

DIPLOMARBEIT

# ARCHITEKTUR IN EINER UNBERÜHRTEN LANDSCHAFT

von

DESI SLAVA DIM CHEVA



DIPLOMARBEIT

# ARCHITEKTUR IN EINER UNBERÜHRTEN LANDSCHAFT

ausgeführt zum Zwecke der Erlangung des akademischen Grades einer Diplom-Ingenieurin

unter der Leitung von

Univ.Prof. Arch. Dipl.-Ing. Dr.techn. Heinz Priebering

Institut für Architektur und Entwerfen

E253-4 Abteilung Hochbau und Entwerfen

eingrichtet an der Technischen Universität Wien

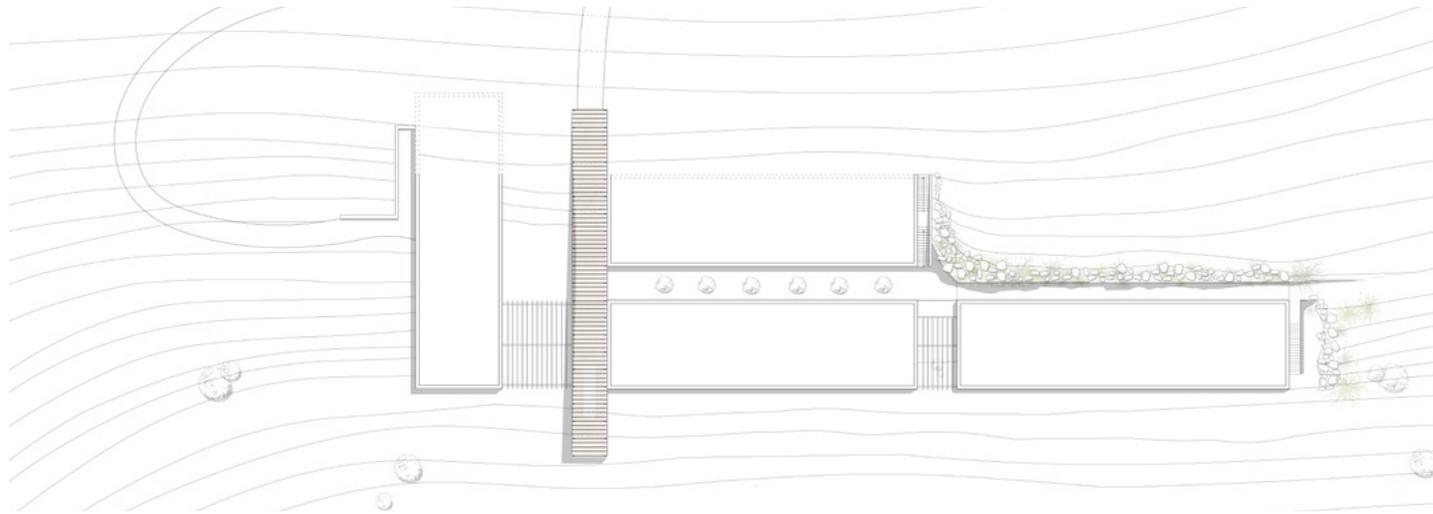
Fakultät für Architektur und Raumplanung

von

DESISLAVA DIMCHEVA

0827370

April 2017, Wien



## Architektur in einer unberührten Landschaft

Zusammenfassung DE

Die geplante Diplomarbeit befasst sich mit dem Entwurf eines verorteten Gebäudes für Unterkunft und Information in den Ost-Rhodopen, Bulgarien.

Das ausgewählte Terrain am Stausee Kardzhali zeichnet sich durch eine unberührte Landschaft mit kontinentalem Mittelmeerklima in unmittelbarer Nähe von historischen Orten und Naturphänomenen aus. Die Region bietet ideale Voraussetzungen für Wandern und Fahrradtourismus.

Auf dem Grat zwischen dem bestimmenden Naturraum und dem dörflichen Charakter der Landschaft, muss eine anspruchsvolle architektonische Antwort formuliert werden, die die Abgeschiedenheit des vorgefundenen Ortes durch einen sensiblen Umgang beibehaltet und die Landschaft als architektonisches Element in sich impliziert. Aspekte wie Nachhaltigkeit, Kontextualität, Topografie, räumliche Qualität, Tektonik, Materialkonzeption werden als ein funktionales Ganzes nachgefragt.

## Architecture in an untouched Landscape

Abstract EN

The focus of the project is developing an accommodation space and a visitor station in the Eastern Rhodope Mountains, Bulgaria. The chosen terrain is situated in the untouched and scenic region of Kardzhali Dam. The climate is continental Mediterranean, nearby one can find a plethora of historic and natural sightseeing, which makes the location an attractive spot for cycling and trekking tourism.

An adequate architectural approach is needed in order to reflect upon the aspects of the location's features, which are a combination of natural landscape and rural surroundings. The intervention must be respectfully delicate and involving the nature as an architectural element. In the process of development, categories such as sustainability, conservation of topography, context and atmosphere, organizing the space, material, tectonic will be core issues of the assignment.



## INHALTSVERZEICHNIS

1. Abstract	5	4. Projekt	91
2. Strukturanalyse der ausgewählten Landschaft	13	4.1 Grundstückserfindung	69
2.1 Verortung	15	4.2 Konzept und Formerfindung	83
2.2 Naturraum und klimatische Besonderheiten	21	4.3 Entwurf	91
2.3 Siedlungstypologie	33	Projektbeschreibung	92
2.4 Wegenetz	36	Raumprogramm	94
2.5 Bauformen und Bauweisen	38	Plandarstellung	96
2.6 Spuren der Vergangenheit	46	Modell	134
2.7 Tourismus	52	Detail	144
2.8 Analyseergebnisse	55	Material und Nachhaltigkeit	154
3. Analyse architektonischer Haltungen	57	Tragwerk	157
		4.4 Individuelle Darstellung der Bauvolumen	163
		4.5 Schaubilder	197
		Literaturliste	217
		Abbildungsverzeichnis	218



| Abb. 1 | dörflche Strukturen sind prägende Elemente des Landschaftsbildes

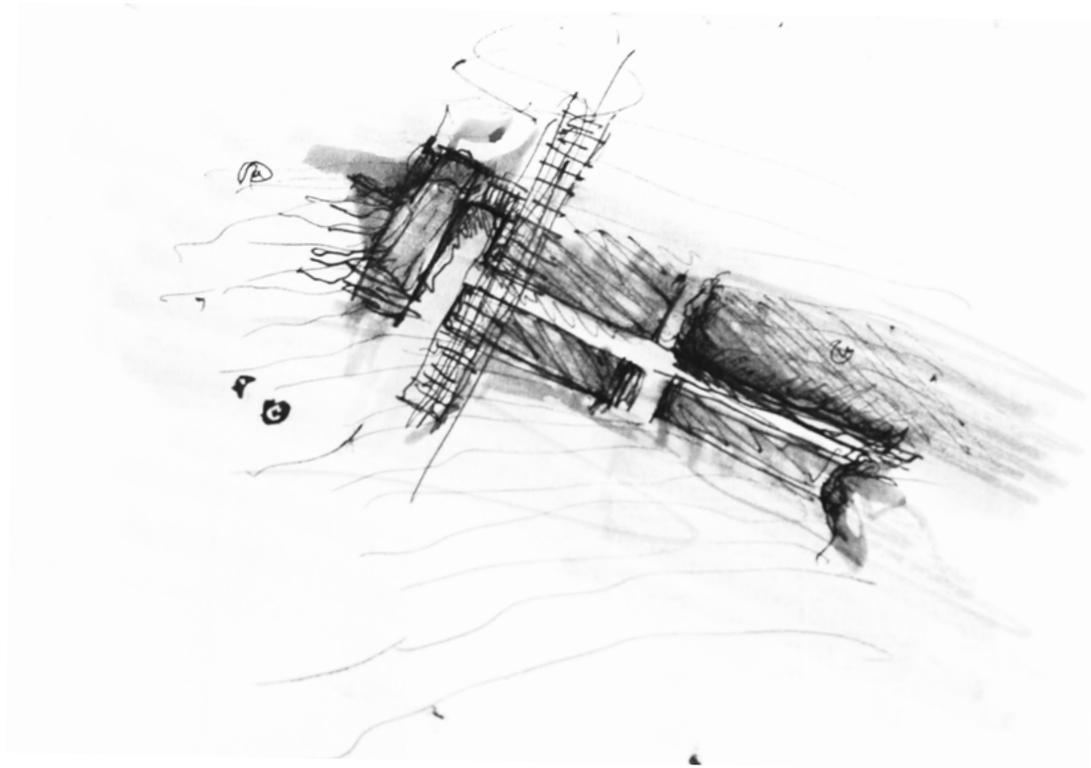
"I have a passionate desire to design such buildings, buildings that, in time, grow naturally into being a part of the form and history of their place. Every new work of architecture intervenes in a specific historical situation. It is essential to the quality of the intervention that the new building should embrace that can enter into a meaningful dialogue with the existing situation. For if the intervention is to find its place, it must make us see what already exists in a new light. We throw a stone into the water. Sand swirls up and settles again. The stir was necessary. The stone has found its place. But the pond is no longer the same.

I believe those buildings only be accepted by their surroundings if they have the ability to appeal to our emotions and minds in various ways. Since our feelings and understanding are rooted in the past, our sensuous connections with a building must respect the process of remembering.

Images, moods, forms, words, signs, or comparisons open up possibilities of approach. We must construct a radial system of approach that enables us to see the work of architecture as a focal point from different angles simultaneously: historically, functionally, personally, passionately."

Completed Landscapes peter ZUMTHOR





| Abb. 2 Konzeptskizze



## 2. STRUKTURANALYSE DER AUSGEWÄHLTEN LANDSCHAFT

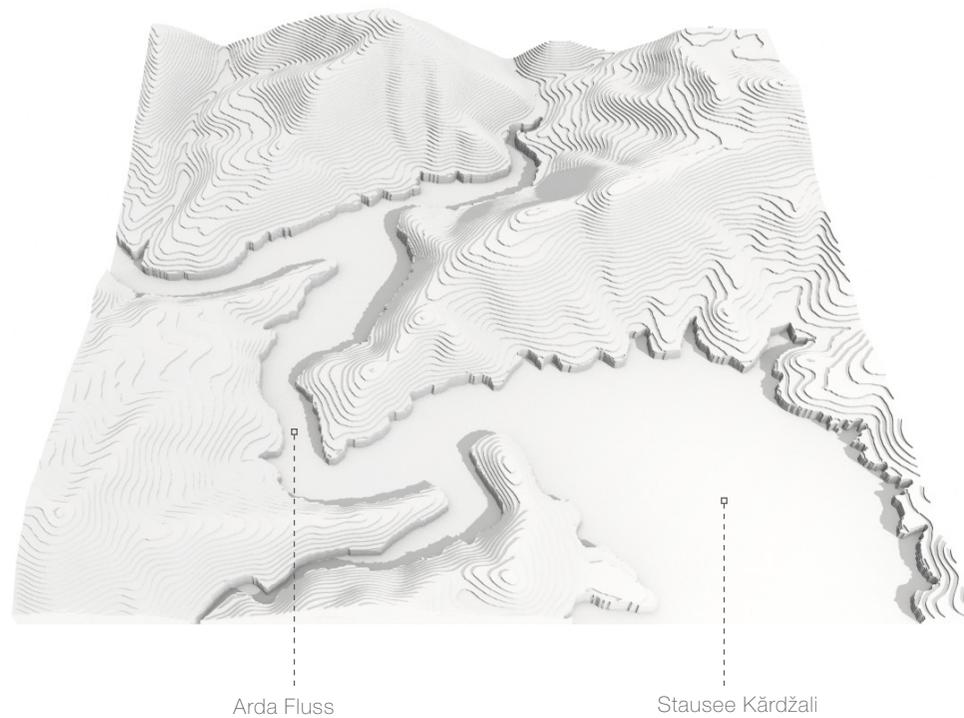
Der Bezug zur Landschaft steht im Mittelpunkt des Entwurfs. Die Beschäftigung mit der Naturgegebenheiten des Ortes, die Geschichte und kontextuelle Atmosphäre beeinflussen sowohl die architektonische Formulierung als auch das ausgewählte Raumprogramm des entstandenen Baukonzeptes. Die vorliegende Ortsanalyse dient als Grundlage und Inspirationsquelle für den daraus resultierenden Entwurf.

| Abb. 3 Ausblick in die Umgebung



| Abb. 4 Der malerische Mäander des Arda Flußes, Winterlandschaftspanorama

## 1. 1 VERORTUNG



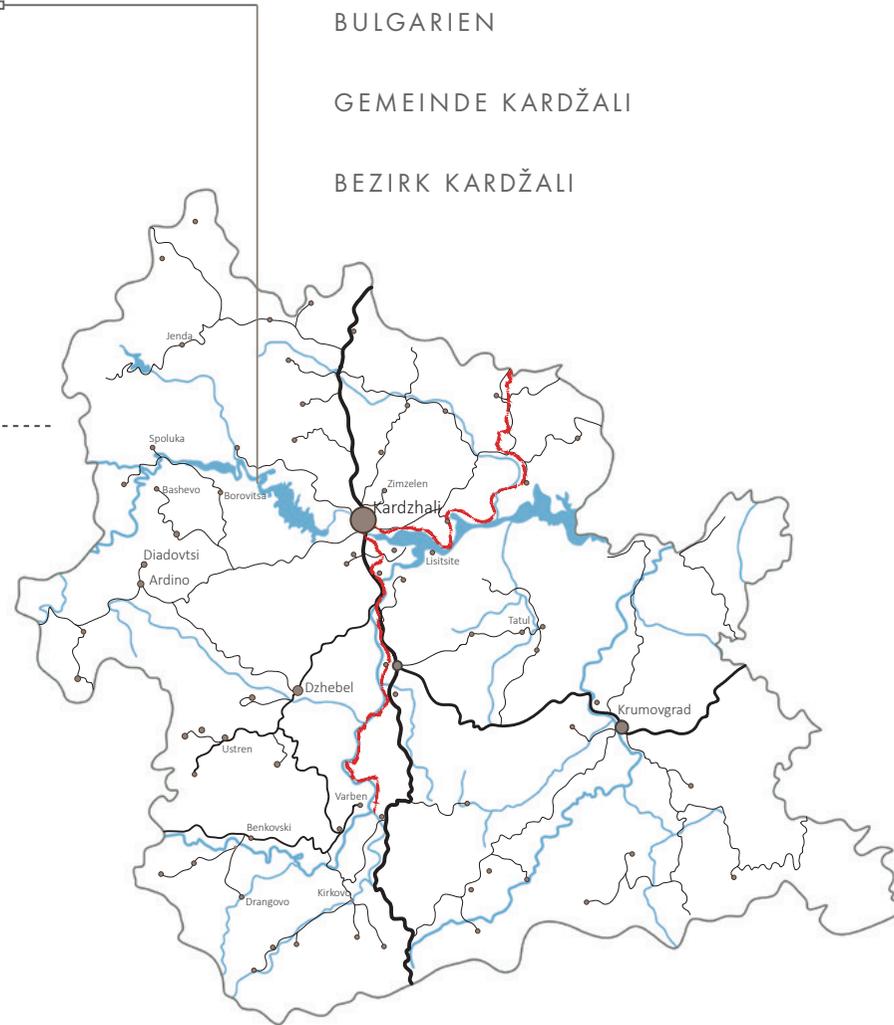
Die Analyse bezieht sich auf die Region der Ost-Rhodopen, insbesondere das mittlere Tal des Flusses Arda. Das Gebirge in diesem fast unberührten Naturareal zeichnet sich durch eine relativ niedrige Höhe und eine einzigartige Landschaft aus, die zugleich einen breiten Ausblick auf den Stausee Kărdžali bietet.

Bezüglich einer administrativen Gliederung, gehört das ausgewählte Gebiet zum Gemeinde Kărdžali, das zusammen mit noch sieben Gemeinden den Bezirk Kărdžali bilden. Die Region zeichnet sich durch seinen ausgeprägten dörflichen Charakter aus.

| Abb. 5 3D Darstellung der ausgesuchten Gegend



I Abb. 6 Karte Region Kărdžali



I Abb. 7 Wege, Wassernetz und Siedlungsstrukturen

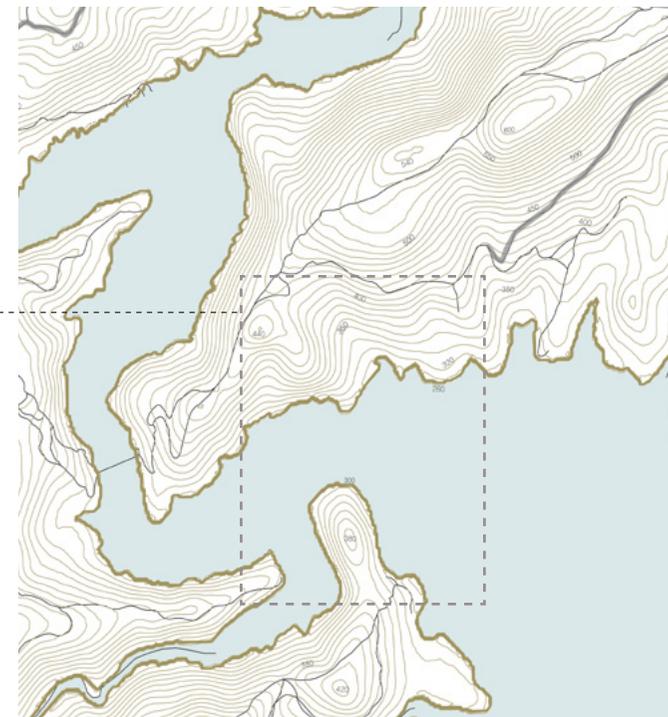
GEOGRAFISCHE ANNÄHRUNG

440 m Meereshöhe

Ost-Rhodopen

Mittlerer Tal des Arda Flusses

Stausee



| Abb.8 Umgebungsplan 3D Darstellung

| Abb. 9 Umgebungsplan



| Abb. 10 Die hügelnde Landschaft der Ost-Rhodopen

## OST-RHODOPEN „Gebiet des rotbraunen Flusses“

Die Rhodopen (aus dem Thrakischen - „Gebiet des rotbraunen Flusses“) sind ein bewaldetes Rumpfgebirge, das zu 83 % im Süden Bulgariens liegt und eine natürliche Grenze zwischen Bulgarien und Griechenland bildet. Es ist das größte Gebirge Bulgariens und beträgt rund ein Siebtel des Landes. Aufgrund deutlicher morphographischen Unterschiede wird das Gebirge in West- und Ostrhodopen gegliedert. Ihre Grenze verläuft durch die Täler der Flüsse Borovica, Vărbica und Kajalijka

und über den Gebirgssattel Tri Kamăka (550 m).

Die Ost-Rhodopen sind niedrige von Tälern durchgequerten Bergmassive, die für ihre Mythen und Legenden bekannt sind. Sie nehmen etwa 34 % der gesamten Gebirgsfläche ein und sind aufgrund ihrer geringen Meereshöhe wesentlich dicht besiedelt. Die zahlreichen historischen und Natursehenswürdigkeiten bieten hier eine Möglichkeit für Wanderungen und Fahrradtourismus.



| Abb. 11 Ein typischer Autoweg zwischen den kleinen Siedlungsstrukturen in der Region

## 2.1 NATURRAUM UND KLIMATISCHE BESONDERHEITEN

Klima

Relief, Bodentextur, Geologie

Gewässernetz

Naturschutz und Habitat

Landwirtschaft

## KLIMA

Die ausgewählte Landschaft gehört zu den südlichsten Gebieten des Landes und verfügt über einen mediterranen Übergangsklima, daher sind die Ostrhodopen vorwiegend von warmen Luftmassen aus dem ägäischen Meer und zugleich von kälteren Luftmassen vom Norden beeinflusst.

Zuströmende subtropischen Luftmassen und die Reliefgegebenheiten des Gebietes bewirken eine relativ hohe Durch-

schnittstemperatur von ca. 13,5°C und eine Amplitude von ca. ±21,5°C.

Im Winter variieren die Temperaturen zwischen 2°C und 3°C, mit kurzfristiger Ausbildung einer Schneedecke und seltenen Kälteeinbrüchen bis zu -15 °C. Warme und trockene Tage mit maximalen Temperaturen bis zu 40 °C sind typisch für die Sommermonate.

Die jährlichen Niederschlagsmengen betragen 600 bis 1000 mm und sind durch

ein Konzentrationsmaximum im Herbst und ein Niederschlagsminimum im August gekennzeichnet.

Die Hauptwindrichtungen sind Nord-Nordwest und Süd-Südwest mit einer durchschnittlichen Windgeschwindigkeit von ca. 1,66 m/s.

# JAHRESWERTE DIAGRAMMDARSTELLUNG

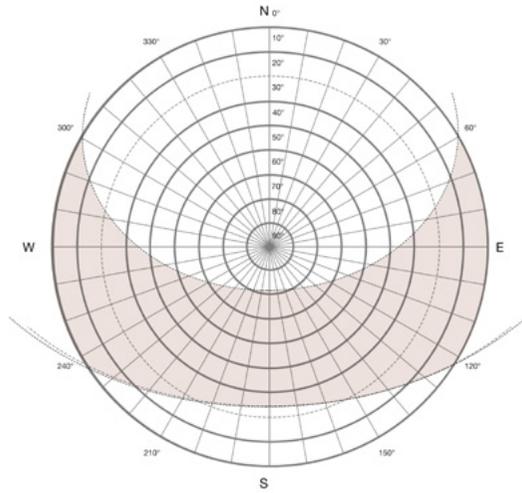


Abb.12 Sonnenstrahlung

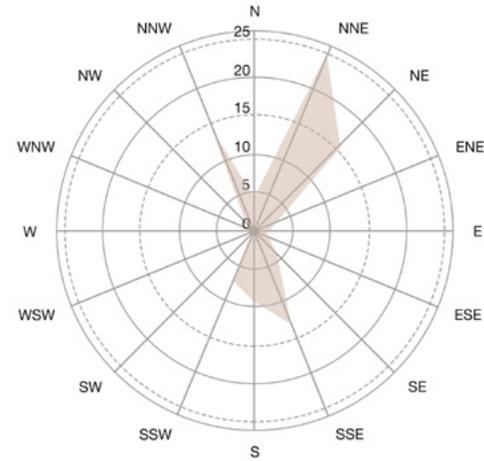


Abb.13 Wind

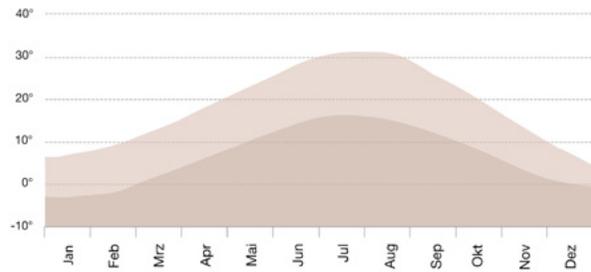


Abb.14 Temperaturverlauf

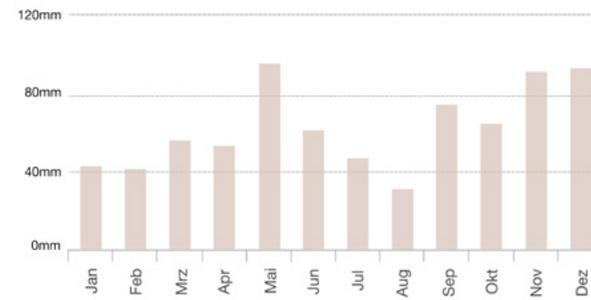


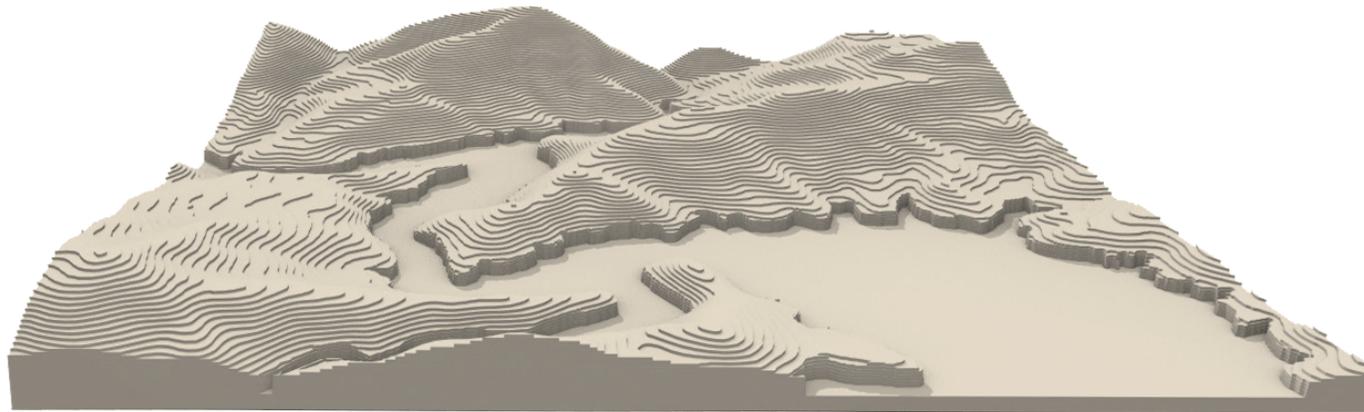
Abb.15 Niederschlag

## RELIEF UND BODENTEXTUR

Die Ostrhodopen sind ein Gebirgsmassiv mit dichtem Gewässernetz, das nach Osten an Höhe verliert. Tief eingeschnittene Täler und eine Hügellandschaft mit stark gegliedertem Charakter bestimmen die Landschaft. Besonders attraktiv sind die Mäander des Flusses Arda, entlang dessen die wichtigsten Siedlungen des Bundeslandes liegen.

Das Rhodopa-Gebirge ist ein aus Granit, Gneis und kristallinen Schiefern aufgebautes Massiv mit einem relativ jungen Alter von ca. 400 Mio. Jahren. Die Formierung der heutigen Oberflächengestalt begann mit dem Herausheben einzelner Faltenstrukturen über den Meeresspiegel seit dem Paläogen. Bis zu diesem Zeitpunkt war die Gebietsfläche überwiegend vom Meer bedeckt.

Geologisch-tektonisch gehören die Ostrhodopen zu den thrakischen Massiven und zeichnen sich durch eine Vielfalt an Felsen und geologischen Strukturen aus. Typisch hier sind die Eruptiv- und Sedimentgesteine, bestehend aus Rhyolith, Andesit, Tuff und Sandgestein.



| Abb. 16 Relief des Gebietes

## GEOLOGIE



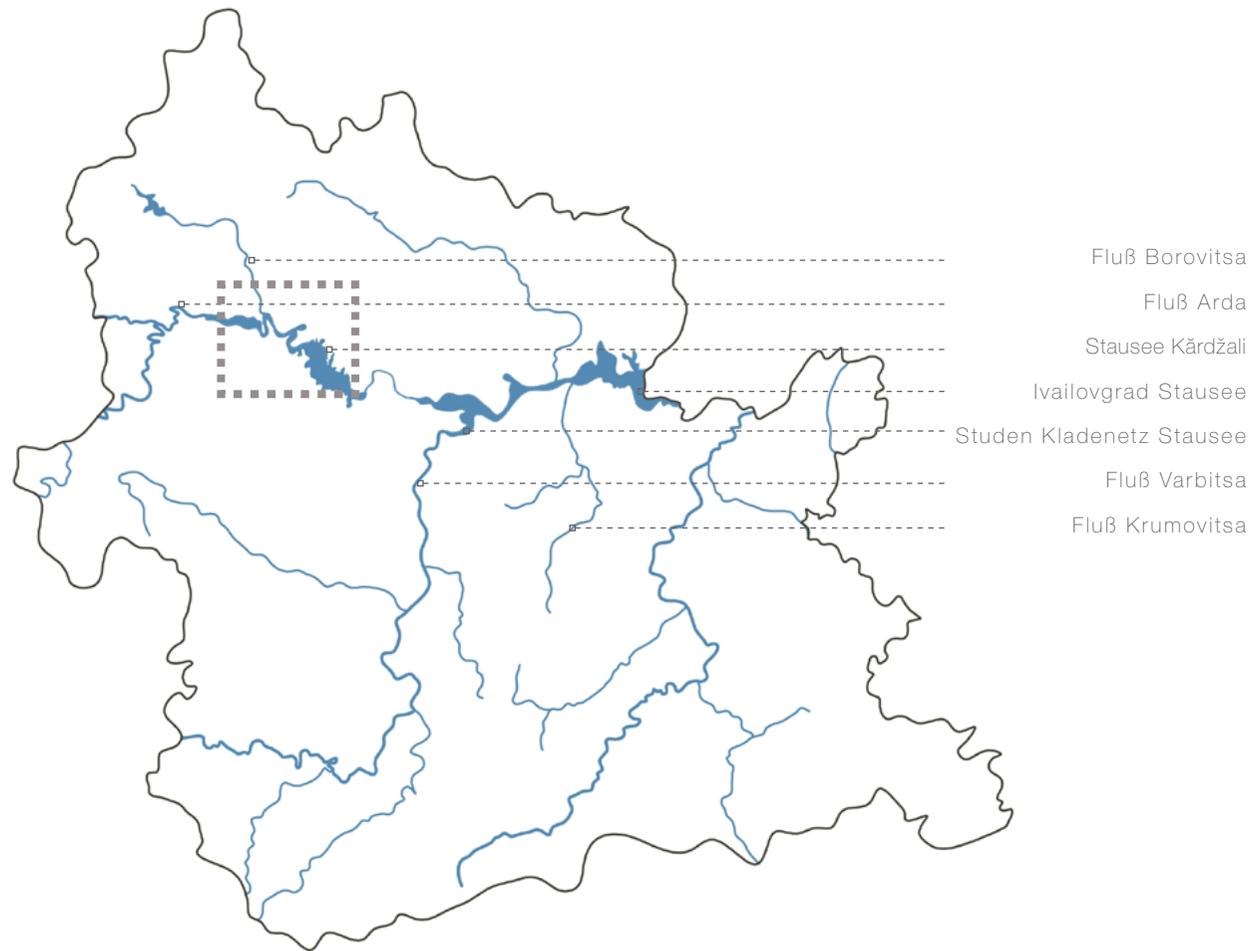
Abb. 17 Steinformation beim Dorf Suhovo in der unmittelbaren Nähe von dem Grundstück

In der ausgewählten Landschaft kommen zimtfarbene Waldböden und schwere Tonböden-Smonitzen vor. Diese humusarmen und kalziumreichen Skelettböden haben sich durch starke Erosion und abgelagertes Verwitterungsmaterial gebildet. Ein wichtiger Faktor ist hier der

Klimaübergangsbereich zwischen dem gemäßigt-warmen mediterranen und dem nördlich-kontinentalen Klima. Die Tonverlagerung und die starke Profildifferenzierung sind weitere Merkmale dieses rötlich-braun gefärbten Bodenprofils. Die Böden sind gut geeignet für Tabakanbau

und bilden gleichzeitig den größten Teil an Anbauflächen in der Region. Zusätzliches salzige Bodenkernelmaterial sowie starke Verdunstung in den Flussniederungen stellen den Bildungsmechanismus von alluvialen Auen-, Moor- und Wiesenbodentypen dar.<sup>1</sup>

# GEWÄSSERNETZ



| Abb. 18 Wassernetz

## DIE MALERISCHEN UFER DES FLUSSES ARDA

Zu den Ursachen für die höheren Wassermengen dieses im Durchschnitt niedrigen Berggebiets zählen die Heterogenität des Reliefs, die großen Niederschlagsmengen (durchschnittlich 800 mm), der Einfluss der Mittelmeerzyklonen und die niedrigen Verdunstungswerte. Als Hauptentwässerungsquelle dienen der 241 km lange Fluss Arda samt seinen Zuflüssen sowie den Stauseen Kărdžali, Studen Kladenec und Ivailovgrad. Dieses Wassernetz erfüllt die Lebensbedingungen vielfältiger Flora und Fauna und leistet diverse Wasseraktivitäten. Ein Merkmal der Flusslandschaft sind die zahlreichen Mäander und Felsküsten, die einzigartig und faszinierend im Bergmassiv eingeschnitten sind.



| Abb. 21 Panoramablick



| Abb. 20 Arda Fluss, Verlauf



| Abb. 21 Mäander des Flusses

## DER STAUSEE KARDŽALI UND DIE KRAFTWERKSANLAGE

Für die Speicherung und Regulation der Gewässer des Flusses Arda und seiner Nebenflüsse ist ein Wasserkraftkomplex mit insgesamt drei eingerichteten Stauseen errichtet. Die Anlagen kontrollieren die jährlichen Wasserlaufschwankungen und steuern den Wasserstrahl zu den einzelnen Kraftwerken (60 % der

jährlichen Niederschläge in der Region werden in Wassersammlung transformiert), wobei die erzeugte Gewässersammlung grundsätzlich für Elektrizitätserzeugung und Bewässerung genutzt wird. Der Stausee wurde zwischen den Jahren 1957 und 1963 entlang des Flusses Arda in der unmittelbaren Nähe der

Stadt Kărdžali errichtet. Die 109 m hohe gewölbte Betonmauer wird noch heute als einzigartige Bauweise unter den Wasserkraftwerksbauten bezeichnet, da sie eine besonders komplexe Konstruktion aufweist.



| Abb. 22 Arda Fluss Map

## SCHUTZGEBIETE UND BIODIVERSITÄT

Das ausgewählte Areal befindet sich in der unmittelbaren Nähe von ca. 40 Schutzgebieten, die seltene Vertreter der Flora und Fauna in ihrem natürlichen Lebensraum beherbergen und für deren Konservierung sorgen. Das Netzwerk von Schutzgebieten „Natura 2000“ umfasst einen wesentlichen Anteil der umliegenden Landschaften und bietet die Voraussetzung für die Entwicklung von Öko- und Naturschutztourismus an. Einige Beispiele



| Abb. 23

davon sind das Naturschutzgebiet Vălchi Dol, die Wildzuchtstation Studen Kladenec und die Gegend um die Stadt Madžarovo, die zu den berühmtesten Destinationen für Ornithologie zählt. Zu den interessantesten Vogelarten zählen der Olivenspötter, die Samtkopfgrasmücke, der Gänsegeier und der Schwarzstorch. Eine besondere Attraktion sind die Tarpan-Wildpferde in der Umgebung des Rhodopendorfes Sbor.



| Abb. 24 Waldpferde

Die Landschaft bietet einen natürlichen Lebensraum für weltweit gefährdete Pflanzenarten. Ein großer Teil des Balkaneichenwalds ist durch die anthropologische Nutzung verschwunden und wurde durch Äcker und Weiden ersetzt. Zu den Baumarten sind hier Waldkiefer, Tanne, Buche und Birke zu finden. An den steilen, steinigen und sonnigen Standorten hingegen ist ein dominierender Anteil an submediterranen Gewächsern zu betrachten.



| Abb. 25

## LANDWIRTSCHAFT

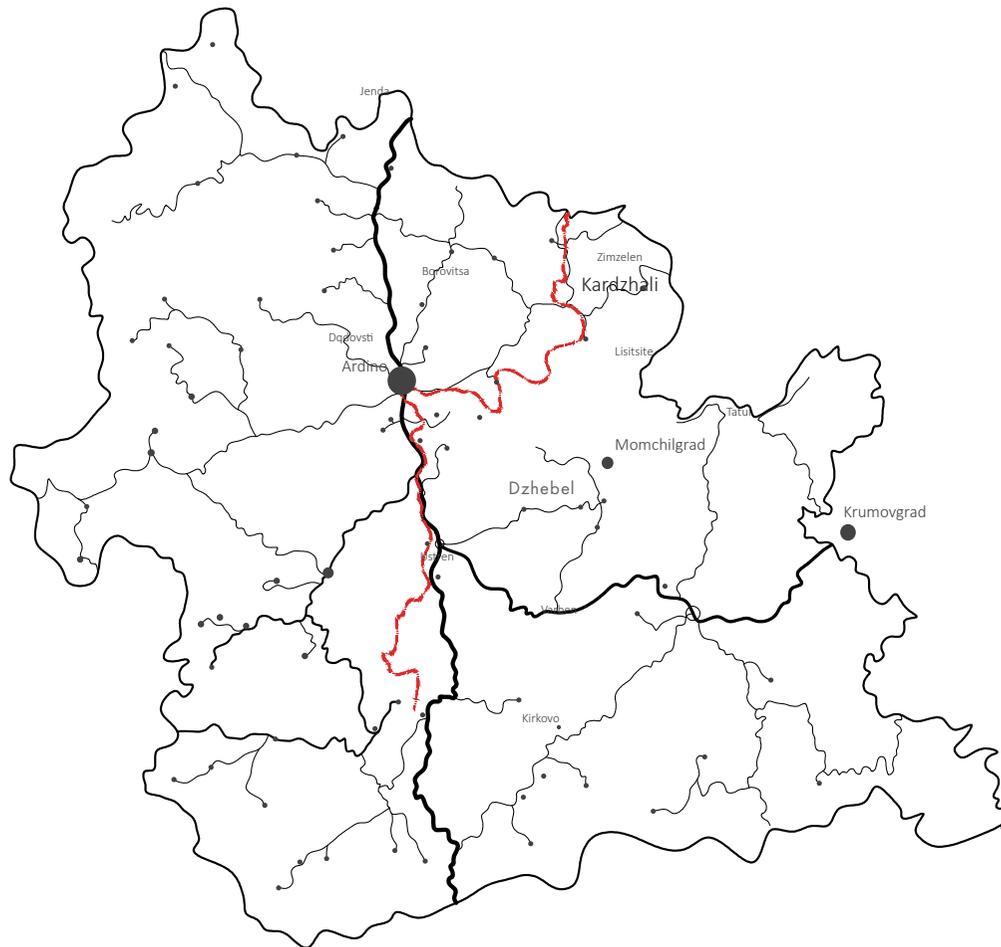


| Abb. 26 Autoweg

Relief, Bodentextur und Klima sind die wichtigsten Hemmungsfaktoren für die landwirtschaftliche Entwicklung der Region. Die Wetterbedingungen und Böden erlauben den Anbau von Tabak, Weinberge und Obstgärten sowie von Nussbäume (z.B. Walnuss, Mandel und Haselnuss). Zu erwähnen sind auch Steinobstsorten wie Kirsche, Sauerkirsche und Aprikose. Für den Anbau von Wein-

trauben haben die deutschen und französischen Trauben eine große Bedeutung. In den Rhodopen sowie in ganz Bulgarien ist die Schafzucht wegen der geringen Tierhaltungskosten und der teuren Produkte der wichtigste Sektor der Viehzucht. In kleinerem Umfang werden in der Region auch Schweine, Ziegen und Geflügel gehalten.

## 2.3 SIEDLUNGSTYPOLOGIE



Die ausgewählte hügelige Landschaft bezieht auf einen stark ausgeprägten dörflichen Charakter mit mehr als 400 dörflichen Siedlungen und 5 Städte, angeordnet in 7 Gemeinden. Kleine Ortschaften bestehend aus einigen Wohnhäusern sind bezeichnend für diese Grenzregion.

Die Städte der Rhodopen sind die kleinsten in Bulgarien. Die größte Stadt der Ost-Rhodopen ist Kărdžali mit ca. 45.000 Einwohnern. Die Ost-Rhodopen sind am stärksten islamisch geprägte Region in Bulgarien. Mehr als 75 % der Bevölkerung ist muslimisch.

Abb. 27 Karte der größeren Siedlungsstrukturen



I Abb. 28 Skizze



| Abb. 29 Skizze

## DÖRFLICHE STRUKTUREN IN DER GEGEND



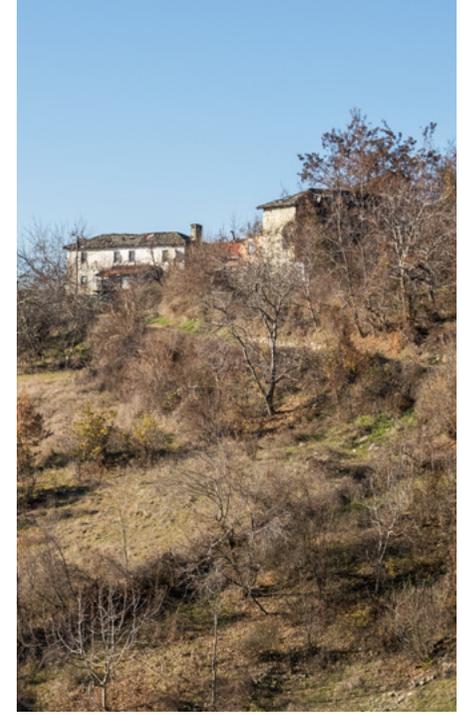
| Abb. 30



| Abb. 31



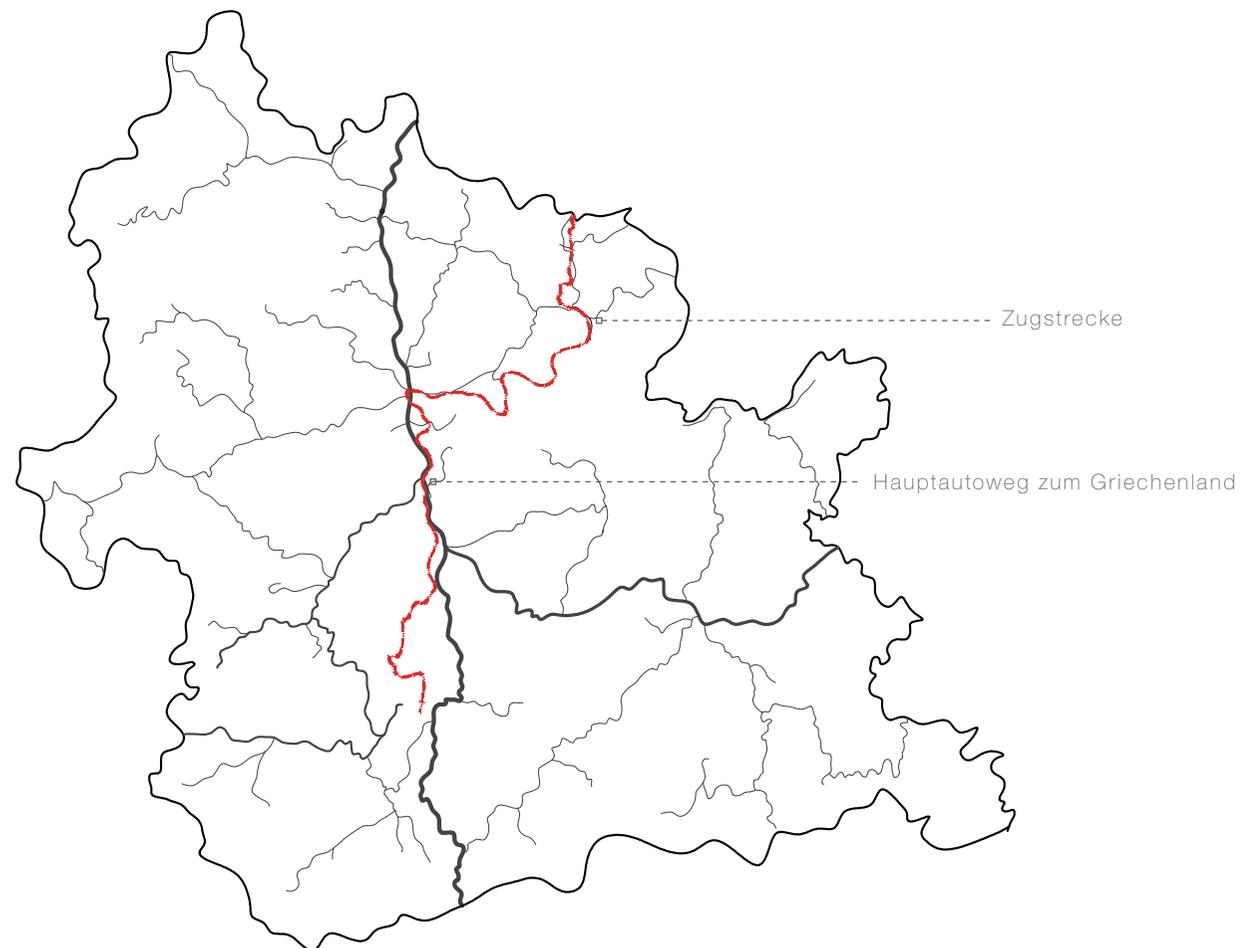
| Abb. 32



| Abb. 33

## 2.4 WEGENETZ

Die Nachbarschaft von Griechenland und die neu erbauten Grenzkontrollstellen haben eine sehr positive wirtschaftliche Auswirkung auf die Regionsentwicklung und eröffnen neue Tourismusperspektiven. Die Hauptverkehrswege sind im guten Zustand und ermöglichen die Erreichbarkeit der berühmtesten Sehenswürdigkeiten und größeren Siedlungsorten. Im Gegensatz dazu stellen die Verbindungen zwischen den kleineren Orten eine schlechtere und sogar mangelnde Infrastruktur dar, die gerade ein Hindernis für die Entfaltung des Gebietspotentials ist.



| Abb. 34

## DER WEG ZUM GRUNDSTÜCK



Abb.35 Autoweg zwischen den Dörfern



Abb. 36 Schwarzweg entlang dem Stausee



Abb. 37 Seilbrücke beim Dorf Suhovo

## 2.5 BAUFORMEN UND BAUWEISEN



| Abb. 38 Skizze

## TRADITION, KONTEXT, ARCHITEKTUR

Bereits in früheren Zeiten waren Bauten architektonisch anspruchsvoll und traten in Dialog mit der umliegenden Landschaft ein. Die errichteten Bauwerke sind an die äußeren Faktoren wie Klima, Topografie, verfügbare Baumaterialien und weiteren regionspezifischen Parameter adaptiert. Die Bauwerke wurden mit den örtlich verfügbaren Ressourcen errichtet und an das regionale Klima angepasst. Die Konstruktionsarten variieren von einfachen Bauten in Blockbauweise bis zu komplexen zweigeschossigen Häusern mit Steinmauerwerk im Erdgeschoss und einer Fachwerkkonstruktion im zweiten Geschoss. Eine Entwicklung der Bauleistungen bemerkt man besonders nach der Indus-

trialisierung, die sich in der Komplexität der Architekturdetails sowie auch in den verwendeten Materialkombinationen zeigt. Ein wesentlicher Anteil der konservierten Bauwerke dieser Region wurde in der Bulgarischen Wiedergeburtperiode von den besten Meistern der lokalen Bauwesenschulen errichtet und ähnelt an den modernen Vorstellungen einer guten, kontextbezogenen Architektur. Die Kombination von traditionellen Techniken mit den örtlich verfügbaren Ressourcen der Region ist eine wichtige Voraussetzung für die Gestaltung von nachhaltigen energieeffizienten Konzepten mit optimaler Ortsanpassung.

