

ERHOLUNG LUXUS

ALPENTHERME EMBACH IN DER GEMEINDE LEND



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.

DIPLOMARBEIT



ERHOLUNG LUXUS

ALPENTHERME EMBACH IN DER GEMEINDE LEND

**ausgeführt zum Zwecke der Erlangung des akademischen Grades
einer Diplom-Ingenieurin unter der Leitung von:**

Arch. Dipl.-Ing. Dr.techn. Erb Gavrilovici Ingrid

E 259 Institut für Architekturwissenschaften

E 259/1 Digitale Architektur und Raumplanung

eingereicht an der Technischen Universität Wien
Fakultät für Architektur und Raumplanung von

Emily Katharina SEIFERT

01576037

Wien, am

eigenhändige Unterschrift

ABSTRACT / EN

Topic of the following thesis encompasses the design of a thermal bath. Firstly, the history of thermal baths and different types of approaches to the development are examined.

The main focus of the thesis is on the design of a thermal bath in Embach, municipality of Lend in the Salzburg region, which should be designed to offer guests a healing and relaxation centre. Design principles such as lighting technique, material properties and the relationship to nature or specifically to the surrounding environment should be considered.

Relaxation, luxury, is an architectural design that incorporates the five senses (sight, hearing, smell, taste and touch) and is intended to provide an immersive, holistic spatial experience that deviates from the ordinary and contributes to the health and vitality of the visitors.

ABSTRACT / DE

Thema dieser Diplomarbeit ist der Entwurf einer Therme. Einleitend wird die Geschichte der Thermen und unterschiedliche Zugänge beim Bau von Thermalbädern untersucht.

Schwerpunkt der Arbeit liegt im Entwurf einer Therme in Embach, Gemeinde Lend in der Region Salzburg, die darauf ausgelegt sein soll, den Gästen ein Heil- und Erholungszentrum zu bieten. Dabei sollen Gestaltungsprinzipien wie Lichtführung, Materialeigenschaften und der Bezug zur Natur, bzw. zur Umgebung berücksichtigt werden.

Erholung, Luxus, ist ein architektonischer Entwurf, welcher die fünf Sinne (Sehen, Hören, Riechen, Schmecken und Fühlen) mit einbezieht und für ein immersives ganzheitliches Raum-erlebnis sorgen soll, das vom Gewohnten abweicht und dazu beiträgt, die Gesundheit und Leistungsfähigkeit der Besucher zu erhalten, oder wiederherzustellen.

INHALTSVERZEICHNIS

| | | | |
|----|---|--|--|
| 8 | EINLEITUNG | | |
| 10 | 01 GRUNDLAGEN | | |
| 11 | WASSEREIGENSCHAFTEN UND IHRE GESUNDHEITLICHEN ASPEKTE | | |
| 11 | Wasser | | |
| 12 | Heil- & Thermalwasser | | |
| 13 | Solewasser | | |
| 14 | Schwefelwasser | | |
| 15 | Sulfatwasser | | |
| 15 | Radonwasser | | |
| 16 | THERMALBÄDER | | |
| 16 | Thermalbad erklärt | | |
| 18 | Behandlungsformen in Thermalbädern | | |
| 20 | Gesundheit | | |
| 22 | ARCHITEKTUR & DIE SINNESORGANE | | |
| 22 | Raum & Architektur | | |
| 24 | Die Sinnesorgane | | |
| 26 | Sehen | | |
| 28 | Hören | | |
| 29 | Riechen | | |
| 30 | Tasten | | |
| 31 | Schmecken | | |
| 32 | GESCHICHTE DER THERMEN | | |
| 32 | Antikes Griechenland | | |
| 34 | Das Römische Reich | | |
| 38 | Das Byzantinisch-Osmanische Reich | | |
| 40 | Mittelalter, Renaissance | | |
| 42 | Wettstreit der Thermen | | |
| 44 | Thermentourismus | | |
| 46 | IMPRESSIONEN EINER THERME AUS DER HEUTIGEN ZEIT | | |
| 46 | Therme Vals, P. Zumthor | | |
| 50 | 02 SITUIERUNG | | |
| 30 | DER ORT | | |
| 51 | Embach, Salzburg | | |
| 56 | ANALYSEN | | |
| 56 | Entwässerung | | |
| 58 | Infrastruktur | | |
| 60 | Attraktionen | | |
| 62 | Embach Ortskern | | |
| 64 | Impressionen | | |

68 **03 KONZEPT**

69 ERSTE GEDANKEN

69 Thermenangebot

70 Raumprogramm

72 Zonen

74 LAGE

76 Das Grundstück

78 DAS KONZEPT

78 Orientierung & Sichtbezüge

82 **04 ENTWURF**

84 THERMALANLAGE

85 Lageplan

86 Grundrisse

92 Funktionsbereiche

96 Ansichten

104 Schnitte

114 Flächenauswertung

116 DETAILS

116 Materialkonzept

118 Der Hof

120 Hofpflanzen-Konzept

122 Konstruktion

124 Fassadenschnitt

130 Visualisierungen

143 DANKSAGUNG

144 LITERATURVERZEICHNIS

148 ABBILDUNGSVERZEICHNIS

153 ANHANG

EINLEITUNG

Die Geschichte der Thermen reicht bis ins antike Griechenland zurück, von wo aus sich die Badekultur entwickelte. Ab dem 16. Jahrhundert war der Besuch von Thermalbädern auf wohlhabende Leute beschränkt, was sich nach dem Bau von Eisenbahnlinien ab ca. 1825, die einer Vielzahl von Menschen den Besuch von Thermen ermöglichte, änderte. Durch den gestiegenen Gesundheitstourismus wurden Thermen nicht ausschließlich zu gesundheitsfördernden Zwecken besucht, sondern entwickelte sich zu einem gesellschaftlichen Ereignis.[4]

„Der Besuch einer Therme ist für viele heute nichts Besonderes, sondern mehr oder weniger fixer Teil der Freizeitgestaltung.“[16] Im Idealfall

ist ein Aufenthalt in einer Therme nicht nur körperlich und seelisch wohltuend, sondern bietet auch ein regionales, sowie internationales touristisches Angebot. Vielfältige Aktivitäten und Angebote sorgen für Abwechslung und könnten in Verbindung mit einer einzigartigen architektonischen Gestaltung zum touristischen Ziel werden. Der Fokus liegt auf der Gestaltung von Räumen, die durch die Stimulation der menschlichen Sinnesorgane unterschiedliche Erlebnisse und Abenteuer bieten, um ein einzigartiges und luxuriöses Heil- und Entspannungszentrum zu schaffen.

„Hier in Vals geht es nicht darum, wie das Gebäude von außen aussieht und schon gar nicht geht es um Rutschen und ähnliche Kindereien. Es geht darum, was im Inneren geschieht, um das Ritual des Badens, wie im Morgenland.“ - Architekt Peter Zumthor in Bezug auf die Therme Vals [36]

Quellen:

[4] Markt, W. et al. (2014), S. 105-106

[16] Kreutzer, A. (2020), S.1-3

[36] M, Kimmelman, (2011)

„Es ist unverständlich, warum in Österreich nicht funktionieren soll, was beispielsweise im kleinen Schweizer Bergdorf Vals mit Erfolg betrieben wird: eine High-End-Therme für ein durch und durch internationales Publikum.“ [16]

01

GRUNDLAGEN

WASSEREIGENSCHAFTEN & IHRE GESUNDHEITLICHEN ASPEKTE

Wasser

Wasser ist überlebenswichtig, so braucht ein Mensch beispielsweise mindestens 2 bis 3 Liter Wasser pro Tag, um ein gesundes Leben zu führen.[1] Ohne dieses wesentliche Element gäbe es kein Leben auf der Erde.

Die Geschichte der Wassernutzung reicht Jahrhunderte zurück, ebenso wie heute war die Wasserkontrolle immer das Ziel. Aufgrund von Dürre und Überschwemmungen hatte Wasser das Potenzial, die umliegende Bevölkerung zu gefährden. Städte wurden in der Regel nahe einer Wasserquelle gegründet und schon frühe Zivilisationen glaubten, dass Wasser ein grundlegendes Menschenrecht sei.[2]

„Ziel war es, allen Nutzungsansprüchen gerecht zu werden und dabei jedem Menschen den ihm zustehenden Teil des Wassers zu garantieren.“

[2] Etwa 71% der Erdoberfläche ist mit Wasser bedeckt.[2] Meerwasser macht mit 97,5% den größten Anteil aus, davon bleiben 2,5% Süßwasser. Allerdings steht uns nur ein kleiner Prozentsatz an Süßwasser zur Verfügung, der Rest besteht entweder aus Eis, das sich als Gletscher in der Antarktis und Arktis befindet, oder als Grundwasser tief in der Erde. Der verbleibende Süßwassergehalt beträgt lediglich 0,3%.[3]

Quellen:

[1] Qualifizierungsagentur, (2018/19), S.6

[2] Chemie.de, (o.D)

[3] Schwenner, L. (2019)

Heil- & Thermalwasser

Laut Österreichische Heilbäder- und Kurortverband (ÖHKV) ist Wasser „nur dann als Heilwasser anerkannt, wenn es bestimmte Inhaltsstoffe besitzt, die in ihrer Ergiebigkeit eine wissenschaftlich anerkannte Heilwirkung haben.“ [8]

Als Thermalwasser definiert man ein Heilwasser, das mit einer natürlichen Wassertemperatur von über 20 Grad aus der Erde tritt. Das warme Wasser fördert die Durchblutung, stärkt das Immunsystem, stimuliert den Stoffwechsel und ist für den Bewegungsapparat von Vorteil. Die Hauptspurenelemente dieses Wassers sind Calcium,

Magnesium, Natrium und Hydrogencarbonat, und können durch Zugabe von Inhaltsstoffen unterschiedliche gesundheitsfördernde Ergebnisse erzielen.[1]



Abb. 01

Solewasser

Durch Zugabe von Natursalz wird sogenanntes Solewasser gewonnen. Das Wasser muss jedoch eine Salzkonzentration von mehr als 14g/kg enthalten, um als Sole zu gelten. Das Salz fördert den Auftrieb und Solewasser, ähnlich dem Thermalwasser, ist gesundheitsfördernd. Bei Hautkrankheiten ist Natriumchlorid besonders hilfreich. Es entzieht Schadstoffe und Krankheitserreger aus den Zellen der oberen Hautschichten.[4]

Quellen:

[1] Qualifizierungsagentur, (2018/19), S.13

[4] Markt, W. et al. (2014), S.130

[8] ÖHKV, (2020), S.4



Abb. 02

Schwefelwasser

Schwefel ist einer der wichtigsten Eiweißbausteine in unserem Körper, der für einen funktionierenden Stoffwechsel unerlässlich ist. Der menschliche Organismus enthält mehr Schwefel als Magnesium, oder Eisen. Unser Körper kann diesen essenziellen Bestandteil jedoch nicht selbst herstellen und muss daher über die Nahrung (Fisch, Eier, Fleisch, Nüsse) zugeführt werden.[5]

Schwefel-Thermalwasser welches mindestens 1mg/kg enthält, fördert die Durchblutung und wirkt entzündungshemmend.[4] Es eignet sich besonders zur Behandlung von Erkrankungen bei Beschwerden des Bewegungsapparates wie

rheumatischen Erkrankungen, oder degenerativen Gelenk- und Wirbelsäulenerkrankungen. Bei dieser Therapieform werden spezielle Wannen mit schwefelhaltigem Wasser gefüllt, wobei die Therapie ärztlich beaufsichtigt wird.[6]

Sulfatwasser

Sulfatwasser eignet sich in erster Linie als Trinkkur, wird aber auch zur äußerlichen Anwendung verwendet. Es enthält eine natürliche Schwefelverbindung und ist besonders wirksam gegen Magen- und Darmerkrankungen. Ähnlich wie Schwefelwasser enthält es Spurenelemente wie Natrium, Magnesium, Calcium und Eisen.[7] Sulfathaltiges Wasser muss jedoch mehr als 200mg/l an Sulfat enthalten.[1]

Radonwasser

Radon ist eine radioaktive Substanz, die in dosierten Mengen entweder als Trinkkur, Badekur oder Heilstollenkur eingesetzt wird. Die Substanz kann daher getrunken, über die Haut in den Körper aufgenommen, oder inhaliert werden. Für Badekuren muss das Wasser einen Radongehalt von mehr als 370Bq/kg aufweisen. Die gesundheitlichen Aspekte wirken sich beispielsweise bei rheumatischen Erkrankungen, sowie bei Schmerz- und Atemwegserkrankungen auf das Immunsystem aus.[4]

Quellen:

[1] Qualifizierungsagentur, (2018/19), S.26

[4] Marktl, W. et al. (2014), S.129-130

[5] Eurothermen, (o.D)

[6] Simhofer, D. (2017)

[7] Dungal-Zauner, A. (2019)

THERMALBÄDER

Thermalbad erklärt

Ein Thermalbad verfügt über mehrere Becken, gefüllt mit gesundheitsförderndem Thermalwasser. Sie bieten meist ein weitaus größeres Angebot für Besucher. Dazu zählen beispielsweise: Solebäder, Saunalandschaften und Wellnesseinrichtungen wie Massagen, Friseure und Kosmetika. Im Zuge von Sonderprogrammen bieten einige Thermen auch betreute Formen der Gesundheits- und Bewegungstherapie, Moorpackungen, oder Schwefelbäder an. Für viele ist ein Thermalbad ein Ort der Ruhe und Entspannung. Ein wichtiger Aspekt im Leben, wovon nicht nur die körperliche Gesundheit, sondern auch die psychische Gesundheit profitiert.

Behandlungsformen in Thermalbädern

Thermalbäder bieten eine Vielzahl von gesundheitsfördernden Behandlungen an. Es wird zwischen Balneotherapie, Wärmetherapie, Hydrotherapie und Bewegungstherapie unterschieden. Während sich die Balneotherapie auf „*die therapeutische Anwendung natürlicher Heilquellen, Heilgase und Pelloide in Form von Bädern, Trinkkuren und Inhalationen*“^[8] bezieht, ist die Wärmetherapie die Nutzung unterschiedlicher klimatischer Umgebungen. Hydrotherapie ist eine Therapieform, bei der reines Wasser oder Leitungswasser mit unterschiedlichen Wassertemperaturen verwendet wird, um den Körper zu stimulieren. Letztlich ist die Bewegungs- und Physiotherapie die Behandlung des menschlichen Bewegungsapparates.

Quellen:

[8] ÖHKV, (2020), S.4

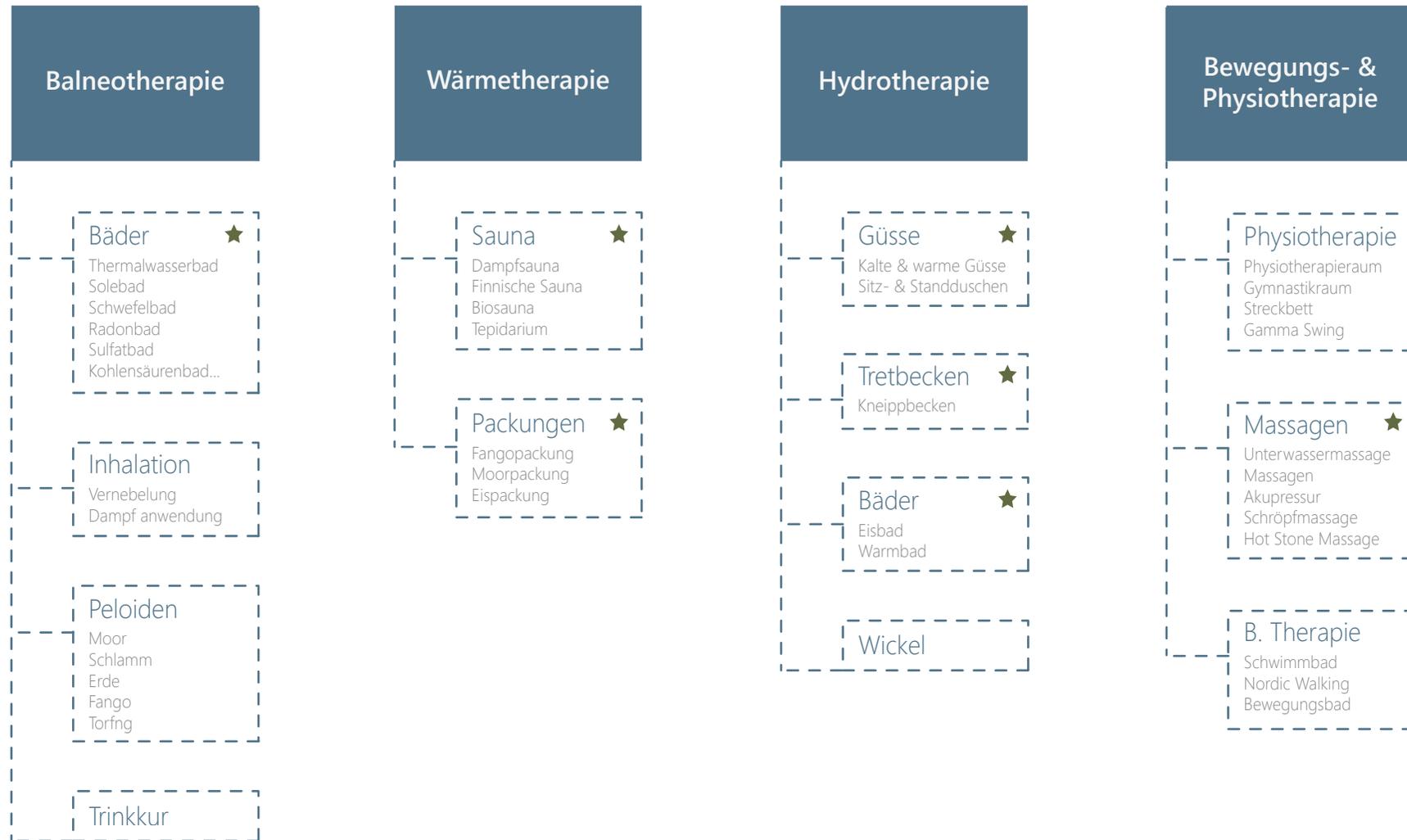


Abb. 03 | Behandlungsformen in Thermalbädern



Legende:
Grundlegende Einrichtungen einer Therme

Gesundheit

Für einen gesundheitsbewussten Lebensstil sind Erholung und Entspannung essenziell. Die steigende Lebenserwartung, ausgelöst durch den medizinischen Fortschritt und zunehmendes Gesundheitsbewusstsein, tragen zu einer Verbesserung der Lebensqualität bei. Der Besuch einer Therme ist die klassische und am weitesten verbreitete Form des Gesundheits- und Wellnessurlaubs.[9] Infolgedessen expandiert der Gesundheitstourismus rasant. Laut Statistik Austria machten im Jahr 2018 rund 10,67 Millionen Österreicher Urlaub im Inland, +2,66 Millionen mehr als 2008. 8,7% entschieden sich für einen Wellness- bzw. Schönheitsurlaub und 2,0% für einen Gesundheitsurlaub, insgesamt also

10,7%. Dies führte zu einer Gesamtzahl von 1,14 Millionen Menschen, die sich auf Erholung und Gesundheit fokussierten.[9] Grundvoraussetzungen für den Erfolg sind *„kundenorientierte Ausstattung in breiter Palette mit hoher Qualität, gut ausgebildete Fachkräfte mit hoher Betriebsqualität kombiniert mit medizinischer und sozialer Kompetenz sowie hervorragendes Service.“*[9] Doch Qualitäten wie Architektur, Umgebung und immersive, ganzheitliche Raumgestaltung spielen ebenfalls eine wichtige Rolle für den Erfolg einer Therme und garantieren den Gästen Entspannung auf höchstem Niveau. *„In der Architektur [ist] die Ästhetik nicht der einzige Aspekt, der zu berücksichtigen ist, trotzdem spielt*

sie eine Hauptrolle.“[19] Laut WHO ist die Definition von Gesundheit *„ein Zustand vollständigen körperlichen, seelischen und sozialen Wohlbefindens und nicht nur das Freisein von Krankheit oder Gebrechen.“*[10] Erholung ist wiederum *„das Zurückgewinnen von Gesundheit und Leistungsfähigkeit“*. [11] Um diesen Ansprüchen gerecht zu werden, ist eine Therme im Sinne von ‘Erholung Luxus’ ein außergewöhnlich komplexes Gebäude, das vom Gewohnten abweicht und dabei dem körperlichen und seelischen Wohlbefinden der Gäste dient.

Quellen:

[9] Fleischhacker, V. (2020)

[10] WHO, (2020), S.1

[11] Duden, (o.D)

[19] Grütter, J. (2015), S.251

ARCHITEKTUR & DIE 5 SINNESORGANE

Raum & Architektur

Architektur ist ein integraler Bestandteil unseres Lebens, etwas, das wir täglich in Anspruch nehmen. Daher ist es für Architekten notwendig und erforderlich, einen Bereich zu schaffen, der einzigartig und dennoch funktional effizient ist. Der sogenannte 'Raum' ist die Basis bzw. das „*primäre Medium der Architektur*“.[12] Die Schaffung eines Raums ist infolgedessen die anspruchsvollste Funktion der Architektur und dementsprechend wird großer Wert darauf gelegt, einen Raum zu entwickeln, der einerseits das Individuum repräsentiert und andererseits einen gemeinschaftlichen Ausdruck verleiht.[13] Viele räumliche Faktoren wie Licht, Schatten und Materialität beeinflussen die Raumatmosphäre,

aber auch bauphysikalische Eigenschaften wie Temperatur, Reflexionsvermögen, Textur, Geruch und Dimensionierung haben einen gewissen Eindruck auf den Menschen. Die physikalischen und ästhetischen Eigenschaften werden jedoch von jedem anders interpretiert und wahrgenommen, die Gestaltung beeinflusst nicht nur unsere Empfindungen, sondern letztendlich auch unser soziales Verhalten.[14] Ein Gebäude wird sehr oft durch seine raumschaffende Aufgabe definiert, daher sollen Thermalbäder Orte schaffen, die den Gästen eine gewisse Atmosphäre durch räumliche und bauphysikalische Eigenschaften vermittelt.

Quellen:

[12] Raum (Architektur), (o.D), S.1

[13] Schröder, U. et al. (2007), S.13

[14] Architektur und Tirol, (2021)

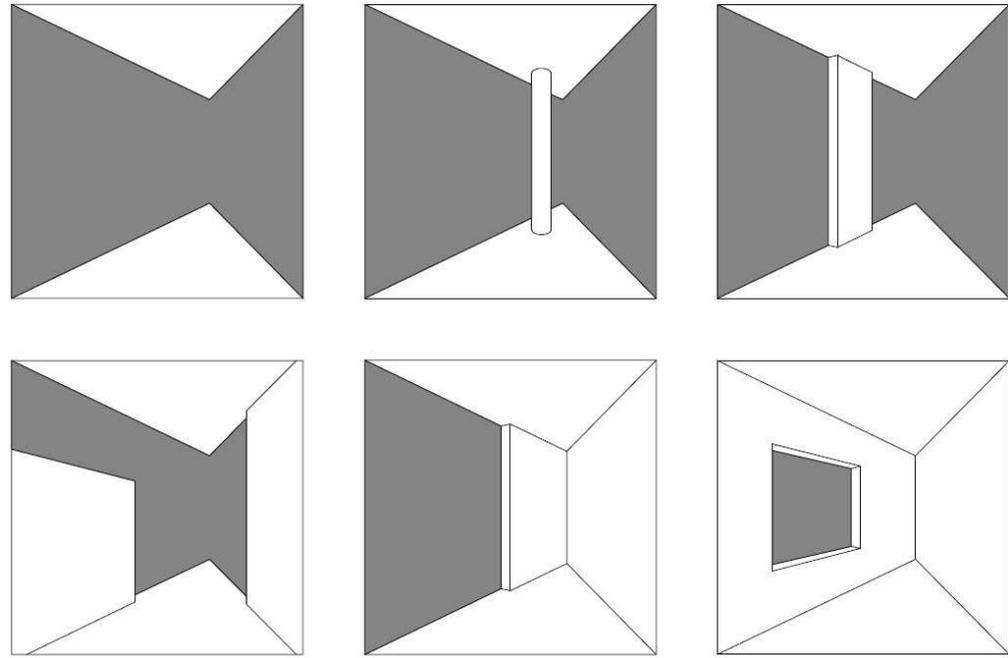


Abb. 04 | Die Art der Öffnung, Größe und Position haben unterschiedliche raumdefinierende Wirkungen.

