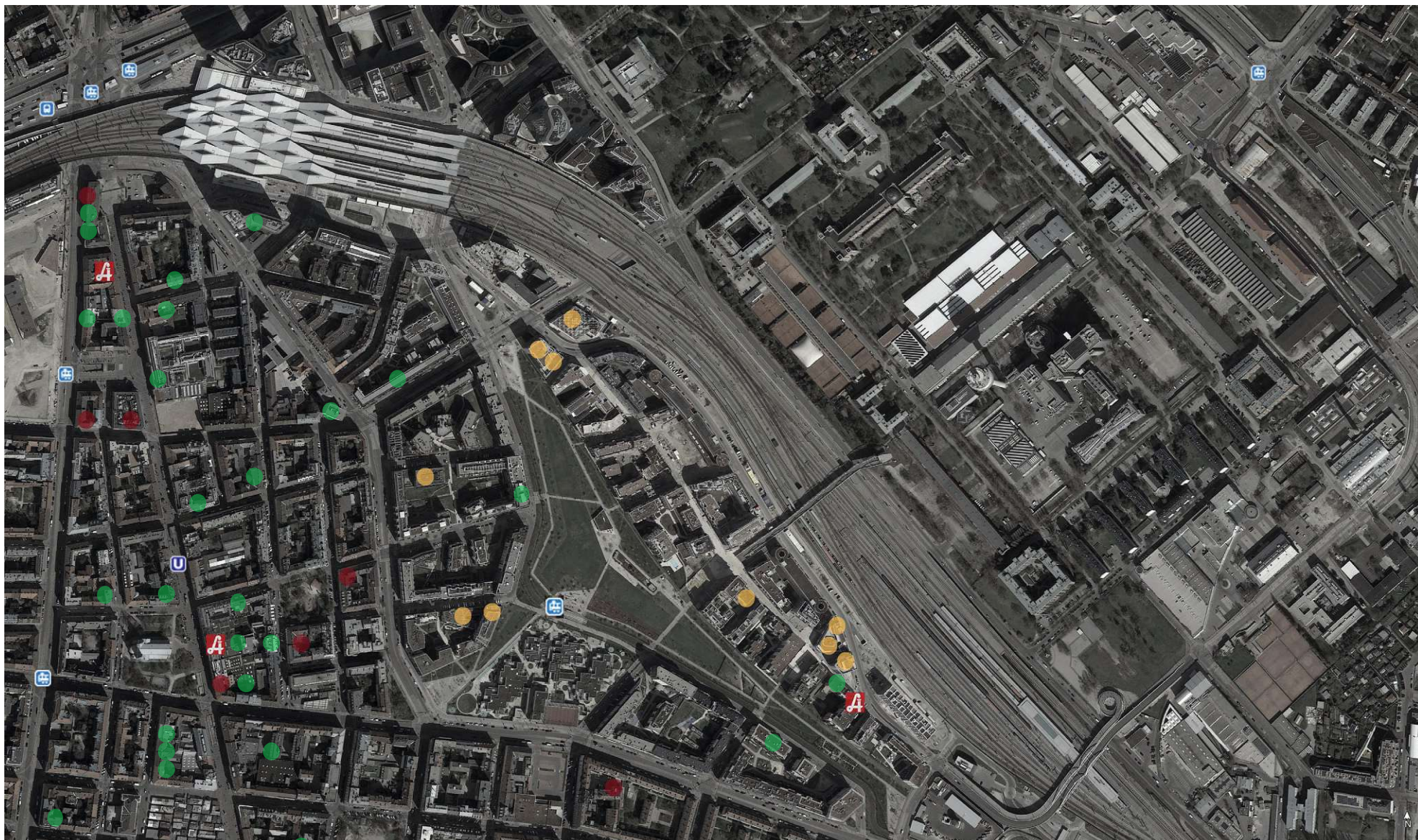
Facharzt/Fachärztin 

Apotheke 

Straßenbahn 

U-Bahn U1 

2.4 Städtebauliches Umfeld und Bauten in der Umgebung



100 m

Abb.13

Das Areal bietet etwa 5.000 Wohn- und etwa 20.000 Arbeitsmöglichkeiten.
Die Straßenbahnlinie D führt direkt ins Sonnwendviertel.
Seit Dezember 2019 reicht sie vom westlichen Rand des Helmut-Zilk-Parks bis zur Absberggasse und durchquert somit das Sonnwendviertel.

03 Ziele der Arbeit

Ziel dieser Diplomarbeit ist es, einen Entwurf für ein ambulantes Rehabilitationszentrum zu planen, welches viele Fachrichtungen umfasst und den Menschen ein Ort für Heilung, Wiederbelebung und Erholung bietet.

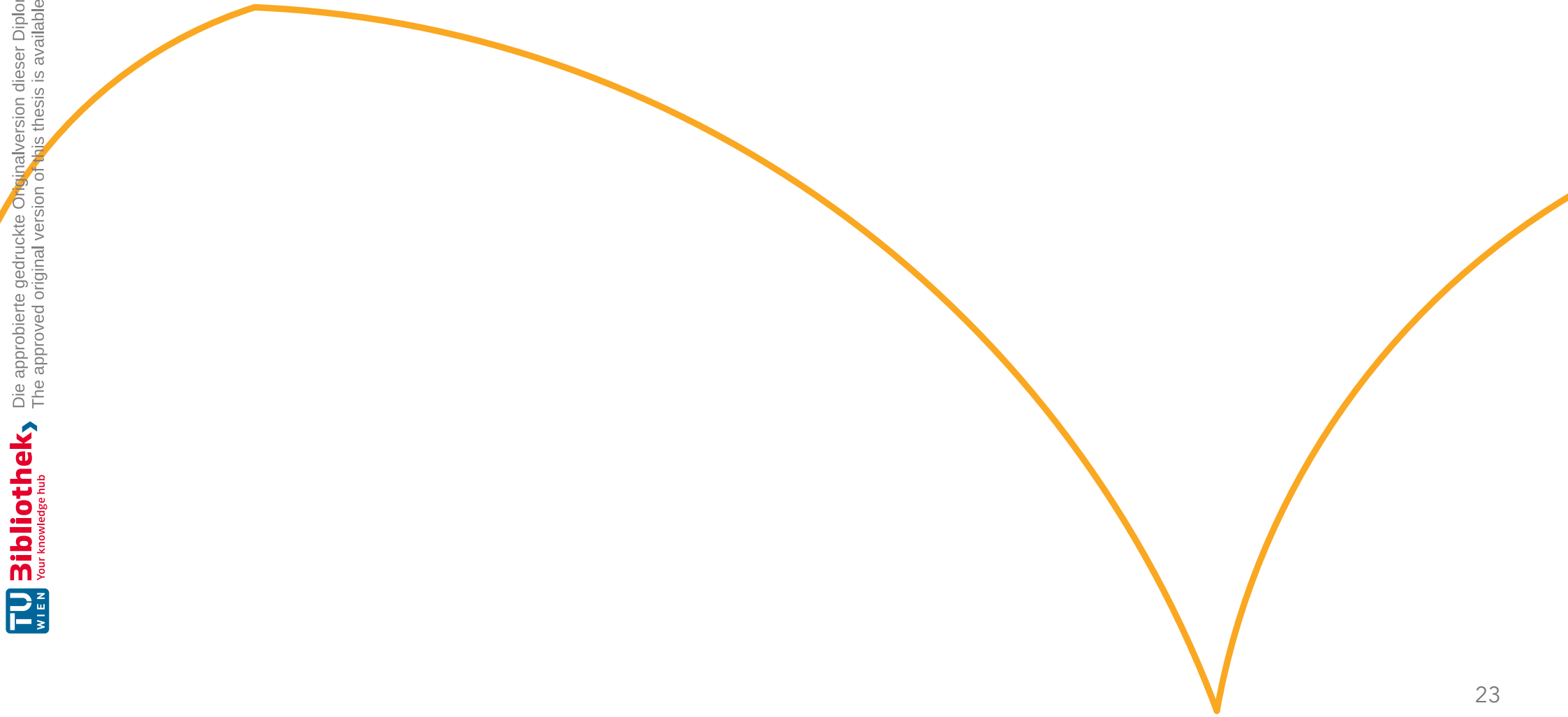
Mit ihrer Form soll sie als markantes Bauwerk im Sonnwendviertel erscheinen.

Im Mittelpunkt der Innenraumgestaltung steht die Bewegung durch das Gebäude. Durch zwei spirale Rampen werden die Geschoße erschloßen. Des Weiteren werden Rampen diagonal geführt um die verschiedenen Ein- und Ausblicke im Gebäude zu zeigen.

Der große Freiraum soll sowohl den Patienten als auch den Bewohnern in der Umgebung Platz für Erholung und sportliche Aktivität bieten.

04 Methodik





Sonnwendviertel: 30,5 Hektar

Helmut-Zilk-Park: 7 Hektar

Bildungscampus: 1.100 Kinder, 200 Pädagogen

Wohnungen: 5.500 für 13.000 Menschen

20.000 Arbeitsplätze

4.1 Städtebauliche Einführung

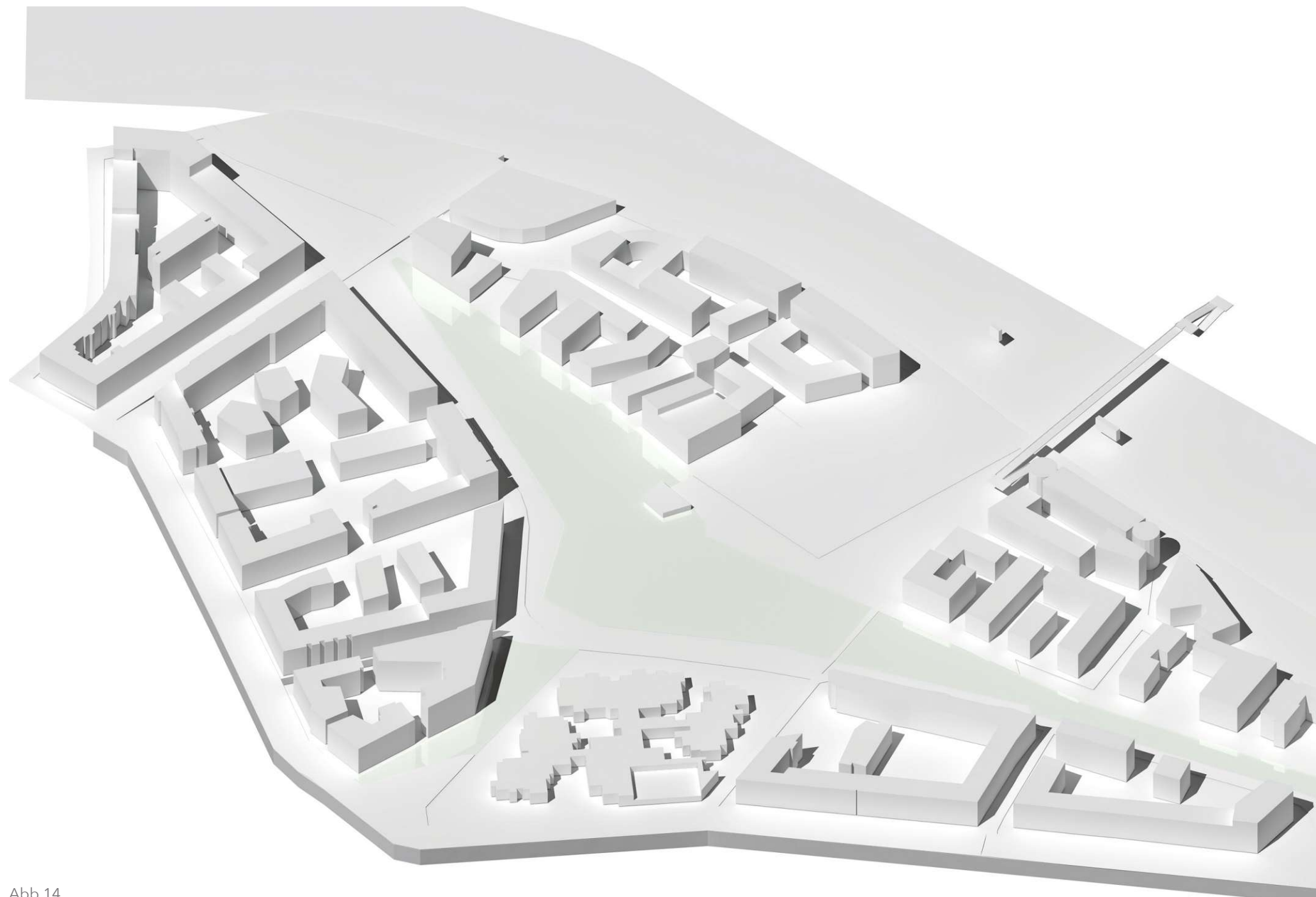


Abb.14

Das Grundstück weist eine Fläche von 15.772 m² auf.
Der Arsenalsteg bildet eine Geh- und Laufbrücke hin-
über zum Arsenal, welcher sich im 3. Bezirk befindet.

4.2 Grundstücksanalyse

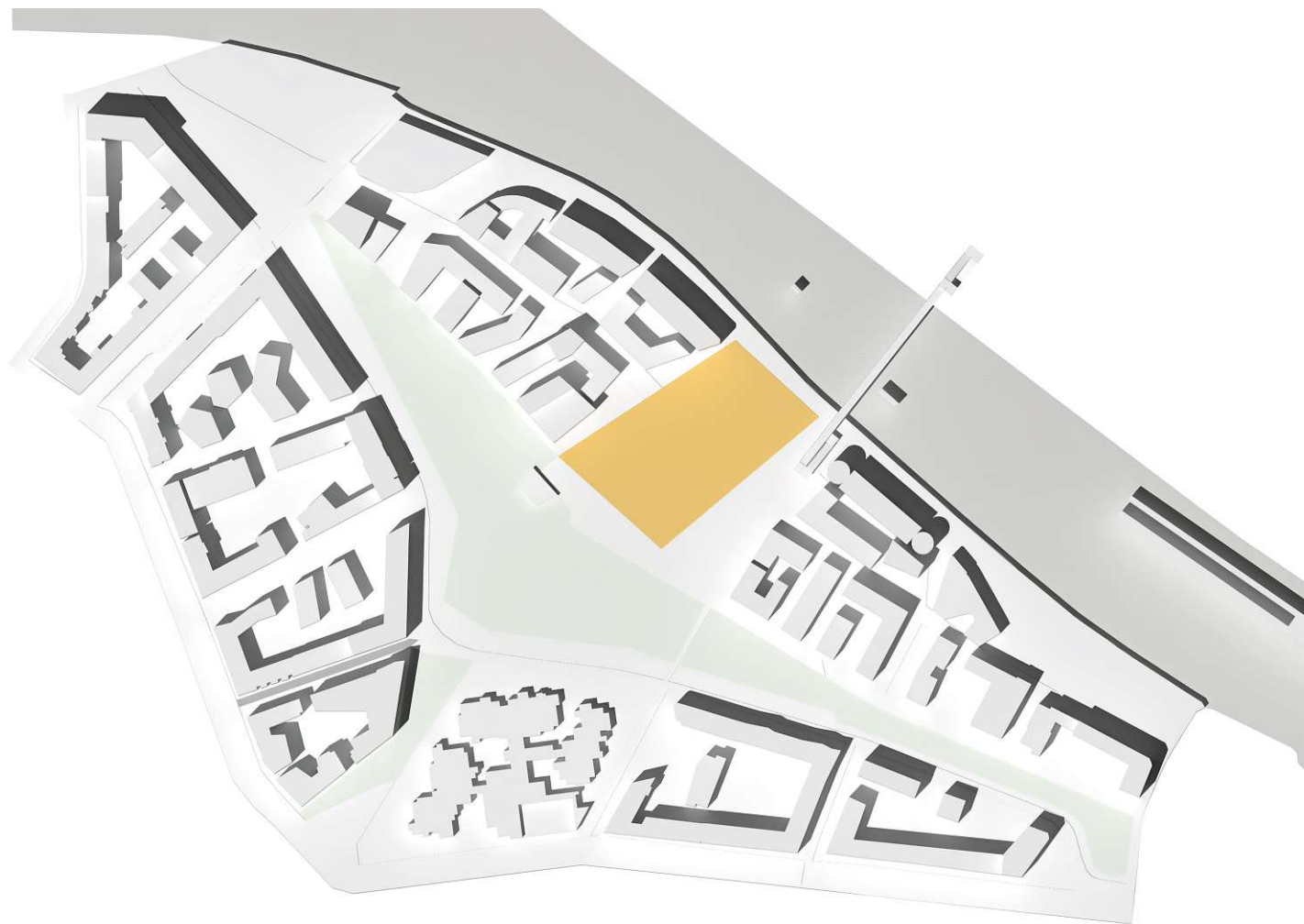


Abb.15

Es wurden im Laufe des Entwurfprozesses Varianten vorgeschlagen, die teilweise auf Formen im menschlichen Körper basieren.

Die Variante 1 stellt Zwischenräume von Kapillaren dar.

Die Variante 2 ist durch die Anordnung von dem Raumprogramm entstanden.

Die Variante 3 demonstriert die Kontur einer Nervenzelle.

Die Variante 4 präsentiert die Gestalt einer Mitose, Zellteilung.

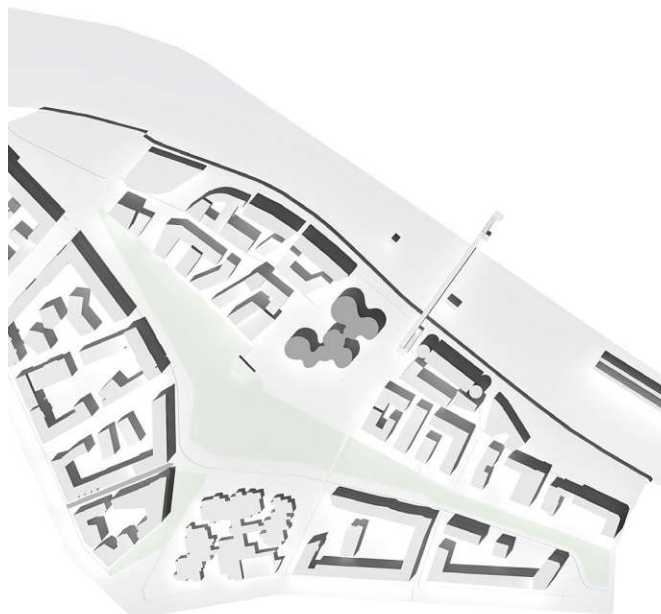
Die Variante 5 hat sich anhand des Raumprogramms, nur mit eckigen Kanten ergeben.

Die Variante 6 gibt die Form von Zwischenräumen einer Gewebefbarriere, Schutzwände aus Zellen, wieder.