## ERSTE BAUTEN

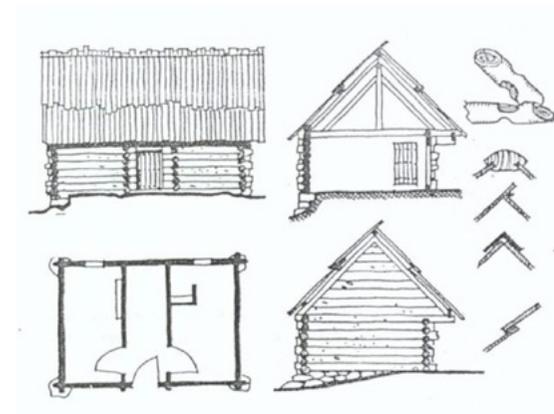
Die Holzhütte, hergestellt in Blockbauweise aus ganzen Kieferstämmen (manchmal ungeschält), ist der Vorgänger der typischen alten Häuser der Rhodopen. Wichtig für die Wahl des Bauortes waren die unmittelbare Nachbarschaft von Gewässern und Holzmaterial, eine sonnige Ausrichtung und die Vermeidung vom

starken Wind. Die Hütte hat eine Größe von 100 bis 300 m<sup>2</sup>, wobei alle Funktionen wie Wohnen, Schlafen und Viehhaltung unter einem Dach vereint sind. Für den mit Tannentrinden abgedeckten Dachausbau werden Holzbalken verwendet, die den wesentlichen Nachteil von Materialnachgiebigkeit unter Witter-

ungseinflüssen aufweisen. In der späteren Entwicklung wurde die Material- und Funktionsbandbreite erweitert und somit eine deutlichere Grenze zwischen Wohnen und Landwirtschaft innerhalb der Bauten erreicht.



| Abb. 39



| Abb. 40 Holzhütte in Blockbauweise, Rhodopen

## RAUMGESTALTUNG UND FUNKTIONSEINTEILUNG

Eine erweiterte Variante der ersten Bauten sind die zweigeschossigen Hüttenhäuser, deren Funktionsverteilung und Raumgestaltung eng an der traditionellen Landwirtschaft angepasst sind. Das grundsätzlich für das Vieh benutzte Erdgeschoss, das teilweise in die Erde eingegraben ist, wurde aus Stein und Schlamm

aufgebaut und verfügt über eine niedrigere Raumhöhe. Von dort aus gelangt man durch eine Treppe in dem maximal 2m hohen Obergeschoss, das optional auch über die höhere Geländeseite des Grundstücks zu erreichen ist. Dieses Stockwerk wird zum Wohnen, Schlafen und für Lebensmittellagerung verwendet.

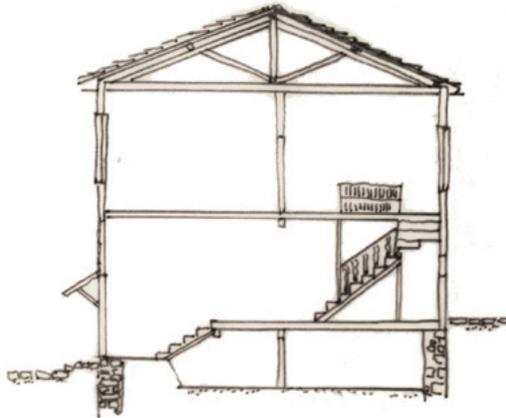


Abb. 41 Schnitt durch einen zweigeschossigen Hüttenhaus

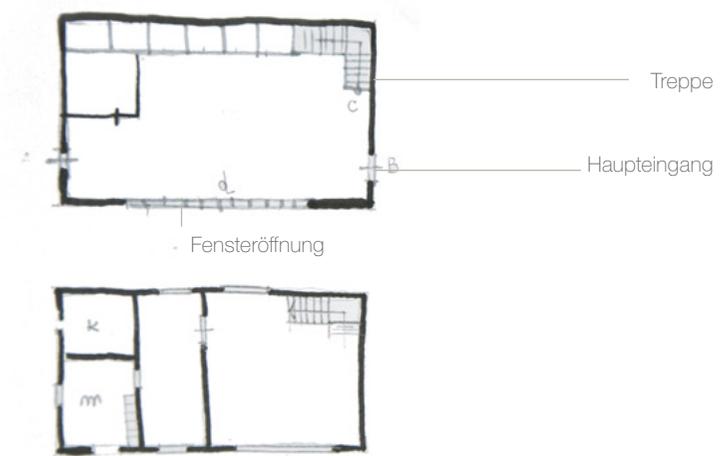


Abb. 42 Zweigeschossige Hüttenhäuser, Grundrisse



| Abb. 43 Steinhaus

## MATERIAL AUS DER REGION

Bei der traditionellen Bauweise in der Region benutzt man das lokal vorhandene Material - Holz, Stein, Lehm und später Ziegel - allein oder in diversen Kombinationen.

### STEIN

Der Stein gilt als Feuerschutzmaßnahme in dem Außen- und Innenwändebau und wird dementsprechend oft in der Nähe von Feuerstellen und Schornsteine eingesetzt. Damit werden auch die in der Erde eingegrabene Erdgeschosswände gebaut, um sie vor Feuchtigkeit zu schützen und die zusätzlichen waagerechten Lasten in Folge des Erddrucks aufzufangen. Bei höheren Mauerwerken werden zusätzliche horizontale Holzelemente verwendet, die 80 bis 90 cm versteckt oder sichtbar zwischen den Steinen eingebaut

werden. Die dabei verwendete Steinart zusammen mit der ausgewählten Lage und dem Terrain sind die wichtigsten Merkmale des Steinmauerwerkbaus in dieser Region. Sedimentgesteine, Marmor, Gneis, Kalkstein (der so genannte „Bigor“), Tuff und Schiefer sind nur einige Vertreter der zur Auswahl stehenden Steinarten, die für Gewinnung und Benutzung sehr günstig sind.

Ein der berühmtesten Beispiele der Steinarchitektur aus der Region ist die mittelalterliche Brücke über den Fluss Arda. Sie wurde zwischen den Jahren 1515 und 1518 auf den Ruinen einer römischen Brücke erbaut. Mit einer Länge von etwa 60 m und eine Breite von ca. 3,5 m besitzt die Steinbrücke drei große Bögen, zwischen denen sich kleinere Hochwasserdurchlässe befinden. Die An-

lage wurde im 1984 zum Kulturdenkmal erklärt.

### BAUHOLZ

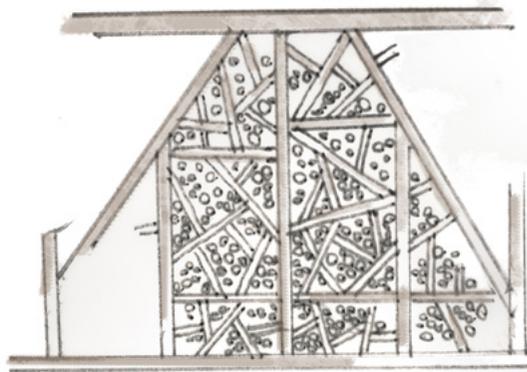
Mauerwerke, die keine Interaktion mit dem Erdbereich haben, ruhen auf Fachwerkkonstruktionen, die ausschließlich aus Holz bestehen. Dabei kommen vor allem Fichte, Eiche und Kastanie im Einsatz.

## KOMBINATIONEN VON BAUSTOFFEN

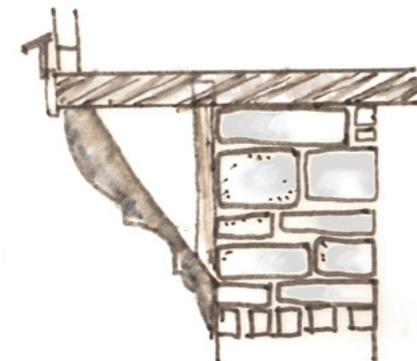
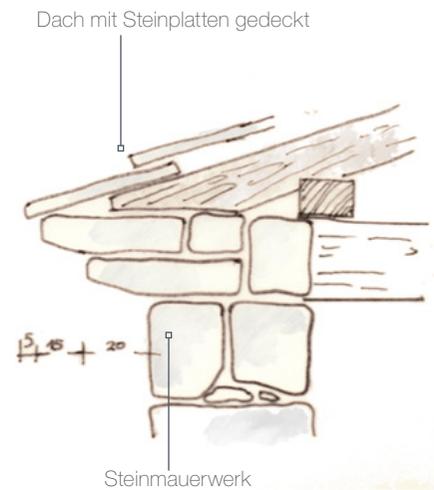
Im Mauerwerksbau sind vor allem die Skelettkonstruktionen aus Holz mit Steinfüllung zu erwähnen, bei denen das Holz die tragende Funktion übernimmt und der Stein nur als Verdichtungsmaterial verwendet wird. Grundsätzlich werden

dabei die Mauer grob in die vertikale und dicht in die horizontale bzw. diagonale Richtung gegliedert. Die so entstandenen Lücken und Zwischenräume werden mit Steinstücken bzw. Schlamm aufgefüllt.

In den besten Beispielen der Rhodopischen Architektur, wird die Holzkonstruktion in den Stockwerken mit Holzbohlen und nie mit Mörtel verdeckt, da der Putz leicht von Holz abgebaut wird.



| Abb. 44 Fachwerk aus Holzskelettbauweise mit Steinfüllung

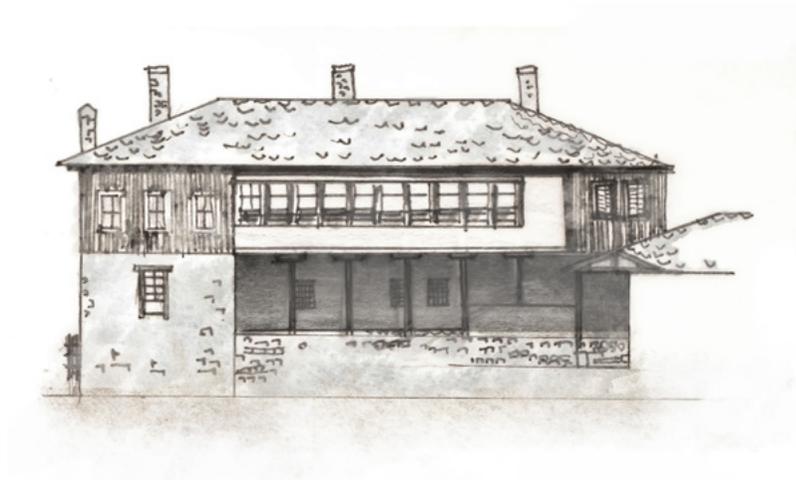


| Abb. 45 Detailkonstruktion

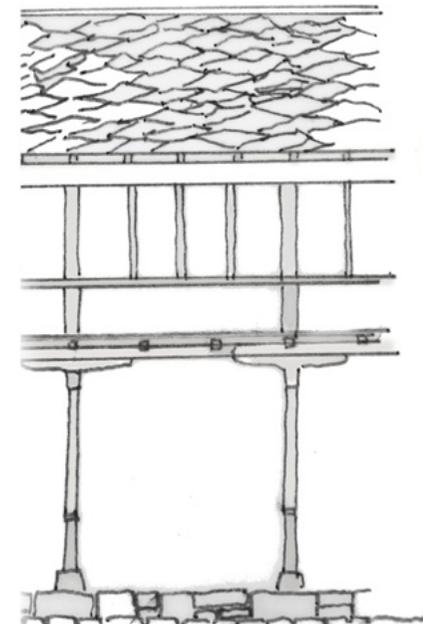
## DACHKONSTRUKTIONEN

Die Verwendung von Dachziegeln in der traditionellen bulgarischen Architektur begann erst am Ende des 19. Jahrhunderts. Bis dann dominierten Holztafel- und Steinplattendeckung, die wegen ihrer Klimabeständigkeit vielfach bevorzugt wurden. Eine diagonale Anordnung der Steinplatten sorgt dabei für erhöhter

Stabilität und bessere Entwässerung. Dafür sind jedoch große Seitenüberdeckung der Platten und kräftige Dachstuhlkonstruktion erforderlich, die in der Lage sind das große Gewicht der Dachhaut aufzunehmen. Die Dachneigung wird grundsätzlich breit (von 18 bis 20 Grad) ausgeführt.



| Abb. 46

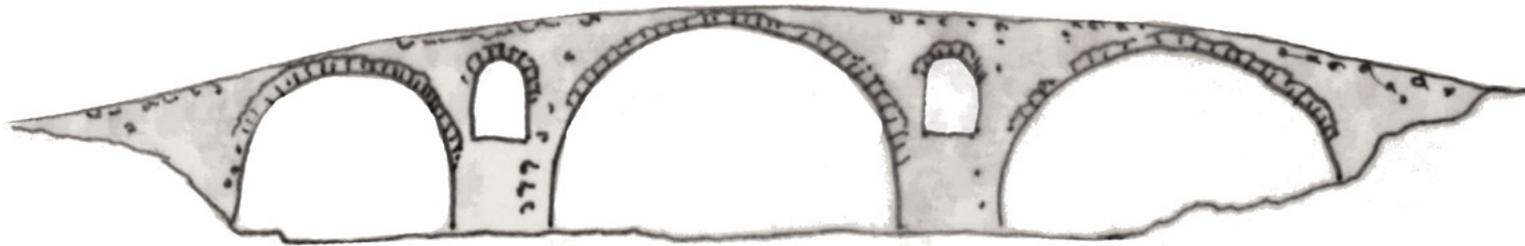


| Abb. 47 Steinplattenanordnung , Schnitt

## 2.6 SPUREN DER VERGANGENHEIT

Die Identität und die Besonderheiten der Region können nur im Kontext ihrer Vergangenheit verstanden werden. Die Kulturlandschaft zeichnet sich durch ihre Sensibilität aus, einerseits für ihren Naturraum, aber andererseits für den politisch-gesellschaftlichen Verlauf der Geschichte. An der Grenze zwischen Europa und Asien faszinieren die Ostrhodopen mit einer komplexen kultur-

politischen Vergangenheit. Ihre Geschichte lässt sich grundsätzlich in fünf großen Perioden unterteilen: Vorgeschichte, Antike, Mittelalter, Osmanische Herrschaft und Neue Geschichte. Hier kann man Spuren von thrakischen Stämmen, Römern, Byzantinern, Kreuzrittern, Türken und natürlich Bulgaren entdecken.



| Abb. 48 Skizze einer Steinbrücke , Ardino

## HISTORISCHER KONTEXT

Im 2. Jh. v. Chr. wurden die Ostrhodopen von thrakischer Stämme besiedelt, die bemerkenswerte Schätze, Grabstätten, Kultstätten, Megalithen und Heiligtümer in dieser Region des Gebirges hinterlassen haben. Die Kulturgeschichte der Thraker in diesem Gebiet assoziiert man besonders mit den Kulturen für Orpheus und Dionysos. Einer der wohl wichtigsten orphischen Kultplätze, die die Archäologen in diesem Gebiet entdeckt haben, ist das Felsengrab von Tatul. Dionysos hingegen ist eine andere Gottheit, deren Kultstätte Perperikon in den heutigen Ostrhodopen zu finden ist.

Nachdem die Thraker im 1. Jahrhundert von den Römern besiegt wurden, wurde die Region der Ostrhodopen ein Teil der römischen Provinz Thracien. Ein gut erhaltenes Beispiel der römischen Kultur ist die antike Villa Armira bei Ivaylovgrad, deren Ruin-

en in den Ostrhodopen zu sehen sind. Zwei Kilometer weg davon befindet sich auch eine Nekropole, die in der Herrschaftsperiode von Kaiser Trajan errichtet wurde. Nach der Teilung des römischen Reiches im 4. Jahrhundert unserer Zeitrechnung wurde der Balkan zum Teil des oströmischen Reiches (Byzanz). Eine wichtige Figur in der Geschichte war der erste christliche Herrscher Konstantin der Große, der die Hauptstadt nach Konstantinopel verlegt hatte.

Justinian gilt als einer der bedeutendsten Herrscher der Spätantike. Seine Regierungszeit markiert eine wichtige Übergangsphase vom antiken Imperium Romanum zum Byzantinischen Reich des Mittelalters. Während der Spätantike wurden die Ostrhodopen zu Szene vieler Kämpfe. In dieser Periode wurden die Festungen bei Moniak

und Ustra errichtet, deren Ruinen bis heute noch erhalten sind. Während der osmanischen Herrschaft haben die Ost-Rhodopen eine wichtige politische und wirtschaftliche Rolle gespielt. Viele Moscheen, Felsbrücken und alte gepflasterte Straßen von dieser Periode sind noch bis heute erhalten. Durch die Ansiedlung osmanischer Kolonisten ist eine ethnisch und religiös heterogene Bevölkerung in dieser Region entstanden. Politisch-administrativ gesehen haben die Rhodopen bis in das späte 19. Jahrhundert eine Einheit im Rahmen des osmanischen Reiches dargestellt. Im 1885 wurden die ersten Teile der Rhodopen in den bulgarischen Nationalstaat integriert und im 1913 ist der Rest zwischen Bulgarien und Griechenland aufgeteilt worden, wobei der größere Teil zum heutigen bulgarischen Staat gehört.

# CHRONOLOGIE DER GESCHICHTE

## THRAKER

- Kultstätte Perperikon
- Felsengrab von Tatul
- Orpheus und Dionysos

## RÖMISCHE KAISERZEIT

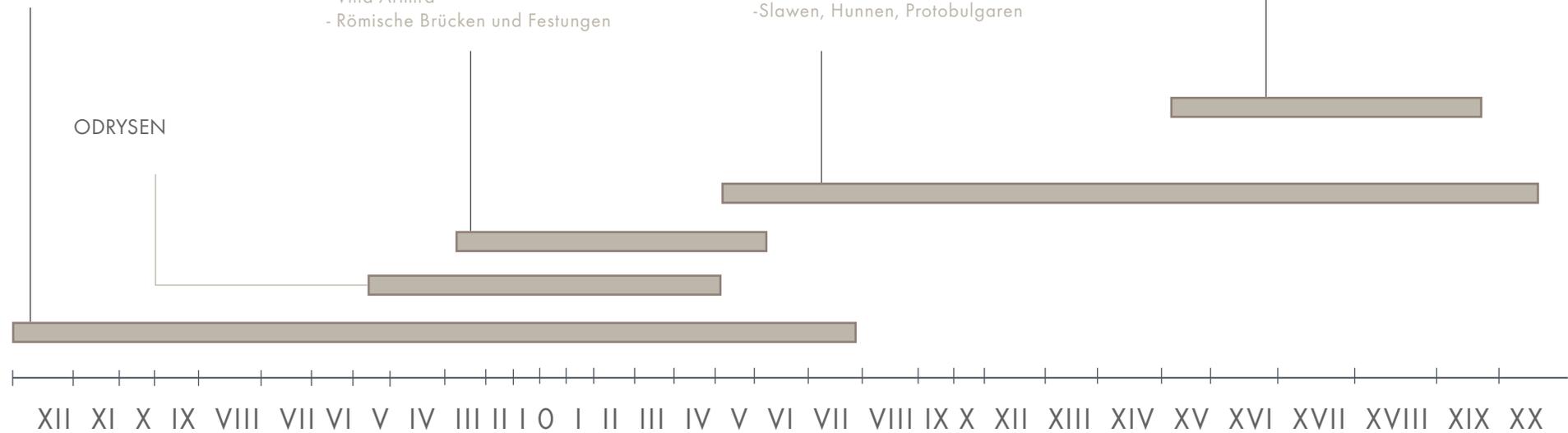
- Thrakien war eine Provinz im Römischen Reich, die von 46 n. Chr. bis 395 existierte
- Villa Armira
- Römische Brücken und Festungen

## BULGAREN

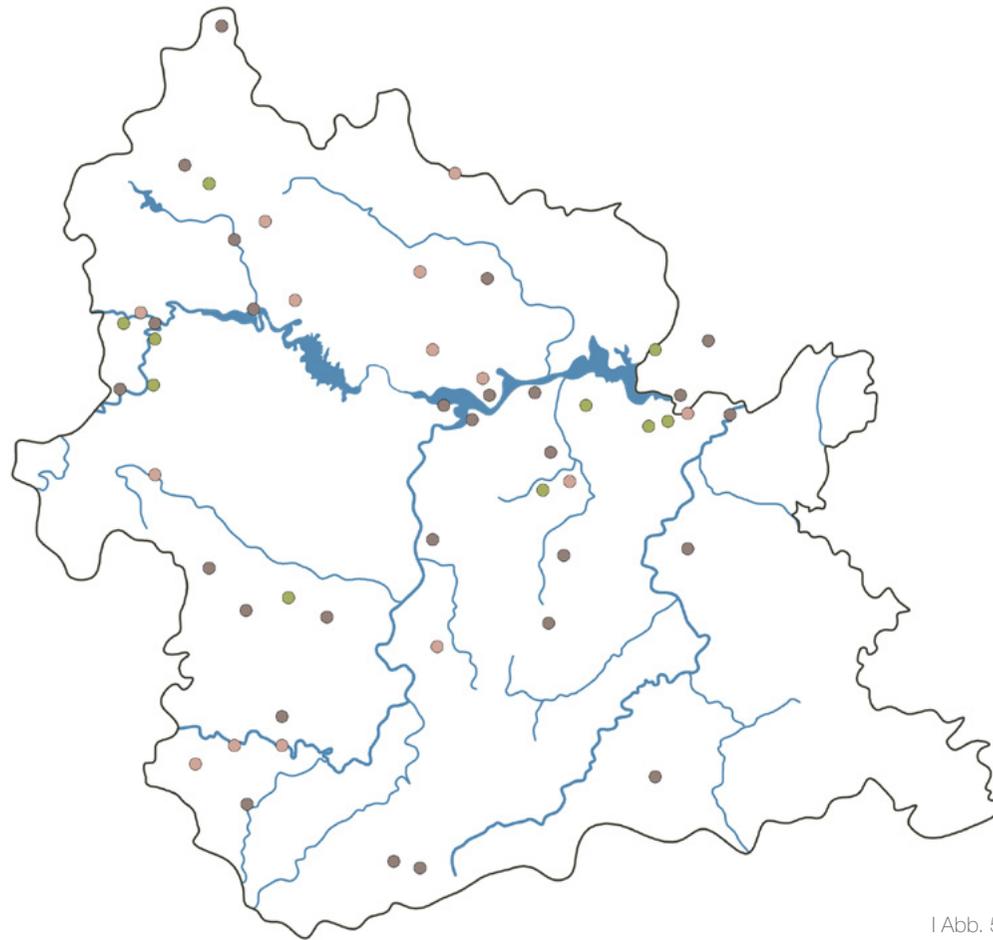
- Völkerwanderung
- im Jahre 681 - Erstes Bulgarisches Reich
- Slawen, Hunnen, Protobulgaren

## OSMANISCHES REICH

gezwungene Umwandlung in den Islam der lokalen Bevölkerung



## KULTUR- UND NATURERBE



| Abb. 52

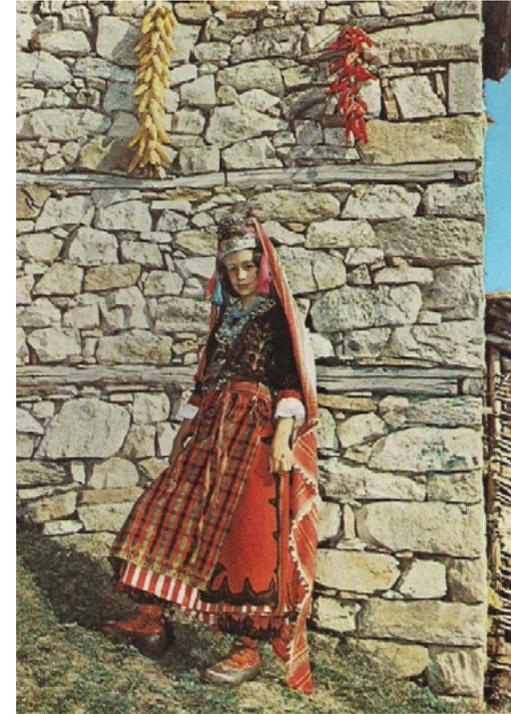


Abb.53 Festliches Jungfrauenkleid aus dem Dorf Mussevo Ende des XIX Jh.



| Abb. 51

## DIE ENTVÖLKERUNG DES DORFES

Die Ost-Rhodopen faszinieren mit malerischer Landschaft von mittelhohen Hügeln und Tälern, einzigartiger Biodiversität und Kulturerbe. Hier herrscht eine besondere Atmosphäre der Nostalgie und Zeitlosigkeit, die den Zeitgeist der Mitte des letzten Jahrhunderts einzigartig konserviert haben. Armut, fehlende Infrastruktur sowie dünn besiedelte oder sogar verlassene Gebiete sind jedoch nicht untypisch für die Region. Die verfallenen Häuser stehen still in der kargen Landschaft, besiegt von der grünen Kraft der Natur. Menschen gibt es kaum. In den meisten Dörfern sind hauptsächlich ältere Einwohner geblieben. Ihre Epigonen sind gezwungen in den größeren Städten nach Arbeit zu suchen.



| Abb. 49



| Abb. 50

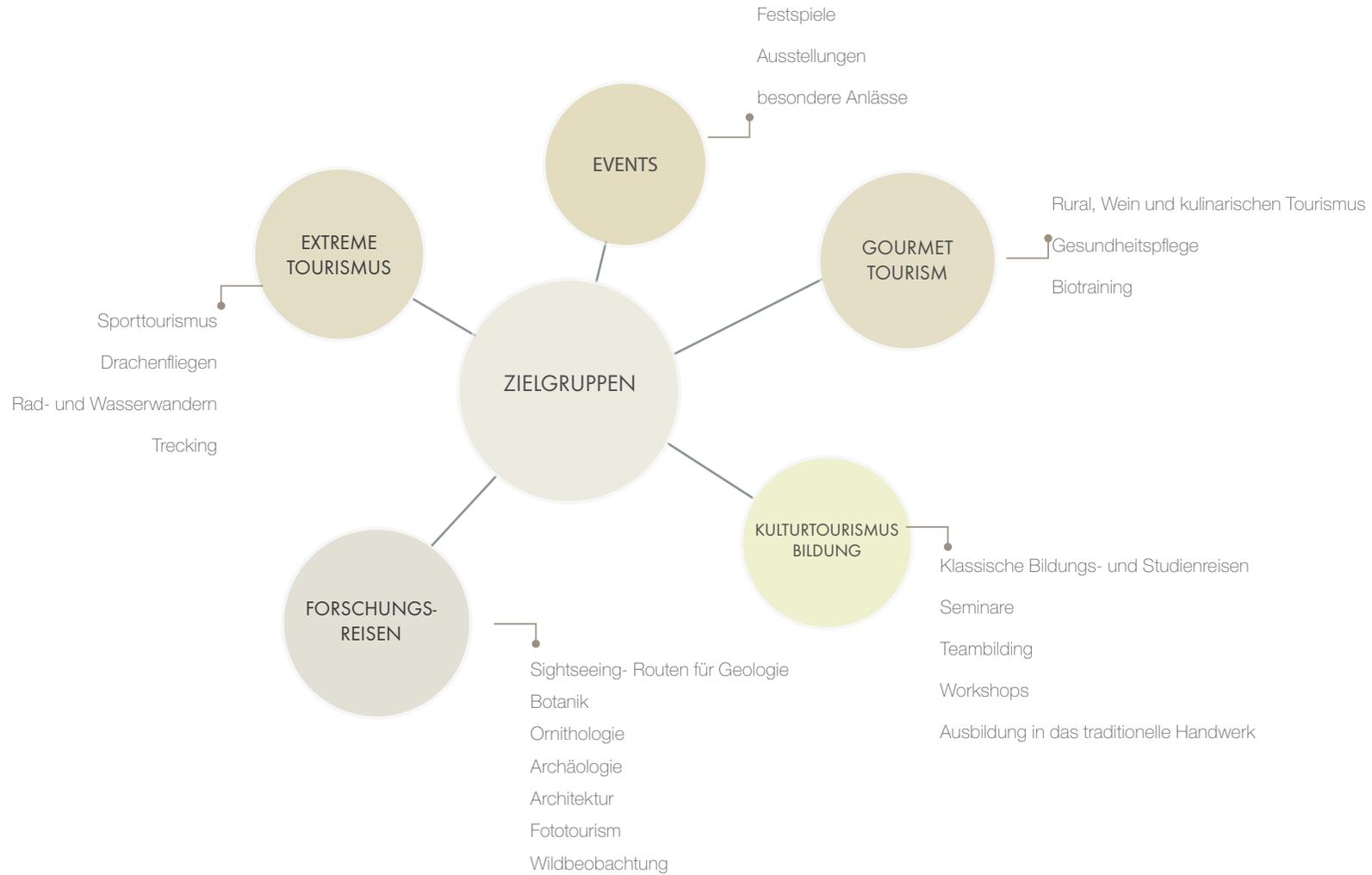
## 2.5 TOURISMUS

Trotz des schlechten Zustands des öffentlichen Verkehrs und der fehlenden Infrastruktur zu den kleineren Siedlungen entwickelt sich die Region zu einer beliebten Destination für sanften Tourismus. Fußgänger- und Fahrradtourismus gewinnen besonders an Popularität, da viele der Attraktionen in den Ostrhodopen nur mit dem Fahrrad oder zu Fuß erreichbar sind. Das Kulturerbe und die Gegebenheiten der Landschaft machen die Region auch für Ausländer attraktiv, die Massentourismus und große Hotelketten vermeiden möchten.

An der Grenze zu Griechenland sind die Ostrhodopen, eine unberührte Landschaft in der unmittelbaren Nähe von Naturschutzgebiete, die viele archäologische Sehenswürdigkeiten beherbergt. Diverse Reiseagenturen bieten Touren für Gruppen und Familien mit abwechslungsreichen Routen und Kombinationen von Aktivitäten.

Alle diese Aspekte bilden eine Grundlage für die Entwicklung des Tourismus als führender Wirtschaftsfaktor in der Region, wovon sowohl die Einheimischen als auch die Touristen profitieren können.

# THEMEN





## ZWISCHEN POESIE UND REALITÄT

### Analyseergebnisse



Abb. 55



Abb. 56



Abb. 57

Die ausgewählte gebirgige Gegend zieht an sich besonders durch ihre unberührte Landschaft und einzigartige Atmosphäre. Der Naturraum in den Ost-Rhodopen zeichnet sich durch sein reiches kulturhistorisches und landschaftliches Erbe aus. Gleichzeitig führt die niedrige touristische Dienstleistungsqualität zusammen mit der zum Teil fehlenden Infrastruktur dazu, dass das Gebiet außer Acht vernachlässigt wird.

Das Ziel des Projektes besteht darin, eine Informationsplattform zur Popularisierung und somit Förderung der Regionalentwicklung von alternativen Arten der Tourismusbranche zu erarbeiten. Der Raum soll eine Vielzahl diverser Aktivitäten während des ganzen Jahres anbieten, um einen erhöhten Touristenfluss und gut ausgebildetes Netz von persönlichen Beziehungen und gegenseitigem Verständnis zu schaffen.



### 3. ARCHITEKTONISCHE HALTUNGEN

#### REFERENZPROJEKTE

zum Thema Ortsbezug

Die ausgesuchten Referenzprojekte gehen auf das Thema Ortsbezug in der Architektur ein. Alle Beispiele beziehen auf eine besondere Sensibilität und klar strukturierte Grundrisskomposition. Die Bauwerke veranschaulichen diverse Antworten wie eine Architektur harmonisch mit ihrer außergewöhnlichen Landschaft formuliert werden könnte.

sverre FEHN

alvaro SIZA

eduardo soto de MOURA

RCR

KILO architecture

DECA architecture

## SVERRE FEHN

Each material has its own shadow. The shadow of stone is not the same as that of a brittle autumn leaf. The shadow penetrates the material and radiates its message.

sverre FEHN



| Abb. 59

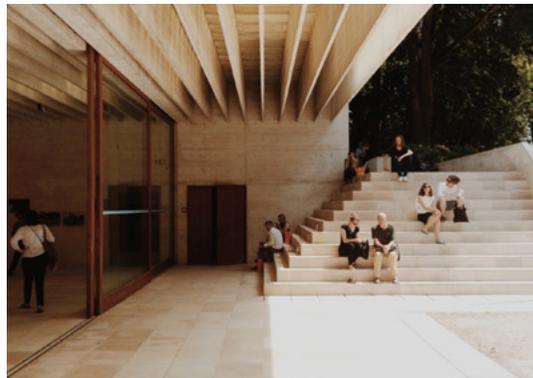
## NORWEGISCHER PAVILLON, Biennale Venedig, Italien

sverre FEHN

Der Ausstellungspavillon der Nordischen Länder wurde Ende 50er entworfen und 1962 in den Gärten der Biennale von Venedig vollendet. Sverre Fehn integriert hier der vorhandene Baumbestand am Standort, wobei die Stämme durch die Dachkonstruktion aus Betonelementen ragen und ein ganzes mit dem Ausstellungsraum formulieren. Die intensive Venedigs Sonne kommt im stützenfreien Raumgefäß als diffuses Licht an und erzeugt eine einzigartige Atmosphäre des Pavillons.



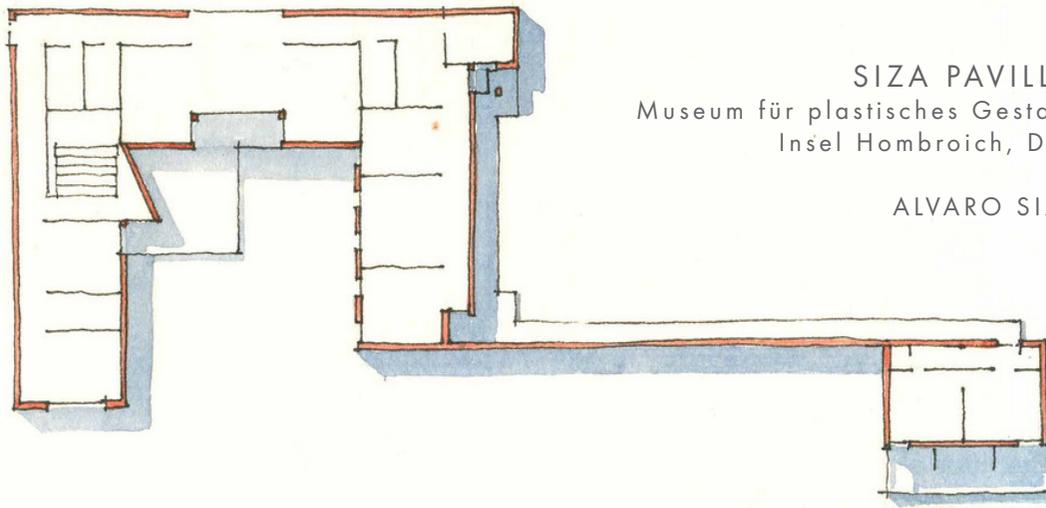
| Abb. 60



| Abb. 61



| Abb. 62



SIZA PAVILLON,  
Museum für plastisches Gestalten und Architektur,  
Insel Hombroich, Deutschland

ALVARO SIZA

1 Abb.63

Der Siza Pavillon ist ein eingeschossiger Backstein-Bau, in dem der Heerich-Nachlass archiviert und Ausstellungen gezeigt werden sollen. Das entstandene Bauwerk auf der Raketenstation Hombroich liegt versteckt hinter einem Wall. Die Räume des Hauptgebäudes gruppieren sich U-förmig um einen Innenhof. Zwei sich gegenüber liegende großflächige Panoramafenster gewähren vom Hauptraum aus einen gerahmten weiten Blick in die Landschaft.

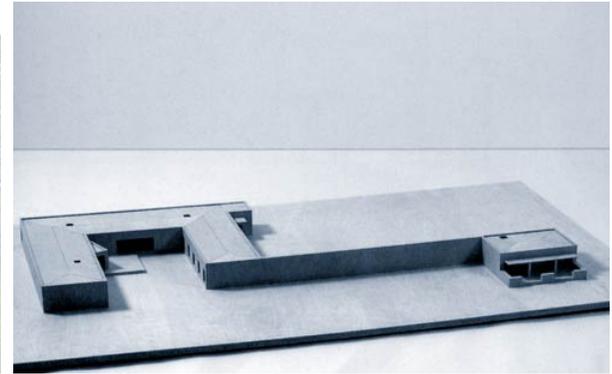
Diese Offenheit steht in einem überraschenden Kontrast zu der kompakten Geschlossenheit, die den Besucher beim ersten Anblick des Gebäudes empfängt. Wie die Heerich-Bauten wurde der Siza Pavillon aus alten Ziegeln gemauert. Das Gebäude wirkt von außen gradlinig und zweckmäßig. Der flachgehaltene Bau betont mit seinen niedrigen Fenstern und relativ flachen Räumen dieses horizontale, landschaftliche Motiv.



I Abb. 64



I Abb. 65



I Abb. 66

## MIGUEL TORGA ZENTRUM Sabrosa, Portugal

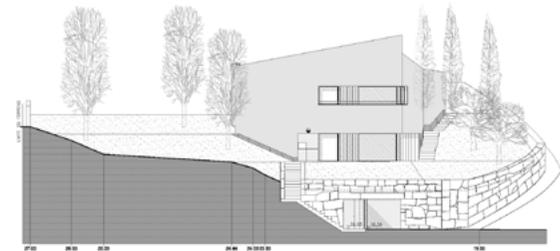
EDUARDO SOUTO DE MOURA, PORTUGAL



| Abb. 67



| Abb. 68

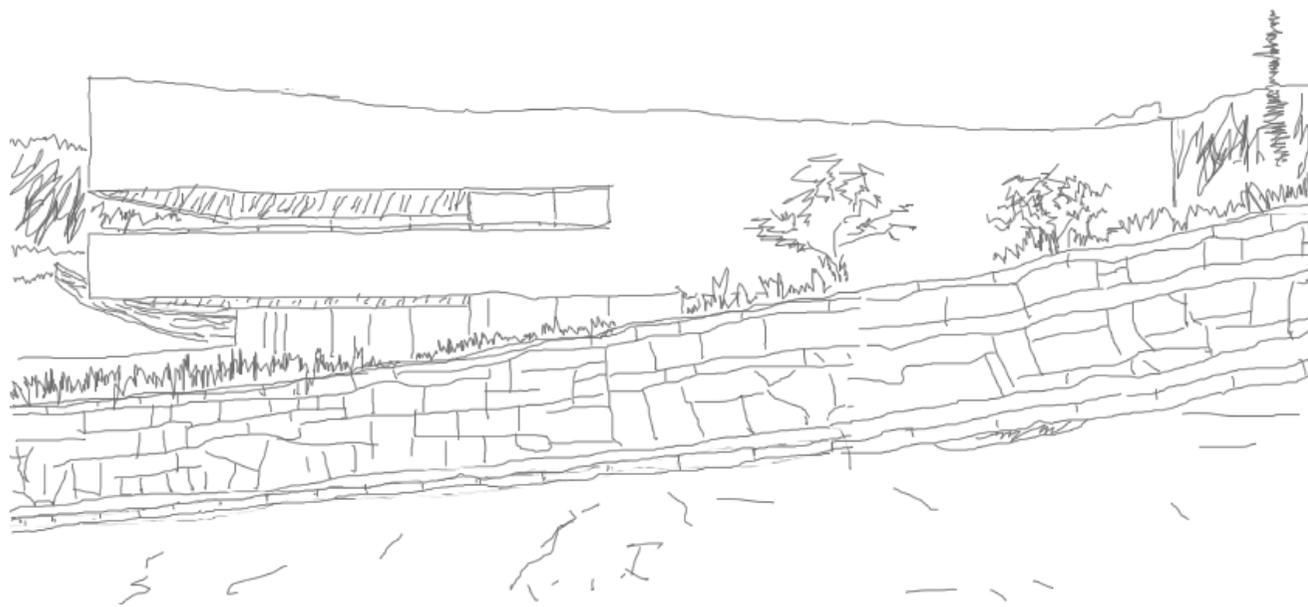


| Abb. 69

Typisch für den portugiesischen Architekten Eduardo Souto de Moura ist die Erschaffung von Architektur, die die regionale Tradition mit einer globalen Architektursprache verbindet. Das Kulturzentrum "Miguel Torga Space" bieten Raum für die poetische und literarische Arbeit von Miguel Torga zu studieren und zu verbreiten. Vorgeschlagen ist ein ruhiger architektonischer Rahmen, ein einstöckiges Gebäude, das in der horizontalen Landschaft der Weinberge, die seine Umgebung charakterisiert, vermischt ist.

In dem Bauwerk wird auf die Einfachheit der Architektur und die Anpassung von Gebäude und Umgebung besonders Wert gelegt. Die Konzeptidee resultiert auf eine einfache Erscheinungs-

form- fünf Linien, fünf Mauern, abgestimmt auf das Gelände und ein Weingut, das das Gebäude umgibt. Die Textur der Wände wird durch unzählige Schieferplatten gebildet. Die Hauptinspiration für die Materialauswahl der Fassade sind die Weingüter in Portugal, die traditionell mit Schieferplatten eingefasst werden. Die Fassade und auf diese Weise die ganze Erscheinungsform des Gebäudes verändert sich mit den Jahreszeiten wie ein Weinberg. Das 1320 m<sup>2</sup> bebaute Fläche bezieht auf separate Eingänge für die Öffentlichkeit und Personal, sowie direkte Erschließung zu der Cafeteria, was eine unabhängige Programm ermöglicht.



| Abb. 58

VOLUBILIS CENTRE,  
Meccnes, Marocco

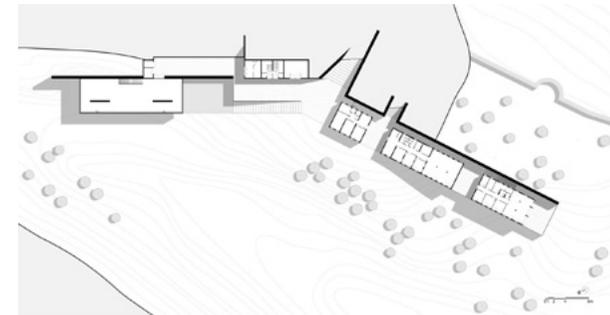
KILO ARCHITECTURES

PROJEKTbeschreibung

Die Idee des Projektes ist das Gebäude durch die Materialität und Geometrie der Architektur mit dem historischen Kontext in Verbindung zu setzen. Mit einer Breite von 200 Metern ist die Volumina kaum zu merken. Die Architektur bildet ein Ganzes mit dem Hang. Die weißverputzte Wände und Holzlinieraster bei der Fassade ergeben ein rohes Erscheinungsbild des Besucherzentrums.



I Abb. 70



I Abb. 73



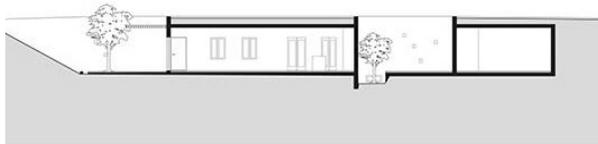
I Abb. 71



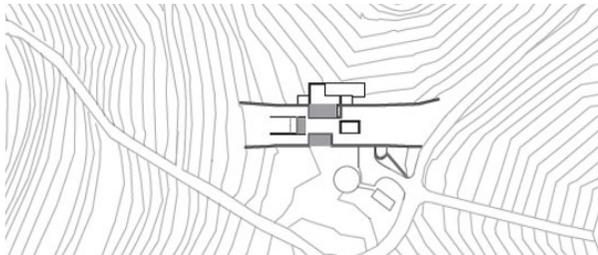
I Abb. 72

ALONI HAUS,  
Antiparos Island, Greece

DECA ARCHITECTURE



| Abb. 74



| Abb. 75



| Abb. 76



| Abb. 77

PROJEKT BESCHREIB

Das Haus füllt einen Einschnitt zwischen zwei Hügeln. Farben und Formen des Gebäudes lassen es mit der Landschaft verschmelzen. Die strenge geometrische Form passt sich in die Bodensenke ein. Zwei lange Natursteinmauern aus Bruchstein mauerwerk bilden den Sattel den natürlichen Hängen. Dank der Pla-

nung und der ausgewählten Lage bleibt das Haus unsichtbar. Durch den Einsatz von vier Innenhöfen ist es den Architekten gelungen, die Innenräume mit viel natürlichem Licht zu versehen. Die Gärten steigen vom tiefer gelegenen Wohnbereich mit Patio zur umgebenden Landschaft auf und passen sich allmählich deren kargem Charakter an.



## 4. ENTWURF

Ausgehend von der kontextuellen Landschaft, beschäftigt sich der Entwurf mit der engen Einbindung von der atmosphärischen Erscheinung des Bauwerkes und den Naturgegebenheiten der ausgewählten Lage. Gesucht ist ein mit dem Kontext des Ortes verschmelzender Raumgefäß, der den Dialog zwischen Architektur und Natur verstärkt. Dabei spielen Ort und Kontext, Tektonik, Nutzen und Funktionsverteilung die wichtigsten Schwerpunkte bei der Konzeption der Architektur.



## 4.1 GRUNDSTÜCKSERFINDUNG

Umgebungsplan

Die Bedeutung des Ortes

Luftaufnahmen

Atmosphäre und Landschaftsportrait

# UMGEBUNGSPLAN



| Abb. 78

## DIE BEDEUTUNG DES ORTES



| Abb. 79

Die 14 km westlich von der Stadt Kărdzali gelegene Grundstücksfläche befindet sich am Hang der nördlichen Küste des Stausees und richtet sich auf den riesigen Wasserfläche und die gegenüberliegende Halbinsel. Das Grundstück grenzt an die Hauptstrecke für Fahrrad- und Fußgängertourismus in den Osttrhodopen und dient als perfekter Ausgangspunkt für Wanderwege und diverse Kulturaktivitäten.

Am Ende des angrenzenden Kiefernwaldes befindet sich eine 100 m lange Seilbrücke, die die beiden Ufer des Stausees

verbindet - dort, wo die letzten Ausläufer des Flusses in den Stausee übergehen. Aus der Distanz merkt man die Silhouetten der daneben liegenden Siedlungen - Snejinka, Suhovo und Staro Myasto. Die Lage porträtiert die Konstellation natürlicher und anthropogener Elemente, die für die Region charakteristisch sind und skizziert auf diese Weise die Eigenart und Intimität des ausgewählten Landschaftsbildes.



