TECHNISCHE UNIVERSITÄT WIEN

DIPLOMARBEIT

Nachnutzung des Sieben-Kapellen-Areals in Innsbruck

Ausgeführt zum Zwecke der Erlangung des akademischen Grades eines Diplom-Ingenieurs unter der Leitung von

Ao.Univ.Prof. Arch. Dipl.-Ing. Dr.techn.
Bob Martens
am Institut E253 für Architektur und Entwerfen

Eingereicht an der Technischen Universität Wien
Fakultät für Architektur und Raumplanung

von

Erhart Benjamin
[redacted]

Wien am 18.02.2024

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

KURZFASSUNG

Die vorliegende Diplomarbeit widmet sich dem architektonischen Entwurf einer Montessori-Schule im Bereich des Sieben-Kapellen-Areals in Innsbruck. Die Herausforderung besteht darin, dass es sich beim Sieben-Kapellen-Areal um Bestandsbauten aus dem 19. Und beginnendem 20. Jahrhundert handelt, die zum Teil denkmalgeschützt sind und seit etlichen Jahren nicht mehr öffentlich genutzt wurden. Neben einer historischen Annährung an das behandelte Areal, enthält die vorliegende Arbeit einen inhaltlichen Abriss der pädagogischen Ansätze Maria Montessoris sowie Erläuterungen der davon inspirierten Gestaltungsprinzipien. Folglich liegt der Fokus des Entwurfs auf der Gestaltung eines Campus, der nicht nur den funktionalen Anforderungen eines Schulgebäudes gerecht wird, sondern auch den pädagogischen Grundsätzen der Montessori-Pädagogik entspricht.

ABSTRACT

This diploma thesis is dedicated to the architectural design of a Montessori school in the area of the Sieben-Kapellen-Areal in Innsbruck. The challenge is that the Sieben-Kapellen-Areal is an existing building from the 19th and early 20th century, some of which are listed buildings and have not been in public use for many years. In addition to a historical approach to the area in question, the present work contains an outline of Maria Montessori's pedagogical approaches and explanations of the design principles inspired by them. Consequently, the focus of the design is on creating a campus that not only meets the functional requirements of a school building, but also corresponds to the pedagogical principles of Montessori education.

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

INHALTSVERZEICHNIS

1 EINLEITUNG 2

2 HISTORISCHER HINTERGRUND 4

2.1 DER STADTTEIL DREIHEILIGEN 5

2.2 SIEBEN-KAPELLEN-AREAL 8

2.2.1 NACHBARBEBAUUNG 10

2.2.2 ANBINDUNG 11

2.2.3 FOTODOKUMENTATION 12

2.2.4 DENKMALSCHUTZ 13

2.4 SIEBEN-KAPLLEN-KIRCHE 16

2.4.1 RENOVIERUNG 18

2.4.2 ARCHITEKTUR 19

3 MONTESSORI-PÄDAGOGIK 22

3.1 VORGESCHICHTE 23

3.2 MARIA MONTESSORI 24

3.3 GRUNDSÄTZE DER PÄDAGOGIK 27

3.4 MONTESSORI IN ÖSTERREICH 28

3.5 MONTESSORI-ARCHITEKTUR 29

35.1 GESTALTUNGSPRINZIPIEN 30

3.6 REFERENZPROJEKTE 38

4 ENTWURF 42

4.1 ÜBERSICHT 43

4.2 LAGEPLAN 44

4.3 BAUTEIL A 46

4.3.1 KONSTRUKTIVE EINGRIFFE 50

4.3.2 GRUNDRISSE 52

4.3.3 LÄNGSSCHNITT 56

4.3.4 QUERSCHNITT 58

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

4.3.5 MATERIALITÄT 59
4.3.6 SCHAUBILDER 60
4.3.7 TRAGWERK 64
4.3.8 DETAILS 68
4.4 BAUTEIL B 70
4.4.1 KONSTRUKTIVE EINGRIFFE 74
4.4.2 GRUNDRISSE 76
4.4.3 SCHAUBILDER 82
4.4.4 QUERSCHNITT 87
4.4.5 LÄNGSSCHNITT 88
4.4.6 TRAGWERK 90
4.4.7 DETAILS 92
4.5 BAUTEIL D 94
4.5.1 LAGE 96
4.5.2 GRUNDRISS 97
4.5.3 LÄNGSSCHNITT 98
4.5.4 SCHAUBILD 100
4.5.5 DETAIL 102
4.6 BAUTEIL C 104
4.6.1 GRUNDRISSE 110
4.6.2 LÄNGSSCHNITT 114
4.6.3 SCHAUBILDER 116
4.7 EG GESAMT 120
4.8 SCHAUBILD 122
4.9 RAUMPROGRAMM 124
LITERATURVERZEICHNIS 126
ABBILDUNGSVERZEICHNIS 128

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

„Architektur ist der Wille einer Epoche, der in Räume übersetzt wird."

Mies van der Rohe

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

1. EINLEITUNG

Im Zusammenhang mit Urbanisierung und dem sparsamen Umgang mit Ressourcen, im Sinne nachhaltiger Stadtentwicklung, rückt die Frage nach der Verteilung von Raum und den damit verbundenen Herausforderung vermehrt in den Fokus. Dadurch gewinnt die Nachnutzung von Baubestand in der heutigen Zeit zunehmend an Bedeutung. Die Umgestaltung bereits existierender Bausubstanz bietet dabei nicht nur ökologische, sondern auch ökonomische Vorteile, indem Ressourcen effizienter genutzt und die Kosten für Infrastrukturinvestitionen reduziert werden können.

In Innsbruck herrscht aktuell eine Diskussion über die Reaktivierung eines historischen und zum Teil denkmalgeschützten Gebäudeensembles, dem Sieben-Kapellen-Areal, welches seit etlichen Jahren hauptsächlich als Leerstand besteht und zunehmend zu verfallen droht. Aktuell wird das Sieben-Kapellen-Areal von der Stadt Innsbruck als potenzieller Raum für eine Montessori-Schule in Betracht gezogen. Derzeit befindet sich eine Montessori-Schule des Vereins Brückenpfeiler in unmittelbarer Nähe, südlich vom Sieben-Kapellen-Areal (siehe Abb. 1.1). Allerdings muss der gegenwärtige Standort Wohnbauprojekten weichen und kann nur noch bis 2029 bestehen, woraus sich der Bedarf nach einem neuen Standort für die Montessori-Schule ergibt.[1]

Der alternative Bildungsansatz der Montessori-Pädagogik sieht vor, dass Kinder und Jugendliche bis zur Matura ohne Wechsel des physischen oder sozialen Umfeldes unter einem Dach betreut werden können, was am aktuellen Standort aufgrund der kompakten Größe des eingeschoßigen Baukörpers ohnehin schon eine Herausforderung darstellt. Der Umzug in das Sieben-Kapellen-Areal würde nicht nur erheblich größere Flächen für Bildungsräume ermöglichen, sondern der Standort beeindruckt auch durch seinen großzügigen Freibereich, der in alle Richtungen eingefasst ist. Die vorliegende Diplomarbeit beschäftigt sich daher mit einer möglichen architektonischen Umsetzung eines Montessori-Campus am Gelände des Sieben-Kapellen-Areals.

Im ersten Teil der Arbeit wird der historische Hintergrund des Areals und seiner Entwicklung im Stadtteil Dreiheiligen beschrieben, sowie die Geschichte zur Entstehung der Sieben-Kapellen-Kirche. Im zweiten Kapitel wird auf die Montessori-Pädagogik eingegangen, wobei die grundlegenden Ansätze dieser alternativen Bildungsform sowie deren gesellschaftliche Bedeutung erläutert werden. Ebenso wird erklärt, welche architektonisch-gestalterischen Prinzipien sich aus der Pädagogik Maria Montessoris ableiten lassen. Das abschließende, dritte Kapitel, das sich dem Entwurf des Areals widmet, bietet einen anschaulichen und detaillierten Einblick in die architektonische Umsetzung der von Montessori inspirierten Gestaltungsprinzipien. Dadurch wird deutlich, welche Möglichkeiten der Umgestaltung sich in den Bestandsbauten des Sieben-Kapellen-Areals bieten und auf welche Weise sich die Montessori-Pädagogik darin ausdrückt.

1 vgl. Czingulszki 2020: o.S.

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

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

1:2000

Abb. 1.1 Plan von Dreiheiligen mit dem Sieben-Kapellen-Areal, südlich davon die aktuelle Montessori Schule (2023)

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

2

HISTORISCHER HINTERGRUND

2.1 DER STADTTEIL DREIHEILIGEN

Ursprünglich gehörte Dreiheiligen, auch genannt Schlachthof, zu dem nördlich gelegenen Stadtteil Saggen, dessen Gebiet 1453 von der Stadt Innsbruck erworben wurde. Das lang gestreckte Areal entwickelte sich im späten Mittelalter zu einem wichtigen Gewerbegebiet, in dessen Zentrum eine Silberschmelzhütte errichtet wurde, die als Brennstoffversorgung eine Köhlerei besaß. Davon leitet sich auch die damalige Bezeichnung des Stadtteils ab: die Kohlstadt (siehe Abb. 2.2).[2,3]

Durch die erfolgreiche Nutzung der Wasserkraft siedelten sich weitere Gewerbe entlang der Sill an, wie Gerbereien, Schmieden und Brauereien. Anfang des 17. Jhdt. brach in Innsbruck die Pest aus, woraufhin ein Lazarett außerhalb der Stadtmauern - in der Kohlstadt - errichtet wurde, um die Pestkranken vom Stadtkern fernzuhalten. Im Jahr 1611 folgte zu Ehren der drei heiligen Schutzpatronen (heiliger Sebastian, Pirmin und Rochus) der Bau der Dreiheiligenkirche.[4,5]

Heute befinden sich hier entlang des Flusses vorwiegend Wohnbauten und die Industrie hat sich außerhalb der Stadtgrenzen angesiedelt. Der Stadtteil Dreiheiligen beherbergt rund 4.000 Einwohner*innen und wird eingefasst vom im Norden liegenden Inn, der Sill im Osten und den Viaduktbögen der Bahn im Westen.[6]

1:20000

Abb. 2.1 Schwarzplan von Innsbruck mit Dreiheiligen

2 vgl. Hye 1976: 1889
3 vgl. Lorenz 2013: 58
4 vgl. ebd.: 58
5 vgl. Hye 1995: 20
6 vgl. Stadtmagistrat Innsbruck Statistik und Berichtswesen 2022: 12

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

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

Abb. 2.2 Historische Karte von Innsbruck, östlich die Kohlstadt (1866)

approbierte gedruckte Diplomarbeit
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.
Your knowledge hub

2.2 DAS SIEBEN-KAPELLEN-AREAL

Das Areal, das sich inmitten von Dreiheiligen entlang der Viaduktbögen erstreckt, setzt sich aus der barocken Sieben-Kapellen-Kirche und drei Nebengebäuden zusammen. Das zirka 4.000m² große Grundstück wurde in seiner letzten Funktion als Lagerraum genutzt und steht mittlerweile seit Jahrzehnten leer.
Der nord-westlich liegende Baukörper mit seiner hackenartigen Grundrissform wurde um 1845 erbaut und damals als Holzlager für die umliegenden Industrien genutzt. Das Obergeschoss ist in einem sehr schlechten Zustand und konnte bei der Besichtigung aus Sicherheitsgründen nicht mehr betreten werden.
Im Zentrum befindet sich freistehend ein langgestreckter, zweigeschossiger Baukörper, der als Lager für Farben, Lacke und Hilfsstoffe genutzt wurde. Das Gebäude wurde um zirka 1900 erbaut und weist einen besseren Zustand auf. Die beiden Geschosse im Inneren sind begehbar und werden durch gusseiserne Säulen getragen.
Nördlich des Zentrums liegt ein weiteres Gebäude, das im Jahr 1846 erbaut wurde und ursprünglich zur Heulagerung diente.
Die Sieben-Kapellen-Kirche hatte zuletzt die Funktion eines Militärmagazins, in dem Patronen für Kriegszwecke untergebracht wurden. Das gesamte Areal ist von barocken Umfassungsmauern umgeben. Trotz seiner Geschichte und architektonischen Vielfalt wird das Grundstück im Herzen von Innsbruck nicht genutzt.[7,8]

1:6000

Abb. 2.3 Schwarzplan von Innsbruck mit Sieben-Kapellen-Areal (2023)

7 vgl. Mayrhofer/Kossel 2019: 33
8 vgl. Bundesgebäudeverwaltung II Innsbruck 1989: 4-5

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

Abb. 2.4 Luftaufnahme von Innsbruck mit Sieben-Kapellen-Areal (2023)

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

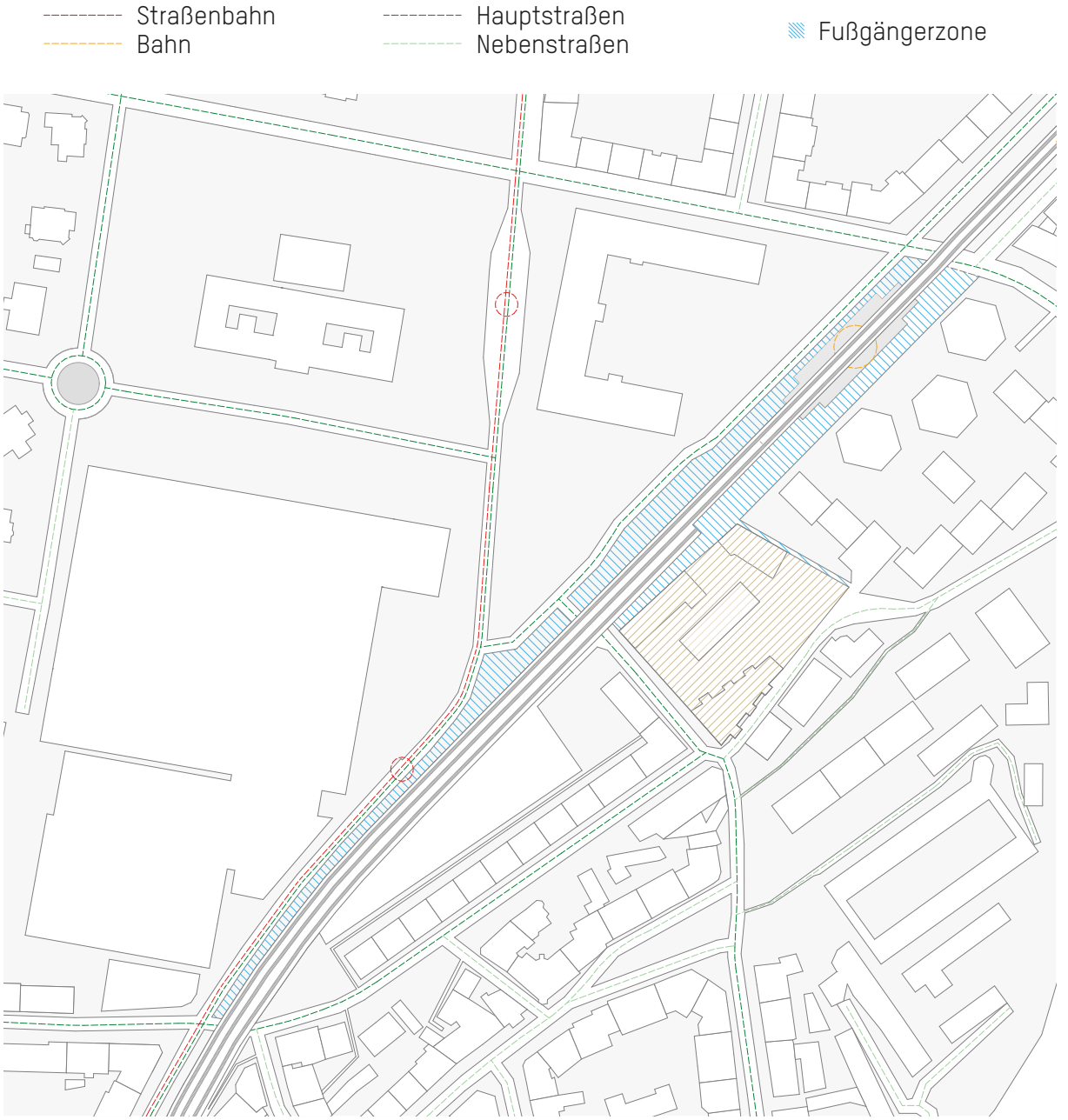
2.2.1 NACHBARBEBAUUNG

1:3000

Abb. 2.5 Lageplan mit prägenden Gebäuden (2023)

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

2.2.2 ANBINDUNG



1:3000

Abb. 2.6 Lageplan mit Verkehrsachsen und Anbindung (2023)

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

2.2.3 FOTODOKUMENTATION AREAL

Abb. 2.7 Lageplan mit Fotodokumentation (2023)

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

2.2.4 DENKMALSCHUTZ

Der Denkmalschutz ist ein wichtiges Instrument zum Erhalt unserer historischen Identität. Er trägt zur Bewahrung unserer Vergangenheit bei und hilft uns, die Errungenschaften und Geschichten vergangener Generationen zu erforschen und zu verstehen. Trotz dieser Bedeutung sollte der Denkmalschutz nicht im Widerspruch zu einer sinnvollen Nachnutzung von Bestand stehen.
Im Gutachten der Bundesgebäudeverwaltung Innsbruck wird das ummauerte Gebäude-Ensemble des Sieben-Kapellen-Areals als eine *historische Insel* beschrieben, in der sich sowohl architektonische, als auch kulturpolitische Entwicklungen Tirols ausdrücken. Die Form und Proportion der einzelnen Baukörper blieben über die unterschiedlichsten Nutzungen der Gebäude stets erhalten, wodurch sie eine besondere historische als auch kulturelle Bedeutung erlangen, worauf im Denkmalgutachten hingewiesen wird. (siehe Abb. 2.8)
In diesem Entwurf wird daher ein besonderes Augenmerk auf diesen als relevant hervorgehobenen Aspekt gelegt und das Ensemble aus Gebäuden bleibt samt ihrer äußeren Form auch durch die angedachte Nutzung als Montessorischule erhalten. Die Grundstruktur der Gebäude bleibt im Wesentlichen unverändert. Lediglich ungeeignete und nicht weiter verwertbare Bausubstanz wird durch Elemente ersetzt, die den aktuellen Standards entsprechen und sich optisch in das Gesamtbild einfügen. Ebenso eignet sich die Metapher der *historischen Insel* für das vorliegende Nutzungskonzept: So steht es nämlich keineswegs im Widerspruch zu Montessoris Pädagogik, die ja eigentlich mit traditionellen Richtlinien bricht, in ein derart geschichtlich ‚vorbelastetes' Gebäudeensemble zu bringen. Denn gerade ihr Interesse, Kinder und Jugendliche in ihren unterschiedlichsten Entwicklungsphasen stets im Austausch mit ihrer Umwelt zu bilden, lassen sich hervorragend in den kulturellen und historischen Kontext dieser Bestandsgebäude integrieren. Eine neue, lebendige Nutzung dieser geschichtsträchtigen Bauwerke kann die Historie weiterführen und lösen diese keinesfalls auf. Dabei ist zu betonen, dass Bauen im Bestand - vor allem in denkmalgeschütztem Bestand - eine Auseinandersetzung mit der historischen Entwicklung von Gebäuden erfordert, um zu eruieren, welche Charakteristika des Bauwerks unbedingt erhalten werden müssen, um den geschichtlichen Wert nicht zu verringern.
Die Herausforderung im vorliegenden Projekt besteht also darin, die Balance zwischen den Ansprüchen des Denkmalschutzes und den aktuellen Bedürfnissen der Gesellschaft zu finden, um so eine harmonische und zeitgemäße Nutzung des Sieben-Kapellen-Areals zu ermöglichen.

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

Die beiden Lagerhäuser (Objekt 5 und Objekt 9) im Gelände der ehemaligen Siebenkapellenkirche sind

- 4 -

typische Nutzbauten aus der 1. Hälfte des 19. Jahrhunderts, die trotz ihrer auf Funktionalität ausgerichteten Schlichtheit hinsichtlich Proportion, Dachform und baulicher Detailformen (Gesimse, Hohlkehle, Pilaster etc.) im Verein mit der Ummauerung als Bestandteil des sogenannten Sieben-Kapellen-Kirche- Areals, das nach seiner Profanierung (1786) als Magazin verwendet und dadurch erhalten wurde, geschichtliche und kulturelle Bedeutung besitzen.

Das Areal der Sieben-Kapellen-Kirche ist nicht nur ein sakrales Denkmal von kultureller und künstlerischer Bedeutung, sondern auch ein historisches Dokument für die Umwandlung kirchlicher Objekte nach deren Aufhebung unter Josef II. in profane, der Allgemeinheit dienende Funktionen. So ergeben die beiden Magazine aus der 1. Hälfte des 19. Jahrhunderts zusammen mit der Kirche aus dem 17. Jahrhundert und der ebenfalls barocken Umfassungsmauer ein kulturgeschichtlich bedeutendes Ensemble - gewissermaßen eine historische Insel - das neben der architektonischen auch die kulturpolitische Entwicklung des Landes widerspiegelt.

Abb. 2.8 Auszug aus dem Denkmalgutachten (1989)

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

Bauteil A (Objekt 9)
... ist der Bauteil mit dem schlechtesten Zustand. Das Mauerwerk wirkt stabil, jedoch muss die Decke im Obergeschoss für eine Nutzung erneuert werden.
2021 Bekam das Kehlbalkendach eine neue Deckung. Um das Dachgeschoss nutzen zu können muss dieses gedämmt oder ausgetauscht werden.

Bauteil B (Objekt 5)
... befindet sich in einem besseren Zustand, alle Geschosse sind nutzbar. Das Dach ist ebenfalls ungedämmt und besitzt eine neue Deckung. Insgesamt wirkt der Baukörper massiver mit seinen gusseisernen Stützen. Auch hier wäre es überlegenswert das Dach energetisch zu sanieren.

Bauteil C
... wurde im Innenraum über die letzten Jahre mehrmals umgebaut. Die Fassade der Kirche wurde 1999 Saniert. Sämtliche Geschosse sind nutzbar.

Bauteil D
... ist laut dem Gutachten des Bundesdenkmalamtes nicht denkmalgeschützt und bereits sehr verfallen. Er konnte bei der Besichtigung nicht betreten werden.

Mauer
Die barocke Umfassungsmauer ist ebenfalls denkmalgeschützt jedoch wurde sie straßenseitig saniert.

Abb. 2.9 Lage und Bezeichnung der Baukörper (2023)

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

2.4 DIE SIEBEN-KAPELLEN-KIRCHE

1583 ließ der Graf von Tirol, Erzherzog Ferdinand II von Österreich, acht Kapellen im ehemaligen Stadtteil Saggen errichten, die den Leidensweg Christi in Form eines Kreuzweges entlang der Kapellen darstellen sollten.[9]
Die sieben Stationen stehen für:
„-den blutschwitzenden Heiland
-den Backenstreich
-die Geißelung
-die Übergabe an die Juden
-die Dornenkrönung
-die Kreuztragung
-die Kreuzigung"[10]
Die achte Kapelle, größer und prunkvoller als die restlichen, war die Heiliggrabkirche (Sieben-Kapellen-Kirche). Sie wurde von der Frau des Erzherzoges, Anna Katharina, mit der Bitte, eine möglichst exakte Abbildung des Heiligen Grabes in Jerusalem zu schaffen, in Auftrag gegeben.[11, 12]

1670 herrschte ein Unwetter in Kombination mit einem Erdbeben, welches das Gewölbe der Kirche beschädigte. Das führte dazu, dass die Kirche noch im gleichen Jahr abgetragen wurde. Sieben Jahre später wurde der heute noch bestehende Bau ein Stück weiter (siehe Abb. 2.10), an einem hochwassersicheren Ort unter der Führung des Baumeisters Johann Baptist Hoffingott wieder errichtet.[13]
Heute bildet die Kirche, gemeinsam mit dem Palais Ferrari und dem Zeughaus, das aus bauhistorischer Sicht wohl bedeutendste Ensemble im Stadtteil Dreiheiligen. Trotz der Bedeutung für Innsbruck und seiner Bevölkerung hielt ihre sakrale Nutzung nur sehr kurz an. Im Jahr 1786 wurde die Kirche aufgrund der Josephinischen Reform geschlossen und entweiht. Das hatte zur Folge, dass die Kirche mittlerweile seit mehr als 230 Jahren profan genutzt wird. Der Stadtteil verlor in den 1960er Jahren immer mehr seine industrielle Bedeutung und Wohnbauten entstanden, was wiederum das Verlangen nach einem Gotteshaus zur Folge hatte. Gescheitert sind die Pläne über eine Rückführung zu einer sakralen Funktion des Baues jedoch schlussendlich an der Restaurierungsfinanzierung.[14]

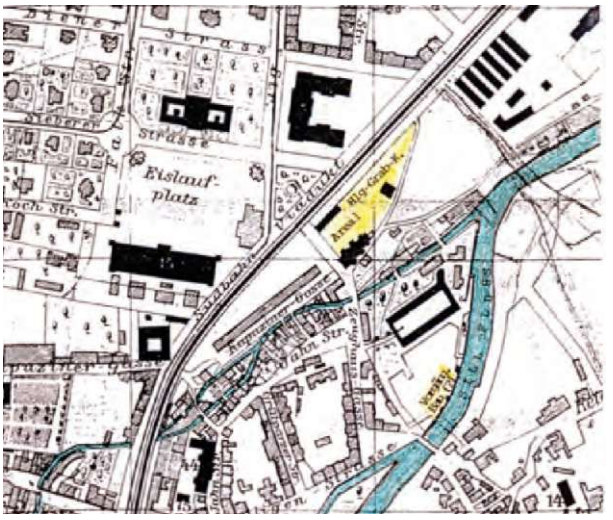


Abb. 2.10 alter und neuer Standort der Sieben-Kapellen-Kirche (o.D.)

9 vgl. Fingernagel-Grüll 1994: 453
10 Stolz 1992: 13
11 vgl. Fingernagel-Grüll 1994: 453
12 Tinkhauser 1879: 149
13 vgl. Stolz 1992: 30
14 vgl. Mayrhofer/Kossel 2019: 26, 36

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

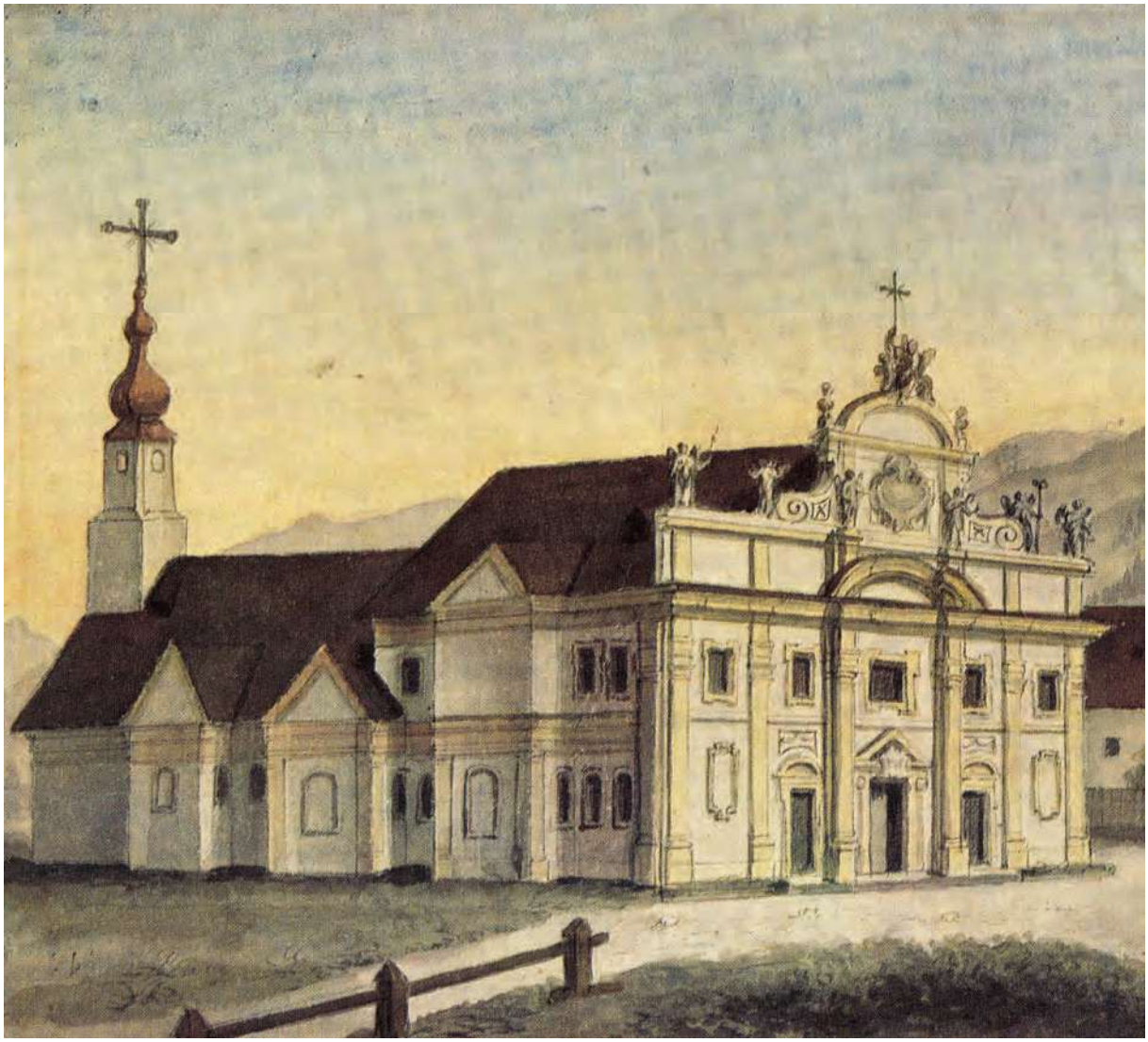


Abb. 2.11 Zeichnung der Sieben-Kapellen-Kirche von Joseph Strickner (o.D.)

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

2.4.1 RENOVIERUNG

Auf die Forderung der Bevölkerung hin entschied sich die Burghauptmannschaft 1998 unter der Leitung von Walter Hauser dazu, die Außenhülle des Gebäudes zu sanieren (siehe Abb. 2.12, 2.13). In Zusammenarbeit mit dem Bundesdenkmalamt wurde die barocke Fassade rekonstruiert und durch neue Stuckelemente ergänzt. Im Inneren wurde allerdings nichts renoviert, wodurch das Gebäude lediglich von außen wieder strahlt (siehe Abb. 2.14). Sämtliche Baumaßnahmen beliefen sich seinerzeit auf rund 180 000€.[15, 16]

Abb. 2.12 Kirche vor der Sanierung (o.D.)

Abb. 2.13 Kirche während der Sanierung (1999)

Abb. 2.14 Kirche nach der Sanierung (2023)

15 vgl. Mayrhofer/Kossel 2019: 37
16 vgl. Burghauptmannschaft Österreich (BHÖ) (o.D.): o.S.

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

2.4.2 ARCHITEKTUR

Die Sieben-Kapellen-Kirche erregte im Laufe des 20. Jahrhunderts vor allem wegen ihrer herausragenden architektonischen Bedeutung Aufmerksamkeit. Das führte dazu, dass die breite Öffentlichkeit sich für die Bewahrung und Rekonstruktion einsetzte. Die konkrete künftige Nutzung der Kirche spielte in der Diskussion weniger eine Rolle. Doch die Würdigung ihrer Architektur, der ungewöhnlichen Raumgestaltung und der wechselvollen Nutzungsgeschichte wird stets betont, was in der Gegenwart einen behutsamen Umgang damit bedingt.[17]

Während das beeindruckende Äußere der Eingangsfassade einen kompakten Baukörper suggeriert, zeigt sich anhand der seitlich angeordneten Kapellen eine Höhenstaffelung des Gebäudes. Grund dafür ist, dass die Kirche nicht in einem Stück, sondern in zwei Etappen gebaut wurde. Die genaue Datierung beider Bauphasen ist nicht bekannt. Im vorderen, zweigeschossigen Eingangsbereich der Kirche befindet sich eine Empore, die ursprünglich das erhöhte Mittelschiff bis zur vierten Säule in einer U-Form einfasste. An den Längsseiten befinden sich jeweils drei Kapellen die durch ihre Satteldächer klar hervorgehoben werden. Die ungewöhnliche äußere Struktur des Gebäudes wird im Inneren auf komplexe Weise weitergeführt. Hier verjüngte sich nicht nur das trapezförmige Kirchenschiff zusehends, sondern auch das nicht mehr erhaltene Gewölbe folgte dieser Form und wurde in Richtung des Chors immer niedriger. So ergab sich eine illusionistische Raumperspektive (siehe Abb. 2.16). Dies schafft einen gesteigerten perspektivischen Raumeffekt, der die Kirche beim Betreten größer erscheinen lässt, was in diesem Maßstab einzigartig in der europäischen Barockarchitektur ist.[18, 19]

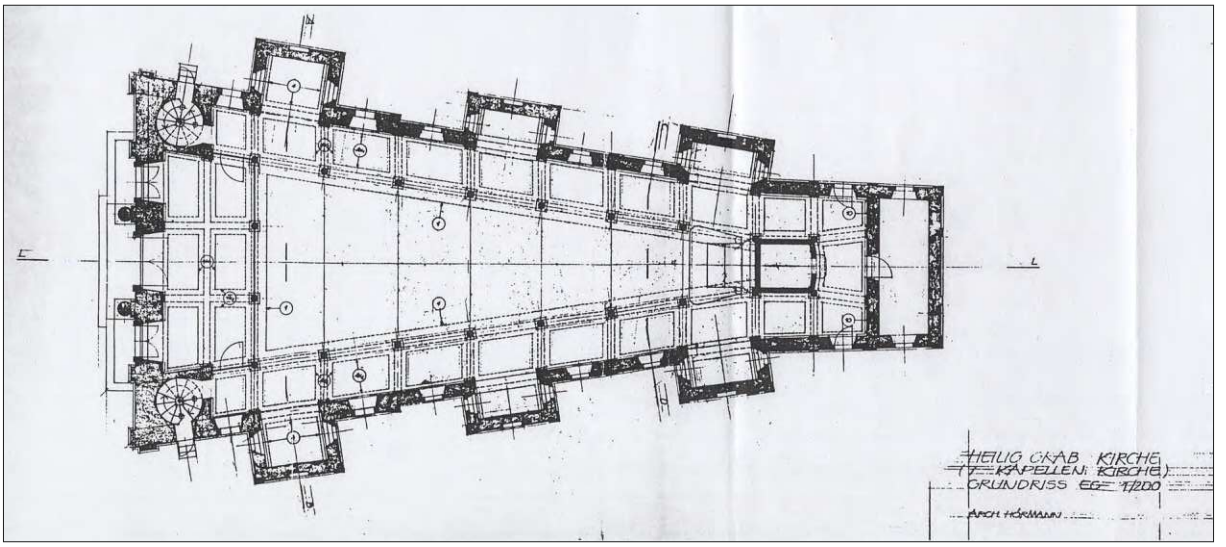
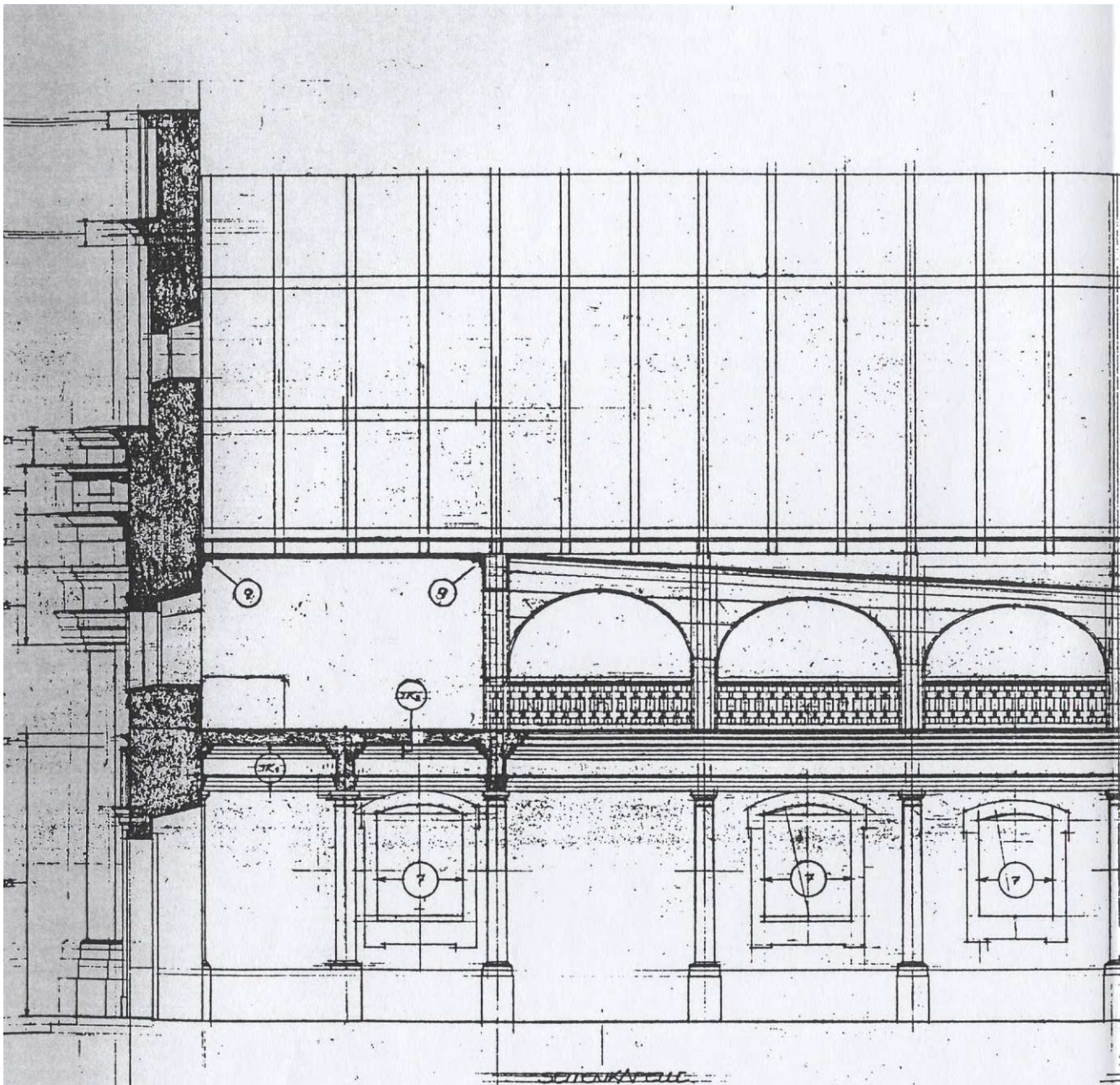


