

Die approbierte Originalversion dieser Diplom-/
Masterarbeit ist in der Hauptbibliothek der Tech-
nischen Universität Wien aufgestellt und zugänglich.

<http://www.ub.tuwien.ac.at>



The approved original version of this diploma or
master thesis is available at the main library of the
Vienna University of Technology.

<http://www.ub.tuwien.ac.at/eng>

BUNKERMUSEUM

Die approbierte Originalversion dieser Diplom-/
Masterarbeit ist in der Universitätsbibliothek der Techni-
schen Universität Wien aufgestellt und zugänglich.

<http://www.ub.tuwien.ac.at>



The approved original version of this diploma or
master thesis is available at the main library of the
Vienna University of Technology.

<http://www.ub.tuwien.ac.at/eng>



**TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
WIEN**
Vienna University of Technology

DIPLOMARBEIT

BUNKER-Museum

**Ausgeführt zum Zwecke der Erlangung des akademischen Grades
Eines Diplom-Ingenieurs / Diplom- Ingenieurin
Unter der Leitung**

Manfred Berthold
Prof. Arch. DI Dr.
E253

Architektur und Entwerfen

eingereicht an der Technischen Universität Wien
Fakultät für Architektur und Raumplanung

Von

Nikolett Molnár

1328437

Wien, am

eigenhändige Unerschrift

INHALT

Abstrakt	6
Einführung	8
Ort: Der Bunker	28
Konzept	40
Entwurf	62
Konstruktion	102
Visualisierung	120

ABSTRAKT

Auf dem Planungsort befindet sich ein Gebäude, das aus den 60er Jahren im ursprünglichen Zustand für die Gegenwart erhalten geblieben ist. Es steht als einsamer Menhir am Rande des Stadtzentrums, lediglich die Halter der Spirituosefabrik sind in dem Hintergrund zu sehen.

In meiner Diplomarbeit hebe ich aus dem Nebel und stelle eine erloschene Epoche vor. Die Ereignisse des 20. Jahrhunderts sind nicht mehr zu verändern, aber dieser Zeitraum ist dem Publikum als Warnhinweis zu präsentieren, damals hat sich die Menschheit gegen selbst gerichtet. Der Bunker ermöglicht die Überreste der Ereignisse zum Teil in der eigenen Umgebung erleben zu können.

ABSTRACT

On the location of planning there is a building, which is left from 60's in the original condition for the period.

It is standing on the edge of the downtown as a standing-stone, only the tanks of distillery are risen in the background.

In my thesis for the master's degree I am highlighting this building from the shade and showing a disappeared time. The events of 20th century can not be changed anymore, but we can show the period for the audience as attention raising when the mankind went against itself. Then bunker permits of direct experiencing of the remains of events in their own environment.

EINFÜHRUNG

Abb. (1.)
Ungarn, Győr





STADT GYŐR

Győr ist eine westungarische Stadt. Sie liegt im westlichen Pannonien, der Kleinen Ungarischen Tiefebene. Hier mündet die Raab in die mosoner Donau, einen rechtsseitigen Seitenarm der Donau. Győr ist einer der wichtigsten Industriestandorte des Landes.

In der Antike befand sich auf dem Gebiet der Stadt Győr die römische Siedlung Arrabona. Bistum und Burggrafschaft wurden im 10. Jahrhundert gegründet, das Stadtrecht folgte 1271. Győr spielte eine entscheidende, heute zunehmend unterschätzte Rolle während der Türkenbelagerung.

1712 verlieh König Karl III. der Stadt das Marktrecht, Königin Maria Theresia bestätigte Raab als königliche Freistadt. Die wirtschaftliche Rolle nahm in der ersten Hälfte des

19. Jahrhunderts, mit dem Beginn der Dampfschiffahrt weiter zu. Der Stadt floß wegen des Handels mit landwirtschaftlichen Produkten ein bedeutender Gewinn zu. Die sich in der Stadt niederlassenden, bedeutenden Industrieunternehmen haben die Wirtschaft der Stadt zum Aufschwung gebracht und der Stadt zu bedeutenden Steuereinnahmen verholfen.

Die schwierige Wirtschaftssituation nach dem ersten Weltkrieg hat Győr rasch überwunden. Doch während des zweiten Weltkrieges erlitt die Stadt bedeutende Schäden. Der Wiederaufbau nach dem Zweiten Weltkrieg war aufgrund der grenznahen Lage am eisernen Vorhang mühsam.

Heute hat Győr 130.000 Einwohner und ist der Komitatssitz des Komitats Győr-Moson-Sopron.



0 500 1000



Abb. (2.) Lageplan von Győr

Abb. (3.) Széchenyi Platz

Abb. (4.) Karmeliterkirche am Wienertor - Platz

Abb. (5.) Bischofsburg

Abb. (6.) Panoramafoto von der Innenstadt



EREIGNISSE DES 20. JAHRHUNDERTS

Das 20. Jahrhundert zählt zur Epoche der Neuzeit und war besonders durch den Imperialismus und die beiden Weltkriege sowie den daraus erwachsenden Niedergang der europäischen Kolonialreiche sowie dem Kalten Krieg geprägt, ebenso von der exponentiellen Zunahme der Weltbevölkerung, der Automatisierung und der Digitalisierung von Wirtschaftsprozessen. Wichtige Technologien wie Kunststoffe, Elektronik, Raumfahrt und Antibiotika veränderten die Welt.

Viele Historiker nutzen für ihre Periodisierungen nicht die kalendrischen Einteilungen, sondern berufen sich bei der Festlegung von Zäsuren auf politische, soziale oder kulturelle Aspekte. Weit verbreitet ist die These vom „Langen 19. Jahrhundert“, das bis zum Ausbruch des Ersten Weltkriegs

Parallel dazu wird das 20. Jahrhundert auch als das „kurze 20. Jahrhundert“ bezeichnet, das eben vom Ende des Ersten Weltkrieges bis zum Ende der Sowjetunion und ihres Machtbereichs in Klammer (1989-1991) dauert.

In der Folge werden drei Ereignisse des Jahrhunderts, die Ungarn betroffen und auf seine Zukunft Einfluß genommen haben, näher entfaltet. Beziehungsweise die Erinnerungsstücke und die militärischen Gegenstände der einzelnen Kriege werden zusammengefasst.

- Erster Weltkrieg

- Zweiter Weltkrieg

- Kalter Krieg

*"Keinem vernünftiger Menschen wird es einfallen, Tintenflecken mit
Tinten, Ölflecken mit Öl wegputzen zu wollen - nur Blut soll immer
wieder mit Blut ausgewaschen werden."*

/Bertha v. Suttner, Friedensnobelpreisträgerin, 1900/

ERSTER WELTKRIEG

1914-1918

Der Erste Weltkrieg wurde von 1914 bis 1918 in Europa, dem Nahen Osten, in Afrika, Ostasien und auf den Weltmeeren geführt und forderte rund 17 Millionen Menschenleben.

Er begann am 28. Juli 1914 mit der Kriegserklärung Österreich-Ungarns an Serbien, der das Attentat von Sarajevo vom 28. und endete mit dem Waffentillstand von Compiègne am 11. November 1918. Wesentliche Kriegsbeteiligte waren Deutschland, Österreich-Ungarn, das Osmanische Reich und Bulgarien einerseits sowie Frankreich, Großbritannien und das Britische Weltreich, Russland, Serbien, Belgien, Italien, Rumänien, Japan und die USA auf der anderen Seite. 40 Staaten beteiligten sich am bis dahin umfassendsten Krieg der Geschichte, insgesamt standen annähernd 70 Millionen Menschen unter Waffen. (1914) dauerte.



KRIEGSFOLGEN

Der Erste Weltkrieg forderte fast zehn Millionen Todesopfer und etwa 20 Millionen Verwundete unter den Soldaten. Die Anzahl der zivilen Opfer wird auf weitere sieben Millionen geschätzt.

Die Erste Weltkrieg bewirkte erhebliche Veränderungen in der politischen und wirtschaftlichen Landkarte Europas. Die darauffolgenden Verträge mit den verlierenden Länder:beinhalten deren vorläufiger Ausschluss aus dem Völkerbund sowie Rüstungsbeschränkungen, Gebietsabtretungen und hohe Reparationen. Einen relativ großen Gebietsverlust erlitt Ungarn. Der Krieg bewirkt tiefe seelische Wunden.

Abb.(8.) Das Lager der Armee „Hoffmann“, Manöver in Gorlice, 1915

Abb.(9.) Die Stelle des 19. Infanterieregimentes an der russischen Front

Abb.(10.)Husaren aus dem Zweiten Weltkrieg

Abb.(11.)Der Friedhof des Miskolczer Infanterieregimentes



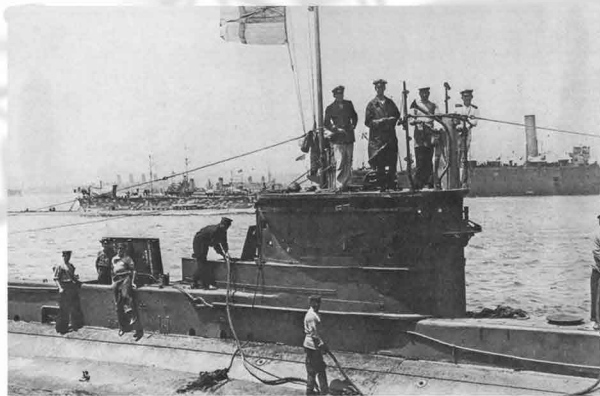
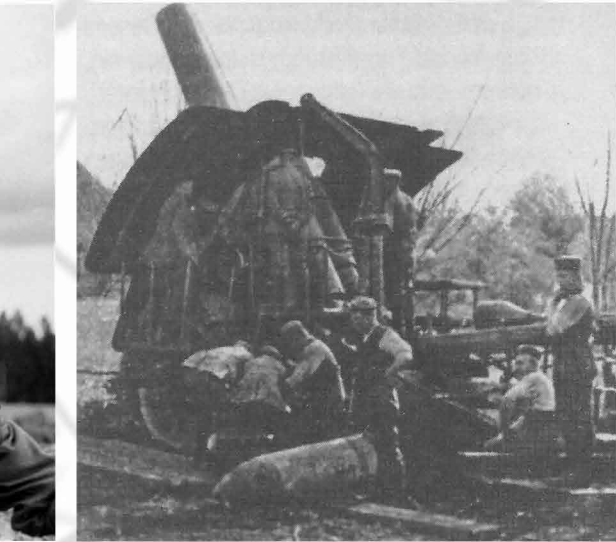
WAFFENTECHNIK

Der Erste Weltkrieg revolutionierte die Waffentechnik in zahlreichen Aspekten. In der Infanterieausrüstung brachte der Erste Weltkrieg den endgültigen Durchbruch sowohl zur Tarnkleidung als auch zum Stahlhelm. Durch den Grabenkrieg erlebte der Handgranate eine Renaissance.

Die erste „echte“ Maschinenpistole MP 18 wurde bezeichnenderweise auch „Grabenfeger“ genannt und diente vor allem zur Unterstützung von neuen Infanterietaktiken. Aus dem ersten mäßig erfolgreichen Tank Mark I entwickelten die Alliierten die effektive Angriffswaffe Mark IV.

Die Grenzen der Angriffsweite der Artillerie führten im Laufe des Ersten Weltkriegs zum Bedeutungsgewinn von Bombenflugzeugen. Das U-Boot wurde zur zentralen Angriffswaffe im Seekrieg.





LZ 127 „Graf Zeppelin“. Bei der Landung.
Das Luftschiff läßt Wasserballast ab.

- Abb.(12.) Stielhandgranate
- Abb.(13.) Szegeder Husaren
- Abb.(14.) Flugzeug - Sopwith F-1 Camel
- Abb.(15.) Dicke Bertha
- Abb.(16.) chemische Schutzausrüstung
- Abb.(17.) Einer der ersten Tanke
- Abb.(18.) U-Boot
- Abb.(19.) Zeppelin
- Abb.(20.) Panzerkampfwagen

ZWEITER WELTKRIEG

1939-1945

Der Zweite Weltkrieg von 1939 bis 1945 war der zweite global geführte Krieg sämtlicher Großmächte des 20. Jahrhunderts und stellt den „bislang größten militärischen Konflikt“ in der Geschichte der Menschheit dar. Der Auslöser für den Krieg war der Angriff des deutschen Reichs auf Polen am 1.9.1939.

Im Kriegsverlauf bildeten sich zwei militärische Allianzen, die als Achsenmächte und Alliierte bezeichnet werden. Durch den japanischen Angriff auf den amerikanischen Flottenstützpunkt 1941 wurden auch die Vereinigten Staaten von Amerika in den Krieg hineingezogen. Am 8. Mai 1945 kapitulierte die NS-Führung. Der Zweite Weltkrieg endete daher mit einer vollständigen Niederlage der Achsenmächte und dem Sieg der Alliierten. Der Krieg zwischen Amerika und Japan dauerte noch bis August 1945.



KRIEGSFOLGEN

Der II. Weltkrieg forderte ca. 55 Millionen Menschenleben (im Unterschied zum Ersten Weltkrieg auch viele Zivilisten) und war durch faschistische Ideologien geprägt.

Das größte Kriegsverbrechen war der Holocaust, in dessen Rahmen 6 Millionen Juden systematisch in Konzentrationslagern umgebracht wurden.

Auch die großflächige Bombardierung von Wohngebieten und der Abwurf von Atombomben auf die japanischen Städte Hiroshima und Nagasaki waren Bestandteile einer Kriegsführung, die keine Fronten mehr kannte.

Abb.(21.)Budapest

Abb.(22.)Landschaft von Hiroshima, über einen Monat nach dem Abwurf der ersten Atombombe

Abb.(23.)Friedensbrücke nach der Bombardierung, Budapest

Abb.(24.)Berlin, im April 1945



WAFFENTECHNIK

Jeder Teil der Welt ist praktisch von den Auswirkungen des 2. Weltkrieg betroffen. Der 2. Weltkrieg wurde auf dem Land, zur See und in der Luft mit den Waffen ausgetragen, die erstmals im 1. Weltkrieg von 1914-1918 verwendet wurden. Ironischerweise entstand ein noch größerer Konflikt aus der brennenden Glut, die der 'Krieg der alle Kriege hinterlies, und das mit noch größeren rascher voranschreitenden Fortschritten in der Waffen-Technologie.

Die beteiligten Länder hatte nun die Möglichkeit und die Fähigkeit sich gegenseitig noch effizienter zu bekämpfen. Die Situation war so kompliziert... Nur ein Faktor war unkompliziert und in allen beteiligten Ländern vorhanden: die Art der Waffen, die die Männer (und manchmal Frauen), auf ihrem Weg zum Sieg - oder der Niederlage - verwendeten.



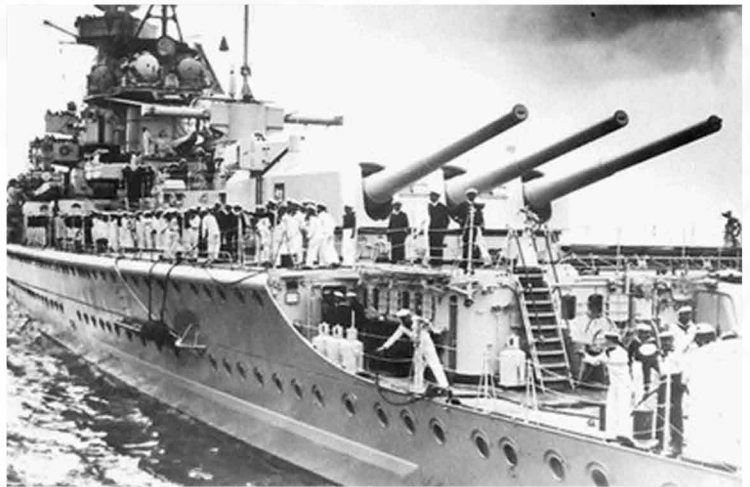
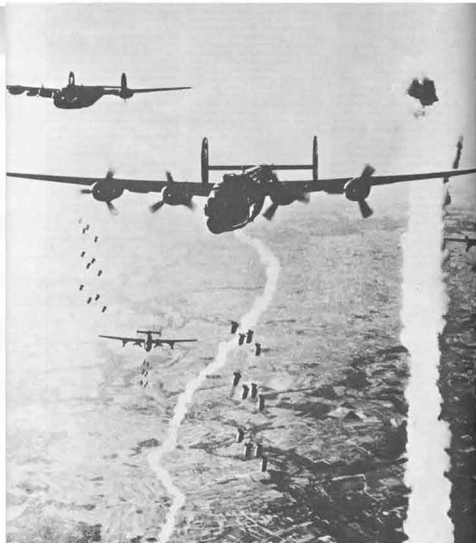
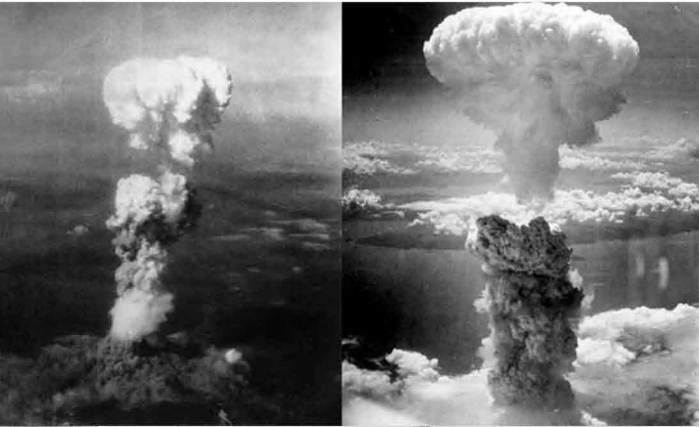


Abb.(25.) Deutsches FallschirmjägerGewehr 42 (FjG42)

Abb.(26.) k 18 Cannon

Abb.(27.) Atombombe

Abb.(28.) US-Langstrecken-Bomber von Consolidated Vultee

Abb.(29.) Produktion von ZIS3-Feldgeschützen in einer russischen Artillerie-Fabrik

Abb.(30.) Panzerschiff

KALTER KRIEG

1947-1989

Kalter Krieg wird der Konflikt zwischen den Westmächten unter Führung der Vereinigten Staaten von Amerika und dem Ostblock unter Führung der Sowjetunion genannt, den diese von 1947 bis 1989 mit nahezu allen Mitteln austrugen.

Zu einer direkten militärischen Auseinandersetzung zwischen den Supermächten USA und Sowjetunion und ihren jeweiligen Militärblöcken kam es jedoch nie.

Der Kalte Krieg trat als Systemkonfrontation zwischen Kapitalismus und Kommunismus in Erscheinung. Dabei wurden jahrzehntelang auf beiden Seiten politische, wirtschaftliche, technische und militärische Anstrengungen unternommen. Als Synonym für diese Ära des 20. Jahrhunderts wird auch die Bezeichnung Ost-West-Konflikt verwendet.



KRIEGSFOLGEN

Besonders deutlich zeigte sich der Kalte Krieg in der Spaltung Europas entlang des „Eisernen Vorhangs“. Obwohl zwischen den zwei Ländern kein wirkliche Krieg ausbrach, prägten zahlreiche kleinere oder größere Konflikte diese Epoche. Beispielsweise manche Ereignisse in den Ländern des Ostblocks z.B.: Die Sowjetunion setzte ihre Streitkräfte bei der Niederschlagung eines Volksaufstands in der DDR (17. Juni 1953) sowie zur Besetzung Ungarns (1956) und der Tschechoslowakei (1968) ein, um die amtierenden Regierungen zu beseitigen. Der Kalte Krieg hat auch in Asien stattgefunden: im Juni 1950 eskalierte der Kalte Krieg in Nordostasien zum Koreakrieg – einem Stellvertreterkrieg der vor allem zwischen Südkorea und Nordkorea ausgetragen wurde. Dieser Krieg forderte nach Schätzungen vier bis fünf Millionen Opfer.

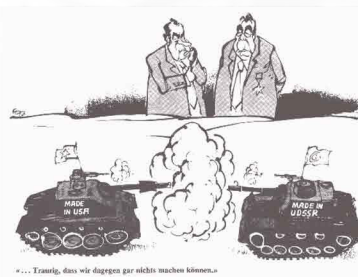
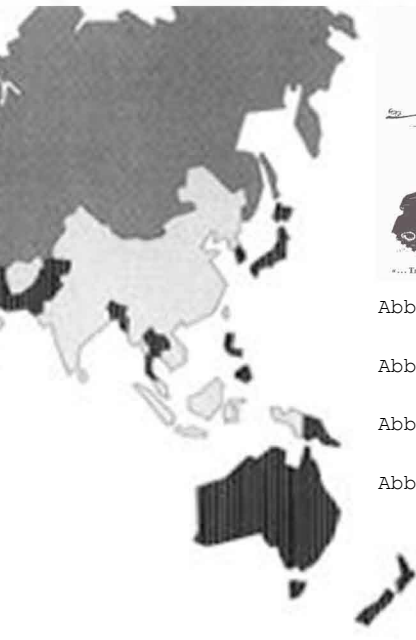


Abb.(31.)West-Berlin, An der Mauer

Abb.(32.)Allianzsysteme Ende 1955.

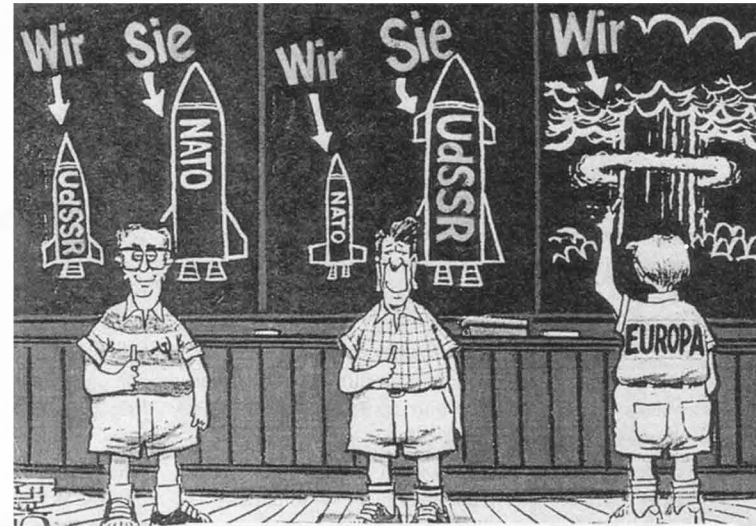
Abb.(33.)Zerstörter Tank SZU-85 in Budapest, 1956

Abb.(34.)Karikatur

WAFFENTECHNIK

Trotz der Anhäufung riesiger Bestände spektakulär neuartiger Waffenkategorien in den darauffolgenden Jahrzehnten - neben den Atom-, Chemische und Biologische Waffen - bildeten die konventionellen Armeen nach wie vor den weitaus größten Kostenfaktor der gesamten Rüstungsausgaben. Technologisch behauptete sich das westliche Bündnis, insbesondere die USA nahezu während des gesamten Rüstungswettlaufs im Kalten Krieg vor der Sowjetunion. Im Bereich der Massenvernichtungswaffen wurde zunächst vor allem die Zahl und die Sprengkraft der Kernwaffen erhöht. Ab Anfang der 1960er Jahre gab es Wasserstoffbomben mit etwa 20 Megatonnen Sprengkraft.

Heute ist noch ein hochtechnologisches defensives Wettrüsten zu finden, ohne dass man den Begriff Wettrüsten noch benutzt.



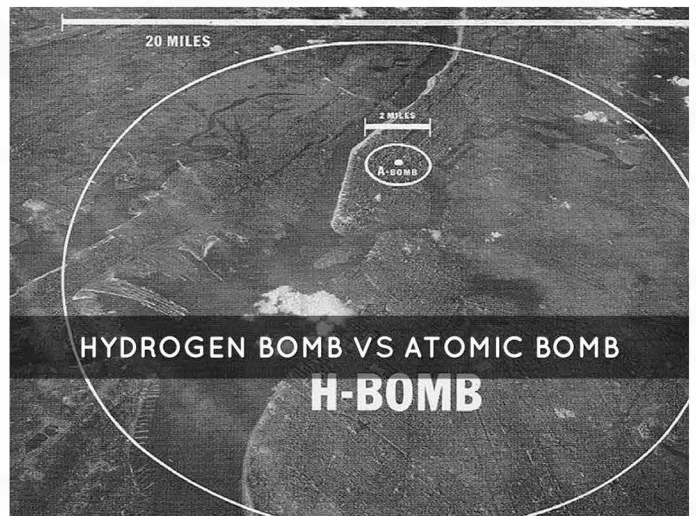


Abb.(35.) Karikatur von dem Rüstungswettlauf

Abb.(36.) Dokumentation von CIA wovon, wo Atomwaffen sind zu lagen

Abb.(37.) Wasserstoffbombe

Abb.(38.) Helikopter a-25

Abb.(39.) Made in USA: Eine F84 der deutschen Luftwaffe auf dem Flugfeld

Abb.(40.) 25 Juli 1946: Die USA testen auf dem Biki-ni-Atoll im Pazifischen Ozean eine Atombombe

Abb.(41.) Atom- und der Wasserstoffbombe

ORT: DER BUNKER

DER BUNKER

Von der RABA AG. - ungarische Waggon und Maschinenfabrik - wurde der Stahlbeton - BUNKER in den 50er Jahren im Bereich der wichtigen Rüstungsfabrik errichtet. Seine Abmessungen betragen 21*21*21 m.

Das Hauptmerkmal des BUNKERs ist, dass er nicht gemäß der konventionellen Art des Bunkeraufbaus erstellt wurde, sondern er wurde an jeder Seite durch 2,5 m dicke Stahlbetonkonstruktion auf der Erdoberfläche aufgebaut. Es war auch nicht Ziel, den BUNKER zu verstecken, denn sein Platz wurde unmittelbar neben dem ehemaligen Hauptgebäude (Büroblock) ausgewählt.

Das Gebäude hat als strategische Basis funktioniert, welche im Fall eines Notfalls der Leitung und ca. 2000 Mitarbeitern als Zufluchtsort gedient hätte.





- Abb.(42.) Der Bunker
Abb.(43.) Der Bunker und dessen Umgebung
Abb.(44.) Die Treppen in dem dritten Stockwerk
Abb.(45.) Lager für die Schutzausrüstung
Abb.(46.) Steuergeräte
Abb.(47.) Der aktuelle Zustand in dem Gebäude
Abb.(48.) Die Atemschutzmasken

DER BUNKER

Das Gebäude verfügt über zwei Eingänge. Der bogige, stahlbeton Vorraum bildet einen Übergangsraum zwischen der Außerwelt und dem Innenraum des Bunkers. An der 2,5 dicken Wand sind mehrere Eingangslöcher, die mit Stahltüren schleusemäßig den Innenraum schützten.

Neben dem Eingang befanden sich ein Duschenraum und sonstige Lagerräume, wo die Strahlenverseuchten, aus dem von draußen Kommenden desinfiziert und versorgt worden wären.

In der Mitte des Bunkers befindet sich ein die Räume miteinander verbindendes Treppensystem (das als Fluchtweg funktioniert hat), an dem es merkwürdig ist, dass das System, als „versteckte Treppe“ funktioniert. Das heißt, die Treppenläufe laufen in entgegengesetzte Richtungen, die ausschließlich in den oberen und unteren Ebenen durchgängig

sind, während in den anderen mittleren Ebene nur das Durchsehen möglich ist. In der unmittelbaren Umgebung des Treppenhauses wurden der Generator und sonstige technische Funktionen untergebracht. Die Abteilung des Kommandanten, die Verteilung, der Generalstabsraum durch das Treppenhaus verbunden, während an der anderen Seite das Krankenhaus, die medizinische Abteilung platziert wurden. Diese Räume könnten auch laut derzeitigen Anforderungen gebaut werden. Doch die Stimmung ist hier erdrückend. In den oberen Stockwerken auf dem Podesten befinden sich Zimmer mit Betten und WC - in dem 80 Personen untergebracht werden können- jedes von ihnen verfügt über eine eigene mit Kohlenfilter bestellte Lüftungsanlage verfügt, die elektrisch und mechanisch betrieben werden kann.

In den oberen Stockwerken wurden über die Quartiere hinaus die Gemeinschaftsräume ausgestaltet und in den übrigen Räumen wurden Lager für die chemische Schutzausrüstung und Werkzeuge eingerichtet.

Es ist besonders merkwürdig, dass es sich auf dem Dach des Bunkers eine Maschinengewehrstelle befindet, die nur durch einen Stahlsteileiter zugänglich ist, und deren Einrichtung nicht mehr als ein Tisch und ein Telefon ist

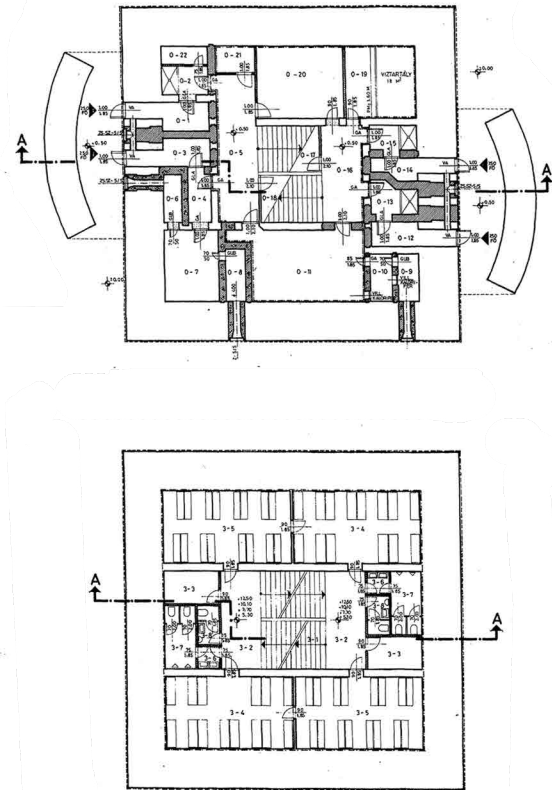


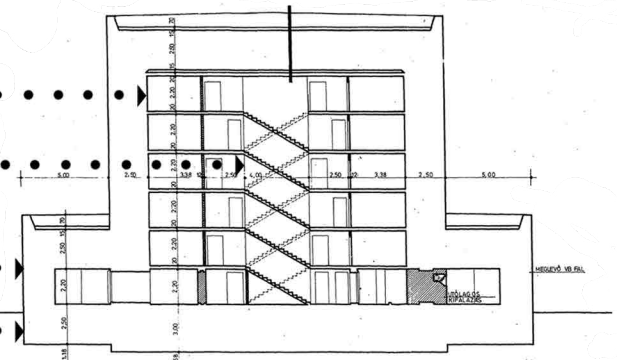
Abb.(49.) Grundrisse und Schnitt des Bunkers

Zimmer mit Betten und WC
(in dem 80 Personen untergebracht werden können)

Treppensystem
(das als Fluchtweg funktioniert hat)

Abteilung des Kommandantes, der Generalstabsraum

zwei Eingänge
neben dem Eingang wurden Duschenraum und sonstige



LAGE DES BUNKERS

Die Position des Bunkers der Stadt ist günstig (hinsichtlich der Möglichkeit der Besichtigung und der Verkehrszugänglichkeit), denn sie liegt im Zentrum des geographischen Dreiecks von Wien, Preßburg und Budapest.

