

Leopold-Franzens-Universität Innsbruck
Fakultät für Architektur
Institut für Experimentelle Architektur, Hochbau
Betreuende Professoren / Supervisor
Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Karolin Schmidbauer-Volk,
Mag. arch. Christoph Opperer,
Arq. MSc Gonzalo Vallo Martinez
2020

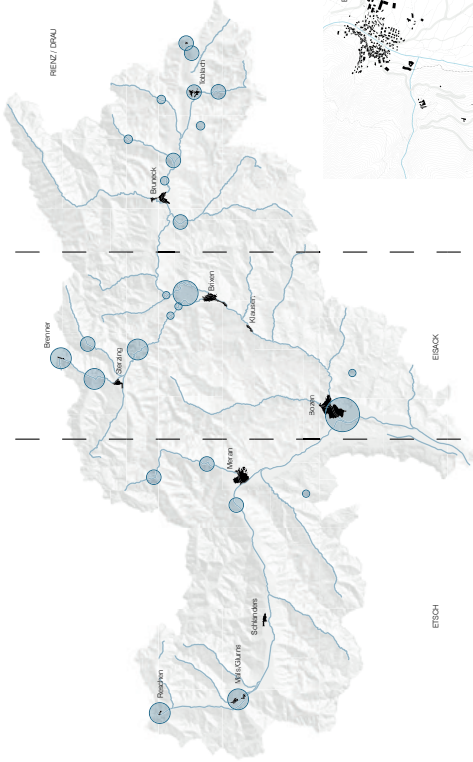


ABB 1 Überblick der drei Sektoren, in denen Bunkeranlagen in Südtirol errichtet wurden.

In Südtirol gibt es ca. 350 Verteidigungsbauten, die zur Zeit des Zweiten Weltkrieges errichtet wurden und Bestandteil des Alpenwalls in Norditalien waren. Die Bunker standen lange unter strengem Militärgeheimnis und wurden unzugänglich gemacht. Südtirols Bunker wurden in drei Sektoren aufgeteilt, welche aus mehreren Verteidigungslinien bestanden und gestaffelt hintereinander in den Tälern lagen. Es sollte ein verknüpftes System aus Abwehrbauten entstehen, das vor Angriffen aus dem Norden schützen sollte. Die Bauwerke waren entweder als freistehende Bunker im offenen Gelände im Tal verteilt oder wurden als unterirdische Kavernen im Berginneren errichtet.

Nach ausführlicher Beschäftigung mit dem Thema der Bunker und Erkundung einiger Anlagen mit Zustimmung der jeweiligen Besitzer, wurde für die Masterarbeit »Recover« das Kavernenwerk Nr. 9, 10, 11 und 40 in Schleis, einer Fraktion der Gemeinde Mals, ausgewählt. Die Kaverne ist Bestandteil der Verteidigungslinie Mals/Glurns im Vinschgau. Die leer stehende, unterirdische Bunkeranlage wird im Rahmen der Masterarbeit neu bespielt. Bunkeranlagen sind massive Bauwerke, die beim Betrachter oft ein bedrückendes und unheimliches Gefühl auslösen. Getarnte Öffnungen, die sich nach außen hin leicht abzeichnen, erwecken jedoch oft die Neugier zu erfahren was sich hinter den scheinbar undurchdringlichen Mauern befindet.

»[...] Zu allen Zeiten ist neben Furcht aber auch Faszination vom Unheimlichen ausgegangen. In ihr mischten sich zwei konträre Tendenzen: die bedrohlich-abstoßende und die reizvoll-anziehende, es mischten sich Neugier gegenüber dem Geheimnisvollen und Sehnsucht, der allzu planen Alltagswirklichkeit zu entfliehen. Gerade in der Ambivalenz des Unheimlichen liegt seine große Anziehung auf den Menschen begründet [...]«

Elisabeth Günther über die Thematik des Unheimlichen

»Recover« steht für die Wiederaktivierung einer stillgelegten, verlassenen Anlage, die durch gezielte Eingriffe an ausgewählten Bereichen der Bestandsstruktur Besuchern die Möglichkeit bieten soll das Innere des Berges neu zu erleben und darin abzutauchen. Dabei wird die anziehende Wirkung der Bunkeranlagen für das Projekt genutzt. Die Grundidee der Arbeit besteht darin, der für Kriegszwecke gebauten und somit durch negative Gedanken behafteten Struktur einen positiven Charakter zu verleihen.