Abb. 2.15 Grundriss EG von Hörmann (1986)

17 vgl. Mayrhofer/Kossel 2019: 28, 29
18 vgl. ebd.: 28,29
19 vgl. Fingernagel-Grüll 1994: 457

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



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

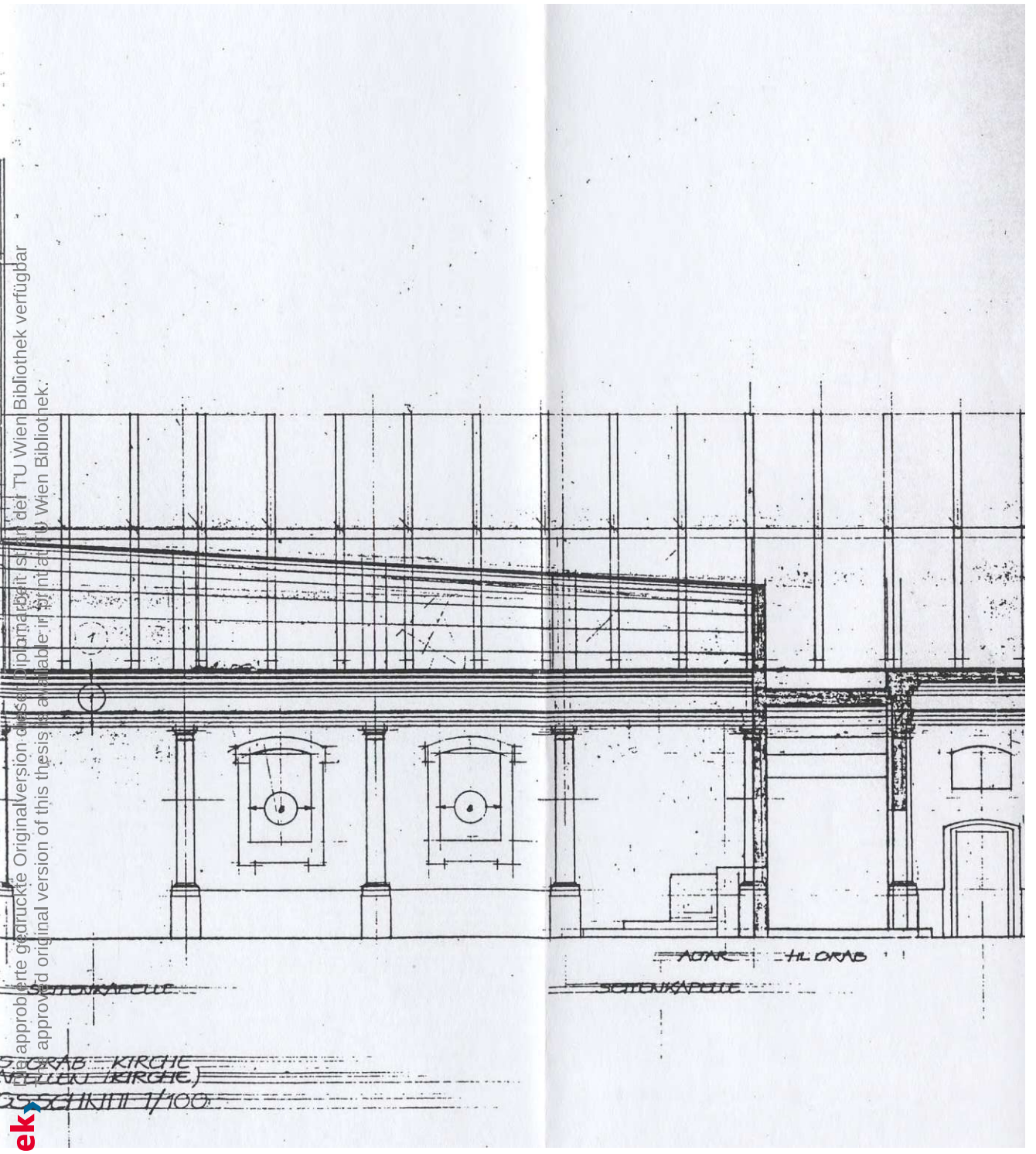


Abb. 2.16 Schnitt der Sieben-Kapellen-Kirche von Hörmann (1986)

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

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

3

MONTESSORI-PÄDAGOGIK

3.1 VORGESCHICHTE

Die gesellschaftspolitischen Umbrüche des 19. Jahrhunderts führten auch im Erziehungs- und Bildungsbereich dazu, dass deren Strukturen als unzeitgemäß empfunden wurden und zunehmend der Wunsch nach einer Umgestaltung des Bildungswesens aufkam. In diesem Kontext entstand eine internationale Bewegung, die sich für eine umfassende Reform im Bildungsbereich einsetzte. Diese Bewegung fand 1921 im Bündnis *New Education Fellowship* ihren Ausdruck. Unter den herausragenden Vertreter*innen dieser Reformpädagogik waren Persönlichkeiten wie *Ovide Decroly*, *John Dewey* und *Maria Montessori*. Diese Vordenker setzten sich vehement für eine Neugestaltung der Erziehung und Bildung ein, die besser den Bedürfnissen der sich wandelnden Gesellschaft gerecht werden sollte.
Die Hochzeit der Reformpädagogik erstreckte sich etwa von 1890 bis 1933 und manifestierte sich in vier Strömungen, die jeweils unterschiedliche Schwerpunkte setzten:[20]

Die Jugendbewegung
... resultiert aus dem Wunsch der Jugend, sich von den älteren Generationen zu emanzipieren. Jugendliche brechen zu Wanderungen auf, welche sie wieder in die Natur zurückführen sollten und wodurch sie für eine Weile der Stadt sowie der direkten sozialen Kontrolle des Elternhauses und Schule entfliehen konnten. Das Wandern wird dabei als eine Möglichkeit betrachtet, sich von der einschränkenden Zivilisation zu lösen und ein neues, ursprünglicheres Lebensgefühl in der Natur zu erfahren – ein charakteristisches Merkmal der Jugendbewegung.[21]

Die Kunsterziehungsbewegung
... das Hauptziel bestand darin, die Gesellschaft durch Musik, Kunst, Literatur und körperliche Bildung zu formen. Die Überzeugung war, dass erst durch diese ästhetische Weiterentwicklung der Mensch wieder in seiner Gesamtheit gebildet werden könne.[22]

Die Landerziehungsheimbewegung
... strebte eine Erziehung auf dem Land an, um den Großstadtschulen entgegenzuwirken. Es wird erwartet, dass sämtliche Mitglieder der Schule sich gemeinschaftlich für das Wohl der Gesamtheit engagieren und dabei eine Atmosphäre der Vertrautheit und Geborgenheit erleben. Die Landerziehungsheime schaffen bewusst eine Distanz zur natürlichen Familie und zum konventionellen sozialen Umfeld, indem sie eine abgeschlossene Umgebung gestalten.[23]

Die Arbeitsschulbewegung
... strebt die förderung der Selbsttätigkeit an, wobei die Initiative von der Einzelperson selbst ausgeht und auf sie rückwirkt. Durch wiederholtes Üben und Dokumentation soll Wissen gefestigt werden.[24]

Insgesamt prägten diese Strömungen eine Ära des Wandels im Bildungswesen, in der innovative Ideen und Konzepte die traditionellen Lehrmethoden herausforderten.[25]

20 vgl. Schumacher 2016: 12-15
21 vgl. Kleer-Flaak 2016: 69-70
22 vgl. ebd.: 66-77
23 vgl. ebd.: 85-87
24 vgl. ebd.: 76-78
25 vgl. Schumacher 2016: 17

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

3.2 MARIA MONTESSORI

Maria Montessori (siehe Abb. 3.1) kam am 31. August 1870 in Ancona in Italien zur Welt. Großer politischer Umschwung herrschte zu dieser Zeit im neuen unabhängig vereinten Nationalstaat Italien. Sie kommt aus einem bildungsorientierten Elternhaus, welches sowohl die alten, religiös geprägten Werte vertritt, als auch die Offenheit gegenüber der am Fortschritt orientierten Welt in sich trug. Ihr Vater Alessandro Montessori (1832-1915) stammt aus einer einfachen Arbeiterfamilie und wird in der Literatur als altmodisch konservativer Denker beschrieben. Als Beamter arbeitete er sich bis ins Finanzministerium in Rom hoch.
Ihre Mutter Renilde Montessori (1840-1912) stammte aus einer Familie von Gutbesitzern und verfügte über eine bemerkenswert hohe Bildung, was zu dieser Zeit für Frauen nicht selbstverständlich war. Sie war die Nichte des namhaften Naturwissenschaftlers Antonio Stoppani.[26,27]

Schon als Kind wurden Maria von ihren Eltern soziale Verpflichtungen aufgetragen. Dazu gehörte, dass sie regelmäßige Spaziergänge mit einem Mädchen, welches eine körperliche Beeinträchtigung hatte, unternahm sowie das Erledigen von Strickarbeiten für ärmere Familien. Allgemein wurde sie durch ihre stark religiöse Mutter sehr streng und konsequent erzogen, was nicht nur ihr Pflichtbewusstsein beeinflusste, sondern auch ihr soziales Wesen prägte. Die folgenden zwei Anekdoten aus ihrer Kindheit, in der sie als klare Friedensstifterin hervorging, verdeutlichen ihre sozialen Fähigkeiten sehr gut: *„Sie hörte sie streiten, zog sich einen Stuhl zu der Stelle, wo sie standen, kletterte hinauf, nahm die Hände beider und legte sie mit ihren Händen zusammen, und soll so die Familie versöhnt haben."*[28] Mit 10 Jahren war Maria sehr krank und sagte zu ihrer Mutter, „(...)*dass sie ja schon deshalb noch nicht sterben könne, weil sie noch so viel zu tun habe".*[29,30]

Zu Beginn ihrer Schulzeit galt sie als durchschnittliche Schülerin und zeichnete sich lediglich durch ihr gutes Betragen sowie ihrem Können in der Handwerkskunst aus. Erst ab der dritten Klasse wurde ihre Begabung für Mathematik und Naturwissenschaften erkannt. Ihr Vater berichtete, dass Maria zu der Zeit selbst bei Theaterbesuchen ihr Mathematikbuch dabei hatte und dieses während der Vorstellung studierte.[31]

Ihr schulischer Ehrgeiz in Kombination mit ihrer Begabung ließ sie zu einer außerordentlich strebsamen Schülerin und später Studentin werden. Schon im Alter von zwölf Jahren setzte sie sich durch und besuchte gegen den Willen ihres Vaters anstatt des für sie vorgesehenen Mädchengymnasiums die Polytechnische Schule, die sie mit außerordentlich gutem Erfolg vier Jahre später abschloss. Nach der Schulzeit verfolgte sie den Berufswunsch der Ingenieurin und begann zu studieren. Bis ins letzte Jahr studierte sie mit großem Erfolg die Fächer Physik, Mathematik

26 vgl. Heiland 2016: 9-13
27 vgl. Schumacher 2016: 18-19
28 Kramer 1997, zit. n. Schumacher 2016 : 20
29 ebd.: 21
30 vgl. ebd.: 20-21
31 vgl. ebd.: 20

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

und Naturwissenschaften, trat jedoch unerwartet nie zur Abschlussprüfung an. Stattdessen entschied sie sich für ein Medizinstudium und beabsichtigte Ärztin zu werden. Der Arztberuf war zur damaligen Zeit allerdings ausschließlich Männern vorbehalten. Ein Treffen mit dem damaligen Papst Leo XII, der diesbezüglich eine progressivere Einstellung vertrat, ermöglichte ihr schlussendlich das Studium. Die Ausbildung erwies sich aufgrund seiner patriarchalen Strukturen als sehr hürdenreich - beispielsweise war es Montessori aufgrund ihres Geschlechts erst erlaubt den Hörsaal zu betreten, nachdem ihre männlichen Kollegen die guten Plätze besetzt hatten. Durch ihr unermüdliches Engagement gelang es ihr das Studium trotz etlicher Hürden abzuschließen.[32]

Bereits ein Jahr vor ihrem Studienabschluss 1895 gewann Maria einen Wettbewerb, der ihr eine Stelle in einem Kinderkrankenhaus verschaffte. Ihre Tätigkeit im Bereich der Unterstützung von Kindern mit Beeinträchtigungen weckte ebenso ihr Interesse an der Anthropologie. Getrieben von der allgemeinen reformpädagogischen Bewegung ihrer Zeit wandte sie sich außerdem der Pädagogik und Didaktik zu. Zu Beginn ihrer neuen Arbeitsstelle entwickelte sie mit großem Erfolg Lernmaterialien, die im Rahmen Ihrer vergleichenden Studie zum Spracherwerb mit Kindern mit und ohne Behinderung angewendet wurden. Die Ergebnisse der Studie zeigten, dass anhand der von ihr geschaffenen Fördermaterialien Kinder mit Behinderung mindestens ebenso gut Lesen und Schreiben erlernen konnten wie die Kinder, die als normativ entwickelt galten. Prägend für ihre berufliche Veränderung in Richtung der Pädagogik beschreibt sie folgendes Schlüsselerlebnis: Maria besuchte eine Betreuungsanstalt für Kinder mit kognitiven Beeinträchtigungen. Dort fand sie einen Raum ohne Möbel oder sonstige Gegenstände vor, in dem Kinder auf dem Boden mit Brotkrümeln spielten. Während die dort beschäftigte Betreuerin sich über die kognitiven Fähigkeiten der Kinder lustig machte und das Verhalten der Kinder darauf zurückführte, dass sie nicht in der Lage wären zu erkennen, dass das Brot kein Spielzeug sei, deutete Maria Montessori die Situation gänzlich anders. Aus ihrer Sicht handelte es sich hier nicht um ein medizinisches Problem, sondern um ein pädagogisches: Die Kinder spielten lediglich mit den Brotkrümeln, weil sie nichts anderes zur Verfügung hatten.[33,34]

Abb. 3.1 Maria Montessori (o.D.)

32 vgl. Schumacher 2016: 20-22
33 vgl. ebd.: 22-23
34 vgl. Heiland 2016: 23-24

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

Im laufe ihrer Karriere hielt sie viele Vorträge über Frauenemanzipation und Erziehung und Bildung von Kindern mit Lernschwierigkeiten in Rom, Turin und London.
1898 arbeitete Maria in einer Ordination als Kinderärztin. Nur ein Jahr später nahm sie in Rom eine Dozentenstelle am Ausbildungsinstitut für Lehrer*innen an, wo sie Anthropologie und Hygiene lehrte.
1900 übernahm sie die Leitung des medizinisch-pädagogischen Instituts zur Ausbildung von Lehrer*innen im Bereich der Betreuung von Menschen mit Behinderung.
1902 begann sie ein Pädagogikstudium mit Schwerpunkt in Experimentalpsychologie und Anthropologie.
1904 bekam sie eine Professur für Anthropologie und Biologie am Pädagogischen Institut der Universität Rom.
1907 bekam sie die Aufgabe in San Lorenzo, einem Armenviertel in Rom, für die dort lebenden Kinder und Jugendlichen eine pädagogische Einrichtung zu schaffen (siehe Abb 3.2). Dies gilt als Start der noch heute üblichen Montessori Bildungsstätten.[35,36]

Abb. 3.2 Kinderhaus Casa dei Bambini in San Lorenzo (1907)

35 vgl. Seher 2010: 12
36 vgl. Schumacher 2016: 24

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

3.3 GRUNDSÄTZE DER PÄDAGOGIK

Hilf mir es selbst zu tun

...ist der wohl meistzitierte Satz von Maria Montessori und gilt als Leitprinzip ihrer Pädagogik. Die Erzieher*innen nehmen eine zurückhaltende Rolle ein und beobachten die Kinder eher aus der Ferne. Ihr Eingreifen erfolgt nur dann, wenn die Kinder selbstständig nicht mehr weiter kommen. Es fällt auf, dass Kinder häufig erstaunliche Lösungsansätze für Probleme entwickeln, die von den Erwachsenen auf eine ganz andere Art angegangen werden. Die Förderung dieser Selbstständigkeit ermöglicht es den Kindern anhand von selbst erarbeiteten Erfolgserlebnissen zu wachsen.[37]

Vorbereitete Umgebung und Freiarbeit

Die Umgebung spielt eine wesentliche Rolle, um die Bedürfnisse und Interessen der Kinder zu fördern. Weiße, sonnengeflutete Räume, mit auf die Interessen der Kinder passendem Mobiliar, werden vorausgesetzt. Im Gegensatz zur Regelschule, wo mit fixen Stundenplänen gearbeitet wird, strebt die Montessori-Pädagogik das freie Arbeiten an. Nach Absprache mit den Lehrenden bleibt es den Kindern selbst überlassen welches Spiel-, Lern- und Arbeitsangebot sie umsetzen wollen.[38]

Didaktische Materialien

Montessori selbst beschreibt ihre Materialien als Entwicklungsmaterialien, weil sie dem Kind dabei helfen sollen, in seiner persönlichen Entwicklung voranzuschreiten. Die Lerngegenstände sind aufbauend, vom Allgemeinen zum Besonderen. Beispielsweise werden Globen anfangs noch abstrahiert zur Verfügung gestellt, mit groben Wasser,- und Landflächen. Beim nächsten Globus werden schon Kontinente abgebildet. Der Materialfundus lässt sich in fünf Bereiche unterteilen: Übung des täglichen Lebens, Sprachmaterial, Mathematikmaterial, kosmisches Material und Sinnes- und Dimensionsmaterial.[39,40]

Die sensiblen Phasen

Die Idee hinter den sensiblen Phasen ist, dass während dieser Zeiträume Kinder besonders aufnahmebereit für bestimmte Arten von Aktivitäten und Lernmöglichkeiten sind. Die Materialien werden gezielt an die Entwicklung der einzelnen Personen angepasst, da zu einem anderen Zeitpunkt dasselbe Lernangebot das Kind sonst über- oder unterfordern könnte.[41]

Rolle der Erziehenden

In Zusammenhang mit der vorbereiteten Umgebung spielen die Erziehenden eine wesentliche Rolle. Laut Maria Montessori verkörpern diese Wissenschaftler*in und Beobachter*in zugleich. Im Gegensatz zu dem Personal der Regelschule wird in der Montessori-Pädagogik dem Kind nicht Bildung vermittelt, sondern bei der Enwicklung Beihilfe geleistet. Einfühlsamkeit und eine hohe Kompetenz in der Beobachtung wird hier vorausgesetzt.[42]

37 vgl. Hedderich 2011: 39-40
38 vgl. Summer 2007: 59
39 vgl. Schumacher 2016: 60-61
40 vgl. Summer 2007: 60
41 vgl. ebd.: 61-62
42 vgl. Schumacher 2016: 110-111

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

3.4 MONTESSORI IN ÖSTERREICH

Die Ursprünge der Montessori-Bewegung in Österreich lassen sich nach dem aktuellen Stand der Forschung auf das Jahr 1917 zurückdatieren. Auch wenn vereinzelte Aussagen von Elementarpädagog*innen in Zeitschriften darauf hinweisen, dass sie bereits um 1910 auf die Schriften Montessoris gestoßen sind und Elemente dieser neuen Pädagogik in ihre Arbeit im Kindergarten integrierten, lässt sich zu diesem Zeitpunkt noch nicht von einer umfassenden Bewegung sprechen.
Im Jahr 1917 eröffneten Franziskanerinnen in Wien, die von Mitschwestern aus Mailand in die Montessori-Pädagogik eingeführt wurden, in einem ihrer Kindergärten eine Gruppe, die entsprechend der Prinzipien der Montessori-Pädagogik geführt wurde. Nachdem einige Schwestern einen Ausbildungskurs bei Maria Montessori besucht hatten, konnten sie innerhalb weniger Jahre in einem weiteren Kindergarten eine Montessori-Gruppe etablieren. Die Ordensschwestern konzentrierten sich ausschließlich auf die Arbeit in ihren Kindergruppen. Erst Lili Roubiczek, die im Jahr 1920 aus Prag nach Wien kam, brachte die Bewegung auch in öffentliche Kindergärten und Schulen. Innerhalb kurzer Zeit baute sie eine Montessori-Einrichtung auf, die nicht nur Impulse für die Arbeit in öffentlichen Kindergärten, sondern auch für Schulen setzte. Roubiczek, die in Wien bei Karl und Charlotte Bühler Psychologie studierte, absolvierte im Jahr 1921 in London die Montessori-Ausbildung.
Im Jahr 1922 begannen Roubiczek und ihre inzwischen hinzugekommenen jungen Mitarbeiter*innen im Haus der Kinder in Wien mit der Arbeit. Sie betreuten 45 Kinder im Alter von zweieinhalb bis vier Jahren. Bis 1924 konzentrierte sich ihre engagierte Gruppe ausschließlich auf Vorschulkinder, obwohl das Haus der Kinder bereits als Montessori-Schule bezeichnet wurde. Als die ersten Kinder schulpflichtig wurden, beantragte Roubiczek die Genehmigung zur Eröffnung einer Schulklasse.
Die Integration von Kindergarten und Schule in einem Gebäude entsprach Montessoris Vorstellung eines einheitlichen Bildungsweges, der die Kontinuität kindlicher Arbeit ohne künstliche Unterbrechung ermöglichte. Sowohl im Kindergarten als auch in der Schule arbeiteten nun Kinder unterschiedlichen Alters, ohne eine Einteilung in Jahrgangsklassen.[43]

In den letzten 20 Jahren hat sich die Montessori Pädagogik im öffentlichen Schulwesen in Österreich gefestigt und immer mehr Bedeutung erlangt. Im Gegensatz zu anderen Ländern gibt es in Österreich nur wenige Schulen die komplett entsprechend der Montessori-Pädagogik geführt werden, meistens sind es nur einzelne Klassen und nur teilweise findet eine Jahrgangsmischung statt.[44]

43 vgl. Hammerer/Haberl 2000: 819-820
44 vgl. Eckert/Hammerer 2009: 53

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

3.5 MONTESSORI-ARCHITEKTUR

Montessori-Architektur strebt danach, die Prinzipien von Maria Montessori in Raum und Form umzusetzen. Dies bedeutet, dass herkömmliche Denkmuster bei der Gestaltung von Schulgebäuden durch vielfältigere und anpassungsfähigere Konzepte ersetzt werden. Die Montessori-Pädagogik strebt danach, dass ein Klassenzimmer eher wie ein Wohnzimmer wirkt, und dass die Schule als Ganzes dem vertrauten Zuhause ähnelt. Ein entscheidender Aspekt dabei ist die Schaffung offener Raumstrukturen, durch die einerseits Konzentration gefördert werden soll, aber vor allem ein Austausch angeregt wird, durch den ein umfassenderer Blick auf die Welt entsteht. Es wird weniger auf formalisierte Bildung gesetzt, sondern auf ein dynamisches Lernkonzept. Bezogen auf die Architektur bedeutet das aber nicht, einfach nur unstrukturierte, große Areale zu schaffen. Vielmehr muss das Umfeld, welches für diese Art von Lernen geschaffen wird, darauf ausgerichtet sein, Lernen durch Fragen und Konfrontation und zu initiieren. Individuelle Lernprozesse ergeben sich aus gegenseitigen Begegnungen und Dialogen.[45]

Die Idee einer Montessori Architektur lässt sich bis in den Anfang der 1920er Jahre zurückverfolgen und wurzeln in Maria Montessoris eigenem Anliegen, gemeinsam mit Fachleuten aus Design und Architektur Charakteristika eines ihrer Pädagogik entsprechenden Umfelds zu erarbeiten. Die erst 2014 entdeckten Zeichnungen des niederländischen Architekten Ad Grimmons, welche mit handschriftlichen Notizen Maria Montessori versehen sind, geben einen Einblick in Montessoris Verständnis eines angemessenen architektonischen Designs. Speziell ihre Begeisterung für die Aufteilung der Räume in kleine Bereiche, gibt Einblick in ihr Verständnis einer auf Montessori basierenden Architektur. Diese Idee der Raumteilung, die im Entwurf von Grimmons als dem Raum anhängende Apsiden dargestellt sind, findet sich in Montessorischulen weltweit. Der britische Architekt Steve Lawrence, der sich seit den 1990er Jahren mit den Eigenschaften einer Montessori-Architektur beschäftigt, bezeichnet dieses Prinzip als eine Hierarchie miteinander verbundener Räume. Er beschreibt es als ein Schema, das im Gegensatz zu institutionalisierten Schulbauten und ihrem zellulären Klassenraum-Modell steht.[46]

45 vgl. Hertzberger 2023: 4-5
46 vgl. Lawrence 2023: 8-11

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

3.5.1 GESTALTUNGSPRINZIPIEN

Dieses Kapitel beschäftigt sich mit den architektonischen Geschtaltungscharakteristika, die der Montessori-Pädagogik entsprechen. Die folgenden Ausführungen orientieren sich an exemplarischen Darstellungen des Hauses der Kinder in Wien.

Eine Hierarchie miteinander verbundener Räume

Das folgende Grundmuster ergibt sich aus den psychologischen Bedürfnissen des Kindes. Kernaussage der folgenden Prinzipien ist immer die Einstellung, die Sensibilität des Kindes gegenüber seiner Umgebung niemals zu unterschätzen. Kinder fühlen sich dann sicher, wenn sie von einem einsichtigen Raum umgeben sind. Das Kind muss sich frei im und um den Raum bewegen können, daher muss die Umgebung an die Bedürfnisse des Kindes angepasst sein, was wieder dem Ansatz der *vorbereiteten Umgebung* von Maria Montessori entspricht.
Um Räume erkennbar gestalten zu können, müssen Elemente im Auge behalten werden, die das Gefühl der sicheren Orientierung fördern. Es gibt verschiedene Ansätze zum Erreichen von Orientierung, sei es durch Richtungsräume, zentralisierte Räume, hohe Räume, niedrige Räume, kleine oder große Räume. Räume werden aus der Perspektive des Kindes gestaltet, mit dem Ziel, eine Hierarchie miteinander verbundener Räume zu schaffen. Diese sollen nicht nur den formalen Nutzungsanforderungen entsprechen, sondern auch die Entwicklung eines Verständnisses für die Orientierung im Kopf des Kindes ermöglichen.[47]

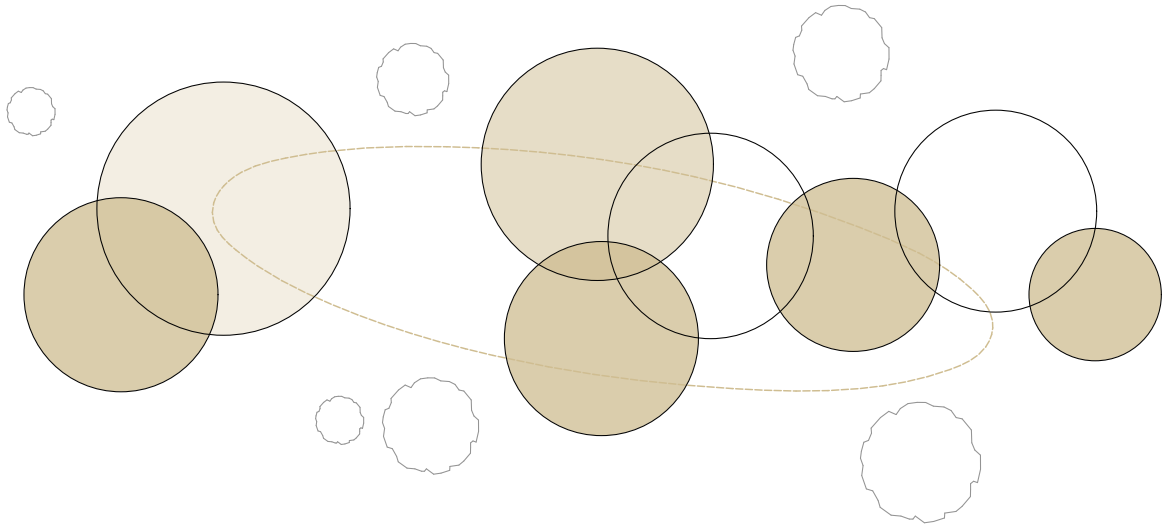


Abb. 3.3 Konzeptgrafik miteinander verbundener Räume (2023)

47 vgl. Lawrence / Staehli 2023: 51

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

Unterschiedliche Niveaus bei Decken und Böden

Verbundene Räume werden durch Höhensprünge in Zonen unterteilt und erleichtern Kindern und Jugendlichen die Orientierung. Durch die Gestaltung der Höhensprünge als Sitzreihe können beispielsweise Kommunikationsbereiche geschaffen werden, die die Interaktion untereinander fördern. Stufen, Etagen oder Balkone können die Blickbeziehungen verbessern und Kindern und Jugendlichen durch die Schaffung von Nischen und Ruheplätzen ein beruhigendes Gefühl der Geborgenheit vermitteln. Unterschiedliche Raumhöhen können die Sinnesreize fördern und dadurch die Sinneswahrnehmung verbessern, wodurch das räumliche Bewusstsein gefördert wird. Verschieden große Räume verdichten und erweitern den Raumeindruck stark und erzeugen ein Gefühl von Intimität oder Weite.[48]

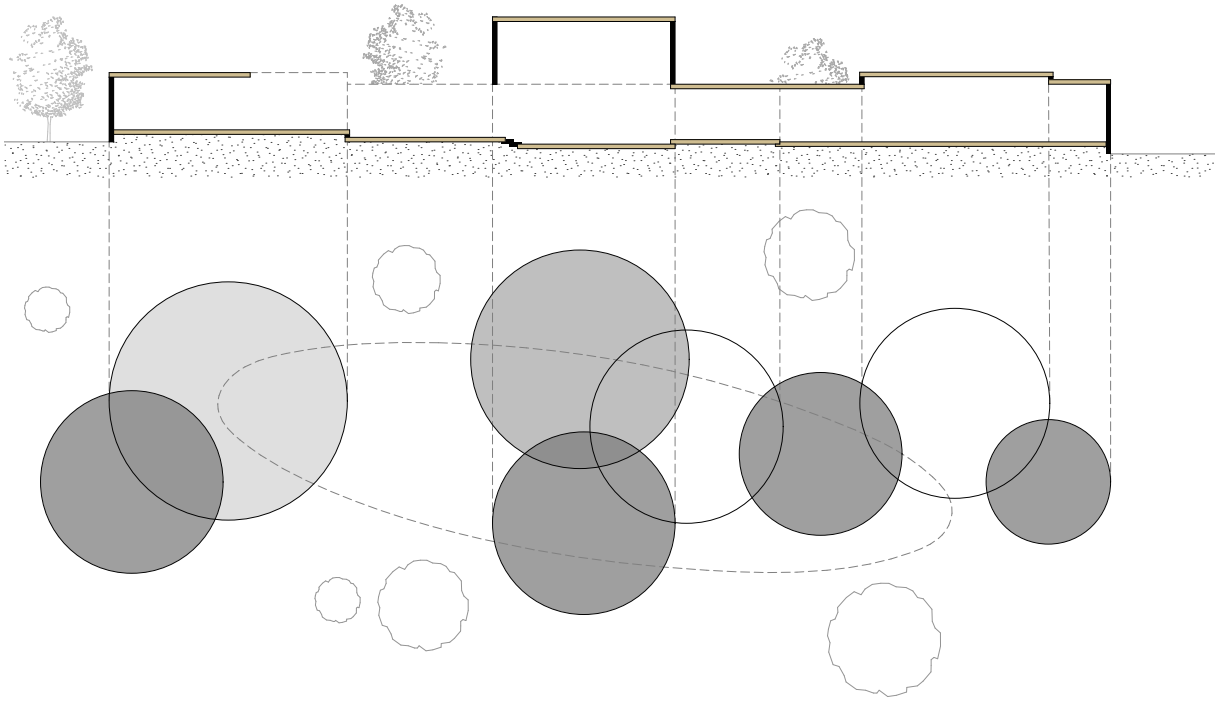


Abb. 3.4 Konzeptgrafik unterschiedliche Niveaus bei Böden und Decken (2023)

48 vgl. Lawrence / Staehli 2023: 53

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

Ausrichtung der Zugänge

Die Orientierung der Eingänge in Richtung der Sonne hat in der Montessori-Architektur eine besondere Wichtigkeit. Unabhängig von der geografischen Lage eines Gebäudes auf unserer Erde bietet die universelle Tatsache, dass die Sonne stets im Osten aufgeht, eine leitende Grundlage. Die Eingangsfront soll die ersten Sonnenstrahlen des Tages einfangen und den Kindern und Jugendlichen beim Betreten der Schule oder des Kinderhauses eine positive Energie mitgeben. Durch diesen bewussten gestalterischen Aspekt wird die Architektur nicht nur zu einem funktionalen Raum, sondern auch zu einem Instrument, dass das Wohlbefinden und die positive Stimmung der Schülerinnen und Schüler fördert. Es entsteht eine einladende Atmosphäre, die den Start in den Schultag oder den Tag im Kindergarten auf eine inspirierende Weise begleitet.[49]

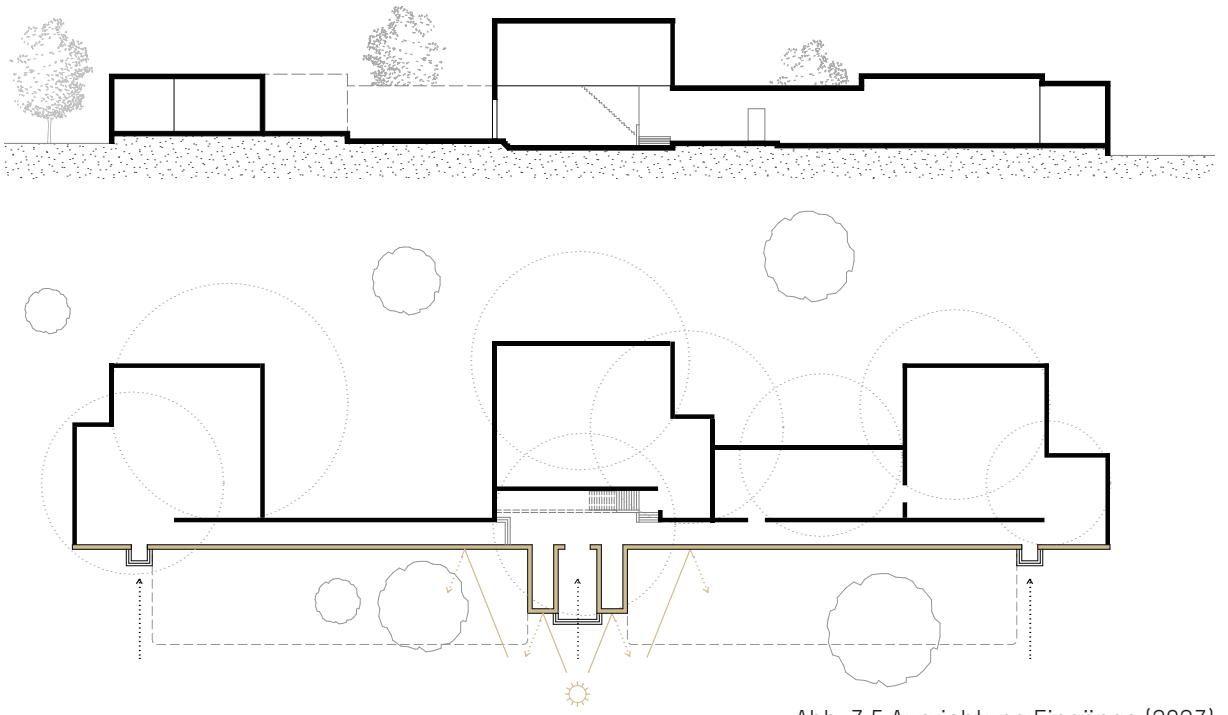


Abb. 3.5 Ausrichtung Eingänge (2023)