## LUFTAUFNAHMEN GRUNDSTÜCK



| Abb. 81

| Abb. 80 LAGEPLAN



| Abb. 82



| Abb. 83



LANDSCHAFTSPORTRAIT

DER STAUSEE

DER WALD

SEILBRÜCKE

ARDA FLUSS

| Abb. 84

Grundstücksfläche befindet sich am Hang der nördlichen Küste des Stausee



| Abb. 85



Mit der Annäherung zum Grundstück öffnet sich die Panorama zum Stausee

| Abb. 86



Der Weg zum Grundstück

| Abb. 87



Aus der Distanz merkt man die Silhouetten der daneben liegenden Siedlungen

| Abb. 88



| Abb. 89 Steinhaus und der umliegende Wald



## 4.2 KONZEPT UND FORMERFINDUNG

In der Landschaft verborgen ermöglicht die klar definierte Formung der Bauvolumen eine präzise Anpassung an die Topografie und lässt die Landschaft in der entworfenen Architektur dominieren. Die Teilung der Funktionen in einzelnen Baukörper führt zur Erschließung im Freien und deutet auf das flexible Verhältnis zwischen Innen- und Außenraum hin. Die natürlich entstandenen Innenhöfe ermöglichen eine fließende Zirkulation durch offene Wege und verschärfen die sensible Verzahnung von Natur- und Ar-

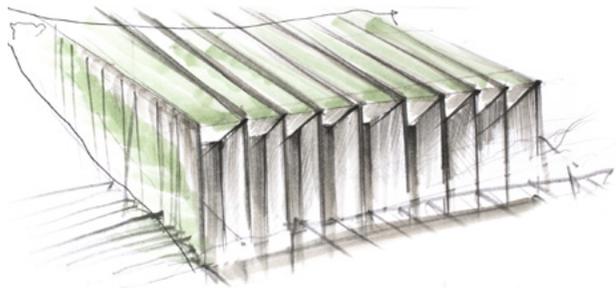
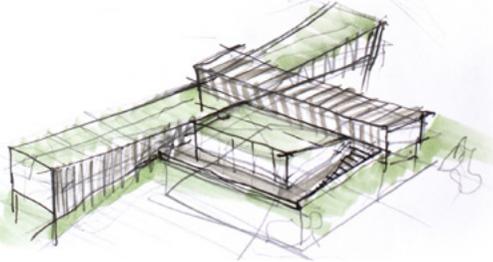
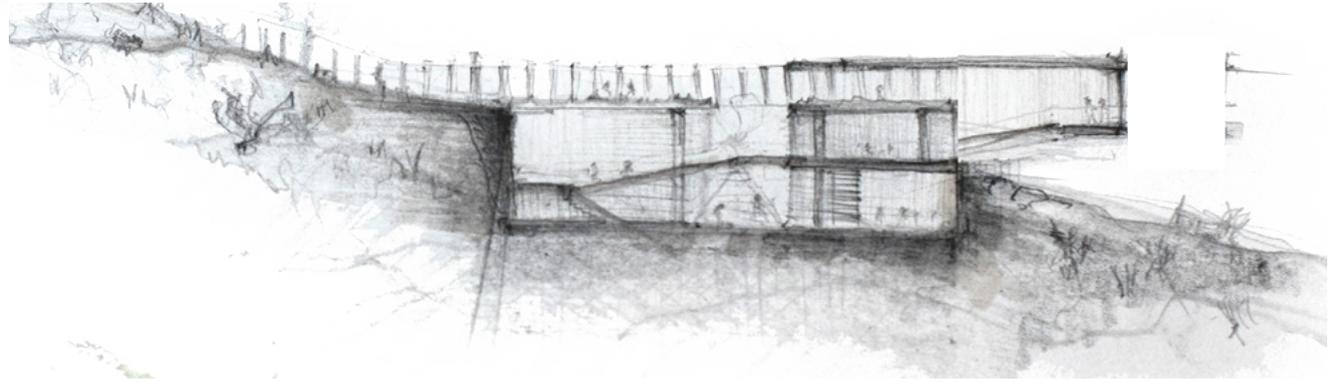
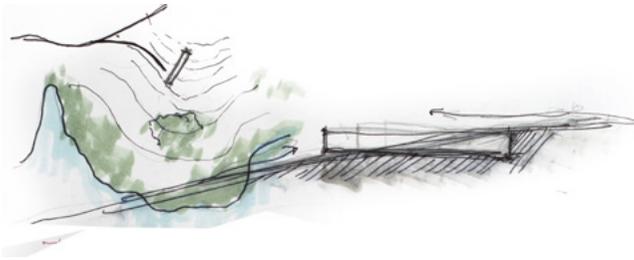
chitektursprache. Die Idee ist, die Landschaft nicht nur als betrachtetes Element darzustellen, sondern als Teil der Architektur zu integrieren.

Die entworfenen Baukörper lassen sich durch eine einfache Erscheinungsform skizzieren. Die prägende Horizontalität der linear aneinander gereihten Baukörper und die Anpassung an die Topografie ermöglichen eine verborgene Interaktion mit dem landschaftlichen Horizont. Die Architektur erscheint wie eine Bühne für den Geist des Ortes.

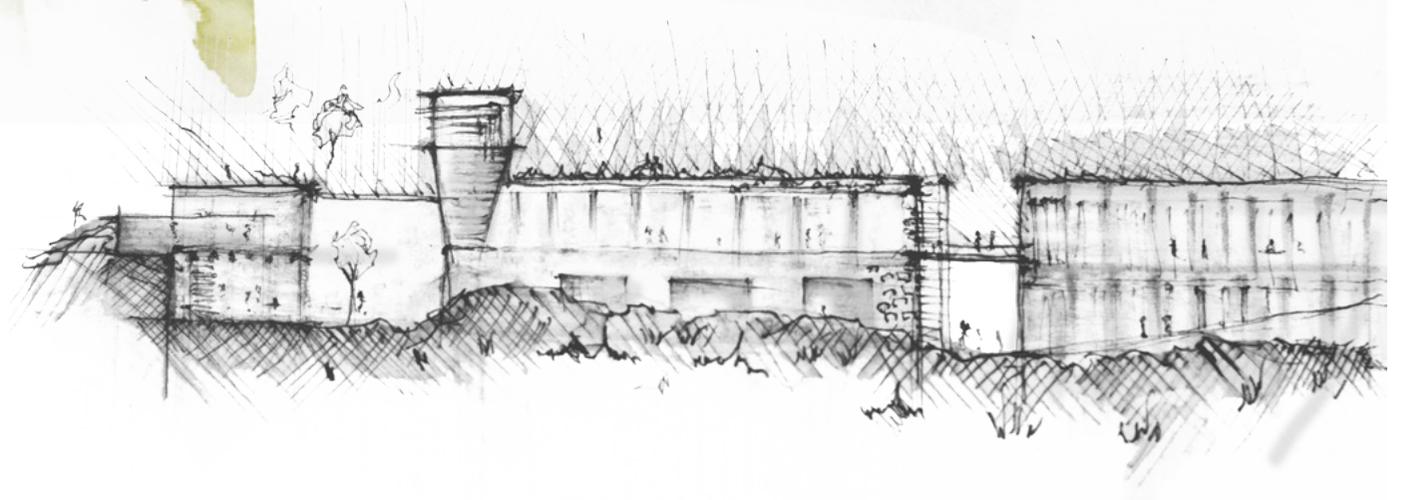
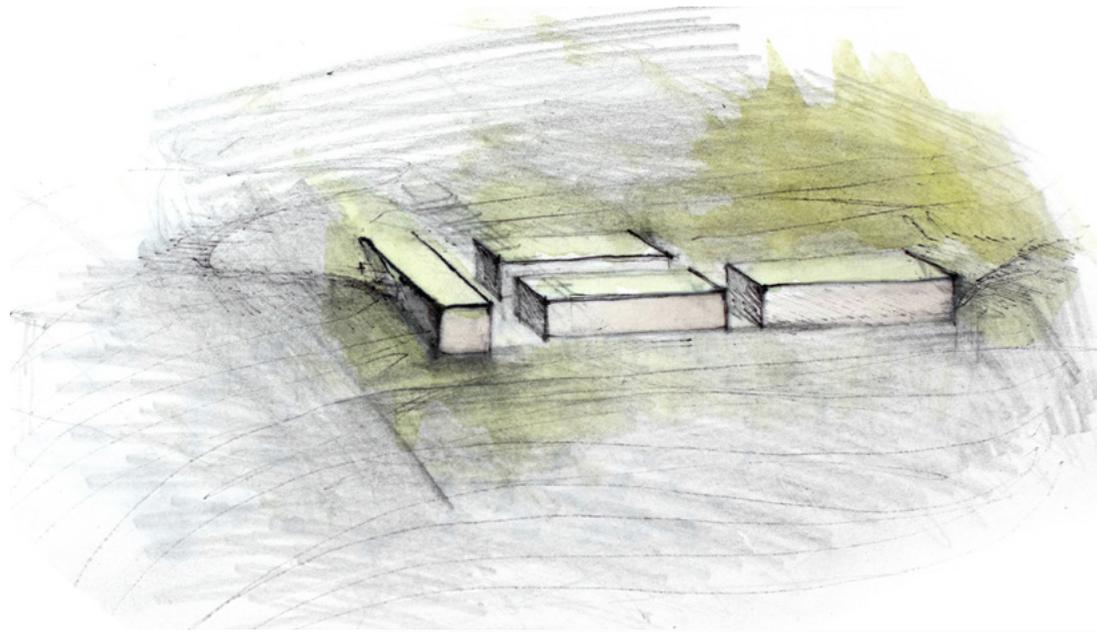
Der unmittelbare Bezug zu der Landschaft, die topografische Begegnung des Hanges mit dem entworfenen Bauwerk und die Konstellation der lokalen Geschichte und Traditionen stehen im Mittelpunkt des Entwurfsprozesses. Dabei spielen Ort und Kontext, Tektonik, Nutzen und Funktionsverteilung die wichtigste Rolle bei der Konzeption der Architektur.

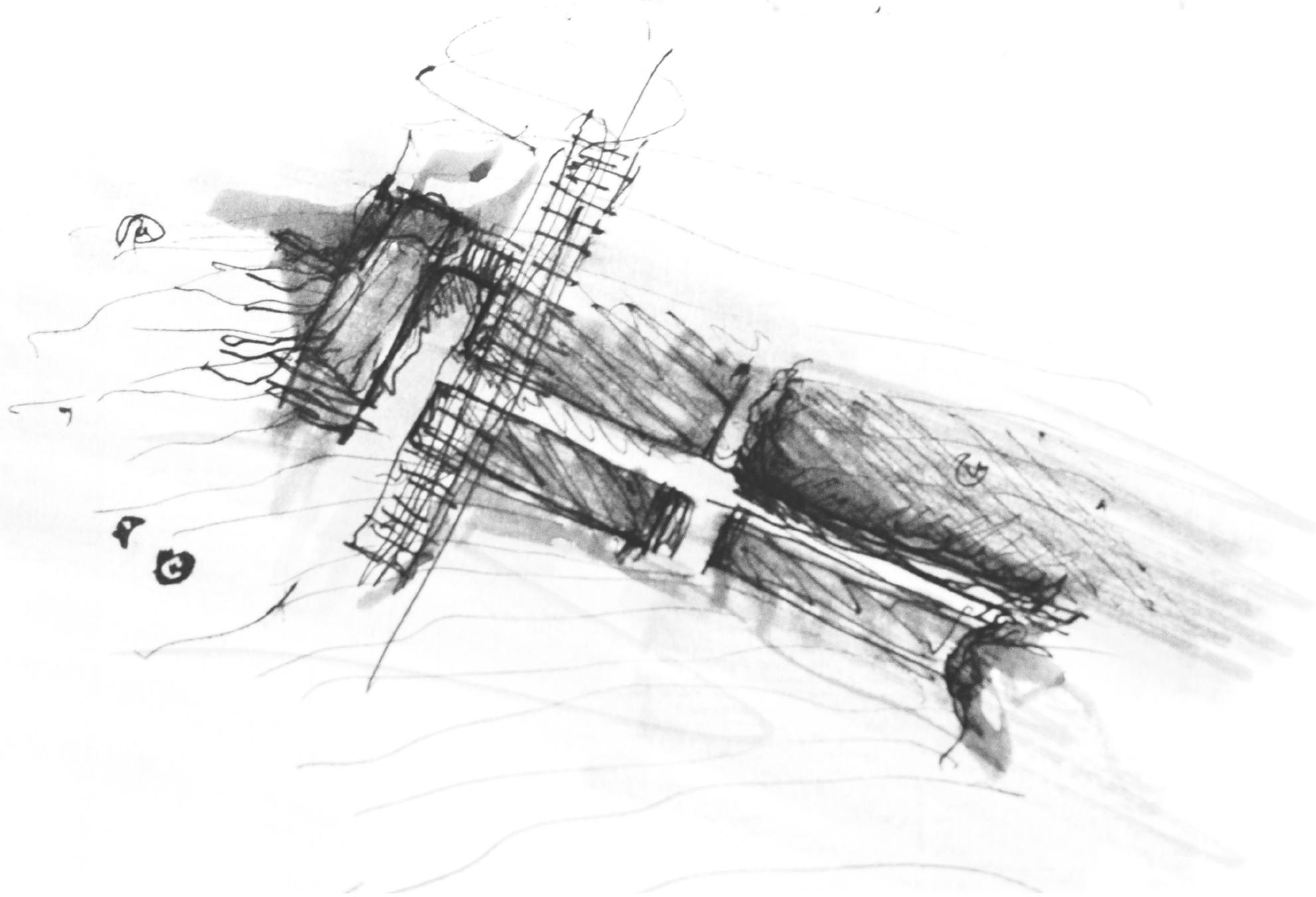
## ERSTE SKIZZEN

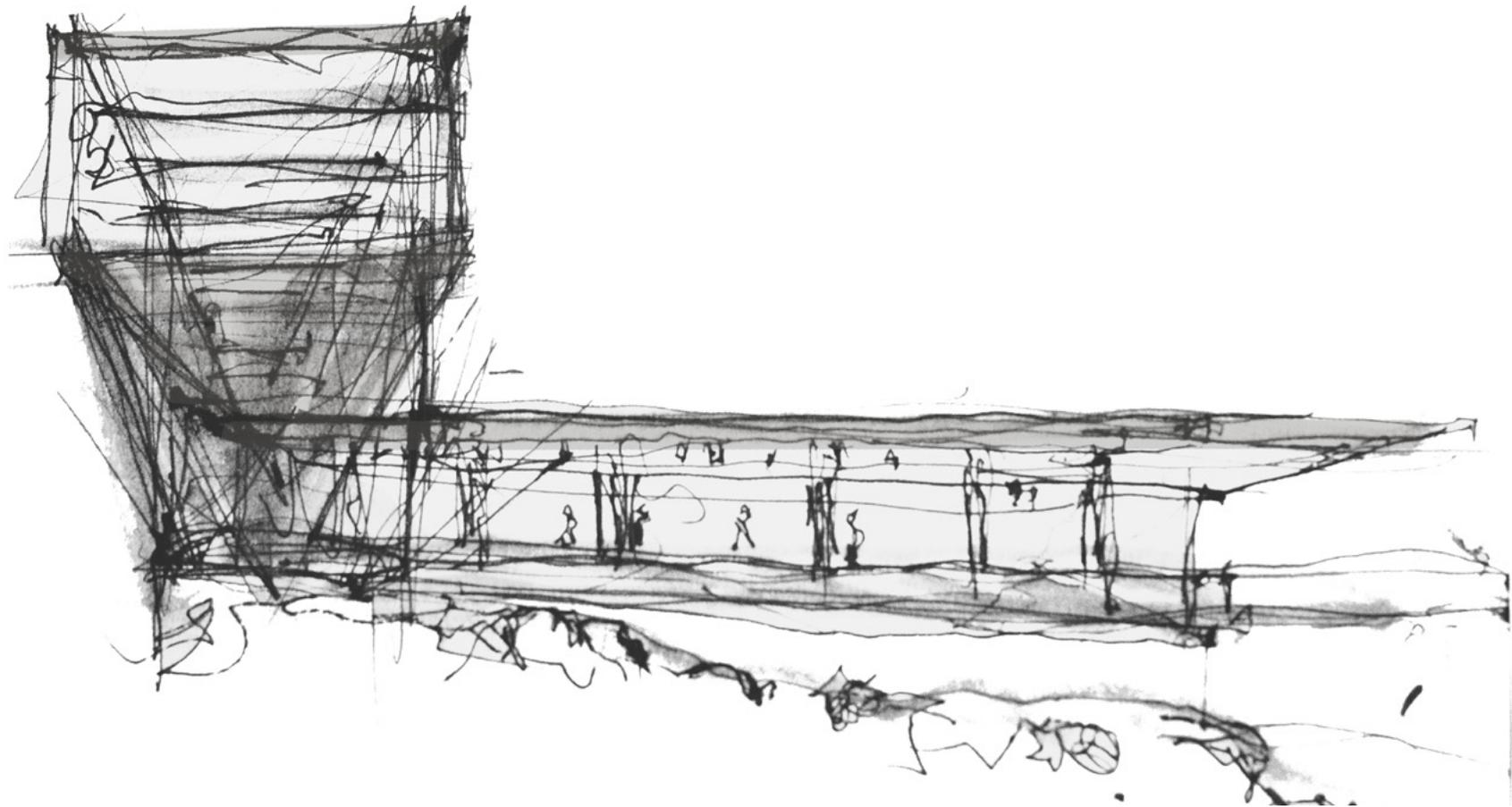


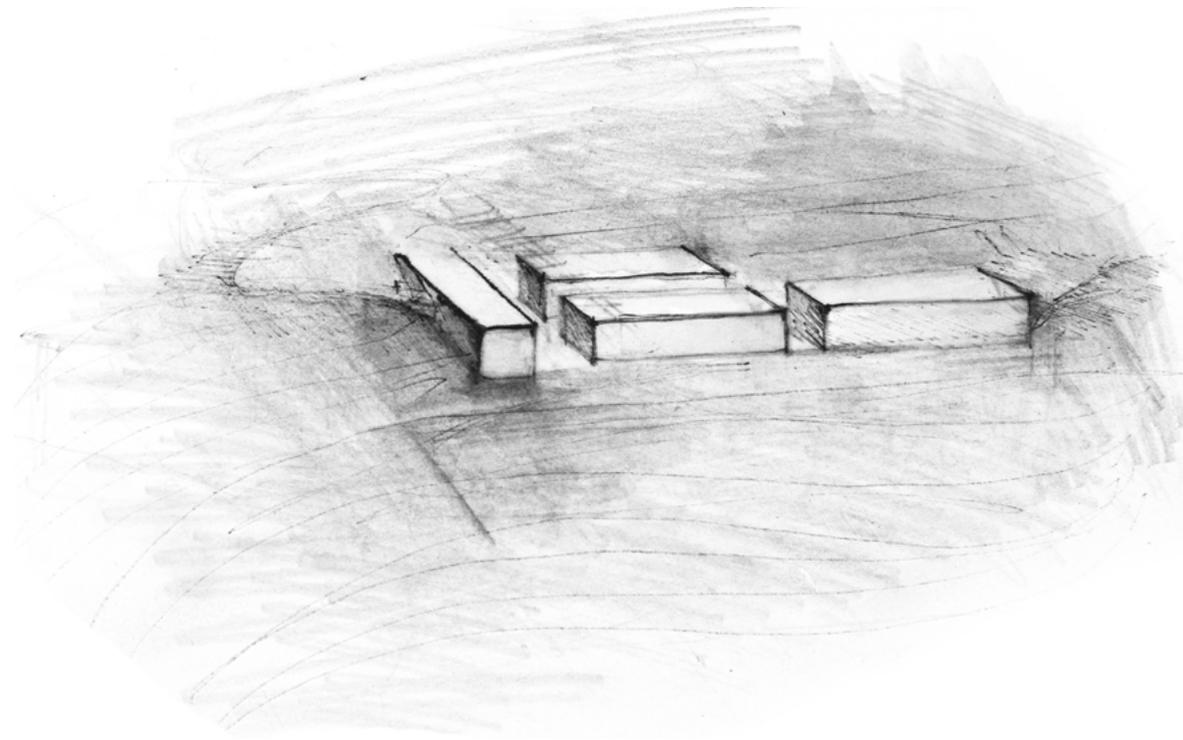












## 4.3 ENTWURF

PROJEKTBSCHRIEB

RAUMPROGRAMM

PLANDARSTELLUNG

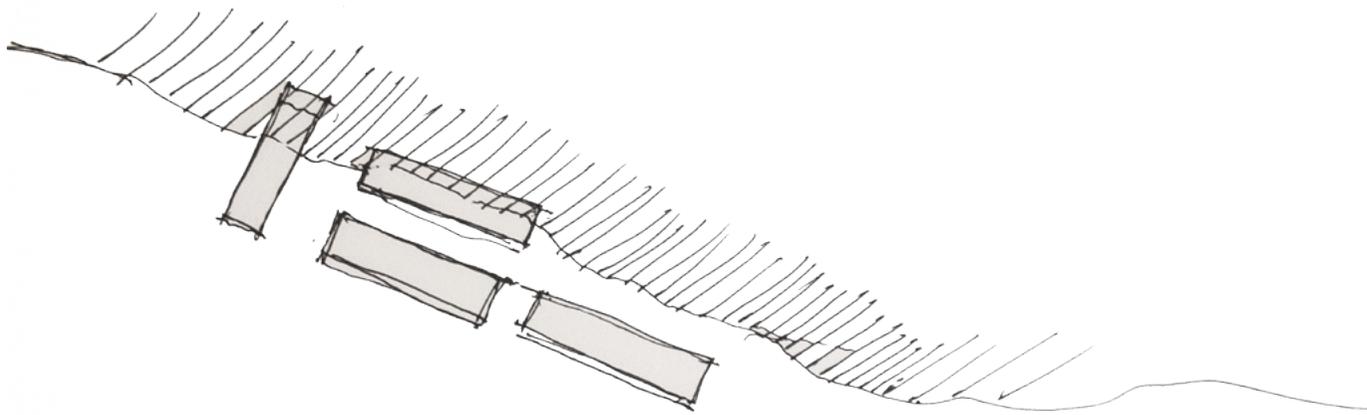
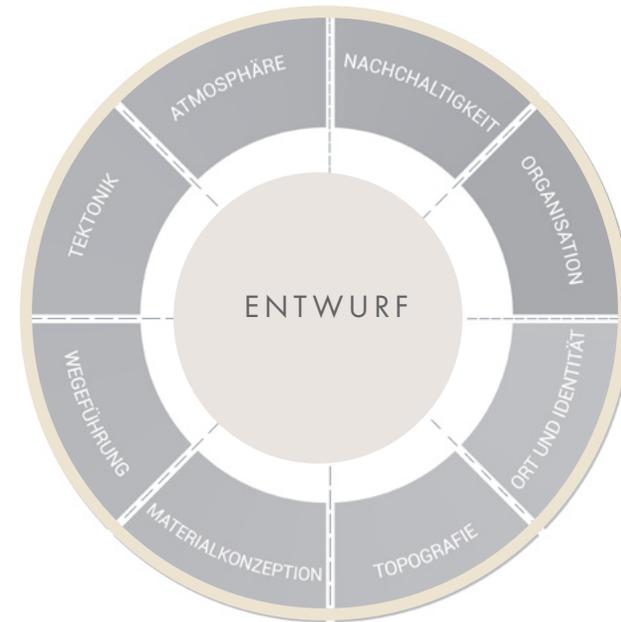
MODELL

DETAIL

MATERIAL UND NACHHALTIGKEIT

TRAGWERK

PROJEKTBSCHRIEB  
RAUMPROGRAMM  
PLANDARSTELLUNG  
MODELL  
DETAIL  
MATERIAL UND NACHHALTIGKEIT  
TRAGWERK



## ALLGEMEIN

Der Gebäudekomplex bezieht sich auf einen linear ausgerichteten und wohlproportionierten Grundriss, der in vier geschlossenen Bauvolumen mit unterschiedlichen Funktionen unterteilt ist. Das in unmittelbarer Nähe des Stausees errichtete Besucherzentrum übernimmt insbesondere vier Aufgaben - Informations- und Lehrtrakt, Ausstellungspavillon, Cafeteria und Übernachten. Die identischen Proportionen und Materialauswahl bei der Gestaltung der Baukörper führen eine einheitliche skulpturale Erscheinungsform in die Landschaft hinein, die zum Grundriss Ordnung und Identität bringt. Als Verbindungen zwischen den einzelnen Volumen dienen eine Reihe von Erschließungswegen in Form von schwebender Holzbrücke, betonierter Rampe und

an den Gebäudekanten versteckten Treppen, die mit oder gegen die linear angeordneten Bauvolumen verlaufen und sich an der Geländetopografie anpassen. Besucher haben auf diese Weise die Freiheit, ihren eigenen Weg durch die Landschaft zu finden. Die Baukörper, mit Ausnahme von dem Kulturpavillon, sind auf zwei Ebenen organisiert und verfügen über begrünte Dächer, die mit der umgebenden Hügellandschaft verschmelzen. Die dazwischen ausgestalteten mit hölzernen Pergolen überdachten Innenhöfe bieten eine Erweiterung der Funktionen im Freien und schaffen eine Verbindung des Innenraums mit dem Landschaftsraum.

PROJEKTBECHRIEB

RAUMPROGRAMM

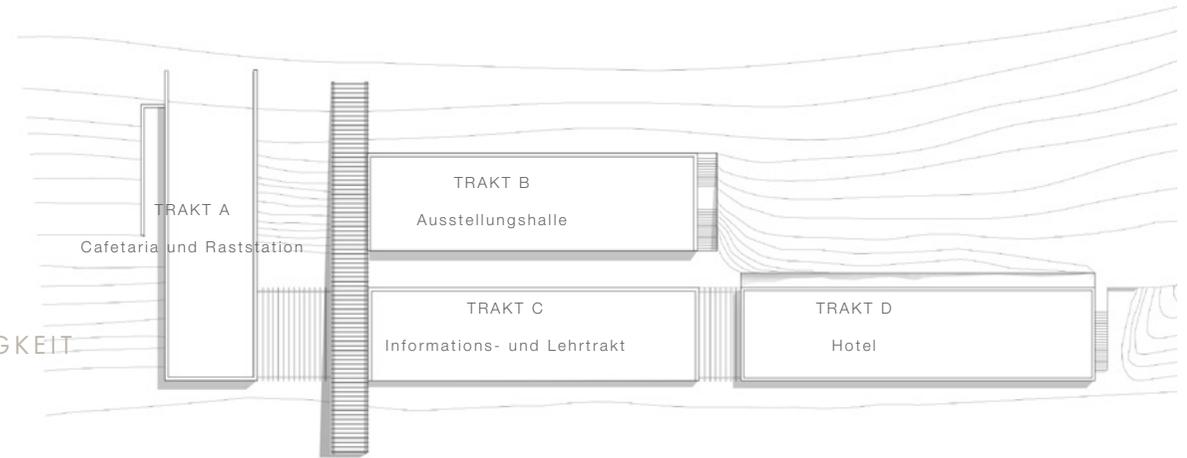
PLANDARSTELLUNG

MODELL

DETAIL

MATERIAL UND NACHHALTIGKEIT

TRAGWERK





PROJEKTBECHRIEB  
RAUMPROGRAMM  
LAGEPLAN  
GRUNDRISSE  
SCHNITTE  
ANSICHTEN  
MODELL  
DETAIL  
MATERIAL UND NACHHALTIGKEIT  
TRAGWERK



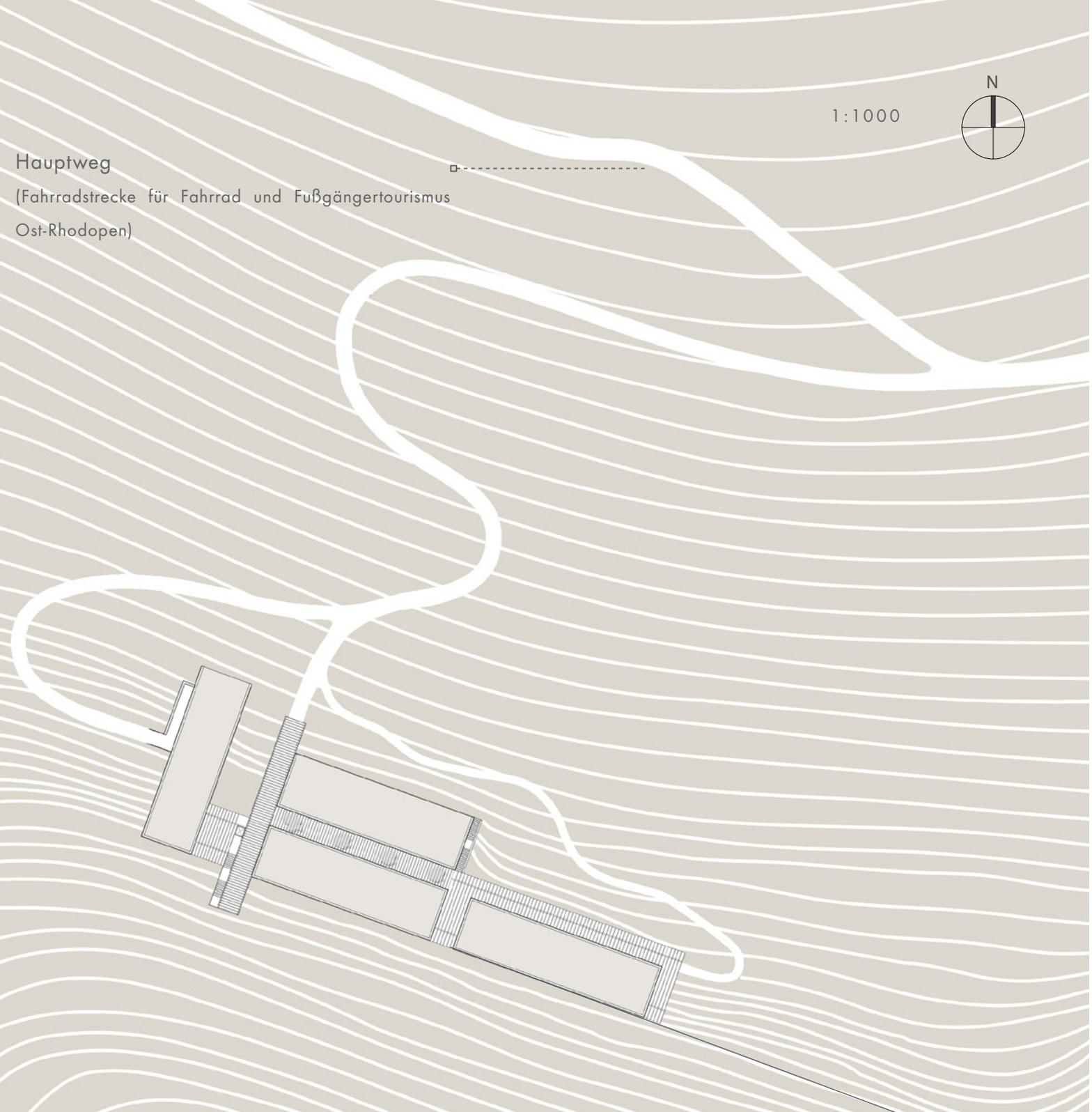
1:1000



### Hauptweg

(Fahrradstrecke für Fahrrad und Fußgängertourismus

Ost-Rhodopen)



PROJEKT BESCHRIEB

RAUMPROGRAMM

LAGEPLAN

**GRUNDRISSE**

SCHNITTE

ANSICHTEN

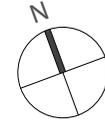
MODELL

DETAIL

MATERIAL UND NACHHALTIGKEIT

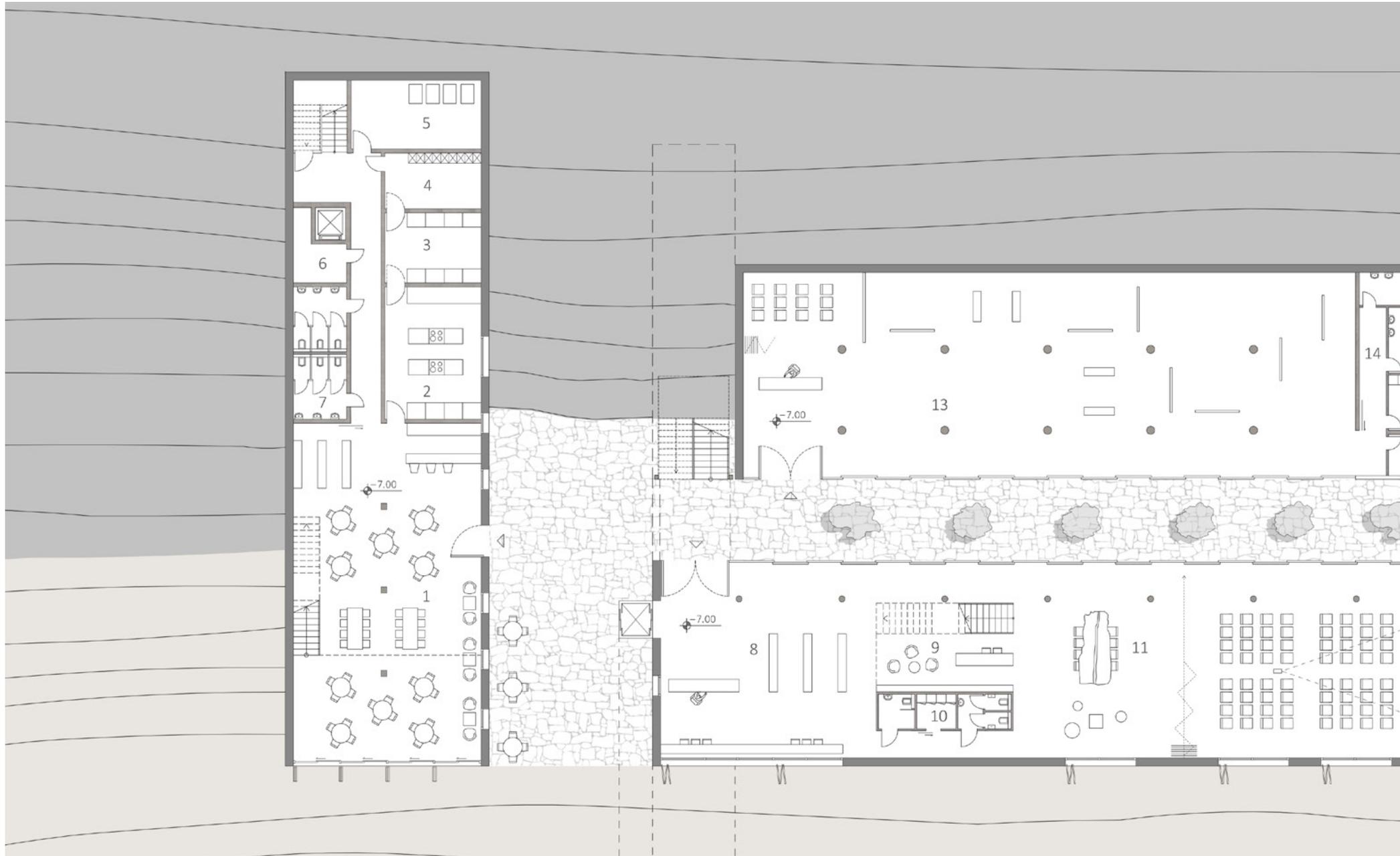
TRAGWERK

- 2. GESCHOSS



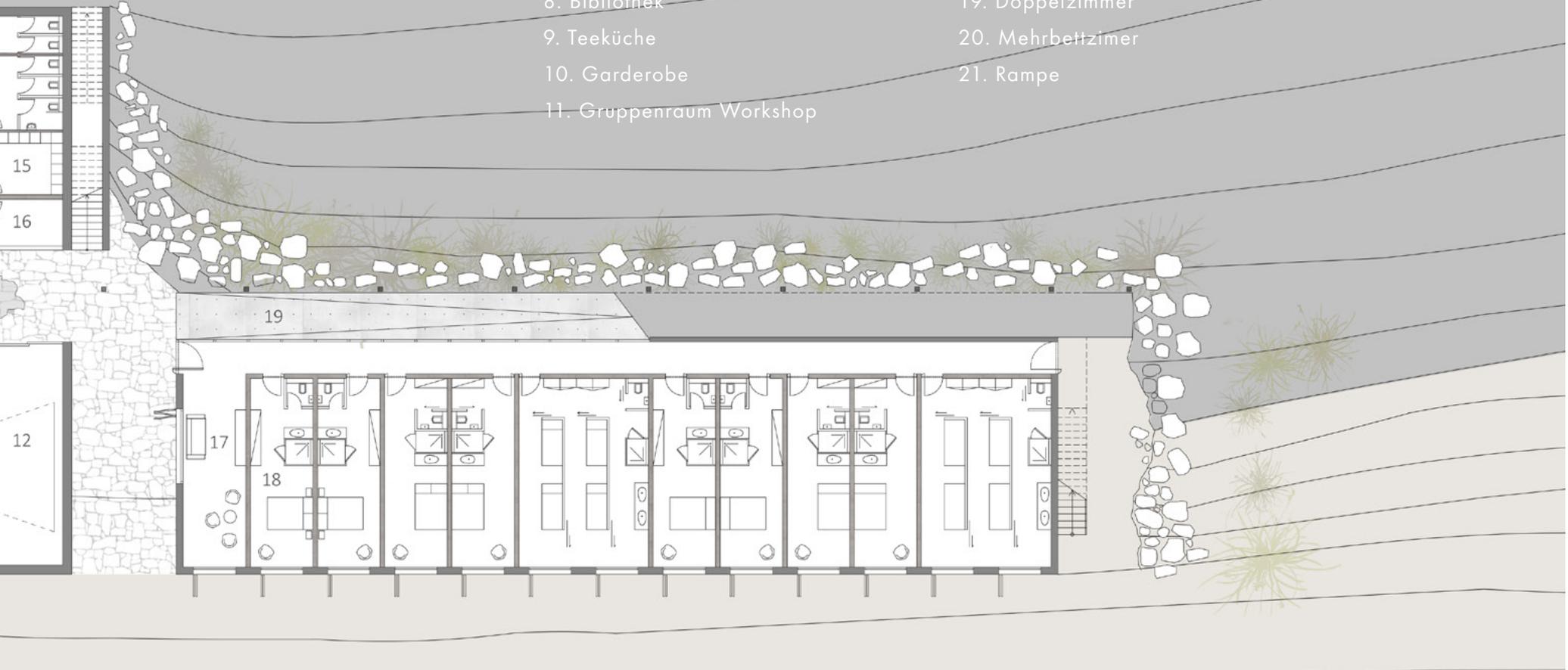
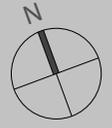
RAUMPROGRAMM

1. Cafeteria und Shop
2. Küche
3. Anlieferung
4. Lager, Müllentsorgung
5. Anlieferung
6. AR
7. WCs
8. Bibliothek
9. Teeküche
10. Garderobe
11. Gruppenraum Workshop
12. Seminar
13. Ausstellungsfläche
14. WCs
15. Projektionsraum
16. Schließfächer
17. Flur
18. Rezeption
19. Doppelzimmer
20. Mehrbettzimmer
21. Rampe



- 2. GESCHOSS  
1:200

- |                          |                        |
|--------------------------|------------------------|
| 1. Cafeteria und Shop    | 12. Seminar            |
| 2. Küche                 | 13. Ausstellungsfläche |
| 3. Anlieferung           | 14. WCs                |
| 4. Lager, Müllentsorgung | 15. Projektionsraum    |
| 5. Anlieferung           | 16. Schließfächer      |
| 6. AR                    | 17. Flur               |
| 7. WCs                   | 18. Rezeption          |
| 8. Bibliothek            | 19. Doppelzimmer       |
| 9. Teeküche              | 20. Mehrbettzimmer     |
| 10. Garderobe            | 21. Rampe              |
| 11. Gruppenraum Workshop |                        |



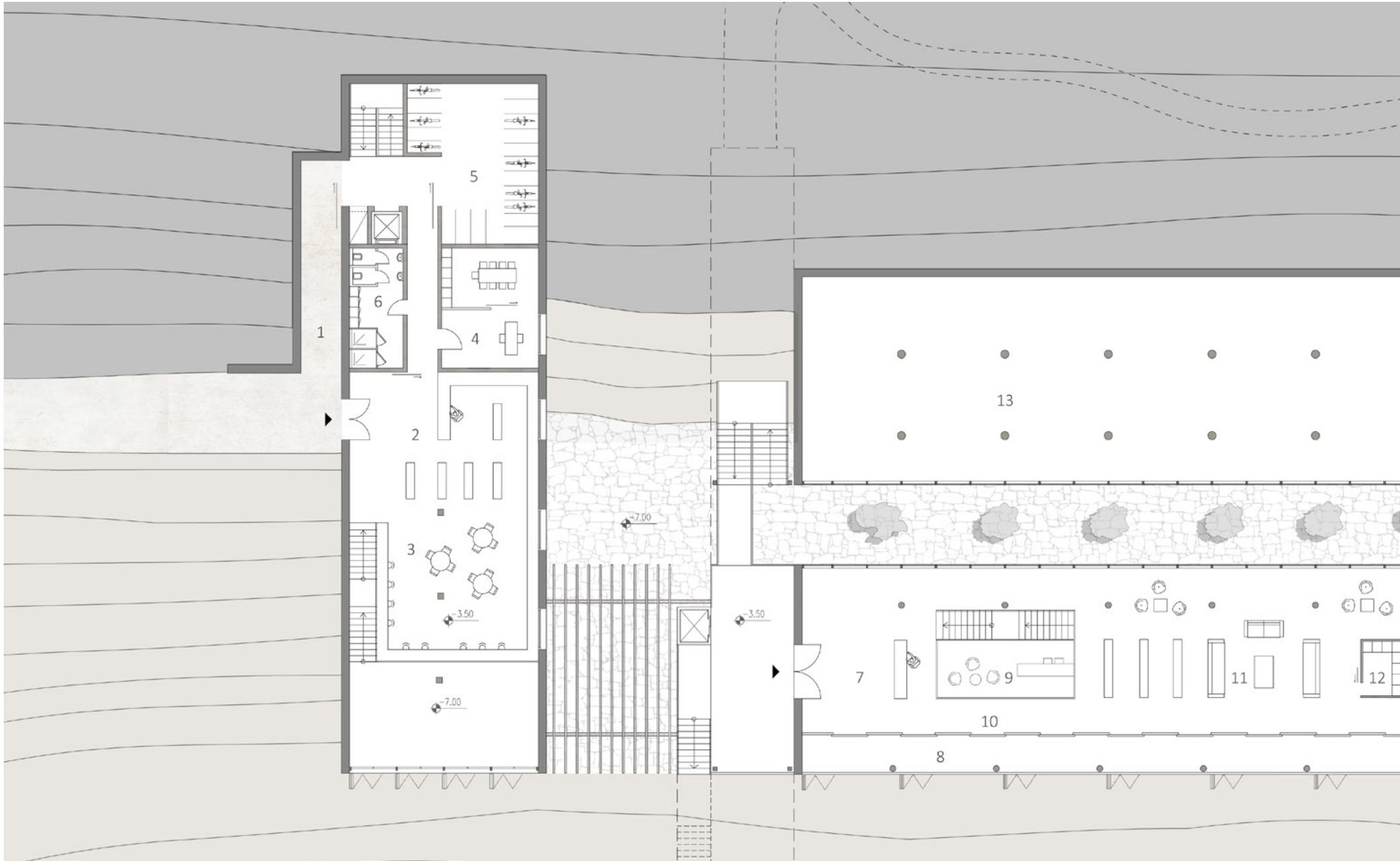


- 1. GESCHOSS



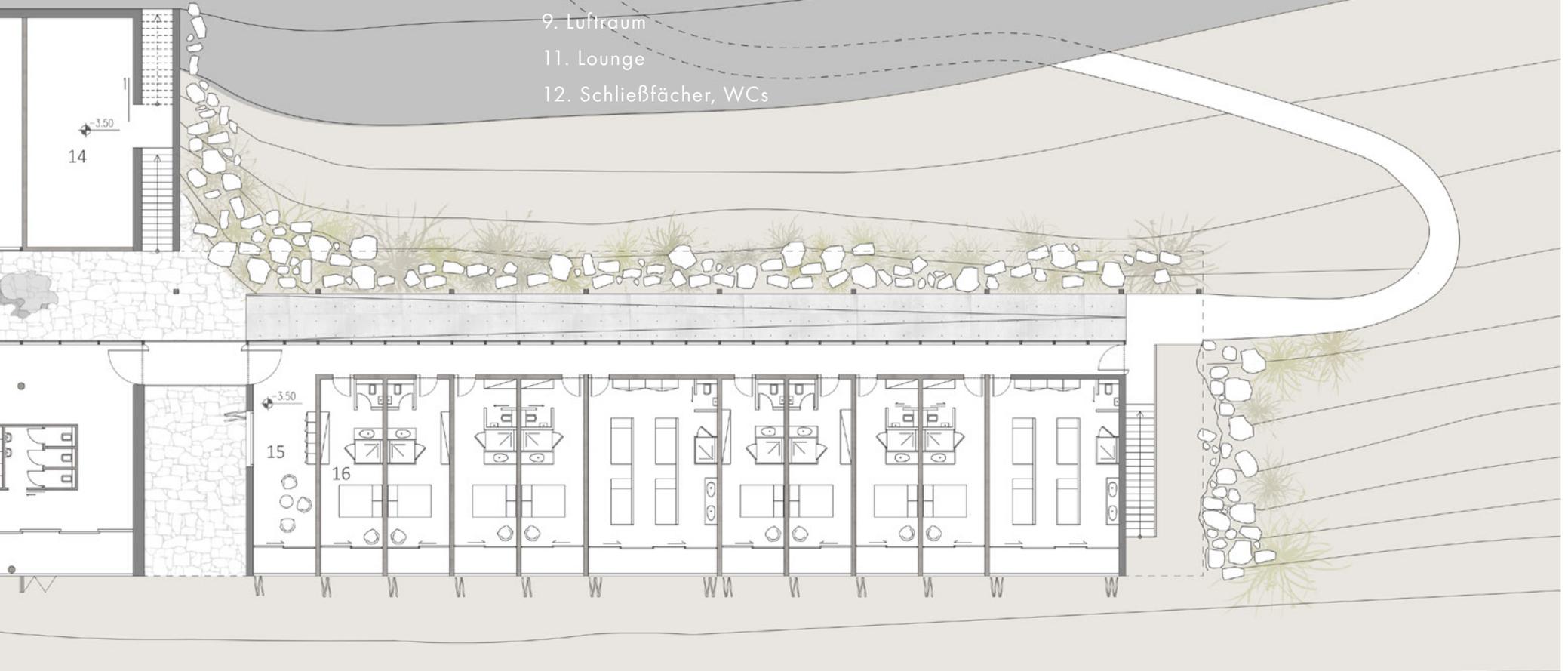
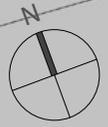
RAUMPROGRAMM