ABB 2 Die unterirdischen Gänge üben eine große Anziehung auf den Menschen aus. Neugierige hinterlassen immer wieder ihre Spuren in den verlassenen Anlagen.



ABB 4 Höhlenartige Eingangssituation der Kaverne, die nur über steile Waldhänge erreichbar ist.

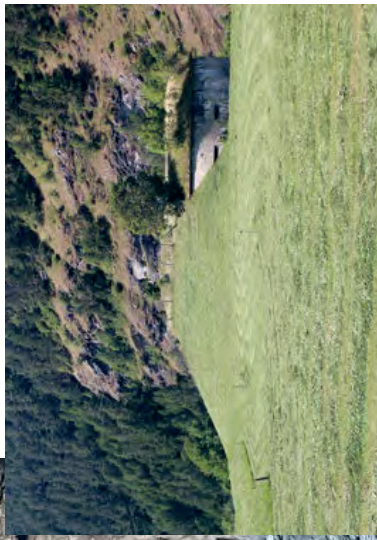


ABB 3 Freistehender Bunker und Teil des Kavernenwerks im Hintergrund, das sich nach außen hin leicht abzeichnet.

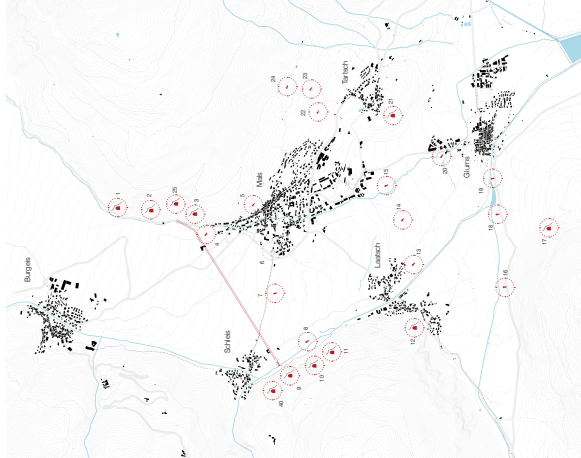


ABB 5 Überblickskarte der 26 Bunker und dem Panzergraben, die in der Sperrgruppe Mals/Glurns im Vinschgau errichtet wurden.

In der heutigen Zeit ist unsere Gesellschaft von sehr vielen Stressfaktoren umgeben, ob bei der Arbeit oder zu Hause. Im Alltag wird unser Körper einer ständigen Reizüberflutung ausgesetzt, die wir aufnehmen und verarbeiten müssen.

Ci siamo spinti a: «Recover» sta per la riattivazione di una struttura dismessa e abbandonata attraverso interventi mirati in aree selezionate della struttura esistente», (Elisabeth Guenther, Sulla tematica del perturbante, Università Leopold Franzens di Innsbruck, Facoltà di Architettura.) L'obiettivo è riutilizzare lo spazio esistente e reinventarlo sfruttando le sue caratteristiche per un uso ricreativo-di benessere (spaleoterapia), e offrire ai visitatori l'opportunità di vivere l'interno della montagna in un modo nuovo e di tuffarsi in esso, sfruttando l'attrazione che ha sempre avuto il bunker, e togliendogli l'immagine negativa legata allo scopo bellico. I visitatori potranno prendere le distanze dallo stress quotidiano e ritirarsi dal «mondo esterno» dentro la montagna, dove prevale il silenzio assoluto, e la persona ha l'opportunità di concentrarsi su se stessa. All'interno della montagna si è sviluppato un microclima speciale che differisce significativamente dal clima esterno. Abbiamo creato tre ambienti realizzati come estensioni della caverna, in cui si trova acqua sotto forma di piscine e zone relax, e aria che arriva da un tunnel per creare un clima curativo. La terza zona centrale sul Bergober offre invece uno spazio di accoglienza. Le altre caverne sono conservate originali. Essendo spazi conseguenti, possono considerarsi come stazioni da percorrere. Abbiamo tagliato l'interno della montagna per avere uno sbocco visuale sulla valle così che sia un punto di vista dall'interno ma anche dall'esterno.