Der Ort des Bunkers das für Entwurf ausgewählt wurde die Stadtwiese, ein Stadtteil von Győr, welches das 1896 gebaute und heute wieder abgebaute Gewerbegebiet von RABA - einer ungarische Waggon und Maschinenfabrik ist. Den Entwurfsort, der das Zentrum und die Fabrikstadt verbindet, rahmt das ÁRKÁD Einkaufszentrum, und dessen Parkplätze; In unmittelbarer Nähe des Bauungsareals befindet sich weiters eine Spirituosenfabrik mit ihnen Behältern. Die ganze Zone wandelt sich jedoch laufend durch Abriss von einem Industriegebiet zu einem mit Mehrfamilienhäusern

Das Gebiet befindet sich am Rande des Zentrums, so haben es die Besuchern zu Fuß leicht zu erreichen. Es kann aus mehreren Richtungen erfolgen. Nachdem sich die Entwicklung zum Wohngebiet vollzogen hat, kann es auch von einer neuen Richtung, aus dem Norden erreicht werden. (für die Fußgänger werden neue Wege sowohl der Korso - Donauufer (Mehrfamilienhaus) als auch die geplante Brücke (für Fußgänger) eröffnet. Natürlich ist es möglich das Gebiet mit Auto zu erreichen, beziehungsweise die Buslinie der Stadt fährt an dem Bunker vorbei. Gegebenheit der Umgebung:

ÁRKÁD Einkaufszentrum
Westungarische Universität
Behälter
Hotel Famulus
Spirituosefabrik

Abb. (50.) /a Lageplan



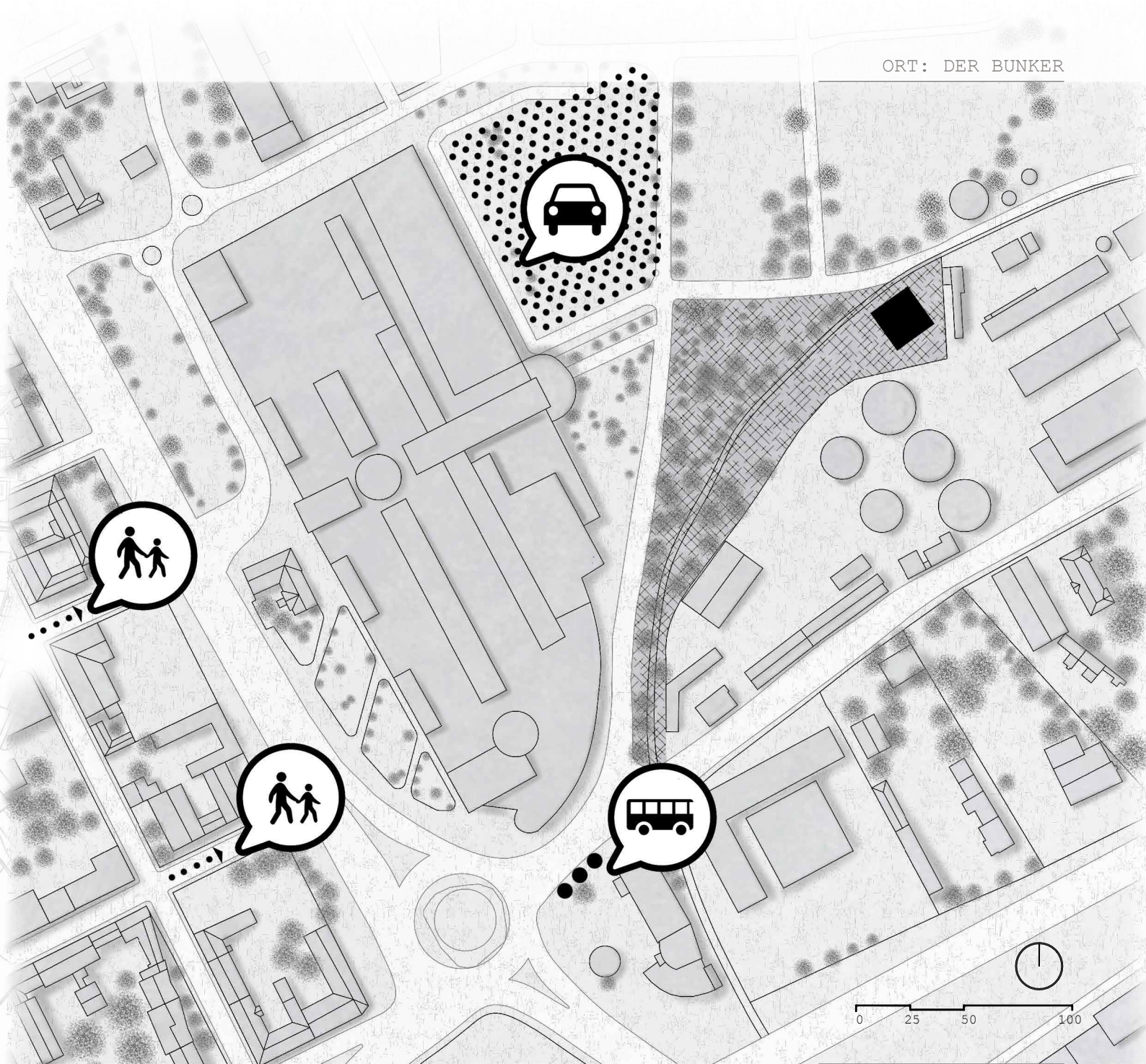
0 25 50 100

DER BUNKER - ANNÄHERUNG



Die Position der Stadt ist günstig (aus Hinsicht der Besichtigung und des durchgänglichen Verkehrs), denn sie liegt in dem Fokus des geographischen Dreiecks von Wien, Preßburg und Budapest.

Abb. (50.)/b Lageplan



WARUM IST ES EIN MUSEUM?

Meine Funktionsauswahl begründet sich auch auf einer früheren Entscheidung, nämlich aufgrund jeren:

Der BUNKER ist zu schützen, und das darum entstandene Areal wird zu einem Museumsbereich vom Hauptarchitekten von Győr erklärt.

In meiner Diplomarbeit werde ich dieses abgenutzte, verlassene Gebäude bearbeiten; zum Teil rekonstruieren, sowie mit neuen Funktionen ausstatten.

Ich dachte an ein heeresgeschichtliches Museum als zukünftige Funktion, da dadurch das Alten bewahrt wird - das verlassene Gebiet wird verwendet und in den Kreislauf der Stadt mit einbezogen - und wieder die Kultur zusammentreffen. Folglich ist das Ziel den aktuellen Zustand des Bunkers aufzubewahren; in die befindlichen Gegebenheit zu integrieren und an eine ausstellungsmäßigen Ordnung anzupassen. bebauten Stadtteil.

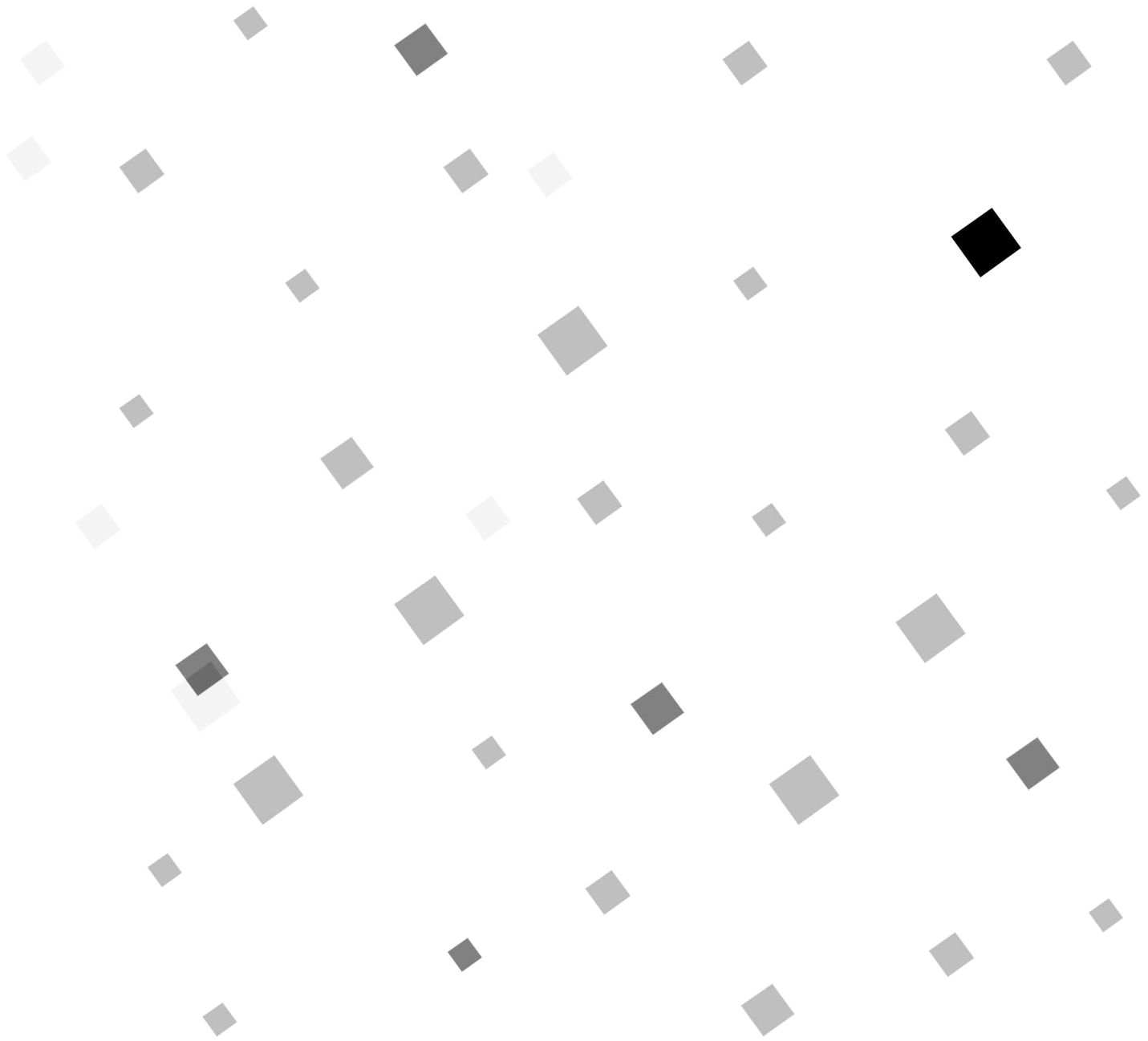
Es werden Denkmäler der generellen Heeresgeschichte vorgestellt, erforscht, den Besuchern eröffnet; sowie Produkte der damaligen Waggon und Maschinenfabrik ausgestellt - während des zweiten Weltkrieges wurden hier Kampfwagen und Bestandteile für Flugzeuge hergestellt.

Sammlung und Ergebnis der Forschung werden dem Publikum und dem wissenschaftlichen Leben zugänglich gemacht.

Möglichkeit zur Organisation von ungarischen und internationalen wissenschaftlichen Konferenzen geschaffen. ständige und temporäre Ausstellung

„Epoche aus dem kalten Krieg“ vorstellen - „Leben im Bunker“ werden greifbare Vorstellung.

Eine weitere Ausstellung kann im Außenbereich - Statuenpark stattfinden.



KONZEPT

KRIEG

Im Laufe der Geschichte der Menschheit sind viele Kriege passiert, die verschiedene Gründe hatten. z.B.: Bodenerwerb, Okkupation, Eroberung, Religion, Kämpfe für Rechte oder Überzeugung...

Das Wort - Krieg - ist unterschiedlich zu definieren, aber es bedeutet immer eine negative Tätigkeit, die auf jedem Fall Menschenopfer und Verluste von den Beteiligten verlangt - auch von den Siegern.

Man kann die Fragen stellen:

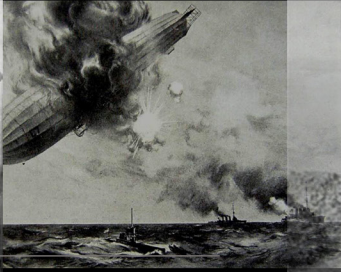
Warum bricht der Krieg aus?

Wer hatte daran Interesse?

Warum konnte er nicht vermieden werden?

Was ist für die Gegenwart geblieben?

Also, der Krieg ist ein Weg zu mehr Verwüstungen
„in dem Dunkel“, woher man nur in die Richtung des Lichtes gehen kann.



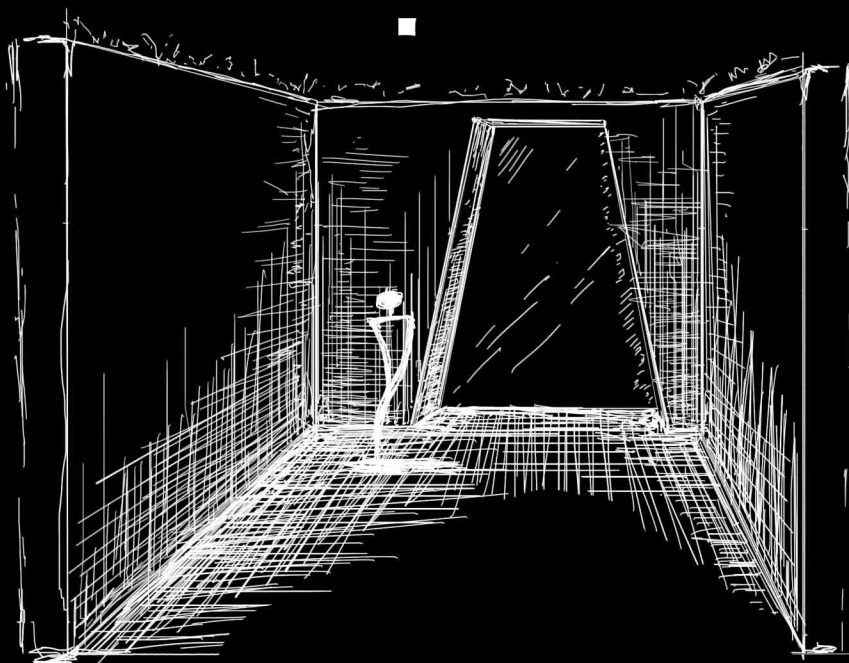
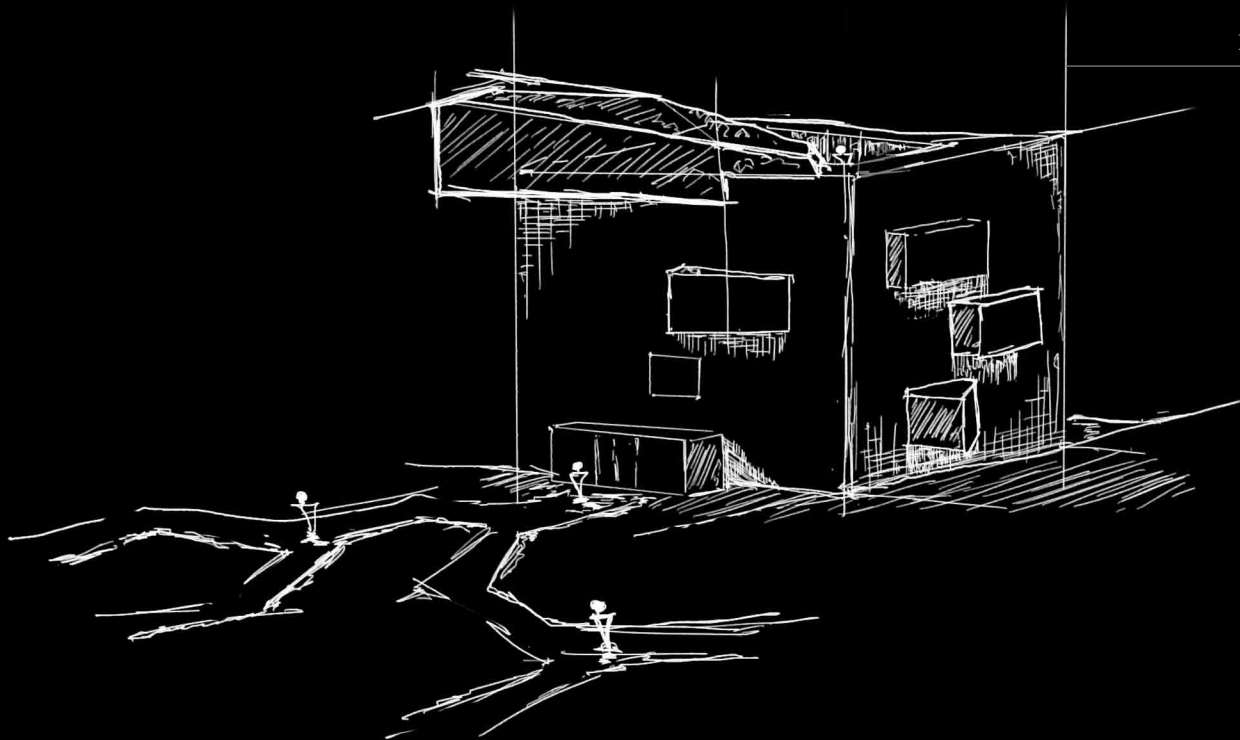


En... ..

Atom

SKIZZEN





DAS MUSEUM

Das Museum: Spiegel

Spiegel der menschlichen Tätigkeiten, der natürlichen, kulturellen und gesellschaftlichen Umgebung der Menschen. Das Museum stellt den Besuchern die Vergangenheit, die Werte der verschwundenen Gesellschaften dar und weckt die Aufmerksamkeit auf die durch die moderne Entwicklung gefährdeten Werte - seien sie moralisch, religiös, ästhetisch, geschichtlich oder natürlich. Das Hauptziel des Museums ist es, die Kontinuität der Kultur zu sichern.

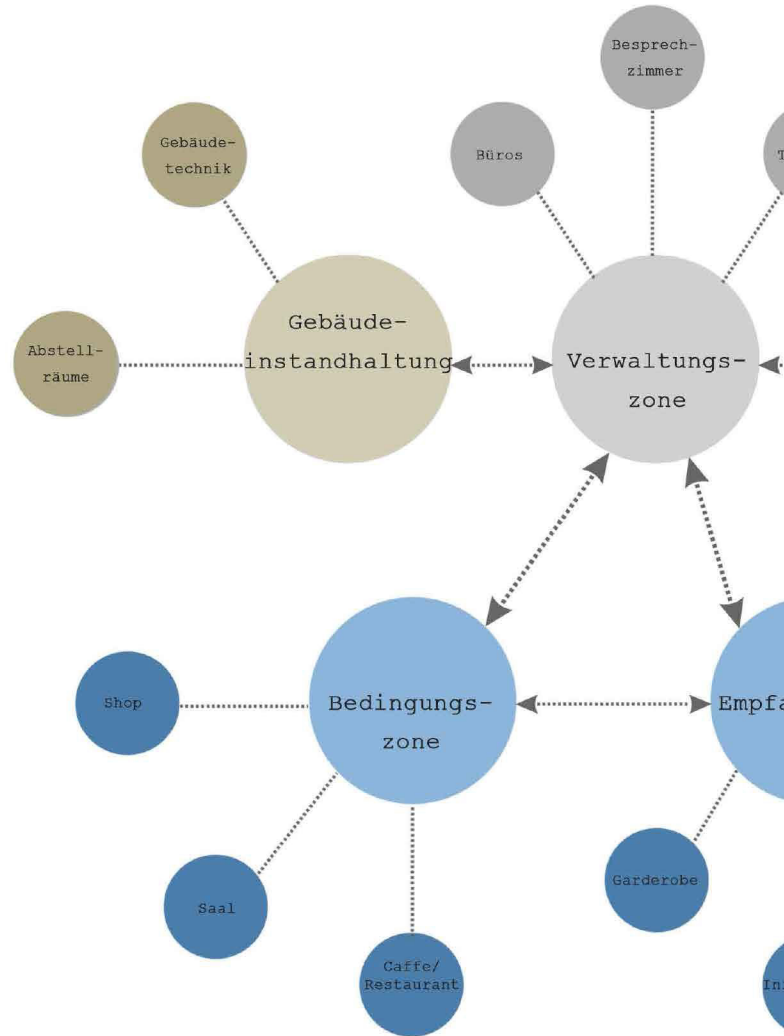


Abb. (51.) Funktionale Aufbau des Museums

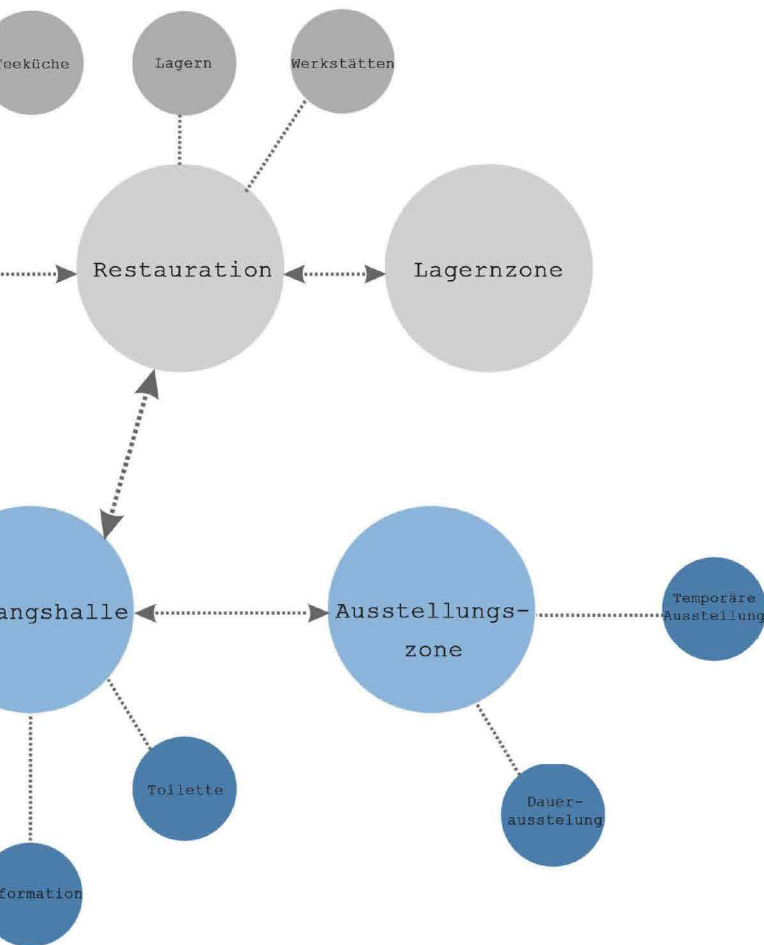
FUNKTIONALES SYSTEM

Die Museen sind vielfältig, nach Größen, nach Thematik ihrer Sammlung, (nach Charakter), nach ihren Dienstleistungen einteilbar. Die Funktionen der Museen kann man grundsätzlich Teile gliedern in:

- die Besucherseite
- die Verwaltungsseite

Beide Seiten kann man in weitere, funktionelle Zonen teilen:

- Die Empfangshalle, die Ausstellungszone, die Dienstleistungszone für Besucher
- Die Verwaltungszone, die Restaurationszone, die Lagerzone, die Gebäudeinstandhaltungszone



EMPFANGSHALLE

Der Bunker steht auf dem Gebiet ziemlich hinten, auf seinem engeren Teil. Bei dieser räumlichen Situation sollte eine Balance gefunden werden. Ich wollte nicht das Ausmaß des Statuenparks reduzieren, aber ich habe es für wichtig empfunden, dass der Eingangsbereich bereits am Rande des Gebietes, an der Strassenfront beginnt.

Durch eine derartigen Zuganag können die Besucher durch eine in die Erde gesenkte Rampe in die unterirdische Empfangshalle zu gelangen, deren Wände mit Cortenstahl verkleidet werden. In den Cortenstahl-Wänden kann man schon die Atmosphäre der Stätte spüren.

Die Empfangshalle mit eigenen Funktionen wurde unter der Erde unterbracht.

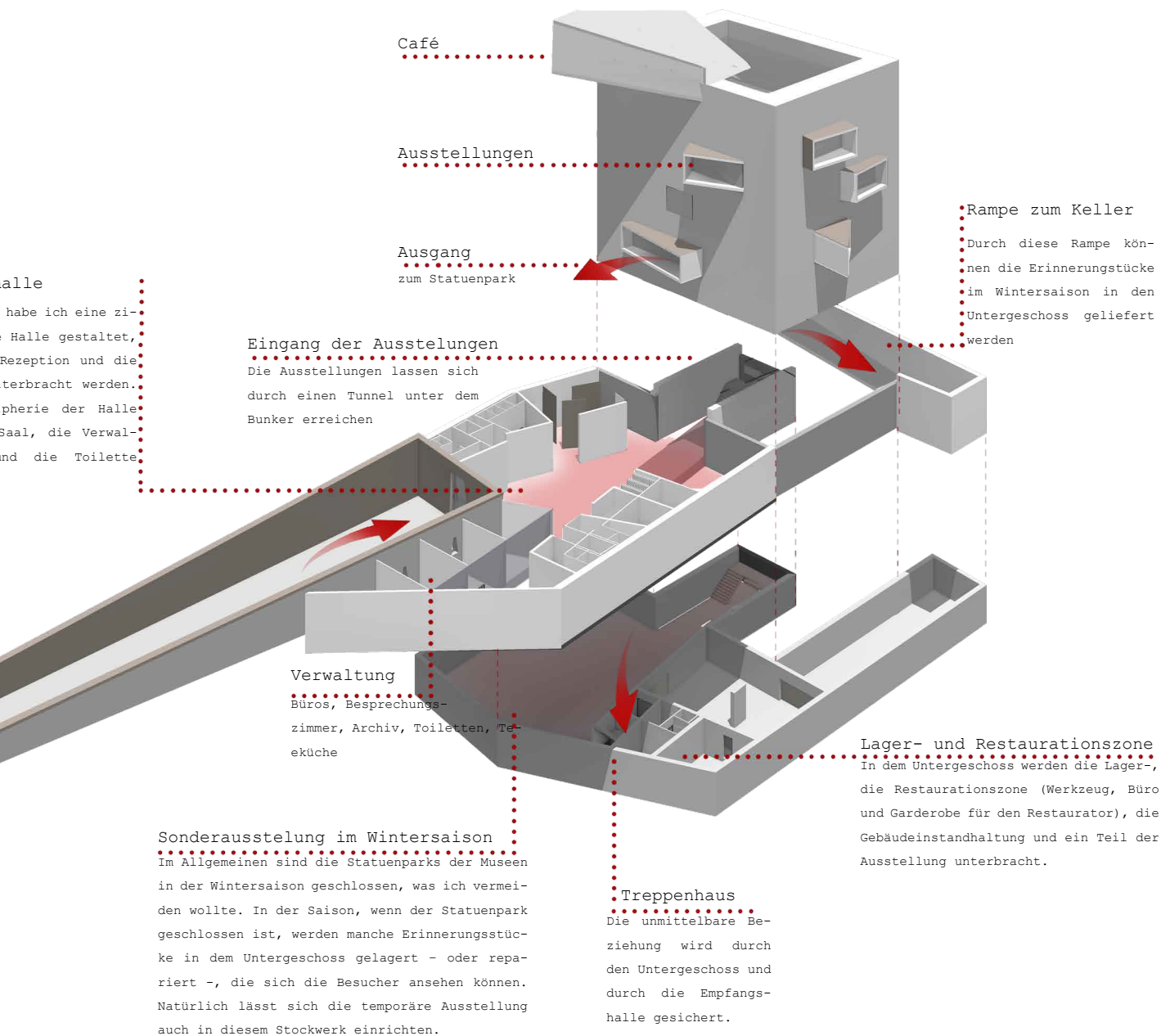
Abb. (52.) Aufbau des Museums

Empfangsh

In der Mitte
emlich große
wo nur die
Garderobe un
In der Peri
werden der
tungszone u
platziert

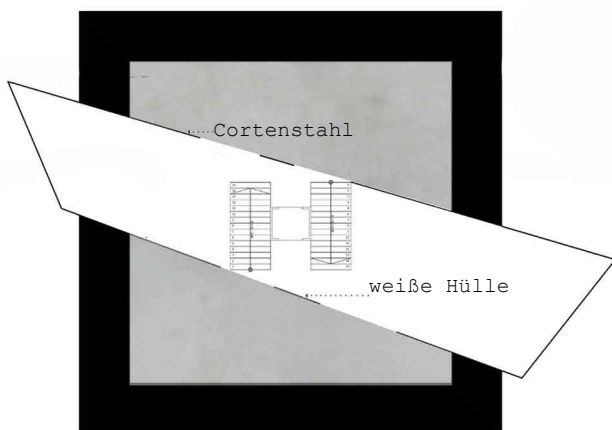
Rampe

Die Besucher können durch eine in die Erde gesenkte Rampe die unterirdische Empfangshalle erreichen

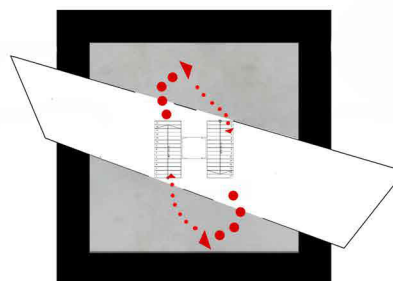


DAS MUSEUM

Der neue Aufbau wurde in dem Bunker integriert. Der Bunker wird mit den Elementen in den einzelnen Ebenen durchbrochen. Die äußeren Oberflächen der neuen Elemente sind aus Cortenstahl und die Inneren werden mit einer weißen Hülle verkleidet. Die neuen Elemente funktionieren als Einführung zu den Ausstellungen.