49 vgl. Lawrence / Staehli 2023: 59

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

Interaktiver Ankunftsbereich zur Flurminimierung

Der Eingangsbereich fungiert als Begrüßungszone zum Ankommen und ist somit einer der wichtigsten Räume um dem psychischen Wohlbefinden der Kinder und Jugendlichen gerecht zu werden. Der Übergang zwischen Innen- und Außenwelt darf keine Barriere in den Gemütern sein, sondern muss einladend ausformuliert werden und eine Leichtigkeit aufweisen. Dieser Bereich soll nicht, wie es oft bei Regelschulen der Fall ist, als Durchgangskorridor zur reinen Erschließung dienen, sondern kann eher mit der Funktion einer Lobby von Hotels verglichen werden. Es werden nicht nur Räume miteinander verbunden, sondern es handelt sich um Bereiche, die den Austausch fördern und zum Verweilen anregen. In der Montessori-Architektur gibt es grundsätzlich keine definierten Lernbereiche, stattdessen liegt es an den Kindern, herauszufinden, wo sie sich wohl fühlen. Ein wichtiger Bestandteil im Eingangsbereich ist die Garderobe. Die Kinder und Jugendlichen lernen schon zu Beginn selbstständig ihre Schuhe und ihre Kleidung zu wechseln.[50]

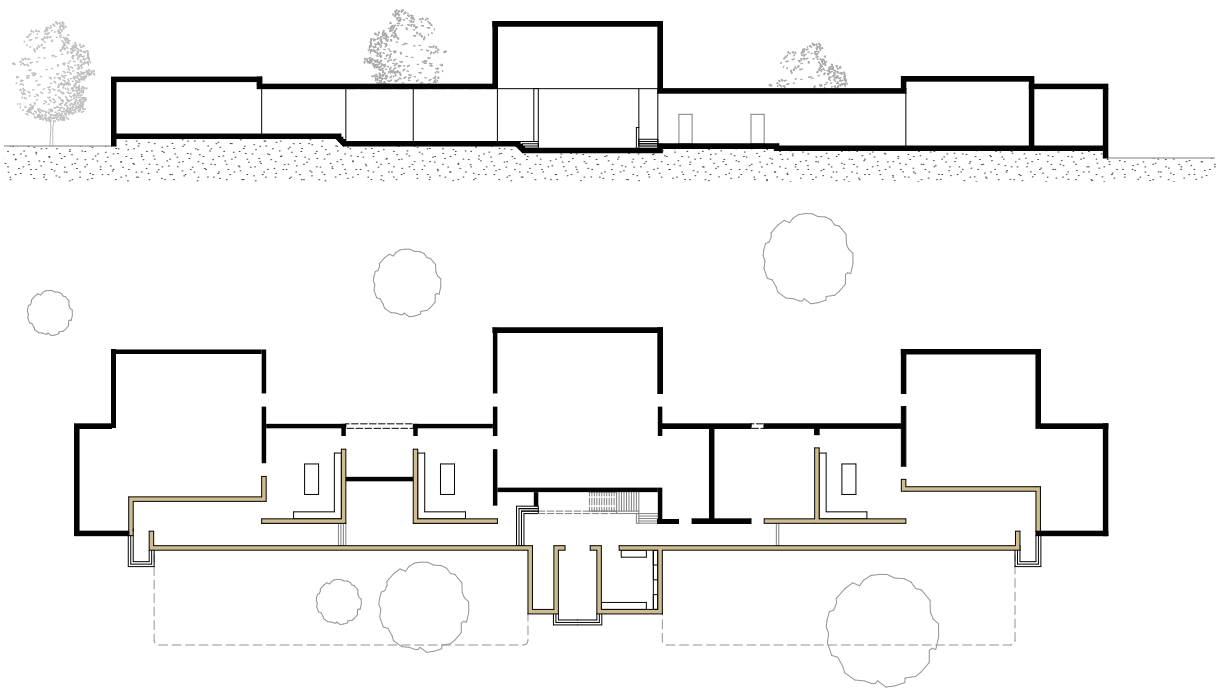


Abb. 3.6 Interaktive Eingänge zur Flurminimierung (2023)

50 vgl. Lawrence / Staehli 2023: 61

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

Offene Privatbereiche ohne Türbarrieren

Resultierend aus den zwei Gestaltungsprinzipien der miteinander verbundenen Räume und der Funktion des Begrüßungsraums strebt die Montessori-Architektur offene Strukturen an, die weitest möglich ohne physische Barrieren ausgeführt werden. Anstatt Räume mit verschließbaren Türen zu versehen, wird eher mit Raumformen gearbeitet, die eine gewisse Art der Abgeschiedenheit schaffen und zugleich interessante Zusammenhänge und Ausblicke ermöglichen. Es besteht die Möglichkeit, zwischen verschiedenen Räumen Schwellenzonen zu gestalten. Diese Zonen ermöglichen eine räumliche Artikulation anstelle einer strikten Abgrenzung und gewährleisten einen nahtlosen Übergang, beispielsweise zwischen dem Begrüßungsraum und dem Klassenzimmer.[51]

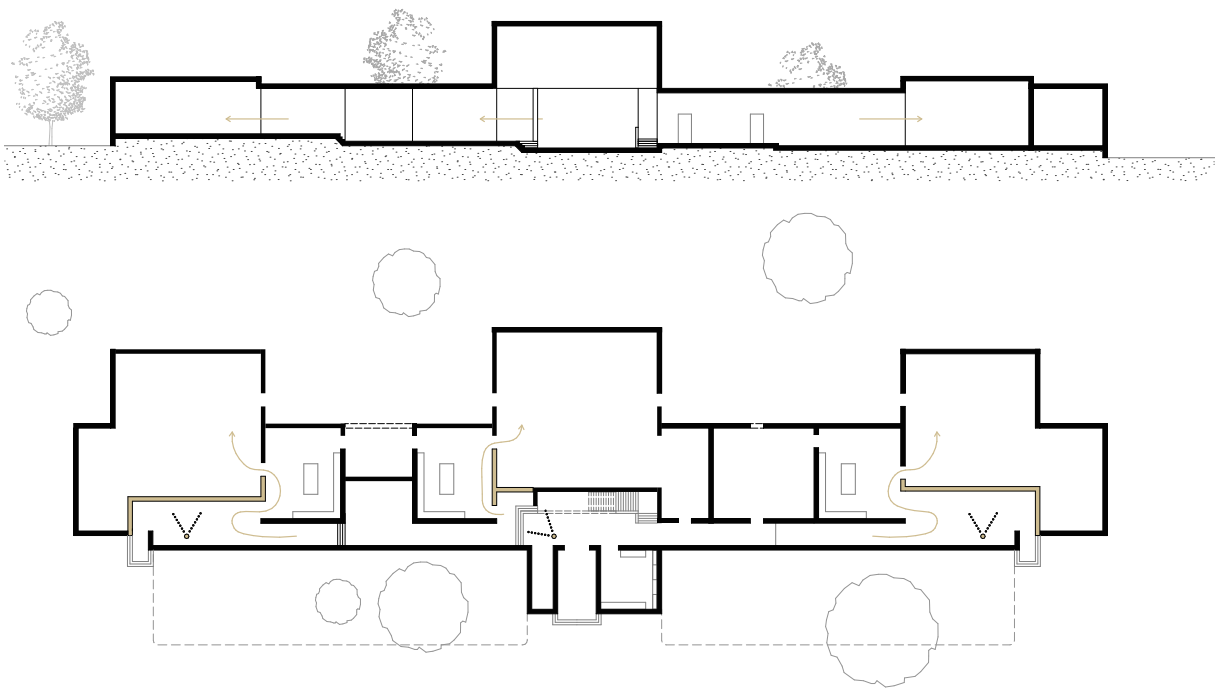


Abb. 3.7 Offene Privatbereiche ohne Türbarrieren (2023)

51 vgl. Lawrence / Staehli 2023: 63

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

Schaffung von konzentrierten Zonen

Das Konzept, Räume durch das Entfernen von Trennwänden und Barrieren zwischen Klassenzimmern miteinander zu verbinden, mag das soziale Gefüge beeinflussen, ist jedoch allein nicht ausreichend, um eine wirklich optimale Lernumgebung zu schaffen. Hierbei wird ein besonderes Augenmerk auf Raum und Form gelegt, die es zulässt, Gruppen und Einzelpersonen die nötige Privatsphäre bereitzustellen. Trotz der offenen, in sich fließenden Raumstrukturen muss es Zonen der Konzentration geben. Durch Raumformen, unterschiedliche Bodenniveaus, gezielte Beleuchtung und Möblierung sowie durch einen Baustoffwechsel bei den Übergängen können Bereiche hervorgehoben werden oder in den Hintergrund rücken.[52]

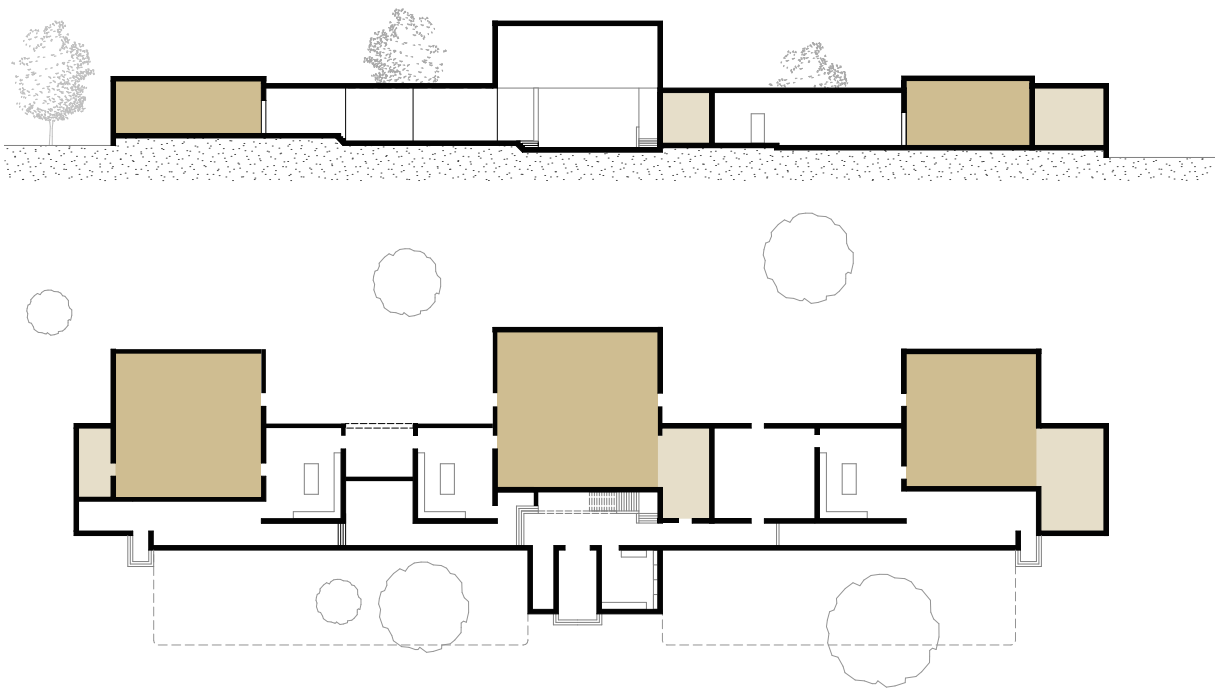


Abb. 3.8 Formale Gestaltung zur Schaffung konzentrierter Zonen (2023)

52 vgl. Lawrence / Staehli 2023: 61

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

Strukturen, die das Beobachten ohne einzugreifen zulassen

Mit der zunehmenden Betonung des freien Lernens im Klassenzimmer steigt auch der Bedarf an angemessenen Möglichkeiten für Kinder und Jugendliche, unabhängig oder in kleinen Gruppen ohne direktes Eingreifen von Erwachsenen zu arbeiten. Der zunehmende Fokus auf selbstgesteuertes Lernen unterstreicht die Notwendigkeit, Umgebungen zu schaffen, die es den Schüler*innen ermöglichen, ihren eigenen Lernweg selbst in die Hand zu nehmen und ihre Fähigkeiten im Einzel- und Gruppensetting zu entwickeln, ohne dabei permanent auf die unmittelbare Anleitung von Erwachsenen angewiesen zu sein. Trotz der Hervorhebung des selbstbestimmten Lernens, ist es jedoch auch wichtig, dass Kinder und Jugendliche die Sicherheit erfahren, die die Aufsicht eines Erwachsenen bietet und gleichzeitig ein Gefühl der Verbundenheit mit Gleichaltrigen verspüren. Diese Herausforderung erfordert eine sensible Balance durch gezielte räumliche Maßnahmen.[53]

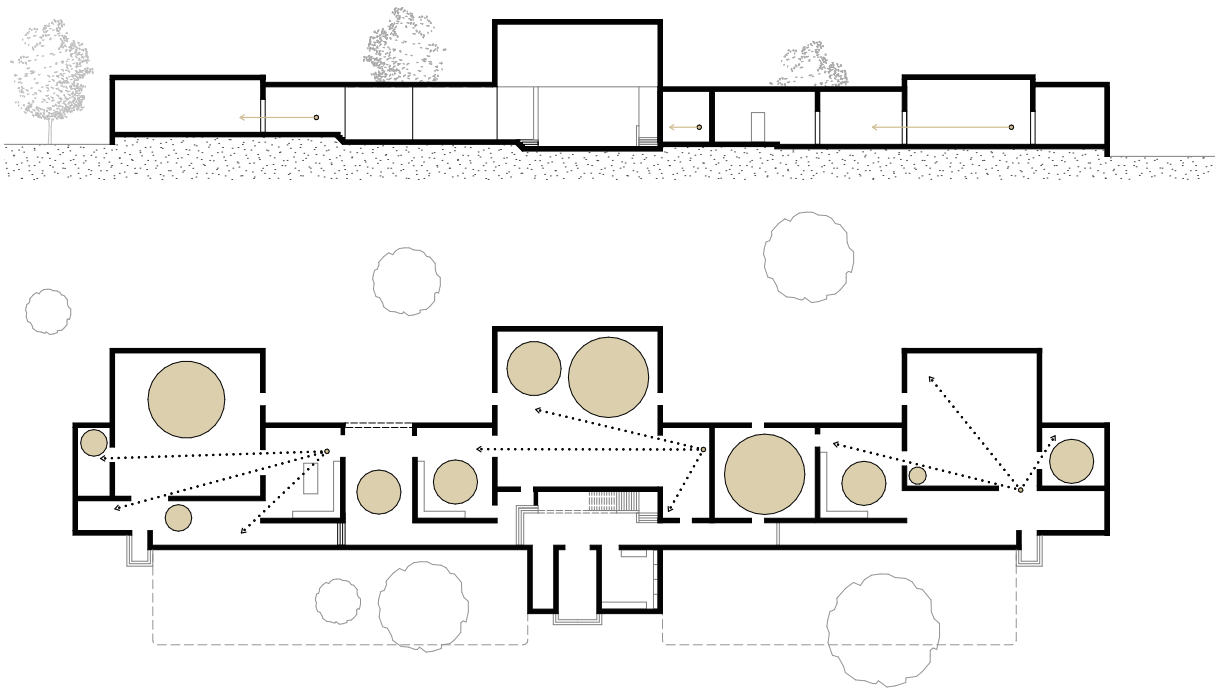


Abb. 3.9 Strukturen, die das Beobachten ohne einzugreifen zulassen (2023)

53 vgl. Lawrence / Staehli 2023: 63

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

Boden als Arbeitsfläche

Ein wesentlicher Faktor ist der Arbeitsplatz der Kinder und Jugendlichen in Montessori Schulen. In den Regelschulen wird die Position der Schüler*innen während des Unterrichts klar definiert. Es gibt Tische und Stühle, die frontal in Richtung des Lehrers oder der Lehrerin orientiert sind. Wie in den vorherigen Kapiteln erläutert, herrscht in der Montessori-Pädagogik das freie Lernen. Es gibt keinen definierten Arbeitsbereich wo gelernt wird bzw. entscheidet das Kind wo es sich dafür am liebsten positioniert. Der Boden gilt als primäre Arbeitsfläche und wird daher besonders ausformuliert. Beobachtungen haben ergeben, dass Kinder viele Aktivitäten von Natur aus am liebsten auf dem Boden ausführen. Dafür werden warme Oberflächen verwendet wie beispielsweise Teppiche oder Holzböden.[54]

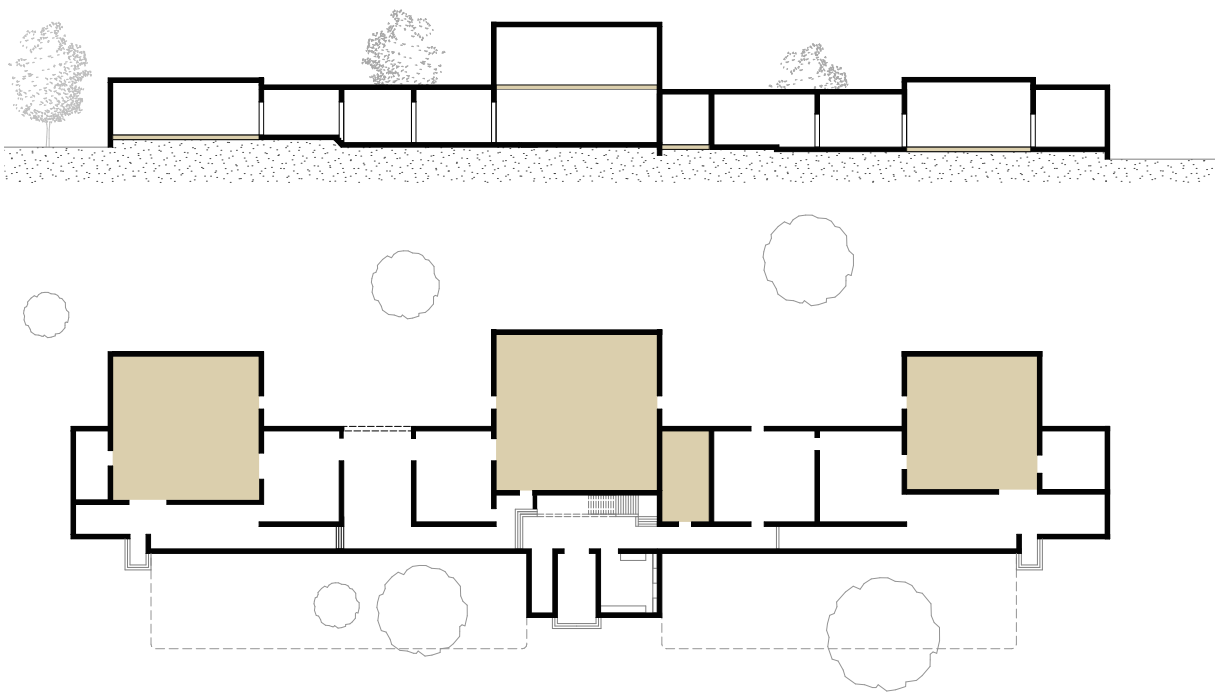


Abb. 3.10 Boden als Arbeitsfläche (2023)

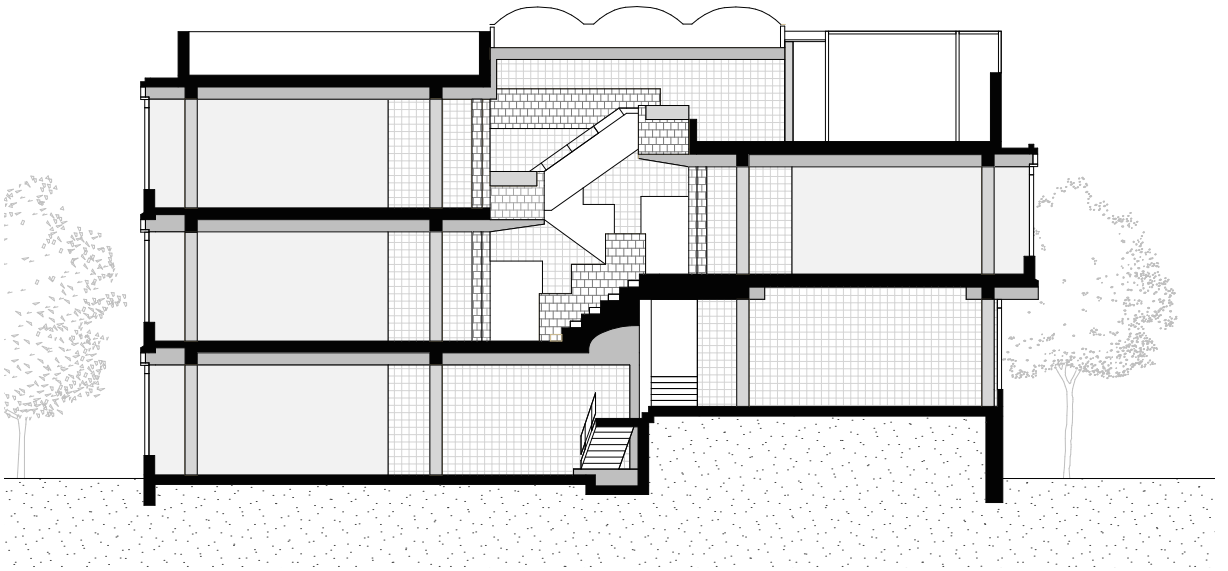
54 vgl. Lawrence / Staehli 2023: 61

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

3.6 REFERENZPROJEKTE

Apollo Schools, Amsterdam von Herman Hertzberger

1983 bekam der niederländische Architekt Herman Hertzberger den Auftrag, zwei Schulen zu errichten, die beide den Montessori Gestaltungsprinzipien (Eingänge richtung Osten, offene Raumstrukturen, inszenierter Begrüßungsraum, ...) entsprechen. Es wird jedoch nur eine davon tatsächlich als Montessori-Schule geführt. Das zentrale Element der Schulen bildet ein lichtdurchfluteter, offenen Begrüßungsraum, der aufgrund eines beeindruckenden Oberlichtes im Dach lichtdurchflutet ist (siehe Abb. 3.11). Dieser atriumartige Raum erstreckt sich über vier Etagen und schafft eine harmonische Verbindung zwischen den verschiedenen Klassenzimmern. Durch eine Amphitheater-ähnliche Struktur, die Sichtachsen von den Galerien und der Treppe ermöglicht, hat Hertzberger im zentralen Volumen einen Versammlungsraum gestaltet, der groß genug ist, um bei Bedarf die gesamte Schule für formelle oder spontane Zusammenkünfte aufzunehmen. Die Kerne der Baukörper werden bewusst als lebendige Zentren gestaltet, in denen aktive Zusammenkünfte und soziale Interaktionen stattfinden können. Akustisch betrachtet entsteht hier ein pulsierendes Zentrum mit einer höheren Lautstärke. Gleichzeitig ermöglicht die gezielte Anordnung akustischer Zonen eine schrittweise Überleitung zu ruhigeren Bereichen in den außenliegenden Regionen des Baukörpers.[55]



1:200

Abb. 3.11 Schematischer Schnitt Apollo Schools (2023)

55 vgl. Lawrence / Staehli 2023: 197-198

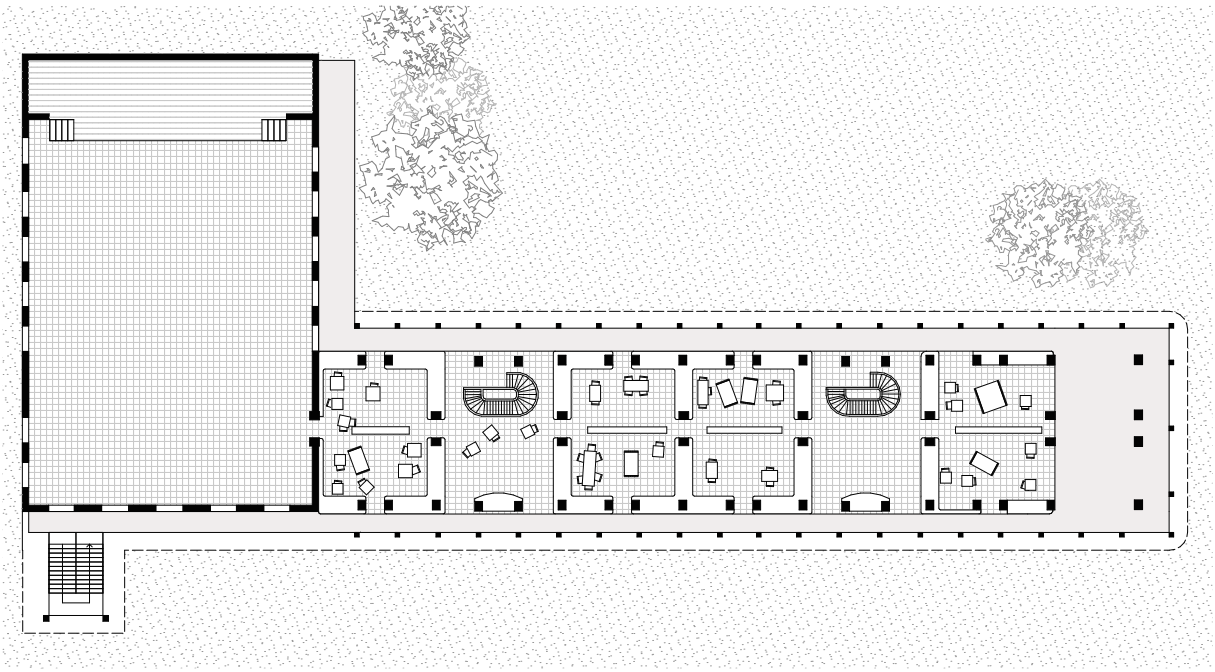
Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.
TU Bibliothek Your knowledge hub WIEN

Abb. 3.12 Erschließungszone Apollo Schools (o.D.)

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

St. Britget's Montessori School, Colombo von Geoffrey Bawa

In den 1960er Jahren entstand die Montessori-Schule auf dem Gelände des St. Bridget's Convent in Colombo, Sri Lanka. Trotz 54 Jahren kontinuierlicher Nutzung präsentiert sich die Schule noch immer in nahezu makellosem Zustand. Der Eingang zum Gelände liegt im Osten, wo am Morgen Eltern ihre Kinder vor einem Tor absetzen, dass die ersten Sonnenstrahlen des Tages reflektiert. Die Struktur der Schule ist im Wesentlichen durch zwei großzügige offene Räume geprägt, je einer auf jeder Etage, die durch Wendeltreppen an beiden Enden miteinander verbunden sind (siehe Abb. 3.13). Die umlaufende Terrasse und die Treppen bestehen aus robustem, geschwungenem Beton, der an die traditionelle Bauweise von Stampflehm erinnert. In der Montessori-Schule St. Britget's findet man neben Regalen, kleinen Tischen und Hockern nur wenige Möbel. Die Kinder arbeiten hauptsächlich auf Matten, die sie auf dem Boden ausbreiten. Jede Art von Unterrichtsmaterial ist frei zugänglich und in offenen Regalen untergebracht. Die Anordnung von Lernmaterialien ist ordentlich und einladend, um den Kindern die Möglichkeit zu geben, ohne die Hilfe von Erwachsenen frei und unabhängig zugreifen zu können.[56]



OG 1:400

Abb. 3.13 Grundriss St. Britget's Montessori School (2023)

56 vgl. Lawrence / Staehli 2023: 161-162

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

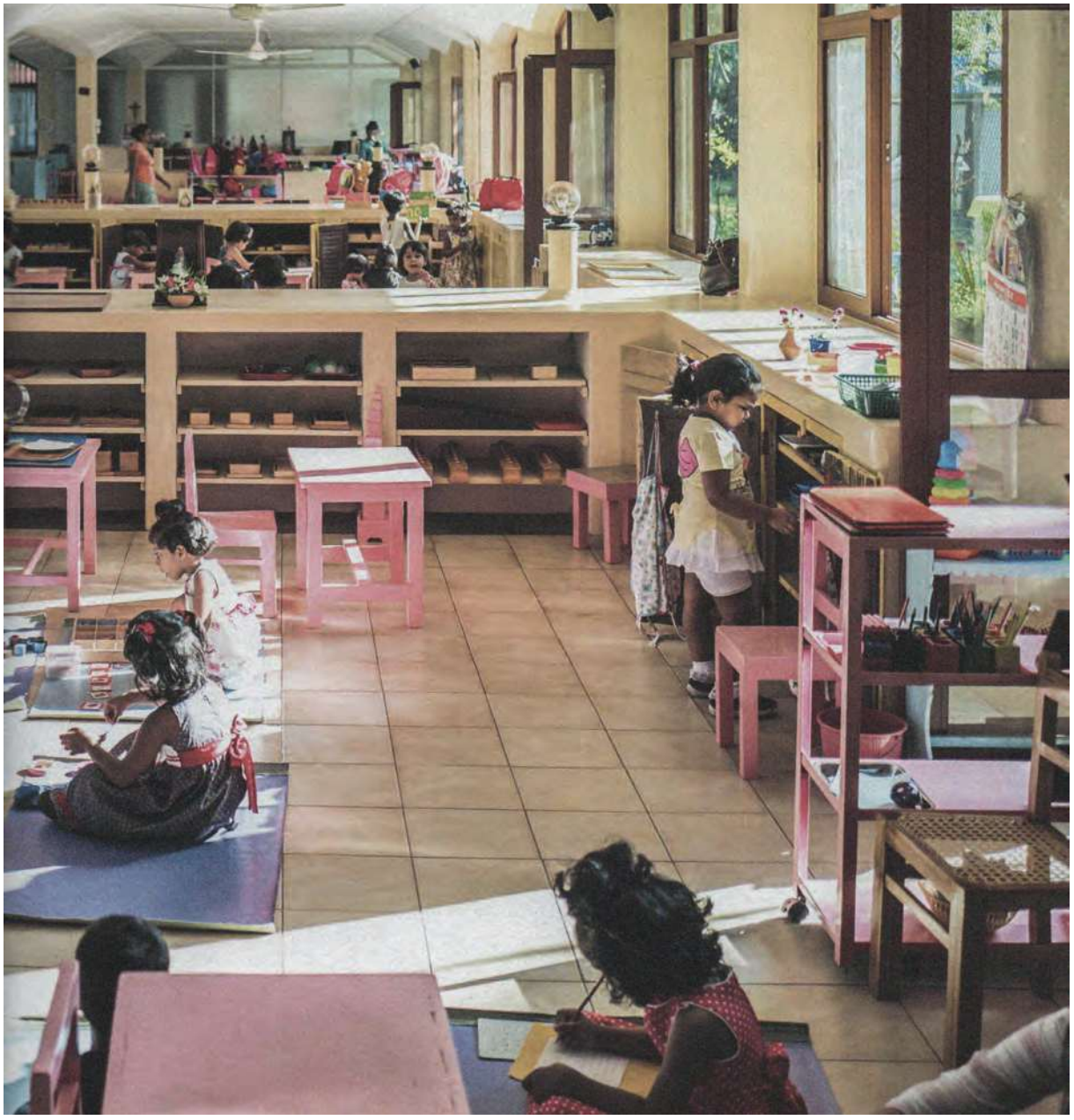


Abb. 3.14 Unterrichtsraum St. Britget's School (o.D.)

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

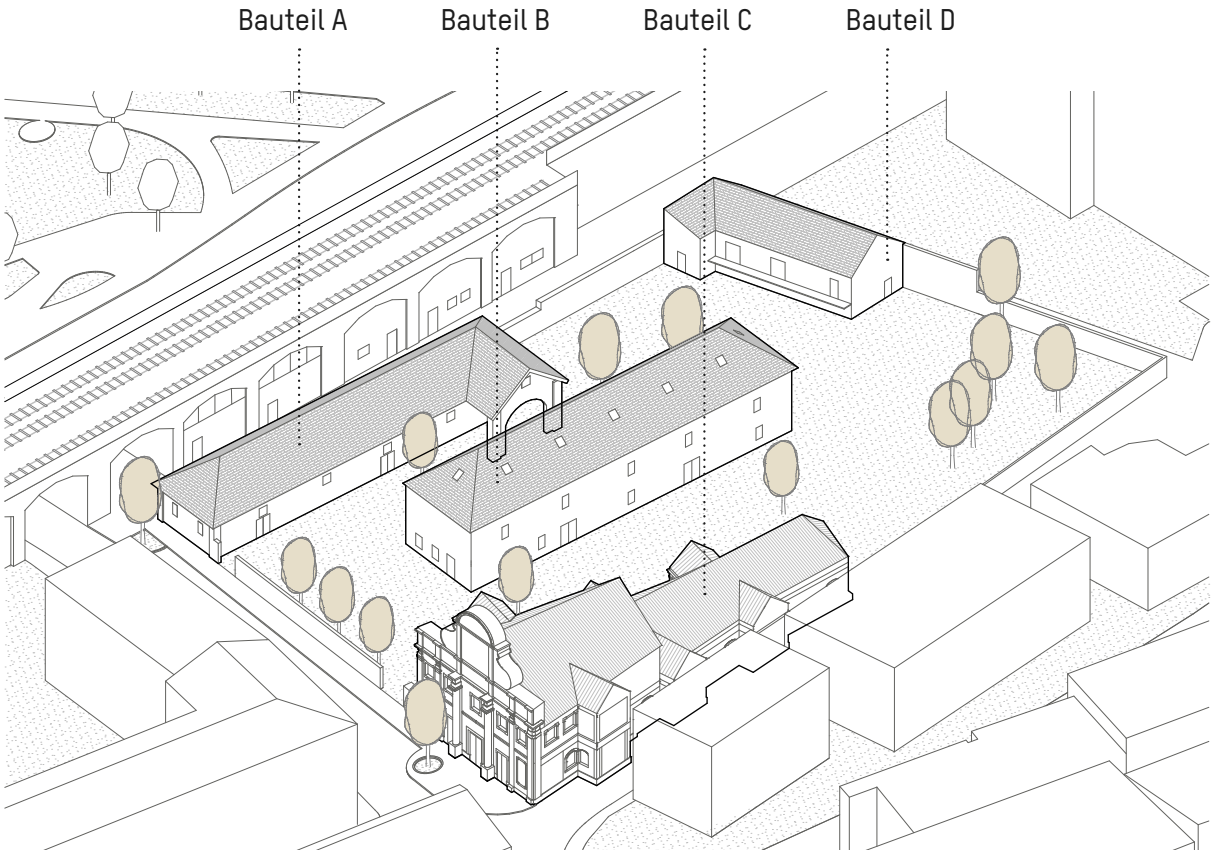
4

ENTWURF

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

4.1 ÜBERSICHT

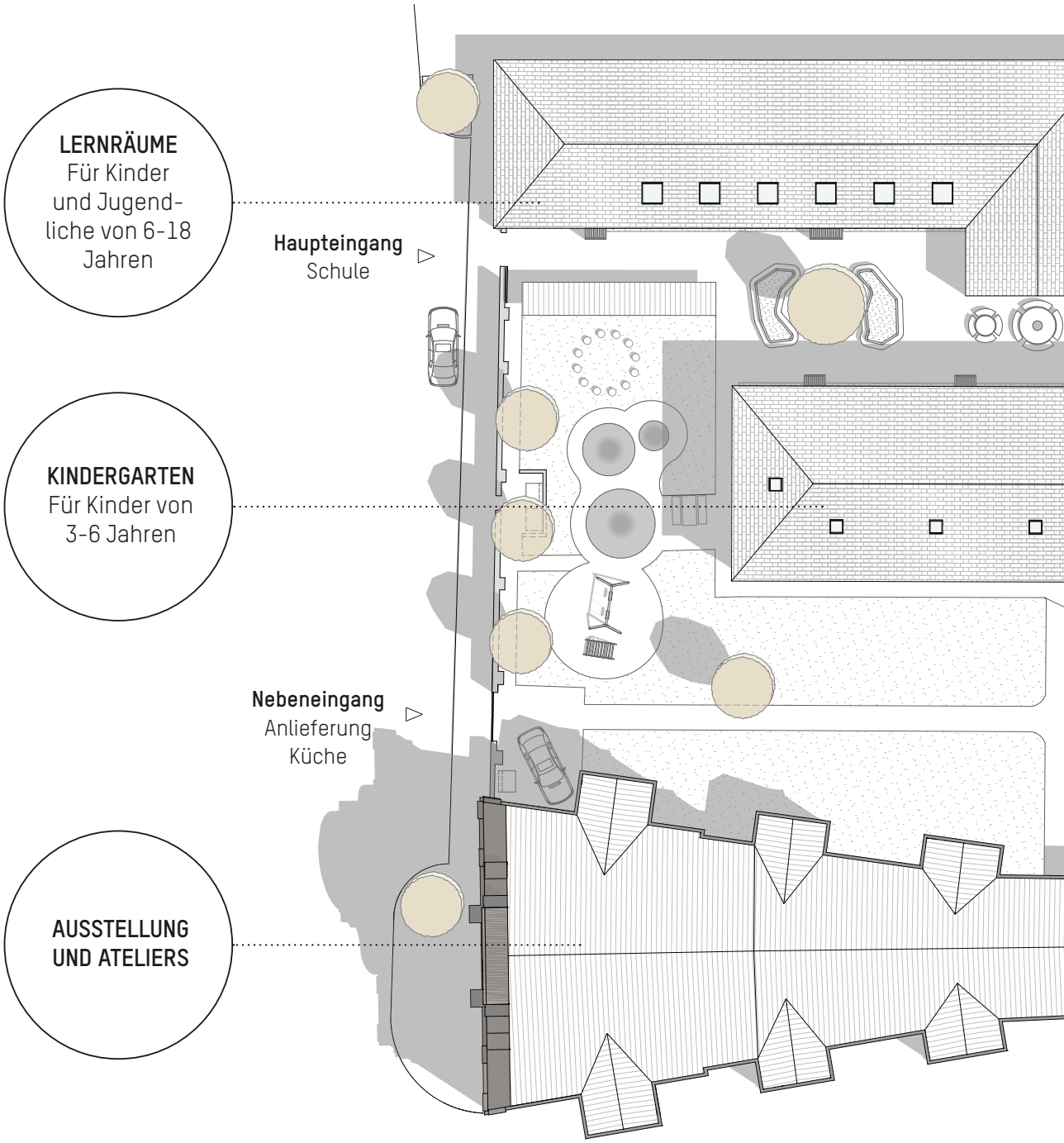
Im Entwurfsteil wird, wie bereits in Kapitel 2.2.4 zum Denkmalschutz dargestellt, ebenfalls mit den Bauteilbezeichnungen A, B, C und D gearbeitet. In den Bauteilen A, B und D ist die Unterbringung der Montessori-Schule vorgesehen, wobei der nicht denkmalgeschützte Bauteil D aufgrund des schlechten Zustands durch einen neuen Baukörper, einer Einfachturnhalle mit den Maßen 27m x 15m ersetzt wird.
Im Bauteil C ist eine öffentliche Funktion geplant, die in Form von Ausstellungsflächen und Ateliers realisiert wird. Wie in Kapitel 2.1 zum Stadtteil Dreiheiligen beschrieben, zeichnet sich die unmittelbare Umgebung mittlerweile primär durch Wohnbauten aus. Aus diesem Grund soll der Raum im Bauteil C als sozialer Treffpunkt dienen und ist der Kunst und Kultur gewidmet.
Die Freiraumgestaltung wird maßgeblich vom vorhandenen Baumbestand geprägt, der in seiner Gesamtheit erhalten bleibt. Der straßenseitige Eingang wird von den barocken Umfassungsmauern vorgegeben, die ebenfalls vollständig erhalten bleiben. Diese architektonischen Elemente tragen zur Charakteristik des Gesamtensembles bei und sind daher wichtiger Bestandteil für die Gestaltung des Sieben-Kapellen-Areals.