Die Sinnesorgane

Die Einteilung und Differenzierung der menschlichen Sinnesorgane wurde erstmals vom Philosoph und Naturforscher Aristoteles (384 v. Chr. – 322 v. Chr.) vorgenommen. Die 5 Sinne; Sehen, Hören, Riechen, Schmecken und Tasten, die durch das zentrale Nervensystem und letztendlich im Gehirn verarbeitet werden, erhalten lebenswichtige Informationen. Die bewusste Aufnahme von Informationen ist jedoch abhängig von kultureller Herkunft, persönlichen Erfahrungen und des aktuellen psychischen Zustands. Sehen, Hören und Riechen können auf Distanz empfangen werden, während Geschmack und Tasten den direkten Kontakt erfordern, um Informationen weiterzuleiten.[19]

Rudolf Steiner, österreichischer Philosoph, veröffentlichte 1916 seine Sinnestheorie, in der er neben den klassischen fünf von Aristoteles sieben weitere Sinne bekannt machte. Die Zwölf Sinne wurden in 3 Hauptkategorien eingeteilt; Körpersinne, Umgebungssinne und Soziale Sinne.[26]

Körpersinne

- |
- |
- |
- | Tastsinn
- | Gleichgewichtssinn
- | Bewegungssinn
- | Lebens- und Vitalsinn

Abb. 05 | Liste der 12 Sinne

Umgebungssinne

- |
- |
- |
- | Wärmesinn
- | Sehensinn
- | Geschmackssinn
- | Geruchssinn

Soziale Sinne

- |
- |
- |
- | Hörsinn
- | Sprach- und Wortsinn
- | Gedankensinn
- | Ich-Du-Sinn (Empathie)

Quellen:

[19] Grütter, J. (2015), S.13

[26] Heintze, A. et.al (2021)



Abb. 06 | „Die fünf Sinne“, Gemälde des österreichischen Künstlers Hans Makart aus den Jahren 1872-1879: Tastsinn, Hören, Sehen, Riechen, Schmecken

Sehen

„Für das Erleben unserer Umwelt ist der Sehsinn heute sicher der wichtigste Sinn.“^[19]

Farbe, Licht, Schatten, Geometrie und Dimensionierung spielen wichtige visuelle und charakteristische Rollen in der architektonischen Gestaltung. Um unsere Umgebung wahrnehmen zu können, werden durch elektromagnetische Lichtwellen erzeugte Nervenimpulse an das Gehirn weitergeleitet, wo wir ein Bild unserer Umgebung erhalten. Licht ist demnach ein entscheidender Faktor, der letztlich für den Sehsinn verantwortlich ist.^[28] Ähnlich wie ein Computer haben unsere Sinnesorgane eine begrenzte Ka-

pazität an Informationen, die innerhalb eines bestimmten Zeitraums aufgenommen werden können. Die Menge an visueller Information wird in bits (binary digits) gemessen, ebenso wie die nicht erhaltene Information, die als Redundanz gemessen wird. Die Redundanz wird von 0% bis 100% gemessen, wobei 100% einen Wert darstellt, bei dem keine visuellen Informationen erhalten beziehungsweise gespeichert wurden. Was unser Gehirn tatsächlich aufnimmt, hängt von der persönlichen Lebenserfahrung, dem kulturellen Hintergrund und der Originalität ab. Auf diese Weise können wir reichlich mehr visuelle Informationen von einem Gebäude mit einer konstanten symmetrischen Form spei-

chern als von einer unregelmäßigen und originellen Form.^[19] Die ästhetischen Informationen vermitteln individuelle Empfindungen und sind mitverantwortlich für die Wahrnehmung von Schönheit. Ästhetische Effekte sind sehr prägend in der Gestaltung, die den Besuchern eine gewisse Atmosphäre und Stimmung verleihen. Dementsprechend kann der Empfänger Aspekte wie Licht, Schatten, Dimensionen, Form und Geometrie auf eine bestimmte individuelle Weise erleben.

Quellen:

[19] Grütter, J. (2015), S.07 & 14

[28] Wengel, A. (2020)

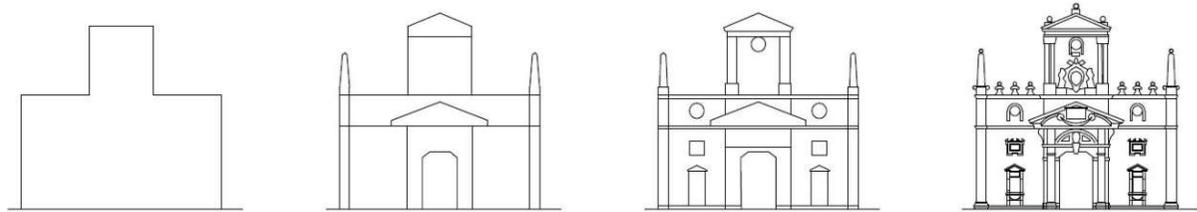


Abb. 07 | Form, Originalität und Menge der Informationen beeinflussen die Redundanz und damit, wie viele visuelle Informationen wir uns in einer bestimmten Zeit merken können.

„Sehen ist das Übersetzen, Übertragen einer äusseren physikalisch existierenden Welt in unsere eigene Wahrnehmungswelt.“ [19]

Hören

Die Ohren empfangen 24 Stunden am Tag Geräusche, die nicht nur der Orientierung und Gefahrenwahrnehmung dienen, sondern auch für den häufigsten Gebrauch: Die Kommunikation. Der Schall ist selbstverständlich eine wichtige Wahrnehmungsebene in der Architektur, der uns verschiedene Eigenschaften eines Raumes vermittelt. „Mit dem Gehör können Richtung und Entfernung der Schallquelle wahrgenommen werden.“^[19] Auch Informationen über den architektonischen Raum, wie Materialeigenschaften, Oberflächen, ob der Raum möbliert oder leer ist und die Dimensionen des Raumes werden durch Hören bewertet. Daher ist die Akustik bei der Planung eines Gebäudes entscheidend für

unser Wohlbefinden. Die Oberflächenstruktur eines Materials ist dabei ein wichtiger Aspekt. Glatte Oberflächen neigen zur Reflexion, während poröse Materialien Schall absorbieren.^[19] Daher müssen verschiedene Eigenschaften berücksichtigt werden, um eine bestimmte Raumatmosphäre zu schaffen, die nicht nur optisch angenehm ist, sondern auch unsere anderen Sinnesorgane anregt.



Abb. 08 | Je nach Oberfläche, wird der Schall absorbiert oder reflektiert.

Quellen:

[19] Grütter, J. (2015), S.13-14

Riechen

Der Geruchssinn oder das sogenannte olfaktorische System besteht aus der Riechschleimhaut, die sich in der Nasenhöhle befindet. Durch riechen oder essen gelangen Millionen von Duftrezeptoren in diesen Bereich, der für die Wahrnehmung von Gerüchen verantwortlich ist. [27] Diese Wahrnehmungsebene ist sehr eng mit unseren Erinnerungen und Gefühlen verbunden, darüber hinaus haben Duftmoleküle das Potenzial, unsere Stimmung und Wahrnehmung zu manipulieren. „*Sie graben sich tief in das Langzeitgedächtnis ein, werden so zu wichtigen Erinnerungsträgern und tragen zum räumlichen Wohlbefinden bei.*“[15] Viele Gerüche haben je nach individueller und kultureller Lebenserfahrung physikalische und physiologische Wirkungen. Raumdüfte wie Jasmin, Rose und Lavendel sind dafür bekannt, entspannungsfördernd zu sein.[22]

Quellen:

[15] Watson, E. (2016)

[22] Furger, C. (2018)

[27] Bargs-Stahl, E. et al. (o.D)

Tasten

Texturen und Materialien besitzen nicht nur unterschiedliche visuelle Eigenschaften, sie ermöglichen es uns auch, verschiedene Umgebungen zu ertasten. Reize werden über die Haut an unser Gehirn weitergeleitet und liefern dort wichtige Informationen. Ob warm, kalt, rau oder weich, all diese Eigenschaften sind wichtige Elemente, die nicht nur in der Natur, sondern auch in der Architektur vorkommen. Sie verleihen einem Raum einen bestimmten Charakter, der zur Raumatmosphäre und zum Wohlbefinden des Nutzers beiträgt. *„So hinterlässt zum Beispiel das Begehen eines Marmorbodens einen ganz anderen Eindruck als der direkte Fusskontakt mit einem Teppich.“* [19]

Quellen:

[19] Grütter, J. (2015), S.165

Schmecken

Das Raumklima ist ein wichtiger Aspekt in der architektonischen Gestaltung, der auch für die Stimmung mitverantwortlich ist. Eine zu geringe Luftfeuchtigkeit wirkt sich negativ auf die Mund- und Rachenschleimhaut aus, während sich Bereiche mit sehr hoher Luftfeuchtigkeit positiv auf den Menschen auswirken. Der Geschmacksinn hat jedoch für die Wahrnehmung von Raum und Architektur keine entscheidende Bedeutung und wird von uns lediglich indirekt aufgenommen.[19]

Quellen:

[19] Grütter, J. (2015), S.14

GESCHICHTE DER THERMEN

Antikes Griechenland

Die Geschichte der Thermalbäder reicht bis ins antike Griechenland zurück, wo die ersten Heilrituale mit heißen Quellen durchgeführt wurden. [17] Das Wort Therme leitet sich vom altgriechischen *Thermós* ab, was „warm“ oder „Heiß“ bedeutet.[37]

In der griechischen Kultur wurden öffentliche Bäder zunächst nicht nur zur Körperpflege, sondern auch als eine Art Heilmittel bei Krankheiten, oder nach sportlichen Aktivitäten verwendet. Die Griechen entwickelten ein Heizsystem, das sogenannte Hypokaustbad, eine Vorstufe der römischen Hypokaustheizung. Dadurch war es möglich, Bäder unabhängig vom Standort

der Quelle zu bauen.[29] Orte wie Melos, Kathonos und Kos sind aufgrund ihrer Warmwasserquellen zu bekannten Kurorten geworden. Direkt an der Quelle wurde meist ein sogenannter Asklepios-Tempel errichtet, benannt nach dem griechischen Heilgott Asklepios.[17] Zu den Einrichtungen gehörten Bibliotheken, Brunnenanlagen, Schlafsäle und Theater, außerdem wurde den Menschen, die sich im Tempel aufhalten, Asylrecht gewährt. Viele verschiedene Therapieformen wie Heilmassagen, Moorbäder, Kräuterkuren, Tonpackungen, Öl- und Salbenbehandlungen, Bewegungstherapie sowie Musik- und Imaginationstherapie erwarteten die Kranken. Eine Kur dauerte in der Regel einige Wochen,

konnte aber auch mehrere Monate dauern, da das Ziel darin bestand, *„die Selbstheilungskräfte des Körpers zu aktivieren und zu stärken.“*[4] Es war strengstens verboten, in einem Asklepios-Tempel zu sterben, *„Im Namen aller Götter, es ist verboten, den Tod in den heiligen Ort zu bringen.“*[4]

Quellen:

[4] Markt, W. et al. (2014), S. 105-106

[17] Thermen.at, (o.D)

[29] Brödner, E. (1983), S. 06-10

[37] Duden, 2022



Abb. 09 | Temple in Epidaurus

Das Römische Reich

Viele Konzepte des griechischen Zugangs zu Thermen wurden von den Römern übernommen und mittels innovativer Technologien perfektioniert. Die Römer bauten zahlreiche öffentliche Bäder, die berühmtesten davon befinden sich in Rom und beherbergen noch heute die Überreste von Caracalla und Diokletian.[17] Sie galten als „Meister des Wasserbaues“.[4] Allein in Rom gab es im 4. Jahrhundert n. Chr. rund 11 große Thermalbäder und 900 öffentliche Bäder.[17] Die Caracalla Therme war 220m lang, 114m breit und mit einer beeindruckenden 35m breiten Kuppel über dem Becken versehen.[29] Sie hatte eine Tageskapazität von rund 2.000 Gästen. Sie wurde mit einer Fußboden- und Wandheizung ausgestattet, die in Kombination mit wärmeleitenden Materialien wie Marmor, Sandstein und Ziegel eine angenehme Raumtemperatur ermöglichte.[17]

Quellen:

[4] Markt, W. et al. (2014), S. 105-106

[17] Thermen.at, (o.D)

[29] Brödner, E. (1983), S. 18-21

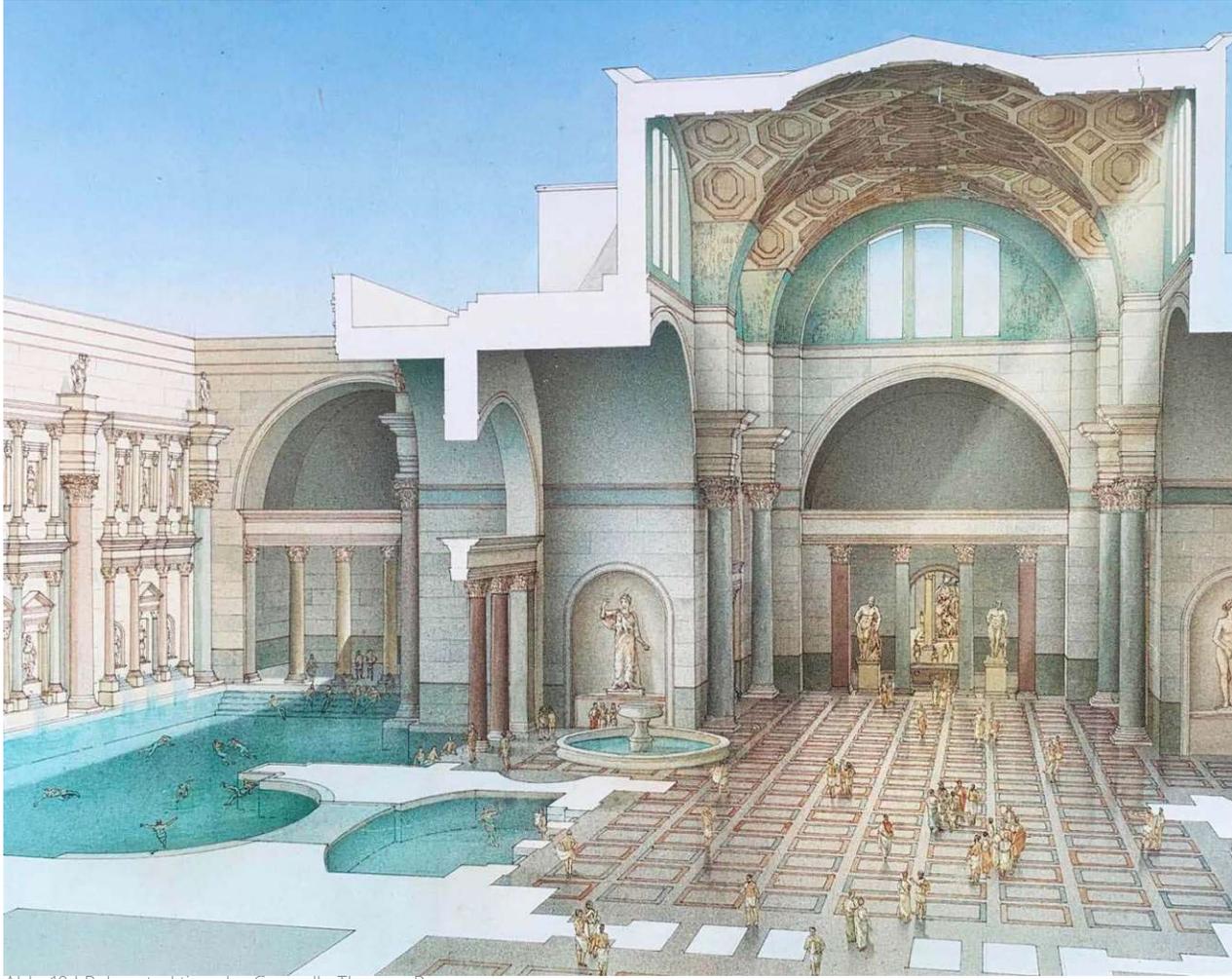


Abb. 10 | Rekonstruktion der Caracalla Therme, Rom

Die sogenannte Hypokaustheizung gilt als die erste Zentralheizung. Das Wort Hypokaust kommt aus dem Griechischen und bedeutet „die Befeuern von unten“. [29] In einem zentralen Heizraum wird Holz, oder Holzkohle als Wärmeerzeuger auf eine Temperatur von 200-300°C (Holz) bzw. 300-425°C (Holzkohle) erhitzt. Die warme Luft wird über Tonrohre in die Hohlräume unter dem Boden oder in den Wänden verteilt, wobei die Abgase über Schächte nach außen geleitet werden. Die Luft in den Hohlräumen betrug etwa 50°C bis 70°C und konnte einen Raum auf 21°C erwärmen.[29] Allerdings wurden nicht nur in Rom Thermalanlagen errichtet, sondern auch in den angrenzenden Provinzen und Österreich. Viele der damals von den Römern entdeckten Quellen werden entweder noch heute genutzt, wie die Schwefelquelle in Baden bei Wien, oder als Sehenswürdigkeit wie im Fall von Carnuntum, wo noch Reste einer römischen Therme zu sehen sind. Die Erkenntnisse über die heilenden Eigenschaften des Thermalwassers gingen mit den Jahrhunderten (nach der Zerstörung eines der wichtigsten Aquädukte der Stadt Rom, und im Zusammenhang mit der Völkerwanderung, im westlichen Europa) verloren.[17]

Quellen:

[17] Thermen.at, (o.D)

[29] Brödner, E. (1983), S. 18-21

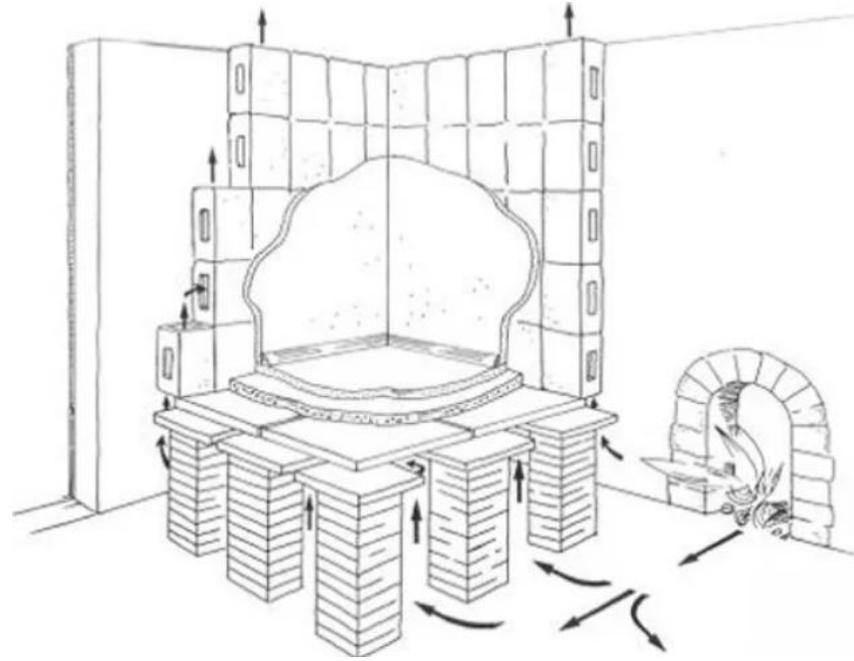


Abb. 11 | Hypokausten System

Das Byzantinisch-Osmanische Reich

Im byzantinischen Reich wurden, nach der Eroberung Konstantinopels (heute Istanbul), öffentliche Bäder, einer Mischung aus römisch-byzantinischen und osmanischen Bädern, den sogenannten Hammams, errichtet. Das Wort „*Hammam*“ ist arabisch für Wärmespender oder warmes Bad und wurde zunächst nur für wohlhabende und bedeutende Bürger verwendet. Im 7. Jahrhundert gewann das Hammam durch den Aufstieg des Islams und die damit verbundenen religiösen Reinigungsrituale an Bedeutung. Dementsprechend wurde das Bad von allen Bevölkerungsschichten besucht.[18] Die besonderen religiösen Vorschriften des Islam erforderten eine sogenannte rituelle Reinigung

vor dem Betreten einer Moschee.[29] Hammams wurden daher nicht selten als Erweiterung einer Moschee errichtet. Später etablierten sich die Bäder immer mehr als eigenständige Gebäude. [18] Diese rituellen Reinigungen mussten jedoch nur unter fließendem Wasser erfolgen, wobei darauf zu achten war, dass keine Stellen trocken blieben. Dementsprechend verfügte ein Hammam über keine Badebecken.[29] Der Ablauf der Badezeremonie begann mit den Umkleidekabinen, wonach der Körper in einem ‚warmen Raum‘ mit Wasser gewaschen wurde. Der ‚heiße Raum‘ war im Wesentlichen ein Dampfbad mit einer Temperatur von über 40 Grad und einer sehr hohen Luftfeuchtigkeit. Nach diesem Pro-

zess gab es im ‚warmen Raum‘ genügend Tees und Wasser, um die durch Schwitzen verlorene Flüssigkeit im Körper wieder aufzufüllen. In diesen öffentlichen Einrichtungen wurden außerdem Hochzeiten, Moscheebesuche und Beschneidungen praktiziert.[18]



Abb. 121 Hammam

Allein in Istanbul soll es im 17. Jahrhundert rund 150 öffentliche Bäder gegeben haben. Diese Bäder dienten in erster Linie religiösen Zwecken und in zweiter Linie als Ort der Kommunikation und Entspannung. Wie im Römischen Reich wurden auch im Byzantinisch-Osmanischen Reich große öffentliche Bäder gebaut. Anders als bei den römischen Komplexen wurde bei den Hammams jedoch keine Symmetrie angestrebt. Allerdings wurden auch Damen- und Herrenbäder gebaut, obwohl die Damenanlagen, ähnlich den Damenanlagen im Römischen Reich, kleiner waren als die Herrenanlagen.[29]

Quellen:

[18] Garden Eden, (o.D)

[29] Brödner, E. (1983), S. 272-276

Mittelalter, Renaissance

Ab dem 14. Jahrhundert nach der Ausbreitung von Seuchen und Krankheiten in Europa gelang es Kreuzfahrern, die im 13. Jahrhundert nach Europa zurückreisten, das Wissen, um fast verlorenes Heilwissen zu verbreiten. Therapien wie Schwitz- und Heißbäder, Kräuter, Salben und Schröpfen wurden in der Antike in sogenannten `Badstuben` praktiziert. Einige Badehäuser hatten versteckte Bordelle, in denen Prostituierte ihre Dienste anboten. Dies führte jedoch zur Verbreitung von Geschlechtskrankheiten und damit zum Niedergang der Badstubenkultur.[4] Ende des 15. Jahrhunderts betrachteten Ärzte das Baden als schädlich und ungesund. Dies war die Folge der Ausbreitung der Syphilis, die auf spanischen Schiffen aus Südamerika nach Europa gelangte und sich in öffentlichen Badeanstalten rasch ausbreitete. Die Bevölkerung beschränkte sich demzufolge auf Puder und Parfüm. Im 16. Jahrhundert wurde die Badekultur auf Wunsch der Habsburger wiederbelebt, Maria Theresia, die die gesundheitlichen Aspekte des Thermalwassers anerkannte, nannte Thermen „*natürliche Gesundheitsapotheken*“.[17]