Ausgänge und Eingänge



Sonnenlicht

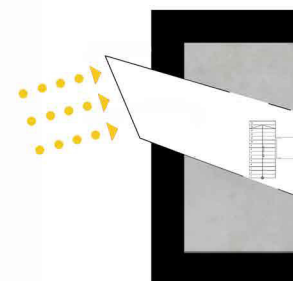
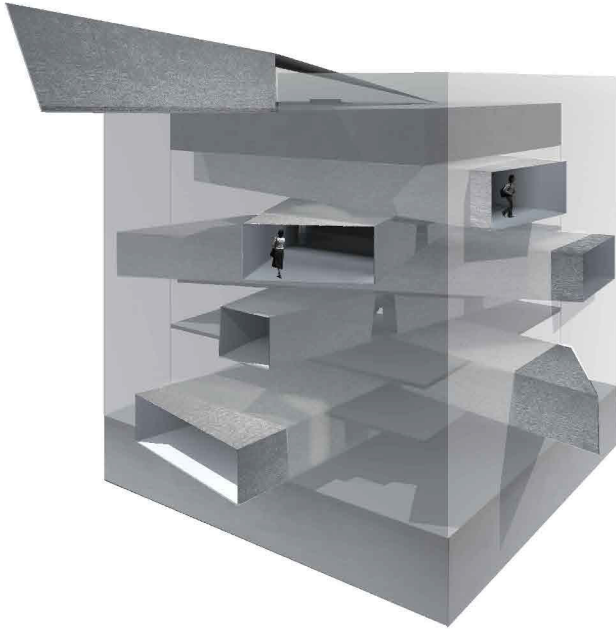
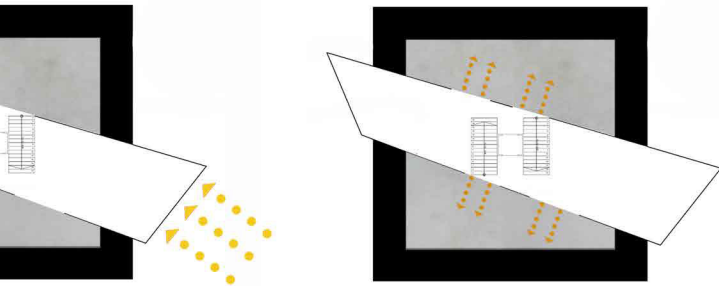


Abb. (52.) Aufbau des Museums



Indirktes Licht



Die Rohre sind an den Enden ganz geöffnet, damit im Museum zwischen den neuen und alten Räumen ein Kontrast entsteht. Durch diese Elemente kann das Licht in den Bunker einfallen. Das Treppenhaus und die Verkehrswege werden durch direktes Licht beleuchtet. Die Ausstellungen bekommen indirektes Licht aber in erster Linie werden sie künstlich beleuchtet.

RAUMGESTALTUNG

Der Raum

Bei einem heeresgeschichtlichen Museum kann die Raumgestaltung nicht so abgeschlossen werden, dass die Funktionen nur in eine logische Reihe gebracht werden. Das Ziel war es, einen solchen Inneraum zu errichten, der auf die Gäste stark wirkt. Also war es ein wichtiger Ansatz, das intellektuelle Bedürfnis zu befriedigen.

Das Licht

Die Grundlage: verschiedene Lichttypen sind zu unterscheiden, gemäß ihrer Qualität, gemäß ihrer Stärke usw. Die grundsätzliche Kategorie ist, ob das Licht natürlich oder künstlich ist. Durch beide Lichttypen sind die beleuchteten Räume unterschiedlich wahrzunehmen und die hervorgerufenen Gefühle sind auch verschieden. Das natürliche Licht setzt die visuelle Beziehung mit der Außenwelt voraus.

Die Materialien

Die Farben und die Materialien haben eine assoziative Bedeutung. Ich habe versucht in dem Inneraum einen starken Kontrast zu schaffen - nicht nur mit dem Licht, sondern auch mit den Materialien. Mit dem Cortenstahl kann ein starker Kontrast erreicht werden; das Innere der Elemente wird mit einem weißen Putz verkleidet, das mit einem natürlichen Licht beleuchtet wird. Die Erscheinung des Elementinneren ist hell, klar und unberührt. Den anderen Teil des Konstrates bilden die mit einem künstlichen Licht beleuchteten

Räume, wo ich an den Wänden die Rohbetonflächen beibehalten habe. In diesen Räumen können so die Gäste des Museums nicht nur wegen der Erinnerungsstücke und der kriegerischen Relikte das Gefühl der Epoche nachempfinden. In den Ausstellungsräumen erscheinen die Cortenstahlflächen, die die Vergänglichkeit symbolisieren. Die Gäste können wegen dieser Materialienkombination nachempfinden, in einer Kriegszone zu stehen.

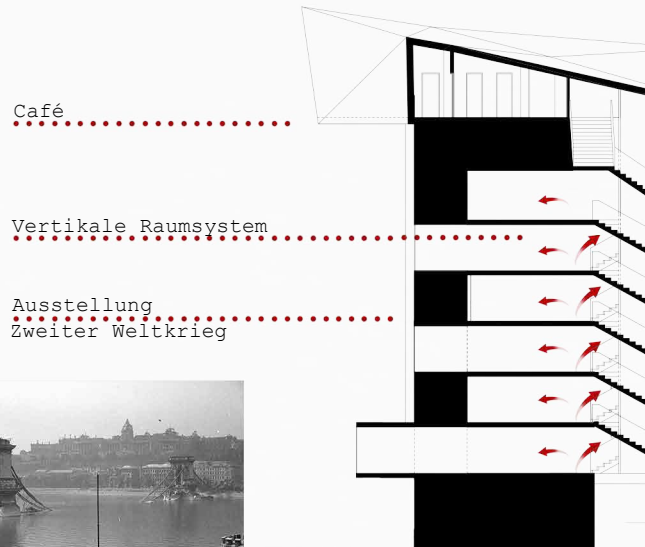


DAS MUSEUM

In der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts hat die vertikalen Raumsysteme beim Museen entstanden - in der Raumorganisation wird das Vertikale, das Übereinander wichtiger als das Nebeneinander. Bei den vertikalen Raumsystemen hat der vertikale Verkehr wichtige Rolle, die sich in erster Linie auf das Treppenhaus und auf den Lift bezieht. Die ursprüngliche innere Gestaltung des Bunkers entspricht der vertikalen Raumorganisation. Grundsätzlich werden zwei Typen der Wege bei der Ausstellungorganisation unterschieden:

- Direktes Raumgefüge - führt die Besucher auf einem Weg durch die Ausstellung
- Freies Raumgefüge - Die thematischen Abfolgen der Ausstellung setzen sich nicht durch, und so können die Besucher ihren eigenen Weg frei bestimmen

In dem Bunkermuseum ist es gelungen, beide Typen des Raumgefüges zu kombinieren. Die Thematik der Ausstellung ist folgerichtig. Die Besucher können in chronologischer Reihe die Ausstellungen besichtigen doch haben Möglichkeit die einzelnen Ebenen auszulassen.



FUNKTIONALES SYSTEM

Abb. (53.) Aufbau der Ausstellungen



In dem Museum würde ich die Ereignisse des 20. Jahrhunderts sammeln - Erster Weltkrieg, Zweiter Weltkrieg und der Kalte Krieg. In dem Bunker befinden sich 6 Stockwerke. Jede Ereignis lassen sich in zwei Ebenen besichtigen.

In den 1.-2. Stockwerken wird der erste Krieg platziert.

In den 3-4. Stockwerken wird die Ausstellung des zweiten Weltkrieges ausgestaltet.

in den 5-6. Stockwerken wird die Ausstellung des kalten Weltkrieges untergebracht. - in einem Stockwerk pro Epoche wird die Decke zum Teil ausgeschnitten, weil die manche Erinnerungsstücke eine größere Raumhöhe brauchen.

In den anderen Stockwerken habe ich die ursprüngliche Raumhöhe, die 2,20 cm beträgt, bewahrt. Damit wollte ich, dass für die Besucher das „Leben im Bunker“ greifbar wird.

STATUENPARK

In dem Erdgeschoss können die Gäste den Statuenpark erreichen.

Die Wege des Statuenparks verzweigen sich baumartig. In den Schnittstellen der Wege befinden sich die Flächen der Ausstellung, die als Podeste gestaltet werden, die entlang der Wege mit Cortenstahl verkleidet werden und als Klippen in dem Park erscheinen.

Im Allgemeinen sind die Statuenparks der Museen in der Wintersaison geschlossen, was ich vermeiden wollte. In der Saison, wenn der Statuenpark geschlossen ist, werden manche Erinnerungstücke in dem Untergeschoss gelagert - oder repariert -, die sich die Besucher ansehen können.

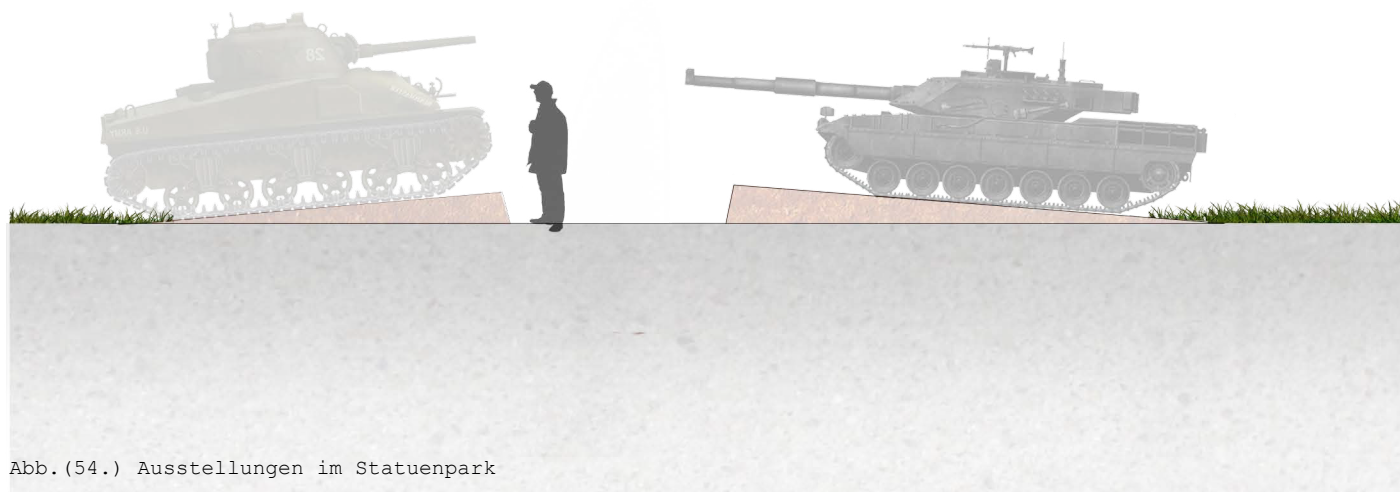


Abb. (54.) Ausstellungen im Statuenpark

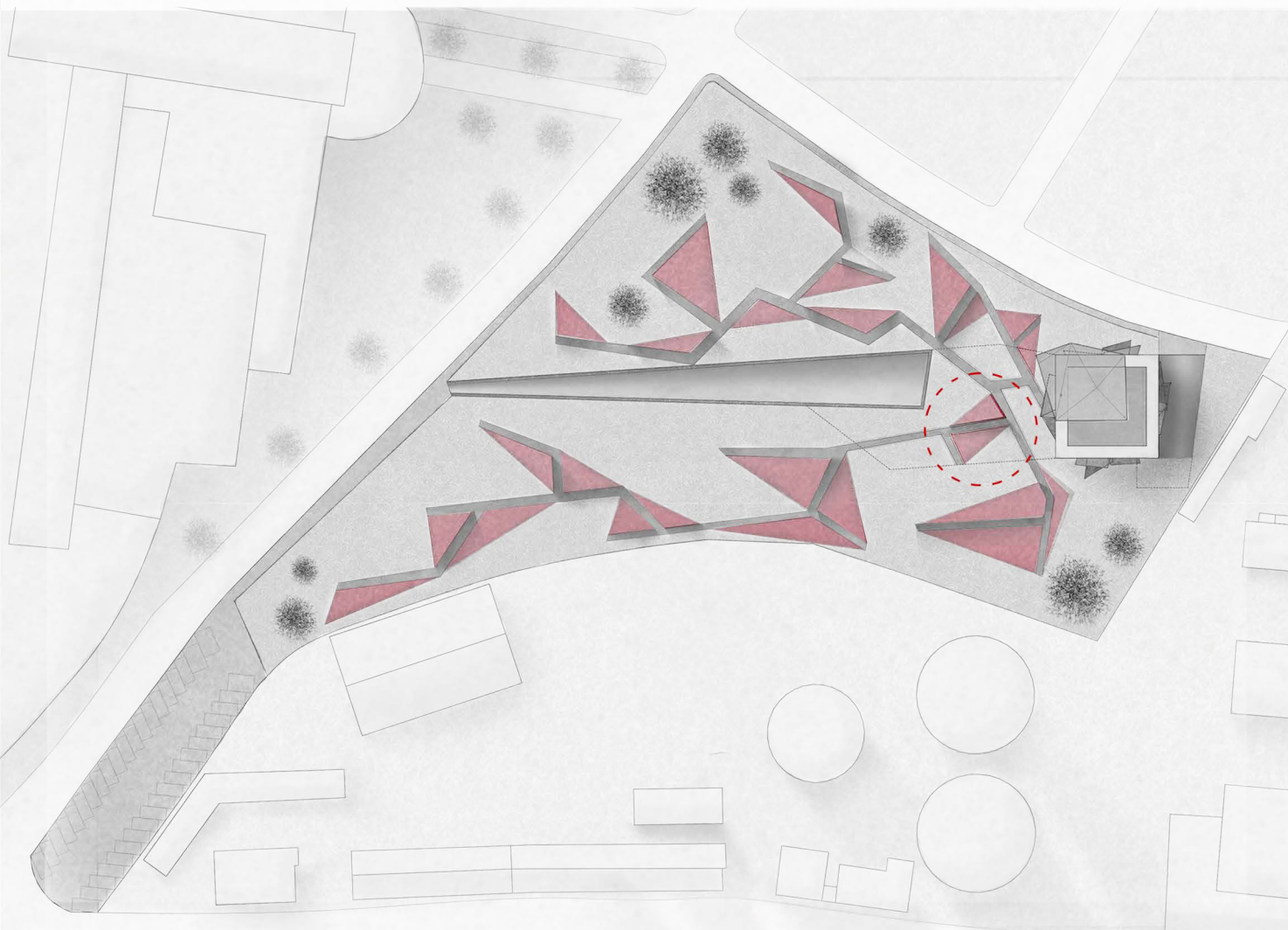


Abb. (55.) Gestaltung des Statuenparks

ENTWURF

LAGEPLAN

Legende

- 1 BunkerMuseum
- 2 Statuenpark
- 3 Rampe
- 4 Parkplätze
- 5 Spirituosenfabrik
- 6 Behälter
- 7 ARKAD Einkaufszentrum

Parzelle: 11986 m²

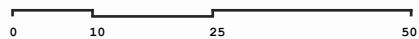
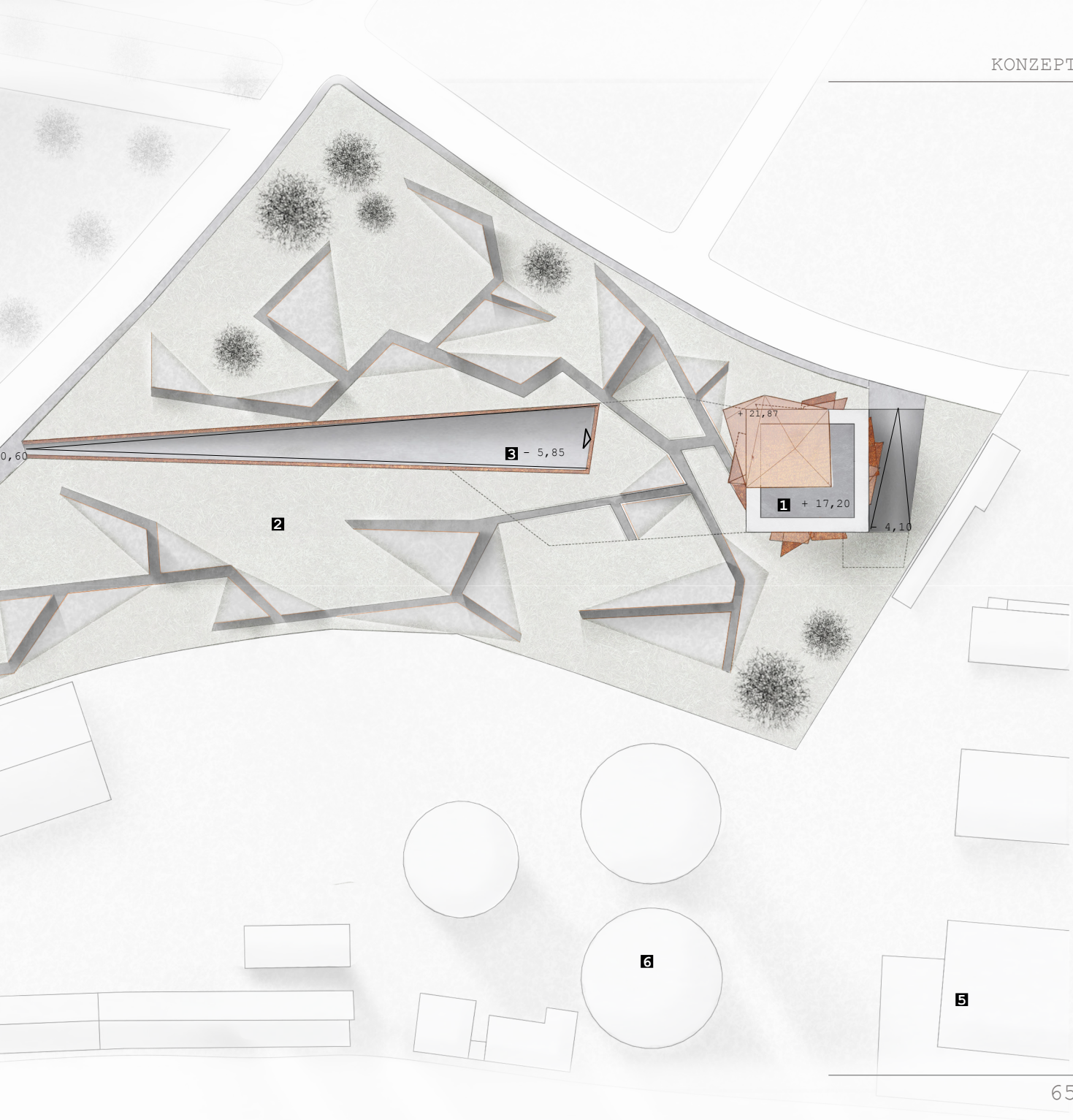


Abb. (56.) Lageplan



GRUNDRISS - ERDGESCHOSS

Legende

1	Empfangshalle	332,32 m ²
2	Garderobe	13,72 m ²
3	Sonderausstellung	74,75 m ²
4	Saal	96,0 m ²
5	Toilette	69,54 m ²
6	Abstellraum	13,65 m ²
7	Verwaltungszone	233,34 m ²
8	Rampe	635,88 m ²
9	Rampe	214,43 m ²

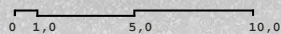
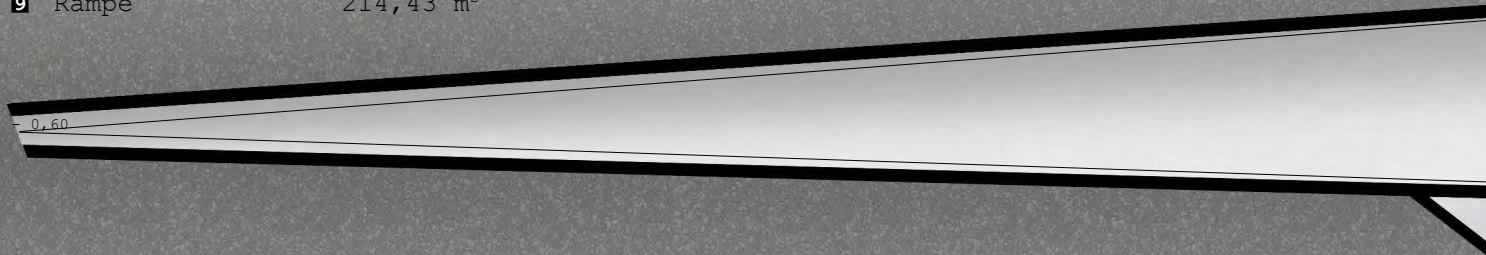
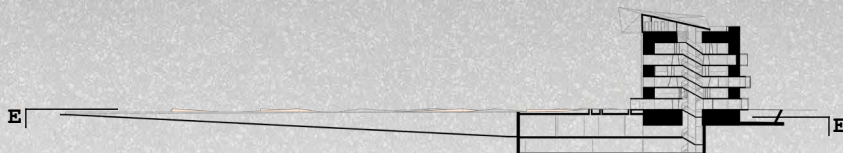
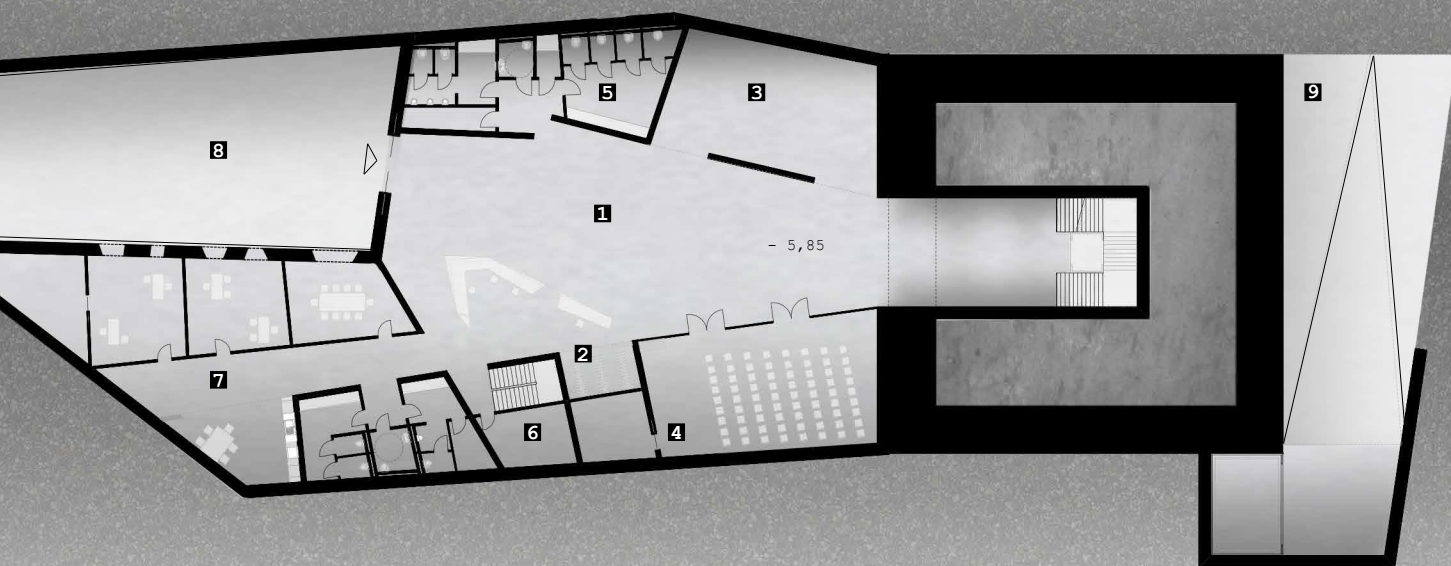


Abb. (57.) Grundriss-Erdgeschoss





GRUNDRISS - UNTERGESCHOSS

Legende

1	Ausstellungsraum	488,18 m ²
2	Werkstadt	84,00 m ²
3	Lager	173,42 m ²
4	Technikraum	45,0 m ²
5	Toilette	24 m ²
6	Warenaufzug	26,91 m ²
7	Räume für Restaurator	233,34 m ²

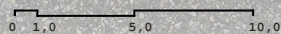
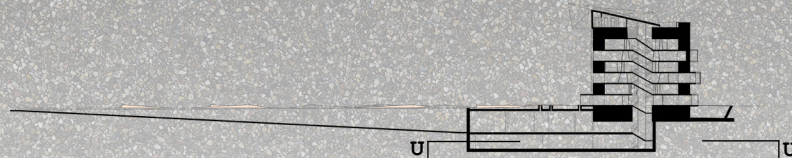
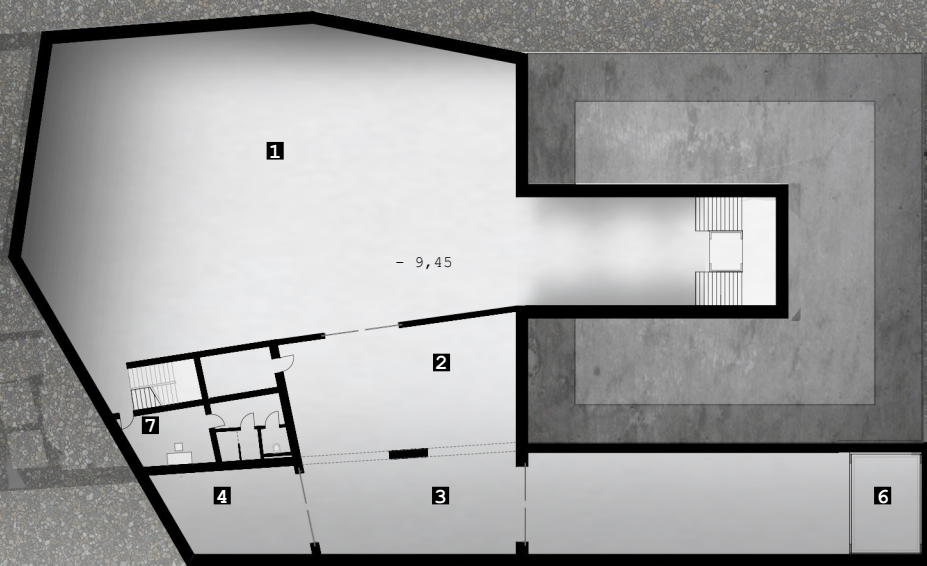


Abb. (58.) Grundriss - Untergeschoss





GRUNDRISS - ERSTES STOCKWERK

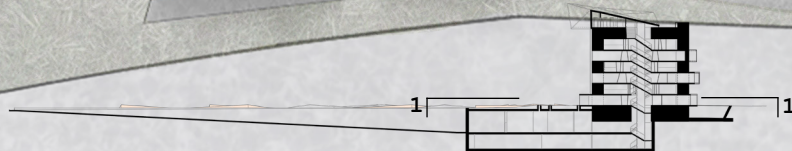
Legende

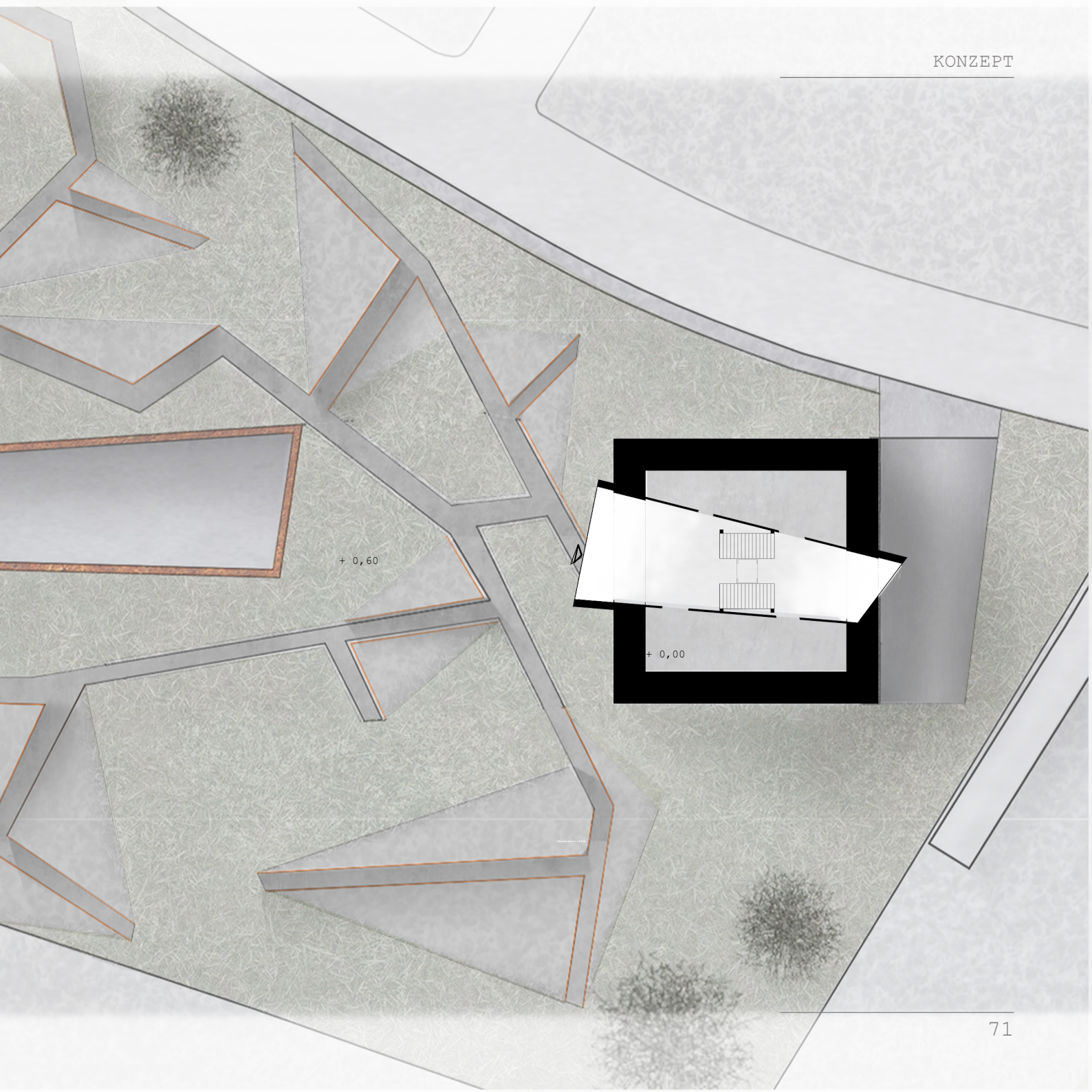
1 Ausstellungsraum 311,98 m²



0 1,0 5,0 10,0

Abb. (59.) Grundriss - erstes Stockwerk





+ 0,60

+ 0,00

GRUNDRISS - ZWEITES STOCKWERK

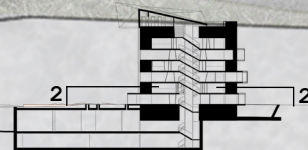
Legende

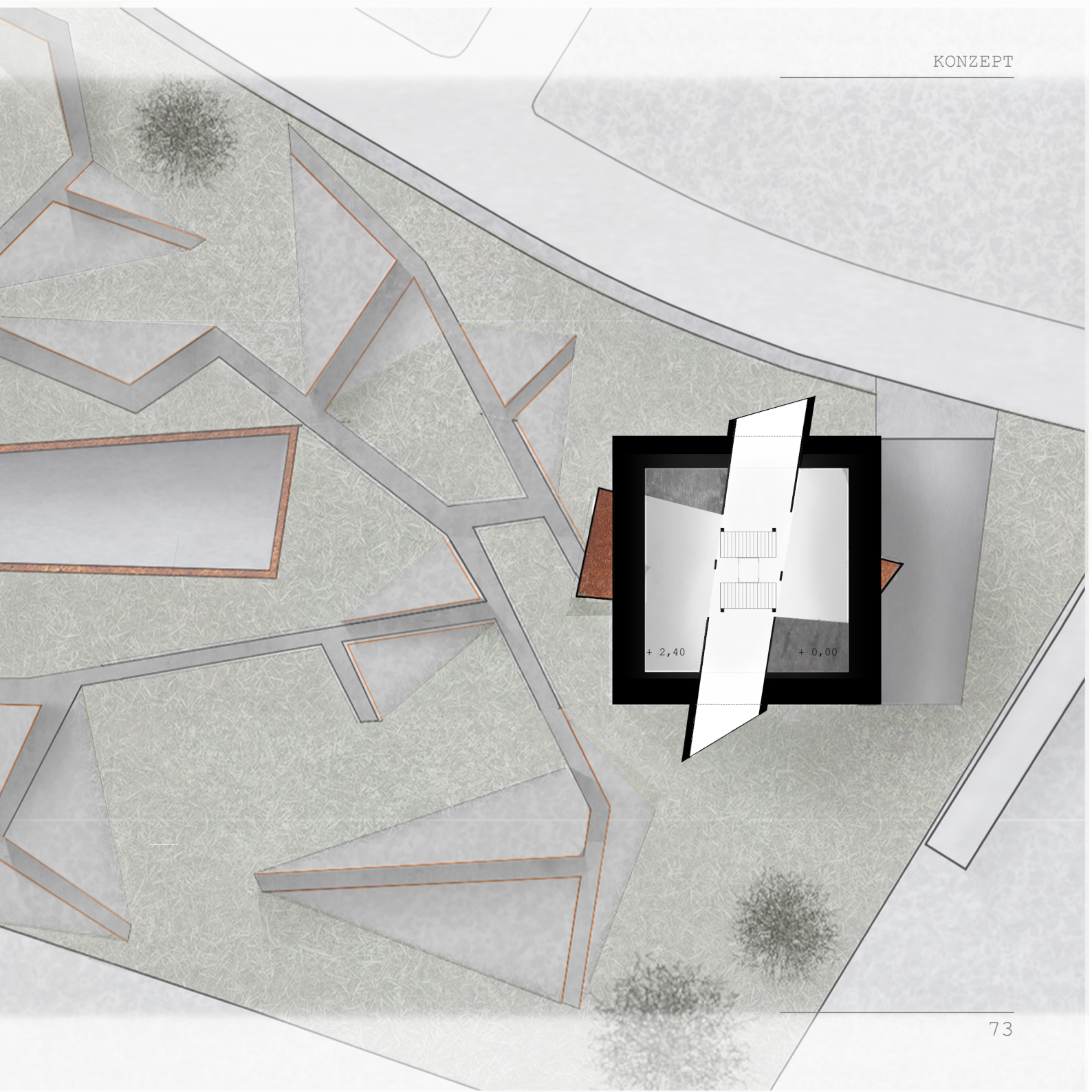
- 1 Ausstellungsraum 262,64 m²
- 2 Deckenaussparung 43,2 m²



