Lernräume und Gemeinschaft

Educational spaces and community

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

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.

TECHNISCHE UNIVERSITÄT WIEN
Vienna University of Technology

DIPLOMARBEIT

Lernräume und Gemeinschaft

Educational spaces and community

Ausgeführt zum Zwecke der Erlangung des akademischen Grades einer Diplom-Ingenieurin unter der Leitung von

Senior Scientist Dipl.-Ing. Dr.techn. Wolfgang Kölbl

E253-01 I GBL
Institut für Architektur und Entwerfen
Abteilung Gebäudelehre und Entwerfen

Eingereicht an der Technischen Universität Wien
Fakultät für Architektur und Raumplanung

von

Nura Sehovic, BSc

Matrikelnummer 01428273

Wien, am 26.02.2021 Unterschrift

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

Abstrakt Deutsch

In den kommenden Jahren wird die Stadt Wien viele neue Errungenschaften erreichen. Einige der erwarteten Neuheiten, wie die rasche Digitalisierung, sind symptomatisch für eine sich immer schneller entwickelnde Gesellschaft und fortschreitende Technologie. An anderen, wie zBsp. An der geplanten Eröffnung der neuen U-Bahnlinie im Jahr 2025, wird seit langer Zeit gearbeitet. Sie alle sind eine Folge der positiven Entwicklung dieser Stadt in der jüngeren Geschichte. Darüber hinaus stehen alle zumindest zum Teil mit der schnell wachsenden Bevölkerungszahl in Verbindung.

Wenn man die vielen Möglichkeiten welche diese Änderungen mit sich bringen in Betracht nimmt, so gibt es vieles, was man mit Spannung erwarten kann. Das Leben in größen Städten bringt viele Vorteile, angefangen vom Gesundheitswesen, welches sich in der entwickelten Welt mit zunehmender Bevölkerungszahl grundsätzlich verbessert, über Innovationen, die das Resultat eines größeren sozialen Netzwerkes sind, bis hin zu geringeren ökologischen Einflüssen pro Kopf.

Es muss berücksichtigt werden, dass die Stadt Wien aufgrund steigender Geburtenraten, längerer Lebenserwartung und zunehmender Migration weiterwächst, somit eine höhere Bevölkerungsdichte aufweist und dementsprechend eine höhere Nachfrage nach Schulen und Bildungsräumen entstehen wird. Traditionelle Schulen sowie neu errichtete Schulgelände sollen Raum zum Lernen und Wachsen, mittels verschiedene Aktivitäten und Erfahrungen, bieten.

Bei einer wachsenden Bevölkerung und einem unvorhersehbaren Arbeitsmarkt wird dies zu einer Herausforderung. Landknappheit, sich schnell entwickelnde Technologien, hohe Anforderungen an Arbeitskräfte und eine sich rasch ändernde Umwelt, beeinflussen die Art und Weise wie wir über Typologien, Vielfalt und Funktionalität denken.

Diese Diplomarbeit befasst sich mit der aktuellen Stadtdichte und prüft die Vorteile einer abwechslungsreichen Umgebung für die Ausbildung. Das Entwerfen einer Schule in Rothneusiedl wird als Grundlage genützt, sich mit diesen Themen auseinanderzusetzen. Flexibilität, Freiheit, Optionalität und Vernetzung werden zu wichtigen Elementen des Designs. Soziale Interaktionen sind das zentrale Thema des Entwufes und Bildungsräume werden mit dem Ziel konzipiert, die Anteilnahme der Gemeinschaft zu fördern und sowohl die Erfahrungen der Schüler, als auch die Wohnqualität in einem Stadtteil zu verbessern.

1 M. Derex et al., “Experimental Evidence for the Influence of Group Size on Cultural Complexity,” Nature 503, 2013, S. 389;

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.

Abstract English

In the upcoming years the city of Vienna will reach many milestones. Some of the expected novelties like rapid digitalization are relatively new and symptomatic of an ever faster developing society and technology. Others, like the new metro line opening in 2025, are transition points that are many years in the making. All of them are a consequence of the beneficial trajectory this city has been on in recent history. Additionally, all of them are, at least to an extent, related to fast-growing population numbers.

Considering how many possibilities these changes will bring, there is a lot to be excited for. There are many benefits to living in bigger cities, from healthcare and wealth, that in developed countries tend to be improving with a growing population, to innovation that comes as a result of a larger social network and finally a smaller ecological footprint per capita.

However, it needs to be taken into account that as the city of Vienna continues to grow through increasing birth rates, longer life expectancies and high migration, it experiences an increasing density and accordingly a higher demand for schools and educational spaces in general. Traditional schools as well as newly build school campuses, are meant to provide spaces for learning and growing through various activities and experiences.

With a growing population and an unpredictable job market this becomes a challenge. Scarcity of land, fast growing technology, high demands for workforce and rapidly changing environment are influencing the way in which we think about typologies, diversity and functionality.

This thesis inquires the current city density and examines the advantages of diversified educational environment. The thesis proposal is a school in Rothneusiedl that serves as an opportunity to engage with these topics. Flexibility, connectivity, diversity of spaces and opportunities for networking are important elements of the design concept. Social interactions are the central theme of the design and school spaces are created with a goal to maximize the community's involvement and enrich both, students experience and residential quality of the chosen area.

1 M. Derex et al., "Experimental Evidence for the Influence of Group Size on Cultural Complexity," Nature 503, 2013, S. 389;

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.

Inhaltsverzeichniss

Lernräume und Gemeinschaft 1

Abstrakt Deutsch 5
Abstract English 7

Inhaltsverzeichniss 9

1 Problemdefinition 13

1.1 Bevölkerungswachstum und -zusammenhang 17
1.2 Campus Plus 20
1.3 Weiterdenken 22

2 Die architektonische Dichte 25

2.1 Verschiedene Orte fürs Lernen 34

3 Diversität 39

3.1 Heterogenität. Vermischung. Vielfalt 43
3.2 Vielfalt- am besten in kleinerem Maßstab 46

4 Typologien 51

4.1 Verschiedene Schulkonzepte 60
4.1.1 Die Brückenschule 60
4.1.2 Schule in Feldkirchen 64
4.1.3 Aus Beispielen lernen 66

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

5 Verortung 69

5.1 Vorgesehenes Projekt 71
5.2 Favoriten 75
5.3 Städtebau 76

6 Projekt 87

6.1 Entwurfskonzept 89
6.2 Entwurf 92

Literaturverzeichniss 127

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

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.

