



MASTER-/DIPLOMARBEIT

ausgeführt zum Zwecke der Erlangung
des akademischen Grades eines
Diplom-Ingenieurs / Diplom-Ingenieurin
unter der Leitung von

Manfred Berthold
Prof Arch DI Dr

E253 - Institut für Architektur und Entwerfen

eingereicht an der Technischen Universität Wien
Fakultät für Architektur und Raumplanung

Hotel in den Klippen

Cliff Edge Hotel

subterranees Bauen in den Vor-
pyrenäen Spaniens

subterranean construction in
the Pre-Pyrenees of Spain

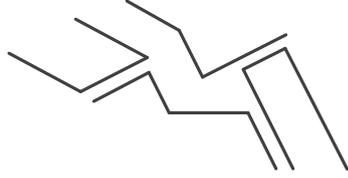
Alisa von Raben
Matr. Nr. 11713951

Wien, am _____
Datum

Unterschrift



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.



INHALT

EINLEITUNG	010
SITUATIONSANALYSE	
1.0 Örtliche Gegebenheiten	016
2.0 Baugeschichte von Katalonien	036
ZIELE U. RECHERCHE	040
METHODIK U. ARBEITSPROGRAMM	
1.0 Konzept	060
2.0 Baukörperentwicklung	066
ERGEBNIS	
1.0 Funktionsbereiche	074
2.0 Ausrichtung	082
3.0 Belichtung	094
4.0 Erschließung	102
5.0 Statisches Konzept	108
6.0 Nachhaltigkeit	120
7.0 Pläne	128
8.0 Details	150
9.0 Material	158
10.0 Visualisierungen	164
BEWERTUNG	196
ZUSAMMENFASSUNG & AUSBLICK	202
VERZEICHNISSE	206
ANHANG	216

ZUSAMMENFASSUNG

Die vorliegende Arbeit befasst sich mit der Entwicklung und dem Entwurf eines Berg-hotels in den Klippen von Spanien, Katalonien in der Nähe eines kleinen Bergdorfes. Diese Design-Herausforderung verlangt nach einem inspirierenden nachhaltigen Hotel, das hoch in den Vorkarpaten liegt und über die dramatische Landschaft im Naturpark Les Guilleries in Katalonien blickt. Die Herausforderung besteht darin, eine nachhaltige, umweltbewusste Struktur zu schaffen, die friedlich am Rand der Klippen steht und den Besuchern ein emotionales Erlebnis bietet. Das Design sollte sich von der natürlichen Umgebung inspirieren lassen und mit ihr eine Verbindung eingehen, sodass die Besucher sowohl innerhalb als auch außerhalb des Hotels ein immersives Erlebnis der dra-

matischen Landschaft und Tierwelt, die sie umgibt, haben können. Im ersten Teil der Arbeit wird auf die Umgebung des einzigartigen Bauplatzes sowie die allgemeinen Anforderungen an ein Hotel eingegangen. Die damit einhergehende Architektur am Berg wird kurz beleuchtet, um einen Überblick über die katalanische Bautradition zu vermitteln. Das Entwurfskonzept stützt sich auf die Optimierung von Wege- und Erschließungsformen sowie die Verwendung von Aushubmaterial und den Herstellungsprozess für die Ortbetonherstellung, um den ökologischen Fußabdruck zu reduzieren. Die Innenräume werden teilweise aus Gesteinsmaterialien verkleidet, um sich harmonisch in das raue Landschaftsbild einzufügen und eine völlige Integration mit dem Berg und der Natur zu ermöglichen.

ABSTRACT

The present work deals with the development and design of a mountain hotel in the cliffs of Spain, Catalonia near a small mountain village. This design challenge calls for an inspiring sustainable hotel, perched high in the Pre-Pyrenees and looking out over the dramatic landscape of Les Guilleries Natural Park in Catalonia. The challenge is to create a sustainable, eco-conscious structure that sits peacefully on the cliff edge and offers visitors an emotional experience. The design should draw inspiration from and connect with the natural environment so that visitors, both inside and outside the hotel, can have an immersive experience of the

dramatic landscape and wildlife that surrounds them the environment of the unique building site and the general requirements of a hotel. The associated architecture on the mountain is briefly examined in order to provide an overview of the Catalan building tradition. The design concept is based on the optimization of path and development forms as well as the use of excavated material and the manufacturing process for the in-situ concrete production in order to reduce the ecological footprint. The interiors will be partially clad in rock materials to blend in with the rugged landscape and allow full integration with the mountain and nature.

EINLEITUNG

Ich betrachte Architektur als ein bedeutsames Erbe, das es neu zu denken gilt, indem es gleichzeitig spannend und extravagant, aber auch zurückhaltend in Bezug auf den Standort, die Natur und die Landschaft ist.

In Anbetracht der Flächen- und Ressourcenknappheit unserer Welt sehe ich es als Aufgabe von Architekten, langfristig durchdachte Gebäude zu entwerfen. Für mich sollte ein ideales Hotel wie ein außergewöhnliches Erlebnishotel aussehen, das sich jenseits aller Konventionen bewegt und einen Ort bietet, an dem man dem Alltag entfliehen und das Leben genießen kann.

So entstand die Idee eines ausgefallenen dekonstruktivistischen Hotels in den Bergen. Um die Umgebung nicht zu stören, kam der

Gedanke eines unterirdischen Hotels auf, das den Hotelgästen dennoch ein einzigartiges Erlebnis bietet. Das Gebäude sollte die raue, zerklüftete und kantige Struktur des Naturre servats in Spanien, Katalonien, aufnehmen, sich aber dennoch gestalterisch von ihr abheben, ohne abweisend zu wirken oder den Blick auf die Berge und den See zu versperren.

Ein behutsamer Umgang mit der Flora und Fauna ist aus meiner Sicht ebenso wichtig wie die Integration der vorgefundenen Strukturen der Bergdorfstraße in eine strukturierte Wegführung. Ziel ist es, ein Gebäude zu schaffen, das Atmosphären aus den umgebenden Ortschaften aufnimmt und den Hotelgästen zurückgibt, um sie zu einem längeren Aufenthalt zu inspirieren und die beeindruckende Natur mit all ihren Erscheinungen zu genießen.

INTRODUCTION

I consider architecture to be a significant heritage that needs to be rethought, making it exciting and extravagant, while also being restrained in terms of location, nature, and landscape. Given the scarcity of space and resources in our world, I see it as the task of architects to design buildings that are thoughtfully planned for the long term.

For me, an ideal hotel should look like an extraordinary experience hotel that goes beyond conventions and offers a place to escape everyday life and enjoy living. Thus, the idea of an unusual deconstructivist hotel in the mountains was born. To avoid disturbing the environment, the idea of an underground

hotel was considered, which still offers hotel guests a unique experience. The building should take up the rugged, jagged structure of the natural reserve in Spain, Catalonia, but still stand out from it in terms of design, without appearing unwelcoming or obstructing the view of the mountains and the lake.

A careful approach to flora and fauna is just as important to me as integrating the existing structures of the mountain village road into a structured path. The aim is to create a building that captures atmospheres from the surrounding towns and returns them to hotel guests, inspiring them to stay longer and enjoy the impressive nature with all its phenomena.

10

LAGE & VERORTUNG

ANALYSE

1.0

DER ORT

Das kleine Bergdorf Tavertet befindet sich in der Provinz Barcelona in Katalonien, genauer gesagt im Landkreis Osona, und hat eine Fläche von 32,56 km². Es beheimatet 137 Einwohner und liegt auf einer Höhe von 869 m auf den Plateaubergen neben dem Nationalpark Les Guilleries. Dieses Schutzgebiet erstreckt sich über 8.300 Hektar der Vorpyrenäen in Zentralkatalonien und bietet eine felsige Landschaft mit Bergen und steilen Klippen. Tavertet ist reich an Natur, Aktivitäten und Geschichte und hat sich zu einem Zufluchtsort für Einheimische und Besucher der Region entwickelt. Unterhalb der Klippen liegt Pantà de Sau, ein Stausee, der in den 1960er Jahren das Wasser des Flusses Ter aufgestaut hat. In Katalonien herrscht vorwiegend Konti-

entalwetter mit milden Wintern und warmen Sommern, die das Klima in den Vorpyrenäen prägen. Von Mitte Juli bis Anfang September ist mit einer hohen Luftfeuchtigkeit zu rechnen, und das Klima in der Bergregion wird von feuchten Nebeln geprägt. Warme Tage, kühle Nächte und gelegentliche Niederschläge machen den sommerlichen Aufenthalt in den Pyrenäen angenehm. Im Herbst gibt es mit durchschnittlich 5 bis 6 Regentagen etwas mehr Niederschläge als im Frühling, wobei die Tagestemperaturen höher sind. Tavertet wurde zur Stätte von kulturellem Interesse erklärt und bietet spektakuläre Landschaften, in denen die Wälder und Klippen, die an das Ter-Tal angrenzen, einen besonderen Charme ausstrahlen.





Spanien



Spanien

41°59'35.6"N 2°25'34.1"E



Katalonien, Osona

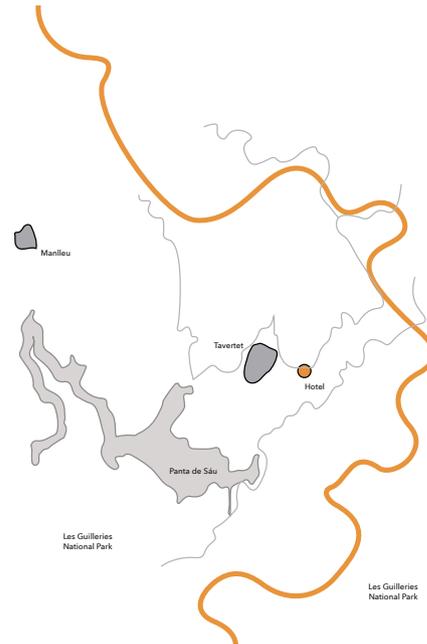
Bergdorf Taveret

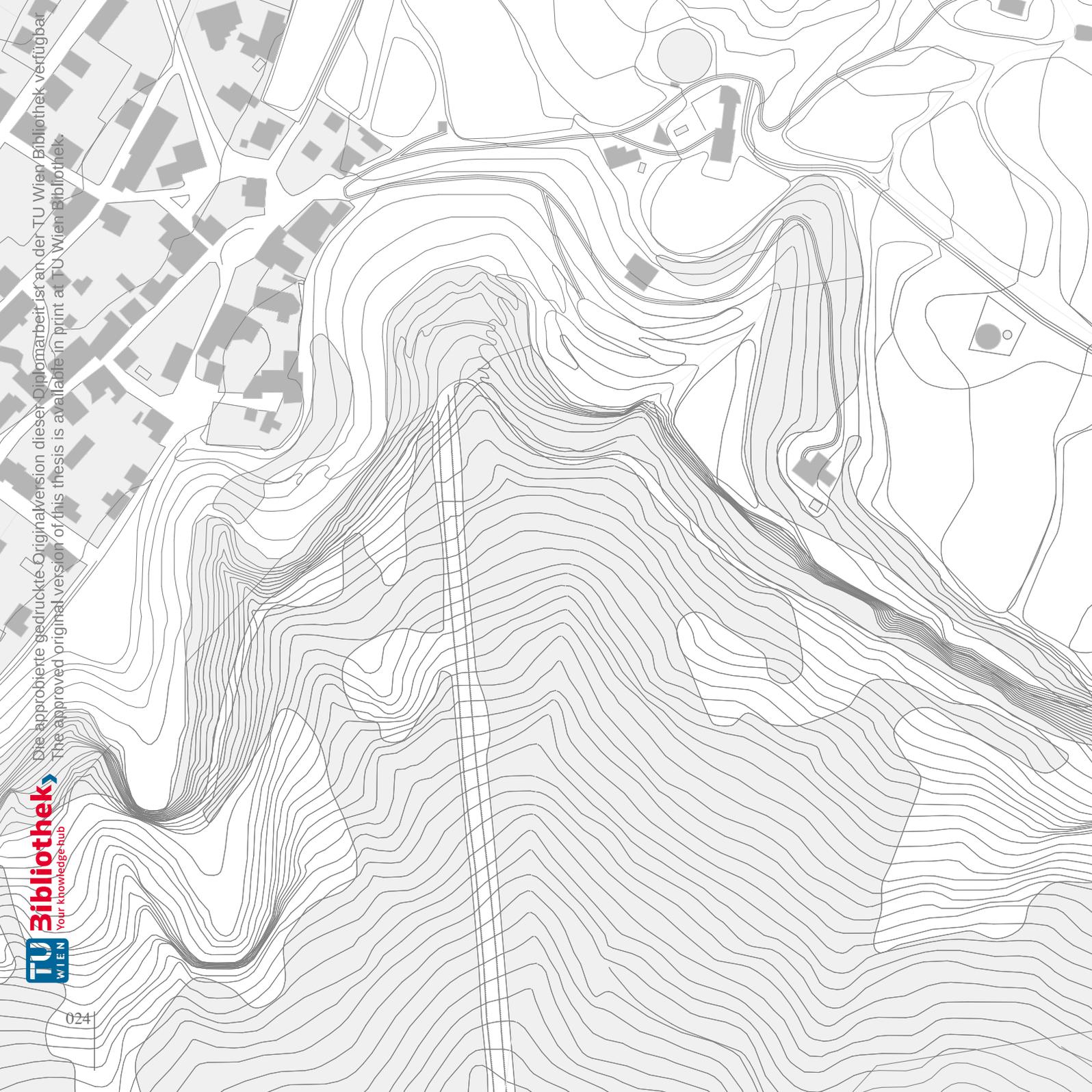


Abbildung 01
Blick in die Vorpyrenäen Spaniens



In der Nachbarschaft alter Häuser aus dem 18. und 19. Jahrhundert findet sich eine unberührte Natur, die das Stadtbild bewahrt. Der Ort ist Teil einer Reihe von historischen Dörfern in der Provinz, die unter Schutz stehen und strengen Bauvorschriften für Neubauten unterliegen. Neue Gebäude müssen nach dem Vorbild der alten Bauweise errichtet werden, zumindest was ihre äußere Erscheinung betrifft. Dazu werden Feldsteine aus der Umgebung verwendet, die zunächst trocken als Mauern errichtet und dann von innen versiegelt und verputzt werden. So wird das historische Flair bewahrt und die Einheitlichkeit des Ortsbildes erhalten.





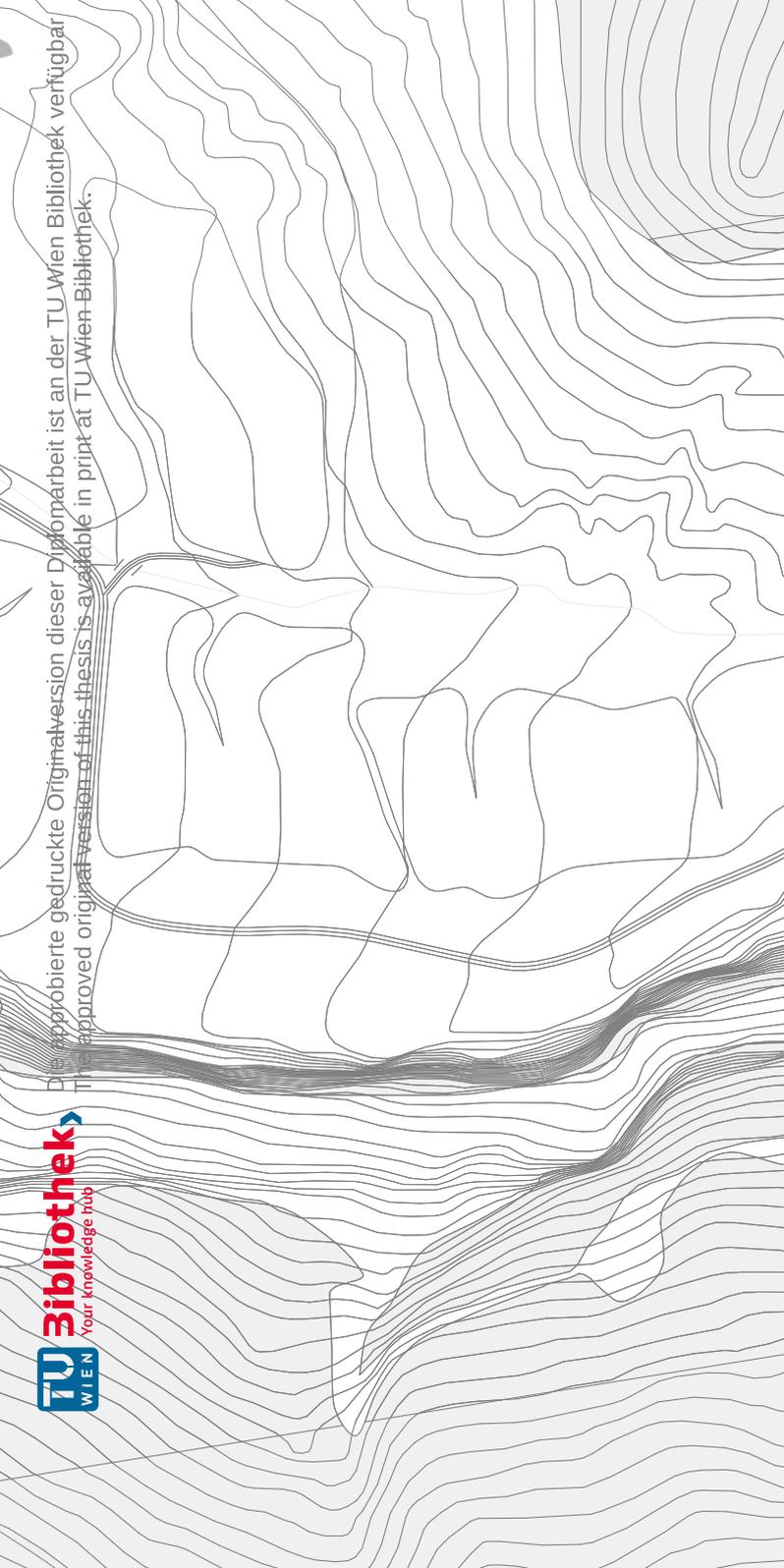
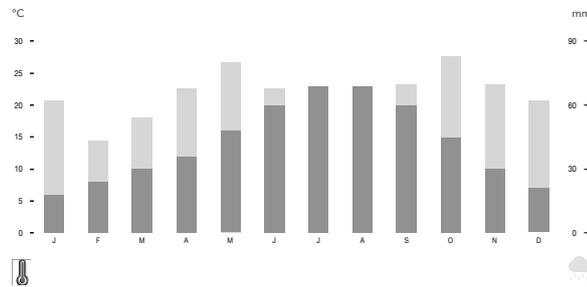
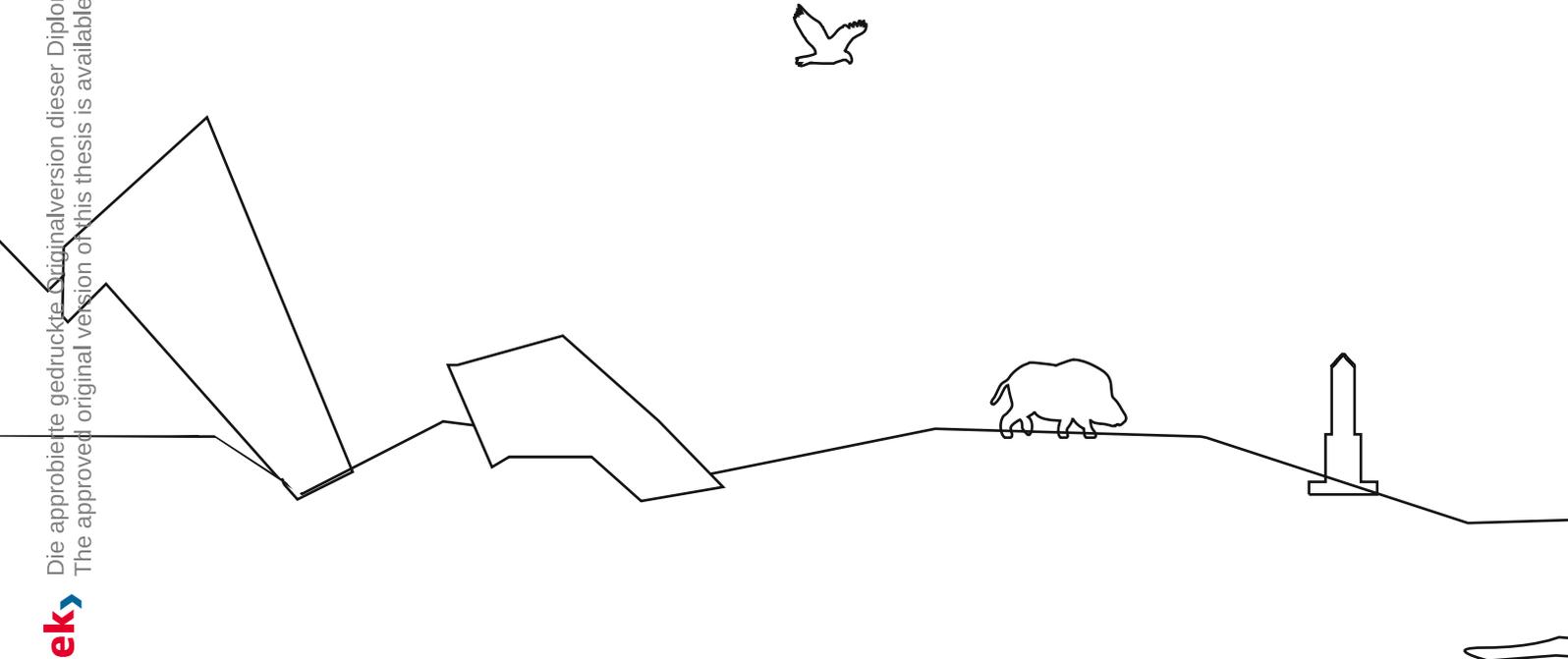


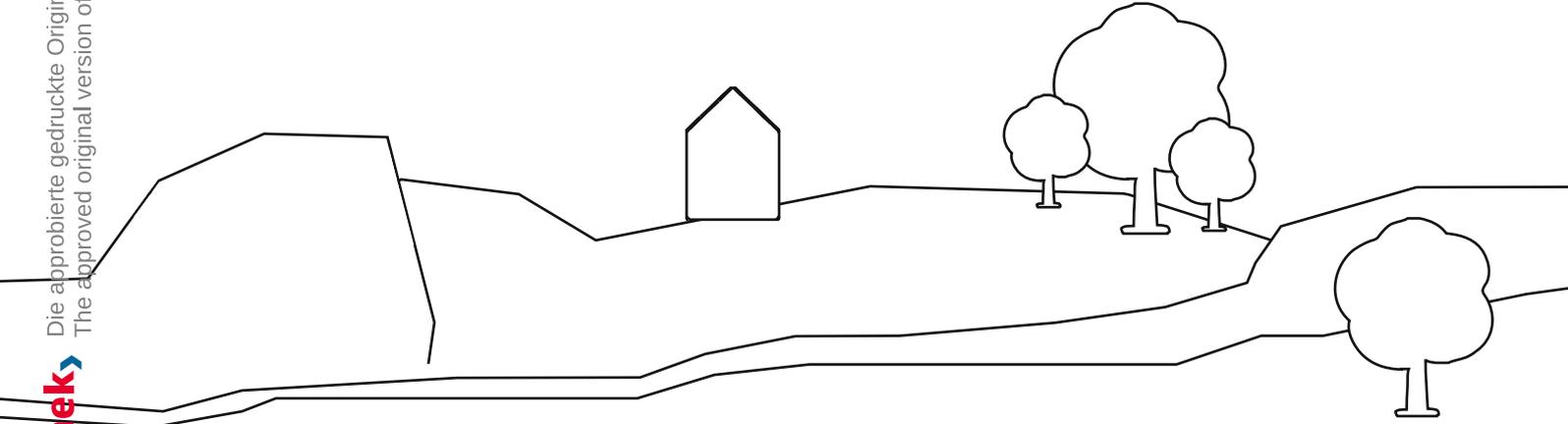
Abbildung 02
Blick in das Naturschutzgebiet



In der Gegend spielt die Viehzucht, insbesondere die Schweinezucht, eine herausragende Rolle. Die Landwirtschaft ist auf die Produktion von Futtermitteln spezialisiert, die dafür benötigt werden. Darüber hinaus haben sich Unternehmen aus verschiedenen Branchen wie Textil, Nahrungsmittel, Leder und Metall in Osona angesiedelt. Die Region hat auch einige bekannte Persönlichkeiten hervorgebracht, darunter Schriftsteller, Dichter, Musiker und andere bedeutende Persönlichkeiten. Es ist daher nicht verwunderlich, dass Raimon Panikkar, einer der bedeutendsten katalanischen Denker, in seinen letzten Lebensjahren in dieser Gegend gelebt hat.







Landschaftsbild

Die Landschaft, in der sich das kleine Bergdorf Tavertet befindet, ist von einer faszinierenden Topografie geprägt. Wellige Berge mit dichten Baumkronen wechseln sich mit dramatischen, steilen Klippen ab und die Landstraßen winden sich über grüne Hochplateaus. Tavertet selbst wird von einer atemberaubenden Landschaft umgeben, in der Felsen bis zu 900 Meter über den Tä-

lern aufragen und massive Gebilde bilden. Hier findet man auch Felsrillen, die sogenannten Cingles, entlang derer man wandern kann. Wasserfälle, die aus den Bergen herabstürzen, sind weitere Naturwunder, die man in der Umgebung besichtigen kann. Es gibt mehrere Parkmöglichkeiten für Autofahrer und auch eine Busanbindung mit einer Haltestelle im Nachbardorf Tavertet.



Stausee

Der Sau-Stausee, auch bekannt als Pantà de Sau auf Katalanisch, ist ein Stausee, der sich am Fluss Ter in der Nähe von Tavertet befindet. Der Damm wurde im Jahr 1962 fertiggestellt und schuf einen Stausee mit einer Speicherkapazität von 151,3 hm³. Der Stausee überschwemmte die ehemalige Stadt Sant Romà de Sau. Die Staumauer ist 83 Meter hoch und 260 Meter lang. Der

Stausee versorgt die Stadt Barcelona mit Trinkwasser und ist ein beliebtes Reiseziel. Das versunkene Dorf Sant Romà de Sau liegt immer noch auf dem Grund des Sees, und der Kirchturm der Dorfkirche Sant Romà ragt immer noch aus dem Wasser.



Flora und Fauna

Im Nationalpark Les Guilleries herrscht eine Landschaft vor, die hauptsächlich von dichten mediterranen Korkeichenwäldern und Steineichen im Küstenbereich geprägt ist. Ab einer Höhe von fünfhundert Metern weichen diese Wälder Steineichen- und Eichenwäldern an schattigen Hängen, die oft von Kastanienplantagen abgelöst werden. Auch Haselnusspflanzen und Schwarz-Er

len finden sich in feuchten Hohlräumen sowie auf einigen Buchen- und Wiesenflächen in höheren Lagen. Zu den bemerkenswertesten und seltensten Arten im Park zählen unter anderem *Pellaea calomelanos*-Farne, die nur in zwei Lebensräumen in ganz Europa vorkommen, Lorbeerkirschbäume und die Blüten des katalanischen Wachtelweizens.¹

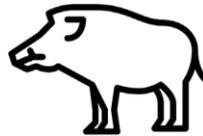
¹ <https://www.catalunya.com/naturschutzgebiet-les-guilleries-17-17001-573207?language=de>



Tiere

Katalonien ist ein wahres Paradies für Ornithologen und bietet zahlreiche Möglichkeiten zur Vogelbeobachtung und -forschung. Tatsächlich zählen drei der bedeutendsten Vogelbeobachtungsgebiete Europas zu Kataloniens Naturgebieten. Mit speziellen Aussichtspunkten und Schutzhütten bietet die Region Ornithologen alles, was sie für die Vogelbeobachtung benötigen. Hier kön

nen sie eine Vielzahl von Vogelarten beobachten, darunter der Wespenbussard, die Wasserramsel, der Baumpieper, die Goldammer, Geier, Adler, Reiher und Spechte. Die Fauna Kataloniens umfasst eine Vielzahl von Säugetieren wie Siebenschläfer, Erdmaus, Ziege, Fuchs, Reh, Luchs und Wildschein. Auch Reptilien wie die Äskulapnatter sowie Amphibien wie der Gebirgsmolch und Marmorolch sind hier heimisch.



Tourismus

An Wochentagen und in der Nebensaison kann Taverter einen verlassenen Eindruck vermitteln. Allerdings zieht es im Sommer und an Wochenenden viele Landhausbesitzer aus Barcelona hierher, um sich in den Bergen und an der frischen Luft zu erholen. Taverter ist ein idealer Rückzugsort, um dem Trubel der Großstadt zu entfliehen. Viele Neu-Bewohner von Taverter gehören

dem gehobenen Mittelstand Barcelonas an und sind naturbegeistert sowie sportlich aktiv. Die dauerhafte Bevölkerung von Taverter umfasst nur etwa 125 Einwohner, darunter auch einige Unternehmer aus Barcelona, die hier Ruhe und Abgeschiedenheit suchen. Einige erstklassige Köche haben in Taverter hochwertige Restaurants eröffnet und es gibt auch eine Auswahl an Bars und Cafés.¹

¹ <https://www.ferienwohnungen-spanien.de/Taverter/artikel/taverter-ein-mittelalterliches-bergdorf-bei-barcelona>



Freizeitangebote

In Tavertet gibt es einen Fußballplatz und ein Schwimmbad. In der Umgebung gibt es 262 historische Denkmäler, zahlreiche Wanderrouten, Aussichtsplattformen und Landschaftsschutzgebiete sowie Unterkünfte wie Campingplätze, Jugendherbergen, Hotels und Ferienwohnungen.



Infrastruktur

Tavertet verfügt über eine Bushaltestelle und öffentliche Parkplätze, die eine gute Anbindung an das Dorf und die Umgebung gewährleisten. Eine Straße verbindet den Bauplatz mit dem Dorf und seiner Umgebung.