0 1,0 5,0 10,0

Abb. (60.) Grundriss - zweites Stockwerk





GRUNDRISS - DRITTES STOCKWERK

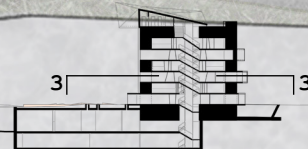
Legende

■ Ausstellungsraum 305,39 m²



0 1,0 5,0 10,0

Abb. (61.) Grundriss - drittes Stockwerk





GRUNDRISS - VIERTES STOCKWERK

Legende

- 1 Ausstellungsraum 237,53 m²
- 2 Deckenaussparung 64,0 m²

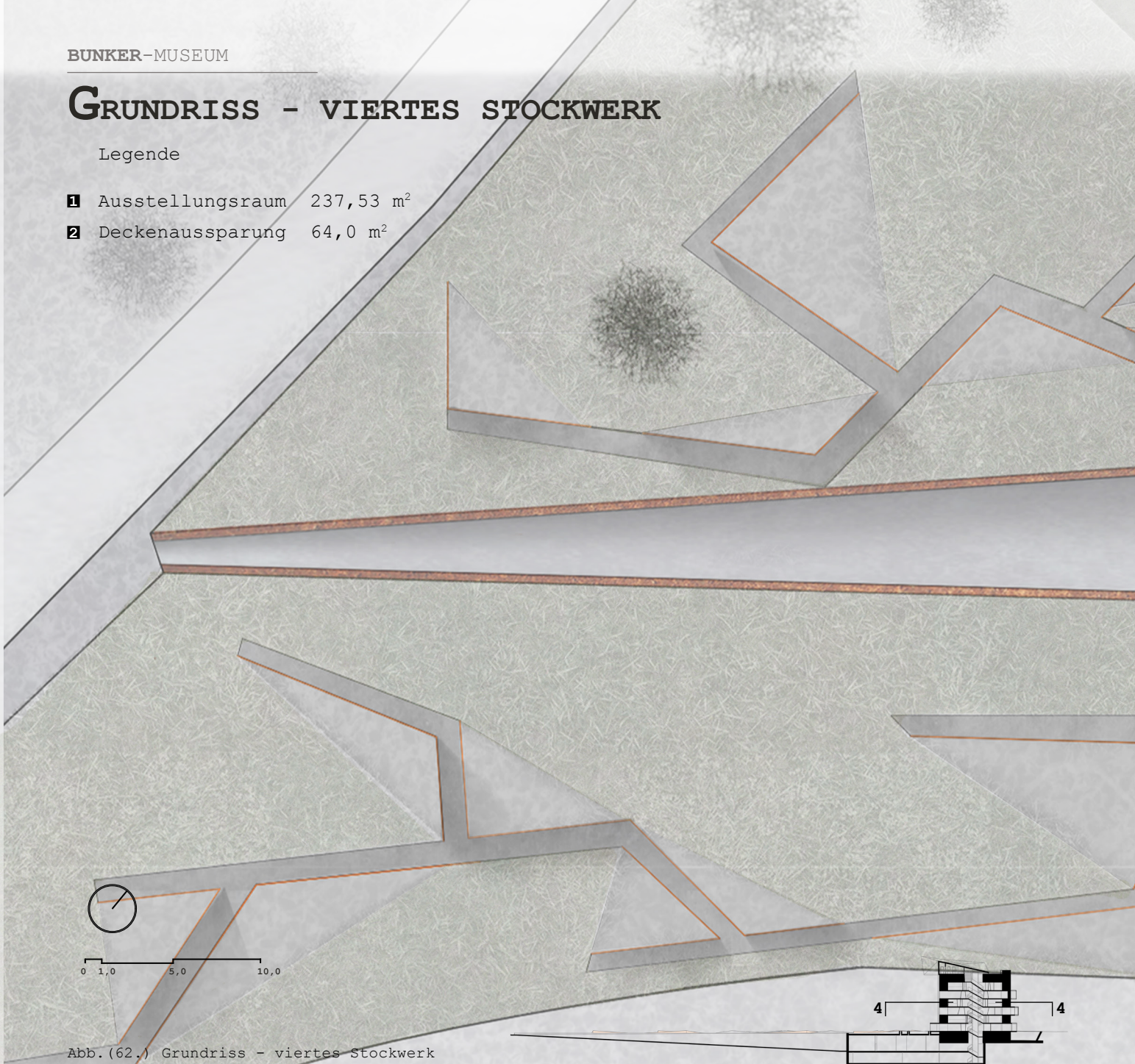
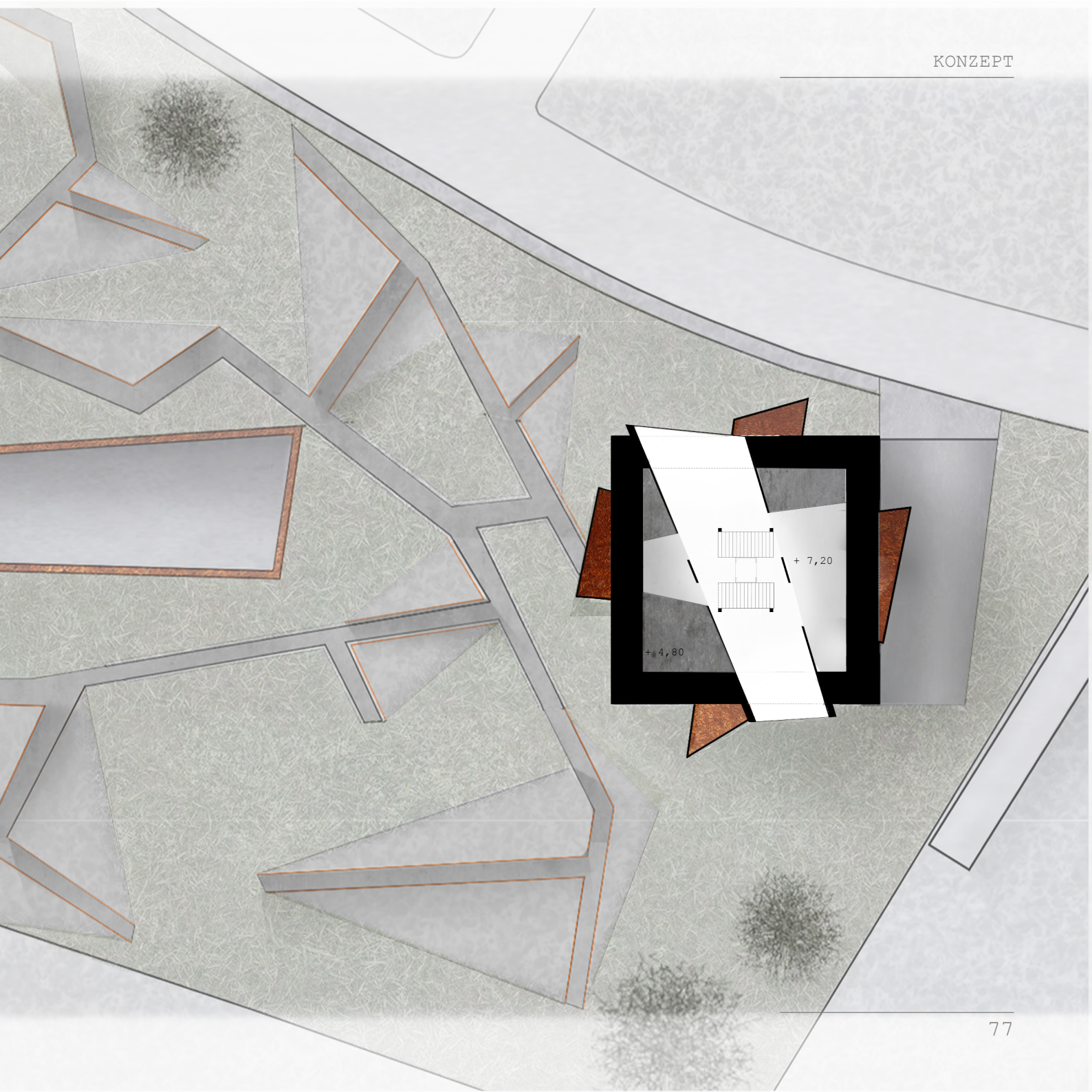


Abb. (62.) Grundriss - viertes Stockwerk



GRUNDRISS - FÜNFTES STOCKWERK

Legende

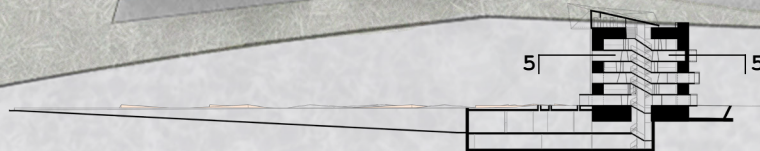
■ Ausstellungsraum 320,11 m²

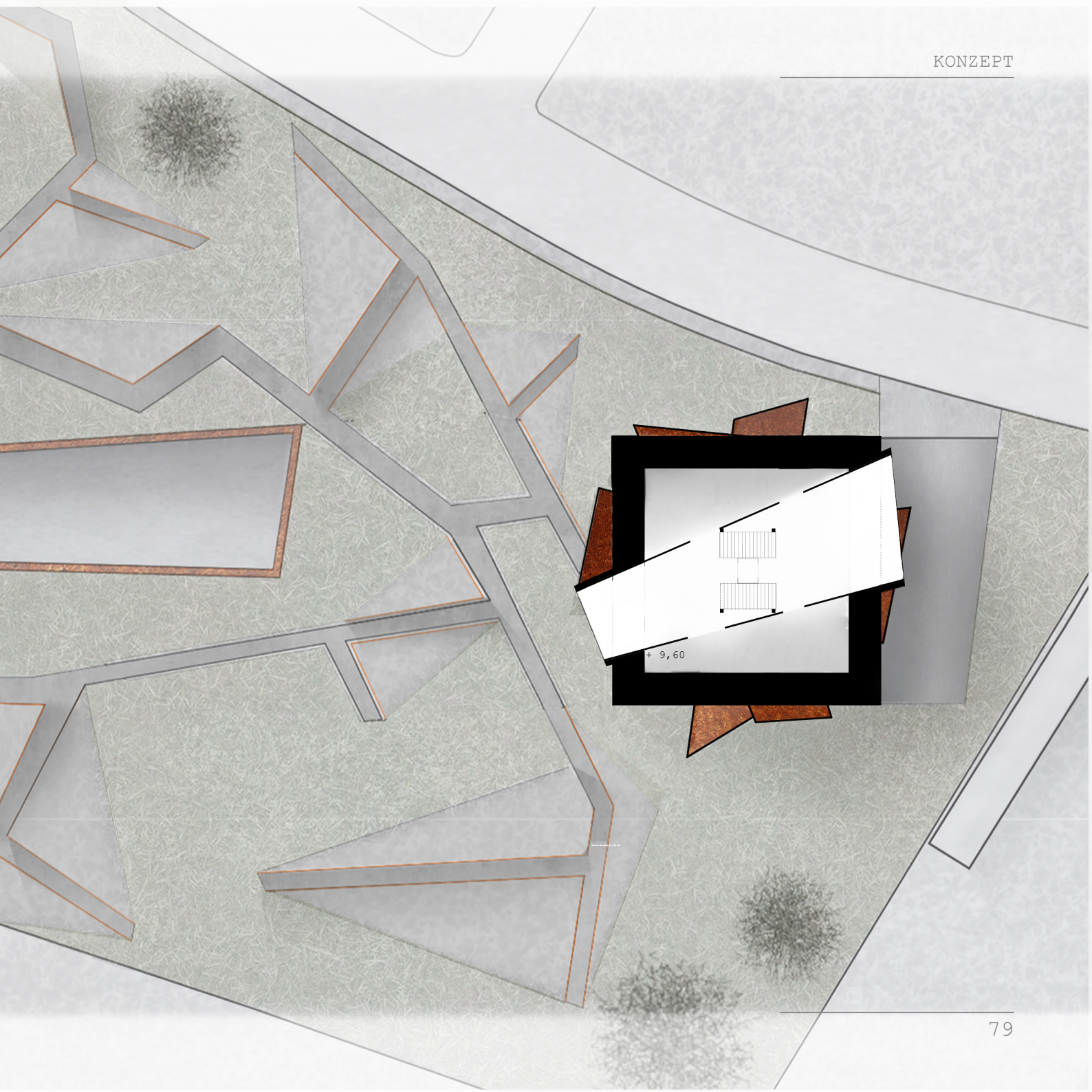


0 1,0 5,0 10,0

Abb. (63.) Grundriss - fünftes Stockwerk

5 | 5





+ 9,60

GRUNDRISS - SECHSTES STOCKWERK

Legende

- 1 Ausstellungraum 247,82 m²
- 2 Deckenaussparung 61,31 m²

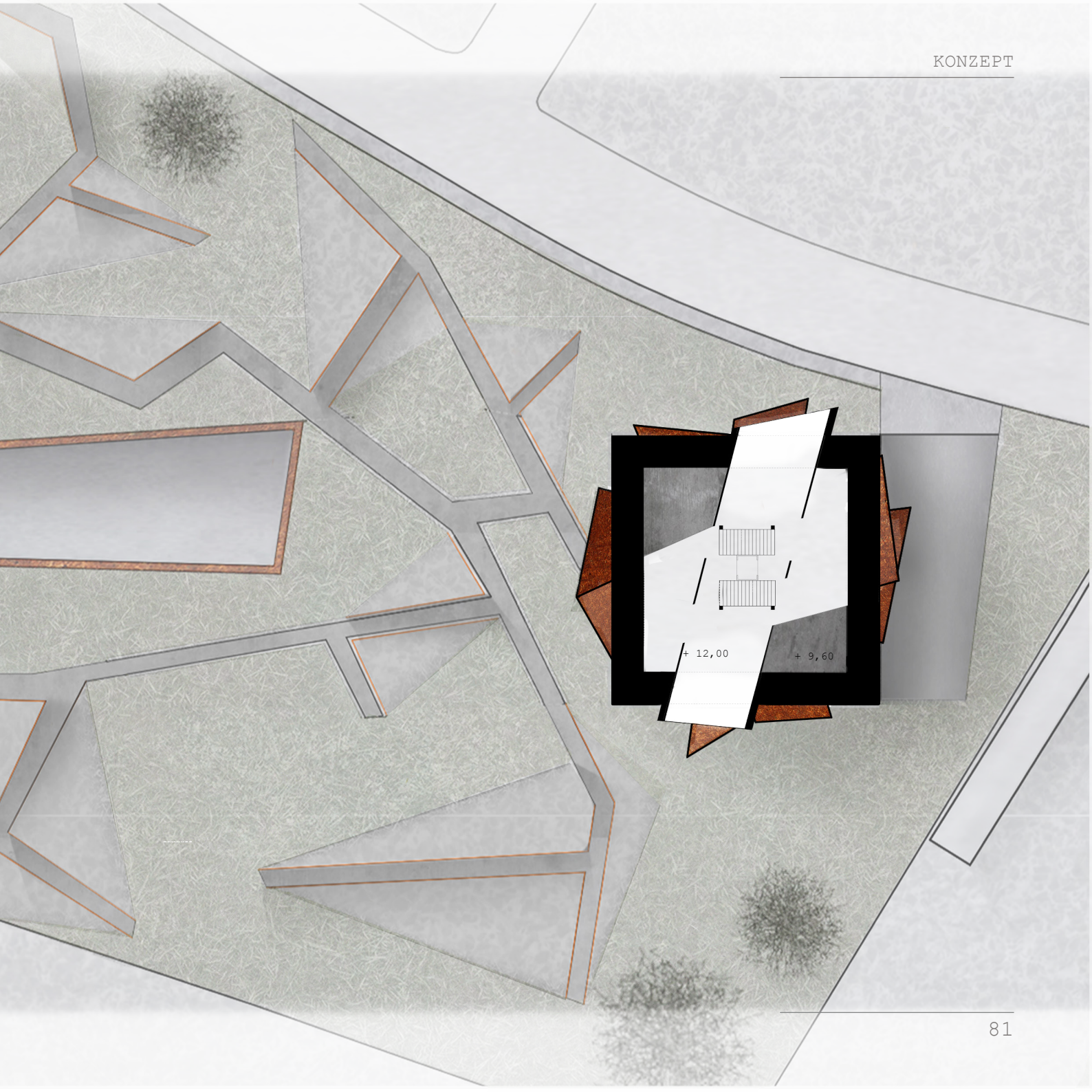


0 1,0 5,0 10,0

Abb. (64.) Grundriss - sechstes Stockwerk

6 | 6





GRUNDRISS - CAFÉ

Legende

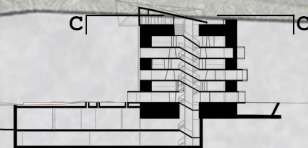
1	Café	145,64 m ²
2	Terrasse	117,04 m ²
3	Abstellräume	32,32 m ²
4	Toilette	30,12 m ²

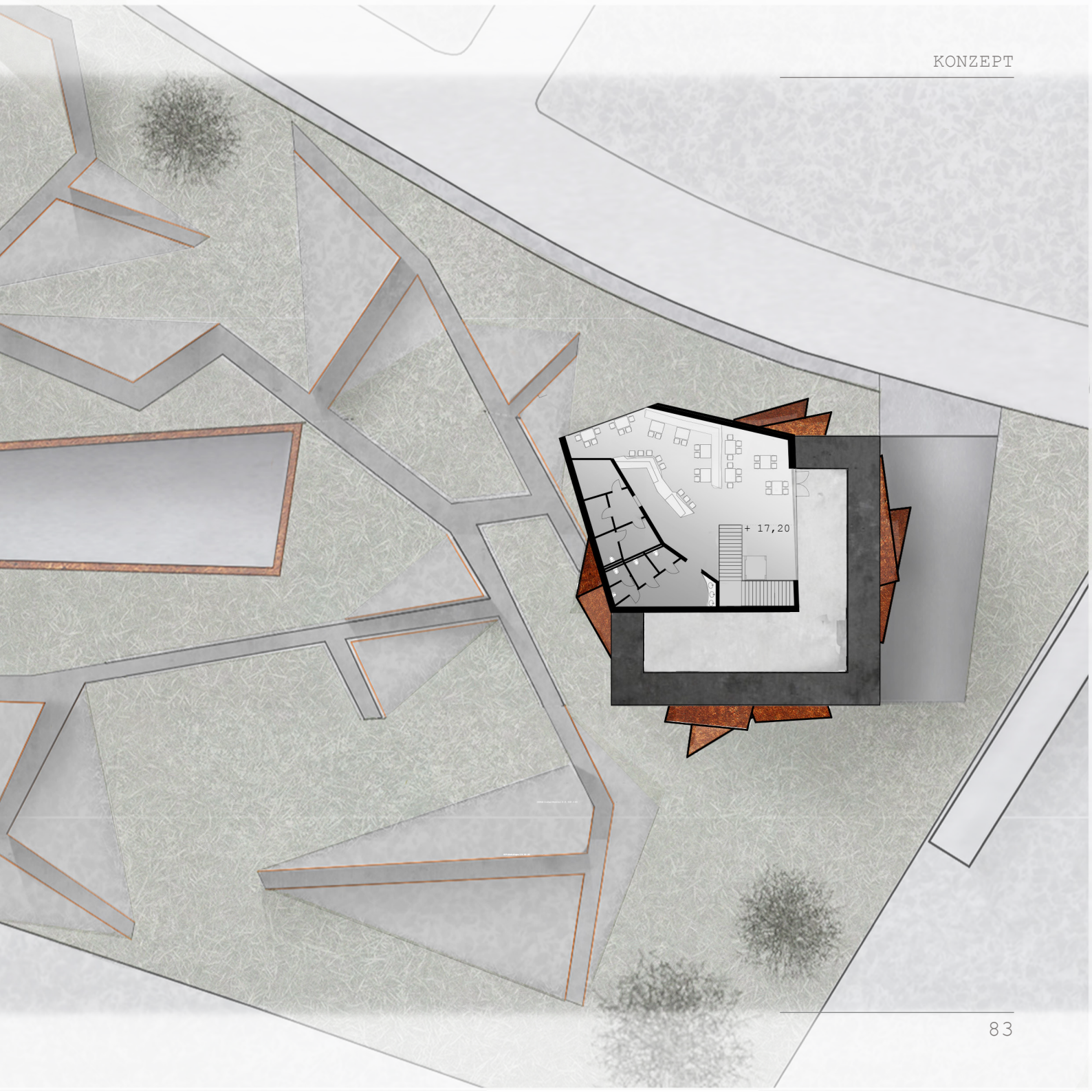


0 1,0 5,0 10,0

Abb. (65.) Grundriss - Café

c| c





SCHNITT 1-1

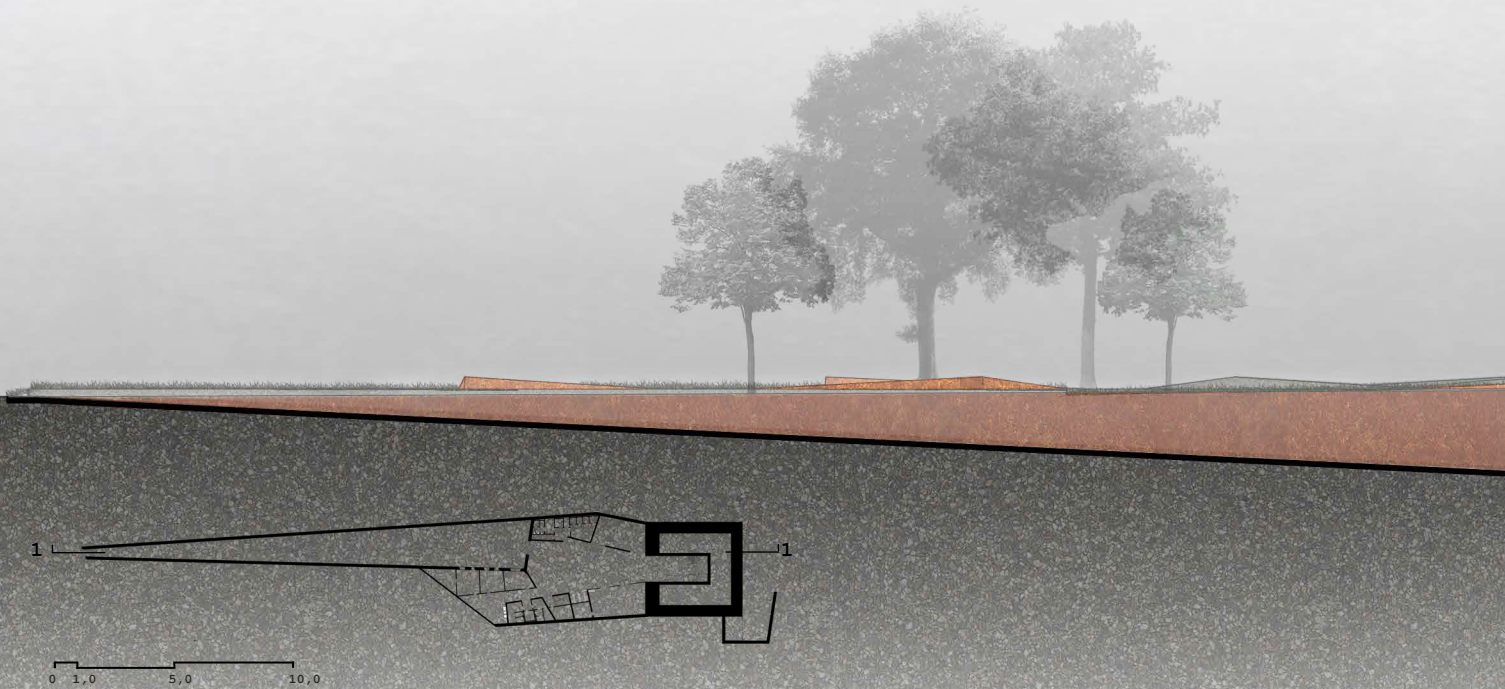


Abb.(66.) Schnitt 1-1

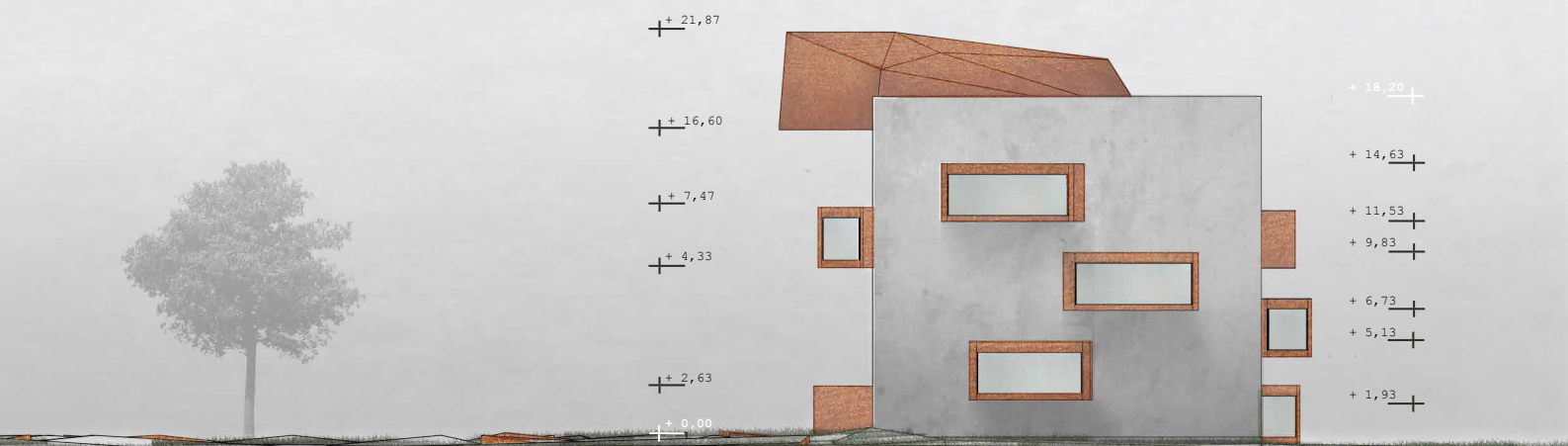


FASSADE - SÜD-OST

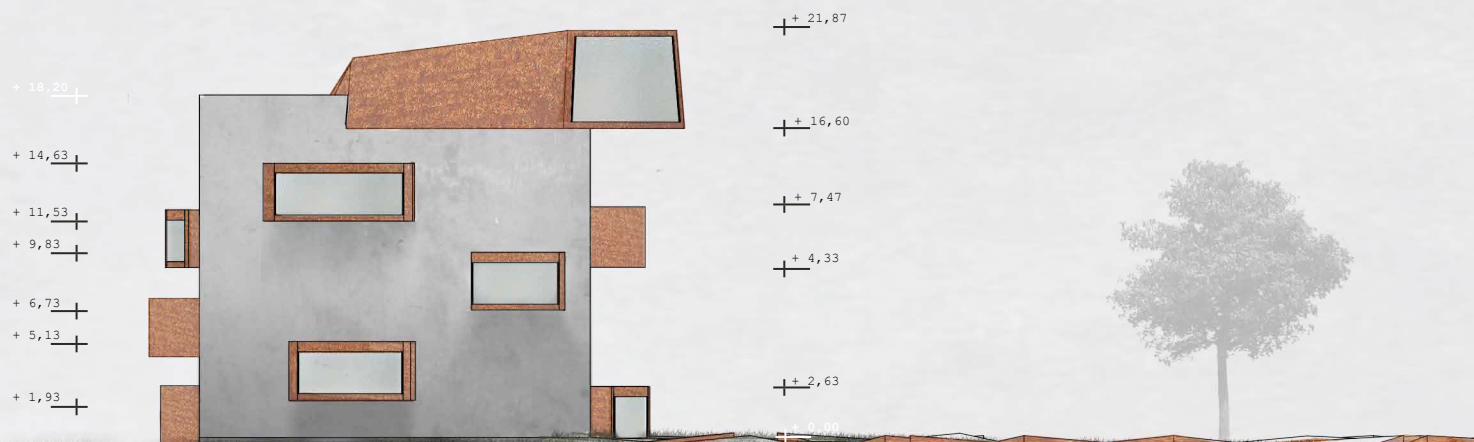


0 1,0 5,0 10,0

Abb. (67.) Fassade, Süd-Ost



FASSADE - NORD-WEST



0 1,0 5,0 10,0

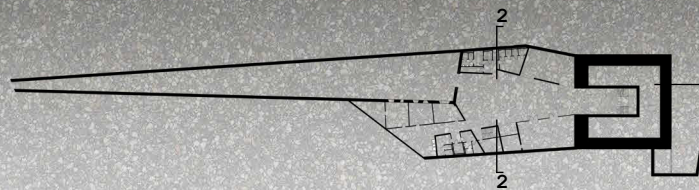
Abb. (68.) Fassade, Nord-West



FASSADE - SÜD-WEST



Abb. (69.) Fassade, Süd-West



FASSADE - NORD-OST

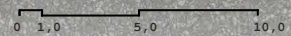
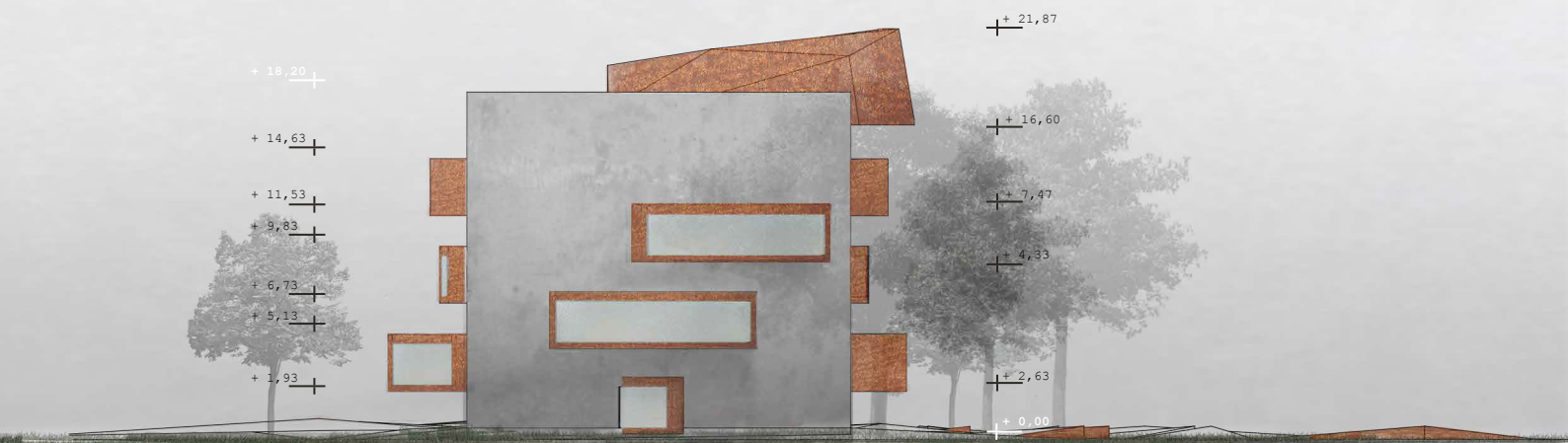
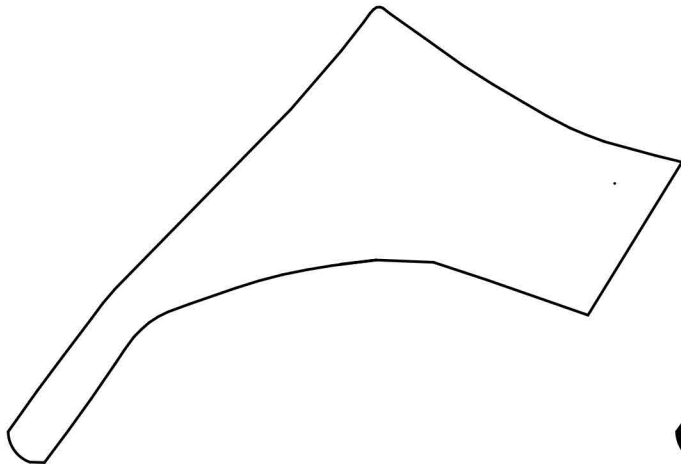