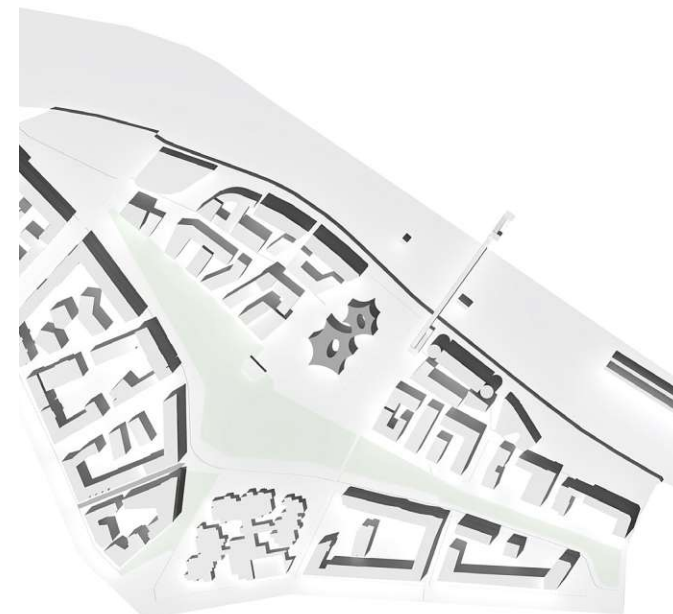
4.3 Gebäudefiguration



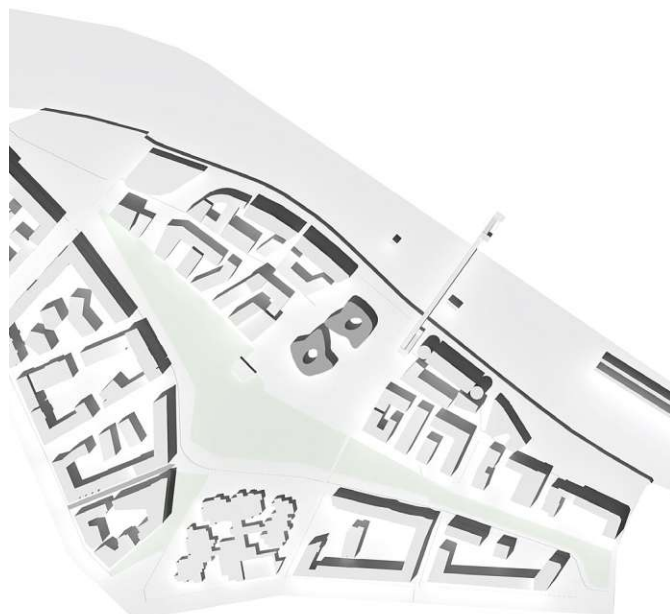
Variante 1



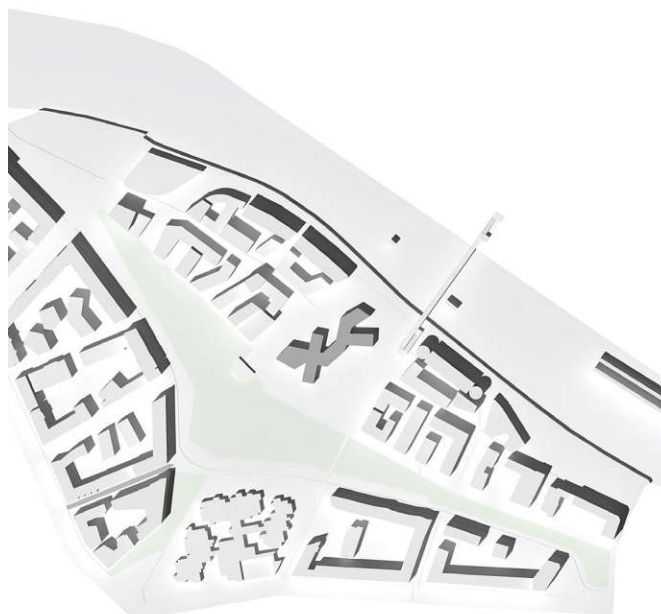
Variante 2



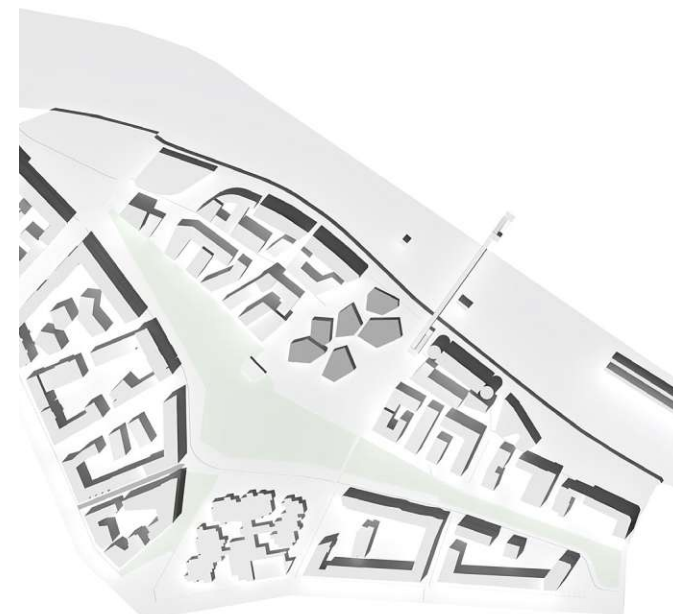
Variante 3



Variante 4

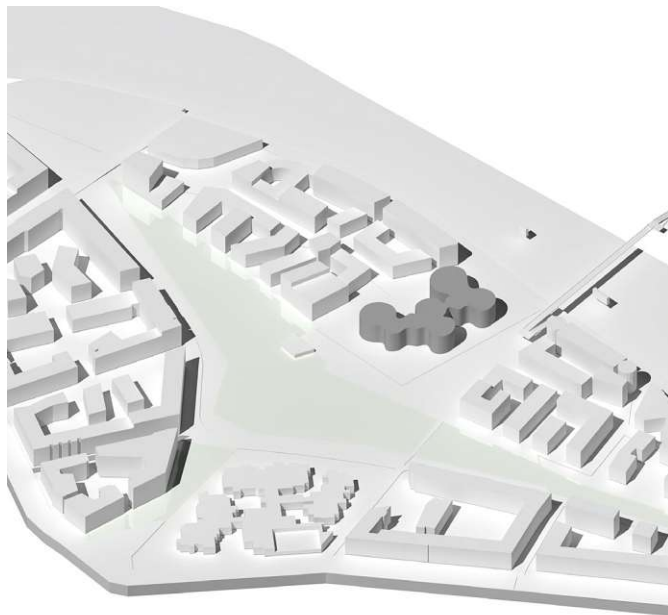


Variante 5



Variante 6

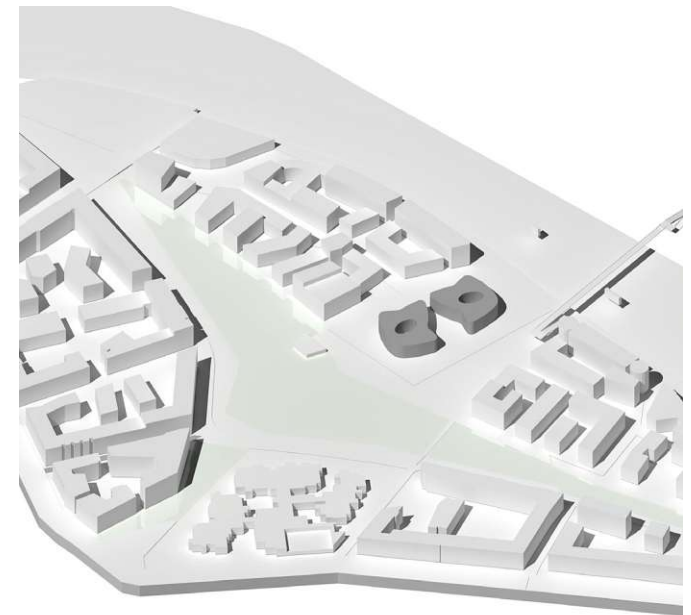
4.4 Ausscheidungsverfahren



Variante 2

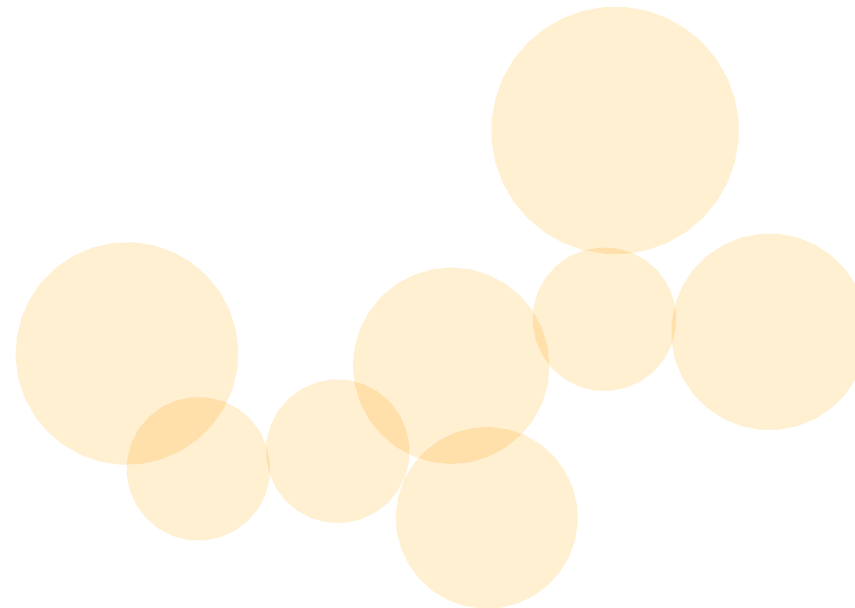


Variante 3



Variante 4

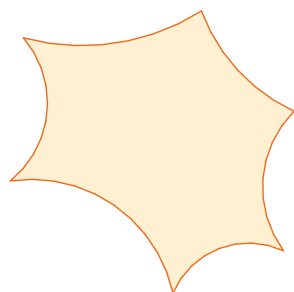
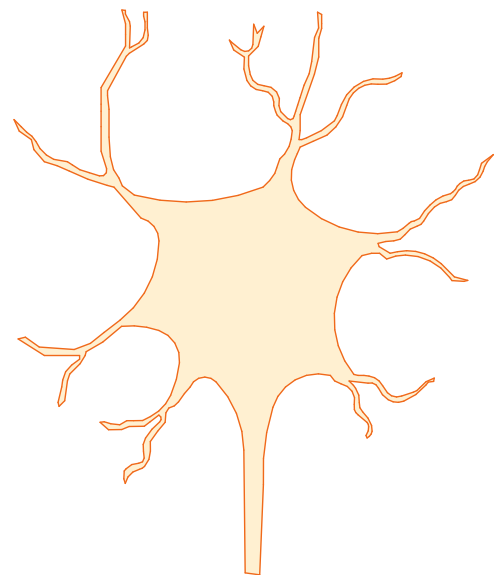
Mit diesen drei Varianten erfolgte der nächste Schritt, in welcher sie in ihre Funktionen unterteilt wurden.



Die Variante 2 ist durch die Anordnung aus dem Raumprogramm entstanden und lässt sich auch optimal unterteilen.

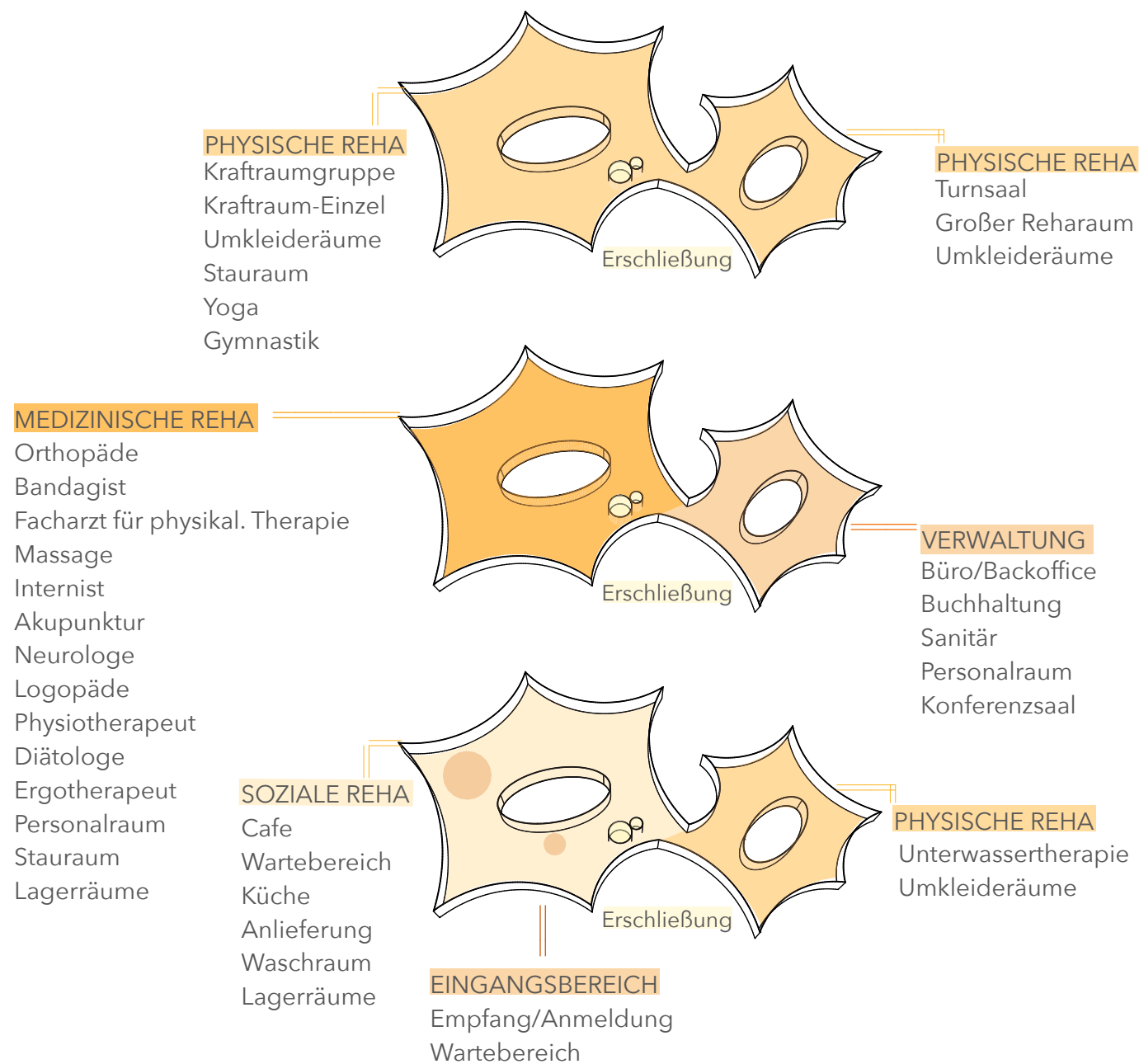
Variante 2





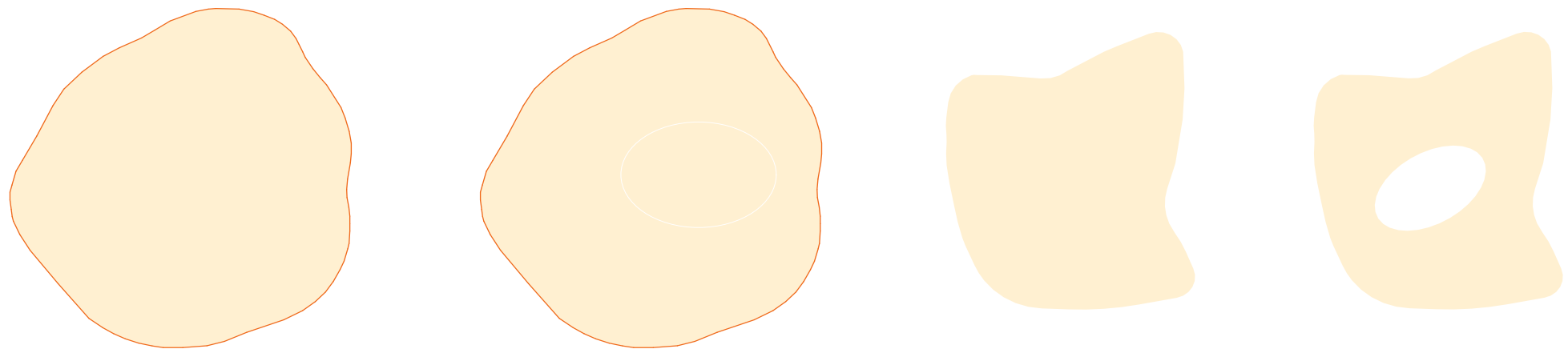
Die Variante 3 demonstriert die Kontur einer Nervenzelle und ist die finale Version für den Entwurfsprozess.

Variante 3

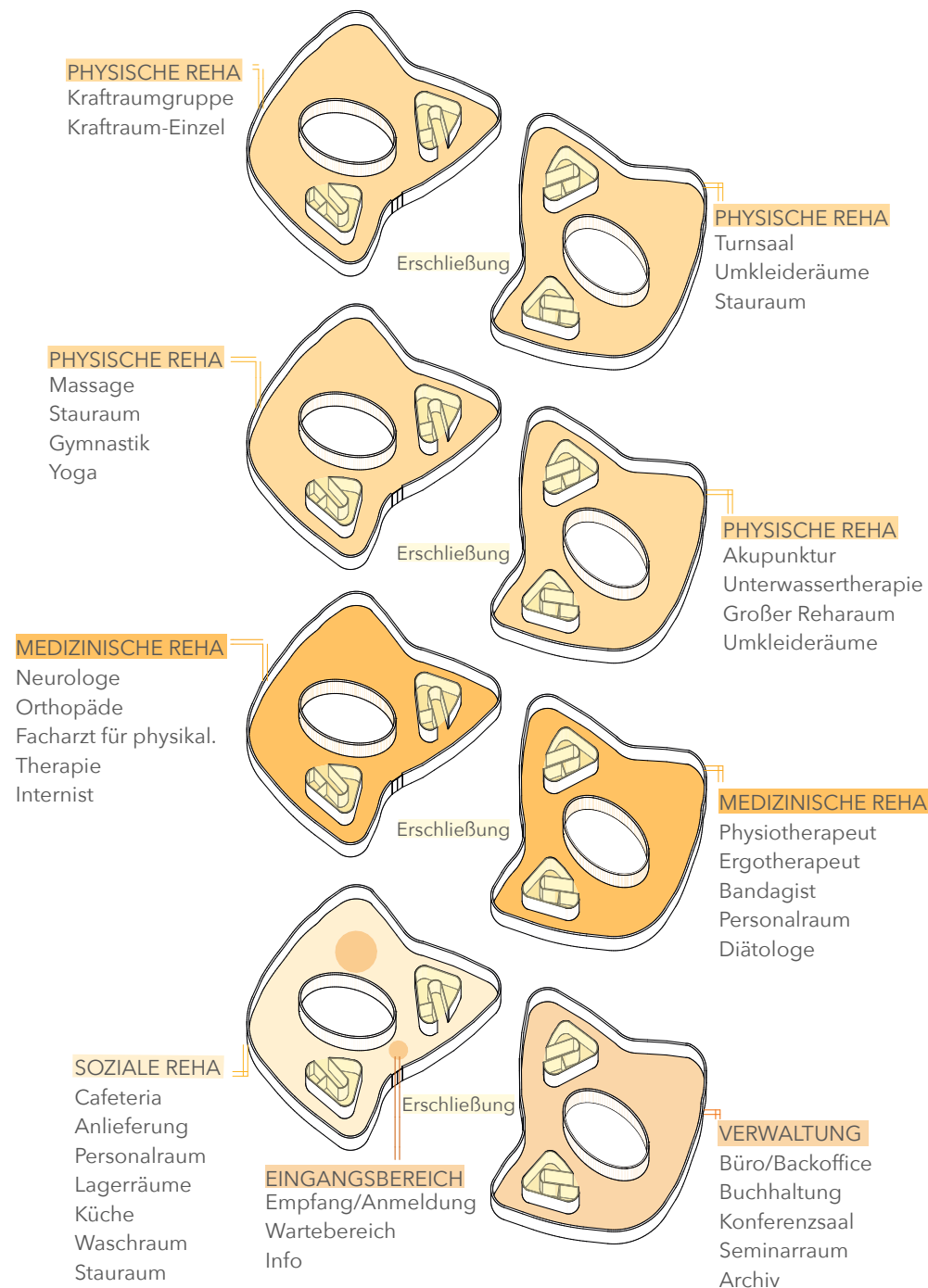


Variante 4

36



Die Variante 4 präsentiert die Gestalt einer Mitose, Zellteilung. Sie steht sehr kompakt da, jedoch ist sie schwierig mit ihren Unterteilungen.



Das Raumprogramm gliedert sich in fünf Bereiche:

VERWALTUNG	EINGANGSBEREICH	PHYSISCHE REHA	MEDIZINISCHE REHA	SOZIALE REHA
Büro Backoffice Buchhaltung Sanitär Konferenzsaal Seminarraum Archiv	Empfang Anmeldung Wartebereich Info Erschließung	Turnsaal Unterwassertherapie Sanitär Patienten Umkleideräume Duschen Sanitär Mitarbeiter Umkleideräume Duschen Gymnastik Massage Akupunktur Großer Reharaum Yoga Kraftraumgruppe Kraftraum einzel Umkleideräume Stauräume Waschraum Sanitär	Einzelbehandlungsräume Facharzt für physikal. Therapie Physiotherapeut Neurologe Logopäde Orthopäde Diätologe Ergotherapeut Internist Bandagist Personalraum Sanitär	Cafe Leselounge Medical Shop Anlieferung Personalraum Lagerräume Küche Waschraum Stauraum

4.5 Raumprogramm

Die **medizinische Rehabilitation** dient der Erhaltung und Besserung des Gesundheitszustandes. Sie wird nachfolgend an eine Erkrankung, ein Trauma oder eine Operation durchgeführt.

Die medizinische Rehabilitation erfordert die Zusammenarbeit verschiedener Gesundheitsberufe wie Ärzte, Pflegekräfte und verschiedener Therapeuten wie zum Beispiel Physio- oder Ergotherapeuten. Unterschieden werden hierbei die stationäre und ambulante Rehabilitation. Neben dem gesundheitlichen Zustand des Patienten muss ebenso auch die sozialmedizinische Situation berücksichtigt werden. Vor allem bei berufstätigen Menschen muss der Erhalt dieser Tätigkeit gegebenenfalls unter Zurverfügungstellung gewisser Hilfsmittel angestrebt werden.