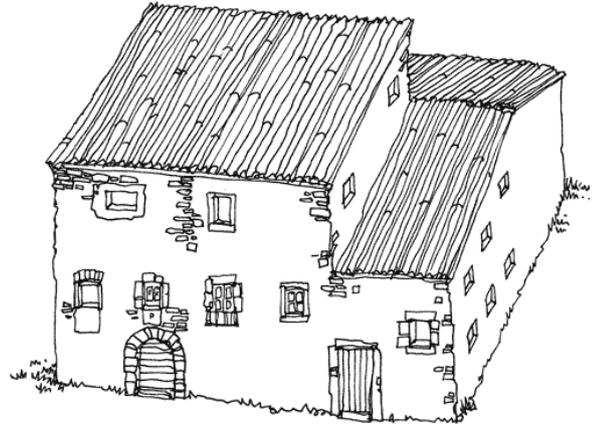
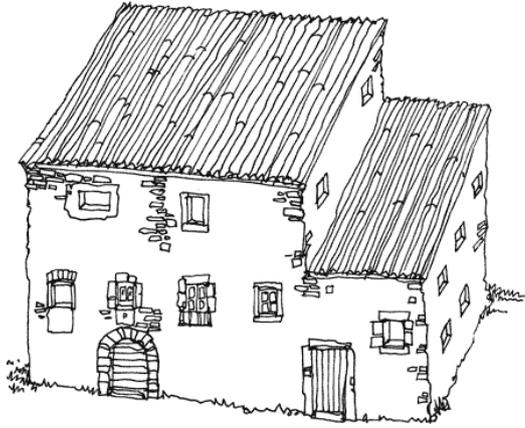
DIE GESCHICHTE

Die meisten Häuser in Tavertet wurden im Zeitraum des 17. bis 19. Jahrhunderts errichtet und sind aus Stein gebaut. Insgesamt gibt es etwa 40 historische Häuser im Dorf.¹ Die spanische Romanik, beeinflusst von Baustilen außerhalb der iberischen Halbinsel und traditionellen Mustern innerhalb Spaniens, wurde über zwei Jahrhunderte hinweg entwickelt und verbreitet. In der nördlichen Hälfte Spaniens entstanden zuerst Gebäude mit dicken Wänden und kleinen Öffnungen. Später entwickelte sich eine Evolution in der Konstruktion der Wände, um größere Fenster und bessere Beleuchtung zu ermöglichen. Stein war das wertvollste und teuerste Material, das von Steinmetzen

mit einem Meißel geschnitzt wurde. Harte Gesteine wurden fast immer verwendet.² Wenn der Bezug von Stein aufgrund der geografischen Lage oder des Preises erschwert war, wurden alternative Materialien wie Backsteine, Schiefer oder andere Quadersteine verwendet. Die Verwendung von Farbe und Putz ermöglichte es, diese Materialien optisch an den Stein anzupassen und eine einheitliche Fassade zu schaffen. Dadurch war es oft schwierig zu unterscheiden, ob eine Wand tatsächlich aus Stein oder einem anderen Material gefertigt war, da das Mauerwerk durch die farbliche Gestaltung gleichartig wirkte.

¹ <https://www.ferienwohnungen-spanien.de/Tavertet/artikel/tavertet-ein-mittelalterliches-bergdorf-bei-barcelona>

² <https://www.hisour.com/de/romanesque-architecture-in-spain-34184/>



Katalonien, im Norden der iberischen Halbinsel gelegen, grenzt durch die Pyrenäen getrennt an Frankreich, im Westen an die Region Aragón und im Südwesten an die Region Valencia. Es ist in vier Provinzen - Barcelona, Tarragona, Lleida und Girona - unterteilt und besteht aus insgesamt 46 Kreisen.¹ In Katalonien wird angestrebt, die Provinzen durch Kreise zu ersetzen, was eine stärkere politische Dezentralisierung ermöglichen soll. Wer sich für die mittelalterliche Vergangenheit Kataloniens interessiert, sollte sich in die Täler der Pyrenäen und Vorpyrenäen begeben. Spanien ist Heimat von zahlreichen Weltkulturerbestätten, wobei es den zweiten Platz weltweit belegt. Die Architektur der Romanik zeichnet sich durch massive Bauformen mit kleinen Fenstern und dicken Mauern aus, wobei Rundbögen die Fenster und Eingänge überwölben. Oft sind die Fenster durch Zwi-

schensäulen in mehrere Fensterbögen unterteilt und die Ornamentik ist eher dezent gehalten. Die Türme können rund, quadratisch oder rechteckig sein und das Turmdach ist häufig steil und spitz, um das schwerfällige Langhaus durch die Vertikale aufzulockern.² Die Pyrenäenregion Kataloniens hat aufgrund ihrer geographischen Lage und historischen Bedeutung eine lange Tradition als Durchzugsgebiet für verschiedene Völker und Kulturen, die Handel zwischen dem Vorderen Orient und den britischen Inseln trieben.³ Diese historische Offenheit hat dazu beigetragen, dass die Katalanen bis heute fortschrittliche und weltoffene Menschen geblieben sind. Ein Urlaub in Katalonien bietet daher ein unvergessliches Erlebnis in dieser Mittelmeerregion zwischen Südfrankreich und Spanien.

¹ <https://catalunya-web.com/landleutereiseinfos/katalonien/allgemeines-zu-katalonien/>

² <https://www.hr-rose.de/reiseblog/portal/romanische-bauwerke-in-spanien.php>

³ https://de.wikipedia.org/wiki/Geschichte_Kataloniens

2.0



Bibliothek
Your knowledge hub

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.

ZIELE

EIGENSCHAFTEN

ANFORDERUNGEN

Wie können wir als Menschen Räume schaffen, die in Einklang mit der natürlichen Umgebung stehen? Wie können wir als Designer eine Architektur schaffen, die nicht nur die Umwelt schont, sondern auch unsere Verbindung zur Natur stärkt? Angesichts der Tatsache, dass Architektur heutzutage oft wertvolle Ressourcen beansprucht und die natürliche Umgebung zerstört, habe ich mich für ein Gestaltungskonzept entschieden, das die Verbindung zwischen Mensch und Natur betont und der Umgebung etwas zurückgibt, anstatt nur zu nehmen. Mein Konzept legt großen Wert auf ein innovatives und kreatives Design, das nicht nur die Bedürfnisse der Benutzer erfüllt, sondern auch eine enge Verbindung zur umgebenden Natur, Tierwelt und dem bestehenden Dorf herstellt, und dabei gleichzeitig eine minimale Umweltbelastung gewährleistet. Ich suche nach einer beson-

deren und einzigartigen Architektur, die als Vorbild für zukünftiges Design dienen kann. Die Architektur soll das Gebiet aufwerten, eine klare Verbindung zwischen Mensch und Natur herstellen und dabei ihre Auswirkungen auf die Umgebung berücksichtigen, einschließlich Materialität, Ökologie und freistehenden Sichtachsen. Der Gebäudekomplex soll harmonisch am Rande der Klippen stehen und den Besuchern ein emotionales Erlebnis bieten. Das Design soll sich von der natürlichen Umgebung inspirieren lassen und sich mit ihr verbinden, so dass die Hotelgäste sowohl innerhalb als auch außerhalb des Hotels ein immersives Erlebnis der dramatischen Landschaft und Tierwelt, die sie umgibt, genießen können. Auf diese Weise entsteht ein einheimisches und nachhaltiges „Höhlenhotel“, das am Rande der Vorpyrenäen Kataloniens balanciert und seine Umgebung aufwertet.

Tech. Gebäudeausstattung | innovativ und effizient



Sozial | entspannend und zurückziehend



Aktivitäten | entspannen, essen und trinken



Materialien | regional und ressourcenschonend



Anpassung an Umgebung | subterran und natürlich



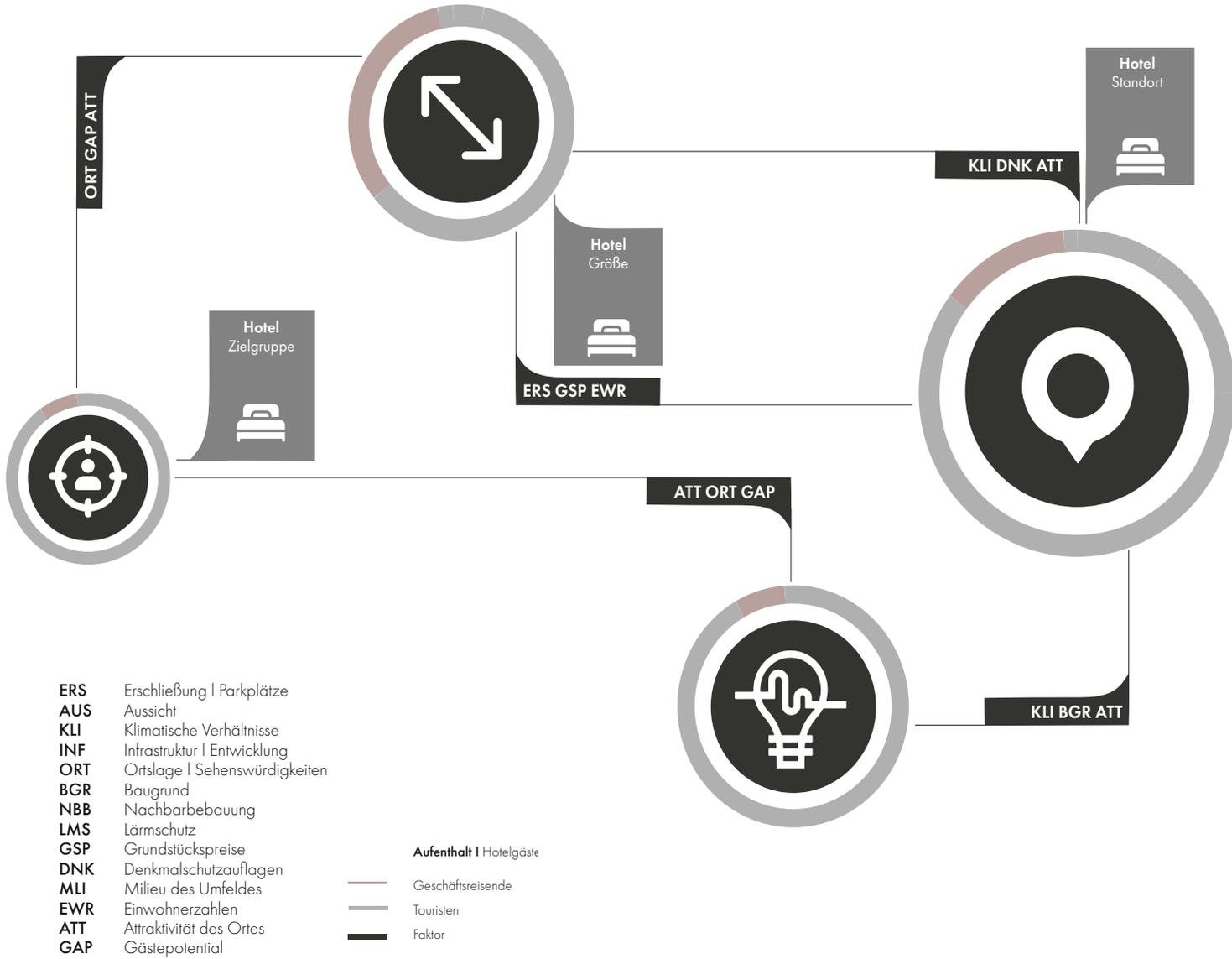
Design | felsig und deskonstruktivistisch

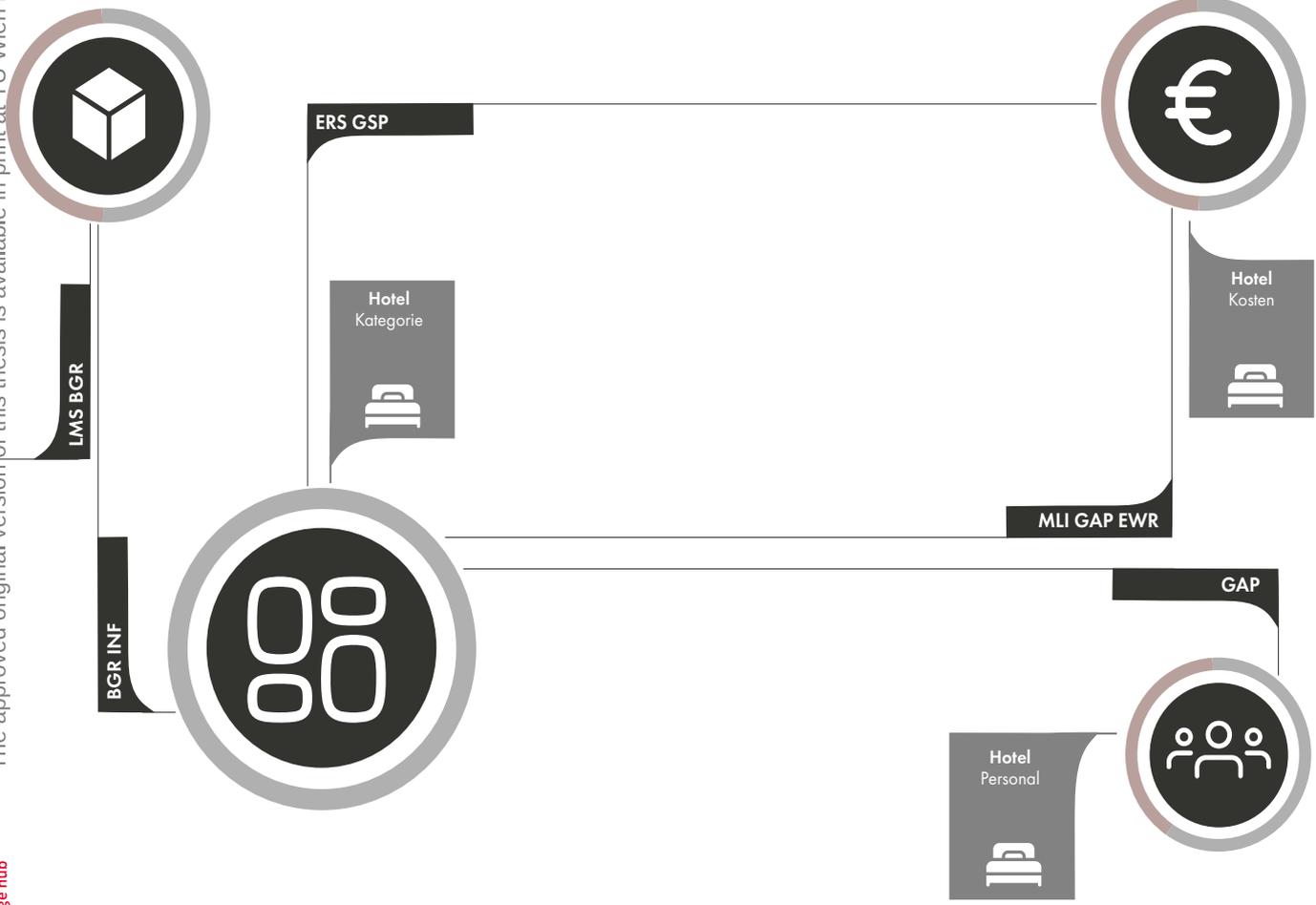


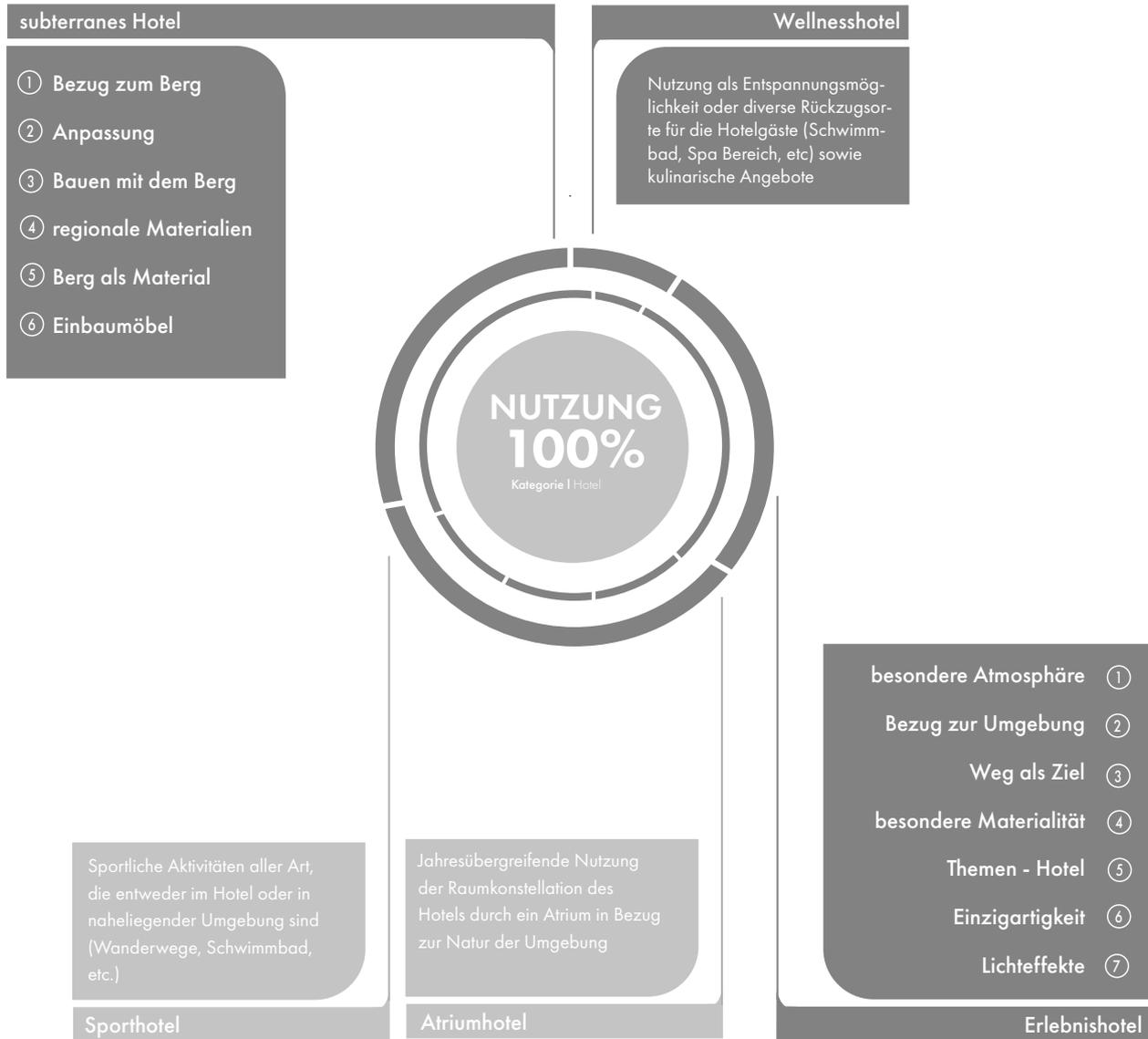
In Anbetracht der aktuellen Umweltkrise und den weltweiten Auswirkungen der Pandemien ist es entscheidend, dass wir als Designer unser Fachwissen nutzen, um rücksichtsvolle und durchdachte Architektur zu entwickeln, die nicht nur uns Menschen, sondern auch der Erde zugutekommt und sie nährt. Häufig werden Hotels und andere Architekturprojekte als destruktiv und umweltschädlich angesehen, da sie oft die natürliche Umgebung beeinträchtigen und Lebensräume und Ökosysteme zerstören, indem sie harte undurchdringliche Oberflächen anstelle von natürlichen Landschaften schaffen. Deshalb ist es mir ein besonderes Anliegen, einheimische Architektur zu entwerfen, die auf Nachhaltigkeit und minimalen Standortstörungen und -auswirkungen basiert. Das geplante Hotel soll als Paradebeispiel dafür dienen, wie Architektur sich harmo

nisch in eine geschützte Naturlandschaft einfügen kann, und somit der umliegenden Natur zugutekommen kann – so wie es bei guter Architektur immer der Fall sein sollte. Die Vision besteht darin, ein architektonisches Highlight zu schaffen, das Besucher anzieht und dazu ermutigt, sich in diesen abgelegenen Teil der Welt zu begeben und die raue und natürliche Schönheit des Gebiets zu erleben. Gleichzeitig soll das Gebäude als Rückzugsort für die Gäste dienen, an dem sie dem Alltag entfliehen und sich mit der Schönheit des Naturparks verbinden können. Das Hotel wird aus einem Empfangsbereich, Gemeinschaftsräumen und Privatzimmern bestehen. Jeder Raum soll den Besuchern die Möglichkeit bieten, die Lasten des modernen Lebens vorübergehend hinter sich zu lassen und sich mit der Natur zu verbinden und mit ihr zu interagieren. Der Empfangsbereich wird

Sitzmöglichkeiten bieten und als Anlaufstelle für Informationen dienen. Der Gemeinschaftsbereich wird als Ort zum Entspannen und Interagieren für die Hotelgäste dienen. Insgesamt wird das Hotel acht Zimmer mit eigenem Bad und eigenem Eingang bieten, die optimal auf die Umgebung ausgerichtet sind. Zusätzlich werden ein Restaurant, ein Wellnessraum sowie gemeinschaftlich nutzbare Freiräume in Form eines begehbaren Dachs und einer auskragenden Aussichtsplattform angeboten.





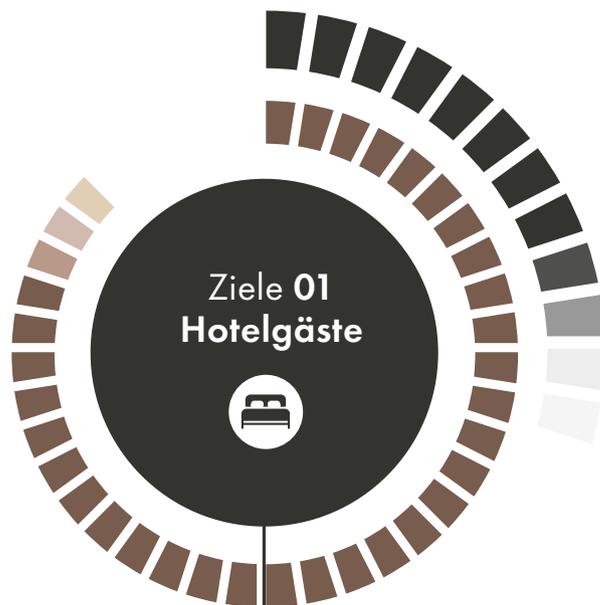


Das Hotel soll ein einzigartiges Konzept vereinen, indem es Elemente eines Höhlen-, Berg-hotels, Wellnesshotels und Erlebnishotels kombiniert. Als Ferien- und Landhotel soll es das ganze Jahr über Gäste anziehen. Der Standort des Hotels an den Klippen des großen Naturparks mit Blick auf den Stausee bietet die Möglichkeit, die natürliche Umgebung in das Konzept des Hotels zu integrieren und Besuchern eine einzigartige Erfahrung zu bieten. Ein Rückzugsort zum Entspannen sowie ein Raum für kulinarische Erlebnisse runden das Angebot ab. Das Ziel ist es, das Hotel als zentralen Ort zu etablieren, der verschiedene Funktionen aus den umliegenden Ortschaften sammelt und Gäste dazu anregt, sich mit der Umgebung und ihrer Bedeutung auseinanderzusetzen. Es soll ein Ort sein, an dem Besucher die Schönheit der Natur und ihre beeindruckenden Erscheinungen genießen und verweilen können.



Exklusivität

Standard



- komfortable Raumaustattung
- Ruhe und Schallschutz
- Raumklima
- Persönlichkeit
- Rückzugsort
- Erlebnisqualität
- Ambiente
- Belichtung

Hotelgäste





Ziele 03 Hotelpersonal



- Wirtschaftlichkeit
- Effizienz
- flexibles Raumprogramm
- hohe Lebensdauer
- Attraktivität
- Konzeption

Hotelier und Investor

- Arbeitsraumqualität
- kurze Wegführung
- Persönlichkeit
- Gestaltung

Hotelpersonal

REFERENZEN

Bei meiner Recherche über Hotels bin ich vor allem über solche Gebäude gestoßen die unter der Erde gebaut wurden und das volle Höhlenerlebnis entfalten. Subterrane Architektur wurde somit zu einem zentralen Fokus meines Entwurfs. Da der Platz über der Erde immer kostbarer wird, scheint es nur logisch, sich in den Untergrund zurückzuziehen. Unterirdisches Bauen eröffnet neue Welten, sei es, um uns vor den Elementen zu schützen – oder um diese vor uns zu schützen. Auch wenn man für diese nachhaltige Architekturtechnik etwas tiefer graben muss und sie etwas weniger natürliches Licht bietet schafft sie doch, mit Hilfe innovativer Technik und Beleuchtung, all den Raum, den wir brauchen. Angesichts der Erderwärmung, der Entstehung von Urban Heat Islands, der Knappheit von Bauland, steigenden Grundstückskosten und zunehmend strengerer Bebauungsvorschriften erweist sich das unterirdische Bauen und Wohnen als immer attraktivere Alternative. Dabei handelt es sich längst nicht mehr um bloßes Kellerwohnen, sondern um eine

Wohnform, die eine enge Verbindung zur Erde aufweist und oft großartige Ausblicke auf die Landschaft und den Himmel bietet. Vor mehr als 40.000 Jahren erkannten Menschen bereits die Vorzüge von Höhlen als sicherem Zufluchtsort, um sich vor Kälte zu schützen und ihre Vorräte als Jäger und Sammler aufzubewahren. Im Laufe der Geschichte spielte der Untergrund immer wieder eine bedeutende Rolle für die Menschheit. Die unterirdische Stadt Derinkuyu in Kappadokien im Zentrum der heutigen Türkei diente im Mittelalter angeblich 20.000 Christen als Schutz und gut getarnte Fluchtburg. Bis heute existieren Orte auf der Welt, die den Menschen unter der Erdoberfläche Schutz oder Platz bieten - so wie die Ville intériure in Montreal, Kanada. Sie dient insbesondere dazu, die Einwohner vor extremer Kälte zu bewahren. In den Wintermonaten können sich die Bewohner in eine unterirdische Welt zurückziehen. Mit einer Länge von 32 Kilometern gilt die Underground City als größte ihrer Art auf der ganzen Welt.



Abbildung 03
Höhlenstadt Wardsia in Georgien

Höhlenstadt Wardsia - Georgien

Die imposante Höhlenstadt Wardsia in Georgien entstand im 12. Jahrhundert und wurde in eine Felswand eingemeißelt, die sich etwa 500 Meter über dem Talboden erhebt.¹ Die Anlage von Wardsia besteht aus Vor- und Rücksprüngen, die durch Tunnel, Treppen, Terrassen und Galerien miteinander verbunden sind. Sie wurde vom georgischen König als Grenzfestung gegen Türken und Perser konzipiert.² Ursprünglich gab es 3.000 Wohnungen auf bis zu sieben Stockwerken, die Platz für bis zu 50.000 Menschen boten. Die westliche Seite der Anlage besteht aus Höhlen auf 3 bis 7 Stockwerken, während die östliche Seite Aufbausysteme mit bis zu 13 Stockwerken aufweist. Die Höhlen sind in Sandsteinfelsen geschlagen und sind nach Süden ausgerichtet, um Tageslicht und Wärme zu erhalten.

Jede Wohnung bestand aus drei Räumen und es gab viele Annehmlichkeiten wie eine Schatzkammer, Kirchen, Bibliotheken, Bäckereien, Ställe und Badebassins. Die oberste Höhle der Anlage befindet sich auf 1.462 Höhenmetern über dem Meeresspiegel.³ Die Bewohner von Wardsia hatten Zugang zu frischem Wasser durch ein unterirdisches Reservoir, das von Mineralquellen gespeist wurde. Das Wasser wurde durch Keramikleitungen geleitet und mithilfe von Öffnungen und Windkanälen zirkuliert, um eine gute Belüftung in der gesamten Anlage zu gewährleisten, auch in den Inneren des Felsens. Seit 1993 ist die Höhlenstadt als UNESCO-Welterbe anerkannt. Nach einem Erdbeben im Jahr 1283 sind noch etwa 750 Räume auf einer Fläche von rund 900 Quadratmetern erhalten geblieben.⁴ Einige Mönche leben immer noch in Wardsia und fungieren als Fremdenführer.

¹ <https://de.wikipedia.org/wiki/Wardsia>

² <https://highlights-of-georgia.com/region-samzche-dschawachetien/wardsia-hohlenstadt>

³ Ebenda

⁴ <https://de.wikipedia.org/wiki/Wardsia>

Therme Vals - Peter Zumthor

Die Therme Vals ist ein herausragendes Beispiel für Architektur, die das natürliche Umfeld in ihr Design integriert. Die Idee hinter dem Projekt war es, eine Art Höhle oder Steinbruch ähnliche Struktur zu schaffen, die den Besuchern ein vollständiges Sinneserlebnis bietet. Entworfen wurde das Projekt von Peter Zumthor, einem der bekanntesten Architekten der Schweiz. Die Therme liegt in Graubünden und nutzt die natürlichen Thermalquellen der Region. Dabei diente die Landschaft als Inspiration für das Design: Die Badezimmer wurden unter einer Grasdachkonstruktion platziert, die halb in den Hang eingegraben ist. Die Anlage ist Schicht um Schicht aus lokal abgebauten Valser Quarzitplatten aufgebaut. Die Architektur der Therme ist eine perfekte Synthese von Materialien, Formen und

Funktionen. Die Kombinationen aus Licht und Schatten, offenen und geschlossenen Räumen und linearen Elementen sorgen für eine einzigartige Atmosphäre in der Therme. Die zugrunde liegende informelle Gestaltung des Innenraums ist ein sorgfältig durchdachter Zirkulationsweg, der die Badenden zu bestimmten Punkten führt, sie aber auch dazu einlädt, andere Bereiche selbst zu erkunden. Die Perspektive ist stets kontrolliert und bietet malerische Aussichten auf die umliegende Landschaft. Es war von Anfang an seine Intention, diese Elemente bewusst einzusetzen und eine einzigartige Atmosphäre zu schaffen, die den Besuchern ein unvergessliches Erlebnis bietet. Die Therme Vals ist somit ein Meisterwerk der Architektur, das die natürliche Umgebung in perfekter Harmonie mit dem Design vereint.¹

¹ <https://7132.com/de/therme/die-therme/uebersicht>

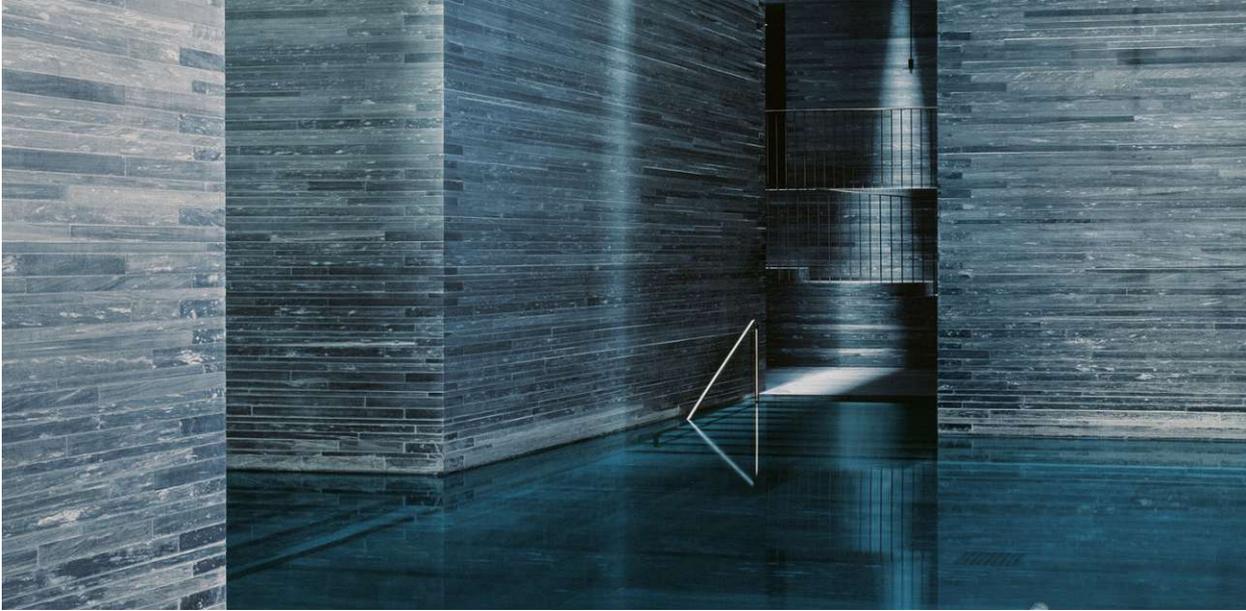


Abbildung 04
Innenbereich der Therme Vals

3.0



Bibliothek
Your knowledge hub

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.