Quellen:

[4] Marktl, W. et al. (2014), S. 105-106

[17] Thermen.at, (o.D)

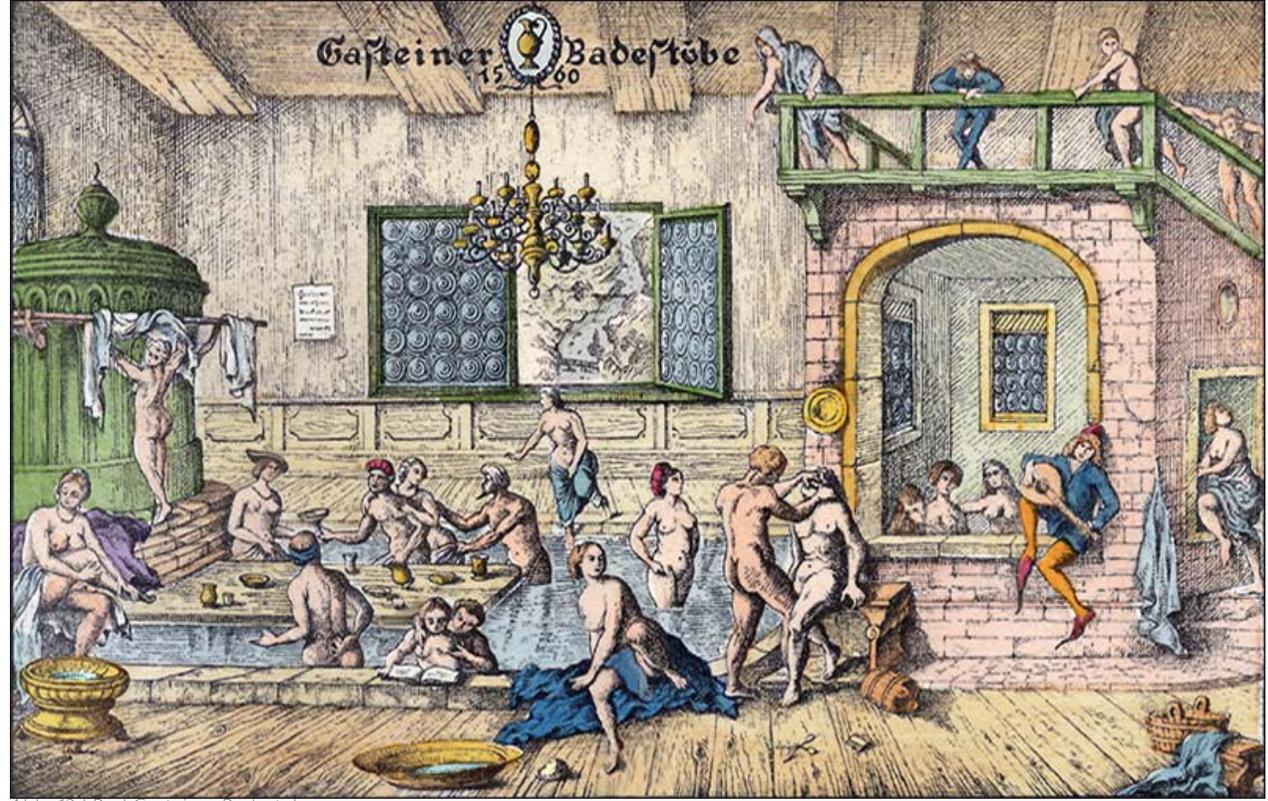


Abb. 13 | Bad Gasteiner Badestube

Wettstreit der Thermen

Nachdem im 18. Jahrhundert die Eigenschaften des Thermalwassers und seine Heilwirkung wissenschaftlich erforscht wurden, wurde die Balneologie, *„die Anwendung natürlicher Heilquellen in Form von Bädern, Trinkkuren oder Inhalationen, rasch populär“*.^[17] Die balneologischen Untersuchungen *„bestätigten die heilende Wirkung von Mineralstoffen und Spurenelementen“*.^[17] Ärzte und der Österreicher Johann Ritter von Oppolzer, der diese Therapieform unterstützte, untersuchten zahlreiche Warmwasserquellen.^[17] So begann im 18. Jahrhundert der sogenannte *‘Wettstreit der Thermen’*. Viele nutzten diese Gelegenheit, um *„finanzkräftige Gäste zu akquirieren“*^[17] und erweiterten Ther-

malanlagen um großzügige und luxuriöse Einrichtungen wie Casinos, Hotels, Theater- und Operettenhäusern, oder sogar Pferderennbahnen. So entstand Anfang des 19. Jahrhunderts die Bäderarchitektur, die durch namhafte Architekten als Badeanlagen im Stil der Antike entworfen wurden. Nach dem Bau der Eisenbahnlinie ab ca. 1825, die den Thermenbesuch einer großen Anzahl von Menschen ermöglichte, endete die Exklusivität der Bäder. Dadurch wurden Thermen nicht ausschließlich zu gesundheitsfördernden Zwecken genutzt, sondern entwickelte sich zu einem gesellschaftlichen Ereignis.^[4] *„Damit setzte bald auch ein erster Gesundheitstourismus für breitere Schichten der Bevölkerung*

ein.“^[4] Nach dem Ersten Weltkrieg wirkte sich die Weltwirtschaftskrise negativ auf bestehende Thermen aus. Einige Gemeinden gaben einem Ort, an dem es eine Warmwasserquelle oder eine Badeanstalt gab, neben dem Ortsnamen das Wort *‘Bad’* als Anreiz. So wurde aus Tatzmannsdorf 1926, Bad Tatzmannsdorf.^[17]

Quellen:

[4] Marktl, W. et al. (2014), S. 105-106

[17] Thermen.at, (o.D)



Abb. 14 | Casino Baden bei Wien, erbaut zwischen 1884 und 1886 von den Architekten Eugen Fassbender und Maximilian Katscher.

Thermentourismus

Der seit dem Bau der Eisenbahnlinie um 1825 einsetzende Thermentourismus in Österreich, erlebte aufgrund von zahlreichen, neu erschlossenen, heißen Mineralquellen nach der Ölkrise in den 1970ern (ursprünglich wurden Bohrungen zur Erschließung von Rohöl durchgeführt) einen Tourismusboom.

„Dies war die Geburtsstunde vieler heute bekannter Thermalbäder.“^[17] Durch finanzielle Unterstützung haben Bürgermeister und Politiker dazu beigetragen, ein System aufzubauen, welches sich mit *„Qualitätsoffensiven und Angebotsvielfalt“*^[4] beschäftigte. Die Entwicklung von Thermen ist jedoch noch lange nicht abgeschlossen.

„Dennoch lässt sich nicht leugnen, dass sich die Thermenkultur mit der beliebten Thermen- und Wellnessbewegung seit etwa zwanzig Jahren in einer ständig wachsenden Blütezeit befindet, die ihren Höhepunkt wohl noch lange nicht erreicht hat.“^[17] Da die Nachfrage nach Thermalbädern noch ungebrochen ist, sorgen innovative und hochwertige Designs, die ein einzigartiges Erlebnis garantieren, dafür, dass die heilenden Eigenschaften des heißen Thermalwassers weiterhin im Zuge der Badekultur genutzt werden.

Quellen:

[4] Marktl, W. et al. (2014), S. 105-106

[17] Thermen.at, (o.D)



Abb. 15 | Autofreier Sonntag während der Ölkrise

IMPRESSIONEN EINER THERME AUS DER HEUTIGEN ZEIT

Therme Vals

Architekt: Peter Zumthor

Jahr: 1996

Ort: Vals, Schweiz

Die vom Architekten Peter Zumthor entworfene Therme wurde mehrfach ausgezeichnet und zwei Jahre nach ihrer Eröffnung unter Denkmalschutz gestellt. Das Gebäude besteht aus Rohbeton und lokalen Valser Quarzitblöcken, die an die Eigenschaften des Valsertals erinnern sollen. Insgesamt wurden unglaubliche 60.000 Steinplatten verwendet.[20] Der minimalistische Entwurf soll die Gäste an das ursprüngliche Baderlebnis zurückerrinnern, indem es einen engen Kontakt mit der Natur, den Materialien und den verschiedenen warmen Becken herstellt. Die Kombination aus offenen und privaten Räumen, bietet vielfältige Möglichkeiten zur Entspannung. Die Natur wird nicht nur durch die visuellen Bezüge aufgenommen, sondern umfasst auch das gesamte Gebäude, da es teilweise in den Hang eingebettet ist. Unterschiedlich beleuchtete Bereiche, Wassergerausche, die Textur des Materials und das Aroma von Eukalyptus und Zitrusfrüchten schaffen ein immersives ganzheitliches Raumerlebnis.

„Hier hineinzugleiten in die stillen Becken, sich treiben zu lassen, ist eine gleichermaßen sinnliche wie ästhetische Erfahrung.“ [21]

Quellen:

[20] Riedmann, S. (2006)

[21] Wefing, H. (2009)



Abb. 16 | Therme Vals



Abb. 17 | Therme Vals: Außenbereich



Abb. 18 | Therme Vals: Innenbereich

„Zumthors Bau ist ein Solitär in der zeitgenössischen Bäderarchitektur, unerreicht in seiner Kompromisslosigkeit und abstrahierten Sinnlichkeit, unerreicht aber auch in der Selbstverständlichkeit, das Bad tief in der Topographie des Ortes zu verwurzeln. Der Bau ist aus dem Stein der Gegend aufgeschichtet, aus Valsler Quarzit, der nur tausend Meter vom Bauplatz entfernt gebrochen wurde. Und er wächst buchstäblich aus der geologischen Substanz der Berglandschaft, aus dem Hang, in dessen Flanke er eingegraben wurde.“ [21]

02

SITUIERUNG

DER ORT

Embach, Salzburg

Bundesland: Salzburg

Gemeinde: Lend

Einwohner: 264 (1. Jan. 2021)

Höhe: 1013 m ü. A.

„Auf dem sonnigen Hochplateau zwischen dem Gasteinertal und dem Salzachtal ist Erholung, Ruhe und Entspannung garantiert.“ [24]

Auf einer Höhe von 1013m ü. A. befindet sich der kleine Ort Embach, der seit 1938 zur Gemeinde Lend gehört. Embach befindet sich am Rande des Nationalparks Hohe Tauern, ist umgeben von Natur und einem Alpenblick, der durch zahlreiche Outdoor-Aktivitäten wie Wandern, Klettern und Skifahren erlebt werden kann.[23]

Eine Warmwasserquelle mit einer Temperatur von ca. 32°C wurde 1954 im Teufenbachtal in Lend entdeckt. Allerdings wurde erstmals 1992 über die Wassernutzung nachgedacht, was sich zu einem Rechtsstreit mit Bad Gastein entwickelte. Im Juli 2012 wurde nach einem zehnjährigen Rechtsstreit entschieden, dass Lend 5 Liter pro Sekunde Thermalwasser entnehmen darf.[25] *„Es geht um den Unterpinzgau, die Region braucht einen touristischen, `Kick` mit zusätzlicher Infrastruktur“* – Bürgermeister, Peter Eder [25]

Quellen:

[23] Salzburg Wiki, (2021)

[24] Wandern.com, (o.D)

[25] Salzburg Wiki, (2021)

Abb. 19 | Embach in Salzburg

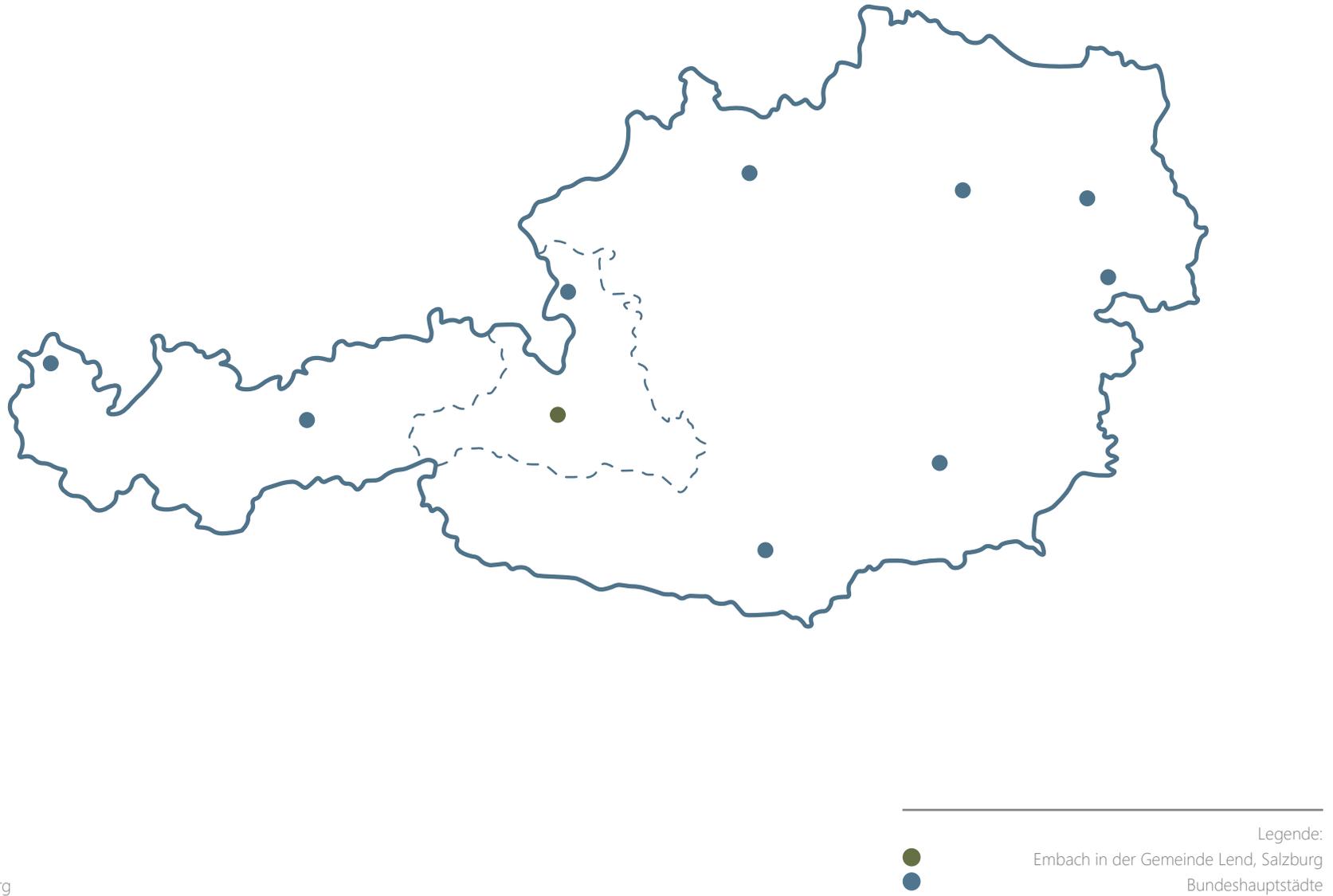
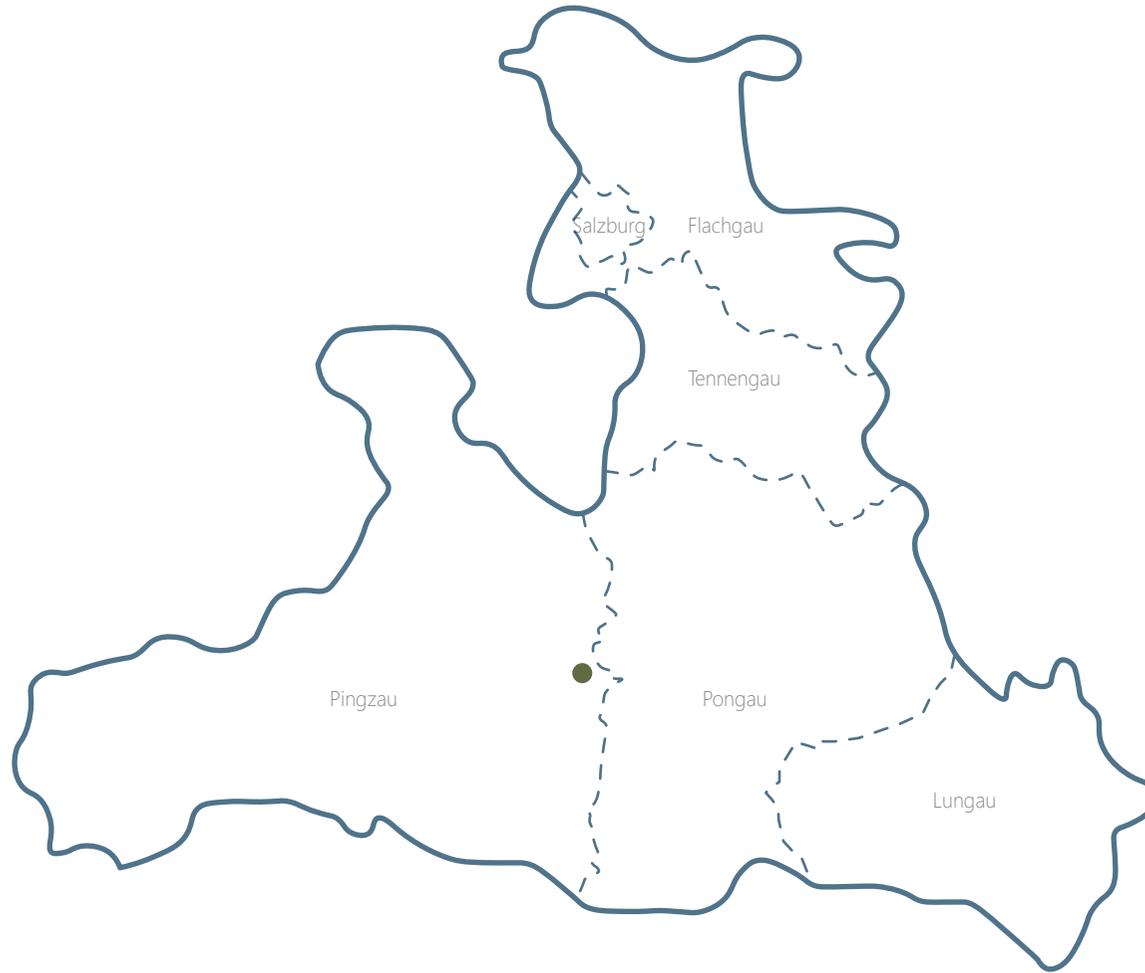




Abb. 20 | Bergdorf, Embach



Legende:
Embach in der Gemeinde Lend, Salzburg

Abb. 21 | Embach in Pinzgau (Salzburg)

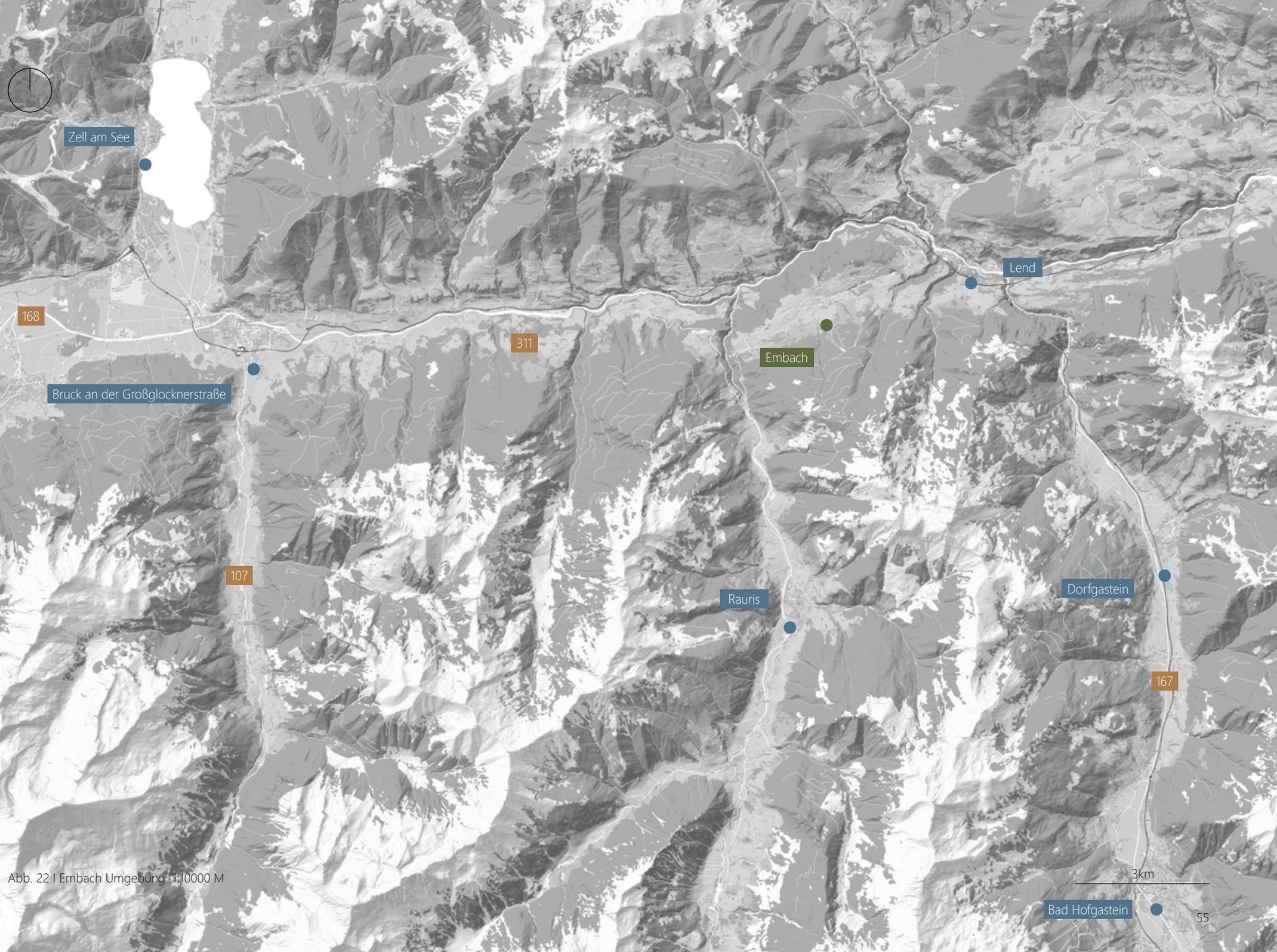


Abb. 22 | Embach Umgebung 1:10000 M

ANALYSEN 1:17000 M

Entwässerung

„Die Hauptentwässerung der Embacher Hochebene wird durch den Kirch- und Salterbach gewährleistet“.[30] Der Kirchbach entspringt südlich von Embach auf 1760m Höhe und fließt nach Norden, wo er im Ortskern seine Richtung nach Nordosten ändert. Nach 5,9km mündet der Kirchbach in den Reitbach. Der Salterbach hingegen entspringt auf 1040m Höhe westlich von Embach und fließt nach Nordosten, wo er nach 1km in den Kirchbach mündet. Allerdings führt der Salterbach nicht immer Wasser, er ist also saison- und wetterabhängig.[30]

Quellen:

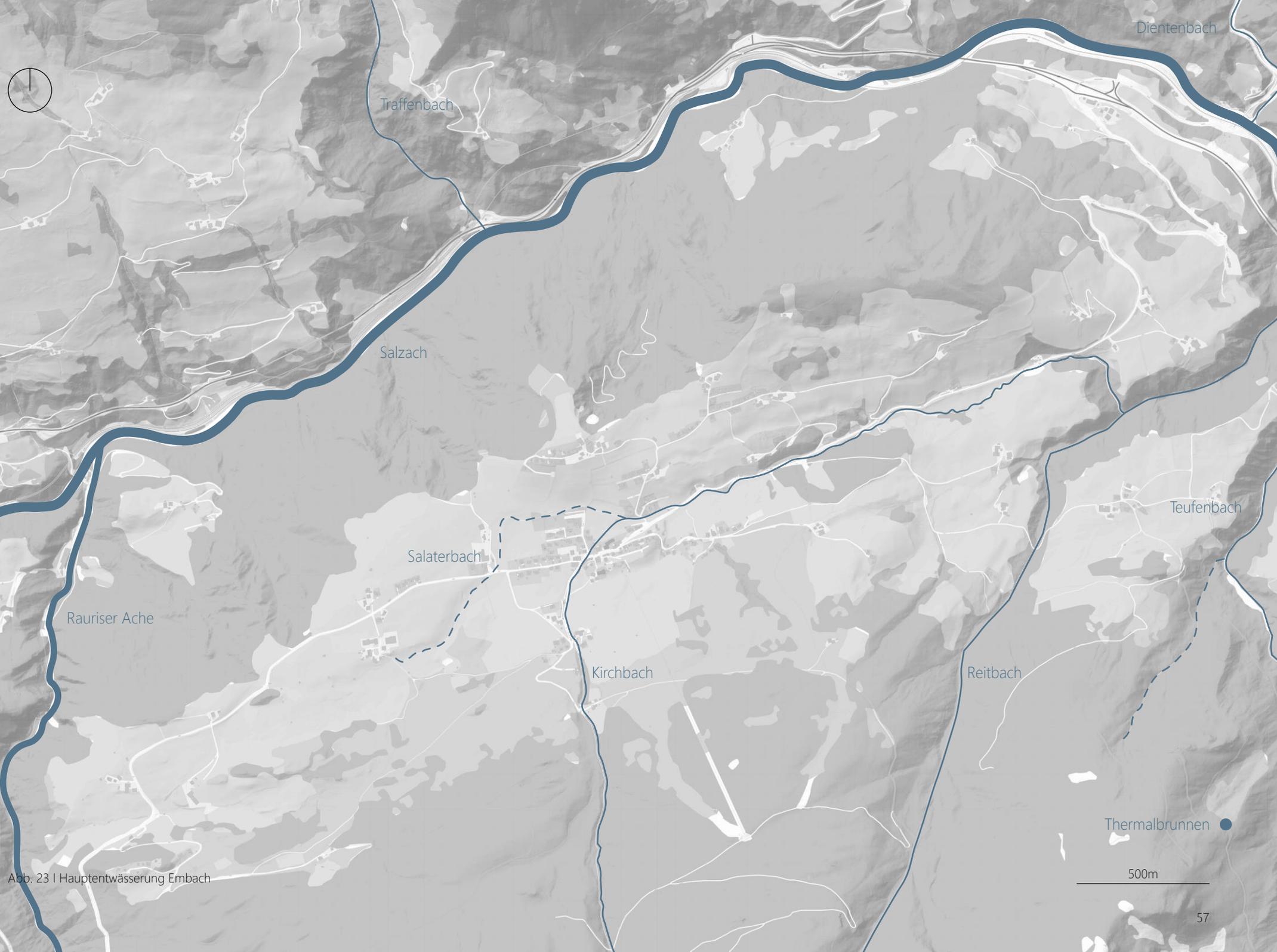
[31] Brandner, K. (2016), S.15

Legende:

Fließendes Gewässer

Wetter- & Saisonal abhängig

Abb. 23 | Hauptentwässerung Embach



Thermalbrunnen ●

500m

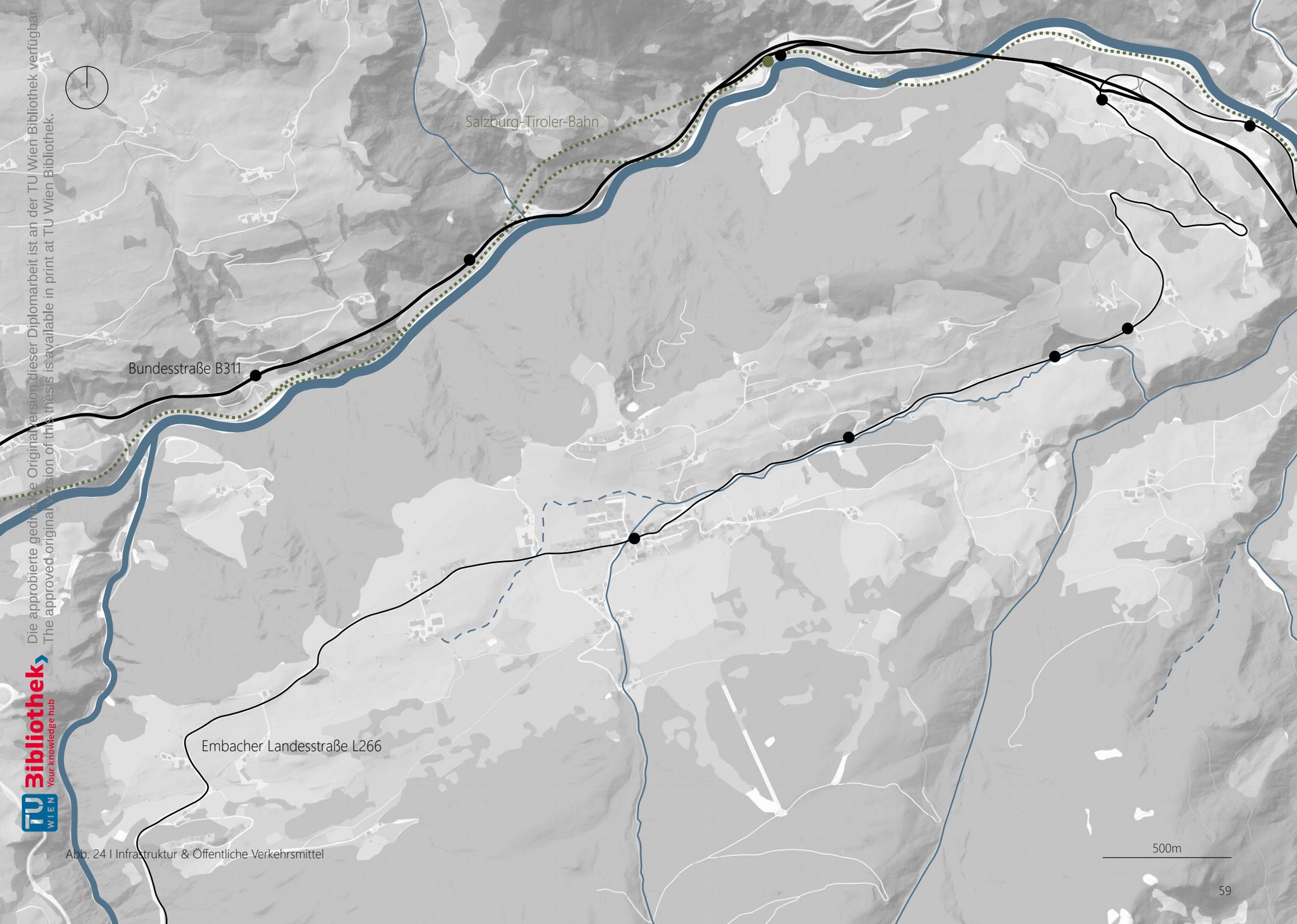
Infrastruktur

Der Ortskern von Embach liegt ganz in der Nähe der Bundesstraße, etwa 5 Autominuten (4,1km) entfernt. Ein Regionalbus, der 4-mal täglich (Schultage) durch den Ort fährt, bietet Verbindungen zu Bahnhöfen wie Eschenau und Salzach/Lend. Aufgrund dieser Tatsache reichen die vorhandenen öffentlichen Verkehrsmittel nicht aus, um den Gästen eine flexible Ankunftszeit zu bieten. Allerdings könnte ein stündlicher privater Shuttle-Service in Betracht gezogen werden, um die Autofahrten zu reduzieren, da das Parkplatzangebot begrenzt ist.



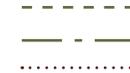
Legende:
Bushaltestelle
Bahnhof

Abb. 24 | Infrastruktur & Öffentliche Verkehrsmittel



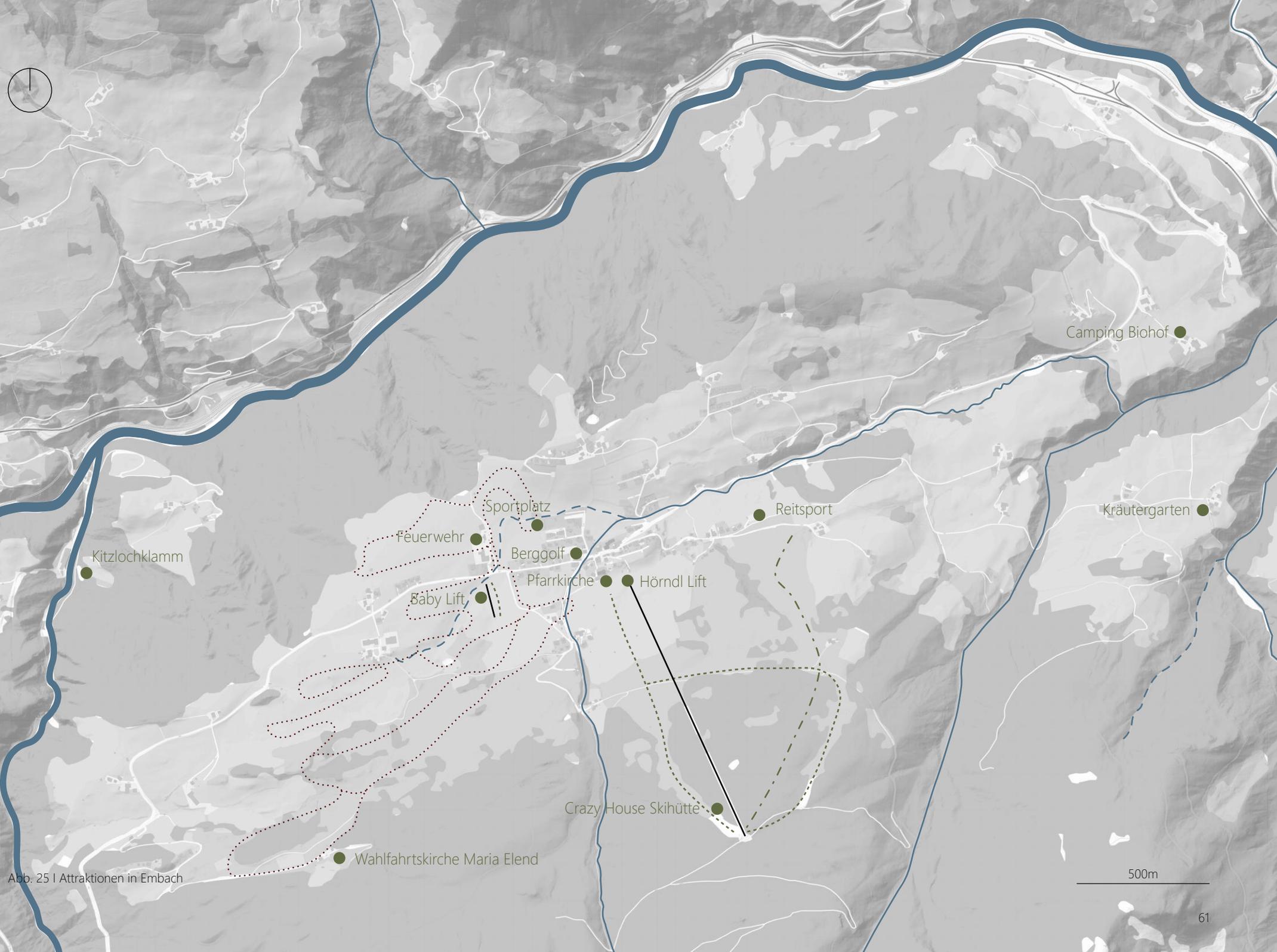
Attraktionen

Zu den Sehenswürdigkeiten in Embach und Umgebung gehören die Pfarrkirche, die Wallfahrtskirche und sportliche Aktivitäten wie Wandern, Reiten, Skifahren und Rodeln. Zahlreiche Wasserfälle wie jener in der Kitzlochklamm, sind bei einer Wanderung zu sehen. Embach verfügt außerdem über eine Langlaufloipe.



Legende:
Skipiste
Rodelbahn
Langlaufloipe

Abb. 25 | Attraktionen in Embach



Embach Ortskern 1:5000 M

Da Embach Touristen und Sportlern viel zu bieten hat, verfügt das Dorf auch über genügend Übernachtungsmöglichkeiten, die meisten davon direkt im Ortszentrum. Das Amtsgebäude im Zentrum, ein Kindergarten und die freiwillige Feuerwehr westlich von Embach sind ebenfalls auf der Karte eingezeichnet. Die 220-kV- und die parallel verlaufenden 110-kV-Stromleitungen sind wichtige Bestandsobjekte, die den Standort der Therme beeinflussen.



Legende:
 Unterkünfte (Hotel, Apartments etc.)
 Öffentliche Gebäude
 Sportplatz
 Parkplatz

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. 26 | Unterkünfte & Öffentliche Einrichtungen in Embach



Impressionen



Abb. 27 | Wallfahrtskirche Maria Elend



Abb. 28 | Embach im Winter



Abb. 29 | Reitsport Embach



Abb. 30 | Pfarrkirche Embach



Abb. 31 | Embach

03

KONZEPT

ERSTE GEDANKEN

Thermenangebot

Das vorgeschlagene Thermalbad sollte alle wesentlichen Programme wie Bäder mit unterschiedlichen Temperaturen, Saunen, Ruhebereiche, Gastronomie und Sonderprogramme wie Massageräume beinhalten. Um den Gästen exklusive Erlebnisse zu bieten, liegt der Fokus darauf, immersive ganzheitliche Räume zu schaffen, in denen Wasser die primäre Verbindung ist. Da es sich um einen sehr kleinen, intimen Ort handelt, sollte das Gebäude diese Eigenschaften sowie eine Verbindung zur Natur widerspiegeln.

Raumprogramm



Abb. 32 | Raumprogramm

Zonen

Der Anthropologe Edward Hall, der 1966 das Konzept der „Proxemik“ entwickelte, kam zu dem Schluss, dass es vier Hauptzonen der persönlichen Distanz gibt. Die Zonen haben je nach individueller Lebenserfahrung und kulturellem Hintergrund unterschiedliche sozio-psychologische Wirkungen.[30] Körperkontakt findet meist im Intimbereich statt, „Die Wahrnehmung geschieht dann nicht mehr primär über die visuellen Sinnesorgane, sondern mehr über Tast- und Geruchssinn.“[19] Das Raumprogramm umfasst intime Bereiche wie den Massageraum, soziale Räume wie die verschiedenen Becken bis hin zu öffentliche Zonen. Es ist wichtig, diese Zonen bei der Planung zu berücksichtigen, da dies so-

wohl die individuelle Wahrnehmung als auch die Funktion eines Raumes beeinflusst.

„Aufgabe der Architektur ist es auch, Voraussetzungen zu schaffen, unter denen verschiedene Arten von Begegnungen, sprich Überschneidungen der Zonen, möglich sind.“[19]

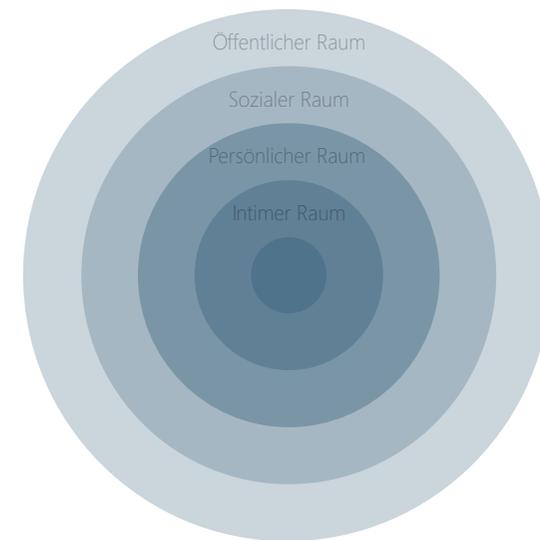


Abb. 34 | Einzelne Zonen nach Edward Hall

Quellen:

[19] Grütter, J. (2015), S.155-156

[30] Nonverbale-Kommunikation, (o.D)

| | Temperatur (°C) | Luft Feuchtigkeit (%) | Aufenthalt (Min) | Therapie |
|-------------------------|-----------------|-----------------------|------------------|-------------------------------|
| Bäder | | | | |
| Eisbad | 14°C | | >10min | Hydrotherapie |
| Feuerbad | 42°C | | 5 - 15min | Hydrotherapie |
| Warmbad | 36°C | | 36°C | Balneotherapie |
| Solebad | 35°C | | 35°C | Balneotherapie |
| Sauna | | | | |
| Finnische Sauna | 70°C - 110°C | 8% - 15% | 10 - 15min | Wärmetherapie |
| Aroma-Dampfbad | 40°C - 50°C | 80% - 100% | 15 - 20min | Wärmetherapie |
| Tepidarium | 35°C - 41°C | >30% | 20 - 30min | Wärmetherapie |
| Relax | | | | |
| Meditationsraum | 30°C | 30% - 40% | 20 - 30min | |
| Liegeraum | 30°C | 30% | 15 - 60 min | |
| S. Einrichtungen | | | | |
| Massagen | 70°C - 110°C | | 15 - 60min | Bewegungs- und Physiotherapie |
| Moorbäder | 40°C - 50°C | | 20 - 30min | Balneotherapie |

Abb. 35 | Eigenschaften des Thermenprogramms



Hochkönig

Salzach

Grundstück

Embach

Skipiste

Kirchbach

Abb. 36 | Panoramablick

LAGE

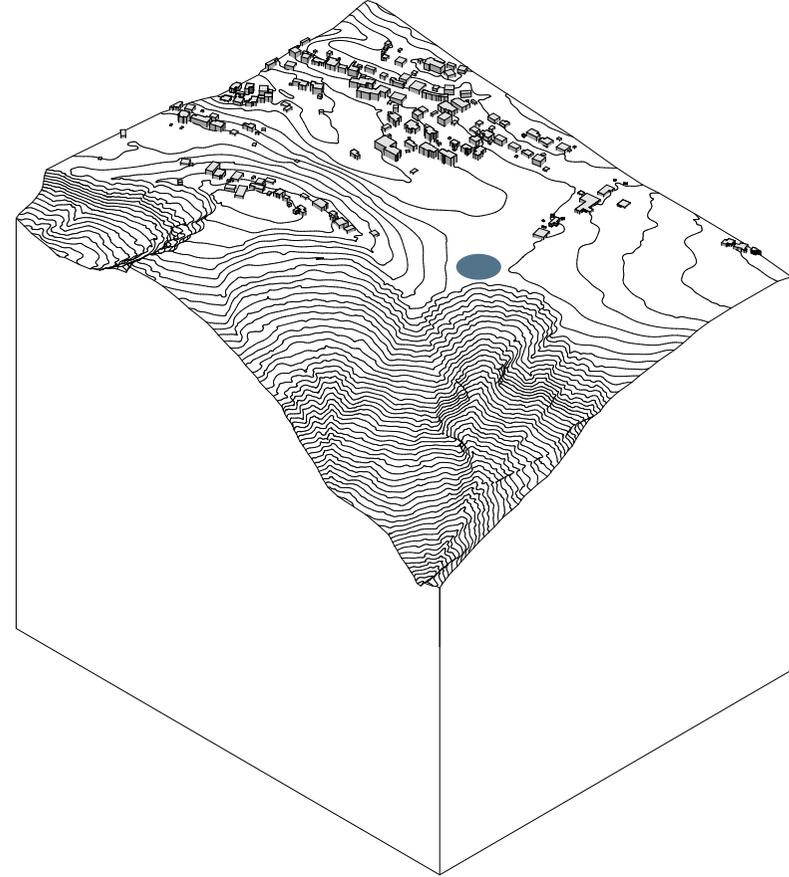


Abb. 37 | Isometrische Ansicht

Das Grundstück

Lage: 47°17'31.1"N 12°59'46.4"E
Höhe: 1000m ü. A.

Der Standort nordwestlich von Embach wurde aufgrund des Panoramablicks, des Sonnenverlaufs und der Infrastruktur gewählt. Auf rund 1000m ü. A. ist der Ost-West-Panoramablick auf das Salztal und die Alpen, sowie den Hochkönig besonders beeindruckend. Da der Berg (Hörndl) im Süden vor allem in den Wintermonaten einen sehr langen Schatten wirft, eignet sich dieses Grundstück besonders gut, um die Sonne möglichst lange genießen zu können. Die Embacher Landesstraße bietet bereits eine gute Infrastruktur. Besucher haben zudem die Möglichkeit, den bereitgestellten Shuttlebus zu nutzen, da dies eine nachhaltige Option ist und den öffentlichen Verkehr fördert. Der Shuttlebus fährt vom Bahnhof Lend/Salzach mit einem Zwischenhalt auf einem öffentlichen Parkplatz in der Nähe des Hörndllifts, wo Gäste die per Auto anreisen, parken können. Die Tiefgarage verfügt über 32 Stellplätze, davon sind 10 für Mitarbeiter reserviert.