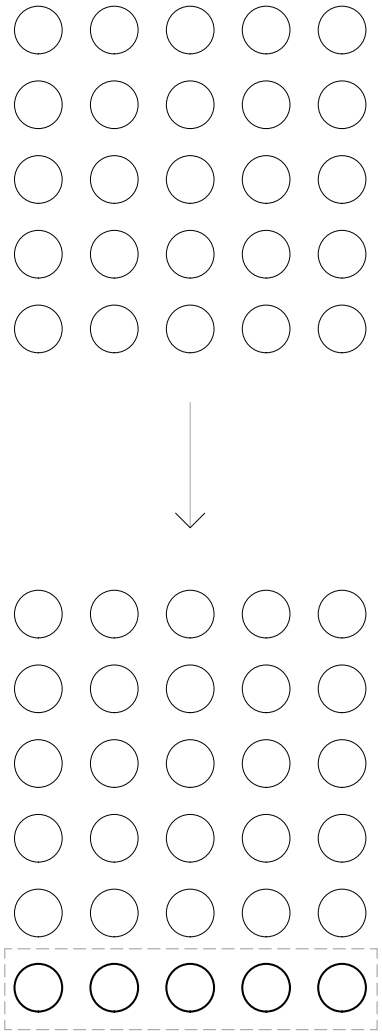
Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

1 Problemdefinition

TU WIEN 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.

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.



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.

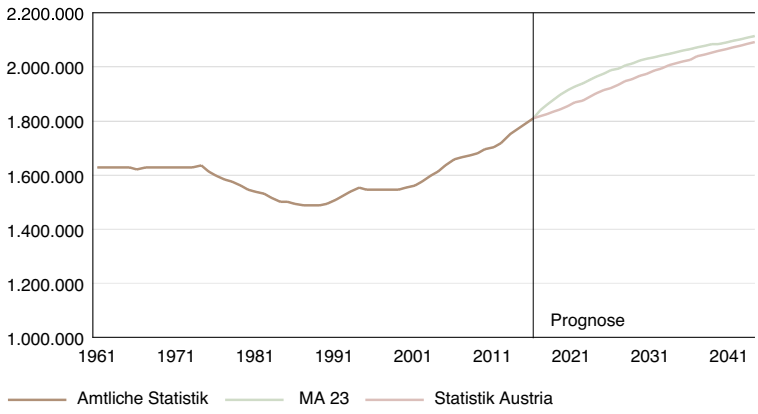
1 Problemdefinition

1.1 Bevölkerungswachstum und -zusammenhang

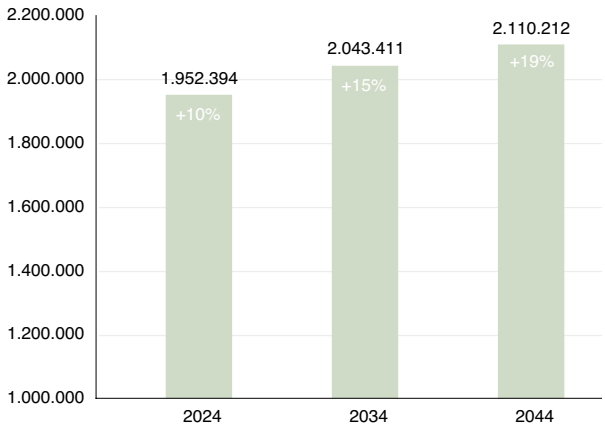
Im Stadtentwicklungsplan der Stadt Wien (STEP 2025) sind für die nächsten zehn Jahre viele Veränderungen vorgesehen. Neben dem intensivierten wirtschaflichen Wettbewerb und hochem Investitionsbedarf bei begränzten Ressourcen ist dynamisches Bevölkerungswachstum eines der größten Themen mit welchem sich Stadplaner und Architekten beschäftigen.[2]

Die Einwohnerzahl vergrößert sich ständig. Laut Prognosen[3] wird diese in Wien im Jahr 2025 zwischen 1.976.000 (Wachstumszenario) und 1.876.000 (Alterungszenario) liegen. In 2030 werden in der Stadt Wien zwei Millionen

Grafik 1
Bevölkerungsentwicklung in Wien bis 2044[4]



Grafik 2
Bevölkerungsprognose in Wien bis 2044

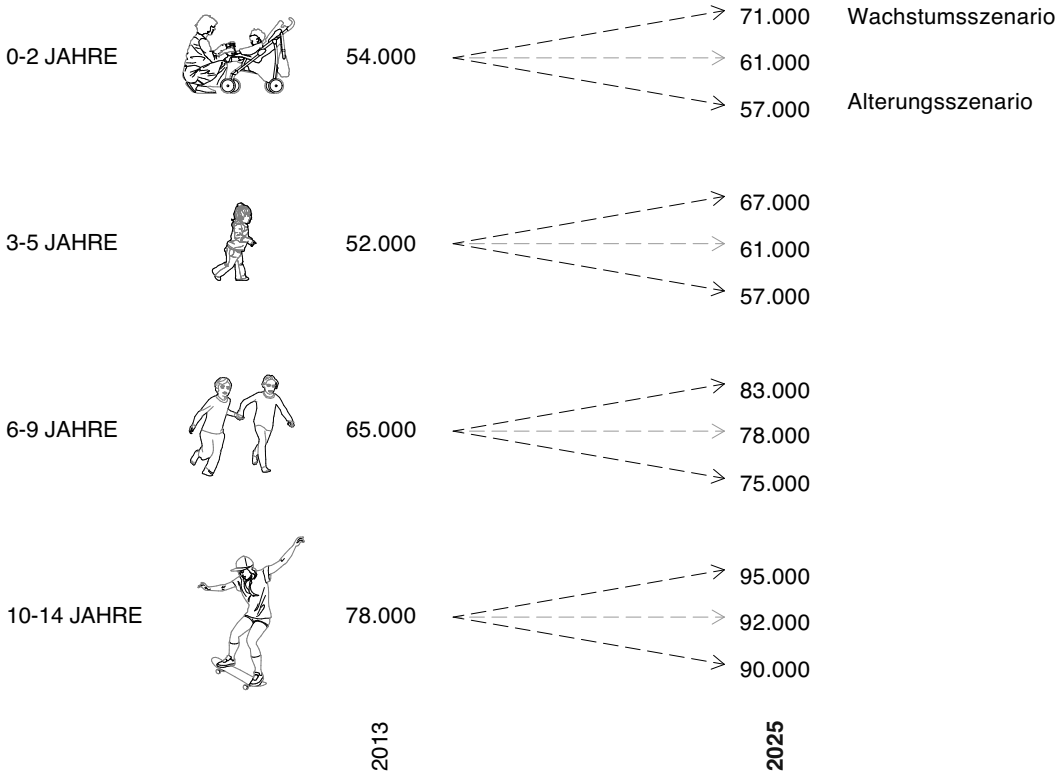


2 Magistratsabteilung 18, STEP 2025, 2014, S. 13;
3 Magistratsabteilung 23, WIEN WÄCHST… Bevölkerungsentwicklung in Wien und den 23 Gemeinde- und 250 Zählbezirken, 2014;
4 Ibid 3, S. 11;

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.

und in der Stadtregion Wien mehr als drei Millionen Menschen wohnen und arbeiten.
Daneben wird sich auch die Zusammensetzung der Bevölkerung verändern. Um die potenziellen Herausforderungen der Zukunft abzuschätzen, ist neben dem allgemeinen Wachstum auch die Bestimmung der neuwachsenden

Grafik 3
Prognostizierter Zuwachsder Kinder und Jugendlichen[5]



Bevölkerungsgruppen und ihrer Bedürfnisse sehr wichtig. In den nächsten fünfzehn Jahren vergrößert sich die Anzahl von Menschen, welche über 75 Jahre alt sind um rund 50.000 und die Anzahl von Kindern und Jugendlichen unter 15 Jahren um ca. 30.000.
Sowohl die Anzahl älterer Menschen als auch die Anzahl von Jugendlichen müssen bei der Erschaffung von neuen Planungskonzepten mitberücksichtigt werden. Ihre Bedürfnisse wirken sich auf viele Aspekte der Stadtplanung sehr ähnlich aus. Kinder und ätere Menschen brauchen viele Erholungsräume, interessante öffentliche Räume, Wohnräume mit nahen Versorgungsmöglichkeiten und ausreichenden Grünräumen.[6] Daraus ergeben sich vielfältige Aufgaben für die Zukunftsplanung der Stadt Wien.