METHODIK

KONZEPTION

1.0

DAS KONZEPT

Dieses Projekt basiert auf einer These, die sich auf die Subtraktion und nicht die Addition von architektonischen Elementen konzentriert. Dabei werden Hohlräume und Volumina entsprechend den Bedürfnissen der Benutzer nach Funktionen, Zirkulation und natürlichem Licht subtrahiert. Diese Hohlräume könnten in den natürlichen Boden ausgehoben werden, um eine unaufdringliche architektonische Präsenz über der Erde zu schaffen. Dies ermöglicht zudem eine unbegrenzte Flexibilität für unterirdische Räume. Das Projekt wurde von der Debatte um den Kompromiss zwischen äußerer Form und innerem Raum inspiriert. Deshalb hat das Projekt eine wenig erkennbare äußere Form, um mit dem Blick auf die Berge zu konkurrieren. Viele Architekturbüros haben sich in letzter Zeit auf die Entwicklung dynamischer

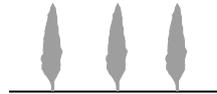
Formen, neuer Baumaterialien, raffinierter Details und auch Tektonik konzentriert, während die Innenräume oft vernachlässigt werden. Aus diesem Grund zielt diese These darauf ab, die Beziehung zwischen dem Expliziten und dem Impliziten umzukehren, indem sie die Kraft der äußeren Form verringert und alle bisherigen Bemühungen nutzt, um Räume zu subtrahieren, in denen wir leben, erfahren und genießen können. Die unterirdischen Suiten sind von Schluchten inspiriert und werden über einen offenen zentralen Platz erschlossen. Die Grundrisse wurden den spezifischen Bedürfnissen der Hotelzimmer und Gemeinschaftsräume angepasst. Jeder Raum ist einzigartig und basiert auf der Topografie der Höhenlinien und der Intensität des natürlichen Lichts.



DIE VORPYRENÄEN



REGIONALE STEINE



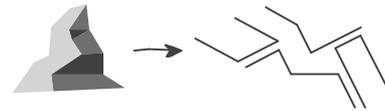
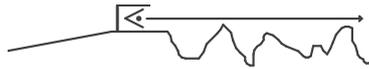
DER NATURPARK



DER STAUSEE

Das vorliegende Projekt hat das Ziel, ein subterranes Hotel zu erschaffen, das sich auf natürliche Weise in die umliegende Berglandschaft einfügt und dabei höchsten Wert auf den Erhalt der unberührten Natur legt. Um dieses Ziel zu erreichen, werden ausschließlich regionale Kalksteine und Ort beton aus dem Aushubmaterial als Baumaterialien verwendet. Das Hotel soll zu einem unvergesslichen Erlebnis für die Gäste werden, indem es durch gezielte Wegfüh-

rungen ein einzigartiges Höhlenerlebnis schafft, das sich bereits von außen durch die vorgegebene Erschließung ankündigt. Ein zentraler Aspekt des Hotels ist seine harmonische Einbettung in die umgebende Natur. Hierfür wird die Gebäudehülle so gestaltet, dass sie die Höhenlinien der Umgebung nachformt und somit eine nahtlose Integration in die Berglandschaft ermöglicht. Aufgrund der unterirdischen Lage bleibt der Ausblick auf die malerische Land-



schaft erhalten. Durch die Aufspaltung des Gebäudekomplexes in seine unterschiedlichen Funktionen entsteht eine natürliche Wegführung, die dem Gast das Gefühl gibt, sich in einer echten Felsschlucht zu bewegen. Die Belichtung des Hotels erfolgt nicht nur durch rissähnliche Oberlichter, sondern auch durch Atrien, die sich jeweils im Zentrum der Zimmer befinden und das natürliche Licht in die unterirdischen Räume lenken

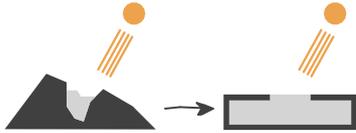


Abbildung 05
Gebäudedarstellung von oben





Durch die geschickte Manipulation der Höhenlagen der unterschiedlichen Hoteldächer wird eine facettenreiche und unvergleichliche Hügellandschaft kreiert, die durch ihre verblüffende Ästhetik und außergewöhnliche Formgebung verzaubert. Die Spaltung des Gebäudes in verschiedene Bereiche sorgt dabei nicht nur für ein beeindruckendes Lichtspiel, sondern eröffnet auch ungetrübte Panoramablicke auf die atemberaubende Umgebung. Eine dichte Begrünung und die gezielte Verwendung von Beton sorgen für eine einladende Dachlandschaft, die Hotelgäste und Besucher gleichermaßen begeistert. Eine bege- und besitzbare Aussichtsplattform, die durch geschickt integrierte Sitzbänke und Stufen zum Verweilen und Genießen einlädt, rundet das atemberaubende Konzept ab.



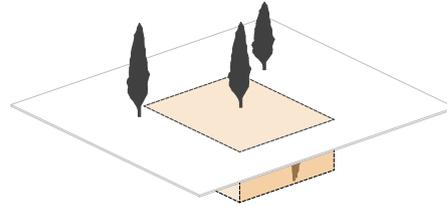
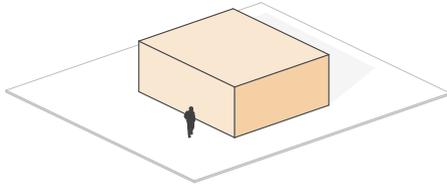
2.0

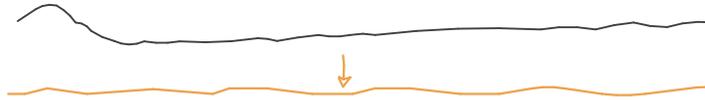
Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

DER BAUKOERPER

Das Konzept des Hotels folgt dem Prinzip des minimalen Eingriffs in die Natur, indem es in die Berge eingebettet ist und so die umliegende Landschaft schont. Durch die Einbindung regionaler Materialien wie Kalksteine und Ort beton aus dem Aushubmaterial wird ein natürlicher und authentischer Eindruck erzeugt, der sich nahtlos in die Umgebung einfügt. Durch gezielte Lichteffekte und eine vorgegebene Wegführung wird jeder Raum zu einem individuellen Erlebnis. Dabei sorgt die Spaltung des Gebäudekomplexes in verschiedene Bereiche für eine maximale Ausnutzung der Belichtung. Neben der

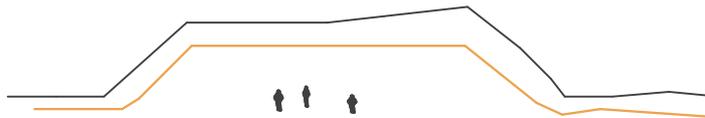
Ästhetik spielen auch ökologische Faktoren eine wichtige Rolle bei der Gestaltung des Hotels. So wird durch die begehbare Dachlandschaft nicht nur eine einzigartige Aussichtsplattform geschaffen, sondern auch ein Beitrag zum Umweltschutz geleistet. Durch intensive Begrünung wird die Fläche als Lebensraum für Pflanzen und Tiere genutzt und trägt somit zur Schaffung von ökologischen Kreisläufen bei. Insgesamt zeugt das subterrane Hotel von einem ganzheitlichen Ansatz, der Ästhetik, Nachhaltigkeit und Nutzererlebnis gleichermaßen berücksichtigt.





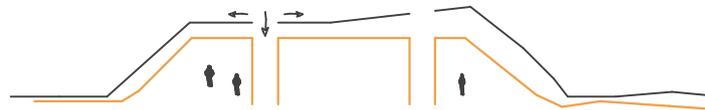
Analyse der Umgebung

Die Umgebung des Bauplatzes sollte während des Entwurfsprozesses so wenig wie möglich verändert werden. Dies inspirierte dazu den Entwurf unterirdisch zu gestalten.



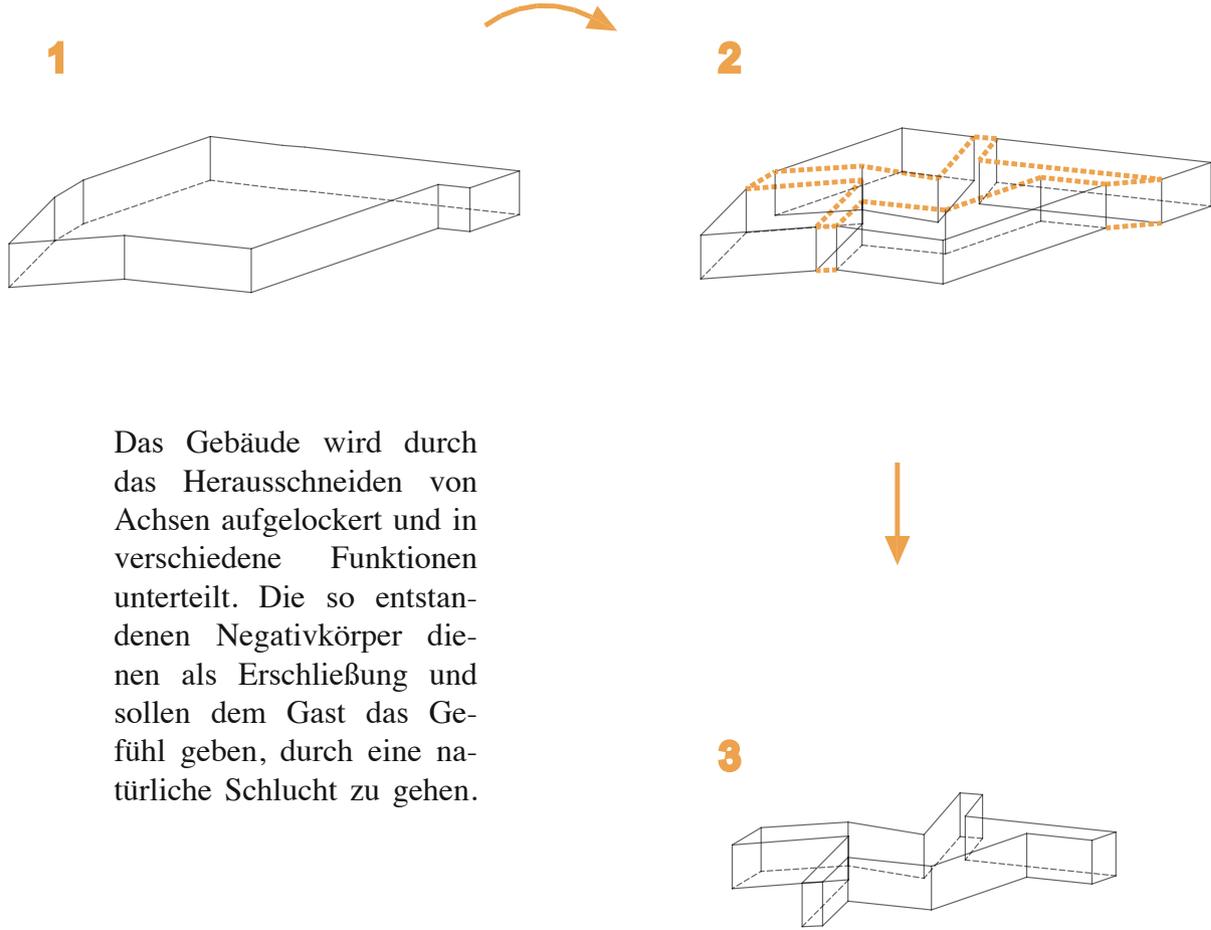
Formfindung

Zusätzlich ist die gesamte Dachlandschaft des Gebäudes begrünt, um mit der Umgebung zu verschmelzen.



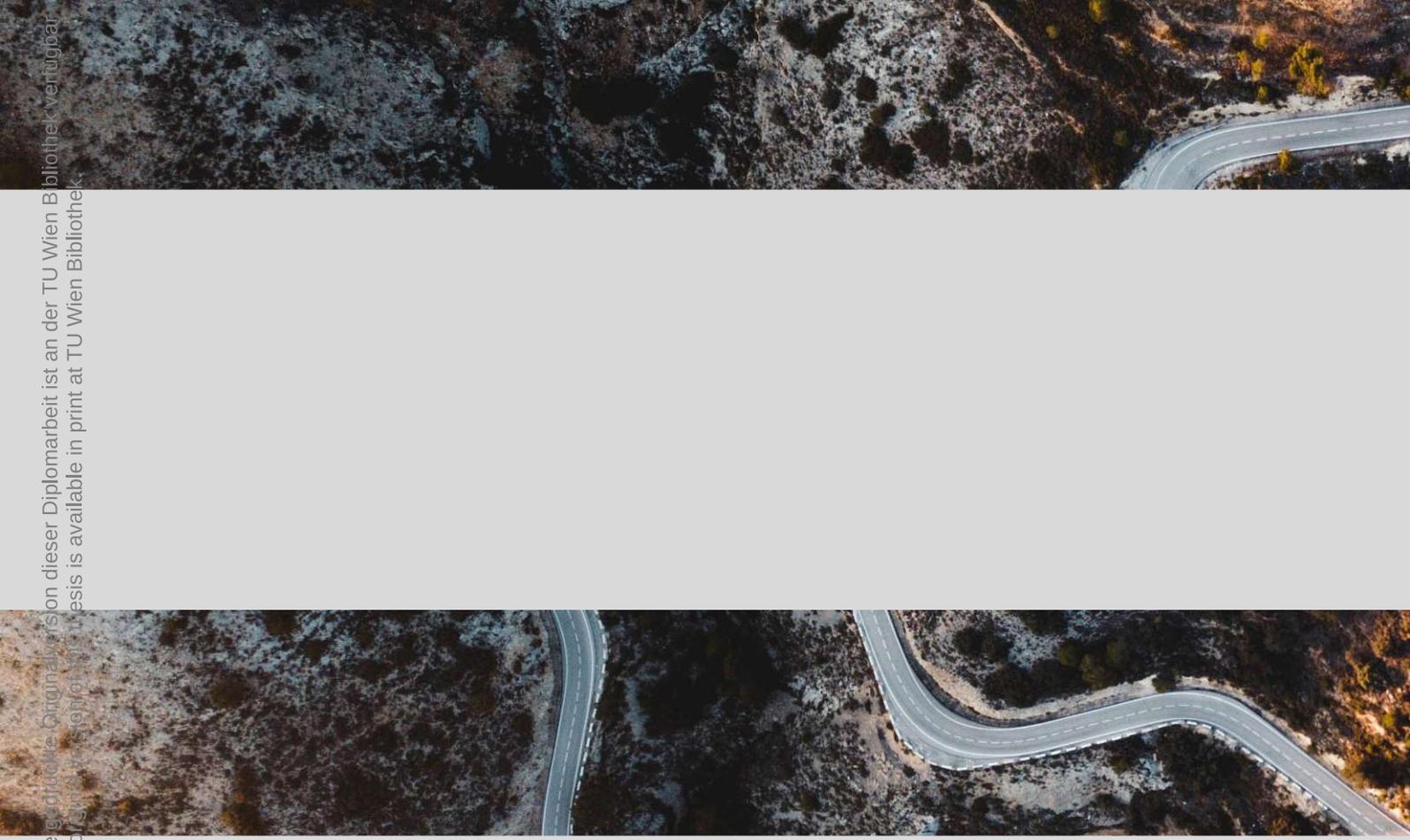
Formentwicklung

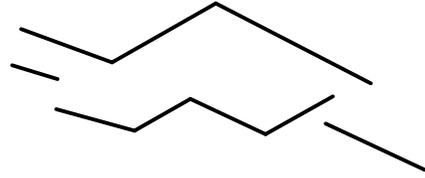
Das Gebäude ist in mehrere Funktionsbereiche geteilt, um den Gebäudekomplex aufzulockern und ein schluchtähnliches Raumerlebnis zu schaffen. Diese Aufspaltung des Gebäudes ist gleichzeitig die wegführende Erschließung deren Blickachsen jeweils auf die Aussicht der Umgebung zielen.



Das Gebäude wird durch das Herausschneiden von Achsen aufgelockert und in verschiedene Funktionen unterteilt. Die so entstandenen Negativkörper dienen als Erschließung und sollen dem Gast das Gefühl geben, durch eine natürliche Schlucht zu gehen.

Abbildung 06
Serpentinenlandschaft der Umgebung





4.0



Bibliothek
Your knowledge hub

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.

ERGEBNIS

PLÄNE & VISUELLES

1.0

DIE FUNKTION

Das Gebäude wurde in einzelne Fragmente unterteilt, um den verschiedenen Funktionen gerecht zu werden. Die Lobby und Verwaltungsräume befinden sich neben dem Eingang, während die Hotelzimmer im südlichen Teil des unterirdischen Gebäudes liegen. Die vollflächige Glasfassade erlaubt den Gästen eine unvergleichliche Aussicht auf die umgebende Berglandschaft. Das Hotel fügt sich nahtlos in die Klippenkante ein und das Restaurant sowie der Wellnessbe-

reich bieten einen atemberaubenden Blick auf die Felslandschaft im Naturschutzgebiet. Durch die schräge Neigung der Dächer und Wände gibt es mehrere unabhängige Aussichtsplattformen und Bereiche, die sich nicht gegenseitig beeinträchtigen und vor Wind geschützt sind. Die begehbaren Sitzstufen zum Beispiel oder die Dachterrasse des Restaurants lädt zum Verweilen und zur Besichtigung des 360°-Panoramablicks ein

Eingang I | zentraler Eingang an Straße angebingen, Fluchtwege



Müllraum I | von Bettentrakt entfernt



Parkplatz I | nur für Hotelgäste gut erreichbar



Hotelzimmer I | Suite mit Bett und Bad



Rezeption I | zentral beim Empfangsraum





Aussicht | Wegachsen gleichzeitig die Sichtachsen



Restaurant | regionale Kulinarik mit Panoramaverglasung



Bar | gemeinschaftliches Trinken in felsähnlicher Atmosphäre

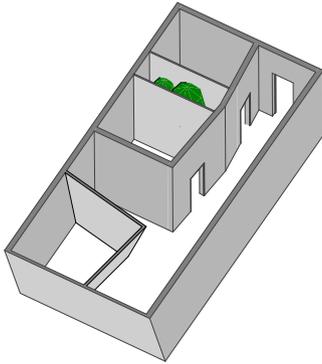


Gemeinschaft | gemeinschaftliche Lobby und Wellnessbereich



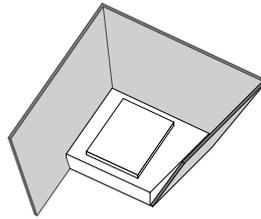
Entspannung | Ruheraum, Schwimmbad mit Außenbereich

ZIMMERKONFIGURATION

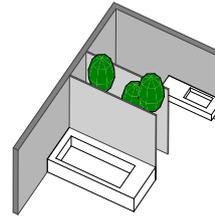


Zimmer mit Aussicht

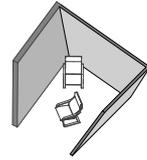
ELEMENTE



Bett mit Rundum-Blick



Bad mit Atrium



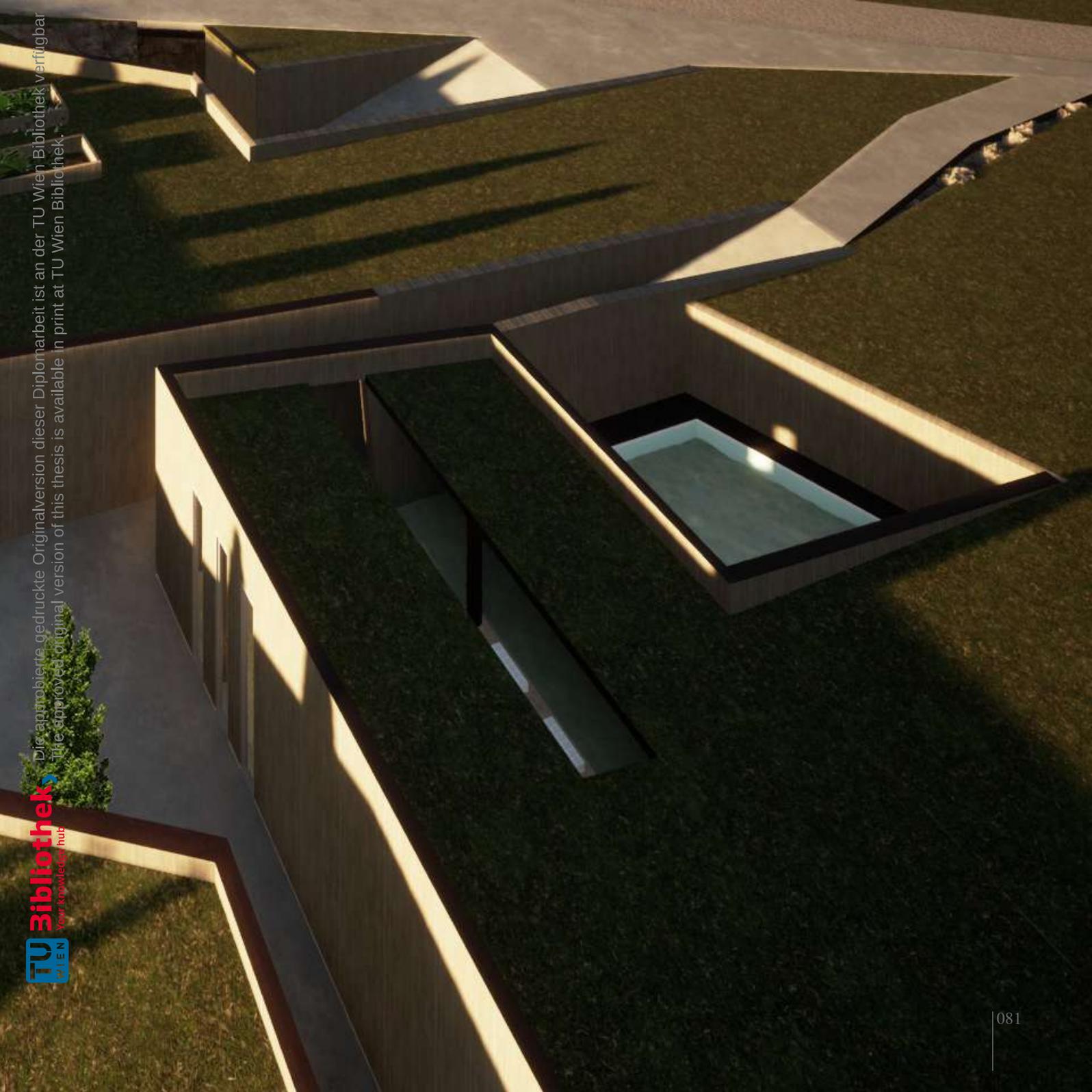
Balkon

Es gibt zwei verschiedene Kategorien von Zimmern, von denen die eine für Singles oder Paare kleiner gestaltet ist, während die andere Suite etwas geräumiger ist. Die Betten in beiden Kategorien sind an der Südseite des Zimmers platziert, um den Hotelgästen einen Panoramablick auf den Naturpark Les Guilleries zu ermöglichen. Die Betten sind leicht erhöht, um eine gemütlichere Atmosphäre beim Betrachten der Aussicht zu schaffen. Die Glasfassade ist leicht abgeschrägt, um mehr Platz im Zimmer zu schaffen und den Blick nach draußen zu optimieren. Jede Suite verfügt über ein Bad, das von oben durch ein kleines Atrium beleuchtet wird und somit eine Verbindung zur Natur herstellt. Die Zimmer sind entwe-

der mit einer Dusche oder einer Badewanne ausgestattet. Als besonderes Extra verfügt jedes Zimmer über einen eigenen privaten Balkon. Darüber hinaus wurden schlitzartige Oberlichter in das Design integriert, die von oben ein sanftes und naturnahes Licht in das Zimmer strahlen lassen. Diese Oberlichter greifen den Höhlencharakter des Zimmers auf und sorgen dafür, dass das gesamte Hotelzimmer auf angenehme Weise natürlich beleuchtet wird - selbst die hintersten Ecken werden von diesem Effekt erreicht. Auf diese Weise wird die Verbindung zwischen dem Zimmer und der natürlichen Umgebung verstärkt und die Gäste können die Schönheit der Umgebung in vollem Umfang genießen.

Abbildung 07
Hotelanlage von oben





DIE AUSRICHTUNG

Bei der Suche nach dem optimalen Standort für das Hotel an der Felsklippe wurden drei Optionen untersucht und die Vor- und Nachteile jeder Option abgewogen. Schließlich wurde die Entscheidung getroffen, das Hotel sowohl an als auch in der Klippe zu positionieren, um die Vorteile beider Standorte zu vereinen. Ein Hotel auf dem Felsplateau würde eine gute Sichtbarkeit von der Fernstraße aus bieten, könnte jedoch auch die Sicht auf die Berge und die Natur versperren.

Ein Hotel an der Klippenkante würde als Landmark wahrgenommen werden und einen direkten Bezug zum Berg, dem Naturschutzgebiet Les Guilleries und dem Stausee Panta de Sáu herstellen, würde jedoch auch in die Natur eingreifen. Ein Hotel in der Klippe würde ebenfalls den Bezug zur Natur und zum Berg herstellen, während die Natur oberhalb des Hotels unberührt bleiben könnte und die Aussicht für Passanten erhalten bliebe.

Abbildung 08
Anpassung des Gebäudes



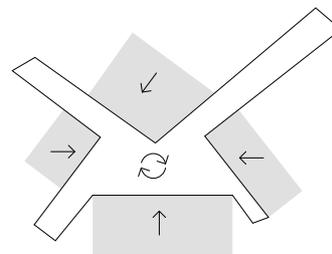
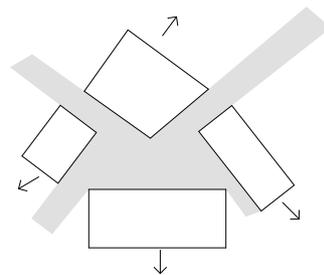
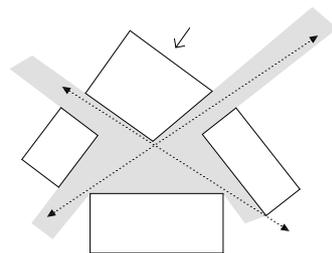
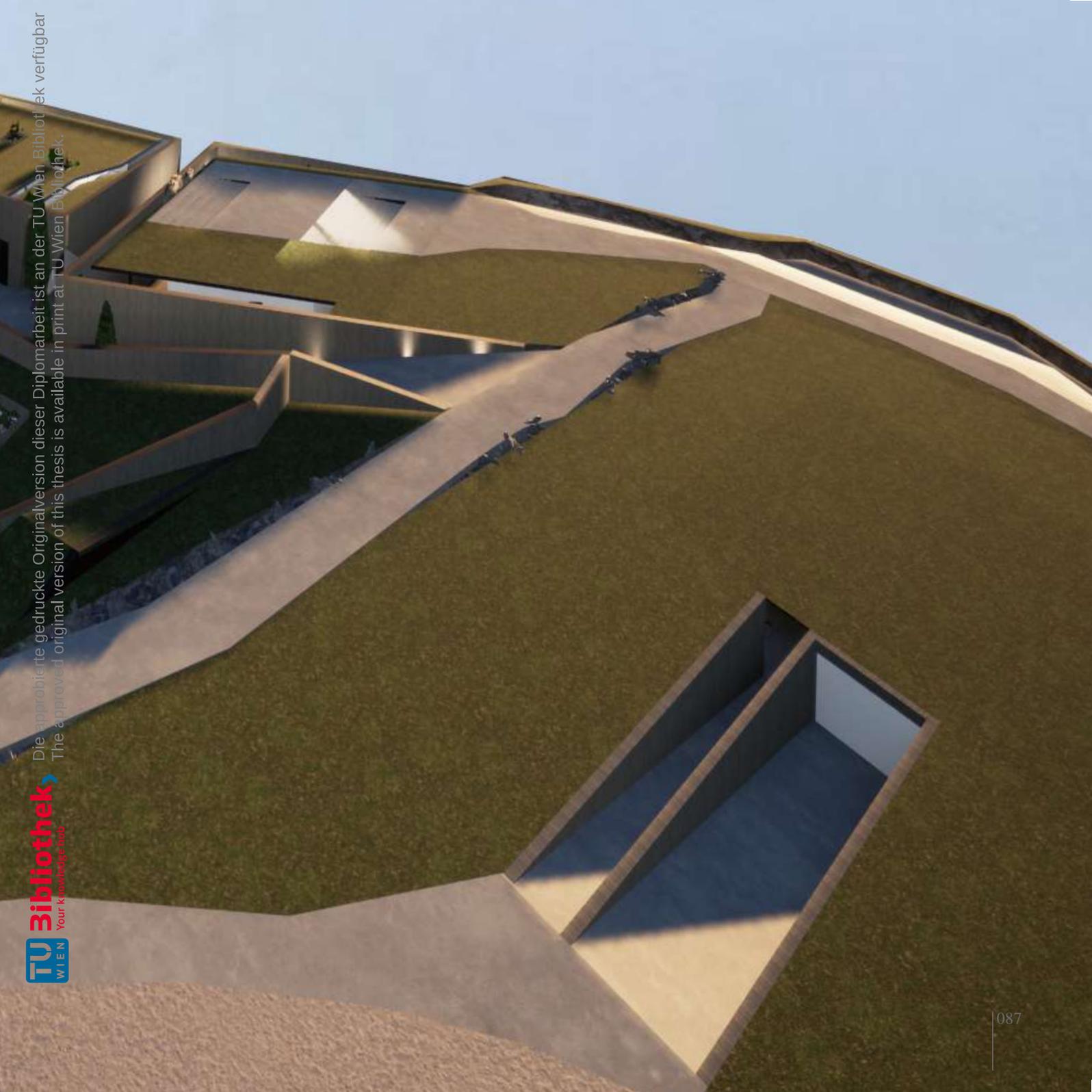
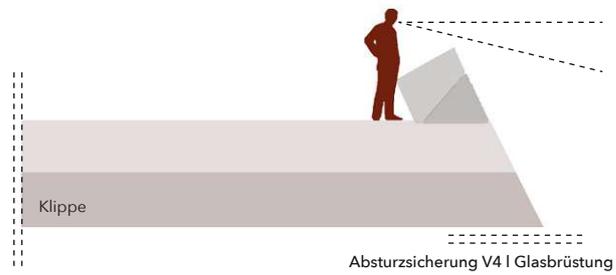
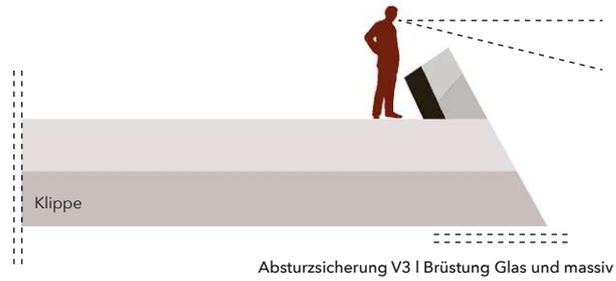
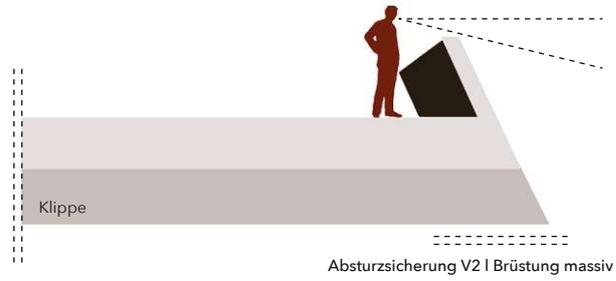
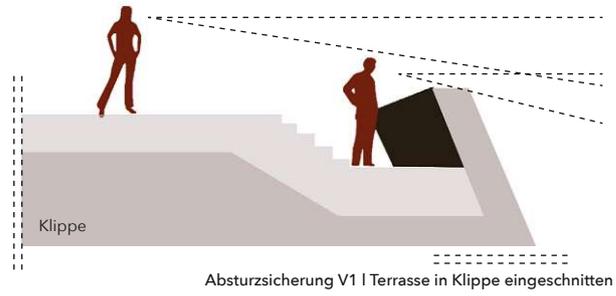


Abbildung 09
Eingangssituation







Aufgrund der gegebenen Klippe wurden verschiedene Optionen untersucht, um die Absturzsicherung der Dachterrasse bzw. Aussichtsplattform möglichst unauffällig in die Landschaft zu integrieren und gleichzeitig eine geringe optische Barriere zu schaffen.