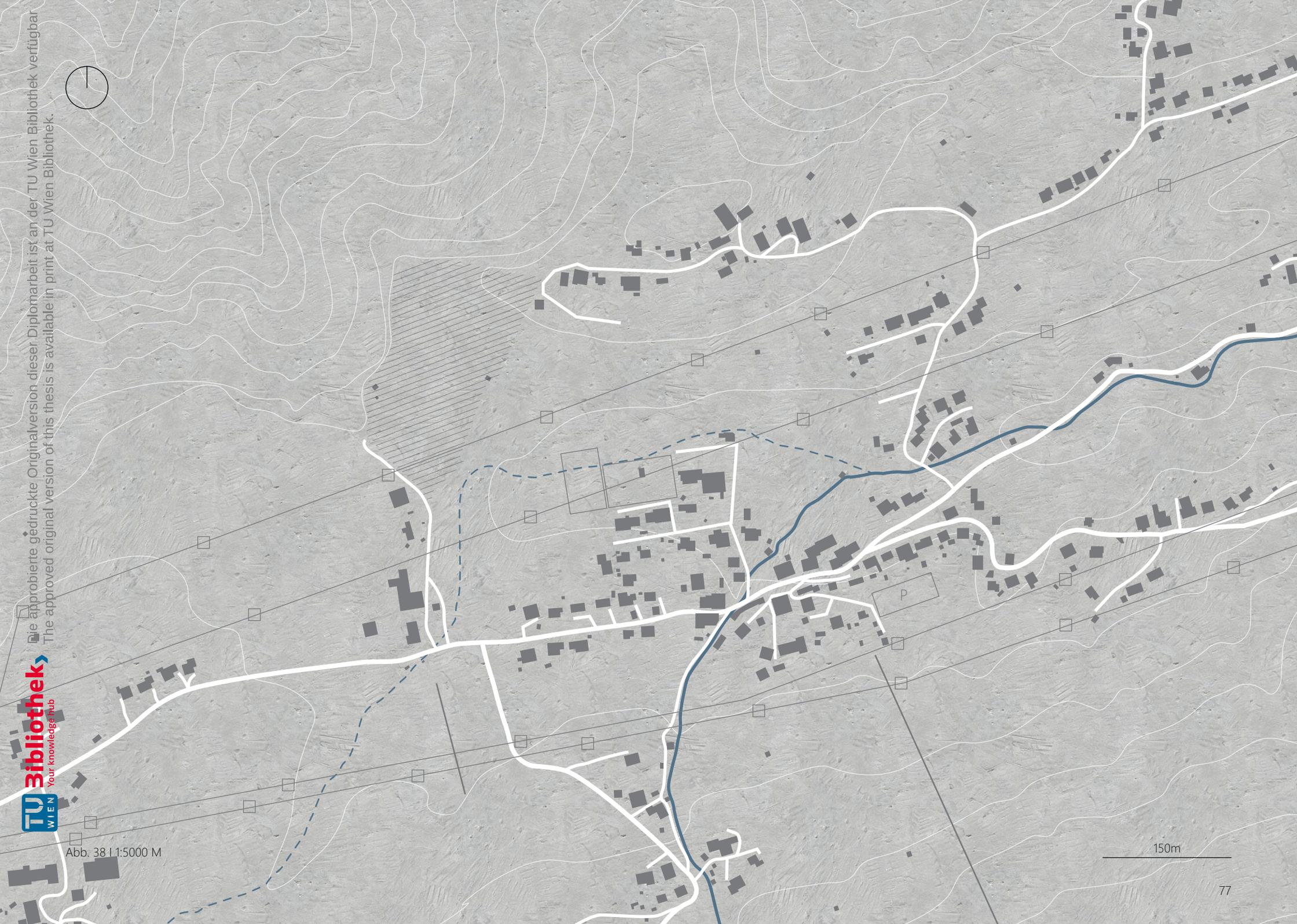
P

Legende:
Öffentlicher Parkplatz

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. 38 | 1:5000 M



150m

DAS KONZEPT

Orientierung & Sichtbezüge

Die Gebäudeaufteilung orientiert sich am Programm der Therme. Die Therme besteht im Erdgeschoss aus insgesamt 4 Gebäuden, die 5 Hauptfunktionen der Therme beinhalten. Saunalandschaft, Badelandschaft, Wellnessbereich und ein Hauptgebäude, in dem sich Foyer, Restaurant und Mitarbeiteräume befinden. Diese 5 Gebäude sind im Untergeschoss miteinander verbunden, wo sich ebenfalls Thermenprogramme befinden. Die Ausrichtung und Anordnung der einzelnen Gebäude wurde nach Sonnenverlauf, Ankunftsort sowie in öffentliche, halbprivate und private Zonen gegliedert. Daher befinden sich das Hauptgebäude und das Restaurant im Süden, wo sich ebenfalls der Ankunftsort der

Gäste befindet und somit ein öffentlicher Bereich geschaffen wird. Um diese Hierarchie der einzelnen Zonen zu verdeutlichen, wurden Ebenen mit unterschiedlichen Höhenniveaus geplant. Jedem Gebäude ist mindestens eine eigene Ebene als Außenbereich zugeordnet. Die Höhenunterschiede betonen die öffentlichen, halbprivaten und privaten Zonen. Dadurch entstehen auch geplante oder begrenzte Sichtbezüge, die das Programm des Gebäudes unterstützen. So wurde das Gebäude mit dem Saunabereichen höher als der Badebereich geplant. Der zugewiesene Außenbereich wird ebenfalls durch das Gebäude vom Rest der Anlage abgeschirmt, um Privatsphäre zu gewährleisten.

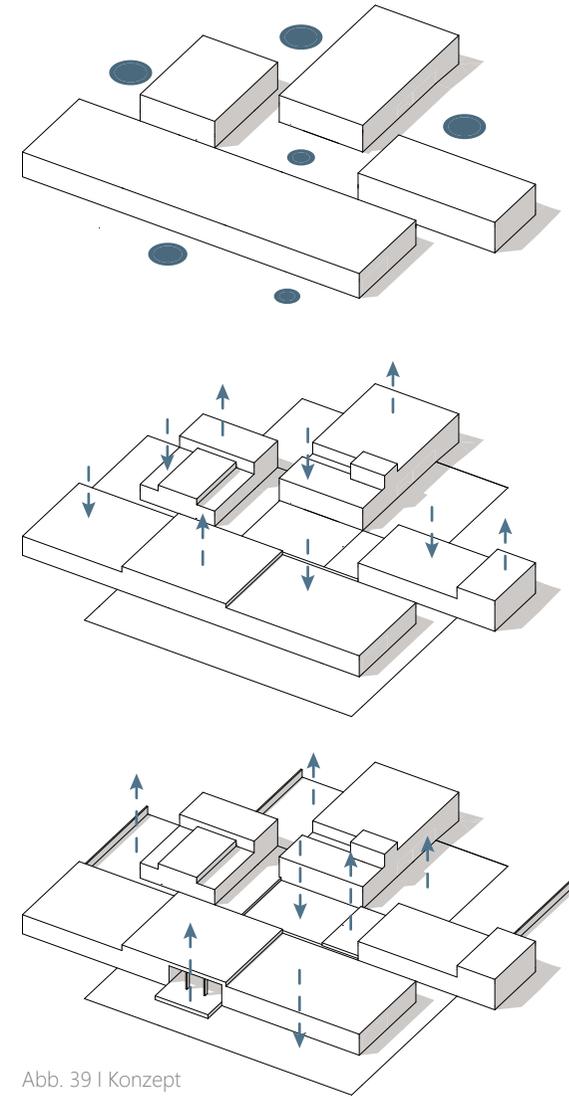
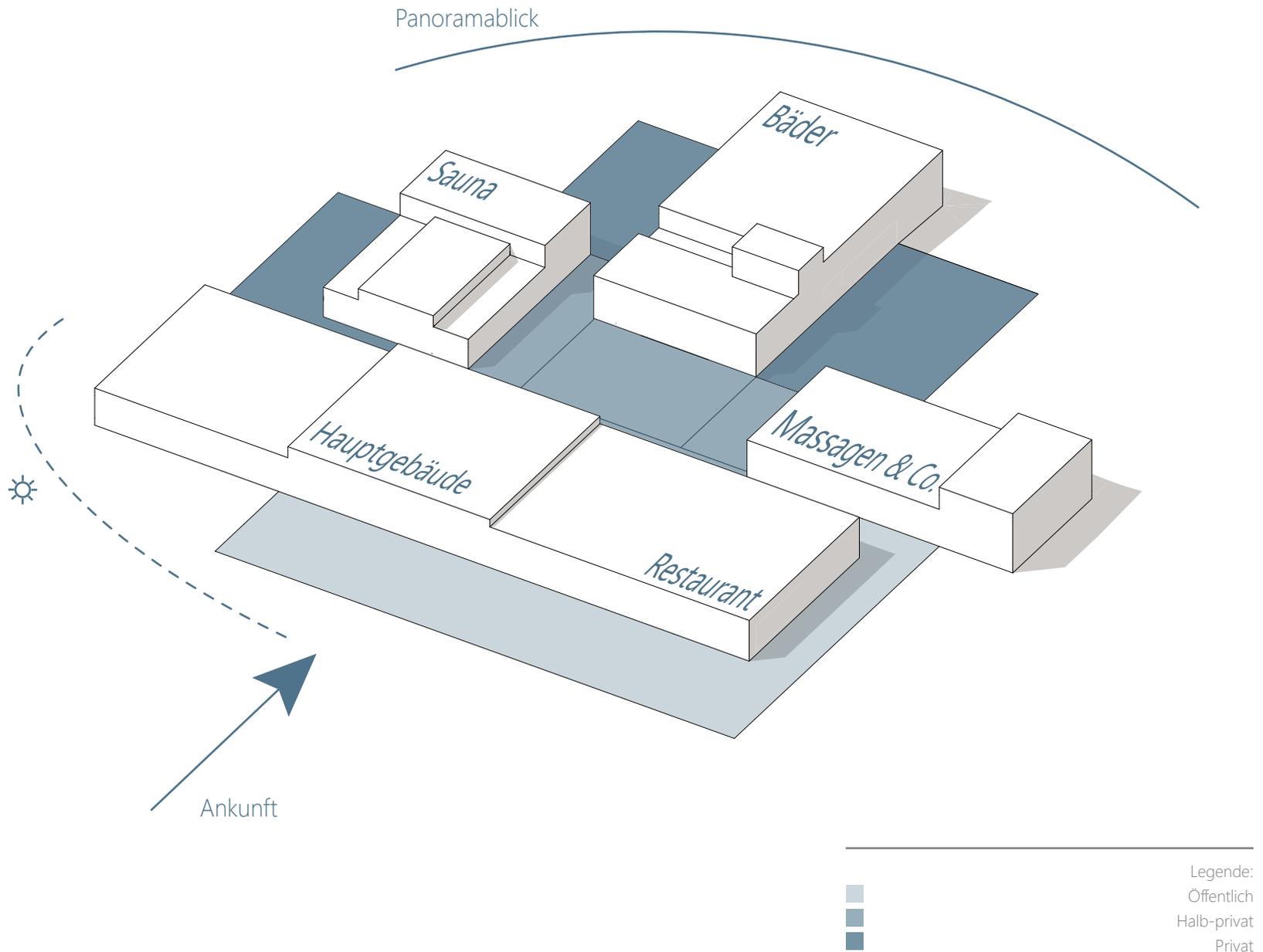


Abb. 39 | Konzept

Abb. 40 | Flächeneinteilung



Licht & Öffnungen

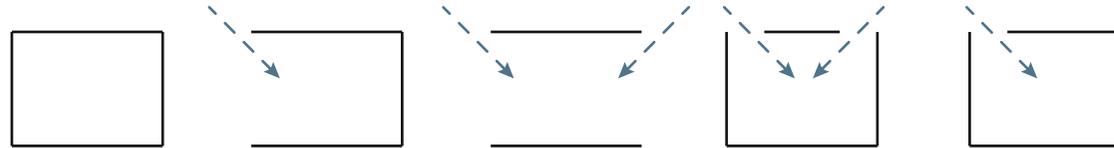


Abb. 41 | Mögliche Öffnungen

Große Glaselemente sorgen für einen Panoramablick und ausreichend natürliches Licht. Auch Glaschiebeelemente wurden geplant, um eine stärkere Verbindung zur Natur zu gewährleisten. Unterschiedliche Lichtsituationen und Öffnungen bieten den Gästen eine einzigartige Atmosphäre. Naturverbundene Räume bieten ebenso spannende Erlebnisse wie geschlossene, oder von oben beleuchtete Bereiche. So wurden Oberlichter geplant, die nicht nur Tageslicht ins Untergeschoss bringen, sondern auch eine Verbindung zum Außenraum schaffen.

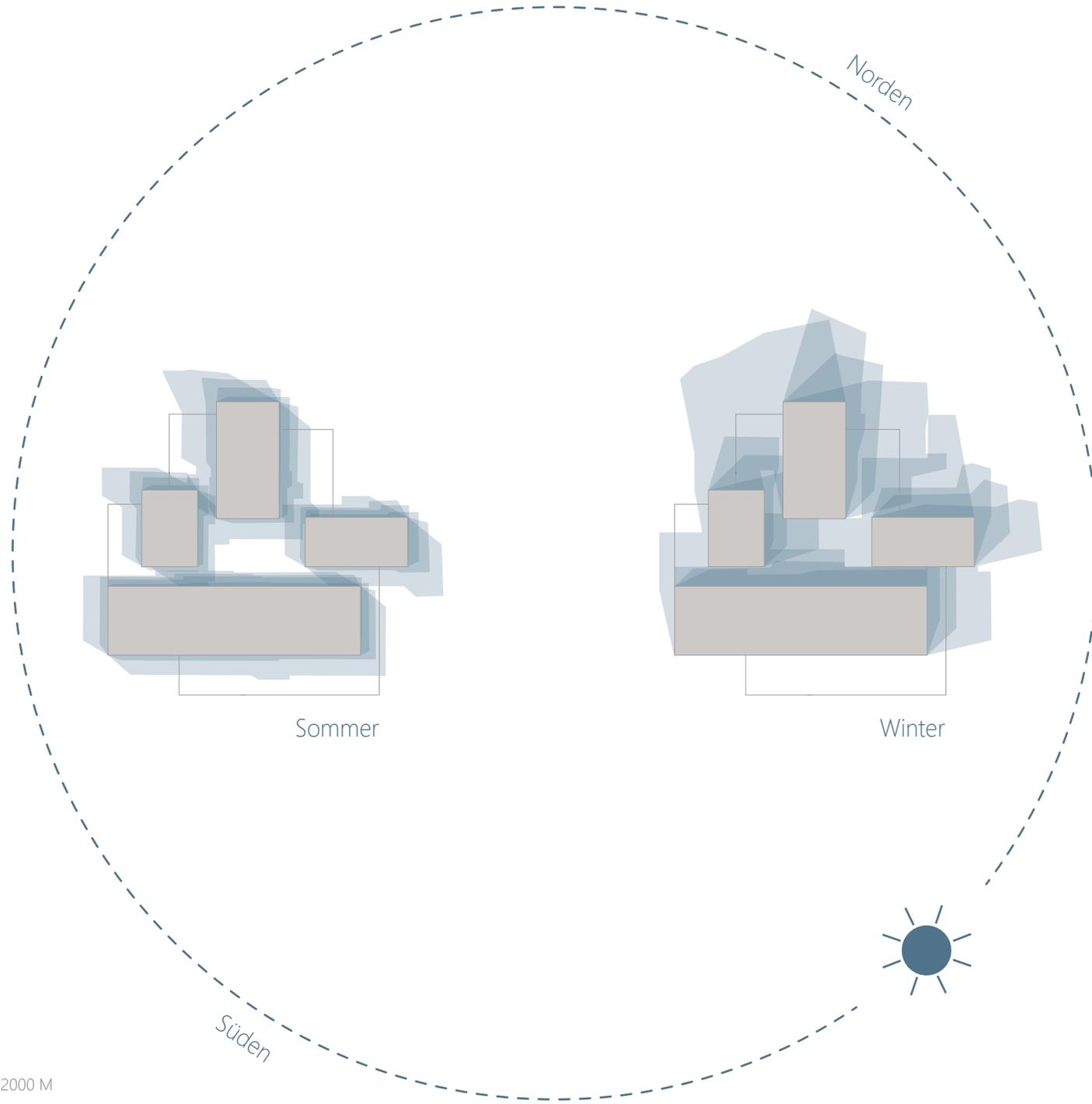


Abb. 42 | Schatten: Sommer & Winter 1:2000 M

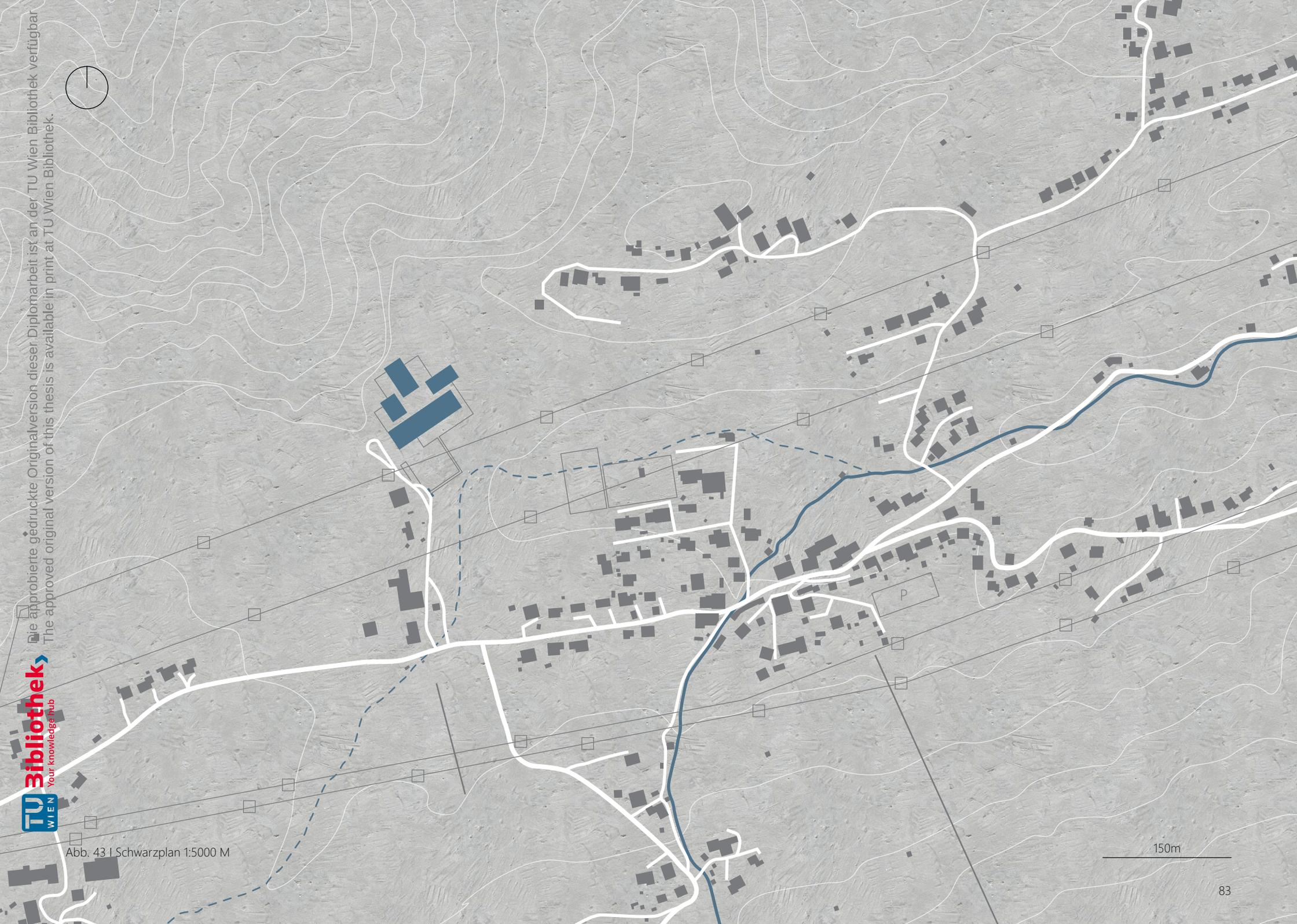
04

ENTWURF

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. 43 | Schwarzplan 1:5000 M



150m

THERMALANLAGE

Lageplan 1:1000 M

Südlich der Therme ist eine Bushaltestelle geplant, damit sich die an der Therme ankommenden Gäste einen ersten Eindruck von der Südfassade verschaffen können. In diesem Bereich befindet sich auch die Einfahrt zur Tiefgarage sowie ein großzügiger Wendeplatz, der auch Lieferwagen das Wenden ermöglicht. Das Herzstück der Therme, der Hof, soll einen Ort der Entspannung widerspiegeln und leitet die Natur in den Entwurf hinein. Einzelne Außenbereiche bieten nicht nur unterschiedliche Raumerlebnisse und Rückzugsorte, sondern auch Privatsphäre. Die Anlage wird nicht nur durch Sichtschutzwände abgeschirmt, sondern bildet auch eine Grenze, die das Areal abschließt. In diese Außenwände sind für bestimmte Durchblicke drehbare Elemente eingeplant. Eine Buchsbaumhecke schließt den Rest des Areals nördlich ab.



Abb. 44 | Dachdraufsicht

30m

Untergeschoß 1:500 M

Tiefgarage

- 1 Einfahrt
- 2 Anlieferung Technik
- 3 Anlieferung Restaurant
- 4 Müllraum
- 5 Lager

Technik

- 6 Waschküche
- 7 Chemikalienaufbewahrungsraum
- 8 Heizzentrale
- 9 Elektro- & Lüftungszentrale
- 10 Wasseraufbereitung / Technik

Badebereich

- 11 Sitzbereich inkl. Wasserquelle
- 12 Umkleide inkl. Duschen & WC's
- 13 Barrierefreie Umkleide inkl. Duschen & WC
- 14 Liegebereich
- 15 Duschen (Warm & Kalt)
- 16 WC's
- 17 Barrierefreies WC
- 18 Putzabstellraum
- 19 Wasserfall
- 20 Softbar / Lounge
- 21 Lager

Becken

- B Warmbad Innen 36°C
- C Warmbad inkl. Hydromassage 36°C
- H Feuerbad 42°C

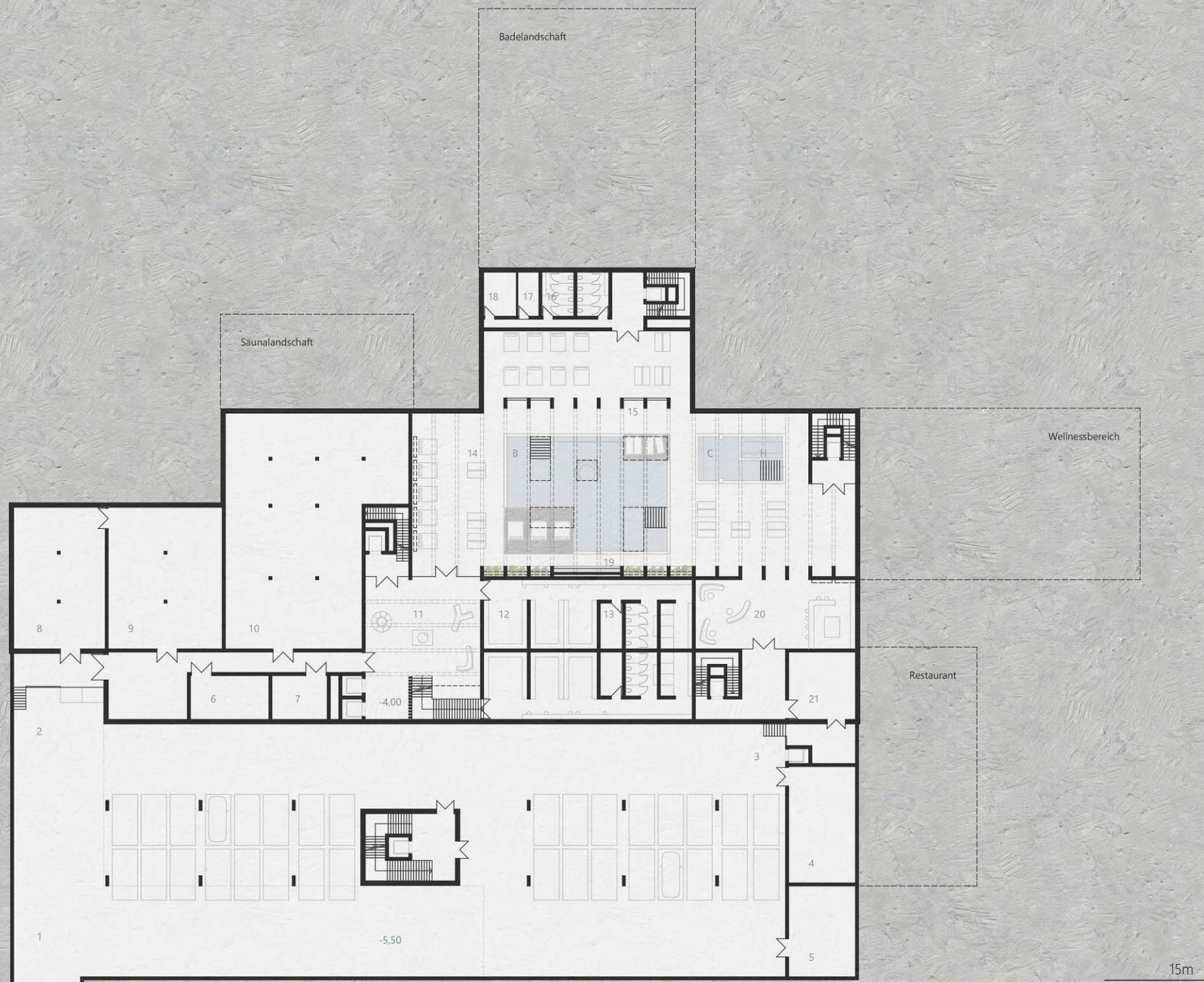


Abb. 45 | UG

Erdgeschoß 1:500 M

Hauptgebäude

- 1 Eingang
- 2 Kassa
- 3 Sitzbereich
- 4 Lager (Handtücher etc.)
- 5 Veranstaltungsraum / Seminarraum inkl. Abstellraum
- 6 Mitarbeiter Umkleide inkl. Duschen & WC's
- 7 Mitarbeiter Teeküche / Pausenraum
- 8 Lager
- 9 WC's
- 10 Barrierefreies WC
- 11 Mitarbeiter Besprechungsraum
- 12 Mitarbeiter Büro
- 13 Mitarbeiter Büro
- 14 Kundenservice inkl. Druckerraum
- 15 Restaurant
- 16 Restaurant Außenbereich
- 17 Küche
- 18 Mitarbeiterraum
- 19 Lager
- 20 Mitarbeiter WC's
- 21 Barrierefreies WC
- 22 WC's