Um die ausgewählte Kaverne in ihrer Gesamtheit erfassen zu können, wurde eine Bestandsaufnahme im Berginneren durchgeführt. Durch die Verwendung eines mobilen Vermessungsgerätes, konnte ein präzises 3D-Modell des Stollens in Form einer Punktwolke erstellt werden. Die Kaverne besteht aus langen Gängen, die ein Ausmaß von circa einem Kilometer haben und je nach ihrem ursprünglichen Verwendungszweck in Breite und Größe variieren. Es zeichnet sich ein segmentweiser Wechsel zwischen roher Felsstruktur und geschalteten Bereichen aus Beton ab. Dies folgt daraus, dass manche Teile des Bestandes bereits fertiggestellt waren, andere sich jedoch noch im Rohbau befinden.

In den letzten Jahrzehnten hat sich im Berginneren ein spezielles Mikroklima entwickelt, das sich vom Klima der Außenwelt deutlich unterscheidet. Das Auftreten von Wasser, eine hohe relative Luftfeuchtigkeit und niedere Temperaturen bilden ein Zusammenhang mit Fels, Geröll und feinen Rissen in den Felswänden einen großen, natürlichen Filter, der eindringende Luft vor Verschmutzung schützt. Die vor Ort vorhandenen Materialien und natürlich vorkommenden Gegebenheiten wie Fels, Wasser und reine Luft bilden die zentralen Elemente des Projektes und schaffen einen regenerativen Kreislauf, der das Wohl der Menschen in den Mittelpunkt stellt. Dafür werden drei einzelne, punktuell geschaffene Erweiterungen der Kaverne vorgenommen, worin Wasser in Form von Becken und Spannungsbereichen sowie Luft in Form eines Heilklimastollens vorkommen. Ein zentraler Bereich an der Bergoberfläche ergänzt die beiden Räume im Berginneren und bietet Platz für Verpflegung und Veranstaltungen.

Die Position der drei Räume wird in Abhängigkeit von Sichtlinien, des übergeordneten Verteidigungsnetzes, der Geometrie des Stollens und dem bewussten Umgang mit der Bestandsstruktur festgelegt. Die restlichen Abschnitte der Kaverne bleiben in ihrer Bestandsform erhalten.

Die geplanten Räume können wie Stationen entlang eines Weges durch die Kaverne gesehen werden, wodurch ein mehrfacher Wechsel zwischen Bestand und neu geschaffenen Raum entsteht. Jeder Bereich soll einen unterschiedlichen Umgang zur Felsstruktur erhalten.

Die Kaverne wird durch einen neuen Zugang erschlossen, da der Zugang heute nur über steil abfallendes Gelände möglich ist. Dabei wird mit klaren Einschnitten an der Bergoberfläche gearbeitet, sodass der Aufstieg sowohl an der Geländeoberfläche, als auch im Berginneren stattfinden kann. Es soll ein Wechsel zwischen innen und außen entstehen, der im obersten Bereich durch einen größeren, vertikalen Einschnitt aufgelöst wird und die Besucher in die Kaverne aufnimmt.

Nachdem der erste Abschnitt des Projektes durch den Bestand führt, öffnet sich mit dem ersten Knickpunkt der Kaverne ein neu geschaffener Raum. Dafür wird der Bestand an dieser Stelle vergrößert. In der Erweiterung des Stollens aus herausgebrochenem, rohem Fels, wird ein neuer Körper positioniert. Der Körper erhält eine weiche, freie Geometrie. Die Form soll einen Kontrast zur rauen, felsigen Umgebung bilden und eine Formsprache vermitteln, die man sich im Berginneren wahrscheinlich nicht erwartet hätte.