Die erste Option löst alle folgenden Probleme. Über Stufen und Sitzstufen kann man so weit nach unten gelangen, dass die Oberkante der Brüstung mit der Terrassenoberkante abschließt und durch einen kleinen abgesenkten Bereich vor der Brüstungswand die Absturzsicherung gewährleistet wird. Man kann somit ohne sichtbare Barriere über die Klippe in das Naturschutzgebiet blicken.

Die zweite Option zeigt eine massive Brüstung, die zwar von der Straßenseite aus nicht wahrnehmbar wäre, jedoch von der Terrassenseite aus eine

erhebliche optische Barriere darstellt.

Um diese optische Barriere zu reduzieren, wurde in der dritten Option untersucht, Teilbereiche der massiven Brüstung zu öffnen und mit Glasfeldern zu füllen. Dies stellt bereits eine Verbesserung der Situation dar. Allerdings wurde mit diesem kleinen Eingriff noch nicht der gewünschte Effekt erzielt, die Absturzsicherung zu gewährleisten, ohne als optische Barriere wahrgenommen zu werden.

Die vierte Option stellt eine Ganzglasbrüstung dar, die bislang den besten Effekt im Hinblick auf eine geringe optische Barriere erzielt. Allerdings müsste eine Nurglasbrüstung aufgrund der vorherrschenden Witterungsbedingungen mehrmals täglich gereinigt werden, um nicht doch als optische Barriere wahrgenommen zu werden.

Abbildung 10
Sitzstufen Ausblick







Abbildung 11
begehbare Dach mit Sitzstufen



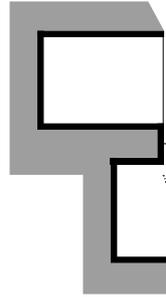
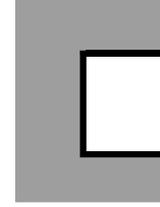
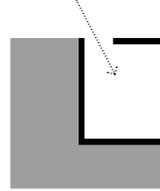
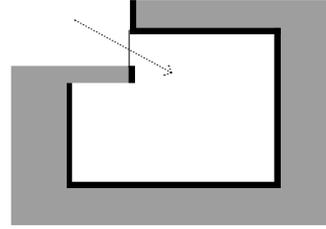
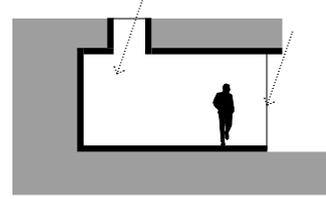
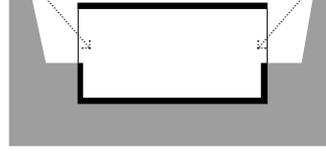
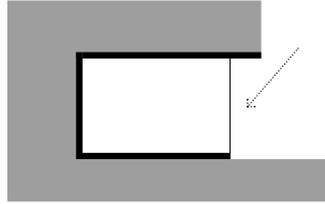
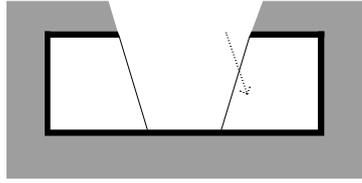
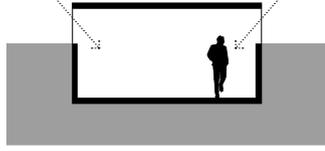
3.0

DIE BELICHTUNG

Um eine optimale Belichtung zu gewährleisten, wurden bei der Gestaltung des Hotels Deckendurchbrüche und Höfe berücksichtigt. Diese Maßnahmen erlauben es auch, den Nachthimmel zu betrachten. Der Grundriss des Gebäudes orientiert sich an den Himmelsrichtungen, um eine kontinuierliche Tageslichtversorgung und eine Aussicht auf Sonnenauf- und -untergänge zu ermöglichen.

Das Hotel ist von Lichthöfen und Lichtschächten durchzogen, um den Gästen stets den Blick zum Himmel und zur Natur zu ermöglichen. Es gibt auch Stufen, die zurück

an die Oberfläche führen und gleichzeitig als Orte zum Entspannen dienen. Die großen Oberlichter ermöglichen einen Blick vom Dach aus in den Wellnessbereich oder das Restaurant darunter - und umgekehrt. Auf diese Weise ist die Hotelanlage in das Naturresevat integriert, obwohl sie praktisch direkt unter ihm liegt. Für mich war es entscheidend, trotz der Tatsache, dass der Hotelkomplex drei Meter unter der Erdoberfläche liegt, im Inneren des Gebäudes ein Gefühl für den Ort und die umgebende Natur zu vermitteln. Die Bepflanzung des Hotels steht in Verbindung zum Naturschutzgebiet in Osona.



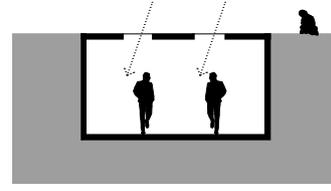
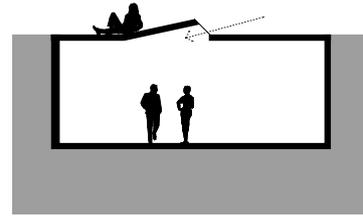
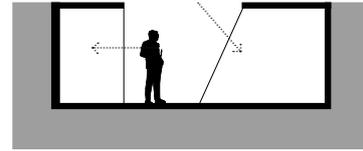
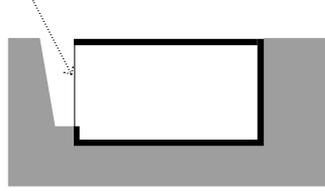
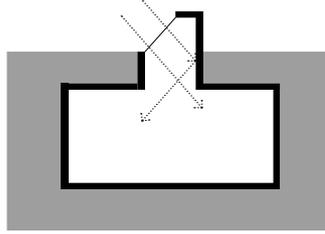
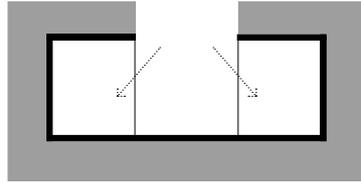
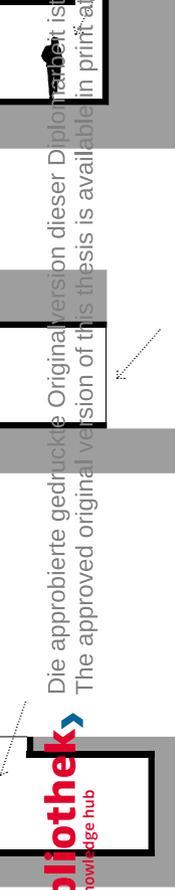


Abbildung 12
Oberlicht im Restaurant







Abbildung 13
Atrium im Badezimmer



4.0

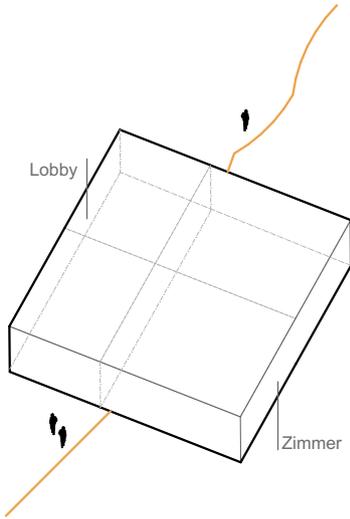
DIE ERSCHLIESSUNG

Das Hotel auf dem Berg bietet interessante Möglichkeiten für die Gestaltung der Wege. Ein bekanntes Merkmal beim Wandern sind Serpentinaen, die hier konzeptionell genutzt werden können.

Die öffentlichen Räume und Wege sind so gestaltet, dass die Wegführung klar erkennbar und vorgegeben ist. Der halboffene Grundriss ermöglicht es den Gästen, gezielt zu den verschiedenen Räumen zu gelangen. Das Zentrum des Hotels bildet ein zentraler Platz, der von den umgebenden Gebäudekomplexen begrenzt wird. Da das Rampensystem eine barrierefreie Erschließung ermöglicht, sind

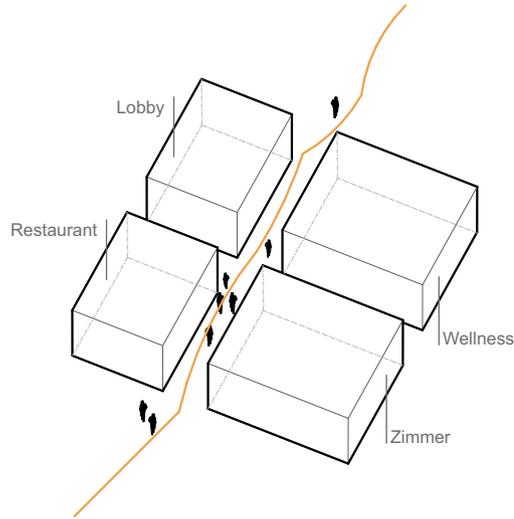
keine zusätzlichen technischen Einrichtungen wie Aufzüge oder Treppen erforderlich. Dadurch können aufwendige Details wie Fluchtstiegenhäuser oder Brandschutzeinrichtungen weitgehend vermieden werden.

Im nächsten Abschnitt der Arbeit werden die Wegführungen dargestellt und das gewählte System erläutert. Um die empfindliche Flora auf der Klippe zu schonen, werden die Wege über den natürlichen Boden angehoben, so dass die Natur unberührt bleibt und nur teilweise schmale Öffnungen zur Auflockerung der Wege geschaffen werden.



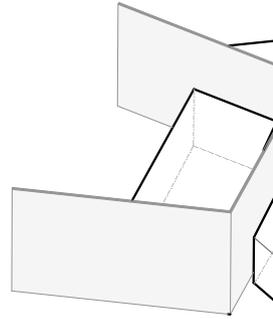
Raumprogramm

Die zwei Hauptfunktionen Zimmer und Lobby waren der Anfangspunkt der Konzeptfindung. Da die Umgebung jedoch so unberührt wie möglich und die Sichtachsen uneingeschränkt bleiben sollten, mussten die Räume aufgeteilt werden.



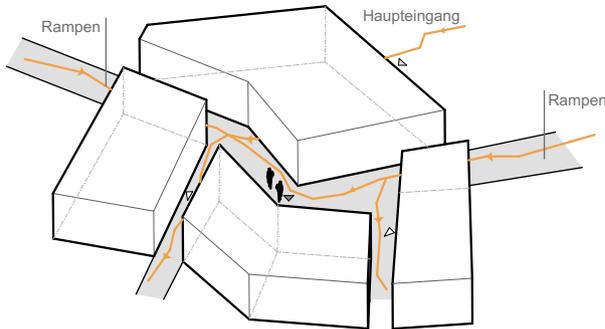
Raumaufteilung

Die Raumaufteilung erfolgt in die öffentlichen Bereiche Lobby, Restaurant und Wellnessbereich, die Zimmer gehören zu den separaten Räumlichkeiten. Durch die Aufspaltung ist eine Wegführung und Sichtachse Richtung Felskante und Landschaft möglich.



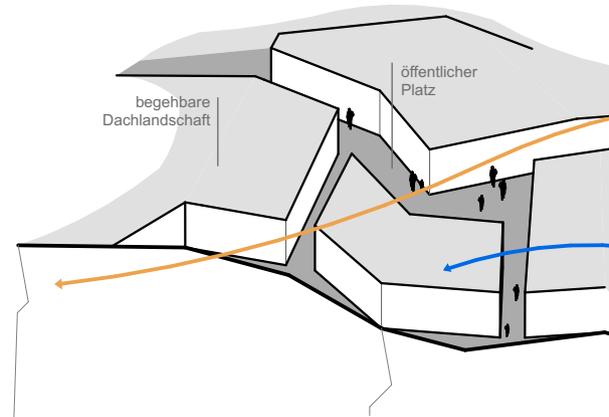
Baukörperentwicklung

Durch eine zusätzliche Unterter...
 Gebäudekonzept einer sc...
 Erschließungsachsen gebe...
 Hotelanlage vor und führen zu...



Wegführung

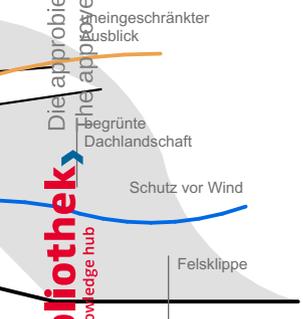
Durch die schluchtähnliche Aufspaltung des Gebäudes entsteht eine gezielte und gewollte Erschließung des Hotels, somit ergeben sich ein Haupteingang und zwei separat begehbare Nebeneingänge. Alle Wege erfolgen barrierefrei als Rampen.



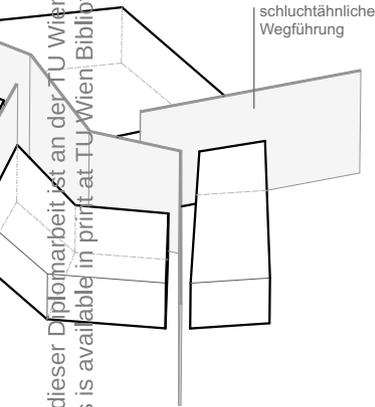
Subterrantes Gebäudekonzept

Das gesamte Gebäude ist unterirdisch in den Berg eingearbeitet um...
 anzupassen. Die begrünte Dachlandschaft führt sich über die Dächer fo...
 Schrägstellung der Dächer für einen monumentalen aber natürlichen fels...

... sich ... an seine Umgebung
... so durch eine zusätzliche
... ähnlichen Gebäudecharakter.



... der Baukörper entsteht das
... schluchtähnlichen Wegführung. Die
... den Weg innerhalb der
... den Aussichtspunkten des Bauplatzes.



... dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
... this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.



Abbildung 14
Erschließungskonzept

DIE STATIK

Die Wahl einer ökologisch sinnvollen Bauweise war ein wichtiger Aspekt bei der Planung des Berg-Erlebnishotels. Die Mischbauweise aus Holz und Beton bietet hierbei eine gute Möglichkeit, um eine stabile und dennoch nachhaltige Konstruktion zu realisieren. Beton wurde dabei nur dort eingesetzt, wo es unbedingt notwendig war, um eine ausreichende Stabilität des Gebäudes zu gewährleisten. Durch die Verwendung von Holz als Hauptmaterial konnte zudem eine natürliche Optik erreicht werden, die sich perfekt in die Umgebung des Hotels einfügt. Durch die Verwendung von umweltfreundlichen und nachhaltigen Materialien und Ver-

fahren konnte ein Hotelkonzept geschaffen werden, das nicht nur architektonisch ansprechend ist, sondern auch den Anforderungen an eine umweltbewusste und nachhaltige Bauweise entspricht. Das Dach als Abschluss der Konstruktion wurde entsprechend der Umgebung als Flachdach ausgeführt. Ein begrüntes Flachdach bietet viele Vorteile, wie eine hohe Wärmedämmung, eine verbesserte Luftqualität und eine natürliche Optik, die sich gut in die Umgebung einfügt. Durch die Begrünung wird zudem eine Versickerung des Regenwassers erreicht, was zur Entlastung des Kanalnetzes beitragen kann.

Variante 01

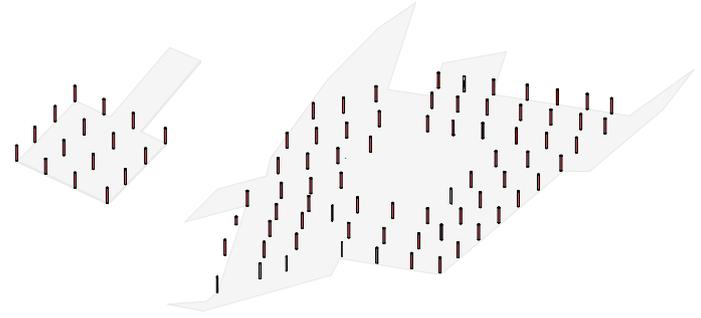


Die Massivbauweise umfasst massive Bauteile aus Beton oder Holzplatten und -scheiben. Zunächst wird das Fundament und die Bodenplatte errichtet, gefolgt von den tragenden Wänden und der Dachebene, die ebenfalls aus massiven Bauteilen bestehen.

+ Das monumentale Gestaltungskonzept der Umgebung des Felsens lässt sich optimal durch die massiven tragenden Wände in der Konstruktion widerspiegeln. Diese Wände ermöglichen die Überbrückung großer Spannweiten und bieten dadurch große, stützenfreie Räume.

- Diese Konstruktionsmethode erweist sich für eine mögliche spätere Umnutzung des Gebäudes als unwirtschaftlich. Darüber hinaus ist der Materialverbrauch bei der Massivbauweise deutlich höher.

Variante 02

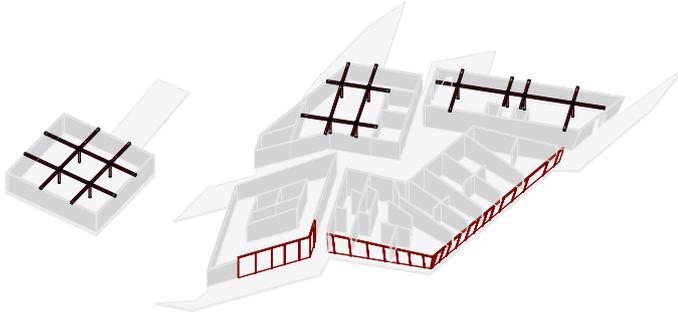


Diese Konstruktionsvariante beruht auf einem festen Stützenraster. Aufgrund der begrenzten Spannweiten und Stützenabstände sind nur kleine Bauteilquerschnitte möglich, was die Konstruktion vergleichsweise schlank erscheinen lässt. Das Dach ruht auf diesen Stützen.

+ Bei dieser Konstruktion lassen sich langfristig flexible Grundrisse realisieren. Zudem kann der Materialverbrauch auf das Notwendige reduziert werden.

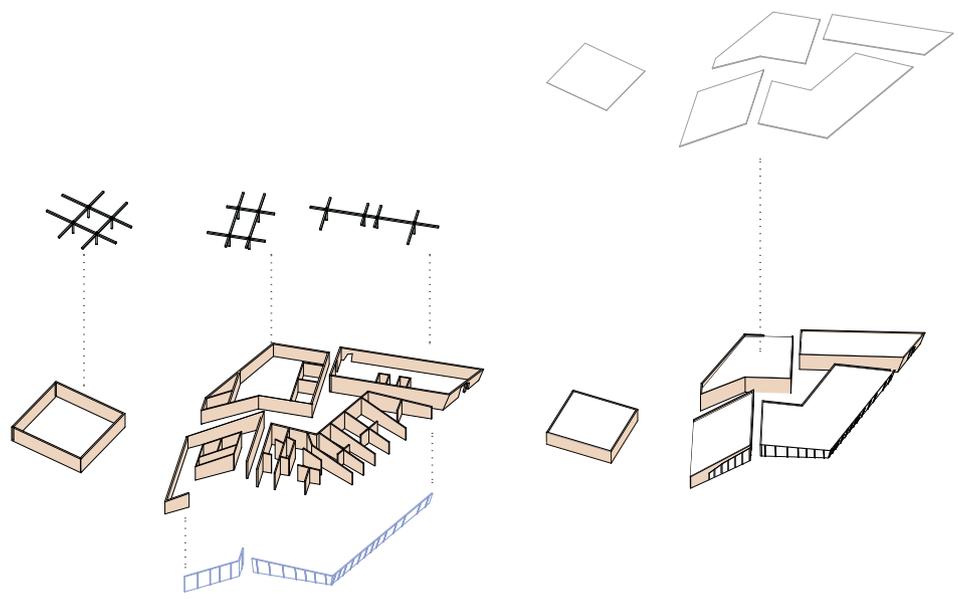
- Diese Bauweise kann dazu führen, dass das Gebäude in der Umgebung des Felsens zu „leicht“ wirkt und an Wirkung verliert. Das Stützenraster kann die großen freien Räume beeinträchtigen, da die Spannweiten zu groß sind. Auch die Ausblicke des Gebäudes können nicht frei gestaltet werden. Eine solche Konstruktionsweise ist für ein langfristiges Gebäude wie ein Hotel nicht zwingend erforderlich.

Variante 03



Die Konstruktion basiert auf Stahl-Leichtbauweise und Holzrahmenwänden, die auf Fundament und Bodenplatte errichtet werden. Sie erfüllen drei Funktionen: Als Hauptbestandteil der Konstruktion tragen sie die Dachkonstruktion und dienen gleichzeitig der Aussteifung des Gebäudes aufgrund ihrer Ausrichtung und „Schnittpunkte“. Das Konstruktionsraster ermöglicht optimale Spannweiten und geringe Bauteilquerschnitte. Die Wände sind so platziert, dass sich im Grundriss unterschiedliche Funktionsbereiche ergeben und eine gezielte Zonierung des Gebäudes ermöglichen.

Das Dach besteht aus Holz-Beton-Verbund und die Aussteifung erfolgt auf der begehbaren Dachfläche anders als auf den begrünten Bereichen.



- FUNDAMENTPLATTE
- HOLZBAU
- STAHLLEICHTBAU
- TRAEGER U. STUETZEN
- HOLZ-BETON-VERBUNDELEMENTE

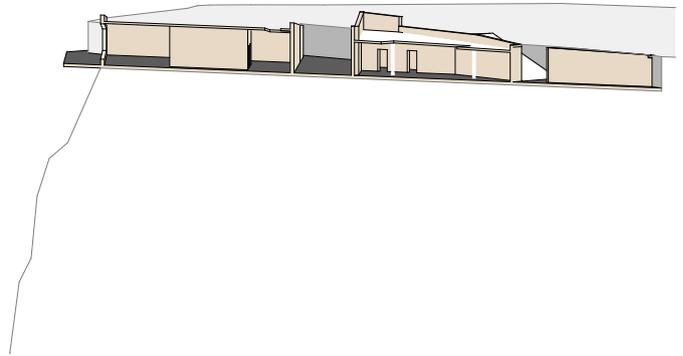
5 15 20

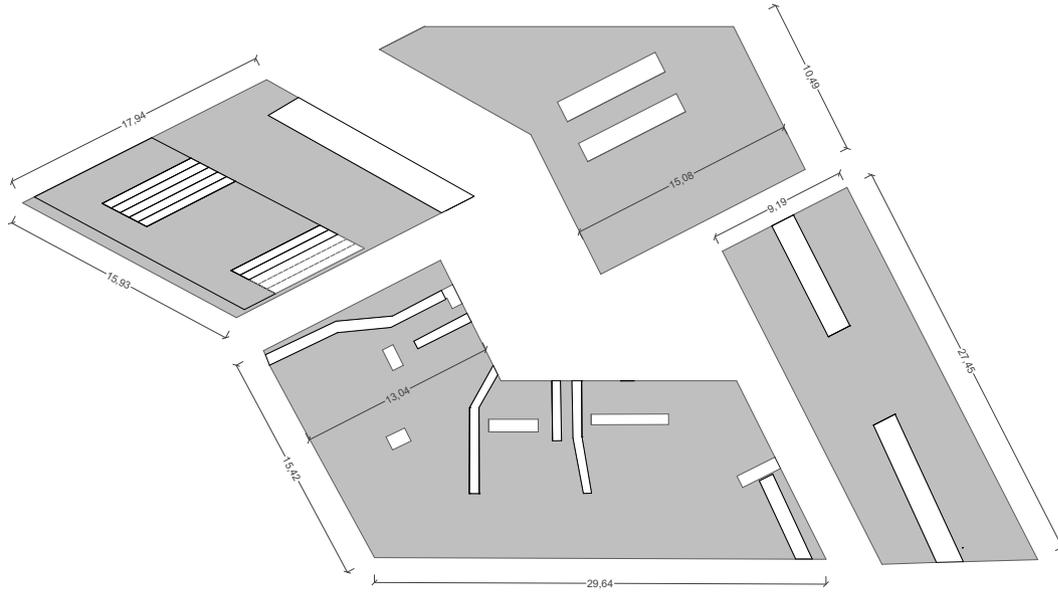
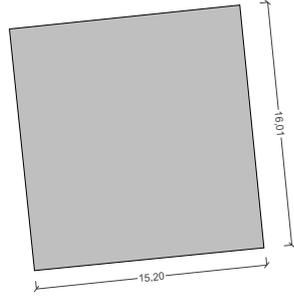


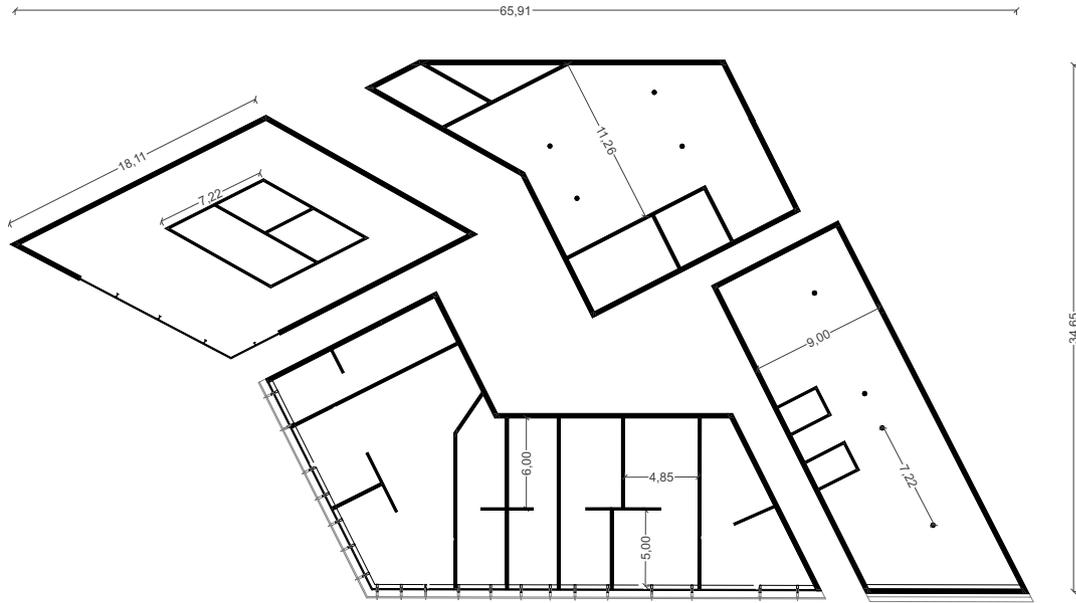
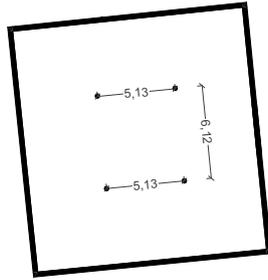
Mischbauweise

Hybridbauweise mit Schleuderbetonstützen im Atrium, Wellnessbereich und Tiefgarage zur Überbrückung großer Räume. Die Auskragung auf der Felskante von maximal 3,6 Metern wird über die Fundamentplatte getragen. Holz-Beton-Verbund-Decken mit einer Spannweite von 4-8 Metern bilden das Dach und ruhen auf tragenden Holzrahmenbau-Wänden.

Betonelementdecke $d=30$ cm.