Saunagebäude

- 23 Lager
- 24 Infrarotkabinen
- 25 Dampfbad
- 26 Caldarium inkl. Warme Liegebänke
- 27 Saftbar
- 28 Fußduschen
- 29 Erlebnisduschen
- 30 Biosauna
- 31 Finnische Sauna
- 32 Aroma Sauna

Badebereich

- 33 Liegebereich
- 34 Lifeguards
- 35 WC's
- 36 Barrierefreies Wc
- 37 Erlebnisduschen inkl. Kalte & Warme Güße
- 38 Liegebereich

Wellnessbereich

- 39 Wartebereich
- 40 WC's (Barrierefrei)
- 41 Büro
- 42 Geräteraum
- 43 Relax & Meditationsraum mit Kamin
- 44 Massagenraum / Fangopackungen
- 45 Moorbäder

Becken

- A Warmbad Außen 36°C
- B Warmbad Innen 36°C
- C Warmbad Inkl. Hydromassage 36°C
- D Solebecken 36°C
- E Eisbad 15°C
- F Tretbecken 15°C
- G Whirlpool 37°C
- I Bewegungsbad 32°C

Abb. 46 | EG



Obergeschoß 1:500 M

Dachterrasse

1 Dachterrasse inkl. Sitzbänke

Abb. 47 | OG



15m

Funktionsbereiche UG

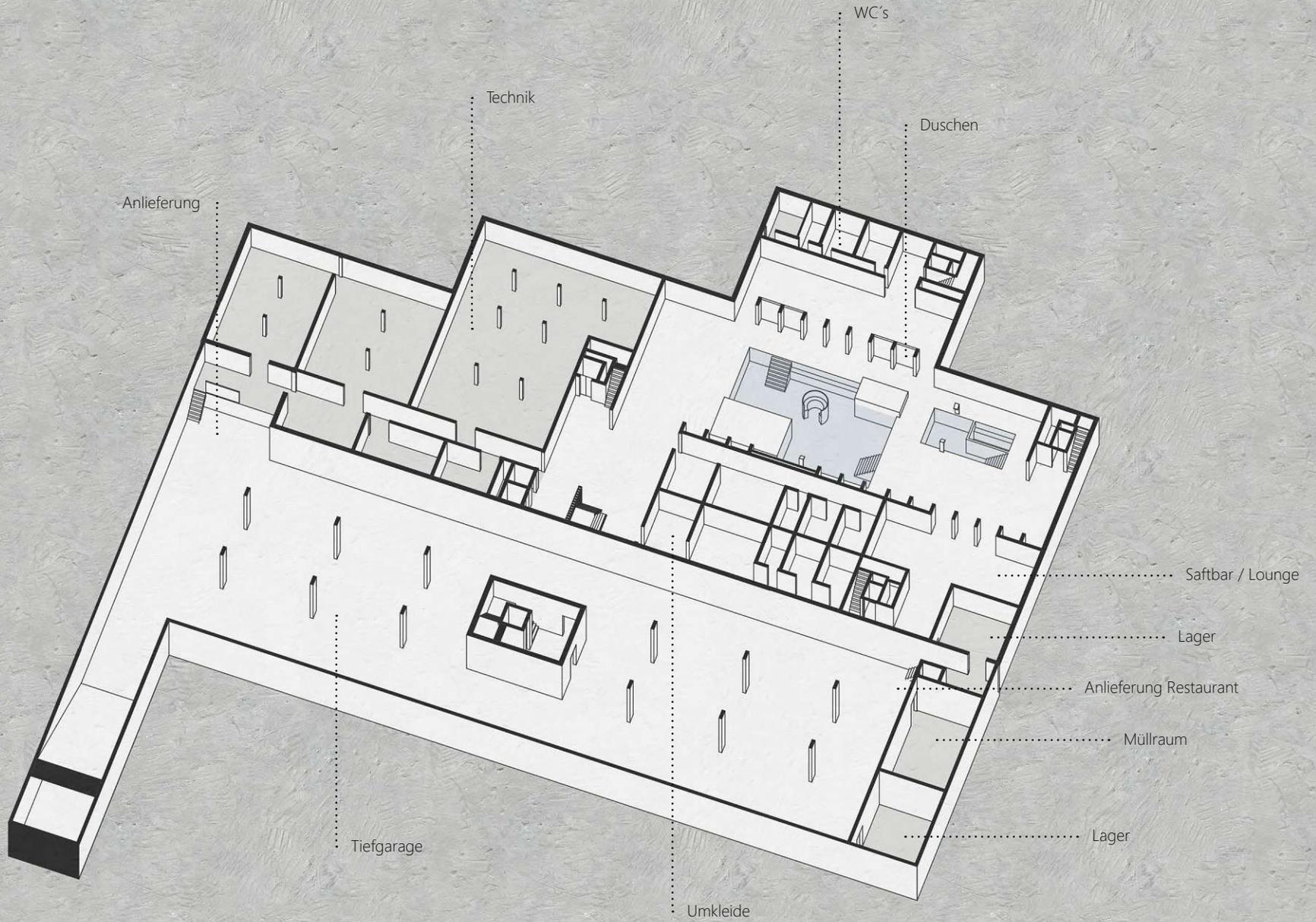


Abb. 48 | UG

Funktionsbereiche EG

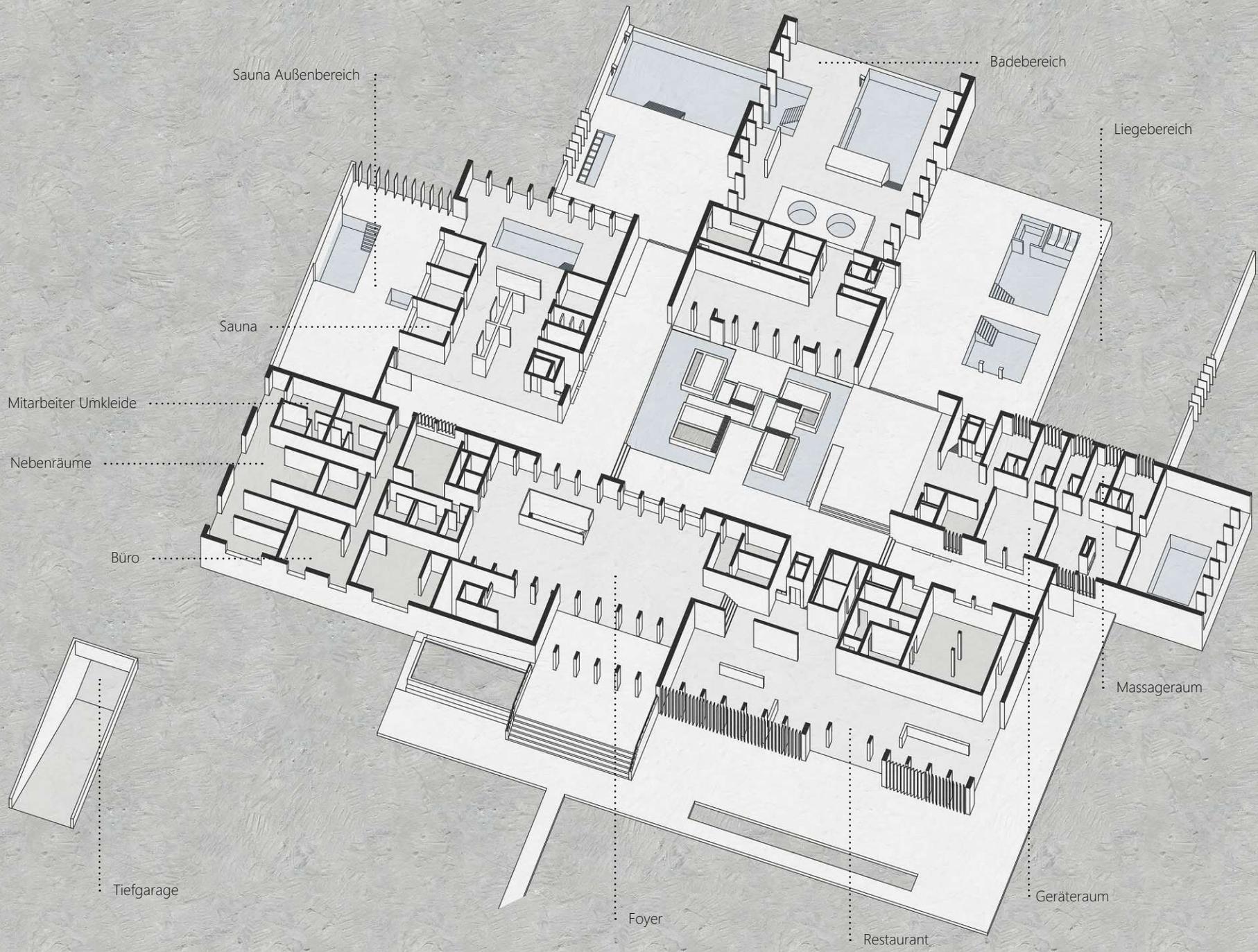


Abb. 49 | EG

Ansichten 1:200 M



Abb. 50 | Ansicht Nord



5m

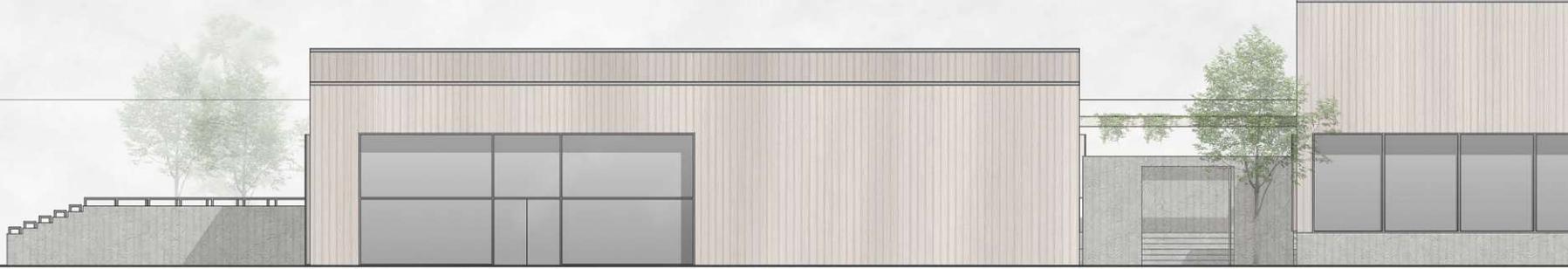
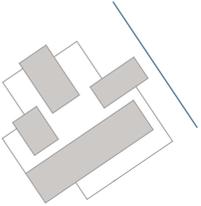


Abb. 51 | Ansicht Ost



5m

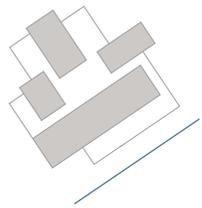


Abb. 52 | Ansicht Süd



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.

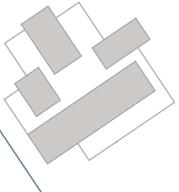


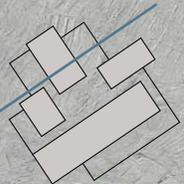
Abb. 53 | Ansicht West





5m

Schnitt 1:200 M



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



5m

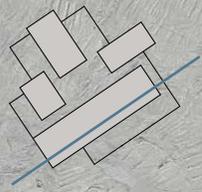
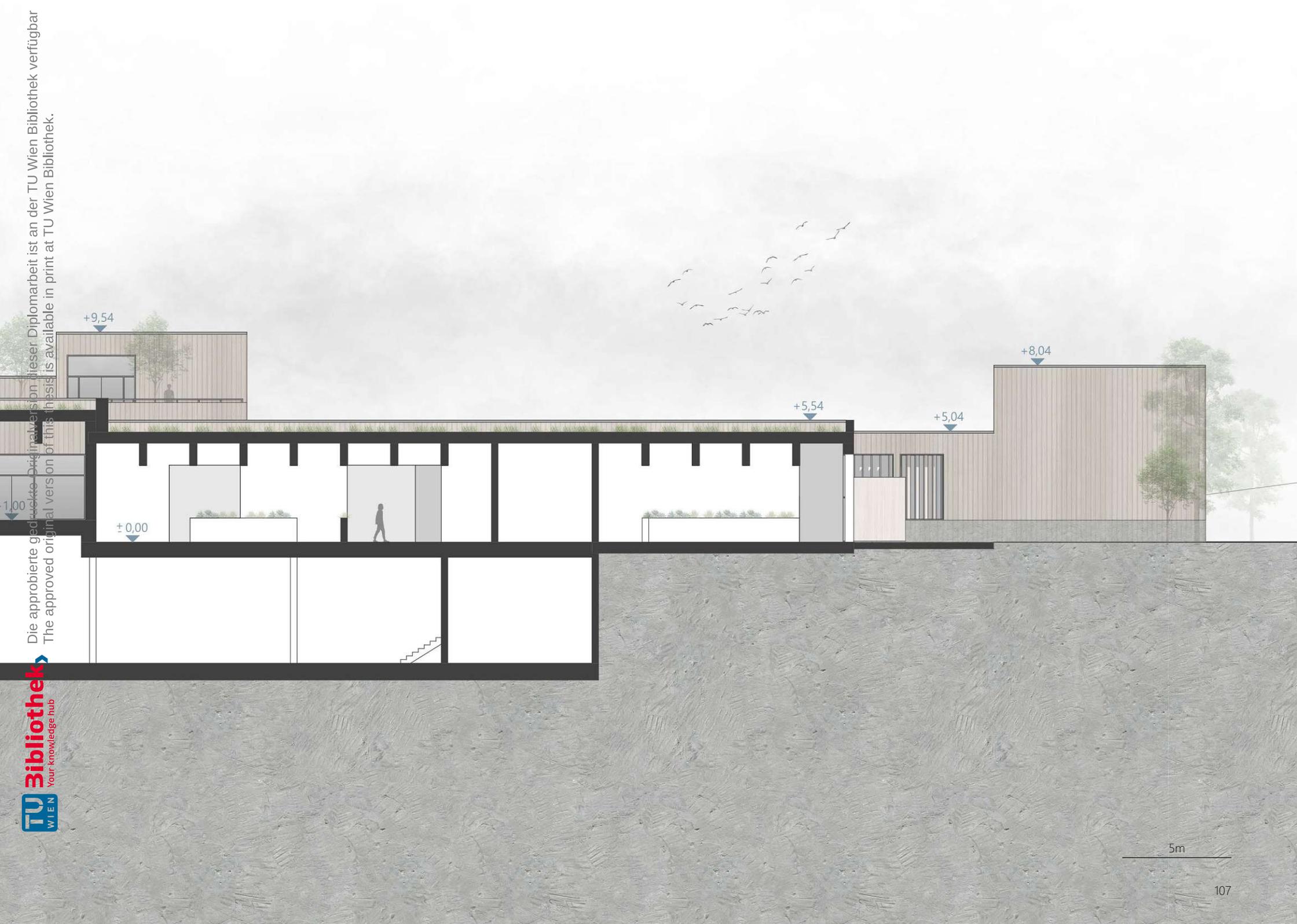


Abb. 55-1 Schnitt 2





5m

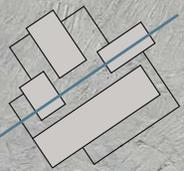


Abb. 56-1 Schnitt 3



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



5m

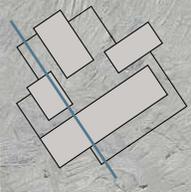


Abb. 57 | Schnitt 4

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.



5m

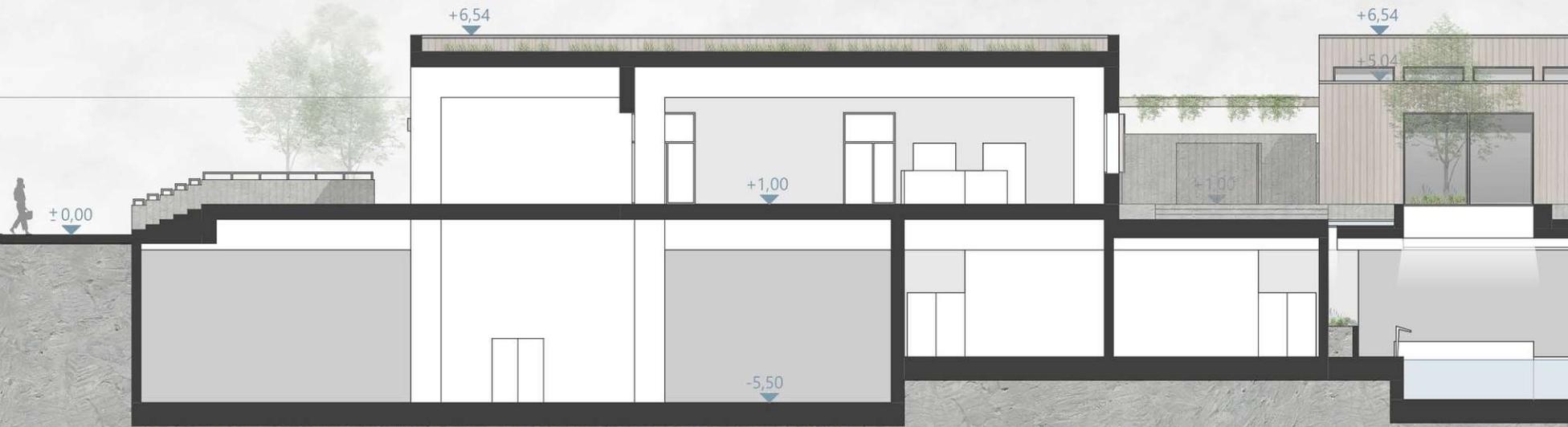
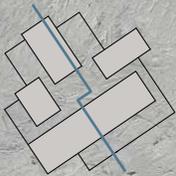
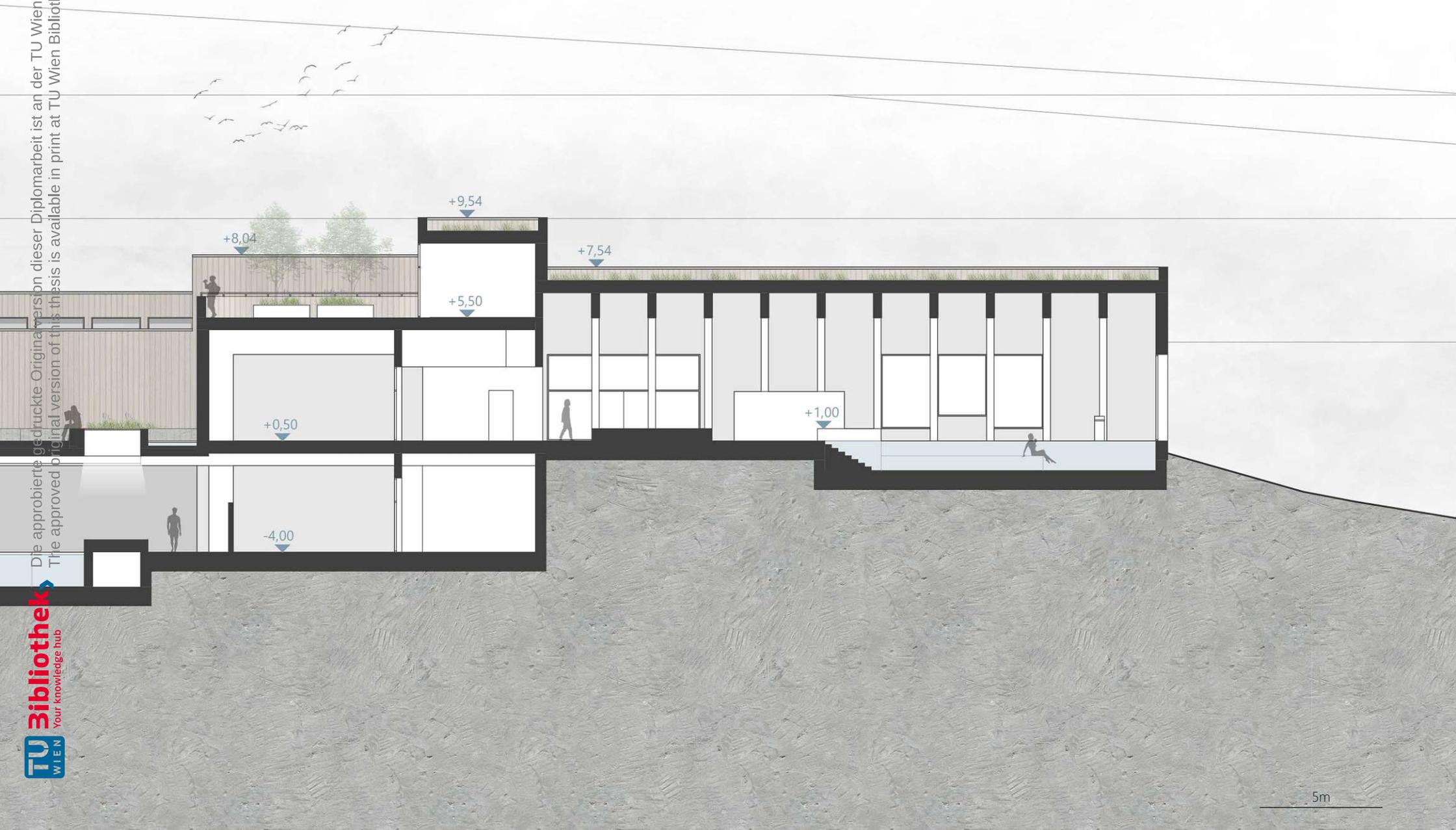


Abb. 58 | Schnitt 5

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.