Das Ziel der geriatrischen Rehabilitation ist es hingegen die Selbstständigkeit bestmöglich zu erhalten und die Pflegebedürftigkeit zu vermeiden.

Unterschied Ambulant - Stationär

Die ambulante Rehabilitation ist eine Alternative zur stationären und wird vor allem bei chronischen rheumatischen Erkrankungen und nach Operationen am Bewegungsapparat eingesetzt. Ebenso infolge neurologischer Erkrankungen kommt die ambulante Rehabilitation oft zum Einsatz. Sie hat den Vorteil, dass Patienten Alltag und Therapie kombinieren können. Andererseits setzt die ambulante Rehabilitation eine gewisse Mobilität voraus. Der Gesundheitszustand des Patienten muss ebenso dafür geeignet sein.

Ziel

Das Ziel der ambulanten Rehabilitation muss immer individuell gesetzt werden. Vor allem bei berufstätigen Menschen muss der Erhalt dieser Tätigkeit gegebenenfalls unter Zurverfügungstellung gewisser Hilfsmittel angestrebt werden. Das Ziel der geriatrischen Rehabilitation ist es hingegen die Selbstständigkeit bestmöglich zu erhalten und die Pflegebedürftigkeit zu vermeiden.

Ablauf

Für jeden Patienten wird ein individueller Therapieplan erstellt. Dieser dauert zirka 5-6 Stunden täglich und erinnert ein wenig an einen Stundenplan. Zu diesen Therapien gehören: Krankengymnastik, Wassertherapie, Elektrotherapie, Entspannungstherapien, medizinische Trainingstherapie, Ergotherapie und Massagen. Die Dauer einer ambulanten Rehabilitation beträgt etwa 2-3 Wochen. Wenn das individuelle Ziel nicht erreicht wird, kann mit den behandelnden Ärzten über eine stationäre Therapie diskutiert werden.

4.6 Rehabilitation und Fachbereiche



Das Ziel der Physiotherapie ist es die Bewegungs- und Funktionsfähigkeit des Körpers wieder zu gewinnen. Sie dient vor allem zur Prophylaxe (Vorbeugung) und Therapie von Erkrankungen und Verletzungen des Skeletapparates. Sie hat jedoch auch eine große Bedeutung bei internistischen und neurologischen Erkrankungen. Manuelle Therapie, Lymphdrainage, Massage, Atemtherapie, Rückenschule, Elektrotherapie sowie Ausdauer- und Krafttraining sind nur wenige Behandlungsformen der physikalischen Therapie. Die Physiotherapie sollte unter Berücksichtigung des Individuums optimal angepasst werden.

Mithilfe der Ergotherapie werden Menschen mit kognitiven, sozialen und psychischen Beeinträchtigungen unterstützt. Das Ziel ist die Erhaltung bzw. Verbesserung der Lebensqualität

Die Erstellung orthopädischer Hilfsmittel nach ärztlicher Verordnung erfolgt durch den Bandagisten. Zu diesen Heilbehelfen zählen unter anderem Orthesen, Prothesen und Bandagen.



Das Aufgabengebiet der Logopäden umfasst die Diagnostik und Therapie von Sprach-, Sprech- und Schluckstörungen. Kinder mit Störungen beim Spracherwerb sowie Ess- und Trinkproblemen gehören ebenso wie zum Beispiel Schlaganfallbedingten Schluckstörungen zum Patientenspektrum



Der Facharzt für Orthopädie behandelt Menschen mit Erkrankungen und Fehlbildungen am Stütz- und Bewegungsapparat.

Abb.25



Diätologen führen nach ärztlicher Verordnung die ernährungstherapeutische Behandlung durch. Diese umfasst unter anderem die Planung und Zusammenstellung individuell angepasster Therapiepläne. Neben der Beratung und Schulung der Patienten gehört auch Mitbetreuung der Angehörigen dazu.



Der Facharzt für Innere Medizin ist für die Prävention, Diagnose und Therapie von inneren Erkrankungen zuständig. Das Aufgabenbereich des Internisten ist sehr umfangreich.

Hinzu gehören endokrinologische, gastroenterologische, kardiologische, rheumatologische, pulmonologische, nephrologische sowie onkologische und hämatologische Erkrankungen.



Der Facharzt für Neurologie beschäftigt sich mit der Diagnostik und Therapie von Erkrankungen des zentralen und peripheren Nervensystems. Zu den häufigsten neurologischen Erkrankungen gehören Epilepsie, Schlaganfall, Migräne, Multiple Sklerose sowie Parkinson und Demenz.



Das Aufgabengebiet des Facharztes für physikalische Medizin umfasst die Diagnostik und Therapie von Funktionseinschränkungen im Bewegungsapparat. Menschen werden hierdurch bei der Erhaltung der Lebensqualität sowie Leistungsfähigkeit unterstützt.



Die Akupunktur gehört zur traditionellen chinesischen Medizin. Sie beruht auf die Lehre von Yin und Yang. Hierbei werden unter Berücksichtigung von bestimmten Meridianen feine Nadeln in Akupunkturpunkte gesetzt. Das Ziel ist es dadurch den gestörten Energiefluss im Körper wiederherzustellen.

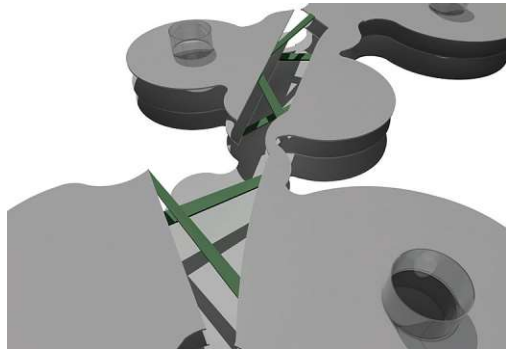


Abb.27

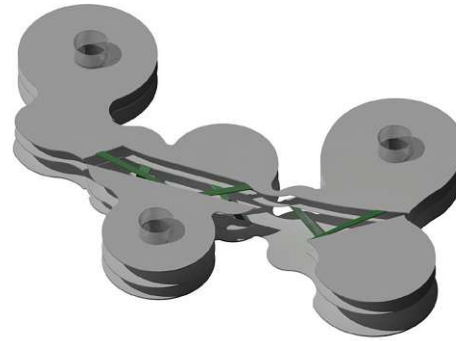


Abb.28



Abb.29

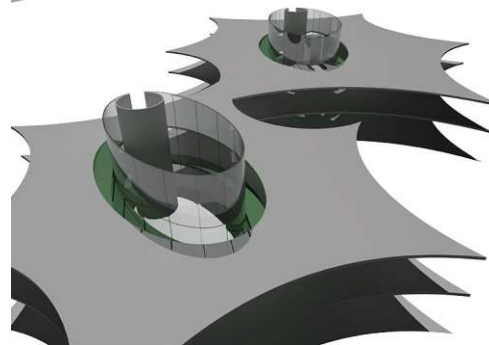


Abb.30

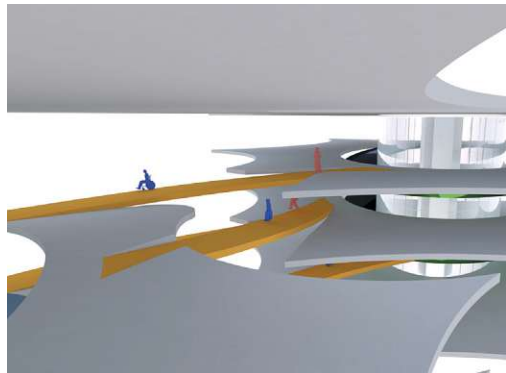


Abb.31

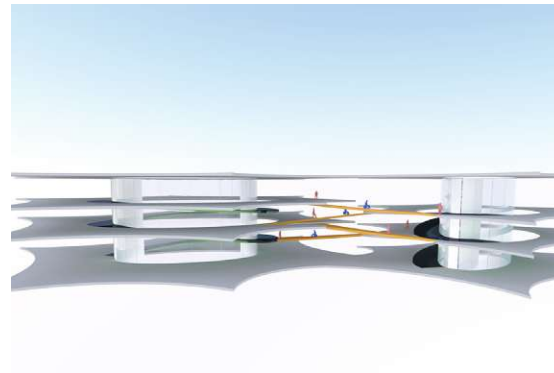


Abb.32

Im letzten Schritt des Ausscheidungsverfahrens wurde mittels Rampen versucht, die verschiedenen Ebenen zu erschließen. Die Wegeverbindungen bieten schöne Durchblicke im Gebäude, jedoch wenn man es systematisch betrachtet wäre es zu chaotisch für eine Lauf- beziehungsweise Trainingsstrecke.

Die Kontur der Nervenzelle ist die endgültige Version des Entwurfs.

Die spirale Rampe wurde bei den zwei Innenhöfen angeordnet. Sie dient sowohl als Erschließung zu den Räumlichkeiten, als auch Geh- und Laufstrecke für Patienten.

Um die Multifunktionalität zu verbessern, wurden zusätzlich Rampen als Verbindungen angeordnet, welche die verschiedenen Geschoße vom kleinen Nerv zum Großen und umgekehrt erschließen.

4.7 Erfahrungen im Projekt

Das Rehabilitationszentrum erstreckt sich über vier Geschoße. Die Bewegung durch das Gebäude steht im Vordergrund. Die geschwungene Wand verbreitet das Gefühl, als würde sie einen mit sich führen. Während auf dem Weg zu den Behandlungsräumen mehrere Türen zu sehen sind, ist nach der Therapie keines mehr zu sehen, um eine Vollendung zu symbolisieren.

Durch zwei spirale Rampen werden die Geschoße erschloßen. Des Weiteren werden Rampen diagonal geführt um die verschiedenen Ein- und Ausblicke im Gebäude zu zeigen. Der große Freiraum soll sowohl den Patienten als auch den Bewohnern in der Umgebung Platz für Erholung und sportliche Aktivitäten bieten.

Variante 1: diagonales Rastersystem

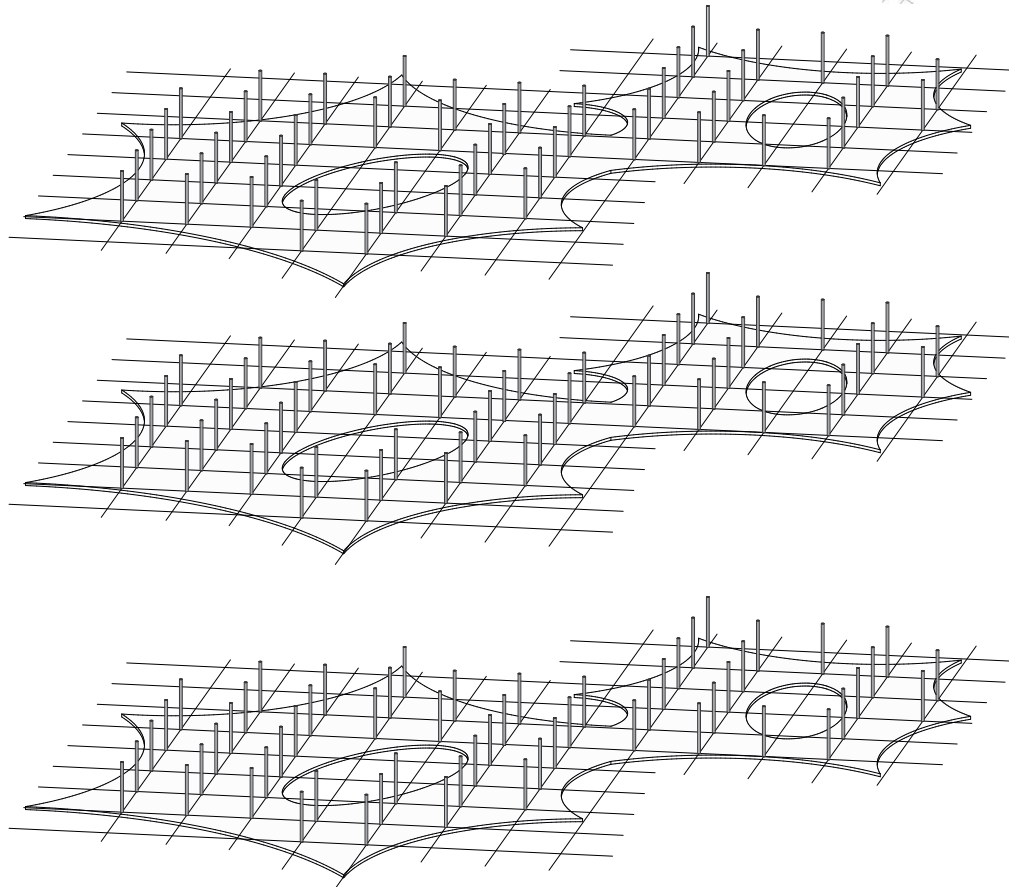
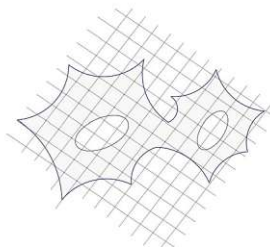


Abb.33

Variante 2: lotrechtes Rastersystem

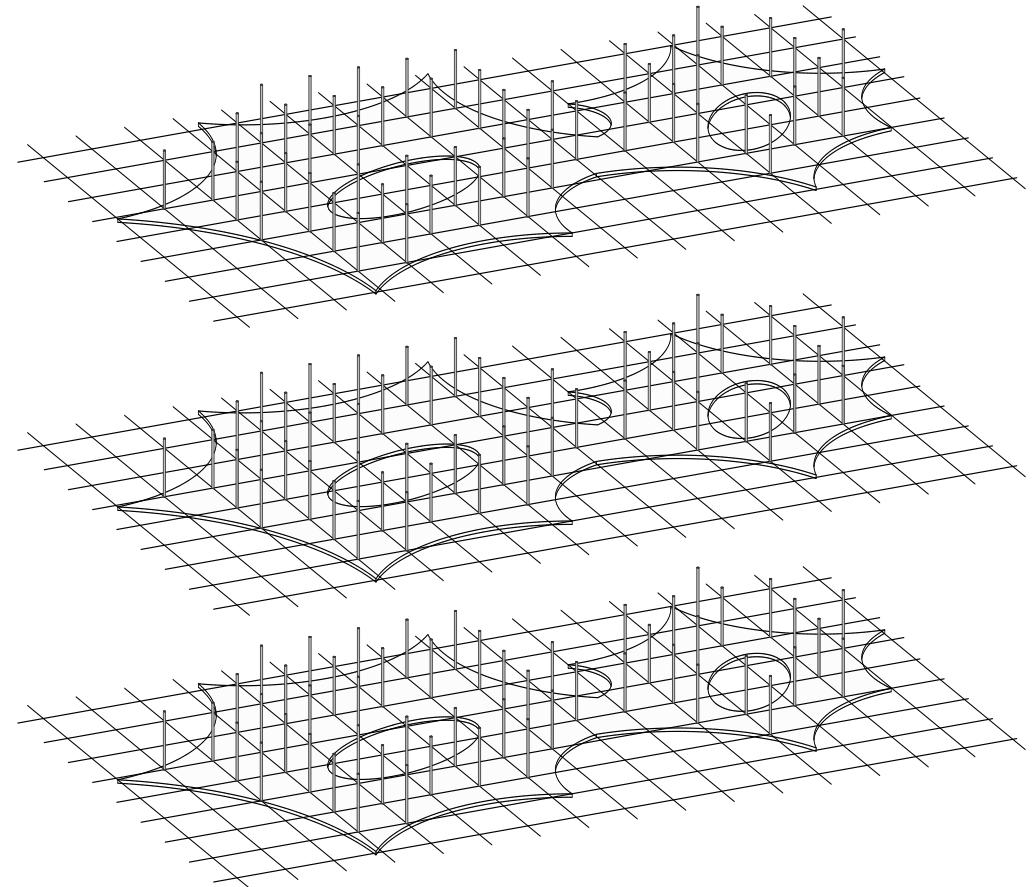
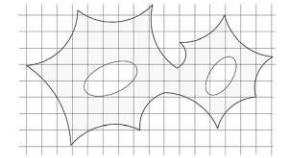


Abb.34

Der Skelettbau wird als Tragwerk gewählt.
Es werden verschiedene Rastersysteme studiert und miteinander verglichen. Schließlich fällt die Entscheidung auf das klassische lotrechte Raster.

4.8 Tragwerk

Variante 3: sechseckiges Rastersystem

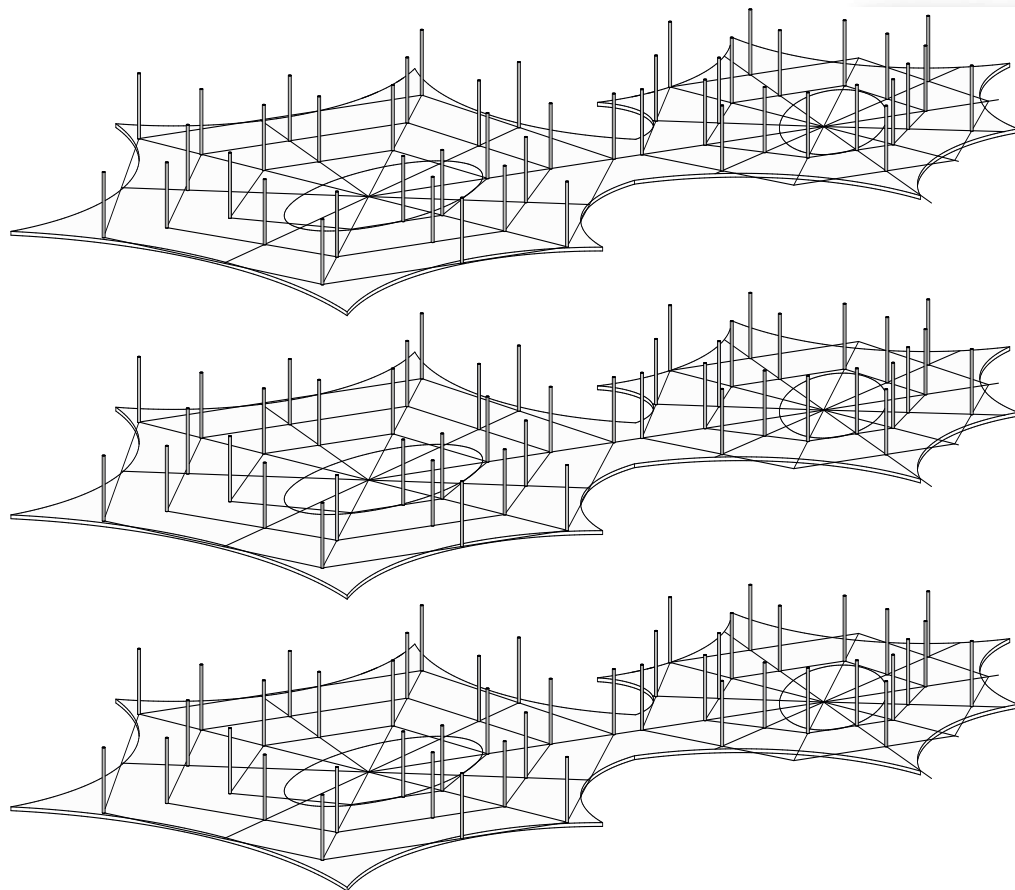
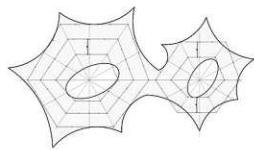