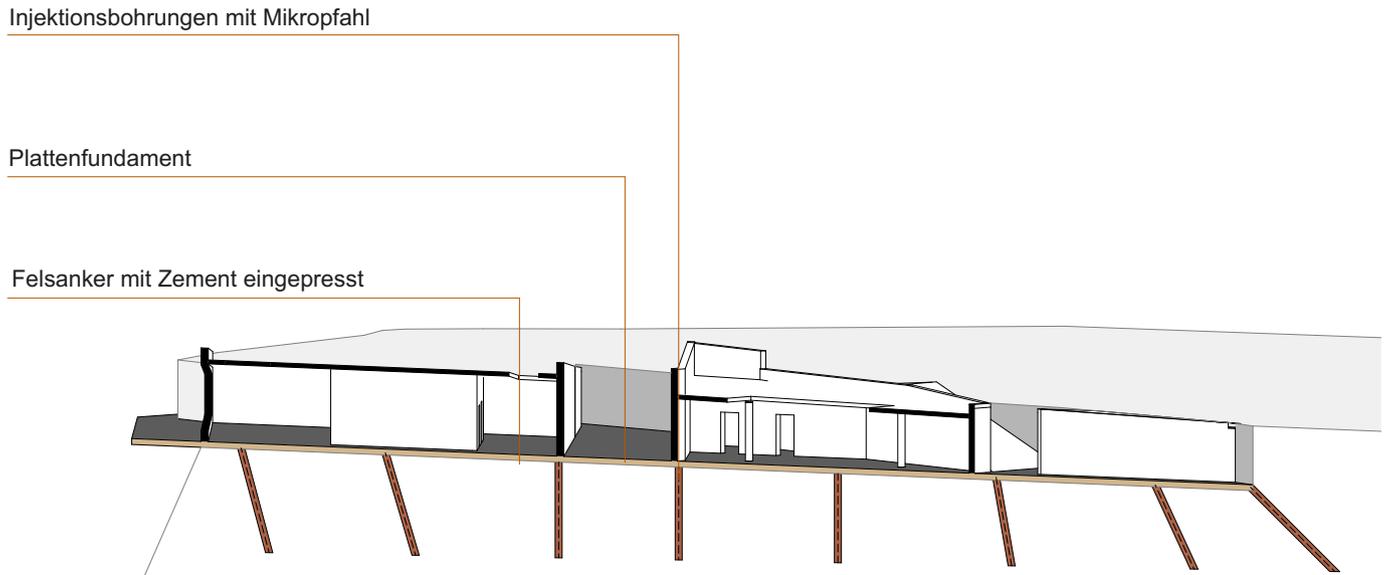






wandhöhe 2-5 m
wandstärke 0,15-0,30 m
spannweite HBV-platten 5-8 m
stütze durchmesser 0,30 m





Anschluss am Gelände

Leicht lösbarer Fels kann mit Meißel und Schlägel bearbeitet und abgetragen werden.¹ Das Plattenfundament wird durch Verankerungen am Fels fixiert, um einen stabilen und bebaubaren Untergrund zu schaffen.

Bei Bodenarten wie Schluffstein und Kalkstein kommen Seilkernrohre oder Doppelkernrohre zum Einsatz, um auch bei schwierigen Gebirgseigenschaften eine sichere Verankerung zu gewährleisten.² Durch Klufteinjektionen oder Düsenstrahlverfahren können lockere Gesteinsschichten in

der näheren Umgebung des Baugrunds stabilisiert werden. Größere Hohlräume können durch das Einpressen von Zementsuspension oder Kunstharzen ausgefüllt werden, um eine ausreichende Stabilität zu gewährleisten.³

Um die notwendige Festigkeit im Gestein zu erreichen, können die Fundamente mit vorgespannten Felsankern verbunden werden, die durch Verklebung oder Vermörtelung angebracht werden. Ein Permanentanker wird in den Fels gebohrt und je nach Schichtung horizontal oder vertikal angebracht.⁴

¹ Riccabona, 2010, S.34

² Ebenda, S.51

³ Ebenda, S.48

⁴ Gespräche mit Prof. K.Deix und A.Rohatsch

Abbildung 15
Google Street View - Tavertet





Abbildung 01: Kalkstein
im oberen Teil des Felses

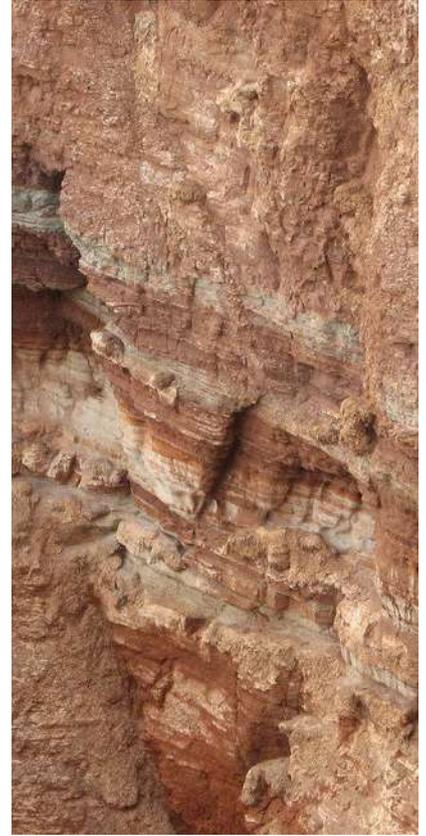


Abbildung 02: Schluffstein
im unteren Teil des Felses



Bibliothek
Your knowledge hub

6.0

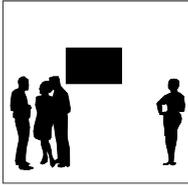
Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

NACHHALTIGKEIT

Auf den folgenden Seiten wird die Nachhaltigkeit und Flexibilität des Hotels im Hinblick auf die zukünftige Nutzung sowie ein passendes autarkes Energiekonzept präsentiert. Da die praktische Umsetzung den Rahmen dieser Arbeit sprengen würde, wurden die Aspekte theoretisch ausgearbeitet. Die folgenden Ansätze sind daher als Möglichkeiten und alternative Varianten aufgrund eingehender Recherchen zu verstehen. Durch den vorgestellten Lösungsansatz kann

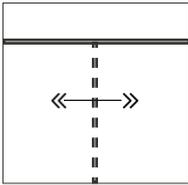
das Gebäude autark betrieben werden und auch zukünftigen Umnutzungen standhalten. Das Energiekonzept des Hotels besteht aus mehreren Komponenten, darunter einer Wärmepumpe zur Warmwassernutzung, einer Biokläranlage zur Reinigung des Abwassers und einer Photovoltaik-Anlage auf dem Dach zur Stromversorgung. Im Folgenden werden jedoch nur die beiden letzten Komponenten, das Tauwassernetz zur Wasserversorgung und die Photovoltaik-Anlage, genauer erläutert.





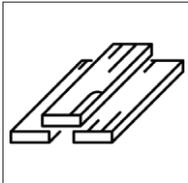
RÄUME

die räume können bei bedarf auch in ausstellungen oder wohnungen umgenutzt werden.



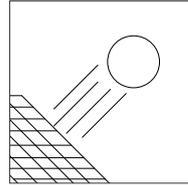
FLEXIBILITÄT

die hotelzimmer könnten bei bedarf durch schiebewände von einzelzimmern zu doppelzimmern gekoppelt werden



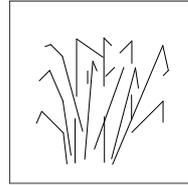
MATERIALIEN

durch vorteilhafte bauweisen wird so wenig und nachhaltig wie möglich materialien eingesetzt.



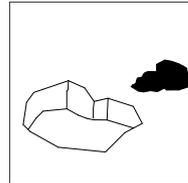
ENERGIE

für das gebäude ist ein komplett autarkes energiekonzept möglich.



LANDSCHAFT

die grünlandschaft wird wieder so hinterlassen wie davor. sichtachsen werden nicht eingeschränkt

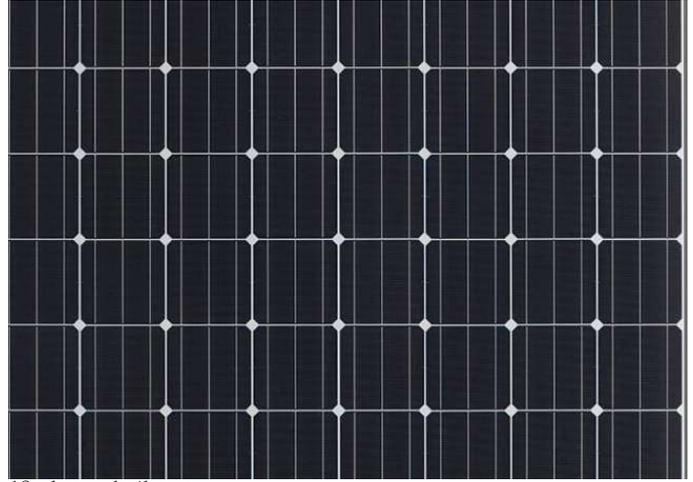


AUSHUB

das aushubmaterial durch die bauweise kann direkt als ortbeton für das fundament verwendet werden.

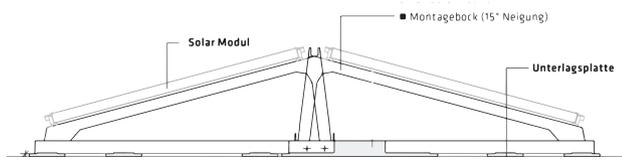


17 photovoltaik anlage



18 photovoltaik textur

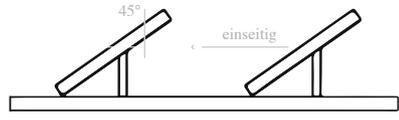
PHOTOVOLTAIK



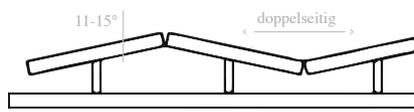
photovoltaik detail



lage der photovoltaik



photovoltaik ausrichtungen



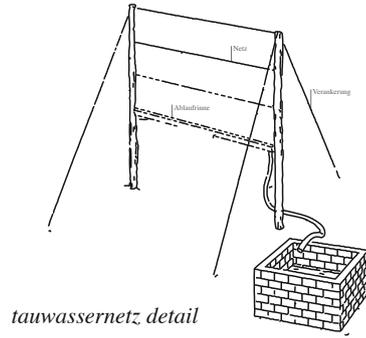


18 tauwasserauffangnetz

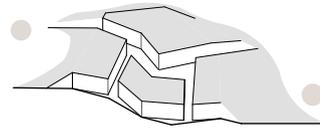


19 auffangnetz, textur

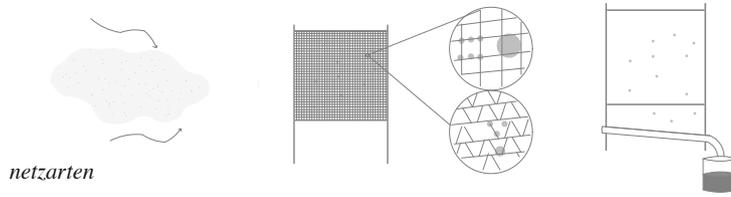
TAUWASSERNETZ



tauwassernetz detail



lage des *tauwassernetzes*



netzarten



7.0

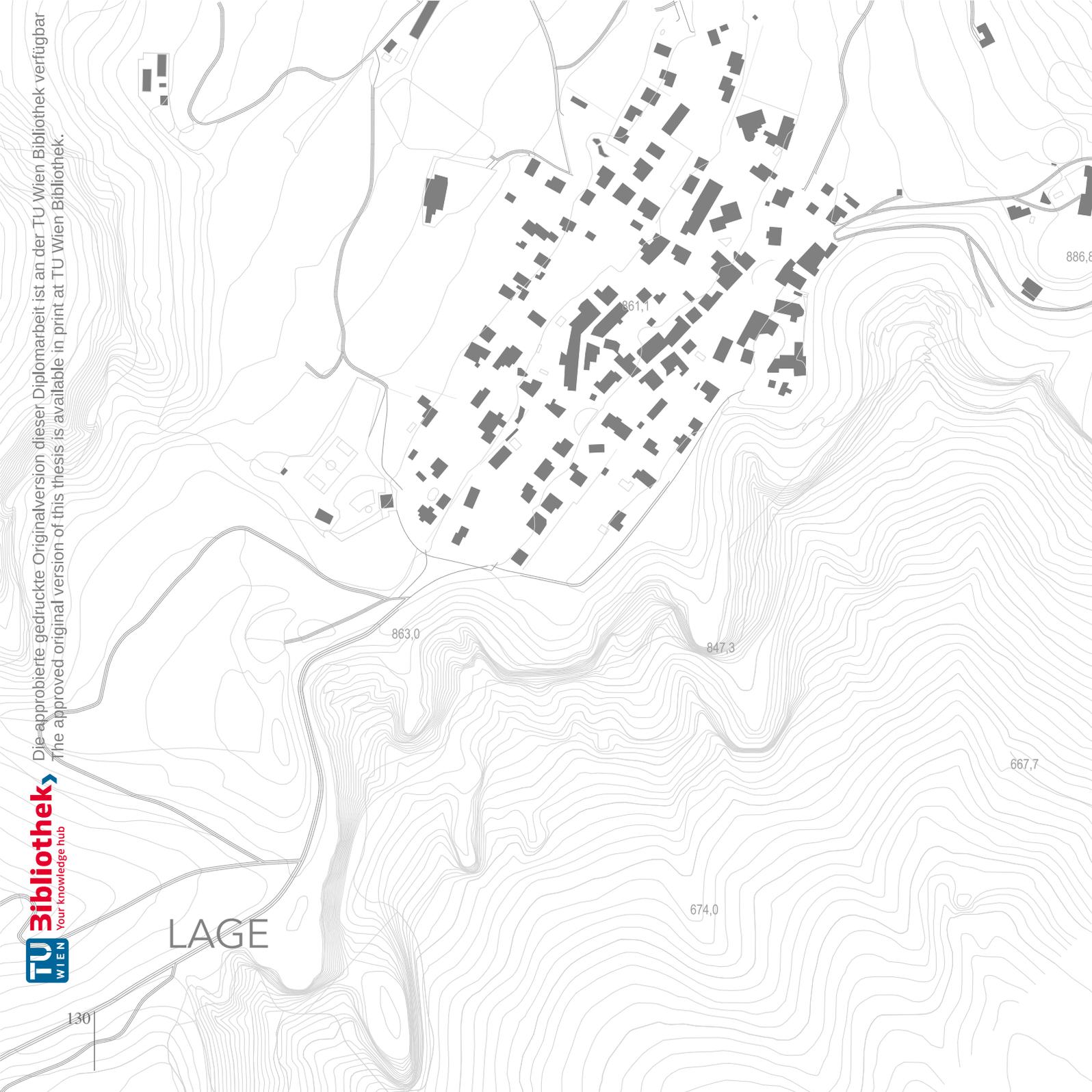
Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

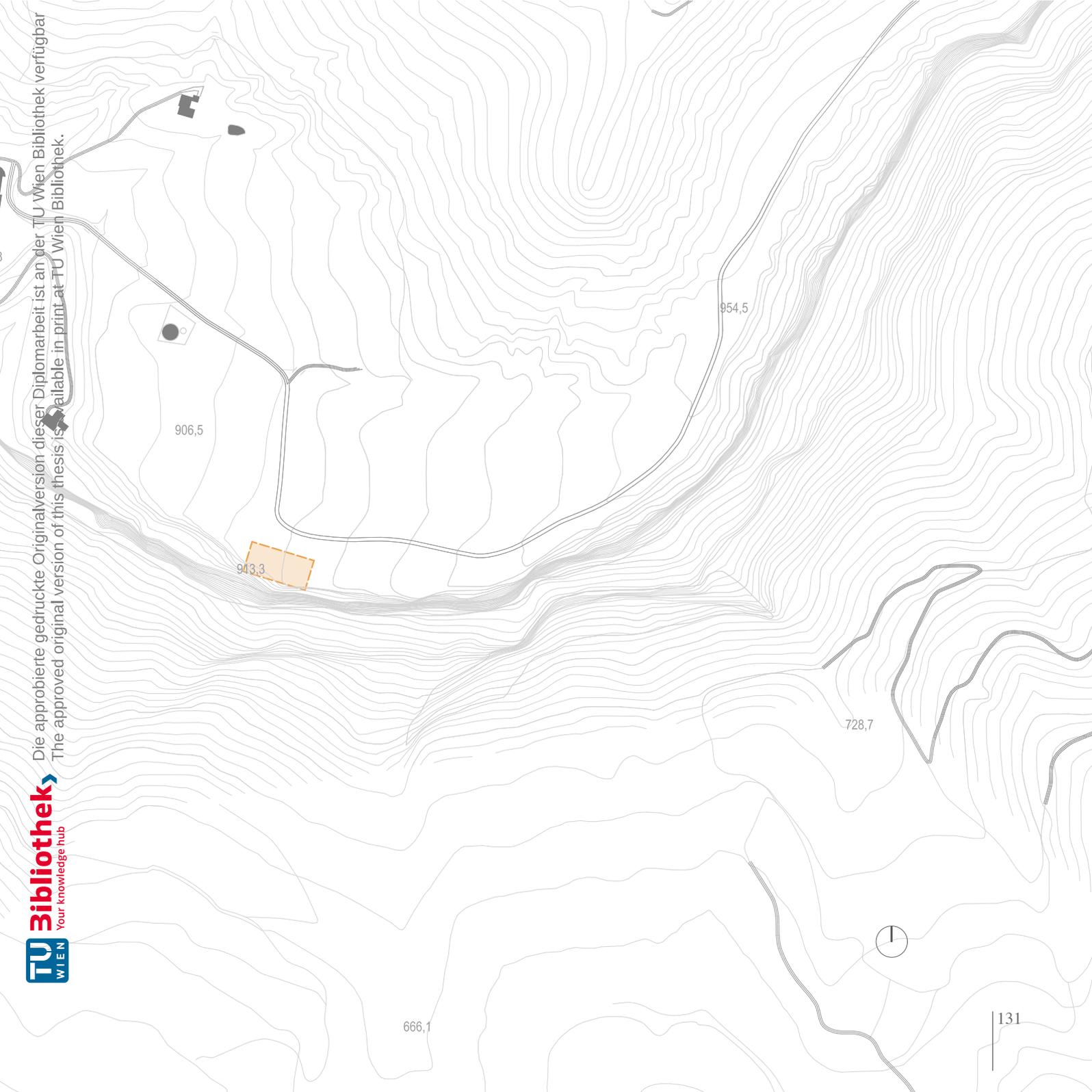
PLÄNE

In den folgenden Seiten sind Grundrisse, Schnitte und Ansichten des Bauwerks im Maßstab 1:200 zu finden. Die verschiedenen Raumfunktionen sind durch Nummern in den Grundrissen gekennzeichnet und außerhalb der Pläne in einer separaten Liste aufgeführt, um eine bessere Lesbarkeit zu gewährleisten.

Darüber hinaus wurden für viele Bereiche spezielle Möbel entworfen, um die verschiedenen Überlegungen und Anforderungen der Räume zu verdeutlichen. Ein allgemeiner Möblierungsvorschlag soll die Nutzbarkeit der Räume zusätzlich bekräftigen.

LAGE





913.0

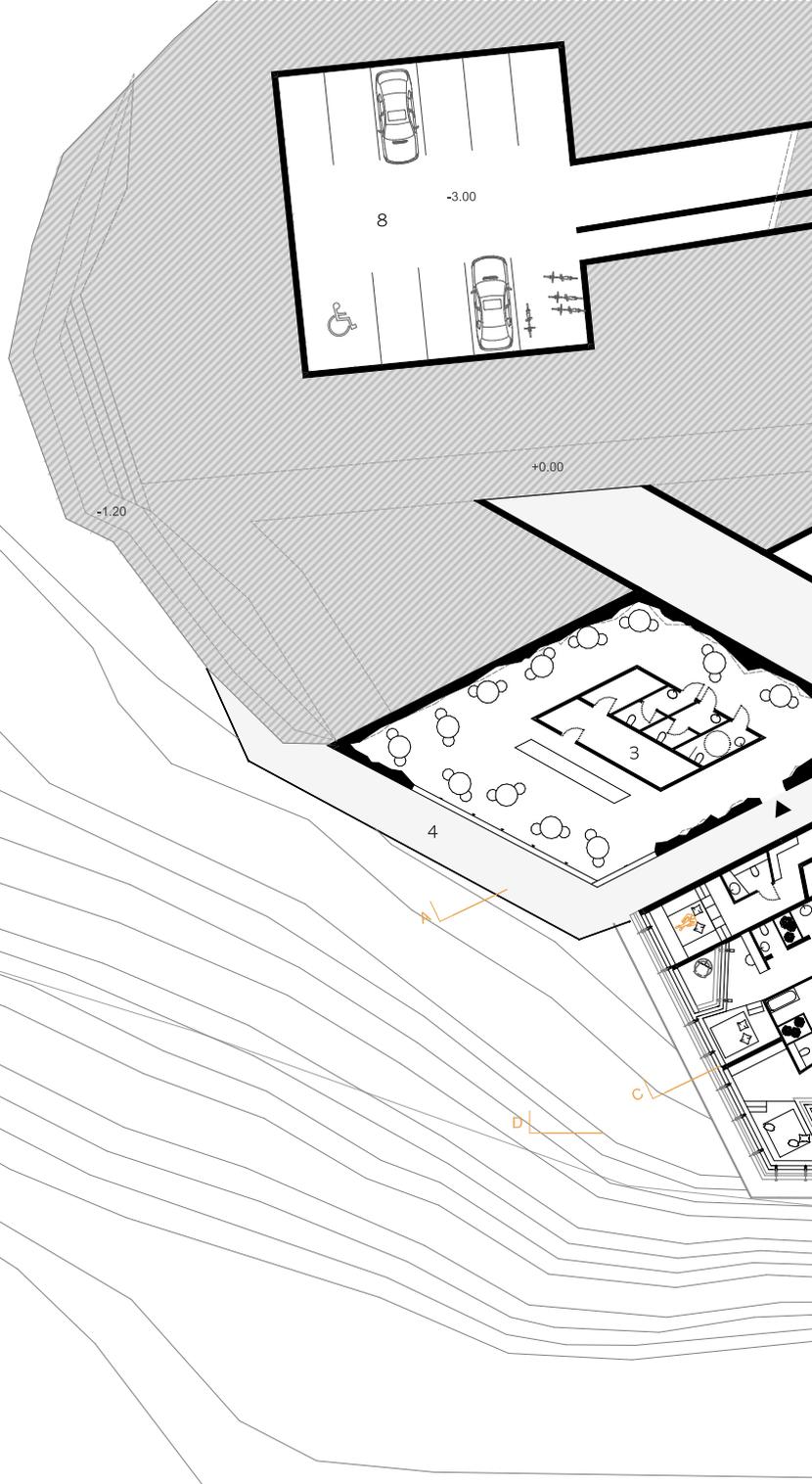
913.0

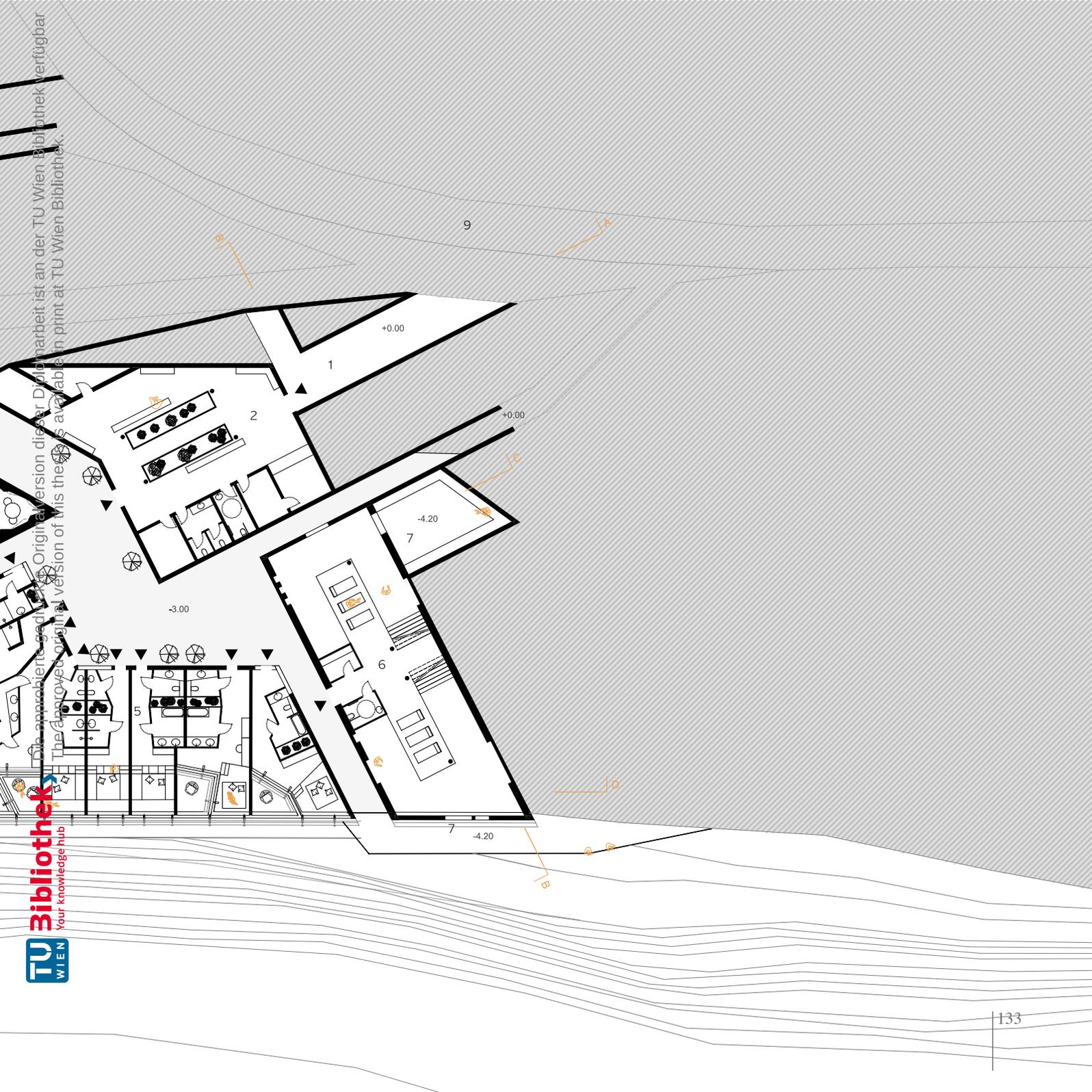
867.0

789.0

667.0

- 1 Eingang
- 2 Lobby 262 m²
- 3 Restaurant 246 m²
- 4 Aussichtsplattform 65 m²
- 5 Zimmer 412 m²
- 6 Wellnessbereich 180 m²
- 7 Aussenschwimmbaden 111 m²
- 8 Tiefgarage 261 m²
- 9 Strasse



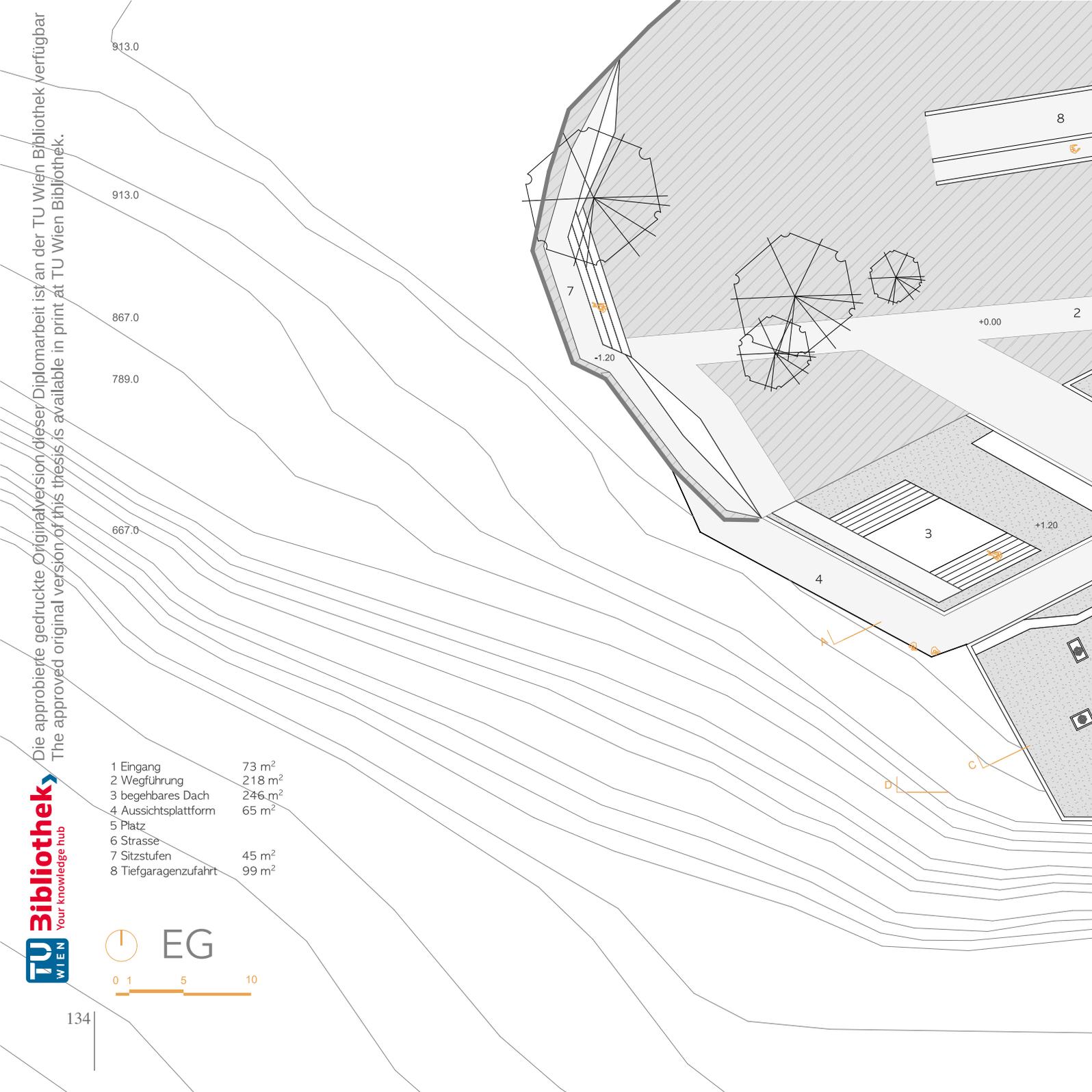


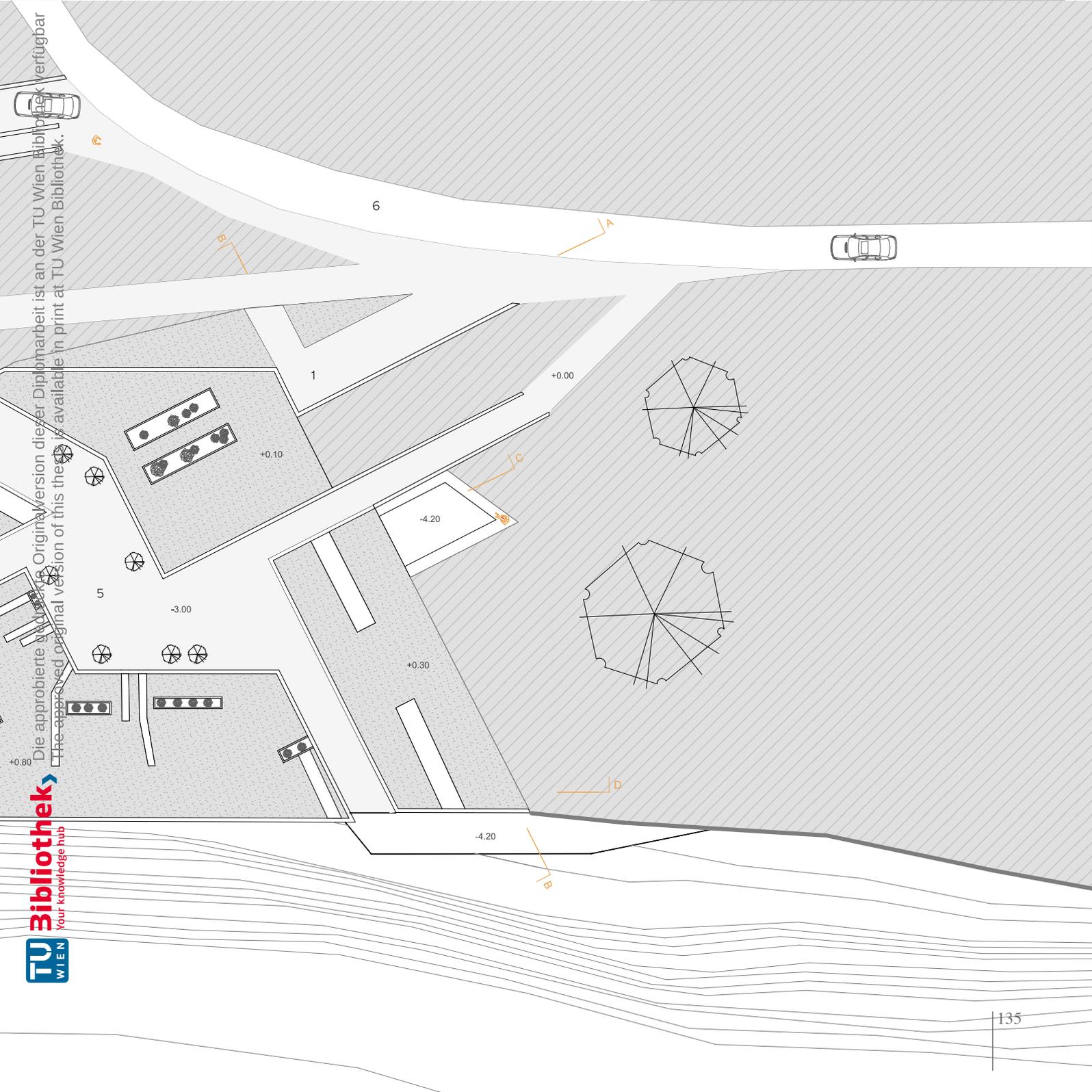
1 Eingang	73 m ²
2 Wegführung	218 m ²
3 begehbare Dach	246 m ²
4 Aussichtsplattform	65 m ²
5 Platz	
6 Strasse	
7 Sitzstufen	45 m ²
8 Tiefgaragenzufahrt	99 m ²