5m

Flächenauswertung

Gesamtanlage inkl. Außenbereich

BGF 13199,6m²

NF 12041,5m²

Untergeschoß

BGF 4984,5m²

NGF 4618,7m²

Erdgeschoß

BGF 3784,4m²

NGF 3304,5m²

Obergeschoß (Dachterrasse)

BGF 244,8m² inkl. Außenbereich

NGF 179,3m²

Außenbereich

BF 4185,9m²

NF 3939,0m²

Dachfläche

BF 3707,4m²

NF 3473,1m²

Eckdaten

Besucherkapazität

ca. 200

Parkplätze

32

Anzahl der Becken

12

Wasserfläche

ca. 680m²

Details

Materialkonzept

Um eine einheitliche, harmonische Thermalanlage zu schaffen, sind sowohl die Materialien als auch die Konstruktion ein wesentlicher Faktor. Embach ist das „größte Bauernhofdorf Salzburgs“^[23], daher sind die Materialien entscheidend, um eine städtebauliche Harmonie zu erzeugen. Um den Charakter des Ortes widerzuspiegeln, wurde eine vertikale Holzfassade aus regionaler Weißtanne gewählt. Das verkürzt Transportwege und senkt den CO₂-Ausstoß. Weiterhin wird Weißtanne für das Konstruktionsholz und Möbel verwendet. Die abgehängte Decke aus akustisch wirksamen Holzelementen lässt genügend Raum für die Gebäudetechnik und schafft einen sichtbaren Kontrast. Das Untergeschoß besteht aus Sichtbeton mit vertikaler Holzstruktur, die eine Verbindung zum Erdgeschoß herstellen soll. Der Sockel zum Schutz der Holzfassade vor Spritzwasser besteht ebenso wie die Sichtschutzmauern aus Sichtbeton mit Holzstruktur.

Quellen:

[23] Salzburg Wiki, (2021)



Abb. 59 | Vertikale Holzfassade (Weißtanne)



Abb. 60 | Sichtbeton (Vertikale Holzschalung)

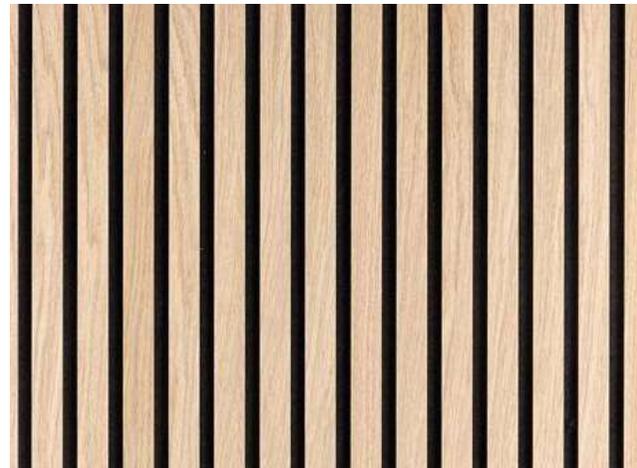


Abb. 61 | Akustische Holzelemente (Abgehängte Decke)



Abb. 62 | Sichtbares Konstruktionsholz

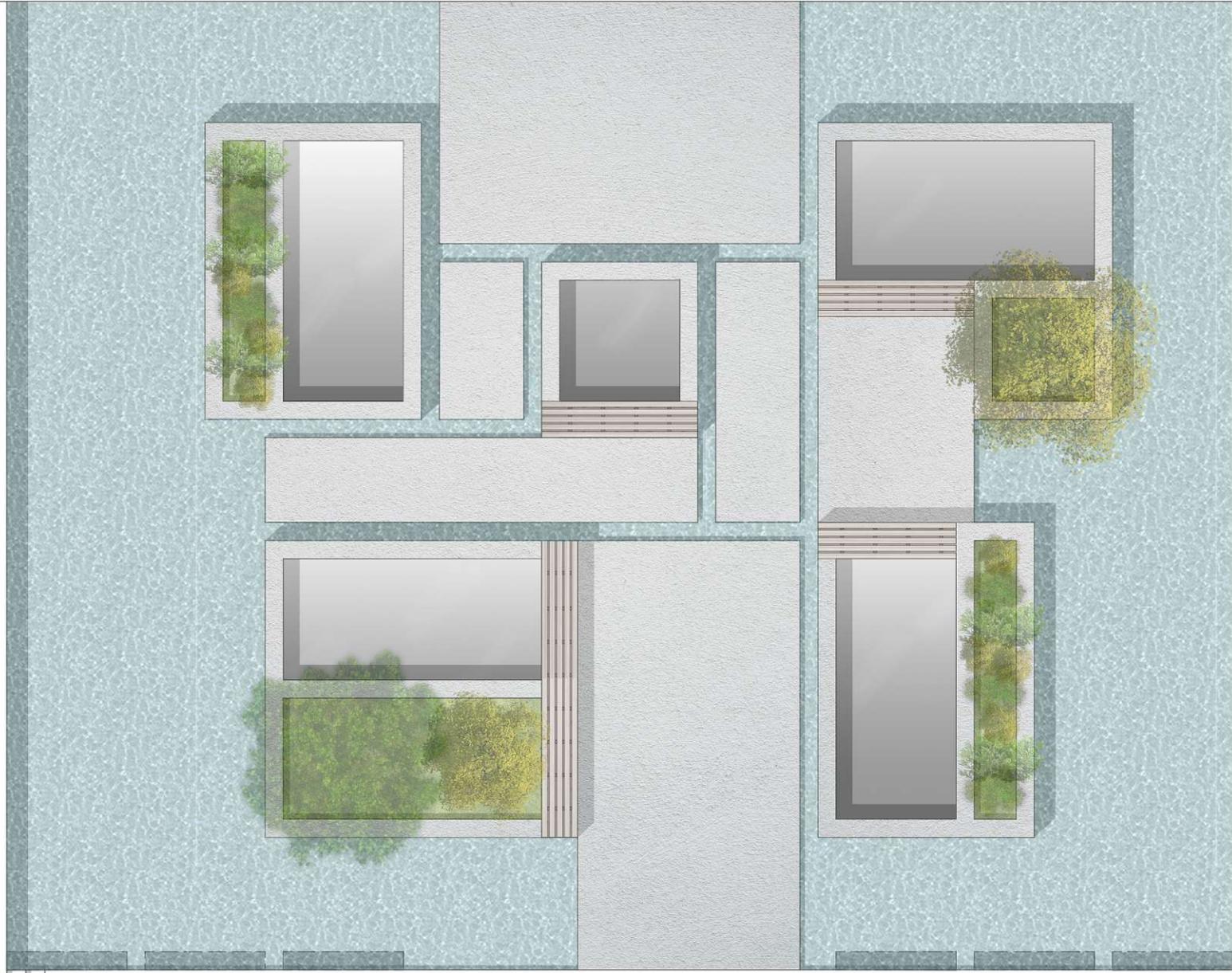


Abb. 63 | Hof Grundriss

Der Hof 1:100 M

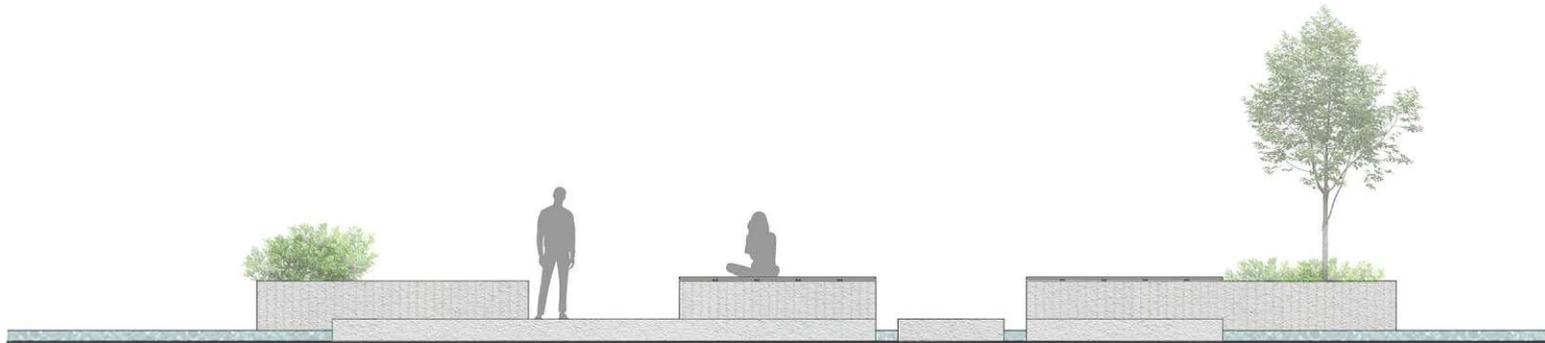


Abb. 64 | Hof Schnitt

3m



Abb. 65 | Windröschen



Abb. 66 | Flammenblume



Abb. 67 | Glattblatt-Aster



Abb. 68 | Echter Quendel



Abb. 69 | Honiggras



Abb. 70 | Moor-Blaugras



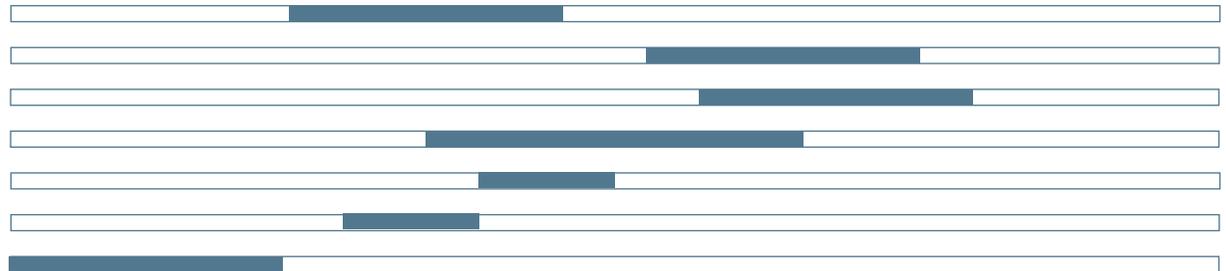
Abb. 71 | Japanischer Kuchenbaum

- Windröschen (*Anemone sylvestris*)
- Stauden-Phlox-Flammenblume (*Phlox paniculata*)
- Aster novi belgii (Glattblatt-Aster)
- Thymus serpyllum (Echter Quendel)
- Holcus mollis (Weiches Honiggras)
- Sesleria caerulea (Moor-Blaugras)
- Cercidiphyllum japonicum (Japanischer Kuchenbaum)

Frühling

Sommer

Winter



Hofpflanzen-Konzept

„Embach hat ein kontinentales Klima.“^[32] Im Winter beträgt die Durchschnittstemperatur -2°C und im Sommer 18°C . Auf ca. 1000 Metern Höhe erlebt Embach im Jahr rund 60 Schneetage.^[32] Die Flora und Fauna entsprechen einer alpinen Region, Fichten und Tannen sind in dieser Region heimisch und wurden bereits in die Gestaltung einbezogen.

Die Gestaltung des Innenhofes bietet ein einzigartiges Erlebnis, bei dem alle fünf Sinne erlebt werden können. Die Oberlichter versorgen die untere Etage mit natürlichem Licht. Daran schließen sich Hochbeete unterschiedlicher Größe an, die bis zu 70cm tief sind. Das Wasser im Innenhof durchschneidet die 'Begehbaren Plattformen' und bildet dazwischen kleine Wasserkanäle. Rund um den Sineshof sind für den Aufenthalt Sitzbänke aus heimischem Weißtannenholz verteilt. Ein angrenzender Ruhebereich bietet den Gästen zusätzlich Blick auf den Innenhof, wo sich nach Bedarf auch Glasschiebeelemente öffnen lassen. Die Auswahl der Pflanzen soll natürlich auch die Sinne anregen. Verschiedene Farben, Texturen, Formen, Düfte und Größen wurden ausgewählt, um einen einzigartigen sensorischen Innenhof zu schaffen.

Das Windröschen, die zwischen April und Juni blüht, hat ihren Ursprung in Mittel- und Osteuropa. Mit einer Wuchshöhe von 30 cm zieht sie nicht nur alle Blicke auf sich, sondern verbreitet auch einen angenehmen Duft, der auch Hummeln und Bienen anlockt.^[33] Phlox, ebenfalls eine bienenfreundliche Pflanze, kann bis zu 90 cm hoch werden. Auch diese Staude zieht mit ihren leuchtenden Farben die Blicke auf sich. Honiggras und Moor-Blaugras bieten eine umfangreiche Bodenbedeckung ebenfalls wie der Quendel. Der in Europa beheimateter Quendel wurde oft als Gewürz- und Heilpflanze verwendet.^[33] Eine Pflanze, die zum Heilkonzept einer Therme passt. Der winterharte japanische Kuchenbaum ist eine flach wurzelnde Pflanze (passend zu den geplanten Hochbeeten), die mit ihren leuchtenden Herbstfarben dem Garten einen besonderen Reiz verleiht.^[34] Die robusten Pflanzen bieten einen farbenfrohen und duftenden Sineshof.

Quellen:

[32] Die beste Reisezeit, (2022)

[33] Mein schöner Garten, (2022)

[34] Baumschule Horstmann, (2022)

Konstruktion

Die Konstruktion basiert auf einem Raster von 2 mal 2 Metern, wobei die Tragkonstruktion meist alle 4 Meter überspannt. Für die Badehalle sind Holzrahmen vorgesehen, die einen offenen Grundriss und große Spannweiten ermöglichen. Sichtbare CLT-Platten bilden den Innenraum und sorgen für die Aussteifung zwischen den Holzrahmen. Teilweise sichtbare Stahlbetonträger überqueren die Spannweiten über dem Badebereich im Untergeschoss. Auf den Flachdächern, die eine Fläche von ca. 3470m² aufweisen sind eine extensive Begrünung, sowie solaranlagen vorgesehen.

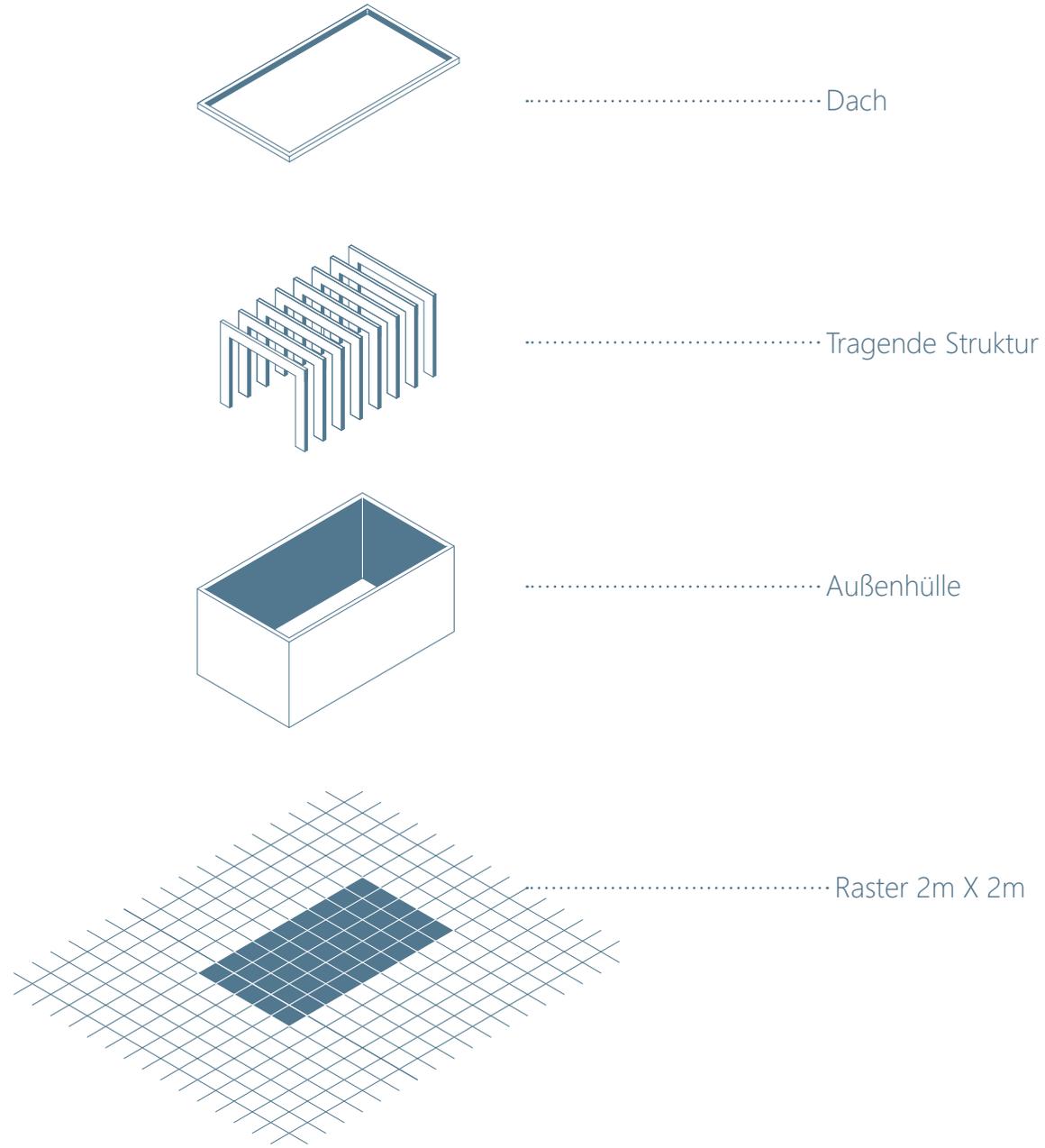
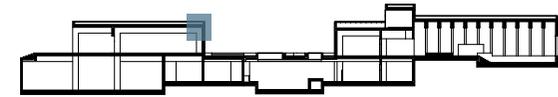


Abb. 72 | Konstruktion Konzept

Fassadenschnitt 1:20 M

01

| | |
|-----------------------------------|--------------|
| Extensives Gründach | 10,0 |
| Abdichtung | |
| Dämmung Mineralwolle (Gefälle 2%) | 12,0 |
| Dampfbremse | |
| CLT- Platte | 16,0 |
| Holzrahmen | 100,0 |
| Insgesamt | 150,0 |



02

| | |
|-----------------------------|--------------|
| Holzverkleidung (Weißtanne) | 2,5 |
| Holzlattung | 3,0 |
| Holzlattung (Hinterlüftung) | 3,0 |
| Abdichtung | |
| Spannplatte | 2,0 |
| Dämmung Mineralwolle | 20,0 |
| Dampfbremse | |
| CLT- Platte | 10,0 |
| Holzrahmen | 100,0 |
| Insgesamt | 148,5 |

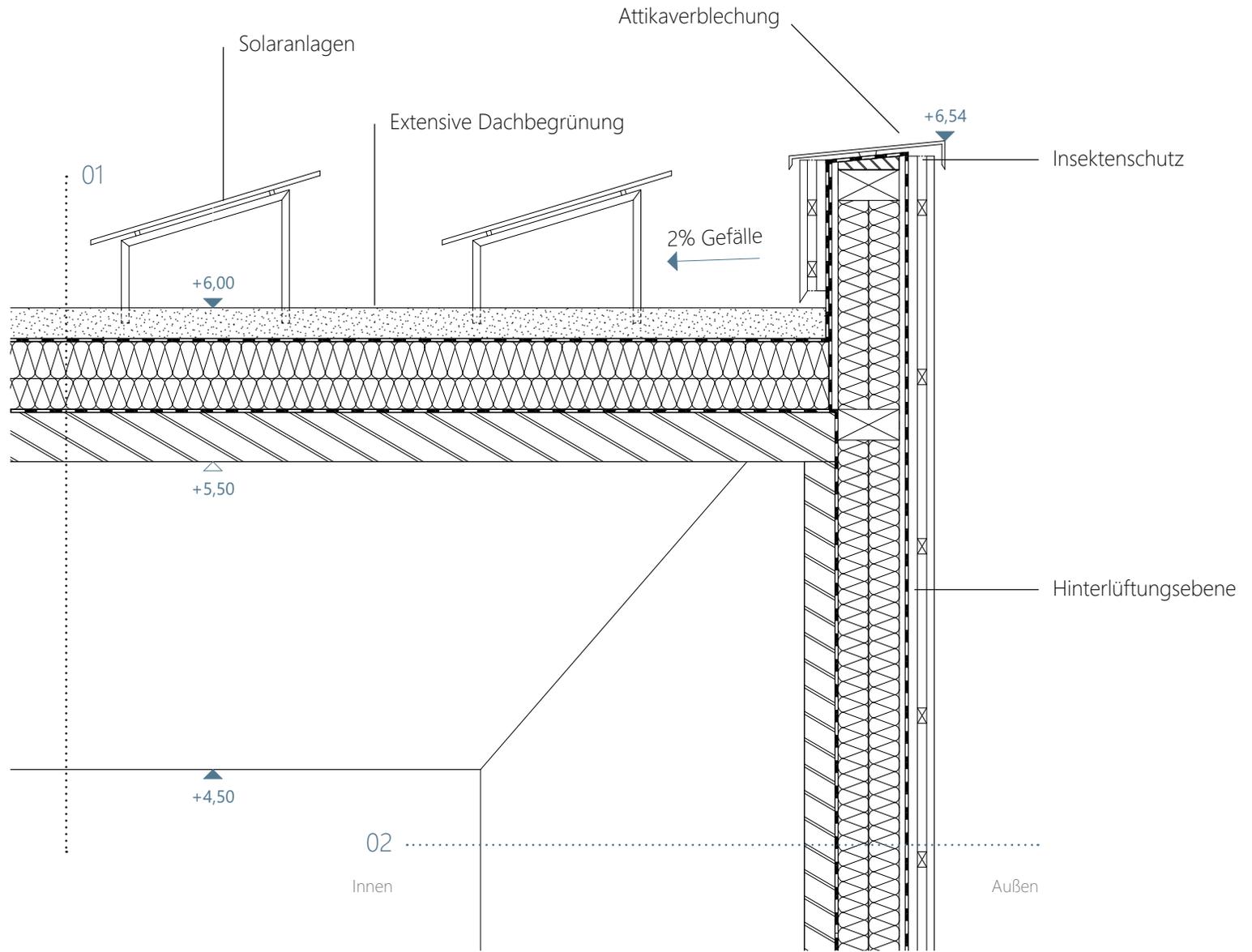


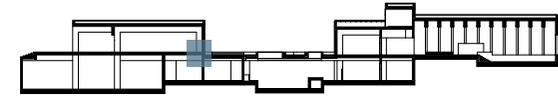
Abb. 73 Dachaufbau

50cm

Fassadenschnitt 1:20 M

03

| | |
|-----------------------------|--------------|
| Bodenbelag | 2,5 |
| Kies | 3,0 |
| Schutzvlies | |
| Abdichtung 2-lagig | |
| Gefälledämmung | 22,0 |
| Dampfbremse | |
| Stahlbeton | 28,0 |
| Installationszwischenraum | |
| Abgehängte akustische Decke | 1,8 |
| Insgesamt | 101,0 |



04

| | |
|-------------------------------|--------------|
| Bodenbelag | 2,5 |
| Estrich inkl. Fußbodenheizung | 7,0 |
| PE - Folie | |
| Trittschalldämmung | 4,0 |
| PE- Folie | |
| Schüttung | 6,0 |
| Dampfbremse | |
| Stahlbeton | 28,0 |
| Installationszwischenraum | |
| Abgehängte akustische Decke | 1,8 |
| Insgesamt | 151,0 |

