



MASTER-/DIPLOMARBEIT

# Inklusion in Aktion

Das Tageszentrum für Kinder mit  
besonderen Bedürfnissen in Banja Luka  
als Modellprojekt für gesellschaftlichen  
Wandel

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

# Inclusion in Action

The Day Center for Children with Special  
Needs in Banja Luka as a Model Project  
for Social Change

**Milana Vasić**

Matr. Nr. 01327157

Wien, am 30.11.2023  
Datum

\_\_\_\_\_  
Unterschrift

## ABSTRACT

Selbst als Kind mit besonderen Bedürfnissen mag es schwierig sein, zu verstehen, warum dein Freund laufen kann, während du es nicht kannst oder warum deine Freundin selbstständig zur Schule gehen kann, während es dir verwehrt bleibt. Warum können andere Kinder unbeschwert mit ihren Altersgenossen ins Schwimmbad gehen, während es für dich unmöglich erscheint? Täglich fühlen sich Millionen von Kindern auf der ganzen Welt ausgeschlossen, weil ihnen das Gefühl gegeben wird anders zu sein. Daher sollte unser vorrangiges Ziel darin bestehen, Kinder und Menschen mit besonderen Bedürfnissen in unsere Gesellschaft so zu integrieren, dass sich jeder wohlfühlen kann.

In diesem Zusammenhang beschäftigt sich diese Arbeit mit der Errichtung eines Tageszentrums für Kinder mit besonderen Bedürfnissen, dieses soll als Begegnungsort für zwei verschiedene Kinderwelten dienen. Hier werden Kinder von klein auf mit Vielfalt konfrontiert und lernen somit, diese zu akzeptieren und zu schätzen. Letztendlich sind Kinder die Architekten der Zukunft und es liegt in der Verantwortung der Erwachsenen, als Schöpfer dieser heranwachsenden Welten, eine bessere Gesellschaft für sie zu gestalten.

As a child with special needs, you may not understand why your friend can run while you cannot. Why your friend can go to school perfectly fine, but you cannot. Why other children can go to the pool with their peers normally, but you cannot. Every day, millions of children around the world feel excluded from the communities they live in, simply because they are different. Therefore, the integration of children and individuals with special needs into the society we live in should be our primary goal.

This work deals with the establishment of a center for children with special needs, which should be a meeting place for two different worlds of children. A place where children encounter diversity from early stages of their lives, learning to accept and embrace it. After all, children are the future of this world, and the responsibility for creating a better society lies with us adults, the creators of these growing little worlds.

# INHALTSVERZEICHNIS



|                              |            |
|------------------------------|------------|
| <b>01. EINLEITUNG</b>        | <b>09</b>  |
| <b>02. SITUATIONSANALYSE</b> | <b>13</b>  |
| 2.1 Rechtliche Grundlagen    | 18         |
| 2.2 Planungsgrundlagen       | 22         |
| 2.3 Übersichtsplan           | 30         |
| <b>03. ZIELE DER ARBEIT</b>  | <b>33</b>  |
| <b>04. METHODIK</b>          | <b>37</b>  |
| 4.1 Raumprogramm             | 38         |
| 4.2 Formfindung              | 40         |
| 4.3 Kreisförmige Bewegung    | 50         |
| 4.4 Fassade                  | 52         |
| 4.5 Blender Statik           | 54         |
| <b>05. RESULTAT</b>          | <b>65</b>  |
| 5.1 Lageplan                 | 66         |
| 5.2 Grundrisse               | 68         |
| 5.3 Ansichten                | 76         |
| 5.4 Schnitte                 | 78         |
| 5.5 Details                  | 82         |
| 5.6 Visualisierung           | 90         |
| 5.7 Animation                | 114        |
| <b>06. BEWERTUNG</b>         | <b>117</b> |
| <b>07. CONCLUSIO</b>         | <b>123</b> |
| <b>08. VERZEICHNISE</b>      | <b>127</b> |
| 8.1 Literaturverzeichnis     | 128        |
| 8.2 Planverzeichnis          | 129        |
| 8.3 Abbildungsverzeichnis    | 130        |
| <b>09. LEBENSLAUF</b>        | <b>133</b> |



# 01

## EINLAETUNG

## 01. EINLEITUNG

In dieser Diplomarbeit widme ich mich eingehend der Gestaltung und Entwicklung eines innovativen Tageszentrums für Kinder mit besonderen Bedürfnissen in der Stadt Banja Luka, in Bosnien und Herzegowina. Diese Region befindet sich in einer bedeutenden Phase des Wandels und der Transformation, in der das Verständnis und die Akzeptanz von Menschen mit besonderen Bedürfnissen eine zunehmend wichtige Rolle spielen. Das geplante Tageszentrum wird daher nicht nur als ein Ort der Betreuung, sondern als ein Ort der Ermächtigung und des Wachstums für diese außergewöhnlichen Kinder dienen.

In Bosnien und Herzegowina ist das Vorhandensein eines spezialisierten therapeutischen Zentrums, das sich ausschließlich auf die Betreuung von Kindern mit besonderen Bedürfnissen konzentriert, bedauerlicherweise noch immer eine Lücke im bestehenden Angebot. Das Fehlen jenes, hat die Herausforderungen für die Familien dieser Kinder verstärkt, die sich oft allein gelassen fühlen und Schwierigkeiten haben, die benötigte Unterstützung zu finden, bestärkt. Daher ist die Schaffung eines Tageszentrums von großer Bedeutung, um diesen Kindern eine umfassende und auf ihre individuellen Bedürfnisse zugeschnittene Betreuung zu ermöglichen.

Inspiziert wurde dieses Projekt von einem bemerkenswerten kleinen Jungen namens Sergej, der trotz seiner besonderen Bedürfnisse eine unerschütterliche Entschlossenheit zeigt, sich in die Gesellschaft zu integrieren und sein volles Potenzial auszuschöpfen.. Sein außergewöhnlicher Mut und sein unbezwingbarer Geist sind eine Quelle der Inspiration für die gesamte Gemeinschaft und haben mich dazu angespornt, meinen Beitrag zu leisten, um eine inklusive und unterstützende Umgebung für Kinder wie Sergej zu schaffen.

Die elterliche Fürsorge und Hingabe, die Sergejs Eltern in ihrem engagierten Verein CPossible in Banja Luka investieren, um die Kinder mit einer Zerebralparese zusammenzubringen, verdient höchste Anerkennung. Ihre wertvollen Bemühungen, interaktive Workshops und Aktivitäten zu organisieren, die die Integration von Kindern mit besonderen Bedürfnissen fördern, haben bereits positive Auswirkungen gezeigt und eine Grundlage für das geplante Tageszentrum geschaffen.

Das geplante Tageszentrum wird nicht nur ein Ort der Rehabilitation und Therapie sein, sondern auch ein Zentrum der Bildung und Bildungschancen. Es wird eine breite Palette von interaktiven und kreativen Workshops bieten, an denen sowohl die Kinder als auch Kinder mit besonderen Bedürfnissen teilnehmen können. Diese ganzheitliche Herangehensweise wird dazu beitragen, die gegenseitige Empathie und das Verständnis zu fördern und ein Gefühl der Gemeinschaft zu schaffen, in der alle Kinder als gleichwertige Mitglieder akzeptiert und respektiert werden.

Letztendlich strebt diese Diplomarbeit danach, nicht nur ein physisches Zentrum zu schaffen, sondern eine Bewegung des sozialen Wandels zu inspirieren. Eine Bewegung, die die Bedeutung der Integration und Inklusion von Kindern mit besonderen Bedürfnissen in der Gesellschaft hervorhebt und die Barrieren beseitigt, die ihrer vollen Teilhabe am Leben im Wege stehen könnten. Denn in der Vielfalt und Einzigartigkeit eines jeden Kindes liegt die wunderbare Schönheit, die unsere Welt so kostbar macht.



# 02

## SITUATIONSANALYSE

## 02. SITUATIONSANALYSE

Die Stadt Banja Luka, mit 185 075 Einwohnern<sup>1</sup> ist die zweitgrößte Stadt in Bosnien und Herzegowina, liegt im nordwestlichen Teil des Landes und ist das politische, administrative, finanzielle, universitäre und kulturelle Zentrum der Republik Srpska.

Die Geschichte von Banja Luka reicht weit zurück, mit der ersten Erwähnung im 14. Jahrhundert. Über die Jahrhunderte wurde die Stadt von verschiedenen Königreichen und Herrschaften regiert, darunter das Osmanische Reich und die Habsburger Monarchie, was ihr ein reiches kulturelles Erbe verlieh.

Geografisch liegt Banja Luka im Tal des Flusses Vrbas, umgeben von malerischen Bergen und einer landschaftlich reizvollen Umgebung aus grünen Hügeln, dichten Wäldern und klaren Flüssen. Dies macht die Stadt zu einem beliebten Ziel für Naturliebhaber und Outdoor-Enthusiasten. Der Fluss Vrbas spielt eine wichtige Rolle im Leben der Einwohner. Die Stadt ist auch bekannt für ihre Thermalquellen und Heilbäder.

Angesichts der Auswirkungen des Krieges in den 1990er Jahren besteht in Bosnien und Herzegowina ein großer Bedarf an Rehabilitationszentren. In Banja Luka gibt es das Institut für Physikalische Medizin und Rehabilitation „Dr. Miroslav Zotović“, dass sich auf die Betreuung und Rehabilitation von Menschen mit unterschiedlichen Arten von Beeinträchtigungen spezialisiert hat. Das Institut bietet eine breite Palette von Physiotherapien. Jedoch bietet leider keine modernen Arten von Therapien, die für die Kinder mit besonderen Bedürfnissen speziell geeignet sind. Der Angebotsmangel trifft nicht nur in der Stadt Banja Luka zu, die als eines der Zentren für Rehabilitation fungiert, sondern zieht sich bis auf die staatliche Ebene. Aus diesem Grund wurde entschieden, dass genau diese Stadt ein modernes Zentrum erhalten sollte, welches maßgeschneidert auf die Bedürfnisse seiner Nutzer ist.

Der erste Schritt auf diesem Weg bestand darin, einen optimalen Bauplatz zu finden. Banja Luka hat sich in den letzten Jahren durch innovative städtebauliche Lösungen und den Wunsch nach einer moderneren Gestaltung ihres Erscheinungsbildes erheblich verändert. Ein Teil entlang des Flusses Vrbas wurde städtebaulich neugestaltet. Die Wahl dieses Bauplatzes würde das Tageszentrum nur 10 Minuten vom Stadtzentrum entfernt positionieren, und in der Natur nur wenige Meter vom Fluss entfernt. Der städtebauliche Plan zieht zudem Wohngebäude in unmittelbarer Nähe des Bauplatzes vor, was diesen Stadtteil zu einer idealen Oase der Ruhe macht.

<sup>1</sup> The Republika Srpska Institute of Statistics: Cities and Municipalities of Republika Srpska (2022), Internet  
URL: [https://www.rzs.ba/static/uploads/bilteni/gradovi\_i\_opstine\_republike\_srpske/2022/Gradovi\_i\_Opstine\_Republike\_Srpske\_2022\_WEB.pdf].



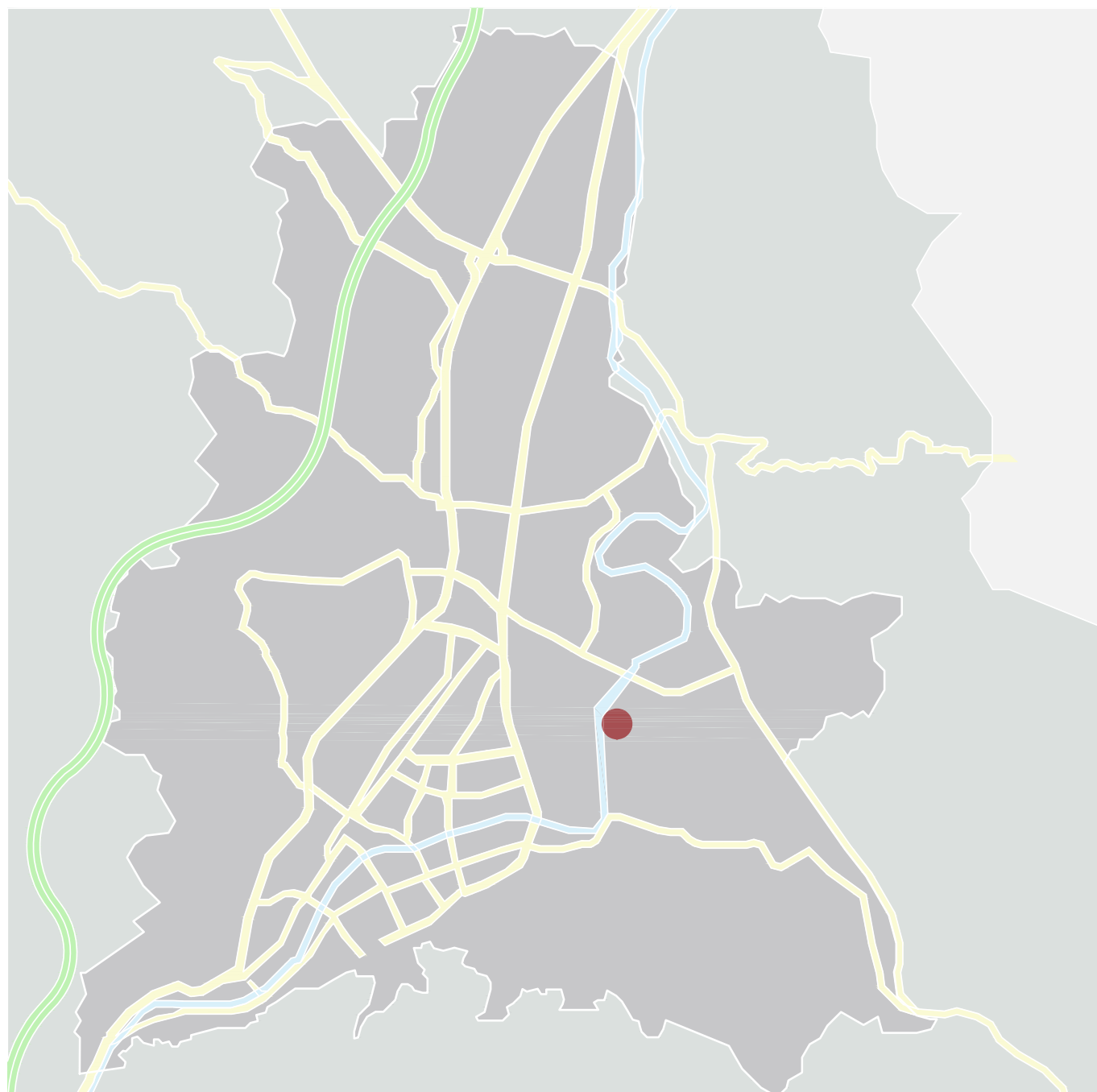


Abb 2.0.1 Lageplan der Stadt Banja Luka

### Legende:

- Bauplatz
- Nachbargemeinden
- Stadt Banja Luka
- Hohe Rangige Straße
- Autobahn
- Vrbas-Fluss

Die Art und Weise, wie Menschen mit besonderen Bedürfnissen ihren Alltag bewältigen, die Hindernisse, denen sie täglich begegnen, und der immense Aufwand, den sie für selbst einfachste Aufgaben wie das Aufstehen, den Gang zur Toilette, das Verlassen des Hauses oder einen Spaziergang im Park aufbringen müssen – all das wollte ich besser verstehen. Daher beschloss ich im September 2022, einen Tag im Rollstuhl zu verbringen.

Der Tag begann mit der ersten Herausforderung: dem Aufstehen aus dem Bett. Nach etwa zehn Minuten intensiven Bemühungen gelang es mir schließlich, mich in den Rollstuhl zu setzen. Der Weg zur Toilette stellte bereits die nächste Hürde dar, mit weit mehr Fragen als Antworten. Ist jeder Toilettengang so komplex? Schon in den ersten Stunden wurde mir bewusst, wie anspruchsvoll diese Herausforderung war. Jede nachfolgende Aufgabe, die ich zu bewältigen versuchte, erwies sich als noch komplexer als die vorherige. Am Ende des Tages war ich frustriert, dass ich nicht alles bewältigen konnte, und ich erkannte, wie anspruchsvoll es sein kann, im Rollstuhl zu leben. Dabei sollte nicht außer Acht gelassen werden, dass ich geistig gesund bin und die Form der Beeinträchtigung, für die ich mich nur einen Tag lang entschieden habe, im Vergleich zu den zahlreichen Arten von Beeinträchtigungen, die existieren, vergleichsweise einfach ist.

Nach diesem Experiment beschloss ich, einige Zeit als Freiwillige im Verein für Zerebralparese CPossible in Banja Luka zu verbringen. Der Verein existiert erst seit wenigen Jahren und wurde 2019 gegründet, um die Unterstützung für die Kinder mit Zerebralparese anzubieten.



Abb 2.0.2 Milana (Ich) im Rollstuhl / September 2022

Was mich während meiner Freiwilligenarbeit in diesem Verein besonders beeindruckte, war ihre Herangehensweise an Menschen mit Beeinträchtigungen. Die, durch Projekte in anderen europäischen Ländern gewonnene Erfahrung, motivierte sie für Kinder, mit besonderen Bedürfnissen in Bosnien und Herzegowina zu unterstützen und ihnen die Möglichkeit zu geben an den Herausforderungen zu wachsen. Dies inspirierte mich sehr. Die Gründer dieses Zentrums mögen zwar nur einen kleinen Schritt in Richtung der notwendigen gesellschaftlichen Veränderungen gemacht haben, aber ihr starker Wunsch, ihrem eigenen Kind ein besseres Leben zu ermöglichen, hat viele Menschen mit derselben Lebensgeschichte vereint und ermutigt. Ihr Taum, dass jeder das Recht auf gleiche Chancen und Rechte hat, hat mich dazu inspiriert, meinen persönlichen

Beitrag durch diese Arbeit zu leisten. Der Junge auf dem Bild namens Sergej ist die Inspiration und der Grund, warum der Verein CPossible gegründet wurde. Die Anstrengungen, die seine Eltern unternehmen, um durch diesen Verein Teil der positiven Veränderungen in der Gesellschaft zu



sein, werden durch zahlreiche Projekte und Aktionen unterstützt.

In einem Gespräch mit Gründerin von CPossible, Sergejs Mutter Vanja erzählte sie mir folgendes:

*"Seit der Geburt unseres Sohnes nimmt er an verschiedenen Formen von Therapien teil, darunter Physiotherapie, Arbeitstherapie, Logopädie und viel mehr. Jedes Jahr sind wir aufgrund des Mangels an geeigneten Therapiemöglichkeiten in unserem Land ins Ausland gereist, um ihm die bestmöglichen Therapien zu ermöglichen. Die Verwirklichung eines Tageszentrums in unserer Stadt würde es uns ermöglichen, regelmäßige Therapien*



Abb 2.0.3 Sergej während der Physiotherapie / Juni 2023

*ohne zusätzliche Reisekosten, Arbeitsausfällen und Trennungen von Familie und Freunden zu erhalten. Darüber hinaus bietet das Zentrum eine Plattform, auf der Kinder lernen, Spaß haben und neue Freundschaften schließen können. Es schafft auch die Möglichkeit für Kinder ohne Beeinträchtigungen, an den Aktivitäten teilzunehmen, was letztendlich das Herzstück der Inklusion darstellt."*<sup>2</sup>

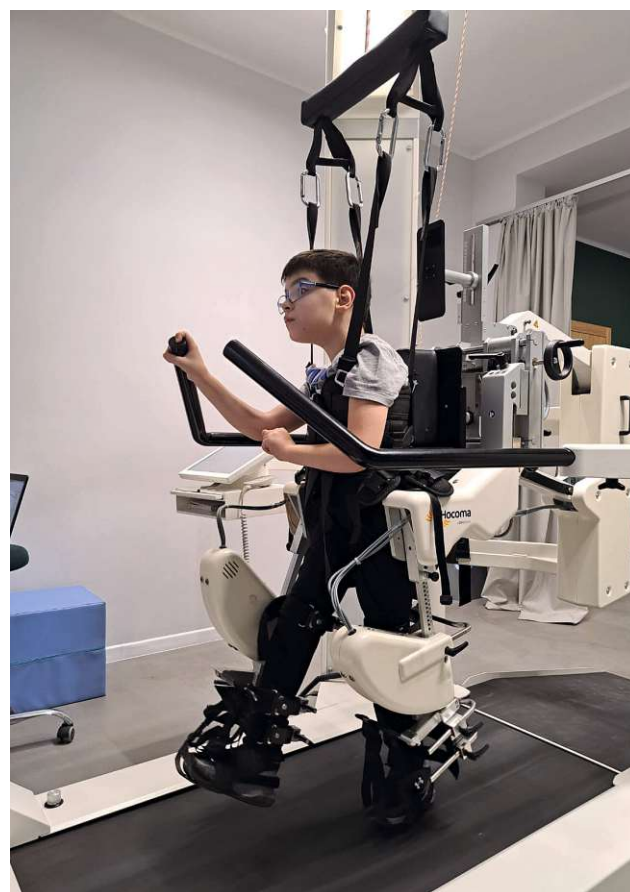


Abb 2.0.4 Sergej und Lokomat / Jänner 2023

<sup>2</sup> Gespräch geführt mit Vanja Todorović, Gründerin von Cpossible am 25. Juni 2023.



## 2.1 RECHTLICHE GRUNDLAGEN

Die UN-Konventionen, die Allgemeine Erklärung der Menschenrechte und die Behindertenrechtskonvention, sind zwei wichtige internationale Dokumente, die die Rechte von Menschen mit besonderen Bedürfnissen schützen.

Die Allgemeine Erklärung der Menschenrechte, offiziell bekannt als die UN-Menschenrechtskonvention, wurde 1948 von den Vereinten Nationen verabschiedet und ist ein wegweisendes Dokument, das grundlegende Rechte und Freiheiten für alle Menschen weltweit festlegt.<sup>3</sup> Die Konvention besteht aus 30 Artikeln, die eine breite Palette von Rechten abdecken, einschließlich politischer, wirtschaftlicher, sozialer und kultureller Rechte. Sie definiert universelle Prinzipien, die für alle Menschen gelten, unabhängig von ihrer Rasse, Religion, Geschlecht, Nationalität oder Beeinträchtigung. Gleichberechtigung, Menschenwürde und das Recht auf Leben, Freiheit, Sicherheit, Bildung, Arbeit, Gesundheit, Privatsphäre und Meinungsfreiheit stehen dabei im Fokus.<sup>4</sup>

Die Behindertenrechtskonvention der Vereinten Nationen wurde 2006 verabschiedet und trat 2008 in Kraft, auch in Österreich.<sup>5</sup> Sie markiert einen bedeutenden Meilenstein, da sie die vollen und gleichberechtigten Rechte von Menschen mit besonderen Bedürfnissen anerkennt und fördert. Die Behindertenrechtskonvention baut auf den Prinzipien der Menschenrechtskonvention auf und enthält spezifische Bestimmungen, die darauf abzielen, Barrieren und Diskriminierung zu beseitigen, mit denen Menschen mit besonderen Bedürfnissen konfrontiert sind. Die Konvention betont die Wichtigkeit von Inklusion, Teilhabe, Chancengleichheit sowie die Achtung der individuellen Autonomie und Würde von Menschen mit besonderen Bedürfnissen.<sup>6</sup>

Die Behindertenrechtskonvention umfasst Artikel, die verschiedene Aspekte des Lebens von Menschen mit Beeinträchtigung abdecken, darunter Zugänglichkeit, Bildung, Gesundheit, Arbeit, politische Teilhabe, Kultur und Freizeit. Sie fordert die Unterzeichnerstaaten auf, geeignete Maßnahmen zu ergreifen, um die vollen Rechte von Menschen mit Beeinträchtigung zu gewährleisten und Diskriminierung zu bekämpfen. Darüber hinaus betont die Behindertenrechtskonvention die aktive Beteiligung von Menschen mit Behinderungen an Entscheidungsprozessen, die sie betreffen, und fördert das Bewusstsein und die Sensibilisierung für die Rechte von Menschen mit besonderen Bedürfnissen in der Gesellschaft.<sup>7</sup>

3 United Nations: Human Rights (2023), Internet

URL: [https://www.un.org/en/global-issues/human-rights#:~:text=Human%20rights%20include%20the%20right,to%20these%20rights%2C%20without%20discrimination].

4 United Nations: Human Rights (2023), Internet

URL: [https://www.un.org/en/global-issues/human-rights#:~:text=Human%20rights%20include%20the%20right,to%20these%20rights%2C%20without%20discrimination].

5 Maria R. Grundner: Barrierefreies Planen und Bauen in Österreich; Wien 2023; S.23

6 United Nations: Human Rights (2023), Internet

URL: [https://www.un.org/en/global-issues/human-rights#:~:text=Human%20rights%20include%20the%20right,to%20these%20rights%2C%20without%20discrimination].

7 United Nations: Human Rights (2023), Internet

URL: [https://www.un.org/en/global-issues/human-rights#:~:text=Human%20rights%20include%20the%20right,to%20these%20rights%2C%20without%20discrimination].

In Österreich ist das Bundes-Behindertengleichstellungsgesetz ein zentrales Gesetz, das darauf abzielt, die Gleichstellung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen sicherzustellen und Diskriminierung aufgrund von Beeinträchtigung zu verhindern. Dieses Gesetz wurde im Jahr 2005 verabschiedet und ist seit dem 01. Januar 2006 in Kraft.<sup>8</sup> Es baut auf den Bestimmungen der UN-Behindertenrechtskonvention auf und setzt sich für Barrierefreiheit, Chancengleichheit und ein erhöhtes Bewusstsein für die Bedürfnisse von Menschen mit besonderen Bedürfnissen ein.

## Rechtliche Grundlagen in Bosnia und Herzegowina

Im Juli 2009 hat Bosnien und Herzegowina die UN-Konvention über die Rechte von Menschen mit Behinderungen und ihr Fakultativprotokoll unterzeichnet und am 12. März 2010 ratifiziert. Die Konvention trat formell am 12. April 2010 in Kraft.<sup>9</sup>

Die Bemühungen zur Förderung und zum Schutz der Rechte von Menschen mit Beeinträchtigungen begannen in Bosnien und Herzegowina im Jahr 2003, als auf Vorschlag des Ministeriums für Menschenrechte und Flüchtlinge der Ministerrat beschloss, die UN-Standardregeln zur Gleichstellung von Menschen mit Beeinträchtigungen zu übernehmen.<sup>10</sup> Daraufhin wurde ein Prozess gestartet, um eine Behindertenpolitik zu verabschieden, an dem das Ministerium für Zivilangelegenheiten von BiH, die Direktion für Wirtschaftsplanung von Bosnien und Herzegowina sowie die Regierungen der Entitäten beteiligt waren. Am 8. Mai 2008 verabschiedete der Ministerrat von Bosnien und Herzegowina dieses strategische Dokument, das im Amtsblatt von Bosnien und Herzegowina unter der Nummer 76/08 veröffentlicht wurde.<sup>11</sup>

Ein weiteres wichtiges angenommenes Dokument ist der Aktionsplan des Europarats zur Förderung der Rechte und vollen Teilhabe von Menschen mit Beeinträchtigungen in der Gesellschaft für den Zeitraum 2006-2015. Dieses Dokument wurde 2009 vom Ministerrat von Bosnien und Herzegowina auf Vorschlag des Ministeriums für Zivilangelegenheiten angenommen und bietet Leitlinien für das Handeln europäischer Länder in allen Aspekten des Schutzes der Rechte von Menschen mit besonderen Bedürfnissen.<sup>12</sup>

8 WKO: Bundes-Behindertengleichstellungs-Gesetz (2018); Internet

URL: [https://www.un.org/en/global-issues/human-rights#:~:text=Human%20rights%20include%20the%20right,to%20these%20rights%2C%20without%20discrimination].

9 Službeni Glasnik BiH – Međunarodni ugovori, broj 11/9; 2010

10 Mladen Protić: Usklađenost zakona u BiH sa UN Konvencijom o pravima osoba sa invaliditetom: glavni rezultati analize i preporuke; Banja Luka 2015; S. 6

11 Protić; 2015; S. 7

12 Protić; 2015; S. 7

Nach der Verabschiedung der Behindertenpolitik im Jahr 2008 wurden in beiden Entitäten von Bosnien und Herzegowina die „Strategie zur Verbesserung des sozialen Status von Menschen mit Behinderungen in der Republik Srpska 2010-2015“ und die „Strategie zur Gleichstellung von Menschen mit Behinderungen in der Föderation Bosnien und Herzegowina 2011-2015“ entwickelt. Diese strategischen Dokumente legen die Verpflichtungen der Ministerien der Entitäten in 22 Bereichen fest, die in den UN-Standardregeln zur Gleichstellung von Menschen mit Behinderungen definiert sind, insbesondere im Bereich des Wohnens.<sup>13</sup>

Da der festgelegte Zeitraum für diese Strategien abgelaufen ist, wurde mit der Erarbeitung eines neuen strategischen Dokuments für Menschen mit besonderen Bedürfnissen begonnen. Vor der Entwicklung dieser Strategie wurde eine Analyse der Umsetzung der vorherigen Strategien in der Republik Srpska und der Föderation Bosnien und Herzegowina durchgeführt. Die Ergebnisse zeigten, dass die neue Strategie langfristige Ziele für einen Zeitraum von 10 Jahren festlegen sollte, während die Aktionspläne einen Zeitraum von drei Jahren abdecken werden.

Um den Schutz der Menschenrechte von Menschen mit besonderen Bedürfnissen auf staatlicher Ebene in Bosnien und Herzegowina zu verbessern und die Koordinierung zwischen zuständigen Institutionen zu stärken, beschloss der Ministerrat von Bosnien und Herzegowina am 19. Oktober 2010 die Gründung des Rates für Menschen mit Beeinträchtigung von Bosnien und Herzegowina.<sup>14</sup> Der Rat besteht aus 20 Mitgliedern, wobei die eine Hälfte Vertreter aller Regierungsebenen (Bosnien und Herzegowina, Entitäten und Brčko-Distrikt) sind und die andere Hälfte Vertreter von Organisationen von Menschen mit Beeinträchtigung aus beiden Entitäten und dem Brčko-Distrikt von Bosnien und Herzegowina.

Die Umsetzung der UN-Konvention über die Rechte von Menschen mit besonderen Bedürfnissen in Bosnien und Herzegowina liegt in der Verantwortung des Ministeriums für Menschenrechte und Flüchtlinge auf staatlicher Ebene, während das Ministerium für Zivilangelegenheiten eine koordinierende Rolle einnimmt.<sup>15</sup>

<sup>13</sup> Protić; 2015; S. 8

<sup>14</sup> Službeni Glasnik BiH - Formiranje vijeća za osobe sa invaliditetom BiH broj: 30/03, 42/03, 81/06, 76/07, 81/07, 94/07 und 24/08; 2010

<sup>15</sup> Protić; 2015; S. 8



## 2.2 PLANUNGSGRUNDLAGEN

In der barrierefreien Planung ist es von entscheidender Bedeutung, den Mindestflächenbedarf richtig zu definieren, um sicherzustellen, dass Räume, Flure und andere Bereiche in Gebäuden ausreichend groß gestaltet sind, um eine uneingeschränkte Zugänglichkeit und Nutzung für Menschen mit besonderen Bedürfnissen zu gewährleisten. Diese Bestimmungen basieren auf der ÖNORM B 1600, einer Norm, die auf den Prinzipien der Universalität, Gleichwertigkeit, Flexibilität und Einfachheit aufbaut.<sup>16</sup>

Die ÖNORM B 1600 enthält umfassende Vorgaben, die verschiedene Aspekte der Barrierefreiheit berücksichtigen. Sie legt Richtlinien fest, wie der Zugang zu Gebäuden gestaltet sein sollte, um Menschen mit besonderen Bedürfnissen den Eintritt ohne Hindernisse zu ermöglichen. Dabei wird auch die Gestaltung von Treppen, Türen und Fluren Rücksicht genommen, um eine reibungslose Bewegung innerhalb der Räumlichkeiten zu gewährleisten. Die Norm setzt auch klare Standards für die Ausstattung von Sanitäranlagen, um sicherzustellen, dass diese für Menschen mit Einschränkungen problemlos nutzbar sind. Ebenso wird die Einrichtung von Aufzügen und deren barrierefreier Zugang in der Norm berücksichtigt.<sup>17</sup>

Ein wichtiger Aspekt der ÖNORM B 1600 ist, ihre Berücksichtigung verschiedener Arten von Beeinträchtigungen. Das Ziel ist es, eine möglichst umfassende und gleichwertige Nutzung von Gebäuden für Menschen mit unterschiedlichen Einschränkungen zu gewährleisten. Dies schließt körperliche Einschränkungen, Seh- oder Hörbehinderungen sowie andere spezifische Bedürfnisse ein.

Die festgelegten Mindestflächenbedarf-Vorgaben in der barrierefreien Planung sind somit von großer Bedeutung, damit die gebauten Umgebungen für Menschen mit besonderen Bedürfnissen zugänglich sind und ihnen eine uneingeschränkte Teilhabe am öffentlichen Leben ermöglichen. Diese Normen und Richtlinien spielen eine wesentliche Rolle bei der Schaffung einer inklusiven Gesellschaft, in der Menschen mit besonderen Bedürfnissen ihre Umgebung eigenständig und selbstbestimmt nutzen können, ohne auf Barrieren zu stoßen. Indem solche Richtlinien in die Planung von Gebäuden integriert werden, tragen sie dazu bei, Barrieren abzubauen und die soziale Integration von Menschen mit besonderen Bedürfnissen zu fördern.

<sup>16</sup> Maria R. Grundner: Barrierefreies Planen und Bauen in Österreich; Wien 2023

<sup>17</sup> Grundner: 2023 S.31



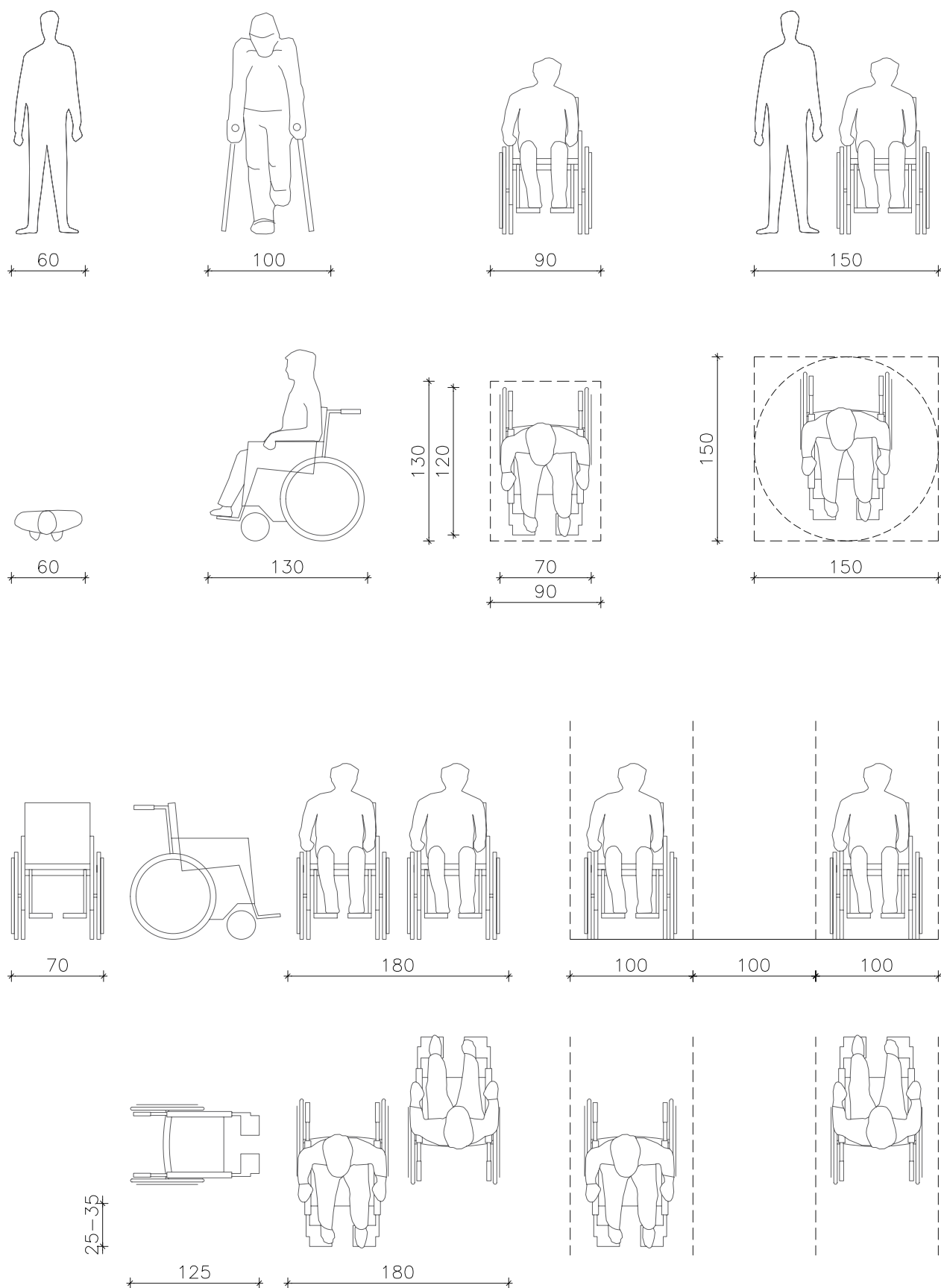


Abb 2.2.1 Die verschiedene Flächenmaße und Bewegungsbreiten von Personen

## Verkehrsflächen - Flure und Türen

Das Ziel der barrierefreien Verkehrsflächen besteht darin, eine uneingeschränkte Durchquerung von Gebäuden oder öffentlichen Räumen zu ermöglichen und sicherzustellen, dass Menschen mit besonderen Bedürfnissen sich frei und selbstständig bewegen können.