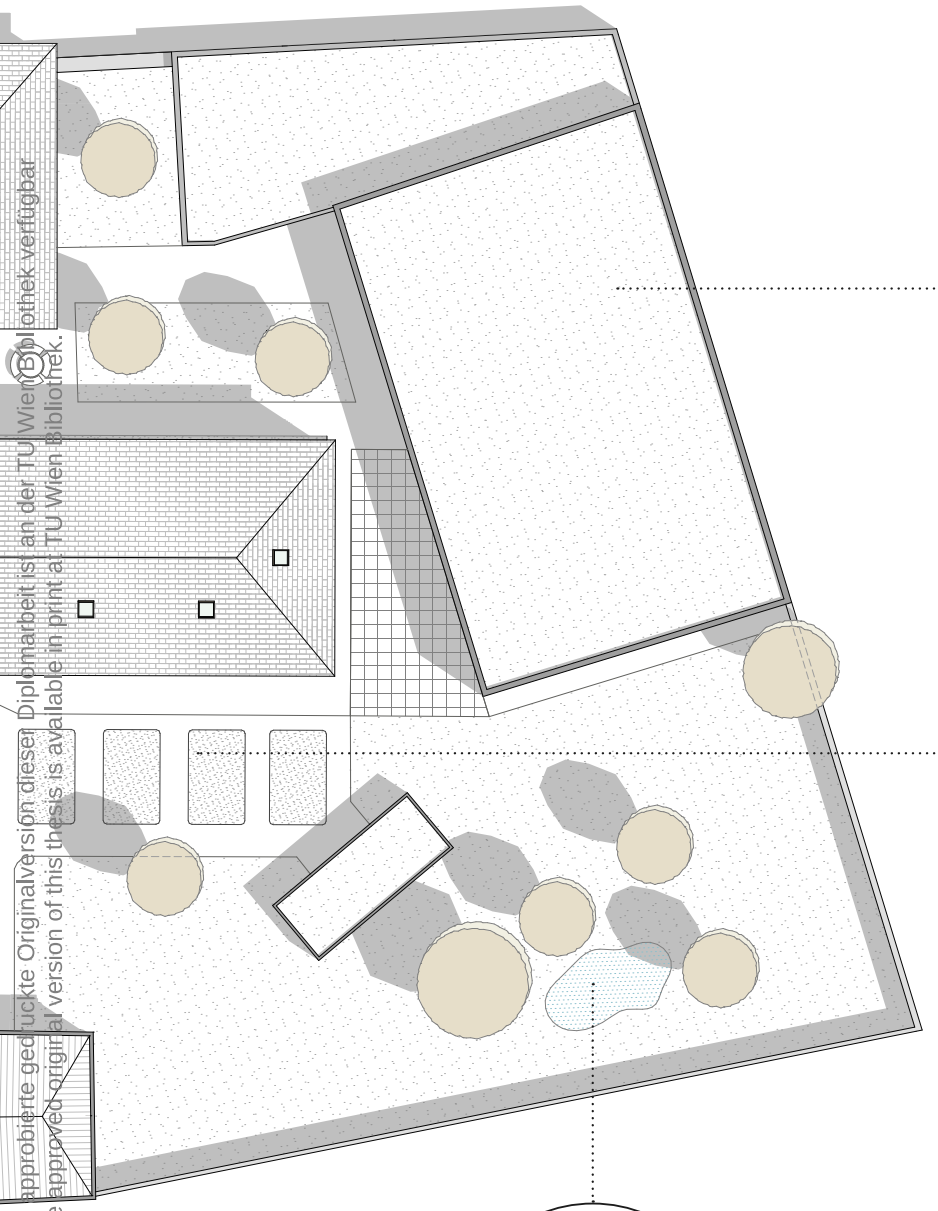
Axonometrie Sieben-Kapellen-Areal

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

4.2 LAGEPLAN 1:400



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



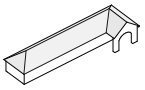
SPORT
Einfach-
sporthalle
15m x 27m

GARTEN
Anbauflächen
für Obst und
Gemüse

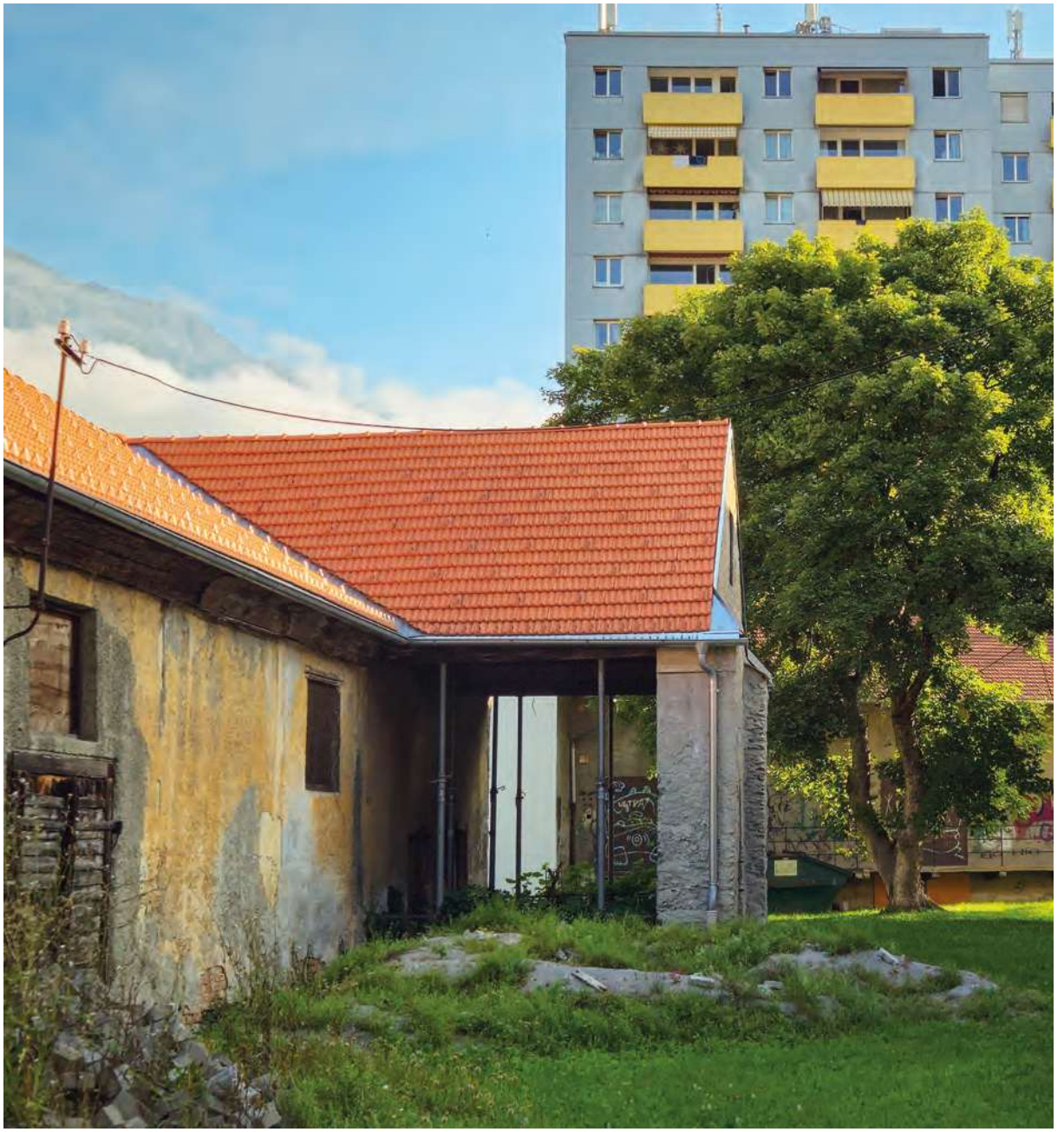
**NATURSPIEL-
PLATZ**
Bäume mit
Biotop

Lageplan mit Darstellung der Nutzungsbereiche

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

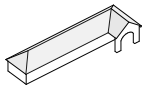


4.3 BAUTEIL A



Blick richtung Nord/Ost

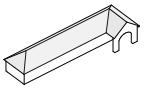
Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.



Blick richtung Nord/Ost vom Einganstor

Blick richtung Süd/West

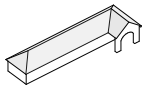
Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.



Blick im Obergeschoss richtung Fenster bei Auskragung

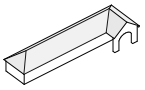
Auflager Holzbalkendecke

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



Erdgeschoss Holzbalkendecke und Stützenreihe in Raummitte

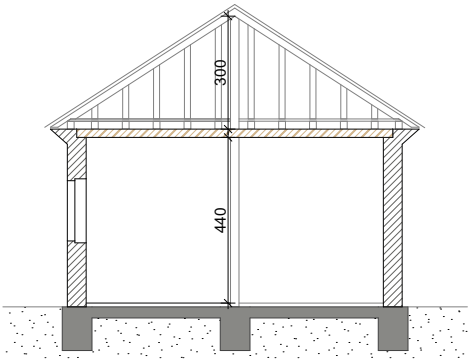
Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.
TU Bibliothek Your knowledge hub WIEN



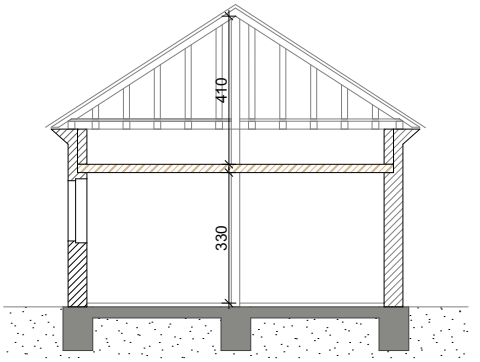
4.3.1 KONSTRUKTIVE EINGRIFFE

Decke erneuern und versetzen

Wie bereits im Abschnitt zum Denkmalschutz erwähnt, ist das einsturzgefährdete Obergeschoss nicht begehbar, was eine dringende Erneuerung der Decke erfordert. Die aktuelle Raumhöhe von 440 Zentimetern wurde einst benötigt, um die Lagerung verschiedener Hölzer zu erleichtern. Im Zuge der Umgestaltung zu Bildungsräumen wird die Decke nun versetzt, um auch den darüber liegenden Dachraum nutzbar zu machen.



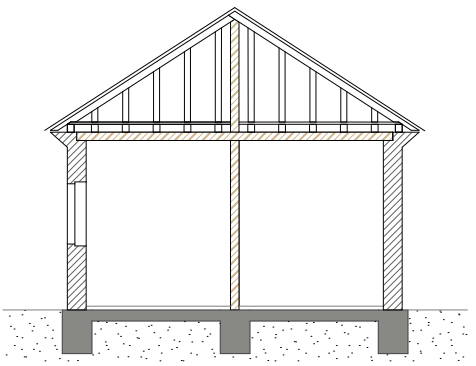
Schnitt Bestand



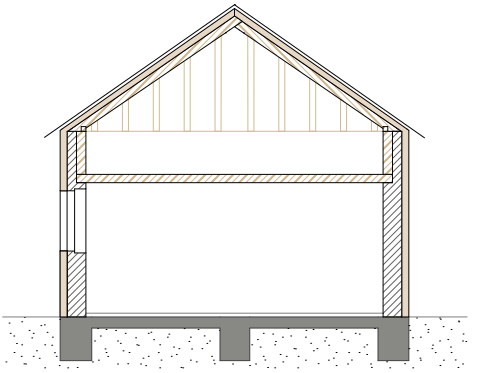
Schnitt neu 1:200

Erneuerung Dach und energetische Sanierung

Um die Nutzung als Bildungsstätte zu ermöglichen muss der komplette Baukörper gedämmt werden. Im Zuge dessen wird das Walmdach erneuert und statisch so ausgeführt, dass die zentralen Stützen weg fallen. Durch die statische Neukonzeption wird nicht nur die architektonische Struktur verbessert, sondern es entstehen auch offene, multifunktionale Räume, die den Bedürfnissen verschiedener Bildungsaktivitäten gerecht werden können.

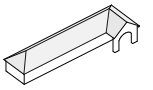


Schnitt Bestand



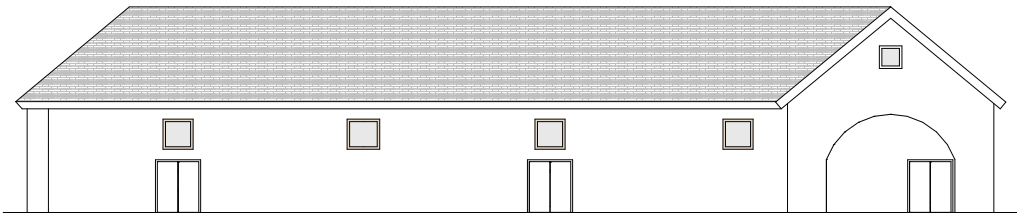
Schnitt neu 1:200

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

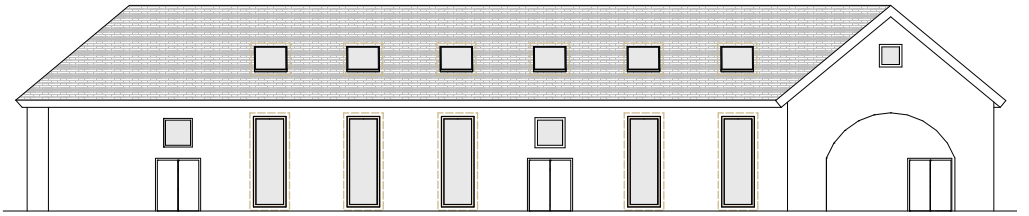


Zusätzliche Öffnungen

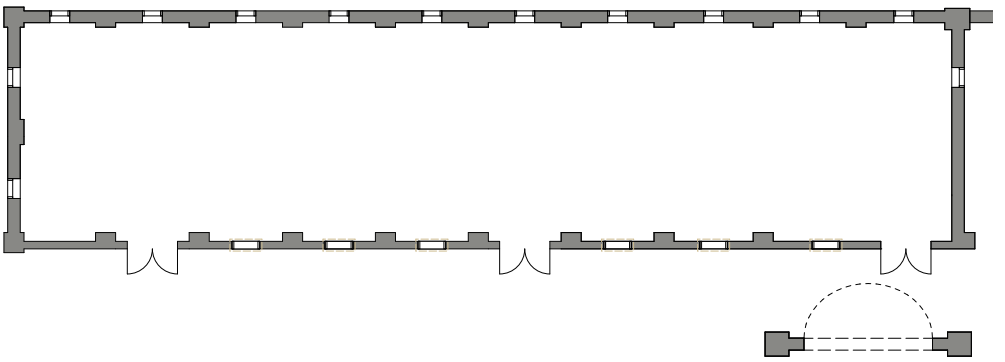
In der Montessori-Architektur spielt Licht eine entscheidende Rolle, da es eng mit den pädagogischen Prinzipien von Maria Montessori verbunden ist. Die Architektur in Montessori-Einrichtungen zielt darauf ab, eine Umgebung zu schaffen, welche die Selbstständigkeit, Kreativität und die Sinnesentwicklung der Kinder fördert. Montessori-Architektur bevorzugt den Einsatz von natürlichem Tageslicht in den Räumen. Dieses unterstützt nicht nur die Energieeffizienz, sondern schafft auch eine freundliche und positive Atmosphäre. Tageslicht wird als förderlich für die Konzentration und das Wohlbefinden der Kinder angesehen. Durch die Schaffung von Lichtschlitzen in der Südostfassade und neu angedachten Dachfenstern wird angestrebt, die Räume fast vollständig mit natürlichem Licht zu fluten.



Ansicht alt 1:300



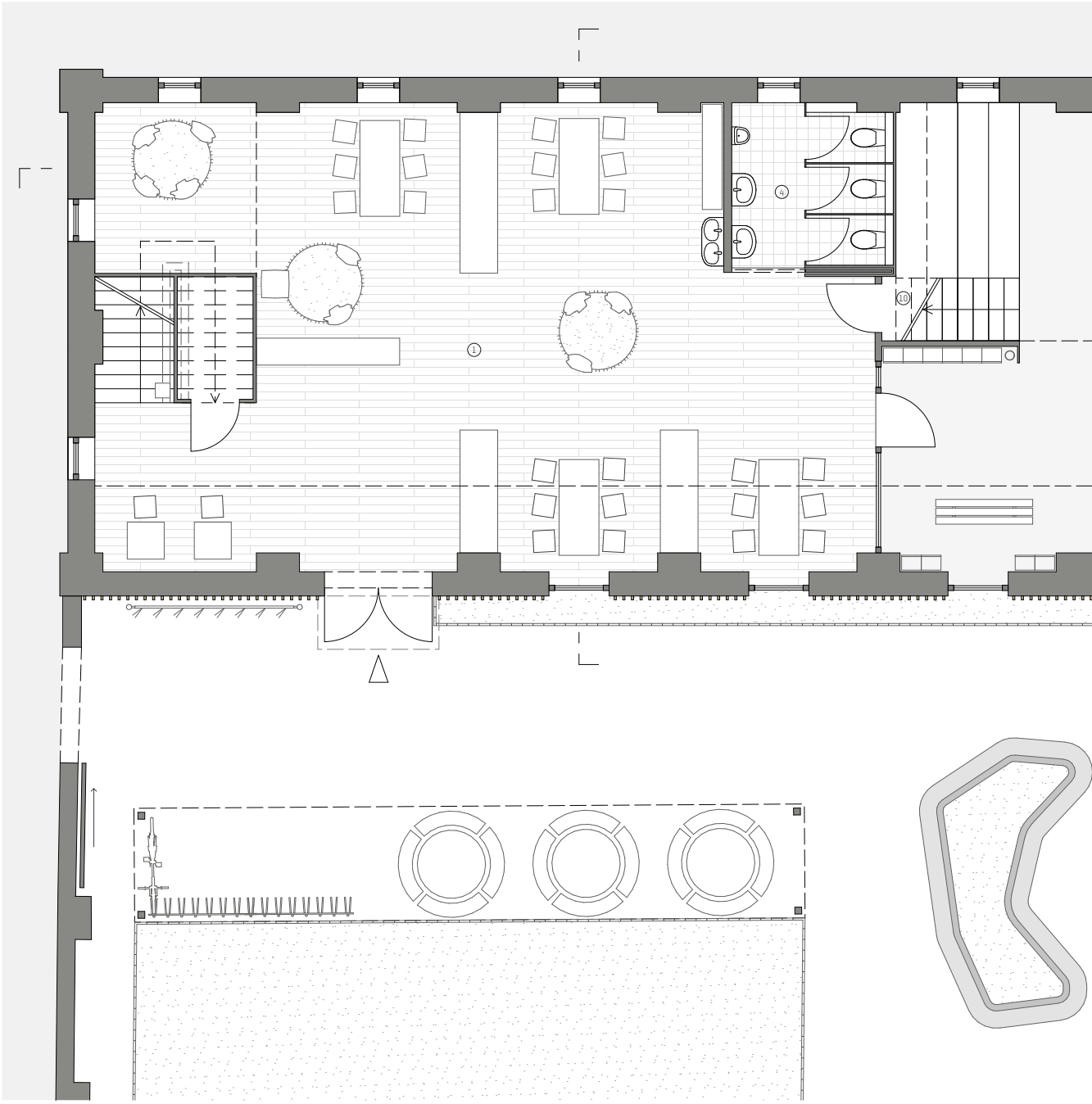
Ansicht neu 1:300



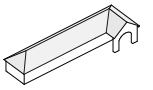
Grundriss neu 1:300

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

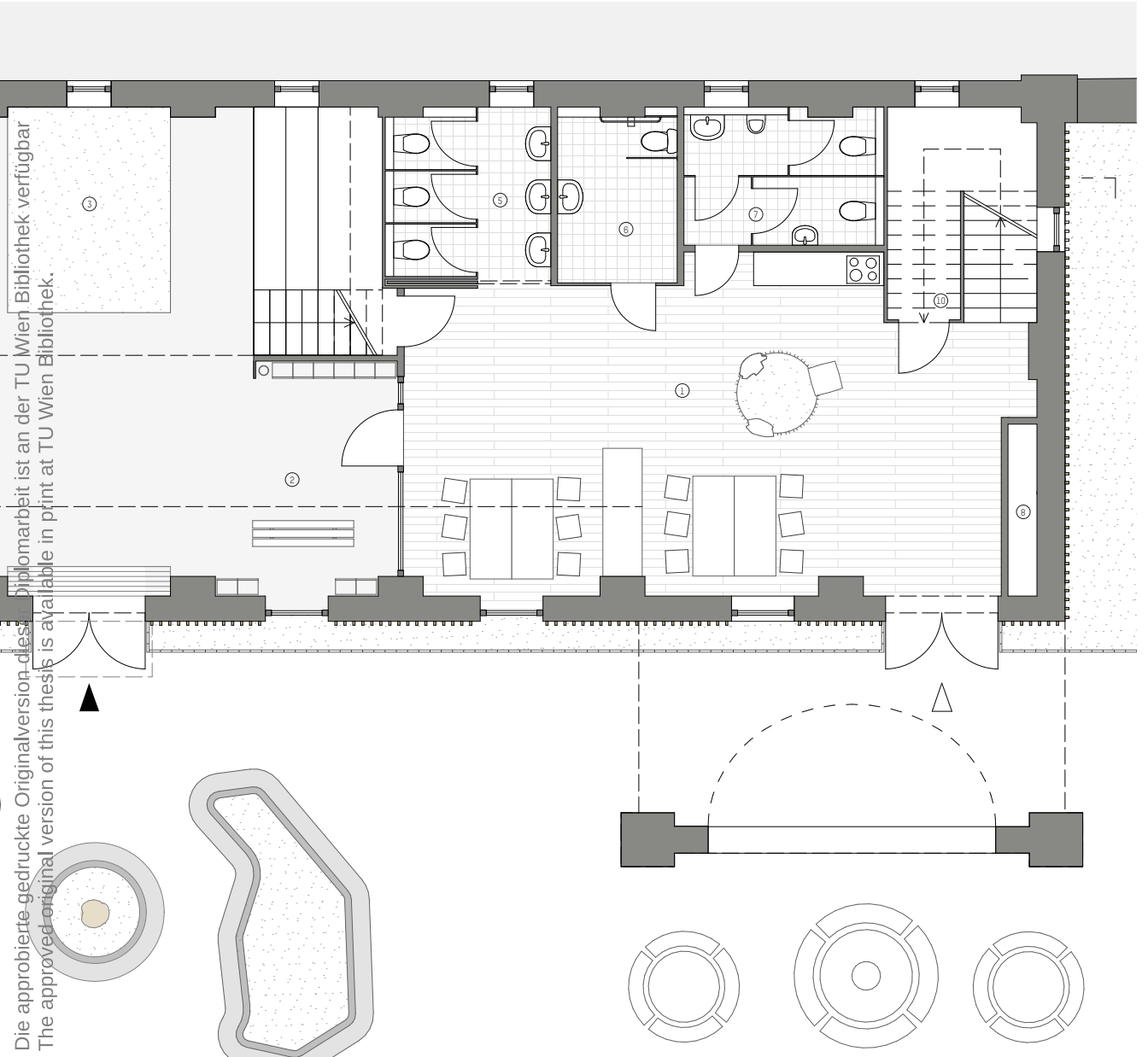
4.3.2 GRUNDRISSE



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



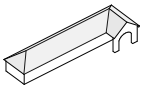
1. Lernbereiche (Parkett)
2. Umkleidebereich (Linoleum)
3. Veranstaltungsbereich (Teppich)
4. WC M (Fliesen)
5. WC F (Fliesen)
6. WC Barrierefrei (Fliesen)
7. WC Lehrer*innen (Fliesen)
8. Technikschacht
10. Lager



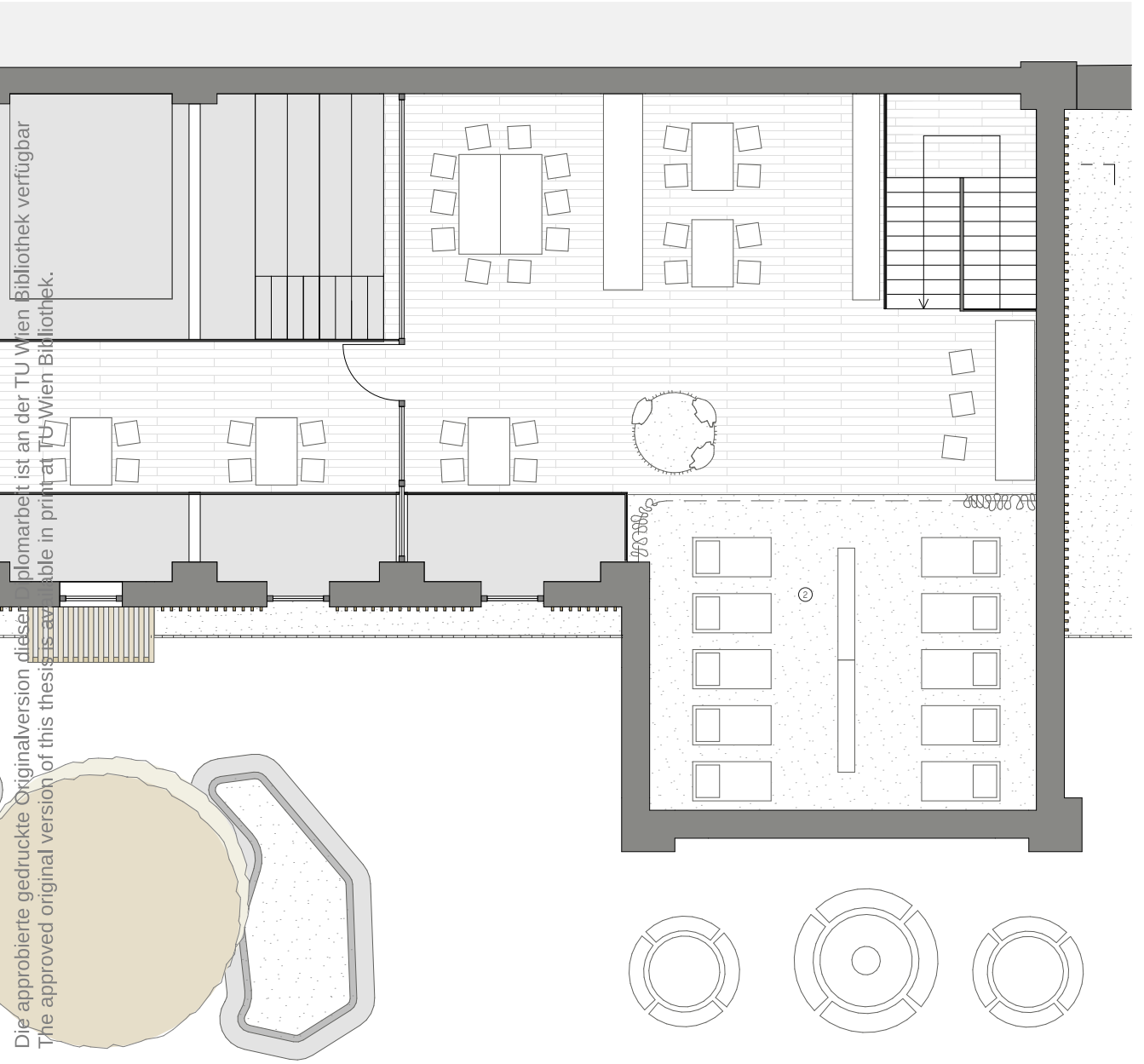
Erdgeschoss 1:100

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

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

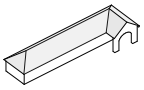


1. Lernbereiche (Parkett)
2. Schlafbereich (Teppich)

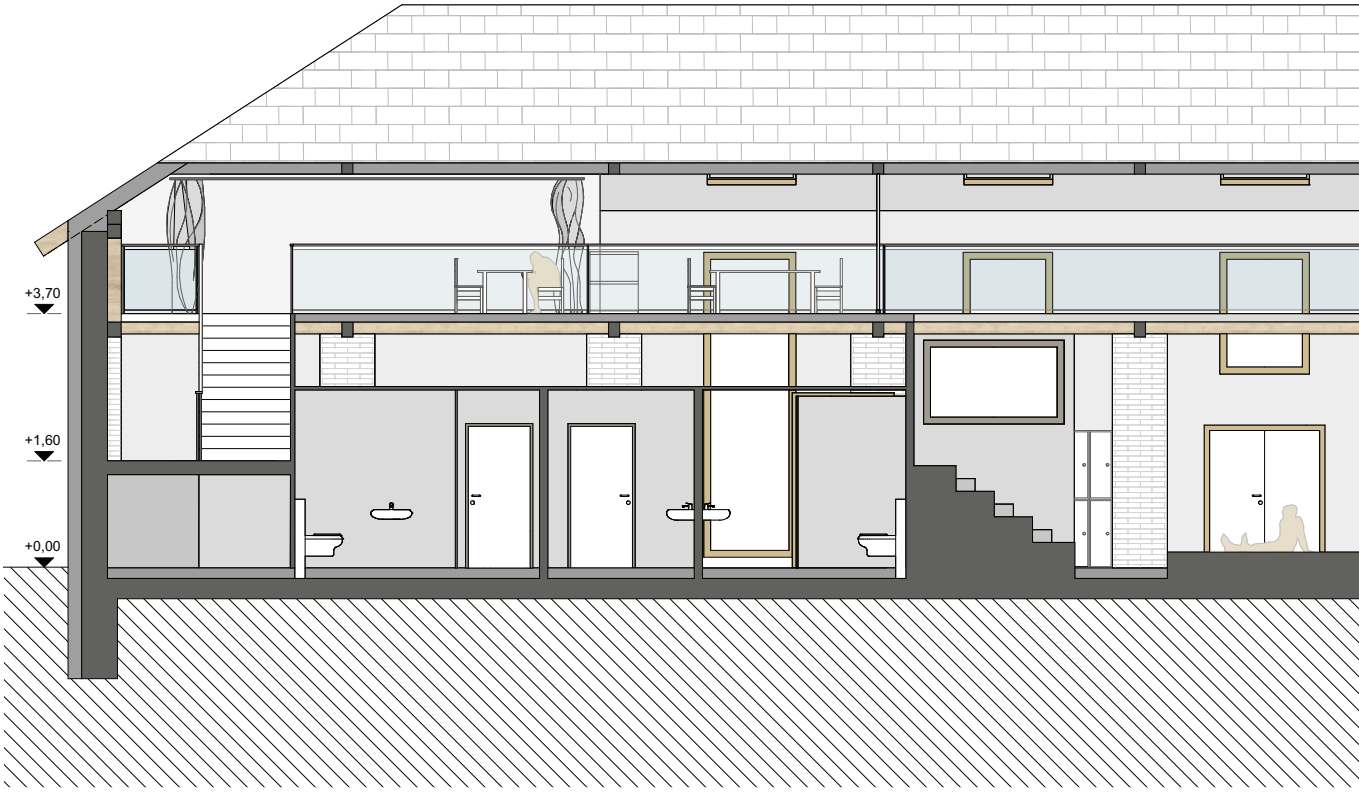


Obergeschoss 1:100

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



4.3.3 LÄNGSSCHNITT

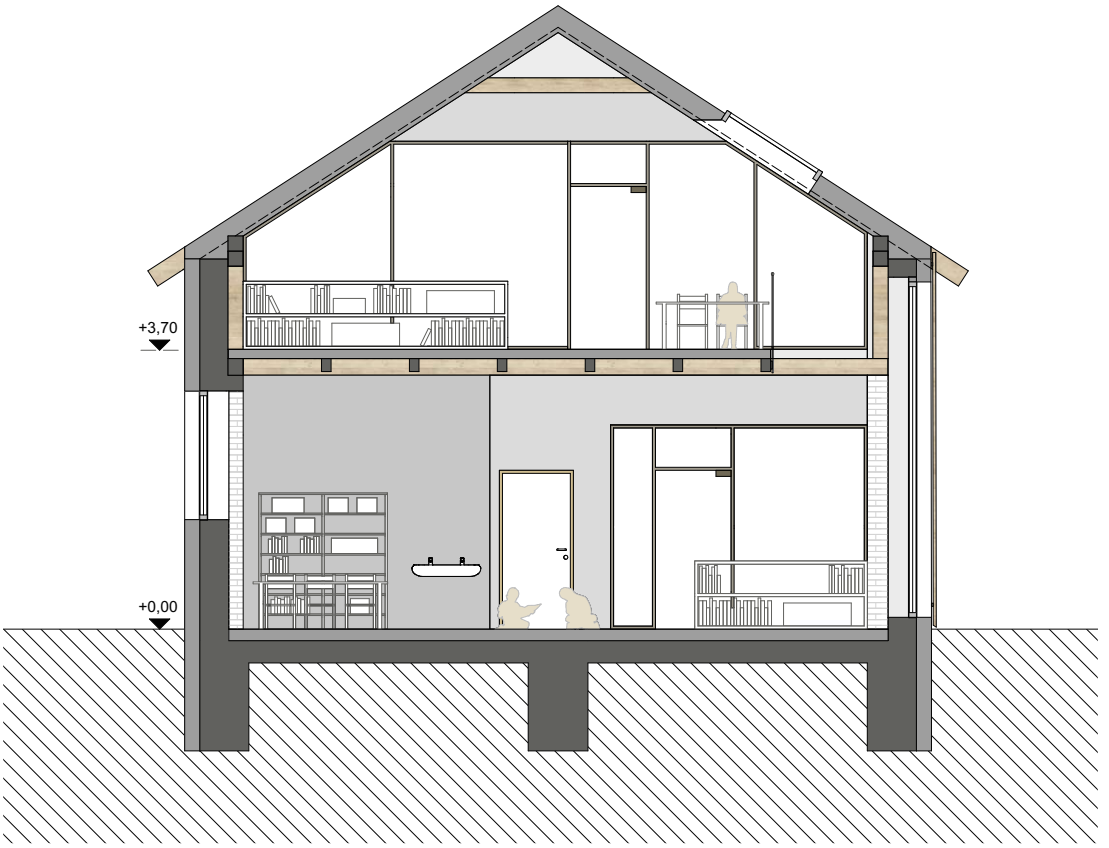


Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

Längsschnitt 1:100

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

4.3.4 QUERSCHNITT



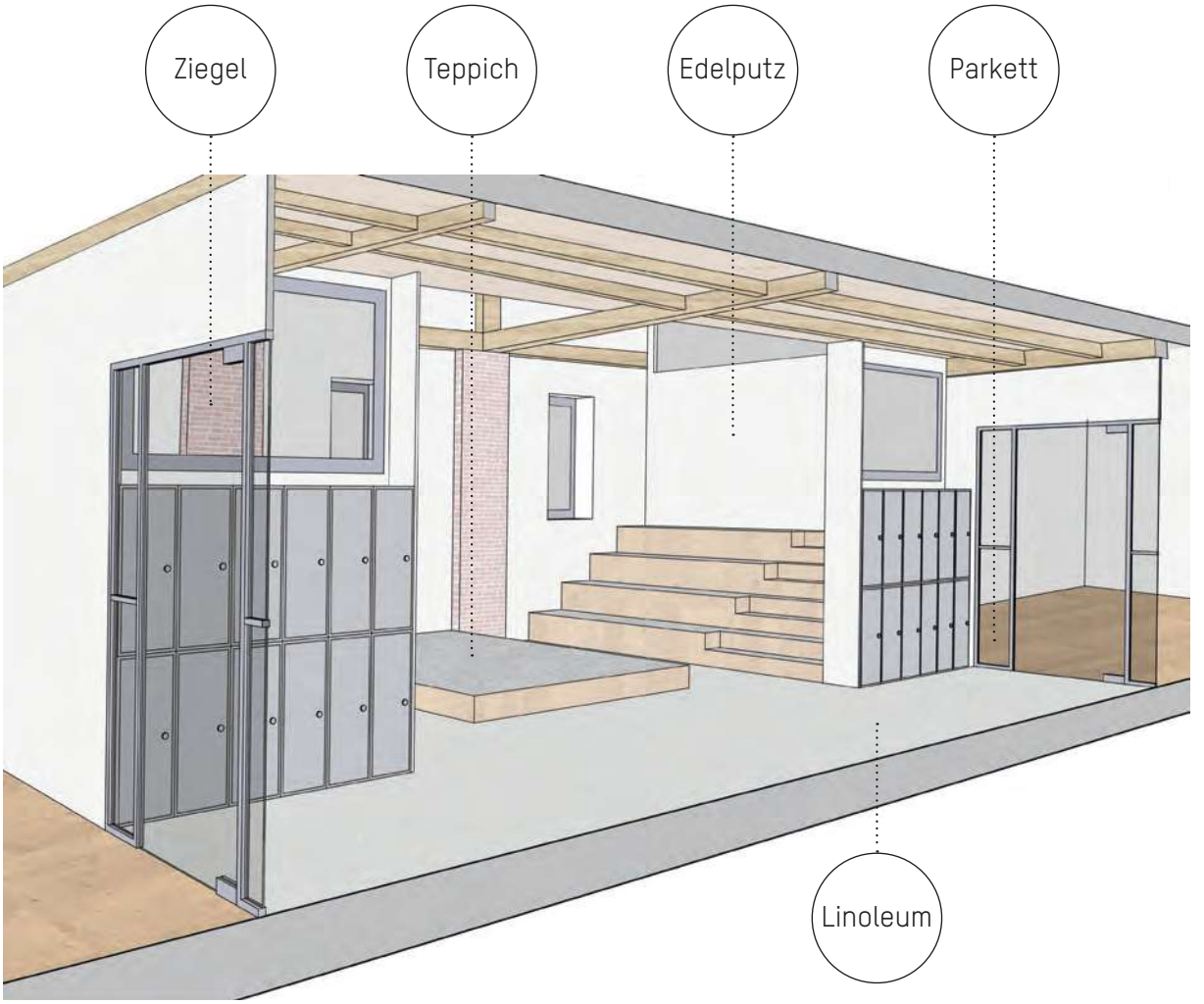
Querschnitt 1:100

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

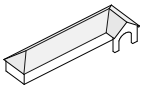
4.3.5 MATERIALITÄT

Die Grundprinzipien der Montessori-Architektur sind geprägt von der Verwendung natürlicher Materialien wie Holz, Stein, Glas und Metall. Diese Materialauswahl schafft eine organische und beruhigende Umgebung. Um die Förderung von Bodenaktivitäten zu unterstützen, werden alle Lernflächen mit Parkett ausgestattet, wobei in der Gesamtausführung Holz sowohl konstruktiven als auch gestalterischen Zwecken dient.