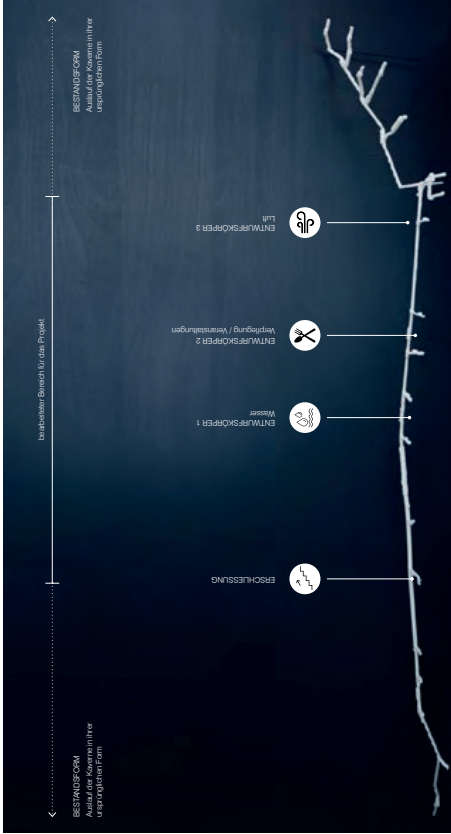


ABB 6 Modellfoto mit Positionen der geplanten Eingriffe an der Kaverne.

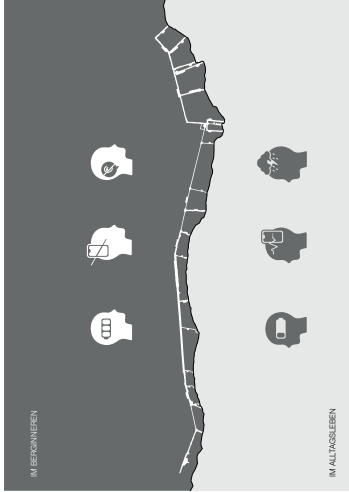


ABB 7 Das Berginneren soll Menschen die Möglichkeit bieten Energie zu tanken und sich der Reizüberflutung der Außenwelt zu entziehen.

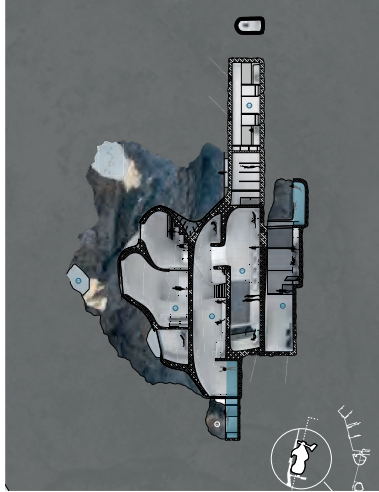


ABB 9 Entwurfkörper 1 – Schnitt – Bereich Wasser

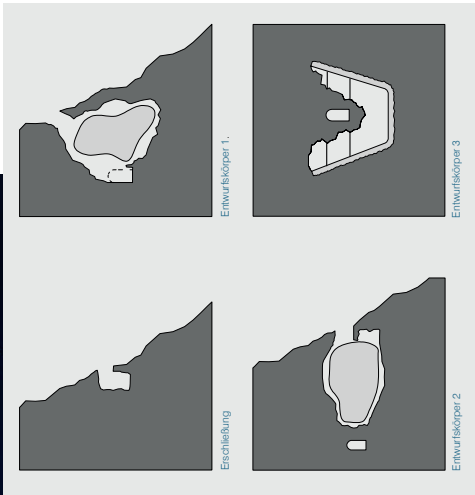


ABB 8 Unterschiedliche Entwurfsstrategien für jeden einzelnen Körper in der Kaverne.