Abb.35

Variante 4: radiales Rastersystem

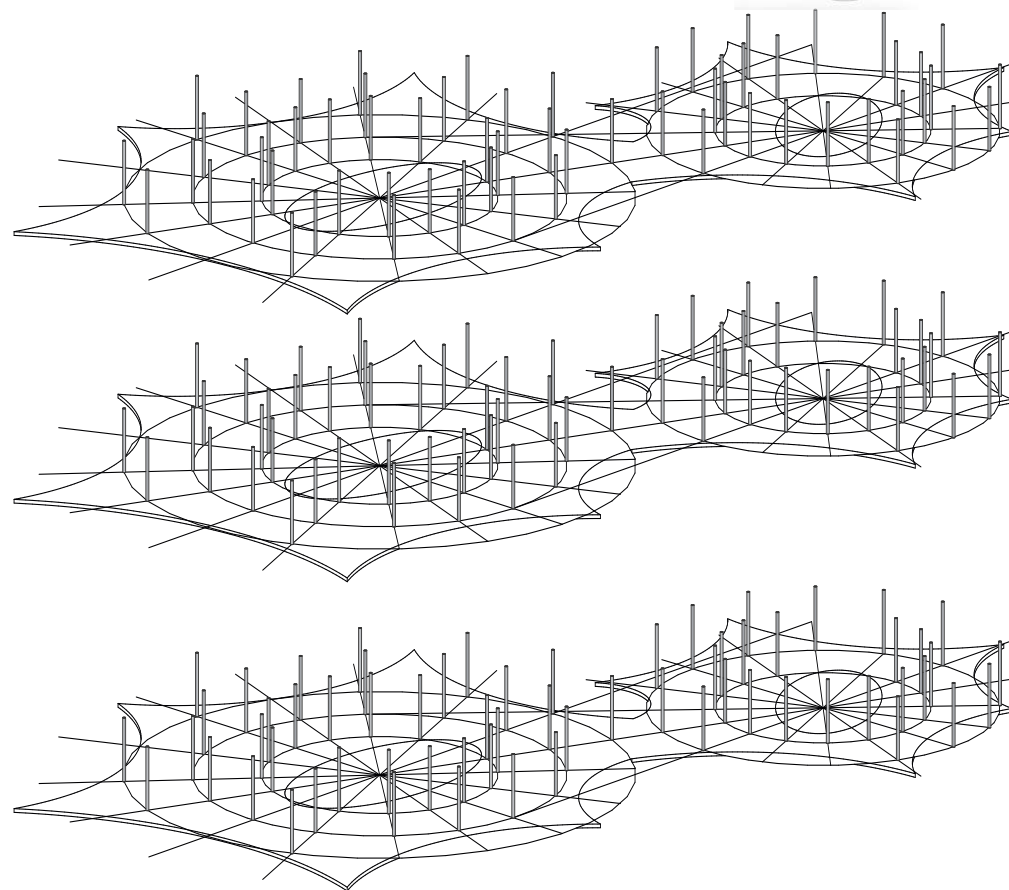
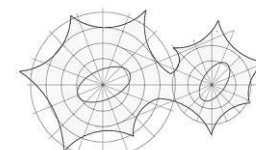


Abb.36

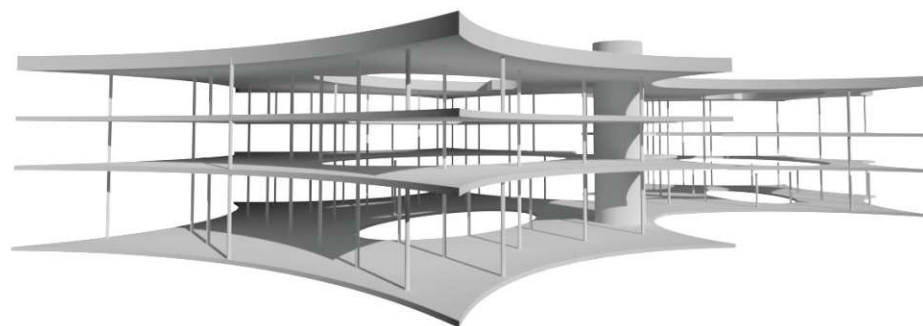
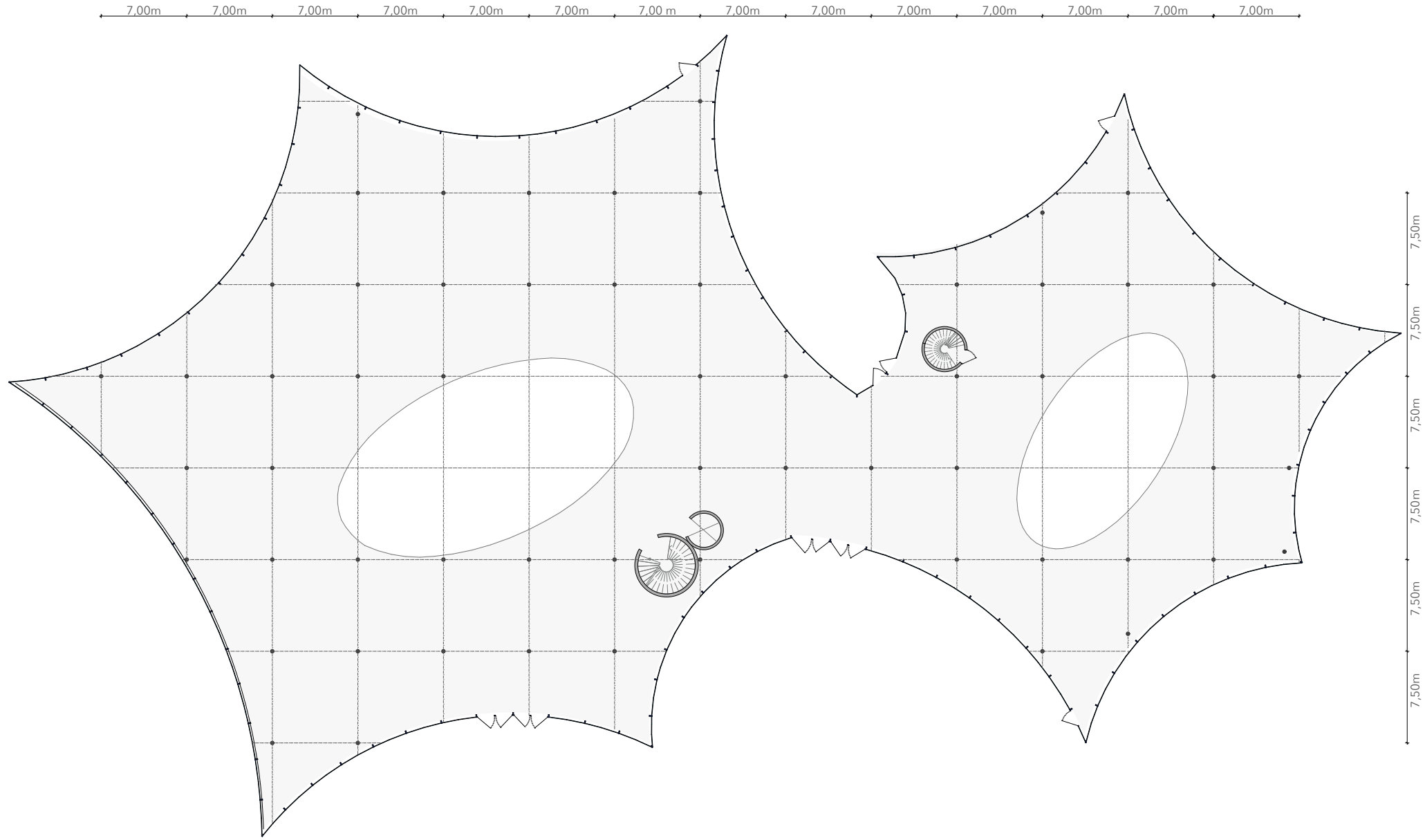


Abb.37

Das Gebäudekomplex wird in Skelettbauweise errichtet. Die Stahlbetonstützen mit einem Durchmesser von 35cm ordnen sich auf einem orthogonalen Raster mit einem Stützenabstand zwischen 7 und 7,5 Metern an. Die Fluchttreppe wurde im tragenden Kern untergebracht und befindet sich an den Ausgängen des Gebäudes. Durch die Divergenz des Rasters, haben die Stützen unterschiedliche Abstände zur Fassade, wodurch es gelingt, das Biegemoment gering zu halten.



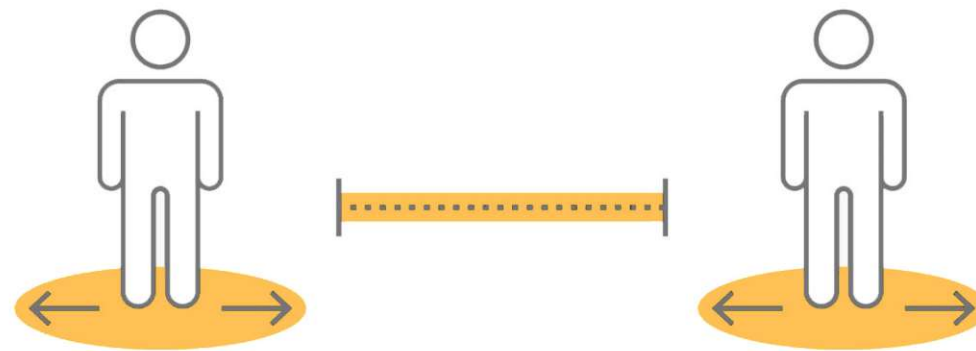
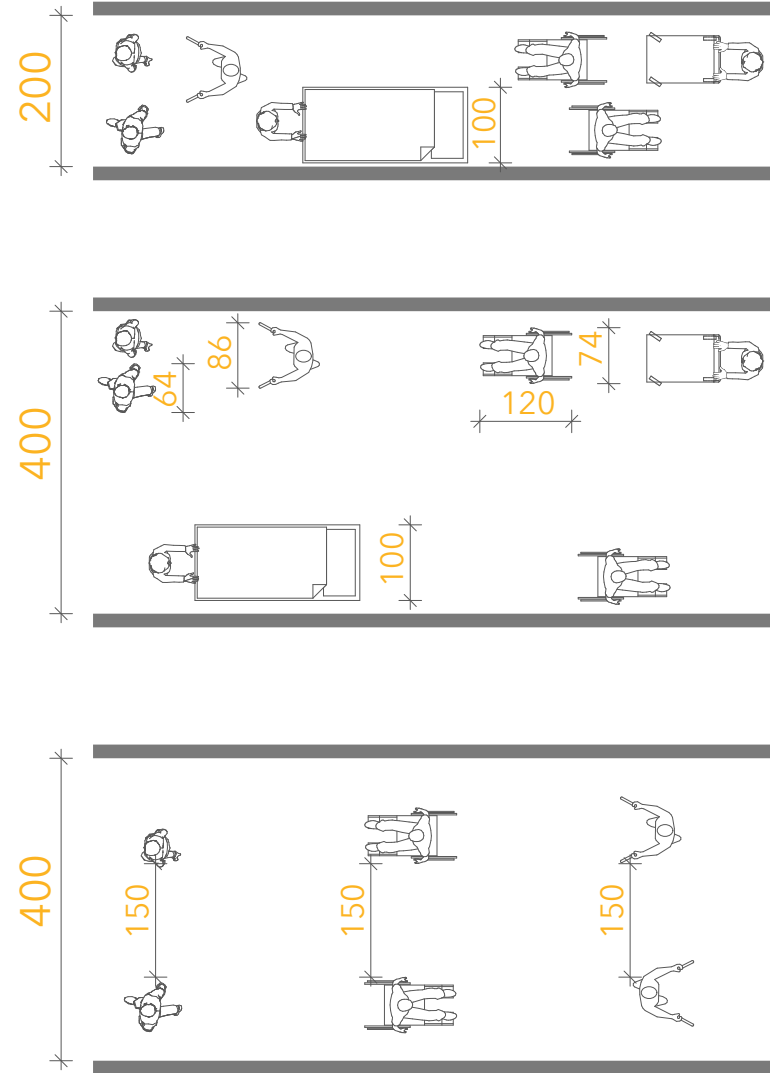


Abb.38

Der Verkehrsweg in medizinischen Einrichtungen ist unglaublich ökonomisch, aber es hat weder eine Qualität für den Patienten, noch entspricht es der jetzigen Situation.
Aus diesem Anlass wird die Rampenbreite auf 4 Meter vergrößert um eine gewisse Distanz einzuhalten.

4.9 Rampenbreite in Coronazeiten



Alle Angaben in cm

Abb.39



Abb.40



Abb.41



Abb.42

Die konkave Form meines Entwurfs spiegelt sich mit Holzlamellen, die teilweise begrünt sind, an der Pfosten-Riegel Fassade wieder.
Die geschwungene Glasfassade besteht aus ebenen Teilelementen um eine kostengünstige Option in Betracht zu behalten.

Weiters sind die konkaven Innenwände zu den Behandlungsräumen aus geraden Teilelementen und das Glas ist schaltbar. Sobald ein Patient im Raum ist, schaltet sich die Transparenz per Wand-schalter ab.

4.10 Fassade

Gesundheitseinrichtungen müssen generell ganz gut gereinigt werden, sodass von Oberflächen oder Mobiliar keine Übertragungsgefahr pathogener oder multiresistenter Keime besteht. In diesem Zusammenhang spielen Reinigungs- und Desinfektionsmaßnahmen eine große Rolle. Eine Voraussetzung um gezielte Maßnahmen zur Vermeidung gesundheitssystemassoziiierter Infektionen und antimikrobieller Resistenzen zu setzen, ist jedoch auch die Kenntnis über deren Entstehung und Weiterentwicklung. Jede große Gesundheitseinrichtung sollte demnach zur Wahrung der Hygiene einen speziellen Beauftragten haben, der für die Vermittlung von theoretischen und praktischen Grundlagen zur Erkennung und Bekämpfung nosokomialer Infektionen zuständig ist.

Seit Beginn der Pandemie wird echtes Glas vielseitig verwendet. Neben Wohn- und Sanitärräumen kommt es auch in vielen Gesundheitseinrichtungen als Infektionsschutz zum Einsatz. Der Schutz gegen Viren und andere Krankheitserreger ist nämlich sehr effektiv. Glasflächen können bekanntlich mit Desinfektionsmittel und chemischen Reinigungsmittel lange Zeit ohne etwaige Schäden sauber gehalten und so der Infektionsschutz erheblich gesteigert werden.

4.11 Hygiene und Reinigung in Rehabilitationszentren



Abb.43



Abb.44

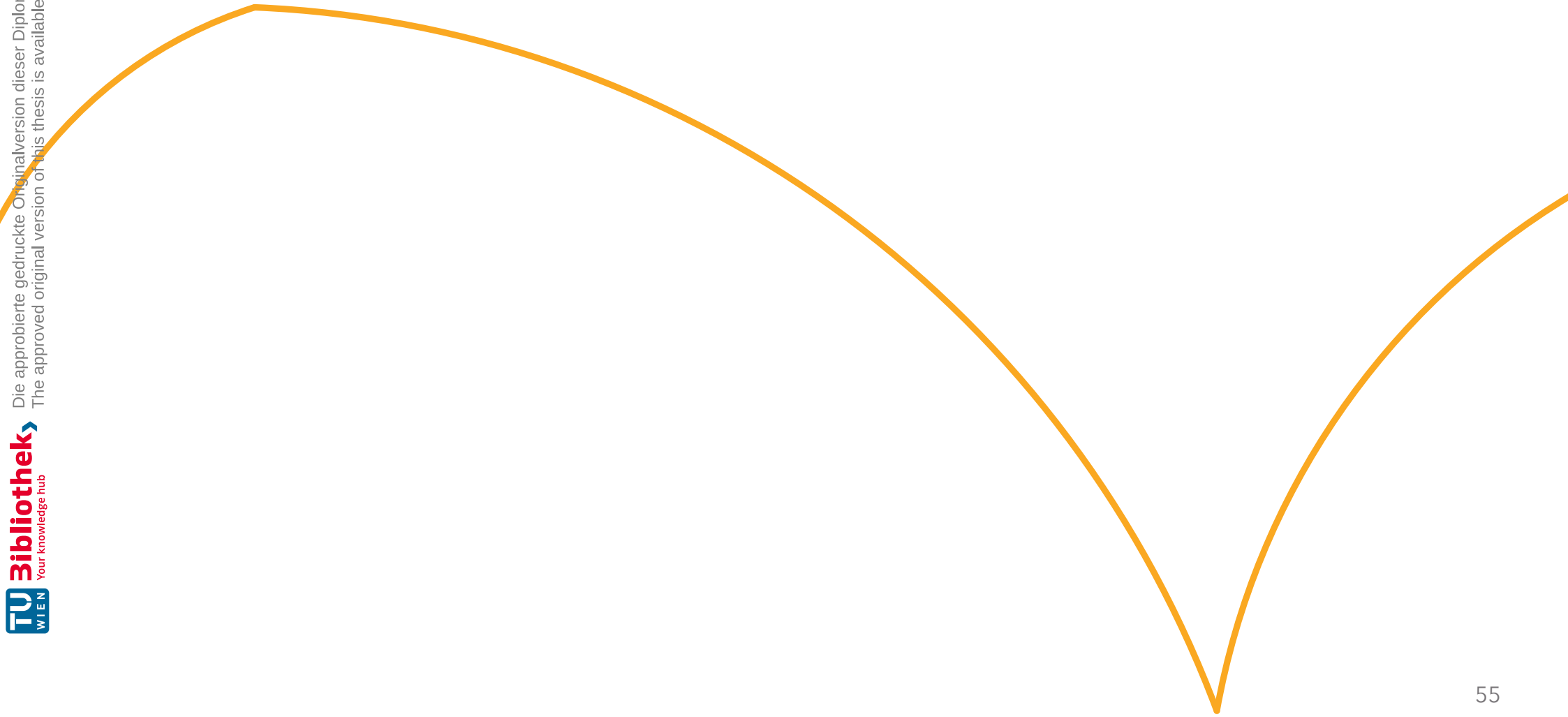
4.12 Garten im Rehabilitationszentrum

Der Therapiegarten im Freien bietet Raum und Ausstattung für Gartentherapien sowie andere Aktivitäten. Therapieformen mit oder ohne Pflanzen können hier sehr gut ausgeführt werden. Die Bewegung an der frischen Luft hat ebenso einen positiven Effekt für den Körper. Durch das Einatmen werden über den Blutkreislauf sowohl alle Organe als auch alle Muskel sowie das Gehirn optimal mit Sauerstoff versorgt und so das Immunsystem gestärkt.

Der Dachgarten im Rehabilitationszentrum hat Elemente über die spezielle Bewegungen trainiert werden, ein gutes Wegenetz auch als Konditionstraining, größere Freiflächen für Bewegungsgruppen, Ruhezonen, Stufenanlagen, Fußstapfade und einen Bereich für Gymnastik sowie Pflanzen, welche sekundär betrachtet werden. Die Bepflanzung erfolgt durch diverse Sträucherarten und Hochbeete.

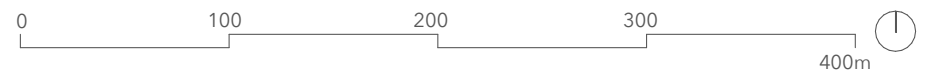
05 Resultat





5.1 Schwarzplan

56





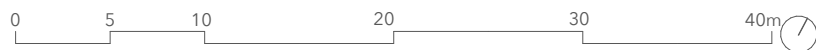
5.2 Lageplan





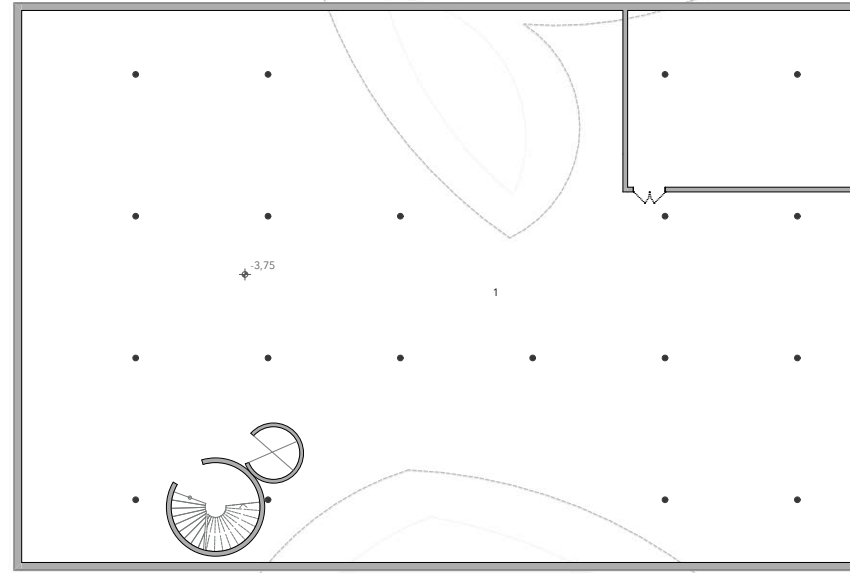
UG:

1. Technikflächen:	1171 m ²
- Sprinklerzentrale	
- Raumluftechnik	
- Kältetechnik	
- Sanitärzentrale	
2. Lager	113 m ²



5.3 Grundrisse





EG:

1. Empfang/Anmeldung	54 m ²
2. Wartebereich	219 m ²
3. Erschließung	29 m ²
4. Cafe	173 m ²
5. Cafe-Bar	
6. Anlieferung	38 m ²
7. Küche	42 m ²
8. Lagerräume	32 m ²
9. Umkleideräume	44 m ²
10. Unterwassertherapie	212 m ²
11. Sanitär	61 m ²
12. Medical Shop	47 m ²
13. Sportplatz	568 m ²
14. Spielplatz	414 m ²