Die Deckenkonstruktion ist bewusst von unten sichtbar gestaltet, um das Verständnis für die Fügung verschiedener Materialien zu fördern. Die Gemeinschaftsräume, wie zum Beispiel der Veranstaltungsraum, werden mit pflegeleichtem Linoleum ausgelegt. Die stützenartigen Wandelemente bleiben unverputzt, wodurch der Bestandsziegel im Inneren stellenweise sichtbar bleibt.

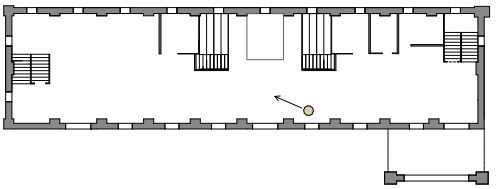


Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.



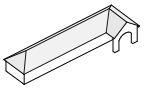
4.3.6 SCHAUBILDER

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

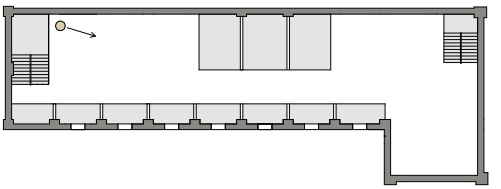


Erdgeschoss Veranstaltungsraum

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

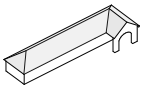


Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.



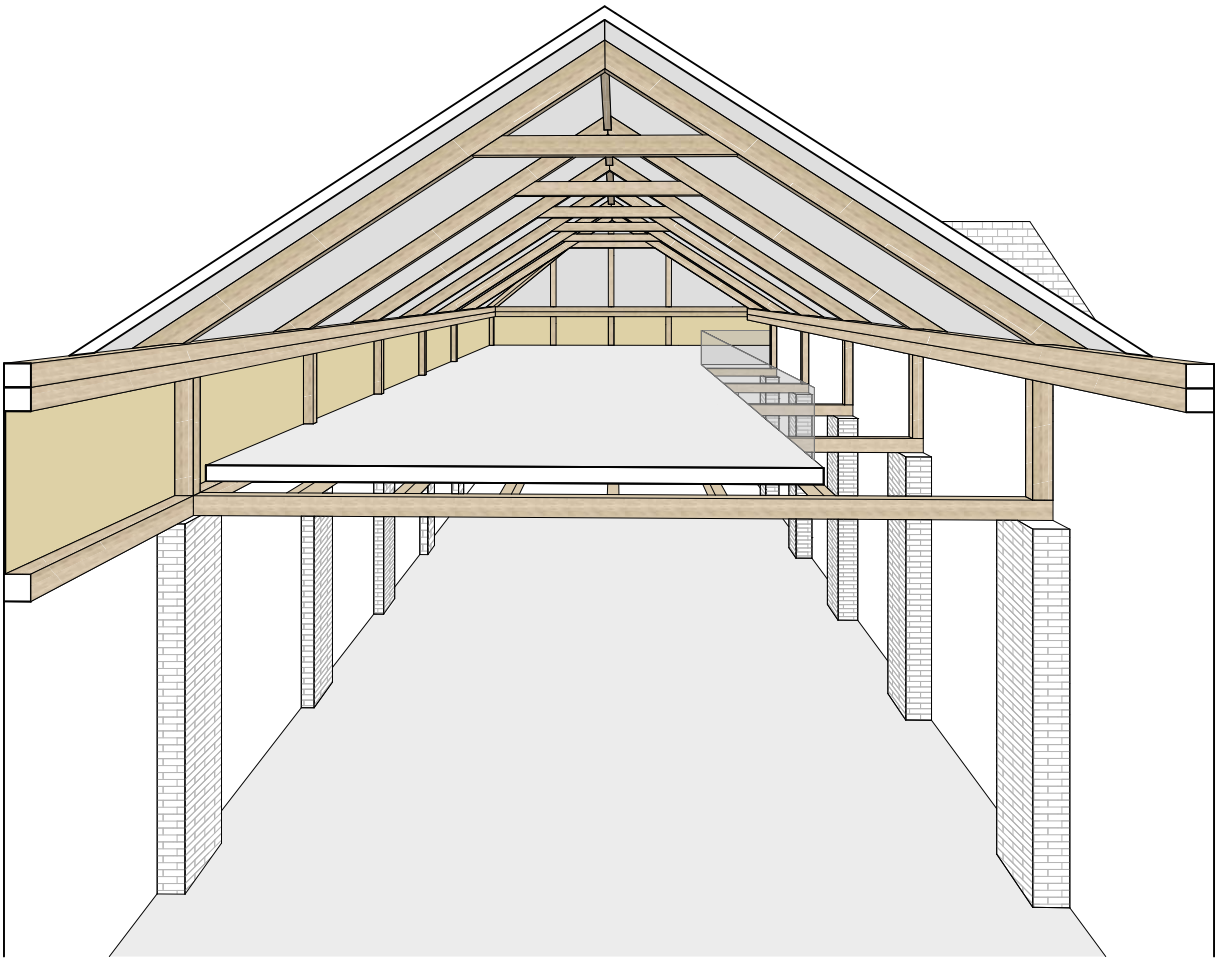
Obergeschoss Lernraum

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



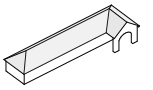
4.3.7 TRAGWERK

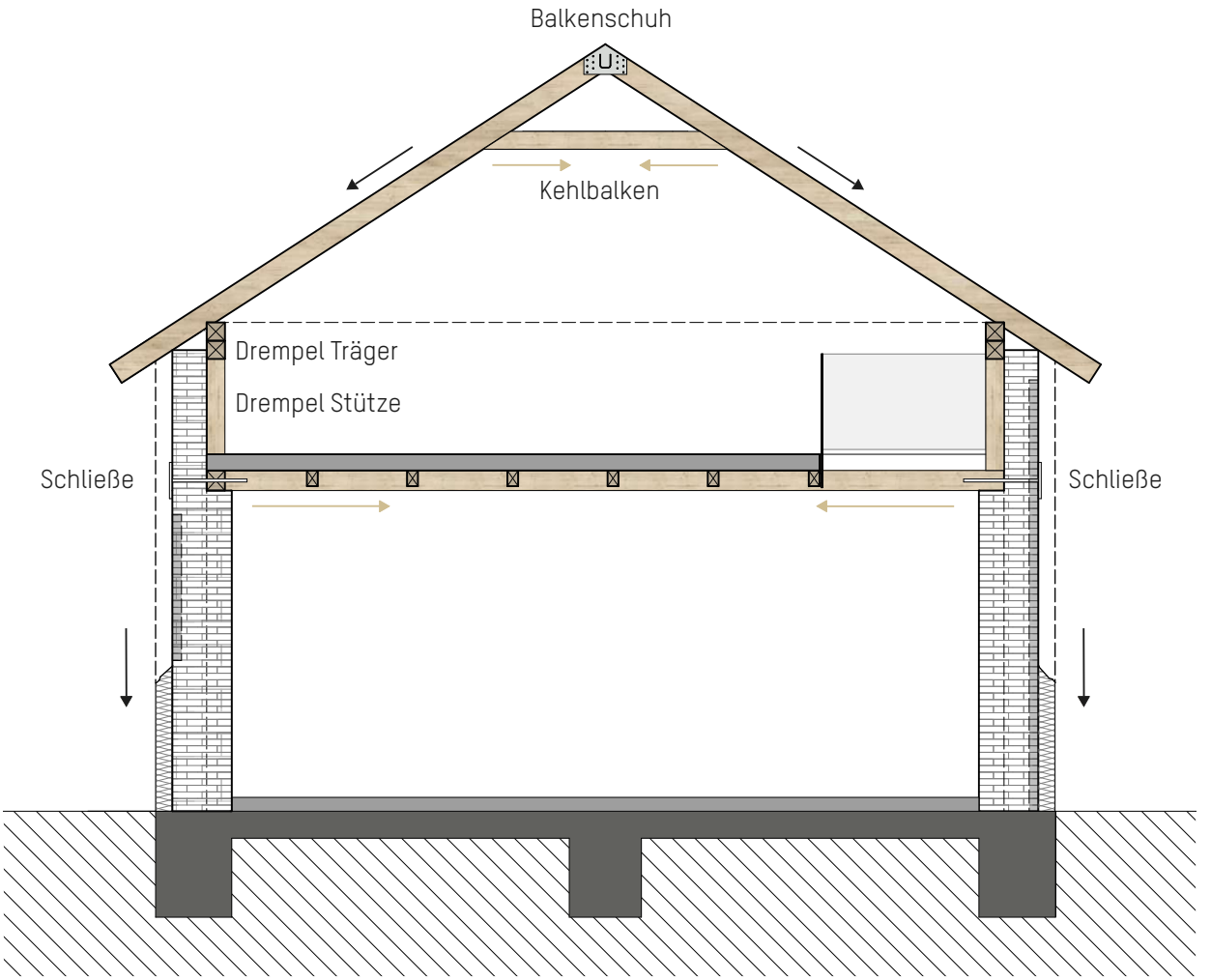
Das bestehende Dach wurde abgetragen und durch ein stützenfreies, isoliertes Walmdach ersetzt. Möglich wird die stützenfreie Ausführung durch eine formschlüssige Rahmen ausführung. Die Sparren sind auf der oberen Ebene durch Kehlbalken miteinander verbunden und liegen auf einer Drempelwand (Drempel Stütze und Drempel Träger) auf. Die Primärträger werden mit Hilfe von Stahl-Schließern durch die Außenwand fixiert, wodurch ein Knicken verhindert wird.
Die Kniestockhöhe wurde um 0,7m erhöht, um mehr Raum an den Außenwänden zu erhalten. Die grundlegende Dachform wurde dem Bestand nachempfunden, um das Ensemble in seiner ursprünglichen Form zu bewahren.



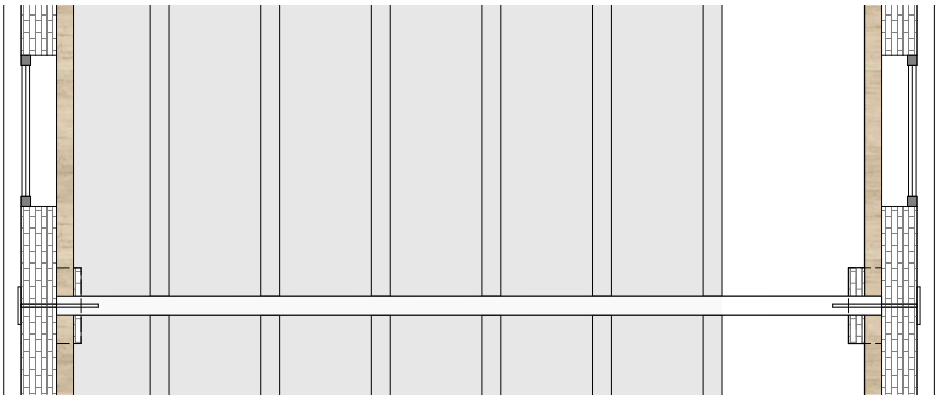
Schnittperspektive Tragwerk

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



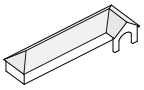


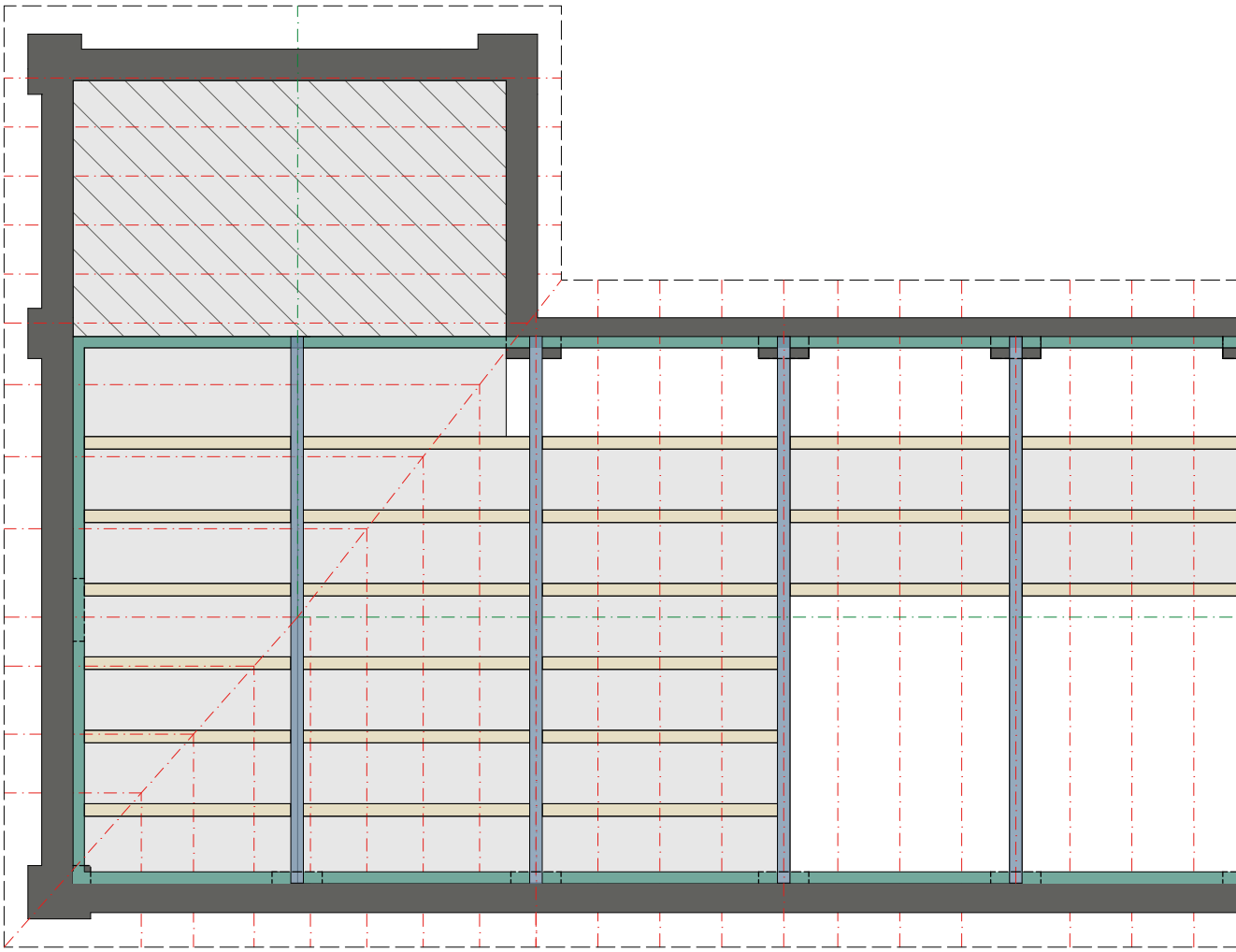
Konstruktiver Schnitt 1:80



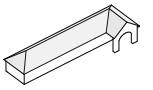
Konstruktiver Grundriss 1:80

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



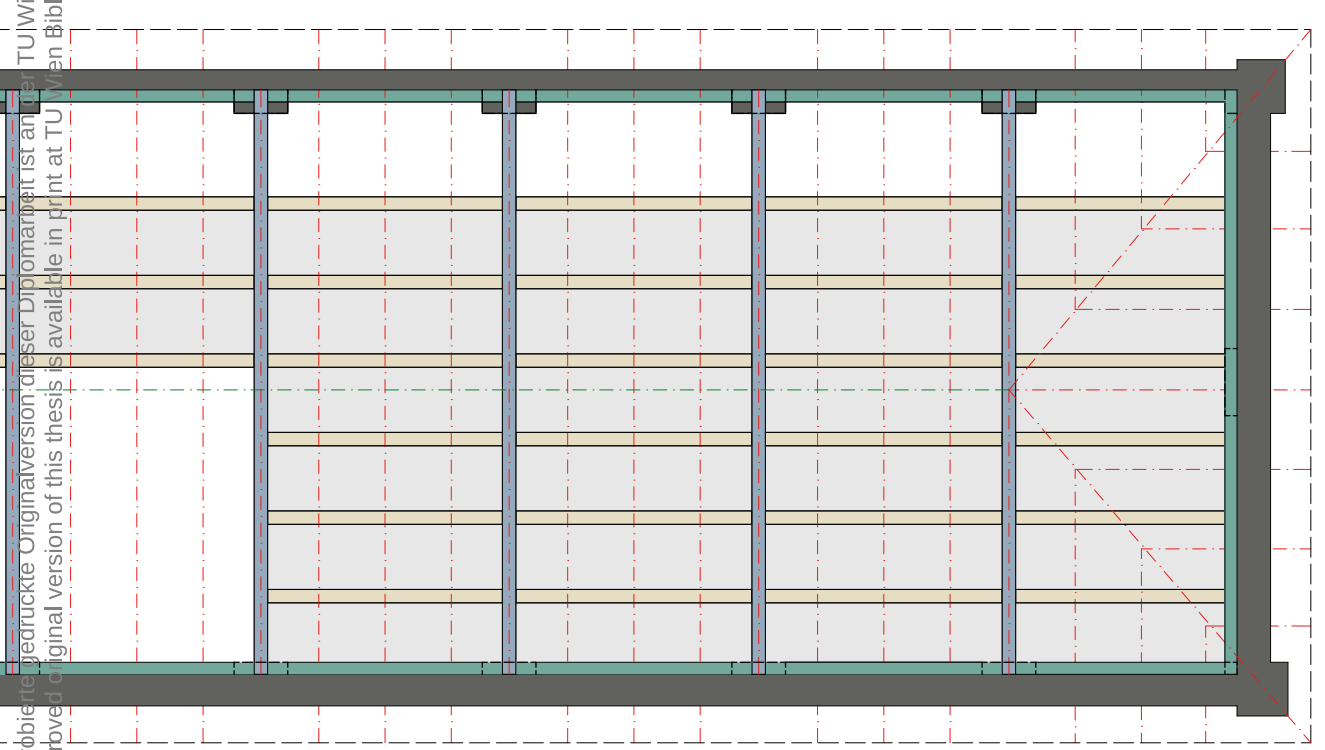


Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.



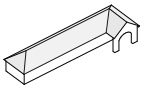
Primärträger
Sekundärträger
Stahlbeton

Drempel Träger
Achse Firstpfette
Achse Sparren

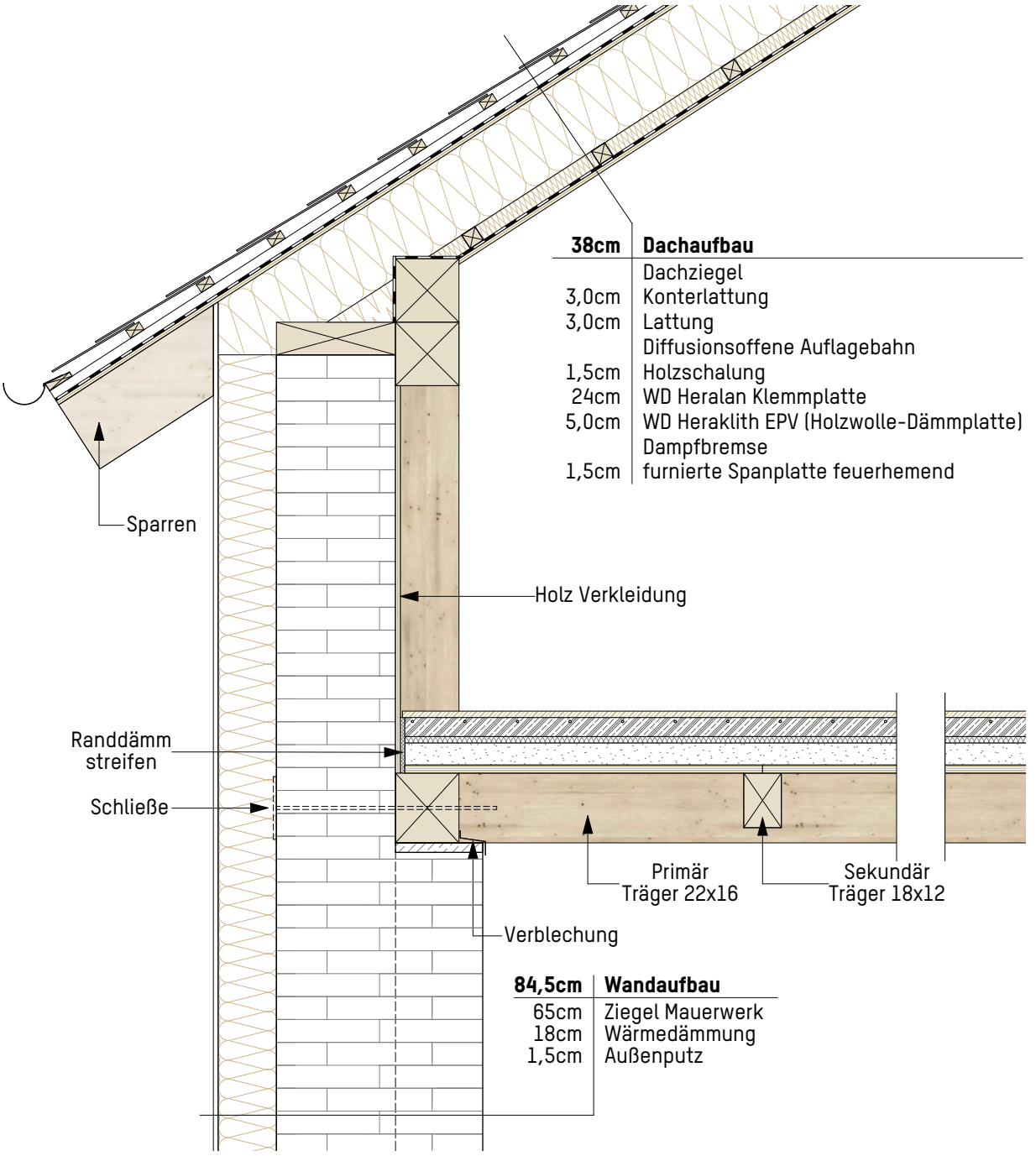


Dachkonstruktion 1:100

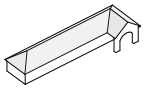
Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

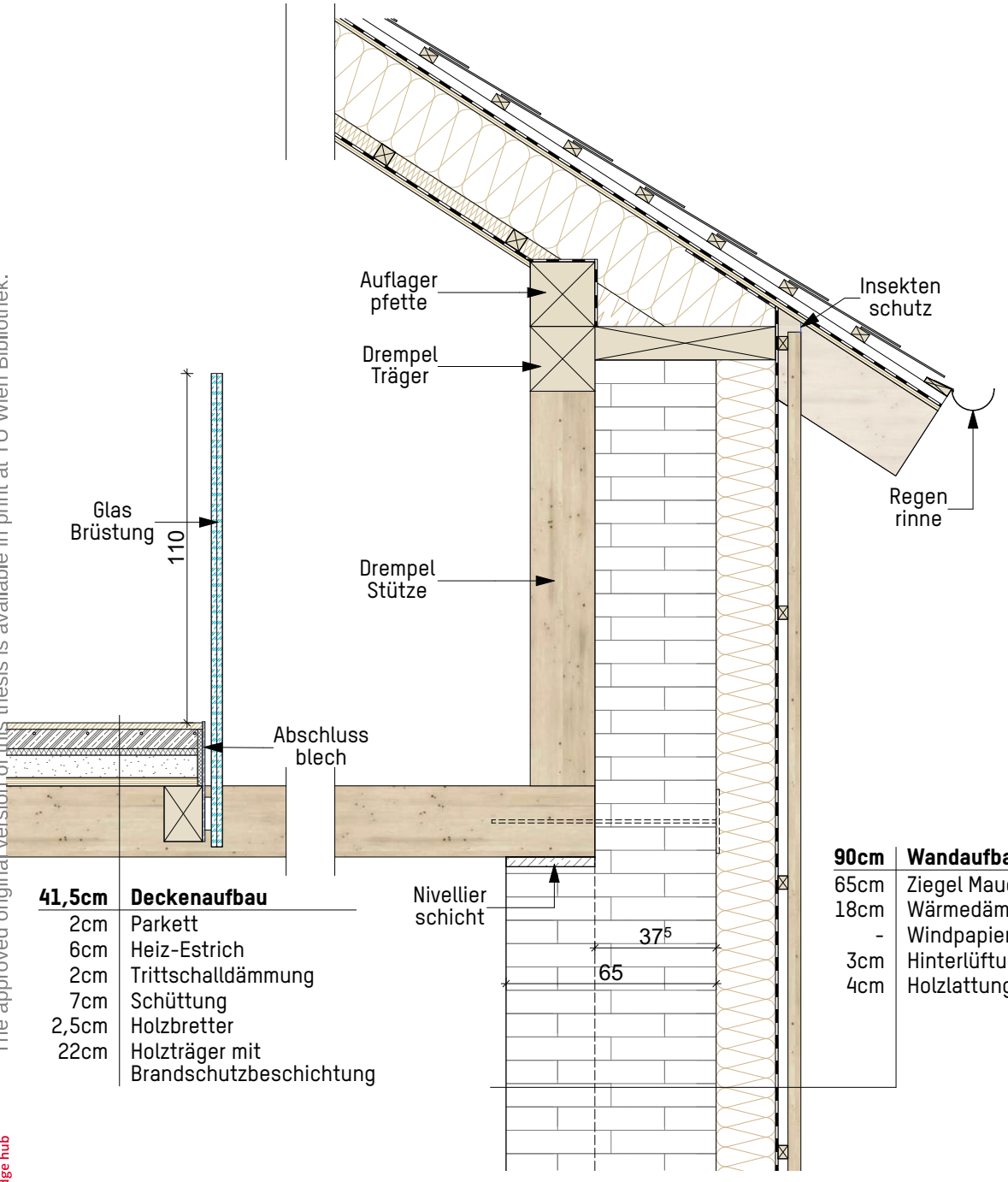


4.3.8 DETAILS 1:20



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

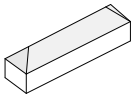




41,5cm	Deckenaufbau
2cm	Parkett
6cm	Heiz-Estrich
2cm	Trittschalldämmung
7cm	Schüttung
2,5cm	Holzbretter
22cm	Holzträger mit Brandschutzbeschichtung

90cm	Wandaufbau
65cm	Ziegel Mauerwerk
18cm	Wärmedämmung
-	Windpapier
3cm	Hinterlüftungsebene
4cm	Holzlattung

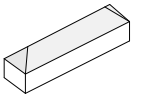
Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.



4.4 BAUTEIL B

Blick auf Baukörper richtung Nord/Ost

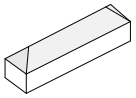
Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.



Blick auf Südost Fassade

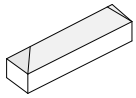
Blick auf Baukörper richtung Westen

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



Holzbalkendecke mit Gusseisen Stützen im Obergeschoss

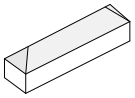
Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.



Konstruktion Dachstuhl

Treppenaufgang vom OG in das DG

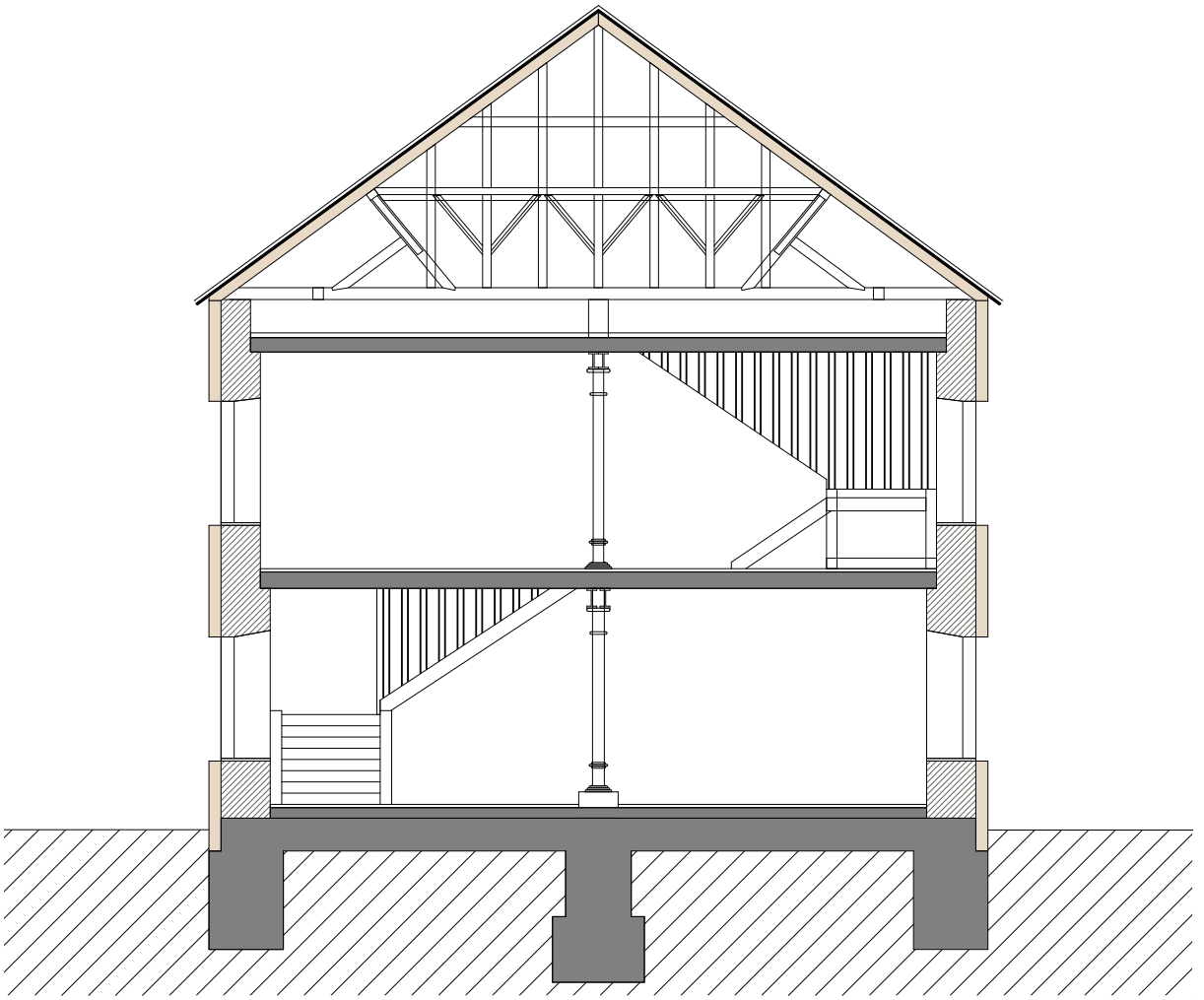
Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.
TU Bibliothek Your knowledge hub WIEN



4.4.1 KONSTRUKTIVE EINGRIFFE

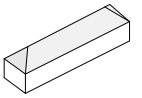
Energetische Sanierung

Genauso wie im vorherigen Bauteil ist es notwendig, den vollständigen Baukörper umfassend zu dämmen, jedoch wird hier die grundlegende Struktur in ihrer Gesamtheit bewahrt. Diese Maßnahme soll einen optimierten Energieverbrauch gewährleisten und dem Bedarf an thermischen Komfort für eine Schulnutzung gerecht werden.