Um diesen Zweck zu erfüllen, müssen barrierefreie Verkehrsflächen, bestimmte Anforderungen und Normen erfüllen, die eine reibungslose Bewegung für Menschen mit Mobilitätseinschränkungen, Rollstuhlfahrer, Personen mit Gehhilfen oder Sehbehinderungen gewährleisten. Diese Normen dienen als Leitfaden für Architekten, Ingenieure und Planer, um sicherzustellen, dass die gebauten Umgebungen für alle zugänglich und nutzbar sind.

Die folgenden Maße sind erforderlich:<sup>18</sup>

1. die Flurbreite von Minimum 1,20m darf eine maximale Länge von 6,00m haben
2. die Flurbreite von 1,50m darf eine maximale Länge von 15,00m haben
3. die ideale Flurbreite ist 1,80m
4. die Wendefläche ist mind. 1,50x1,50m
5. die mind. Durchgangsbreite ist 0,90m

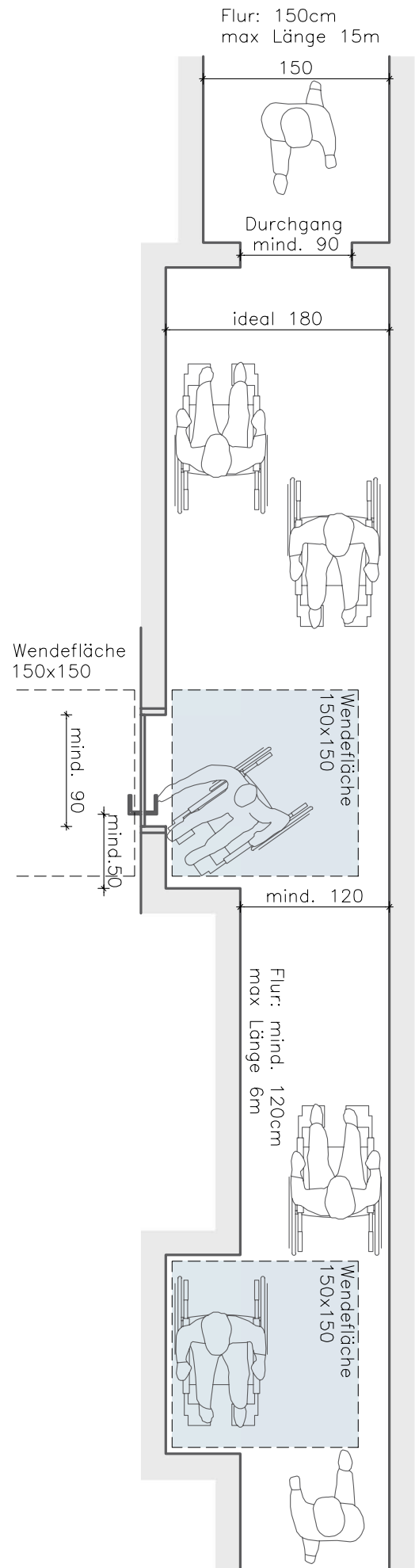


Abb 2.2.2 Verkehrsflächen

## Rampen

Die Neigung der Rampe sollte innerhalb bestimmter Grenzwerte liegen, um eine angemessene Steigung für Rollstuhlfahrer zu gewährleisten und ihre uneingeschränkte Zugänglichkeit zu gewährleisten. Der Maximalwert liegt hier bei 6 % (1:20), da steilere Rampen für Rollstuhlfahrer schwierig zu bewältigen sind können und ihre Sicherheit beeinträchtigen können.<sup>19</sup> Neben der Neigung ist auch die Breite der Rampe von entscheidender Bedeutung, um eine sichere und komfortable Passage für Rollstuhlfahrer, Personen mit Gehhilfen oder anderen Mobilitätshilfen zu ermöglichen. Eine ausreichende Mindestbreite von 1,20 m ist notwendig, um einen problemlosen Durchgang zu gewährleisten. Jedoch sollte ein ideales Maß von 1,80 m angestrebt werden, um nicht nur die Zugänglichkeit zu verbessern, sondern auch das sichere Überholen und Kreuzen von Personen zu ermöglichen.<sup>20</sup>

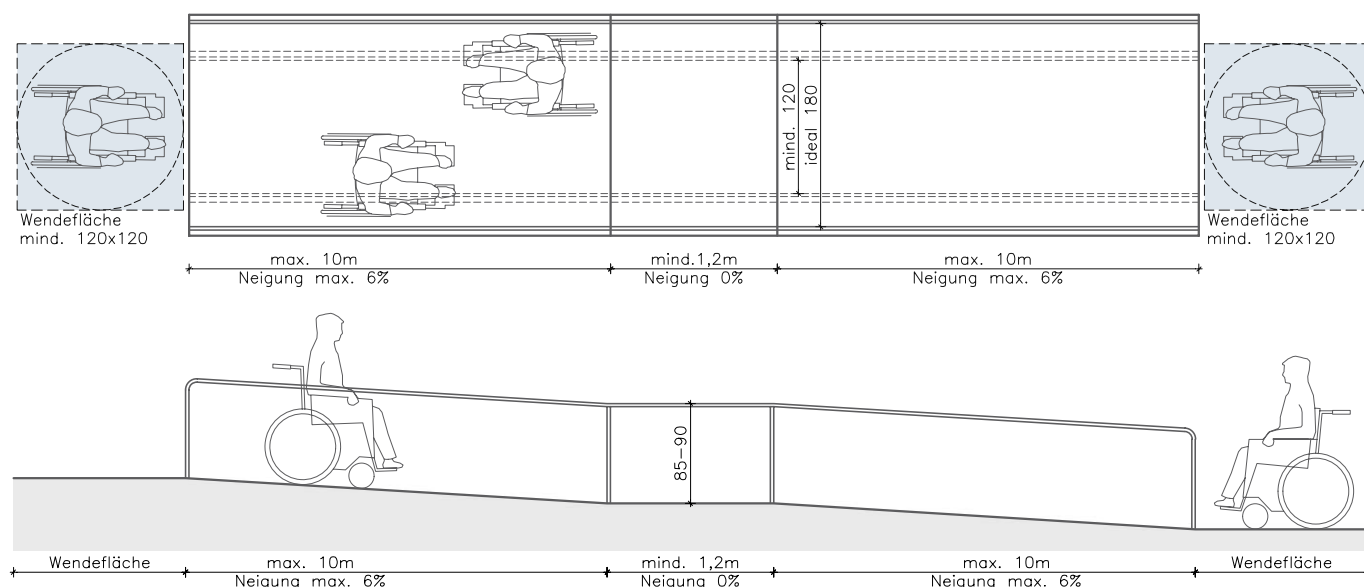
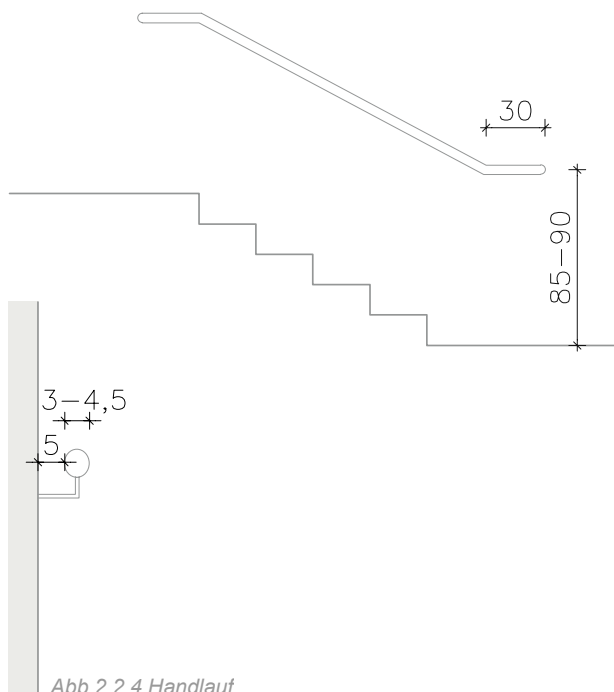


Abb 2.2.3 Rampe im Grundriss und Schnitt

Darüber hinaus ist es wichtig, dass die Rampenoberfläche rutschfest und gut befestigt ist, um Unfälle oder Stolpergefahren zu vermeiden. Eine sorgfältige Planung und Umsetzung der Rampe unter Berücksichtigung dieser Aspekte gewährleistet, dass Menschen mit besonderen Mobilitätsbedürfnissen das Gebäude sicher und mühelos betreten können, ohne auf Hindernisse zu stoßen. Durch die Beachtung dieser Gestaltungsrichtlinien können wir sicherstellen, dass die Rampen eine wirklich inklusive Umgebung schaffen, die von allen Menschen, unabhängig von ihren körperlichen Fähigkeiten, gleichermaßen genutzt werden kann.

<sup>19</sup> Grundner: 2023 S.225

<sup>20</sup> Grundner: 2023 S.225



## Handläufe

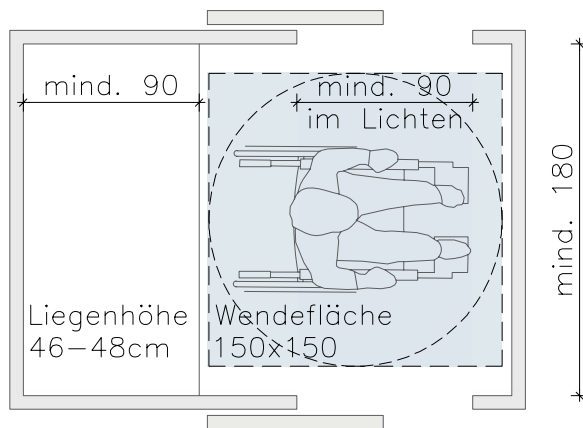
Es ist erforderlich, dass Handläufe an Treppenläufen durchgängig und auf beiden Seiten vorhanden sind und sich über eine Länge von 30 cm sowohl am Anfang als auch am Ende der Treppe horizontal fortsetzen.<sup>21</sup>

Die empfohlene Höhe für die Anbringung der Handläufe liegt zwischen 85cm und 90cm über der Vorderkante der Stufen (OK Stufenvorderkante).

Der Handlauf sollte einen Durchmesser von 3 - 4,5 cm haben und mit Befestigungspunkten ausgestattet sein, die sich unterhalb des Handlaufs befinden.<sup>22</sup>

## Umkleiden

In Sport- und Badeeinrichtungen sowie Therapiezentren ist mindestens eine geräumige Umkleidekabine vorgesehen, die Platz für eine Liege von mindestens 1,80 m Länge, 0,90 m Breite und einer Höhe von 0,46 m bis 0,48 m bietet. Die Umkleidekabine muss außerdem über eine Bewegungsfläche von 1,50 m x 1,50 m verfügen, um ausreichend Platz für die Bewegung der Nutzer zu gewährleisten.<sup>23</sup>



Besonderes Augenmerk sollte auf einen geeigneten Zugang für Rollstuhlfahrer gelegt werden. Die Tür der Umkleidekabine sollte eine lichte Breite von 0,90 m haben und von außen entriegelbar sein, um einen barrierefreien Zugang zu ermöglichen.

<sup>21</sup> Grundner: 2023 S.82

<sup>22</sup> Grundner: 2023 S.82

<sup>23</sup> ÖNORM B1600:2023

## Veranstaltungsräume

In Veranstaltungsräumen müssen ausreichende Flächen für Personen mit Rollstühlen und ihre Begleitpersonen bereitgestellt werden. Sitzplätze sollten mit größerer Beinfreiheit für gehbehinderte Personen bereitgehalten werden.

Die folgenden Maße sind dabei zu beachten:<sup>24</sup>

1. Die Standflächen für Rollstuhlnutzer müssen mindestens 1,30 m tief und mindestens 0,90 m breit sein, um eine seitliche Anfahrtsmöglichkeit zu gewährleisten.
2. Die Verkehrsflächen sollten mindestens 0,9 m breit sein, um einen barrierefreien Zugang zu ermöglichen

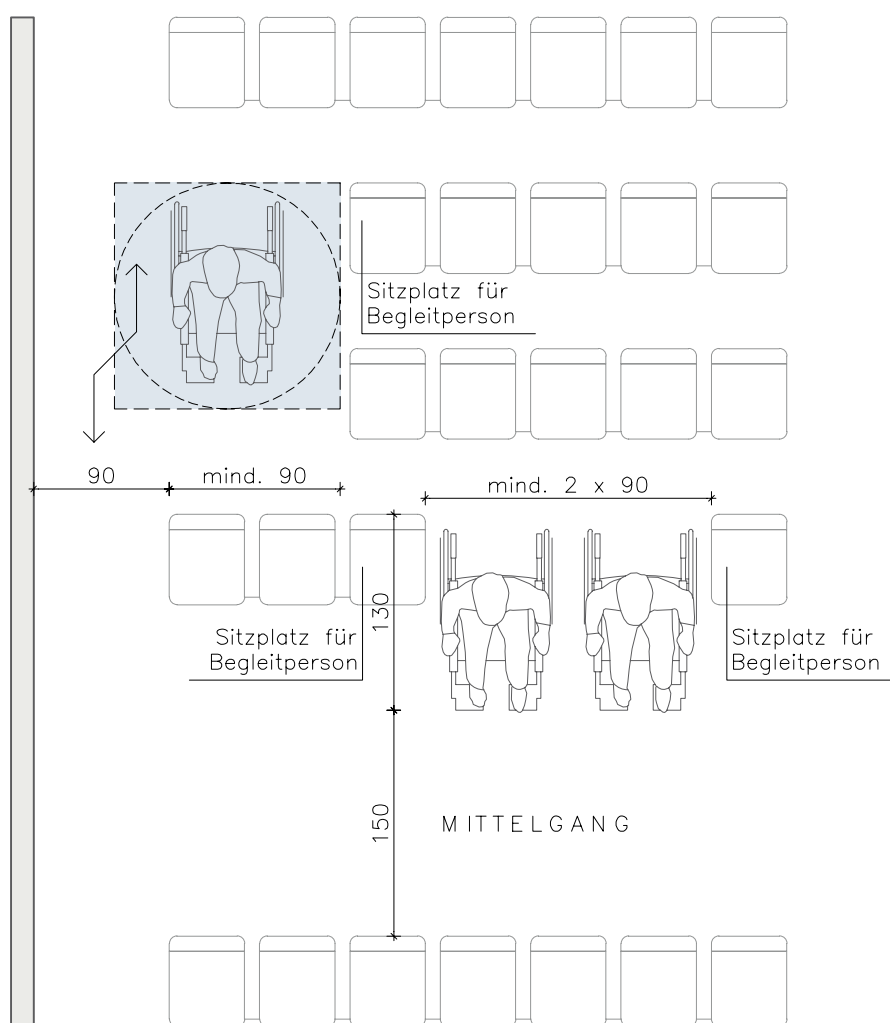


Abb 2.2.6 Veranstaltungsraum

## Dusche

Die Duschplätze sollten ebenerdig gestaltet sein und eine maximale Neigung von 2 % aufweisen. Die Bodenbeläge innerhalb des Duschbereichs müssen den vorgeschriebenen Rutschklassen entsprechen.<sup>25</sup>

In einer Höhe von 0,85 m über dem Fußboden (FOK) sind waagrechte Haltegriffe im Duschbereich anzubringen. Die Einhebelduscharmatur sollte ebenfalls in einer Höhe von 0,85 m über FOK positioniert werden. Eine Handbrause sollte in erreichbarer Höhe installiert werden, wobei der Hebel der Armatur nach unten zeigen sollte.<sup>26</sup>

Es wird empfohlen, einen Duschklapsitz mit einer Tiefe von 0,45 m und einer Sitzhöhe von 0,46 bis 0,48 m zu verwenden. Alternativ kann ein mobiler und stabiler Duschsitz verwendet werden.<sup>27</sup>

Auf beiden Seiten des Klappsitzes sollten leicht hochklappbare Stützgriffe montiert sein, die mit wenig Kraftaufwand bedient werden können. Dabei sollte die Oberkante der Stützklappgriffe 0,28 m über der Sitzhöhe liegen, die Vorderkante 0,15 m über den Sitz herausragen und der Abstand zwischen den beiden Stützklappgriffen 0,65 bis 0,70 m betragen.<sup>28</sup> Senkrechte Haltegriffe an der Wand neben dem Duschplatz können je nach Anordnung einen Klappgriff ersetzen.

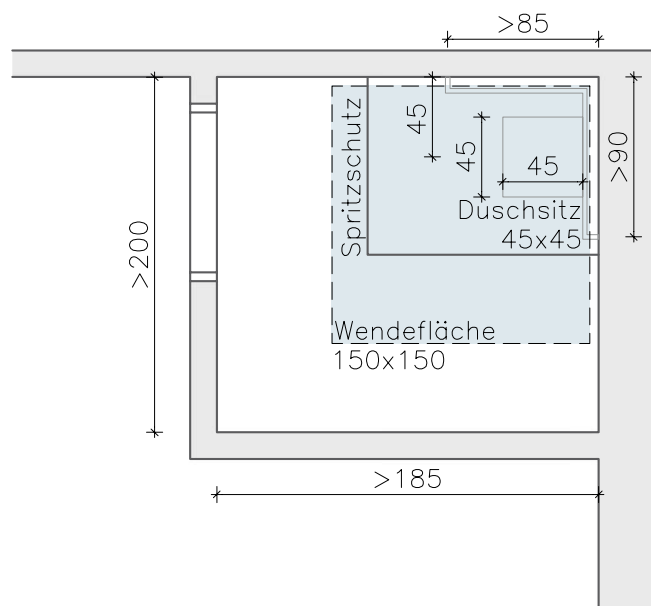


Abb 2.2.7 Dusche

<sup>25</sup> Grundner: 2023 S.166

<sup>26</sup> Grundner: 2023 S.166

<sup>27</sup> Grundner: 2023 S.167

<sup>28</sup> ÖNORM B 1600:2023

## Toiletten

Barrierefreie Toiletten müssen bestimmte Anforderungen erfüllen:<sup>29</sup>

1. Die Höhe des WC-Sitzes sollte im Bereich von 0,46 m bis 0,48 m liegen.
2. Die Rückenstütze sollte in einer Höhe von 0,55 m hinter der Vorderkante des WC-Sitzes montiert werden.
3. Die WC-Spülung sollte bequem mit der Hand oder dem Arm aus einer aussitzenden Position bedienbar sein und Haltegriffe sollten sich sowohl rechts als auch links neben der Toilette befinden.<sup>30</sup>

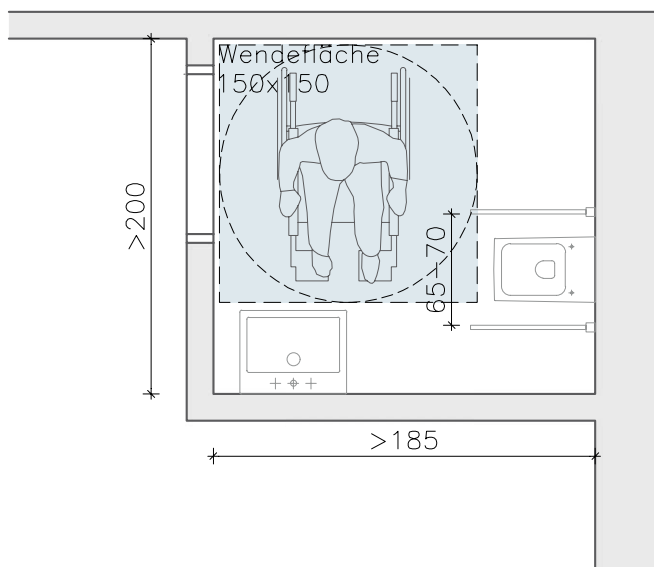


Abb 2.2.8 Toilette

## Arbeitsplatz

Die Arbeitsplätze müssen bestimmte Anforderungen erfüllen:<sup>31</sup>

1. Vor dem Tisch sollte eine Wendefläche von mind. 1,50x1,50m vorgesehen werden
2. Die max Höhe von dem Arbeitstisch liegt beim 0,80m
3. Der Tisch sollte mind 0,55m unterfahrbar sein.

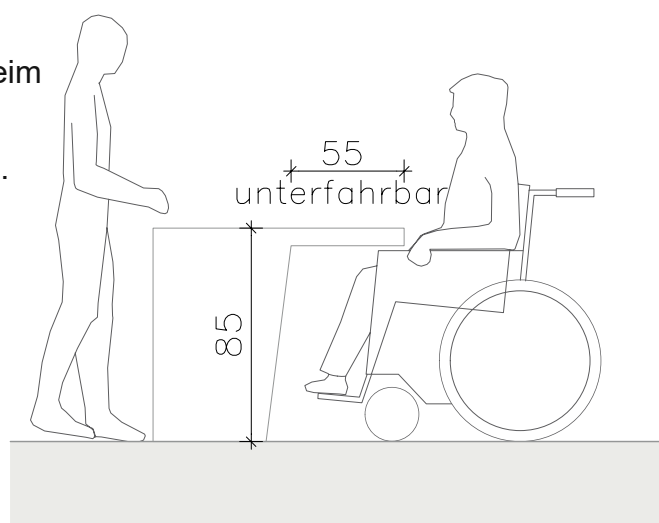


Abb 2.2.9 Arbeitstisch

29 ÖNORM B 1600:2023

30 Grundner: 2023 S.151-153

31 Grundner: 2023 S.200





## 2.3 ÜBERSICHTSPLAN 1:1000

0 50 100 m

Abb 2.3.1 Übersichtsplan / Stadt Banja Luka







# 03

## ZIELE DER ARBEIT





## ALLES UNTER EINEM DACH

Das Therapiezentrum strebt nicht nur eine Vielfalt an Therapiearten an, sondern bietet auch eine umfassende Palette an Sozialprogrammen für die Kinder an. Es repräsentiert ein inspirierendes Modellprojekt für den gesellschaftlichen Wandel und die Förderung der Inklusion.



## BARRIEREFREIHEIT

Ziel der Barrierefreiheit ist es, dass sich Kinder mit besonderen Bedürfnissen ihr Leben nicht mehr an die vorhandenen Strukturen anpassen müssen. Das angestrebte Objekt soll allen Menschen von Anfang an ermöglichen, ein wertvoller Teil der Gesellschaft zu sein, indem es eine barrierefreie Umgebung bietet. Dadurch sollen allen Kindern eine uneingeschränkte Teilhabe und Integration ermöglicht werden.



## KREISFÖRMIGE BEWEGUNG

Das Prinzip der kreisförmigen Bewegung in den Innenräumen des Zentrums ist ein wichtiger Aspekt, um eine sichere und leichtere Orientierung für Kinder mit besonderen Bedürfnissen zu gewährleisten. Indem der Anfangs- und Endpunkt eines Hauptgangs an der gleichen Stelle liegt, es wird eine vertrauensvolle Umgebung geschaffen, die das Kind ermutigt, seine Umgebung ohne Ängste zu entdecken.



## INKLUSION

Das geplante Kinderzentrum soll zu einem zentralen Treffpunkt werden, an dem sich gesunde Kinder und Kinder mit besonderen Bedürfnissen begegnen und gemeinsam an Workshops teilnehmen. Durch diese inklusive Gestaltung lernen sie einander besser zu verstehen und teilen wertvolle Erfahrungen miteinander. Das Ziel besteht darin, eine Gesellschaft zu schaffen, die die Vielfalt der Bedürfnisse versteht und akzeptiert. Dabei legen wir bereits bei den Kindern den Grundstein für diese inklusive Vision.



# 04

## METHODIK



## 4.1 RAUMPROGRAMM

In den letzten zehn Jahren hat sich der Bedarf an Rehabilitationszentren weltweit deutlich erhöht. Die Fortschritte in der Technologie haben nicht nur den Zugang zu den Patienten verändert, sondern auch die Art der angewandten Therapien. Moderne Reha-Zentren sind gefragt, um innovativen Behandlungsansätzen gerecht zu werden und die nötige technologische Unterstützung bieten zu können. Diese Situation stellt die architektonische Gestaltung vor eine erhebliche Herausforderung. Sie erfordert die Entwicklung von langfristigen Lösungen, die mit der raschen technologischen und medizinischen Weiterentwicklung mithalten muss, ohne dabei den einladenden und menschlichen Charakter zu vernachlässigen, der den Räumlichkeiten eine einzigartige Atmosphäre verleiht.

Was dieses Tageszentrum von anderen unterscheidet, ist sein innovativer Ansatz der Inklusion, durch Therapien, die auf jeden Patienten abgestimmt sind, aber deren Durchführung immer in einer Gruppe erfolgt. Hierbei werden Kinder durch Gruppenarbeit zusätzlich motiviert und zur Inklusion angeregt. Es ist auch wichtig zu erwähnen, dass das Zentrum als ein soziales Experiment konzipiert ist, bei dem auch andere Kinder Teil der Therapie sind und ihren Freunden Unterstützung bieten.

Das Zentrum bietet eine große Palette von Therapien:

1. Physiotherapie
2. Arbeitstherapie und andere funktionelle Therapie
3. Sozialtherapie, Motivation und Schulung
4. Hydrotherapie
5. Logopädie



Abb 4.1.1 Diagramm Raumprogramm

In diesem Tageszentrum arbeitet eng ein multidisziplinäres Team aus Ärzten, Therapeuten, Psychologen, Pflegepersonal und Sozialarbeitern eng zusammen, um eine umfassende Versorgung sicherzustellen. Das Ziel ist es, den Kindern eine ganzheitliche Betreuung zu bieten und ihre Genesung zu fördern, damit sie in den Alltag integriert werden können.



Abb 4.1.2 Diagramm Therapiearten

Dieses Tageszentrum sollte einen wesentlichen Beitrag zur Verbesserung der Lebensqualität und der Funktionsfähigkeit von Kindern mit körperlichen und geistigen Beeinträchtigungen leisten. Die Fachkräfte in diesem Zentrum engagieren sich dafür, den Patienten individuelle Behandlungspläne und Unterstützung zu bieten, um ihnen dabei zu helfen, ihre Selbstständigkeit und Lebensfreude zu erhalten oder wiederzugewinnen.

## 4.2 FORMFINDUNG

### Variante A

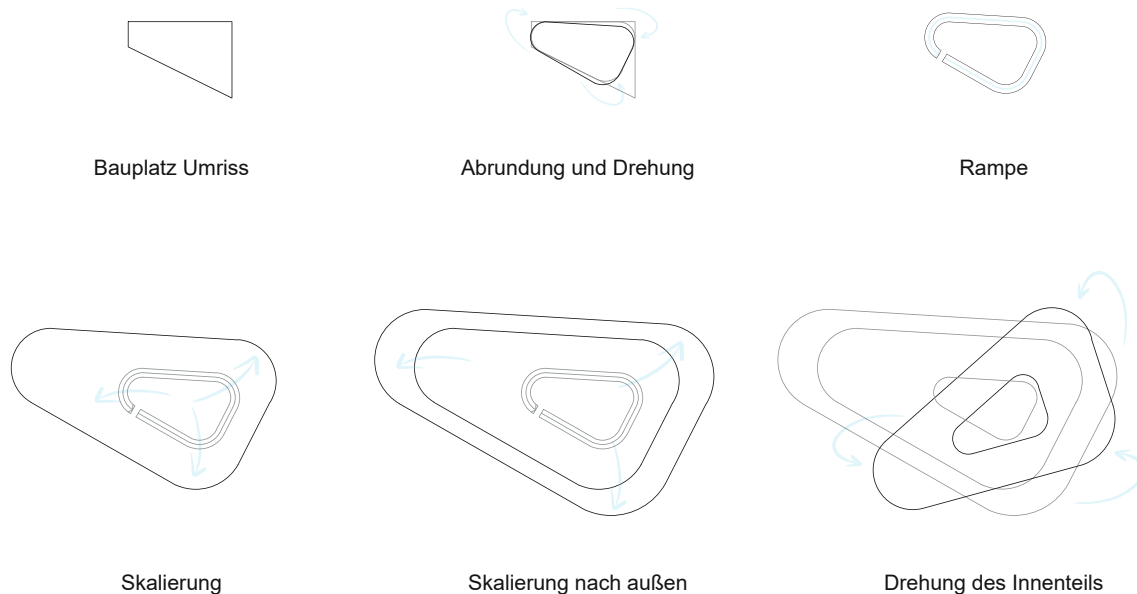


Abb 4.2.1 Formfindung Variante A

Um eine geeignete Form für das neue Tageszentrum zu finden, wird versucht die ersten Varianten auf der Form des Bauplatzes selbst zu basieren. Um das Maximum auszuschöpfen, war die Idee, zuerst die Ecken abzurunden, um eine fließende Form zu erzielen. Um sicherzustellen, dass die gewünschte Form den Bedürfnissen von Menschen mit Behinderungen entspricht, war die Idee, eine Rampe zu integrieren, die einen zentralen Teil des Gebäudes darstellt. In Variante A wurde die Form der Rampe zur äußeren Kante skaliert, wodurch die verschiedenen Stockwerke entstanden. Schließlich wurde der zentrale Teil mit der Rampe im letzten Schritt gedreht, wodurch das oberste Stockwerk mit einem herausragenden Dach entstand.

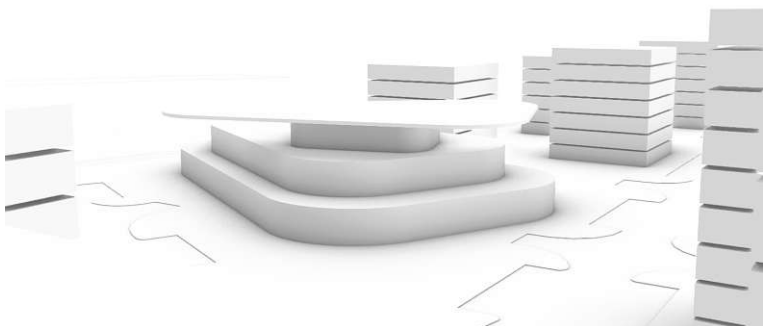


Abb 4.2.2 Rhino / Formfindung Variante A

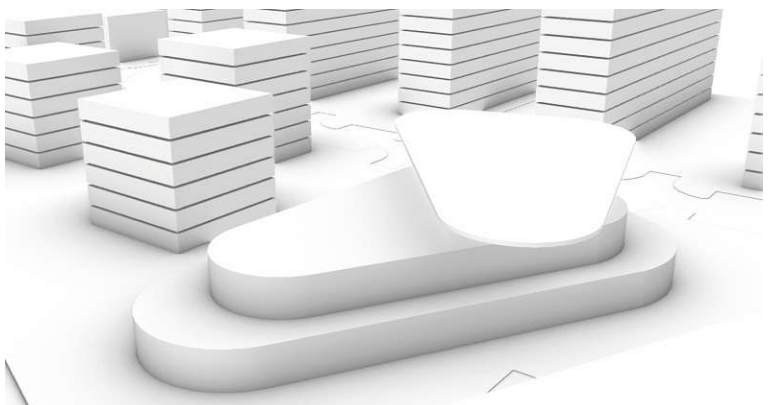


Abb 4.2.3 Rhino / Formfindung Variante A

## Variante B

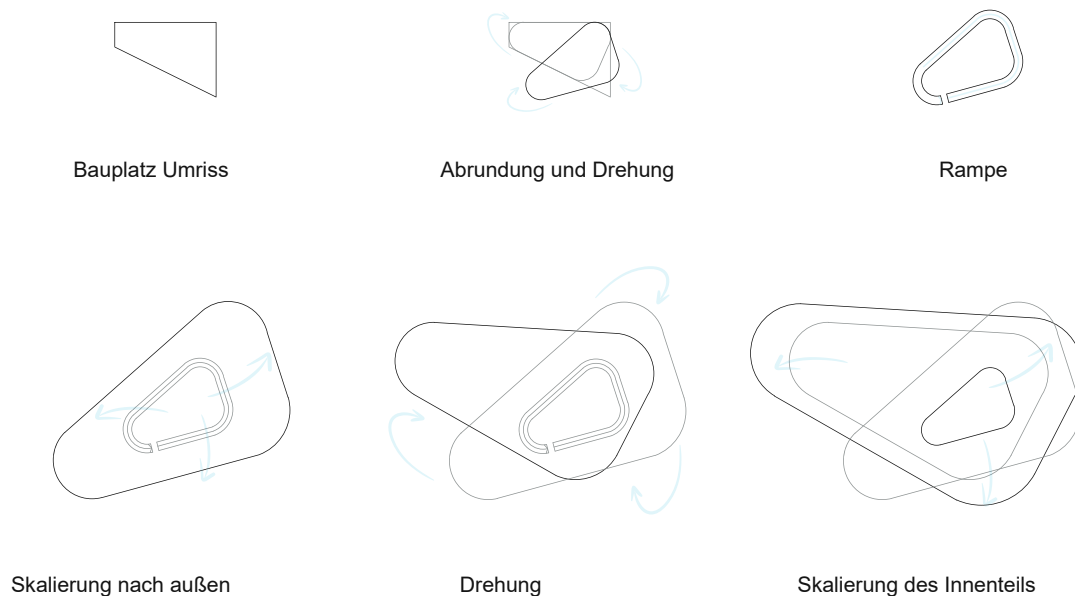


Abb 4.2.4 Formfindung Variante B

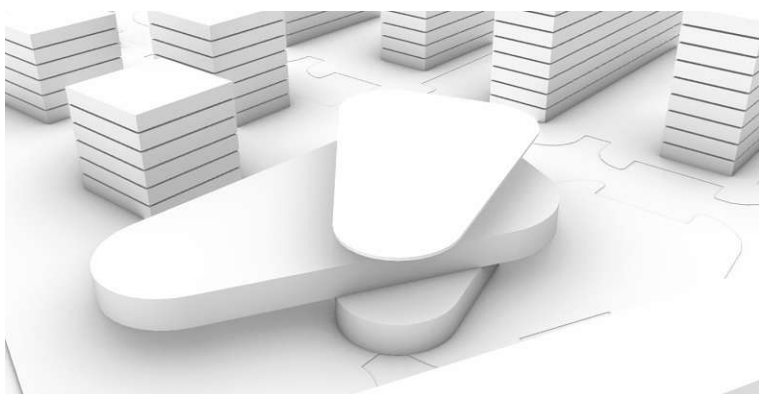


Abb 4.2.5 Rhino / Formfindung Variante B

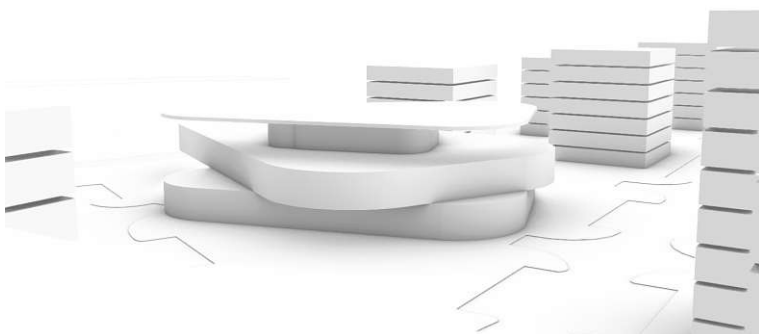


Abb 4.2.6 Rhino / Formfindung Variante B

In Variante B wurde dasselbe Prinzip angewendet, die Form stellt eine Abbildung des Bauplatzes dar. Diesmal erfolgt die Drehung des zentralen Teils mit der Rampe bereits im zweiten Schritt. Die so gedrehte Rampe wird dann nach außen skaliert, um das erste Geschoss des Gebäudes zu schaffen. Das zweite Geschoss entsteht in der Anfangsposition der Rampe und ragt größtenteils heraus. Das letzte Geschoss entspricht im Wesentlichen dem ersten, wobei auch hier das Dach größtenteils herausragt.