5 Ibid 2, S. 127;
6 Ibid 2, S. 114;

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

Als Antwort auf diese bildungs-, sozial-, gesellschafts- und stadtentwicklungspolitische sowie räumliche Herausforderungen sind in vorigen Jahren folgende Enwicklungspläne enstanden: Wiener Spitalskonzept 2030 (für die Gesundheitsvorsorge), Wiener Geriatriekonzept (welches sich über älteste Altersgruppen kümmert), Bildungsbauprogramm „Wiener Campus plus Modell“ und Pläne über kontinuirliche Schulerweiterungen.

Im Bereich des Bildungsplanens ist neben dem obengenannten auch ein weiteres Aspekt bedeutend. Die Welt der Wissenschaft und der Arbeitsmarkt ändern sich ständig. Architekten planen Räume, in denen Kinder für die Zukunft erzogen werden, ohne genau zu wissen wie diese Zukunft aussehen wird. Es ist deswegen ständig notwendig, unsere Umgebung zu analysieren, uns mit unterschiedlichen relevanten Themen auseinanderzusetzen, mit Pädagogen, Planern und Nutzergruppen zu kommunizieren und neue Entwurfskonzepte an entstehende Bildungs-, Entwurfs- und Nachchaltigkeitsprobleme anzupassen.

Als Folge entsteht die Aufgabe von Architekten und Stadplanern nicht nur die bisherigen Standards zu bewahren, sondern sich auch an begrenzte Ressourcen anzupassen, neue innovative Lösungen herauszufinden, im komprimierten Raum zu planen und diese ohne Qualitätsverlust zu organisieren.

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

1.2 Campus Plus

Auf der Basis dieser Anforderungen hat sich die Stadt Wien in den letzten Jahren mit der Entwicklung möglicher Lösungen auseinandergesetzt und wesentliche Fortschritte in der Bildungsnfrastruktur ermöglicht. Die Schulstandorte waren im Fokus der Entwicklung. Alte Schulen wurden umgebaut, angepasst und saniert. Dabei wurde darauf geachtet, dass neuentstandene Schulbauten besondere architektonischen und räumliche Qualitäten bezitzen und alle Anforderungen an moderne Lernorte erfüllen. Neben diesem Sanierungsprogramm wurde auch die Umsetzung des Wiener Campus und des Wiener Campus Plus Modells bewirkt.

Das Wiener Campusmodell umfasst an einem Standort die Kindergarten-, Schul- und Freizeitpädagogik. Die Leitidee dieses Konzeptes entstand in den USA in den fünfziger Jahren des zwanzigsten Jahrhunderts.[7] Ihr Ursprung war die Absicht einen Grundriss zu schaffen, der es ermöglicht, Studentengruppen oder sogenannte „Studentenfamilien“ zu kreiren. In den folgenden Jahrzehnten wurde die Idee weiterentwickelt und verbessert. Das Konzept bestand darauf die Idee der Gemenschaft zu stärken, indem eine Atmosphäre der Gemütlichkeit und Vertrautheit geschaffen wurde. Klassenräume wurden als kleinere und gemütlichere Räume geplant, während Gemeinschaftsräume wie Bibliotheken, Werkstätten, Veranstaltungssäle, Seminarräume und Sportsäle größer wurden.

Ein wichtiger Vorteil einer solchen Bauweise ist, dass das Lernen besser auf individuelle Bedürfnisse angepasst wird und die Möglichkeit des interdisziplinären Unterrichtes verbessert wird. Ein weiteres Ziel war es, kleinen Gruppen von Studenten zu ermöglichen an einer Mehrzahl diverser Projekten zu Arbeiten.

Im Wiener Campusmodell sind Schule und Kindergarten unter einem Dach. Die Klassenzimmer sind in sogenannte „Clusters“ untergebracht. Ein Cluster besteht aus vier Schul- und zwei Kindergartenklassen, welche miteinander durch eine multifunktionale Fläche verbunden sind. Neben Bereichen welche fürs Lernen geplant sind, sind auch Raümlichkeiten für Sport, kreative Tätigkeiten, Relaxation sowie für Verwaltung vorgesehen.[8]
Im Lauf des Tages sind die Kinder ermutigt, sich frei zu bewegen und Projekte an denen sie sich beteiligen wollen selbst auszusuchen. Außer Klas-

7 Walden, Rotraut, and Simone Borrelbach. Schulen Der Zukunft: Gestaltungsvorschläge Der Architekturpsychologie. Asanger Verlag, 2017, Kap. 2.1.
8 “Modell ‘Campus plus’ .” Seite Der Stadt Wien, 2 Sept. 2016, www.wien.gv.at/bildung/schulen/schulbau/campus/campus-plus.html.

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

senzimmern und Gruppenräumen stehen ihnen auch multifunktionale Bereiche zur Verfügung. Zusätzlich zu den üblichen Gruppen gibt es in jedem Bildungsbereich auch eine Sondergruppe beziehungsweise Sonderklasse. Dies kann eine Vorschulklasse, eine heilpädagogische Gruppe oder eine basale Klasse sein. Ein “Campus plus” hat im Regelfall bis zu 4 Bildungsbereiche, also insgesamt 21 Schulklassen und 12 Kindergartengruppen für circa 700 Kinder.

Durch die transparente Gestaltung sind Sichtverbindungen ermöglicht welche die Zusammenarbeit fördern. Die Aufteilung von Räumen resultiert in einer Vielfalt von Nutzungsmöglichkeiten. Der Unterricht findet in kleineren oder größeren Gruppen statt, die Kleinräume und Nischen ermöglichen ein ruhiges Zurückziehen. Dieses Raumangebot ermöglicht den Schülern beliebter Freizeitgestaltung. Mahlzeiten können die Schüler an einer Stelle zusammen einnehmen.

Ein wichtiger Vorteil des Campus plus im Vergleich zum gewöhnlichen Campus, ist seine Funktion als Stadtteil, weil die Möglichkeit gegeben ist externe Bildungspartner und Anreiner stärker in die Freizeitgestaltung und Nachmittagsbetreuung miteinzubeziehen.[9] So werden in die neuen Campus-Standorte zBsp. Musikschulen, Sportanbieter und Jugendzentren integriert und sollen mit ihren Angeboten auch Anrainern zu Verfügung stehen. In möglichst vielen Bereichen sollen Mehrfachnutzungen ermöglicht werden, sodass Campus plus zu einem Ort der Verbindung wird.