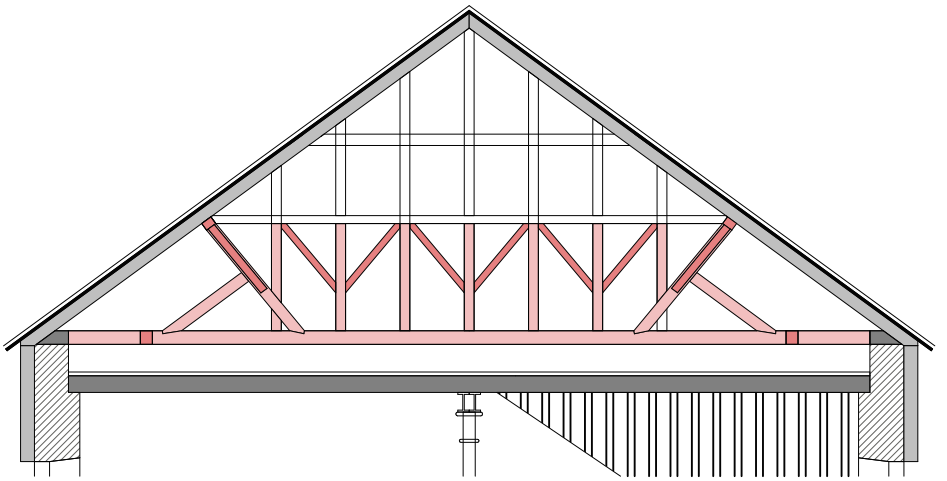
Schnitt mit neuer Dämmung 1:100

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

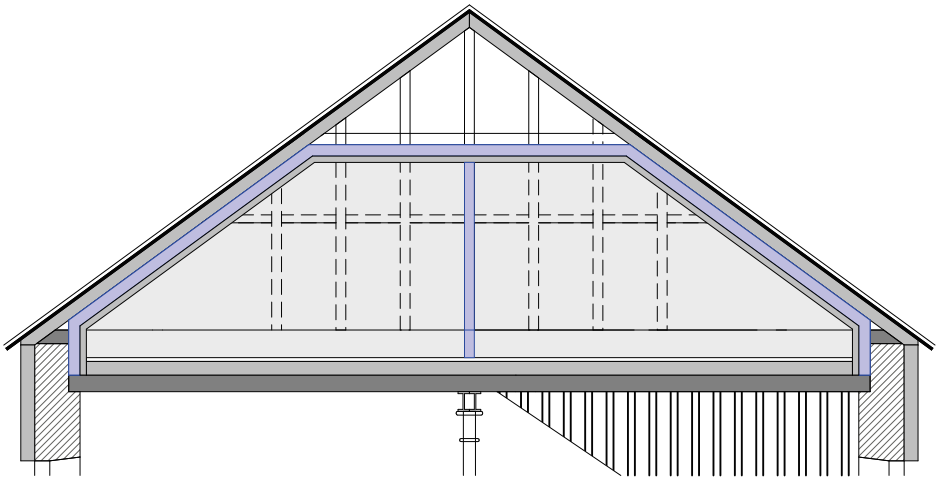


Brandschutz

Um das Dachgeschoss für die Nutzung freizugeben, ist es aus Brandschutzgründen erforderlich, das Strebewerk (rot markierte Elemente) nicht frei im Raum zu belassen. Daher ist geplant, eine Verkleidung mit brandschutztechnisch geeigneten Plattenwerkstoffen anzubringen. Um die volle Fläche des Geschosses effizient nutzen zu können, sollen die aussteifenden Elemente entfernt und durch Stahlrahmen ersetzt werden, die das Gebäude aus statischer Sicht stabilisieren. Zur Verhinderung von Brandüberschlag ist vorgesehen, eine Betonschicht über die gesamte Decke zu integrieren.



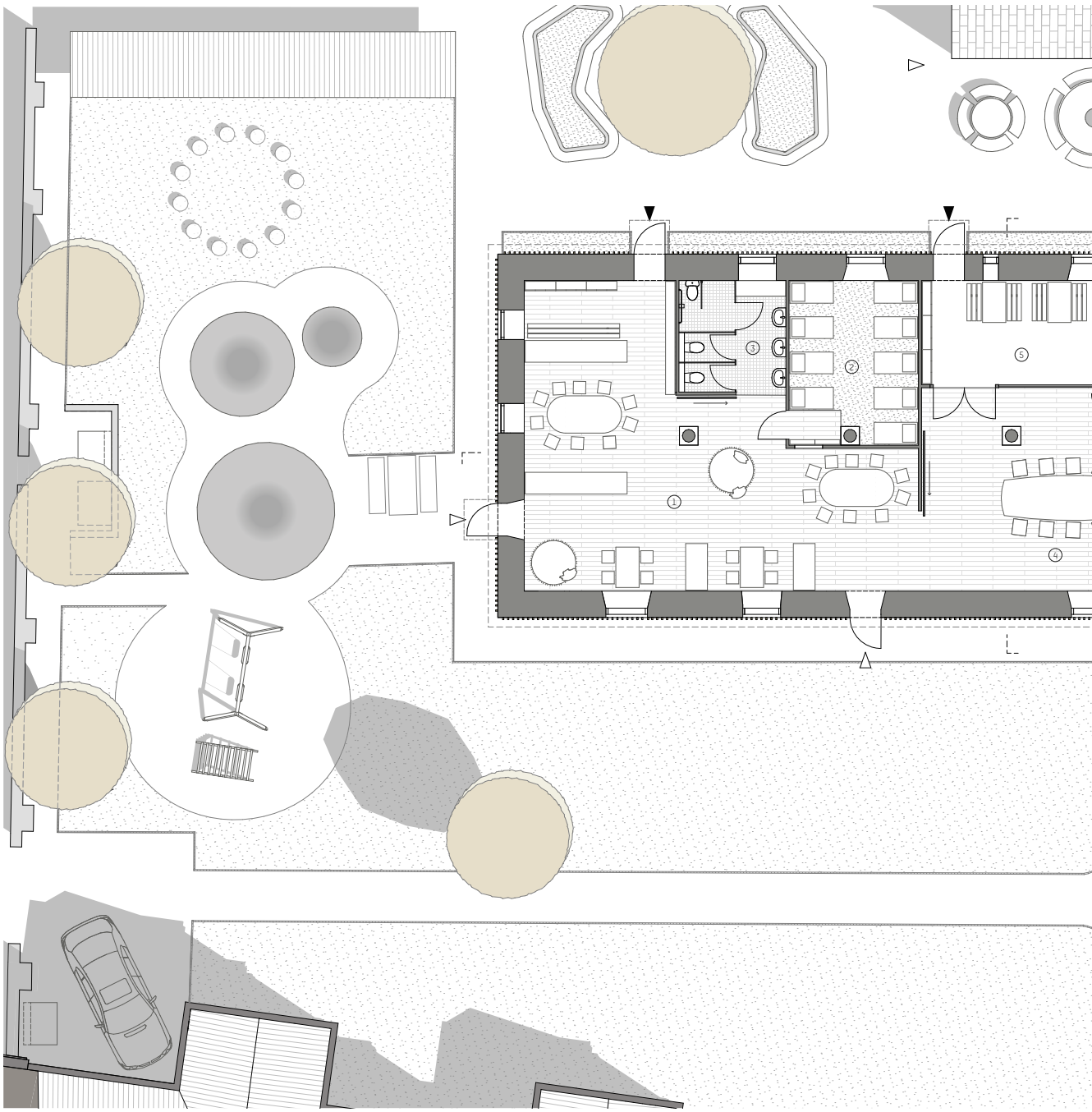
Dachstuhl alt 1:100



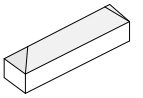
Dachstuhl neu 1:100

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

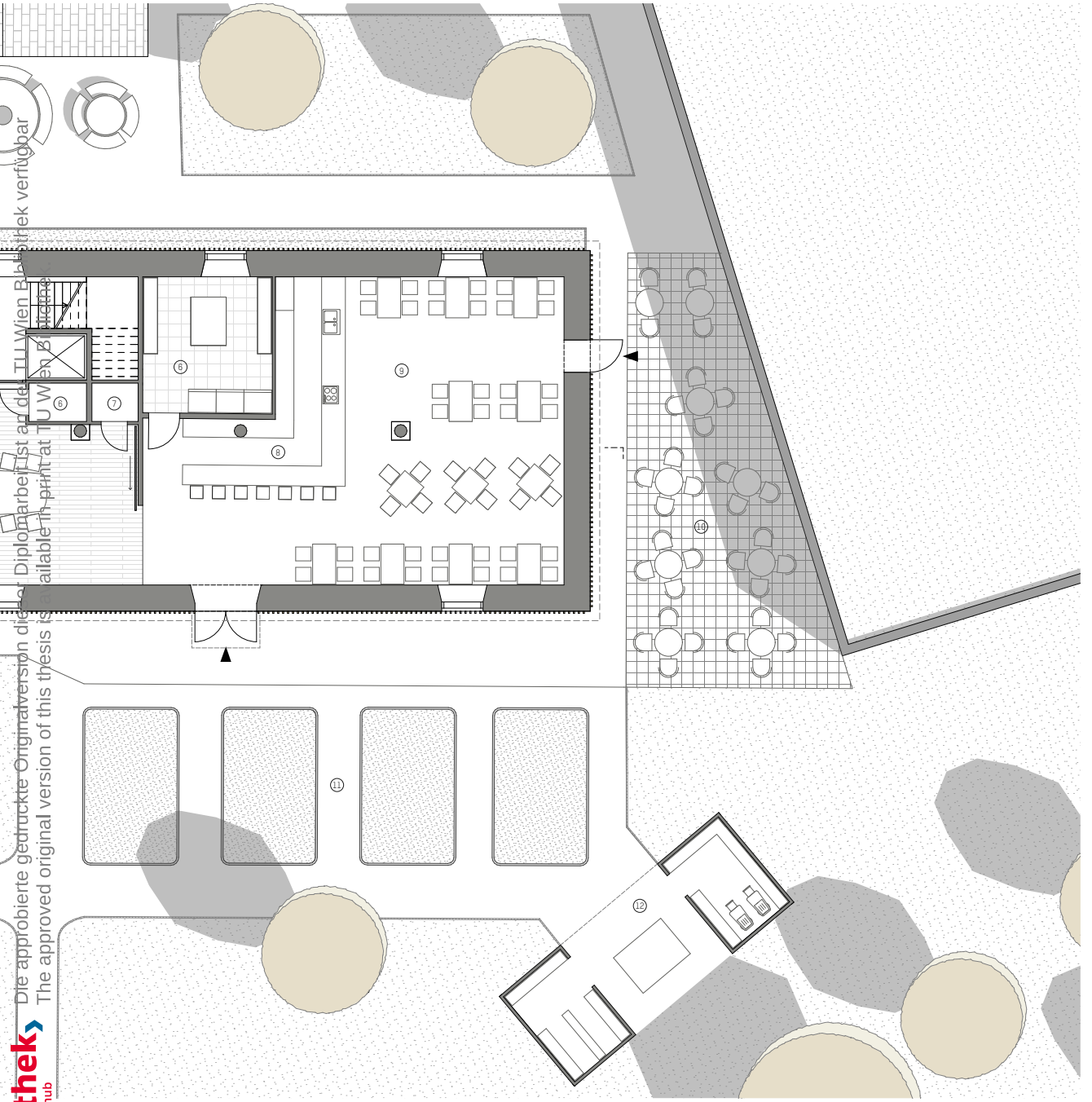
4.4.2 GRUNDRISSE



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



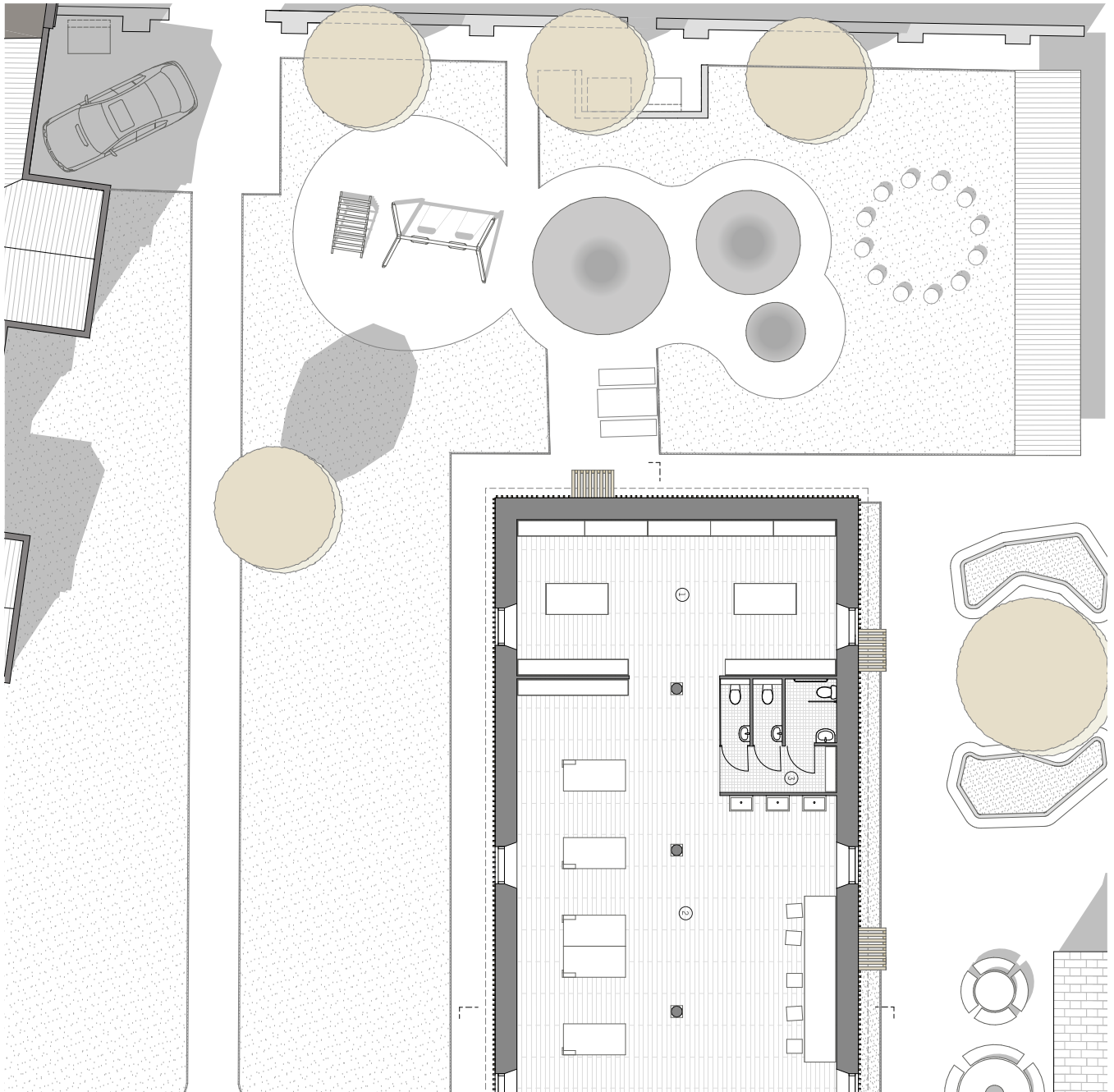
1. Kindergarten (Parkett)
2. Schlafbereich (Teppich)
3. WC (Fliesen)
4. Multifunktionsraum (Linoleum)
5. Vorraum (Linoleum)
6. Lager (Linoleum)
7. Technikraum (Linoleum)
8. Küche (Linoleum)
9. Essbereich (Teppich)
10. Freibereich (Betonplatten)
11. Garten
12. Gartenhaus

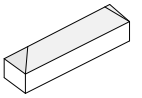


Erdgeschoss 1:200

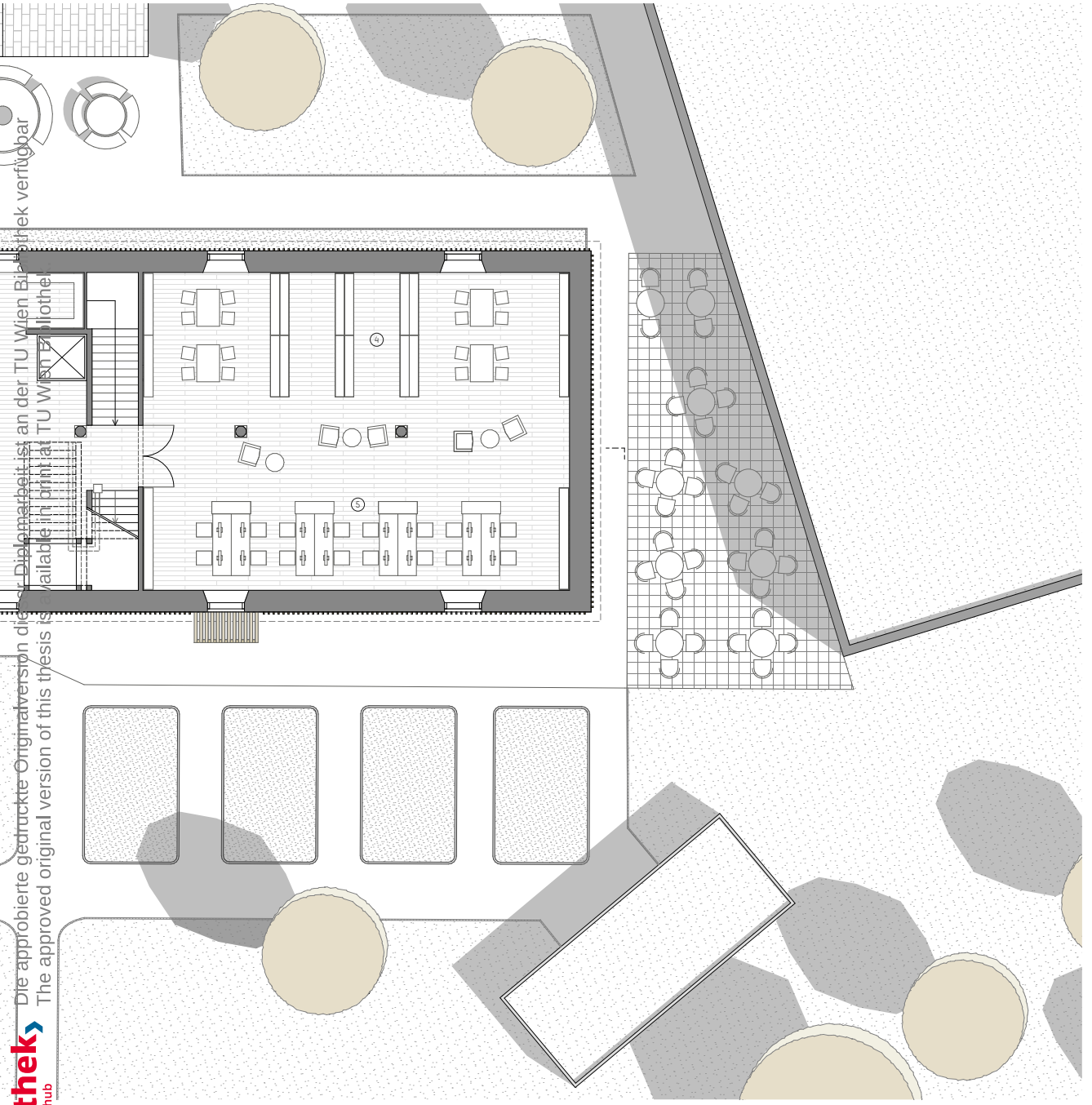
Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.
TU Bibliothek Your knowledge hub WIEN

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





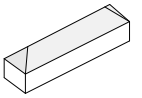
1. Materialraum (Parkett)
2. Werkstatt (Parkett)
3. WC (Fliesen)
4. Bibliothek (Parkett)
5. PC-Raum



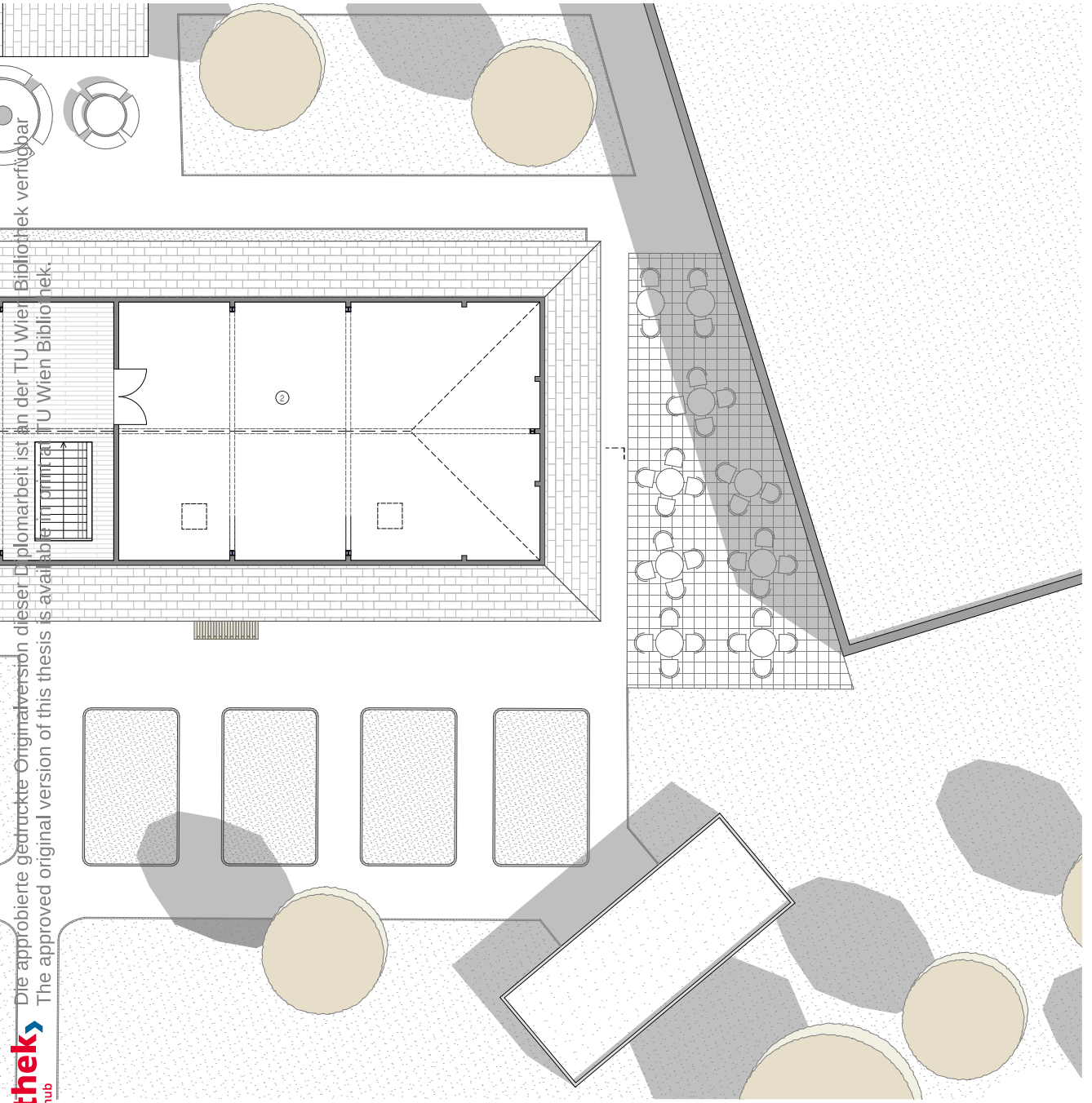
○ Obergeschoss 1:200

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

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

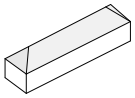


1. Musikraum (Parkett)
2. Lager (Linoleum)



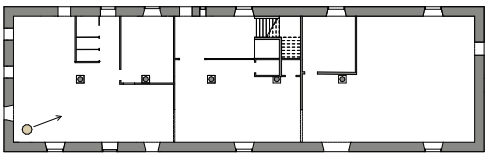
○ Dachgeschoss 1:200

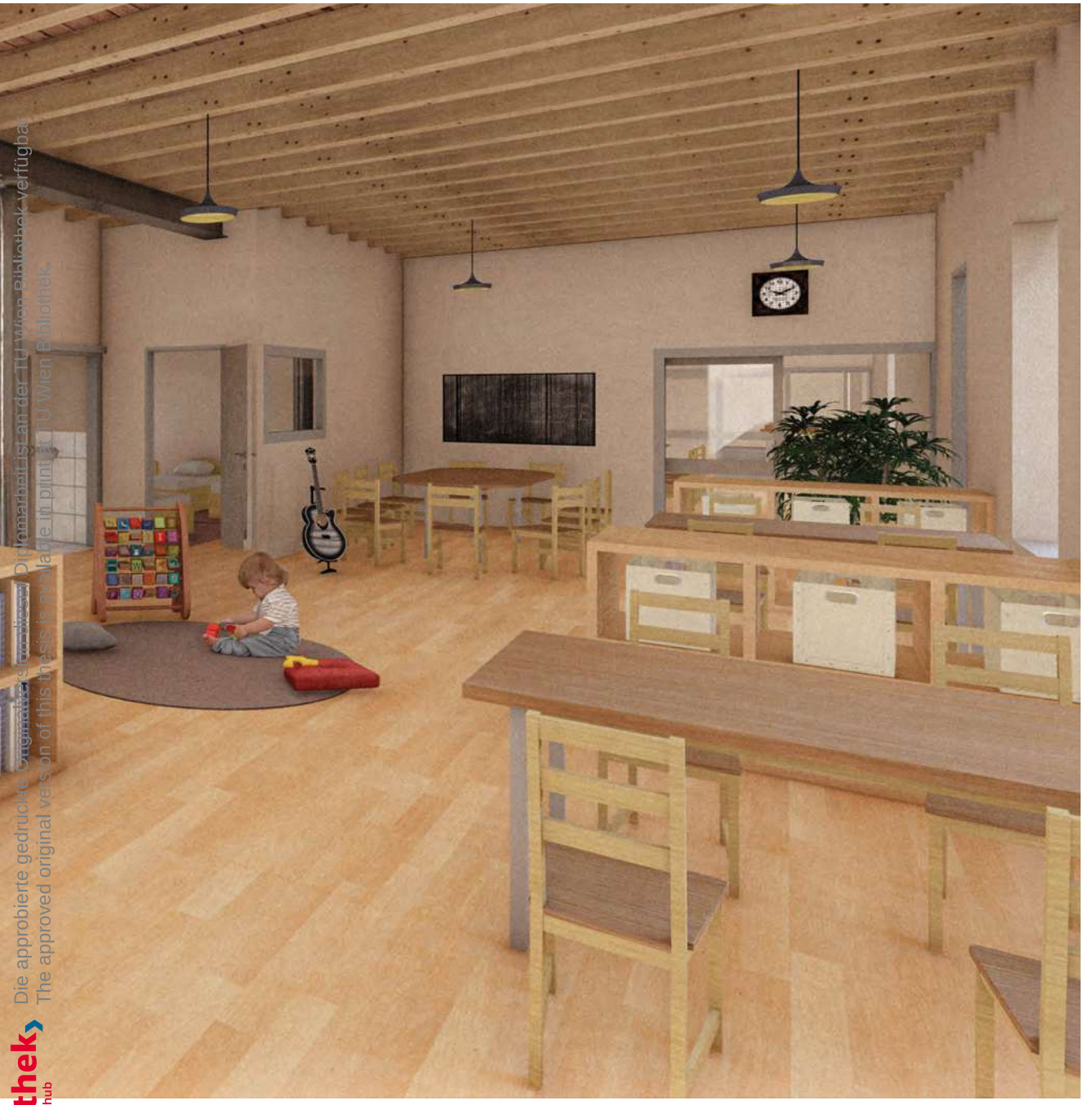
Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.
TU Bibliothek Your knowledge hub WIEN



4.4.3 SCHAUBILDER

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

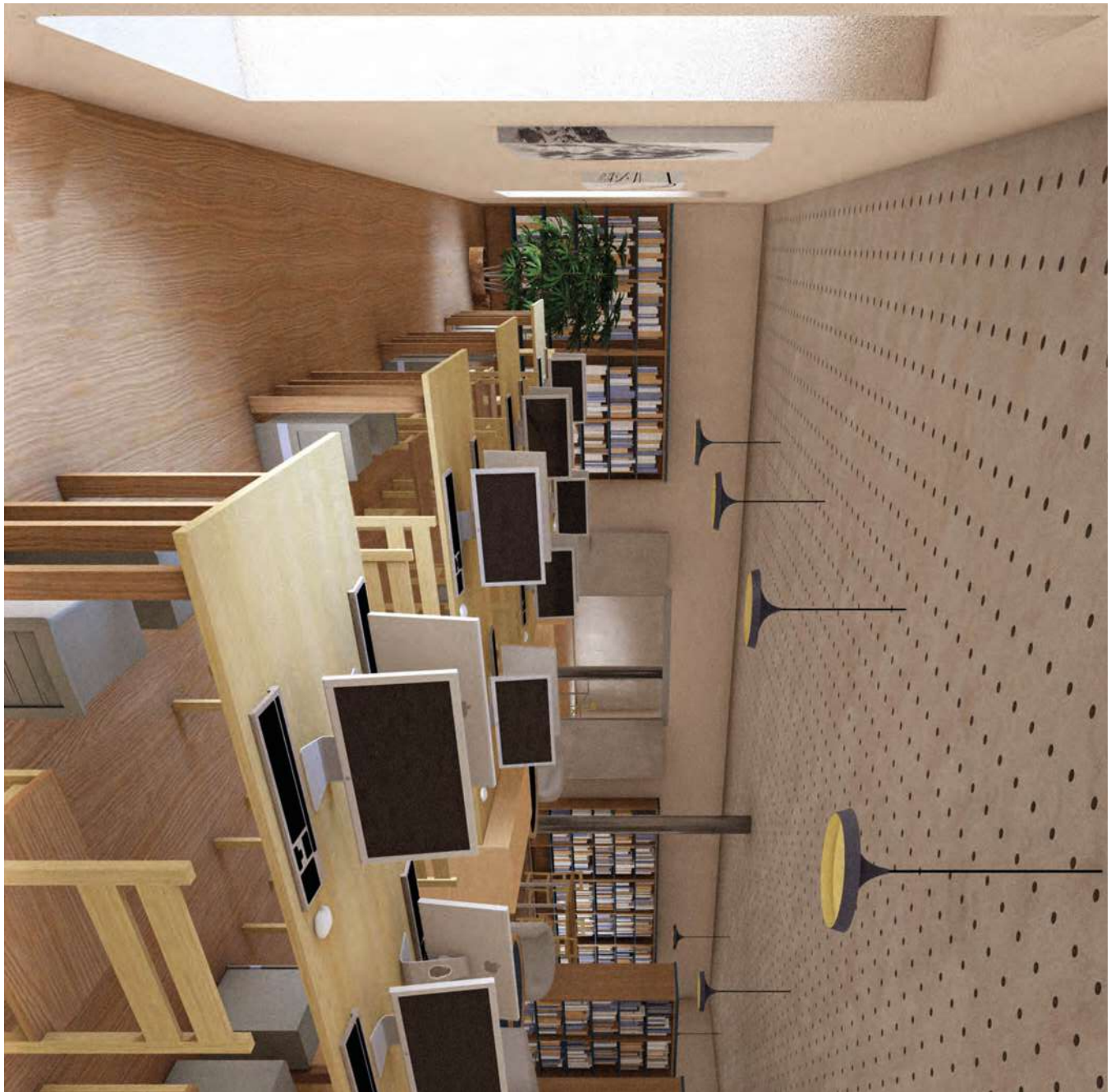


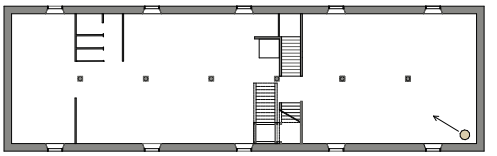


Erdgeschoss Kindergarten

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

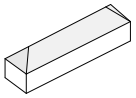
Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

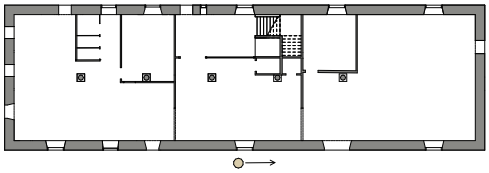




Obergeschoss PC-Raum / Bibliothek

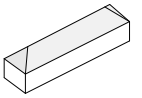
Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.