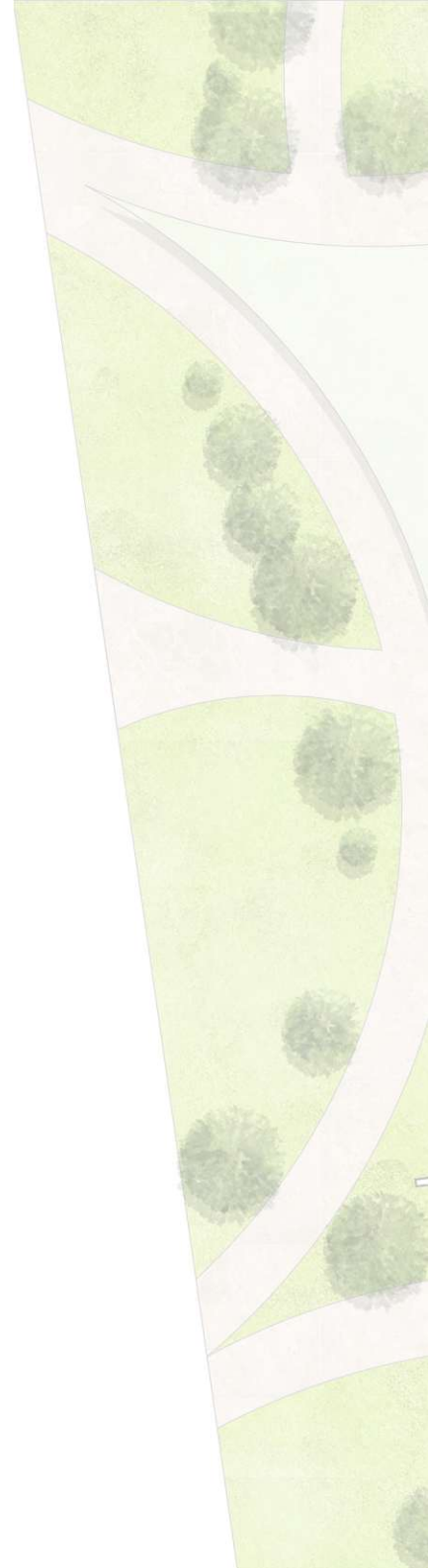
13

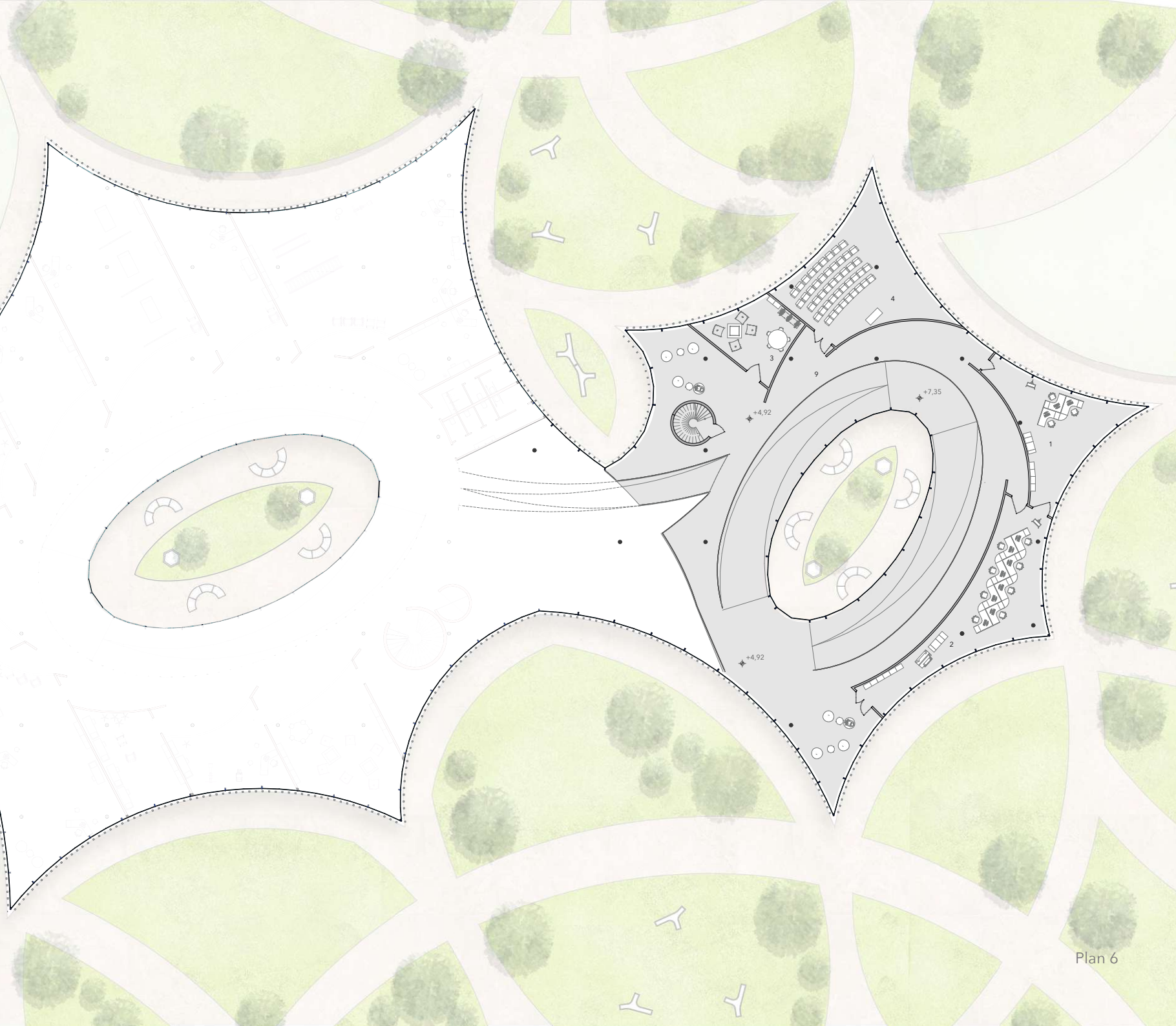
14



1.OG:

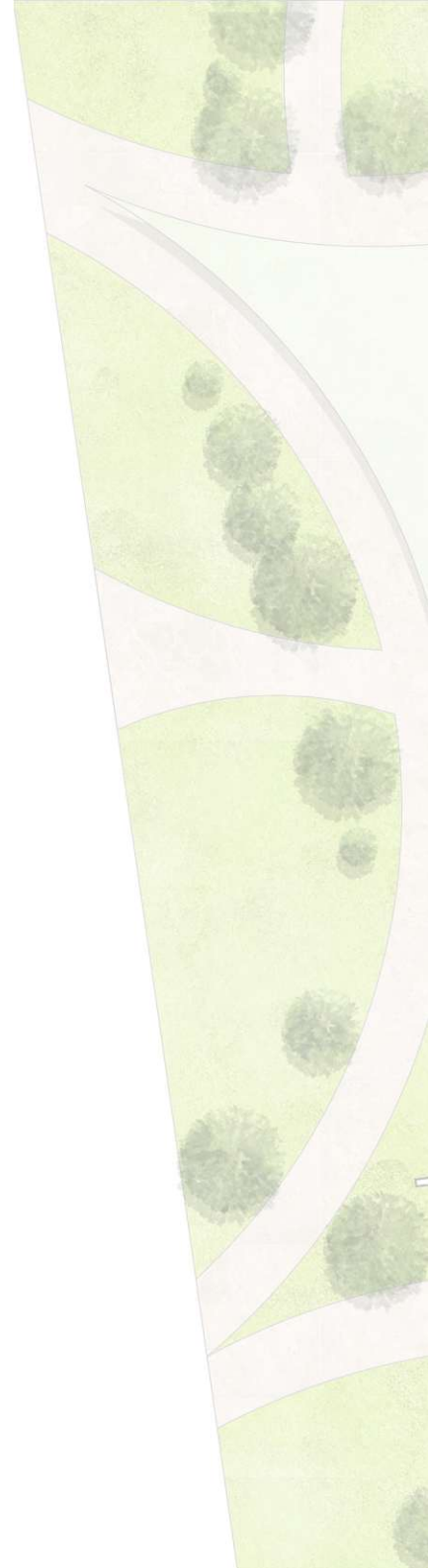
1. Buchhaltung	61 m ²
2. Büro/Backoffice	84 m ²
3. Personalraum	33 m ²
4. Konferenzsaal	87 m ²

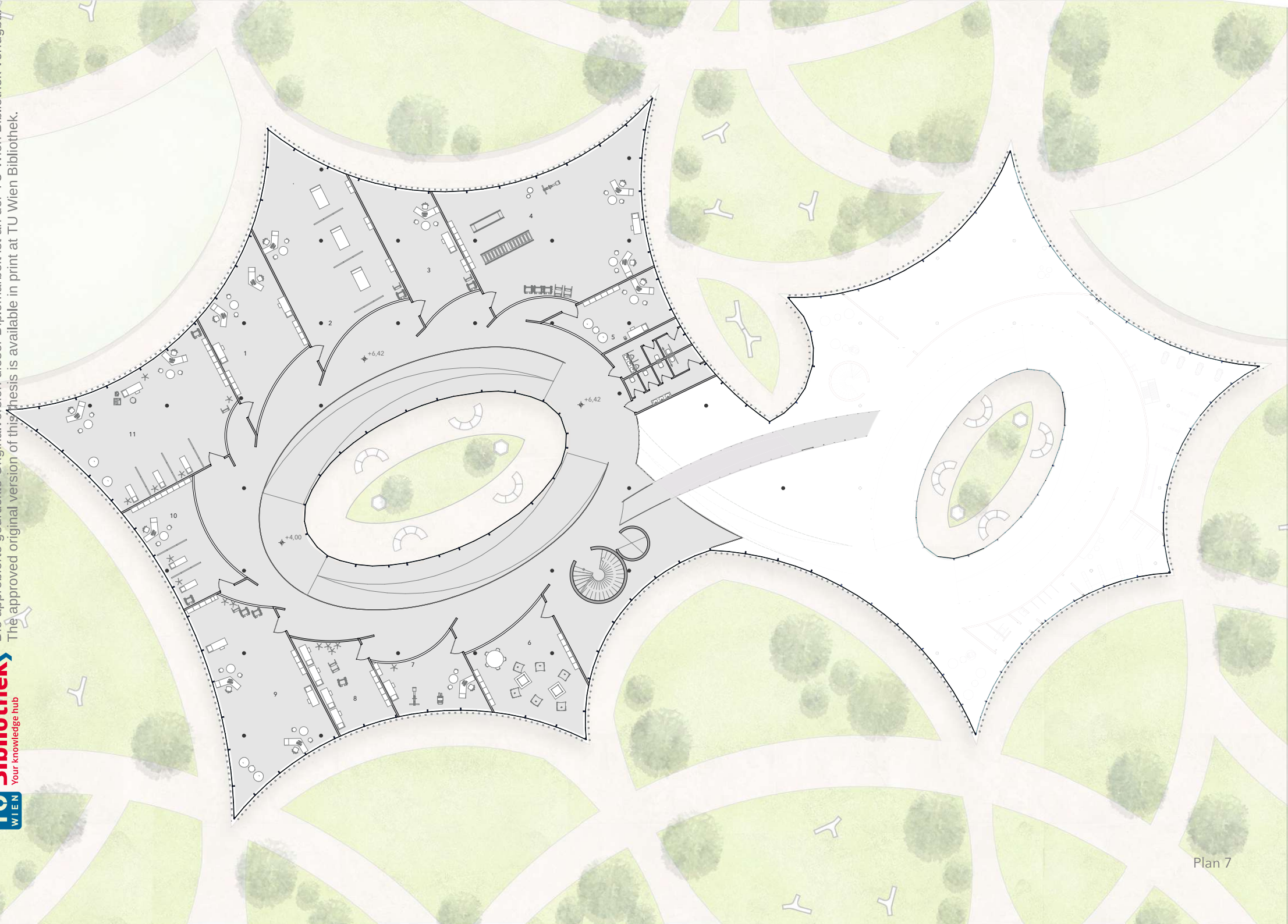




2.OG:

1. Orthopäde,Bandagist	83 m ²
2. Massage	153 m ²
3. Facharzt für pyhsikalische Therapie	70 m ²
4. Phsyiotherapeut	196 m ²
5. Diätologe	43 m ²
6. Personalraum,Teeküche	78 m ²
7. Ergotherapeut	45 m ²
8. Stauraum,Lager	44 m ²
9. Neurologe,Logopäde	137 m ²
10. Akupunktur	57 m ²
11. Internist	164 m ²

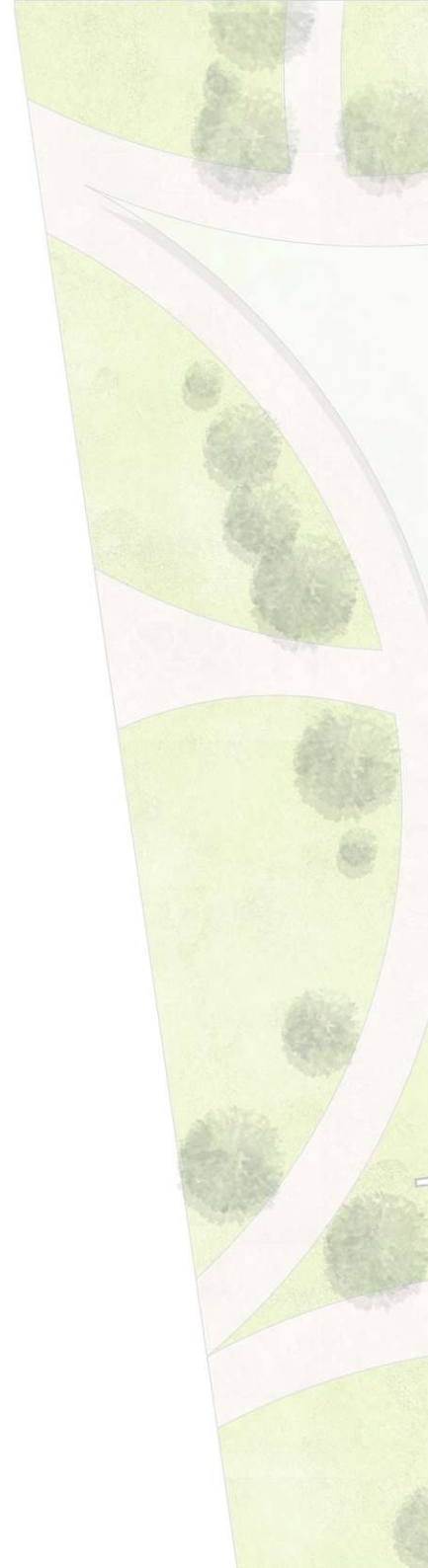


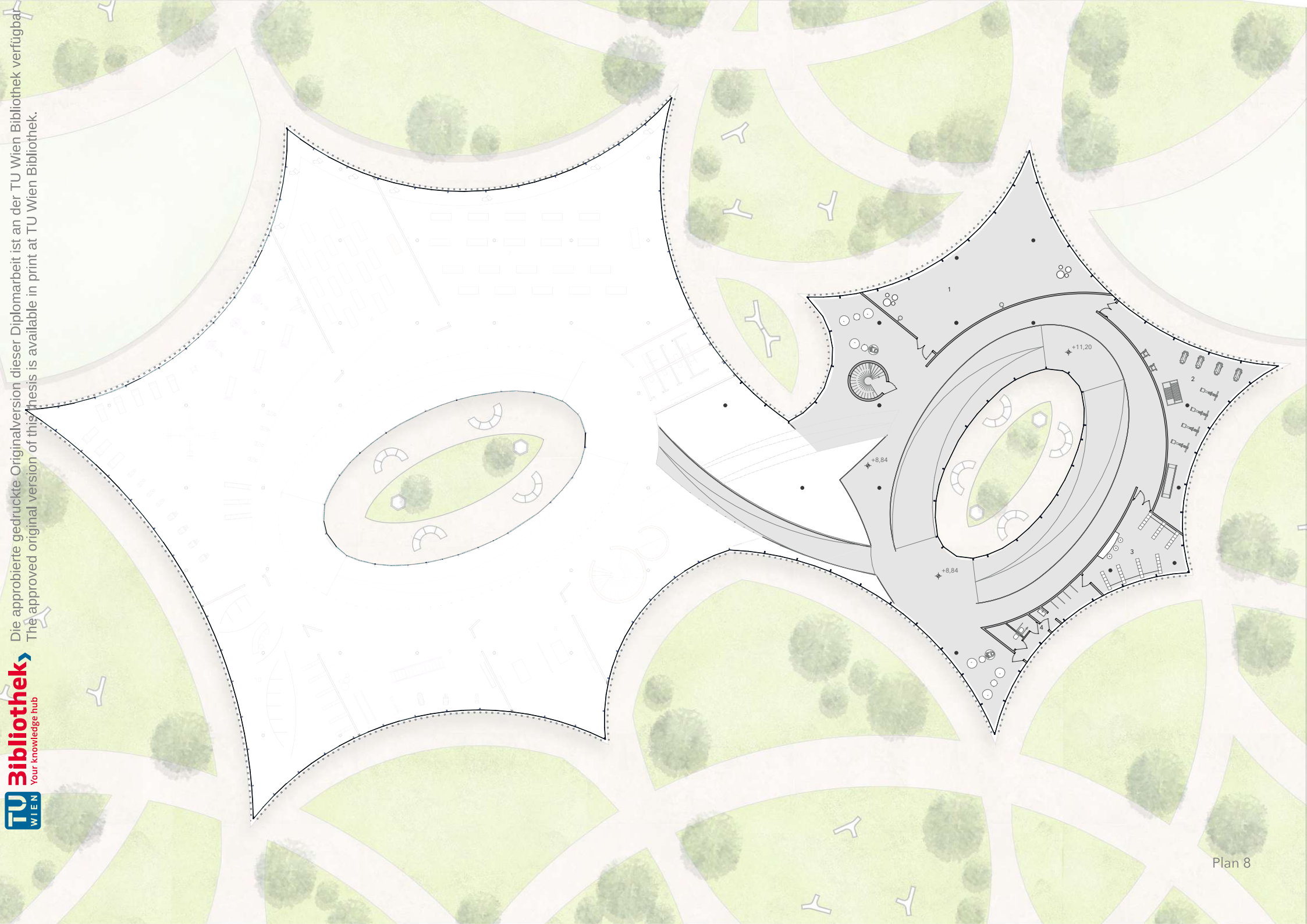


3.OG:

1. Turnsaal
2. Großer Reharraum
3. Umkleideräume
4. Sanitär

191 m²
82 m²
65 m²
42 m²

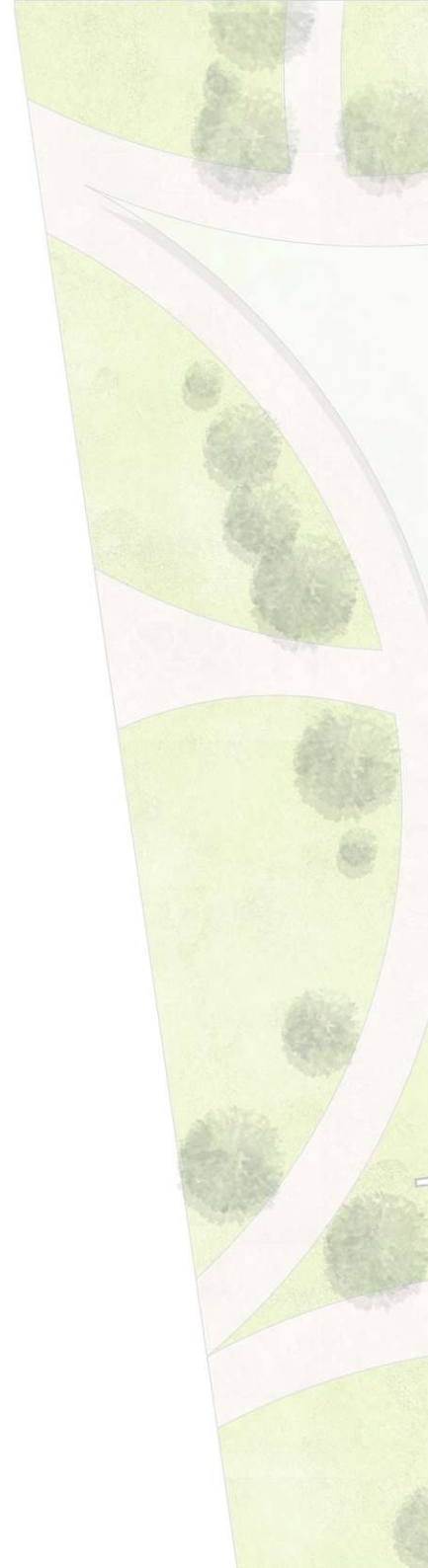


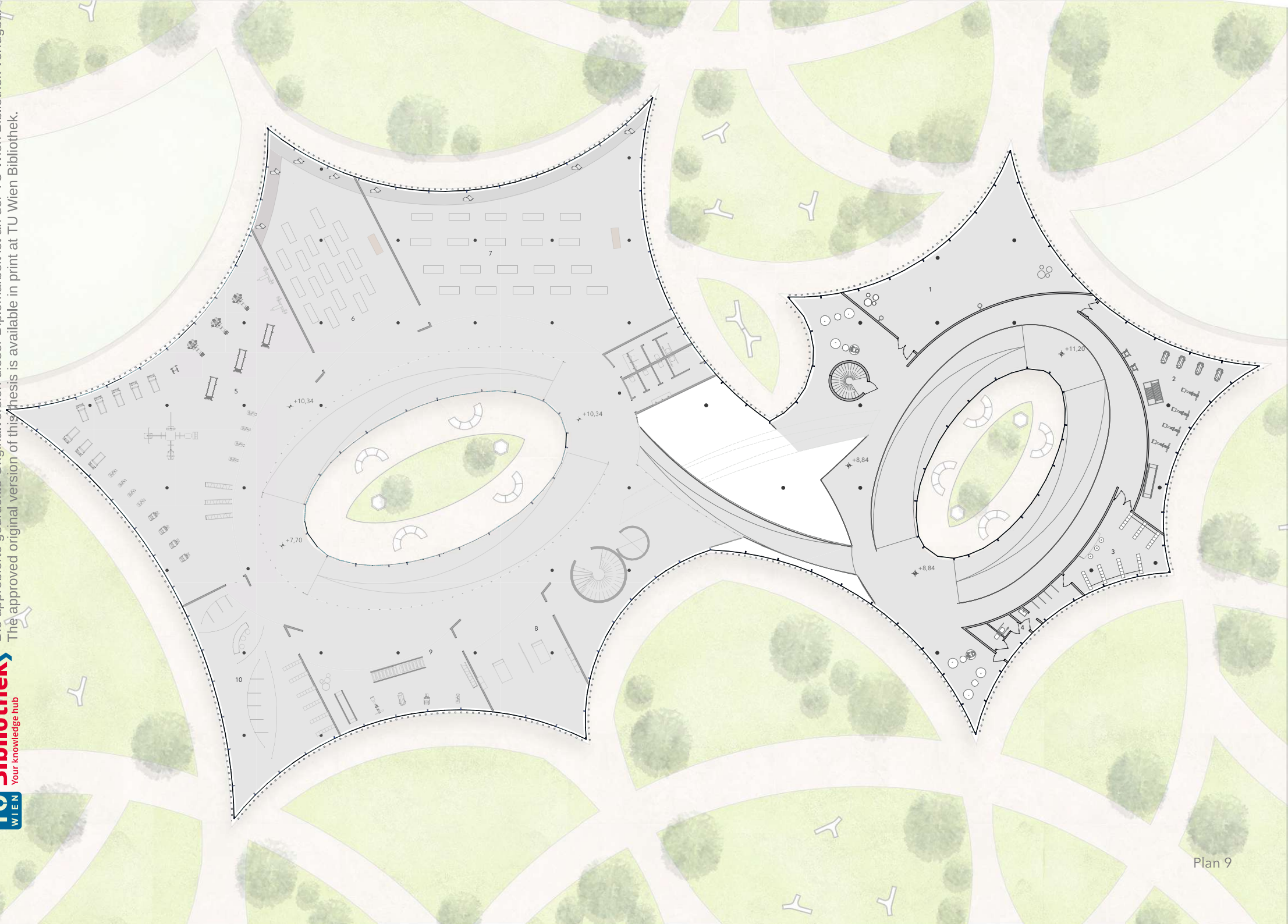


4.OG:

- 5. Kraftraumgruppe
- 6. Gymnastik
- 7. Yoga
- 8. Massage
- 9. Kraftraum-Einzel
- 10. Umkleideräume

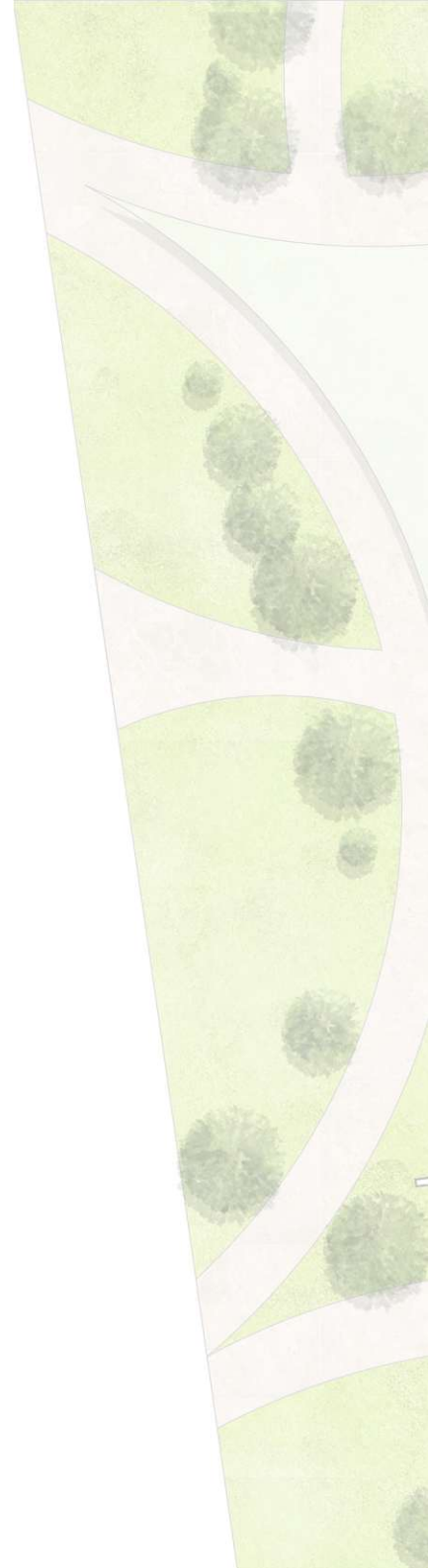
342 m²
148 m²
297 m²
78 m²
76 m²
131 m²



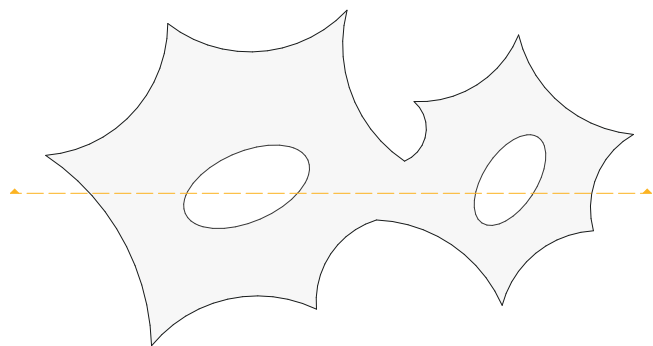


DG:

1. Erholung	517 m ²
2. Ruhezonen	330 m ²
3. Fußastpfad	297 m ²
4. Stufenanlage	77 m ²
5. Hochbeete	231 m ²
6. Gymnastik	66 m ²
7. Klettergerüst	48 m ²
8. Freifläche	106 m ²







Plan 11

5.4 Schnitte

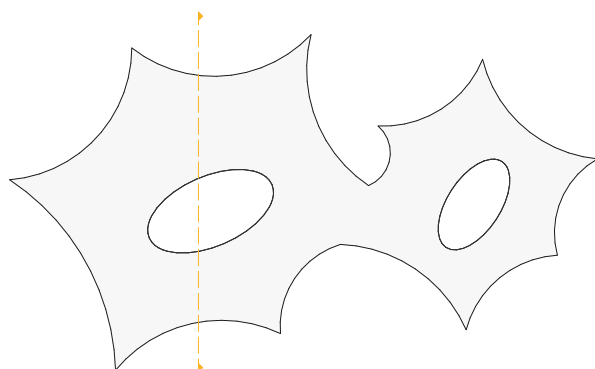
+ 15,20

+ 10,34

+ 6,42

+ 1,20





+ 15,20

+ 10,34

+6,42

± 0,00

Plan 12





45 cm	Vegetationssubstrate
	Filtervlies
10 cm	Drainage & Speicherelement
1 cm	Faser-Schutzmatte
	bituminöse Abdichtung
20 cm	Mineralwolle
25 cm	Gefällebeton
	Stahlbeton
2 cm	Belag
4,5 cm	Estrich
	Trennlage
1 cm	Holzschalung
	Trennlage PE Folie
5 cm	Hohlraum
4 cm	Dämmung
25 cm	Stahlbeton
2 cm	Belag
4,5 cm	Estrich
	Trennlage
1 cm	Holzschalung
	Trennlage PE Folie
5 cm	Hohlraum
4 cm	Dämmung
30 cm	STB Plattenfundament
	Abdichtung
18 cm	Dämmstoff
9 cm	Sauberkeitsschicht
	Abdeckplatte

Abb.47

5.5 Fassadenschnitt

D1



Abb.48

D2

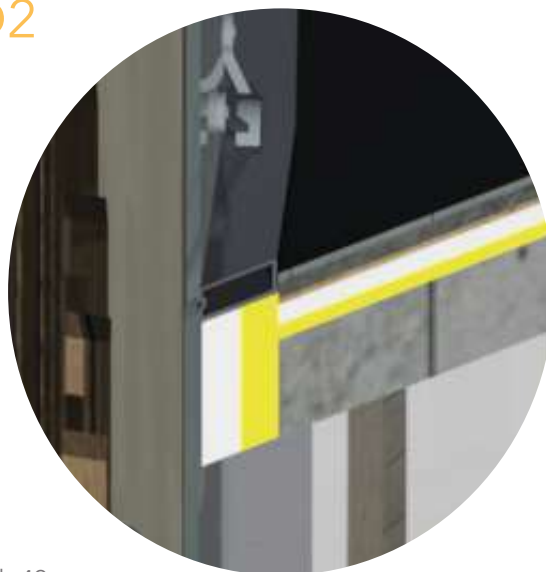


Abb.49

D3

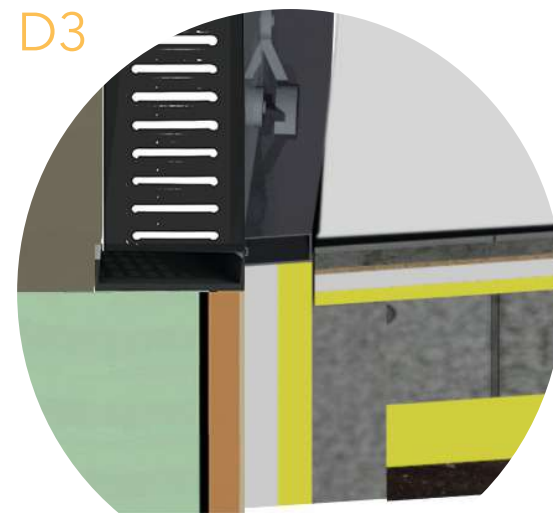
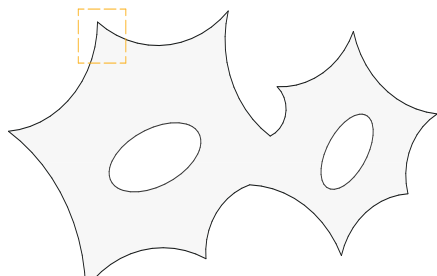