9 Ibid 8;

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

1.3 Weiterdenken

Das Wiener Campusmodell ist jedoch nur ein Teil der Antwort auf bestehende und künftige Bedürfnisse. Die Dynamik mit welcher sich die Stadt Wien verbreitet und verändert, macht weitere Konzepte und Lösungen erforderlich. Mit kommendem Stadtwachstum und Stadterweiterungen werden, wie gesagt, auch weitere Einrichtungen nötig.

Heutzutage hat mehr als ein Drittel der Einwohner Wiens Migrationshintergrund und die Tendenz ist wachsend.[10] Die soziale Inklusion ist deswegen ein wichtiges Thema bei der Planung. Die Planung von Gemeindebau und sozialem Wohnbau wird in Zukunft strategisch ausgeführt werden, um Segregation entgegenzuwirken und Vermischung zu katalysieren.[11] Das Bevölkerungswachstum beeinflußt die Anzahl neuer Wohnbauten, welche mit einem besonderen Akzent auf Kinder und Familie errichtet werden. Auch die Panung von Bildungsräumen hat eine wichtige Rolle da diese neben formellem auch informelles Lernen ermutigen sollen. Die Vermischung und soziale Integration können sehr stark von Räumlichkeiten geprägt sein. Deswegen muss der Bildungsbau auch dies berücksichtigen. Die gezielte Platzierung von Schulbauten, durchdachte Planung von Infrastrukturflächen und öffentlichen Flächen können dabei entscheidende Faktoren sein.

Für die nahe Zukunft müssen daher Plätze fur eine erhöhte Anzahl von Kindern mit unterschiedlichen Bedürfnissen gewährlistet sein. Eine weitere Anforderung an neue Schulen ist auch die Einführung von ganztägiger Betreuung. Um ausreichende Qualität zu sichern, ist bei der Stadterweiterung wichtig, dass neue Flächen außreichend groß sind und eine gesunde Umgebung haben. Es is auch wichtig zu sichern, dass neue und bestehendee Einrichtungen eine zufriedenstellende Infrastruktur aufweisen.

Die bisher realisierten und geplanten Bildungsorte haben aber nur begrenzte Kapazitäten. Besonders innerstädtisch sind Neubauten durch Flächenrestriktionen begrenzt. Dies bedeutet, dass die Errichtung von großen Campuszonen in der Zukunft nicht geeignet bzw. nicht möglich sein wird. Der Bildungscampus Berregasse hat zBsp. 19.100 Quadratmeter Gesamtfläche inklusiv Freifläche, der Friedrich Fexer Campus hat 12.900 qm Innenfläche und 8700 qm Freifläche, das Areal für Wohnhalle mit Bildungscampus Nordbahnhof weißt ganze 650.000 qm auf.[12] In dicht bebauten Stadtteilen von Wien ist mit der Errichtung solch großflächiger Bauten nicht mehr zu rechnen. Deswegen müssen neue Alternativen gesucht werden. Man muss zusätzlich zu den bereits bestehenden großen Einrichtungen auch Lösun-

10 Ibid3;
11 Ibid 2, S.126;
12 "'Campus plus' Standorte in Wien." Seite Der Stadt Wien, 12 Oct. 2017, www.wien.gv.at/bildung/schulen/schulbau/campus/campus-plus-standorte.html.

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

gen für Bildungsräume finden, welche kompakter bzw. raumsparend sind. Das Hauptziel müsste sein, sich an eine größere architektonische Dichte und neue gesellschaftliche Phaenomene anzupassen, ohne dass die Qualität darunter leidet.

Im nächsten Kapitel analysiere ich, wie Populationsgröße, Heterogenität und Dichte die Entstehung neuer Konzepte im Zusammenhang mit dem Bildungsbau beeinflussen, wie wir sie interpretieren können und wie wir als Architekten unser Wissen auf verschiedene Weise inkorporieren können.[13]

13 Der Begriff von Dichte wird sowohl in der Theorie als auch in der praktischen Planung unterschiedlich interpretiert. Obwohl es sich um ein beliebtes und oft diskutiertes Thema handelt, hängt unsere Verständniss der Dichte von spezifischen Umständen ab. Aus unterschiedlichen Perspektiven betrachtet kann der Begriff von Dichte verschiedene Konotationen haben. In diesem Text wird unter Dichte eine hohe Konzentration der Einwohner pro Flächeneinheit verstanden.

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

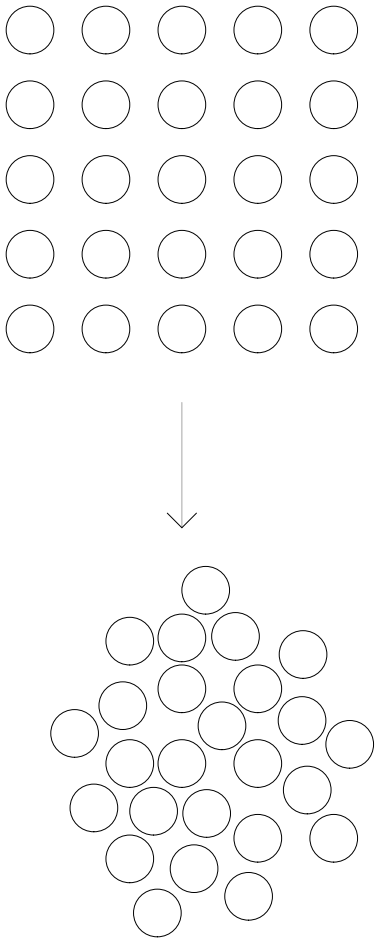
Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

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.

2 Die architektonische Dichte

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.



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 Die architektonische Dichte

Eine natürliche Folge der wachsenden Einwohnerzahl ist außer der Stadterweiterung, auch die Stadtverdichtung, auf welche die Stadtplanung zu achten hat. Während sich eine Stadt entwickelt, bzw. während sie wächst, vermehren sich auch die speziellen Funktionen und Aktivitäten welche sie unterstützt. Vorstädte welche keine architektonische Dichte aufweisen, haben den Nachteil, dass sie monoton sind und ihren Einwohnern wenig Möglichkeiten für diverse Aktivitäten bieten. Für Vorstädte sind die Nähe und die Verkehrsverbindungen zur Innenstadt von entscheidender Bedeutung. In Stadtzentren wird hingegen meist nicht die gleiche Wohnqualität angeboten, jedoch finden sich dort weitaus bessere Möglichkeiten für das Kulturleben vor. Das Zusammenwirken von Menschen mit unterschiedlichen Interessen und Fähigkeiten führte dazu, dass Großstädte eine Vielzahl von Nutzungsmöglichkeiten angeboten haben und ständig mehr anbieten, sodass sie folglich eine wichtige Rolle in der Entwicklung und Aufrechterhaltung der Zivilisation bekommen haben.[14]