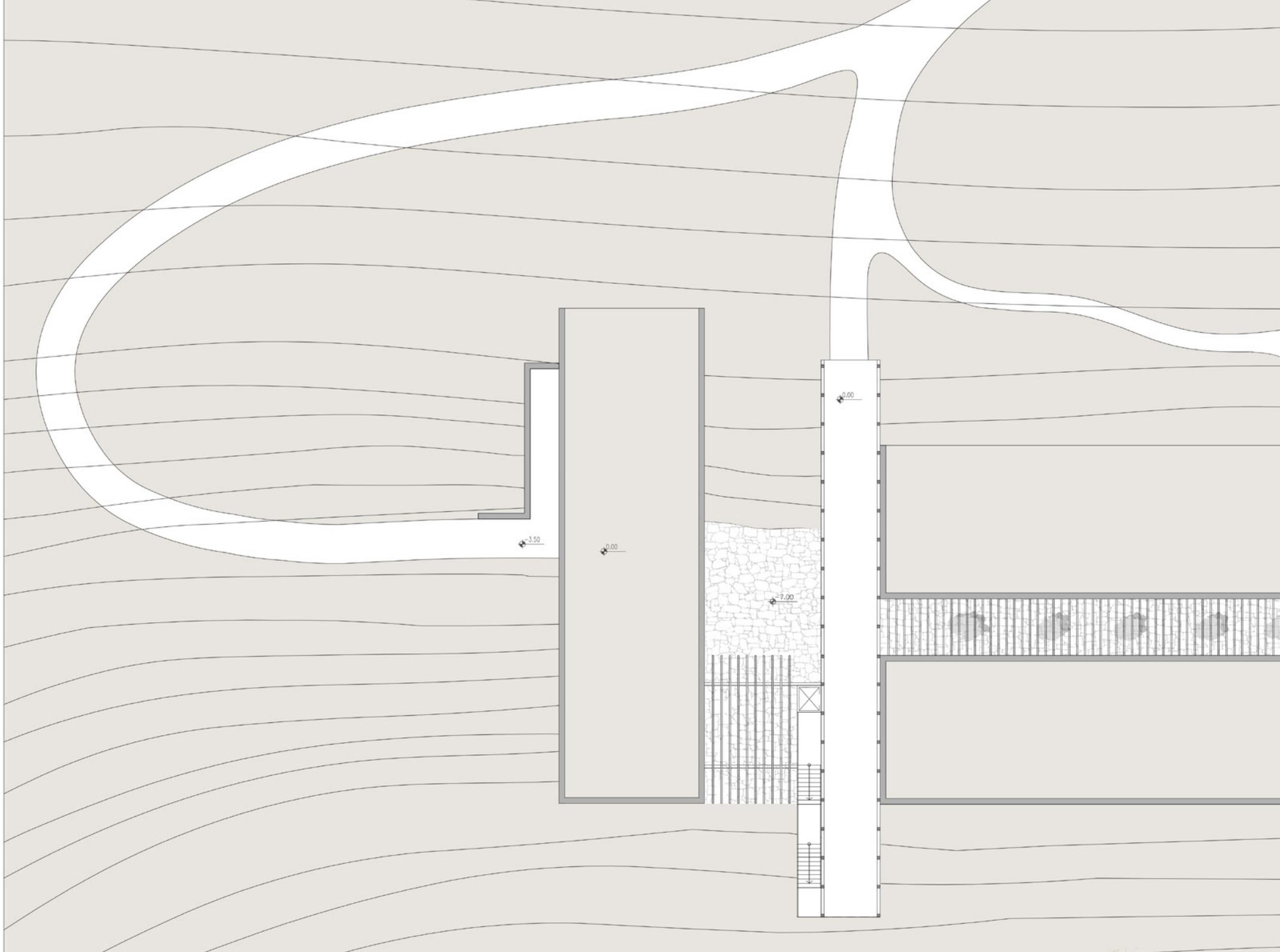
1. 1. Eingang zum Werkstatt/ Anlieferung
2. Shop
3. Mehrzweckraum
4. Office, Besprechungszimmer
5. fahrradausleihe, Wekrstatt
6. Duschkabinen
7. Infopoint
8. Terrasse
9. Luftraum
11. Lounge
12. Schließfächer, WCs
13. Ausstellungsfläche
14. Technik
15. Aufenthalt
16. Zimmer
17. Flur



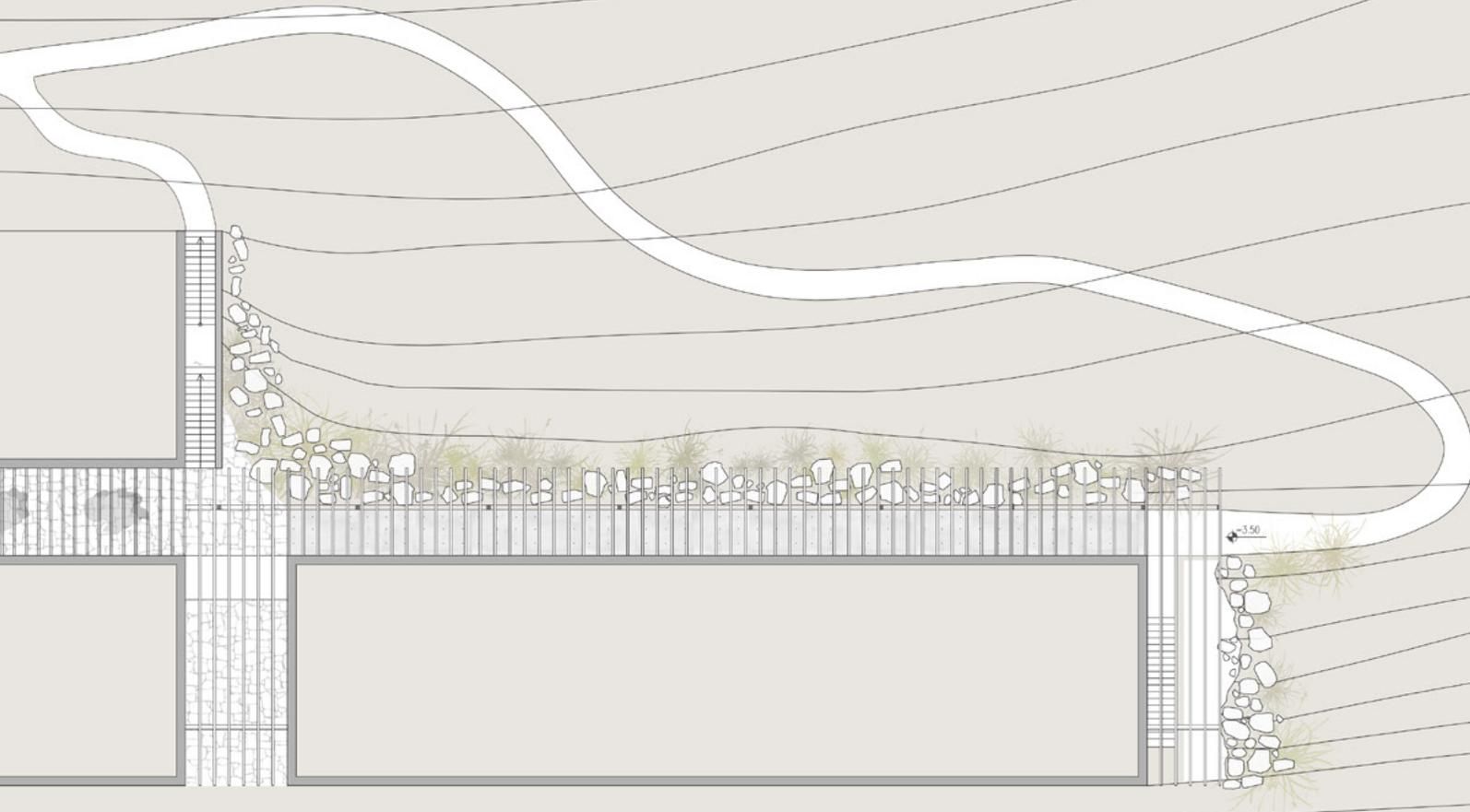
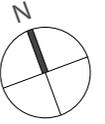
- 1. GESCHOSS  
1:200

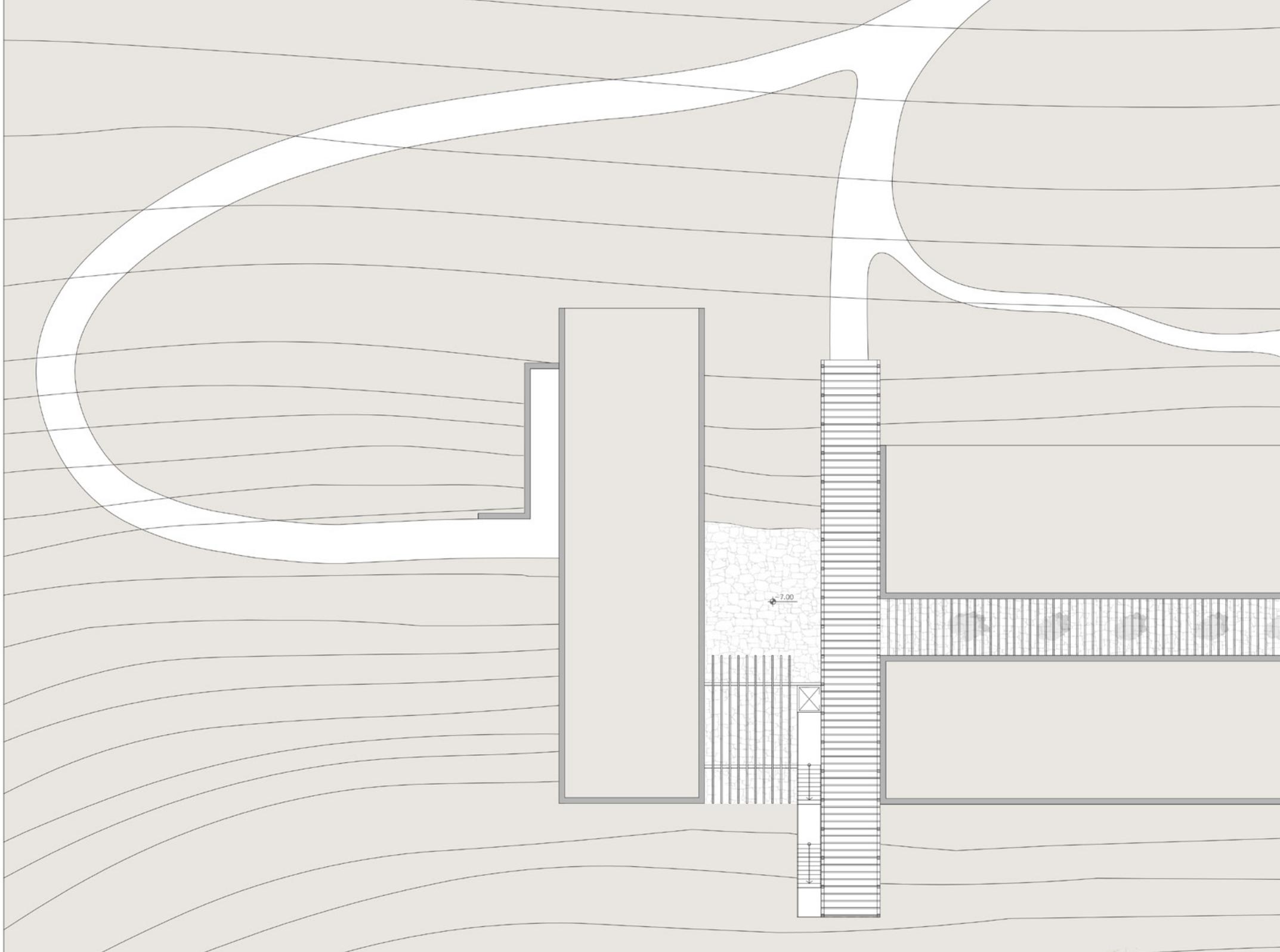
- |                                       |                        |
|---------------------------------------|------------------------|
| 1. Eingang zum Werkstatt/ Anlieferung | 13. Ausstellungsfläche |
| 2. Shop                               | 14. Technik            |
| 3. Mehrzweckraum                      | 15. Aufenthalt         |
| 4. Office, Besprechungszimmer         | 16. Zimmer             |
| 5. fahrradausleihe, Wekrstatt         | 17. Flur               |
| 6. Duschkabinen                       |                        |
| 7. Infopoint                          |                        |
| 8. Terrasse                           |                        |
| 9. Luftraum                           |                        |
| 11. Lounge                            |                        |
| 12. Schließfächer, WCs                |                        |



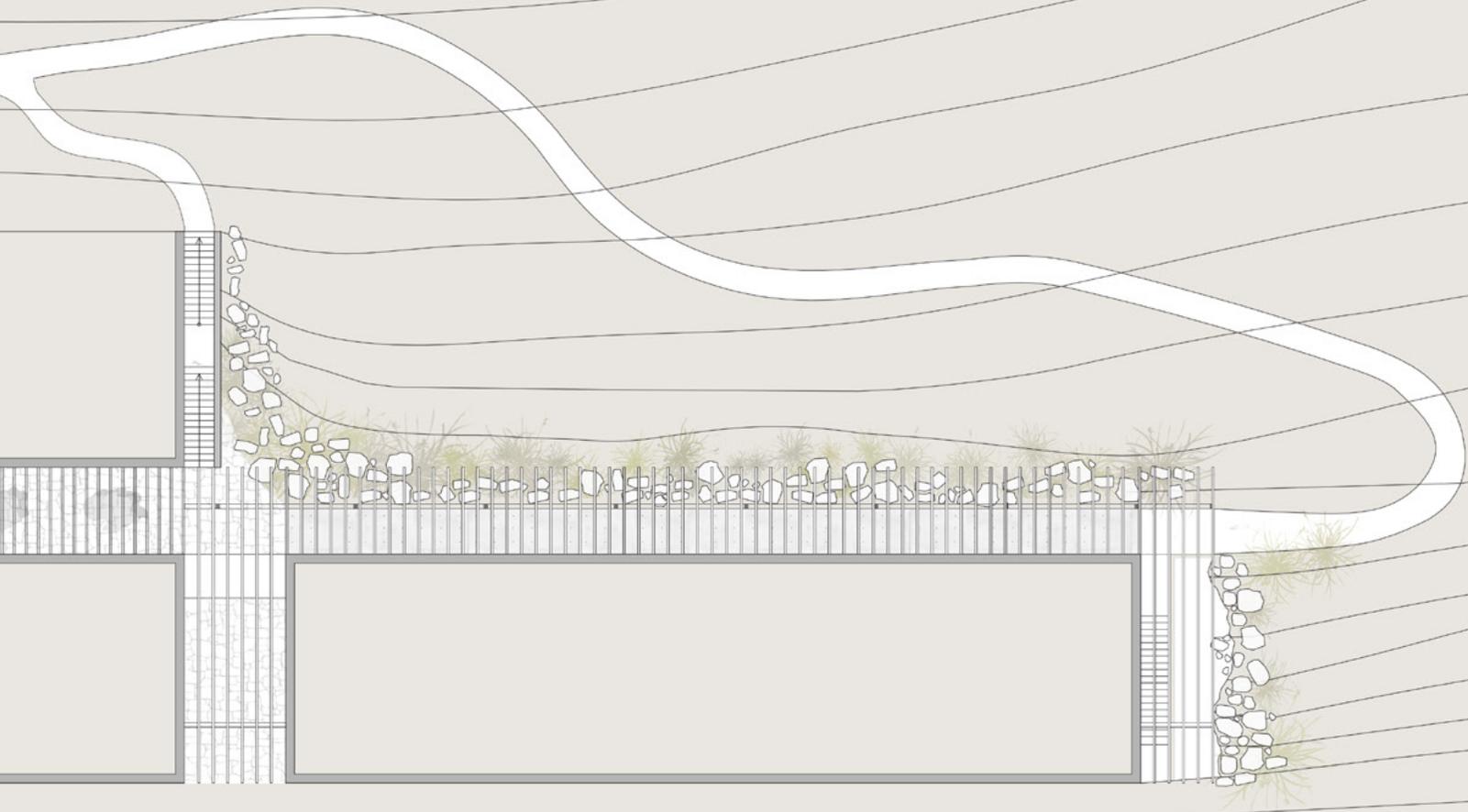
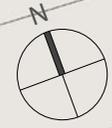


- 1. GESCHOSS





DACHDRAUFSICHT



PROJEKT BESCHRIEB

RAUMPROGRAMM

LAGEPLAN

GRUNDRISSE

SCHNITTE

ANSICHTEN

MODELL

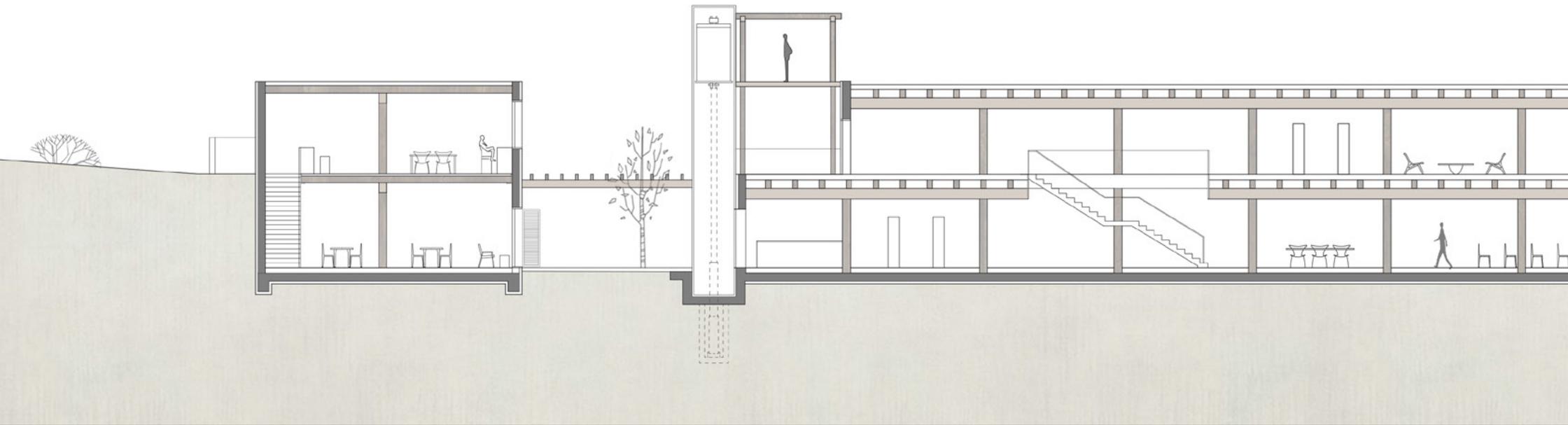
DETAIL

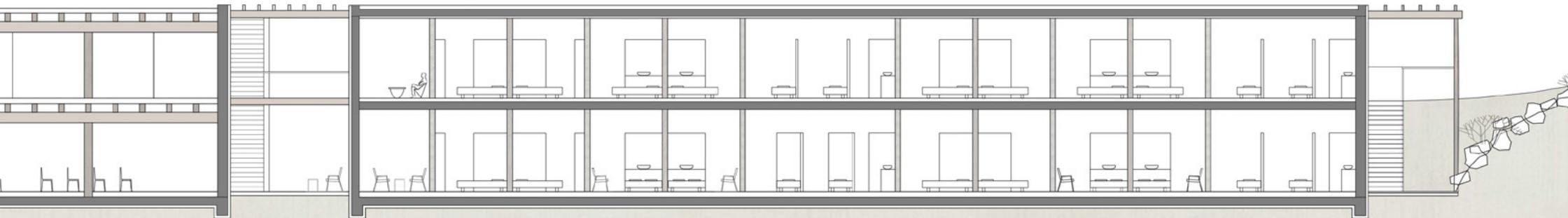
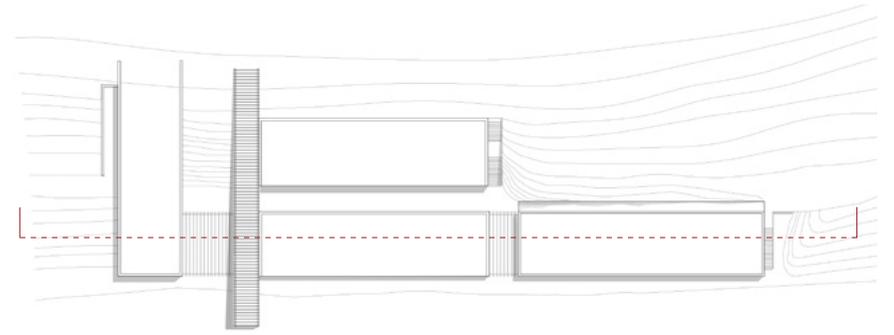
MATERIAL UND NACHHALTIGKEIT

TRAGWERK

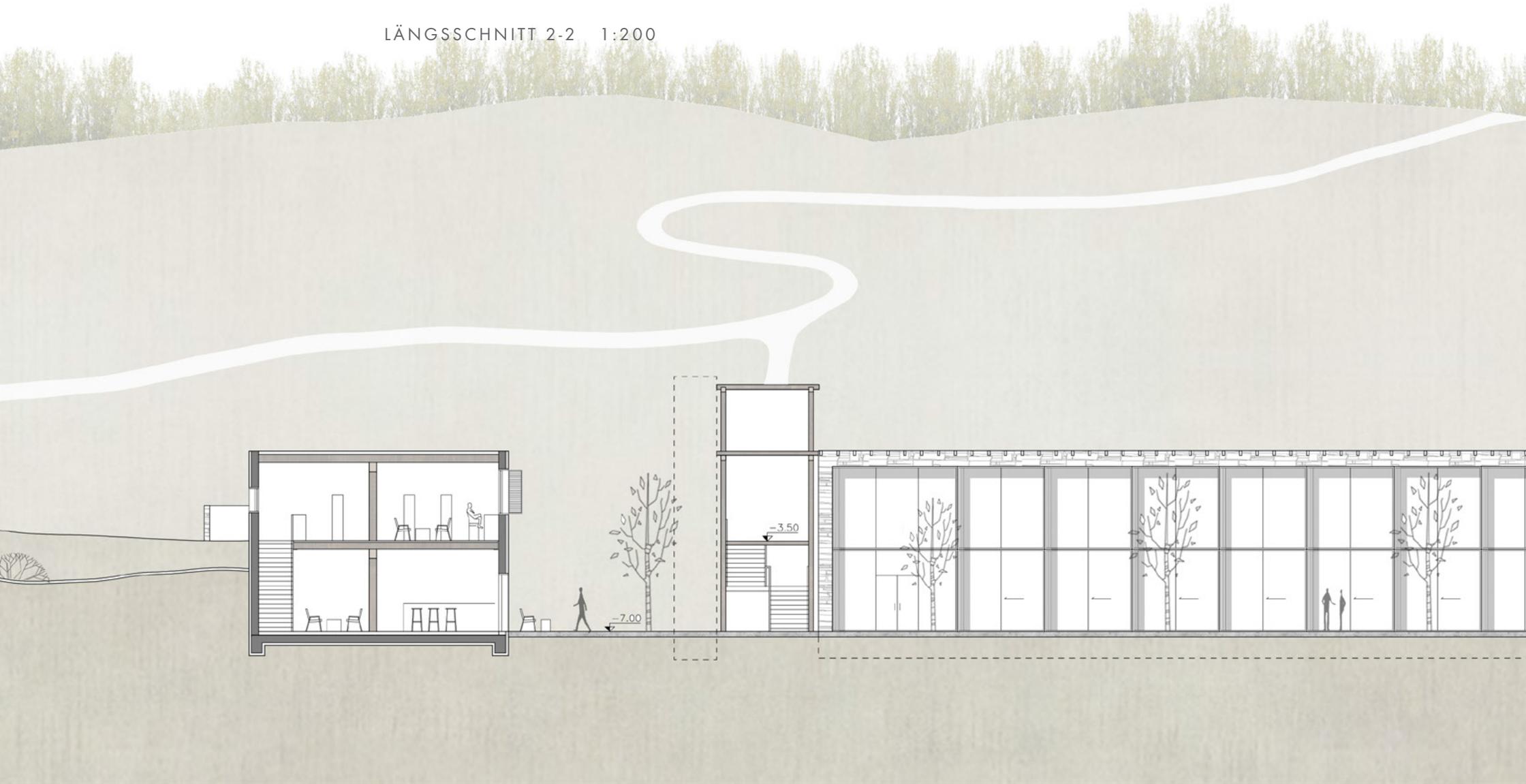


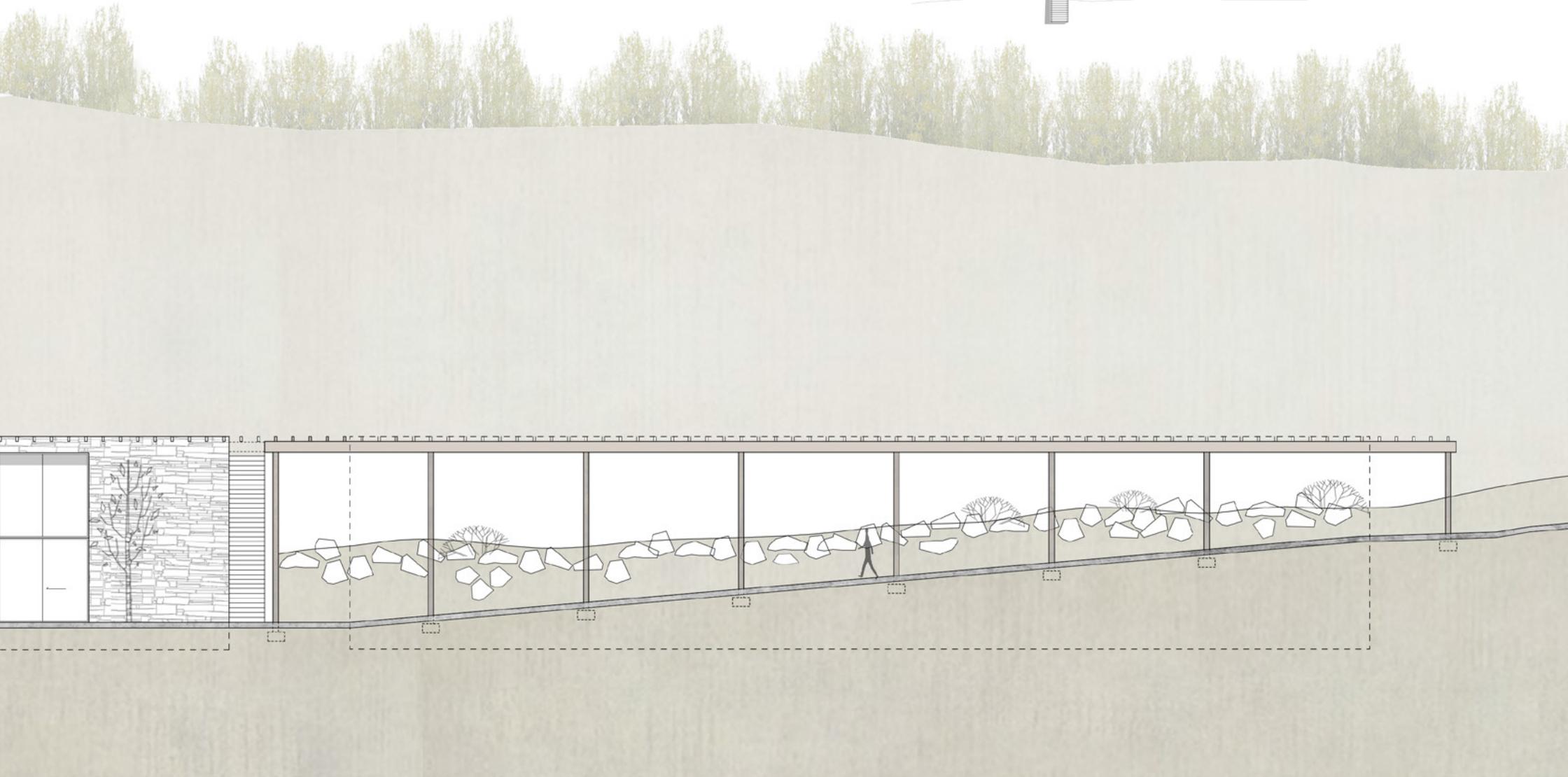
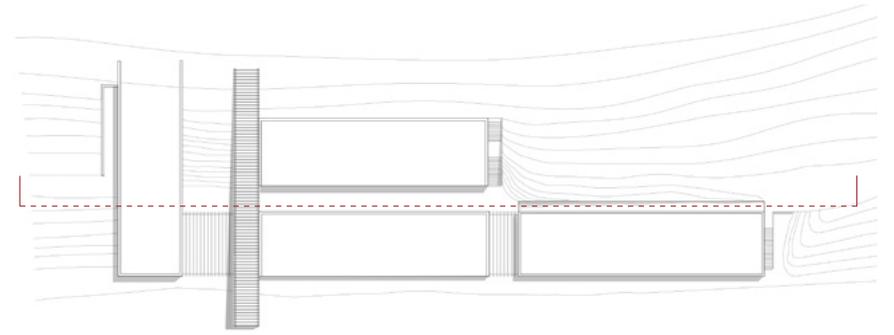
LÄNGSSCHNITT 1-1 1:200



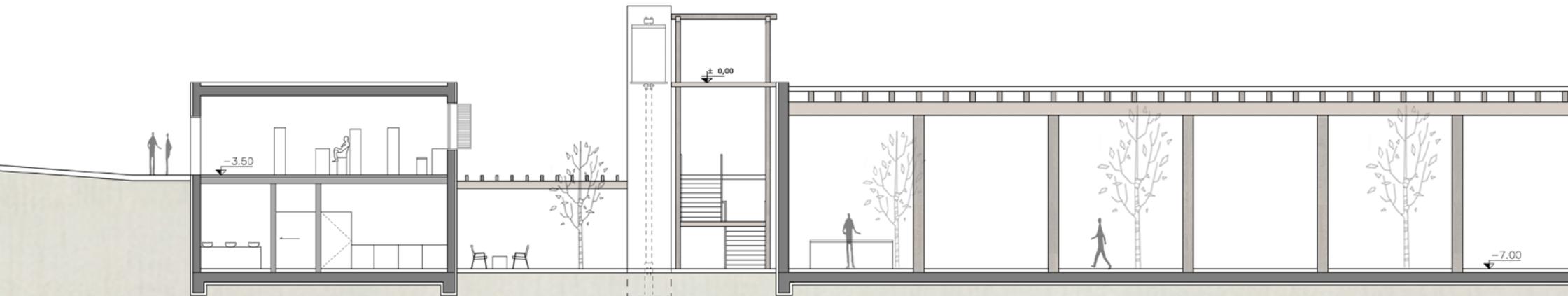


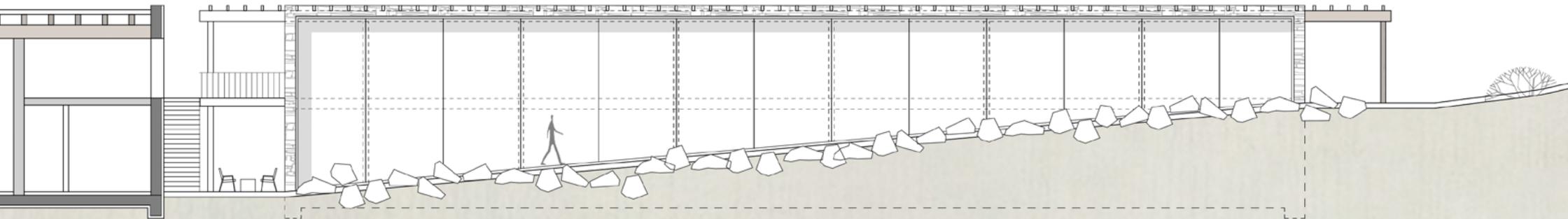
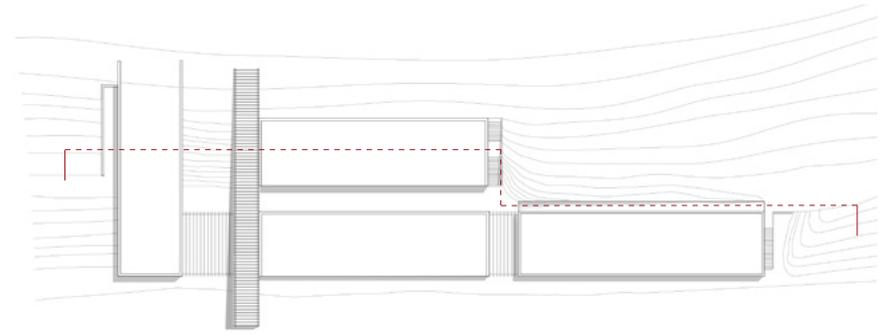
LÄNGSSCHNITT 2-2 1:200