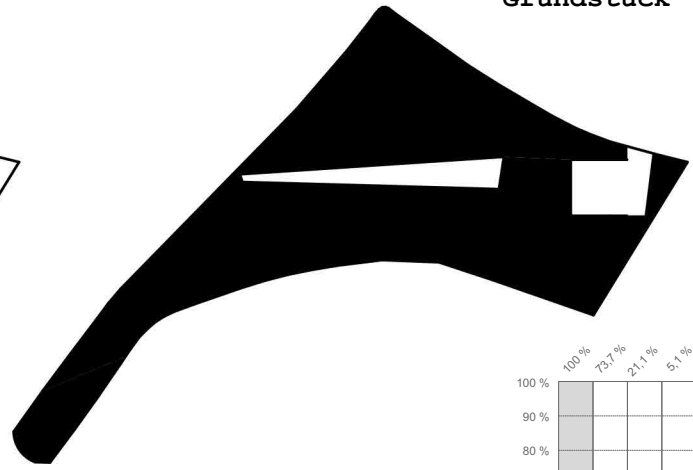
Abb. (69.) Fassade, Süd-West

FLÄCHENBERECHNUNG

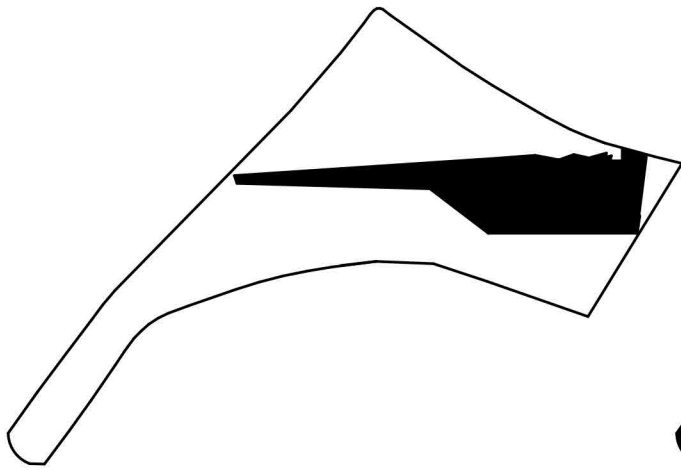
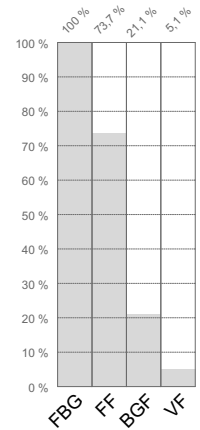
Grundstück



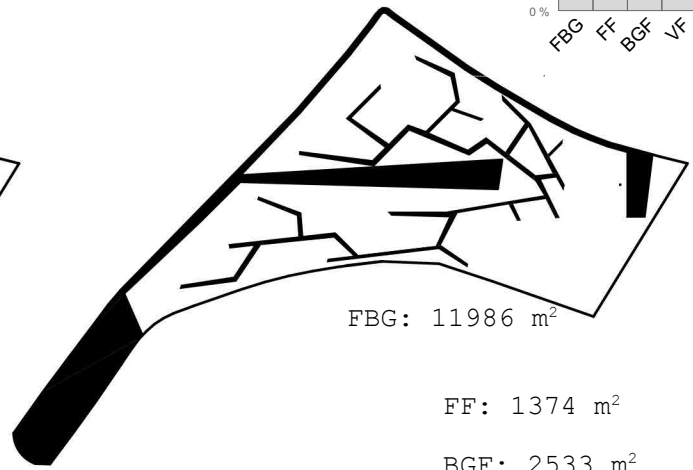
FBG Parzelle



FF Freifläche



BGF Brutto Grundfläche



VF Verkehrsfläche

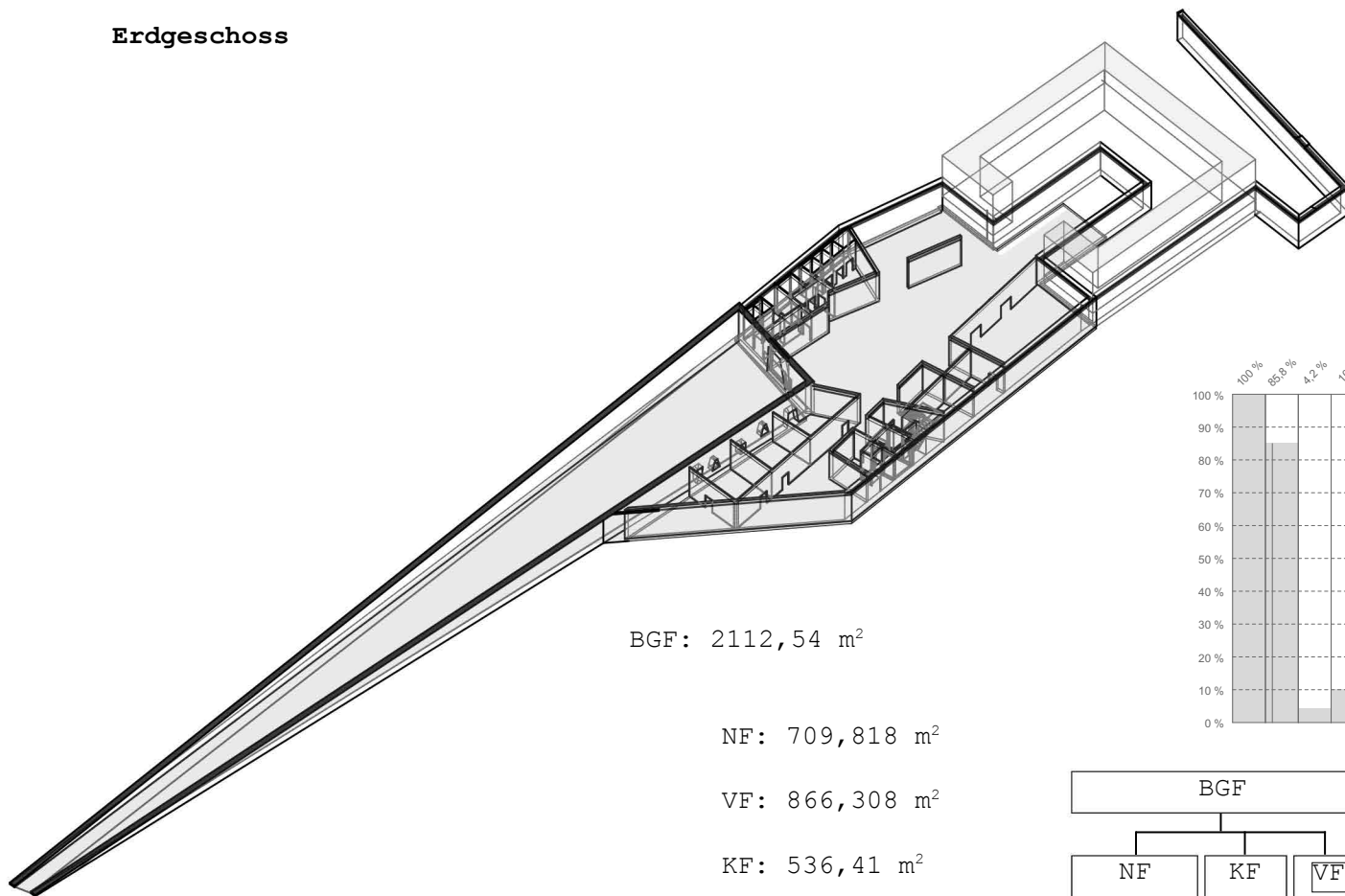
FBG: 11986 m²

FF: 1374 m²

BGF: 2533 m²

VF: 1641 m²

Erdgeschoss

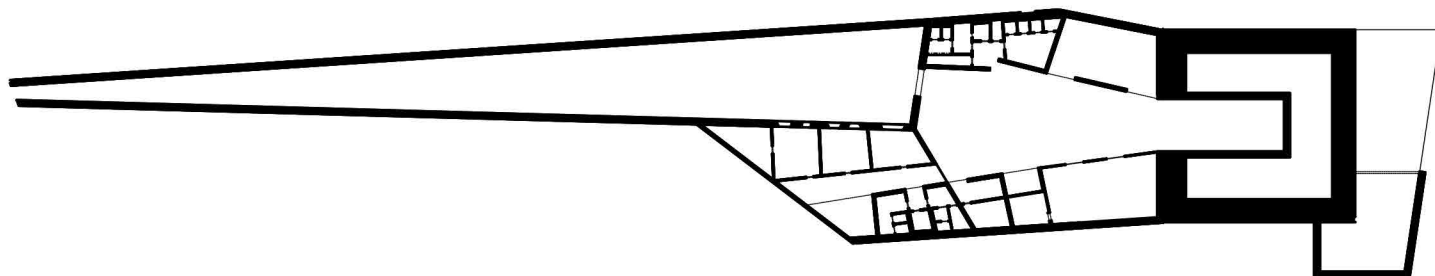
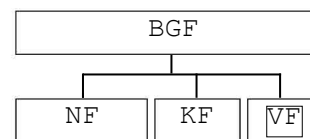


BGF: 2112,54 m²

NF: 709,818 m²

VF: 866,308 m²

KF: 536,41 m²



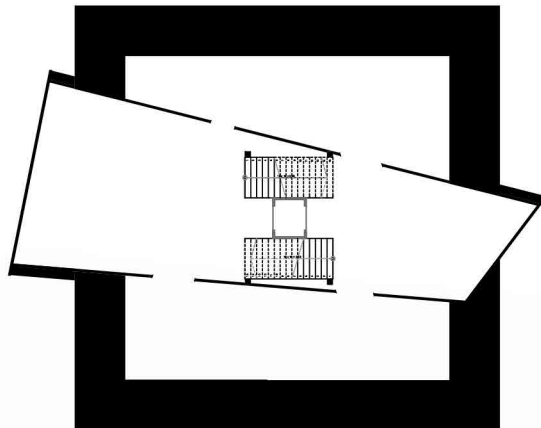
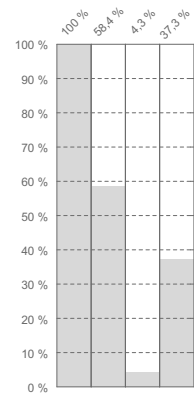
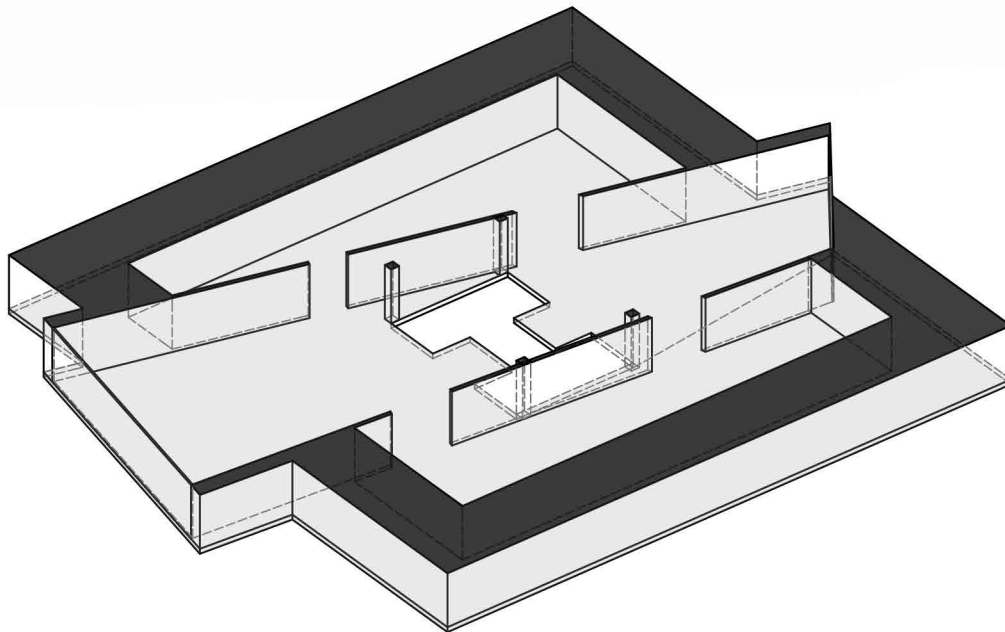
NF Nutzfläche

VF Verkehrsfläche

KF Konstruktionsfläche

FLÄCHENBERECHNUNG

Erster Stockwerk

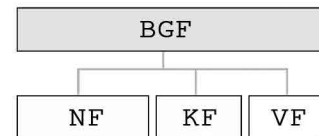


BGF: 476,82 m²

NF: 278,13 m²

VF: 20,68 m²

KF: 160,00 m²

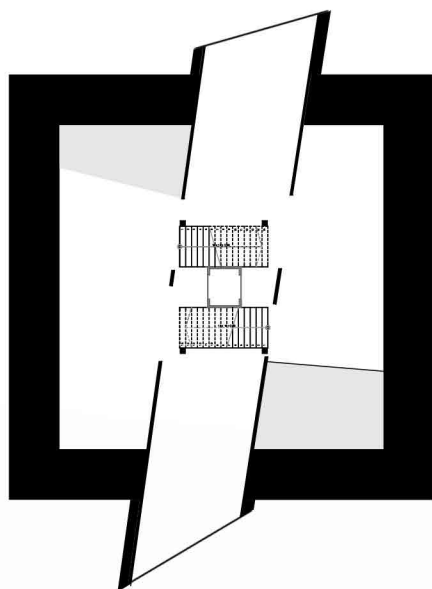
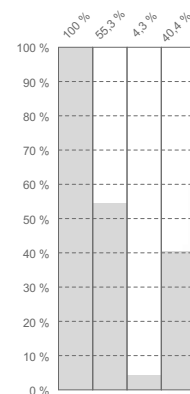
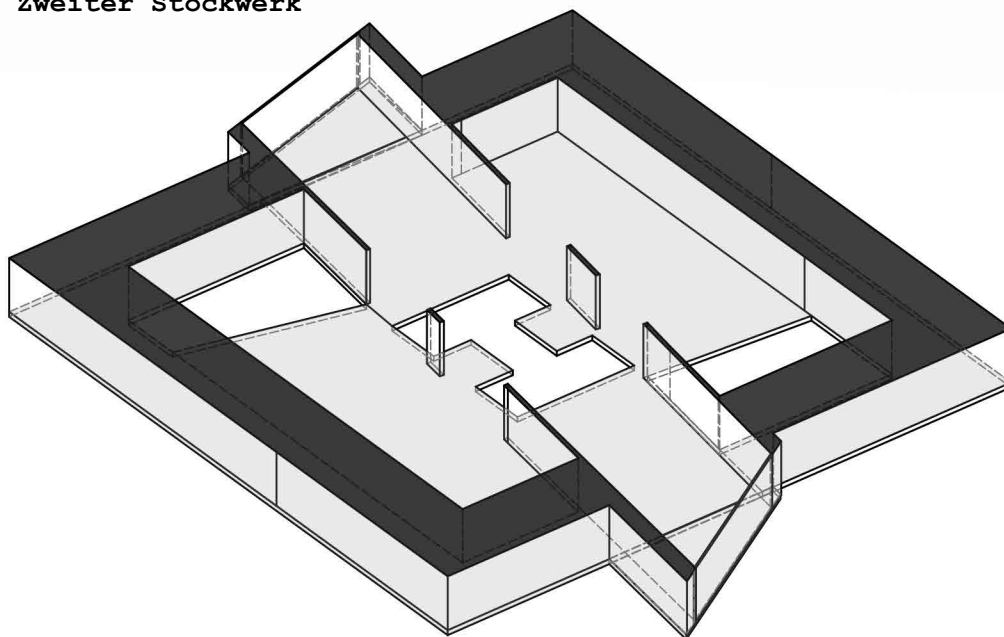


NF Nutzfläche

VF Verkehrsfläche

KF Konstruktionsfläche

Zweiter Stockwerk

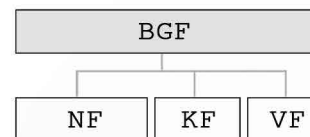


BGF: 427,19 m²

NF: 236,40 m²

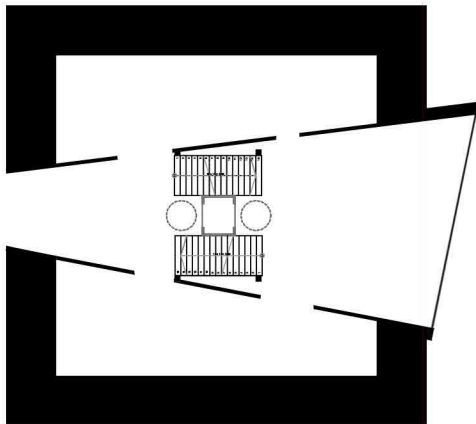
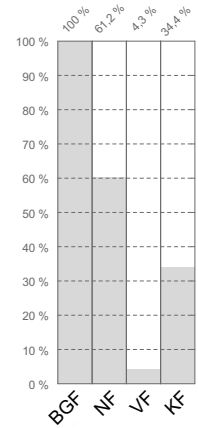
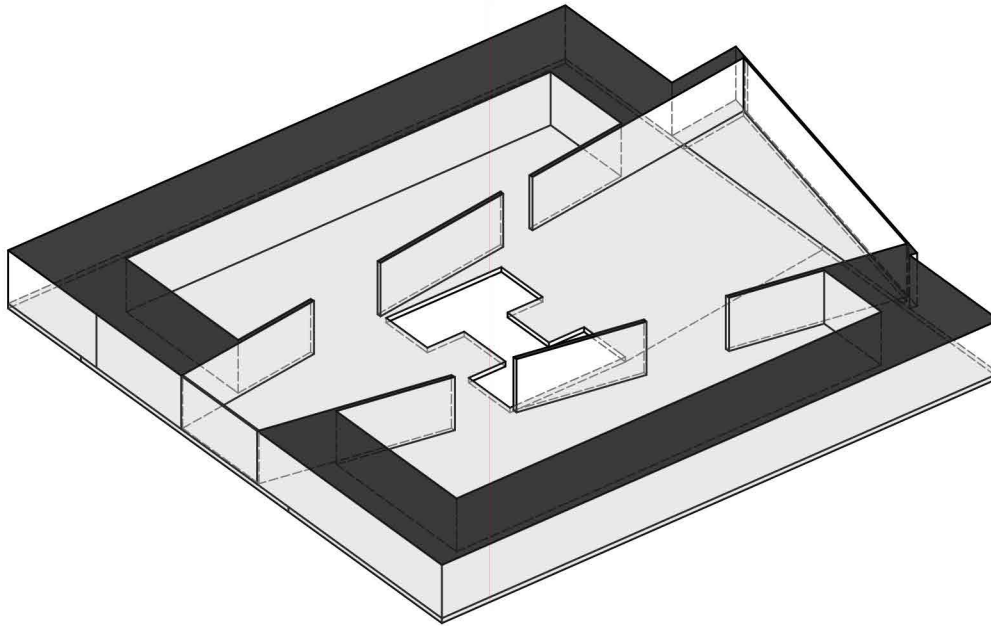
VF: 20,68 m²

KF: 170,11 m²



FLÄCHENBERECHNUNG

Dritter Stockwerk

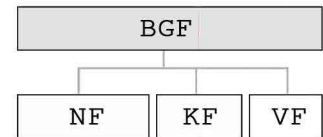


BGF: 457,8 m²

NF: 280,63 m²

VF: 20,68 m²

KF: 156,49 m²

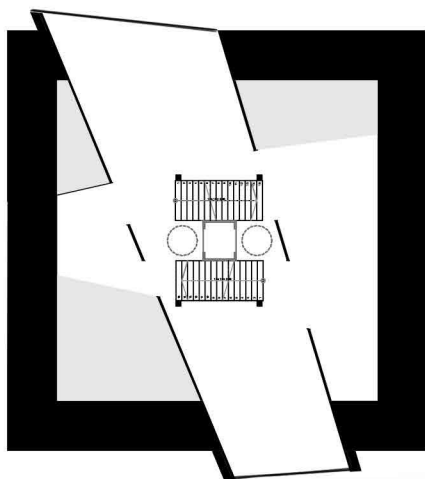
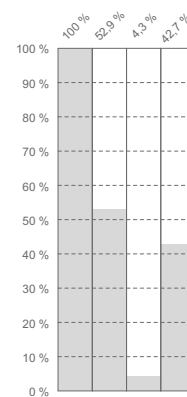
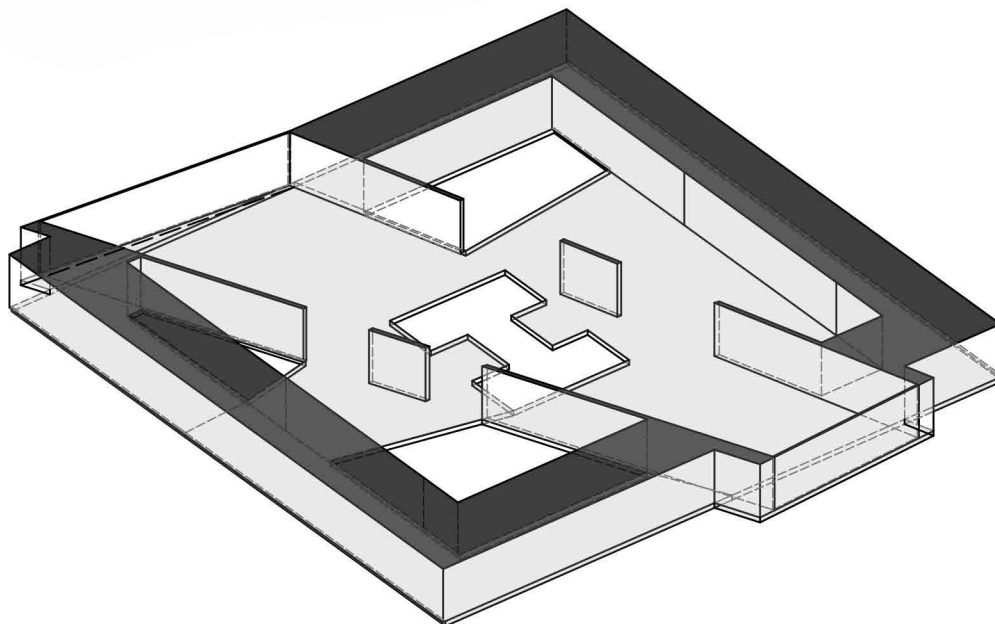


NF Nutzfläche

VF Verkehrsfläche

KF Konstruktionsfläche

Vierter Stockwerk

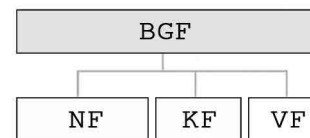


BGF: 400,31 m²

NF: 213,96 m²

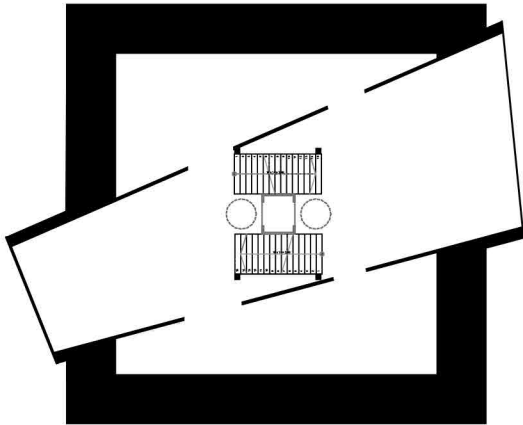
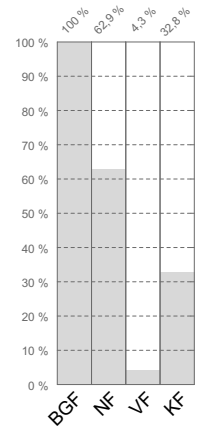
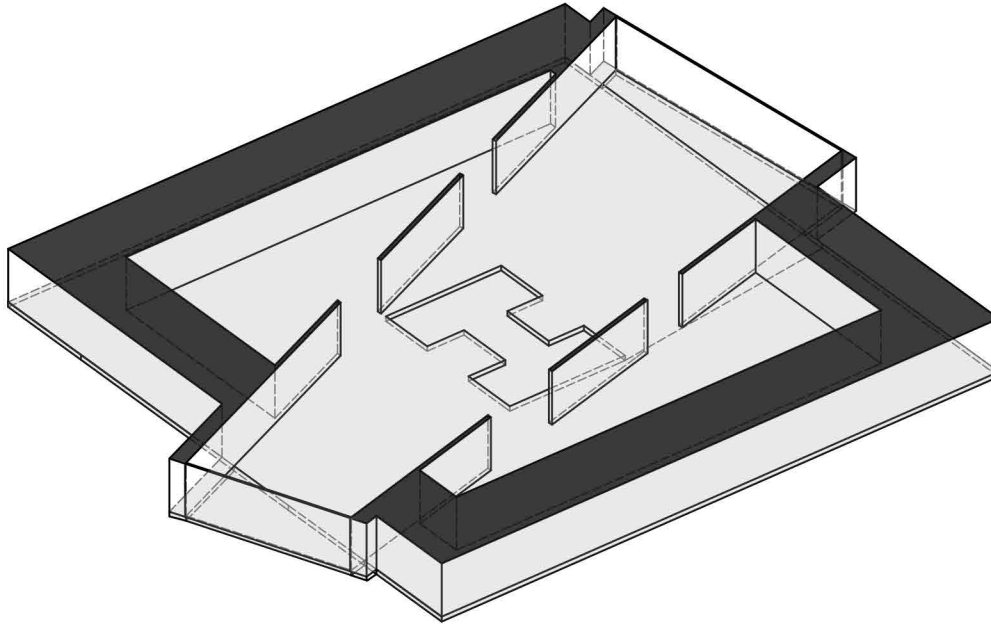
VF: 20,68 m²