Die Anzahl der Menschen welche ein Stadtgebiet bewohnen, wirkt sich eindeutig auf das Wirtschaftsleben aus, jedoch scheint auch die Tatsache, dass ein Gebiet dicht besiedelt ist, ein entscheidender Faktor für die Wirtschaft zu sein.[15] Der Zusammenhang zwischen der Konzentration von Einwohnern und der Vielfalt von Nützungsmöglichkeiten wird in Stadtzentren und insbesondere in Großstädten deutlich. Mit ihren lebendigen und interessanten Straßen und Plätzen, welche bunt und einladend sind, haben Innenstädte kein Problem damit, Vielfalt zu erzeugen. Die Konzentration diverser Nützungsmöglichkeiten an einem Ort ist ein leicht wahrnehmbares und wichtiges Phänomen, welches sich, wenn es ausreichend vorhanden ist, auf die Sicherheit in Städten positiv auswirkt, öffentliche Kontakte herstellt und soziale Interaktion fördert. Vielfalt und Konzentration sind somit nicht nur wirtschaftlich wichtig, sondern auch sozial.[16]

Die Dichte ist jedoch nicht nur ein wichtiger Bestandteil des Lebens in der Innenstadt, sondern hat auch eine ebenso relevante Auswirkung auf die wirtschaftlichen und sozialen Aspekte des Lebens in Wohngebieten. Diese Dichte wurde in den letzten Jahren zu einem wichtigen Thema im Rahmen der Diskussionen über urbanistisches Planen und die Zukunft des Lebens in Städten.

14 M. Balter, “Why Settle Down? The Mystery of Communities,” Science 282,1998, S.1442;
P. Richerson, “Group Size Determines Cultural Complexity,” Nature 503, 2013, S. 351;
Ibid 1, 389;
A. Gibbons, “How We Tamed Ourselves—and Became Modern,” Science 346, 2014, S. 405;
15 Jacobs, Jane, Death and life of great American cities, THE BODLEY HEAD LTD, 2020, Kap. 11;
16 Ibid 10;

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 ersten Assoziationen im Zusammenhang mit Erhöhung der urbanen Dichte in Wohngebieten sind überfüllte Stadteile wie zBsp. Slums und ähnliche Ansiedlungen, welche wegen keiner bzw. ungenügender Planung entstanden sind, oder überdimensionierte Wohnbauten in Großstädten, welche mit niedriger Lebensqualität in Verbindung gebracht werden. Ängste wegen überbesiedelten Stadtteilen als Folge von Verdichtung sind jedoch unbegründet.

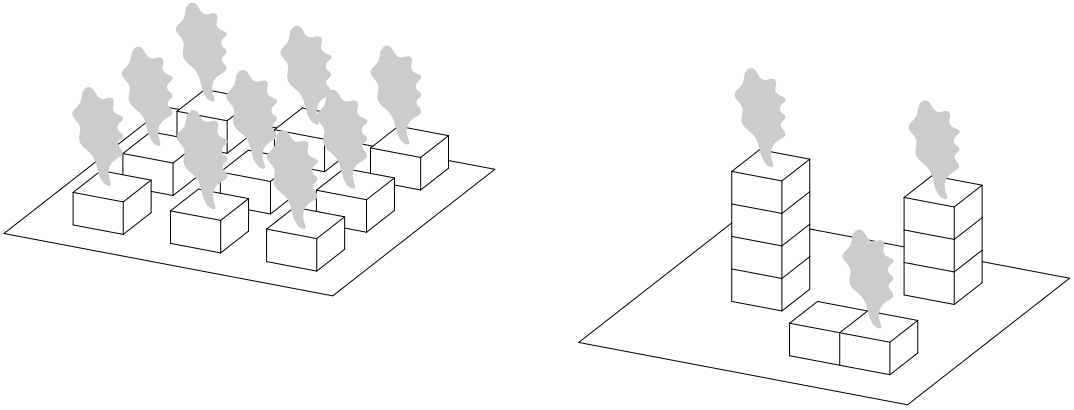
Ob in einen Stadteil bestimmte Probleme anwesend sind oder nicht hat wenig damit zu tun, wie dicht er bewohnt ist. Wenn wir feststellen wollen, auf welche Weise sich Dichte auf die Vielfalt und die Lebensqualität auswirkt, können wir dies nicht auf einfache lineare Abhängigkeit beschränken. Es gibt zahlreiche Beispiele für gut funktionierende Stadtviertel, obwohl diese dicht besiedelt sind. Ein solches Beispiel ist Belgravia, eines der wohlhabendsten und gleichzeitig am dichtesten bewohnten Viertel im Zentrum von London.[17] Andererseits gibt es viele Stadgebiete, in denen Bewohner und Häuser lose über ein weites Gebiet verstreut sind, ohne dass sich dies auf irgendeine Weise positiv auswirkt. Städte wie Belgrad, Tirana oder Bukarest haben beispielsweise mehrere Stadtviertel, welche zum größten Teil aus Einfamilienhäusern bestehen und daher eine niedrige Dichte aufweisen, aber keine gute Wohnqualität bieten.[18]

Eigentlich sind mit größerer Dichte innerhalb von Wohnvierteln mehrere Vorteile verbunden. Einer dieser Vorteile ist die Reduzierung der Infrastruktur. Durch Gruppierung von Bauten und ihr Wachstum in die Höhe werden Straßenflächen reduziert. Eine weitere Folge ist die Verringerung von CO2 Emissionen. So schafft man bessere Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit im Bauwesen. Dichtbebaute Stadtteile sind umweltfreundlicher als jene Alternativen, welche durch die Ausbreitung einer Stadt über ihre ehemaligen Grenzen hinaus entstehen, wie zBsp. Vorstädte die aus Einfamilienhäusern bestehen.[19] Obwohl die erwähnten Vorteile und der Preis der Grundstücke nicht die einzigen Gründe sind, die eine Stadtverdichtung befürworten, sind diese keine Garantie dafür, dass ein Stadviertel erfolgreich funktioniert. Die Konzentration von Einwohnern, unabgesehen davon wie hoch sie ist, kann nicht andere Faktoren ersetzen, wenn es um das Erreichen verschiedener Ziele geht, wie zBsp. Vielfalt, Sicherheit, wirtschaftliche Prosperität oder Komfort.