### Variante C

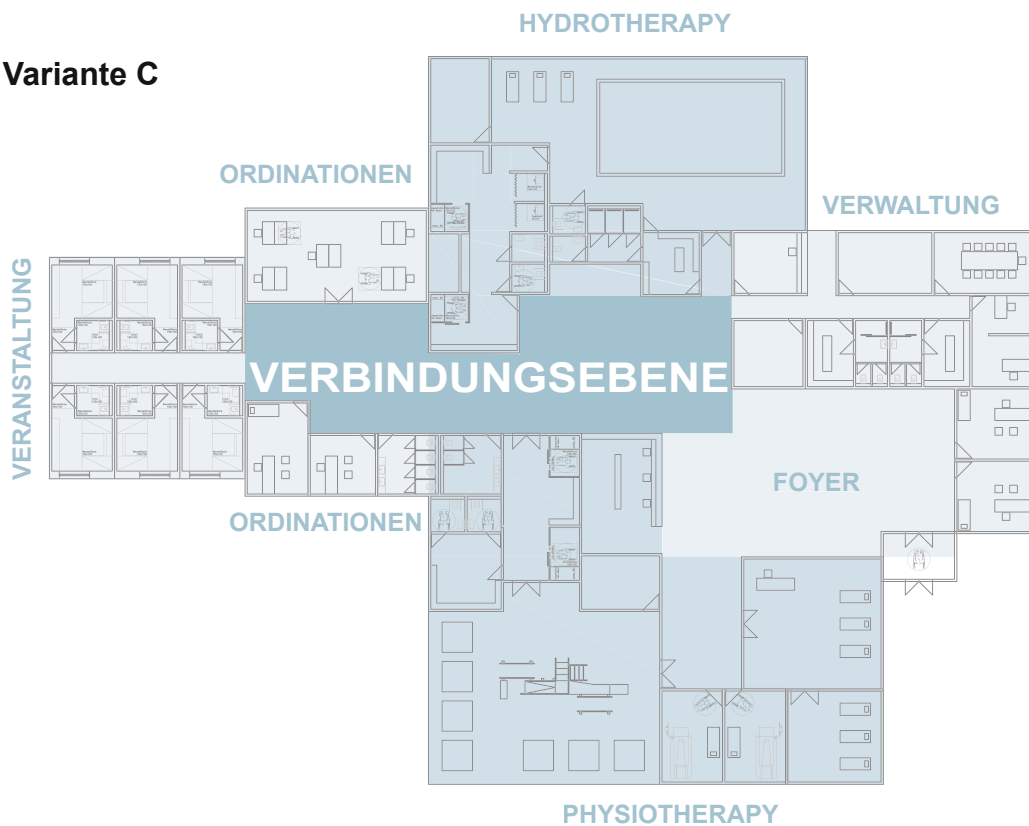


Abb 4.2.7 Diagramm Raumprogramm mit Funktionen Variante C

Variante C stellt einen völlig anderen Ansatz zur Findung einer geeigneten Form für das Tageszentrum dar. Im ersten Schritt wurde ein Grundriss auf der Grundlage des Raumprogramms erstellt. Alle erforderlichen Funktionen wurden auf demselben Niveau platziert und mit einer Verbindungsebene verknüpft. Das Ziel dieser Variante ist es zu zeigen, wie viel Platz tatsächlich benötigt wird, um alle gewünschten Funktionen aus dem Raumprogramm unter einem Dach unterzubringen.

In diesem Prozess wurde eine mögliche Grundfläche mit allen erforderlichen Nebenräumen detailliert gezeichnet, um eine annähernd genaue Flächenberechnung des Gebäudes zu erhalten. Auf dieser Grundlage wurde festgestellt, dass ein großer Teil des Gebäudes für Räume benötigt wird, die für Hydro- und Physiotherapie notwendig sind.

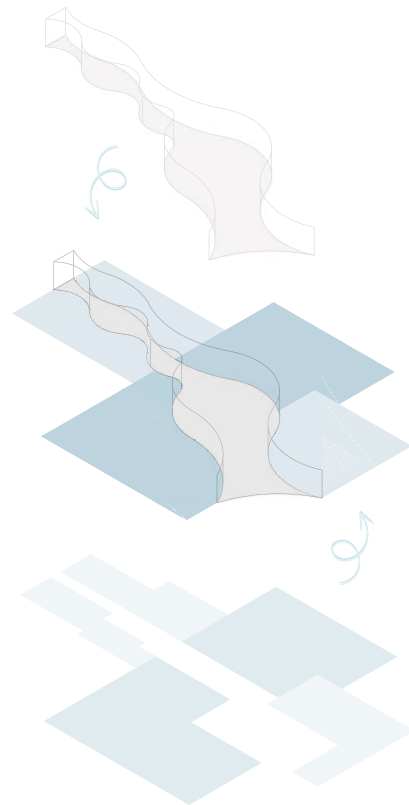


Abb 4.2.8 Diagramm Verbindungsebene

Neben diesen Therapien bietet das Tageszentrum auch andere Arten von Therapien an, die ebenfalls einen Platz in diesem Zentrum haben.

Dieses Zentrum sollte neben den Räumen für Therapien auch über Ordinationen für individuelle Therapien, Untersuchungen und Gespräche mit Ärzten und Physiotherapeuten verfügen. Ziel ist es, eine neutrale Fläche mit allen Funktionen zu schaffen, die eine fließende Gegenposition zu rechteckigen Räumen darstellt. Der zentrale Teil in Variante-C stellt eine Verbindungsebene in einer fließenden Form dar.

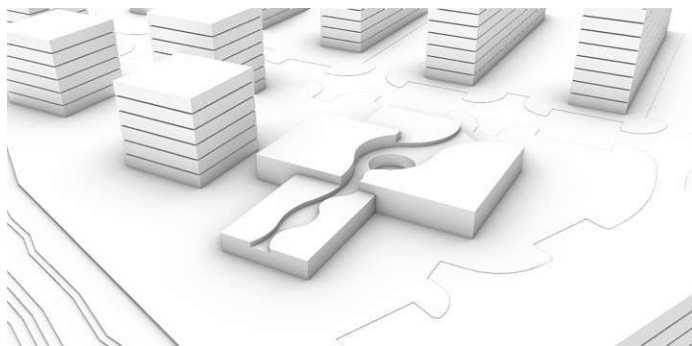


Abb 4.2.9 Rhino / Formfindung Variante C

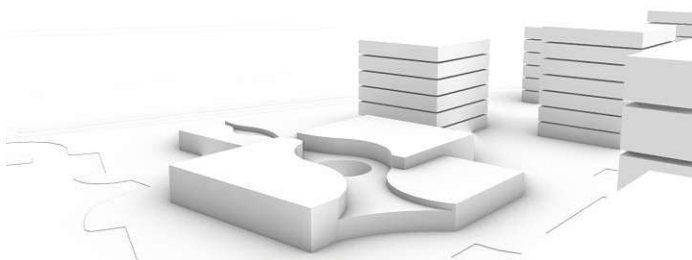


Abb 4.2.10 Rhino / Formfindung Variante C

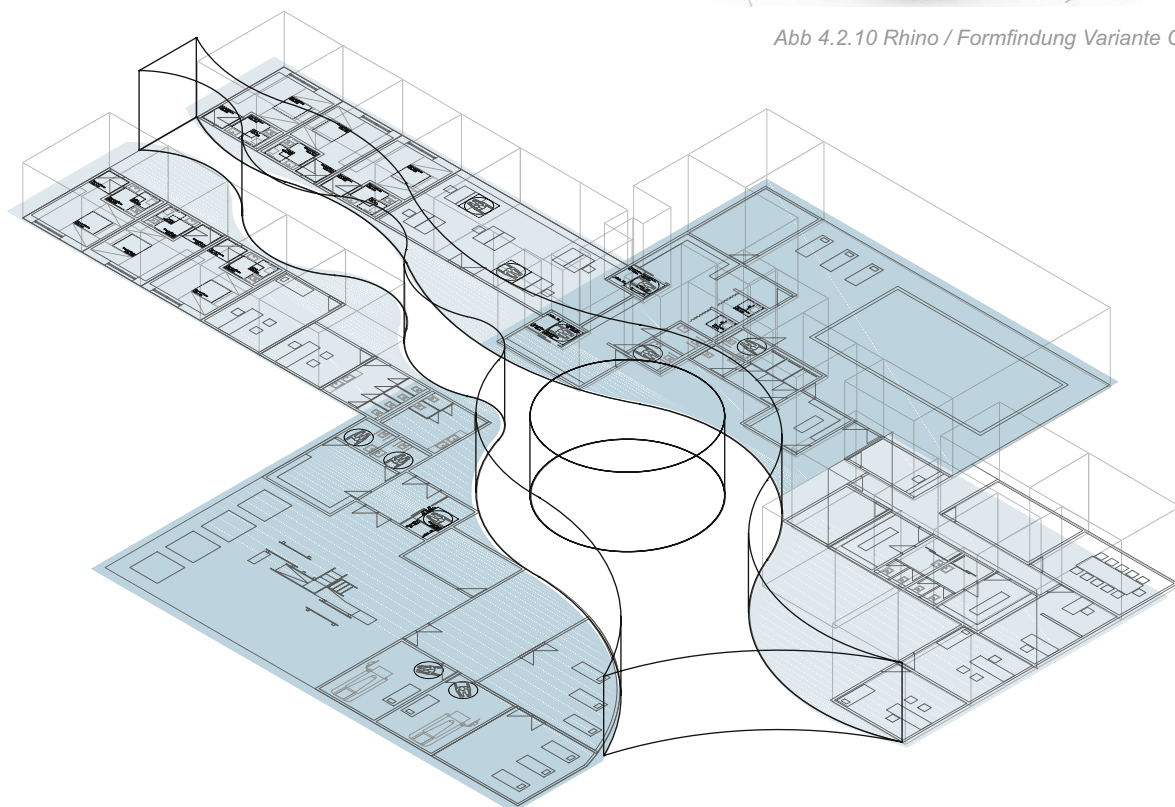


Abb 4.2.11 Diagramm Raumprogramm Variante C



## Variante D

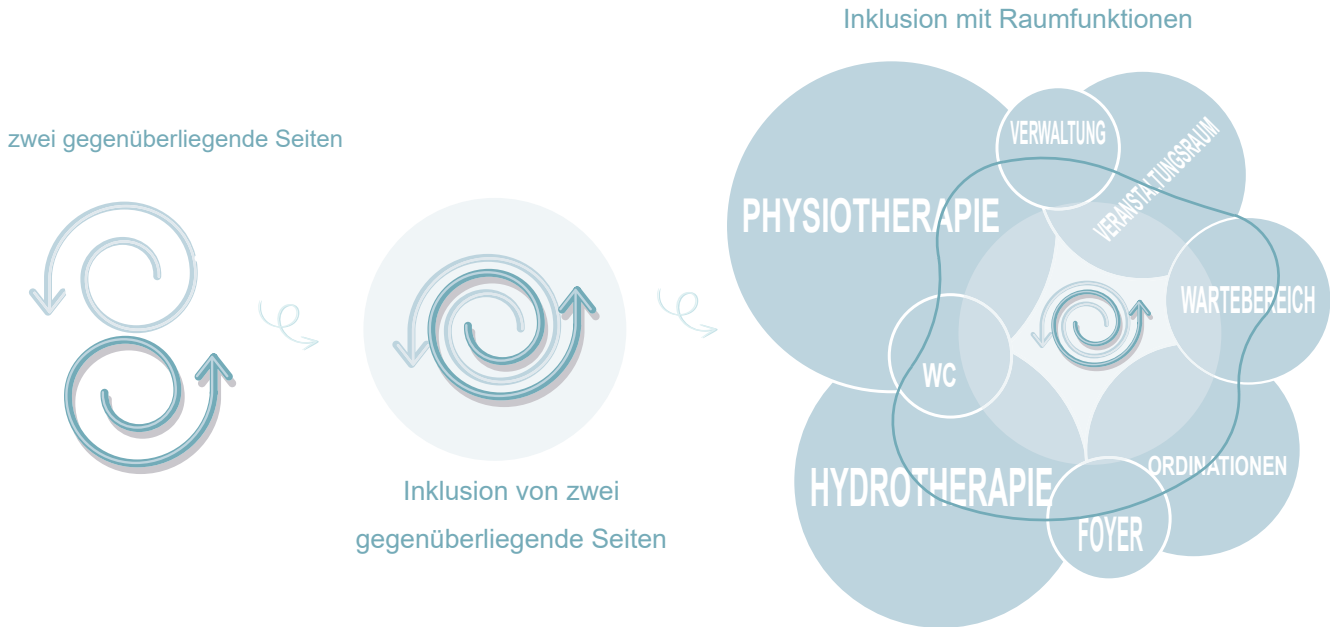


Abb 4.2.12 Diagramm Raumprogramm mit Funktionen

Um die Integration zwischen dem neuen Tageszentrum und der Stadt zu erreichen und somit ihr volles Potenzial auszuschöpfen, musste eine Symbiose zwischen der Form, dem Raumprogramm und der Stadt selbst, stattfinden. In Variante D liegt der Schwerpunkt auf der Verteilung der Funktionen über mehrere Stockwerke um die Rampe im zentralen Bereich. Die Idee besteht eigentlich darin, den zentralen Teil als einen Hof zu gestalten, in dem die Inklusion der Stadt und des Gebäudes ermöglicht wird. Hier treffen sich zwei verschiedene Welten der Vielfalt.



Abb 4.2.13 Diagramm Raumprogramm mit Funktionen

## Variante D1

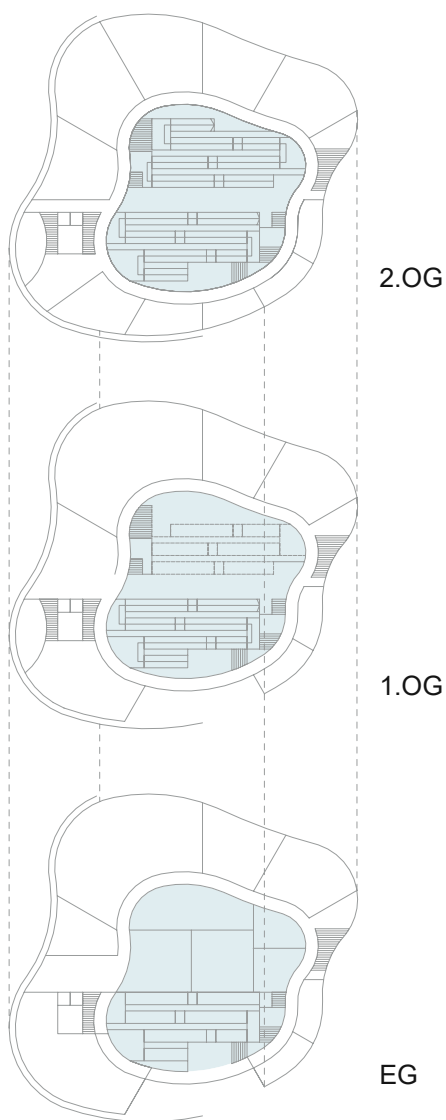


Abb 4.2.14 Diagramm Innenhof mit Rampe

Variante D1 zeigt die Verteilung der Funktionen aus dem Raumprogramm auf drei Ebenen, die durch eine Rampe im zentralen Hof miteinander verbunden sind. Die Rampe stellt in dieser Variante den wichtigsten Teil des Gebäudes dar, wo die Inklusion des Gebäudes mit der Stadt stattfindet. Im südlichen Teil erfolgt eine Öffnung des Gebäudes zum Platz, auf dem dieses sich befindet. Ein wichtiger Aspekt dieser Variante ist die kreisförmige Bewegung.

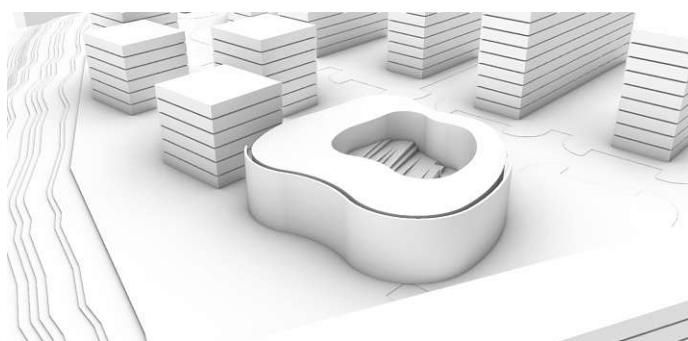


Abb 4.2.15 Rhino / Variante D1

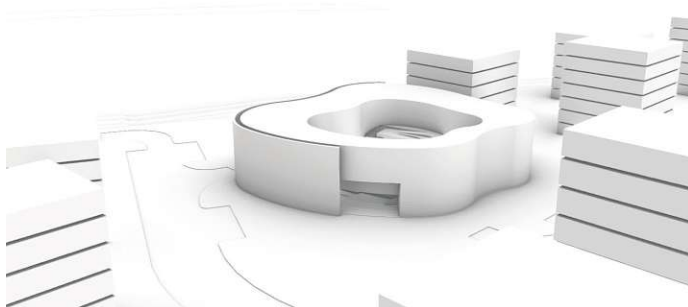


Abb 4.2.16 Rhino / Variante D1

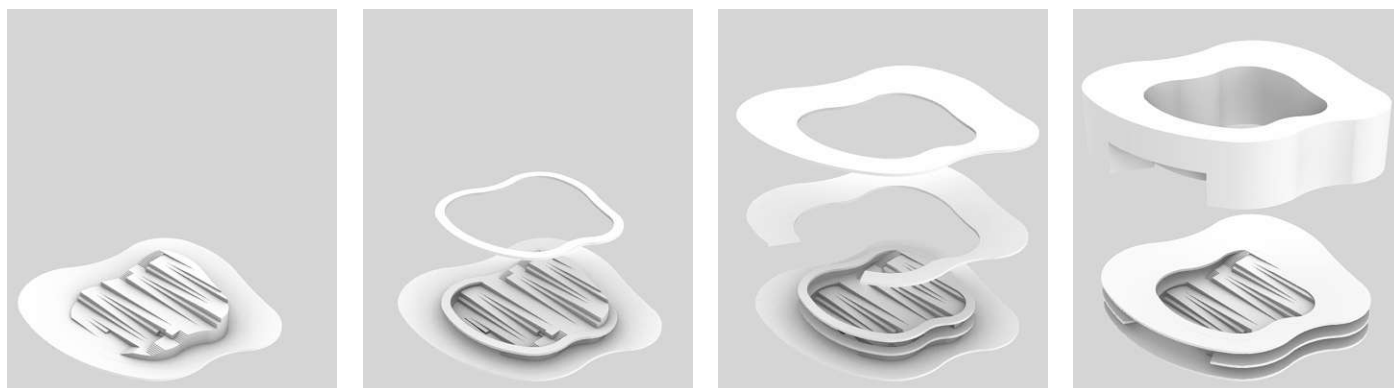


Abb 4.2.17 Rhino / Variante D1 Rampe



## Rampe als Inklusionsebene

Um das volle Potential der Inklusion zu entfalten, ist es von großer Bedeutung, dass das Tageszentrum in seiner Gestaltung mit der Stadt harmonisiert. Mit der Öffnung des zentralen Bereichs für die öffentliche Nutzung entstand eine völlig neue Dimension, die eine Verbindung zwischen dem Tageszentrum und der Stadt schafft. Um sicherzustellen, dass diese neu geschaffene Fläche ihren Zweck erfüllt, war es erforderlich, sie ausreichend breit zu gestalten.

Daher entstand die Idee, die Rampe auf eine Breite von 3 Metern auszulegen, um ausreichend Platz für das Passieren von zwei Rollstuhlfahrern zu bieten und gleichzeitig den Abstand in Form eines Babyelefanten zu wahren.

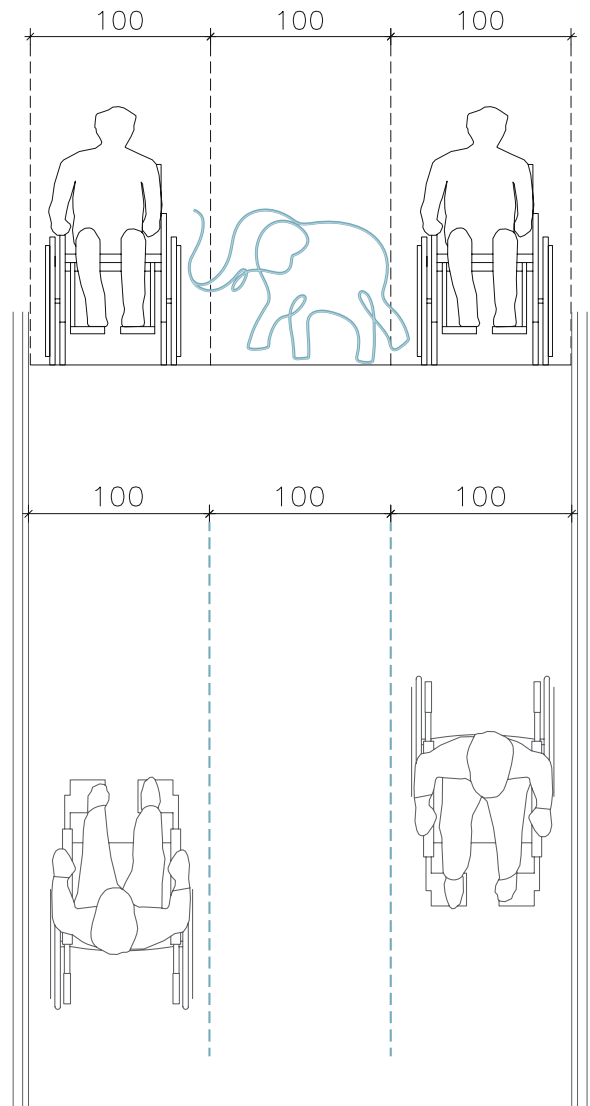


Abb 4.2.18 Diagramm Elefant Abstand

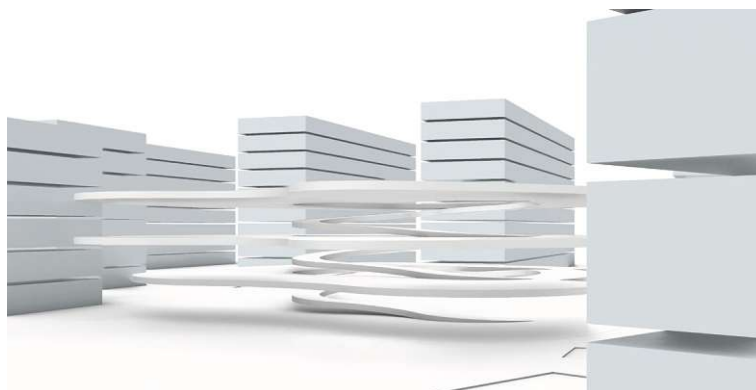


Abb 4.2.19 Rhino / Rampe als Inklusionsebene

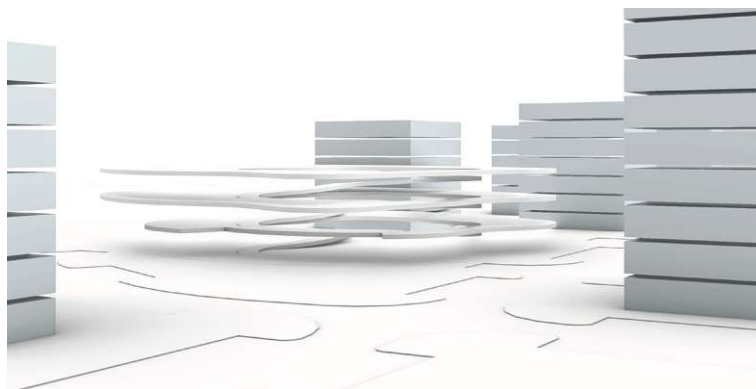


Abb 4.2.20 Rhino / Rampe als Inklusionsebene

Dies schafft ausreichend Raum für Interaktion auf allen Ebenen. Das genaue Ziel dieser Rampe ist ein Ort der Begegnung zweier unterschiedlicher Welten. Auf diese Weise werden die Besucher, die sich dafür entscheiden, hinter die Kulissen zu blicken, auf einem "beweglichen Laufband" Seite an Seite mit Kindern und Menschen mit besonderen Bedürfnissen stehen.

## Variante D2

Variante D2 stellt die umfassendste Lösung dar, die einem Tageszentrum entspricht, das sowohl auf sozialer als auch auf städtebaulicher Ebene nach Inklusion und Symbiose strebt. In dieser Variante folgt die Rampe der Form des Hofes und dient als Verbindung, also als Weg zwischen der Dachterrasse und dem Platz, auf dem sich das Gebäude befindet. Dadurch wird die bebaute Fläche in Form eines Parks auf einer Höhe von 14 Metern über dem Gelände zurückgegeben.



Abb 4.2.21 Rhino / Variante D2

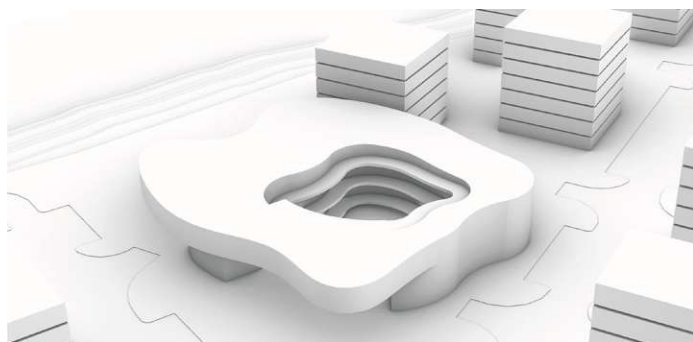


Abb 4.2.22 Rhino / Variante D2

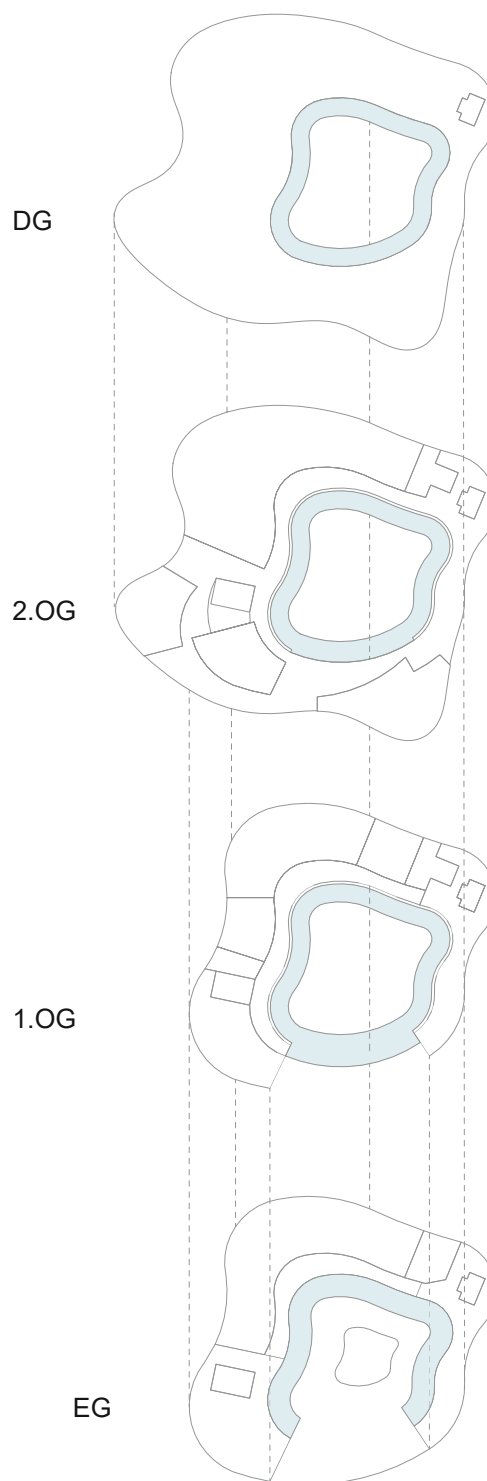


Abb 4.2.23 Diagramm Innenhof mit Rampe

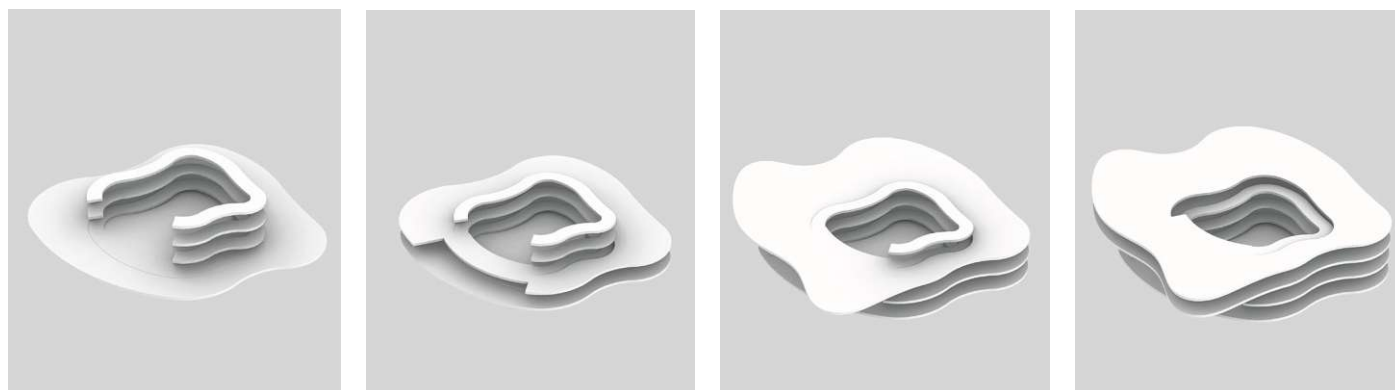
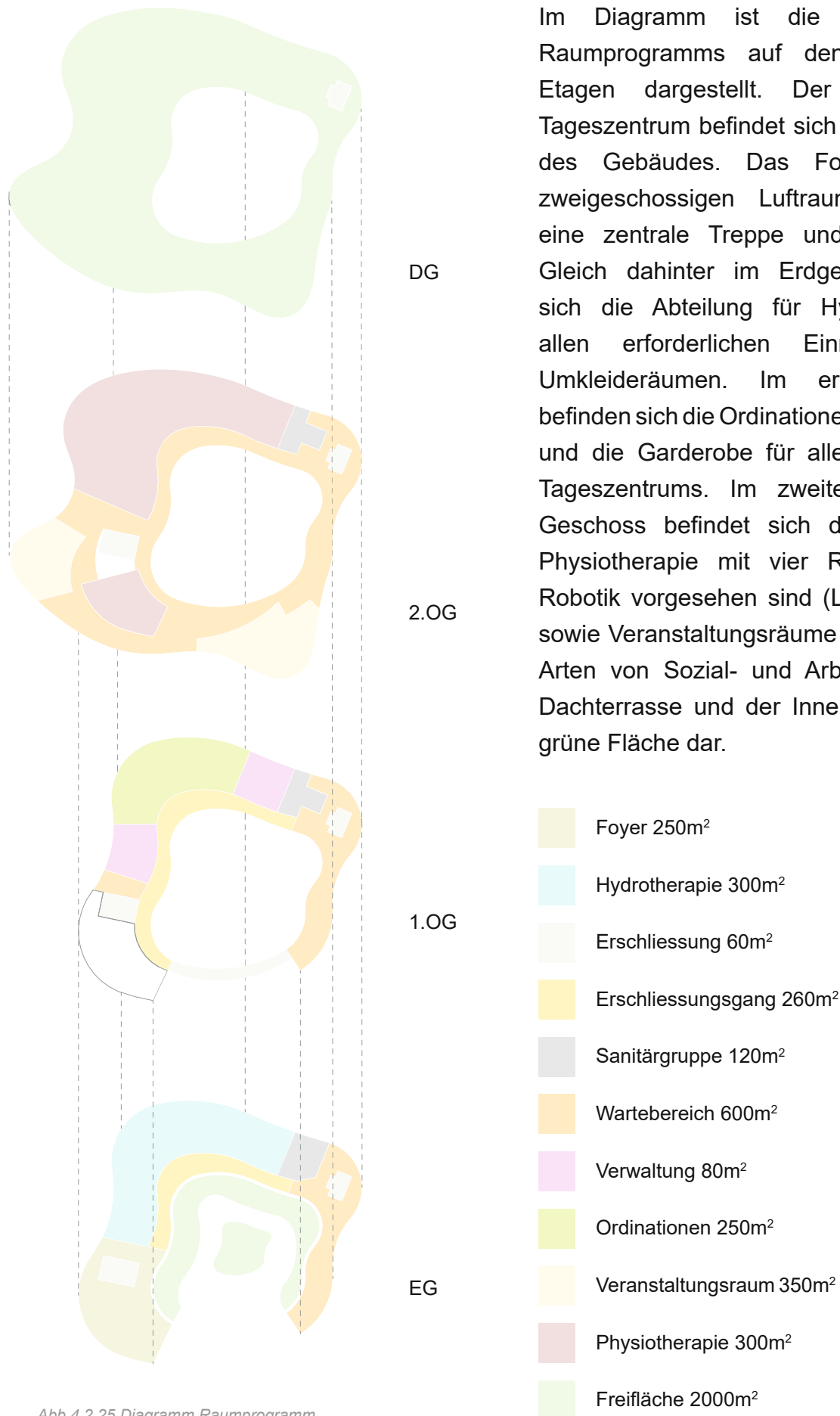
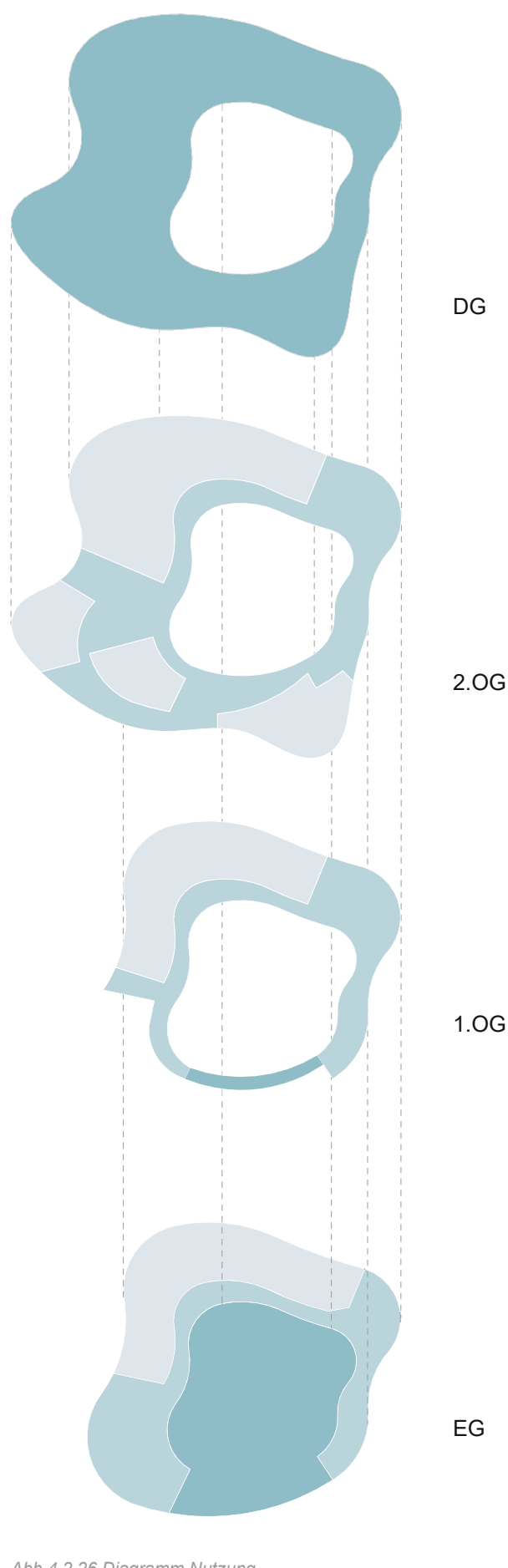


Abb 4.2.24 Rhino / Variante D2 Rampe



Im Diagramm ist die Verteilung des Raumprogramms auf den verschiedenen Etagen dargestellt. Der Eingang zum Tageszentrum befindet sich auf der Südseite des Gebäudes. Das Foyer mit einem zweigeschossigen Luftraum verfügt über eine zentrale Treppe und zwei Aufzüge. Gleich dahinter im Erdgeschoss befindet sich die Abteilung für Hydrotherapie mit allen erforderlichen Einrichtungen und Umkleideräumen. Im ersten Geschoss befinden sich die Ordinationen, die Verwaltung und die Garderobe für alle Mitarbeiter des Tageszentrums. Im zweiten und größten Geschoss befindet sich die Abteilung für Physiotherapie mit vier Räumen, die für Robotik vorgesehen sind (Lokomat-Räume), sowie Veranstaltungsräume für verschiedene Arten von Sozial- und Arbeitstherapie. Die Dachterrasse und der Innenhof stellen eine grüne Fläche dar.