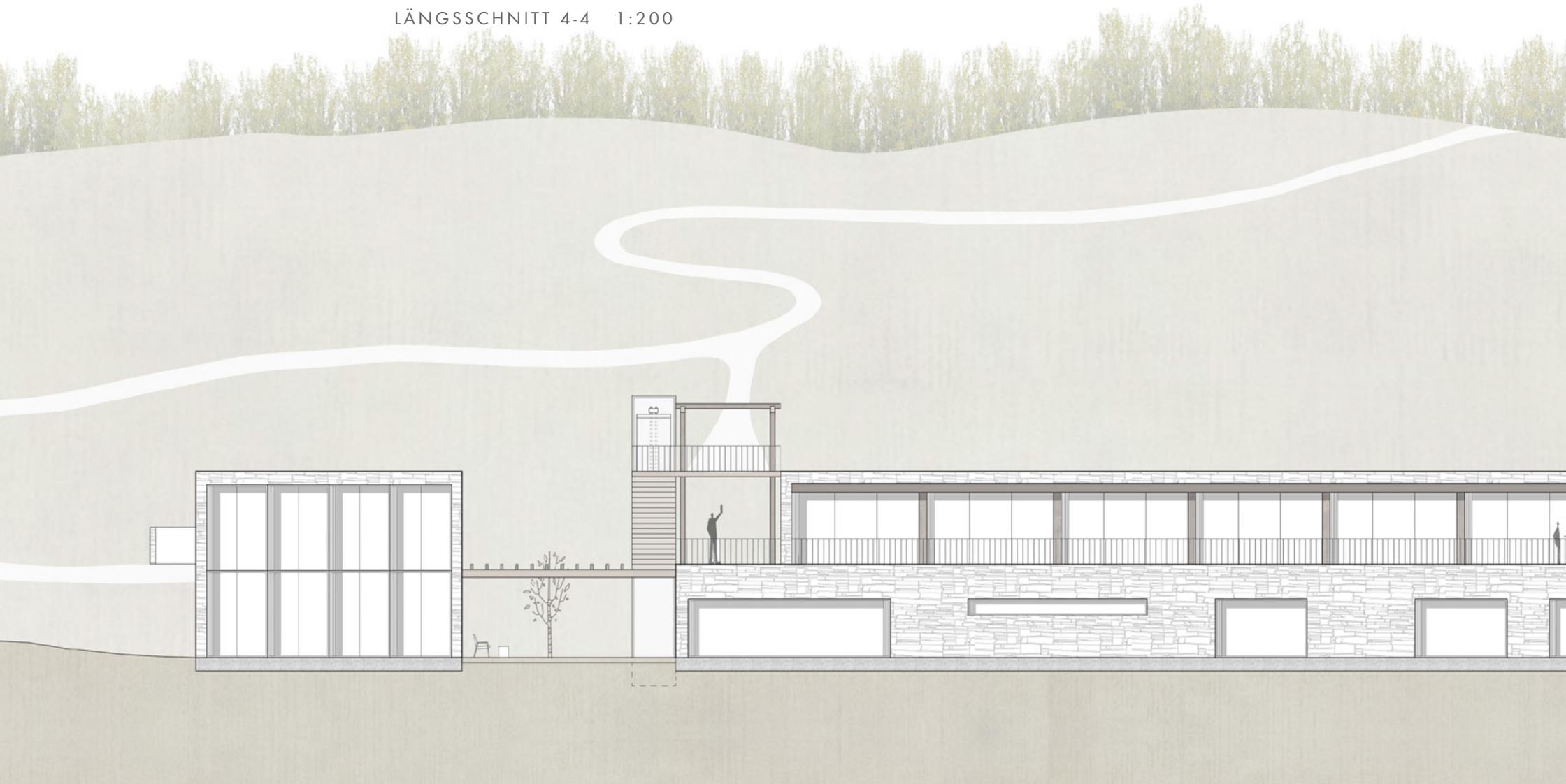


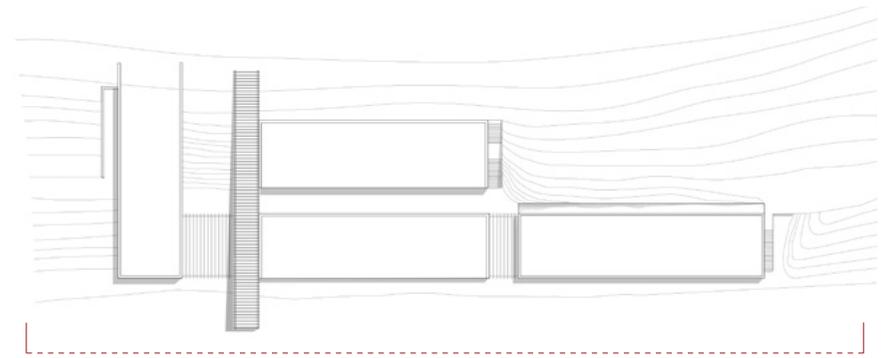
LÄNGSSCHNITT 3-3 1:200



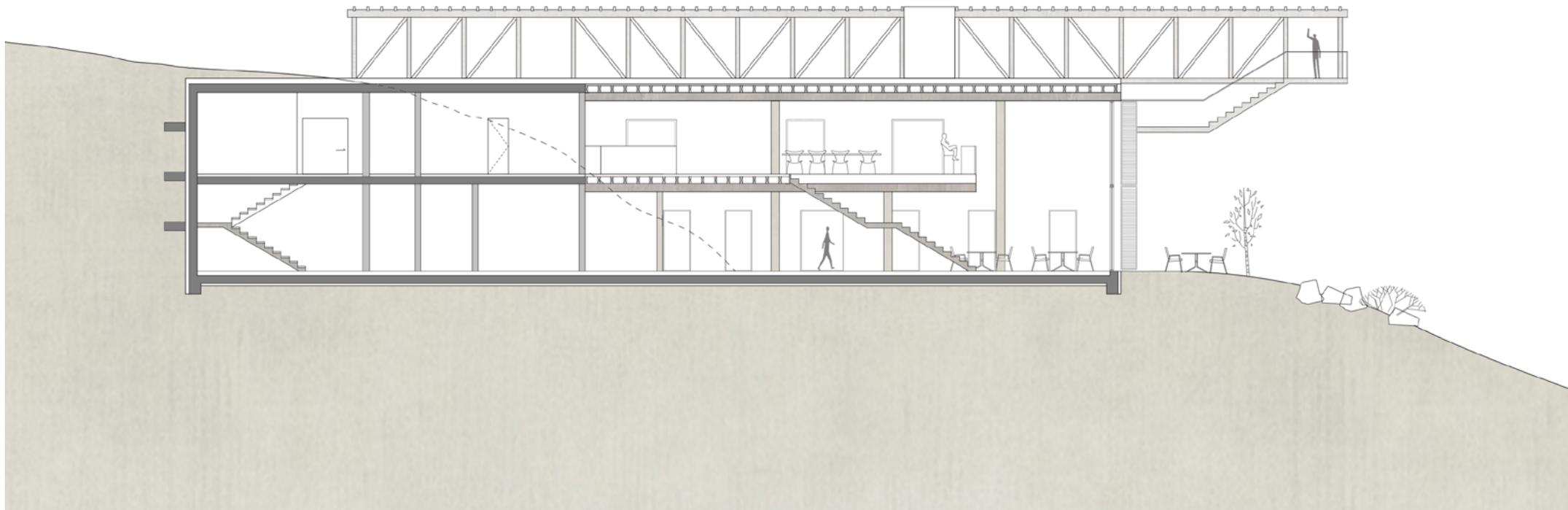


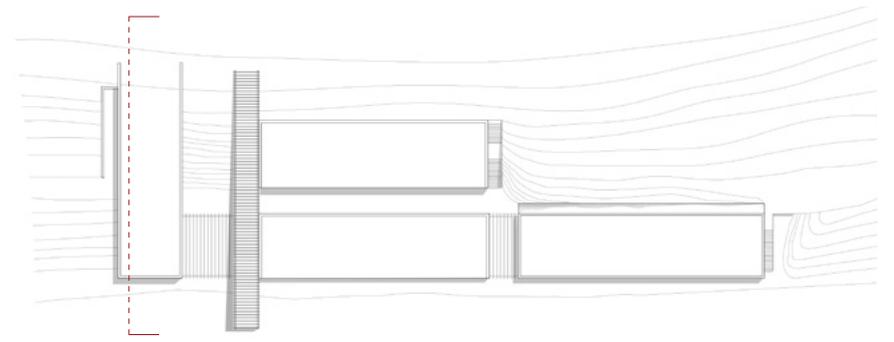
LÄNGSSCHNITT 4-4 1:200



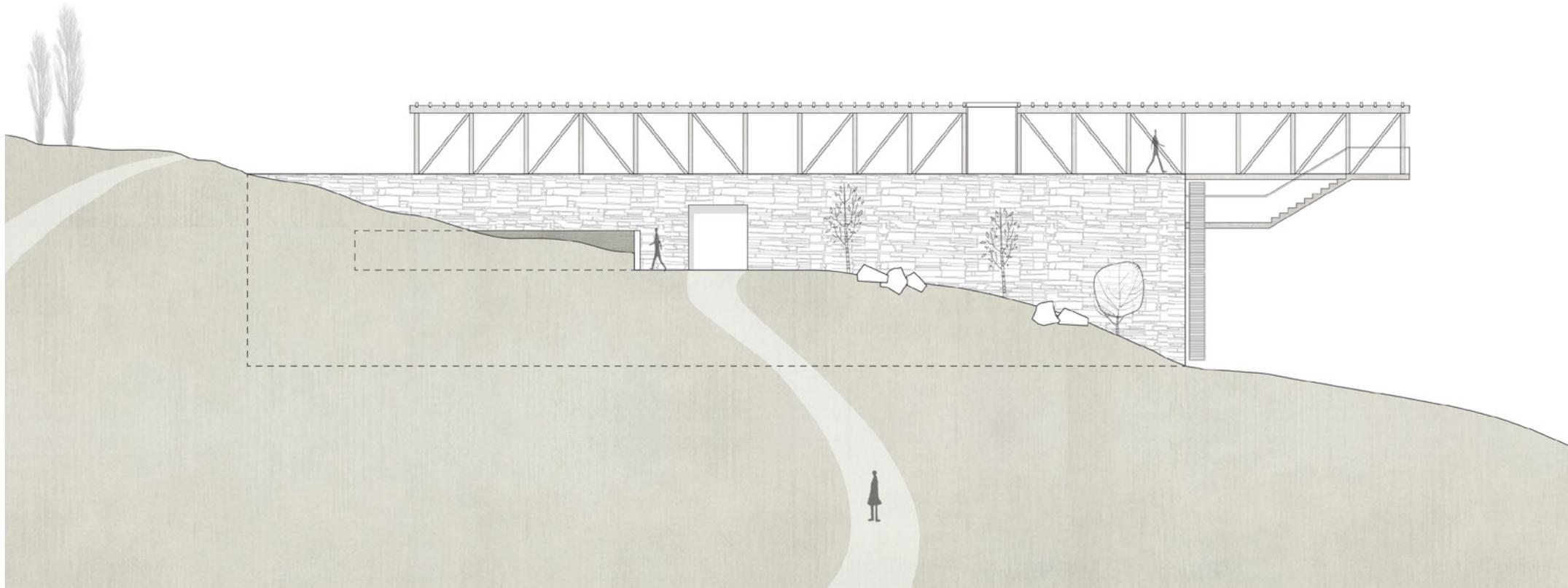


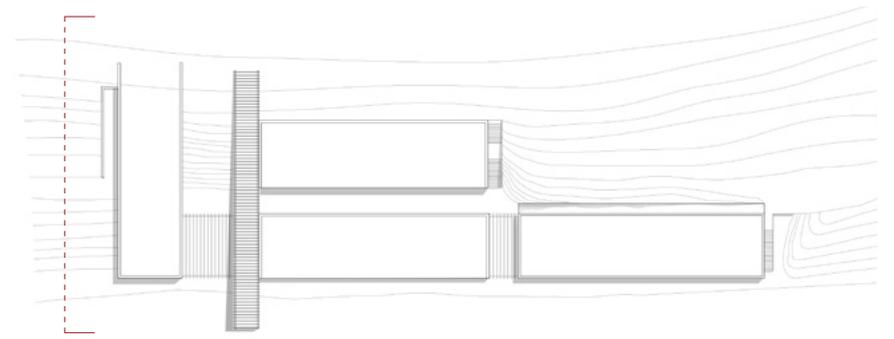
QUERSCHNITT TRAKT A 1:200



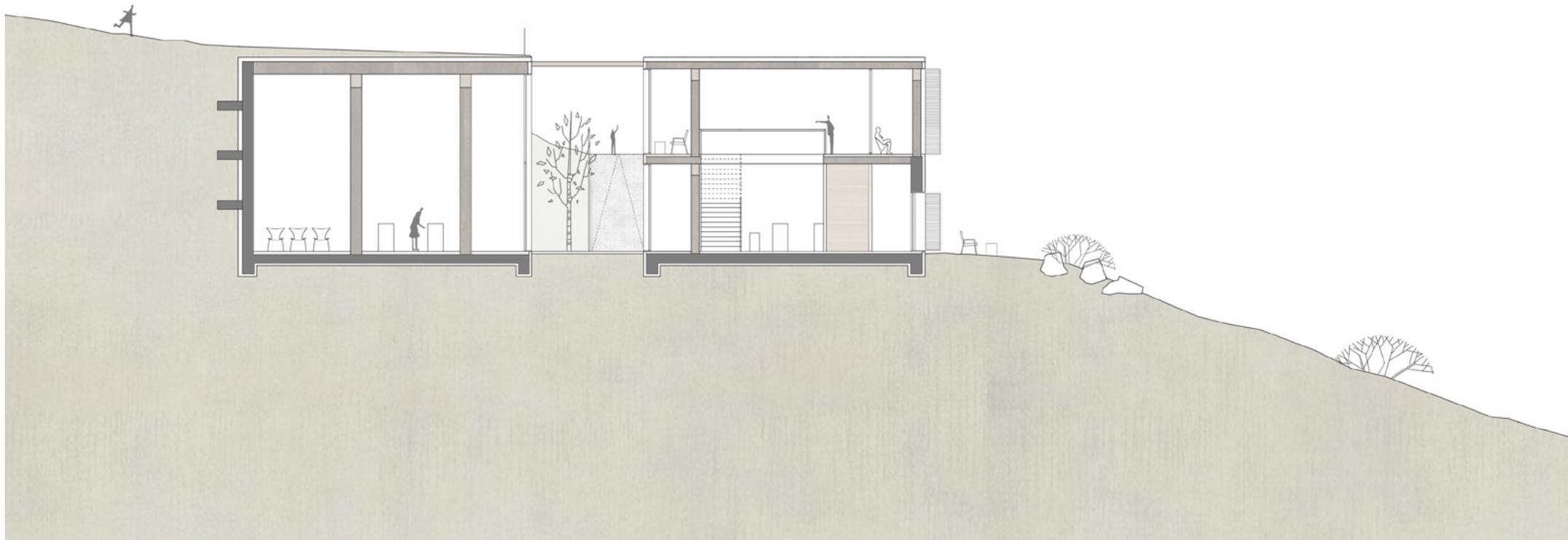


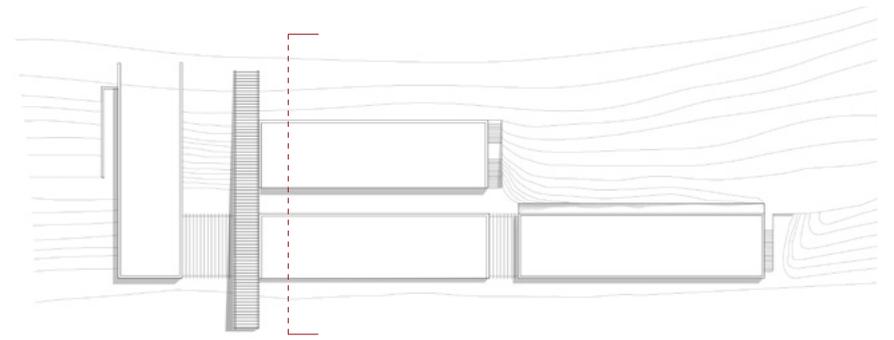
QUERANSICHT TRAKT A 1:200



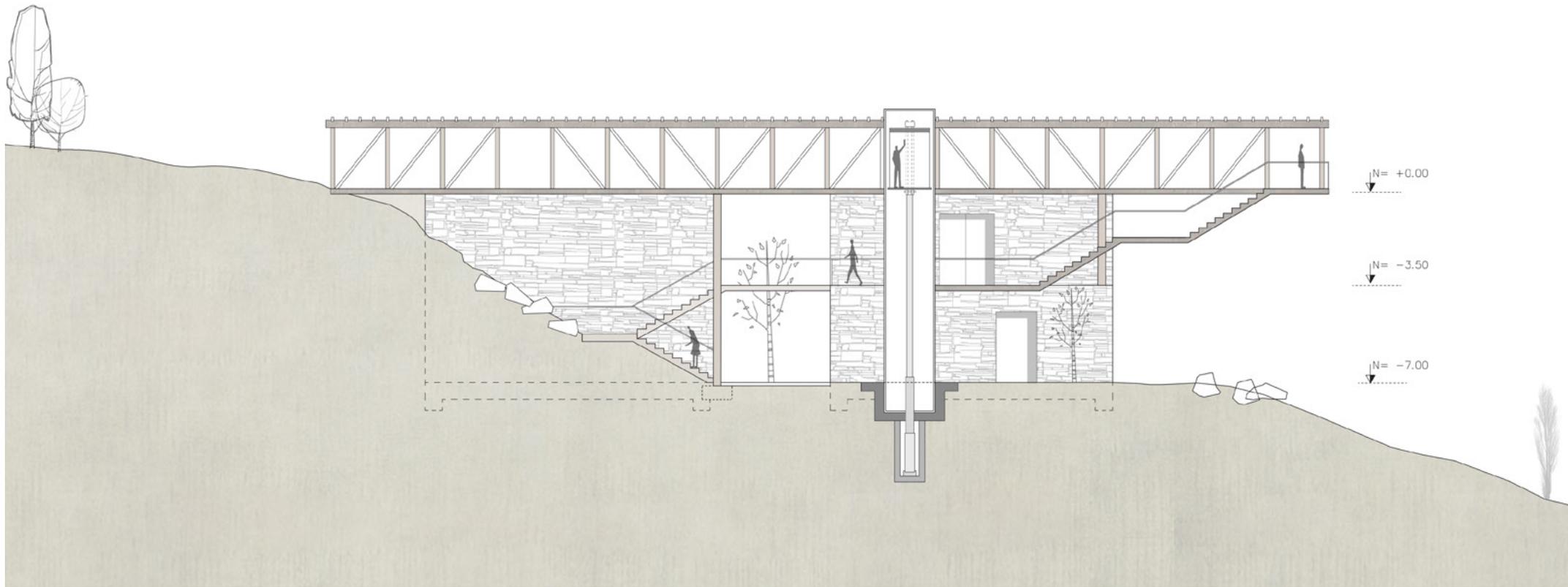


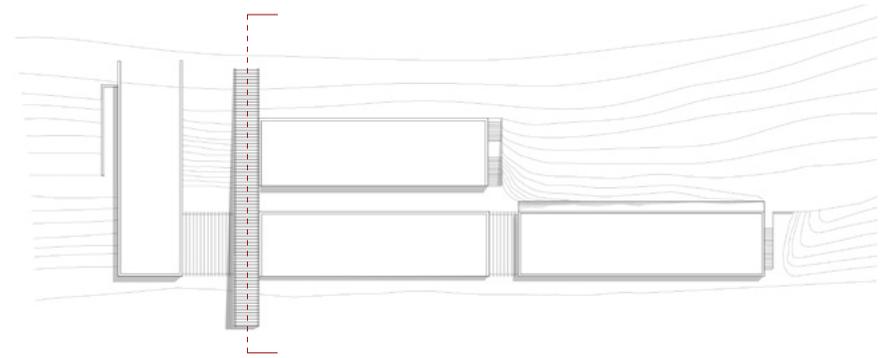
QUERSCHNITT TRAKT B u. C 1:200



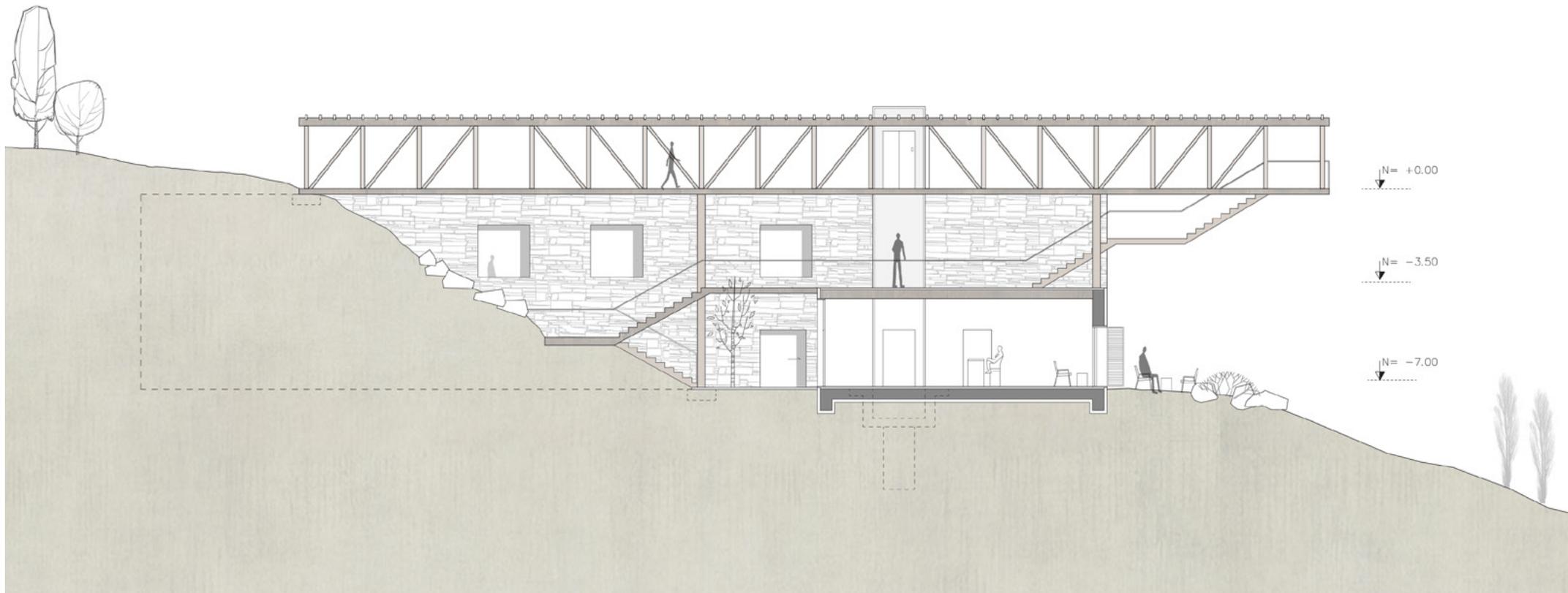


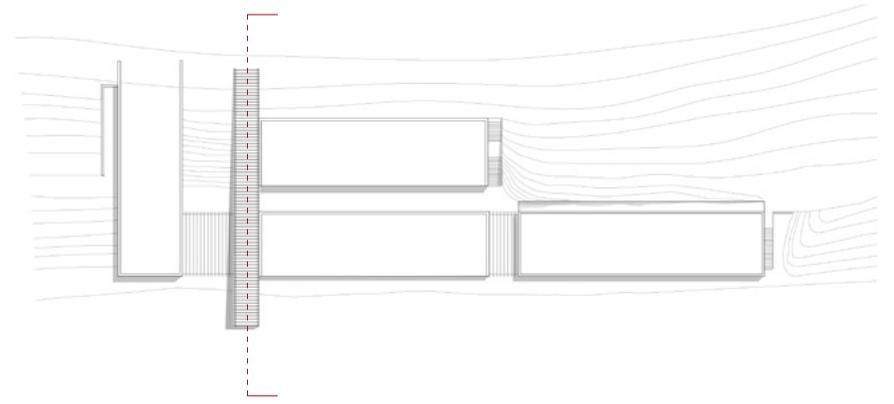
QUERANSICHT TRAKT B u. C 1:200



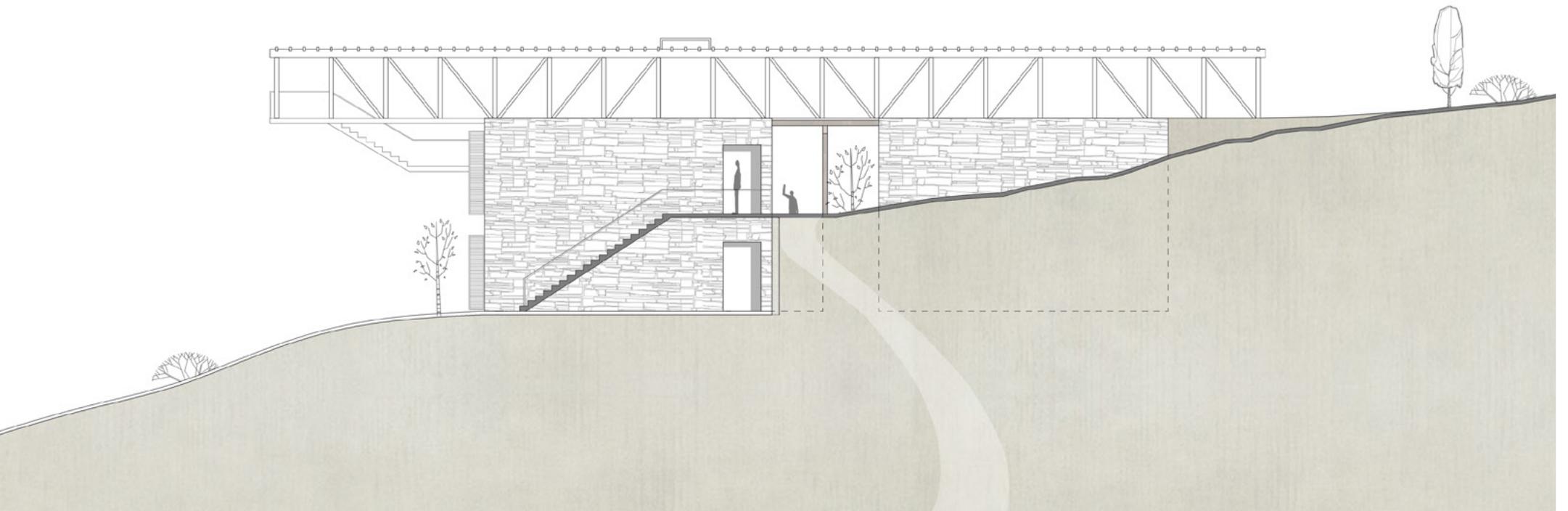
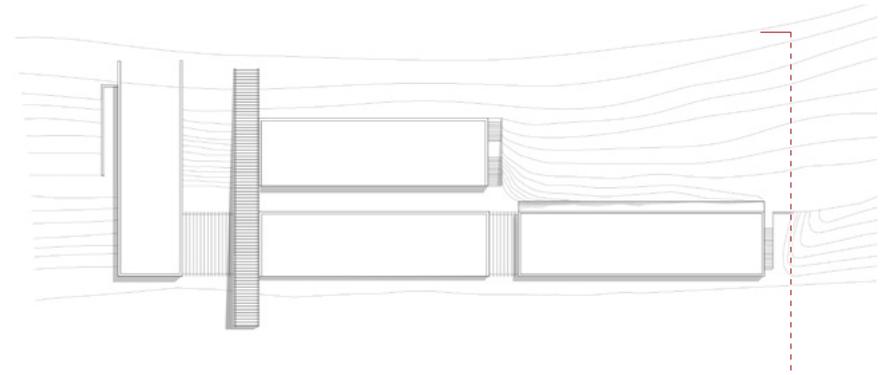


QUERSCHNITT BRÜCKE 1:200

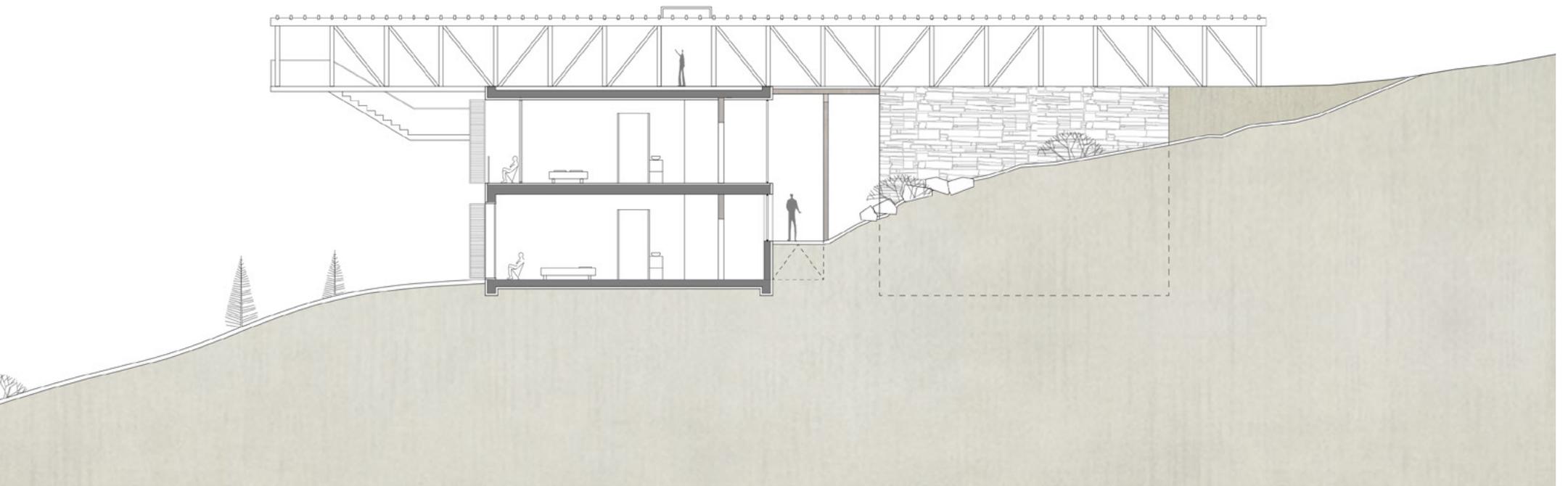
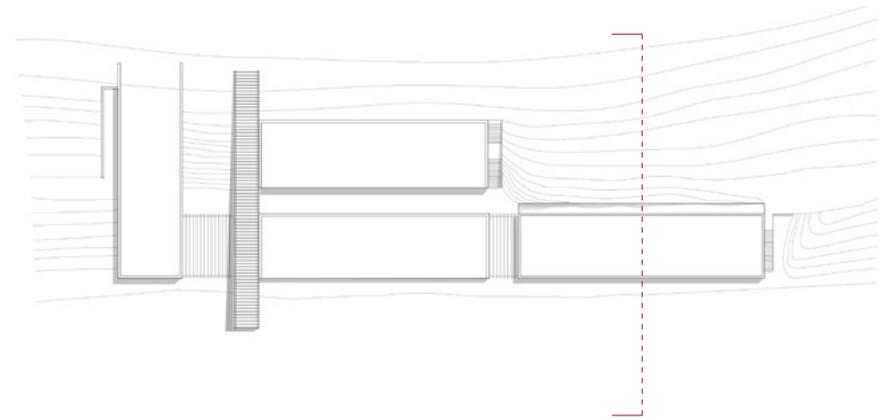




QUERANSICHT HOTEL 1:200



QUERSCHNITT HOTEL 1:200



PROJEKT BESCHRIEB

RAUMPROGRAMM

LAGEPLAN

GRUNDRISSE

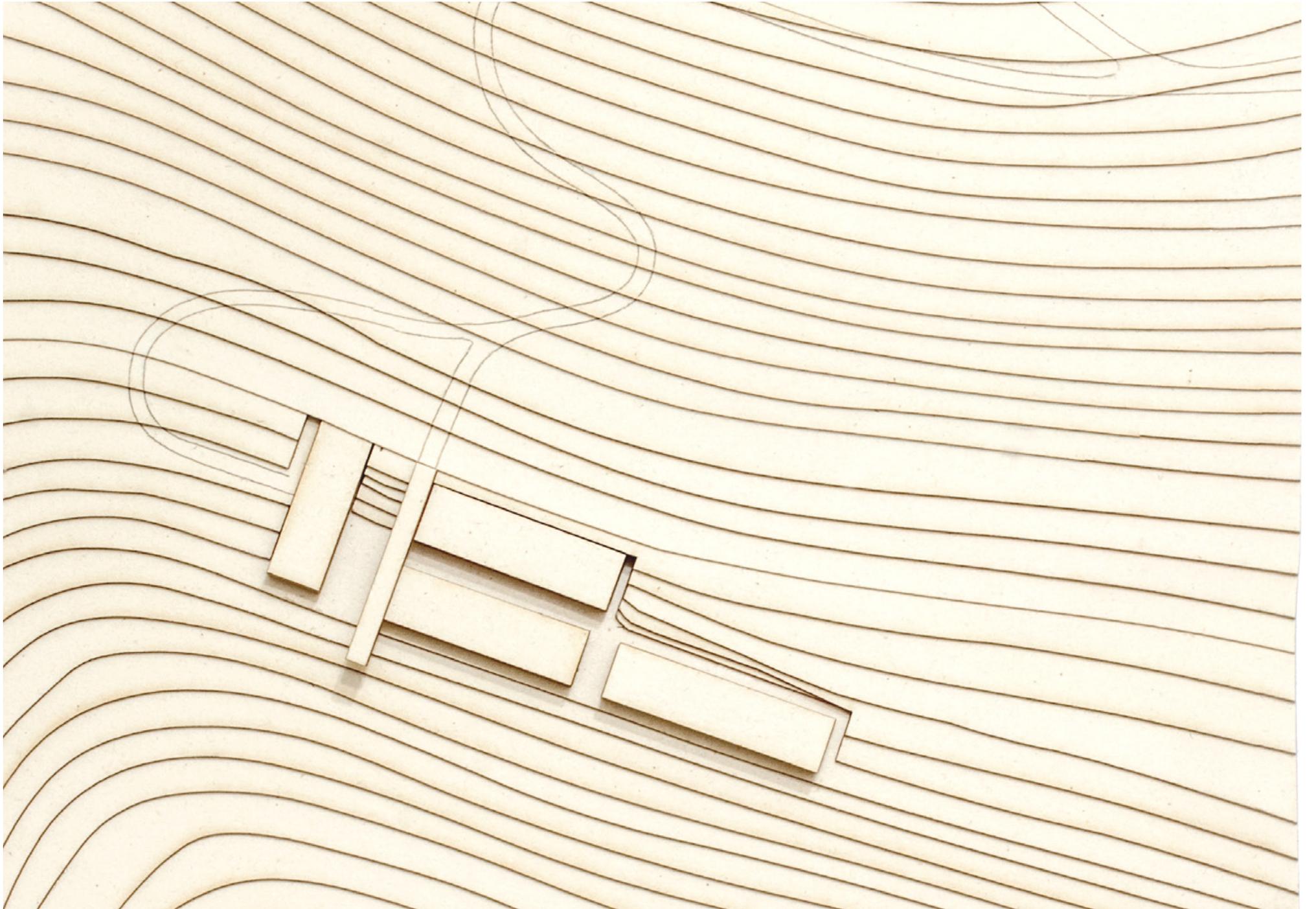
SCHNITTE

ANSICHTEN

**MODELL**

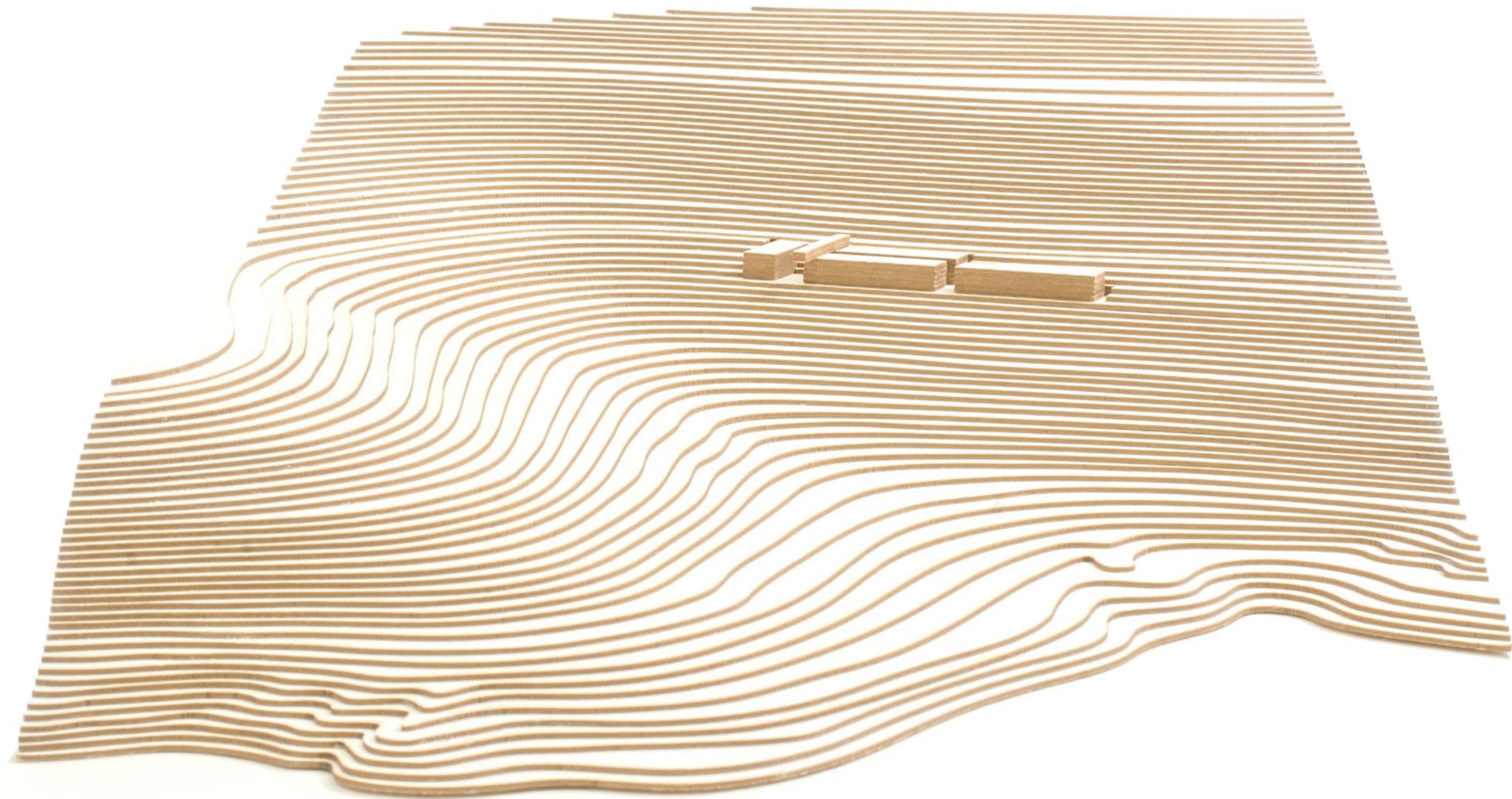
DETAILIERUNG

MATERIAL UND NACHHALTIGKEIT

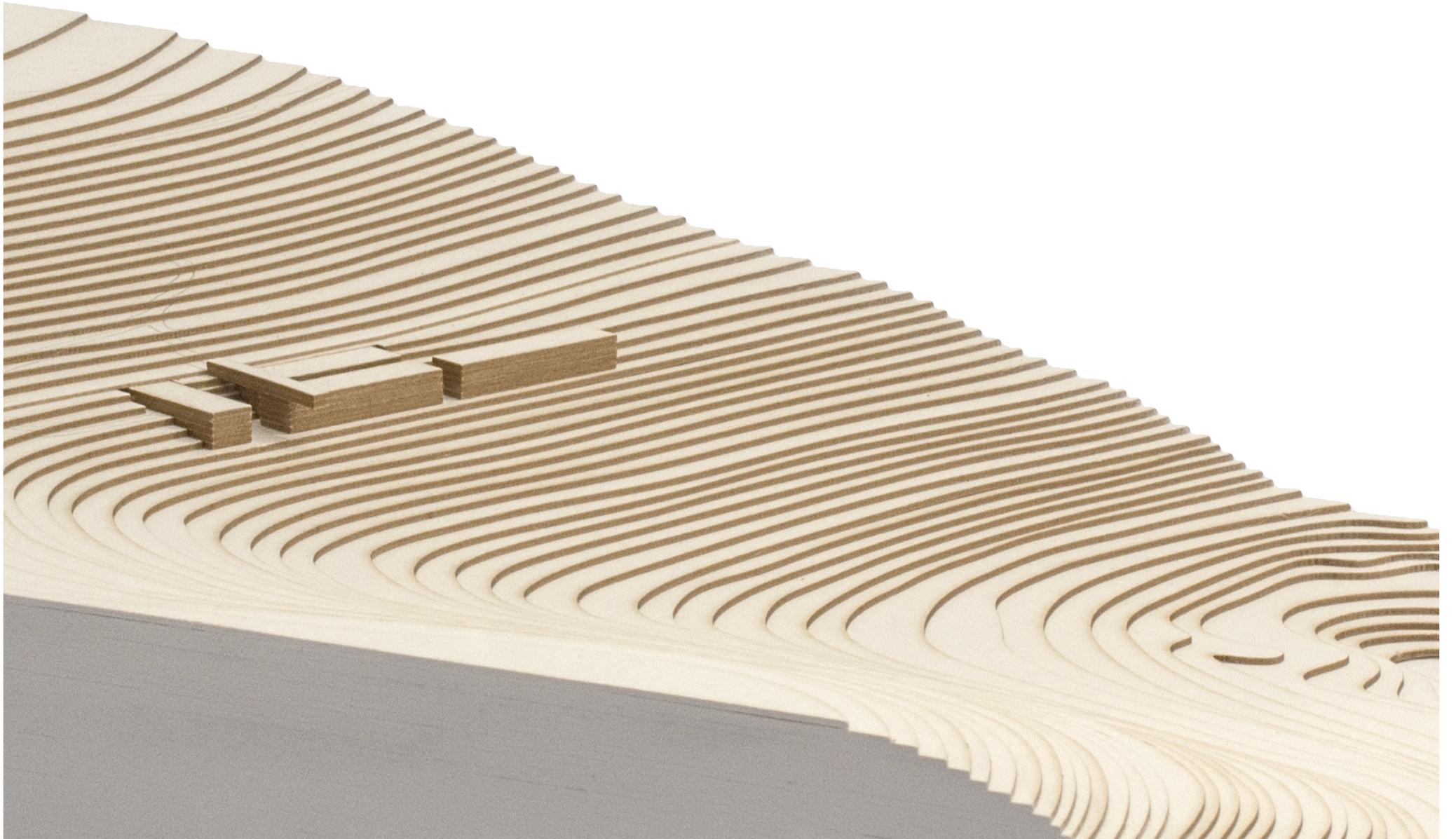






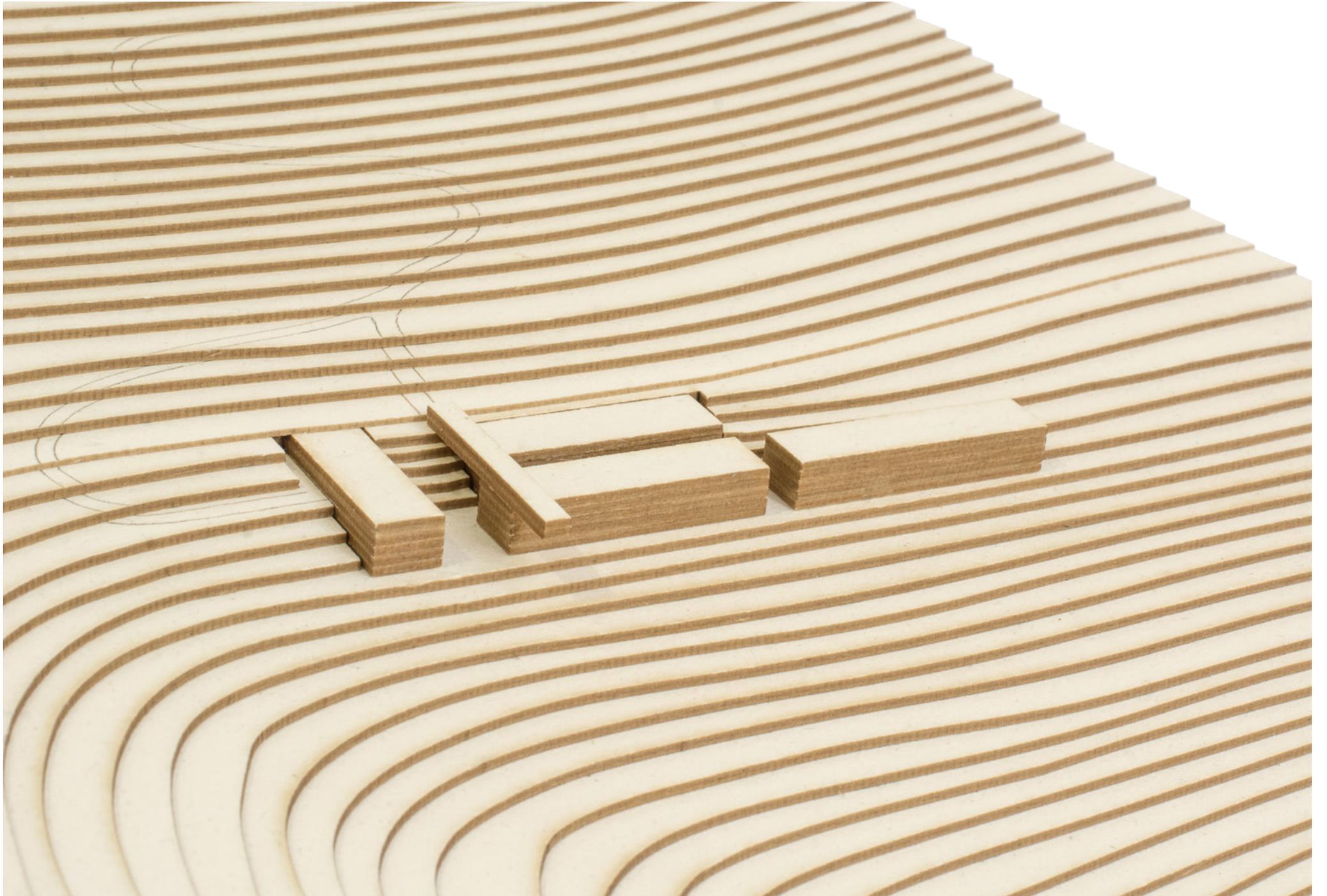












PROJEKT BESCHREIB

RAUMPROGRAMM

LAGEPLAN

GRUNDRISSE

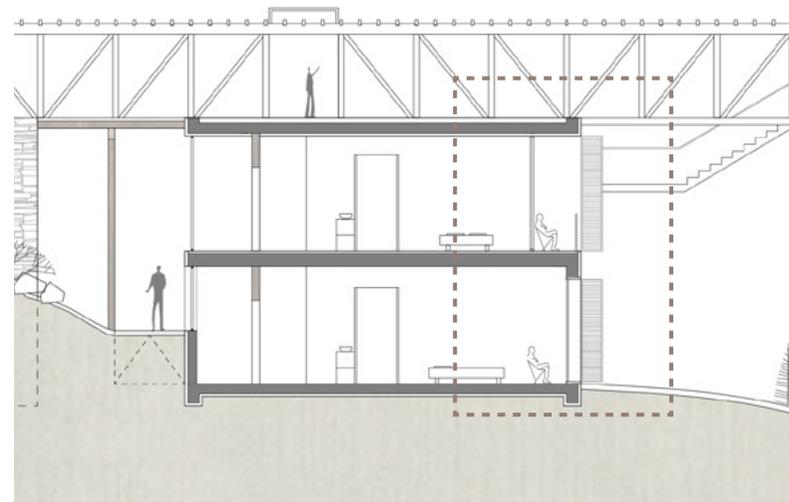
SCHNITTE

ANSICHTEN

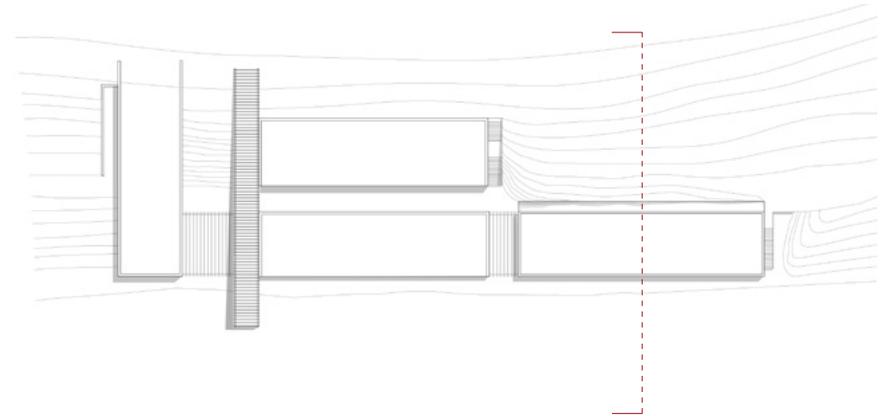
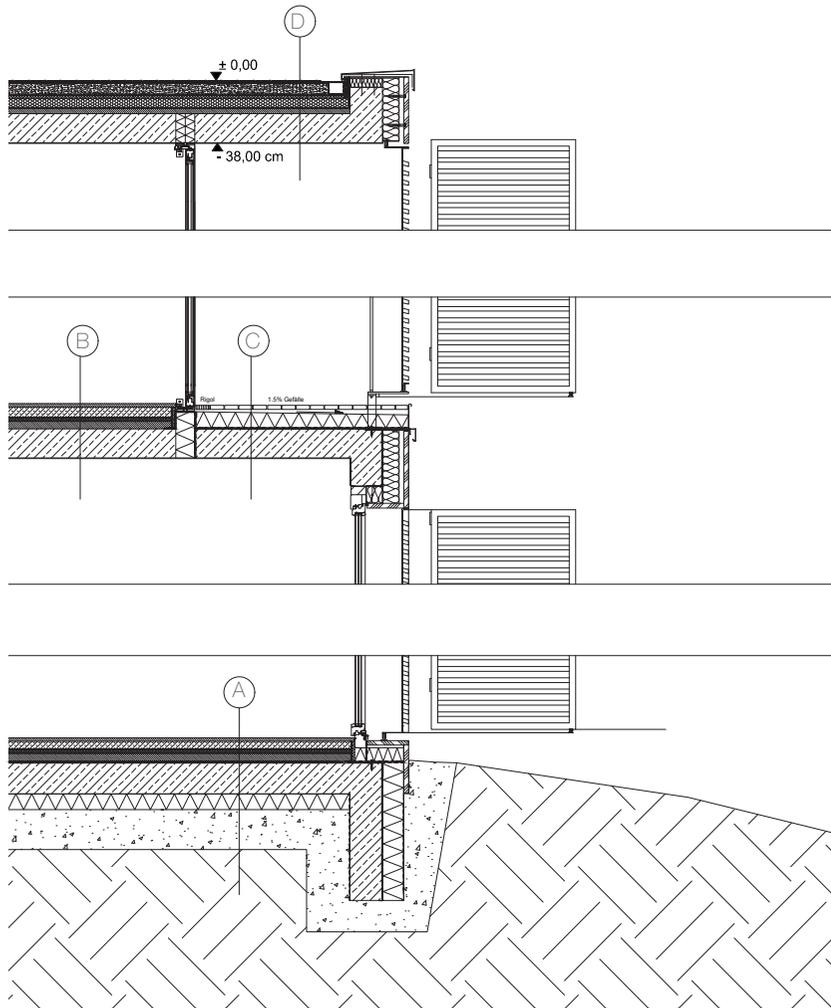
KONZEPTMODELL

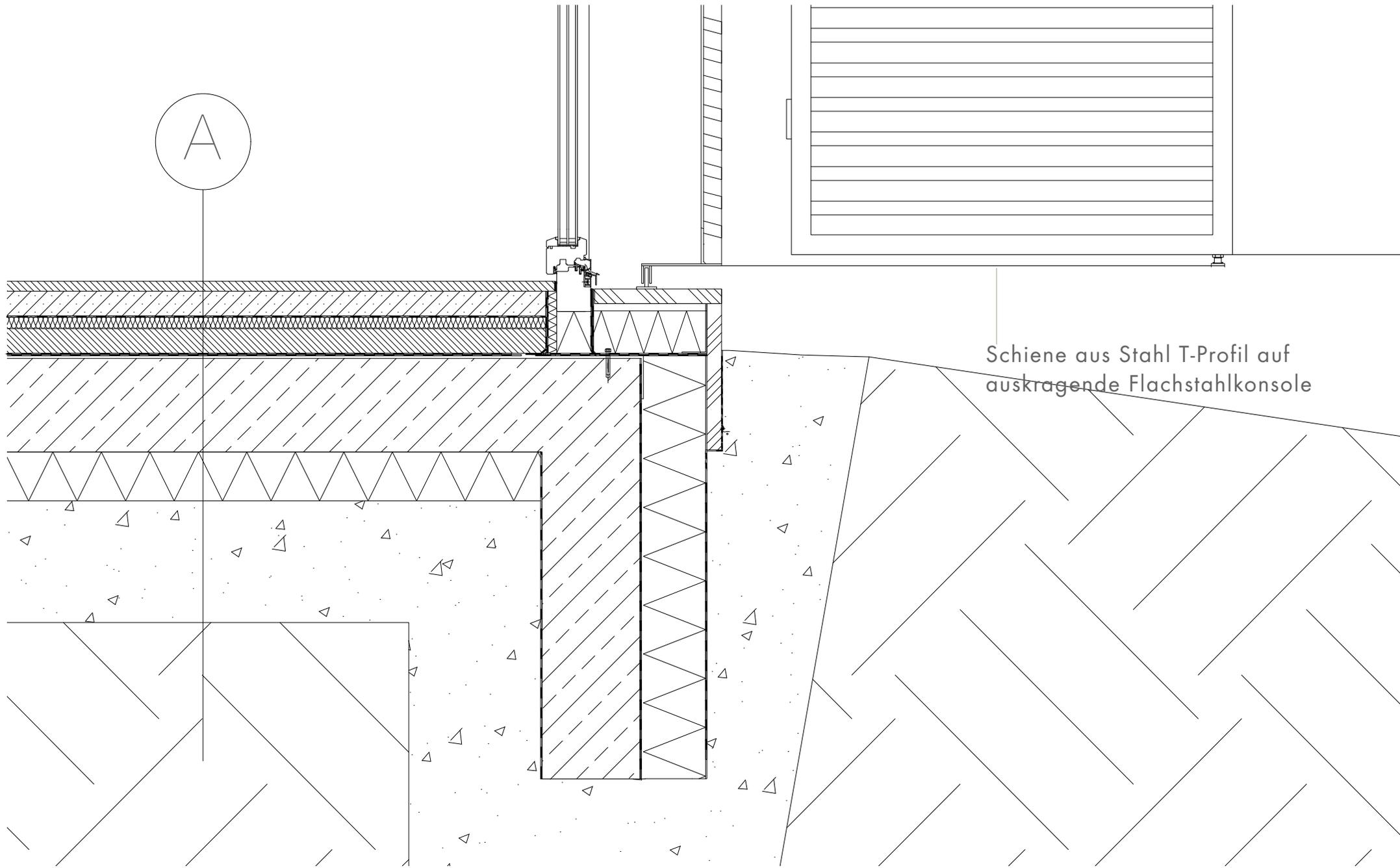
DETAIL

MATERIAL UND NACHHALTIGKEIT



FASSADENSCHNITT HOTEL 1:50

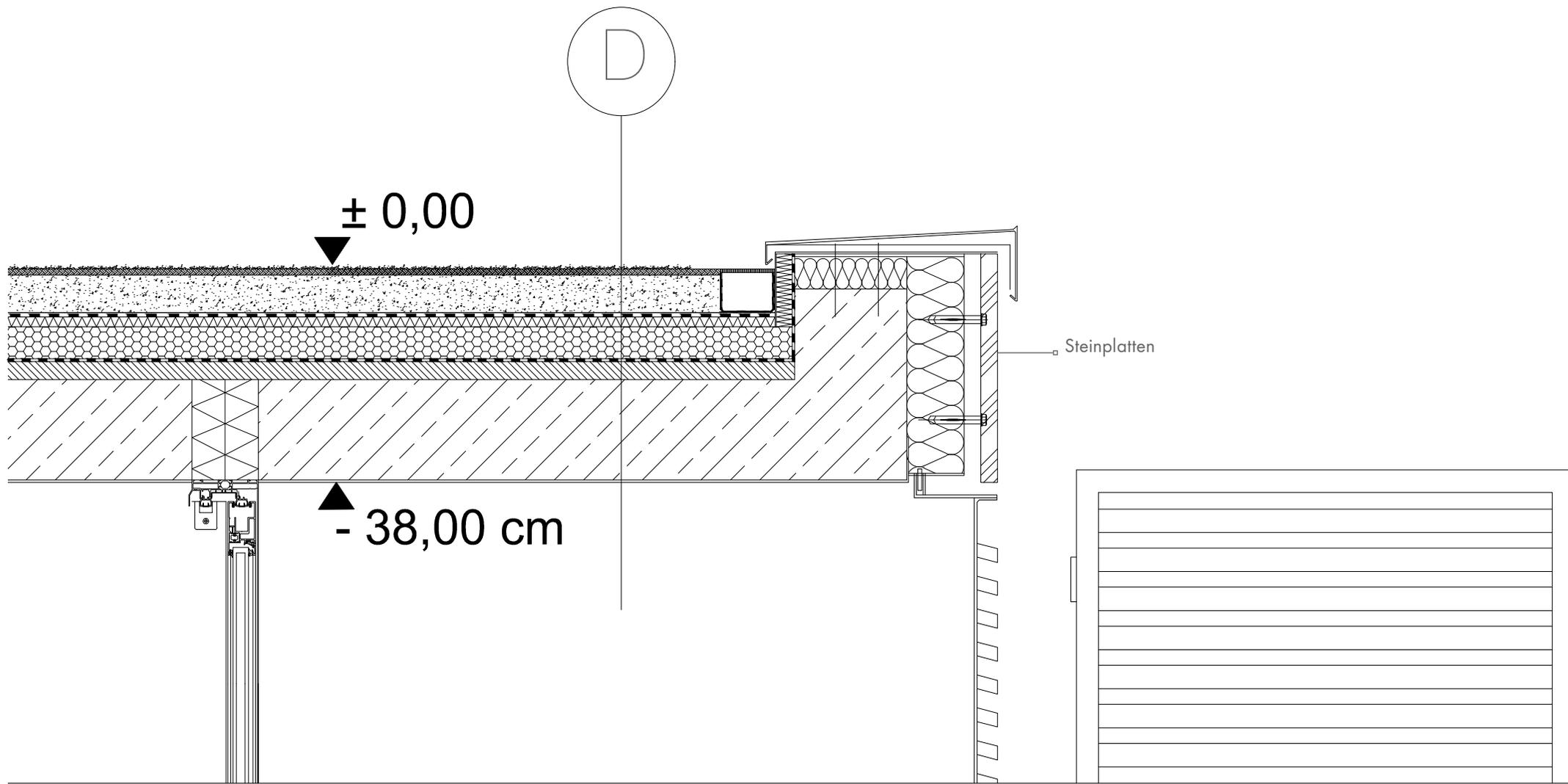




## DETAIL BODENAUFBAU, HOTELZIMMER 1:10

### DETAIL A

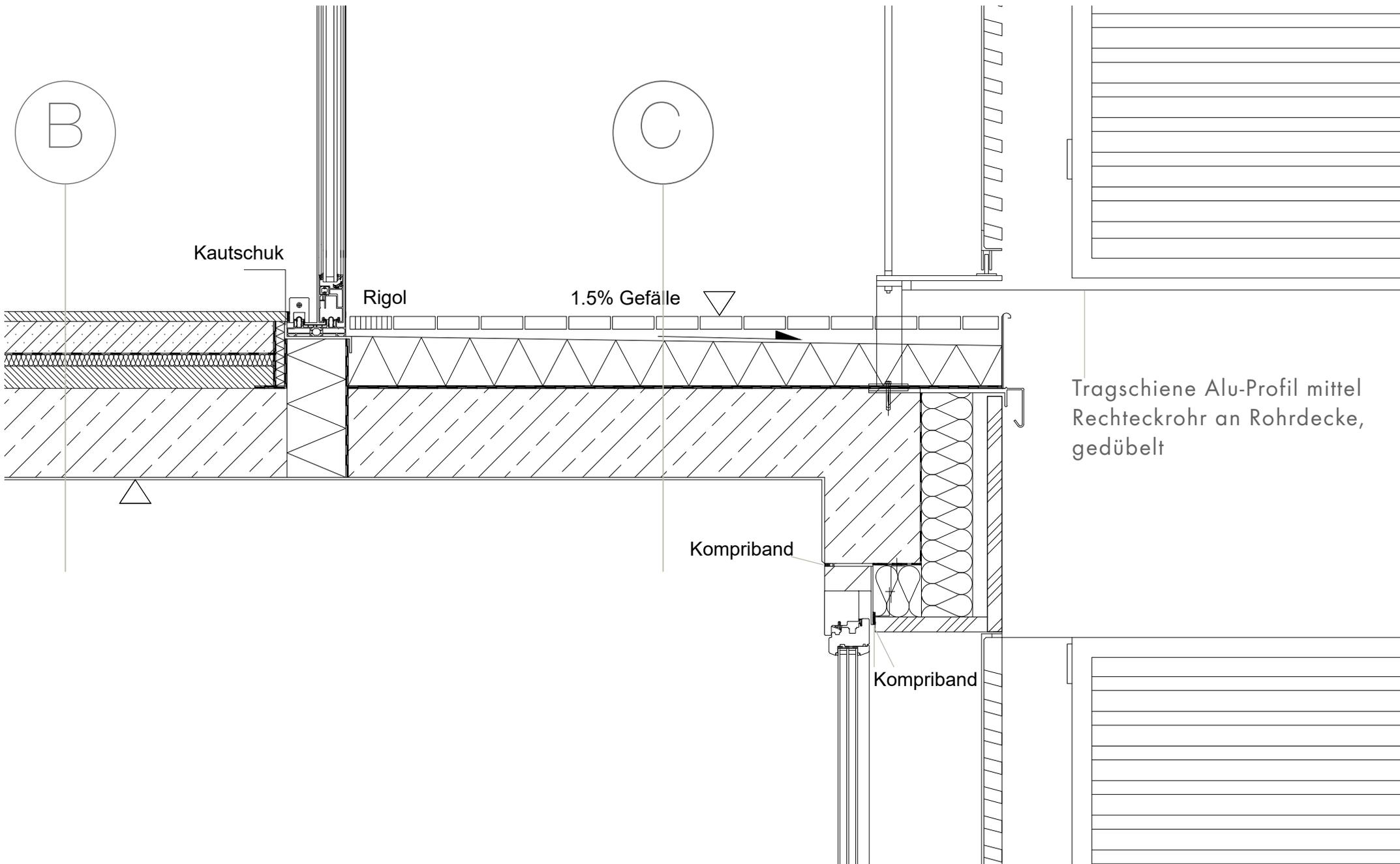
2,0 cm Bodenbelag  
5,0 cm CT- Estrich  
PE-Folie  
5,0 cm Trittschalldämmung  
5,0 cm Beschüttung gebunden  
20,0 cm Stahlbetonplatte  
48,0 cm gesamt