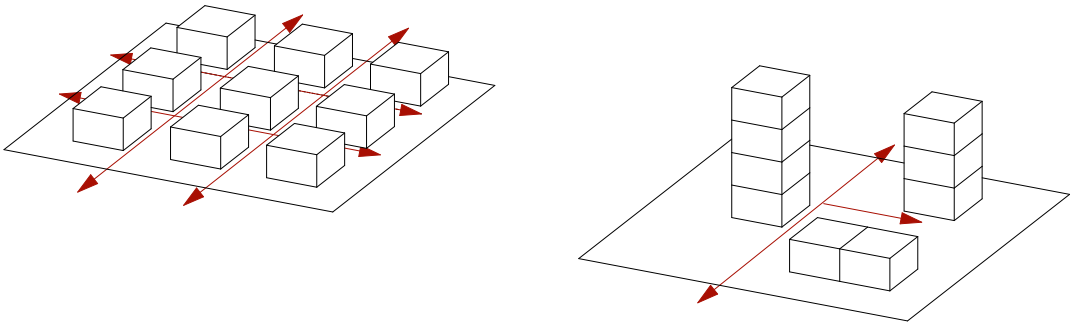
17 Minerva LSE Research Group, Density and Urban Neighbourhoods in London Summary Report, S.17;
18 Sasha Tsenkova, Informal settlements in post-communist cities Vol. 21, Nr. 2, Urbanistični inštitut Republike Slovenije, 2010, S. 73-84;
19 Why Density? Debunking the Myth of the Cubic Watermelon , A+T Architecture Publishers, 2015;

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

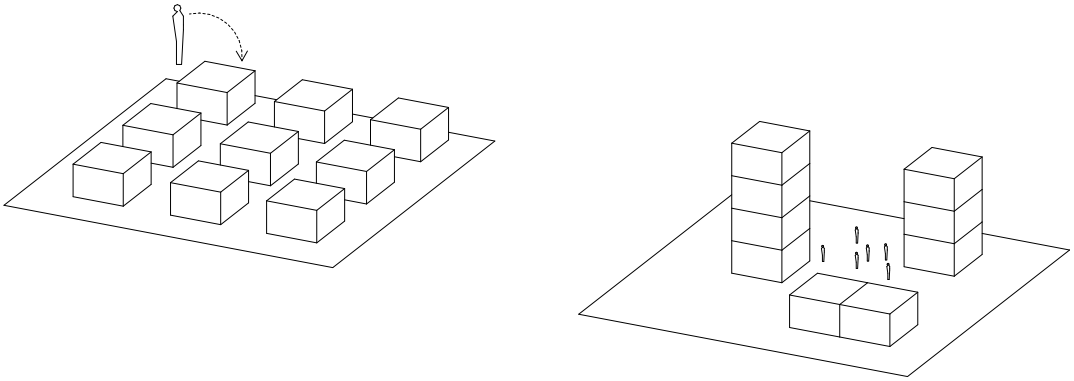
Vorteile der architektonische Dichte



CO2 Emissionen



Infrastruktur



Gemeinschaft

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

Auch garantiert die Dichte von allein kein abwechslungsreiches und reges Stadtleben. Sie ist jedoch eine der notwendigen Voraussetzungen dafür. Man kann keine Vielfalt erreichen, wenn keine ausreichende Anzahl von Menschen auf einem Gebiet anwesend ist.

Bei der Planung müssen wir sicherstellen, dass wir die Dichte zu unserem Vorteil nutzen und dass wir tatsächlich Vielfalt schaffen und nicht nur ein Gebiet einfach überfüllen und so sein Potenzial für ein interessantes und einzigartiges Stadtleben verschwenden.

Die architektonische Verdichtung einer Stadt darf nicht nur bloße Vermehrung von Bauten oder die Bebauung von Leerflächen bedeuten.[20] Um wirtschaflich, wissenschaftlich und kulturell relevant zu bleiben, muss sich eine Stadt immer weiterentwickeln. Wegen begrenzten Ressourcen, sind Innovation und Effizienz fundamental für diese Entwicklung. Im Bereich der Planung bedeutet das eine intelligente und intensive Nützung der vorhandenen Flächen, Infrastruktureinrichtungen und Bauten.

Ein gutes Beispiel für diese Denkweise ist ein Gymnasium in Mãe Luiza, Brasilien, ein Projekt des Architekturbüros Herzog de Meuron, welches als erstes im Rahmen des allgemeinen städtischen Mottos „Eine Vision für Mãe Luiza“ verwirklicht wurde. Mãe Luiza liegt zwischen der geschützten Naturzone der Dünen von Natal und der kommerziell entwickelten Küste und ist mehr als eine typische Favela. Das Potenzial dieses Ortes, seine Identität und sein Charakter, seine natürliche Umgebung und die Kreativität der Menschen dieser starken Gemeinschaft wurden von Architekten erkannt und genützt. Ihre städtebauliche Studie verwies auf fehlende oder mangelnde Aktivitäten, welche für eine städtische Umgebung von Vorteil wären und suchte dafür verfügbaren Raum innerhalb einer dicht bebauten Struktur. Aufgrund dieser Studie planten die Architekten strategisch positionierte Eingriffe in die Stadtstruktur, um solche Aktivitäten zu ermöglichen, welche den Bedürfnissen der Bewohner angepasst waren.

Das Projekt umfasste eine Reihe neuer Gebäude und architektonische Eingriffe, mittels welcher die Abwicklung diverser öffentlicher Tätigkeiten, räumlich gesehen senkrecht zur Hauptstraße von Mãe Luiza, ermöglicht wurde, sodass sich diese vom Inneren in Richtung Meer erstrecken. Im Rahmen dieses Projektes ist die Sporthalle, das architektonisch bedeutendste Gebäude. Diese beinhaltet eine Halle mit 420 Sitzplätzen, verschiedene Mehrzweckräume für Tanz und Unterricht, Umkleideräume und Toiletten, sowie eine Terrasse mit Blick aufs Meer. Dies ermöglicht eine Vielfalt von Tätigkeiten und bietet Lebendigkeit, welche fuer eine bessere Lebensqualität sorgt.

20 So entstandene Stadteile sind nicht dicht sondern überfüllt.

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

Dieses Projekt profitierte von einer dicht besiedelten Umgebung, welche von einer ausreichenden Anzahl von Menschen bewohnt bzw. besucht wird. Anstatt Unzufriedenheit und Unbehagen hat die Verdichtung soziale Interaktion und Vermischung gefördert.

Die Konzentration von Menschen und die Vielfalt der Bewohner einer Stadt sind von entscheidender Bedeutung für kulturelle Entwicklung. Aus diesem Grund sind dicht besiedelte Ortschaften ein Raum für wirtschafliche, wissenschaftliche, bildende und künstlerische Entwicklung. Sicherlich fördert eine ausreichende Dichte kulturelle Tätigkeiten, es ist aber von noch größerer Bedeutung, dass sie eine wichtige Rolle bei der Vermittlung von Informationen hat. Die Informationsverbreitung ist nicht nur auf Räumlichkeiten begrenzt welche der Ausbildung dienen, sie ist auch in vielen anderen städtischen Räumen anwesend wie zBsp. auf Straßen, in Parks und auf anderen öffentlichen Flächen. In diesem Zusammenhang wird die Rolle von unformellen Begegnungen unterstrichen. Das Lernen ragt über die Schulräume hinaus. Denn als „gut“ empfundene Schulgebäude können unter Umständen mit einer weniger guten Bildung resultieren und „schlechte“ können in manchen Fällen zu einer besseren Bildung führen. Die Gründe dafür liegen oft in der Gemeinschaft, ihrer Struktur und Organisation, ihrer Beteiligung an der Ausbildung und ihren inneren Zusammenarbeit.