Abb 4.2.25 Diagramm Raumprogramm



Um den Begriff Inklusion in seiner vollen Bedeutung zu erfassen, sollte er sowohl durch das angebotene Raumprogramm im Tageszentrum als auch durch die Art und Weise, wie es genutzt wird, demonstriert werden.

Dieses Gebäude ist in drei grundlegende Kategorien unterteilt. Die erste Kategorie umfasst die Teile des Gebäudes, die ausschließlich für Therapie und für eine private Nutzung vorgesehen sind.

Die zweite Kategorie umfasst die Teile des Gebäudes, die sowohl für den Patienten als auch für die Begleitung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen zugänglich sind. Die zweite Kategorie ist daher eine halböffentliche Nutzung.

Die dritte Kategorie, die öffentliche Nutzung, umfasst die Teile des Gebäudes, die für alle Besucher zugänglich sind.

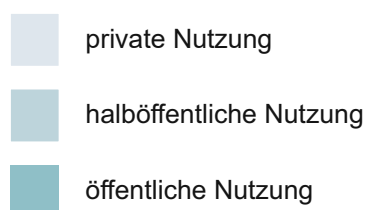


Abb 4.2.26 Diagramm Nutzung

### 4.3 KREISFÖRMIGE BEWEGUNG

Es ist von höchster Bedeutung, dass Menschen und Kinder mit unterschiedlichen Formen von Beeinträchtigungen sich in den Räumlichkeiten, in denen sie sich aufhalten, sicher fühlen können. Daher wurde die Gestaltung der Bewegungsfreiheit in der Planung dieses Tageszentrums äußerst sorgfältig berücksichtigt. Um den Raum und die Bewegung innerhalb des Gebäudes gleichermaßen interessant und sicher für die Nutzer zu gestalten, kam die Idee auf, eine Bewegung im Kreis zu konzipieren. Auf diese Weise hätten die Nutzer des Tageszentrums die Möglichkeit, Ein- und Ausgänge sowie ihren tatsächlichen Weg durch das Gebäude auszuwählen. Dies würde jedem Besuch im Tageszentrum ein neues und einzigartiges Erlebnis verleihen.

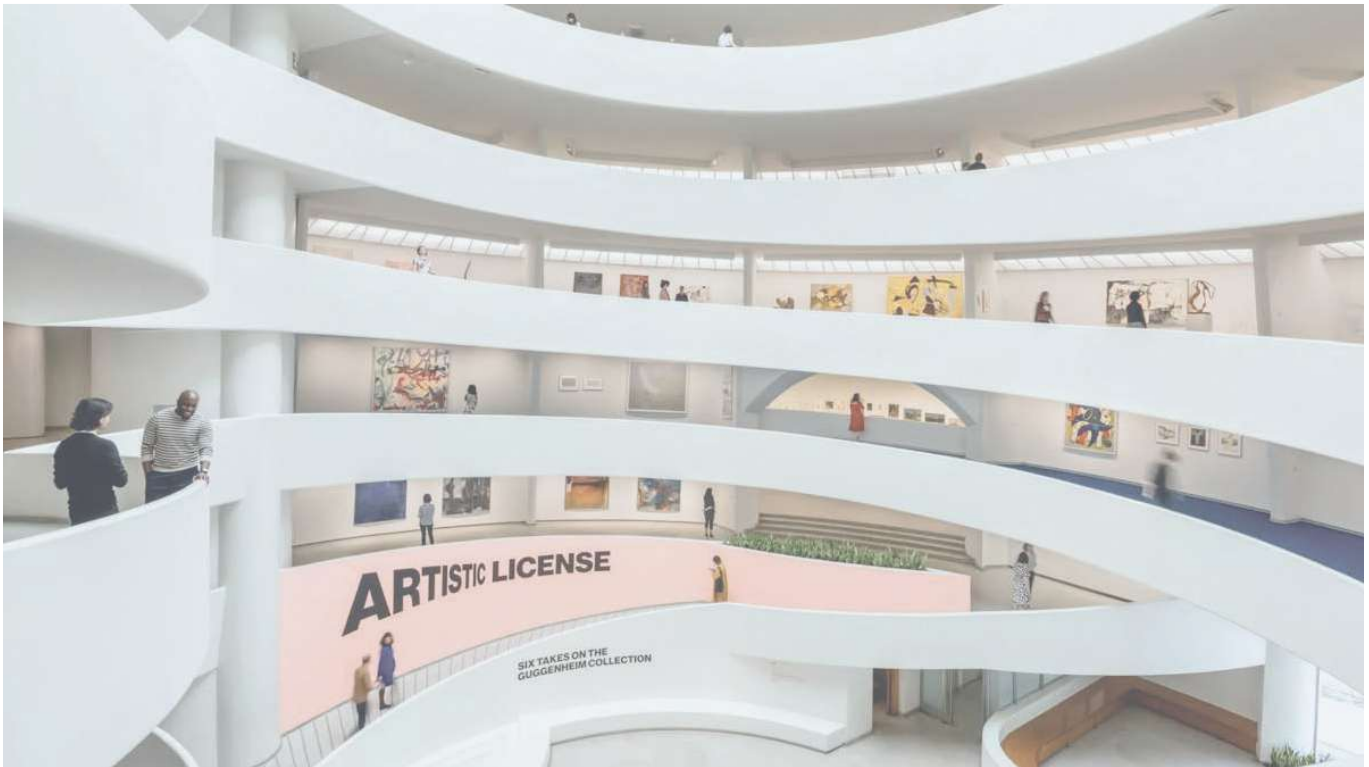


Abb 4.3.1 Guggenheim Museum, New York

Im Erdgeschoss eröffnen sich zwei Zugangsmöglichkeiten, auf der linken Seite der Haupteingang und auf der rechten Seite ein Nebeneingang. Sobald das Foyer durchschreiten wird, wird in die Welt der Hydrotherapie ein, und der Flur führt Sie in eine kreisförmige Bewegung zum gegenüberliegenden Nebeneingang des Gebäudes. Dieser Weg führt zurück in das Herzstück des Gebäudes, und davon erstreckt sich der Innenhof mit einer einladenden Rampe. Wenn die Dachterrasse erkundet möchte, stehen zwei Optionen zur Verfügung, die Rampe im Innenhof oder der rechte Nebeneingang, gefolgt von einer Aufzugsfahrt zur Dachterrasse.



Im ersten Stock bieten sich ebenfalls zwei Eingänge an. Unabhängig von Wahl führt der Flur in eine kreisförmige Bewegung, oder zum gegenüberliegenden Eingang.

Im zweiten Stock befindet sich ein etwas komplexeres System der kreisförmigen Bewegung. Hier gibt es ebenfalls zwei Eingänge, doch beim Durchqueren beider, wird ein Empfangsbereich betreten, von dem aus in drei verschiedene Richtungen weitergegangen werden kann. Unabhängig von der Auswahl führt der gewählte Weg zurück in den zentralen Empfangsbereich.

Die Dachterrasse bietet ein ähnlich harmonisches Bewegungsmuster, sodass ein Spaziergang auf dem Dach zu einem entspannten Naturerlebnis mit einem malerischen Blick auf den Fluss wird.

— Wegführung - Innen

— Wegführung - Außen

Abb 4.3.2 Diagramm Wegführung



## 4.4 FASSADE

Die Fassade stellt einen der wichtigsten Teile eines Gebäudes dar. Sie ist das Gesicht und das Erste, was bemerkt wird. Um die täglichen Herausforderungen und Anstrengungen, Menschen mit besonderen Bedürfnissen zu offenbaren, werden Einblicke in ihre Welt und Zugang zu ihr geschaffen. Dies wird ermöglicht indem das Tageszentrum auf eine Pfosten-Riegel-Fassade bekommt und große Glasflächen eine bessere visuelle Kommunikation ermöglichen.



An der Süd- und Westseite erhält die Glasfassade zwei zusätzliche Schichten, um das Gebäude vor Überhitzung zu schützen und einen angenehmen Aufenthalt im Zentrum zu ermöglichen.

Die zweite Schicht besteht aus Sichtschutz - elektrischen Jalousien, die bei Bedarf heruntergelassen werden können, um die gewünschte Privatsphäre zu gewährleisten, diese dienen auch als erste Sonnenschutzmaßnahme.

Die dritte Schicht bilden bewegliche grüne Paneele, die die Höhe des Raums einnehmen, in dem sie sich befinden. Sie stellen die zweite Schutzstufe vor der Sonne dar und befinden sich zwischen der Konstruktion und dem Glas. Diese Paneele haben eine Breite von 1,50 m und bewegen sich horizontal entlang des Bodens und der Decke. Im unteren Bereich befindet sich ein Blumentopf mit Erde, und dazwischen befindet sich ein Holzpaneel, an dem das Grünzeug hochwächst. Diese Paneele sind Teil der Arbeits- und Therapieeinrichtungen, und die Patienten/ Klienten sind an ihrer Pflege beteiligt.

- Sonnenschutz
- Sichtschutz

Abb 4.4.1 Diagramm Position von Sonnen- & Sichtschutz

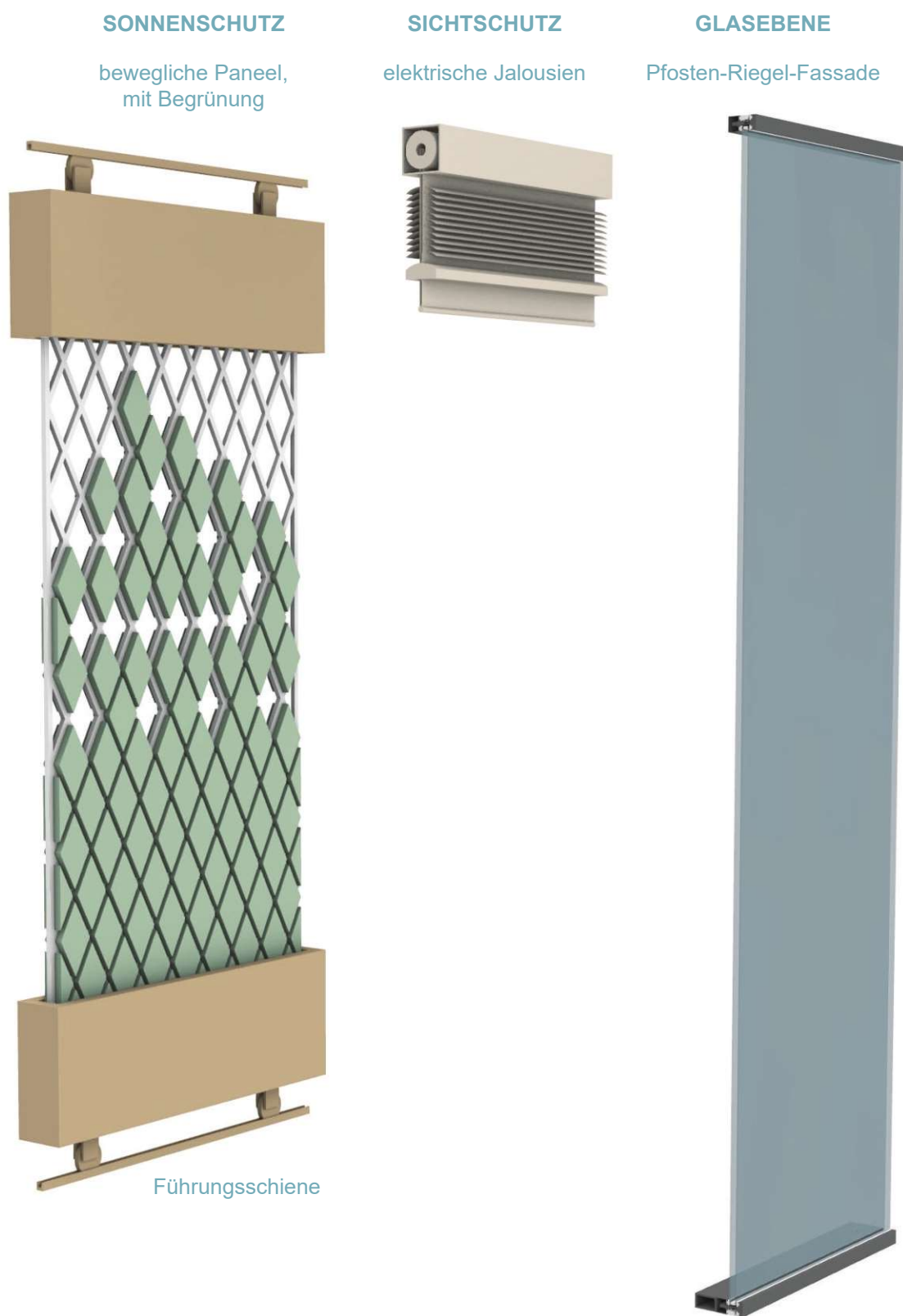


Abb 4.4.2 Diagramm Sonnen- &amp; Sichtschutz



## 4.5 STATISCHE BERECHNUNG

Die tragende Struktur dieses Projektes nimmt eine besondere Rolle ein, da sie aktiv zur Raumgestaltung beiträgt. Genauso wie Kinder mit besonderen Bedürfnissen in der Gesellschaft aktiv und gleichgestellt werden sollten, so sollte auch die tragende Struktur dieses Gebäudes, eine aktive Rolle übernehmen. In diesem Projekt wird der Skelettbau eingesetzt. Dabei werden sowohl Stützen als auch zwei tragende Wände aus Stahlbeton verwendet, um die Lasten des Gebäudes zu tragen.

Diese Bauweise ermöglicht eine enorme gestalterische Freiheit und erlaubt eine flexible Raumaufteilung. Das Stahlbetonskelett gewährleistet eine hohe Stabilität und ermöglicht es, große Spannweiten ohne störende Zwischenwände zu realisieren. Diese Offenheit und Weitläufigkeit schaffen ein angenehmes Raumgefühl und fördern das Wohlbefinden der Nutzer.

Zusätzlich werden zwei tragende Wände rund um den Innenhof platziert, die als Aussteifungskerne dienen und die Stabilität des Gebäudes gewährleisten. Die beiden Kerne sind gegenüber voneinander positioniert und dienen als Aufzugskerne.

Um im zweiten Geschoss Auskragungen zu ermöglichen, werden die Stützen so angeordnet, dass sie ein Fachwerk bilden. Auf diese Weise können Auskragungen von etwa 20 Metern überbrückt werden.

Um die korrekte Dimensionierung der tragenden Elemente, sowohl der Stützen als auch der Decken, zu berechnen, wurde das Modell im Blender erstellt und über 10 Frames hinweg optimiert. Der Bericht zeigt die auftretenden Kräfte nach jedem Frame und ist auf den folgenden Seiten zu finden.

Die Stützen weisen einen Durchmesser von 30 cm auf, während die Decken eine Höhe von 25 cm haben. Das Gesamtgewicht der Konstruktion beträgt etwa 62 Tonnen.

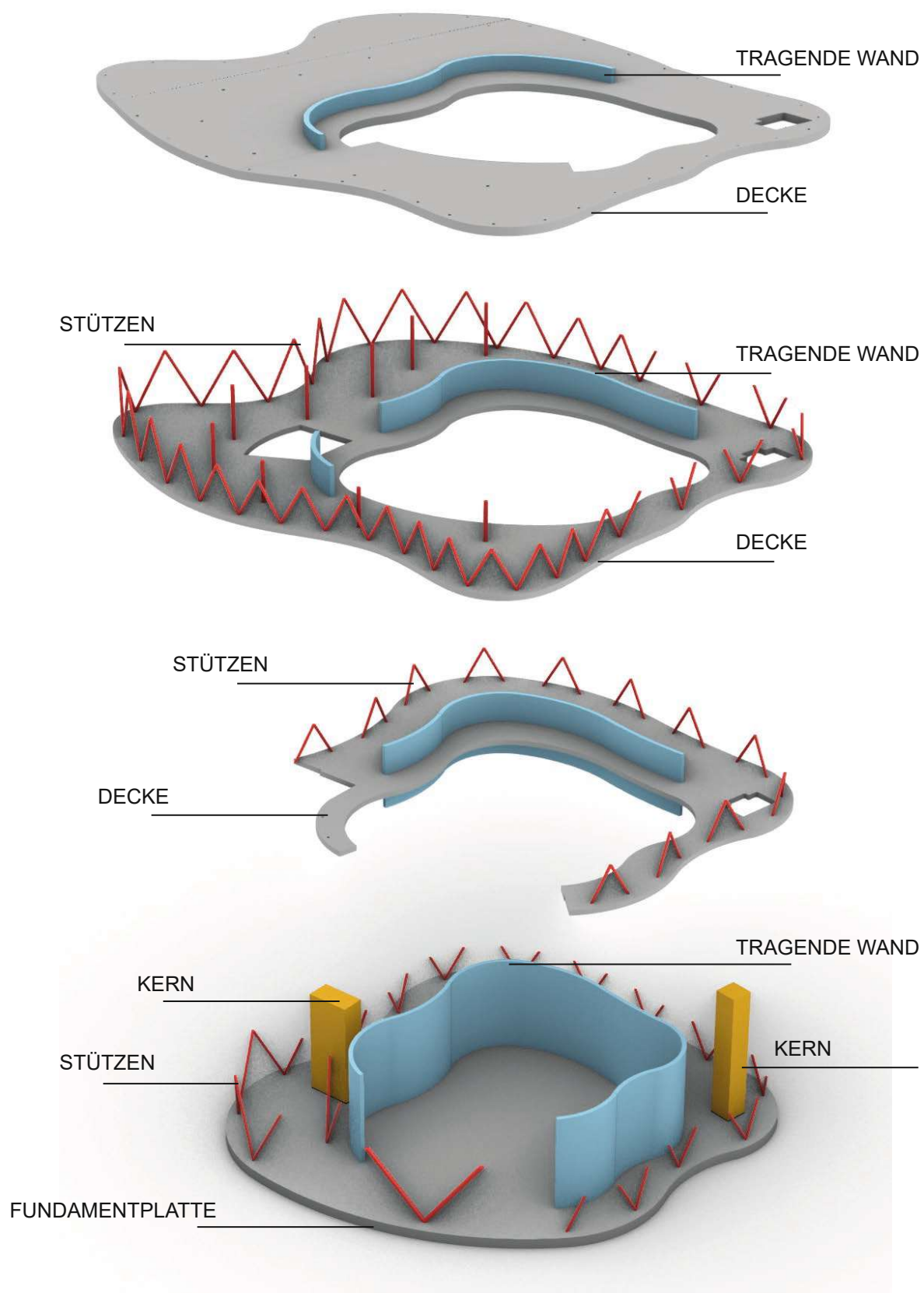


Abb 4.5.1 Diagramm Konstruktion

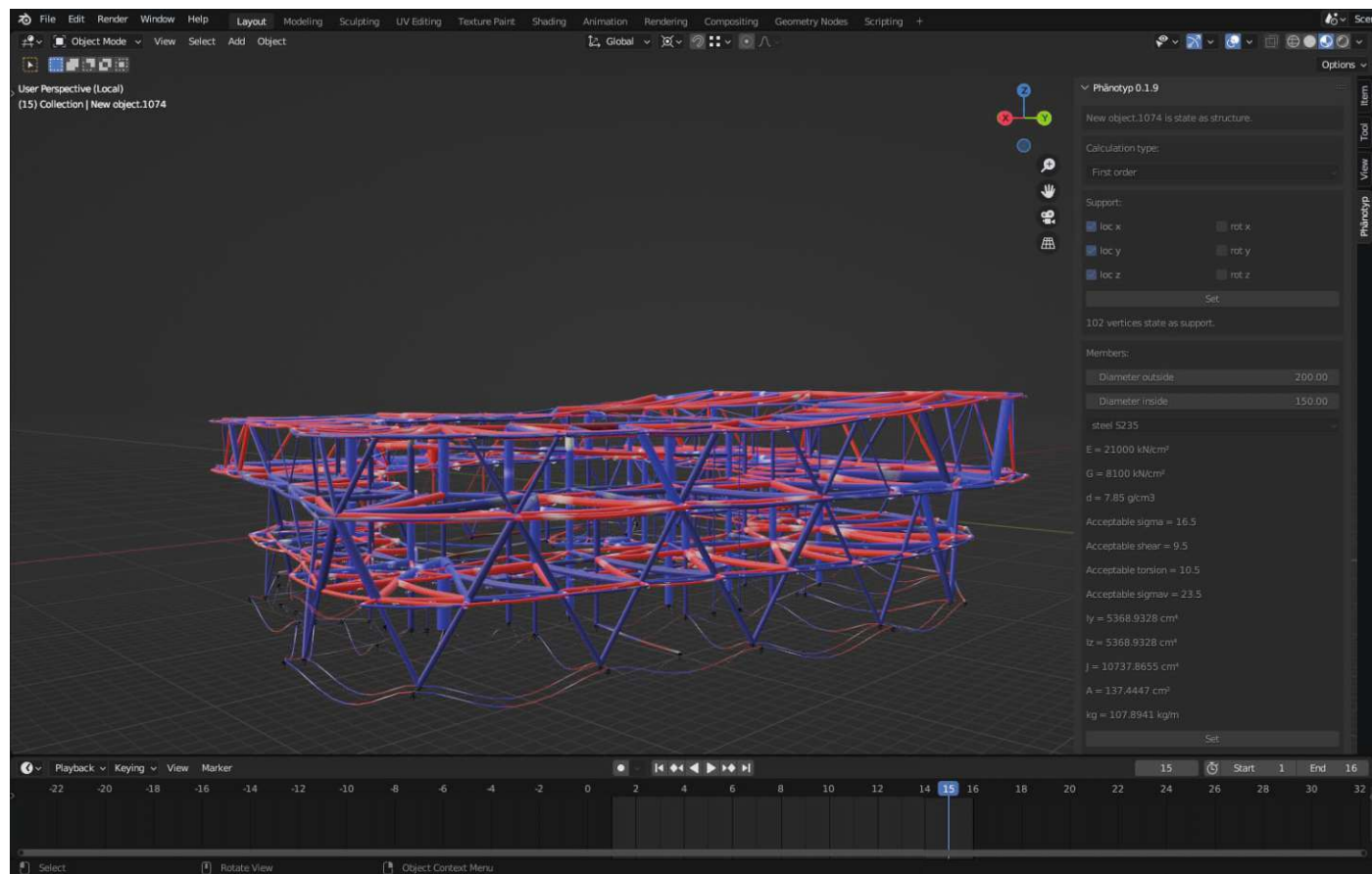


Abb 4.5.2 Blender / Screenshot / Zug- und Druckkräften Verlauf

#### LEGENDE:

- Zug
- Druck



## Phaenotyp | Report

axial | moment\_y | moment\_z | moment\_h | shear\_y | shear\_z | shear\_h | torque | sigma  
normal\_energy | moment\_energy | strain\_energy

| Member | 000       | 001       | 002       | 003       | 004       | 005       | 006       | 007       | 008       | 009       | 010 ▼     |
|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1690   | -2843.808 | -2842.406 | -2841.005 | -2839.603 | -2838.202 | -2836.800 | -2835.398 | -2833.997 | -2832.595 | -2831.194 | -2829.792 |
| 1683   | -2566.055 | -2567.370 | -2568.685 | -2570.000 | -2571.315 | -2572.631 | -2573.946 | -2575.261 | -2576.576 | -2577.891 | -2579.206 |
| 1688   | -2373.613 | -2374.811 | -2376.009 | -2377.206 | -2378.404 | -2379.601 | -2380.799 | -2381.997 | -2383.194 | -2384.392 | -2385.590 |
| 456    | -2095.261 | -2094.064 | -2092.867 | -2091.670 | -2090.473 | -2089.277 | -2088.080 | -2086.883 | -2085.686 | -2084.489 | -2083.292 |
| 1700   | -1912.499 | -1911.205 | -1909.911 | -1908.617 | -1907.323 | -1906.029 | -1904.735 | -1903.441 | -1902.147 | -1900.853 | -1899.559 |
| 499    | -1738.663 | -1739.171 | -1739.679 | -1740.188 | -1740.696 | -1741.204 | -1741.712 | -1742.220 | -1742.729 | -1743.237 | -1743.745 |
| 1166   | -1595.075 | -1598.091 | -1601.106 | -1604.121 | -1607.136 | -1610.152 | -1613.167 | -1616.182 | -1619.198 | -1622.213 | -1625.228 |
| 474    | -1552.005 | -1552.512 | -1553.018 | -1553.525 | -1554.031 | -1554.538 | -1555.044 | -1555.550 | -1556.057 | -1556.563 | -1557.070 |
| 1684   | -1512.236 | -1511.397 | -1510.558 | -1509.718 | -1508.879 | -1508.039 | -1507.200 | -1506.360 | -1505.521 | -1504.682 | -1503.842 |
| 1160   | -1494.708 | -1495.434 | -1496.160 | -1496.886 | -1497.612 | -1498.338 | -1499.064 | -1499.790 | -1500.516 | -1501.242 | -1501.968 |
| 976    | -1490.043 | -1489.595 | -1489.147 | -1488.699 | -1488.251 | -1487.803 | -1487.355 | -1486.907 | -1486.459 | -1486.011 | -1485.563 |
| 968    | -1484.180 | -1483.706 | -1483.233 | -1482.759 | -1482.286 | -1481.812 | -1481.339 | -1480.865 | -1480.391 | -1479.918 | -1479.444 |
| 194    | -1464.633 | -1465.004 | -1465.375 | -1465.745 | -1466.116 | -1466.487 | -1466.858 | -1467.228 | -1467.599 | -1467.970 | -1468.341 |
| 169    | -1454.447 | -1455.713 | -1456.979 | -1458.246 | -1459.512 | -1460.778 | -1462.045 | -1463.311 | -1464.577 | -1465.844 | -1467.110 |
| 481    | -1435.191 | -1435.740 | -1436.288 | -1436.836 | -1437.384 | -1437.933 | -1438.481 | -1439.029 | -1439.577 | -1440.125 | -1440.674 |
| 464    | -1337.327 | -1337.982 | -1338.636 | -1339.291 | -1339.945 | -1340.600 | -1341.254 | -1341.909 | -1342.563 | -1343.218 | -1343.872 |
| 978    | -1328.931 | -1329.419 | -1329.906 | -1330.393 | -1330.880 | -1331.368 | -1331.855 | -1332.342 | -1332.829 | -1333.317 | -1333.804 |
| 844    | -1326.615 | -1327.199 | -1327.783 | -1328.367 | -1328.952 | -1329.536 | -1330.120 | -1330.704 | -1331.288 | -1331.873 | -1332.457 |
| 838    | -1306.786 | -1307.537 | -1308.288 | -1309.038 | -1309.789 | -1310.540 | -1311.291 | -1312.042 | -1312.793 | -1313.543 | -1314.294 |
| 1161   | -1287.412 | -1288.076 | -1288.741 | -1289.405 | -1290.070 | -1290.734 | -1291.398 | -1292.063 | -1292.727 | -1293.391 | -1294.056 |
| 229    | -1288.745 | -1287.673 | -1286.600 | -1285.527 | -1284.455 | -1283.382 | -1282.310 | -1281.237 | -1280.164 | -1279.092 | -1278.019 |
| 731    | -1165.922 | -1165.922 | -1165.922 | -1165.922 | -1165.922 | -1165.922 | -1165.922 | -1165.922 | -1165.922 | -1165.922 | -1165.922 |
| 465    | -1137.971 | -1137.517 | -1137.064 | -1136.611 | -1136.158 | -1135.705 | -1135.252 | -1134.798 | -1134.345 | -1133.892 | -1133.439 |
| 462    | -1136.228 | -1135.806 | -1135.383 | -1134.961 | -1134.539 | -1134.116 | -1133.694 | -1133.272 | -1132.850 | -1132.427 | -1132.005 |
| 984    | -904.398  | -906.132  | -907.865  | -1044.042 | -1045.775 | -1047.508 | -1049.241 | -1050.974 | -1052.707 | -1054.440 | -1056.173 |
| 230    | -1040.740 | -1041.163 | -1041.586 | -1042.009 | -1042.432 | -1042.855 | -1043.278 | -1043.701 | -1044.124 | -1044.547 | -1044.970 |
| 488    | -845.087  | -845.865  | -846.644  | -847.422  | -848.200  | -1033.199 | -1033.977 | -1034.755 | -1035.534 | -1036.312 | -1037.090 |
| 785    | -1027.157 | -1027.425 | -1027.693 | -1027.960 | -1028.228 | -1028.496 | -1028.763 | -1029.031 | -1029.299 | -1029.567 | -1029.834 |
| 969    | -1010.703 | -1011.144 | -1011.585 | -1012.026 | -1012.467 | -1012.908 | -1013.349 | -1013.790 | -1014.231 | -1014.672 | -1015.113 |
| 710    | -967.146  | -970.090  | -973.034  | -975.979  | -978.923  | -981.868  | -984.812  | -987.757  | -990.701  | -993.646  | -996.590  |
| 760    | -986.166  | -986.451  | -986.736  | -987.021  | -987.307  | -987.592  | -987.877  | -988.162  | -988.447  | -988.733  | -989.018  |
| 1234   | -992.552  | -991.684  | -990.815  | -989.946  | -989.077  | -988.208  | -987.340  | -986.471  | -985.602  | -984.733  | -983.865  |
| 037    | -970.531  | -970.974  | -971.416  | -971.859  | -972.302  | -972.744  | -973.187  | -973.629  | -974.072  | -974.514  | -974.957  |
| 1689   | -945.103  | -944.523  | -943.944  | -943.364  | -942.785  | -942.205  | -941.626  | -941.046  | -940.466  | -939.887  | -939.307  |
| 457    | -920.112  | -919.878  | -919.643  | -919.408  | -919.173  | -918.939  | -918.704  | -918.469  | -918.234  | -917.999  | -917.765  |

Abb 4.5.3 Screenshot / Phaenotyp Report / Axial Druck

Die angegebenen Axialwerte sind in Kilonewton (kN).