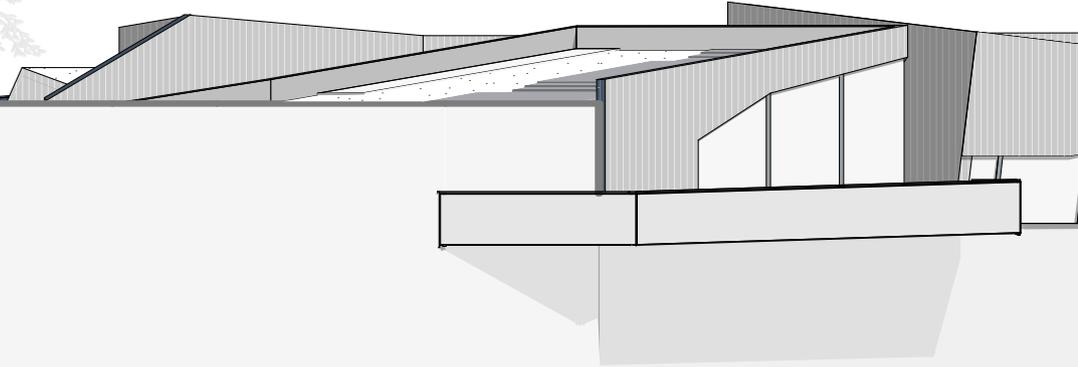


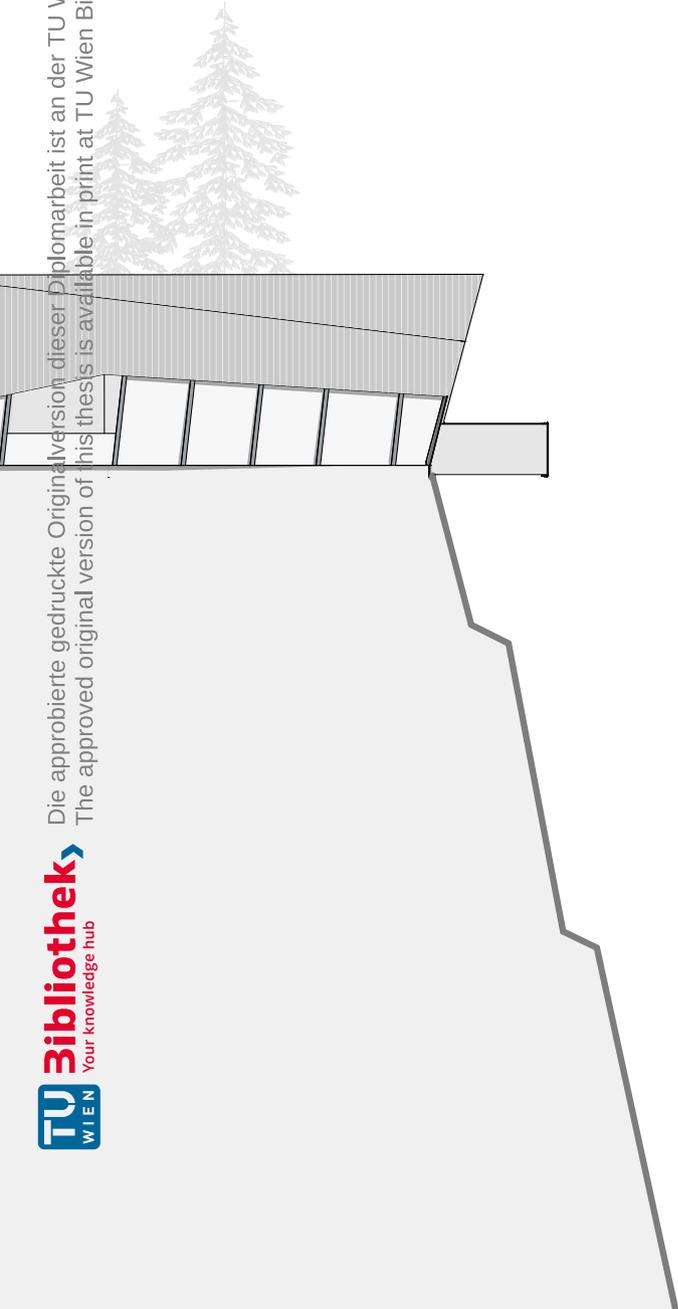
EG

0 1 5 10



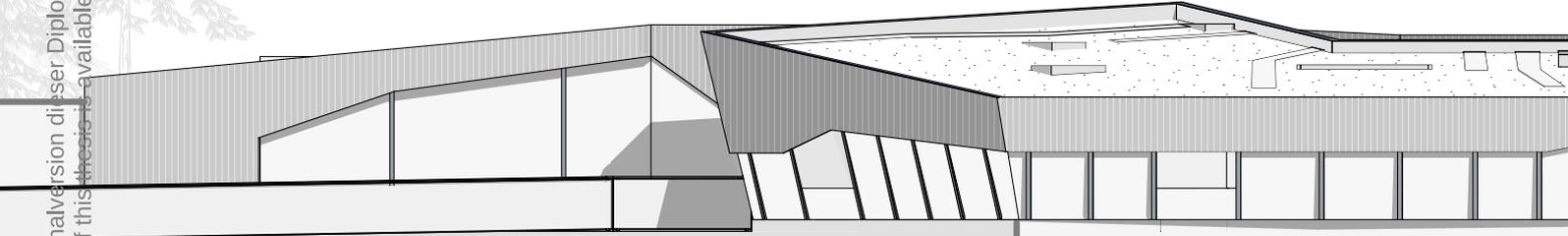


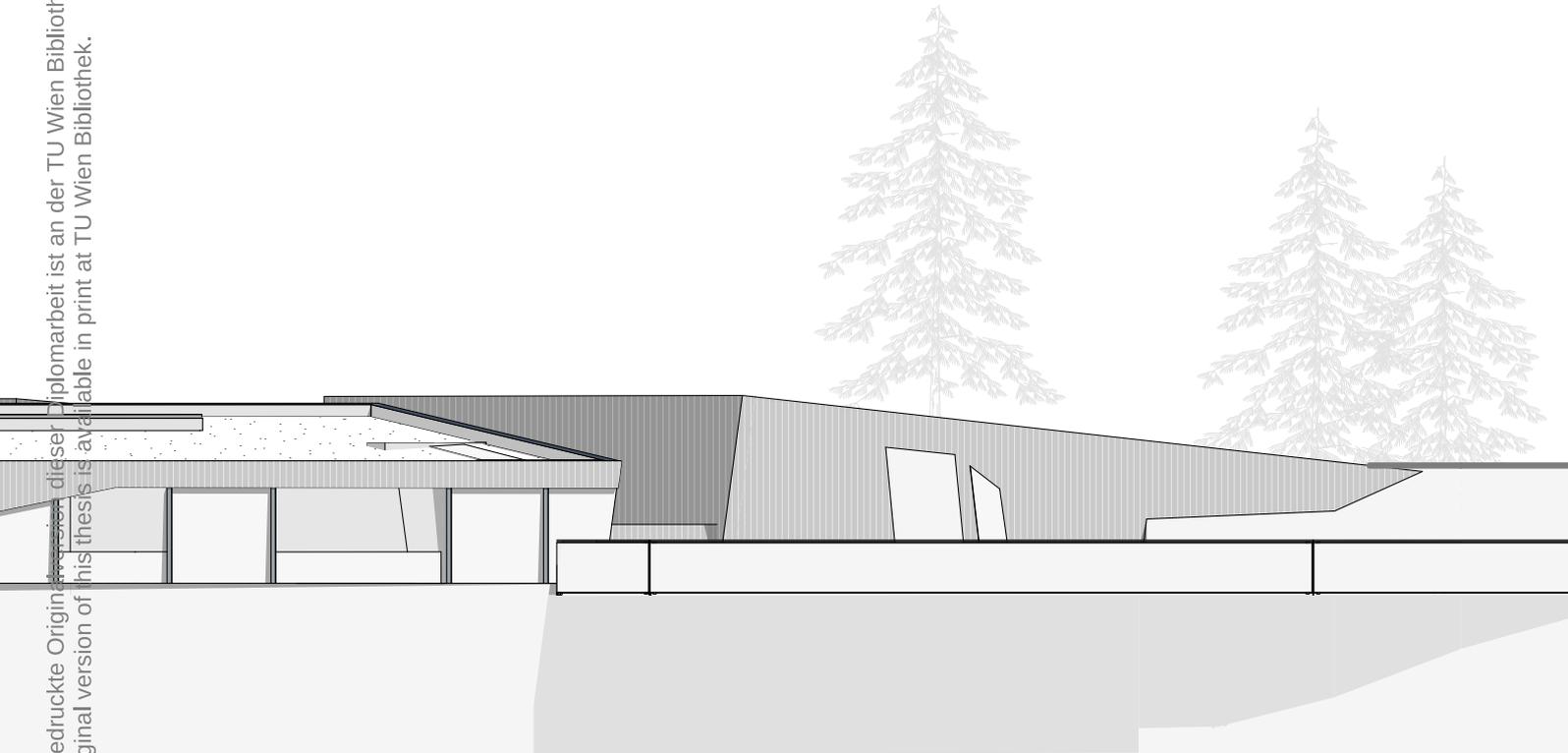




0 1 5

ANSICHT 1 

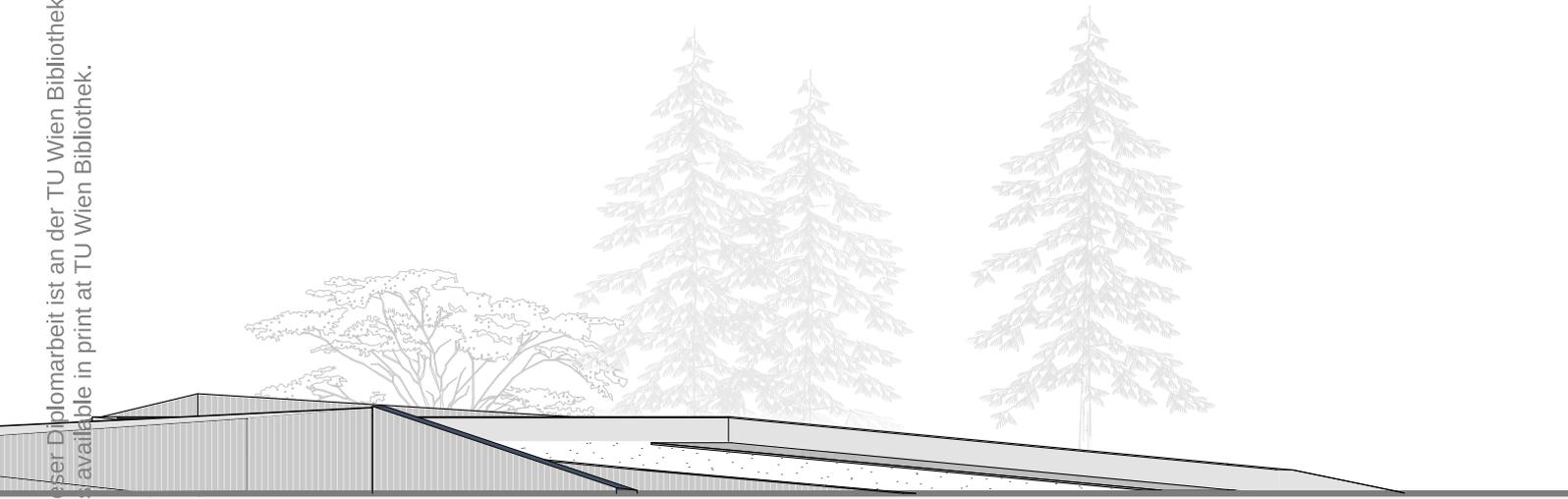




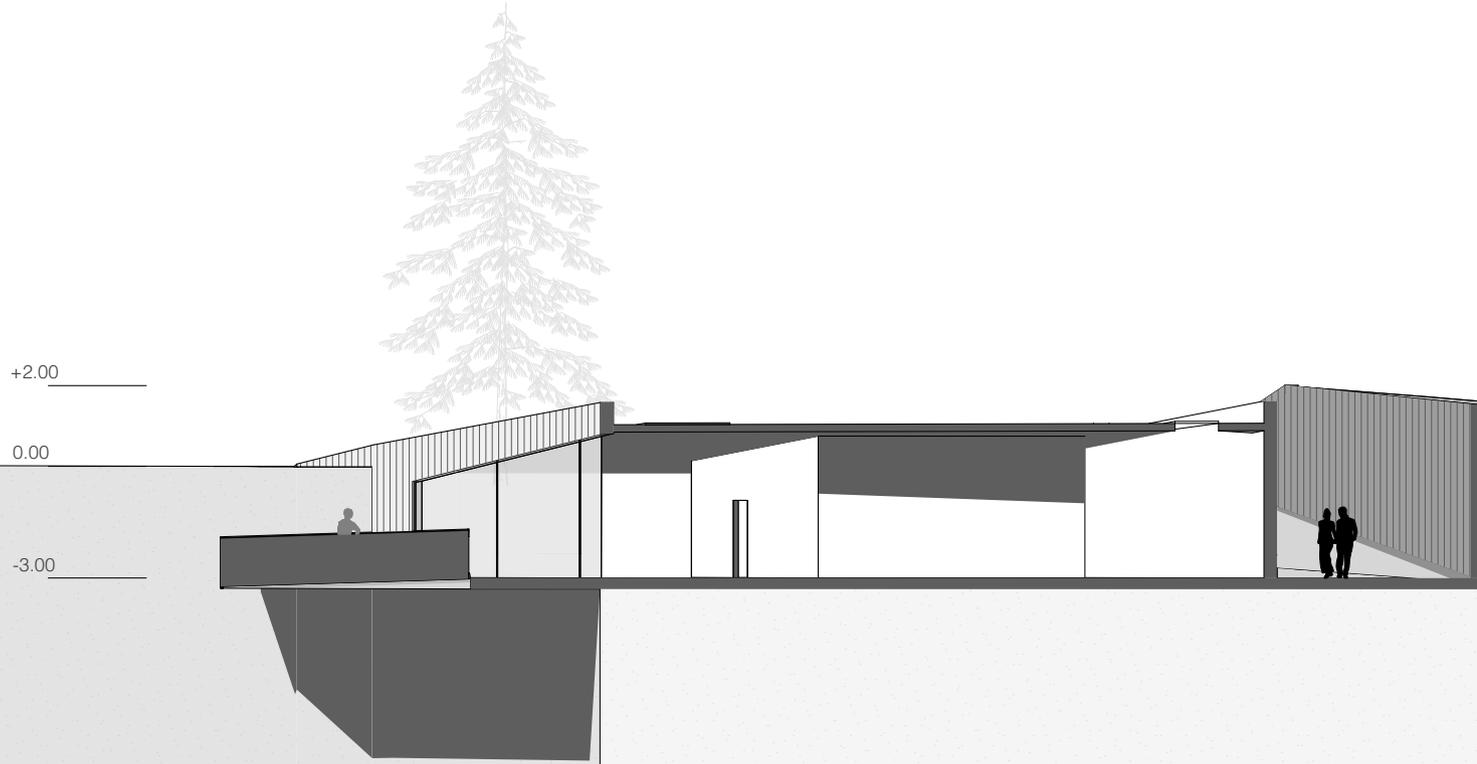
ANSICHT 2

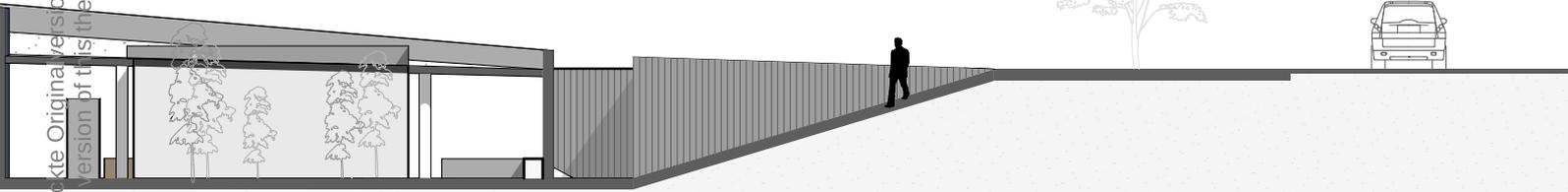






ANSICHT 3 

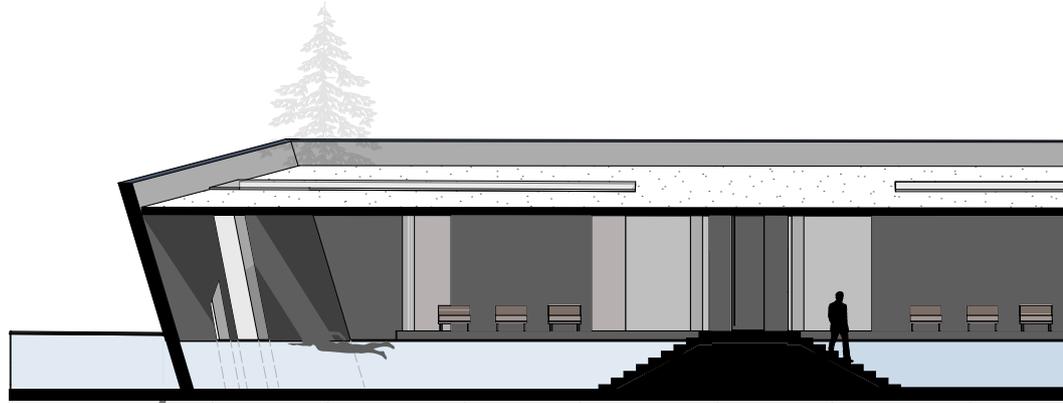



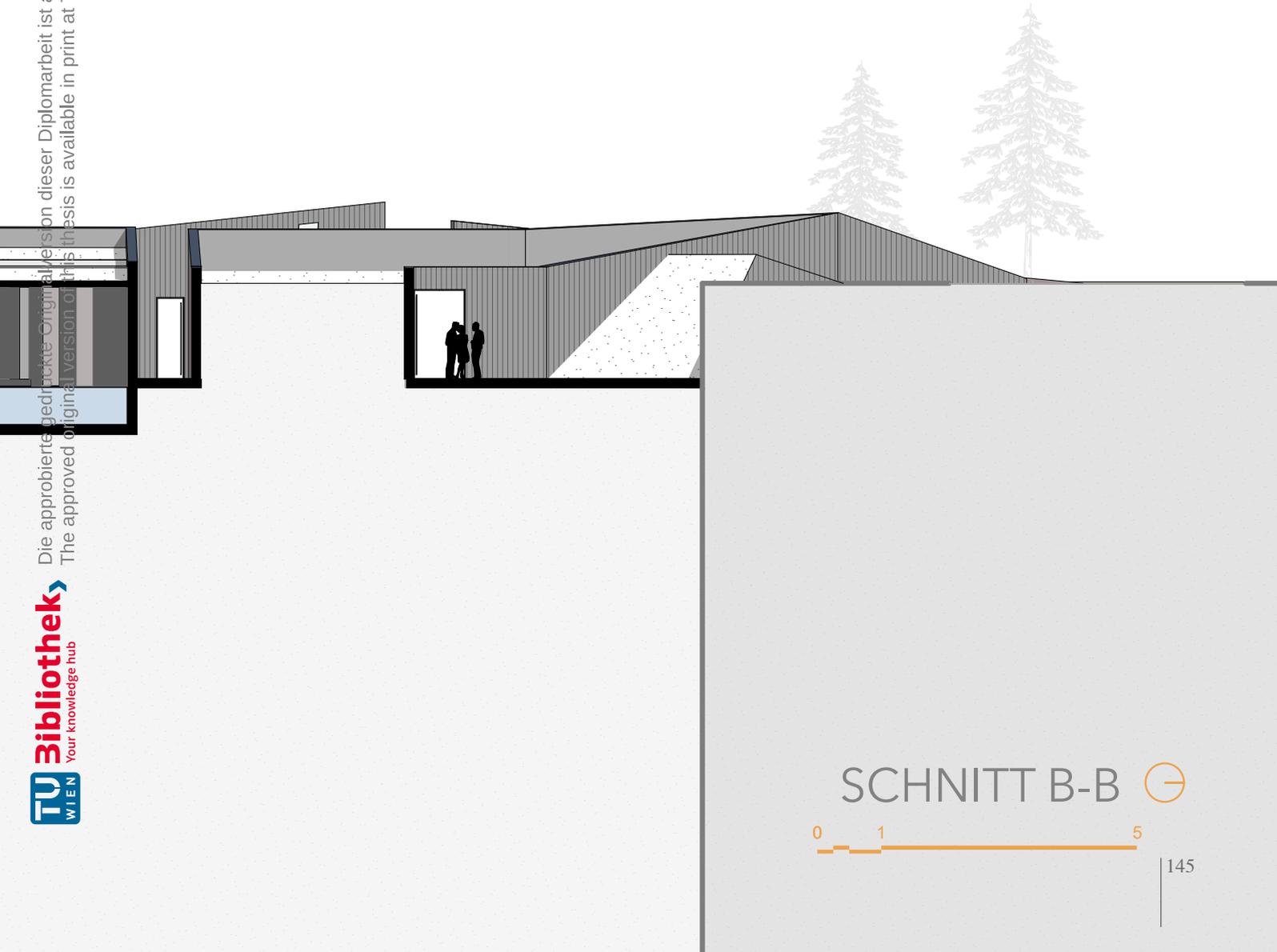


SCHNITT A-A

0 1 5

+2.60
0.00
-3.00
-4.50





SCHNITT B-B

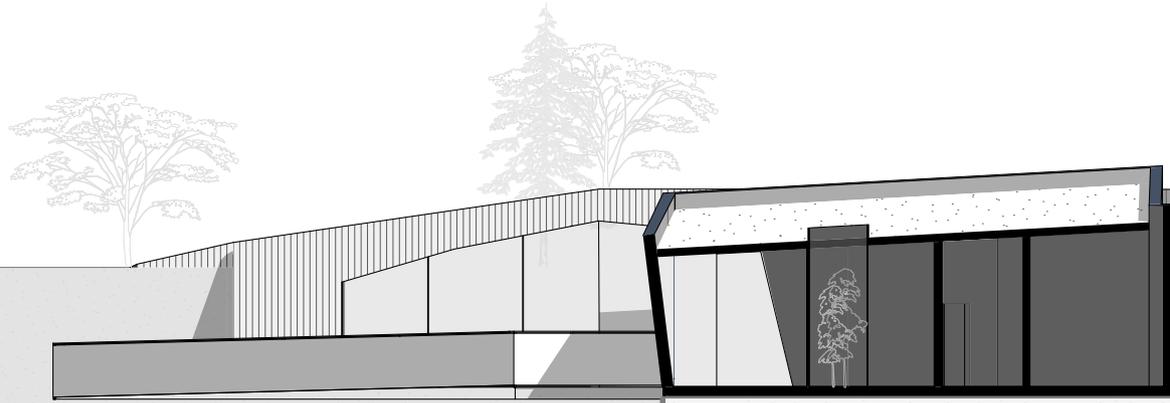
0 1 5

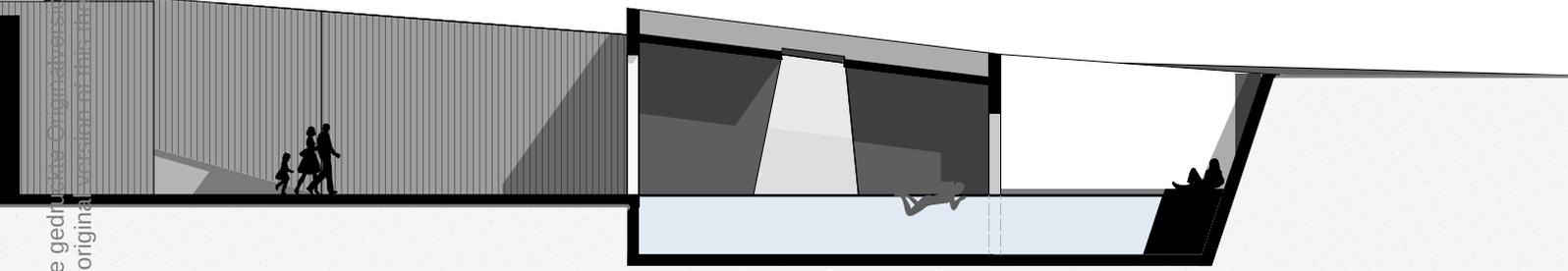
+2.60

0.00

-3.00

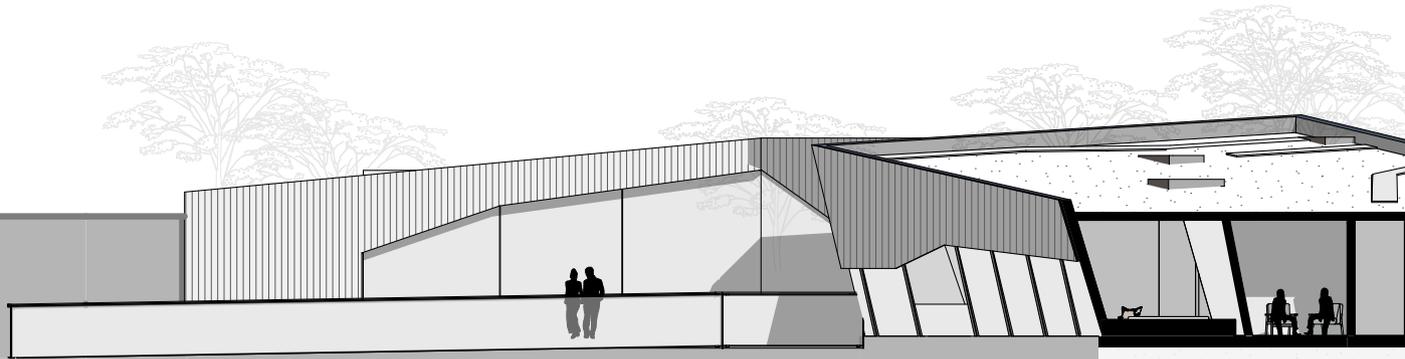
-4.10





SCHNITT C-C

0 1 5





SCHNITT D-D





8.0

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.

DETAILS

Die folgenden Fassadenschnitte bieten einen detaillierten Einblick in die bautechnischen Lösungen im Bereich der Decke, der Wand und des Fundaments. Hier werden wichtige Informationen und Details zu den verschiedenen Konstruktionselementen der Fassade dargestellt, die für die Stabilität und

Langlebigkeit des Gebäudes von entscheidender Bedeutung sind. Durch die Visualisierung und Beschreibung dieser Detaillösungen wird eine umfassende Darstellung der baulichen Maßnahmen geboten, die zur Errichtung des Gebäudes notwendig sind.