## DETAIL BEGRÜNTETES FLACHDACH 1:10

### DETAIL D

	Vegetation, Stauden, Rasen
7,0 cm	Rasensubstrat Filtervlies
4,0 cm	Drainageplatten FKD 40 (4 cm) Abdichtung, 3 lagig, wurzelfest
6,00 cm	Wärmedämmung aus Schaumglas o. Polystyrolplatten Dampfsperre
3,0 cm	Gefällebeton 2% Dampfsperre > 1500 m
18,00 cm	Stahlbetondecke
38,00 cm	gesamt



## DETAIL AUSGANG TERRASSE 1:10

### DETAIL B Decke, Innenraum

3,0 cm Fußbodendielen  
Lattung  
KF-Flies  
Schaumglas o. XPS Dämmung  
Abdichtung, 2 lagig  
18,0 cm Stahlbetondecke

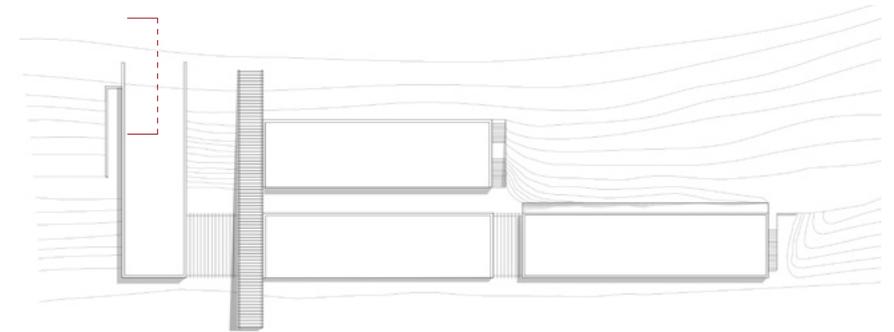
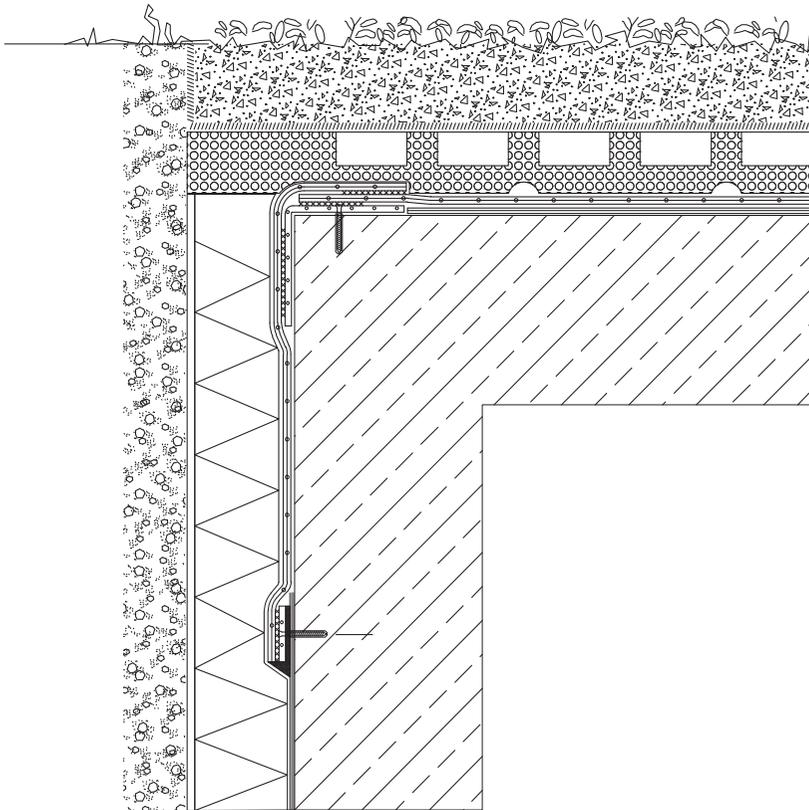
34,0 cm gesamt

### DETAIL C Terrasse

2,0 cm Bodenbelag  
6,0 cm CT- Estrich  
3,0 cm TDP 30/30  
4,5 cm Beschüttung gebunden  
18,0 cm Stahlbetondecke

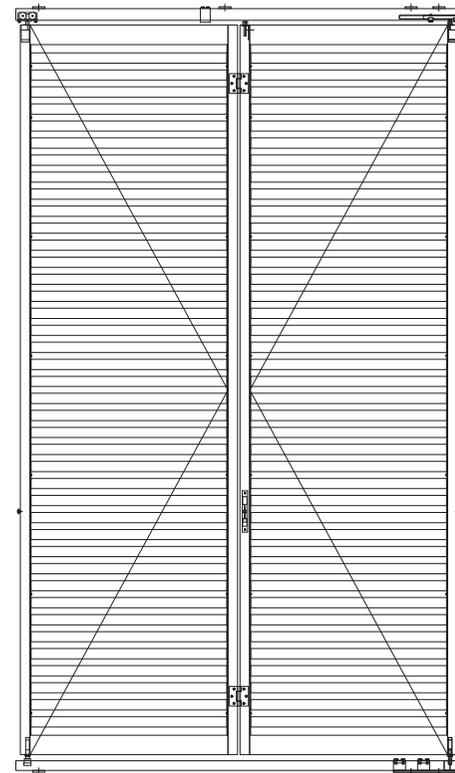
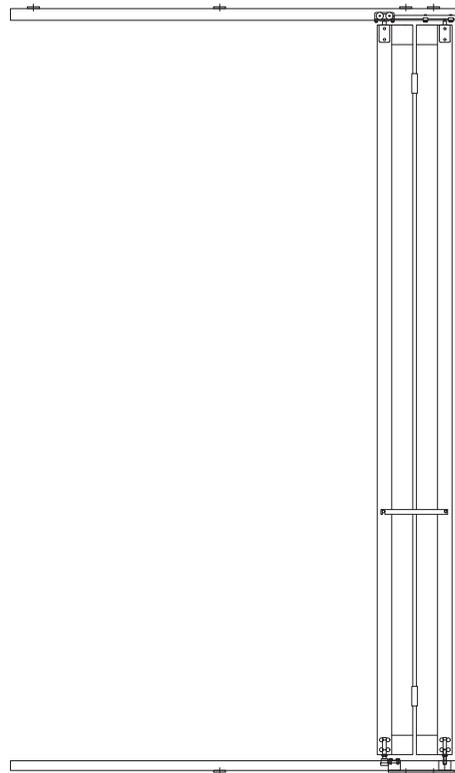
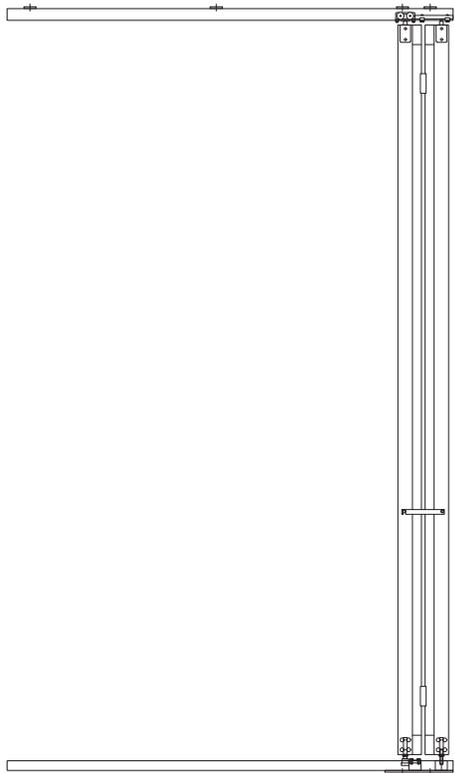
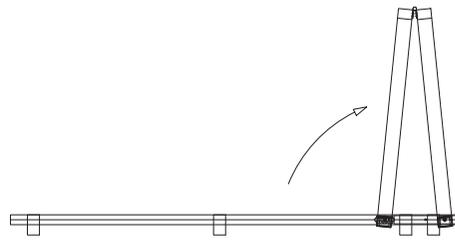
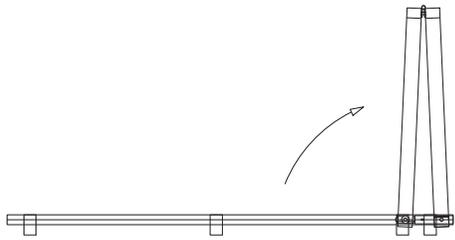
34,0 cm gesamt

## BAUEN UNTER DER ERDE



- Feuchtigkeitsschutzbeschichtung
- FDT Dichtungsmasse S
- Kompriband
- Rhepanol-Anschlussblech
- Anschlussbahn Rhepanol hg
- Perimeter-Dämmung
- gekantetes Rhepanol-Anschlussblech
- Dachbegrünung mit Substrat
- Drainageelement mit Filterschicht, gleichzeitig obere Schutzlage
- Untere Schutzlage, Kunststoffvlies
- Stahlbeton

# HOLZFALTLÄDEN



PROJEKT BESCHRIEB  
RAUMPROGRAMM  
LAGEPLAN  
GRUNDRISSE  
SCHNITTE  
ANSICHTEN  
KONZEPTMODELL  
DETAILIERUNG  
MATERIAL UND NACHHALTIGKEIT

HOLZ



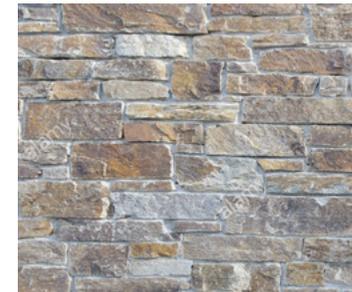
MARMOR



GLAS



GNEIS



BETON



LEHM



## MATERIALAUSWAHL

Stein in Kombination mit Holz ist das sind die vorherrschenden Materialien bei der Gebäudehülle. Im Inneren dominieren die natürlichen Töne von Marmor, Holz und Lehm. Riesige Fensteröffnungen ermöglichen die Aussicht zu der umliegenden Landschaft.

### GEBÄUDEHÜLLE

Alle tragende Außenwände sind in Stahlbetonbauweise errichtet. Die Fassaden sind hinterlüftet, gedämmt und mit Naturstein verkleidet. Der verwendete Gneis ist ein kräftiges Gestaltungselement, der mit der lokalen Architektur assoziiert wird. Aus dem näheren Umfeld bezogenen Gesteine ergeben einen monolithischen Charakter der Bauwerke und eine deutliche horizontale Linearität. Die verwendete

ten Steinarten sind Marmor von Ardino und Gneis von Ivailovgrad, beide örtlich bezogen. Marmor wird im Innenraum als Bodenbelag eingesetzt.

### HOLZ

Holz wird sowie für die Dachkonstruktion, als auch in bei den Bodenbelägen und Innenraumgestaltung eingesetzt. Die Sonnenschutzlamellen an der Fassade, die Terrassendeckung sowie die Pergolen in den Innenhöfen sind aus Tannenholz ausgebildet, die Balkendecken und Holzstützen- aus Fichtenholz.

### LEHMBAUSTOFF

Die nicht tragenden Wänden werden aus Lehm ausgebaut. Hier übernimmt

eine Holzständerkonstruktion die tragende Funktion. Ähnliche Bautechniken sind auch in der ausgewählten Region zu treffen.

Der Baustoff Lehm ist besonders geeignet für ein gesundes Raumklima. Der Lehm übernimmt Luftfeuchte, reguliert starke Temperaturschwankungen und wirkt wärmespeichernd. Alle diese Eigenschaften sowie seine natürliche Erscheinung machen das Material besonders geeignet für die Materialkonzeption des Innenraums.

### DREIFACH-ISOLIERGLAS

## NACHHALTIGKEIT

### STROMLOSE BIOLOGISCHE KLEINKLÄRANLAGE

Diese nachhaltige Anlage zur Reinigung von Abwasser bezieht auf eine voll biologische Reinigung mit Filtrationseffekt, die kostensparend und langlebig funktioniert. Da der ausgewählte Grundstück sich auf genügend Gefälle befindet, ermöglicht das einen stromlosen Betrieb. Diese stromlose Kläranlage erfolgt in drei Stufen.

### REGIONALE BAUSTOFFE

Bei der Wahl der Baumaterialien ist auf eine regionale Verfügbarkeit, Ökologie und Wiederverwertbarkeit geachtet.

### AUSSEN LIEGENDES SONNEN- SCHUTZSYSTEM

Die horizontalen Holzlamellen ermöglichen guten Ausblick parallel mit einer indirekten Sonneneinstrahlung. Auf

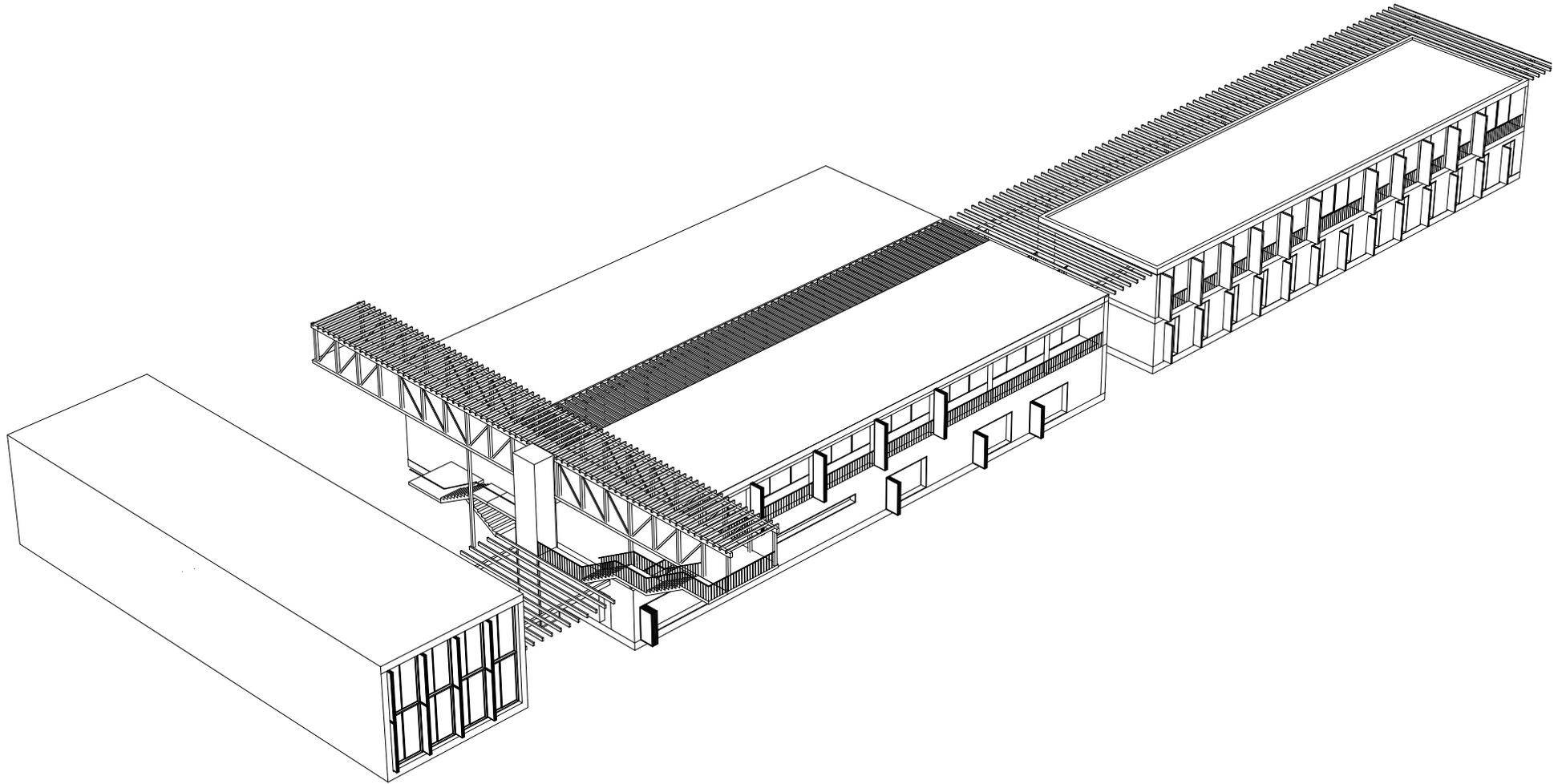
diese Weise wird eine Überhitzung im Innenraum verhindert.

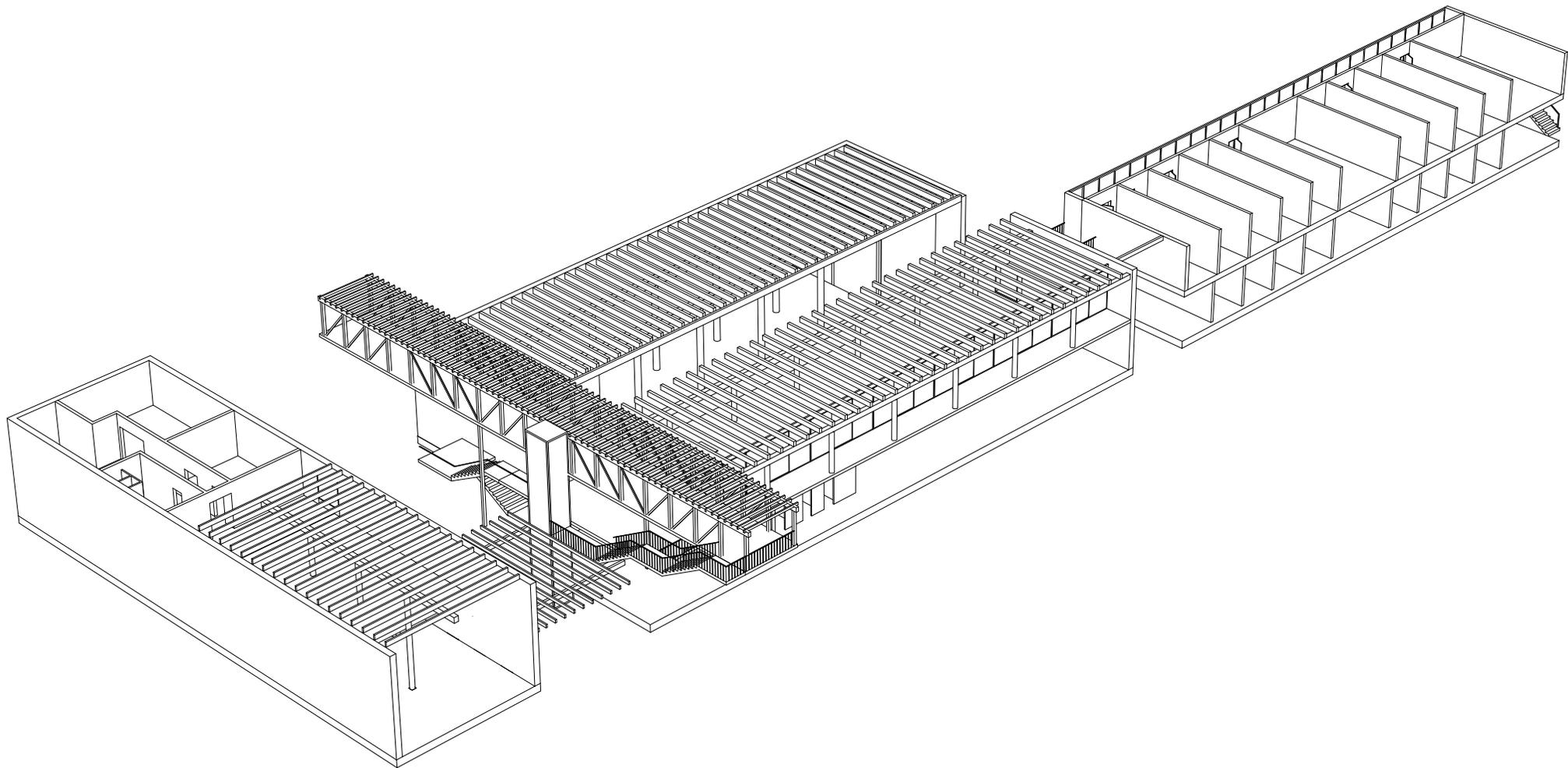
### BAUEN UNTER DER ERDE

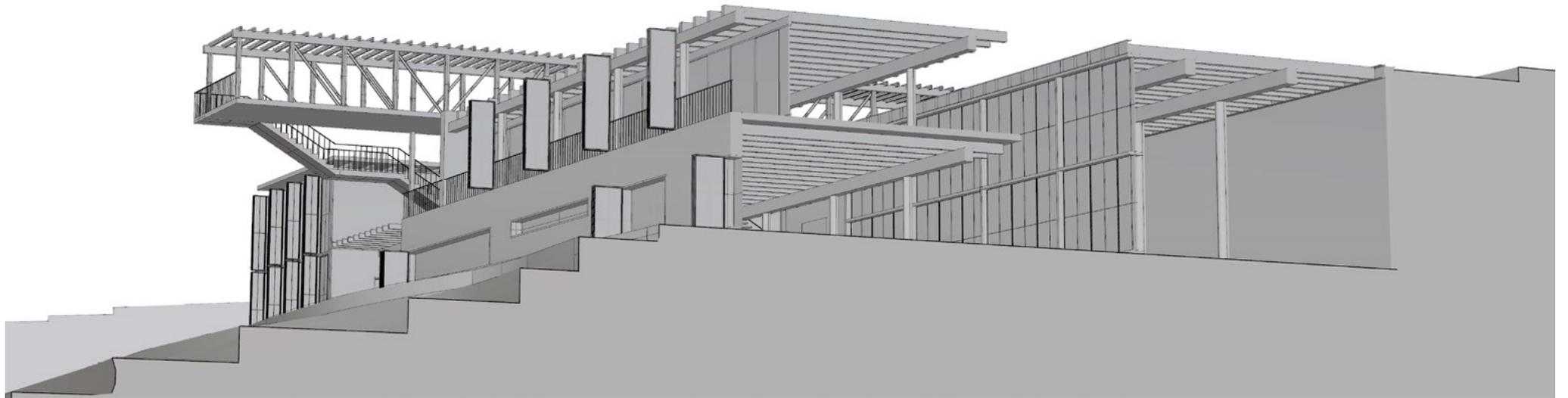
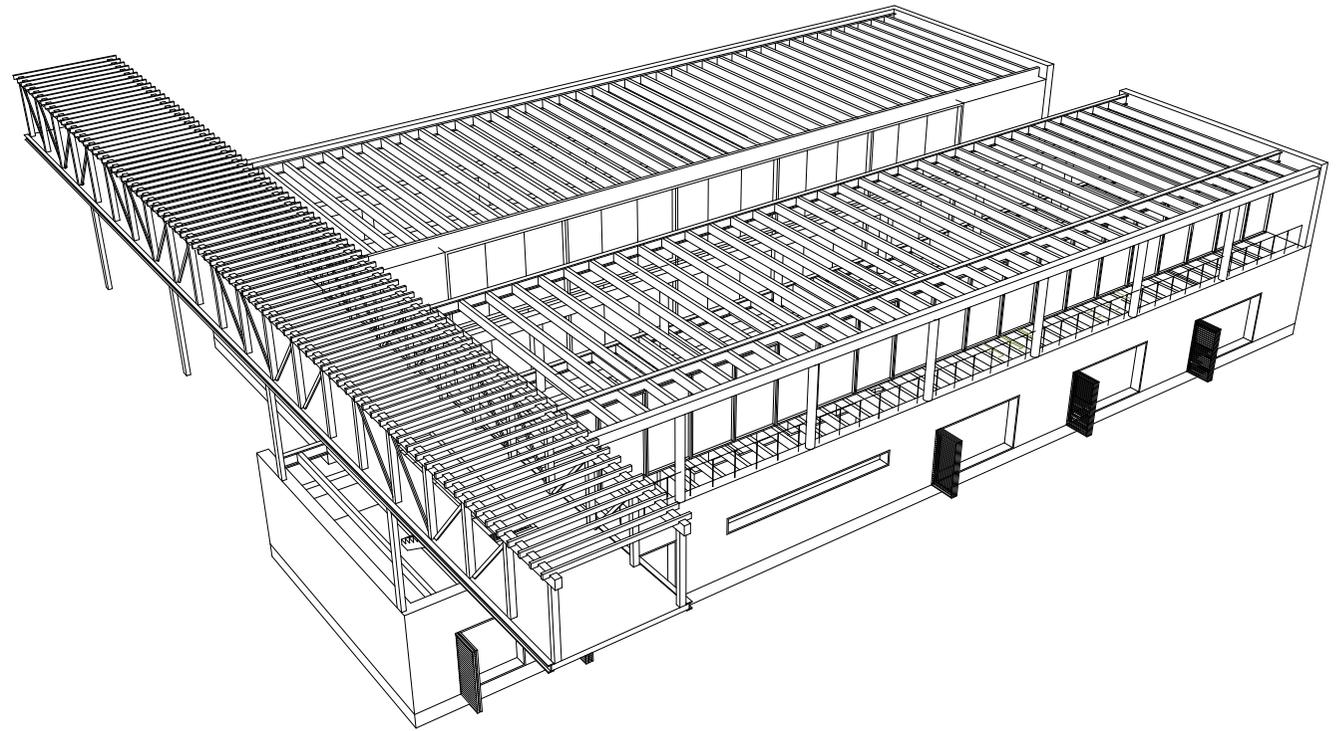
Die Erdschicht und die Pflanzenschicht bilden eine zusätzliche Dämmung für die Bauwerke. Die Eingrabung am Hang schützt das Bauwerk von Wind und Wittereinflüssen.

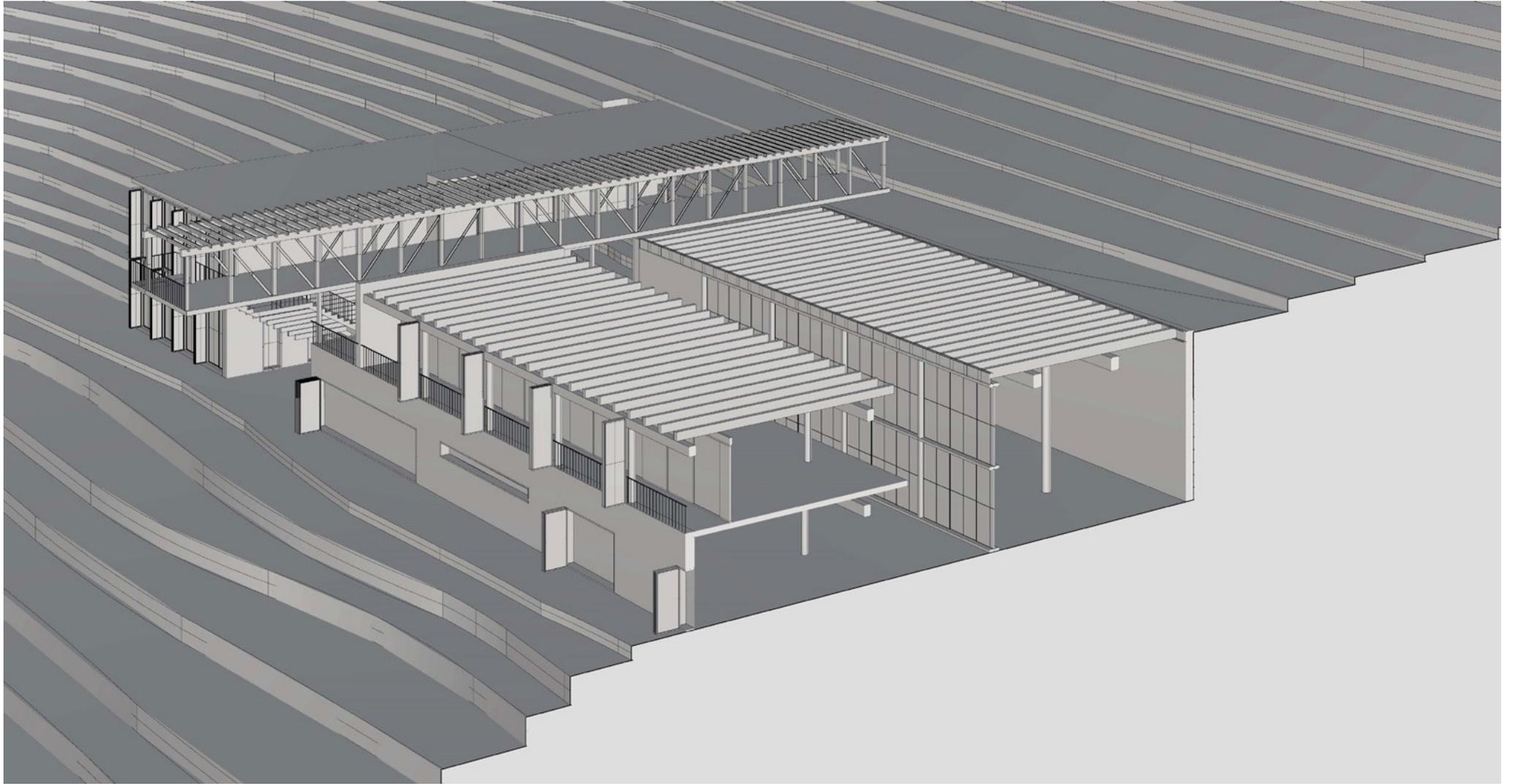


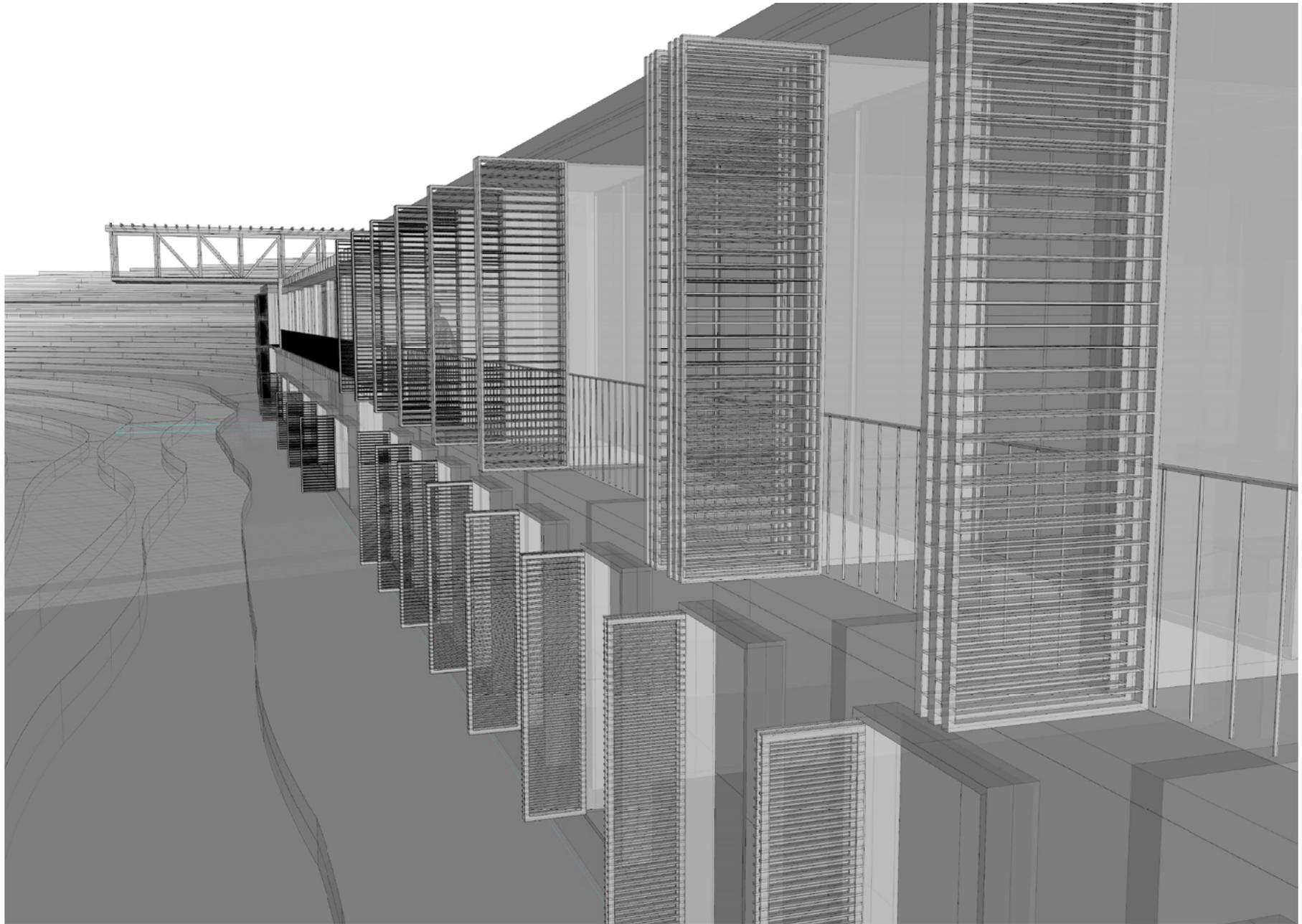
# TRAGWERK





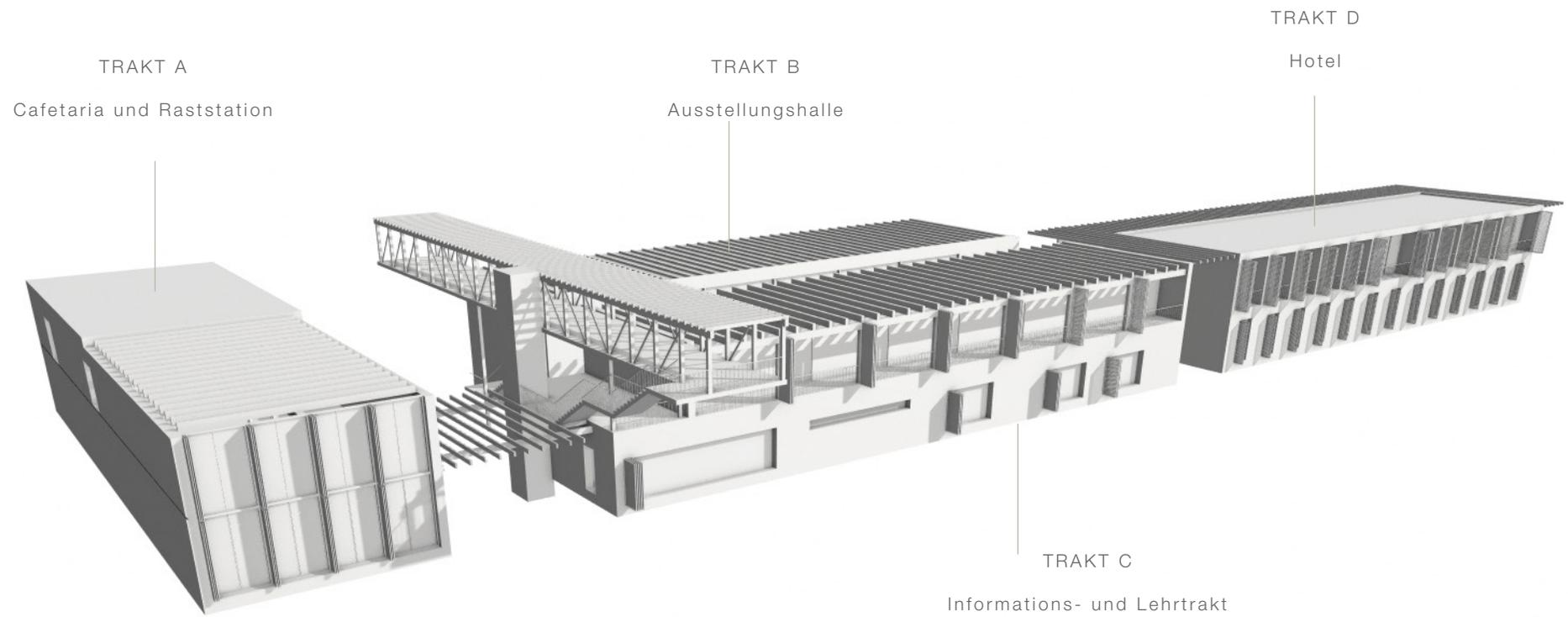






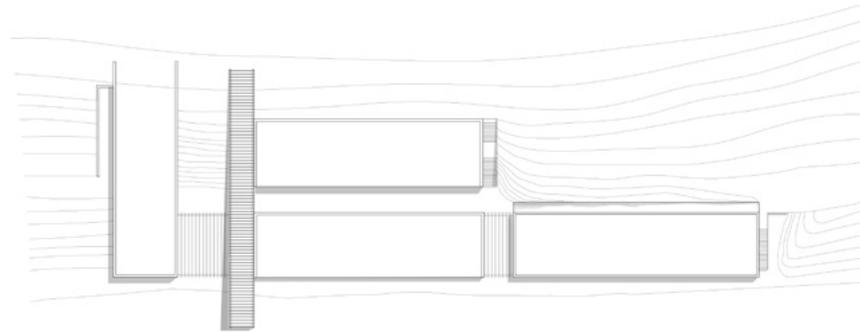


#### 4.4 INDIVIDUELLE DARSTELLUNG DER BAUVOLUMEN





TRAKT A	Cafeteria und Raststation	BESCHRIEB
TRAKT B	Ausstellungshalle	RÄUMLICHE DARSTELLUNG
TRAKT C	Informations- und Lehrtrakt	GRUNDRISSE
TRAKT D	Hotel	ISOMETRIE, KONSTRUKTIONSPRINZIP





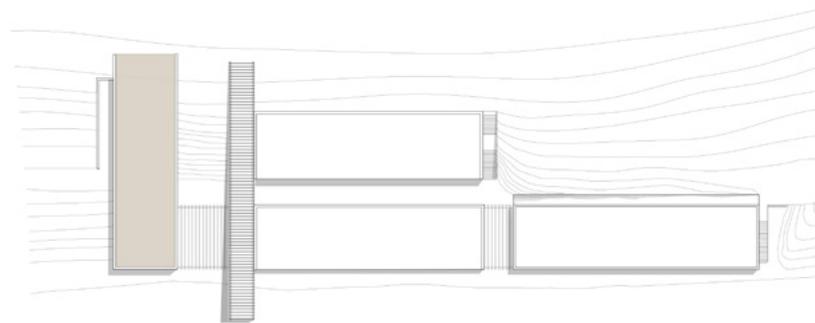
TRAKT A CAFETARIA UND RASTSTATION

BESCHRIEB

RÄUMLICHE DARSTELLUNG

GRUNDRISSE

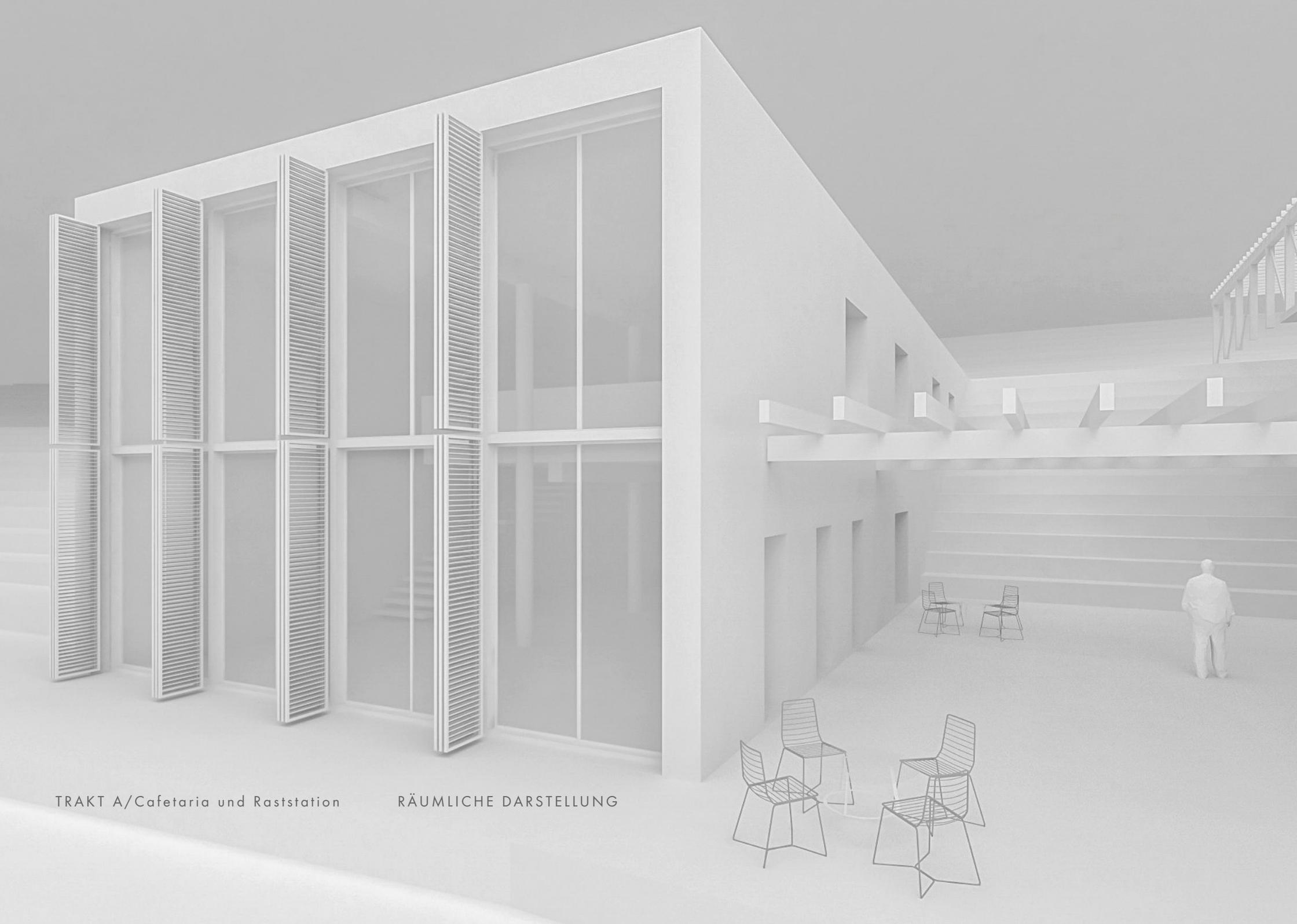
ISOMETRIE, KONSTRUKTIONSPRINZIP



## TRAKT A CAFETARIA UND RASTSTATION

Dieses Bauwerk wird von einem malerischen Seitenfußgängerweg umgeschlossen und führt direkt zum Obergeschoss des quer zum Terrain orientierten Raumvolumens. Hier ergibt sich eine offene und flexible Raumkonfiguration von Shop und Cafe, die durch eine Seitenstiege mit dem unteren Raum verbunden wird. Im hinteren Teil des Riegels sind ein Fahrradwerkstatt, Dusch-

kabinen und Personalräume geplant. Diese in die Erde entworfenen Raumeinheiten verfügen über einen separaten Eingang und werden durch ein Stiegenhaus mit den unteren Betriebsräumen verbunden. Die Funktionen im Untergeschoß übernehmen eine Küche, Lagerflächen, Technikräume und Sanitär.