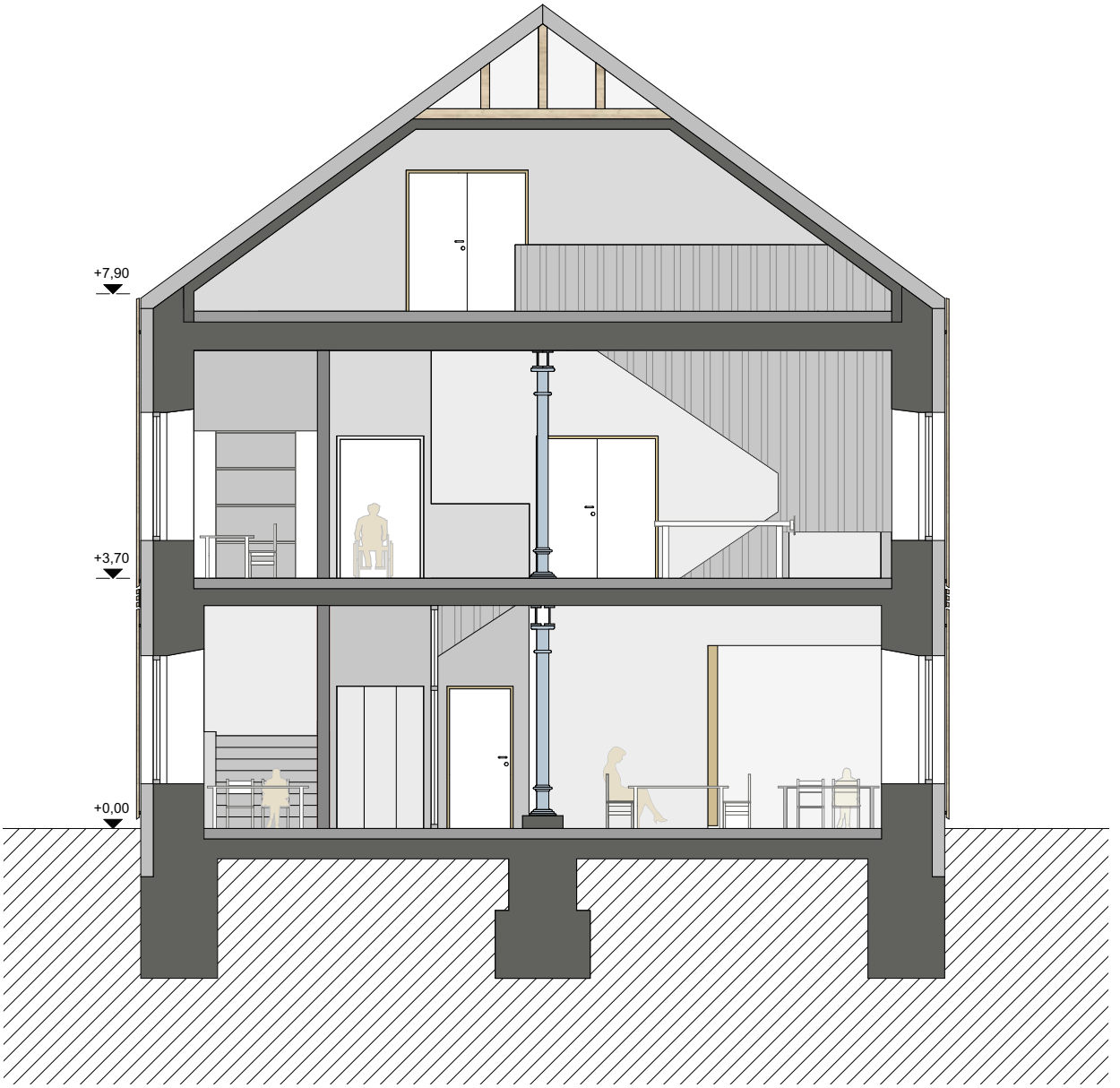


Freiraum mit Anbauflächen

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



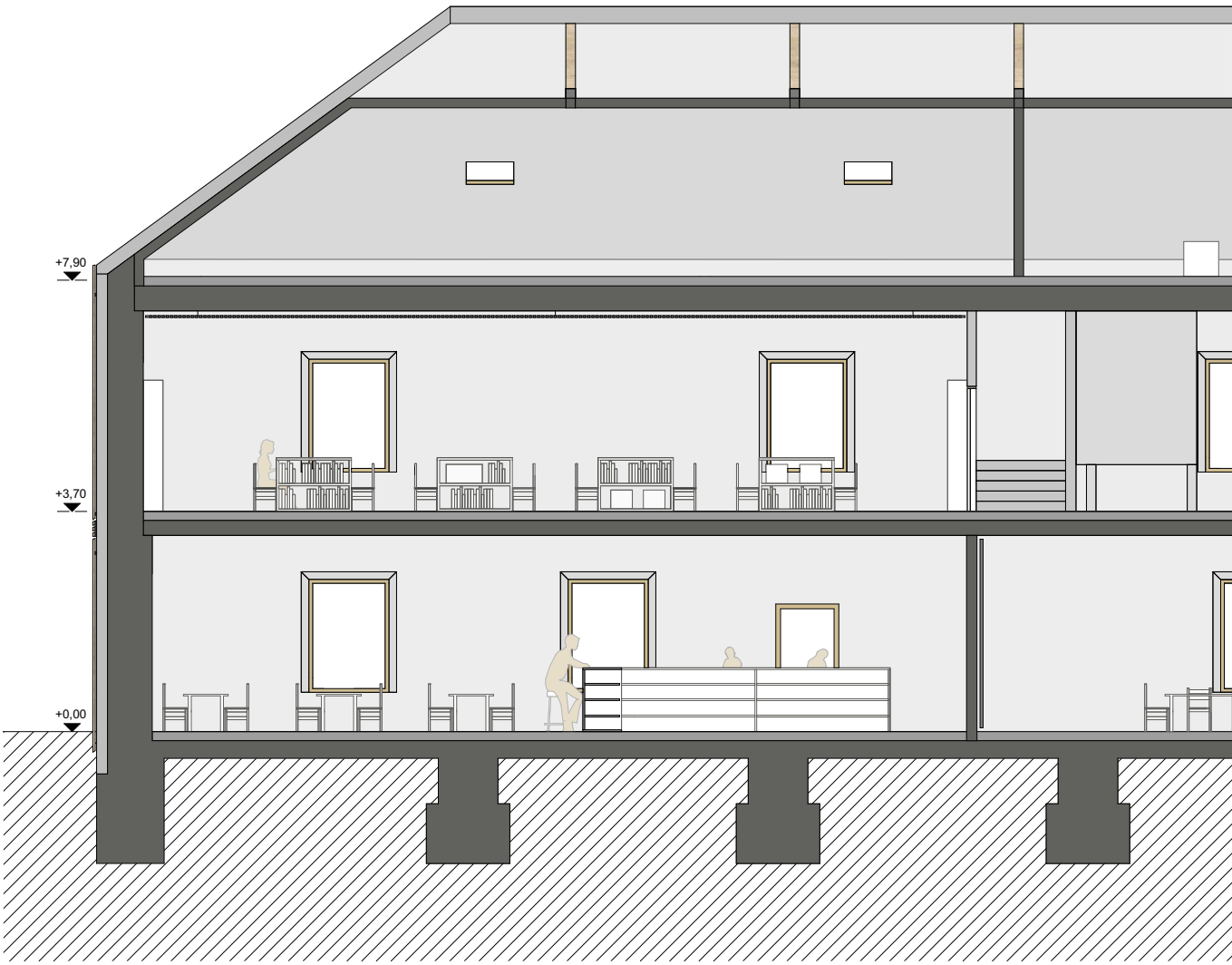
4.4.4 QUERSCHNITT



Querschnitt 1:100

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

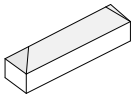
4.4.5 LÄNGSSCHNITT



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

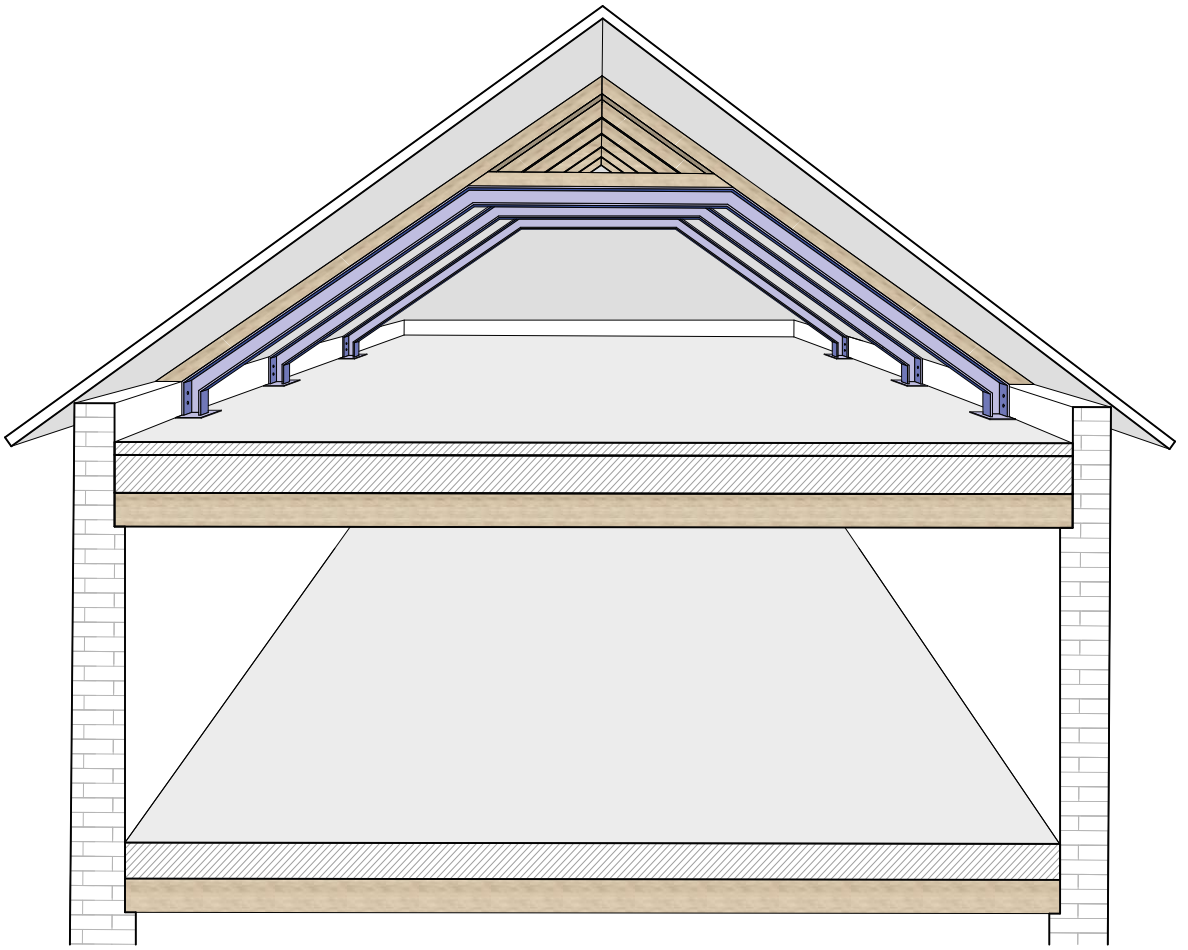
Längsschnitt 1:100

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



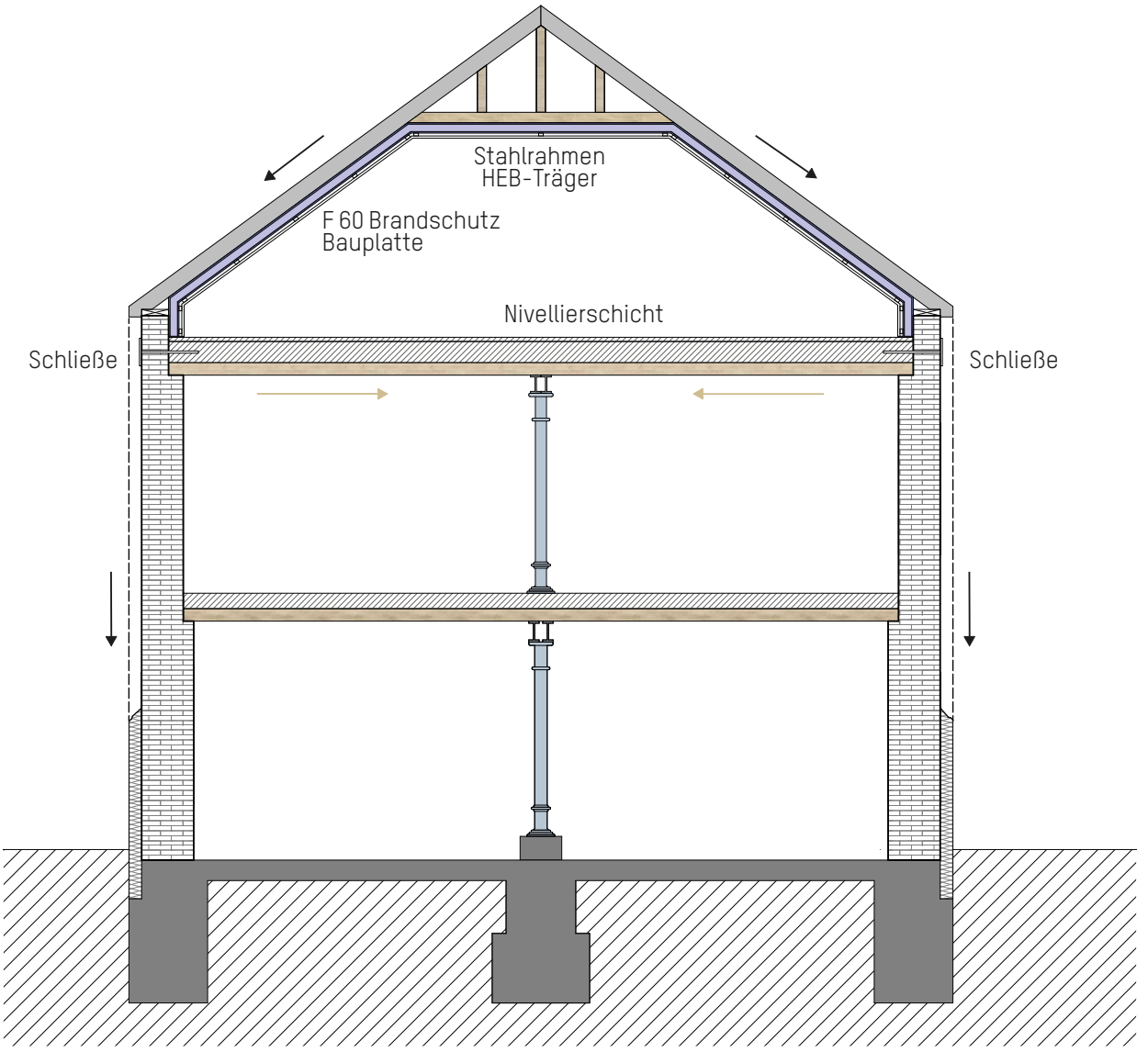
4.4.6 TRAGWERK

Im Gegensatz zum Bauteil A, bei dem das gesamte Dach abgetragen und erneuert wurde, wird hier mit dem Bestandsdach gearbeitet. Wie bereits im Kapitel 4.4.1 (Konstruktive Eingriffe) erläutert wurde, müssen aus brandschutztechnischen Gründen die in den Raum ragenden Holzelemente entfernt werden. Aus diesem Grund wird eine Stahlrahmenkonstruktion aus HEB-Trägern als neue Auflager für das Dach eingesetzt. Auf die bestehende Decke wird eine Ausgleichsschicht Beton aufgebracht, auf der die Träger montiert werden. Um das Gebäude vor seitlichem Knicken zu schützen, werden Stahlschließer durch die Außenwand formschlüssig mit der Bestandsdecke verbunden.



Schnittperspektive Tragwerk

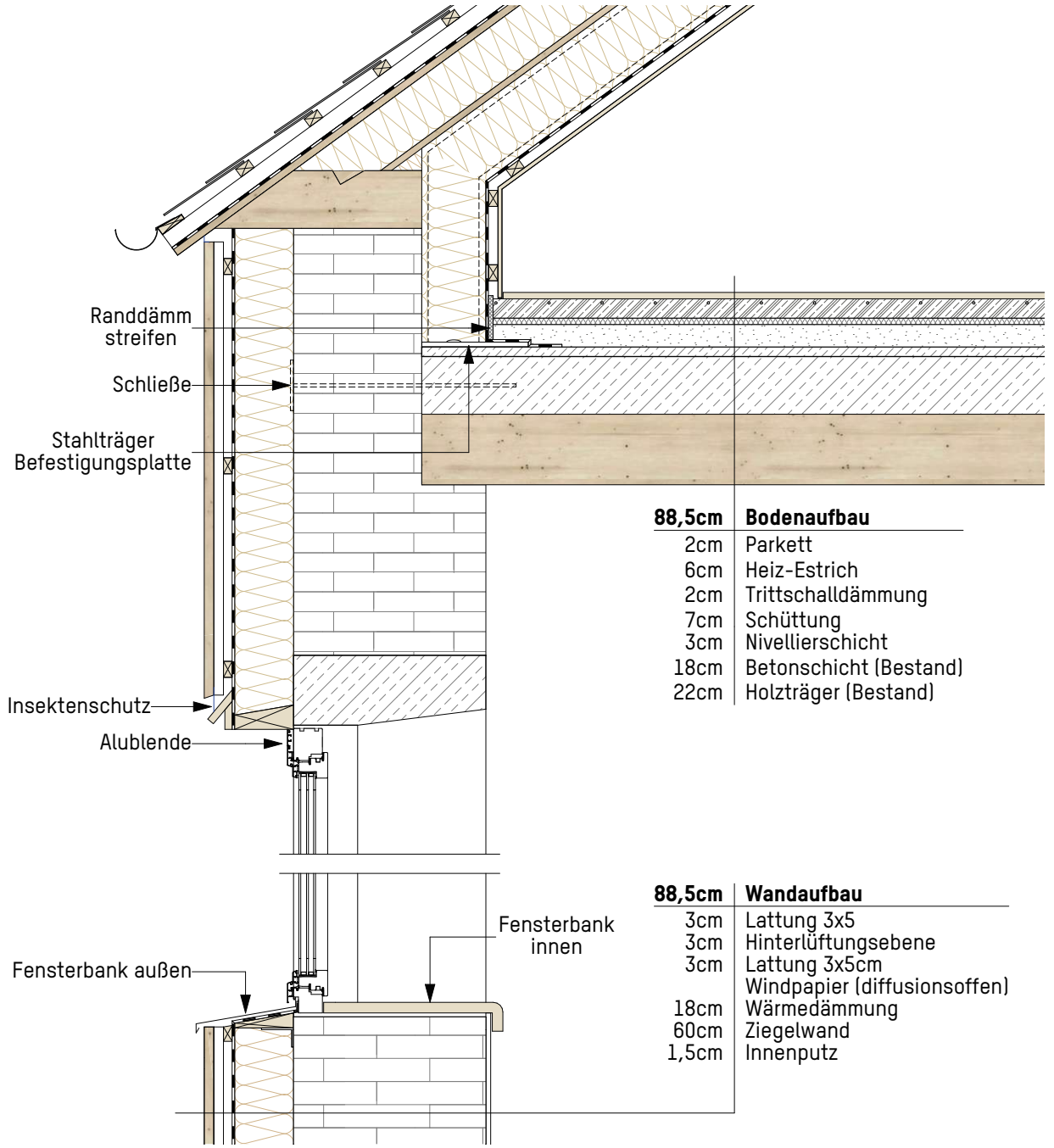
Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.



Konstruktiver Schnitt 1:80

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

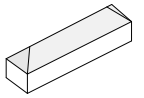
4.4.7 DETAILS 1:20

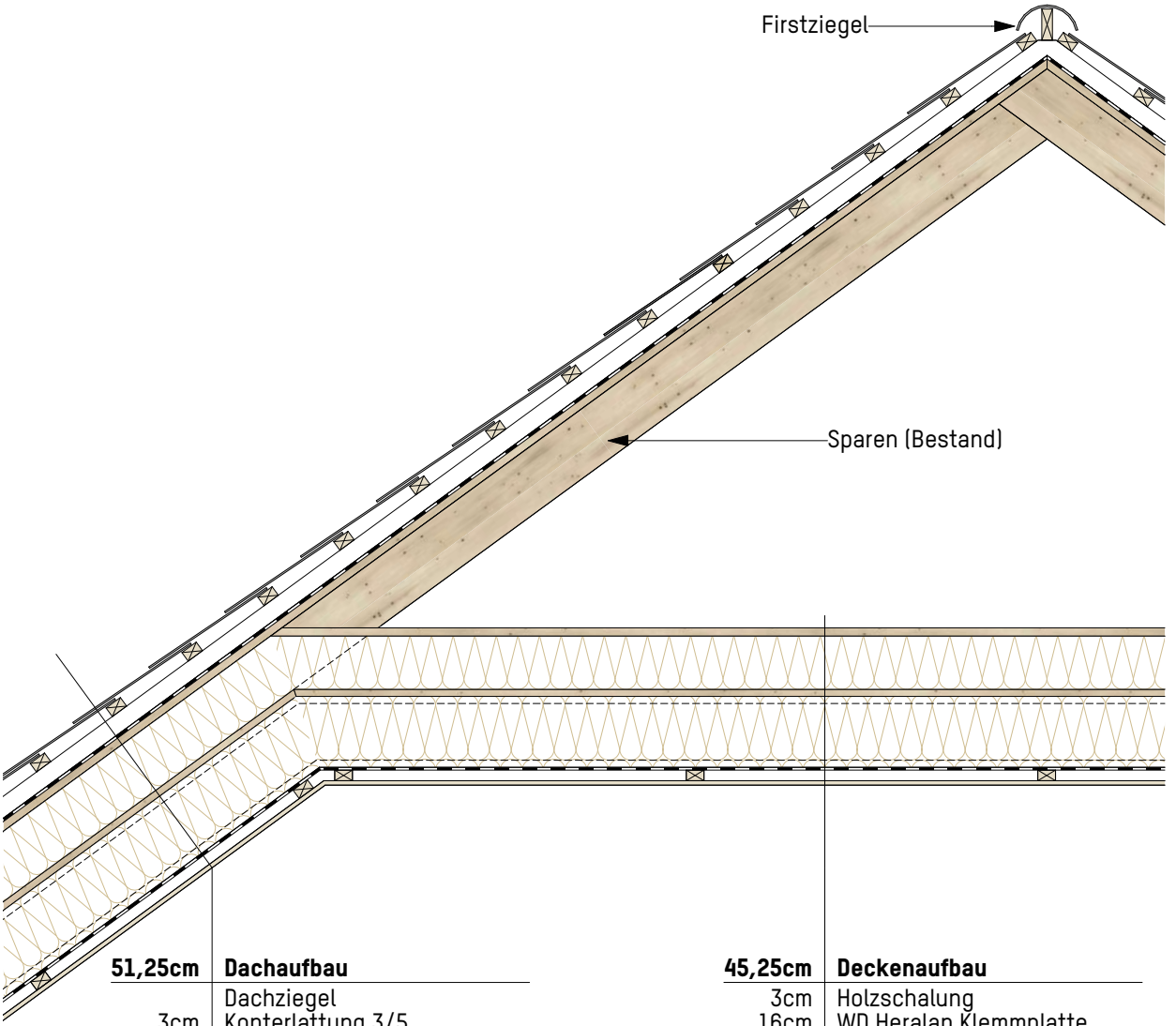


88,5cm	Bodenaufbau
2cm	Parkett
6cm	Heiz-Estrich
2cm	Trittschalldämmung
7cm	Schüttung
3cm	Nivellierschicht
18cm	Betonschicht (Bestand)
22cm	Holzträger (Bestand)

88,5cm	Wandaufbau
3cm	Lattung 3x5
3cm	Hinterlüftungsebene
3cm	Lattung 3x5cm
	Windpapier (diffusionsoffen)
18cm	Wärmedämmung
60cm	Ziegelwand
1,5cm	Innenputz

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

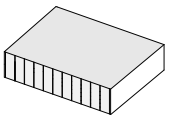




51,25cm	Dachaufbau
	Dachziegel
3cm	Konterlattung 3/5
3cm	Lattung 5/8
	Diffusionsoffene Auflagebahn
3cm	Holzschalung
16cm	WD Heralan Klemmplatte
2cm	Holzschalung
20cm	WD Heralan Klemmplatte
	Dampfbremse
3cm	Lattung 3x5
1,25cm	furnierte Spanplatte feuerhemend

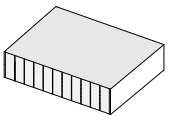
45,25cm	Deckenaufbau
3cm	Holzschalung
16cm	WD Heralan Klemmplatte
2cm	Holzschalung
20cm	WD Heralan Klemmplatte
	Dampfbremse
3cm	Lattung 3x5
1,25cm	furnierte Spanplatte feuerhemend

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



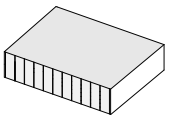
4.5 BAUTEIL D

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



Blick richtung Nord/Ost auf den Baukörper

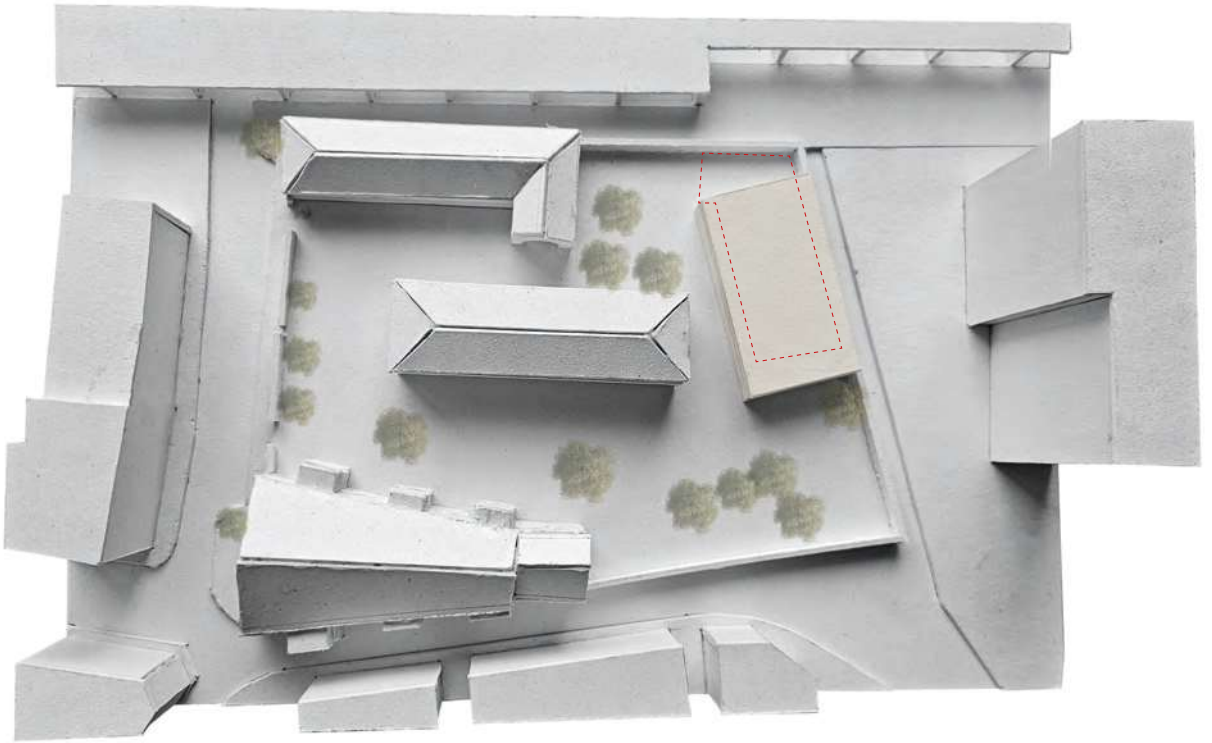
Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.
TU Wien Bibliothek
Your knowledge hub



4.5.1 LAGE

Die beiden neuen Bauwerke, die einfach Turnhalle und das Gartenhaus (siehe Abb. Lageplan), wurden so plaziert, dass der vorhandene Baumbestand auf dem Areal in seiner Gesamtheit erhalten bleibt. Im Zuge dieser Entscheidung wurde der Bauteil D (Rot strichlierter Bereich) entfernt. Diese Maßnahme war nicht nur aufgrund der optimalen Positionierung der neuen Struktur notwendig, sondern auch aufgrund des bereits desolaten Zustands vom alten Baukörper, der ohnehin einer Entfernung bedurfte.
Das Konzept, das sich im Inneren der Baukörper durch freie Blickbeziehungen von einem Ende zum anderen auszeichnet, spiegelt sich durch die neue Situierung auch im Freibereich wieder. Beim Betreten des Geländes durch den Haupteingang sind alle primären Gebäude sofort ersichtlich, was die Orientierung auf dem Gelände maßgeblich unterstützt und erleichtert somit die Navigation am gesamten Areal.

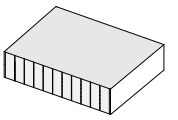
alter Baukörper neue Einfachturnhalle Baumbestand



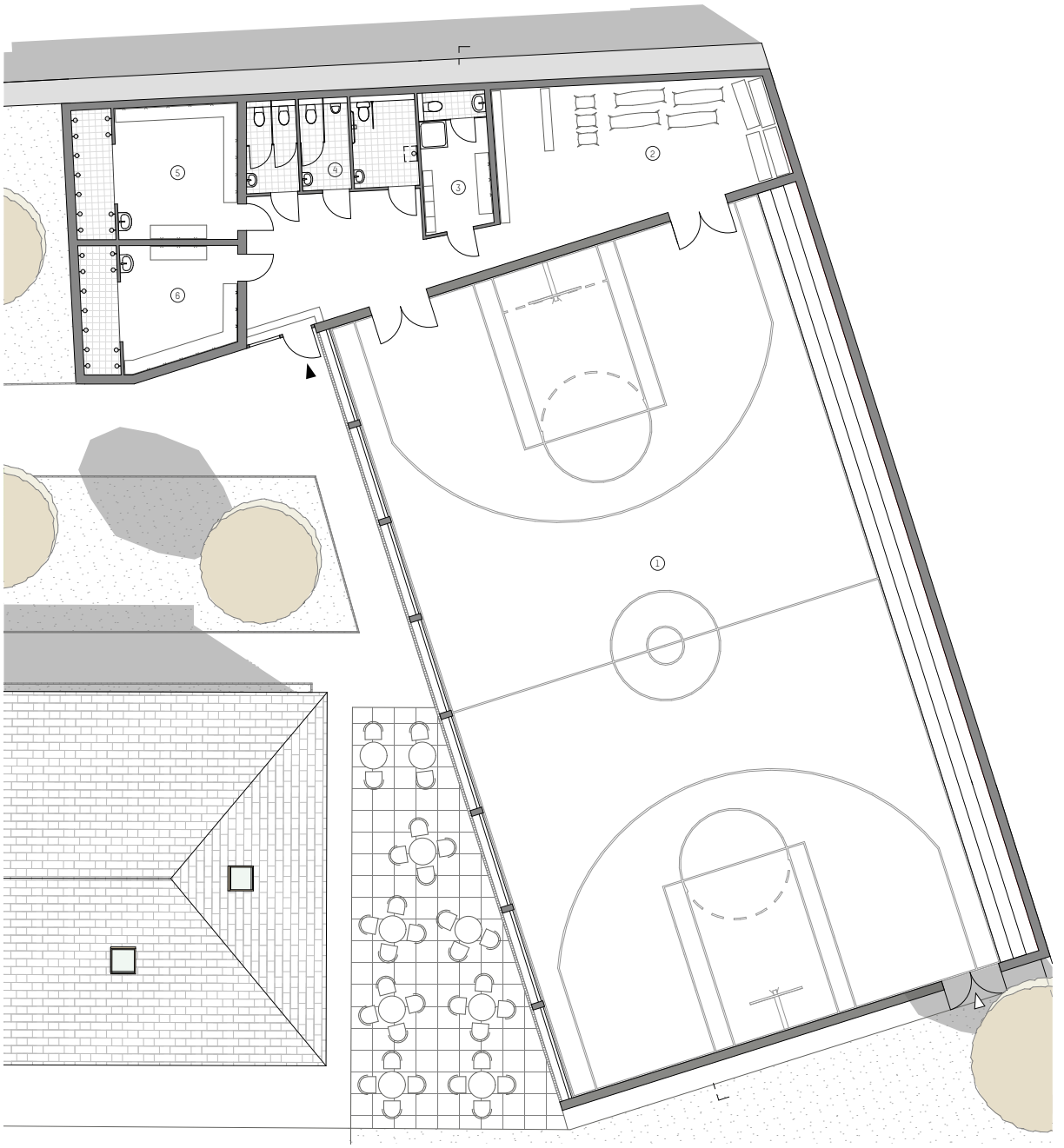
Arbeitsmodell mit Volumen der Turnhalle (27m x 15m)

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

4.5.2 GRUNDRISS

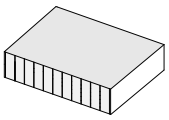


1. Turnsaal (Linoleum)
2. Geräteraum (Linoleum)
3. Lehrenden-Raum (Linoleum)
4. WC`S (Fliesen)
5. Umkleide M (Linoleum)
6. Umkleide F (Linoleum)

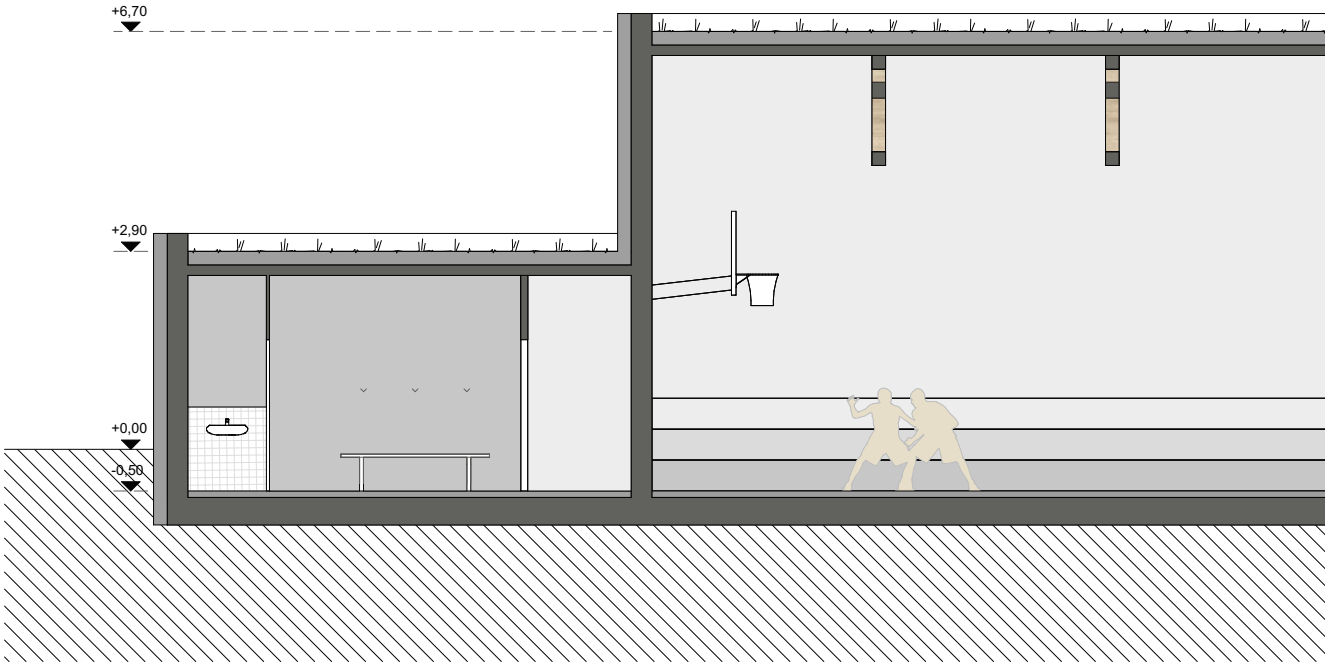


Grundriss 1:200

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



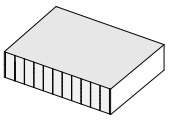
4.5.3 LÄNGSSCHNITT



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

Längsschnitt 1:100

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

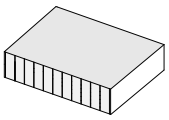


4.5.4 SCHAUBILD

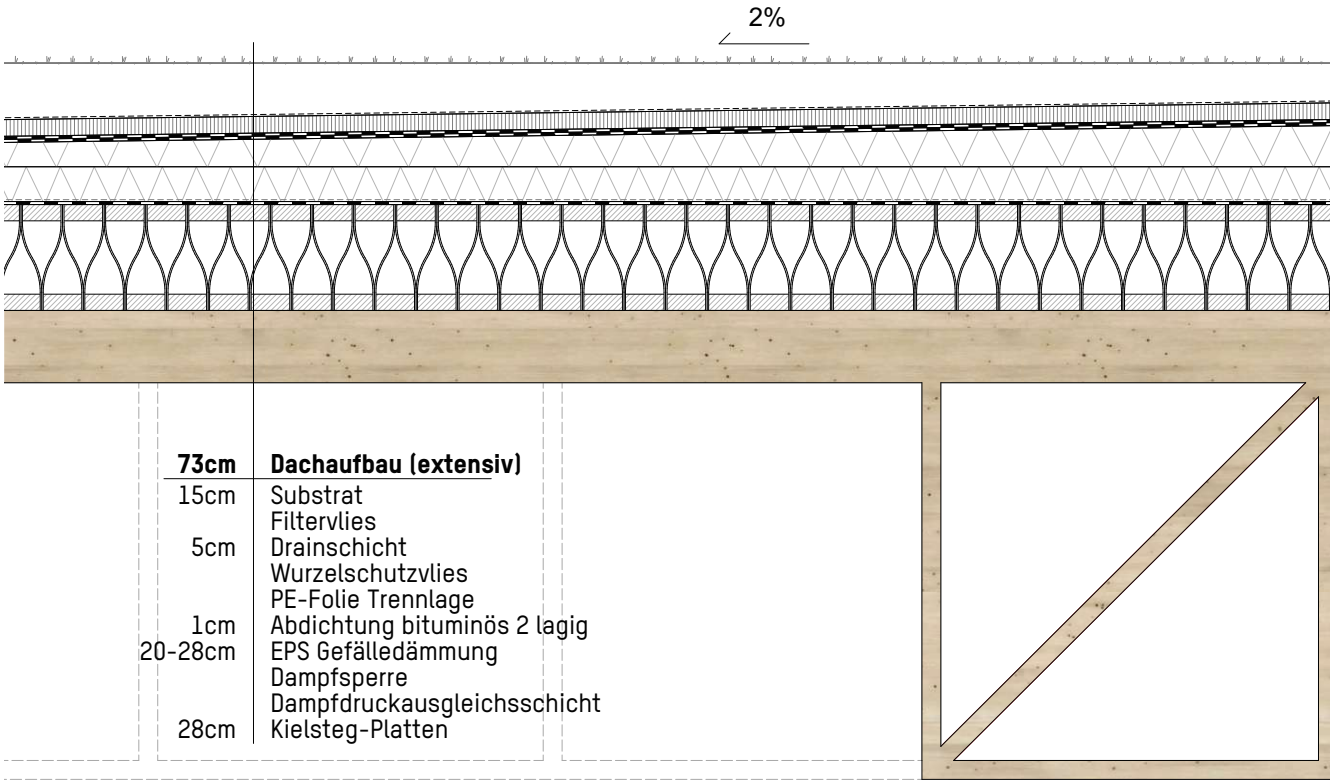
Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

Turnsaal

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

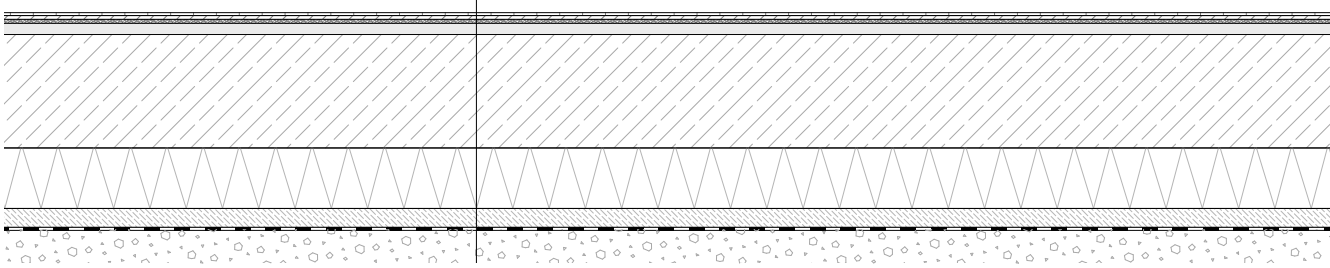


4.5.5 DETAIL 1:20

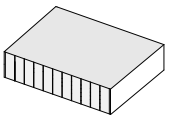


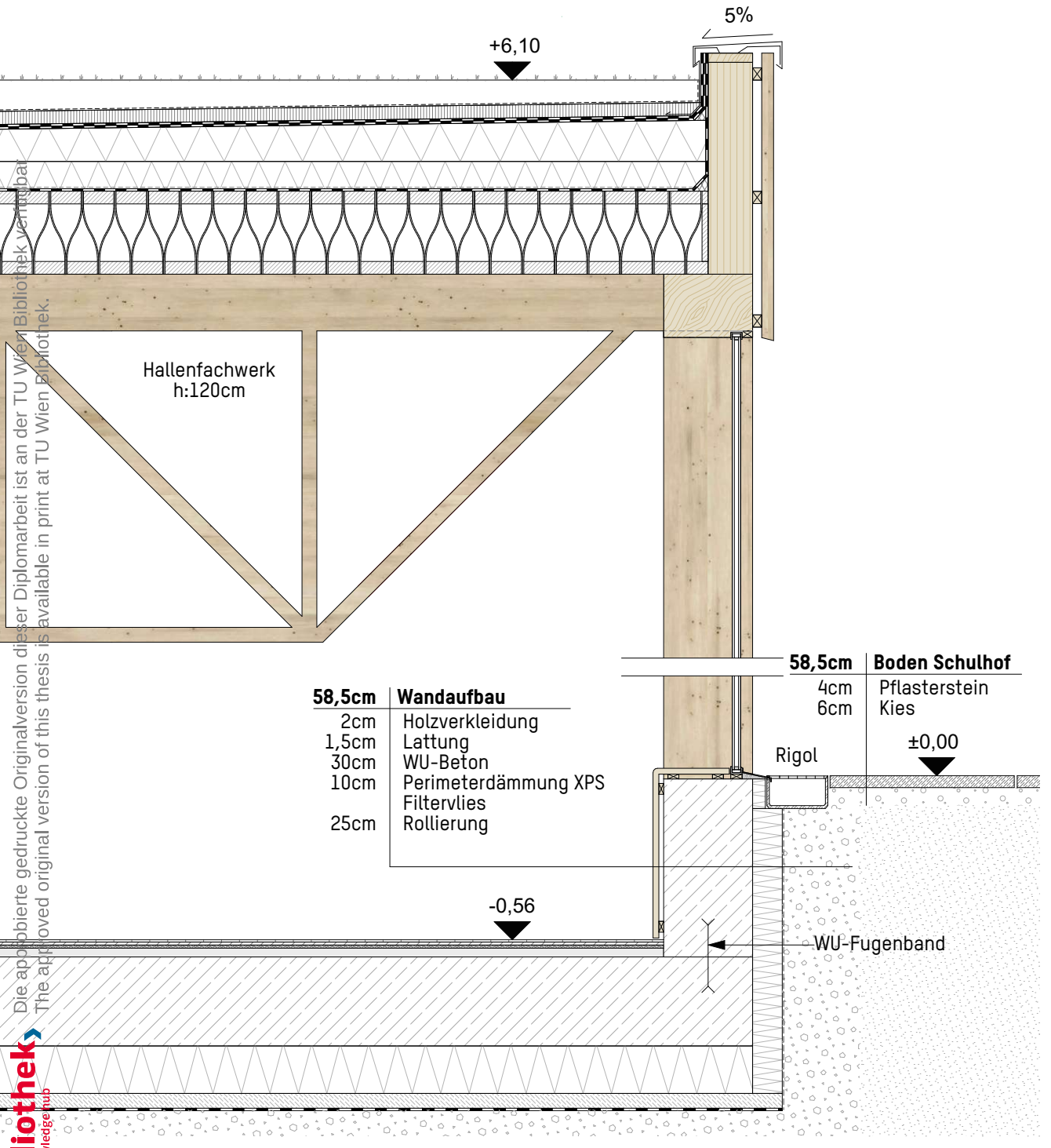
73cm	Dachaufbau (extensiv)
15cm	Substrat
	Filtervlies
5cm	Drainschicht
	Wurzelschutzvlies
	PE-Folie Trennlage
1cm	Abdichtung bituminös 2 lagig
20-28cm	EPS Gefälledämmung
	Dampfsperre
	Dampfdruckausgleichsschicht
28cm	Kielsteg-Platten

76,3cm	Bodenaufbau
0,4cm	Linoleum
0,9cm	Birkensperrholz
1cm	Spezialschaum
3cm	Heizelement mit Heizrohren
30cm	WU-Beton
16cm	Perimeterdämmung XPS
5cm	Sauberkeitsschicht
5cm	PE-Folie Trennlage
15cm	Rollierung

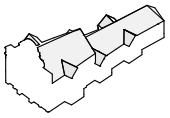


Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.