KF: 169,67m²



FLÄCHENBERECHNUNG

Fünfter Stockwerk

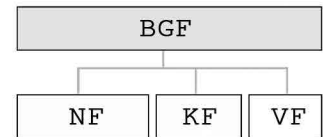


BGF: 468,41 m²

NF: 294,96 m²

VF: 20,68 m²

KF: 152,7 m²

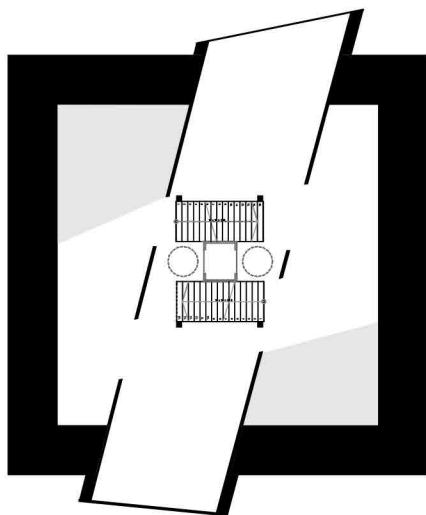
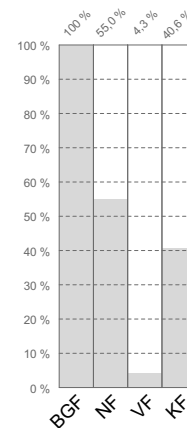
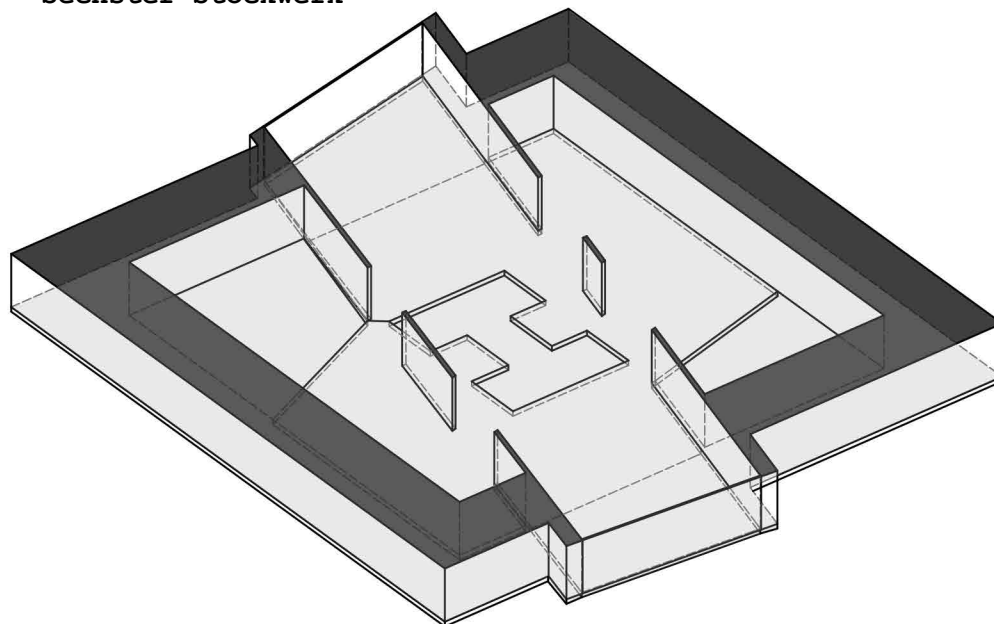


NF Nutzfläche

VF Verkehrsfläche

KF Konstruktionsfläche

Sechster Stockwerk

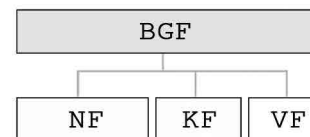


BGF: 403,64 m²

NF: 222,07 m²

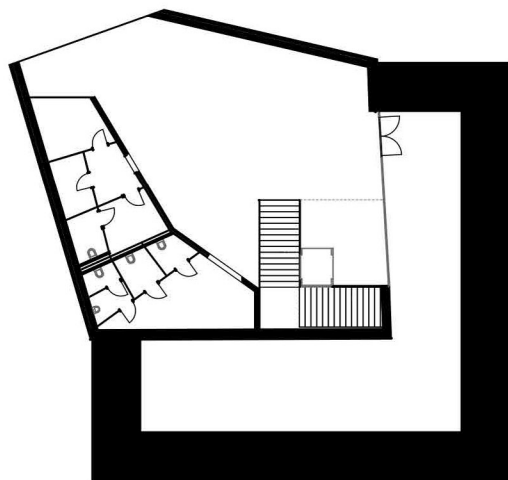
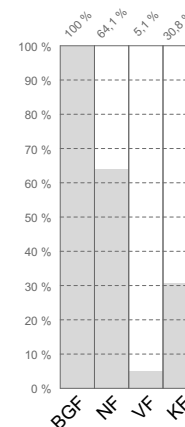
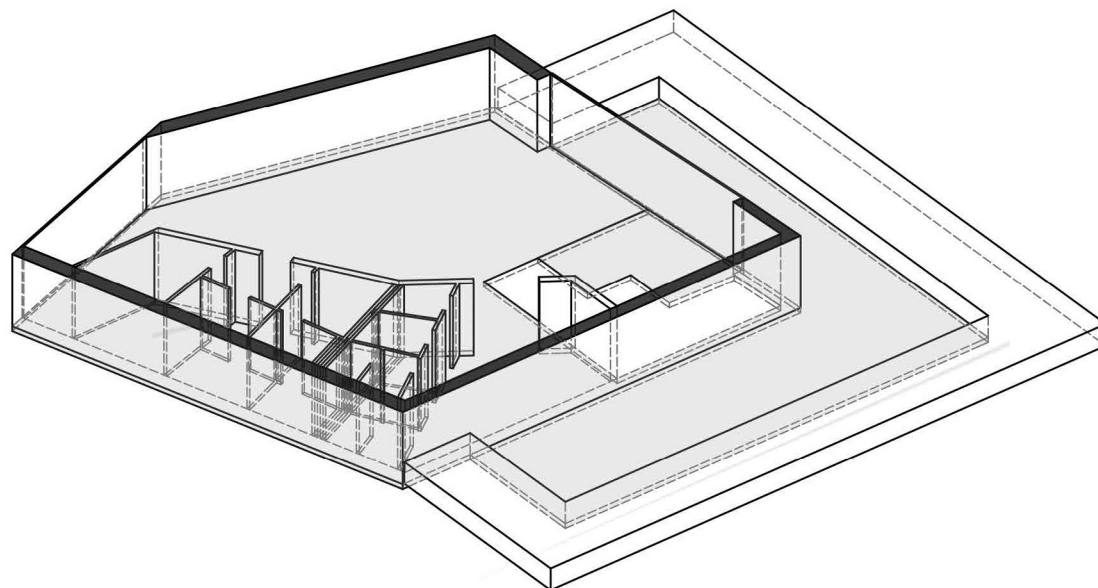
VF: 20,68 m²

KF: 160,89 m²



FLÄCHENBERECHNUNG

Café

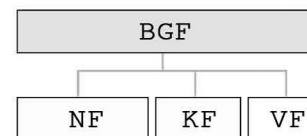


BGF: 494,99 m²

NF: 317,54 m²

VF: 25,22 m²

KF: 152,22 m²

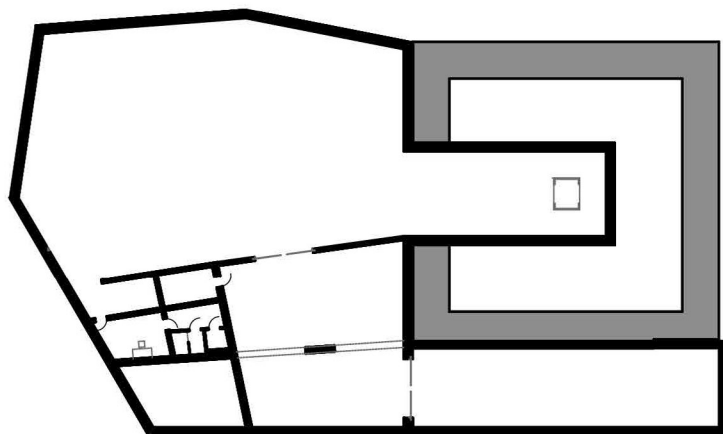
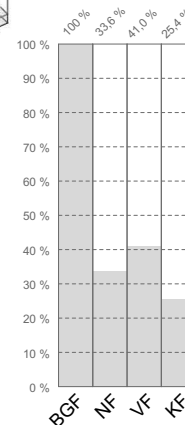
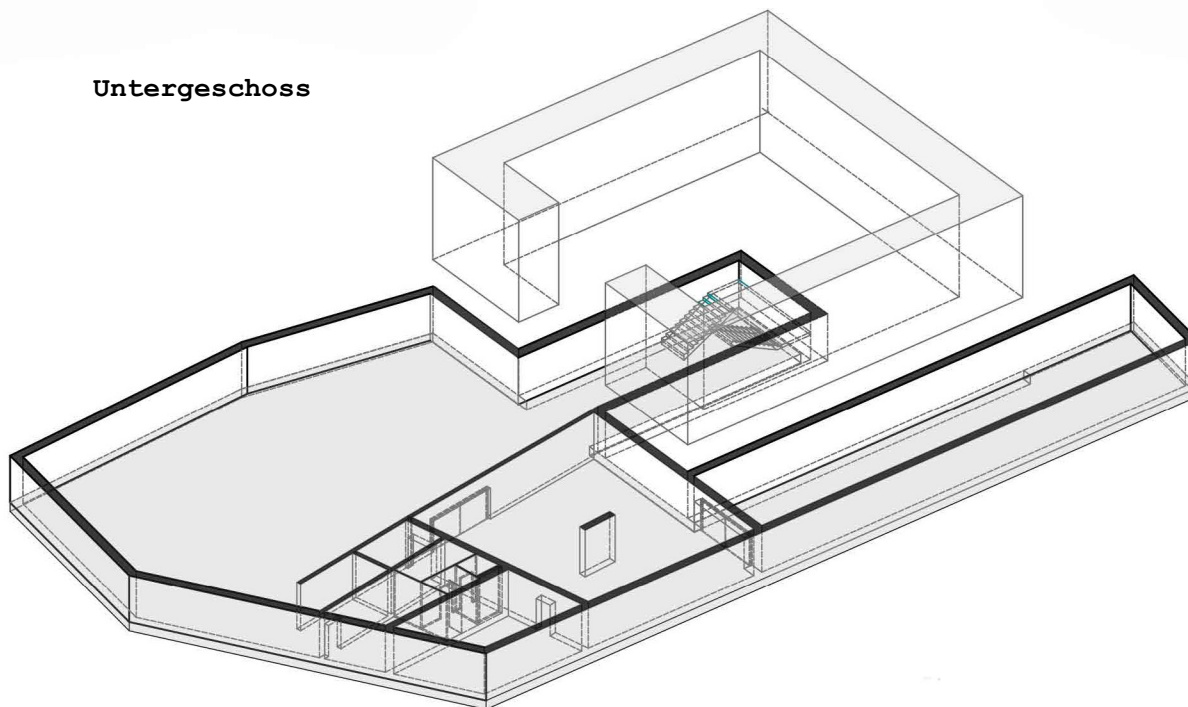


NF Nutzfläche

VF Verkehrsfläche

KF Konstruktionsfläche

Untergeschoss

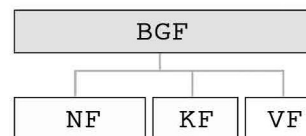


BGF: 922,9 m²

NF: 792,27 m²

VF: 38,76 m²

KF: 91,87 m²



KONSTRUKTION

STATISCHES SYSTEM

Die Konstruktion des Bunkers:

Seine Wände betragen 2,5 m, die mittleren Decke 20 cm, und die obere Decke ist 3,0 m dick. Pro Ausstellungen wurde ein Abschnitt aus den Decken ausgeschnitten, was eine doppelte Innenhöhe ergeben hat.

Die Wände wurden mit Cortenstahlelementen durchbrochen.

Die strukturelle Lösung:

Neben der Treppen befinden sich 4 Stahlbetonsäulen, auf den die Unterzüge angelegt werden - wodurch die Stabilität der Decken gesichert wird.

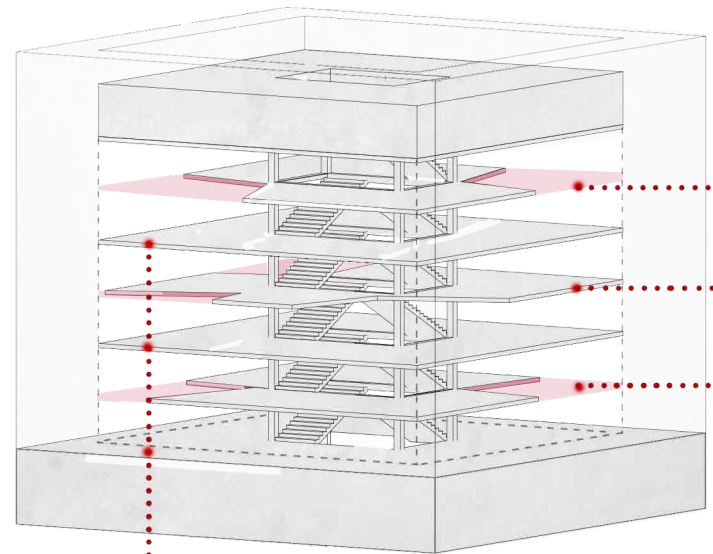
Abb.(71.) Deckensparung

Abb.(72.) Tragwek Konstruktion - Stahlbeton Säulen und Unterzüge

Deckenaussparung

doppelte Innenhöhe entsteht

Abmessung: 4,60 m



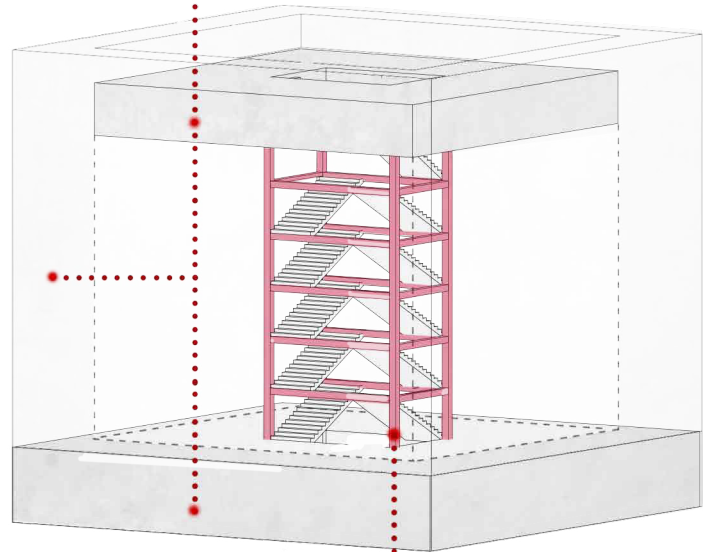
Decke

in dem ursprünglichen Zustand

Abmessung: 20 cm

Ursprüngliche Konstruktion

Abmessung: die Wände 2,50 m
die Decke 2,50 m



Tragwerkkonstruktion

Abmessung: Stahlbetonsäule
30*30 cm

© 2008/2009/2010/2011/2012/2013/2014/2015/2016/2017/2018/2019/2020/2021/2022/2023/2024/2025/2026/2027/2028/2029/2030/2031/2032/2033/2034/2035/2036/2037/2038/2039/2040/2041/2042/2043/2044/2045/2046/2047/2048/2049/2050/2051/2052/2053/2054/2055/2056/2057/2058/2059/2060/2061/2062/2063/2064/2065/2066/2067/2068/2069/2070/2071/2072/2073/2074/2075/2076/2077/2078/2079/2080/2081/2082/2083/2084/2085/2086/2087/2088/2089/2090/2091/2092/2093/2094/2095/2096/2097/2098/2099/2100

STATISCHES SYSTEM

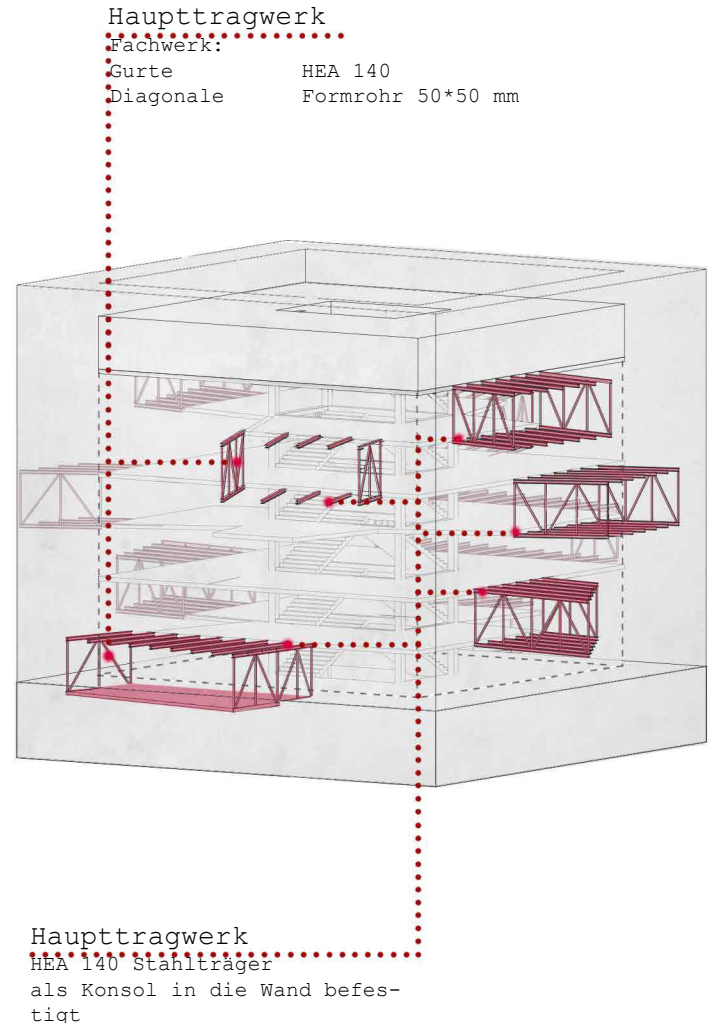
Die Fachwerkkonstruktion funktioniert als der Haupttragwerk, die in dem Bunker durchläuft. Ein Fachwerk besteht aus Gurten und Diagonalen.

Als Gurte wurden HEA I 140 Träger verwendet, die diagonalen Elementen sind Formrohr 50*50 (die mit geschweißten Verbindungen an den Gurten verknüpft wurden).

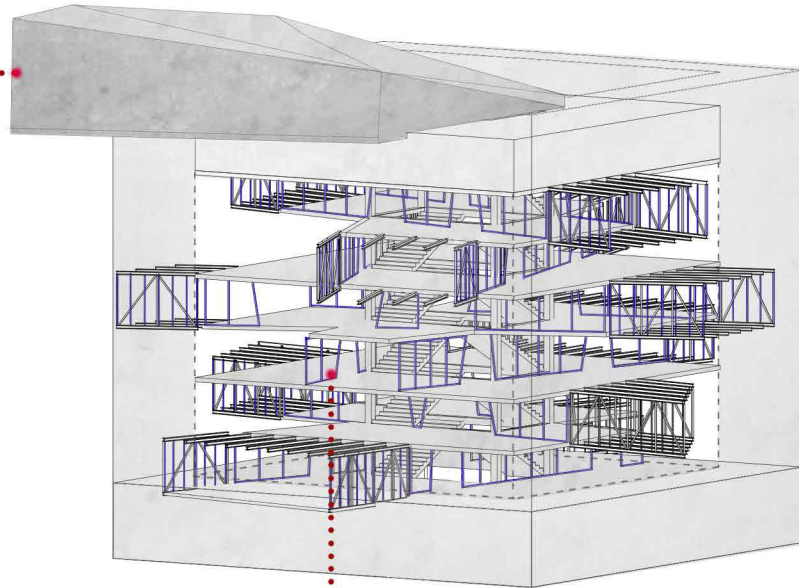
Die Konsolen werden in der Wand des Bunkers 2,0 m tief befestigt.

In dem Innenraum werden auch Formrohr 50*50 platziert, aber sie spielen da keine Rolle als Haupttragwerk, sondern als Unterkonstruktion funktionieren für die Hülle (Cortenstahlblech).

Das auf dem Dach gestaltete Café besteht aus Wandscheiben, aus Stahlbetondach und Decke. In der Mitte des Cafés wird das Dach mit einer Stahlbetonwand unterstützt.



Stahlbeton
 Wandscheibe, Decke, und Dach
 Abmessung: 25 cm



Sekundärtragwerk
 Formrohr
 Abmessung: 50*50 mm

Abb. (73.) Fachwerkkonstruktion
 Abb. (74.) Sekundärträger

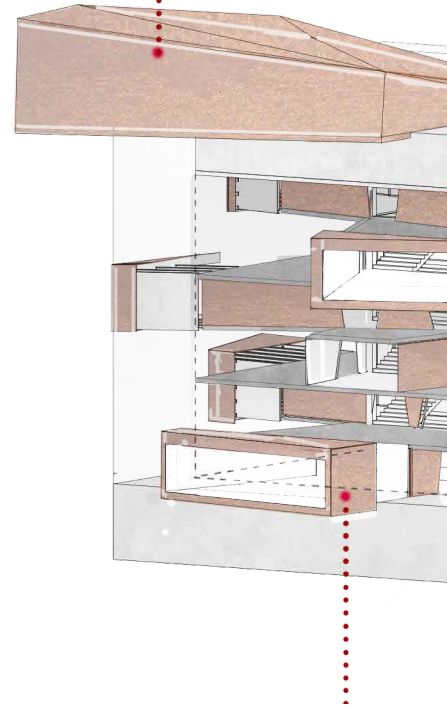
STATISCHES SYSTEM

Die Auskragungen wird mit Cortenstahl verkleidet. Dies ist ein Material, das die Vergänglichkeit symbolisiert.

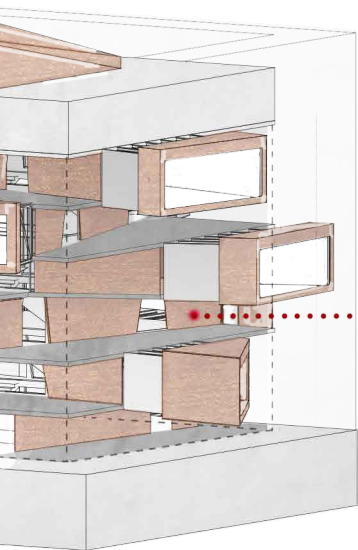
Auf dem Dach des Cafés wird die Befestigung mit Holzelementen und auf dem Dach der Auskragungen mit Fußstützen ausgeführt. Die Fußstützen und das Stahlblech sind schwer genug, sodass das Dachsystem dem Windsog widerstehen kann. An den Fassaden wird das Cortenstahlblech mit den Aluminiumprofilen befestigt.

In dem Innenraum werden die Cortenstahlflächen an der Unterkonstruktion (Formrohr 50*50) montiert.

Cortenstahl
mit Holzelementen



Cortenstahl
wird an der Fassaden mit
Aluminiumprofil befestigt



Cortenstahl
mit Formrohr fixiert



CORTEN-Stähle bilden auf der Oberfläche durch Bewitterung, unter der eigentlichen Rostschicht, eine besonders dichte Sperrschicht aus festhaftenden Sulfaten oder Phosphaten aus, welche das Bauteil vor weiterer Korrosion schützt.

Sekundärtragwerk

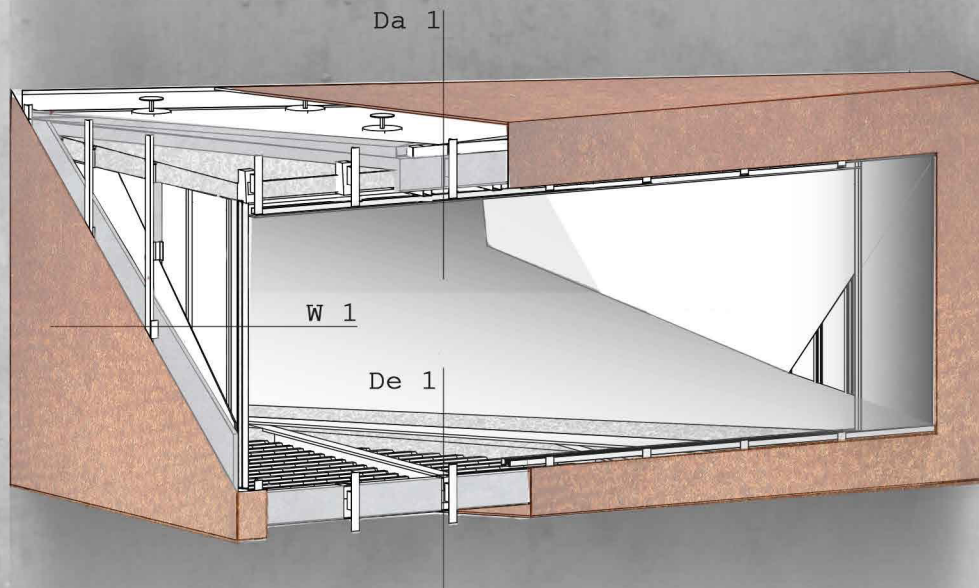
STATISCHES SYSTEM

W1	1,25 cm Aquapanel Putzsystem 5 cm Aquapanel Cement Board Outdoor 1,25cm Knauf Standardprofil CW 50 Knauf Bauplatte Formrohr 50/50 14 cm Zellulosedämmung Isocell /dazwischen Formrohr/ 2,5 cm Formrohr als sekundäre Tragwerkkonstruktion 3 cm OSB Platte Aluminium Unterkonstruktion 3 cm Wärmedämmung EPS Folie 3 cm Luftraum 1 cm Cortenstahlblech	De1	Epoxi Gussboden 7 cm Estrich (mit integrierten Heiz- schleifen für Fußboden) PE Folie 3 cm Trittschaldämmung 9 cm Aufbeton bis OK 14 cm HEA 140 Stahlträger 4 cm Trapezblech Aluminium Unterkonstruktion 10 cm Wärmedämmung EPS vlieskaschiert 3 cm Luftraum 1 cm Cortenstahlblech
-----------	---	------------	--

Da1	1 cm Cortenstahlblech 1 cm Schalldämmung Fußstütze 1 cm Abdichtung 2xEK-V5 8-3 cm Gefälledämmung XPS 10 cm Grunddämmung XPS Dampfsperre AL-GV 45 3 cm OSB Platte 9 cm Aufbeton bis ok 14 cm HEA 140 Stahlträger 4 cm Trapezblech 3 cm OSB Platte 8 cm Luftraum /KnaufDirektabhänger/ 1,25 cm Gipsplatte
------------	---

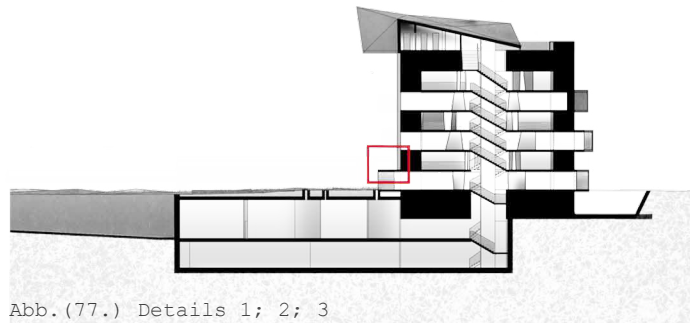
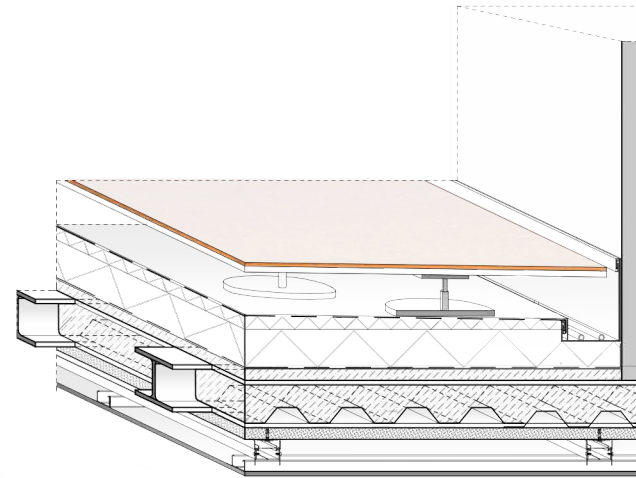
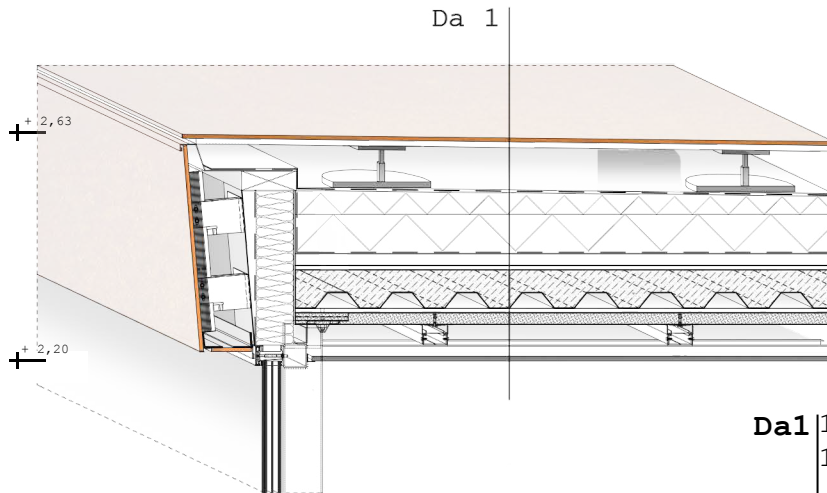


Abb. (76.) Aufbau der Auskrägung



STATISCHES SYSTEM

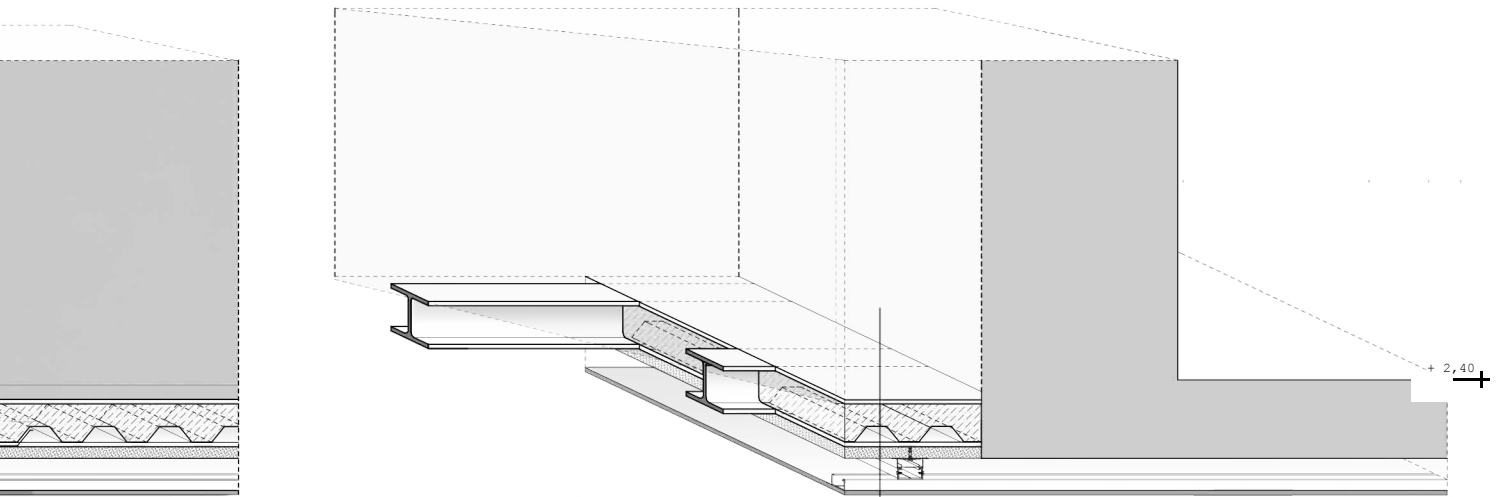
D 1



Da1	1 cm	Cortenstahlblech
	1 cm	Schalldämmung
		Fußstütze
	1 cm	Abdichtung 2xEK-V5
	8-3 cm	Gefälledämmung XPS
	10 cm	Grunddämmung XPS
		Dampfsperre AL-GV 45
	3 cm	OSB Platte
	9 cm	Aufbeton bis ok
	14 cm	HEA 140 Stahlträger
	4 cm	Trapezblech
	3 cm	OSB Platte
	8 cm	Luftraum
		/Knauf Direktabhängiger/
	1,25 cm	Gipsplatte