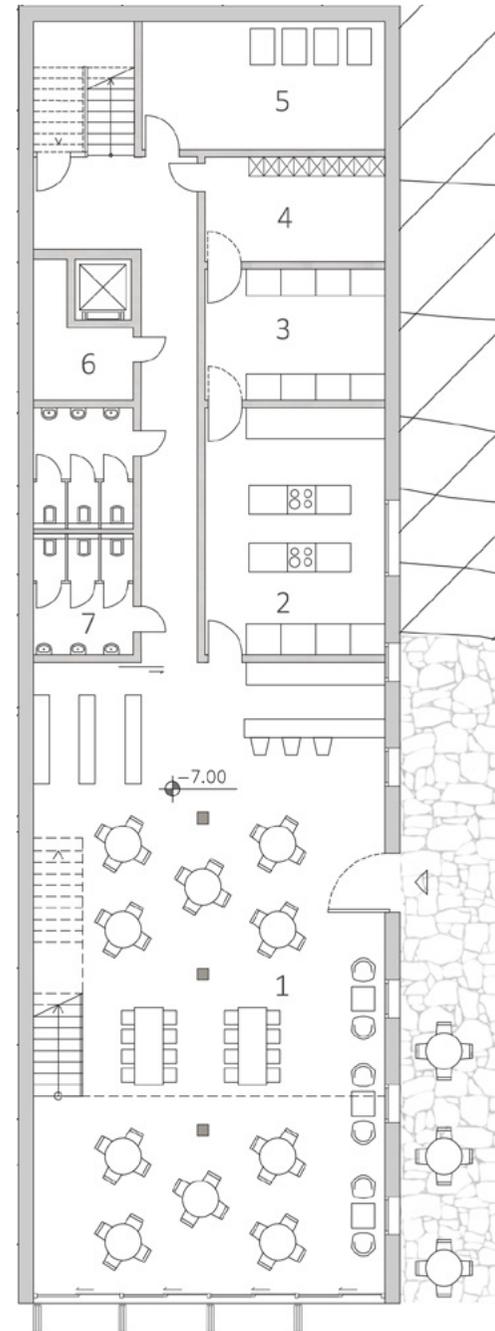


TRAKT A/Cafeteria und Raststation

RÄUMLICHE DARSTELLUNG

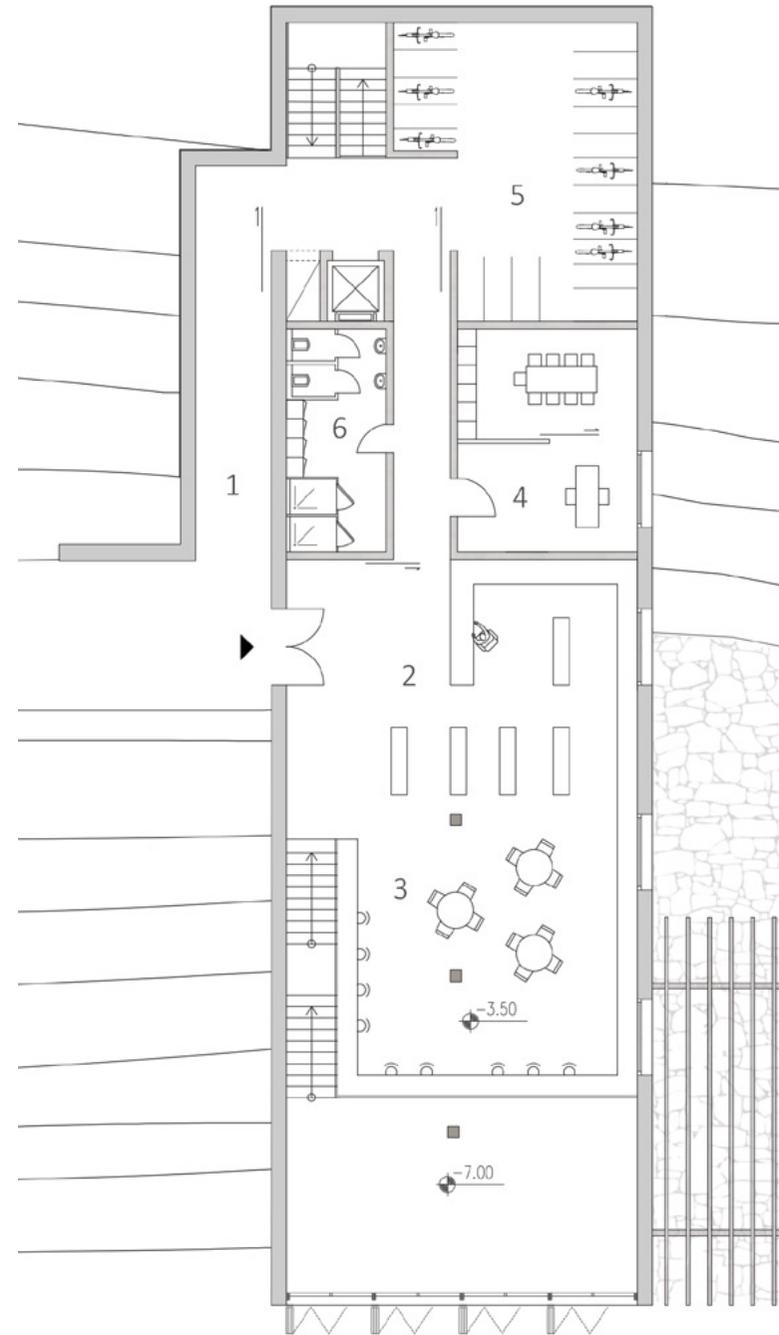
TRAKT A/Cafeteria und Raststation

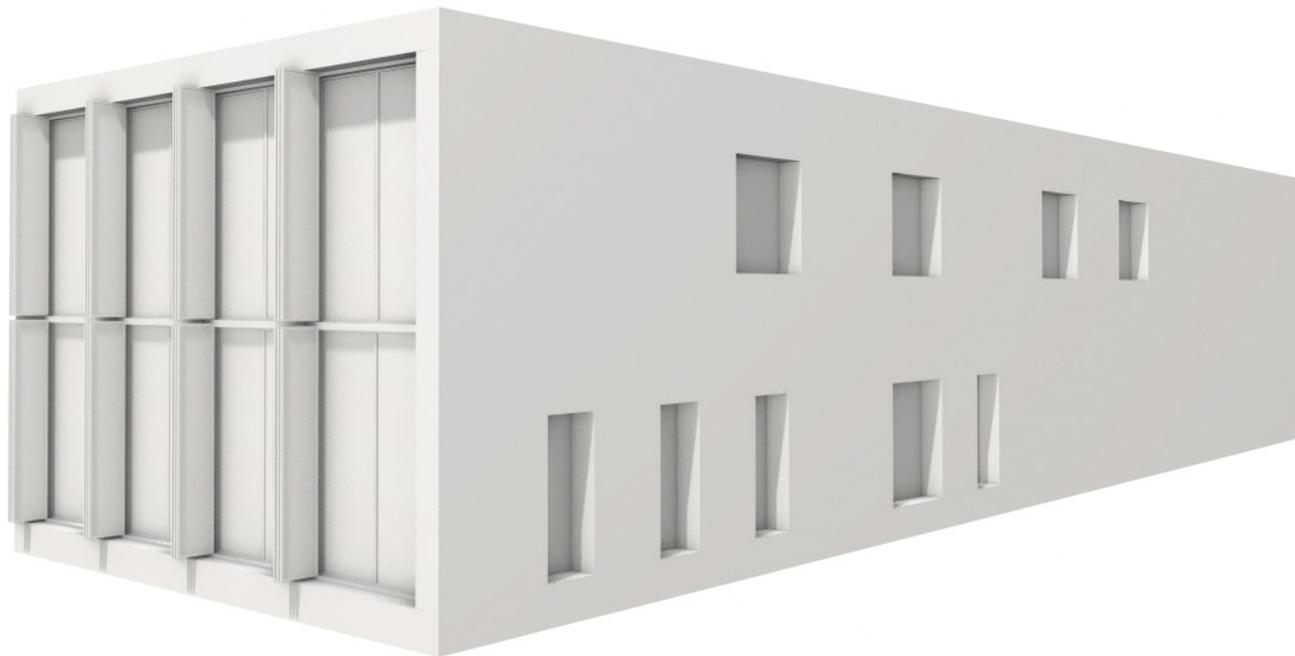
GRUNDRISS -2 1:200



TRAKT A/Cafeteria und Raststation

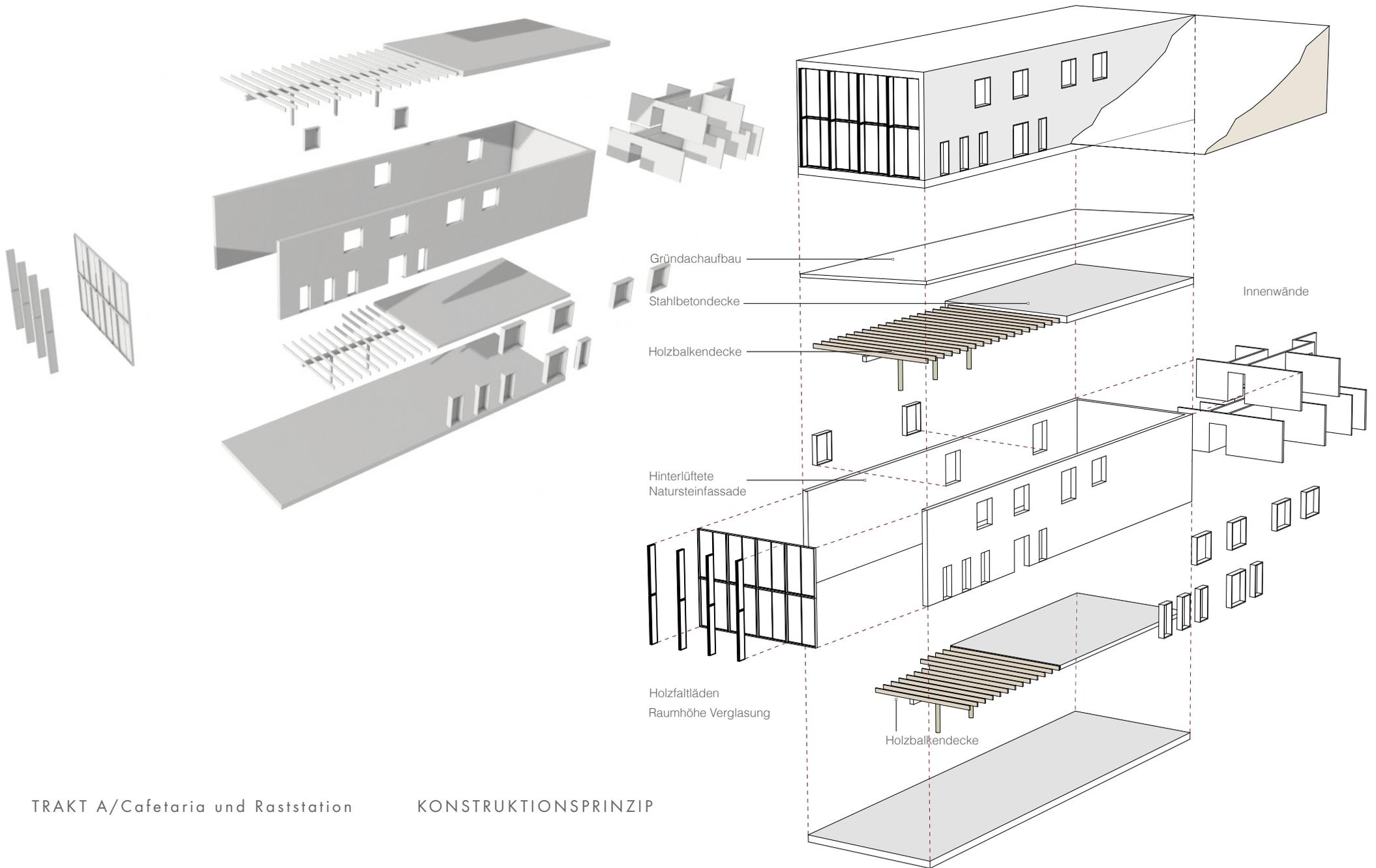
GRUNDRISS -1 1:200





TRAKT A/Cafeteria und Raststation

ISOMETRIE



TRAKT A/Cafeteria und Raststation

KONSTRUKTIONSPRINZIP



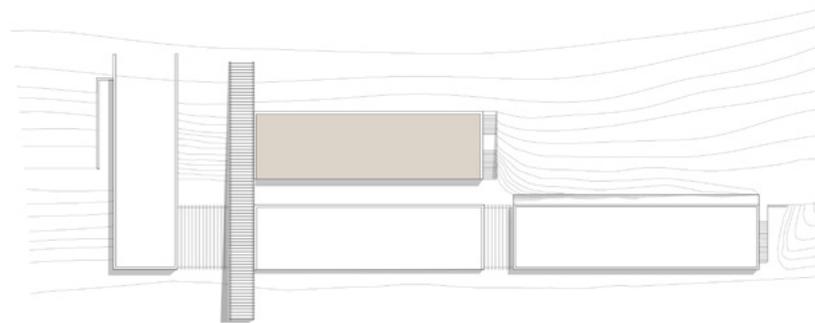
TRAKT B AUSSTELLUNGSHALLE

BESCHRIEB

RÄUMLICHE DARSTELLUNG

GRUNDRISSE

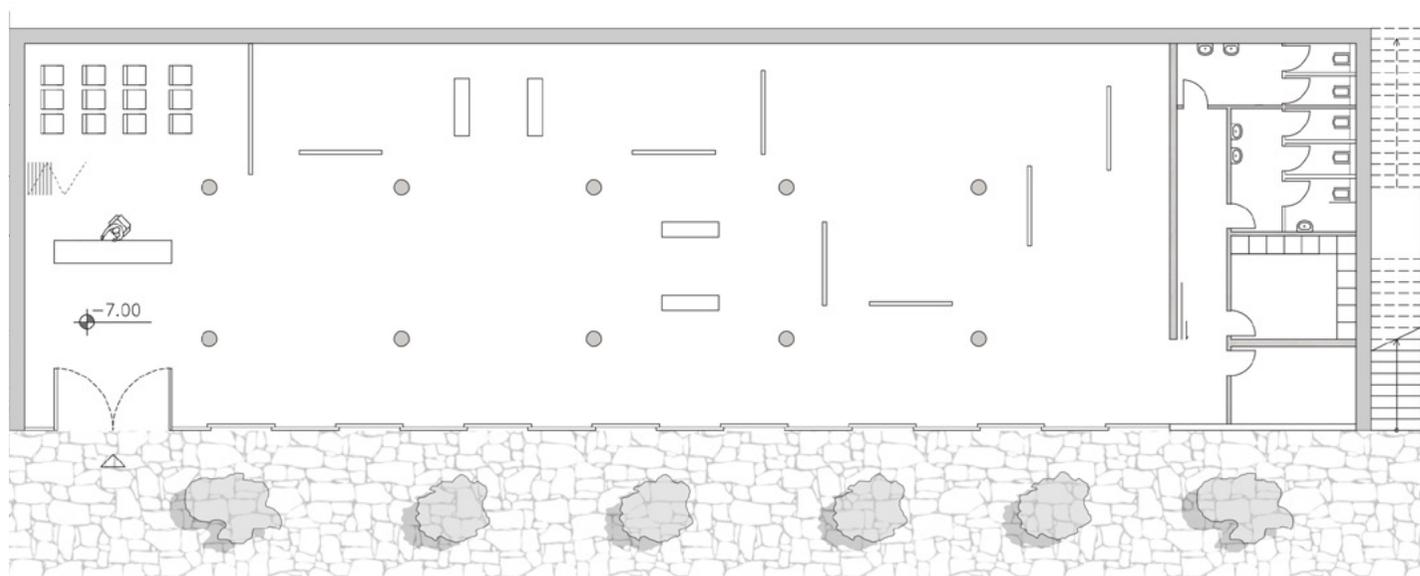
ISOMETRIE, KONSTRUKTIONSPRINZIP



## TRAKT B AUSSTELLUNGSHALLE

Die eingeschossige Ausstellungshalle gegenüber den Seminar-  
räumen bezieht sich auf eine identische Konstruktion und Ma-  
terialtypologie. Die Ausstellungshalle bildet Raum sowie für  
temporäre Ausstellungen der zeitgenössischen Kunst als auch für  
Themen der Geschichte und Archäologie. Neben Ausstellungen,

können hier Workshops, Sonderveranstaltungen und Seminare  
durchgeführt werden. Der Raumgefäß bildet ein Ganzes mit dem  
Gelände und bleibt maskiert unter der Erde.

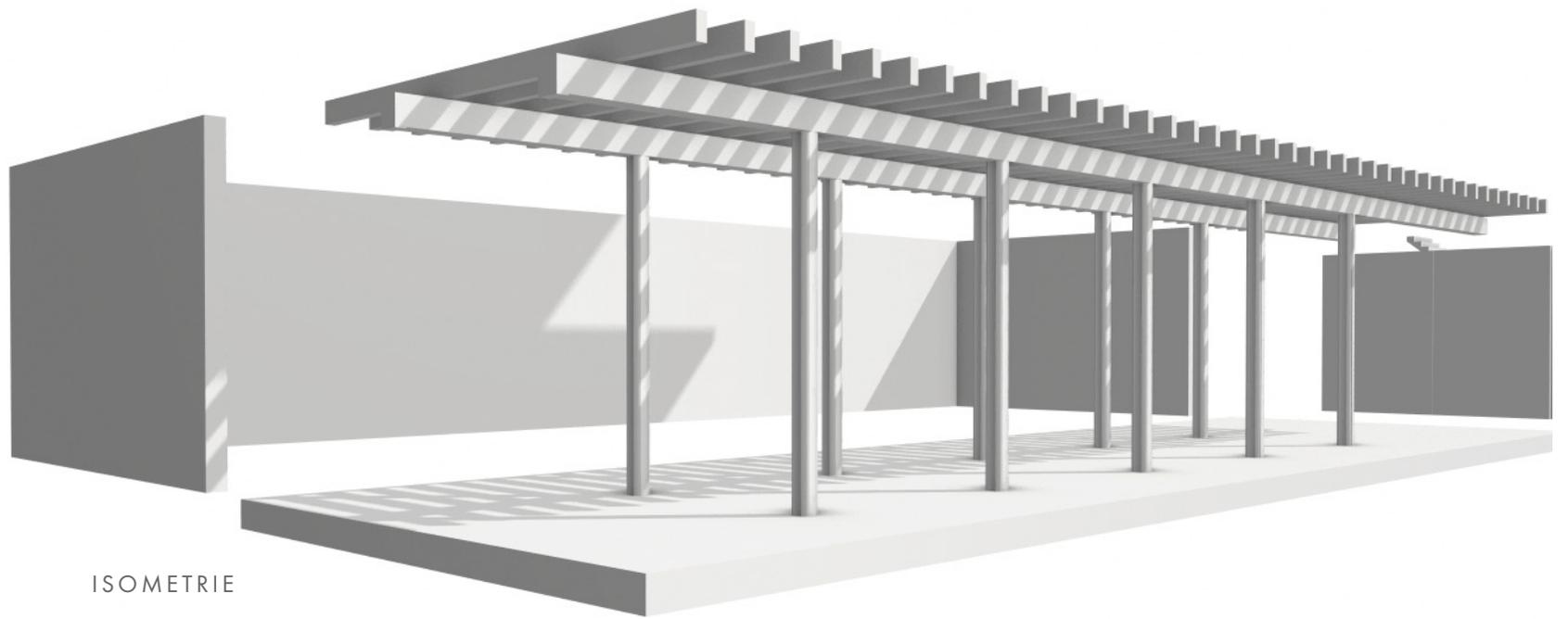


RÄUMLICHE DARSTELLUNG



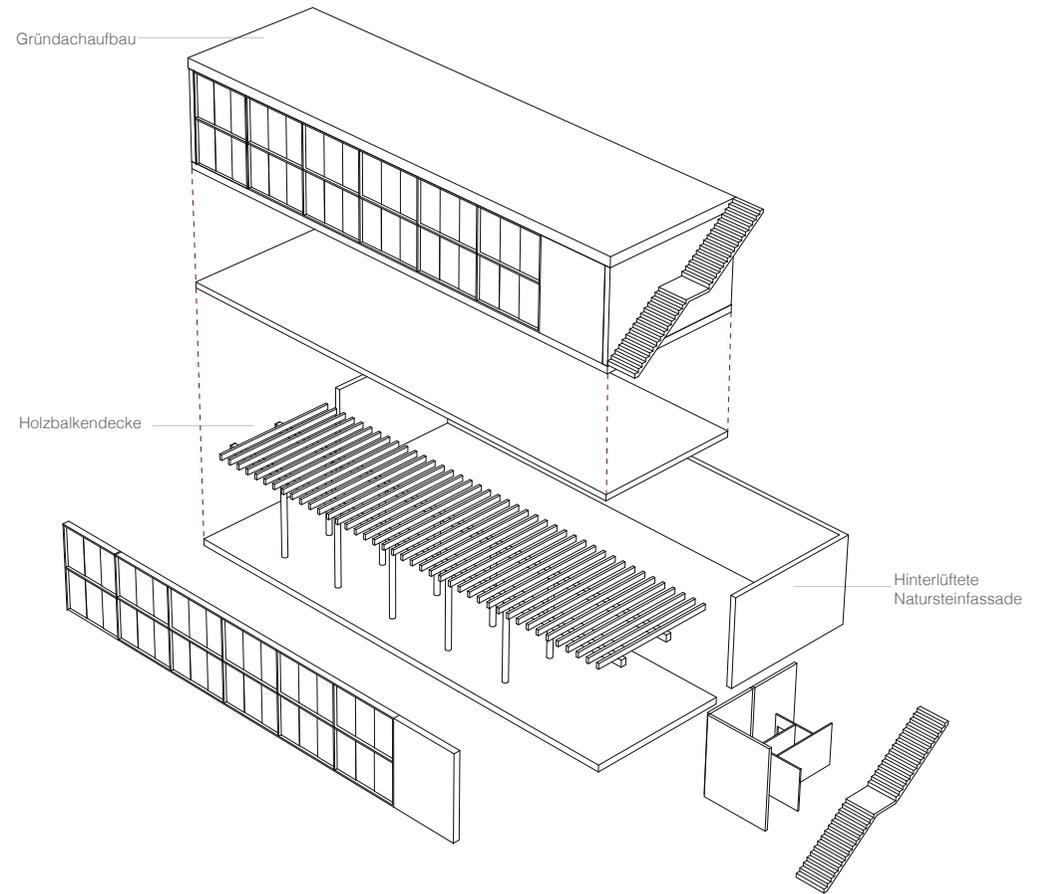
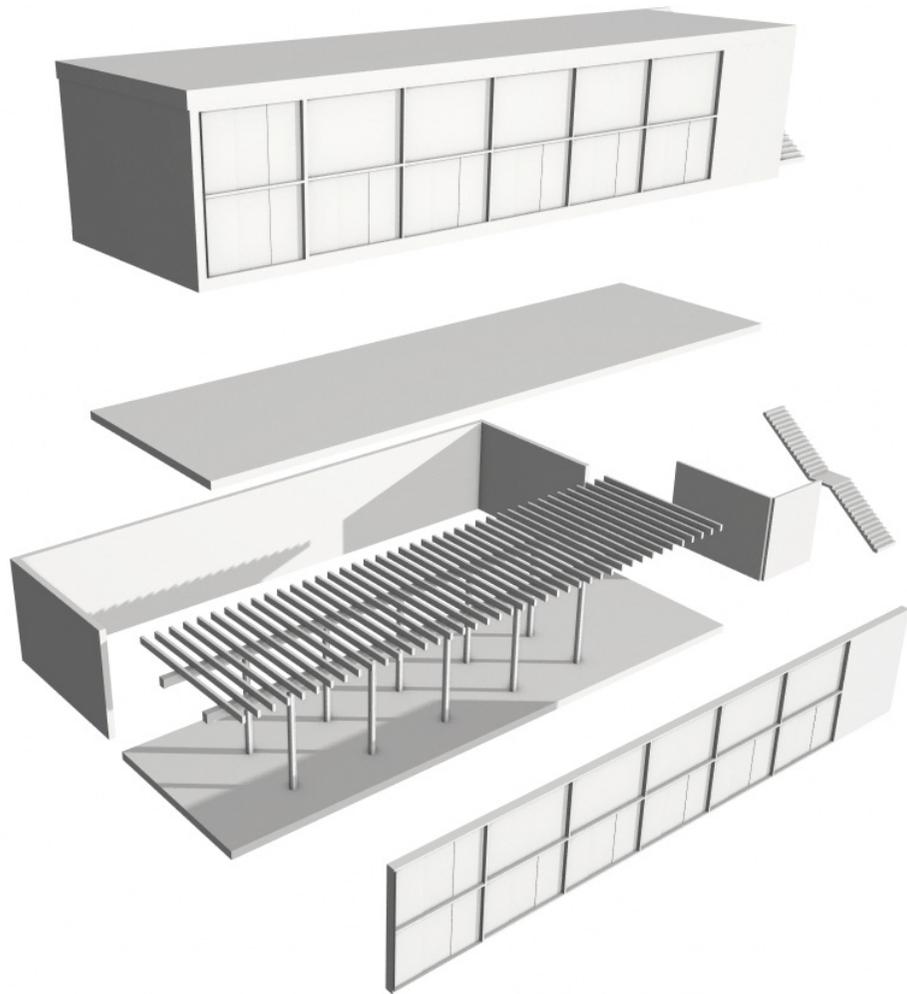
TRAKT B/Ausstellungshalle

RÄUMLICHE DARSTELLUNG



TRAKT B/Ausstellungshalle

ISOMETRIE





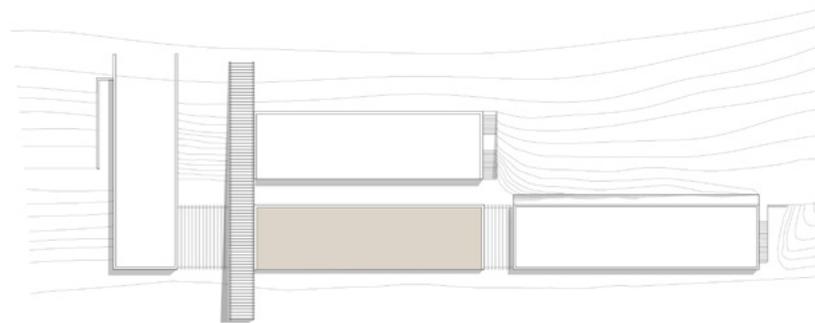
TRAKT C INFORMATIONEN-UND LEHRTRAKT □

BESCHRIEB

RÄUMLICHE DARSTELLUNG

GRUNDRISSE

ISOMETRIE, KONSTRUKTIONSPRINZIP



## TRAKT C

### INFORMATIONSS- UND LEHRTRAKT

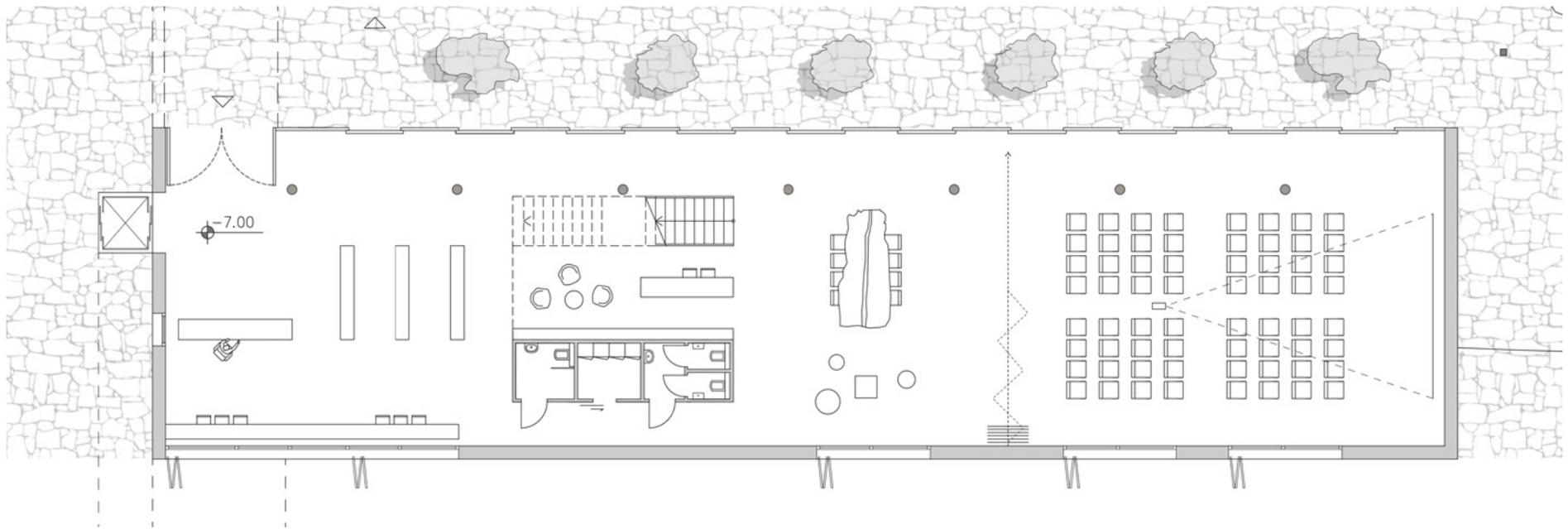
Durch die Holzstiege am Ende der Brücke gelangt man in das 1. Obergeschoss des Informations- und Lehrtraktes. Es besteht aus einem einzigen multifunktionalen Versammlungsraum mit Infopoint, Lounge und Sanitäranlage. Diese Ebene wird von einer tiefen, umlaufenden Terrasse eingefasst und eröffnet den Besuchern einen spannenden Ausblick auf den Stausee. Gegenüber dem Eingangsportal befindet sich einen riesigen Luftraum, der eine direkte visuelle Verbindung mit dem unteren Geschoss erschafft. Das primäre Tragsystem bilden Stützen und Unterzüge aus Fichtenholz, die tragende Schicht der Decke ist aus Brettstapelelemente gefertigt. Das Stützenraster ermöglicht eine freie und offene Raumeinteilung, wo alle Bereiche ineinander greifen.

Boden und Wände sind hier in Lärchenholz ausgeführt. Von der Stiege im Luftraum gelangt man im unteren Niveau, wo sich die Seminar- und Lehrbereiche befinden. Der Raum hier umfasst eine Teeküche, ein Shop und mehrere Sanitäranlagen. In diesem Geschoss tritt man in einem intensiven Dialog mit der gegenüberliegenden Ausstellungspavillon ein. Die Schiebeelemente entlang der beiden Trakte ermöglichen eine fließende Zirkulation und variable Ausnutzung der Raumeinheiten. Der in der Mitte entstandene schmale Innenhof dient als Pufferzone und Erweiterung der Funktionen im Freien.



TRAKT C/Informations- und Lehrtrakt

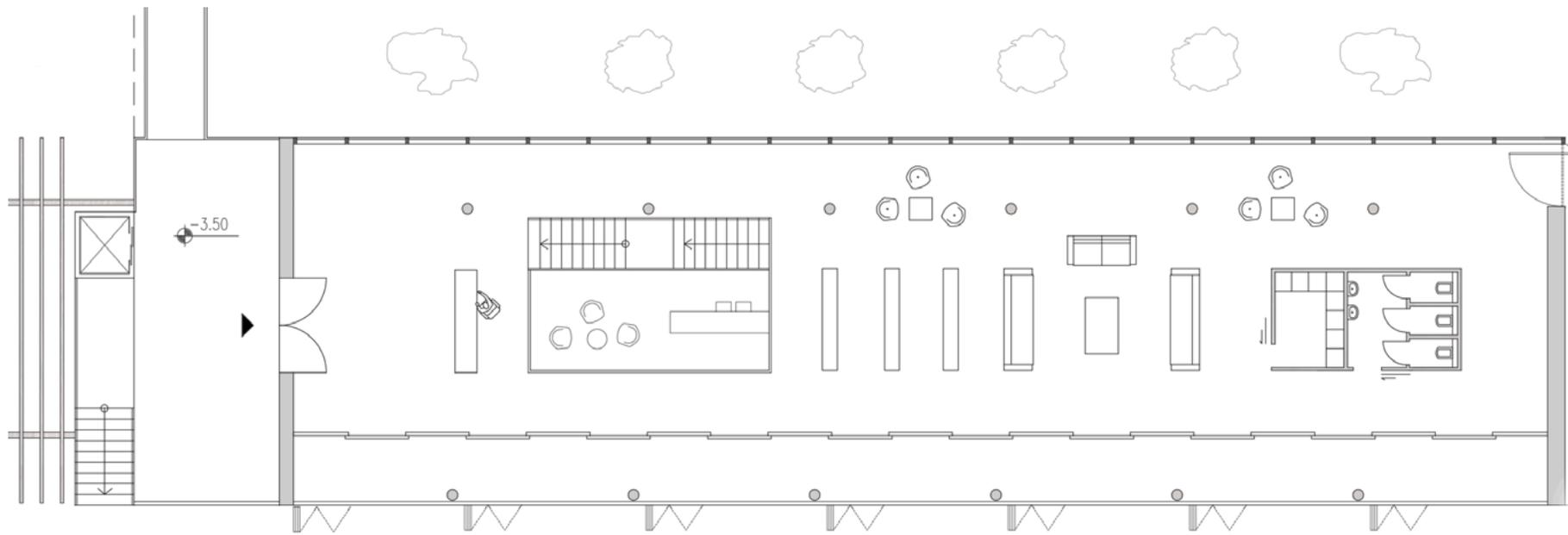
RÄUMLICHE DARSTELLUNG



TRAKT C/Informations- und Lehrtrakt

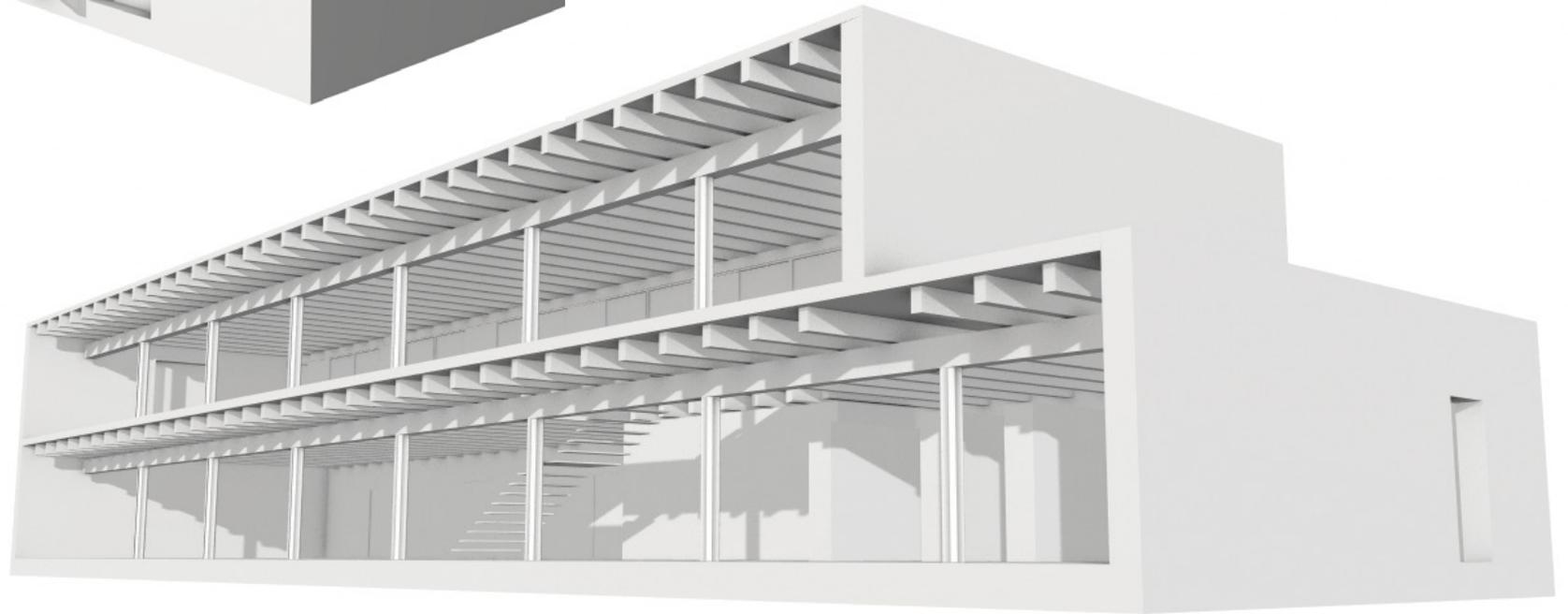
GRUNDRISS -2

1:200



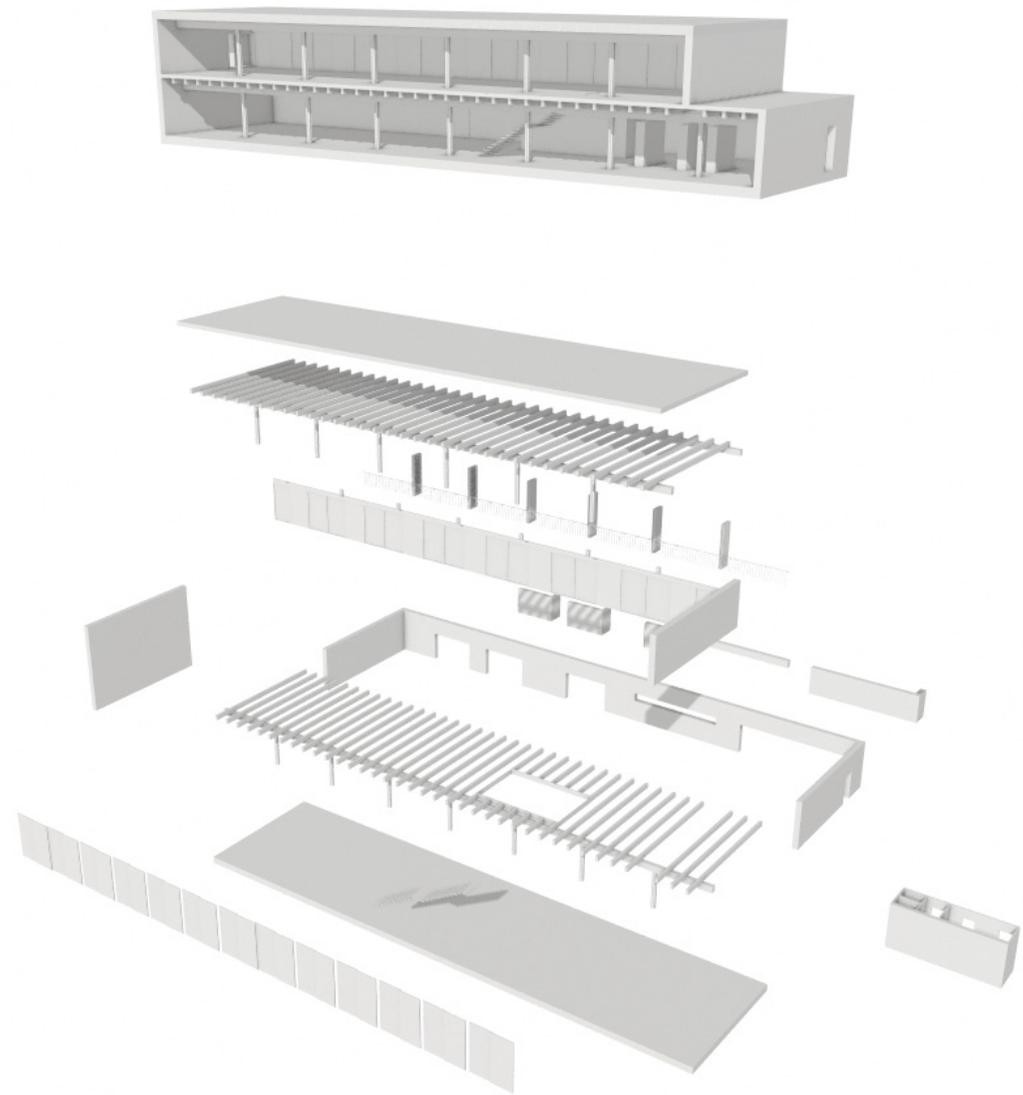
TRAKT C/Informations- und Lehrtrakt

GRUNDRISS -1 1:200



TRAKT C/Informations- und Lehrtrakt

ISOMETRIE



TRAKT C/Informations- und Lehrtrakt

KONSTRUKTIONSPRINZIP



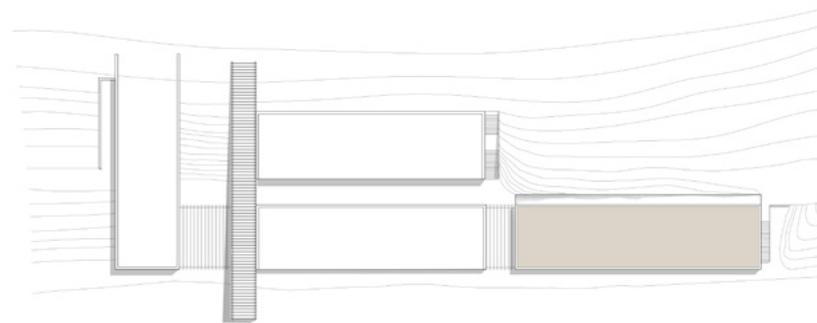
TRAKT D HOTEL

BESCHRIEB

RÄUMLICHE DARSTELLUNG

GRUNDRISSE

ISOMETRIE, KONSTRUKTIONSPRINZIP



## TRAKT D HOTEL

Der Hoteltrakt besteht aus 16 Doppelzimmer und 4 Mehrbettzimmer, verteilt in einem zweigeschossigen Baukörper. Die entworfenen Raumeinheiten haben eine besondere Gestaltung und Konzeption für Unterkunft, die mit der Formensprache der anderen Gebäudetrakte in Verbindung steht.

Alle Zimmertypen haben schmale Grundrisse mit großzügiger Lichthöhe und offener Innenraumgestaltung, die den Blick ins Freie führen. Durch die raumhohe Verglasung schafft man eine helle Atmosphäre mit spannendem Blick auf den umliegenden Wald und den Stausee. Die Raumin szenierung könnte man poetisch betrachten. Die Tiefe verstärkt das Gefühl von Intimität und Geborgenheit und führt den Blick zur Lichtquelle am Ende des Raumvolumens. Die Position der Türöffnungen ist sorgfältig an der Achse der Fensteröffnungen ausgerichtet, so dass es ein-

en direkten Bezug zur umliegenden Landschaft noch beim Betreten des Raumes entsteht. Die Pivottüren sind im geschlossenen Zustand praktisch unsichtbar und wirken dezent aus. Die Materialauswahl besteht aus Holz, Stein und Lehm. Die tragenden Scheiben sind aus Stahlbeton.

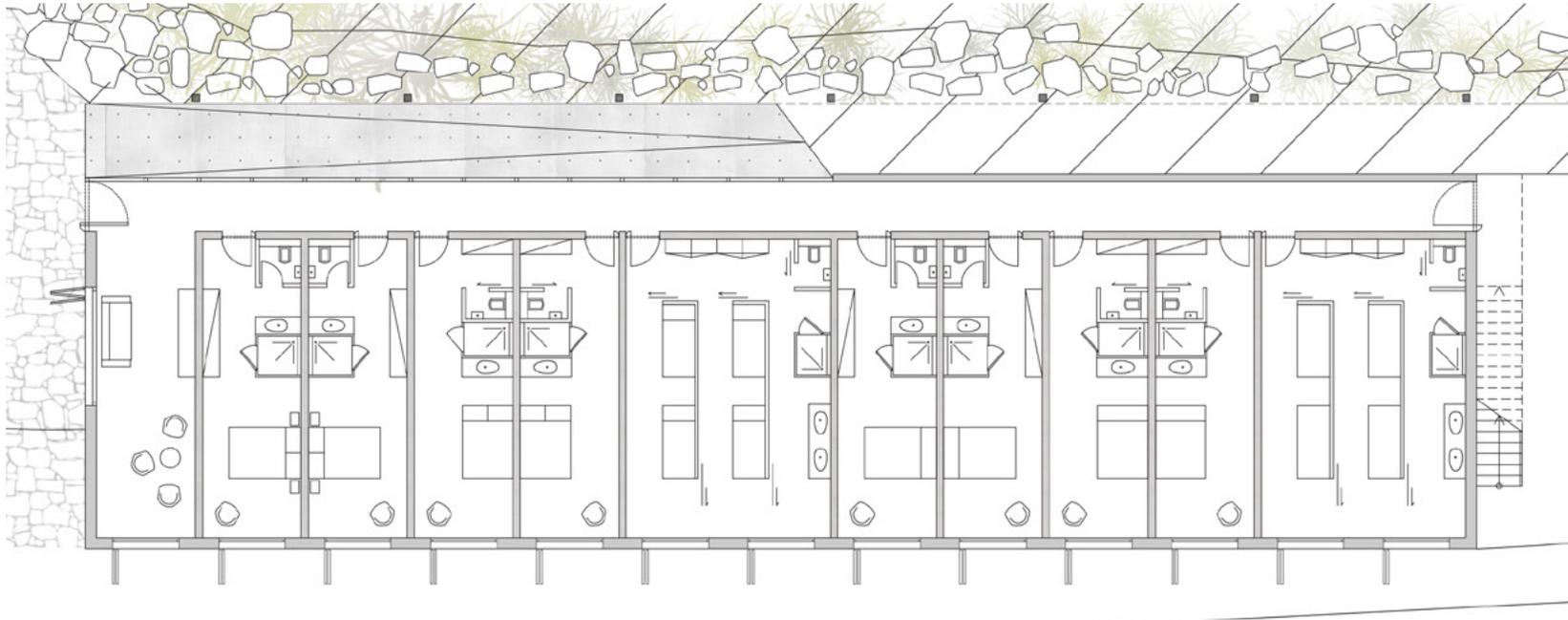
Die Möblierung ist auf das Wesentliche eingeschränkt. Die Duschfläche ist nur durch Glasscheiben vom Raum getrennt.