Abbildung 21
3D Fassadenschnitt Restaurant

DETAIL A

DETAIL B

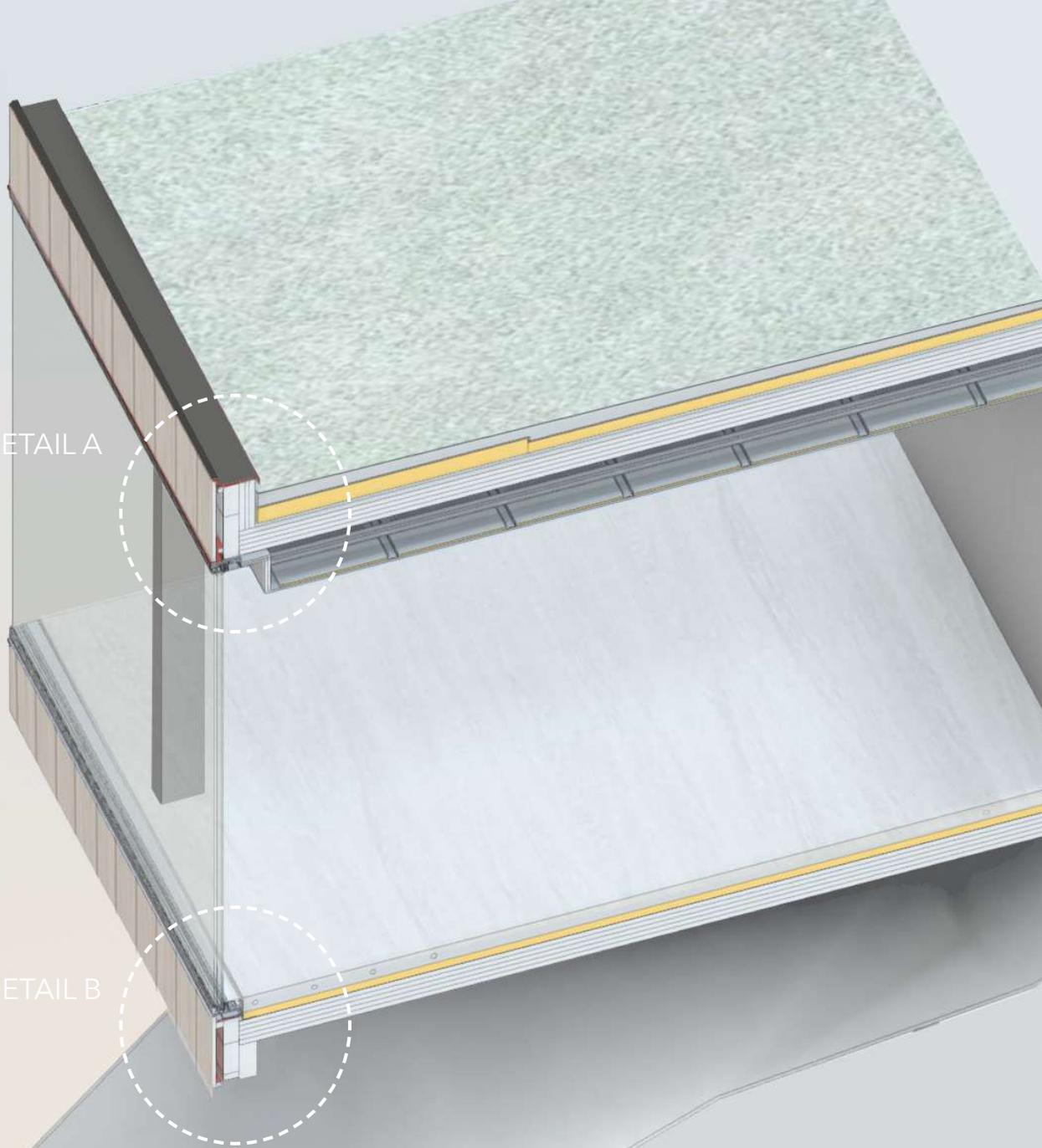
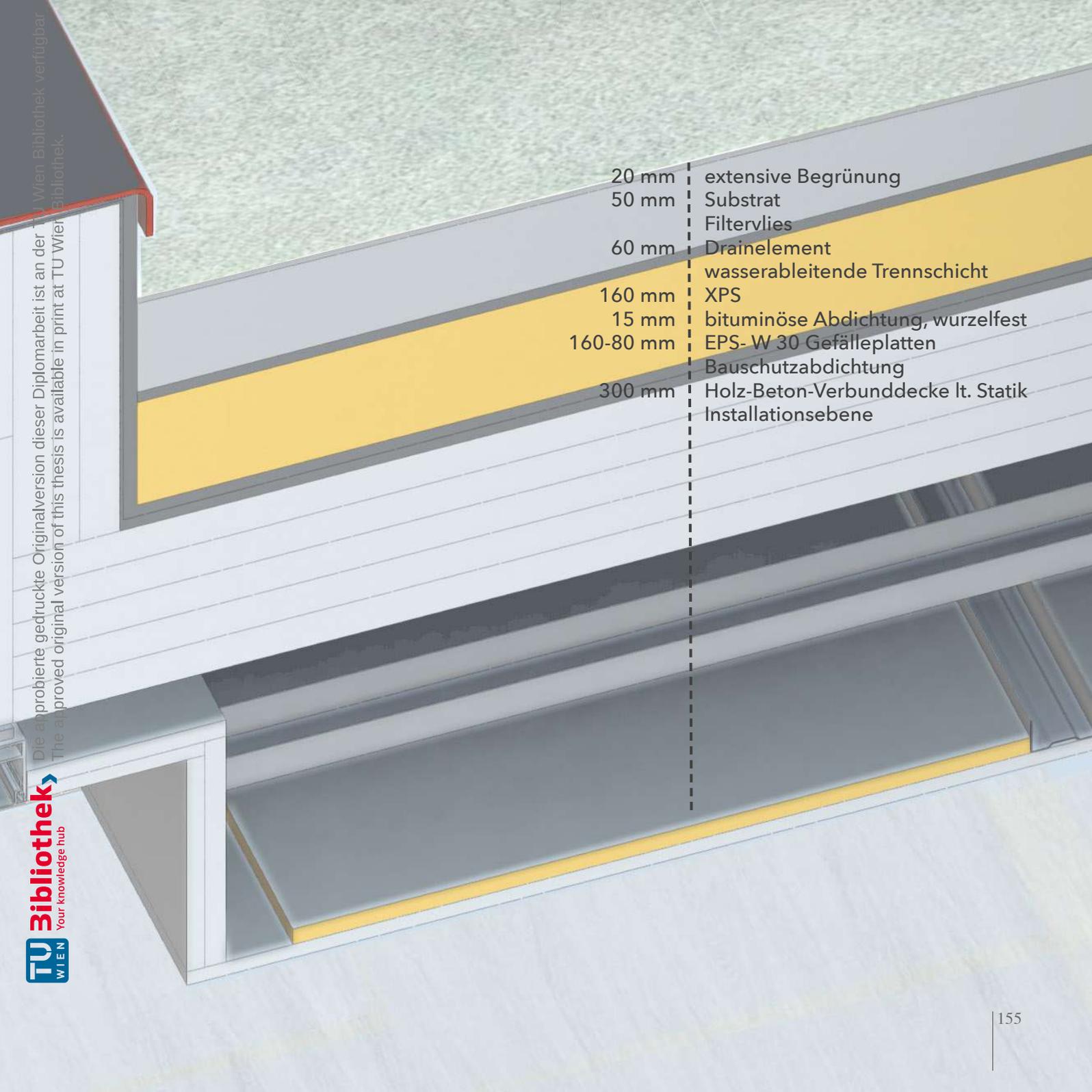


Abbildung 22
Detail Dachanschluss Restaurant

Holzpaneele

Elementfassade
Brandschutzbeschichtung
Farbe schwarz

3-fach Isolierverglasung
Weißglas



The diagram illustrates a cross-section of a roof assembly. From top to bottom, the layers are: extensive greenery (20 mm), substrate (50 mm), filter fleece, drainage element (60 mm), water-conducting separation layer, XPS insulation (160 mm), bituminous waterproofing (15 mm), EPS-W 30 slope plates (160-80 mm), building protection waterproofing, and a wood-concrete composite slab (300 mm) which serves as the installation level. A vertical dashed line indicates the structural level of the slab.

20 mm	extensive Begrünung
50 mm	Substrat
	Filtervlies
60 mm	Drainelement
	wasserableitende Trennschicht
160 mm	XPS
15 mm	bituminöse Abdichtung, wurzelfest
160-80 mm	EPS- W 30 Gefälleplatten
	Bauschutzabdichtung
300 mm	Holz-Beton-Verbunddecke lt. Statik
	Installationsebene

Abbildung 23
Detail Bodenanschluss Restaurant

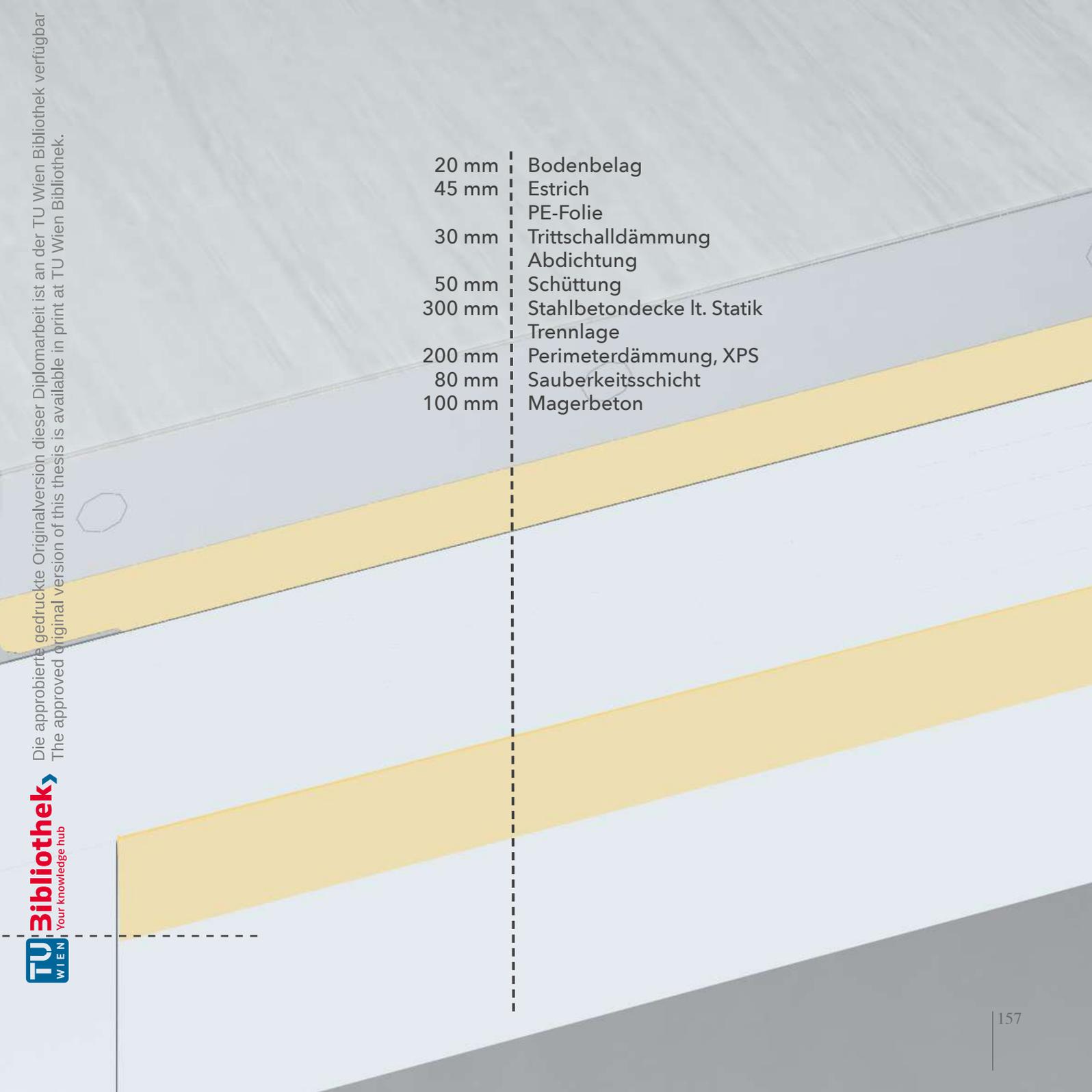
Elementfassade
Brandschutzbeschichtung
Farbe schwarz

3-fach Isolierverglasung
Weißglas

Holzpaneele

Alu Unterkonstruktion

Plattenfundament



20 mm	Bodenbelag
45 mm	Estrich PE-Folie
30 mm	Trittschalldämmung Abdichtung
50 mm	Schüttung
300 mm	Stahlbetondecke lt. Statik Trennlage
200 mm	Perimeterdämmung, XPS
80 mm	Sauberkeitsschicht
100 mm	Magerbeton



Bibliothek
Your knowledge hub

9.0

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.

MATERIAL

Das Gebäude wurde nicht nur funktional, sondern auch ästhetisch so gestaltet, dass es sich harmonisch in seine Umgebung einfügt. Dabei wurden ausschließlich Materialien aus der Region verwendet, um die ökologischen Aspekte des Gebäudes zu unterstreichen. Die äußere Gestaltung des Gebäudes zeichnet sich durch Holzwände mit einem beigegrauen Voranstrich und einem extensiv begrünten, teilweise begehbaren Dach aus. Diese Gestaltungselemente verleihen dem Gebäude eine natürliche Ausstrahlung und tragen zur nachhaltigen Bauweise bei. Im Inneren des Gebäudes setzen sich die organischen Gestaltungselemente fort. Die Wände bestehen aus Holz und Felsplatten,

die dem Gebäude eine warme und einladende Atmosphäre verleihen. Der Boden wurde aus hellem Holz geweißter Douglasie gefertigt, der einen schönen Kontrast zu den Wänden bildet und eine freundliche Atmosphäre schafft. Im Wellnessbereich und der Empfangshalle wurden zudem lokale Kalkstein-Keramikfliesen verwendet, um die regionale Verbundenheit des Gebäudes hervorzuheben. Durch die Kombination aus organischen Materialien wie Holz und anorganischen Materialien wie Gestein entsteht ein harmonisches Gesamtbild, das die Nachhaltigkeit und die ästhetischen Ansprüche des Gebäudes gleichermaßen erfüllt.

Abbildung 24
Material Holz

ORGANISCH



25 - 27 *felsoberflächen*



28 - 30 *holzoberflächen*



vorangestrichenes holz in verschiedenen grauabstufungen passt sich farblich an die felslandschaft an und sorgt innen und außen für eine natürliche atmosphäre.

Abbildung 31
Material Fels



ANORGANISCH



32 - 34 *felsarten*



35 - 37 *steinoberflächen*



kalkstein und schieferstein passen sich farblich an die felslandschaft an und bewirken im Inneren eine harmonische integration.

10.0

VISUALISIERUNGEN

Die folgenden Seiten enthalten detailgetreue dreidimensionale Darstellungen, sowohl des äußeren Erscheinungsbilds als auch der inneren Gestaltung des Gebäudes.

Durch die Verwendung von Renderings werden die möglichen optischen Wirkungen und Raumproportionen in einer realitätsnahen Art und Weise veranschaulicht. Besonderes Augenmerk wird dabei auf die Nutzung von

unterirdischen Räumen gelegt, bei denen durch gezielte Lichteffekte und Materialwahl ein Bezug zur ursprünglichen Umgebung hergestellt wird. Es werden auch Einblicke in die Gestaltung von Ausblicken, Panoramaverglasungen, Raumabfolgen und Raumproportionen der Innenräume gewährt, um ein möglichst umfassendes Verständnis für die Gestaltung des Gebäudes zu vermitteln.

Abbildung 38
Hotel seitens der Klippe



Das Hotel

Das architektonische Konzept des Gebäudes sieht eine klare Trennung zwischen öffentlichen und privaten Bereichen vor. Im vorderen Teil des Hotels befinden sich die öffentlichen Bereiche wie der Empfangsbereich, das Restaurant und der Wellnessbereich, während die privaten Zimmer als eigener Gebäudekomplex im hinteren Teil des Hotels untergebracht sind. Alle Bereiche des Hotels können unabhängig voneinander über den zentralen Innenhof betreten werden. Der vordere Bereich des Hotels dient auch als Zugang für die Anlieferung von Lagergütern sowie für die Entsorgung von Müll und für technische Versorgungszwecke über ein Rampensystem in unmittelbarer Nähe des Eingangs zur Straße. Die Tiefgarage des Hotels ist über einen Weg durch die Anordnung der Parkplätze in einer Unterge-

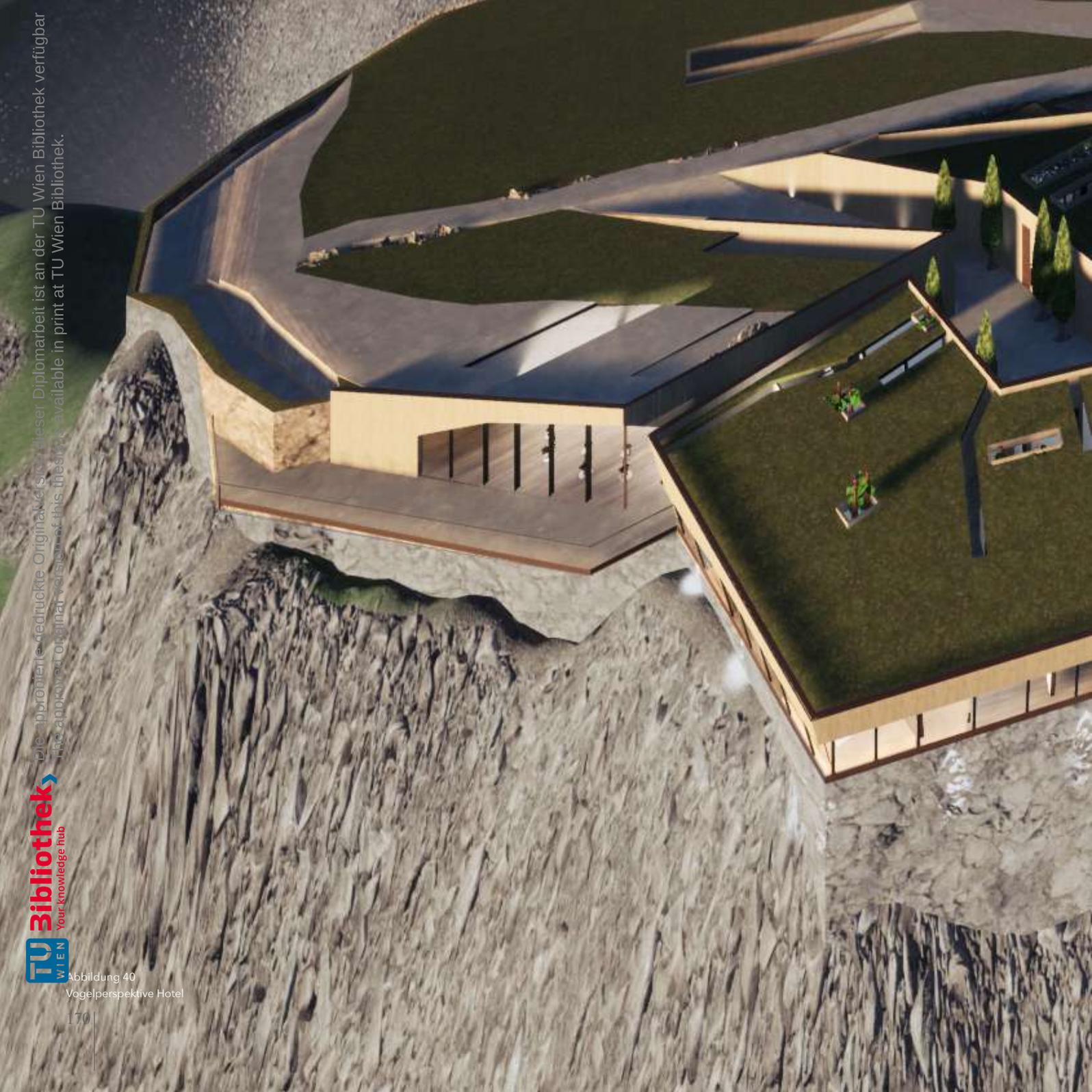
schoß-Ebene wird das Landschaftsbild und das Ambiente des Hotels nicht gestört. Der Zugang zur Tiefgarage erfolgt über einen Weg, der die Gäste direkt zum Hotel führt und somit für eine bequeme Anreise sorgt. Die Tiefgarage bietet insgesamt Platz für zehn Stellplätze, was ausreichend ist, um die Parkbedürfnisse der meisten Gäste zu erfüllen. Darüber hinaus gibt es auch Fahrradstellplätze, um eine umweltfreundliche Fortbewegung zu fördern und den Gästen die Möglichkeit zu geben, die Gegend auf zwei Rädern zu erkunden. Ein behindertengerechter Stellplatz stellt sicher, dass das Hotel für alle Gäste zugänglich ist, unabhängig von ihren körperlichen Fähigkeiten. Ein weiterer Vorteil der subterranean Anordnung der Parkplätze ist, dass sie das Konzept der rampenartigen Erschließung des Hotels fortsetzt.

Abbildung 39
Nachtszenario Hotel





Abbildung 40
Vogelperspektive Hotel



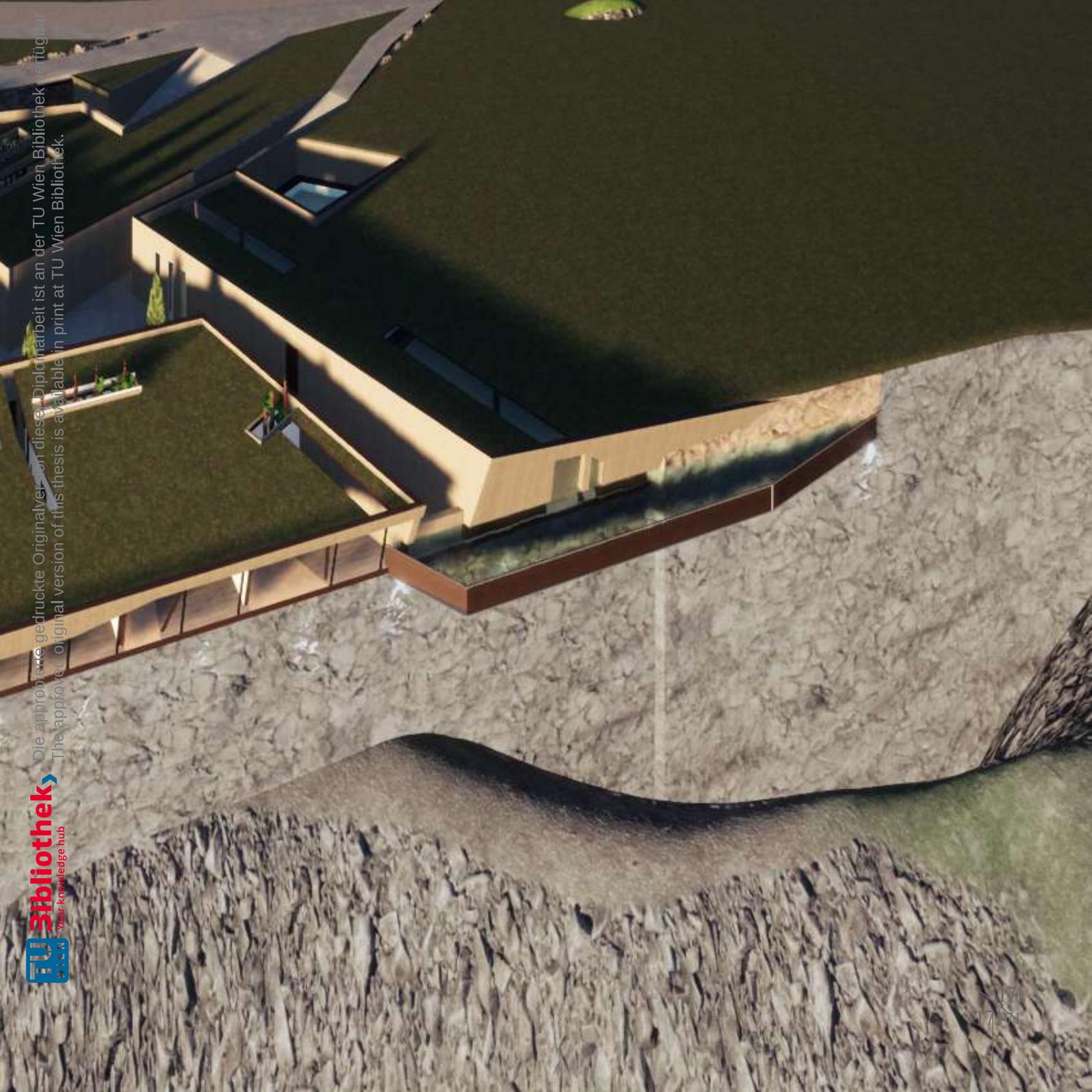


Abbildung 41
Hotelzimmer Ausblick



Das Hotelzimmer

Das subterrane Hotel bietet den Gästen das Gefühl, in einer Höhle zu sein - durch gezielte Lichtöffnungen und eine sorgfältig durchdachte Wegführung. Das Ziel war es, den Gästen nicht nur eine gewöhnliche Aussicht durch Fenster zu bieten, sondern ihnen einen Panoramablick zu ermöglichen, der fast 360° umfasst. Hierfür wurden gezielte Auskragungen und Einbuchtungen geschaffen, die ein atemberaubendes Raumgefühl schaffen. Die Zimmerbetten wurden strategisch platziert, um den Gästen diesen beeindruckenden Ausblick zu ermöglichen und sich direkt vor der großen Glasfassade zu befinden. Eine Dreifachverglasung, die Beheizung der Brüstungs- und Fensterbankflächen und die kontrollierte Wohnraumlüftung sorgen dafür, dass die Gäste jederzeit ein angenehmes Raumklima haben und kei-

ne unangenehmen Kälte- oder Zuggefühle erleben. Die Erhöhung des Bettes an der Glasfassade schafft nicht nur mehr Gemütlichkeit, sondern sorgt auch für eine Auflockerung der Höhenniveaus innerhalb des Hotelzimmers und schafft eine einzigartige Verschmelzung mit der Felslandschaft. Darüber hinaus verfügt jede Suite im hinteren Teil des Zimmers über ein kleines Atrium, das von oben durch eine Öffnung natürlich belichtet wird und ein unvergleichliches Raumgefühl schafft. Dank der schlitzartigen Oberlichter können die Einrichtungen auch umgekehrt werden, um den Gästen noch mehr Möglichkeiten zu bieten, ihre Umgebung zu genießen. Beispielsweise könnte die Badewanne direkt am Fenster positioniert werden, während das Schlafzimmer im hinteren Teil des Zimmers mit einem Oberlicht ausgestattet wird, das einen atemberaubenden Blick in den Sternenhimmel ermöglicht.

Abbildung 42
Zimmer Perspektive





Abbildung 43
Dachterrasse Perspektive





Abbildung 44
Restaurant Cafébereich



Das Restaurant

Das Restaurant des Hotels ist ein zentraler Treffpunkt für die Gäste und soll ein einzigartiges kulinarisches Erlebnis bieten. Dabei spielt das Gestaltungskonzept des Höhlencharakters eine zentrale Rolle.

Um dieses Konzept zu realisieren, wurden erhaltene Felsplatten rundum an den Wänden angeordnet, die dem Raum eine natürliche Atmosphäre verleihen und den Eindruck vermitteln, man befinde sich inmitten einer Schlucht. Das Oberlicht verstärkt diese Wirkung noch, da es das Gefühl erweckt, man speise inmitten einer Klamm.

Neben dem gestalterischen Aspekt ist auch die Belichtung ein wichtiges Element im Restaurant. Durch das Oberlicht sowie die große Panoramaverglasung auf der Süd

seite wird der Raum ausreichend natürlich belichtet und die Gäste können den einzigartigen Blick auf das Naturreservat genießen. Zudem können sie am Abend den Sternenhimmel bewundern und das Gefühl genießen, mitten in der Natur zu sein.

Die Sanitärreinrichtungen und die Küche befinden sich im Kern des Restaurants, sodass sie nicht störend wirken und für einen Rundumgang im Restaurant sorgen.

Um das Restauranterlebnis zu erweitern, gibt es auch eine kleine Dachterrasse im Außenbereich, die nach Westen ausgerichtet ist und den Gästen ermöglicht, den Sonnenuntergang zu genießen. Die Dachterrasse ist somit der perfekte Ort, um nach dem Essen noch einen gemütlichen Ausklang zu finden.

Abbildung 45
Restaurant Essbereich





Abbildung 46
Dachterrasse des Restaurants





Abbildung 47
Infinity Pool mit Glasboden



Der Wellnessbereich

Der Wellnessbereich ist ein Ort der Entspannung und Erholung für die Gäste des Hotels. Die Gestaltung des Raumes zielt darauf ab, eine schlichte und dunklere Atmosphäre zu schaffen, die es den Besuchern ermöglicht, sich etwas abzuschotten von der Umgebung und zur Ruhe zu kommen. Dennoch ist der Raum gezielt in verschiedene Richtungen geöffnet, um die natürliche Umgebung und die Aussicht auf die Berglandschaft zu integrieren. Hierfür wurden Oberlichter und Fensterspalten an den Außenwänden angebracht, die einen Blick auf die Natur erlauben und gleichzeitig eine angenehme natürliche Belichtung des Raumes ermöglichen. Um den Höhlencharakter des Raumes zu unterstreichen, wurden die Wände vertikal unterteilt und mit Vor- und Rücksprüngen gestaltet. Die Wände werden zudem

von unten beleuchtet, um den Effekt von schimmernden Felswänden zu erzielen. In der Mitte des Raumes befinden sich erhöhte Liegen über dem Wasser, die den Besuchern das Gefühl geben, von Wasser umgeben zu sein. Der Raum wird durch die Wasserlandschaft in zwei Außenbereiche erweitert: im nördlichen Teil befindet sich der Felspool, der in die Felswände eingebaut wurde, während im südlichen Teil der Infinity Pool mit Blick auf die Berglandschaft angeordnet ist. Die Umkleiden und Sanitäreinrichtungen befinden sich direkt am Eingang des Wellnessbereichs und stören so nicht im Raum. Insgesamt ist der Wellnessbereich des Hotels ein Ort der Entspannung, der die natürliche Umgebung und die Schönheit der Landschaft integriert, um den Gästen ein unvergessliches Erlebnis zu bieten.