Abb.50



Plan 13

5.6 Details

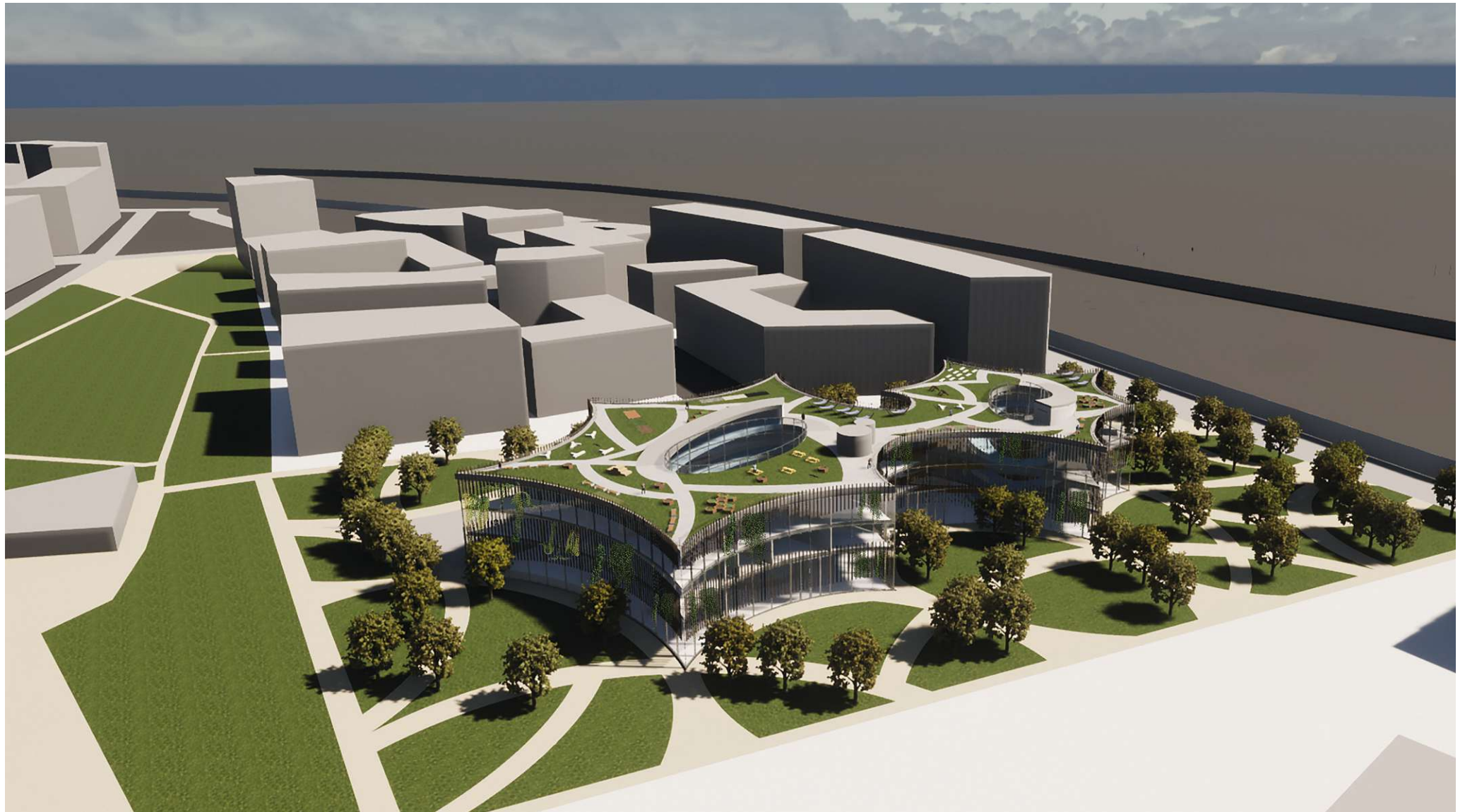


Abb.51

5.7 Schaubilder

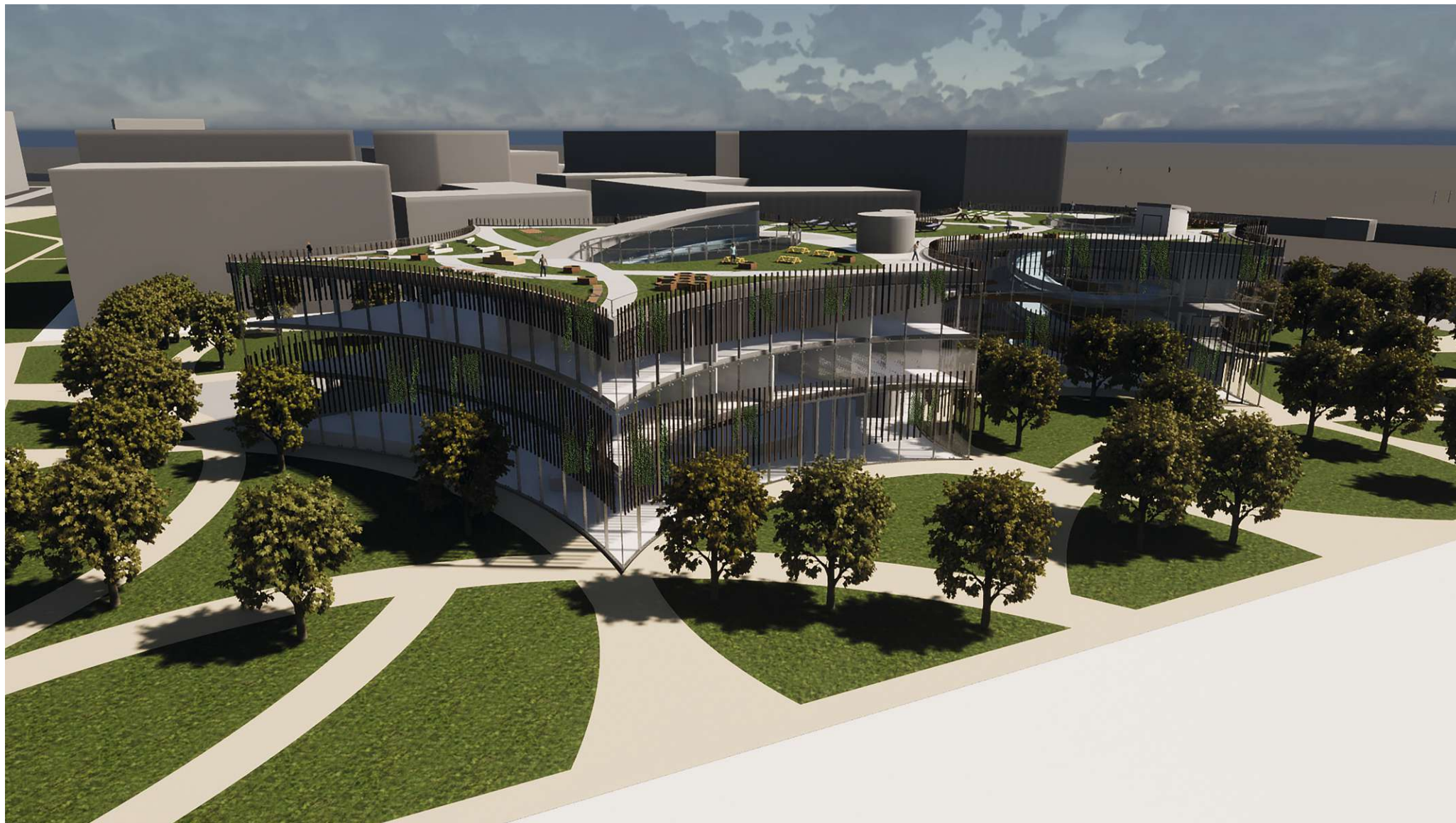


Abb.52



Abb.53



Abb.54

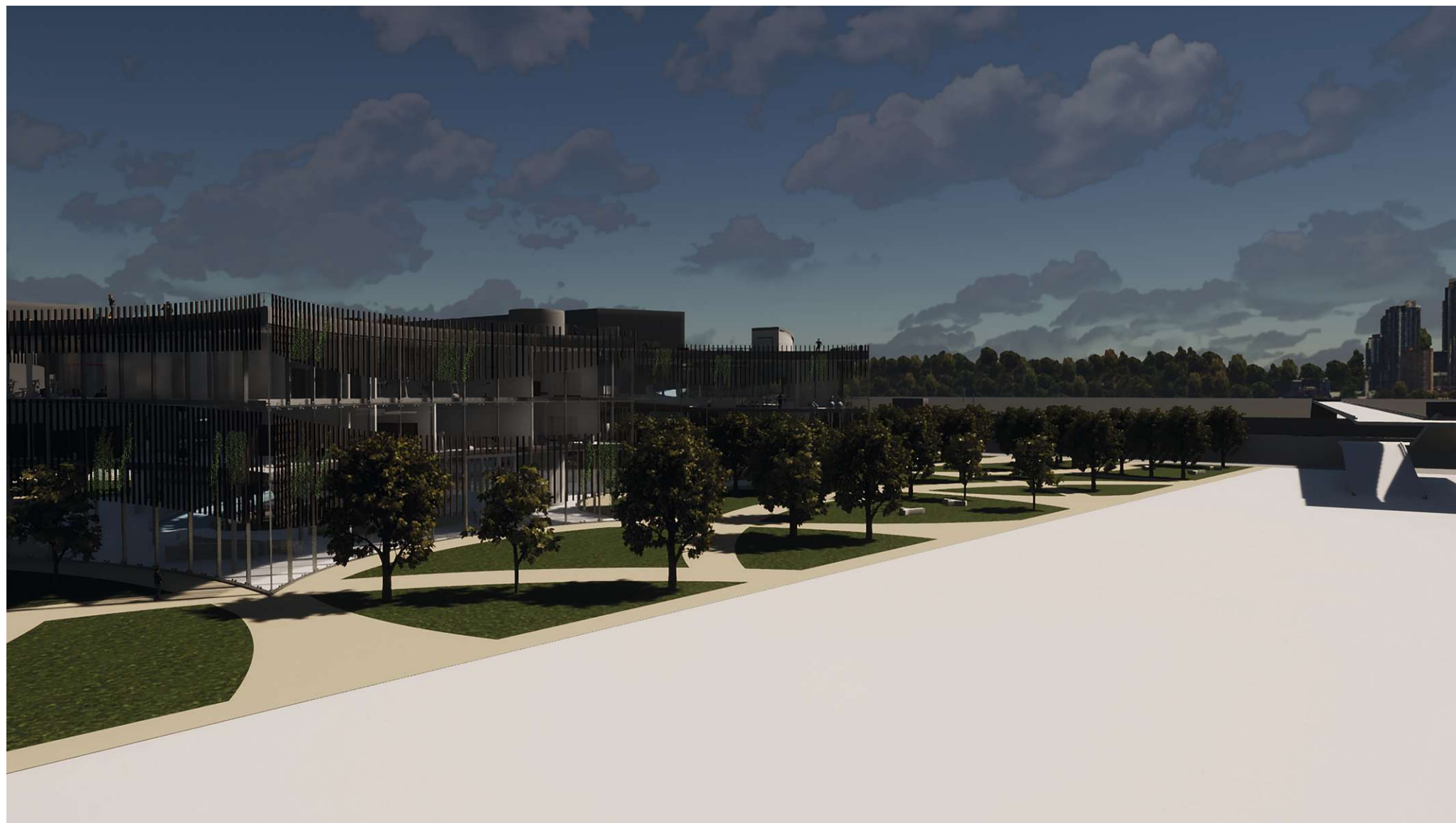


Abb.55

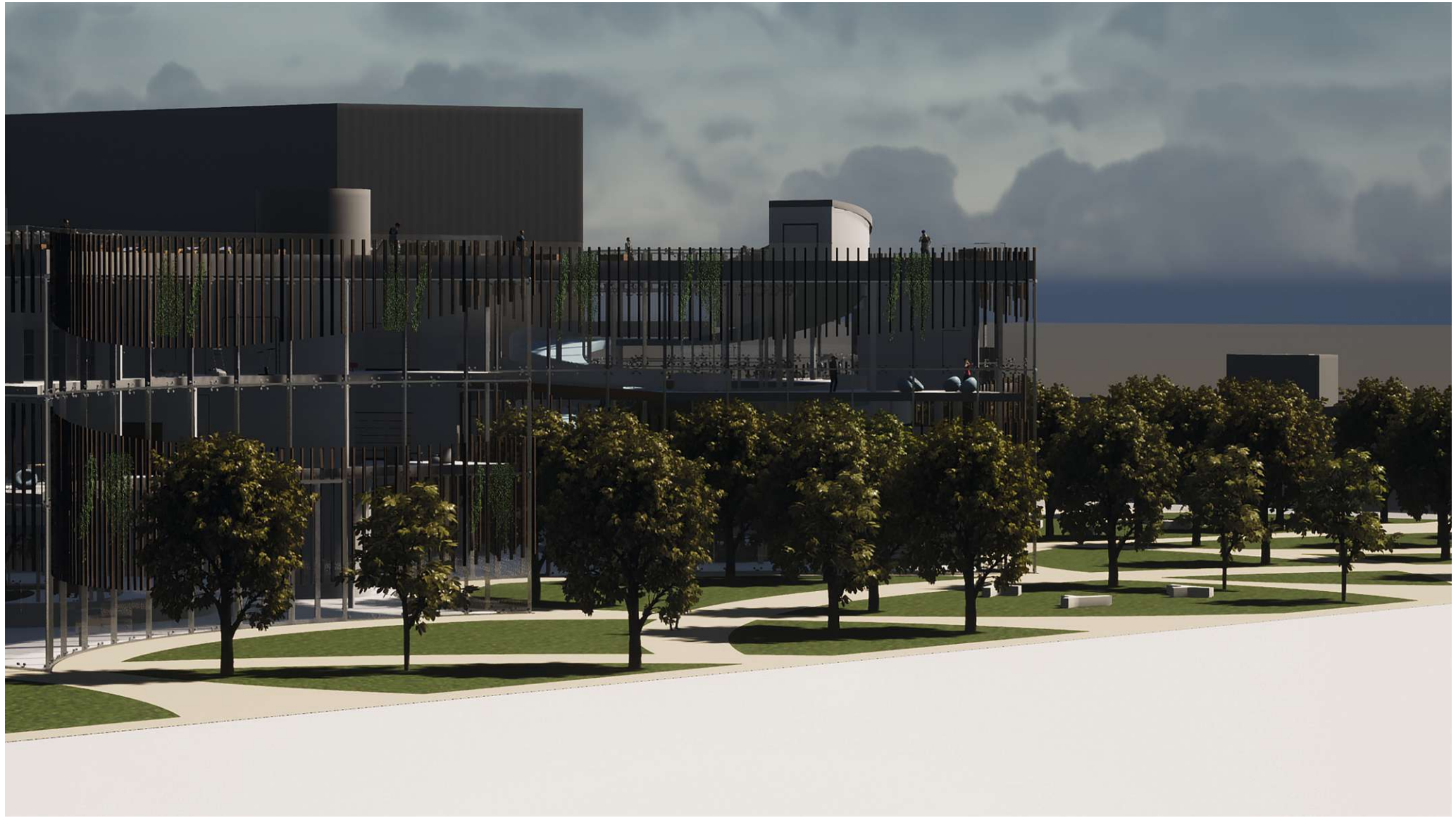


Abb.56

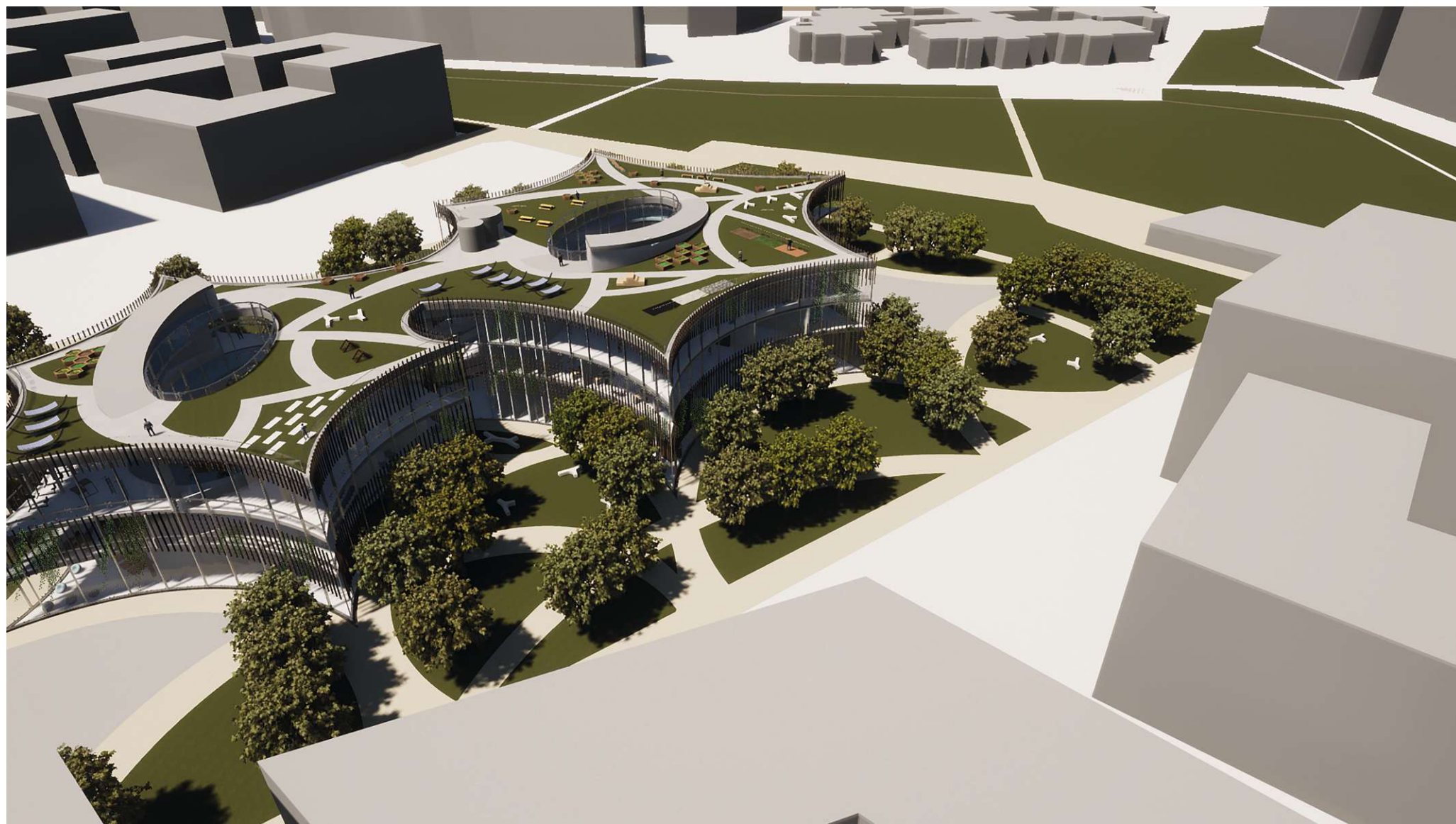


Abb.57



Abb.58



Abb.59



Abb.60



Abb.61

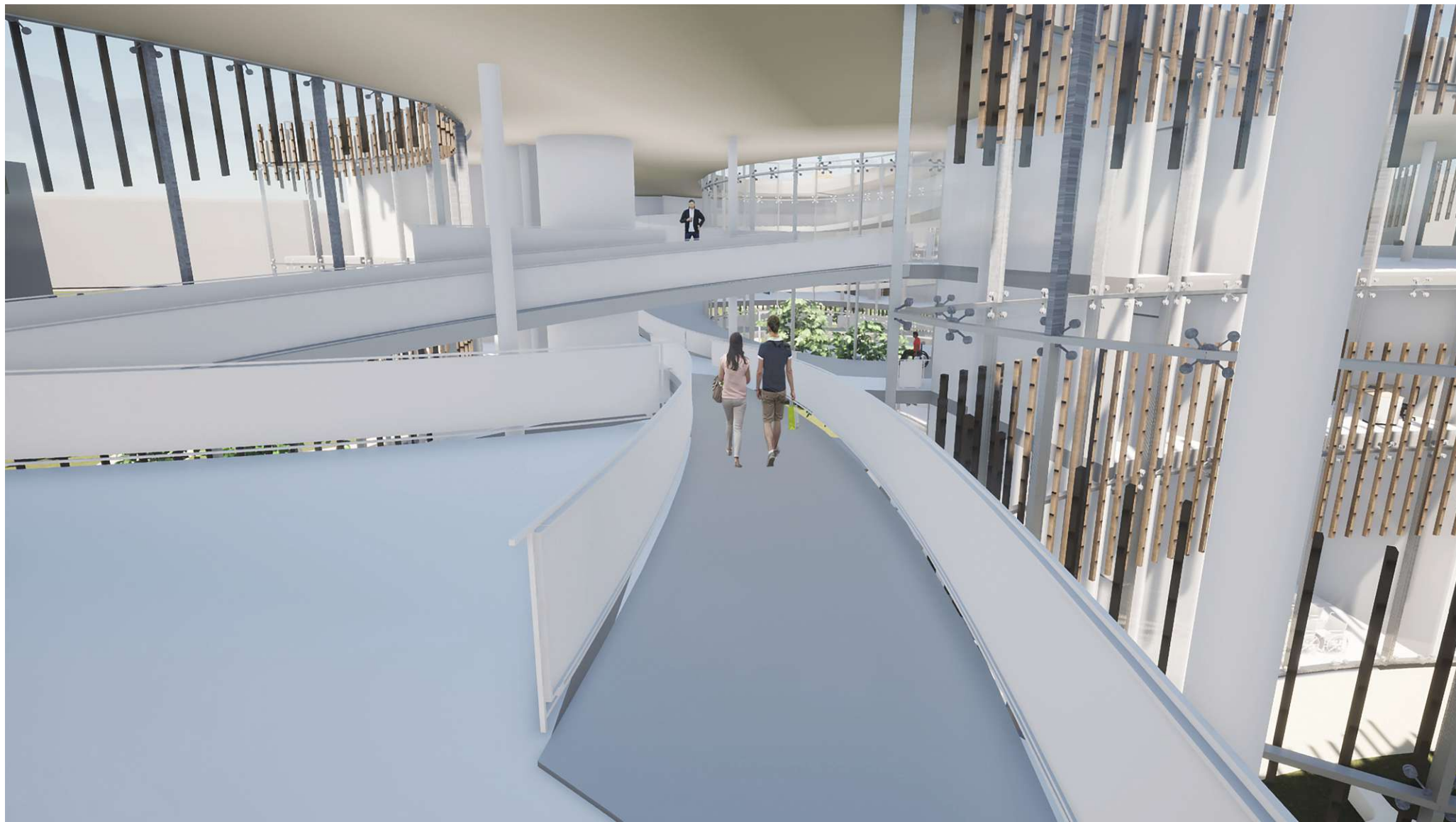


Abb.62



Abb.63



Abb.64

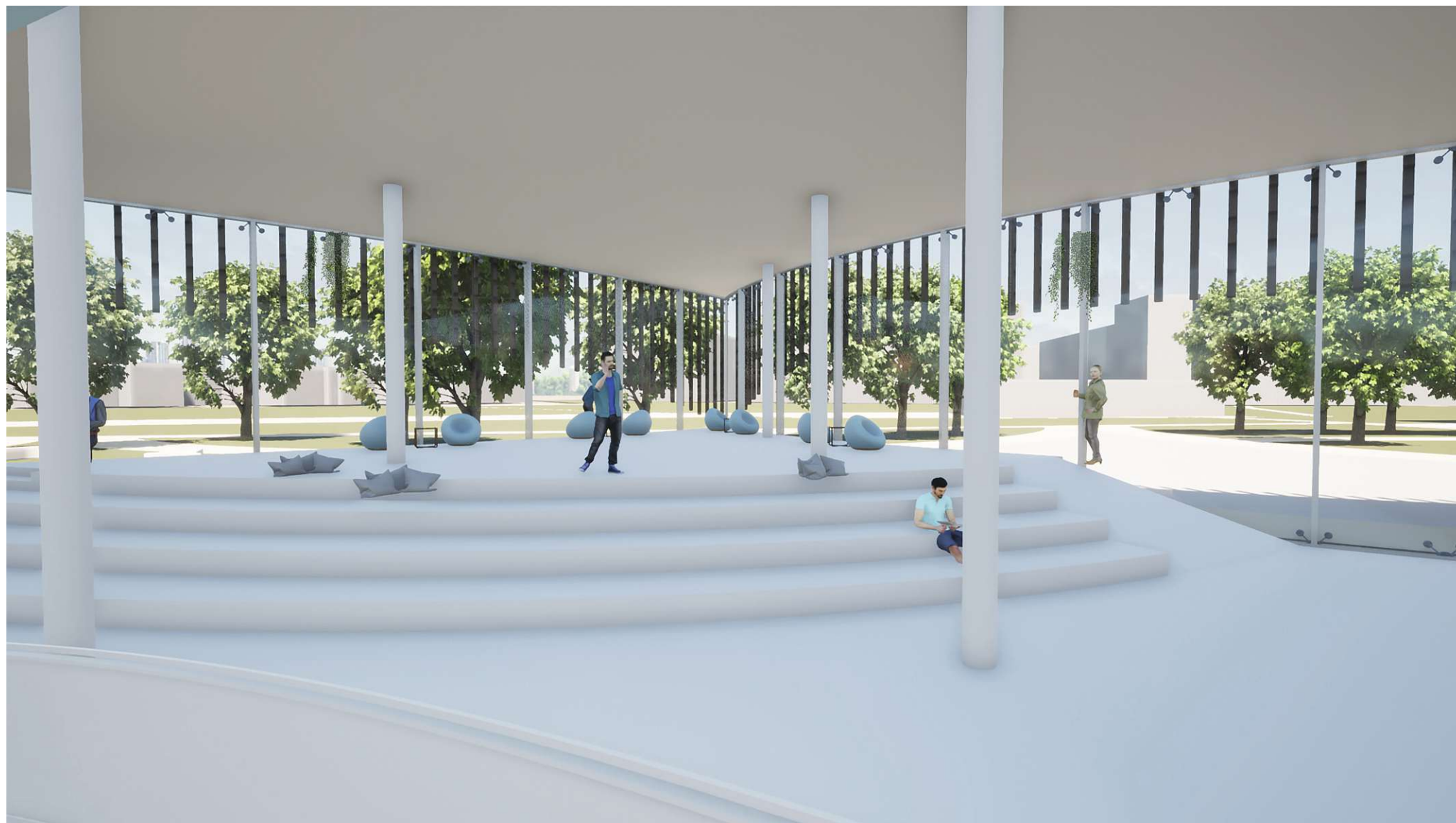


Abb.65



Abb.66



5.8 Filmausschnitte



Abb.67



Abb.68

06 Bewertung



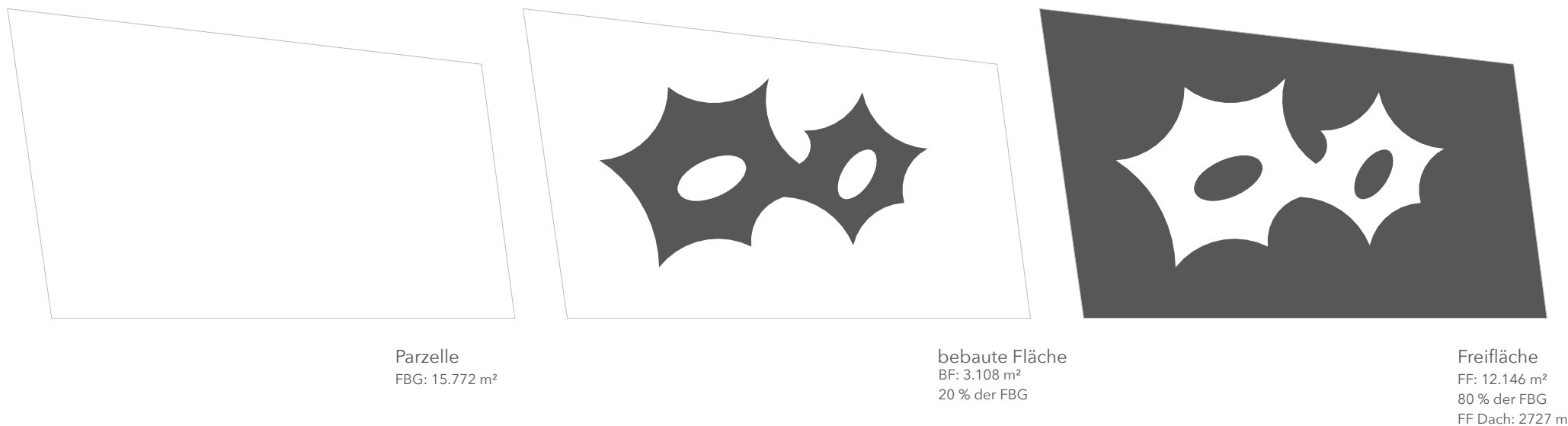
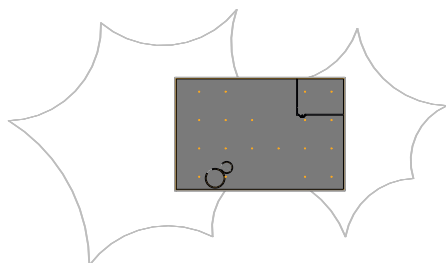


Abb.69

6.1 Flächenanalyse

UG

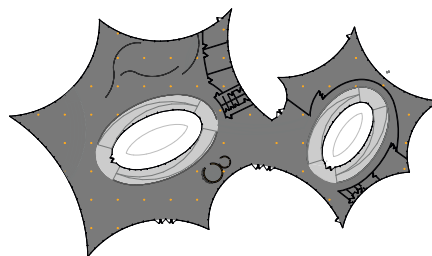
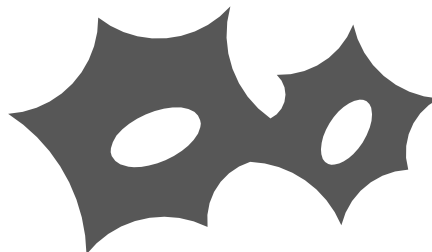
BGF: 1350 m²



■ BGF: 1350 m ²	■ NUF: 1256,54m ² 93% der BGF
■ KGF: 65,66 m ² 4,86% der BGF	■ VF: 20,94 m ²
■ NRF: 1285,21 m ² 95,20 % der BGF	■ TF: 7,92 m ²