Durch die betonierte Rampe im Längshof gelangt man im zweiten Geschoss. Zu den Zimmern hier sind kleine Terrassen zugeordnet, die zu den Bauvolumen des Traktes eine Tiefe und Variation des Gestaltungskonzeptes addieren. Die Raumeinteilung im Obergeschoss lässt sich an der Fassade in Form von den Trennwänden erkennen.



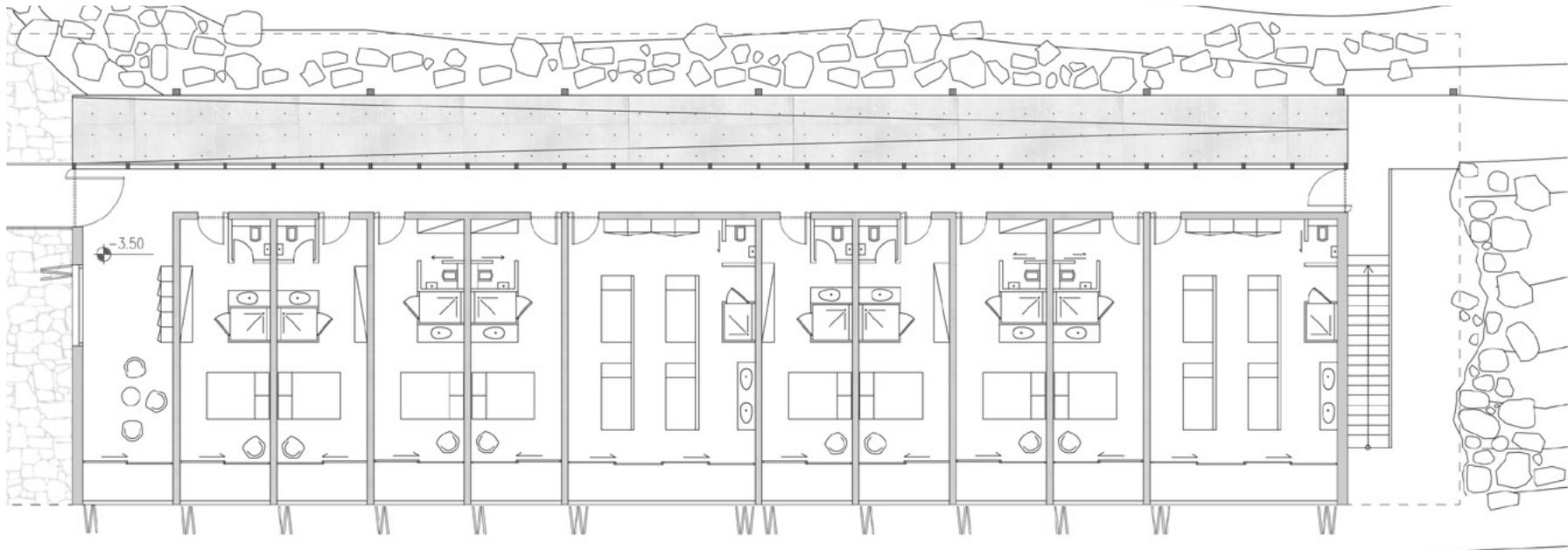
TRAKT D/Hotel

RÄUMLICHE DARSTELLUNG



TRAKT D/Hotel

GRUNDRISS -2 1:200



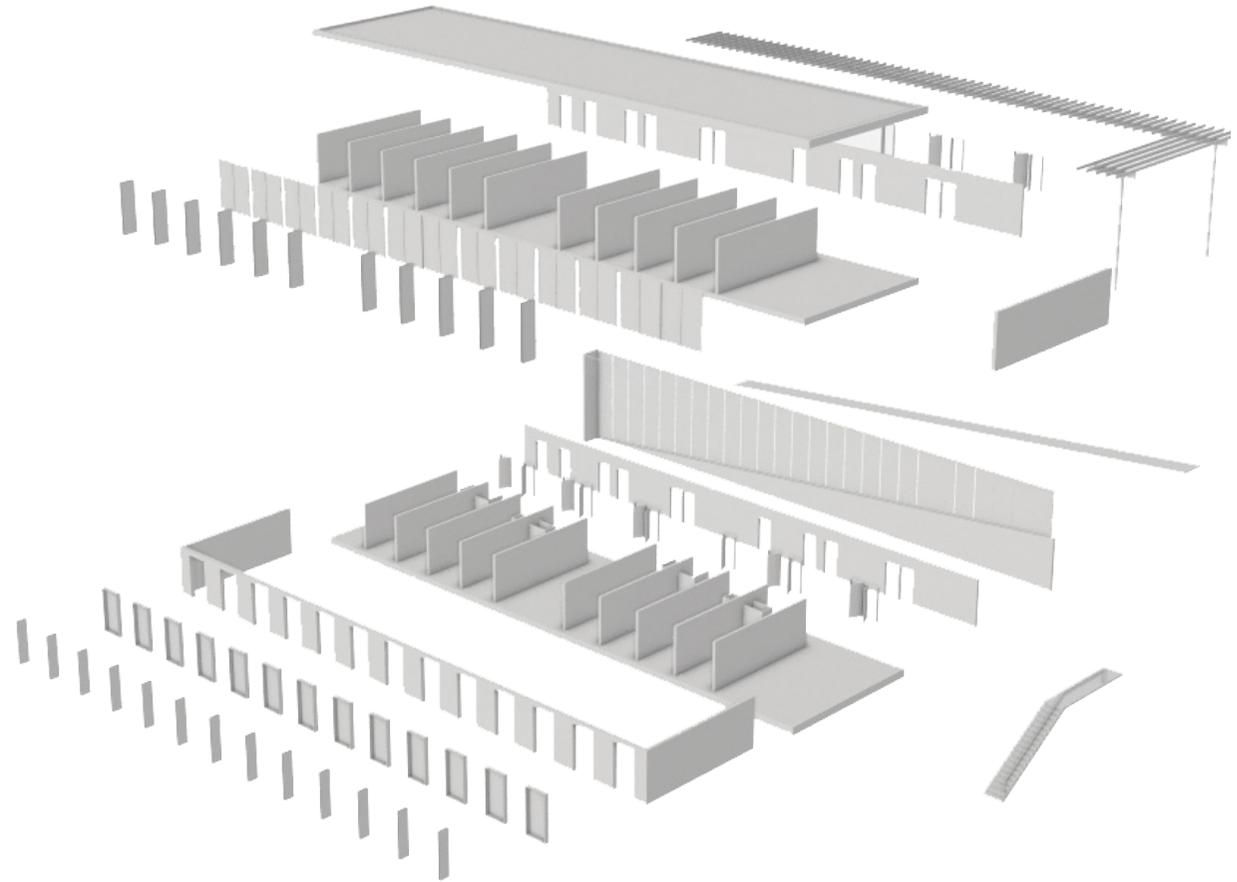
TRAKT D/Hotel

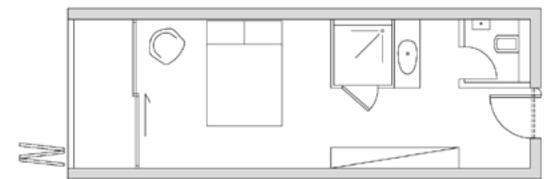
GRUNDRISS -1 1:200



TRAKT D/Hotel

ISOMETRIE





TRAKT D/Hotel

RAUMKONZEPTION

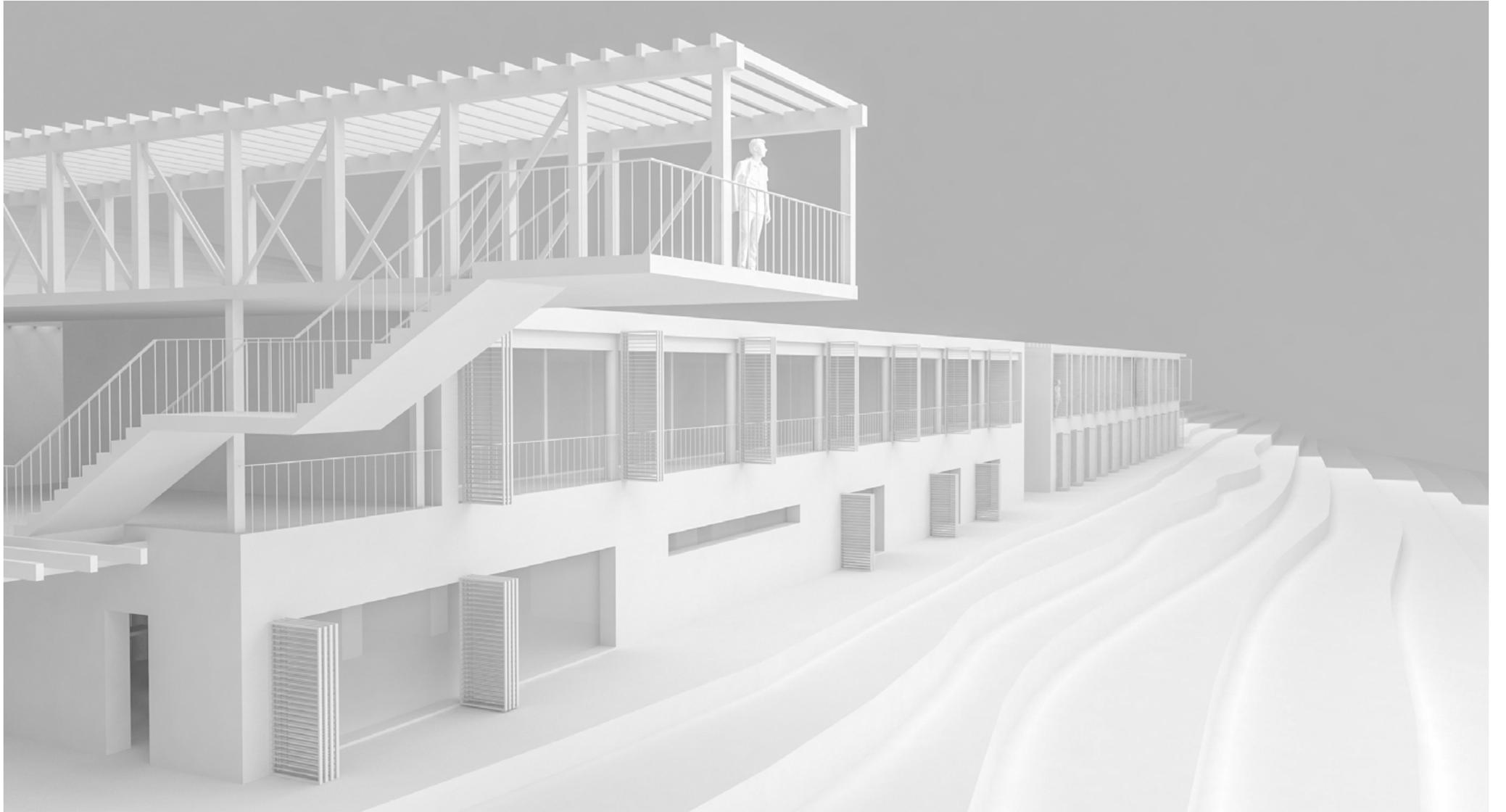
## 4.4 SCHAUBILDER

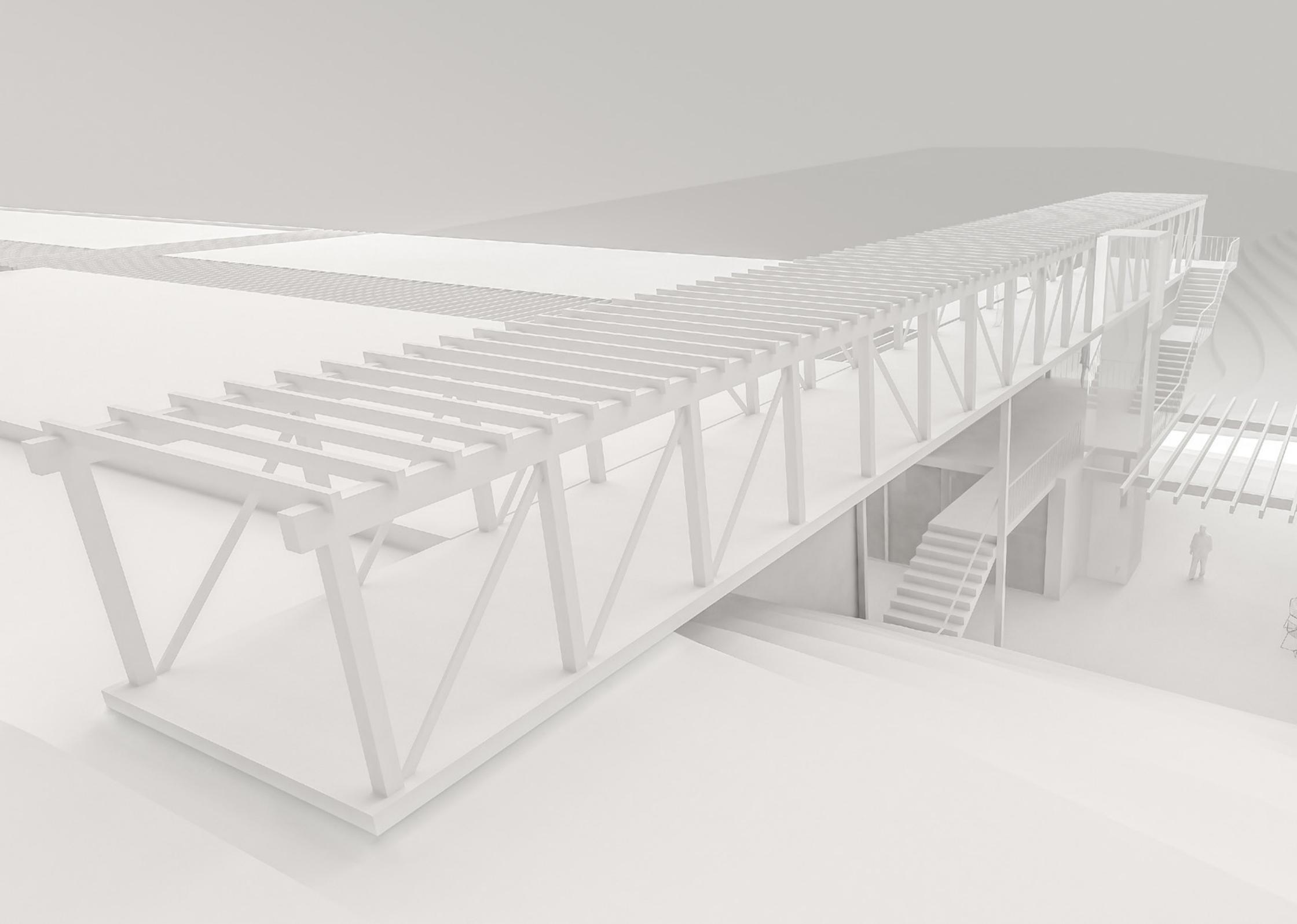
## Die Gestaltung der Brücke

### Übergang zwischen Architektur und Landschaft

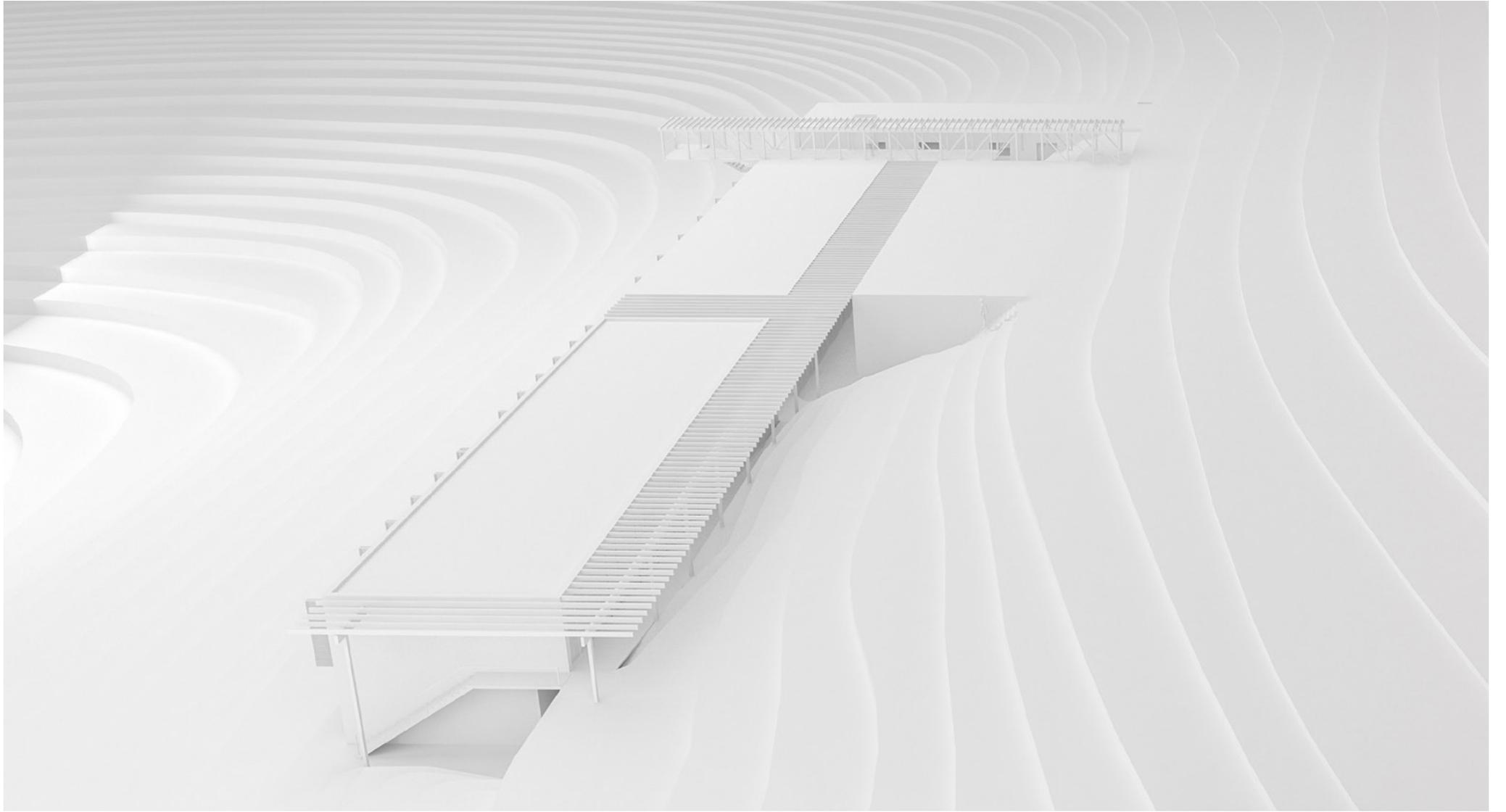
Ein zentrales Thema des Entwurfs sind die Erschließungsverläufe zu den Bautrakten und wie die Schnittstelle zwischen Innen und Außen definiert ist. Der Haupteingang zum Bauwerk führt über eine inszenierte Wegführung zu einer Holzbrücke, die gleichzeitig als Aussichtsplattform und Eingangsportale für die Besucher zur Verfügung steht. Der hölzerne Übergang zum

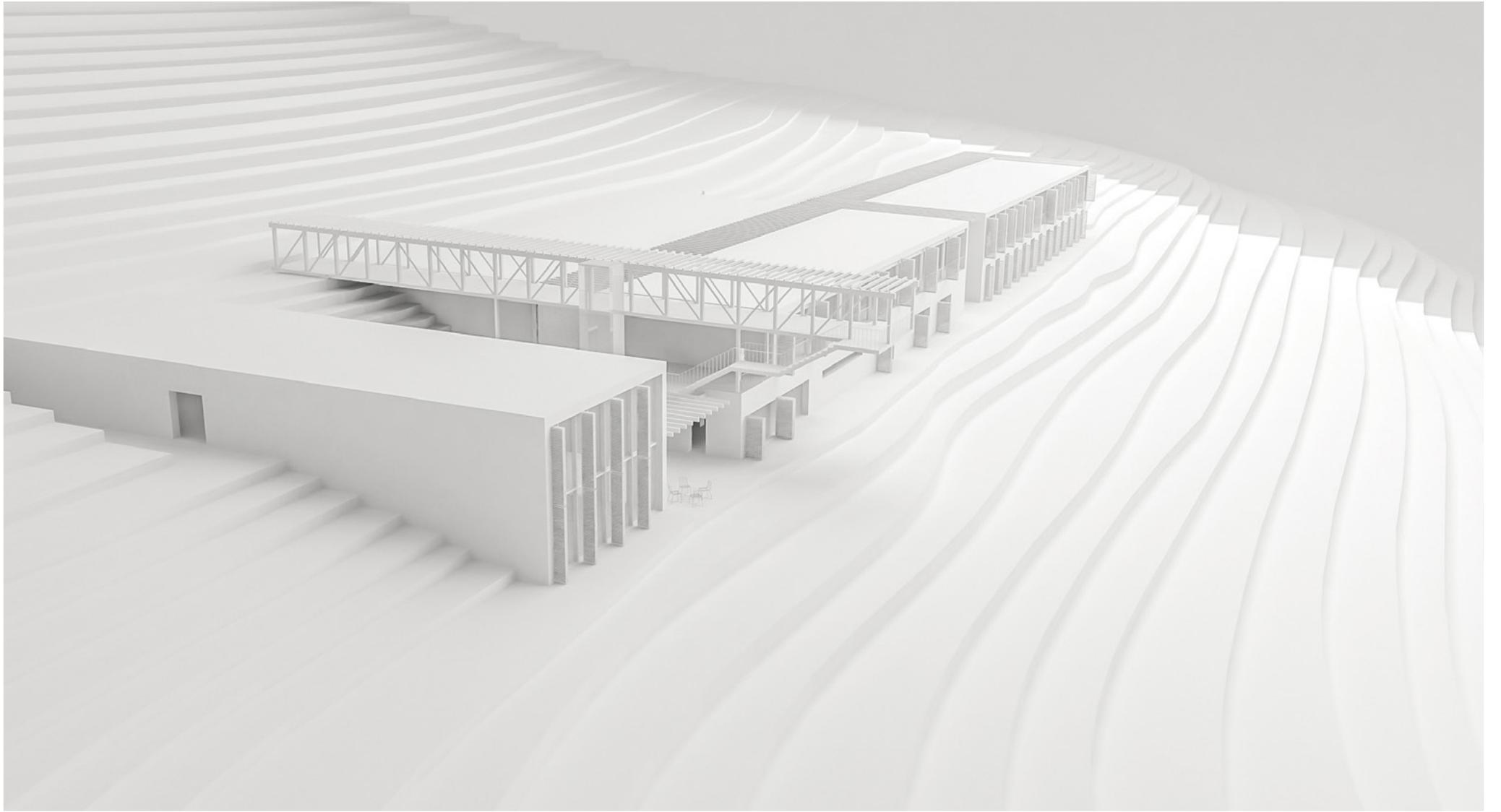
Besucherzentrum schwebt über die Dächer der Baustrate und dient als Identifikations- und Orientierungselement für die versteckten Architekturbauten. Der Verlauf durch die Brücke markiert die umliegende Landschaft wie ein Kunstwerk und deutet auf die Bedeutung des Landschaftsbildes auf dem Architekturentwurf.



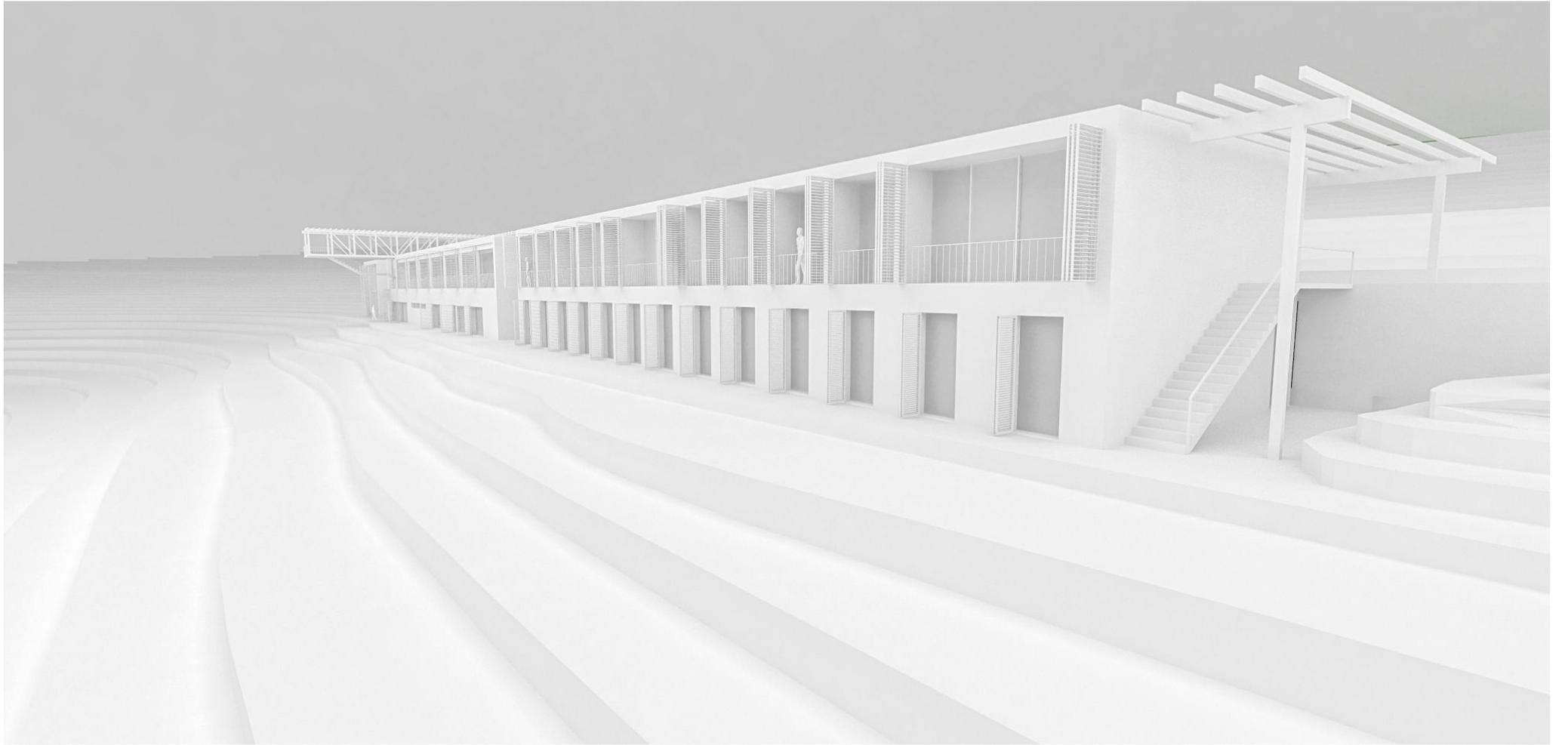










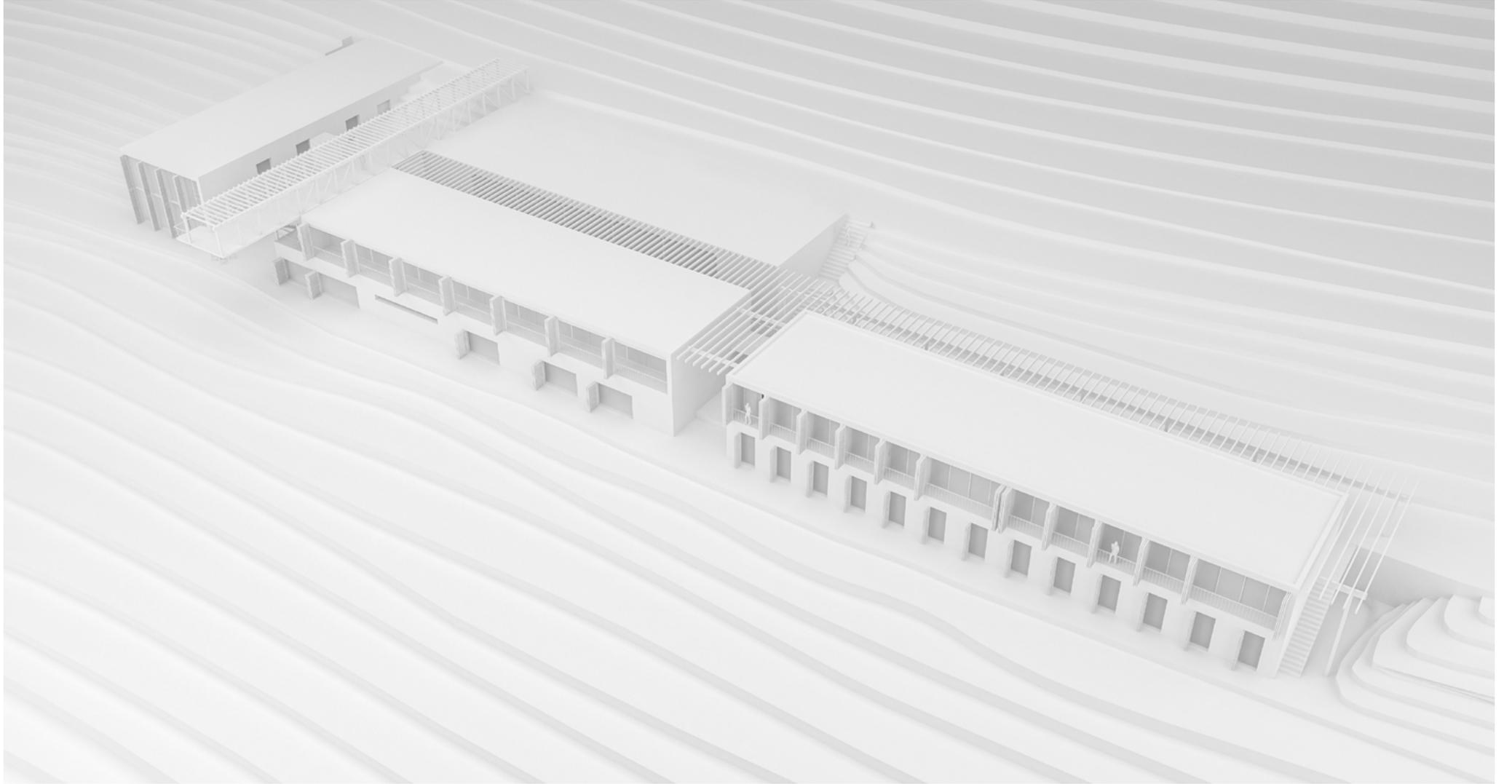




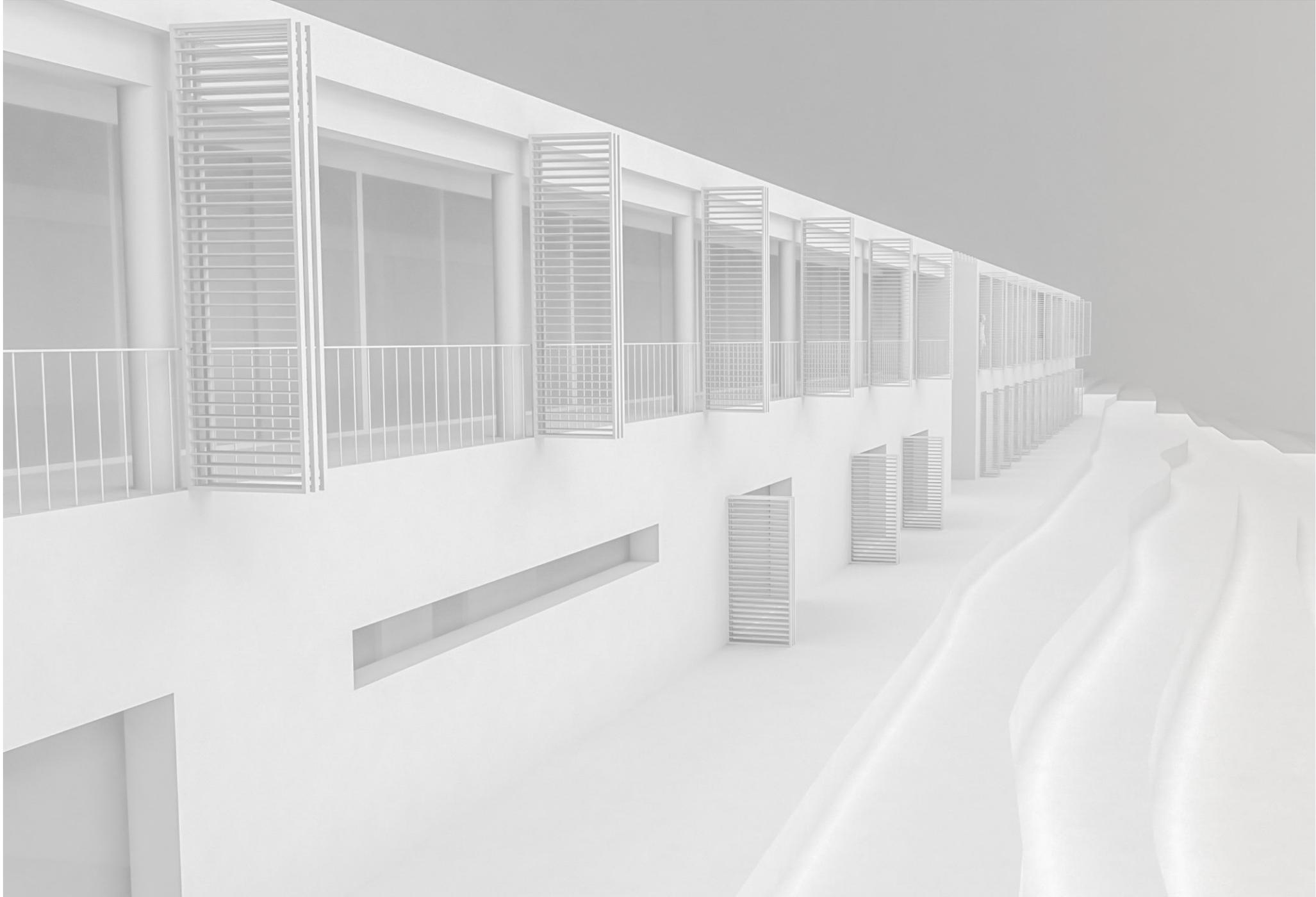


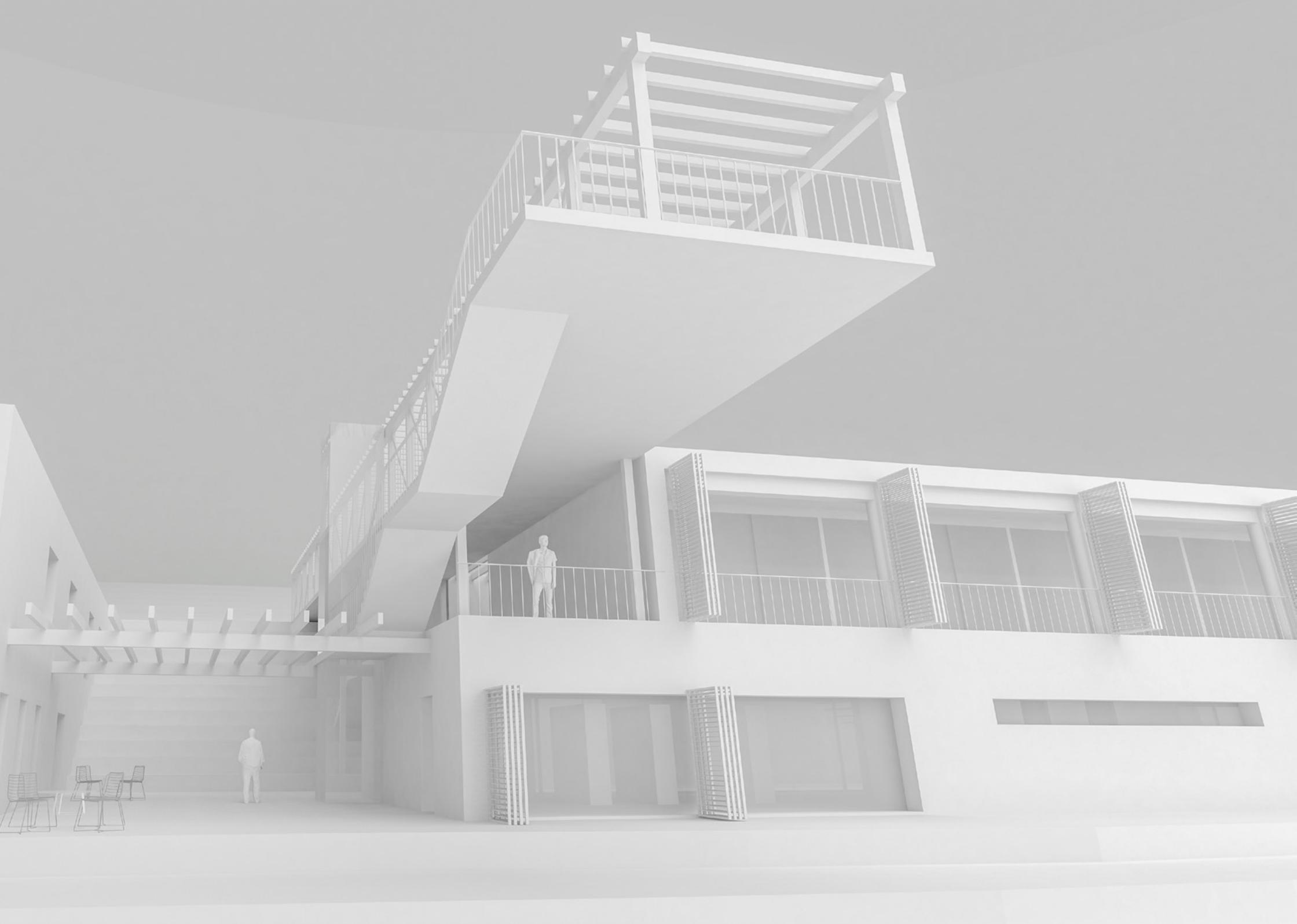












GEORG SIMMEL

A bridge emphasises, supports and creates a landscape; thanks to this, the landscape can be observed as a work of art.

## Literaturverzeichnis:

Gregory, Rob: *Neue Architektur Grundrisse Ansichten Schnitte*; Deutsche-Verlags-Anstalt, München 2008

Brunnbauer, Ulf: *Gebirgs-gesellschaften auf dem Balkan. Wirtschaft und Familienstrukturen im Rhodopengebirge (19./20. Jahrhundert)*; Böhlau, Wien 2004

Grunewald, Karsten; Stoilov, Dimitar: *Natur- und Kulturlandschaften Bulgariens: landschaftsökologische Bestandaufnahme, Entwicklungs- und Schutzpotential*; Biblion, Marburg/ Lahn 1998

Karagiannis, Evangelos: *Flexibilität und Definitionsvielfalt pomakischer Marginalität*; Otto Harrassowitz 2005

Stoyanov, Borislav: *Die alte Rhodopen- Architektur*; Technika 1964

Jodidio, Philip: *100 Zeitgenössische Häuser*; Taschen, Cologne 2012

Fachzeitschriften:

Hoffmann, Hans Wolfgang: Instrumentalisierte Fremde- *Zur Genese des Besucherzentrums*. In: DETAIL, Serie 2016 3 Besucher- und Gemeindezentren, S.2-3

Detail, Zeitschrift für Architektur und Baudetail: *3 Besucher- und Gemeindezentren*, Serie 2016 München, Institut für internationale Architektur-Dokumentation GmbH / Co

## Abbildungsverzeichnis:

Abb. 21 [http://mycandykitchen.blogspot.co.at/2015/04/blog-post\\_88.html](http://mycandykitchen.blogspot.co.at/2015/04/blog-post_88.html)

Abb. 23 <http://www.zoomania.org/пролет-слънце-и-диви-коне-в-източни-род/>

Abb. 24 <http://rareequinetrust.com/tarpan>

Abb. 39 Holzhütte in Blockbauweise, Rhodopen Die alte Rhodopen- Architektur, Technika, 1964 S.

Abb. 40 Schnitt durch einen zweigeschossigen Hüttenhaus Die alte Rhodopen- Architektur, Technika, 1964 S.

Abb. 41 Zweigeschossige Hüttenhäuser, Grundrisse Die alte Rhodopen- Architektur, Technika, 1964 S.

Abb. 43 Wandkonstruktion mit Steinfüllung Stoyanov, Borislav: Die alte Rhodopen- Architektur, Technika, 1964

Abb. 44 Detailkonstruktion von Kirche, Dorf Arda Stoyanov, Borislav: Die alte Rhodopen- Architektur, Technika, 1964

Abb. 46 Stoyanov, Borislav: Die alte Rhodopen- Architektur, Technika, 1964

Abb. 47 Steinplattenanordnung, Schnitt Stoyanov, Borislav: Die alte Rhodopen- Architektur, Technika, 1964

Abb. 53 Festliches Jungfrauenkleid aus dem Dorfe Mussevo Ende des XIX Jh.- Traditionelle Volkstrachen aus den Ostrhodopen

Abb. 58 [http://3.bp.blogspot.com/-mqBRnW37q5Y/VKB4AeVCaXI/AAAAAABoU8/Nljl1ijcEls/s1600/Souto%2Bde%2BMoura%2B.%2BPrivate%2Bhouse%2B.%2BOliveira%2B-do%2BDouro%2B\(2\).png](http://3.bp.blogspot.com/-mqBRnW37q5Y/VKB4AeVCaXI/AAAAAABoU8/Nljl1ijcEls/s1600/Souto%2Bde%2BMoura%2B.%2BPrivate%2Bhouse%2B.%2BOliveira%2B-do%2BDouro%2B(2).png)

Abb. 59 [http://joshuamings.com/newsite/wp-content/uploads/2016/12/norsk\\_bremuseum-1920x1072.jpg](http://joshuamings.com/newsite/wp-content/uploads/2016/12/norsk_bremuseum-1920x1072.jpg)

Abb. 60 Lindman, Eson [http://www.archdaily.com/784536/ad-classics-nordic-pavilion-in-venice-sverre-fehn/56fa67c7e58ece7e1e000057-ad-classics-nordic-pavilion-in-venice-sverre-fehn-photo?ad\\_medium=widget&ad\\_name=navigation-next](http://www.archdaily.com/784536/ad-classics-nordic-pavilion-in-venice-sverre-fehn/56fa67c7e58ece7e1e000057-ad-classics-nordic-pavilion-in-venice-sverre-fehn-photo?ad_medium=widget&ad_name=navigation-next)

Abb. 61 <http://www.archdaily.com/784536/ad-classics-nordic-pavilion-in-venice-sverre-fehn/56fa66dbe58ece8fe4000051-ad-classics-nordic-pavilion-in-venice-sverre-fehn-photo>

Abb. 62 <http://www.archdaily.com/784536/ad-classics-nordic-pavilion-in-venice-sverre-fehn/56fa6878e58ece7e1e00005a-ad-classics-nordic-pavilion-in-venice-sverre-fehn-photo>

Abb. 68 [http://images.adsttc.com/media/images/554f/ae78/e58e/cece/5c00/00c6/large\\_jpg/LFA\\_20111122\\_054.jpg?1431285358](http://images.adsttc.com/media/images/554f/ae78/e58e/cece/5c00/00c6/large_jpg/LFA_20111122_054.jpg?1431285358)

Abb. 67 [http://a4.images.divisare.com/images/dpr\\_1.0,f\\_auto,q\\_auto,w\\_800/v1465809727/uninizbnwozcsupborc/eduardo-souto-de-moura-joao-morgado-miguel-torga-space.jpg](http://a4.images.divisare.com/images/dpr_1.0,f_auto,q_auto,w_800/v1465809727/uninizbnwozcsupborc/eduardo-souto-de-moura-joao-morgado-miguel-torga-space.jpg)

Abb. 69 <http://www.archdaily.com.br/br/766736/espaco-miguel-torga-eduardo-souto-de-moura>

Abb. 70 Germani, Elio <http://www.archdaily.com/171917/volubilis-visitor-center-kilo-architectures/5015da3128ba0d5a4b001268-volubilis-visitor-center-kilo-architectures-photo>

Abb. 71 Boegli, Luc <http://www.archdaily.com/171917/volubilis-visitor-center-kilo-architectures/5015da4528ba0d5a4b00126b-volubilis-visitor-center-kilo-architectures-photo>

Abb. 72 Boegli, Luc <http://www.archdaily.com/171917/volubilis-visitor-center-kilo-architectures/5015da0b28ba0d5a4b001261-volubilis-visitor-center-kilo-architectures-plan>

Abb. 73 Boegli, Luc <http://www.archdaily.com/171917/volubilis-visitor-center-kilo-architectures/5015da6828ba0d5a4b001271-volubilis-visitor-center-kilo-architectures-photo>

Abb. 74 <http://www.archdaily.com/45925/aloni-decaarchitecture/5012246e28ba0d33b2000107-aloni-decaarchitecture-section>

Abb. 75: <http://www.archdaily.com/45925/aloni-decaarchitecture/5012247c28ba0d33b200010a-aloni-decaarchitecture-site-plan>

Abb. 76 <http://www.archdaily.com/45925/aloni-decaarchitecture/5012245528ba0d33b2000102-aloni-decaarchitecture-photo>

Abb. 77 <http://www.archdaily.com/45925/aloni-decaarchitecture/5012245c28ba0d33b2000103-aloni-decaarchitecture-photo>

Alle Bilder und Pläne, die hier nicht aufgeführt sind, wurden von der Autorin erstellt.



## DANK

Mein besonderer Dank gilt meiner Familie und deren Liebe.

Ich bedanke mich beim Herrn Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Heinz  
Prieberig für die fachliche, organisatorische Unterstützung  
und Inspiration bei der Erstellung dieser Arbeit.

An Alexander für die Hilfe während des ganzen Projektes.

An meine lieben Freunde, die mich während meines Studiums zur  
Seite gestanden haben.