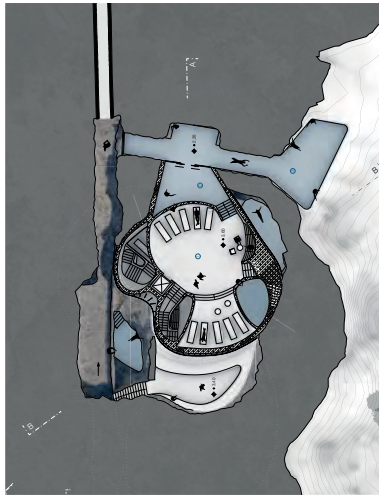


ABB 10 Entwurfkörper 1 – Grundriss – Geplanter Anschluss an den Bestand

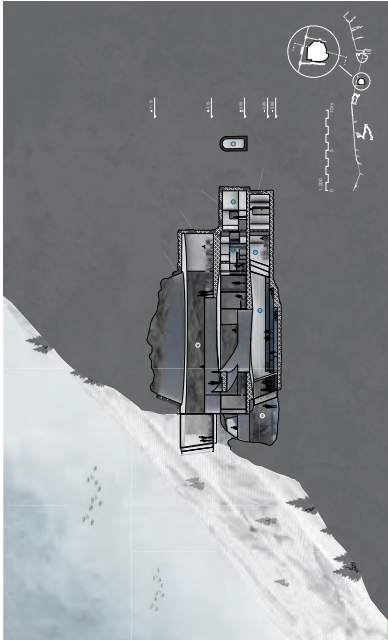


ABB 11 Entwurfkörper 2 – Schnitt – Bereich für Verpflegung und Veranstaltungen – Anschluss an die Bergoberfläche

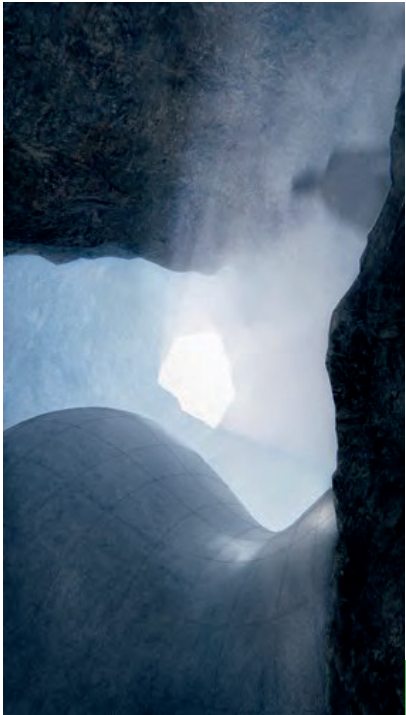


ABB 12 Entwurfkörper 1 – Visualisierung – Weiche Formensprache als Kontrast zur felsigen Umgebung

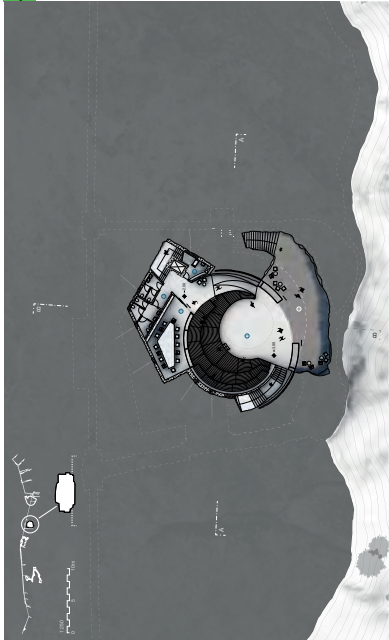


ABB 13 Entwurfkörper 2 – Grundriss – Mehrzweckräume mit Erweiterung in den Außenraum



ABB 14 Entwurfkörper 1 – Visualisierung – Fließende Formen als raumbildende Elemente im Innenraum



ABB 15 Entwurfkörper 3 – Schnitt – Bereich »Heilklimastollen« mit hineinragender Felsstruktur

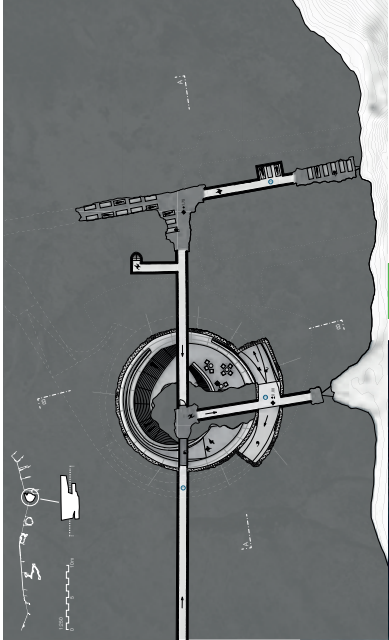


ABB 16 Entwurfkörper 3 – Grundriss – Freilegung der Kaverne und Umkehrung des Stollens zu einem positiven Element im Raum