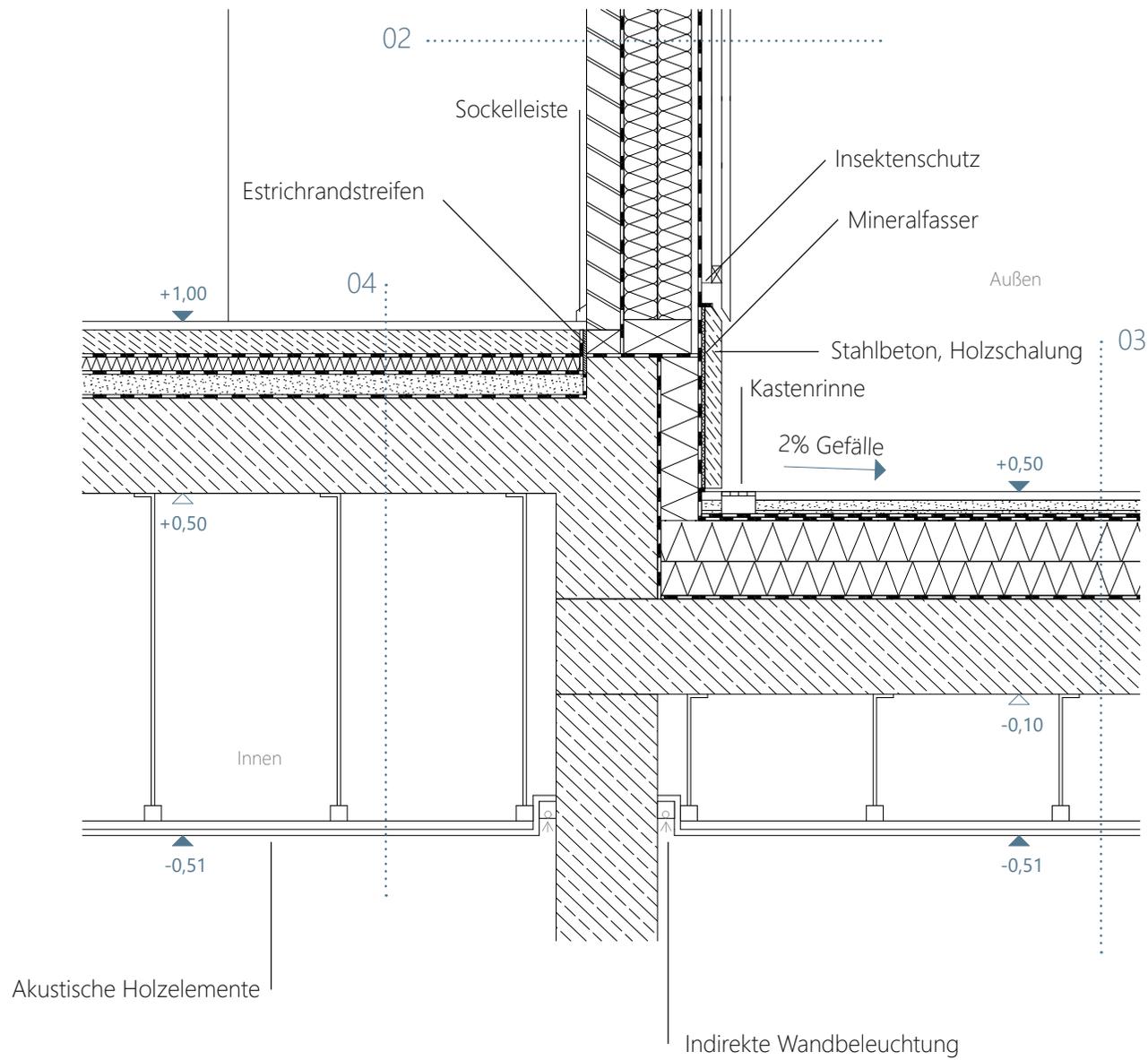


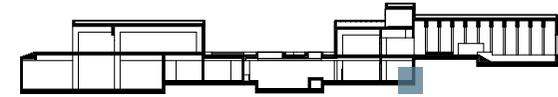
Abb. 74 Zwischengeschoßaufbau

50cm

Fassadenschnitt 1:20 M

05

| | |
|-------------------------------------|-------------|
| Dämmung XPS | 12,0 |
| Abdichtung | |
| Stahlbeton (Vertikale Holzschalung) | 30,0 |
| Insgesamt | 43,0 |



06

| | |
|-------------------------------|-------------|
| Bodenbelag | 2,5 |
| Estrich inkl. Fußbodenheizung | 7,0 |
| PE - Folie | |
| Trittschalldämmung | 4,0 |
| PE- Folie | |
| Schüttung | 6,0 |
| Dämmung Mineralwolle | 20,0 |
| Dampfbremse | |
| Stahlbeton | 30,0 |
| Magerbeton | 5,0 |
| Insgesamt | 77,5 |

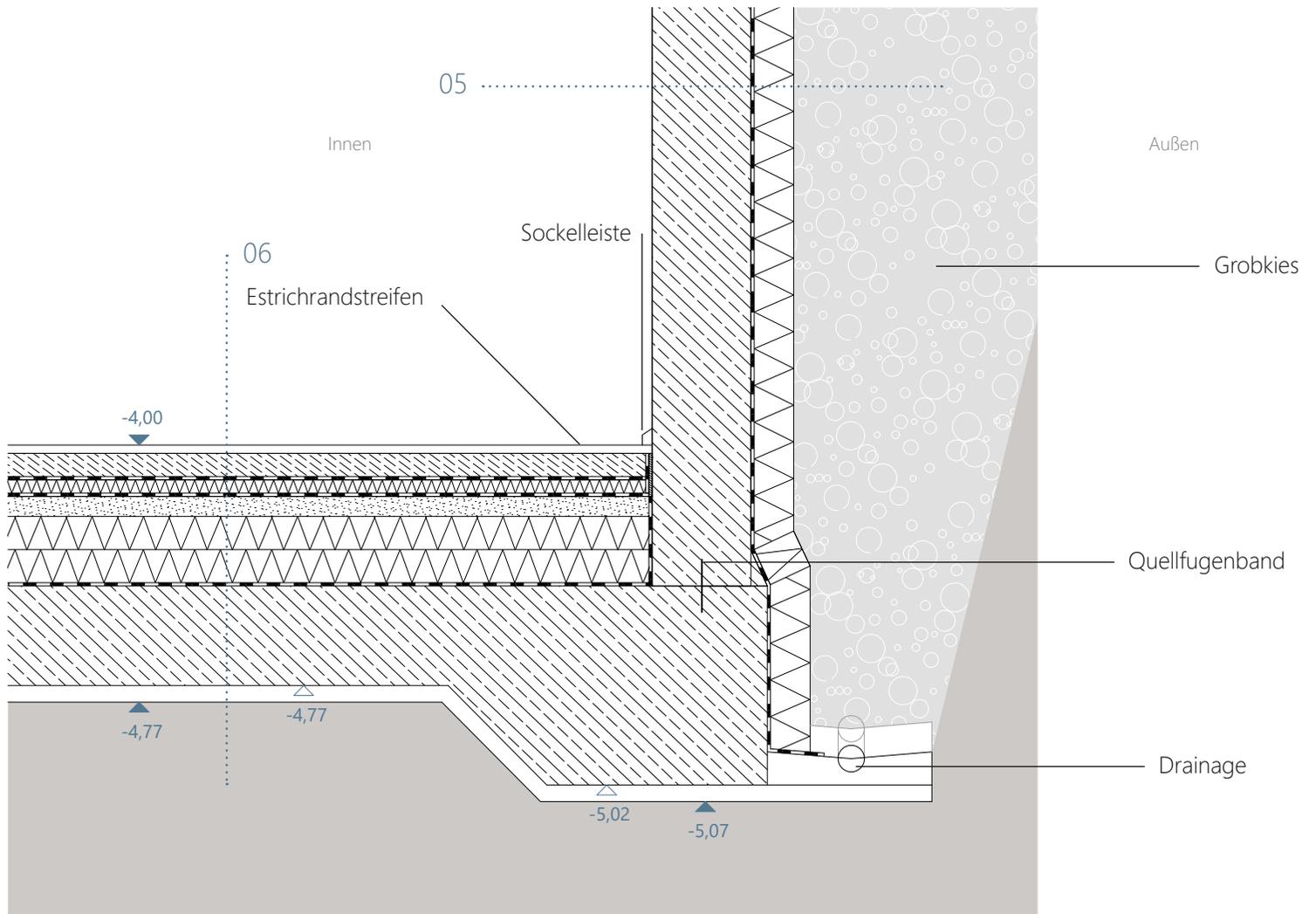


Abb. 75 Sockellaufbau

50cm

Visualisierungen

Erdgeschoß: Innenbereich
Foyer mit Blick in den Innenhof

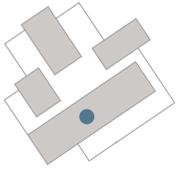
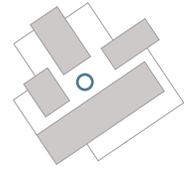


Abb. 76 Erdgeschoß Foyer





Untergeschoß: Innenbereich
Badebereich mit Blick nach Außen

Abb. 77 Untergeschoß Badebereich



Erdgeschoß: Innenbereich

Hauptbadebereich

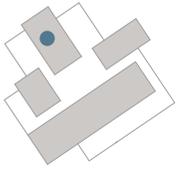
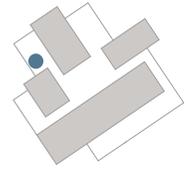


Abb. 78 Erdgeschoß Badebereich

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

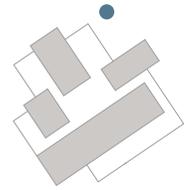




Erdgeschoß: Außenbereich
Infinity-Pool mit Panoramablick

Abb. 79 Erdgeschoß Infinity-Pool





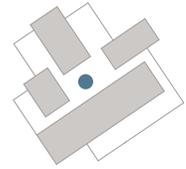
Erdgeschoß: Außenbereich

Liegewiese

Abb. 80 Erdgeschoß Liegewiese

Die approbierte Gestaltung ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
The approved design is available in print at TU Wien Bibliothek.





Erdgeschoß: Außenbereich
Innenhof bei Sonnenuntergang

Abb. 81 Erdgeschoß Innenhof

The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.



Danksagung

Ich möchte mich hiermit bei all denjenigen bedanken, die mich bei der Erstellung meiner Diplomarbeit motiviert und unterstützt haben.

Danke an meine Familie, die mir mein Studium ermöglichte und mich gerade in schwierigen Zeiten immer ermutigt hat, meine Ziele konsequent weiterzuverfolgen.

Danke an meine Freunde für die tollen Gespräche und die Bereitschaft zu helfen.

Ich möchte mich auch bei meinem Freund bedanken, der immer für mich da war und mich bedingungslos supported hat.

Mein Dank gilt natürlich auch meiner Betreuerin Ingrid Erb, die mein Architekturwissen durch zahlreiche Gespräche bereicherte und mir beim Verfassen dieser Diplomarbeit immer unterstützend zur Seite stand.

Literaturverzeichnis

Quellen

[1] Qualifizierungsagentur (2018/19). Thermal und Mineralwasser: Wissenswertes zu einem Leitprodukt unserer Region. https://www.qua.or.at/wp-content/uploads/2019/03/Skript_WASSER_DS_A4_wasser_web11.pdf (abgerufen am 20.09.2021).

[4] Marktl, W. et al. (2014). Österreichischer Heilbäder- und Kurorteverband. Natürliche Heilvorkommen & Kurorte in Österreich. https://www.oehkv.at/wp-content/uploads/2019/05/Buch_2015_Doppelseiten.pdf (abgerufen am 22.09.2021).

[8] Österreichischer Heilbäder- und Kurorteverband (2020). Gesundheit Aktiv: Kur, GVA, Therme, Kneipp in Österreich. <https://www.oehkv.at/wp-content/uploads/2020/01/Broschuere-2020-OEHKV.pdf> (abgerufen am 22.09.2021).

[10] Weltgesundheitsorganisation (2020). Gesundheit 2020 und die Bedeutung der Messung von Wohlbefinden: Faktenblatt. https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0018/185310/Health-2020-and-the-case-Fact-Sheet-Ger-final.pdf (abgerufen am 04.10.2021).

[12] Raum (Architektur) (o.D). http://leiku4.weebly.com/uploads/2/2/8/3/228342/raum_architektur.pdf (abgerufen am 04.10.2021).

[13] Schröder, U. et al. (2007). RaumTheorie. TheorieRaum. <https://raum.arch.rwth-aachen.de/uploads/media/pdf/0001/01/af5c8dbb538746415f2afe8e4380a1a90c2c36a6.pdf> (abgerufen am 04.10.2021).

[16] Kreutzer, A. (2020). Thermen neu denken. <http://www.kfp.at/DE/UeberUns/UpToDate/Thermen> (abgerufen am 11.10.2021).

[19] Grütter, J. (2015). Grundlagen der Architekturwahrnehmung. Bern Schweiz: Springer.

[29] Brödner, E. (1983). Die Römischen Thermen und das antike Badewesen. Darmstadt Deutschland: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.

[31] Brandner, K. (2016). Konzeptionelles hydrogeologisches Modell rezenter Massenbewegungen am Beispiel der Embacher

Plaike und Hochebene, Salzburg, Österreich. [Diplomarbeit] Technische Universität Graz. Digital Library TU Graz. <https://diglib.tugraz.at/download.php?id=5990d16341e0d&location=browse>

Internetquellen

- [2] Chemie.de (o.D). Wasser. <https://www.chemie.de/lexikon/Wasser.html> (abgerufen am 20.09.2021).
- [3] Schwenner, L. (2019). Quarks. So viel Wasser gibt es auf der Erde. <https://www.quarks.de/umwelt/faq-so-viel-wasser-gibt-es-auf-der-erde/> (abgerufen am 20.09.2021).
- [7] Dungal-Zauner, A. (2019). Deine Apotheke. Was bringt Thermalwasser? <https://www.deineapotheke.at/gesundheit/was-bringt-thermalwasser-3758> (abgerufen am 24.09.2021).
- [6] Simhofer, D. (2017). Kuren & Rehabilitation extra: Schwefelwasser. <https://www.gesundundleben.at/de/z21UNokx/tiefenentspannt/?in=vCmAeQJU> (abgerufen am 24.09.2021).
- [5] Eurothermen (o.D) Warum ist ein Besuch in der Therme gesund? <https://www.eurothermen.at/b/post/warum-ist-ein-besuch-in-der-therme-gesund/> (abgerufen am 24.09.2021).
- [9] Fleischhacker, V. (2020). Tourismusforschung Austria. Zukunftsmarkt Gesundheitstourismus. <http://www.tourismusforschungaustria.at/443273056> (abgerufen am 04.10.2021).
- [11] Duden (o.D) Erholung. <https://www.duden.de/rechtschreibung/Erholung> (abgerufen am 04.10.2021).
- [14] Architektur und Tirol (2021) Die Körper und der Raum. <https://aut.cc/ausstellungen/die-koerper-und-der-raum> (abgerufen am 04.10.2021).
- [15] Watson, E. (2016). Basel Kultur. Dufte! Der Geruch der Architektur. <https://telebasel.ch/2016/08/31/dufte-der-geruch-der-architektur/?channel=32341> (abgerufen am 07.10.2021).
- [17] Thermen.at (o.D). Die Geschichte der Thermen. <https://thermen.at/magazin/wissenswertes/2085-geschichte-der-thermen-das-20-jahrhundert> (abgerufen am 11.10.2021).
- [18] Garden Eden (o.D). Geschichte der Sauna Hammam. <https://www.garden-eden.de/die-geschichte-der-sauna-hammam> (abgerufen am 11.10.2021).
- [20] Riedmann, S. (2006). Next-Room. Therme Vals. <https://www.nextroom.at/building.php?id=1600&inc=home> (abgerufen am 28.10.2021).
- [21] Wefing, H. (2009). Stylepark. Nichts als Wasser, Licht und Stein. <https://www.stylepark.com/de/news/nichts-als-wasser-licht-und-stein> (abgerufen am 28.10.2021).
- [22] Furger, C. (2018). Bellevue. Duft-lexikon. <https://bellevue.nzz.ch/design-wohnen/raumduft-wie-duefte-unsere-stimmung-beeinflussen-ld.1441521> (abgerufen am 02.11.2021).
- [23] Salzburg Wiki, (2021). Embach (Gemeinde). [https://www.sn.at/wiki/Embach_\(Gemeinde\)](https://www.sn.at/wiki/Embach_(Gemeinde)) (abgerufen am 08.11.2021).
- [24] Wandern.com, (o.D). Embach. <https://www.wandern.com/oesterreich/salzburg/nationalpark-hohe-tauern-salzburg/urlaubsorte/embach/> (abgerufen am 08.11.2021).
- [25] Salzburg Wiki, (2021). Thermenprojekt Lend. https://www.sn.at/wiki/Thermenprojekt_Lend (abgerufen am 08.11.2021).

- [26] Heintze, A. et.al (2021). Open mind akademie. 12-Sinne. <https://open-mind-akademie.de/12-sinne/> (abgerufen am 01.12.2021).
- [27] Bargs-Stahl, E. et al. (o.D). Planet schule. Der Geruchssinn. <https://www.planet-schule.de/wissenspool/total-phaenomenal-sinne/inhalt/hintergrund/der-geruchssinn/mensch.html> (abgerufen am 01.12.2021).
- [28] Wengel, A. (2020). Planet Wissen. Sinne: Sehen. <https://www.planet-wissen.de/natur/sinne/sehen/index.html> (abgerufen am 01.12.2021).
- [30] Nonverbale-Kommunikation, (o.D). Distanzzonen und Räumliche Körpersprache. <http://www.nonverbale-kommunikation.ch/distanzzonen-raeumliche-koerpersprache/> (abgerufen am 05.12.2021).
- [32] Die beste Reisezeit, (2022) Wetter und Klimainfos. <https://www.diebestereisezeit.de/oesterreich/embach-160634/> (abgerufen am 12.08.2022).
- [33] Mein schöner Garten, (2022) Pflanzen. <https://www.mein-schoener-garten.de> (abgerufen am 06.09.2022).
- [34] Baumschule Horstmann, (2022) Japanischer Kuchenbaum. <https://www.baumschule-horstmann.de/shop/exec/product/688/8075/Japanischer-Kuchenbaum-Katsurabaum-Lebkuchenbaum.html> (abgerufen am 06.09.2022).
- [36] M, Kimmelman, (2011) Welt. <https://www.welt.de/print/wams/kultur/article13127870/Mehr-Licht-mehr-Sinn.html> (abgerufen am 06.09.2022).
- [37] Duden, (2022) Welt. https://www.duden.de/rechtschreibung/thermo_ (abgerufen am 09.09.2022).

Abbildungsverzeichnis

Abb. 01 <https://www.pexels.com/de-de/foto/flachfokus-fotografie-von-wasserspritzern-1231622/>

Abb. 02 <https://unsplash.com/photos/XzFOfXOMq-4>

Abb. 03 Eigene Darstellung

Abb. 04 Grütter, J. (2015). Grundlagen der Architekturwahrnehmung. Bern Schweiz: Springer. Seite 167

Abb. 05 Eigene Darstellung

Abb. 06 <https://www.drawingskill.com/art/104662>

Abb. 07 Grütter, J. (2015). Grundlagen der Architekturwahrnehmung. Bern Schweiz: Springer. Seite 17

Abb. 08 Eigene Darstellung

Abb. 09 https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Facade_of_temple_of_Aesculapius_at_Epidaurus_Wellcome_L0016949.jpg

Abb. 10 <https://www.museos.com/de/rom/caracalla-therme/#Geschichte>

Abb. 11 <https://www.baunetzwissen.de/heizung/fachwissen/entwicklung-der-heizung/hypokausten-heizung-161060>

Abb. 12 <https://www.urlaubsguru.at/lexikon/hamam/>

Abb. 13 <https://berufe-dieser-welt.de/die-bader/>

Abb. 14 <https://thermen.at/magazin/wissenswertes/2082-geschichte-der-thermen-die-thermalbaeder-werden-mondaen>

Abb. 15 <https://www.spiegel.de/geschichte/autofreie-sonntage-a-950129.html>

Abb. 16 <https://www.archdaily.com/13358/the-therme-vals>

Abb. 17 https://www.maisons-et-ambiances.ch/ma/maisons-et-ambiances/architecture-et-interieur/artikel/200121_thermes-vals-grisons.php

Abb. 18 <https://www.atzwanger.net/en/references/projekt/therme-vals-1-2/>

Abb. 19 Eigene Darstellung

Abb. 20 <https://www.bergfex.at/sommer/embach/>

Abb. 21 Eigene Darstellung

Abb. 22 Eigene Darstellung mit Kartenmaterial von SagisOnline, <https://www.salzburg.gv.at/sagisonline>

Abb. 23 Eigene Darstellung mit Kartenmaterial von SagisOnline, <https://www.salzburg.gv.at/sagisonline>

Abb. 24 Eigene Darstellung basierend auf den Daten von SagisOnline, <https://www.salzburg.gv.at/sagisonline>

Abb. 25 Eigene Darstellung mit Kartenmaterial von SagisOnline, <https://www.salzburg.gv.at/sagisonline>

Abb. 26 Eigene Darstellung

Abb. 27 <https://www.embach.at/das-ist-embach/wallfahrtskapelle-maria-elend/>

Abb. 28 <https://www.embach.at/das-ist-embach/wallfahrtskapelle-maria-elend/>

Abb. 29 <https://www.embach.at/erleben/sommer/reiten/>

Abb. 30 <https://www.embach.at/erleben/sommer/rund-um-embach/>

Abb. 31 <https://www.embach.at/erleben/sommer/rund-um-embach/>

Abb. 32 & 33 Eigene Darstellung

Abb. 34 Eigene Darstellung basierend auf den Informationen von Grütter, J. (2015). Grundlagen der Architekturwahrnehmung. Bern Schweiz: Springer. Seite 155

Abb. 35 Eigene Darstellung

Abb. 36 Eigene Darstellung mit Kartenmaterial von Google Earth, <https://earth.google.com/web/>

Abb. 37 - 58 Eigene Darstellung

Abb. 59 <https://i.pinimg.com/564x/94/e1/87/94e187f07528f7eebe9122fe4f3d5fb2.jpg>

Abb. 60 https://www.textures.com/system/gallery/photos/PBR%20Materials/140880/PBR0345_1_download600.jpg

Abb. 61 <https://i.pinimg.com/564x/a1/61/54/a16154ca3821c35166be97e840581105.jpg>

Abb. 62 http://1.bp.blogspot.com/-uqdrul0u-3M/VDrauj5UwtI/AAAAAAAAQYw/pYACIXbxOz0/s1600/Seamless_fin%2Be_wood_laminate_texture.jpg

Abb. 63 & 64 Eigene Darstellung

Abb. 65 <https://www.dehner.at/produkte/wald-windroeschen-X008350548/?categoryId=115484919>

Abb. 66 <https://www.mein-schoener-garten.de/pflanzen/phlox-flammenblume>

Abb. 67 <https://www.mein-schoener-garten.de/pflanzen/aster/glattblatt-aster-neubelgien-aster>

Abb. 68 <https://www.baumschule-horstmann.de/shop/exec/product/693/7044/Echter-Thymian-Quendel.html>

Abb. 69 <https://www.gammvert.fr/2-1212-plantes-dexterieur/2-1234-plantes-vivaces/3-994-plantes-vivaces-pour-massif/p-12548-holcus-mollis-albovariegatus>

Abb. 70 <https://www.stanze-gartencenter.de/artikel/4449/sesleria-caerulea>

Abb. 71 <https://pixels.com/featured/katsura-tree-cercidiphyllum-japonicum-tony-woodscience-photo-library.html>

Abb. 72 - 81 Eigene Darstellung

Anhang

Alle Texte, Pläne, Zeichnungen und Abbildungen, die im Quellen- und Abbildungsverzeichnis erwähnt werden, wurden von der Verfasserin erstellt, bzw. durch Quellenangabe kenntlich gemacht.

Jede Änderung, Bearbeitung und Vervielfältigung dieser Arbeit bedarf der ausdrücklichen Zustimmung der Verfasserin.

Aus Gründen der leichten Lesbarkeit wird auf eine geschlechtsspezifische Differenzierung verzichtet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung für beide Geschlechter.

Verwendete Programme: Graphisoft ArchiCAD, Adobe Photoshop, Adobe In-Design, Adobe Illustrator, Twinmotion;



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



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

© Emily Katharina SEIFERT