Im Hinblick auf die Planung von Bildungsräumen für Jugendliche hat die Dichte zwei besondere Vorteile, welche herforzuheben sind.[21] Einerseits hat die Schaffung einen großen Netzwerks eine immense Auswirkung auf das Lernen und Innovationen.[22] Andererseits lernen Kinder auf einzigartige Weise, durch regelmäßige Begegnungen mit Fremden, bestimmte soziale und emotionale Verhaltensmuster.

Das ist vielleicht der Hauptgrund Dichte zu berücksichtigen, wenn es um Planung von Bildungsräumen geht. Lernen in einer städtischen Umgebung stellt eine besondere Herausforderung dar. Tatsächlich hat sich diese Art von Umgebung, bedeutend auf die Entwicklung des Menschen ausgewirkt.[23]

Wir müssen Mechanismen finden, damit wir unsere Umgebung auf eine solche Weise gestalten, sodass Werte und Normen gepflegt werden, welche für uns von Vorteil sind. Mit anderen Worten, ist das Verstehen, welchen Einfluss unsere Umgebung auf das Lernen ausübt, eine wichtige Aufgabe im Rahmen einer zielgerichteten und intelligenten Planung.

21 Robert M. Sapolsky, Behave, The Biology of Humans at Our Best and Worst, Penguin Press, 2017;
22 Ibid. 1;
23 F. Lederbogen et al., “City Living and Urban Upbringing Affect Neural Social Stress Processing in Humans,” Nat 474, 2011, S. 498;
A. Abbott, “City Living Marks the Brain,” Nat 474, 2011, 429;

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

2.1 Verschiedene Orte fürs Lernen

Um uns besser vorzustellen, wie die formellen und informellen Lernorte aussehen sollen, welche wir für unsere Kinder wünschen in denen sie aufwachsen sollen, müssen wir zunächst die Kriterien definieren, welche diese Lernorte erfüllen müssen.

Es gibt selbstverständlich viele verschiedene und wichtige Eigenschaften, welche Bildungsräume, insbesondere jene die für Kinder gedacht sind, erfüllen sollten. Weil die Schule der Ort ist, an welchem Kinder viel, wenn nicht sogar den größten Teil ihrer Zeit im Laufe eines Arbeitstages verbringen, sind sie gleichzeitig Räume fürs Lernen, Leben und Aufwachsen. Die Räumlichkeiten in Schulen sollten deshalb im Bezug auf ihre Größe, Funktion und die Möglichkeiten welche sie bieten, unterschiedlich sein.

Sie müssen für mehrere Tätigkeiten geeignet sein, unterschiedliche Zwecke erfüllen und sich an die Art und Weise anpassen, wie Kinder die Welt wahrnehmen und erleben. Schulen müssen auch Orte sein, die während der gesamten Ausbildungszeit nützlich sind und den Lernprozess auf unterschiedliche Weise unterstützen, angefangen vom Erlernen wie Informationen zu finden und anzuwenden sind, bis hin zur Förderung der Interesse der Schüler für das Lernen und ihrer Kreativität. Sie ermöglichen sowohl die Realisierung individueller Projekte als auch das Erlernen wie man Teamarbeit bewältigt. Gewöhnlich sind Schulen auch Plätze, an denen Kinder erfahren, wie man mit verschiedenen Herausforderungen umgehen soll, wie man Konflikte überwindet und Probleme lösen kann.

Schulen sind jedoch auch eine Einrichtung für soziale Erziehung, ein Aspekt der Früherziehung, der für die Charakterentwicklung von entscheidender Bedeutung ist. Mittels verschiedener alltäglicher Begegnungen lernen Kinder unterschiedliche soziale Dynamik kennen und erwerben nützliche Fähigkeiten im sozialen Bereich. Sie schaffen eine wichtige und einzigartige Lebenserfahrung, welche Teil eines relativ neuen sozialen Phänomens geworden ist, indem sie sich schnell an die Interaktion und das Zusammenleben mit einer großen Anzahl fremder Personen gewöhnen, und später solche intakte soziale Gruppen freiwillig auflösen. [24]

Auf der anderen Seite bieten informelle Lernorte ein anderes Spektrum von Erfahrungen.

Ausserhalb von Räumlichkeiten welche sorgfältig geplant, errichtet und speziell gestaltet wurden, benötigen Kinder eine Vielzahl unterschiedlicher Räume zum Spielen und zum Lernen. Informelle öffentliche Plätze wie Bürg-

24 Robert M. Sapolsky, Why high school graduation would seem crazy to primates and our hunter-gatherer ancestors, Pioneer Press, 2015;

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

ersteige oder Treppen bieten Kindern Möglichkeiten, welche in einer anderen formellen Umgebung nicht vorhanden sind. Sie haben auch einen zusätzlichen Vorteil für die Kinder, nämlich die gewöhnliche Anwesendheit von Erwachsenen, welche deren Verhalten überblicken, ohne dass dafür jemand besonders engagiert werden muss.
Zum Beispiel sollten in einer Schulklasse durchschnittlich bis zu 25 Kinder sein, mit der Tendenz, diese Anzahl noch zu verringern, damit man sich den Kindern besser widmen kann.
Öffentliche Gebäude, besonders diejenigen welche Inhalte auch für Kinder bieten, wie zum Beispiel Bibliotheken oder Theater haben begrenzte Öffnungszeiten.
Die Einstellung von Mitarbeitern für die Beaufsichtigung von Kindern und das Investieren in Beschäftigungen um sie zu animieren, kostet Geld. Es wäre nicht rational, eine wesentlich höhere Anzahl von Lehrkräften, Kinderbetreuern, Bibliothekern, Theaterpersonal oder Sozialarbeitern einzustellen, um die Anzahl von Erwachsenen im Verhältnis zur Anzahl der Kindern zu erhöhen.
Informelle öffentliche Räume bieten dies jedoch kostenlos an. Erwachsene, die in öffentlichen Räumlichkeiten anwesend sind, überblicken das Verhalten von Kindern und tragen so dazu bei, die Kinder in die Stadtgesellschaft zu assimilieren. Sie übermitteln ihnen, dass Menschen Verantwortung für einander übernehmen müssen, was oft bedeutet, auch Verantwortung für Fremde zu tragen. Sie bieten eine stadtspezifische Erziehung, welche nicht durch Einrichtungen ersetzt oder in isolierten Räumen gewährt werden kann. Die Lektion, dass die Bewohner der Stadt dafür Verantwortung übernehmen, was sich auf den Straßen der Stadt abspielt, wird nur jenen Kindern beigebracht, welche am örtlichen öffentlichen Leben tatsächlich teilnehmen. Dies kann weder im Klassenzimmer unterrichtet, noch von Eltern oder nur unter Gleichaltrigen beigebracht werden. Es muss von der Gesellschaft selbst kommen, insbesondere in Städten und bedeutet für die Kinder auch mit Menschen zu interagieren, die sie nicht kennen und welchen sie wahrscheinlich nie wieder begegnen werden.