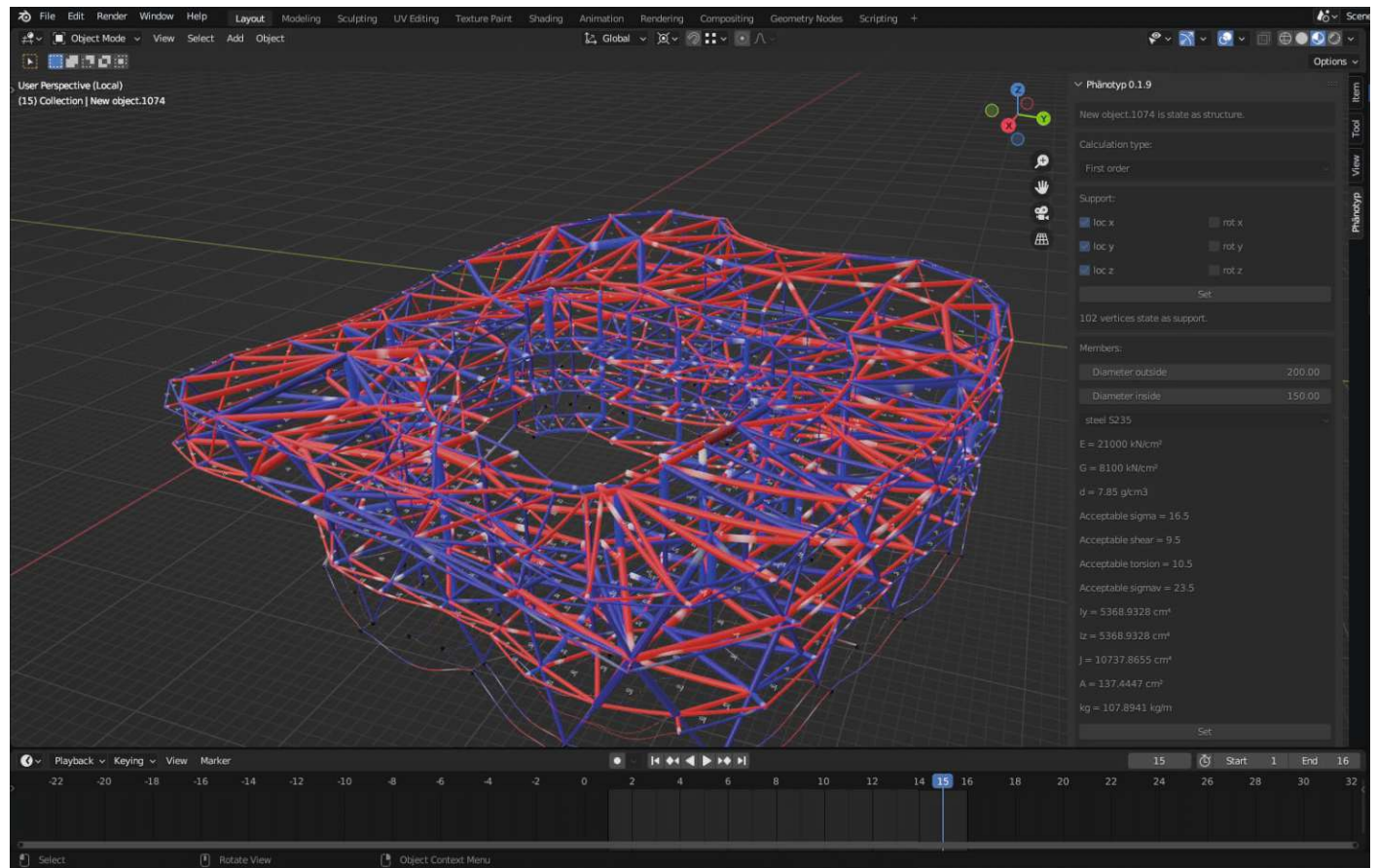


Abb 4.5.4 Blender / Screenshot / Zug- und Druckkräften Verlauf

#### LEGENDE:

- Zug
- Druck



## Phaenotyp | Report

axial | moment\_y | moment\_z | moment\_h | shear\_y | shear\_z | shear\_h | torque | sigma  
normal\_energy | moment\_energy | strain\_energy

| Member | 000      | 001      | 002      | 003      | 004      | 005      | 006      | 007      | 008      | 009      | 010 ▲    |
|--------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1695   | 2158.263 | 2158.263 | 2158.263 | 2158.263 | 2158.263 | 2158.263 | 2158.263 | 2158.263 | 2158.263 | 2158.263 | 2158.263 |
| 1034   | 2050.854 | 2050.854 | 2050.854 | 2050.854 | 2050.854 | 2050.854 | 2050.854 | 2050.854 | 2050.854 | 2050.854 | 2050.854 |
| 1073   | 1730.899 | 1731.161 | 1731.424 | 1731.686 | 1731.949 | 1732.211 | 1732.473 | 1732.736 | 1732.998 | 1733.260 | 1733.523 |
| 648    | 1723.894 | 1724.118 | 1724.341 | 1724.565 | 1724.788 | 1725.012 | 1725.236 | 1725.459 | 1725.683 | 1725.906 | 1726.130 |
| 1282   | 1531.254 | 1531.254 | 1531.254 | 1531.254 | 1531.254 | 1531.254 | 1531.254 | 1531.254 | 1531.254 | 1531.254 | 1531.254 |
| 1685   | 1366.064 | 1366.064 | 1366.064 | 1366.064 | 1366.064 | 1366.064 | 1366.064 | 1366.064 | 1366.064 | 1366.064 | 1366.064 |
| 1035   | 1337.772 | 1339.076 | 1340.379 | 1341.683 | 1342.987 | 1344.291 | 1345.595 | 1346.899 | 1348.203 | 1349.506 | 1350.810 |
| 776    | 1316.010 | 1315.453 | 1314.895 | 1314.338 | 1313.781 | 1313.223 | 1312.666 | 1312.109 | 1311.551 | 1310.994 | 1310.436 |
| 1172   | 1215.983 | 1215.639 | 1215.294 | 1214.950 | 1214.605 | 1214.260 | 1213.916 | 1213.571 | 1213.227 | 1212.882 | 1212.538 |
| 1023   | 1103.679 | 1103.679 | 1103.679 | 1103.679 | 1103.679 | 1103.679 | 1103.679 | 1103.679 | 1103.679 | 1103.679 | 1103.679 |
| 1162   | 1050.820 | 1050.011 | 1049.202 | 1048.394 | 1047.585 | 1046.776 | 1045.967 | 1045.159 | 1044.350 | 1043.541 | 1042.733 |
| 168    | 1049.854 | 1048.434 | 1047.013 | 1045.593 | 1044.172 | 1042.752 | 1041.331 | 1039.911 | 1038.491 | 1037.070 | 1035.650 |
| 564    | 970.311  | 969.316  | 968.321  | 967.325  | 966.330  | 965.335  | 964.339  | 963.344  | 962.349  | 961.353  | 960.358  |
| 786    | 932.823  | 932.620  | 932.417  | 932.215  | 932.012  | 931.809  | 931.606  | 931.403  | 931.200  | 930.997  | 930.795  |
| 548    | 881.981  | 881.981  | 881.981  | 881.981  | 881.981  | 881.981  | 881.981  | 881.981  | 881.981  | 881.981  | 881.981  |
| 759    | 850.862  | 850.551  | 850.241  | 849.930  | 849.619  | 849.308  | 848.997  | 848.686  | 848.375  | 848.064  | 847.753  |
| 639    | 835.576  | 835.908  | 836.239  | 836.571  | 836.902  | 837.234  | 837.565  | 837.896  | 838.228  | 838.559  | 838.891  |
| 1248   | 823.822  | 824.783  | 825.743  | 826.704  | 827.664  | 828.625  | 829.585  | 830.546  | 831.507  | 832.467  | 833.428  |
| 1246   | 795.355  | 796.189  | 797.023  | 797.857  | 798.692  | 799.526  | 800.360  | 801.194  | 802.028  | 802.862  | 803.696  |
| 1066   | 797.324  | 797.467  | 797.610  | 797.752  | 797.895  | 798.037  | 798.180  | 798.323  | 798.465  | 798.608  | 798.750  |
| 1421   | 794.538  | 794.538  | 794.538  | 794.538  | 794.538  | 794.538  | 794.538  | 794.538  | 794.538  | 794.538  | 794.538  |
| 1280   | 772.168  | 772.168  | 772.168  | 772.168  | 772.168  | 772.168  | 772.168  | 772.168  | 772.168  | 772.168  | 772.168  |
| 1346   | 732.569  | 732.569  | 732.569  | 732.569  | 732.569  | 732.569  | 732.569  | 732.569  | 732.569  | 732.569  | 732.569  |
| 775    | 720.769  | 720.381  | 719.992  | 719.603  | 719.214  | 718.826  | 718.437  | 718.048  | 717.659  | 717.271  | 716.882  |
| 756    | 685.671  | 685.481  | 685.291  | 685.102  | 684.912  | 684.722  | 684.532  | 684.342  | 684.152  | 683.962  | 683.772  |
| 1167   | 641.019  | 640.829  | 640.639  | 640.449  | 640.259  | 640.068  | 639.878  | 639.688  | 639.498  | 639.308  | 639.118  |
| 116    | 625.930  | 625.930  | 625.930  | 625.930  | 625.930  | 625.930  | 625.930  | 625.930  | 625.930  | 625.930  | 625.930  |
| 541    | 598.920  | 598.920  | 598.920  | 598.920  | 598.920  | 598.920  | 598.920  | 598.920  | 598.920  | 598.920  | 598.920  |
| 1321   | 589.248  | 589.249  | 589.249  | 589.249  | 589.249  | 589.249  | 589.249  | 589.249  | 589.249  | 589.249  | 589.249  |
| 1031   | 57.843   | 57.843   | 57.843   | 57.843   | 57.843   | 57.843   | 582.752  | 582.752  | 582.752  | 582.752  | 582.752  |
| 1350   | 580.613  | 580.613  | 580.613  | 580.613  | 580.613  | 580.613  | 580.613  | 580.613  | 580.613  | 580.613  | 580.613  |
| 1670   | 576.965  | 576.821  | 576.677  | 576.533  | 576.389  | 576.245  | 576.101  | 575.957  | 575.813  | 575.669  | 575.525  |
| 875    | 564.092  | 564.092  | 564.092  | 564.092  | 564.092  | 564.092  | 564.092  | 564.092  | 564.092  | 564.092  | 564.092  |
| 715    | 558.210  | 558.210  | 558.210  | 558.210  | 558.210  | 558.210  | 558.210  | 558.210  | 558.210  | 558.210  | 558.210  |
| 1113   | 548.394  | 548.394  | 548.394  | 548.394  | 548.394  | 548.394  | 548.396  | 548.396  | 548.396  | 548.396  | 548.396  |

Abb 4.5.5 Screenshot / Phaenotyp Report / Axial Zug

Die angegebenen Axialwerte sind in Kilonewton (kN).

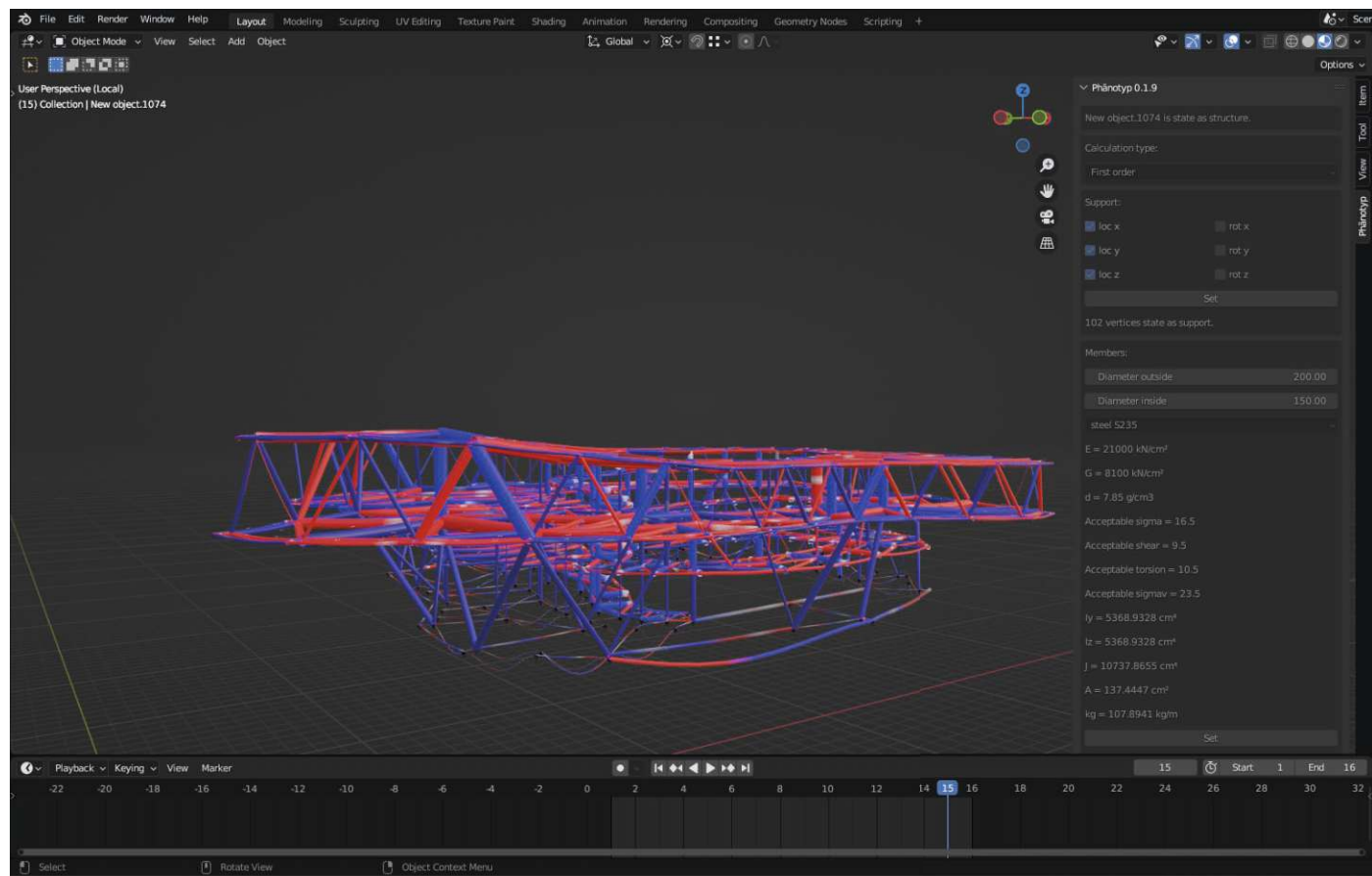


Abb 4.5.6 Blender / Screenshot / Zug- und Druckkräften Verlauf

## LEGENDE:

- Zug
- Druck



## Phaenotyp | Report

axial | moment\_y | moment\_z | moment\_h | shear\_y | shear\_z | shear\_h | torque | sigma  
normal\_energy | moment\_energy | strain\_energy

| Member | 000        | 001        | 002       | 003       | 004       | 005        | 006        | 007        | 008        | 009         | 010 ▼       |
|--------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|
| 1408   | 104912.763 | 82814.579  | 59961.100 | 36352.327 | 11988.259 | -13131.105 | -39005.763 | -65635.716 | -93020.964 | -121161.506 | -150057.344 |
| 1337   | 46398.879  | 37419.375  | 27870.355 | 17751.817 | 7063.762  | -4193.811  | -16020.901 | -28417.509 | -41383.633 | -54919.275  | -69024.435  |
| 1294   | 70446.395  | 55648.524  | 41097.955 | 26794.687 | 12738.722 | -1069.941  | -14631.302 | -27945.361 | -41012.118 | -53831.573  | -66403.726  |
| 1166   | 77287.634  | 64056.335  | 50724.963 | 37293.519 | 23762.002 | 10130.412  | -3601.251  | -17432.986 | -31364.794 | -45396.675  | -59528.628  |
| 740    | 9169.061   | 18665.608  | 24770.503 | 27483.746 | 26805.338 | 22735.278  | 15273.566  | 4420.203   | -9824.812  | -27461.479  | -48489.798  |
| 1125   | 4739.126   | 11899.404  | 16527.511 | 18623.446 | 18187.209 | 15218.801  | 9718.222   | 1685.471   | -8879.452  | -21976.546  | -37605.811  |
| 707    | 18612.366  | 13166.910  | 7721.754  | 2276.898  | -3167.658 | -8611.913  | -14055.869 | -19499.524 | -24942.880 | -30385.935  | -35828.690  |
| 1349   | 39722.962  | 30599.815  | 21882.580 | 13571.258 | 5665.847  | -1833.650  | -8927.236  | -15614.909 | -21896.670 | -27772.518  | -33242.454  |
| 1223   | 31620.978  | 24070.045  | 16881.824 | 10056.315 | 3593.518  | -2506.567  | -8243.940  | -13618.601 | -18630.550 | -23279.787  | -27566.312  |
| 1378   | 39960.405  | 31463.995  | 23357.659 | 15641.397 | 8315.209  | 1379.094   | -5166.946  | -11322.912 | -17088.804 | -22464.622  | -27450.365  |
| 1313   | 15125.678  | 12064.967  | 8777.054  | 5261.938  | 1519.619  | -2449.903  | -6646.627  | -11070.554 | -15721.684 | -20600.017  | -25705.553  |
| 208    | 30094.118  | 24589.909  | 19085.700 | 13581.490 | 8077.281  | 2573.071   | -2931.138  | -8435.347  | -13939.557 | -19443.766  | -24947.975  |
| 1207   | 21046.250  | 15352.563  | 9906.342  | 4707.586  | -243.705  | -4947.530  | -9403.889  | -13612.783 | -17574.211 | -21288.174  | -24754.671  |
| 1321   | -11239.114 | -1272.325  | 6184.918  | 11132.613 | 13570.761 | 13499.363  | 10918.417  | 5827.925   | -1772.115  | -11881.702  | -24500.835  |
| 1698   | 8729.700   | 12363.754  | 14461.211 | 15022.071 | 14046.335 | 11534.001  | 7485.071   | 1899.544   | -5222.579  | -13881.299  | -24076.616  |
| 1282   | 21684.748  | 17777.465  | 13760.377 | 9633.484  | 5396.786  | 1050.284   | -3406.023  | -7972.135  | -12648.051 | -17433.772  | -22329.298  |
| 1126   | 2130.696   | 7112.725   | 10465.784 | 12189.875 | 12284.997 | 10751.150  | 7588.334   | 2796.550   | -3624.204  | -11673.926  | -21352.618  |
| 1113   | 4695.831   | 6272.921   | 6921.296  | 6640.957  | 5431.903  | 3294.134   | 227.650    | -3767.553  | -8691.470  | -14544.102  | -21325.449  |
| 620    | 16035.866  | 16003.849  | 15155.390 | 13490.489 | 11009.146 | 7711.361   | 3597.134   | -1333.536  | -7080.648  | -13644.201  | -21024.197  |
| 901    | 3760.734   | 1825.349   | -207.505  | -2337.827 | -4565.617 | -6890.877  | -9313.604  | -11833.801 | -14451.466 | -17166.600  | -19979.202  |
| 724    | -15147.668 | -5129.357  | 4703.329  | 14350.389 | 23811.824 | 33087.633  | 23973.198  | 17735.051  | 9460.460   | -5041.524   | -19729.133  |
| 1322   | -14722.072 | -3111.205  | 5811.636  | 12046.449 | 15593.236 | 16451.995  | 14622.728  | 10105.433  | 2900.112   | -6993.237   | -19574.612  |
| 1398   | 31.199     | 3624.202   | 6000.168  | 7159.095  | 7100.985  | 5825.836   | 3333.650   | -375.574   | -5301.836  | -11445.136  | -18805.474  |
| 1405   | -19922.924 | -8672.871  | 108.952   | 6422.547  | 10267.912 | 11645.047  | 10553.954  | 6994.631   | 967.078    | -7528.703   | -18492.714  |
| 1315   | -24630.026 | -13734.767 | -5114.260 | 1231.496  | 5302.502  | 7098.755   | 6620.258   | 3867.010   | -1160.990  | -8463.740   | -18041.242  |
| 566    | 14771.955  | 12721.473  | 10402.422 | 7814.804  | 4958.617  | 1833.863   | -1559.460  | -5221.350  | -9151.808  | -13350.835  | -17818.429  |
| 601    | 15834.647  | 13305.945  | 10600.790 | 7719.179  | 4661.115  | 1426.597   | -1984.376  | -5571.803  | -9335.684  | -13276.020  | -17392.809  |
| 892    | 1563.823   | 46.212     | -1552.854 | -3233.372 | -4995.343 | -6838.767  | -8763.645  | -10769.976 | -12857.760 | -15026.997  | -17277.687  |
| 1327   | -4869.311  | 1398.521   | 6014.970  | 8980.036  | 10293.719 | 9956.019   | 7966.937   | 4326.471   | -965.378   | -7908.610   | -16503.225  |
| 1693   | -12336.597 | -6408.215  | -1874.930 | 1263.256  | 3006.344  | 3354.334   | 2307.226   | -134.980   | -3972.283  | -9204.685   | -15832.185  |
| 1696   | -145.668   | 4005.998   | 6906.507  | 8555.859  | 8954.054  | 8101.091   | 5996.971   | 2641.694   | -1964.741  | -7822.333   | -14931.082  |
| 1320   | -24977.964 | -11186.226 | -214.409  | 7937.486  | 13269.459 | 15781.511  | 15473.641  | 12345.850  | 6398.136   | -2369.499   | -13957.055  |
| 1379   | -10697.532 | -3518.263  | 2006.697  | 5877.348  | 8093.691  | 8655.725   | 7563.450   | 4816.866   | 415.974    | -5639.228   | -13348.737  |
| 426    | 6338.548   | 6534.300   | 6260.156  | 5516.116  | 4302.179  | 2618.345   | 464.615    | -2159.011  | -5252.534  | -8815.953   | -12849.268  |
| 168    | 21052.831  | 17472.331  | 13937.226 | 10447.516 | 7003.201  | 3604.282   | 250.757    | -3057.373  | -6320.108  | -9537.448   | -12709.393  |

Abb 4.5.7 Screenshot / Phaenotyp Report / Moment Y

Die angegebenen Y-Momente sind in kN pro Quadratcentimeter (kN/cm<sup>2</sup>).

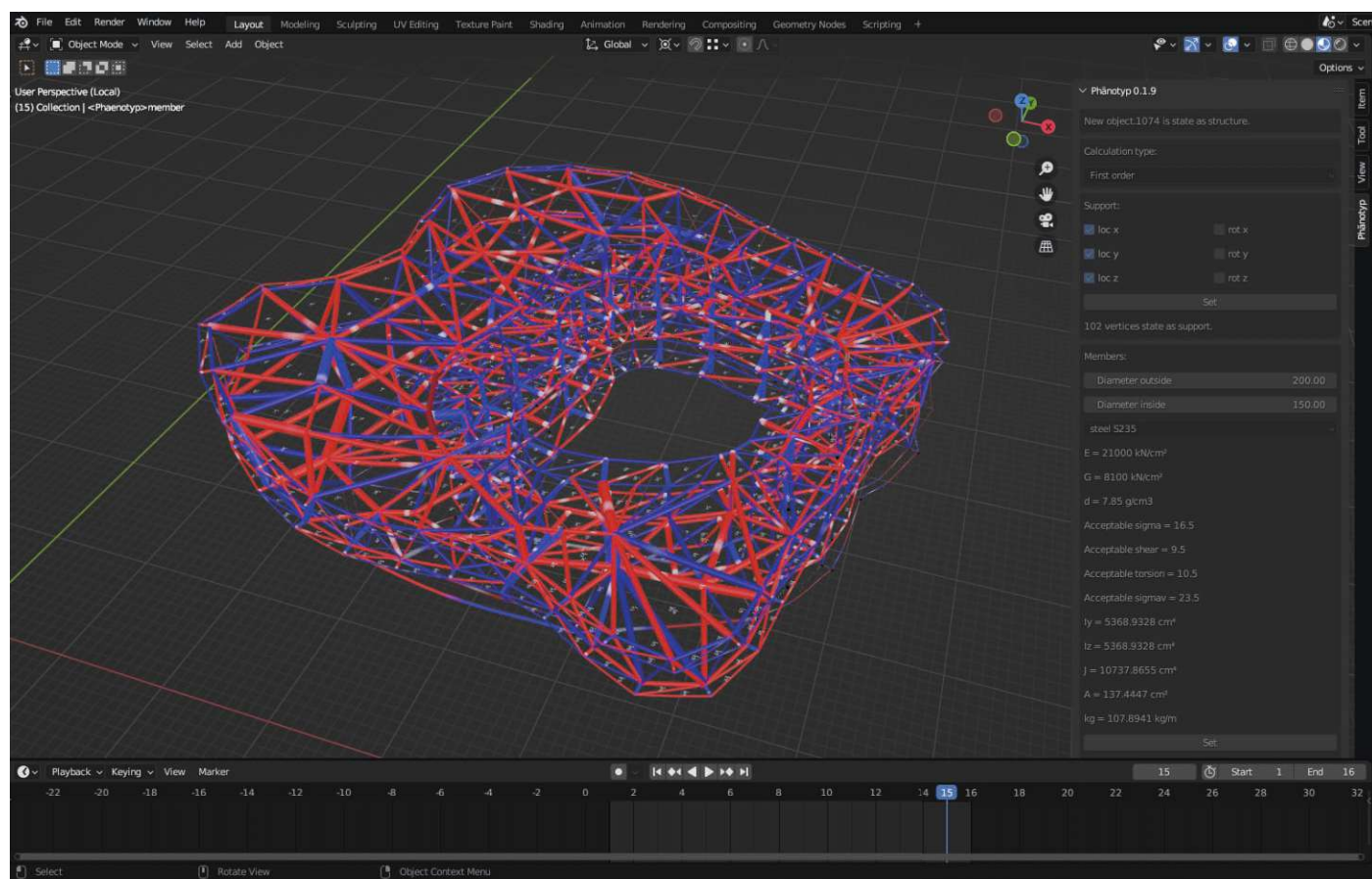


Abb 4.5.8 Blender / Screenshot / Zug- und Druckkräften Verlauf

## LEGENDE:

- Zug
- Druck



## Phaenotyp | Report

axial | moment\_y | moment\_z | moment\_h | shear\_y | shear\_z | shear\_h | torque | **sigma**  
 normal\_energy | moment\_energy | strain\_energy

| Member | 000      | 001      | 002     | 003     | 004      | 005      | 006      | 007     | 008     | 009      | 010 ▼    |
|--------|----------|----------|---------|---------|----------|----------|----------|---------|---------|----------|----------|
| 335    | -284.946 | -132.768 | -14.408 | -76.436 | -127.167 | -144.079 | -127.174 | -76.452 | -14.422 | -132.786 | -284.969 |
| 1680   | -120.874 | -58.456  | -9.911  | -35.381 | -56.193  | -63.132  | -56.199  | -35.392 | -9.967  | -58.531  | -120.968 |
| 655    | -77.423  | -36.051  | -3.873  | -20.730 | -34.520  | -39.115  | -34.517  | -20.725 | -3.880  | -36.060  | -77.434  |
| 341    | -10.955  | -8.881   | -6.637  | -4.223  | -1.638   | -1.373   | -4.296   | -7.390  | -10.654 | -14.089  | -17.695  |
| 555    | -8.926   | -7.680   | -6.923  | -6.883  | -7.575   | -8.783   | -10.288  | -11.957 | -13.721 | -15.544  | -17.405  |
| 229    | -7.129   | -6.995   | -7.385  | -8.174  | -9.202   | -10.367  | -11.616  | -12.919 | -14.263 | -15.637  | -17.037  |
| 987    | -14.246  | -12.592  | -10.748 | -8.713  | -6.489   | -4.083   | -4.714   | -7.503  | -10.487 | -13.662  | -17.029  |
| 1240   | -2.261   | -1.174   | -1.970  | -3.475  | -5.113   | -6.852   | -8.685   | -10.609 | -12.625 | -14.730  | -16.926  |
| 1479   | -2.530   | -0.758   | -1.348  | -3.183  | -5.049   | -6.947   | -8.876   | -10.837 | -12.830 | -14.854  | -16.909  |
| 903    | -1.349   | -0.641   | -1.928  | -3.345  | -4.887   | -6.555   | -8.348   | -10.266 | -12.309 | -14.478  | -16.772  |
| 1593   | -0.573   | -0.762   | -2.154  | -3.643  | -5.227   | -6.907   | -8.682   | -10.552 | -12.518 | -14.579  | -16.736  |
| 169    | -13.106  | -10.934  | -8.798  | -6.781  | -5.359   | -6.023   | -7.916   | -10.045 | -12.241 | -14.466  | -16.709  |
| 410    | 2.371    | 2.971    | 6.805   | 9.135   | 9.959    | -9.278   | -7.092   | -3.401  | -1.795  | -8.496   | -16.703  |
| 1686   | 7.290    | 4.900    | 2.553   | 0.776   | 2.492    | -4.826   | -7.195   | -9.571  | -11.947 | -14.320  | -16.691  |
| 707    | -12.105  | -9.524   | -6.956  | -4.434  | -2.391   | -3.846   | -6.343   | -8.910  | -11.495 | -14.085  | -16.679  |
| 1564   | -0.571   | -0.950   | -2.346  | -3.832  | -5.403   | -7.060   | -8.803   | -10.630 | -12.543 | -14.541  | -16.625  |
| 916    | -10.328  | -11.018  | -11.702 | -12.376 | -13.035  | -13.678  | -14.304  | -14.912 | -15.500 | -16.069  | -16.617  |
| 918    | -10.070  | -8.093   | -5.999  | -3.787  | -1.483   | -2.571   | -5.135   | -7.824  | -10.633 | -13.562  | -16.609  |
| 345    | -13.017  | -13.585  | -14.105 | -14.580 | -15.008  | -15.390  | -15.726  | -16.016 | -16.259 | -16.456  | -16.607  |
| 558    | -10.538  | -9.744   | -9.281  | -9.209  | -9.537   | -10.222  | -11.187  | -12.358 | -13.676 | -15.098  | -16.595  |
| 1528   | -0.826   | -0.574   | -1.964  | -3.452  | -5.038   | -6.721   | -8.501   | -10.378 | -12.353 | -14.424  | -16.592  |
| 020    | -8.443   | -7.899   | -7.004  | -5.758  | -4.161   | -2.218   | -3.882   | -6.528  | -9.526  | -12.875  | -16.574  |
| 099    | -5.522   | -6.388   | -7.563  | -8.728  | -9.881   | -11.023  | -12.155  | -13.275 | -14.385 | -15.483  | -16.570  |
| 1408   | -11.795  | -9.458   | -7.041  | -4.544  | -1.968   | -2.089   | -4.826   | -7.642  | -10.538 | -13.514  | -16.570  |
| 1033   | -9.193   | -9.834   | -10.510 | -11.213 | -11.937  | -12.677  | -13.430  | -14.194 | -14.965 | -15.744  | -16.528  |
| 519    | -12.180  | -10.069  | -7.816  | -5.421  | -2.886   | -1.014   | -3.813   | -6.777  | -9.884  | -13.133  | -16.525  |
| 1517   | -1.405   | -0.205   | -1.200  | -2.678  | -4.281   | -6.009   | -7.861   | -9.836  | -11.936 | -14.159  | -16.506  |
| 1184   | -0.915   | -0.954   | -2.402  | -3.923  | -5.514   | -7.174   | -8.902   | -10.698 | -12.562 | -14.494  | -16.495  |
| 518    | -4.909   | -3.183   | -1.404  | -1.888  | -3.792   | -5.758   | -7.785   | -9.873  | -12.020 | -14.226  | -16.493  |
| 1487   | -3.743   | -5.212   | -6.638  | -8.021  | -9.360   | -10.657  | -11.910  | -13.119 | -14.286 | -15.409  | -16.489  |
| 706    | -11.375  | -8.859   | -6.466  | -4.414  | -3.431   | -4.358   | -6.395   | -8.786  | -11.305 | -13.881  | -16.488  |
| 901    | -3.147   | -1.558   | -0.266  | -1.978  | -3.808   | -5.720   | -7.713   | -9.786  | -11.939 | -14.173  | -16.487  |
| 246    | -0.270   | -1.212   | -2.658  | -4.167  | -5.738   | -7.372   | -9.069   | -10.829 | -12.652 | -14.538  | -16.486  |
| 211    | -13.547  | -11.209  | -8.901  | -6.678  | -4.872   | -5.196   | -7.183   | -9.443  | -11.766 | -14.114  | -16.472  |
| 339    | -4.736   | -5.363   | -6.595  | -7.960  | -9.330   | -10.664  | -11.947  | -13.171 | -14.334 | -15.433  | -16.466  |

Abb 4.5.9 Screenshot / Phaenotyp Report / Sigma

Die angegebenen Sigawerte sind in kN pro Quadratzentimeter (kN/cm<sup>2</sup>).



# 05

## RESULTAT



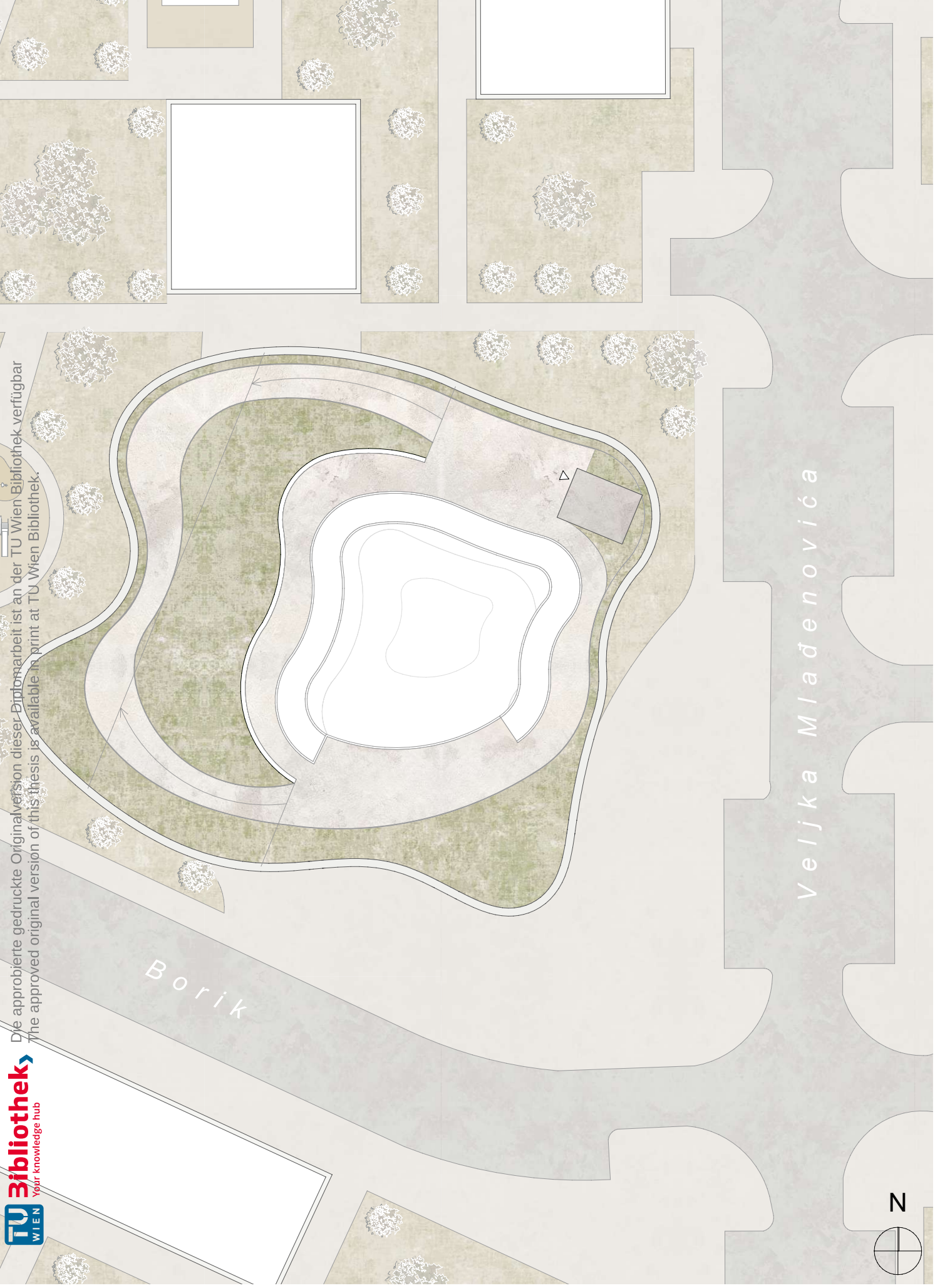
## 5.1 LAGEPLAN 1:500



0 10 20 30 40 50 m

Abb 5.1.1 Lageplan



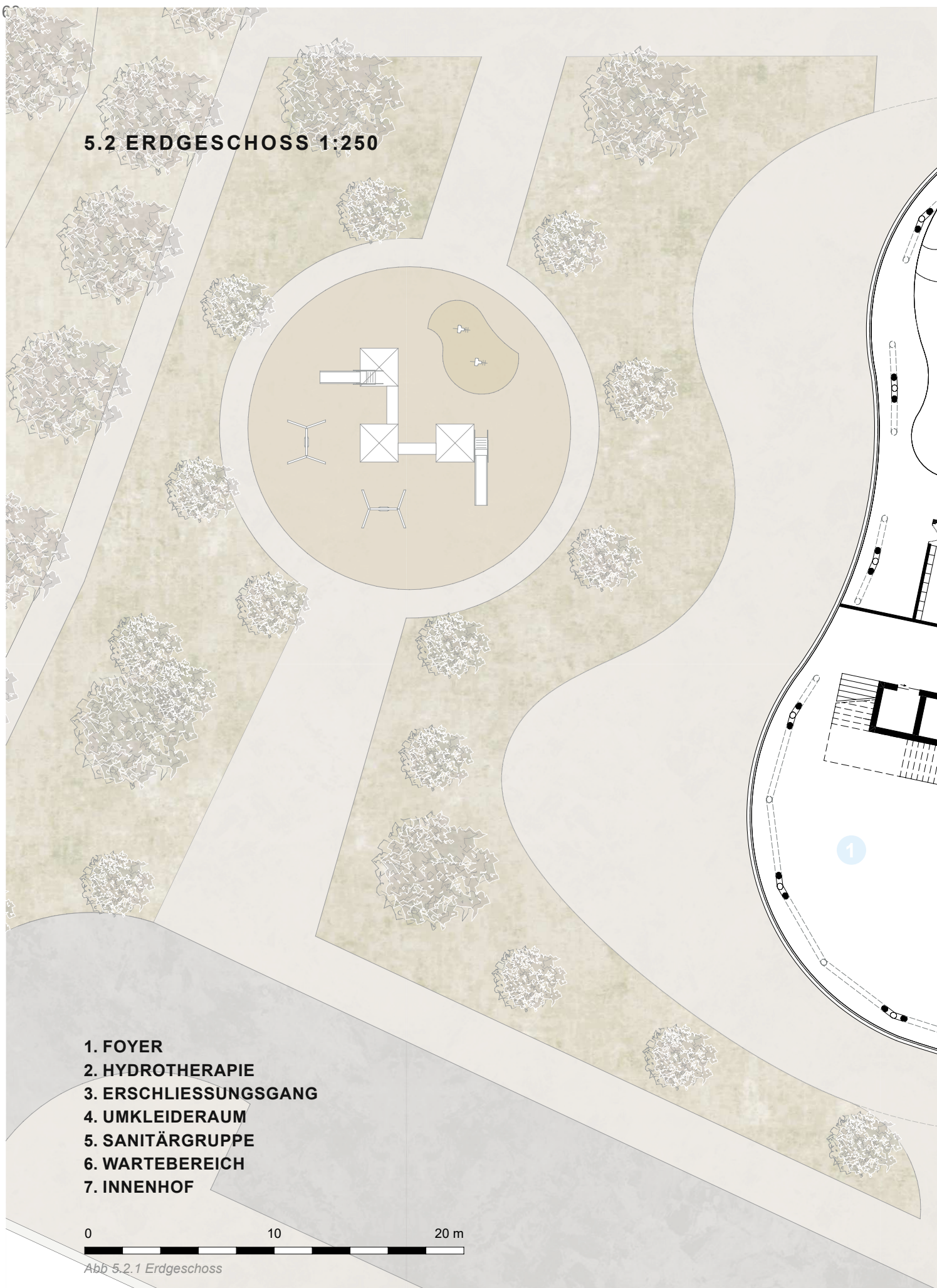


## 5.2 ERDGESCHOSS 1:250

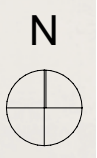
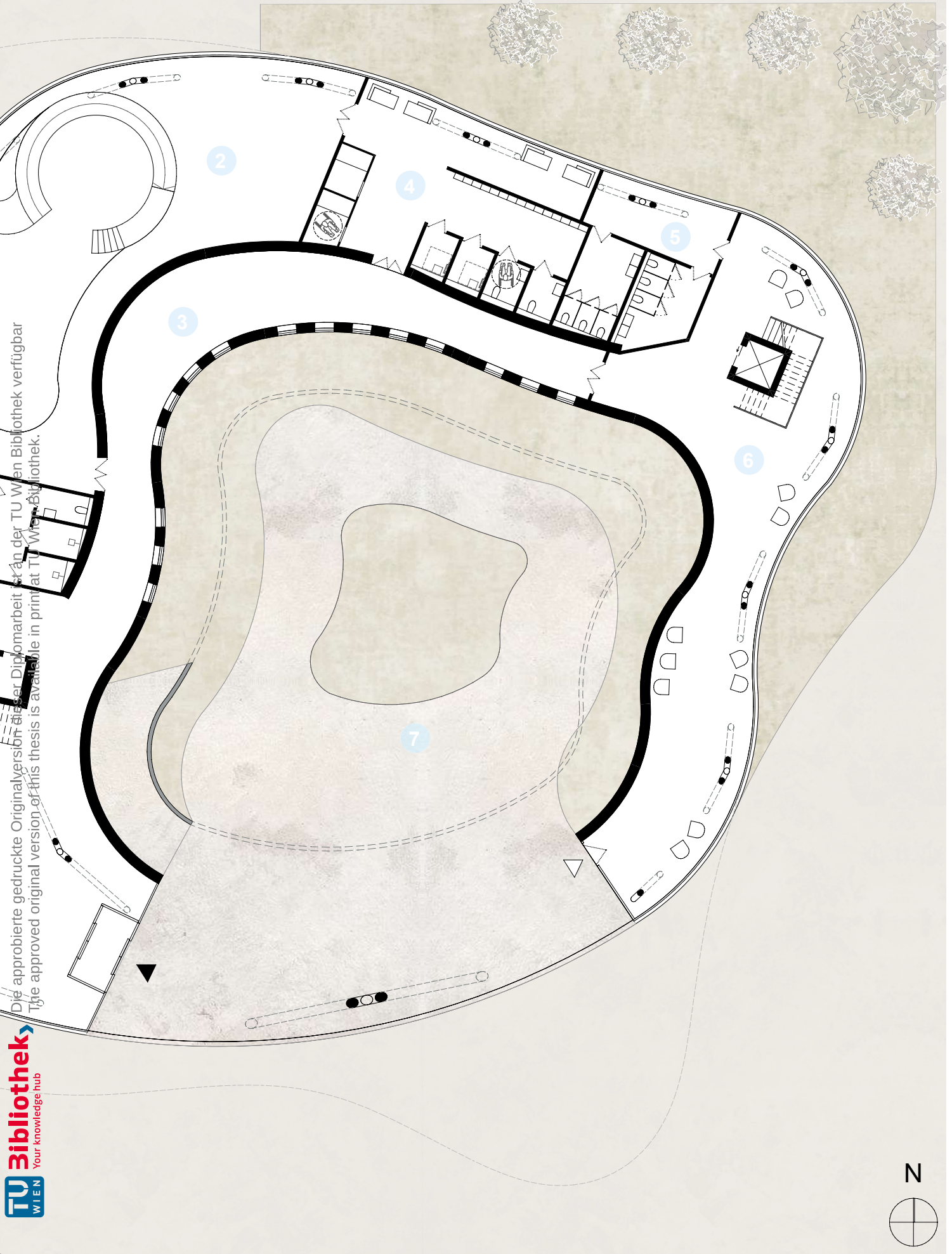
1. FOYER
2. HYDROTHERAPIE
3. ERSCHLIESSUNGSGANG
4. UMKLEIDERAUM
5. SANITÄRGRUPPE
6. WARTEBEREICH
7. INNENHOF