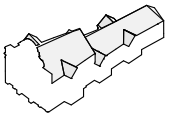
Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.



4.6 BAUTEIL C

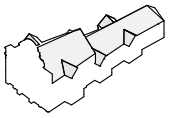
Blick auf die Kapelle von der Straße Richtung Haupteingang

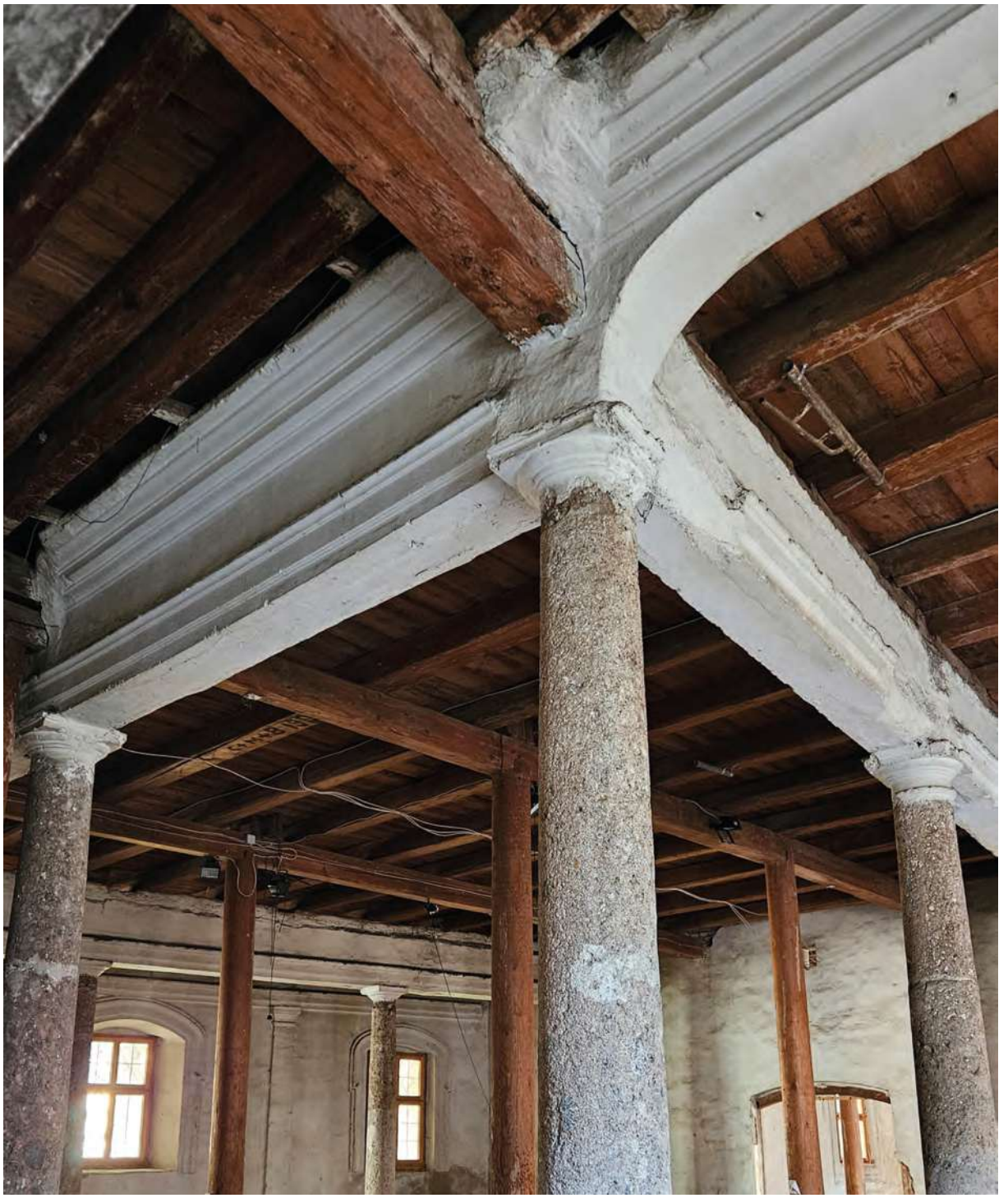
Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.



Blick auf Kapelle von der Straße mit Blick auf seitliche Kapellen

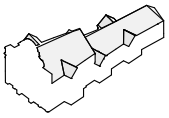
Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.





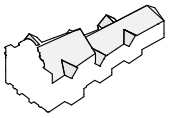
Säulenanschluss Deckenbalken

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



Erdgeschoss Holzstützen

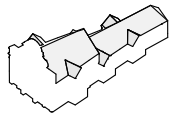
Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.
TU Bibliothek Your knowledge hub WIEN



Obergeschoss Holzbalkendecke

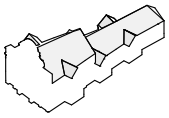
Obergeschoss Blick Richtung Eingangsfassade

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

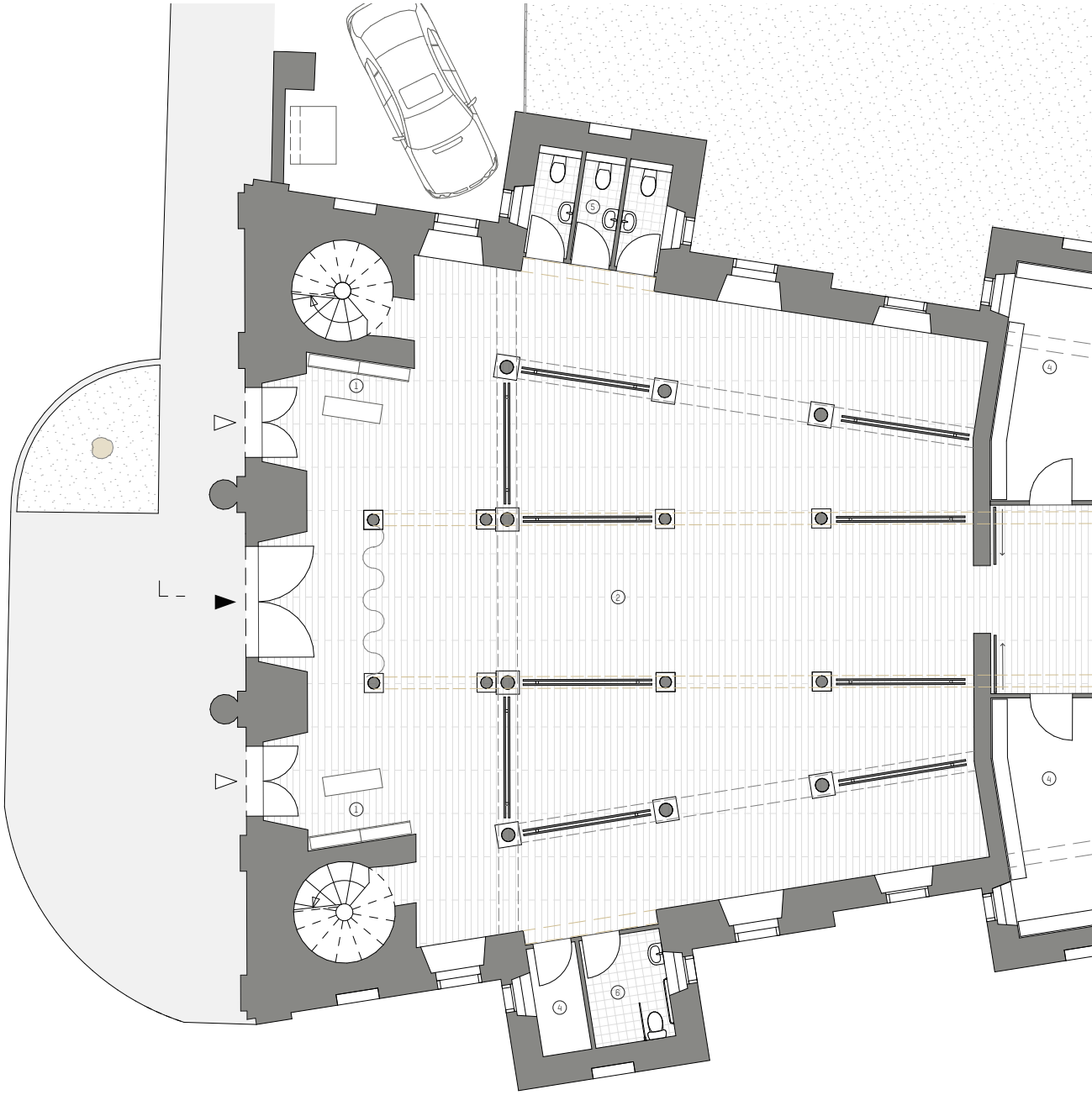


Obergeschoss Blick auf Wendeltreppe

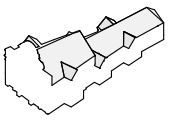
Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.



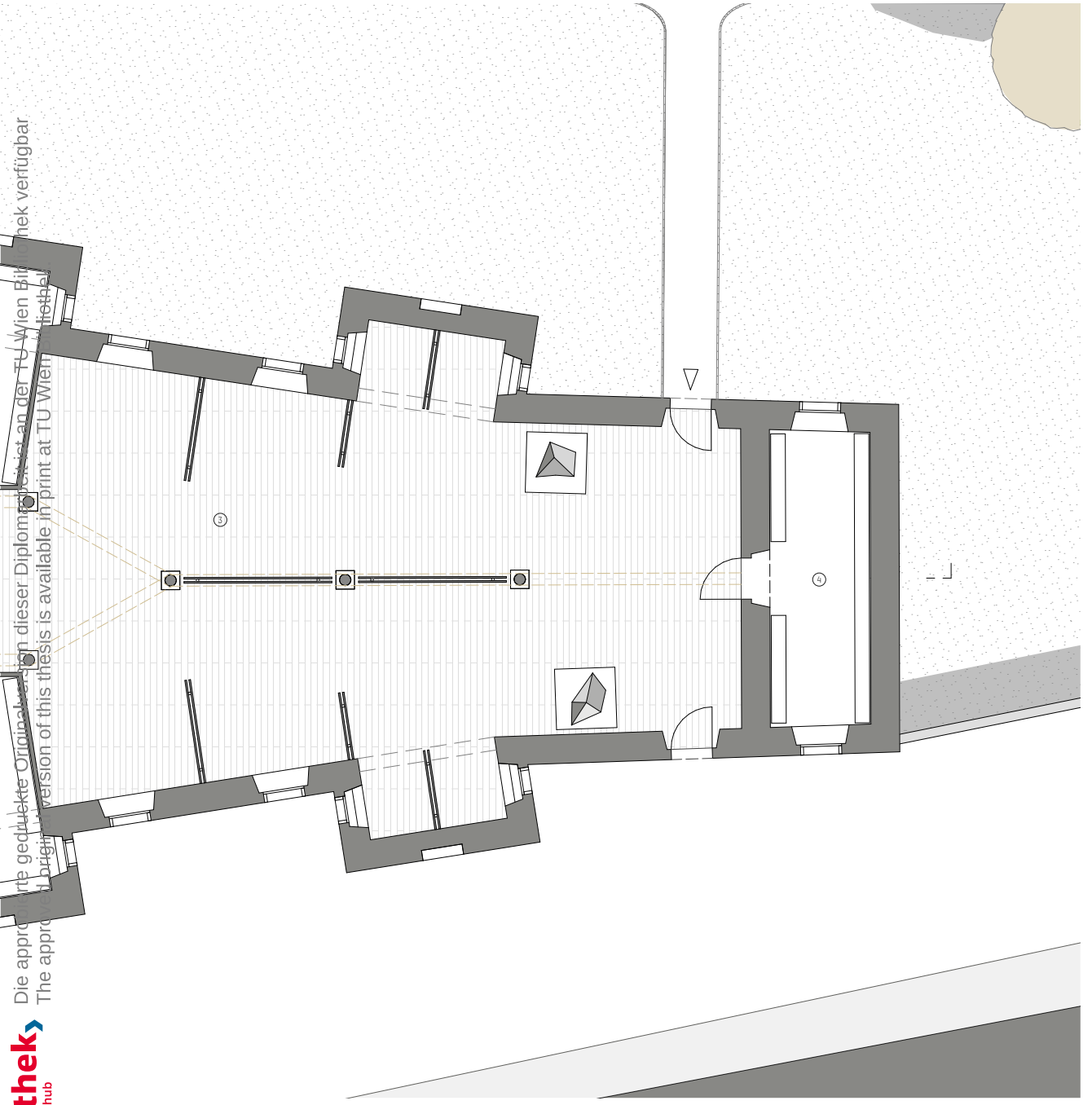
4.6.1 GRUNDRISSE



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



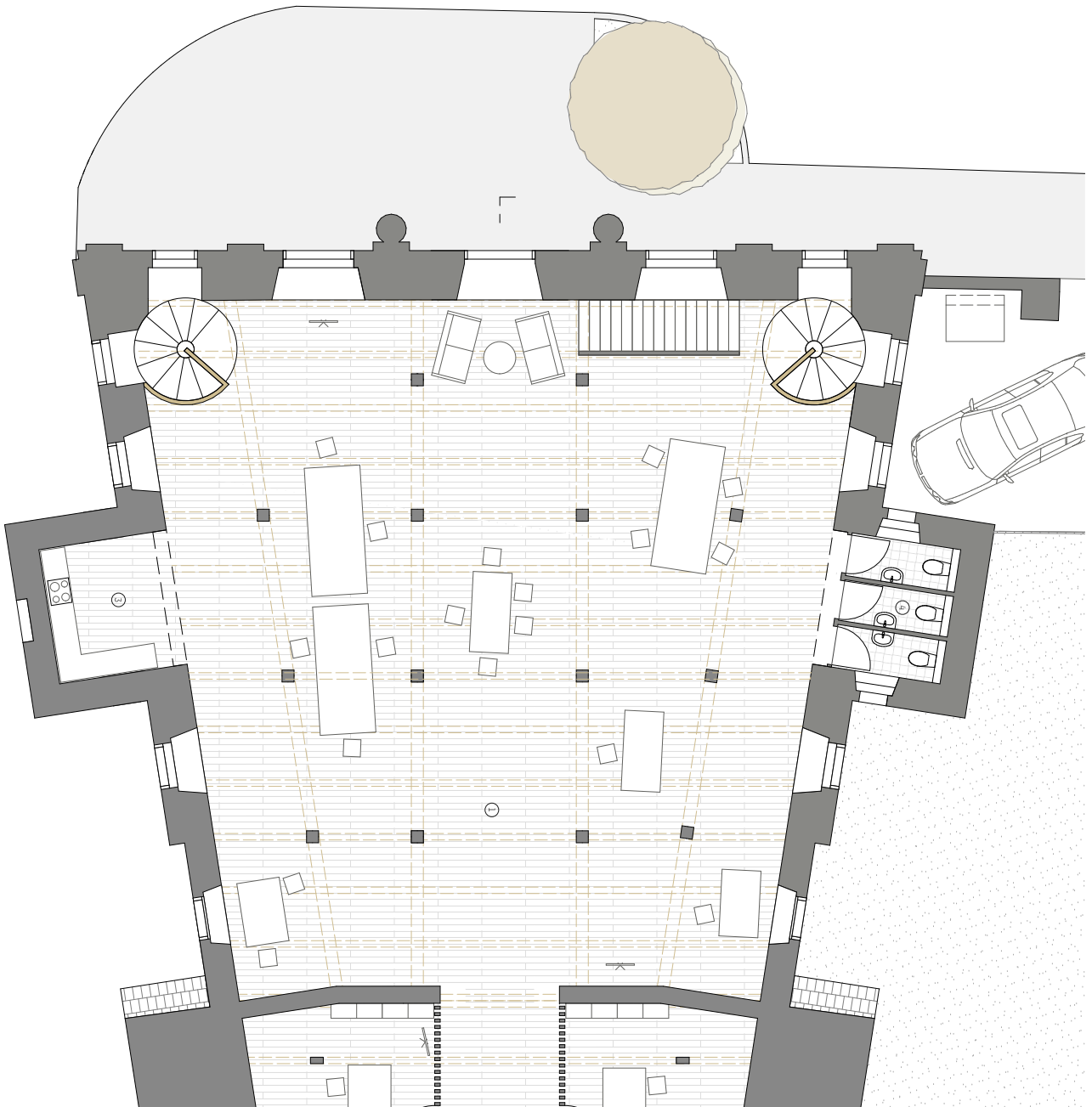
1. Garderobe (Parkett)
2. Dauerausstellung (Parkett)
3. flexible Ausstellung (Parkett)
4. Lagerräume (Linoleum)
5. WC M/F (Fliesen)
6. WC Barrierefrei (Fliesen)

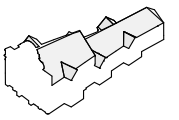


Erdgeschoss 1:200

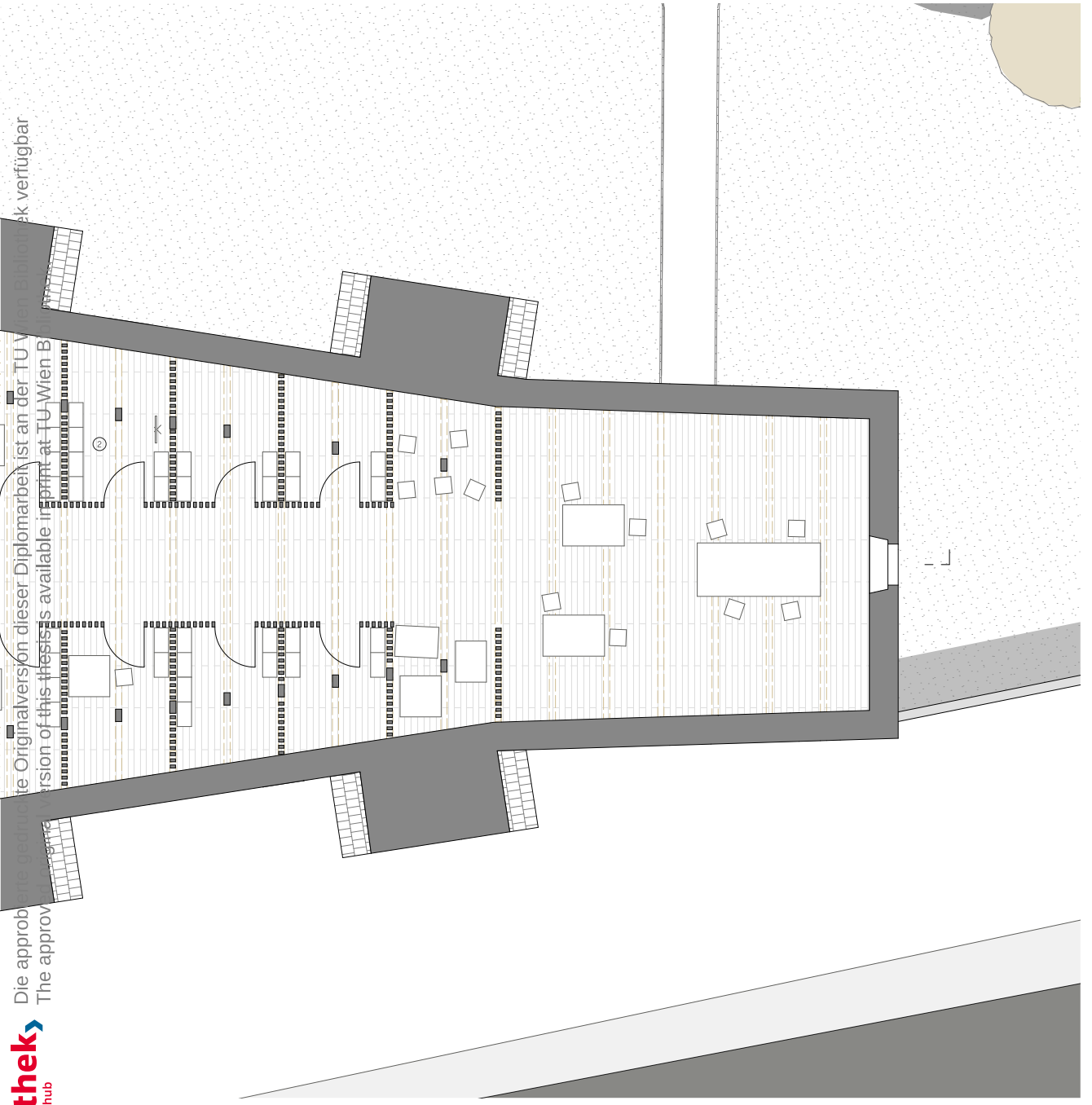
Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

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



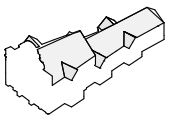


1. Shared Space Arbeitsbereich (Parkett)
2. Lagerräume (Parkett)
3. Küche (Parkett)
4. WC M/F (Fliesen)



Obergeschoss 1:200

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

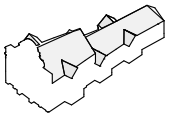


4.6.2 LÄNGSSCHNITT

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

Längsschnitt 1:120

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



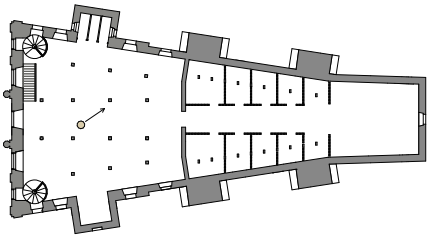
4.6.3 SCHAUBILDER

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

Erdgeschoss Ausstellungsraum

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

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



Obergeschoss Atelier

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

4.7 EG GESAMT

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

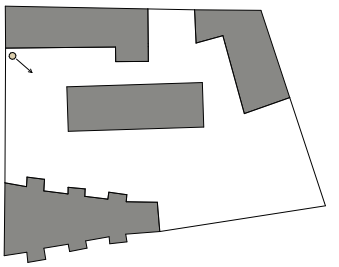
Erdgeschoss 1:400

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

TU Bibliothek
Your knowledge hub
WIEN

4.8 SCHAUBILD

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



Blick auf Areal von dem Haupteingang

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

4.9 RAUMPROGRAMM

	Raumwidmung	Nutzfläche m²	Geschoss
BAUTEIL A			
	Lernbereiche	372,6m²	EG / OG
	Garderobe	24,6m²	EG
	Veranstaltungsbereich	49m²	EG
	Technikschacht	2m²	EG
	Küche	2,3m²	EG
	Schlafbereich	39m²	OG
	WC M	9m²	EG
	WC F	9m²	EG
	WC BF	6m²	EG
	WC PE	8,6m²	EG
		522,1m²	
BAUTEIL B			
Kindergarten	Kindergartenfläche	82,9m²	EG
	Schlafbereich	21,8m²	EG
	WC	12,50m²	EG
	Garderobe	7m²	
	Vorraum	20,9m²	EG
	Multifunktionsraum	60,8m²	EG
	Lager	2,3m²	EG
	Technikraum	1,9m²	EG
	Küche	25m²	EG
	Lager Küche	18,6m²	EG
	Essbereich	92,6m²	EG
	Werkstatt	141,85m²	OG
	Materialraum	50,9m²	OG
	PC-Raum	52,3m²	OG
	Bibliothek	84,6m²	OG
	WC M	2,1m²	OG
	WC F	2,1m²	OG
	WC BF	3,5m²	OG
	Musikraum	178,6m²	DG
	Lager	114,4m²	DG
		852,5m²	

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

	Raumwidmung	Nutzfläche m²	Geschoss
BAUTEIL C			
	Dauerausstellung	184m²	EG
	flexible Ausstellung	165m²	EG
	Garderobe	20m²	EG
	Lagerräume	49m²	EG
	WC M	2,6m²	EG
	WC F	5,2m²	EG
	WC BF	4,9m²	EG
	Shared Space Atelier	340m²	OG
	Lagerräume	97m²	OG
	Küche	9,8m²	OG
	WC M	2,6m²	OG
	WC F	5,2m²	OG
		885,3m²	
BAUTEIL D			
	Turnsaal	36,2m²	EG
	Geräteraum	31,9m²	EG
	Lager	8,6m²	EG
	Lehrer*innen-Raum	10,6m²	EG
	WC M	5,2m²	EG
	WC F	5,2m²	EG
	WC / Dusche BF	6,7m²	EG
	Umkleide M	18,2m²	EG
	Umkleide F	15,1m²	EG
	Dusche M	5,6m²	EG
	Dusche F	5,7m²	EG
		148,8m²	
FREIRAUM			
	Anbauflächen	60m²	
	Gartenhaus	33m²	
	Spielplatz	121m²	
	Terrasse Küche	72m²	
	Wiese	1520m²	
	Erschließungsfläche	1074m²	
		2880m²	

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

LITERATURVERZEICHNIS

MONOGRAPHIE

Eckert, Ela/Hammerer, Franz (Hrsg.) (2009): Untersuchungen und Ansätze zur Weiterentwicklung der Montessori-Pädagogik in Österreich. Innsbruck: Studienverlag.

Hedderich, Ingeborg (2011): Einführung in die Montessori-Pädagogik. Theoretische Grundlagen und praktische Anwendung. 3., aktualisierte Auflage. München: Ernst Reinhard.

Heiland, Helmut (1997): Maria Montessori. Mit Selbstzeugnissen und Bilddokumenten dargestellt von Helmut Heiland. 6. Auflage. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag.

Hertzberger, Hermann (2023): „Foreword". In: Lawrence, Steve/Staehli, Benjamin: Montessori Architecture. A Design Instrument for Schools. Zürich: Parks Books, S. 4-5.

Lawrence, Steve (2023): „Preface". In: Lawrence, Steve/Staehli, Benjamin: Benjamin: Montessori Architecture. A Design Instrument for Schools. Zürich: Parks Books, S. 8-11.

Lawrence, Steve/Staehli, Benjamin (2023): Montessori Architecture. A Design Instrument for Schools. Zürich: Park Books.

Schumacher, Eva (2016): Montessori-Pädagogik verstehen, anwenden und erleben. Eine Einführung. Weinheim: Beltz Verlag.

SAMMELBÄNDE

Fingernagel-Grüll, Martha (1994): „Ehemalige Heiliggrab- oder Siebenkapellenkirche". In: Ascherl, Brigitte/Fingernagel-Grüll, Martha (Hg.): Österreichische Kunsttopographie LII. Die sakralen Kunstdenkmäler der Stadt Innsbruck. Teil I. Wien: Verlag Anton Schroll & Co, S. 453–464.

ZEITSCHRIFTEN UND JOURNALS

Hammerer, Franz/Haberl, Herbert (1997): „Montessori-Pädagogik in Österreich. Rückblick, aktueller Stand und Perspektiven". In: Erziehung und Unterriccht. 147. Jahrg., Heft 8/1997, S. 819-832.

Hye, Franz-Heinz (1976): „Silbergasse und Kohlstatt. Ein Beitrag zur Geschichte der Stadtteile Innsbrucks". In: Das Fenster. Tiroler Kulturzeitschrift 18, S. 1889-1895.

Hye, Franz-Heinz (1995): „Das Stadtteilwappen von Dreiheiligen versinnbildlicht Zeughaus und Pestkirche". In: Innsbruck informiert, Nr. 2/1995, S. 20-22.

Lorenz, Natalie (2013): „400 Jahre Dreiheiligenkirche". In: Innsbruck informiert, Nr. 9/2013, S. 58-61.

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

Mayrhofer, Petra/Kossel, Elmar (2019): "Erhaltung und Würdigung ohne schlüssiges Nutzungskonzept? Die Diskussionen um das Areal der Sieben-Kapellen-Kirche (Heiliggrab-Kirche) in Innsbruck". In: bfo-Journal 5.2019, 26-39. URL: http://bauforschungonline.ch/bfo-journal-52019.html#top (letzter Aufruf: 12.11.2023)

HOCHSCHULSCHRIFTEN

Kleer-Flak, Anette (2016): Die Realschule in der Zeit der reformpädagogischen Bewegung (1880-1933). Reformpädagogische Strömungen im Unterricht der realistischen Lehranstalt Bayerns. Inaugural-Dissertation. Universität Augsburg.

Seher, Erol (2010): Die Grundlagen der Montessori Pädagogik und Montessori in Österreich. Der mathematische Geist der Montessori. Diplomarbeit. TU Wien.

Stolz, Ingrid (1992): Die Heilig-Grab-Kirche (Sieben-Kapellen-Kirche) in Innsbruck. Diplomarbeit. Universität Innsbruck.

Summer, Anita (2007): „Montessori" versus „Regelschule". Evaluation der Mathematikleistungen von Schülerinnen und Schülern vierter Klassen in Montessorieinrichtungen und Regelvolksschulen. Dissertation. Universität Wien.

BESCHEID

Bundesverwaltung II Innsbruck (1989): Innsbruck, Siebenkapellenkirche, Kapuzinergasse 39, Zeughausgelände Objekt 5 und 9. Bescheid des Bundesdenkmalamtes. Innsbruck.

BERICHTE UND MEDIEN

Burghauptmannschaft Österreich (BHÖ) (o.D.): Fassade der Innsbrucker Siebenkapellenkreuzkapelle saniert - Weiter Sanierungsarbeiten am Siebenkapellenareal befinden sich in Umsetzung. Presseinformation. Innsbruck: BHÖ, Stabsstelle für Öffentlichkeitsarbeit und Medien.

Stadtmagistrat Innsbruck Statistik und Berichtswesen (2022): Statistische Quartalsblätter. Heft 4. Stadtmagistrat Innsbruck.

Czingulszki, Agnes (2020): „Die Montessori-Einrichtung kann noch bleiben". In: MeinBezirk.at. Das Online-Portal der Bezirksblätter. URL: https://www.meinbezirk.at/innsbruck/c-lokales/die-montessori-einrichtung-kann-noch-bleiben_a4157685 (letzter Aufruf: 25.01.2024)

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

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 2.2	Historische Karte von Innsbruck 1866, https://vu.contentdm.oclc.org/digital/collection/krt/id/2534/rec/1 (16.11.2023)
Abbildung 2.4	Eigene Abbildung 2023, https://tiris.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=5849fe1df5994dc8a3c1e4675682d2fd (01.12.2023)
Abbildung 2.8	Auszug aus dem Denkmalgutachten, Bundesdenkmalamt Innsbruck
Abbildung 2.10	Lageplan, Stadtarchiv Innsbruck
Abbildung 2.11	Joseph Strickner, Bild Sieben-Kapellen-Kirche, Stadtarchiv Innsbruck Bi-K-321
Abbildung 2.12	Stadtarchiv Innsbruck, Ph-A-24396-515
Abbildung 2.13	Stadtarchiv Innsbruck, Ph-G-24781
Abbildung 2.15	Architekt Hörmann, Grundriss EG, Bundesdenkmalamt
Abbildung 2.16	Architekt Hörmann, Längsschnitt, Bundesdenkmalamt
Abbildung 3.1	Maria Montessori, https://blog.wwf.de/montessori-natur/ (01.12.2023)
Abbildung 3.2	Kinderhaus Casa dei Bambini 1907, https://www.ilmamilio.it/c/comuni/12575-6-gennaio-1907-nasce-la-casa-dei-bambini-di-san-lorenzo-maria-montessori-e-il-suo-metodo.html (01.12.2023)
Abbildung 3-3	Erhart Benjamin 2023, in Anlehnung an Lawrence/Staehli 2023: 50
Abbildung 3.4	Erhart Benjamin 2023, in Anlehnung an Lawrence/Staehli 2023: 52
Abbildung 3.5	Erhart Benjamin 2023, in Anlehnung an Lawrence/Staehli 2023: 58
Abbildung 3.6	Erhart Benjamin 2023, in Anlehnung an Lawrence/Staehli 2023: 60
Abbildung 3.7	Erhart Benjamin 2023, in Anlehnung an Lawrence/Staehli 2023: 62
Abbildung 3.8	Erhart Benjamin 2023, in Anlehnung an Lawrence/Staehli 2023: 66
Abbildung 3.9	Erhart Benjamin 2023, in Anlehnung an Lawrence/Staehli 2023: 80

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

Abbildung 3.10 Erhart Benjamin 2023, in Anlehnung an Lawrence/Staehli 2023: 68

Abbildung 3.11 Erhart Benjamin 2023, in Anlehnung an **https://www.ahh.nl/index.php/en/projects2/9-onderwijs/113-apollo-schools** (01.12.2023)

Abbildung 3.12 Erschließungszone Apollo Schools, **https://www.ahh.nl/index.php/en/projects2/9-onderwijs/113-apollo-schools** (06.12.2023)

Abbildung 3.13 Erhart Benjamin 2023, in Anlehnung an Lawrence/Staehli 2023: 165-166

Abbildung 3.14 Lawrence/Staehli 2023: 171

Sämtliche nicht im Abbildungsverzeichnis angeführten Pläne, Fotos oder sonstige Darstellungen stammen vom Verfasser.

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