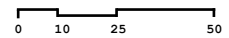
Abb.(77.) Details 1; 2; 3

D 3



Da3	3 cm	OSB Platte
	9 cm	Aufbeton bis ok
	14 cm	HEA 140 Stahlträger
	4 cm	Trapezblech
	3 cm	OSB Platte
	8 cm	Luftraum / Knauf Direktabhängiger/
	1,25 cm	Gipsplatte

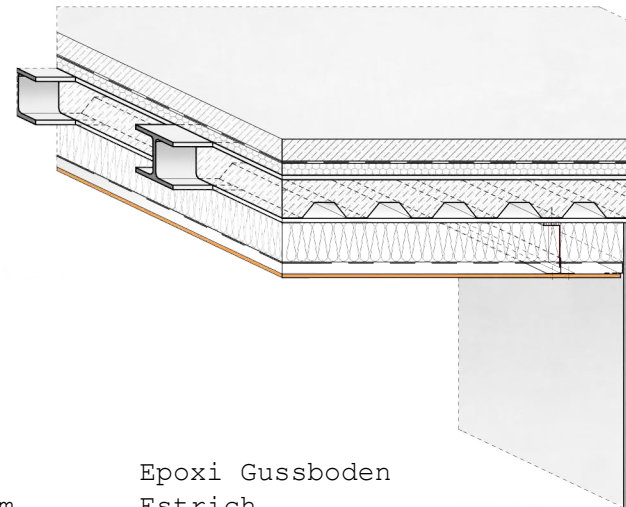
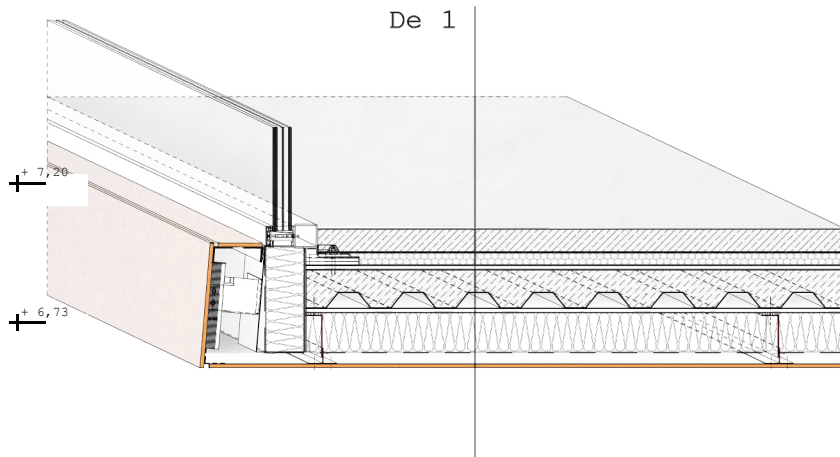
Da 3



STATISCHES SYSTEM

D 4

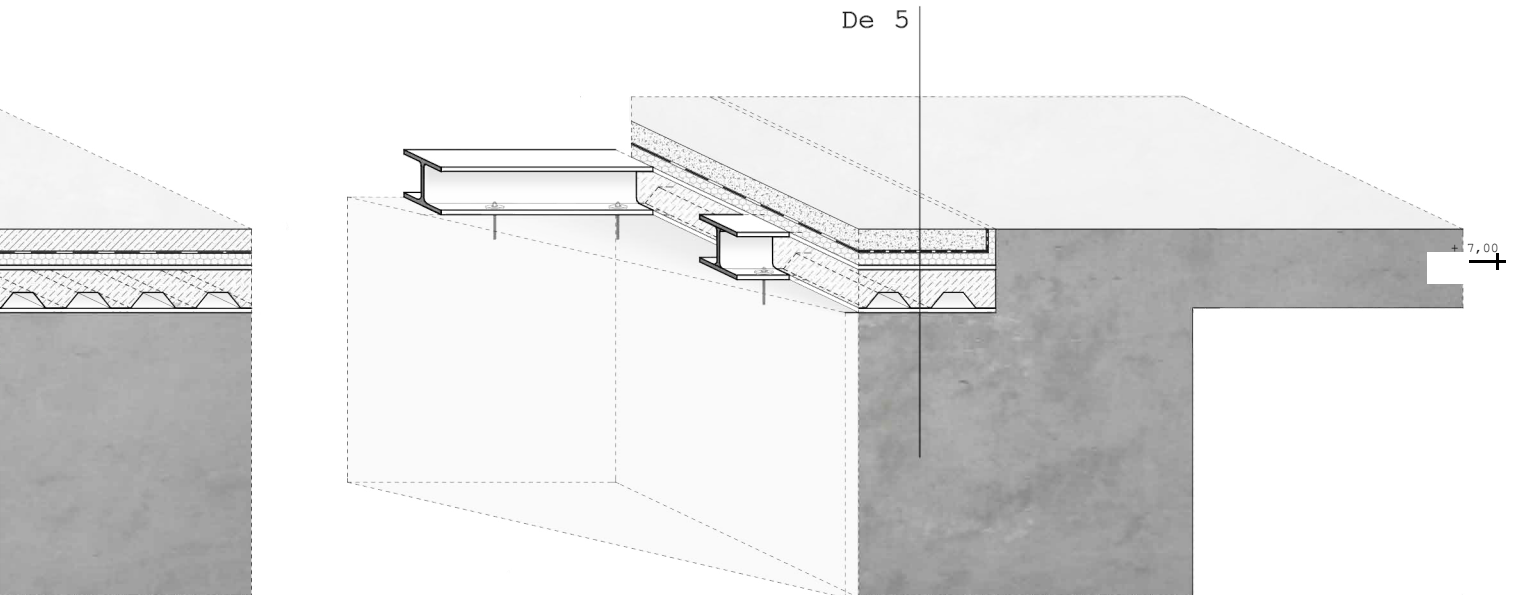
D 5



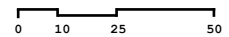
De1	7 cm	Epoxi Gussboden
		Estrich
		(mit integriert Heiz-
		schleifen für Fußboden)
		PE Folie
	3 cm	Trittschaldämmung
	9 cm	Aufbeton bis ok
	14 cm	HEA 140 Stahlträger
	4 cm	Trapezblech
		Aluminium
		Unterkonstruktion
	10 cm	Wärmedämmung EPS
		vlieskaschiert
	3 cm	Luftraum
	1 cm	Cortenstahlblech

Abb.(78.) Details 4; 5; 6

D 6



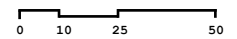
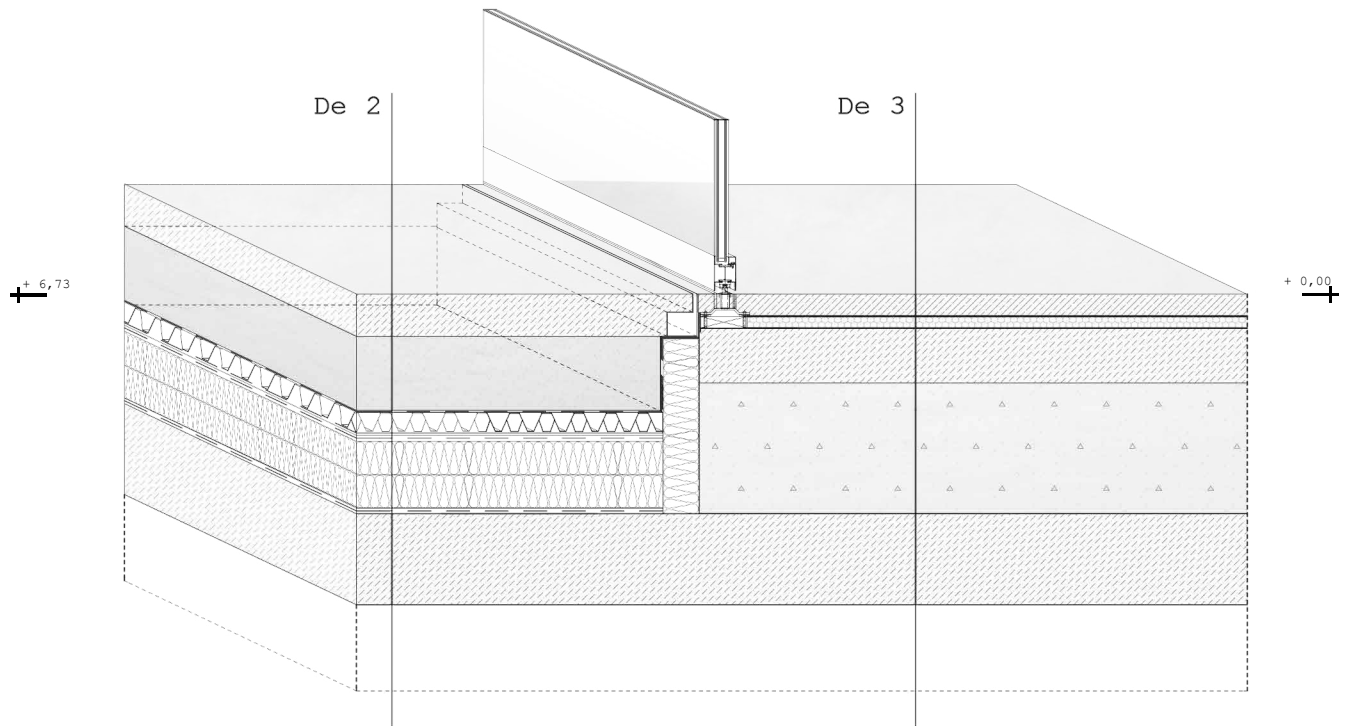
De5	7 cm	Epoxi Gussboden
		Estrich
		(mit integriert Heiz-
		schleifen für Fußboden)
		PE Folie
	3 cm	Trittschaldämmung
	9 cm	Aufbeton bis ok
	14 cm	HEA 140 Stahlträger
	4 cm	Trapezblech



STATISCHES SYSTEM

De2	7 cm	Betonplatte	De3		Epoxi Gussboden
	15 cm	Splittbettung		7 cm	Estrich
	1 cm	Filterschicht			(mit integriert Heiz-
	4 cm	Dränschicht			schleifen für Fußboden)
		für Wasserspeicher			PE Folie
	1 cm	Schutzschicht		3 cm	Trittschaldämmung
	1,5 cm	Abdichtung K3		25 cm	Stahlbetondecke
	15 cm	Wärmedämmung			Styroporbeton
		Dampfsperre AL-GV 45		25 cm	Stahlbeton Decke
	25 cm	Stahlbeton Decke			

D 7



STATISCHES SYSTEM

Da2	1 cm	Cortenstahlblech
	1 cm	Schalldämmung
	2,5 cm	Horizontale Lattung
	2,5 cm	Verikale Lattung
		Abdichtung
	10 cm	Wärmedämmung EPS
		Dampfsperre AL-GV 45
	25 cm	Stahlbetondecke
	8 cm	Luftraum /Knauf Direktabhänger/
	1,25 cm	Gipsplatte

De4		Epoxi Gussboden
	7 cm	Estrich (mit integrierten Heiz- schleifen für Fußboden)
		PE Folie
	3 cm	Trittschaldämmung
	25 cm	Stahlbetondecke
		Aluminium Unterkonstruktion
	10 cm	Wärmedämmung EPS flieskaschiert
	3 cm	Luftraum
	1 cm	Cortenstahlblech

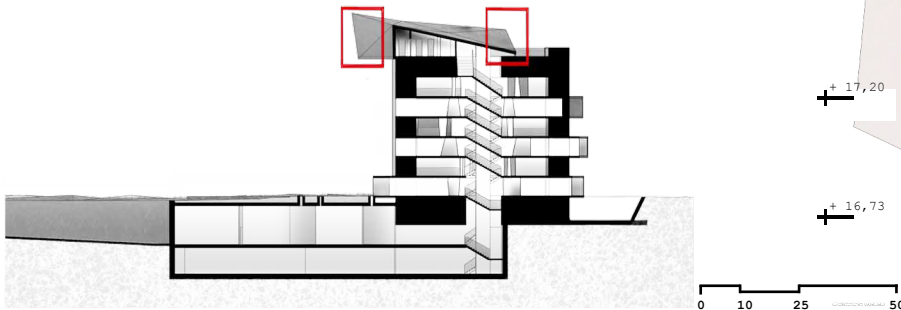
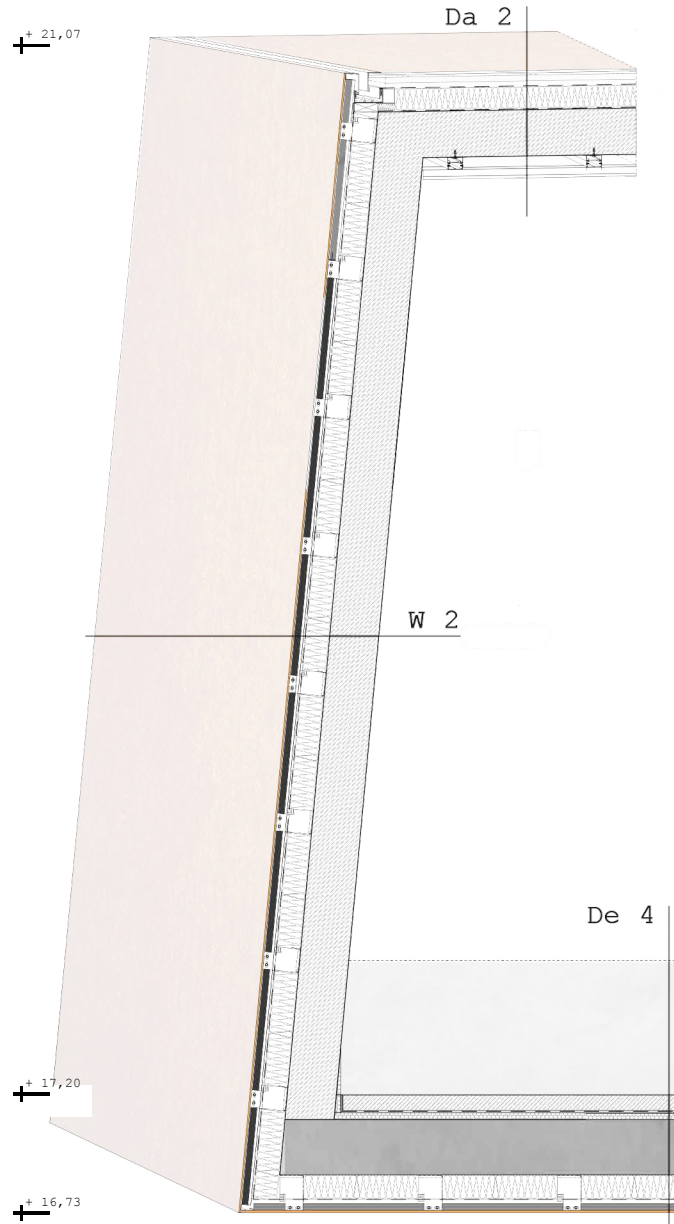
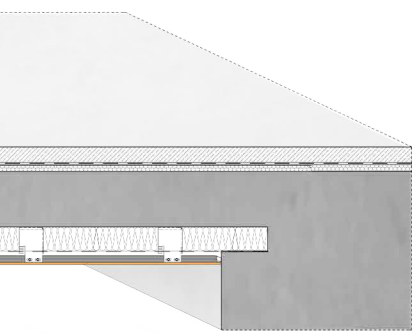


Abb.(80.) Details 8; 9

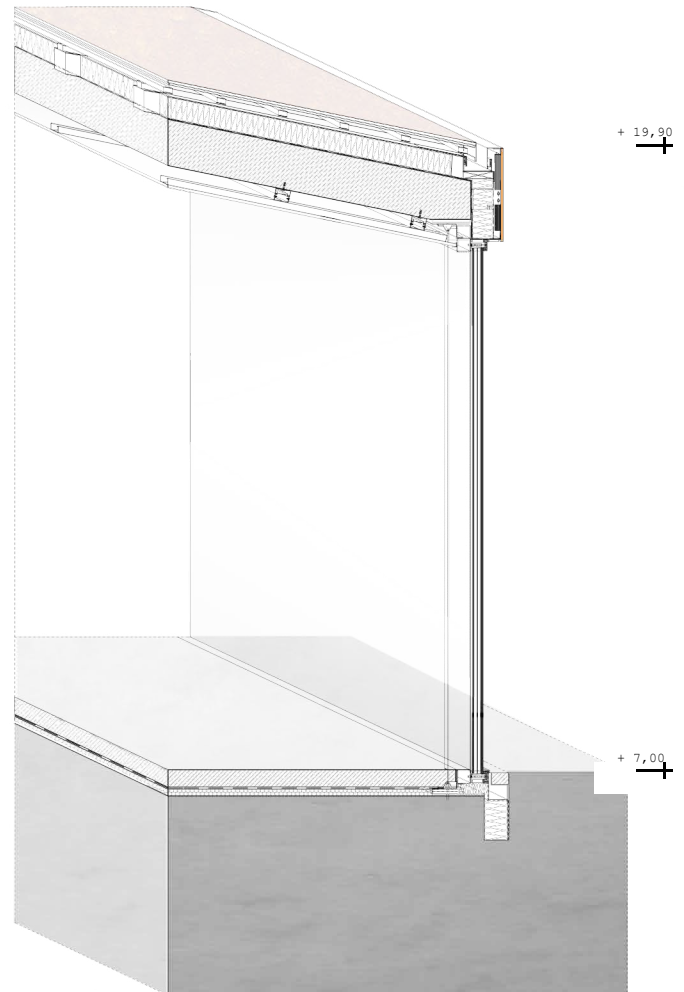


D 8



D 9

W2	25 cm	Stahlbeton Wandscheibe
		Aluminium Unterkonstruktion
	10 cm	Wärmedämmung EPS vlieskaschiert
	3 cm	Luftraum
	1 cm	Cortenstahlblech



VISUALISIERUNGEN

Abb. (81.)
Rendering
Vogelschau







Abb. (82.)

Rendering

Gebäude; Umgebung





Abb. (83.)

Rendering

Gebäudeinnere 1

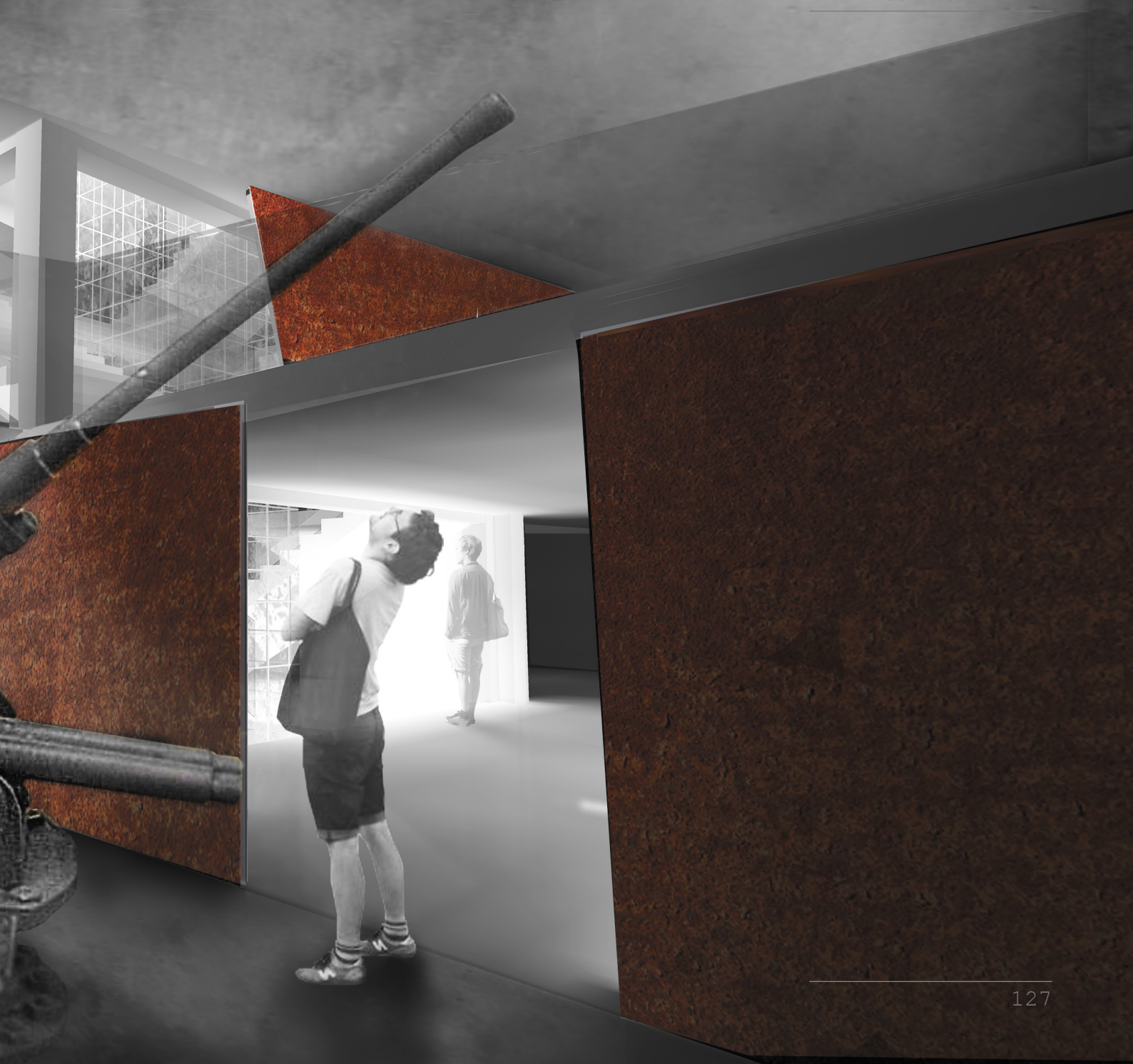




Abb. (84.)

Rendering

Gebäudeinnere 2



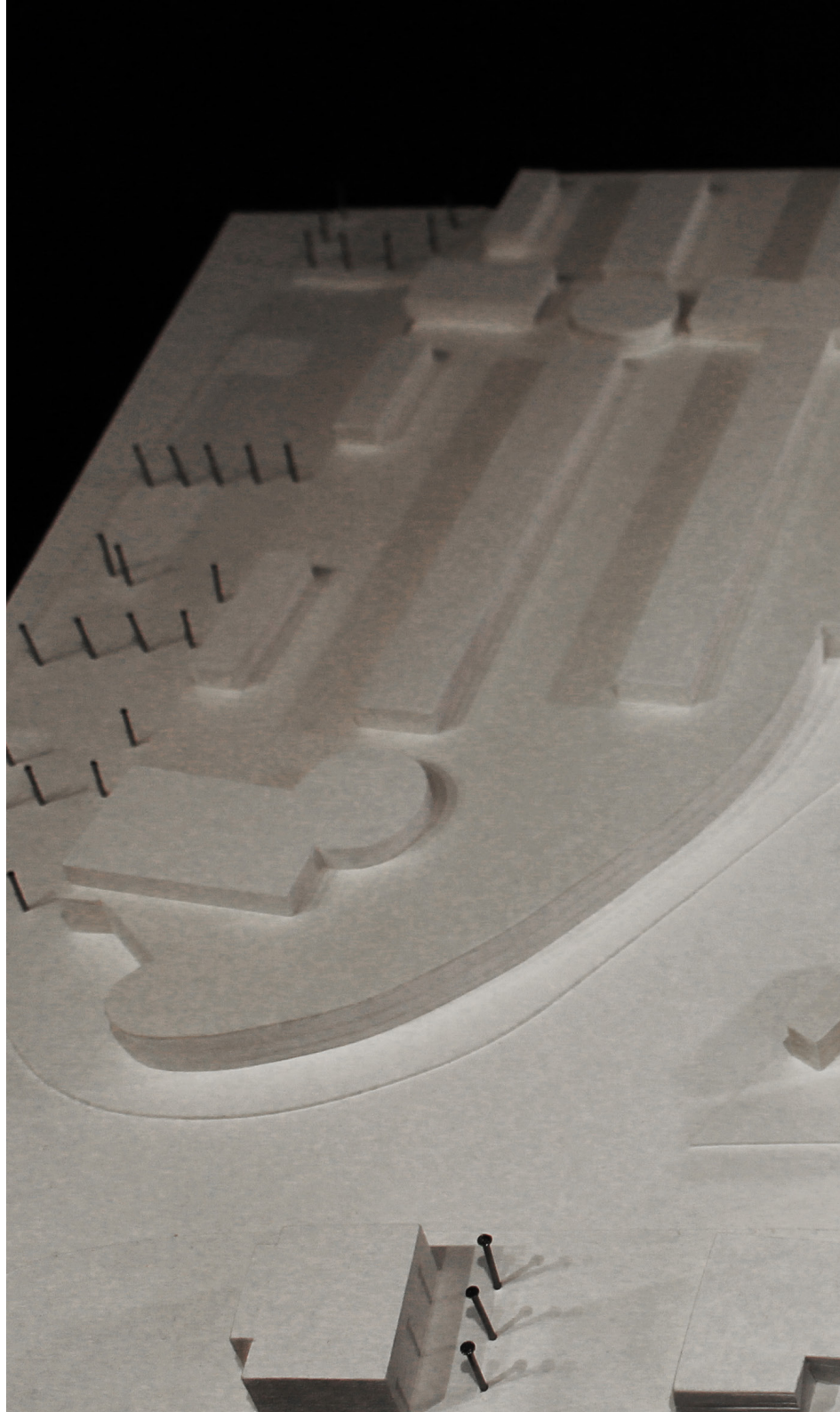


Abb. (85.)