EG

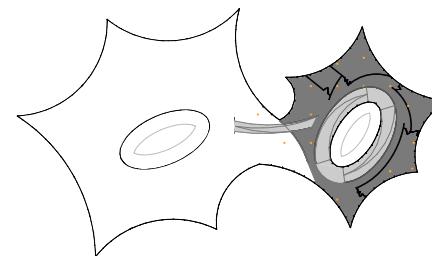
BGF: 3108,32 m²



■ BGF: 3108,32 m ²	■ NUF: 951 m ² 30% der BGF
■ KGF: 71,84 m ² 2,3 % der BGF	■ VF: 522,21 m ²
■ NRF: 981,82 m ² 31% der BGF	■ TF: 7,92 m ²

1. OG

BGF: 651,37 m²



■ BGF: 651,37 m ²	■ NUF: 265 m ² 40% der BGF
■ KGF: 31,73 m ² 4,87% der BGF	■ VF: 281,61 m ²
■ NRF: 280,78 m ² 43% der BGF	

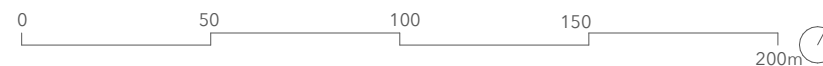
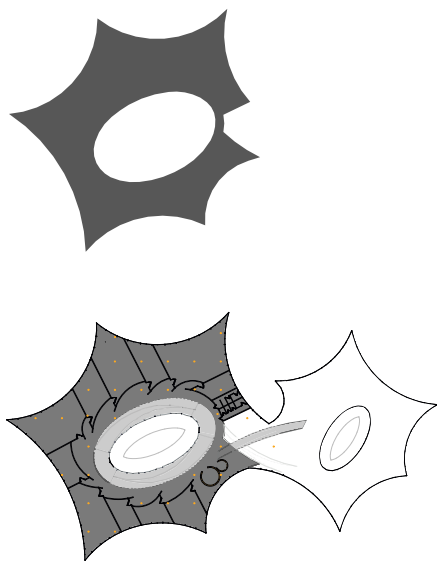


Abb.70
100

2. OG

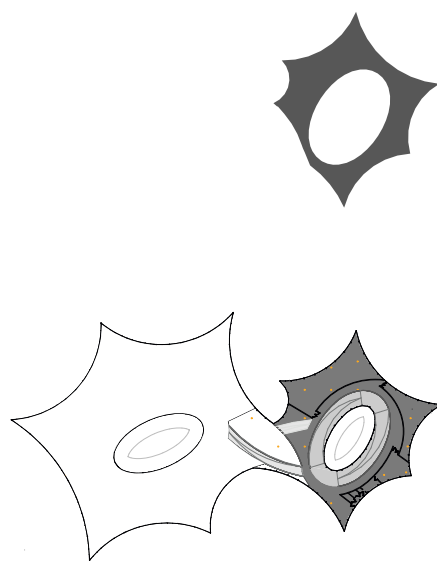
BGF: 1637,08 m²



■ BGF: 1637,08 m ²	■ NUF: 1070m ² 65% der BGF
■ KGF: 44,94 m ² 2,7% der BGF	■ VF: 335,99 m ²
■ NRF: 1103,49 m ² 67% der BGF	■ TF: 7,92 m ²

3. OG

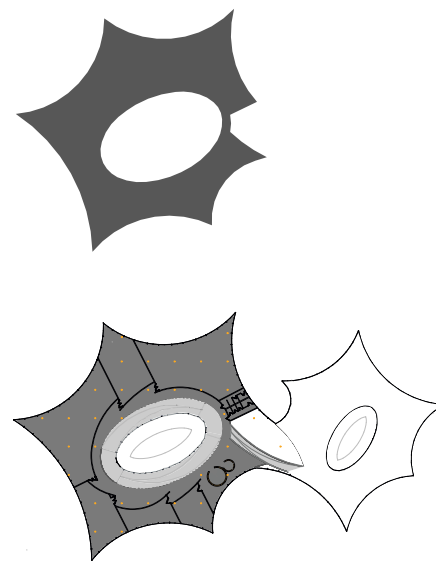
BGF: 651,37 m²



■ BGF: 651,37 m ²	■ NUF: 380 m ² 58% der BGF
■ KGF: 31,73 m ² 4,87% der BGF	■ VF: 303,99m ²
■ NRF: 392,04 m ² 60% der BGF	

4. OG

BGF: 1637,08 m²

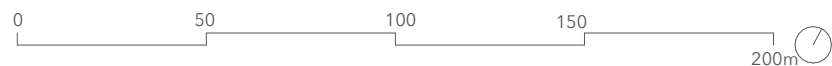


■ BGF: 1637,08 m ²	■ NUF: 1132 m ² 69% der BGF
■ KGF: 44,94 m ² 2,7% der BGF	■ VF: 290,19 m ²
■ NRF: 1161,96 m ² 71% der BGF	■ TF: 7,92 m ²

DD



■ FF: 2727,05 m ²	■ VF: 202,67 m ²
	■ TF: 7,92 m ²



Flächen und Rauminhalte Statistische Kennwerte (BKI2019)

Sport- und Mehrzweckhallen:

Grundflächen

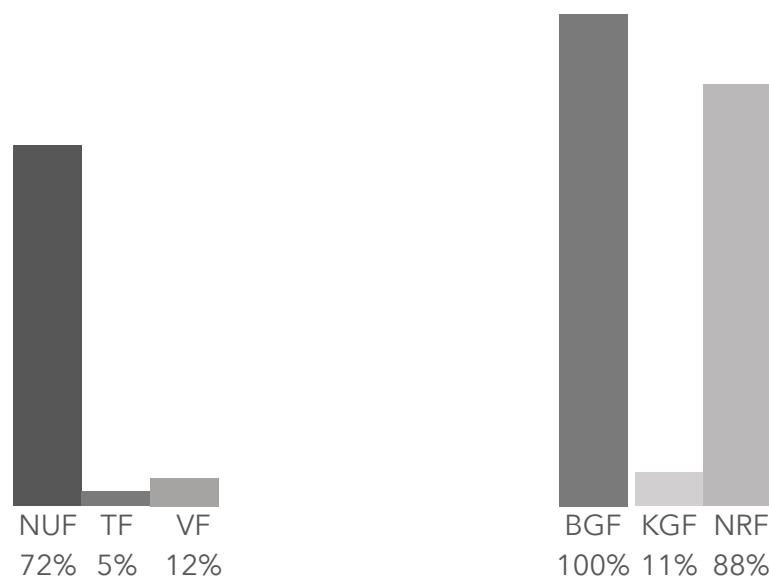
	>	Fläche/NUF (%)	<	>	Fläche/BGF (%)	<
NUF Nutzungsfläche		100,0		66,1	72,6	76,6
TF Technikfläche	5,7	8,0	12,9	3,7	5,3	7,3
VF Verkehrsfläche	15,0	18,5	26,9	10,3	12,5	16,1
NRF Netto-Raumfläche	117,3	123,6	136,4	87,1	88,5	89,8
KGF Konstruktions-Grundfläche	14,5	16,3	18,3	10,2	11,5	12,9
BGF Brutto-Grundfläche	133,0	139,9	155,0		100,0	

Brutto-Rauminhalte

	>	BRI/NUF (m)	<	>	BRI/BGF (m)	<
BRI Brutto-Rauminhalt	6,91	8,10	9,17	5,26	5,78	6,32

Flächen von Nutzeinheiten

>	NUF/Einheit (m2)	<	>	BGF/Einheit (m2)	<
-	-	-	-	-	-



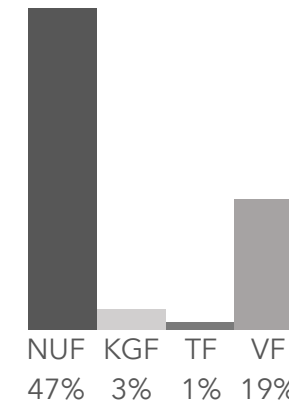
6.2 Vergleich

Flächen und Rauminhalte Diplom-Entwurf:

Grundflächen

Gesamtfläche (m²)

NUF Nutzungsfläche	4212,73
TF Technikfläche	47,52
VF Verkehrsfläche	1754,93
NRF Netto-Raumfläche	5205,30
KGF Konstruktions-Grundfläche	290,84
BGF Brutto-Grundfläche	9035,22
BRI Brutto-Rauminhalt	20545,91
BRI/NUF	4,86
BRI/BGF	2,26



Der Entwurf des Rehabilitationszentrums besteht aus mehreren Funktionen. Die Sportbereiche beanspruchen mehr Fläche, weil die Vertiefungsrichtung in die Orthopädie, Ergo- und Physiotherapie schlägt. Deshalb wurde der Entwurf mit Sport- und Mehrzweckhallen verglichen.

07 Conclusio & Ausblick

Um das Ziel zu erreichen, war es nicht nur wichtig das Raumprogramm richtig zu nutzen, sondern auch eine der Funktion entsprechende räumliche Sprache zu definieren.
Nach Durchführung der Methodik und Analyse präsentiert der Entwurf ein Organismus, welches dem Patienten neben der Behandlung auch soziale Aktivitäten bietet.
Große helle Behandlungsräume mit unterschiedlichen Funktionen ermöglichen Interaktionen in Gruppen oder auch Erholungsmöglichkeiten für einzelne Patienten.

Bedeutend war es vor allem die Vorstellung über eine typische Gesundheitseinrichtung zu ändern und zu demonstrieren, dass bestimmte Formensprache der Architektur und flexible Räumlichkeiten zur Genesung und dem Wohlbefinden der Patienten beitragen können.
In dem Sinne: „Re-Heal it! - Heile es wieder!“

08 Verzeichnisse

Abbildungsverzeichnis

- Abb. 1: Europäische Union Landkarte (https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Blank_map_Europe_with_borders.png), Photoshop
- Abb. 2: Wien Karte (<https://www.jvp-wien.at/bezirke/>), Photoshop
- Abb. 3: Satellitenbild Sonnwendviertel (Google Earth, Photoshop)
- Abb. 4: Luftbild Sonwendndviertel (<https://www.gbstern.at/themen-projekte/stadtteilmanagement-in-neubaugebieten/stadtteilmanagement-sonnwendviertel/bauprojekte>)
- Abb. 5-12: Fotos Sonnwendviertel Umgebung (Selin Okutan 2021)
- Abb. 13: städtebauliches Umfeld (Google Earth, Photoshop)
- Abb. 14-15: 3D Modell Bauplatz (Selin Okutan 2021, Archicad 24)
- Abb. 16: 3D Modell alle 6 Varianten (Selin Okutan 2021, Archicad 24)
- Abb. 17: 3D Modell Varianten 2,3 & 4 (Selin Okutan 2021, Archicad 24)
- Abb. 18: Variante 2 Formentwicklung (Selin Okutan 2021, Archicad 24)
- Abb. 19: Geschoßeinteilung Variante 2 (Selin Okutan 2021, Archicad 24)
- Abb. 20: Variante 3 Formentwicklung (Selin Okutan 2021, Archicad 24)
- Abb. 21: Geschoßeinteilung Variante 3 (Selin Okutan 2021, Archicad 24)
- Abb. 22: Variante 4 Formentwicklung (Selin Okutan 2021, Archicad 24)
- Abb. 23: Geschoßeinteilung Variante 4 (Selin Okutan 2021, Archicad 24)
- Abb. 24: Raumprogramm (Selin Okutan 2021, Archicad 24)

Abb. 25: Logo Skizzen (Selin Okutan 2021, Archicad 24)

Abb. 26: Logo Skizzen (Selin Okutan 2021, Archicad 24)

Abb. 27- 32: Renderings Konzept Rampen (Selin Okutan 2021, Archicad 24)

Abb. 33-36: Rastersysteme (Selin Okutan 2021, Archicad 24)

Abb. 37: Tragwerksmodell (Selin Okutan 2021, Archicad 24)

Abb. 38: Abstand (Selin Okutan 2021, Archicad 24)

Abb. 39: Rampenbreite (Selin Okutan 2021, Archicad 24)

Abb. 40-41: schaltbares Glas (Selin Okutan 2021)

Abb. 42: Ansicht Süd-Fassade Projekt (Selin Okutan 2021, Archicad 24)

Abb. 43-44: Fußstapfad (<https://www.gruenreich.de/2015/07/14/was-ist-therapiegarten>)

Abb. 45: 3D Schnitt (Selin Okutan 2021, Archicad 24, Twinmotion, Photoshop, Illustrator)

Abb. 46: 3D Schnitt (Selin Okutan 2021, Archicad 24, Twinmotion, Photoshop, Illustrator)

Abb. 47: Fassadenschnitt (Selin Okutan 2021, Archicad 24)

Abb. 48-50: Details (Selin Okutan 2021, Archicad 24)

Abb. 51: Schaubild - Gesamtbild (Selin Okutan 2021, Archicad 24, Twinmotion, Photoshop)

Abb. 52: Schaubild - Perspektive auf Projekt (Selin Okutan 2021, Archicad 24, Twinmotion, Photoshop)

Abb. 53: Schaubild - Blick auf Gründach (Selin Okutan 2021, Archicad 24, Twinmotion, Photoshop)

Abb. 54: Schaubild - Dachdraufsicht (Selin Okutan 2021, Archicad 24, Twinmotion, Photoshop)

Abb. 55: Schaubild - südliche Perspektive (Selin Okutan 2021, Archicad 24, Twinmotion, Photoshop)

Abb. 56: Schaubild - südliche Fassade (Selin Okutan 2021, Archicad 24, Twinmotion, Photoshop)

Abb. 57: Schaubild - nördliche Fassade (Selin Okutan 2021, Archicad 24, Twinmotion, Photoshop)

Abb. 58: Schaubild - östliche Fassade (Selin Okutan 2021, Archicad 24, Twinmotion, Photoshop)

Abb. 59: Schaubild - westliche Fassade (Selin Okutan 2021, Archicad 24, Twinmotion, Photoshop)

Abb. 60: Schaubild - Dach (Selin Okutan 2021, Archicad 24, Twinmotion, Photoshop)

Abb. 61: Schaubild - Innenraum Kraftraum (Selin Okutan 2021, Archicad 24, Twinmotion, Photoshop)

Abb. 62: Schaubild - Innenraum Rampen (Selin Okutan 2021, Archicad 24, Twinmotion, Photoshop)

Abb. 63: Schaubild - Innenraum Yoga-Raum (Selin Okutan 2021, Archicad 24, Twinmotion, Photoshop)

Abb. 64: Schaubild - Innenraum Rampen (Selin Okutan 2021, Archicad 24, Twinmotion, Photoshop)

Abb. 65: Schaubild - Innenraum Wartebereich (Selin Okutan 2021, Archicad 24, Twinmotion, Photoshop)

Abb. 66: Schaubild - Innenraum Blick zum Innenhof (Selin Okutan 2021, Archicad 24, Twinmotion, Photoshop)

Abb. 67-68: Filmausschnitte (Selin Okutan 2021, Archicad 24, Twinmotion)

Abb. 69-73: Flächenauswertung und Vergleich (Selin Okutan 2021, Archicad 24)

Planverzeichnis

Plan 1: Tragwerksraster (Selin Okutan 2021, Archicad 24)

Plan 2: Schwarzplan (Selin Okutan 2021, Archicad 24)

Plan 3: Lageplan (Selin Okutan 2021, Archicad 24, Photoshop, Illustrator)

Plan 4: Untergeschoss (Selin Okutan 2021, Archicad 24, Photoshop, Illustrator)

Plan 5: Erdgeschoss (Selin Okutan 2021, Archicad 24, Photoshop, Illustrator)

Plan 6: 1.OG (Selin Okutan 2021, Archicad 24, Photoshop, Illustrator)

Plan 7: 2.OG (Selin Okutan 2021, Archicad 24, Photoshop, Illustrator)

Plan 8: 3.OG (Selin Okutan 2021, Archicad 24, Photoshop, Illustrator)

Plan 9: 4.OG (Selin Okutan 2021, Archicad 24, Photoshop, Illustrator)

Plan 10: Dachdraufsicht (Selin Okutan 2021, Archicad 24, Photoshop, Illustrator)

Plan 11: Schnittlinie (Selin Okutan 2021, Archicad 24)

Plan 12: Schnittlinie (Selin Okutan 2021, Archicad 24)

Plan 13: Fassadenschnittlinie (Selin Okutan 2021, Archicad 24)

Quellenverzeichnis

Therapiegarten, (<https://www.gruenreich.de/2015/07/14/was-ist-therapiegarten>)

Gründach Beispiele, (<https://www.designboom.com/architecture/landprocess-asias-largest-urban-rooftop-farm-thailand-08-20-2020>)

Grüne Fassaden, (<https://www.bauenplus.de/zeitschrift/aktuelle-ausgabe/brandschutz-fuer-gruene-fassaden>)

Sonnwendviertel, (<https://www.geschichtewiki.wien.gv.at/Sonnwendviertel>)

Sonnwendviertel, (<https://www.gbstern.at/themen-projekte/stadtteilmanagement-in-neubaugebieten/stadtteilmanagement-sonnwendviertel>)

Fassade Glas schaltbar, (<https://www.fensterversand.com/info/verglasung/elektrochromes-glas.php>)

Bäume Garten, (<https://wohnglueck.de/artikel/pflegeleichte-baeume-garten-38868>)

Sträucher Garten, (<https://freudengarten.de/show/1112/duftgeholze-die-10-schonsten-straucher-mit-duftenden-bluten>)

Rasen Dach, (<https://www.egligarten.ch/blog/2016/11/ein-rasen-fuer-ihre-dachterrasse-diese-varianten-gibt-es>)

Ablauf Reha, (<https://www.krankheitserfahrungen.de/module/medizinische-reha/themen/alltag-in-der-reha/reha-ablauf-und-behandlungsplan>)

ambulante Reha, (<https://www.qualitaetskliniken.de/reha-haeufige-fragen/ambulante-reha>)

Rehabilitation, (<https://flexikon.doccheck.com/de/Rehabilitation>)

Berufsgruppen Reha, (<https://www.neurologen-und-psychiater-im-netz.org/psychiatrie-psychosomatik-psychotherapie/therapie/ergotherapie/was-ist-ergotherapie>)

Berufsgruppen Reha, (<https://www.medi.de/gesundheit/aerzte-therapeuten>)

Hygiene, (<https://www.gesundheit.gv.at/gesundheitsleistungen/krankenhausaufenthalt/hygiene-krankenhaus>)

Hygiene, (<https://www.springerpflege.de/hygiene/hygiene/hygiene-in-der-pflege/15286284>)

Dachgarten, (<https://www.wohnn.net.at/garten/gartentypen/dachgarten-16125>)

Glasfassade geschwungen, (<https://www.detail.de/artikel/geschwungene-glasfassade-fuer-the-sixty-in-london-12548>)

Glasfassade geschwungen, (https://www.schoener-wohnen.de/architektur/architektenhaeuser/geschwungene-glasfassade-zum-garten--bild-3_12585008-12634646.html)

Curved glass facade, (<https://cordis.europa.eu/article/id/154520-design-tools-for-curved-glass-facades/de>)

Pfosten Riegel Fassaden, /<https://www.baunetzwissen.de/fassade/fachwissen/fassadenarten/pfosten-riegel-fassade-154415>)

Literaturverzeichnis

Bauliche Hygiene im Krankenhaus: Leitfaden zur baulichen Entwicklung von Krankenhäusern aus hygienischen Gesichtspunkten - vom Gebäude bis zum Detail

Roth, Carsten; Sunder, Wolfgang [VerfasserIn]; Holzhausen, Jan [VerfasserIn]; Budelmann, Harald [VerfasserIn]; Gastmeier, Petra [VerfasserIn]; Stiller, Andrea [VerfasserIn], Stuttgart : Fraunhofer IRB Verlag 2018

Modern clinic design: strategies for an era of change

Guzzo Vickery, Christine; Nyberg, Gary [VerfasserIn]; Whiteaker, Douglas [VerfasserIn]
New York, NY: John Wiley & Sons 2015

Healing architecture

Nickl-Weller, Christine [Hrsg.]
[Salenstein]: Braun 2013

Klinikleitfaden medizinische Rehabilitation

Oliver Rick, Elsevier, Urban & Fischer, 2011

09 Lebenslauf





Selin Okutan

E-Mail: selin.okutan@hotmail.com

Anschrift: Fickeysstraße 7/2/105, 1110 Wien

Tel.: +43 660 673 1140

geb. am 06.02.1993

2003-2011 AHS in Berndorf

2011-2018 Bachelorstudium

Technische Universität Wien

2018- Masterstudium

Technische Universität Wien

Kenntnisse

Archicad	Adobe InDesign
Sketchup	Adobe Illustrator
Rhinoceros	Adobe Photoshop
Autocad	QGis