0 10 20 m

Abb 5.2.1 Erdgeschoss





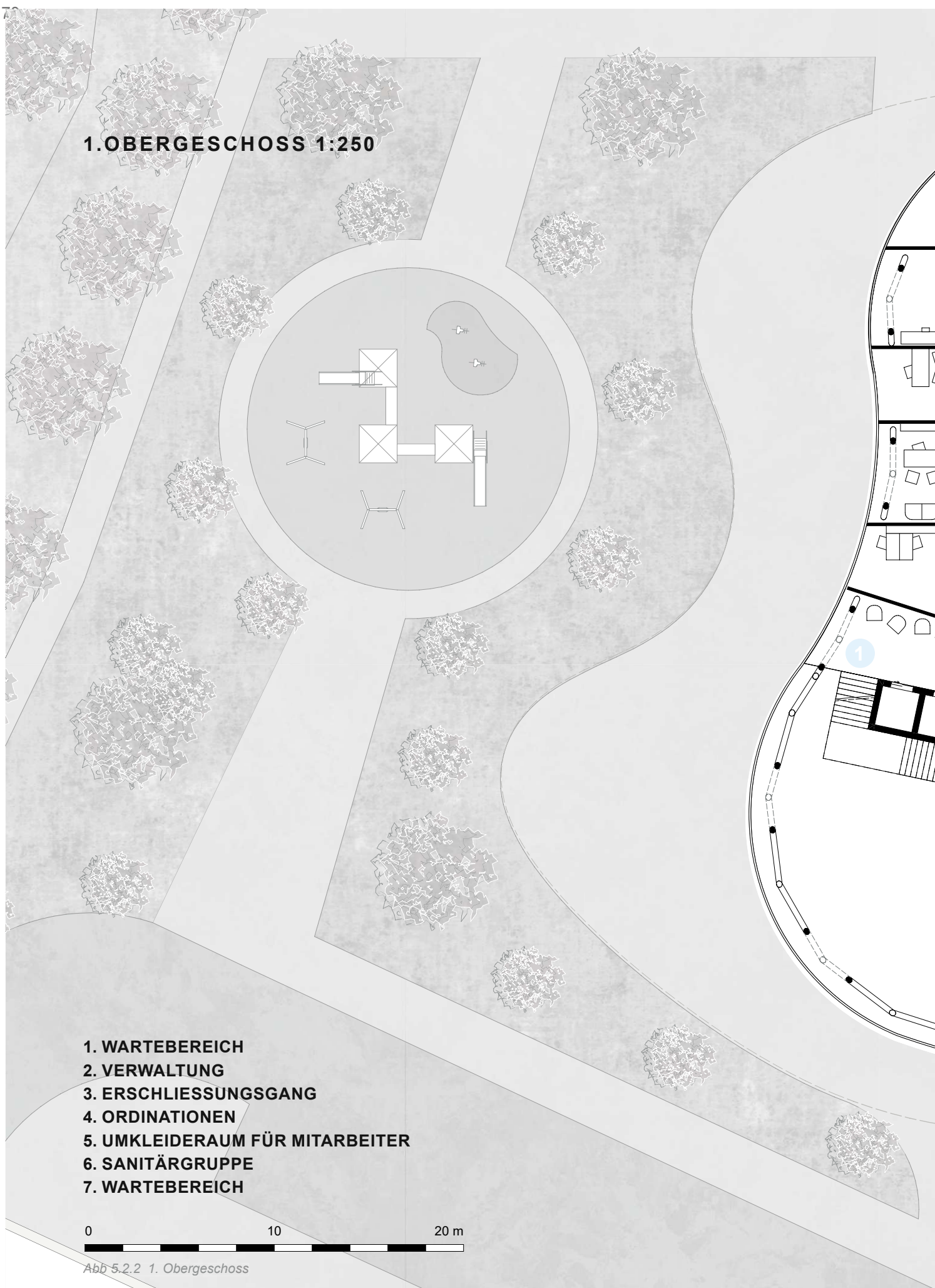


## 1.OBERGESCHOSS 1:250

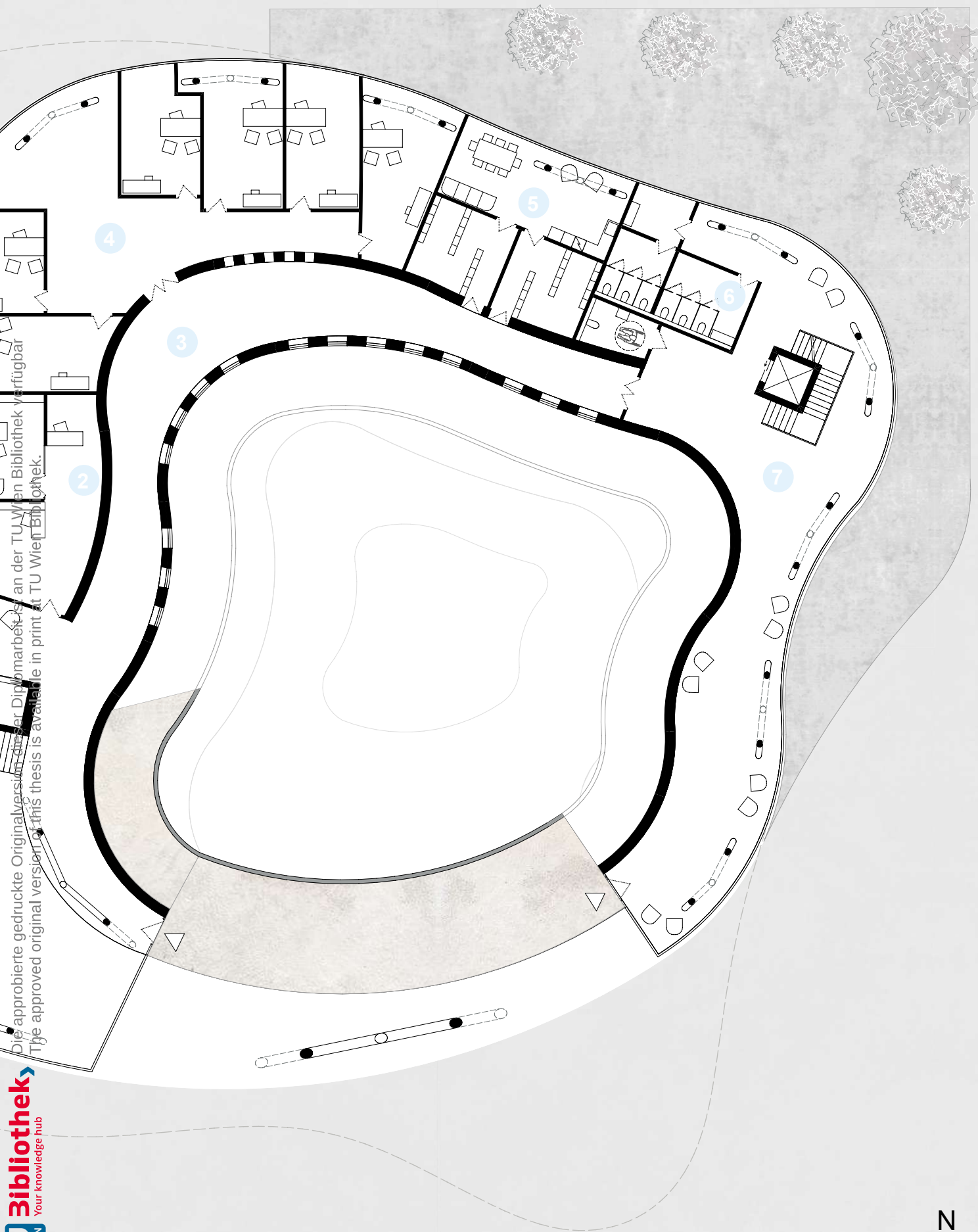
1. WARTEBEREICH
2. VERWALTUNG
3. ERSCHLIESSUNGSGANG
4. ORDINATIONEN
5. UMKLEIDERAUM FÜR MITARBEITER
6. SANITÄRGRUPPE
7. WARTEBEREICH

0 10 20 m

Abb 5.2.2 1. Obergeschoss







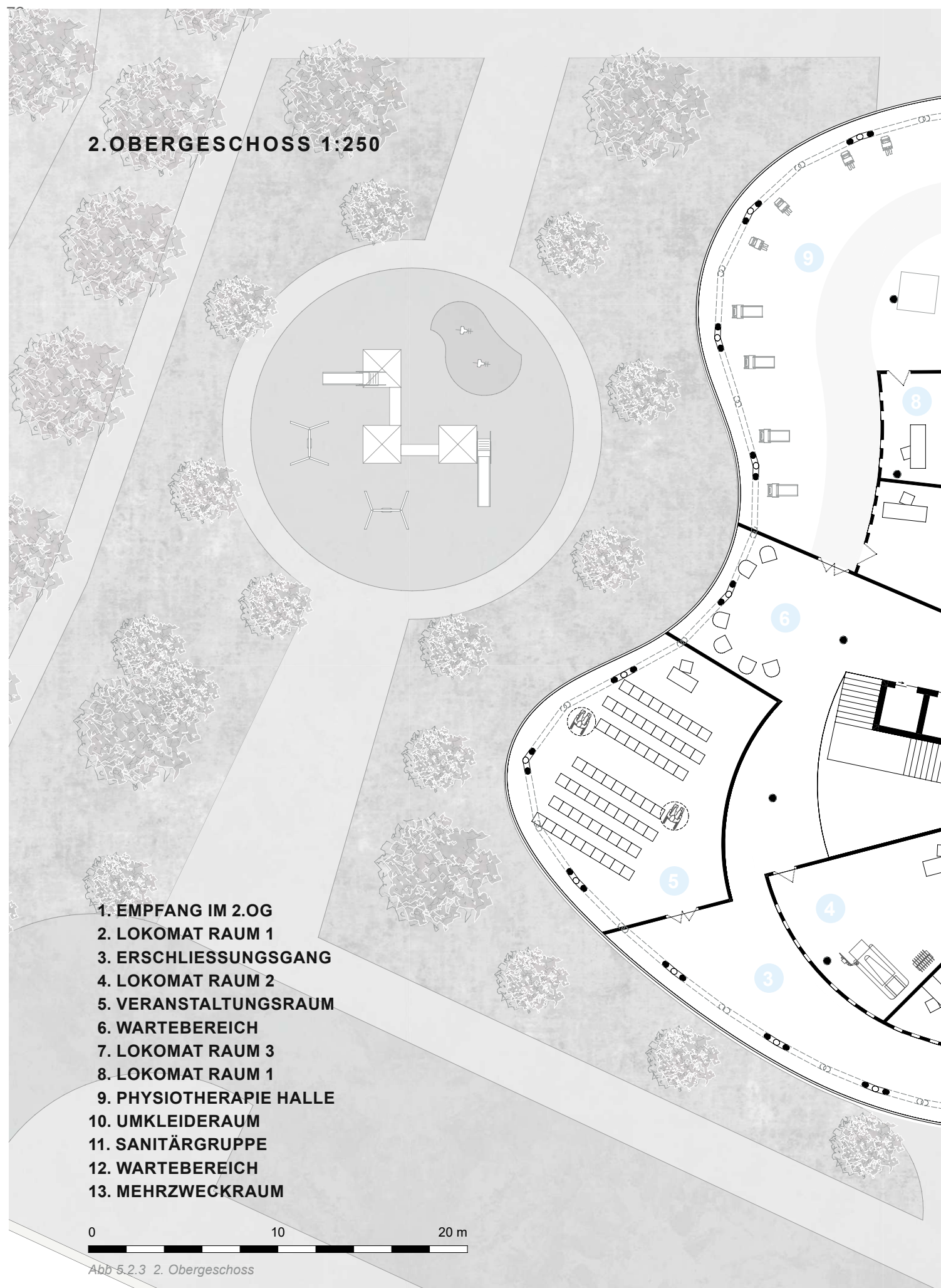


## 2.OBERGESCHOSS 1:250

1. EMPFANG IM 2.OG
2. LOKOMAT RAUM 1
3. ERSCHLIESSUNGSGANG
4. LOKOMAT RAUM 2
5. VERANSTALTUNGSRAUM
6. WARTEBEREICH
7. LOKOMAT RAUM 3
8. LOKOMAT RAUM 1
9. PHYSIOTHERAPIE HALLE
10. UMKLEIDERAUM
11. SANITÄRGRUPPE
12. WARTEBEREICH
13. MEHRZWECKRAUM

0 10 20 m

Abb 5.2.3 2. Obergeschoss



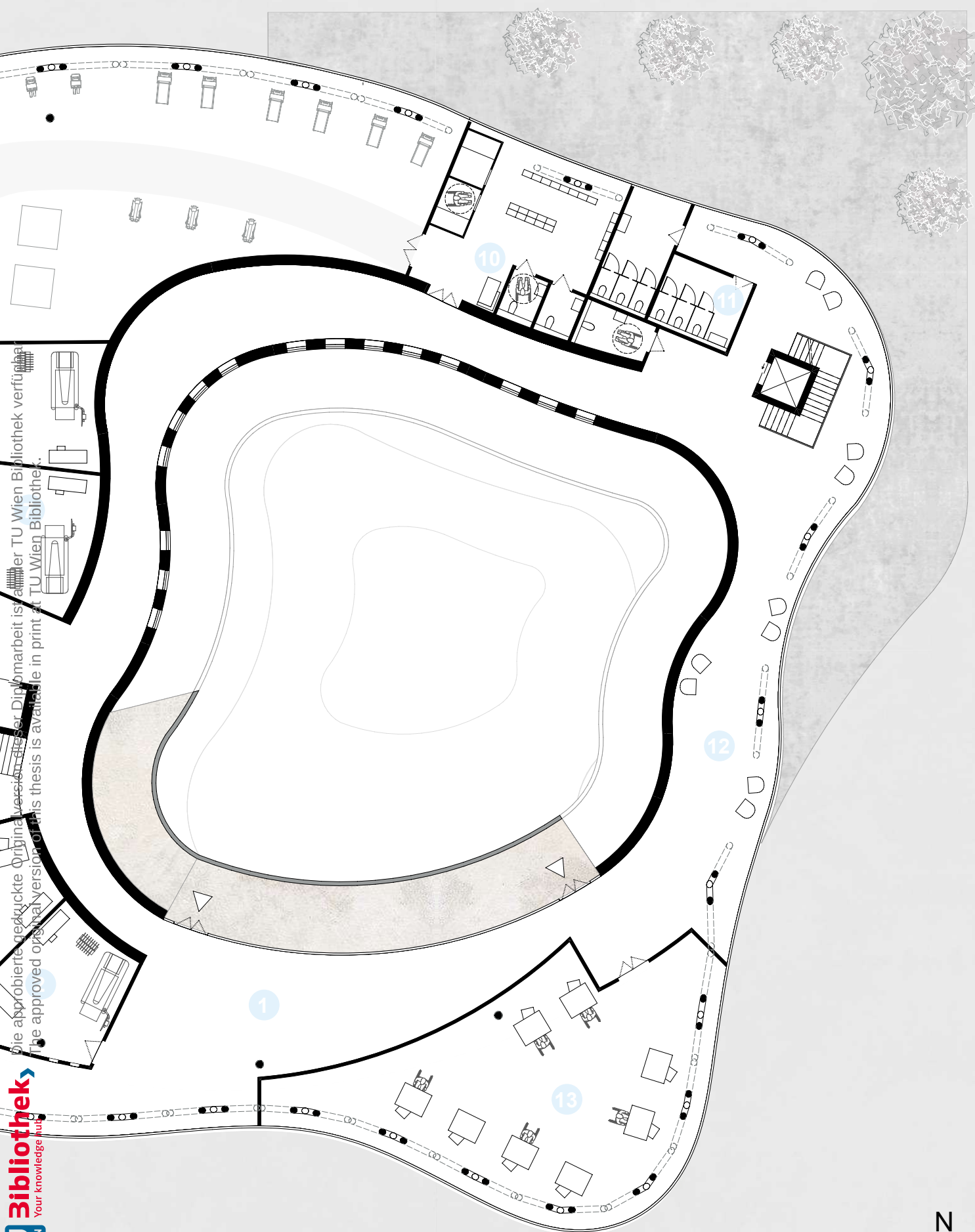
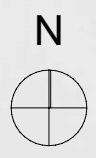
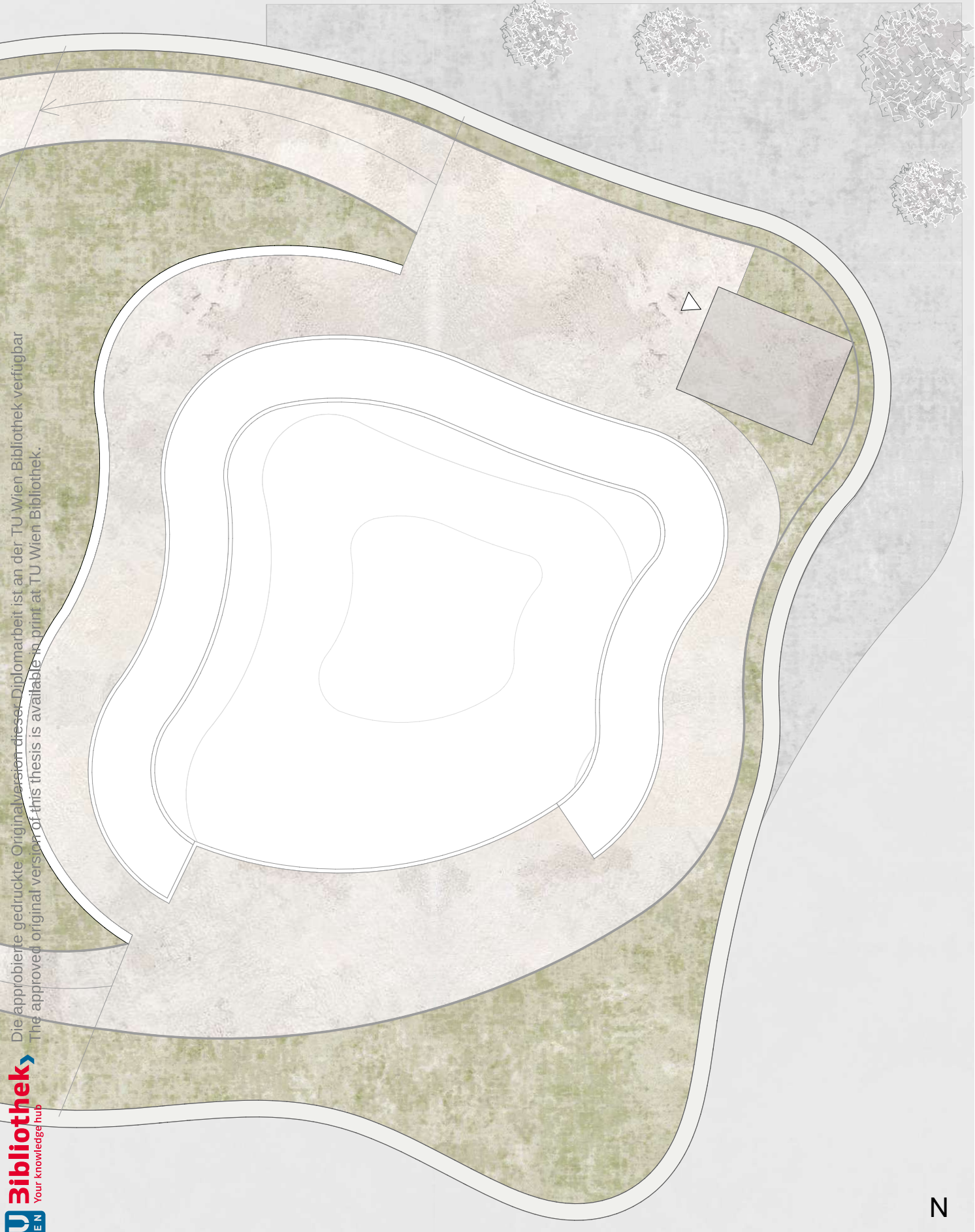






Abb 5.2.4 Dachdraufsicht





## 5.3 ANSICHTEN 1:250

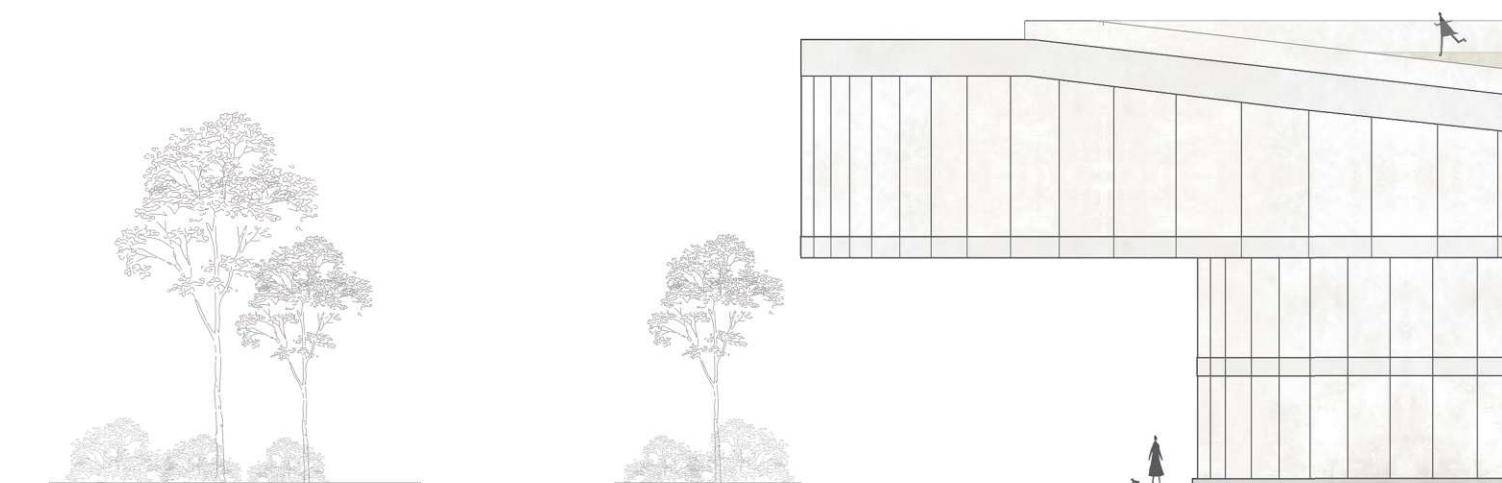


Abb 5.3.1 Ansicht von der Straße Borik

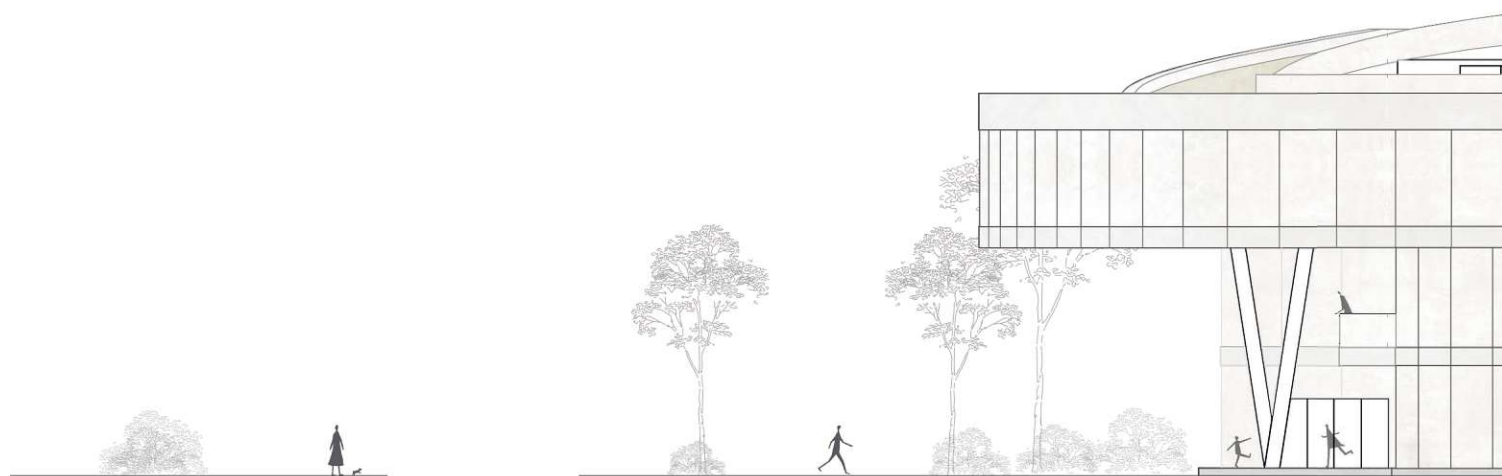
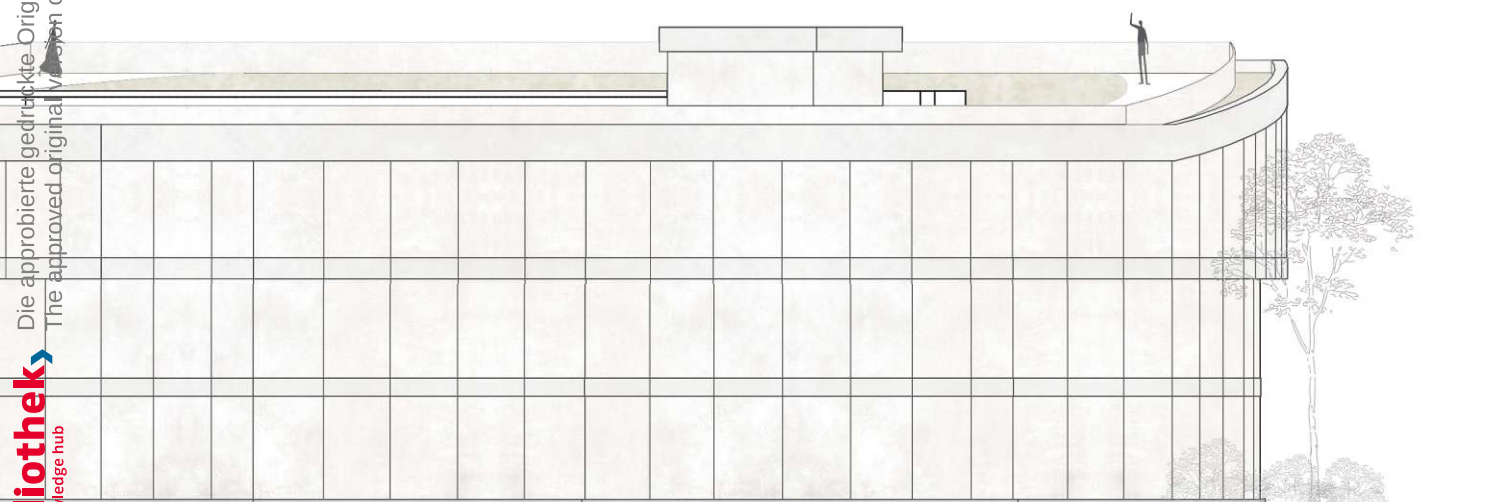
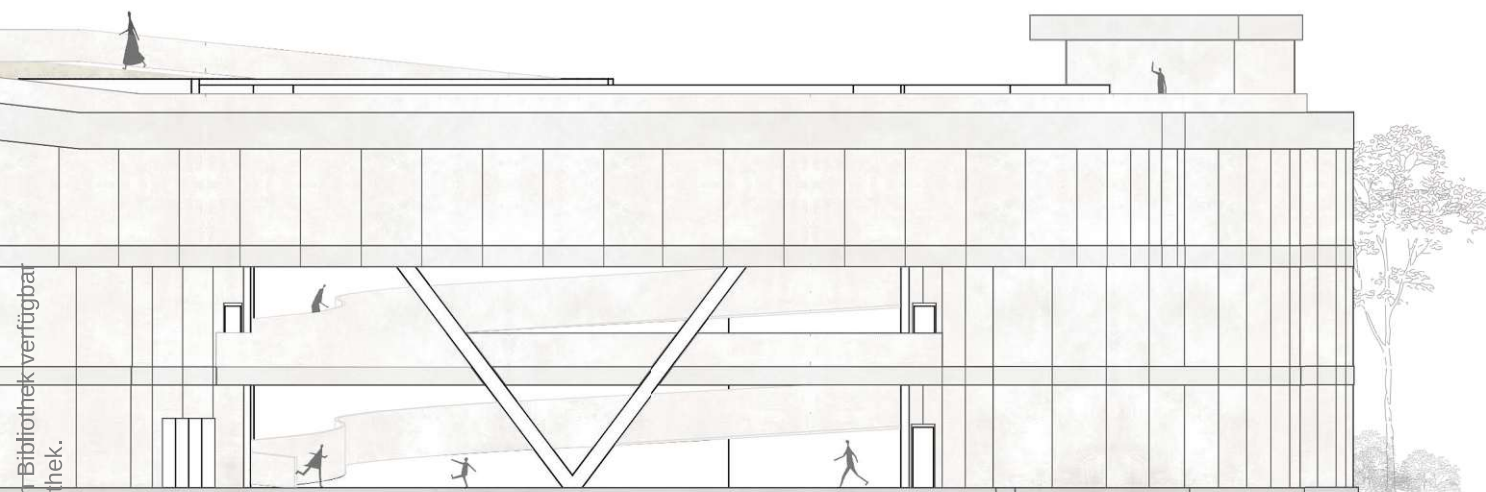


Abb 5.3.2 Ansicht von der Straße Veljko Mladjenović





## 5.4 SCHNITT 1:250

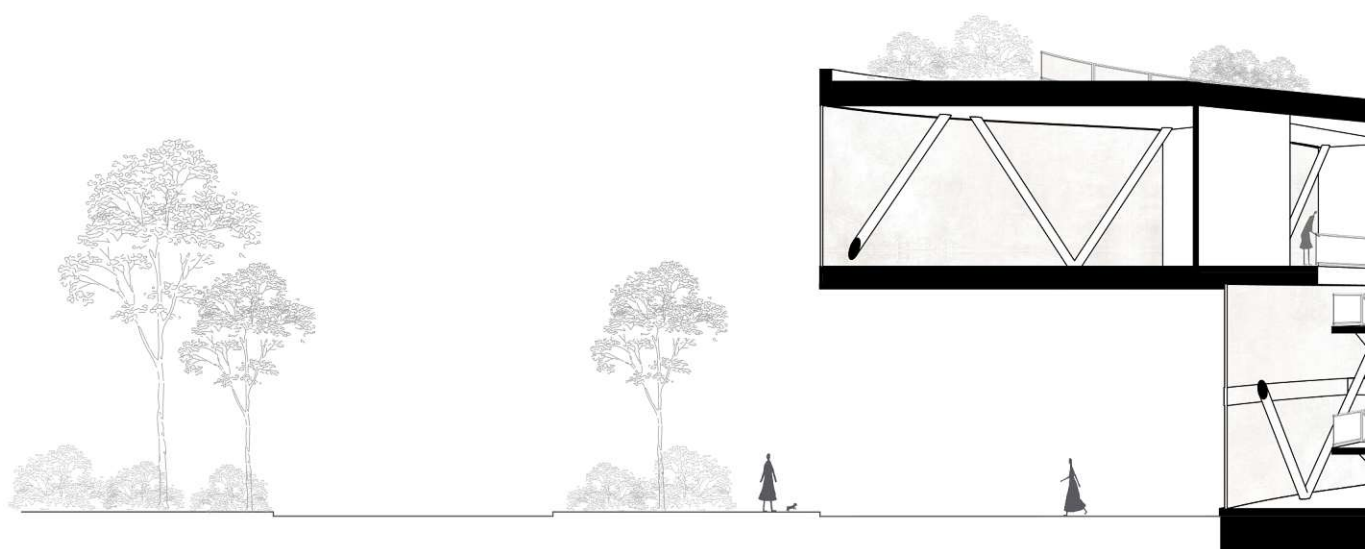
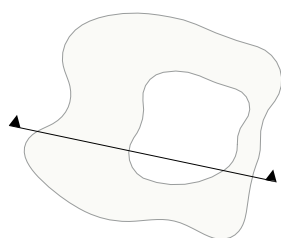
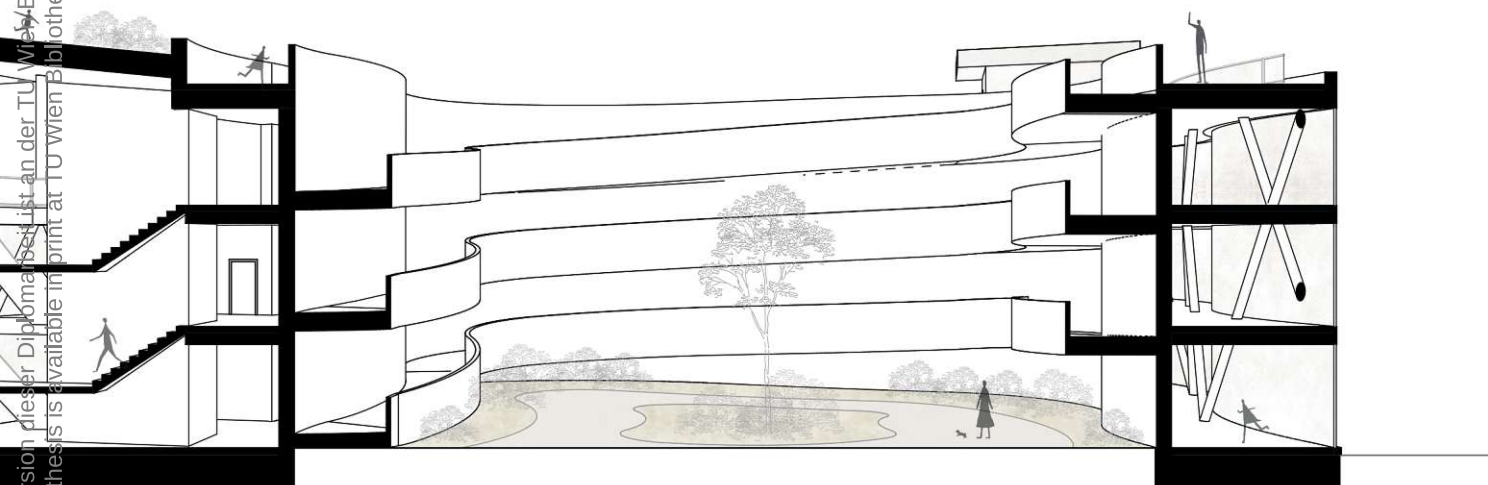


Abb 5.4.1 Schnitt A-A





## 3D SCHNITT

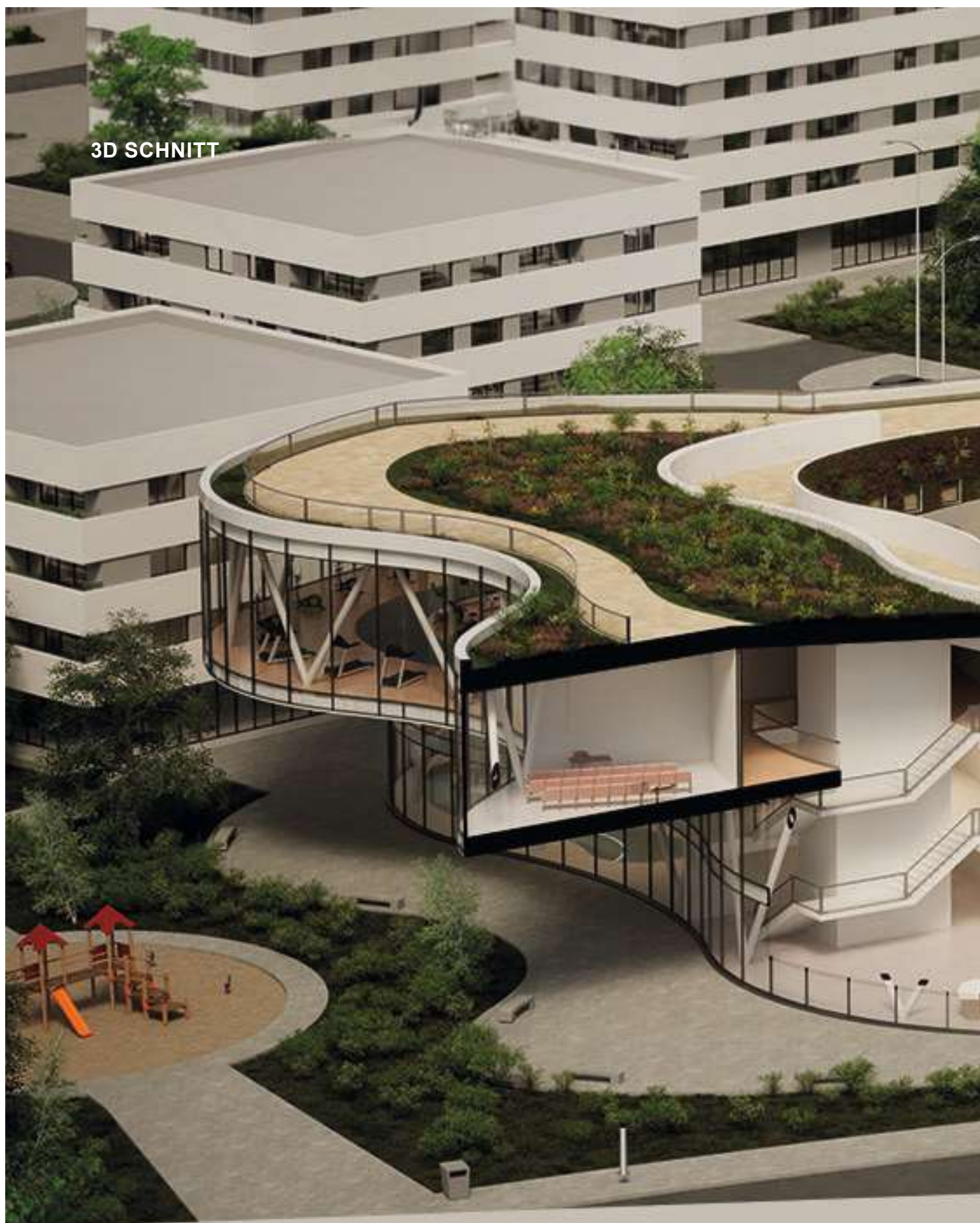


Abb 5.4.2 Visualisierung 3D Schnitt





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.