Modellfoto 1

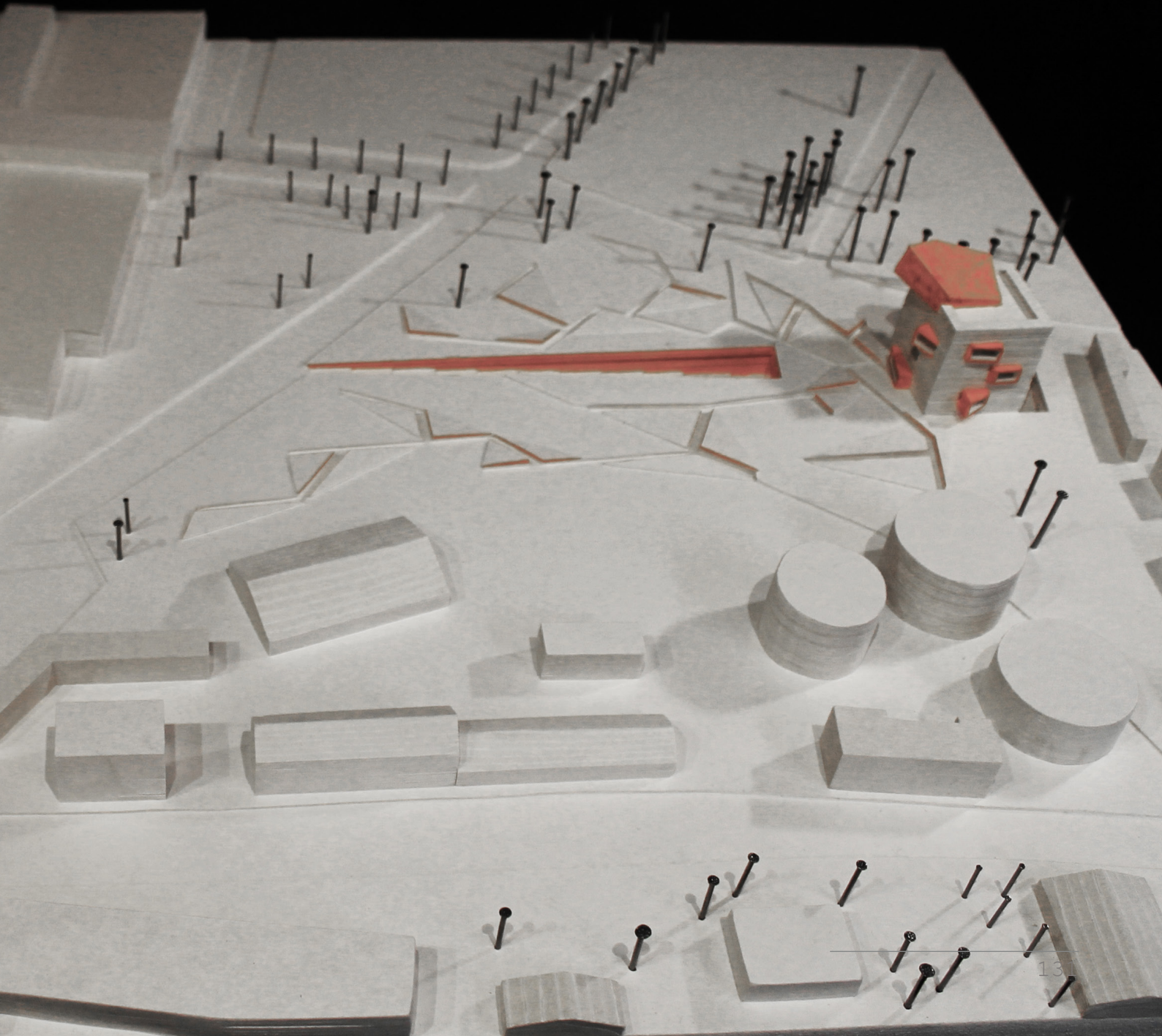
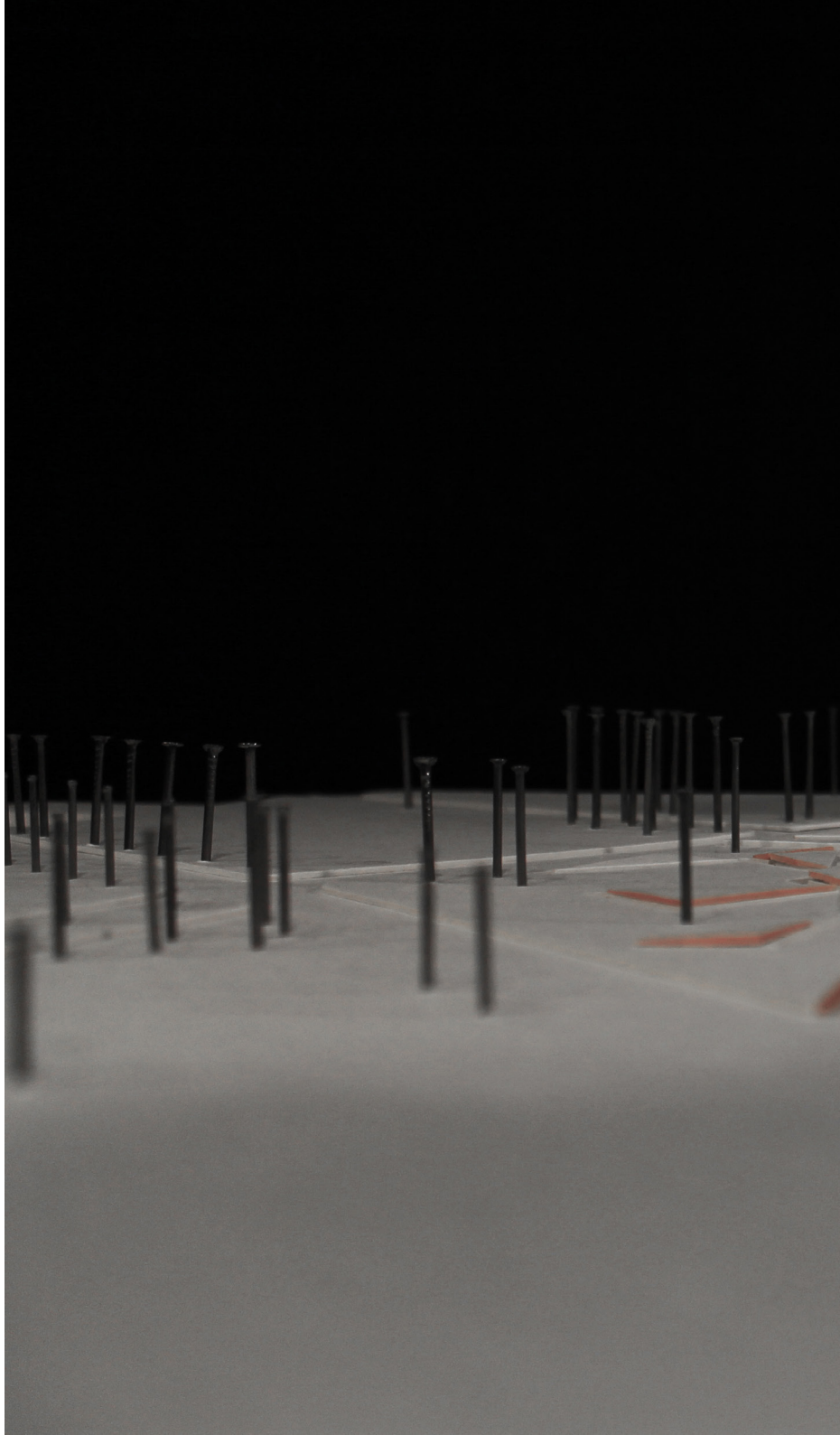
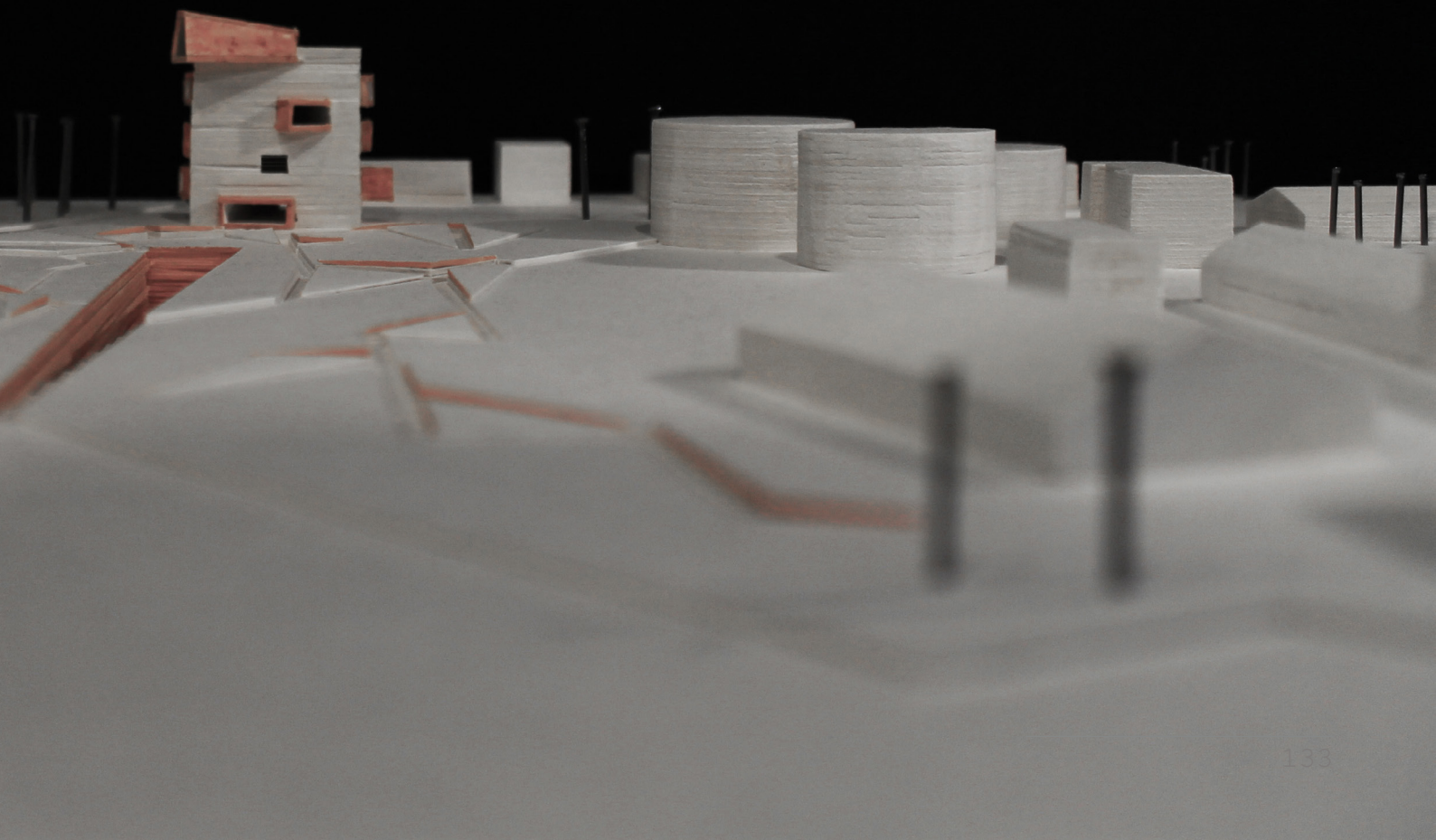


Abb. (86.)

Modellfoto 2





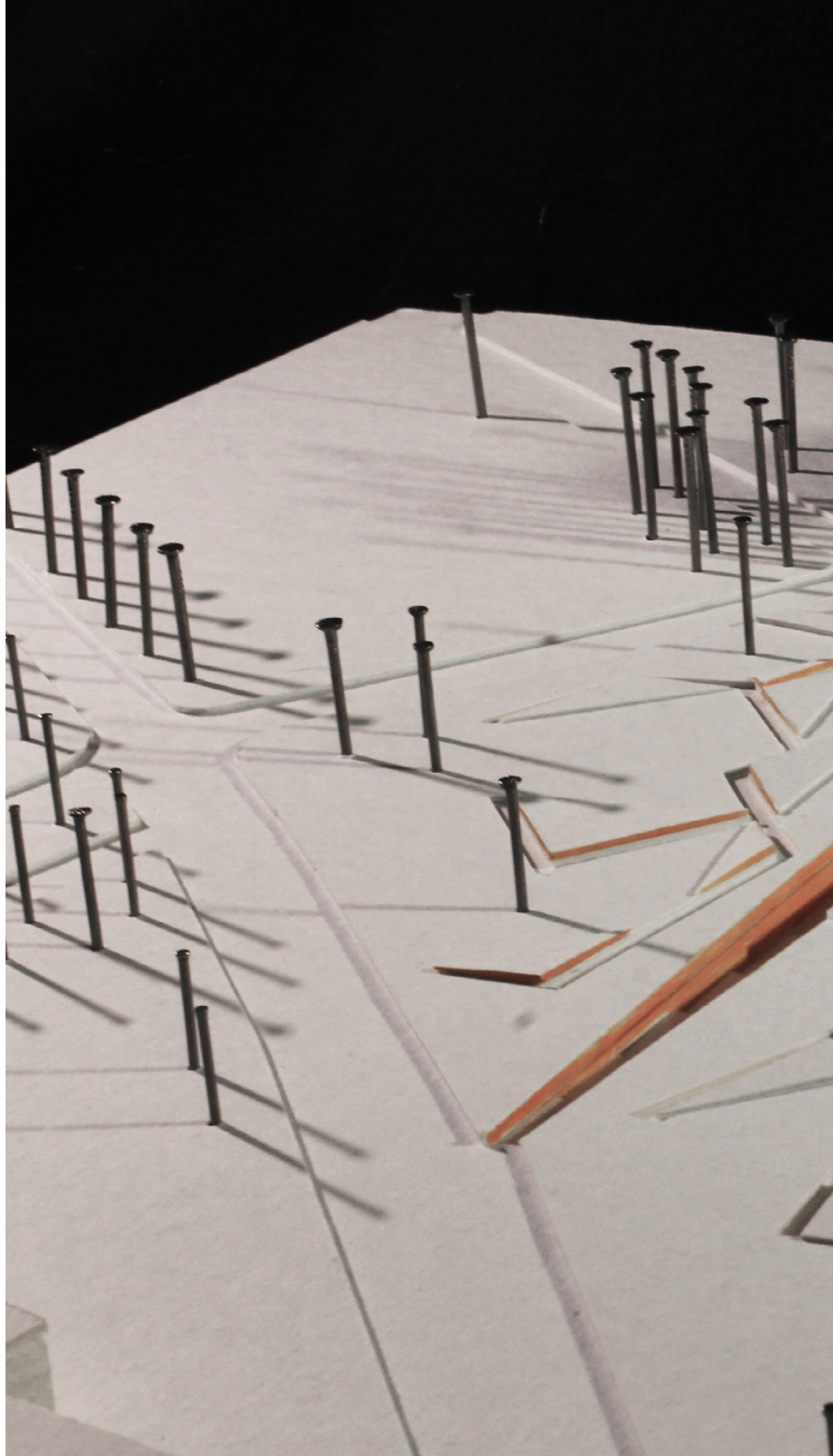
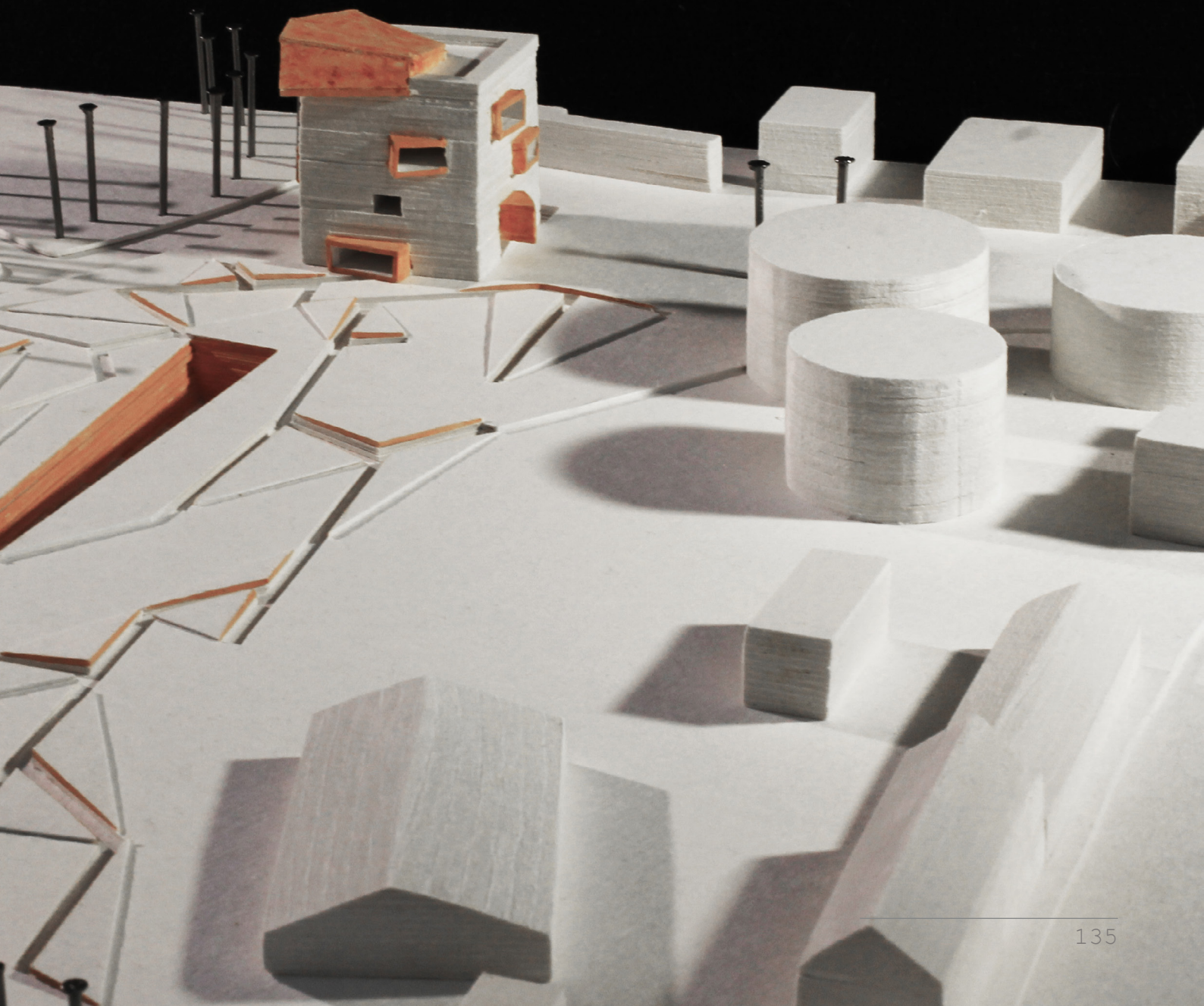


Abb. (87.)

Modellfoto 3



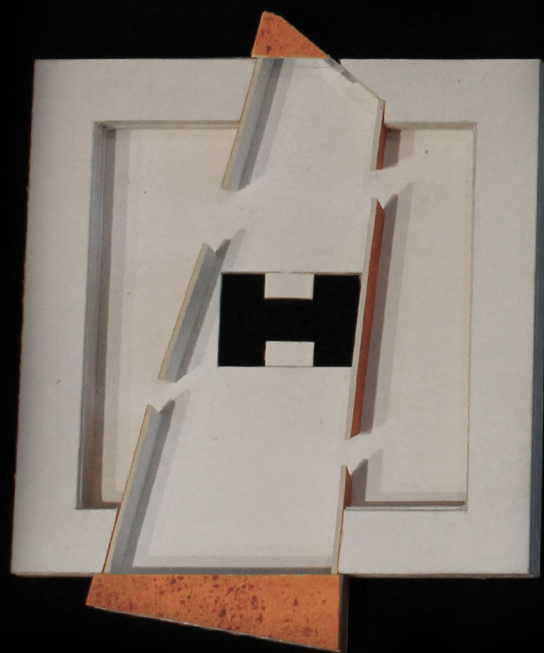
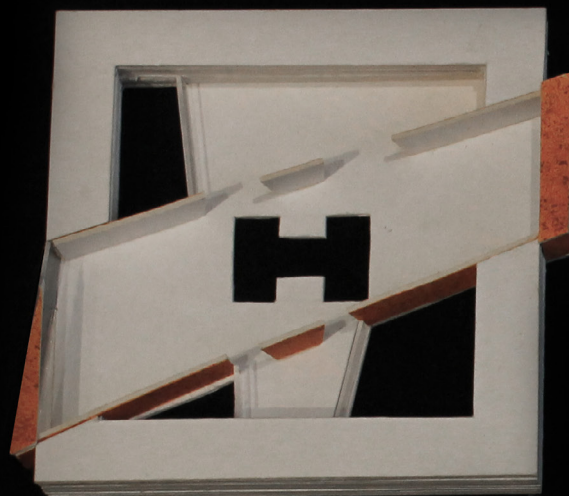


Abb. (88.)

Modellfoto 4

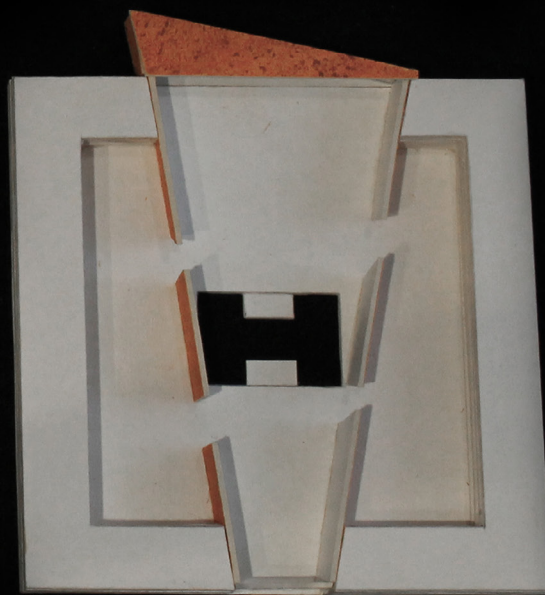
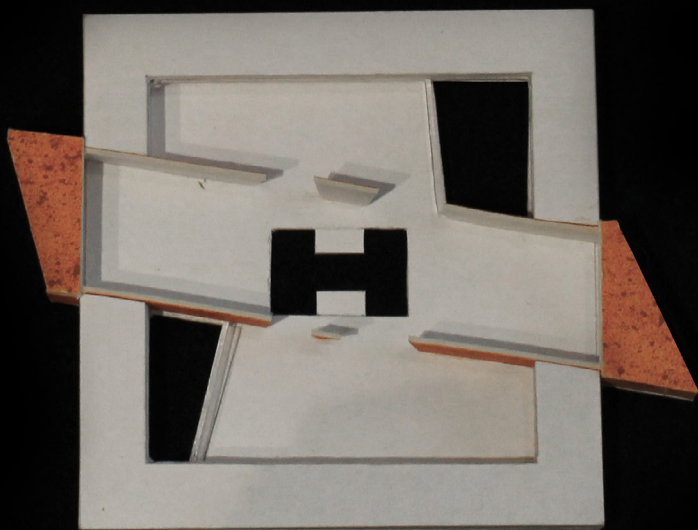
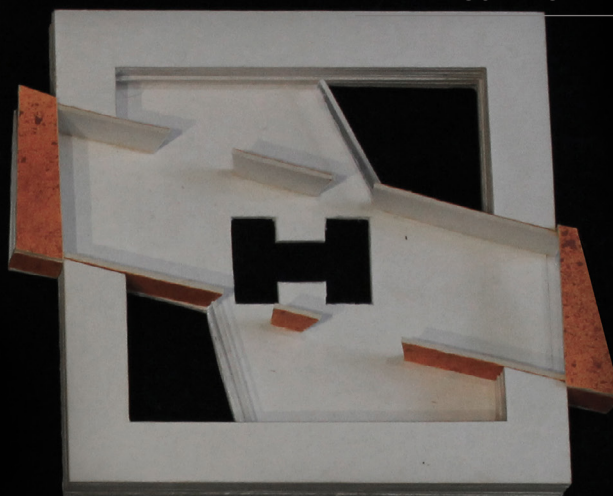
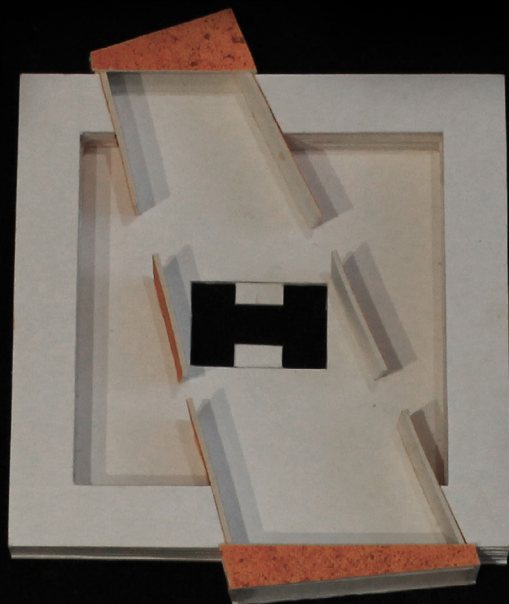
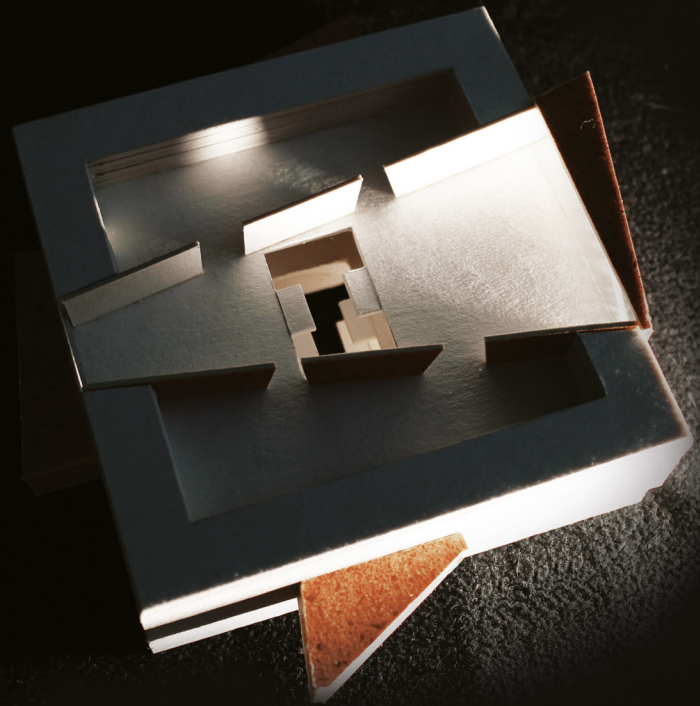




Abb. (89.)

Modellfoto 5



BILDNACHWEIS

1. Ungarn, Győr 3. Lageplan 4. Széchenyi Platz 5. Karmeliterkirche am Wienertor - Platz 6. Bischofsburg 7. Panoramafoto von der Innenstadt 8. Das Lager der Armee „Hoffmann“, Manöver in Gorlice, 1915 - (<http://mek.oszk.hu/02100/02185/html/4.html>) 9. Die Stelle des 19. Infanterieregimentes in der Nähe von Rarance, an der russischen Front - (<http://mek.oszk.hu/02100/02185/html/4.html>) 10. Husaren aus dem Zweiten Weltkrieg - (http://huszarok.nadasdymuzeum.hu/targyak_.php?keres=265&fajta=12) 11. Der Friedhof des Miskolcer Infanterieregimentes - (<http://mek.oszk.hu/02100/02185/html/4.htm>) 12. Stielhandgranate - (<http://www.origo.hu/tudomany/tortenelem/20150202-tragikomikus-kezigranat-dobalas-az-olasz-fronton-titkosiras-a-loszerben.html>) 13. Szegeder Husaren - (http://www.sulinet.hu/oroksegtar/data/telepulesek_ertekei/Mako_monografia_sorozat/pages/monografia_5/019_elso_vilaghaboru.htm) 14. Flugzeug - Sopwith F-1 Camel - (https://de.wikipedia.org/wiki/Erster_Weltkrieg) 15. Dicke Bertha - (<http://i0.wp.com/lweltkrieg.net/wp-content/uploads/2016/02/Dicke-Bertha-laden.jpg>) 16. Chemische Schutzausrüstung - (http://chem.blog.hu/2010/09/26/az_ero_sotet_ol-dala_kemiai_hadviseles_az_i_vilaghaboruban) 17. Einer der ersten Tanke - (http://mult-kor.hu/20140704_merges_gaz_tank_zepelin_uboot_az_1_vilaghaboru_uj_fegyverei) 18. U-Boot - (<http://i1.wp.com/lweltkrieg.net/wp-content/uploads/2015/12/E-sub-Dardanelles.jpg>) 19. Zeppelin - (<https://www.archiv.uni-leipzig.de/weickmann/zeppelin-fahrten/zeppelin-polarfahrt/>) 20. Panzerkampfwagen - (https://de.wikipedia.org/wiki/Renault_FT#/media/File:Bundesarchiv_Bild_146-1973-035-10,_Jugoslawien,_zerst%C3%B6rte_jugosl._Panzer.jpg) 21. Budapest - (<http://fortepan.444.hu/2014/02/13/budapest-1945/>) 22. Die Landschaft von Hiroshima, über einen Monat nach dem Abwurf der ersten Atombombe - (<http://www.bpb.de/internationales/amerika/usa/10605/2-weltkrieg?type=galerie&show=image&k=2>) 23. Friedensbrücke nach der Bombardierung, Budapest - (<http://fortepan.444.hu/2014/02/13/budapest-1945/>) 24. Berlin, im April 1945 - (http://mult-kor.hu/20120829_a_2_vilaghaboru_legveresebb_csatai?print=1) 25. Deutsches Fallschirmjägersgewehr 42 (FjG42) - (<http://weltkrieg2.de/fg-42/>) 26. k 18 Cannon - (http://users.atw.hu/priskos/Alakulatok-Hadseregek/Tuzerseg/nemet/k18/10cm_k18_cannons.jpg) 27. Atombombe - (<http://www.erdekesvilag.hu/kepek/nagaszaki/atombomba-2.jpg>) 28. US-Langstrecken-Bomber von Consolidated Vultee - (<http://weltkrieg2.de/b-24-liberator/>) 29. Produktion von ZIS3-Feldgeschützen in einer russischen Artillerie-Fabrik - (<http://i0.wp.com/weltkrieg2.de/wp-content/uploads/2016/01/ZIS3-gun-1943-px800.jpg>) 30. Panzerschiff - (<http://www.had.eoldal.hu/img/picture/405/graf-spee.jpg>) 31. West-Berlin, An der Mauer - (http://index.hu/nagykep/2014/11/09/a_hideghaboru_leggyuloltebb_szimbolumanak_bukasa/) 32. Die Allianzsysteme Ende 1955. - (<http://www.oliver-bieri.ch/kalter-krieg/entstehung/nato.htm>) 33. Zerstörer Tank SZU-85 in Budapest, 1956 - (https://hu.wikipedia.org/wiki/Port%C3%A1l:Hidegh%C3%A1bor%C3%BA#/media/File:Sz%C3%A9tl%C5%91tt_harckocsi_a_M%C3%B3ricz_Zsigmond_k%C3%B6rt%C3%A9ren.jpg) 34. Karikatur - (http://www.mal.ch/stories/gymoberwil/nebelspalter/presidenten/presidenten_schaulager/presidenten_schaulager_12.htm) 35. Karikatur von dem Rüstungswettlauf - (<https://wqkalterkrieg.wordpress.com/materialien/>) 36. Dokumentation von CIA wovon, wo Atomwaffen sind zu lagen - (<http://www.kerozingozos.hu/2010/03/07/nuklearis-fegyverek-magyarorszag/>) 37. Wasserstoffbombe - (http://arcticcompass.blogspot.co.at/2009_05_01_archive.html) 38. Helikopter - (<http://elfnet.hu/haditechnika/helikopterek/kamovka25.php>) 39. Made in USA: Eine F84 der deutschen Luftwaffe auf dem Flugfeld - (http://www.bundeswehr.de/portal/a/bwde/!ut/p/c4/TYPsLDsIwDAVvFI-dYTSk7TgF1lzShspRFFRnK8XEwlaonjZ89hhdIivvS6phqcQmeMC9087vye4jqp3IM5DylAI_-K7e1l1sidHAuTcG2Oa1NbbZy6-bQmR1-GAGS844NVERDTCvqFMK02fy8dr42QHNPYtbjL6CGw53_8ZlCNs/) 40. 25 Juli 1946: Die USA testen auf dem Bikini-Atoll im Pazifischen Ozean eine Atombombe - (<http://www.20min.ch/news/story/30289593>) 41. Wirkungsradius der Atom- und der Wasserstoffbombe - (https://en.wikipedia.org/wiki/Thermonuclear_weapon) 42. Der Bunker 43. Der Bunker und dessen Umgebung 44. Die Treppen in dem dritten Stockwerk 45. Lager für die Schutzausrüstung 46. Steuergeräte 47. Der aktuelle Zustand in dem Gebäude 48. Die Atemschutzmasken 49. Grundrisse und Schnitt des Bunkers 50./a Lageplan 50./b Lageplan 51. Funktionale Aufbau des Museums 52. Aufbau des Museums 53. Aufbau der Ausstellungen 54. Ausstellungen im Statuenpark 55. Lageplan vom Statuenpark 56. Lageplan 57. Grundriss-Erdesgeschoss 58. Grundriss - Untergeschoss 59. Grundriss - erstes Stockwerk 60. Grundriss - zweites Stockwerk

61. Grundriss - drittes Stockwerk **62.** Grundriss - viertes Stockwerk **63.** Grundriss - fünftes Stockwerk **64.** Grundriss - sechstes Stockwerk **65.** Grundriss - Café **66.** Schnitt 1-1 **67.** Fassade, Süd-Ost **68.** Fassade, Nord-West **69.** Fassade, Süd-West **70.** Fassade, Süd-West **71.** Deckensparung **72.** Tragwek Konstruktion - Stahlbeton Säulen und Unterzüge **73.** Fachwerkkonstruktion **74.** Sekundärträger **75.** Cortenstahlflächen **76.** Aufbau der Auskragung **77.** Details 1; 2; 3 **78.** Details 4; 5; 6 **79.** Details 7 **80.** Details 8; 9; **81.** Rendering Vogelschau **82.** Rendering Gebäude; Umgebung **83.** Rendering Gebäudeinnere 1 **84.** Rendering Gebäudeinnere 2; **85.** Modellfoto 1; **86.** Modellfoto 2; **87.** Modellfoto 3; **88.** Modellfoto 4; **89.** Modellfoto 5

LITERATURHINWEISE

Museum Kulturzentrum, űűűűabolahrar, Karim; 2001
Kunsthunker, Aiple, Mathias, 2014
Museen der Welt, Carmin, Guilia, 2013
Der kalte Krieg 1947-1991
Betonba zárt hidegháború, Dr. Holló József, 2010
Középületek, Cságoly Ferenc, 2004
Győr, Winkler Gábor; Budapest, 2001
Designing exhibitions, Bertron, Aurelia, 2012
Ausstellungsplanung, Warnecke, Jan-Christian, 2014
Europa zwischen Spaltung und Einigung, Gasteyger, Curt, 1991
Der Kalte Krieg, Stöver, Bernd, 2012
Ausstellungen von A - Z, Pöhlmann, Wolfger, 2006
Die Internationalisierung der Museumsarchitektur, Frankenberg, Pablo von, 2013
DETAIL, 2003, 1/2