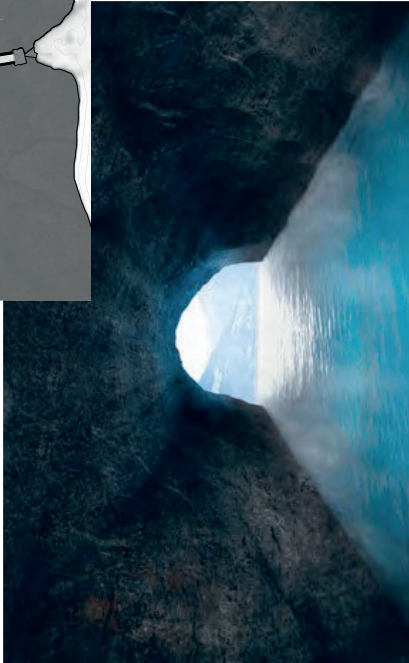


ABB 17 Entwurfkörper 1 – Visualisierung – Bestehende Scharte als Teil der neu genutzten Wasserfläche

In diesem Bereich wird das Thema des Wassers behandelt. Das Wasser soll einen entspannenden und gesundheitsfördernden Einfluss haben, um das Wohlbefinden der Besucher zu stärken. Dafür werden Voll- und Teilbäder, sowie Ruhezonen angesiedelt. Durch das Medium des warmen Wassers kann auch der Zwischenraum von Körper und Fels genutzt werden. Über Öffnungen an der Geländeoberfläche kann Tageslicht in das Innere des Berges gelangen.

Nach weiterem Durchschreiten des Bestandes, entsteht ein Raum, der an die Bergoberfläche führt und einen Weitblick über das Tal ermöglicht. Dafür wird eine Erweiterung des Bestandes zwischen zwei bestehende Scharten vorgenommen. Es wird ein Raum für Verpflegung und Veranstaltungen geschaffen. Der geplante Körper befindet sich größtenteils knapp hinter der Bergoberfläche und sticht an einer Stelle aus dem Gelände heraus. Wieder wird mit klaren Einschnitten am Berg gearbeitet. Es soll eine Auflösung der natürlichen Tarnung entstehen und von außen ersichtlich werden, dass sich im Berginneren etwas befindet. Durch große Glasöffnungen soll möglichst viel Tageslicht in den Körper gelangen und der Bezug zur felsigen Umgebung hergestellt werden. Die geschaffenen Außenräume ermöglichen zum einen den direkten Blick ins Tal, während andere Bereiche durch Öffnungen von oben zum Außenraum werden.

Der dritte Körper entwickelt sich rund um den schmalsten Abschnitt der Kaverne. Während der gesamte Weg durch den Bestand als Tunnel im massiven Fels erlebt wird, kann die Kaverne in diesem Punkt als positives Element im Raum wahrgenommen werden. Dafür werden Bereiche des Stollens freigelegt. In der Mitte bleibt der bestehende Stollen mit Fels umgeben und ragt in den Raum. In diesem Körper wird die Wirkung der Luft im Zusammenspiel mit Felsstruktur behandelt. Richtige Atmung reiner Luft in Kombination mit Meditation und Entspannungsübungen wirken sich positiv auf den menschlichen Körper aus. Daher entsteht in diesem Bereich des Projektes ein Heilklimastollen mit »Speläotherapie«. Eine Speläotherapie kann in natürlichen Höhlen oder künstlich geschaffenen Hohlräumen im felsigen Untergrund durchgeführt werden. Dabei sind eine hohe relative Luftfeuchtigkeit und konstant niedrige Temperaturen, wie wir sie in der Kaverne vorfinden, notwendig. Während der Therapien legen sich Personen für ca. zwei Stunden am Tag, eingewickelt in Decken und Schlafsäcken, in den Stollen und entspannen dort durch tiefes Einatmen der reinen Luft. Durch das Atmen in der Kaverne wird Wasser aus den Atemwegen extrahiert, was zu einer besseren und freieren Atmung führt. Die Form des Körpers bildet sich aus der geometrischen Idee eines Kegelstumpfes. Durch die Form entsteht ein spiralförmiger Bewegungsablauf, der sich rund um einen Knotenpunkt des Stollens bildet. Die spiralförmige Bewegung ermöglicht es tiefer in den Stollen abzutauen oder ihn nach oben hin zu verlassen.