## 5.5 DETAILS - FASSADENSCHNITT

D 01

D 02

D 03

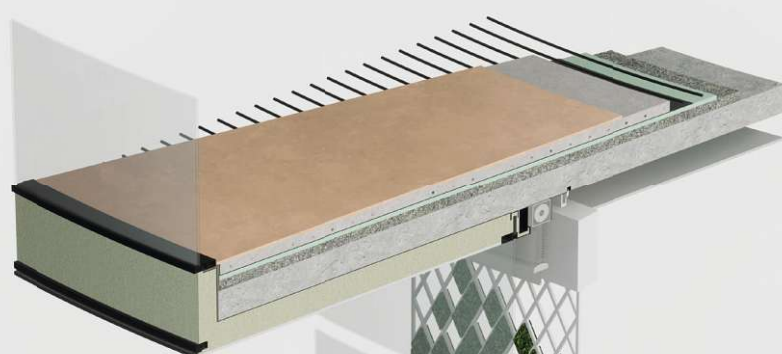
D 04



DETAIL 01



DETAIL 02



DETAIL 03



DETAIL 04

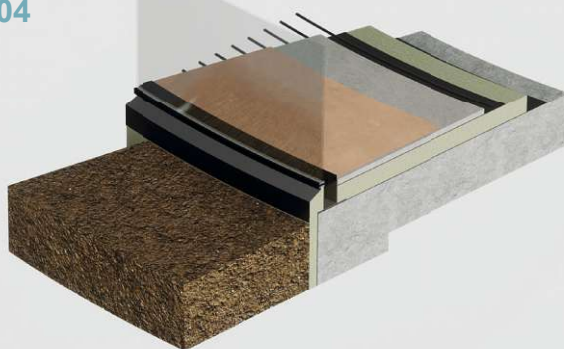


Abb 5.5.2 Axo 3D Details im Schnitt

## DETAIL 01

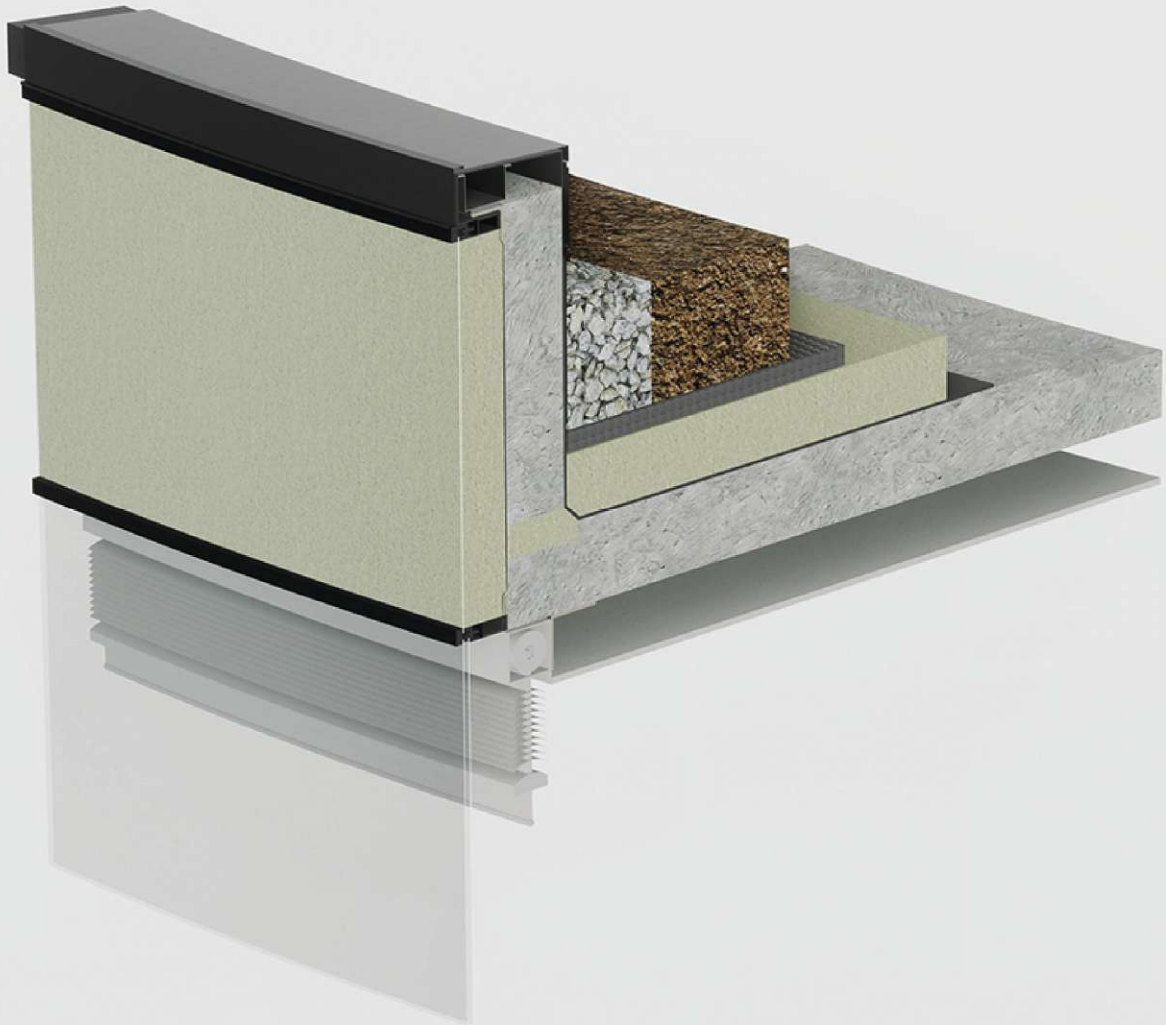


Abb 5.5.3 Axo 3D Detail Attika



M 1:20

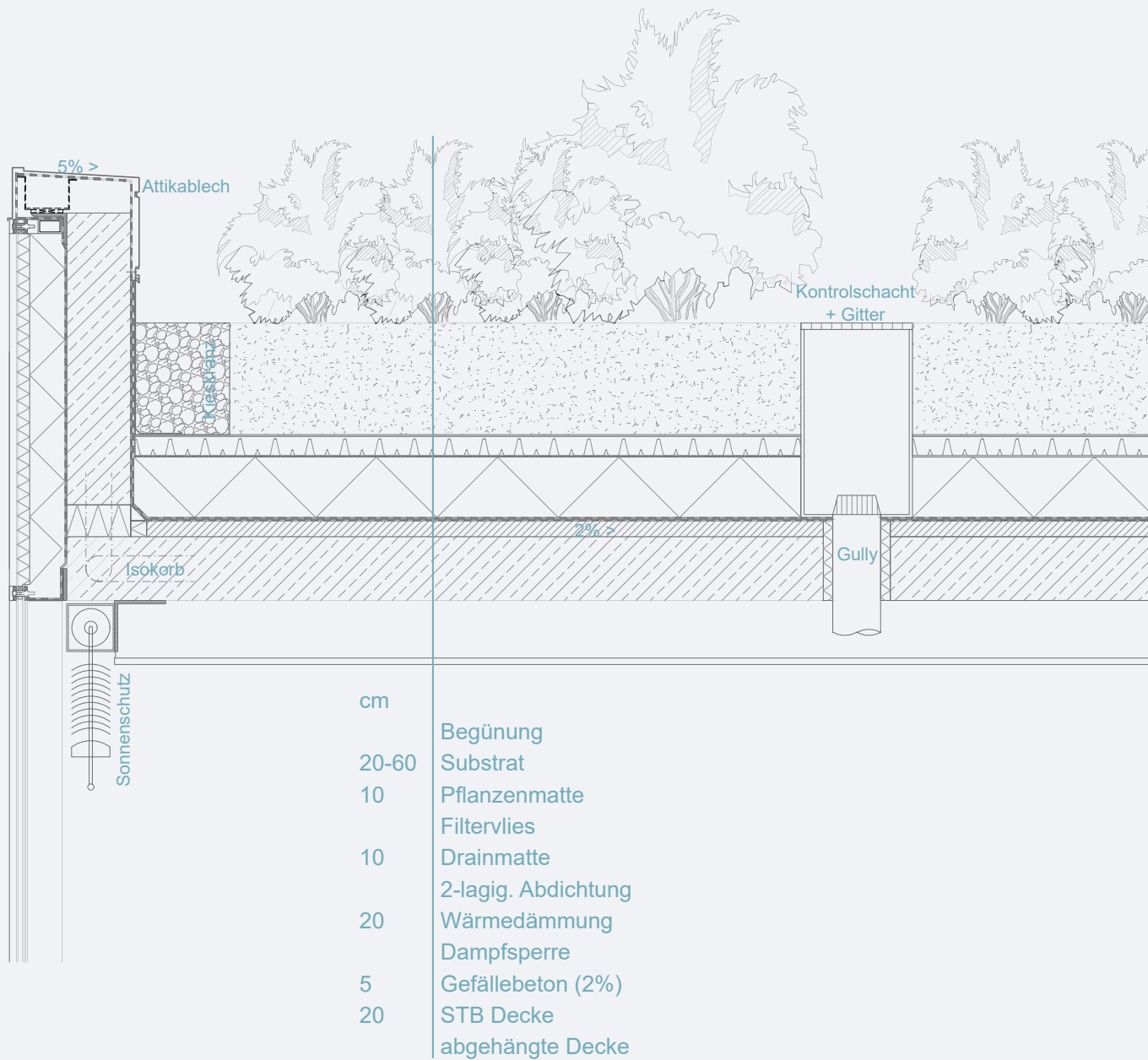


Abb 5.5.4 2D Detail Attika

## DETAIL 02 & 03



Abb 5.5.5 Axo 3D Detail Auskragung & Detail Geschossdecke

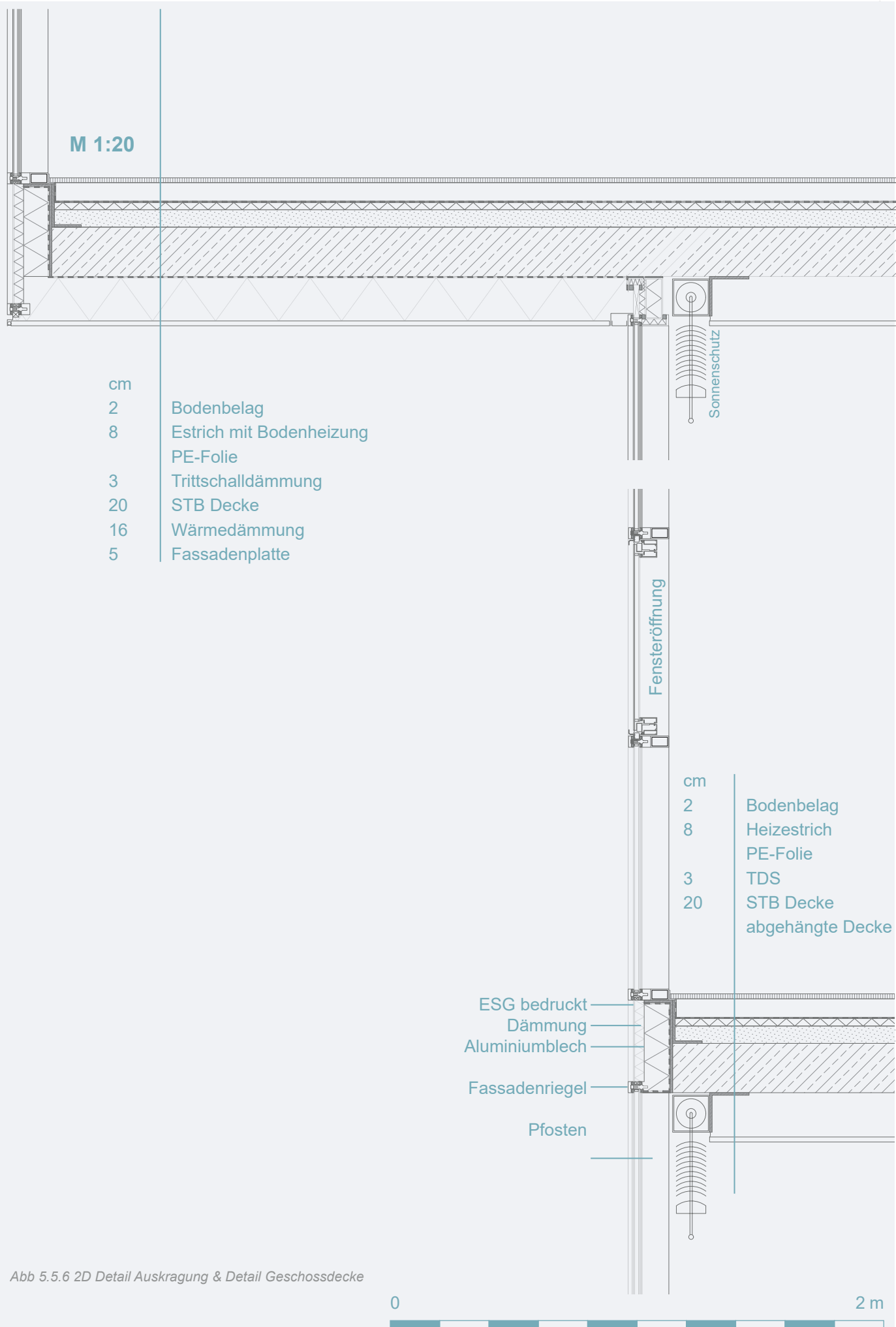


Abb 5.5.6 2D Detail Auskragung & Detail Geschossdecke

## DETAIL 04

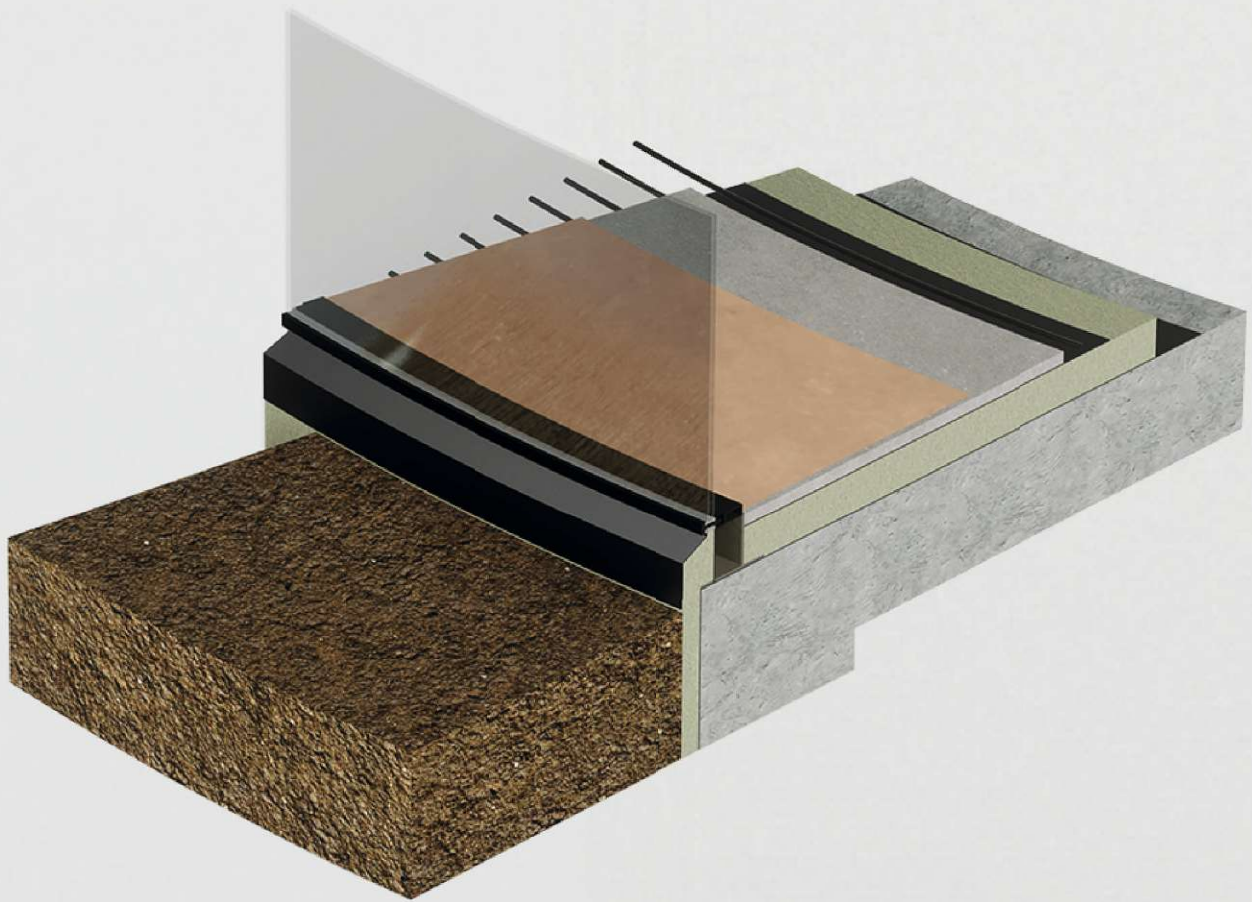


Abb 5.5.7 Axo 3D Detail Fundament



M 1:20

| cm |                                                |
|----|------------------------------------------------|
| 2  | Bodenbelag                                     |
| 8  | Estrich mit Bodenheizung<br>PE-Folie           |
| 16 | Wärmedämmung (Foamglas)<br>Feuchtigkeitssperre |
| 50 | STB Fundamentplatte                            |
| 5  | Magerbeton<br>Erdreich                         |

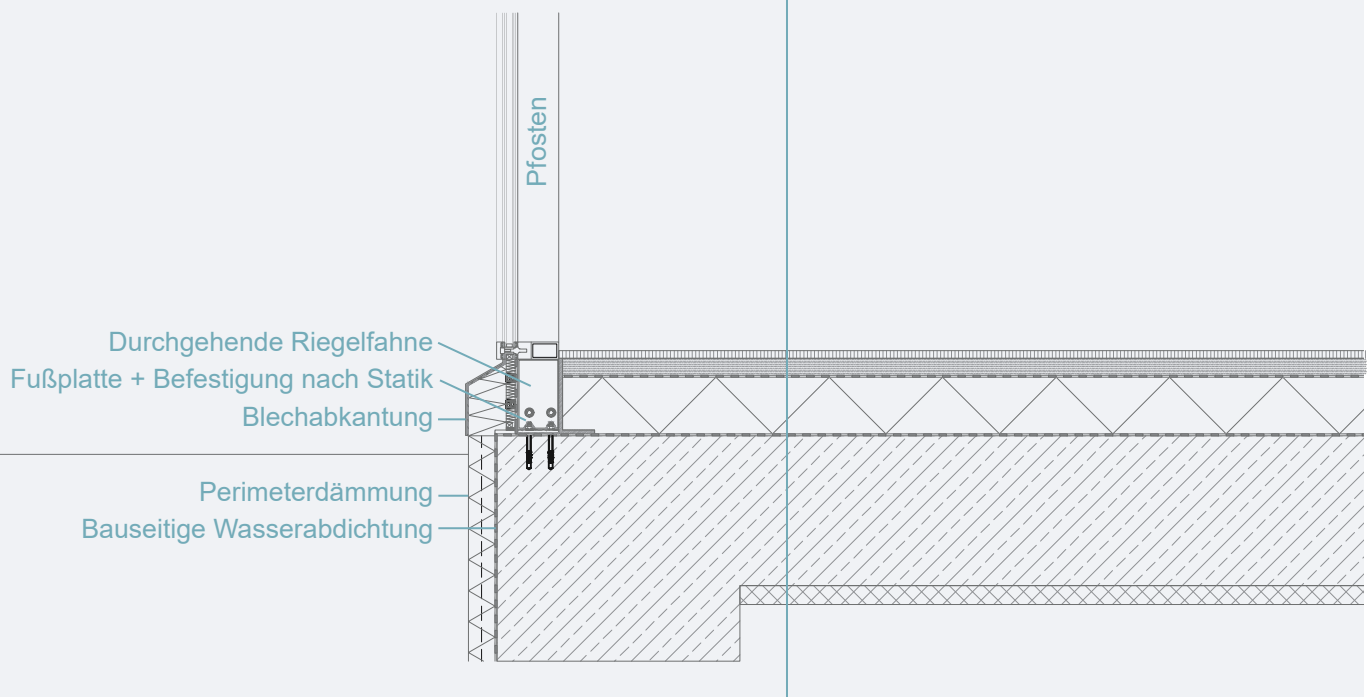


Abb 5.5.8 2D Detail Fundament



## 5.6 VISUALISIERUNG



Abb 5.6.1 Visualisierung 01







Abb 5.6.2 Visualisierung 02







Abb 5.6.3 Visualisierung 03



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 5.6.4 Visualisierung 04







Abb 5.6.5 Visualisierung 05







Abb 5.6.6 Visualisierung 06







Abb 5.6.7 Visualisierung 07









Abb 5.6.8 Visualisierung 08







## INNENVISUALISIERUNG



Abb 5.6.9 Visualisierung 09





Abb 5.6.10 Visualisierung 10





Die approbierte Version 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 5.6.11 Visualisierung 11









Abb 5.6.12 Visualisierung 12





## 5.7 ANIMATION

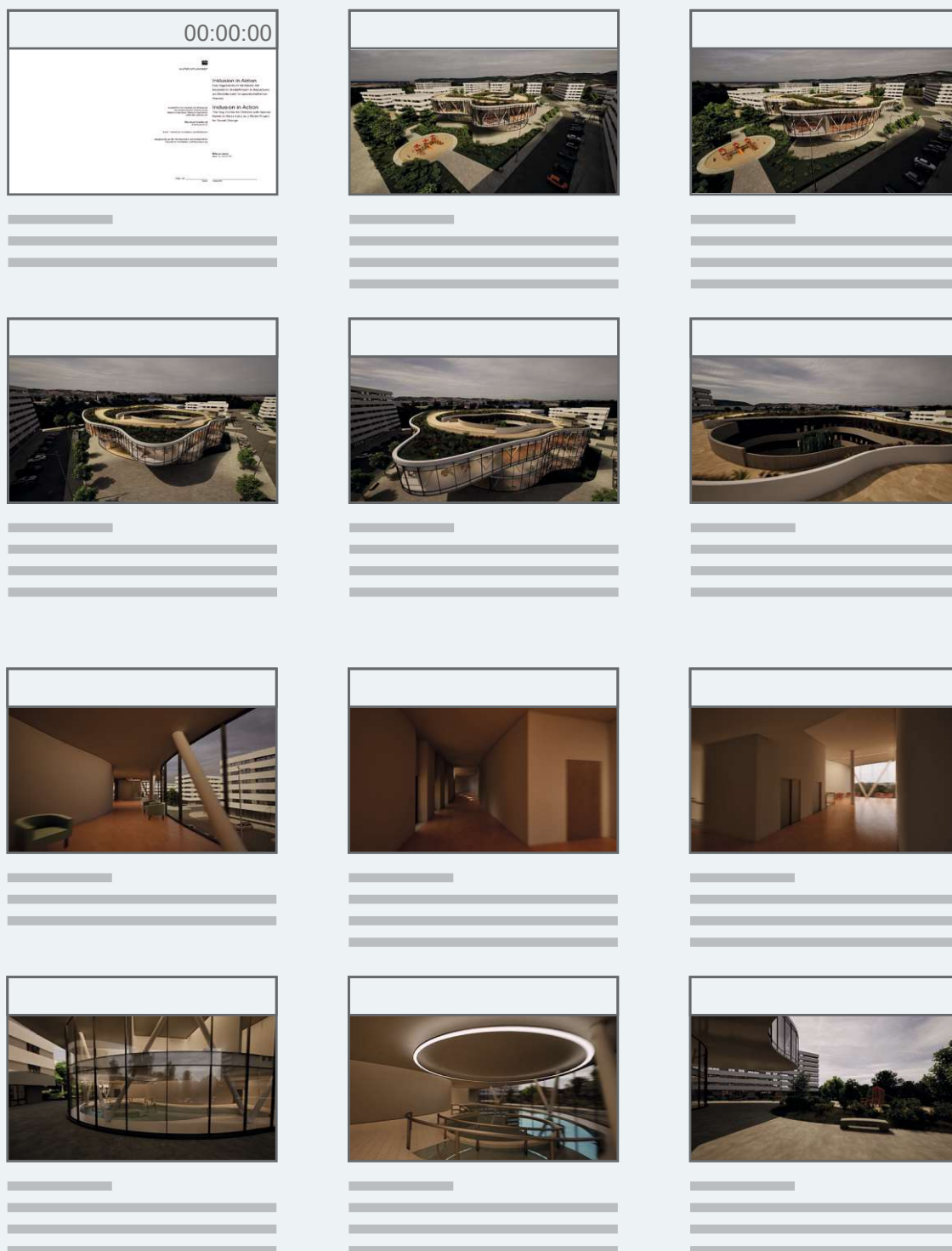


Abb 5.7.1 Storyboard / Screenshots



\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

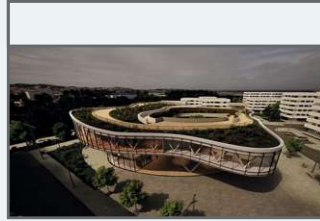
\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

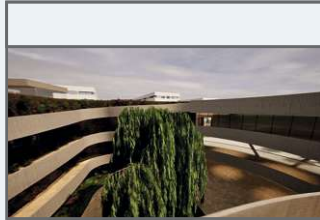
\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

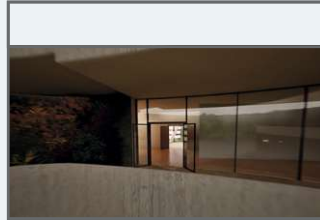
\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

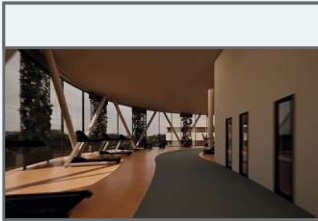
\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

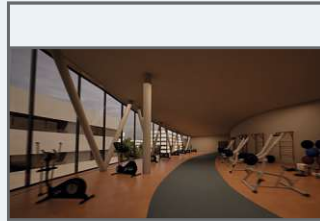
\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

00:01:45





# 06

## BEWERTUNG

## 06. BEWERTUNG

Bauplatz: 5 520,00m<sup>2</sup>

Bebautefläche: 2 880,00m<sup>2</sup>

Brutto-Grundfläche: 6 823,20m<sup>2</sup>

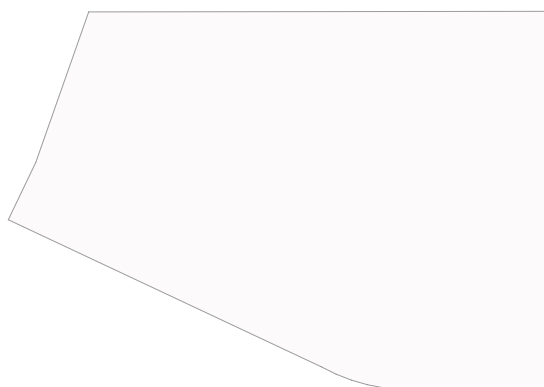
Nutzungsfläche: 4 946,00m<sup>2</sup>

Konstruktions-Grundfläche: 227,80m<sup>2</sup>

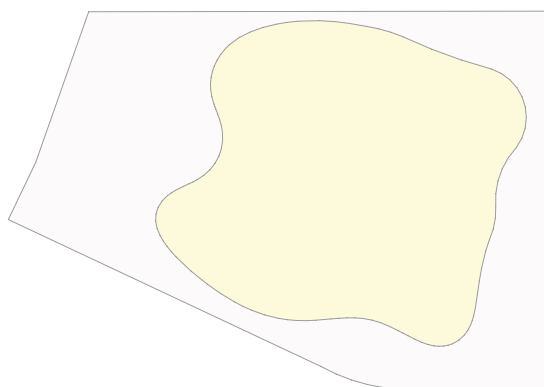
Technikfläche: 132,00m<sup>2</sup>

Verkehrsfläche: 2 514,50m<sup>2</sup>

Freifläche: 1 413,00m<sup>2</sup>



Bauplatz: 5 520m<sup>2</sup>



Bebautefläche: 2 880m<sup>2</sup> = 52,18%

Abb 6.0.1 Flächenberechnung Bauplatz



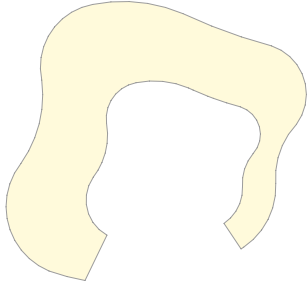
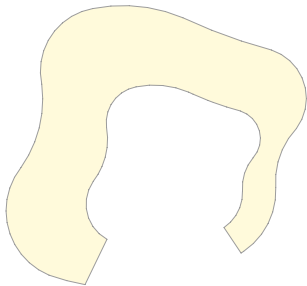
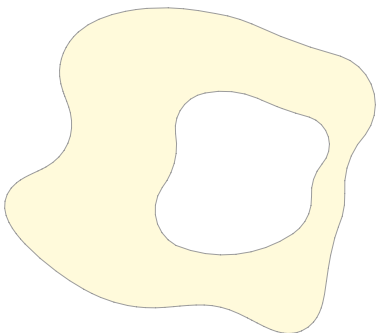
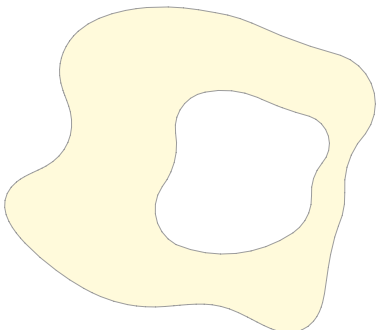
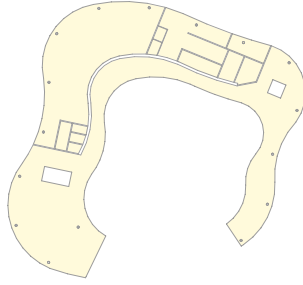
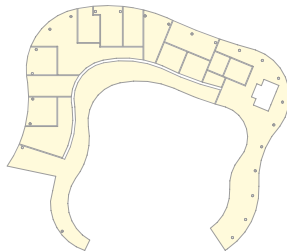
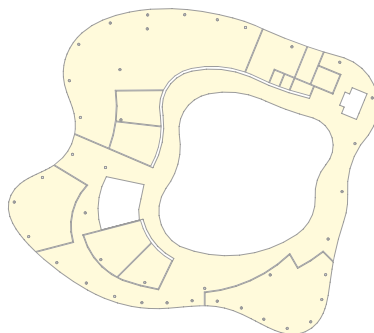
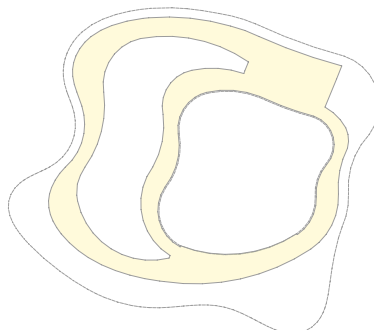
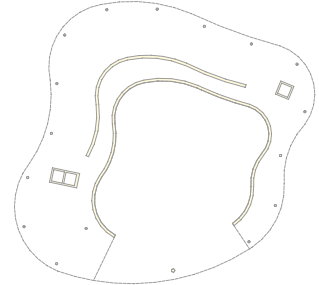
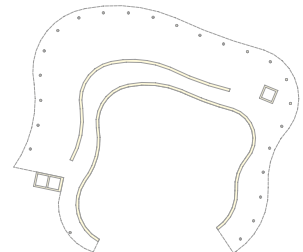
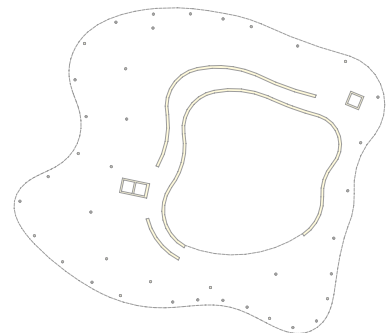
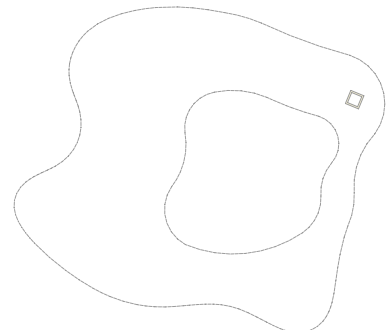
**Bruttogeschossfläche (BGF):**EG: 1 257,55m<sup>2</sup>1.OG: 1 257,55m<sup>2</sup>2.OG: 2 154,05m<sup>2</sup>DACH: 2 154,05m<sup>2</sup>
**GESAMT:**  
**6 823,20m<sup>2</sup>**
**Nutzungsfläche (NF):**EG: 1 138,75m<sup>2</sup>1.OG: 900,00m<sup>2</sup>2.OG: 2 025,25m<sup>2</sup>DACH: 882,00m<sup>2</sup>
**GESAMT:**  
**4 946,00m<sup>2</sup>**
**Konstruktionsfläche:**EG: 72,00m<sup>2</sup>1.OG: 73,00m<sup>2</sup>2.OG: 80,00m<sup>2</sup>DACH: 2,80m<sup>2</sup>
**GESAMT:**  
**227,80m<sup>2</sup>**