Abbildung 48
Wellnessbereich Aussenpool

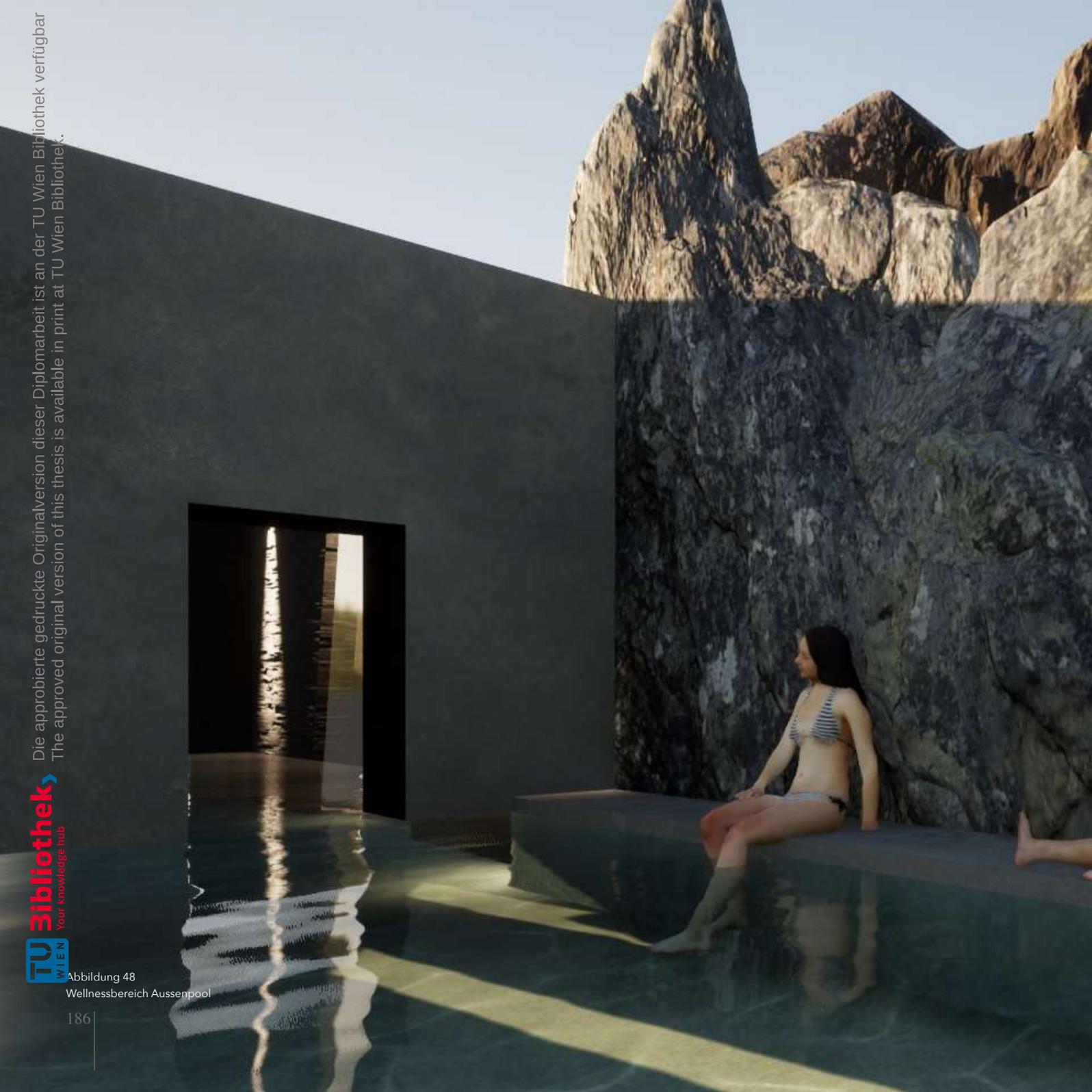




Abbildung 49
Wellnessbereich Oberlicht

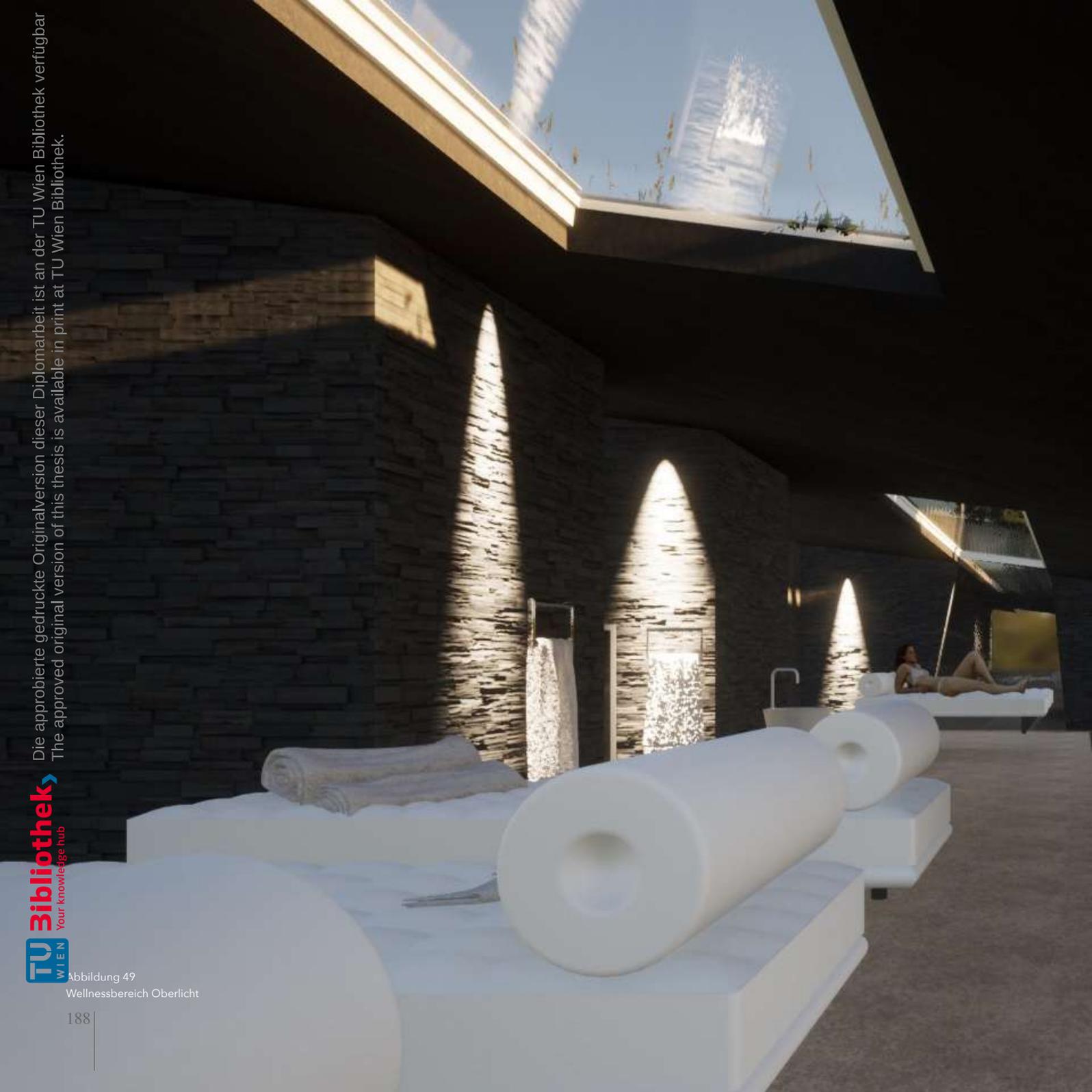




Abbildung 50
Wellnessbereich Höhlennischen





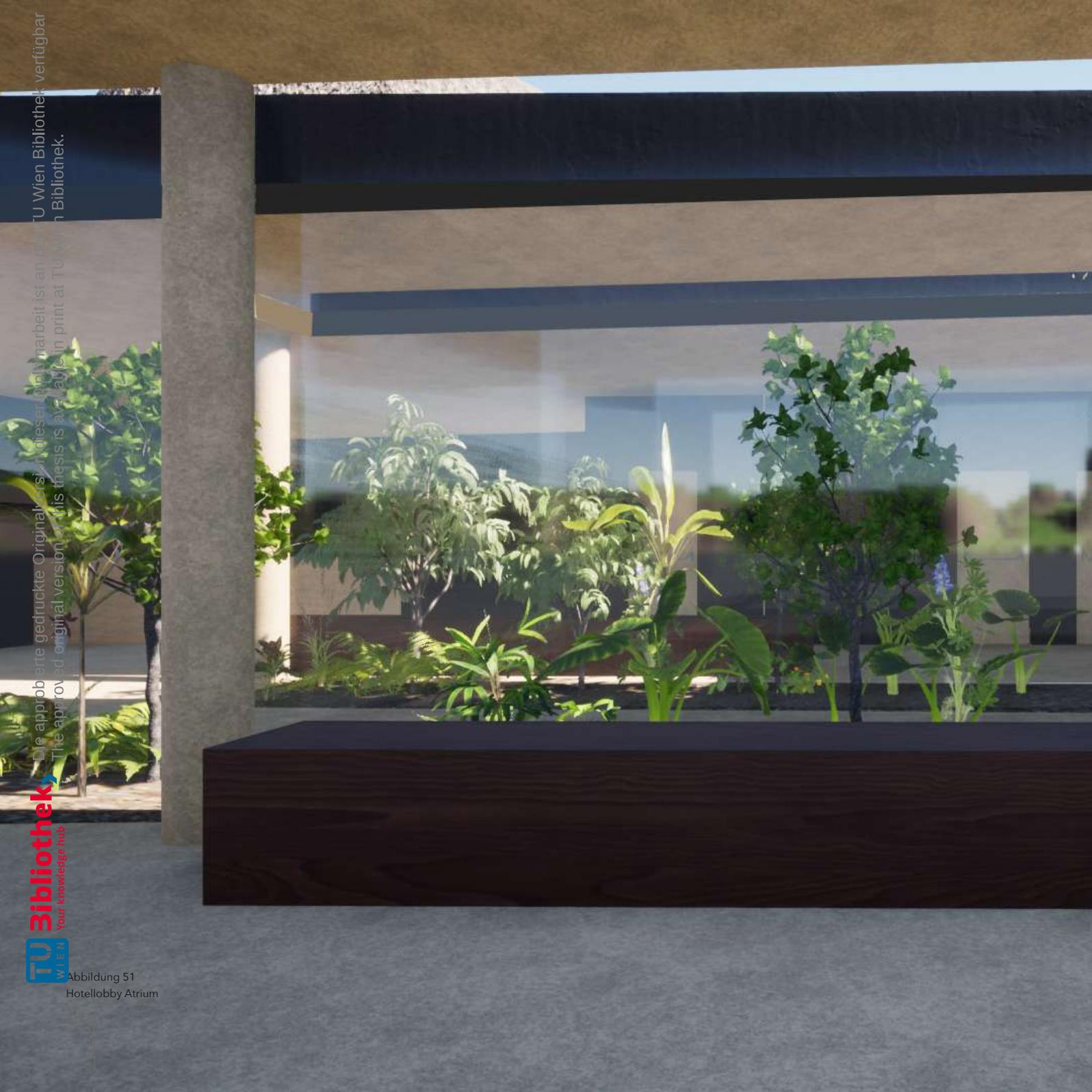


Abbildung 51
Hotelloobby Atrium



Die Empfangshalle

Die Lobby des Hotels fungiert als nahtloser Übergang zwischen dem äußeren und inneren Bereich. Sie empfängt den Besucher direkt von der Straße aus über eine rampenartige Erschließung und bringt zugleich ein weiteres Stück Natur ins Innere des Gebäudes durch zwei Atrien, die den Raum nach oben hin öffnen.

Hier finden sich Sitzgelegenheiten und eine allgemeine Rezeption, sowie notwendige Nebenräume wie Technik-, Putz-, Lager- und Müllraum. Das Gestaltungskonzept der gesteinsartigen Materialien zieht sich hier ebenfalls konsequent durch, sowohl in Bezug auf Wand-, Decken- als auch Bodenbeläge.

Abbildung 52
Hotellobby Perspektive





5.0

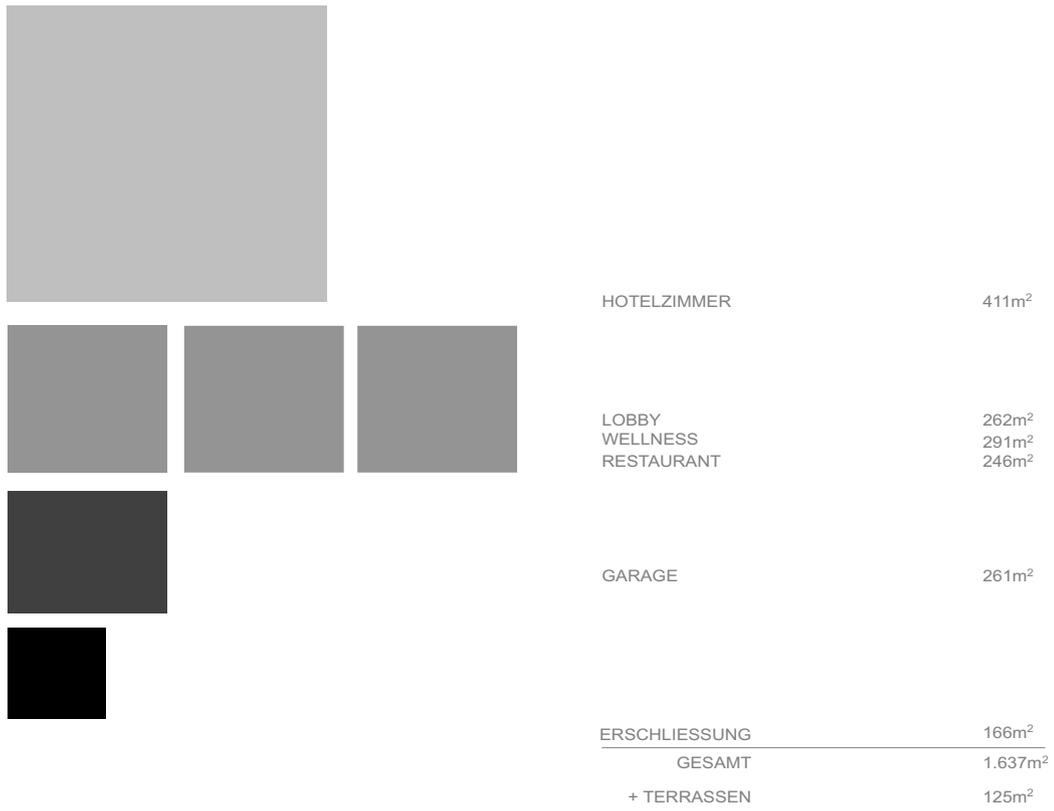


Bibliothek
Your knowledge hub

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.

BEWERTUNG

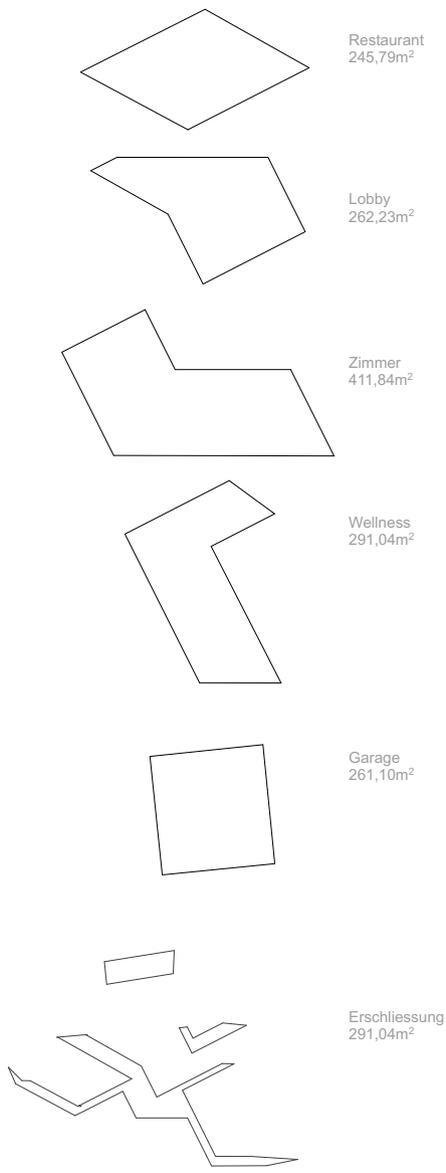
FLÄCHEN & ZAHLEN



Das Raumprogramm des Hotels umfasst alle für einen reibungslosen Betrieb notwendigen Bereiche und gliedert sich in verschiedene Nutzungsbereiche. Mit einer Gesamtnutzfläche von 1637m² nehmen die Hotelzimmer den größten Anteil mit 411m² ein. Um einen reibungslosen Ablauf des Hotelbetriebs zu gewährleisten, sind Betriebsflächen wie Rezeption, Lager, Personalabteilung und Sani-

täranlagen in der Empfangshalle integriert, die insgesamt eine Fläche von 262m² beanspruchen. Die zusätzlichen Funktionen des Hotels wie Wellness- und Restaurantbereich haben zusammen eine Fläche von 537m². Da die Erschließung des Gebäudes gleichzeitig das Raumgefühl beeinflusst, nimmt dieser Bereich mit 166m² eine relativ große Fläche ein.

BRUTTO - GRUNDFLAECHE
(BGF)



Summe

1.763,04 m²

KONSTRUKTIONS - GRUNDFLAECHE
(KGF)

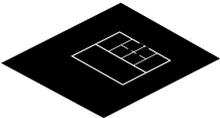
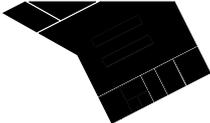
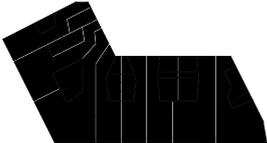
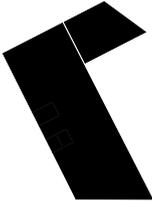


Summe

157,94 m²

NETTO - GRUNDFLAECHE
(NGF)

VERHAELTNIS NGF / BGF

	Restaurant 218,11m ²	Restaurant 88,74 %
	Lobby 228,94m ²	Lobby 87,31 %
	Zimmer 362,93m ²	Zimmer 88,12 %
	Wellness 261,88m ²	Wellness 89,98 %
	Garage 242,20m ²	Garage 92,76 %
	Erschliessung 291,04m ²	Erschliessung 100,00 %
	<hr/> Summe	<hr/> Summe
	1.605,10 m ²	91,04 %

ZUSAMMENFASSUNG

Durch eine intensive Auseinandersetzung mit dem Standort und dem Ziel, ein Hotel zu planen, das sich dem Ort anpasst und gleichzeitig als Landmark fungiert, wurde der Nachhaltigkeitsgedanke immer stärker in den Fokus gerückt. Die raue und ursprüngliche Natur, das Klima und die geologische Formation der Klippe wurden dabei berücksichtigt, um diese Anforderungen und Ziele zu erfüllen. Im Entwurf wird die Formensprache des kantigen und zersplitterten Kalksteinfelsens aufgegriffen und mit dieser verschmolzen, ohne

dabei optisch als Barriere wahrgenommen zu werden. Darüber hinaus ist es gelungen, unterschiedliche Funktionen in einem Gebäude zu vereinen und ihnen gleichzeitig die nötige Eigenständigkeit und Symbiose zu geben, ohne dabei die Aussicht und Wirkung des Ortes zu beeinträchtigen. Das Ergebnis ist ein Hotel, das sich harmonisch in die Umgebung einfügt und gleichzeitig ein Rückzugsort und Entspannungspunkt für Reisende, Bewohner der Umgebung und Interessierte bietet.

Abbildung 53
Naturschutzgebiet Les Guilleries





0.0



Bibliothek
Your knowledge hub

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.

VERZEICHNISSE

ABBILDUNGEN & LITERATUR

ABBILDUNGEN

VERZEICHNIS

Abb.01, Blick in die Vorpyrenäen Spaniens, basierend auf: Larsen Liverpool Wettbewerbsunterlagen; download am 01.10.2022
Abb.02, Blick in das Naturschutzgebiet, basierend auf: Larsen Liverpool Wettbewerbsunterlagen; download am 01.10.2022
Abb.03, Höhlenlandschaft Wardsia in Georgien, [https://de.wikipedia.org/wiki/Wardsia#/media/Datei:Vardzia_\(17\).jpg](https://de.wikipedia.org/wiki/Wardsia#/media/Datei:Vardzia_(17).jpg); download am 07.10.2022
Abb.04, Innenbereich der Therme Vals, basierend auf: <https://www.bilderbub.ch/thermevals>; download am 07.10.2022
Abb.05, Gebäudedarstellung von oben, Rendering vom Autor erstellt
Abb.06, Serpentinlandschaft der Umgebung, basierend auf: Larsen Liverpool Wettbewerbsunterlagen; download am 10.10.2022
Abb.07, Hotelanlage von oben, Rendering vom Autor erstellt
Abb.08, Anpassung des Gebäudes, Rendering vom Autor erstellt
Abb.09, Eingangssituation, Rendering vom Autor erstellt
Abb.10, Sitzstufen Ausblick, Rendering vom Autor erstellt
Abb.11, begehbare Dach mit Sitzstufen, Rendering vom Autor erstellt
Abb.12, Oberlicht im Restaurant, Rendering vom Autor erstellt
Abb.13, Atrium im Badezimmer, Rendering vom Autor erstellt

Abb.14, Erschließungskonzept, Rendering vom Autor erstellt
Abb.15, Google Street View - Tavertet, basierend auf: <https://www.google.com/maps/@41.9936039,2.4187495,3a,75y,294.03h,85.41t/data=!3m8!1e1!3m6!1sAF1QipPLBa06NIpS1wtrMPgtOkdIaUP76-cMcfJ3lJHi!2e10!3e11!6shhttps:%2F%2Flh5.googleusercontent.com%2Fp%2FAF1QipPLBa06NIpS1wtrMPgtOkdIaUP76-cMcfJ3lJHi%3Dw203-h100-k-n-o-p-i-o-y-a100.93227-ro0-fo100!7i6720!8i3360?hl=de>; download am 07.10.2022
Abb.16, Hotel Weg zur Klippe, Rendering vom Autor erstellt
Abb.17, Photovoltaik Anlage, basierend auf: https://www.meinbezirk.at/steiermark/c-politik/grosse-photovoltaik-anlagen-auf-ueber-800-steirischen-hektar_a5834815; download am 27.02.2023
Abb.18, Photovoltaik Textur, basierend auf: <https://rumo-butzbach.de/photovoltaik-energiespeicherung/>; download am 27.02.2023
Abb.19, Tauwasserauffangnetz, basierend auf: <https://www.wirtschaftsforum.de/interviews/aqualonis-gmbh/aqualonis-nebel-in-trinkwasser-verwandeln>; download am 26.02.2023
Abb.20, Auffangnetz Textur, basierend auf: <https://www.leichtonline.com/projekte/nebelfaenger-neubiberg/>; download am 25.02.2023

Abb.21, 3D Fassadenschnitt Restaurant, Rendering vom Autor erstellt
Abb.22, Detail Dachanschluss Restaurant, Rendering vom Autor erstellt
Abb.23, Detail Bodenanschluss Restaurant, Rendering vom Autor erstellt
Abb.24, Material Holz, basierend auf: <https://www.renggli.swiss/de/blog/fassadenarten-alles-aus-holz/>; download am 01.02.2023
Abb.25-27, Felsoberflächen, basierend auf: Larsen Liverpool Wettbewerbsunterlagen; download am 01.10.2022
Abb.28-30, Holzoberflächen, basierend auf: <https://www.holzprofi24.at>; download am 03.01.2022
Abb.31, Material Fels, basierend auf: <https://stock.adobe.com/de/images/stein-felsen-textur-hintergrund/192499178>; download am 03.01.2022
Abb.32-34, Felsarten, basierend auf: <https://stock.adobe.com/de/>; download am 03.01.2022
Abb.35-37, Steinoberflächen, basierend auf: <https://stock.adobe.com/de/>; download am 03.01.2022
Abb.38, Hotel seitens der Klippenfront, Rendering vom Autor erstellt
Abb.39, Nachtszenario Hotel, Rendering vom Autor erstellt

Abb.40, Vogelperspektive Hotel, Rendering vom Autor erstellt
Abb.41, Hotelzimmer Ausblick, Rendering vom Autor erstellt
Abb.42, Zimmer Perspektive, Rendering vom Autor erstellt
Abb.43, Dachterrasse Perspektive, Rendering vom Autor erstellt
Abb.44, Restaurant Cafébereich, Rendering vom Autor erstellt
Abb.45, Restaurant Essbereich, Rendering vom Autor erstellt
Abb.46, Dachterrasse des Restaurants, Rendering vom Autor erstellt
Abb.47, Infinity Pool mit Glasboden, Rendering vom Autor erstellt
Abb.48, Wellnessbereich Aussenpool, Rendering vom Autor erstellt
Abb.49, Wellnessbereich Oberlicht, Rendering vom Autor erstellt
Abb.50, Wellnessbereich Höhlennischen, Rendering vom Autor erstellt
Abb.51, Hotellobby Atrium, Rendering vom Autor erstellt
Abb.52, Hotellobby Perspektive, Rendering vom Autor erstellt
Abb.53, Naturschutzgebiet Les Guilleries, basierend auf: Larsen Liverpool Wettbewerbsunterlagen; download am 10.10.2022

PLANGRAFIKEN

VERZEICHNIS

Alle angeführten Pläne & Grafiken sind vom Autor dieser Arbeit erstellt:

Grundriss: -1.OG, M=1:400; Seite: 130-131
 Dachdraufsicht: DD, M=1:400; Seite: 132-133
 Lageplan mit Höhen, M=1:500; Seite: 024-025
 Lageplan ohne Höhen, M=1:500; Seite: 128-129
 Schnitt 1: Nord, M=1:400; Seite 140-141
 Schnitt 2: Ost, M=1:400; Seite 142-143
 Schnitt 3: Nord, M=1:400; Seite 144-145
 Schnitt 4: Nord, M=1:400; Seite 146-147
 Ansicht 1: West, M=1:400; Seite 134-135
 Ansicht 2: Süd, M=1:400; Seite 136-137
 Ansicht 3: Nord, M=1:400; Seite 138-139
 Fassadenschnitt: Restaurant, M=1:20; ; Seite: 150-151
 Detail: Attika, M=1:20; ; Seite: 152-153
 Detail: Fundament, M=1:20; ; Seite: 154-155
 Grafik: Logo ; Seite: 003-003
 Grafik: Landschaftsskizze ; Seite: 028-029
 Grafik: Landschaftsbild ; Seite: 030-030
 Grafik: Stausee ; Seite: 031-031
 Grafik: Flora und Fauna ; Seite: 032-032
 Grafik: Vögel und Säugetiere ; Seite: 033-033
 Grafik: Tourismus ; Seite: 034-034
 Grafik: Freizeit u. Infratraktur ; Seite: 035-035
 Grafik: Gebäudeskizze ; Seite: 040-040

Grafik: Anforderungen ; Seite: 048-048
 Grafik: Hoteleigenschaften ; Seite: 050-051
 Grafik: Hotelnutzung ; Seite: 052-052
 Grafik: Hotelbeteiligte ; Seite: 054-055
 Grafik: Konzept Herleitung ; Seite: 065-065
 Grafik: Konzept Formfindung ; Seite: 066-067
 Grafik: Konzept Baukörper ; Seite: 071-071
 Grafik: Gebäudekonzept ; Seite: 072-072
 Grafik: Konzept Gebäudehülle ; Seite: 073-073
 Grafik: Formgebung ; Seite: 074-075
 Grafik: Raumprogramm ; Seite: 080-081
 Grafik: Raumaxonomie ; Seite: 082-082
 Grafik: Ausrichtung ; Seite: 088-088
 Grafik: Absturzsicherung ; Seite: 090-090
 Grafik: Belichtungsstudie ; Seite: 096-097
 Grafik: Erschließung ; Seite: 102-103
 Grafik: Konstruktionsvarianten ; Seite: 108-109
 Grafik: Statik ; Seite: 110-111
 Grafik: Statik Grundrisse ; Seite: 112-113
 Grafik: Berganschluss ; Seite: 114-114
 Grafik: Nachhaltigkeit ; Seite: 121-121
 Grafik: Photovoltaik ; Seite: 123-123
 Grafik: Tauwassernetz ; Seite: 125-125
 Grafik: Statik ; Seite: 210-210
 Grafik: Flächenverteilung ; Seite: 226-226
 Grafik: Flächenauswertung ; Seite: 228-229

LITERATUR

VERZEICHNIS

Literatur:

KNIRSCH, J., 1992 - Hotels planen und gestalten, Leinfelden: A. Koch Verlag
 NEUFERT, E., 2021 - Bauentwurfslehre, Wiesbaden: Springer GmbH
 RICCABONA, C., 2008 - Baukonstruktionslehre 1-2, Wien: Manz Schulbuch
 ROSTEDT, M., 2014 - Handbuch und Planungshilfe, Hotelbauten, Berlin: DOM Publishers
 STANKOWSKI, M., 2003 - Bauen am Berg, Lindenberg: Fink Kunstverlag
 WESTERMANN, R., 2022 - Architektur erwandern, Thun: Weber Verlag AG

Internet:

<https://www.catalunya.com/naturschutzgebiet-les-guilleries-17-17001-573207?language=de>, download am 09.12.2022
<https://www.ferienwohnungen-spanien.de/Tavertet/artikel/tavertet-ein-mittelalterliches-bergdorf-bei-barcelona>, download am 09.12.2022
https://de.wikipedia.org/wiki/Geschichte_Kataloniens, download am 27.02.2023
<https://www.hisour.com/de/romanesque-architecture-in-spain-34184/>, download am 10.12.2022
<https://catalunya-web.com/landleutereiseinfos/katalonien/allgemeines-zu-katalonien/>, download am 15.01.2023
<https://www.hr-rose.de/reiseblog/portal/romani-sche-bauwerke-in-spanien.php>, download am 01.12.2022
<https://de.wikipedia.org/wiki/Wardsia>, download am 02.02.2023
<https://highlights-of-georgia.com/region-samzhe-dschawachetien/wardsia-hohlenstadt>, download am 14.11.2022
<https://7132.com/de/therme/die-therme/übersicht>, download am 04.11.2022

DANKE

Last but not least, möchte ich mich bei all Jenen bedanken, die mich im Laufe meines Studiums unterstützt haben. Einen herzlichen Dank vor allem an meine Eltern, ohne die mein Studium in Wien gar nicht möglich gewesen wäre. Besonderen Dank gilt auch mei-

nem Freund, der mich in schwierigen Zeiten aufgemuntert hat und all meinen Freunden die mir durch Inspiration und Hilfestellungen immer zur Seite gestanden sind.

LEBENS LAUF

EDUCATION

2021 – 2023

MASTER OF SCIENCE
Technische Universität Wien

2017 – 2021

BACHELOR OF SCIENCE
Technische Universität Wien

2008 – 2017

HIGH-SCHOOL DIPLOMA
Gymnasium Eckental

EXPERIENCE

2021

CIVIL ENGINEERING OFFICE
SimlingerZT GmbH
Cost calculation, scheduling, judicial
opinions, invitation of tenders

2020

ARCHITECTURE OFFICE
Gruppe g3
demolition plans, submission plans,
layouting

2019

ARCHITECTURE OFFICE
jbi architekten
3D modelling, visualization

2017

CONSTRUCTION COMPANY
Gebhard Bau
Site supervision

2016

ADVERTISING AGENCY
agentur zuhören
Adobe, customer talks, sketching



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.