Recover soll eine Möglichkeit aufzeigen Bunkieranlagen neu zu denken und sie gleichzeitig mit einem neuen, positiven Verwendungszweck zu bespielen. Dabei wird ein Rückzugsort geschaffen, in dem sich der Mensch, abgehoben vom Talboden, im und am Berg der Hektik des Alltagslebens entziehen kann. Es ist von großer Bedeutung, dass solche ungenutzten und historisch wertvollen Strukturen revitalisiert werden, deren Innenleben erkundet und freigelegt werden möchte.

ALEXANDRA HANIFLE

geb. 01.07.1994, Meran
2014 – 2020 Architekturstudium Universität Innsbruck
2020 Staatsprüfung zur Architektin, Venedig
Vorstandsmitglied der Kammer der Architekten Bozen 2021–2025
Freiberufliche Tätigkeit in Zusammenarbeit mit OK-Architekten, Meran



PHILIPP SCHERER

geb. 19.08.1994, Schlanders
2013 Matura Gewerbeschule (Bauwesen), Meran
2013 – 2020 Architekturstudium Universität Innsbruck
2020 Staatsprüfung zum Architekten, Venedig
Freiberufliche Tätigkeit in Zusammenarbeit mit Arch. Werner Tscholl, Morter



ABB 18 Entwurfskörper 3 – Visualisierung – Ankommen im untersten Abschnitt des Heilklimastollens mit Aufenthaltsbereich



ABB 20

Entwurfskörper 3 – Modellfoto – Idee des Kegelstumpfes mit spiralförmigem Bewegungsablauf rund um den Fels

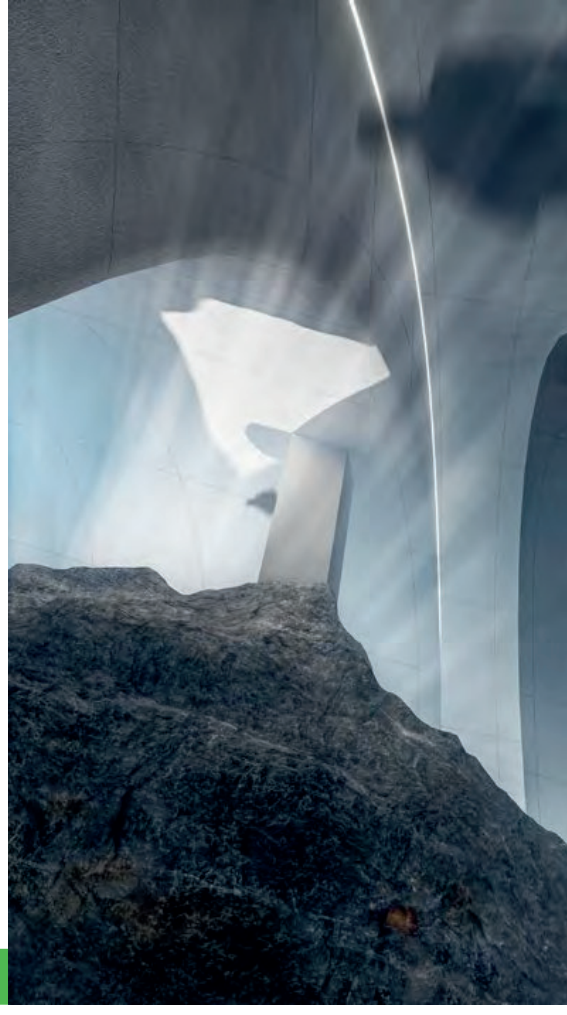


ABB 21 Entwurfskörper 3 – Visualisierung – Brückenelement als Ersatz des bestehenden Stollens

ABB 19 Lichtfotografie der bestehenden Kaverne