Abb 6.0.2 Flächenberechnung

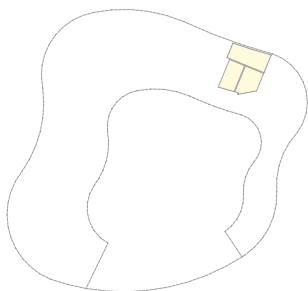
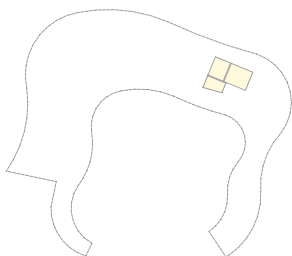
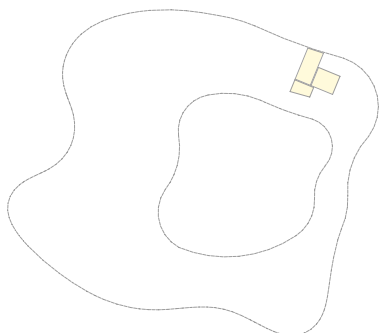
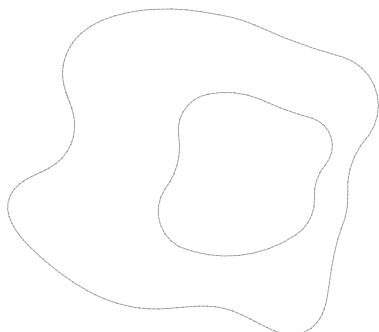
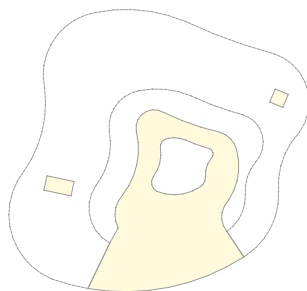
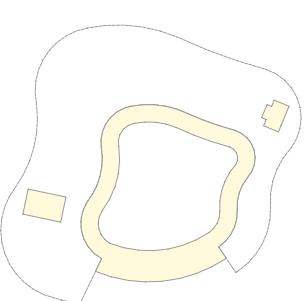
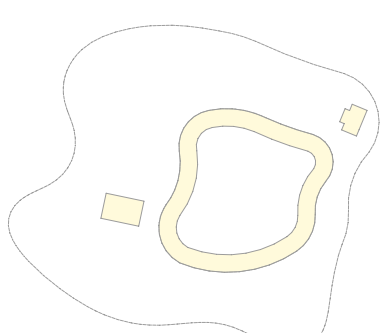
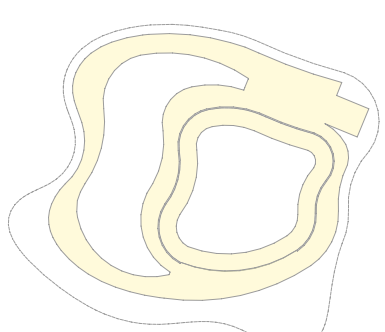
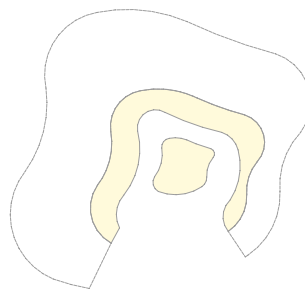
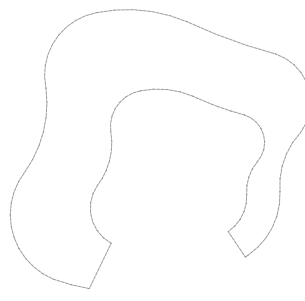
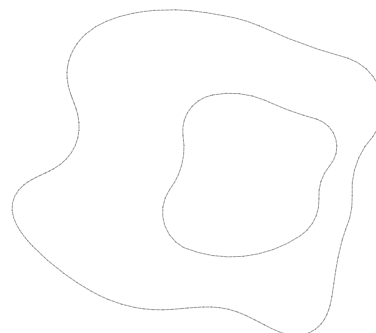
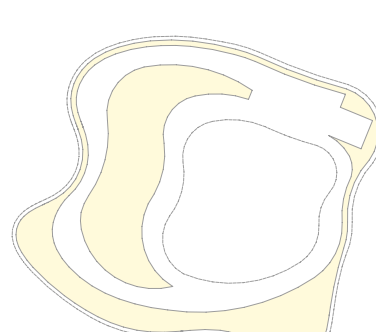
**Technikfläche:**EG: 55,70m<sup>2</sup>1.OG: 34,00m<sup>2</sup>2.OG: 42,30m<sup>2</sup>DACH: 0,00m<sup>2</sup>
**GESAMT:**  
132,00m<sup>2</sup>
**Verkehrsfläche:**EG: 553,00m<sup>2</sup>1.OG: 400,50m<sup>2</sup>2.OG: 340,00m<sup>2</sup>DACH: 1 221,00m<sup>2</sup>
**GESAMT:**  
2 514,50m<sup>2</sup>
**Freifläche:**EG: 368,50m<sup>2</sup>1.OG: 0,00m<sup>2</sup>2.OG: 0,00m<sup>2</sup>DACH: 1 044,50m<sup>2</sup>
**GESAMT:**  
1 413,00m<sup>2</sup>

Abb 6.0.3 Flächenberechnung

### 3. Gesundheit

#### 3.1 Medizinische Einrichtungen

| Grundflächen |                           | >     | Fläche/NUF (%) |              | <     | >    | Fläche/BGF (%) |  | <    |
|--------------|---------------------------|-------|----------------|--------------|-------|------|----------------|--|------|
| NUF          | Nutzungsfläche            |       |                | <b>100,0</b> |       | 49,4 | <b>56,8</b>    |  | 60,5 |
| TF           | Technikfläche             | 5,8   |                | <b>7,5</b>   | 12,4  | 3,0  | <b>3,9</b>     |  | 6,2  |
| VF           | Verkehrsfläche            | 33,8  |                | <b>41,3</b>  | 65,4  | 18,0 | <b>21,8</b>    |  | 25,9 |
| NRF          | Netto-Raumfläche          | 139,0 |                | <b>148,7</b> | 177,4 | 78,0 | <b>82,5</b>    |  | 85,8 |
| KGF          | Konstruktions-Grundfläche | 25,5  |                | <b>32,3</b>  | 49,9  | 14,2 | <b>17,5</b>    |  | 22,0 |
| BGF          | Brutto-Grundfläche        | 170,6 |                | <b>181,0</b> | 230,5 |      | <b>100,0</b>   |  |      |

| Brutto-Rauminhalte |                   | >    | BRI/NUF (m) |             | <    | >    | BRI/BGF (m) |  | <    |
|--------------------|-------------------|------|-------------|-------------|------|------|-------------|--|------|
| BRI                | Brutto-Rauminhalt | 6,21 |             | <b>6,70</b> | 7,92 | 3,54 | <b>3,70</b> |  | 3,86 |

| Flächen von Nutzeinheiten |  | >     | NUF/Einheit (m²) |              | <     | >     | BGF/Einheit (m²) |  | <      |
|---------------------------|--|-------|------------------|--------------|-------|-------|------------------|--|--------|
| Nutzeinheit: Betten       |  | 55,17 |                  | <b>57,87</b> | 74,19 | 84,73 | <b>97,78</b>     |  | 115,50 |

Abb 6.0.4 Planungskennwerte für Flächen und Rauminhalte (nach DIN 277)

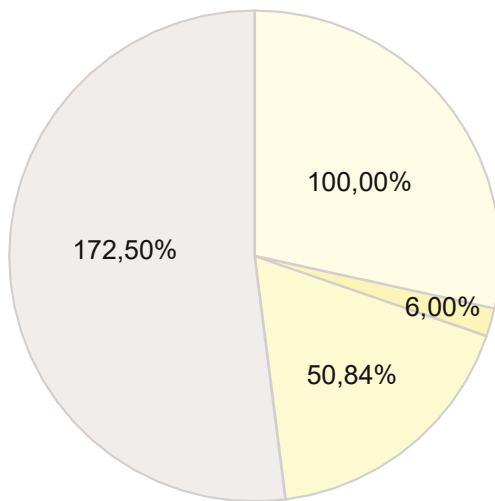


Abb 6.0.5 Excel / Bewertung Tageszentrum

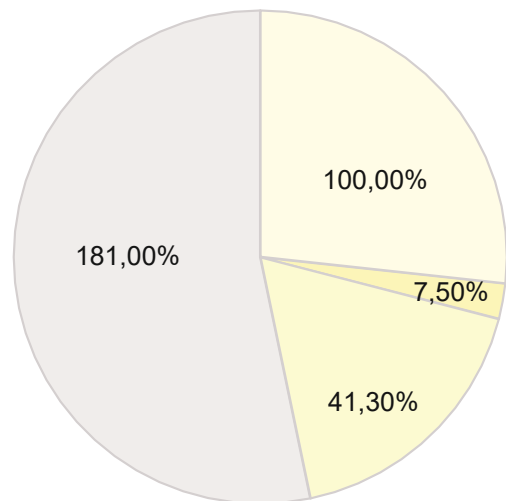


Abb 6.0.6 Excel / Bewertung nach BIK

BGF
  Nutzfläche
  Technikfläche
  Verkehrsfläche





# 07

## CONCLUSIO

## 07. CONCLUSIO

Das Empfinden der Zugehörigkeit zur Gemeinschaft, in der sich Menschen mit besonderen Bedürfnissen befinden, weckt in ihnen ein einzigartiges Gefühl von Glück und Zufriedenheit. Gleichzeitig vermittelt es jenen, die zur Förderung dieser Inklusion beitragen, eine besondere Erfüllung, dass sie etwas Gutes getan haben.

Während zahlreiche Projekte auf EU-Ebene und in Österreich die Inklusion von Menschen mit besonderen Bedürfnissen dokumentieren, gibt es nur wenige Beispiele, die darüber auf dem Gebiet von Bosnien und Herzegowina berichten. Unterschiedliche Workshops und Kampagnen sind bestrebt, das Bewusstsein für die Bedürfnisse von Menschen mit Beeinträchtigungen zu erhöhen und deren Akzeptanz und Verständnis zu fördern. Dieses Pilotprojekt zielt darauf ab, das Bewusstsein für die Bedeutung der Inklusion in der bosnisch-herzegowinischen Gesellschaft zu schärfen und als Anreiz für zukünftige Projekte zu dienen, die sich diesem höchst bedeutsamen Thema widmen.

Das Tageszentrum fungiert in erster Linie als Ort der Begegnung, an dem Diversität gelebt wird, ein Ort des Wandels, an dem jeder willkommen ist. Hierbei steht das Gefühl der Zugehörigkeit im Mittelpunkt.

Das Tageszentrum wurde in erster Linie so gestaltet, dass es einen großen Teil der Stadtfläche ausmacht. Der Innenhof mit der Rampe, die zum Dach führt, symbolisiert den Inklusionsgedanken, indem er einen Teil des Gebäudes öffnet und der Stadt zugewandt ist. Auf diese Weise ermuntert er alle, die sich in seiner Nähe befinden, dazu, einzutreten und in die Welt dahinter zu schauen, in die Welt der Vielfalt, in der jeder willkommen ist.

Indem der Besucher die Rampe zum Gipfel hinaufsteigt, erreicht er die Dachterrasse, die ein Teil der städtischen Öffentlichkeit ist. Dadurch wird der Park auf dem Dach des Tageszentrums zu einer wiedergewonnenen Fläche für die Stadt und symbolisiert gleichzeitig die Symbiose zwischen der Stadt Banja Luka und dem neuen Tageszentrum für Kinder mit besonderen Bedürfnissen. Auf diese Weise wird betont, dass Inklusion nur dann gelebt werden kann, wenn die notwendigen Aktionen ergriffen werden, deshalb dieses Projekt den Namen „Inklusion in Aktion“ trägt.

Jeder von uns kann durch kleine Gesten der Unterstützung und des Verständnisses viel bewirken. Es könnten barrierefreie Zugänge geschaffen, inklusive Bildung gefördert und die Arbeitswelt für Menschen mit Beeinträchtigungen verbessert werden. Schon diese vergleichsweise kleinen Veränderungen könnten das Leben dieser Menschen und ihrer Familien erheblich erleichtern.

Mehr noch, es geht nicht nur darum, eine bessere Welt für Menschen mit Beeinträchtigungen zu schaffen, sondern es stärkt auch den sozialen Zusammenhalt und fördert das Bewusstsein für die Vielfalt in unserer Gesellschaft. Das Miteinander und das Teilen von Erfahrungen und Perspektiven bereichern nicht nur das Leben der Betroffenen, sondern die Gesellschaft als Ganzes.

Lasst uns gemeinsam an dieser Vision arbeiten und unseren Beitrag leisten, um eine Welt zu gestalten, in der jeder Mensch, unabhängig von seinen Fähigkeiten oder Einschränkungen, die Chance hat, sein volles Potenzial zu entfalten und ein erfülltes Leben zu führen. Damit wird unsere Welt nicht nur besser, sondern auch gerechter und menschlicher.

Am Ende bleibt nur die Hoffnung, dass diese Arbeit andere dazu inspiriert, sich mit diesem äußerst wichtigen Thema auseinanderzusetzen und zur Verbesserung der Situation von Menschen mit besonderen Bedürfnissen in der Gesellschaft von Bosnien und Herzegowina beizutragen.



Abb 7.0.1 Visualisierung





# 08

## VERZEICHNISSE

## 8.01 LITERATURVERZEICHNIS

1. Barriere:frei!: Handbuch für barrierefreies Wohnen Weiss, Gabi [Bearb.]; Österreich, Bundesministerium für Soziales und Konsumentenschutz Wien: Bundesministerium für Soziales und Konsumentenschutz 2008
2. Barrierefrei Wohnen: Lösungen für zukunftsorientierte Bauherren, Senioren und behinderte Menschen; Martin, Johannes Taunusstein: Eberhard Blottner Verlag 2016
3. Barrierefrei Bauen für Behinderte und Betagte: DIN-Normen, Kommentar, Statistik, Wohnformen, Betreutes Wohnen, Wohnungsbau, Außenanlagen, Öffentliche Gebäude, Sport- und Freizeitanlagen, Werkstätten, Arbeitswelt, Städtebau und Verkehr, Orientierung, Beratung, Selbsthilfe, Finanzierung, Östliche Bundesländer Stemshorn, Axel [Hrsg.]; Aßmann, Ralf Leinfelden-Echterdingen: Koch 2003
4. Soziale Mischung im Neubau – barrierefrei und inklusiv Bosch-Lewandowski, Simone; Weeber, Rotraut Franz Steiner Verlag Informationen zur Raumentwicklung, 2019-11-01, Vol.46 (5), p.56-67
5. Integriertes Wohnen: flexibel, barrierefrei, altengerecht Schittich, Christian [Hrsg.] Basel [u.a.] : Birkhäuser: München: Ed. Detail 2007
6. Barrierefrei Wohnen: Lösungen für zukunftsorientierte Bauherren, Senioren und behinderte Menschen Martin, Johannes Taunusstein : Eberhard Blottner Verlag GmbH 2016
7. Barrierefrei Wohnen; Behmel, Andreas; Hohenester, Gerlinde; Wien: AUVA, Hauptstelle Rehabilitation 1998
8. Barrierefreies Planen und Bauen in Österreich: das Handbuch für mehr Mobilität – mit vielen Bildern und Praxistipps: ÖNORM B 1600:2023-02 berücksichtigt; Grundner, Maria R.; Wien: Austrian Standards plus GmbH 2023
9. Osobe umanjernih tjelesnih sposobnosti i arhitektonske barijere; Fejzić, Emir; Arhitektonski fakultet u Sarajevu i Informativni centar za osobe sa invaliditetom "LOTOS", Tuzla; Sarajevo 2001.
10. Menschenrechte für Alle! Strategie des Europarates für Menschen mit Behinderungen 2017 - 2023, Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz; Übersetzung aus dem Englischen: Mag. Sabine Hübler; Wien 2017
11. Usklađenost zakona u BiH sa UN Konvencijom o pravima osoba sa invaliditetom: glavni rezultati analize i preporuke; Protić, Mladen; Helsinški parlament građana Banjaluka; Banja Luka: Grafid 2015
12. Strategija za unapređenje prava i položaja osoba s invaliditetom u Federaciji Bosne i Hercegovine (2016-2021); Vlada Federacije Bosne i Hercegovine; Sarajevo 2016  
Zugegriffen am 19.08.2023;  
Link:[https://fbihvlada.gov.ba/uploads/documents/strategija-za-unapredjenje-prava-i-polozaja-osoba-sa-invalidite-compressed\\_1640955588.pdf](https://fbihvlada.gov.ba/uploads/documents/strategija-za-unapredjenje-prava-i-polozaja-osoba-sa-invalidite-compressed_1640955588.pdf)
13. Izvještaj o provedbi Strategije za unapređenje prava i položaja osoba s invaliditetom u Federaciji Bosne i Hercegovine (2016-2021), Vlada Federacije Bosne i Hercegovine; Sarajevo 2022  
Zugegriffen am 25.08.2023;  
Link:<https://fmrsp.gov.ba/?wpdmpo=izvjestaj-o-imeplementaciji-strategije-za-unapredjenje-prva-i-polozaja-osoba-sa-invaliditetom-u-fbih-2016-2021&wpdmdl=7305&refresh=63fd3c21a751677589820>

14. Strategija unapređenja društvenog položaja lica sa invaliditetom u Republici Srpskoj 2017-2026, Ministarstvo zdravlja i socijalne zaštite Republike Srpske; Banja Luka 2017

Zugegriffen am 26.08.2023;

Link: <https://www.vladars.net/sr-SP-Cyrl/Vlada/Ministarstva/MZSZ/dokumenti/Documents/Strategija%20unapre%C4%91enja%20dru%C5%A1tvenog%20polo%C5%BEaja%20lica%20sa%20invaliditetom.pdf>

15. Uredba o prostornim standardima, urbanističko -tehničkim uvjetima i normativima za sprječavanje stvaranja arhitektonsko-urbanističkih prepreka za osobe sa umanjnim tjelesnim mogućnostima; Doneta na osnovu čl. 8. stav 1. i 112. stav 4. Zakona o prostornom planiranju i korištenju zemljišta na nivou Federacije Bosne i Hercegovine ("Službene novine Federacije BiH", br. 2/06, 72/07 i 32/08), Vlada Federacije Bosne i Hercegovine na 109. sjednici, održanoj 16. jula 2009. godine.

Zugegriffen am 05.09.2023;

Link: <https://fbihvlada.gov.ba/bosanski/zakoni/2009/uredbe/22.htm>

16. Odluku o formiranju savjeta za lica sa invaliditetom Bosne i Hercegovine; Doneta na osnovu člana 17. i člana 22. stav (1) Zakona o Savjetu ministara Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", br. 30/03, 42/03, 81/06, 76/07, 81/07, 94/07 i 24/08), Savjet ministara Bosne i Hercegovine, na prijedlog Ministarstva za ljudska prava i izbjeglice Bosne i Hercegovine, na 17. sjednici, održanoj 5.7.2023. godine.

Zugegriffen am 03.09.2023;

Link: <http://www.mhrr.gov.ba/PDF/LjudskaPrava/Odluka%20o%20formiranju%20VOI%20BiH%20Sl.%20gl.%20BiH%2057-23.pdf>

17. ÖNORM B 1600:2023 : Barrierefreies Bauen — Planungsgrundlagen; Österreichisches Normungsinstitut (ON); Wien 2023

## 8.02 PLANVERZEICHNIS

Abb 2.0.1 Lageplan Stadt Banja Luka; Eigener Plan des Autors; (Archicad, Illustrator); 2023

Abb 2.3.1 Übersichtsplan 1:1000; Eigener Plan des Autors; (Archicad, Illustrator); 2023

Abb 5.1.1 Lageplan 1:500; (Archicad, Illustrator); 2023

Abb 5.2.1 Erdgeschoss 1:250; (Archicad, Illustrator); 2023

Abb 5.2.2 1. Obergeschoss 1:250; (Archicad, Illustrator); 2023

Abb 5.2.3 2. Obergeschoss 1:250; (Archicad, Illustrator); 2023

Abb 5.2.4 Dachdraufsicht 1:250; (Archicad, Illustrator); 2023

Abb 5.3.1 Ansicht von der Straße Borik 1:250; (Archicad, Illustrator); 2023

Abb 5.3.2 Ansicht von der Straße Veljko Mladjenović 1:250; (Archicad, Illustrator); 2023

Abb 5.4.1 Schnitt A-A 1:250; (Archicad, Illustrator); 2023

Abb 5.4.2 3D Schnitt; (Archicad, Rhino, Twinmotion, Photoshop); 2023

Abb 5.5.1 3D Details im Schnitt; (Archicad, Rhino, Twinmotion, Photoshop); 2023

Abb 5.5.2 Axo 3D Details im Schnitt; (Archicad, Rhino, Twinmotion, Photoshop); 2023

Abb 5.5.3 Axo 3D Detail Attika; (Archicad, Rhino, Twinmotion, Photoshop); 2023

Abb 5.5.4 2D Detail Attika; (Archicad, Illustrator); 2023

Abb 5.5.5 Axo 3D Detail Auskragung und Detail Geschossdecke; (Archicad, Rhino, Twinmotion, Photoshop); 2023

Abb 5.5.6 2D Detail Auskragung und Detail Geschossdecke; (Archicad, Illustrator); 2023

Abb 5.5.7 Axo 3D Detail Fundament; (Archicad, Rhino, Twinmotion, Photoshop); 2023

Abb 5.5.8 2D Detail Fundament; (Archicad, Illustrator); 2023

## 8.03 ABBILDUNGSVERZEICHNIS

- Abb 2.0.2 Milana (Ich) im Rohstuhl; Eigene Aufnahme; September 2022
- Abb 2.0.3 Sergej während der Physiotherapie; Eigene Aufnahme; Juni 2023
- Abb 2.0.4 Sergej und Lokomat; Eigene Aufnahme; Jänner 2023
- Abb 2.2.1 Die verschiedene Flächenmaße und Bewegungsbreiten von Personen; Eigene Grafik des Autors; (Archicad, Illustrator); 2023
- Abb 2.2.2 Verkehrsflächen; Eigene Grafik des Autors; (Archicad, Illustrator); 2023
- Abb 2.2.3 Rampe im Grundriss und Schnitt; Eigene Grafik des Autors; (Archicad, Illustrator); 2023
- Abb 2.2.4 Handlauf; Eigene Grafik des Autors; (Archicad, Illustrator); 2023
- Abb 2.2.5 Umkleide; Eigene Grafik des Autors; (Archicad, Illustrator); 2023
- Abb 2.2.6 Veranstaltungsraum; Eigene Grafik des Autors; (Archicad, Illustrator); 2023
- Abb 2.2.7 Dusche; Eigene Grafik des Autors; (Archicad, Illustrator); 2023
- Abb 2.2.8 Toilette; Eigene Grafik des Autors; (Archicad, Illustrator); 2023
- Abb 2.2.9 Arbeitstisch; Eigene Grafik des Autors; (Archicad, Illustrator); 2023
- Abb 4.1.1 Diagramm Raumprogramm; Eigene Grafik des Autors; (Illustrator); 2023
- Abb 4.1.2 Diagramm Therapiearten; Eigene Grafik des Autors; (Illustrator); 2023
- \*Dieses Diagramm enthält Elemente, die Eigentum von FreePik.com sind.  
Zugegriffen am 15.09.2023 Link: <https://www.freepikcompany.com/legal#nav-freepik>
- Abb 4.2.1 Formfindung Variante A; Eigene Grafik des Autors; (Archicad, Illustrator); 2023
- Abb 4.2.2 Formfindung Variante A; Eigene Grafik des Autors; (Rhino, Illustrator); 2023
- Abb 4.2.3 Formfindung Variante A; Eigene Grafik des Autors; (Rhino, Illustrator); 2023
- Abb 4.2.4 Formfindung Variante B; Eigene Grafik des Autors; (Archicad, Illustrator); 2023
- Abb 4.2.5 Formfindung Variante B; Eigene Grafik des Autors; (Rhino, Illustrator); 2023
- Abb 4.2.6 Formfindung Variante B; Eigene Grafik des Autors; (Rhino, Illustrator); 2023
- Abb 4.2.7 Raumprogramm mit Funktionen Variante C; Eigene Grafik des Autors; (Archicad, Illustrator); 2023
- Abb 4.2.8 Diagramm Verbindungsebene; Eigene Grafik des Autors; (Archicad, Illustrator); 2023
- Abb 4.2.9 Formfindung Variante C; Eigene Grafik des Autors; (Rhino, Illustrator); 2023
- Abb 4.2.10 Formfindung Variante C; Eigene Grafik des Autors; (Rhino, Illustrator); 2023
- Abb 4.2.11 Diagramm Raumprogramm Variante C; Eigene Grafik des Autors; (Rhino, Illustrator); 2023
- Abb 4.2.12 Diagramm Raumprogramm Variante D; Eigene Grafik des Autors; (Illustrator); 2023
- Abb 4.2.13 Diagramm Raumprogramm Variante D; Eigene Grafik des Autors; (Illustrator); 2023
- Abb 4.2.14 Diagramm Innenhof mit Rampe; Eigene Grafik des Autors; (Archicad, Illustrator); 2023
- Abb 4.2.15 Formfindung Variante D1; Eigene Grafik des Autors; (Rhino, Illustrator); 2023
- Abb 4.2.16 Formfindung Variante D1; Eigene Grafik des Autors; (Rhino, Illustrator); 2023
- Abb 4.2.17 Formfindung Variante D1 Rampe; Eigene Grafik des Autors; (Rhino, Illustrator); 2023
- Abb 4.2.18 Diagramm Elefant Abstand; Eigene Grafik des Autors; (Archicad, Illustrator); 2023
- Abb 4.2.19 Rampe als Inklusionsebene; Eigene Grafik des Autors; (Rhino, Illustrator); 2023
- Abb 4.2.20 Rampe als Inklusionsebene; Eigene Grafik des Autors; (Rhino, Illustrator); 2023
- Abb 4.2.21 Formfindung Variante D2; Eigene Grafik des Autors; (Rhino, Illustrator); 2023
- Abb 4.2.22 Formfindung Variante D2; Eigene Grafik des Autors; (Rhino, Illustrator); 2023
- Abb 4.2.23 Diagramm Innenhof mit Rampe; Eigene Grafik des Autors; (Archicad, Illustrator); 2023
- Abb 4.2.24 Formfindung Variante D2 Rampe; Eigene Grafik des Autors; (Rhino, Illustrator); 2023
- Abb 4.2.25 Diagramm Raumprogramm; Eigene Grafik des Autors; (Archicad, Illustrator); 2023
- Abb 4.2.26 Nutzung; Eigene Grafik des Autors; (Archicad, Illustrator); 2023
- Abb 4.3.1 Guggenheim Museum, New York; Zugegriffen am 27.05.2022;  
Link: <https://ruthasawa.com/exhibition/artistic-license-six-takes-on-the-guggenheim-collection/>
- Abb 4.3.2 Wegführung; Eigene Grafik des Autors; (Archicad, Illustrator); 2023
- Abb 4.4.1 Position von Sonnen- & Sichtschutz; Eigene Grafik des Autors; (Archicad, Illustrator); 2023



Abb 4.4.2 Sonnen- & Sichtschutz; Eigene Grafik des Autors; (Archicad, Illustrator); 2023

Abb 4.5.1 Diagramm Konstruktion; Eigene Grafik des Autors; (Rhino, Illustrator); 2023

Abb 4.5.2 Zug- und Druckkräften Verlauf; Screenshot; (Blender); 2023

Abb 4.5.3 Phaenotyp Report Axial Druck; Screenshot; (Blender); 2023

Abb 4.5.4 Zug- und Druckkräften Verlauf; Screenshot; (Blender); 2023

Abb 4.5.5 Phaenotyp Report Axial Zug; Screenshot; (Blender); 2023

Abb 4.5.6 Zug- und Druckkräften Verlauf; Screenshot; (Blender); 2023

Abb 4.5.7 Phaenotyp Report Moment Y; Screenshot; (Blender); 2023

Abb 4.5.8 Zug- und Druckkräften Verlauf; Screenshot; (Blender); 2023

Abb 4.5.9 Phaenotyp Report Sigma; Screenshot; (Blender); 2023

Abb 5.6.1 Visualisierung 01; Eigene Grafik des Autors; (Archicad, Rhino, Twinmotion, Photoshop); 2023

Abb 5.6.2 Visualisierung 02; Eigene Grafik des Autors; (Archicad, Rhino, Twinmotion, Photoshop); 2023

Abb 5.6.3 Visualisierung 03; Eigene Grafik des Autors; (Archicad, Rhino, Twinmotion, Photoshop); 2023

Abb 5.6.4 Visualisierung 04; Eigene Grafik des Autors; (Archicad, Rhino, Twinmotion, Photoshop); 2023

Abb 5.6.5 Visualisierung 05; Eigene Grafik des Autors; (Archicad, Rhino, Twinmotion, Photoshop); 2023

Abb 5.6.6 Visualisierung 06; Eigene Grafik des Autors; (Archicad, Rhino, Twinmotion, Photoshop); 2023

Abb 5.6.7 Visualisierung 07; Eigene Grafik des Autors; (Archicad, Rhino, Twinmotion, Photoshop); 2023

Abb 5.6.8 Visualisierung 08; Eigene Grafik des Autors; (Archicad, Rhino, Twinmotion, Photoshop); 2023

Abb 5.6.9 Visualisierung 09; Eigene Grafik des Autors; (Archicad, Rhino, Twinmotion, Photoshop); 2023

Abb 5.6.10 Visualisierung 10; Eigene Grafik des Autors; (Archicad, Rhino, Twinmotion, Photoshop); 2023

Abb 5.6.11 Visualisierung 11; Eigene Grafik des Autors; (Archicad, Rhino, Twinmotion, Photoshop); 2023

Abb 5.6.12 Visualisierung 12; Eigene Grafik des Autors; (Archicad, Rhino, Twinmotion, Photoshop); 2023

Abb 5.7.1 Storyboard; Screenshots; (Twinmotion, Illustrator); 2023

Abb 6.0.1 Flächenberechnung Bauplatz; Eigene Grafik des Autors; (Archicad, Illustrator); 2023

Abb 6.0.2 Flächenberechnung; Eigene Grafik des Autors; (Archicad, Illustrator); 2023

Abb 6.0.3 Flächenberechnung; Eigene Grafik des Autors; (Archicad, Illustrator); 2023

Abb 6.0.4 Planungskennwerte für Flächen und Rauminhalte (nach DIN 277); © Manfred Berthold

Abb 6.0.5 Bewertung Tageszentrum; Eigene Grafik des Autors; (Excel, Illustrator); 2023

Abb 6.0.6 Bewertung nach BIK; Eigene Grafik des Autors; (Excel, Illustrator); 2023

Abb 7.0.1 Visualisierung; Eigene Grafik des Autors; (Archicad, Rhino, Twinmotion, Photoshop); 2023



# 09

## LEBENS LAUF

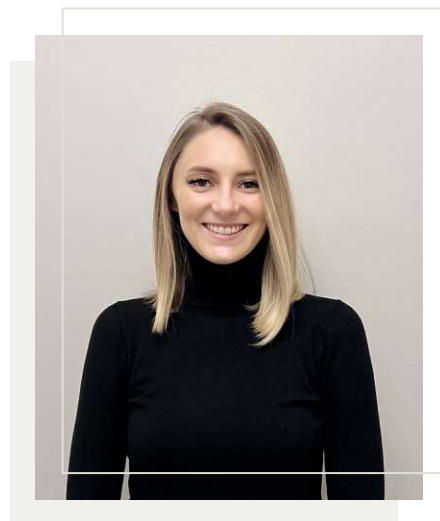




# MILANA VASIĆ

## PERÖNLICHE DATEN

Geboren am 28.07.1994 in Sarajevo, BiH



## BERÜFLICHE ERFAHRUNG

|                   |                                                            |
|-------------------|------------------------------------------------------------|
| 04/2023 -         | Ecoprojekt Beratungs- Planungs- und Errichtungs-GmbH       |
| 03/2021 - 08/2022 | azb - Architekt Zoran Bodrozic                             |
| 04/2019 - 02/2021 | DEMAX Planungs- und Entwicklungs GmbH                      |
| 07/2016 - 11/2017 | Praktikum - VAMED Standortentwicklung und Engineering GmbH |

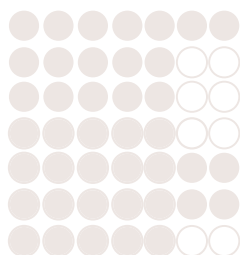
## AUSBILDUNG

|             |                                                                                            |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2021 - 2023 | <b>Technisches Universität Wien</b><br>Masterstudium Architektur (MSc/DI), Wien Österreich |
| 2014 - 2021 | <b>Technisches Universität Wien</b><br>Bachelorstudium Architektur (BSc), Wien Österreich  |
| 2009 - 2013 | <b>HTL in Novi Sad, Serbien</b><br>Schulrichtung: Architektur (Maturaniveau)               |
| 2001 - 2009 | <b>Grundschule in Novi Sad, Serbien</b>                                                    |

## KENNTNISSE UND FÄHIGKEITEN

|                      |                 |
|----------------------|-----------------|
| <i>Muttersprache</i> | <b>Serbisch</b> |
| <i>Fremdsprachen</i> | <b>Deutsch</b>  |
|                      | <b>Englisch</b> |

### Skills



**AutoCad**  
**Revit**  
**ArchiCad**  
**Rhino**  
**Adobe Photoshop**  
**Adobe Illustrator**  
**Adobe InDesign**

# DANKSAGUNG

... Zuerst möchte ich mich von Herzen bei dem jungen Sergej bedanken, der nicht nur meine Inspiration für diese Arbeit war, sondern auch meinen Wunsch geweckt hat, Menschen mit besonderen Bedürfnissen besser zu verstehen.

...Meine Mutter Sanja verdient meinen Dank, dass sie immer fest an mich geglaubt hat. Ebenso möchte ich meiner Schwester Tijana und meinem Vater Goran für ihre Unterstützung danken.

...Mein wundervoller Partner Nemanja hat mich stets ermutigt und unterstützt, wofür ich ihm sehr dankbar bin.

...Meine Großmütter Gospava und Andja sowie mein Großvater Jovo haben immer liebevoll an meiner Seite gestanden, wofür ich ihnen von Herzen danke.

...Ein besonderer Dank gebührt auch Ana, Vanja und Igor, die es dem kleinen Sergej ermöglichen, ein vollwertiges Mitglied unserer Familie und Gesellschaft zu sein, indem sie ihm täglich liebevolle Unterstützung bieten.

...HVALA VAM!