Je nachdem wie reich und vielschichtig dieses einzigartige Bildungserlebnis ist, stellt es einen entscheidenden Faktor, für das Festlegen von Werten dar, welche sich die Kinder in ihrem weiteren Leben aneignen werden. Indem sie mit verschiedenen Menschen in Kontakt gebracht werden, wird es ihnen ermöglicht, unterschiedliche Lebensweisen kennenzulernen und nach diversen Möglichkeiten zu suchen. Dies beeinflusst die Art und Weise, wie Kinder Vielfalt und Unterschiede wahrnehmen und hat sogar Einfluss auf ihre moralischen Werte.[25]

25 A. Norenzayan, Big Gods: How Religions Transformed Cooperation and Conflict, Princeton, NJ: Princeton University Press, 2015;

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

Bildungsräume, insbesondere Schulen weisen immer auf Werte und Bestrebungen einer Gemeinschaft hin. Sie gehen über das bloße Erfüllen von Bildungsbedürfnissen hinaus. Schulen sollten jedoch nicht nur Spiegelbilder unserer Gesellschaft sein, sie müssten auch die Rolle übernehmen, diese zu verändern. Dies bedeutet, dass von uns geschaffene Bildungsräume, welche die Lermethoden und die Erfahrungen im Unterrichtswesen direkt beeinflussen, nicht bloß ein Produkt unserer Gesellschaft sind, sondern eine wichtige Bedeutung für deren Entwicklung haben. Schulen und ihre Gemeinschaften sind eine untrennbare Einheit.

Es sind jedoch nicht nur die Schulen, die eine Rolle in der Erziehung von Kindern haben. Es gibt viele andere Faktoren, die sich ebenfalls auf die Erziehung auswirken, so wie es auch eine große Anzahl von Fähigkeiten gibt, welche außerhalb des Klassenzimmers erworben werden müssen.

Weil Kinder in Schulen auf die Herausforderungen der Zukunft vorbereitet werden, ist es für das allgemeine Wohl von entscheidender Bedeutung, dass sie in einen ständigen Prozess der Bewertung und Berücksichtigung von sozialen, Bildungs-, Freizeit- und persönlichen Bedürfnissen miteinbezogen werden. Dies bedeutet, dass Schulen anstatt von der Gemeinschaft getrennt zu werden, mit ihrer Umgebung und der Gemeinschaft vernetzt werden müssen.

In diesem Kapitel habe ich mich über die Bevölkerungsdichte geäußert, als einen Aspekt welcher bei der Planung berücksichtigt werden muss, und habe einige Auswirkungen des Zusammenlebens vieler Menschen auf einem relativ begrenzten Raum untersucht. Damit wir Räume schaffen, welche tatsächlich vorteilhaft für unsere Gemeinschaft sind, müssen wir auch die Auswirkungen des Zusammenlebens mit unterschiedlichen Menschen und verschiedenen Lebensweisen untersuchen.

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

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.

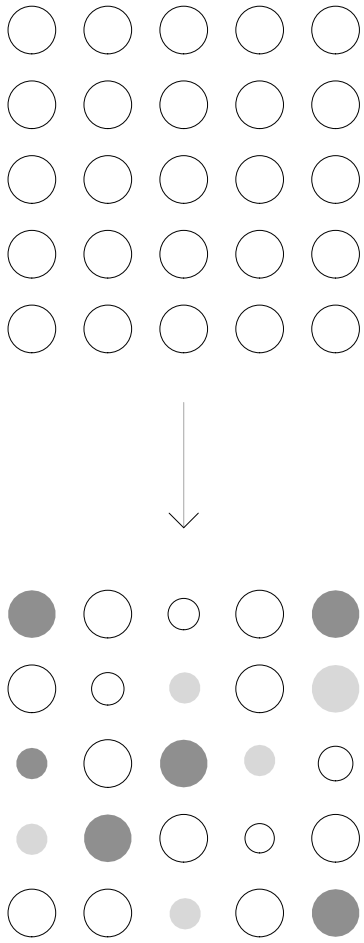
Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

3 Diversität

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.

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.

3 Diversität

3.1 Heterogenität. Vermischung. Vielfalt

Vielfalt ist ein natürlicher Bestandteil jeder Stadt. Sie entsteht, wenn nicht aus anderem Grund, dann deshalb, weil viele Menschen mit verschiedenem Hintergrund und unterschiedlichem Lebensstil eng zusammenleben. Ausserdem haben sie unterschiedliche Talente, Fähigkeiten, Interessen und Bedürfnisse. Einfacher ausgedrückt, die Stadtbevölkerung ist groß genug, um eine breite Auswahl an Handels-, Kultur- und Unterhaltungsangeboten zu unterstützen. Dies ist einer der entscheidenden Faktoren des Stadtlebens, welcher sich auf Wirtschaft, Kultur und auch auf die Bildung auswirkt.

Kleinunternehmen zBsp., welche im Vergleich zu Vorstädten oder ländlichen Gebieten und Kleinstädten gerade in Großtädten überaus gut gedeihen, beruhen auf einer großen Vielfalt. Da sie meist nicht alle notwendigen Fähigkeiten oder Hilfsmittel bereitstellen können, sind sie auf ein sogenanntes „Outsourcing“ angewiesen. Tatsächlich hängen sie in mehr als einem Aspekt von der Stadt ab. Viele Kleinunternehmen müssen bei der Beobachtung von Marktveränderungen sensibel und schnell reagieren. Fast alle von ihnen sind auf eine hohe Konzentration von Menschen angewiesen, sie brauchen genügend Kunden, die sie in entsprechend kurzen Zeitabständen bedienen. Als Gegenleistung bieten sie Komfort und sind für die Lebensqualität in der Nachbarschaft von wesentlicher Bedeutung. Als Einzelne hängen sie von der Vielfalt ab, aber tragen gemeinsam dazu bei. Man könnte also sagen, dass Vielfalt in gewisser Weise Vielfalt erzeugt.

Es sollte auch hervorgehoben werden, dass Vielfalt am besten in kleinerem Maßstab zum Ausdruck kommt. In der Tat sorgt konzentrierte Vielfalt für eine eigenartige Erfahrung. Um mehrere Sinne anzusprechen, die Neugier zu wecken und ein Gefühl des Überflusses zu erzeugen, müssen sich unterschiedliche Möglichkeiten auf engerem Raum anbieten.

Dies gilt nicht nur für Handel. Kultur- und Bildungsmöglichkeiten hängen ebenfalls von einer großen Konzentration von Menschen ab, mit einem breiten Spektrum an Fähigkeiten und Bedürfnissen. Die Vielfalt ermöglicht ihnen, verschiedene Auswahlen zu treffen und Aktivitäten zu unterstützen, welche in kleineren Siedlungen einfach nicht das Interesse einer ausreichenden Anzahl von Menschen wecken könnten, um nachhaltig zu sein. Soziale Vielfalt ist für eine Stadt genauso wichtig wie wirtschaftliche Vielfalt und beide sind miteinander verbunden. Aufgrund einer der Analyse von Städten und Stadtteilen können wir leicht beaobachten, dass Gebiete mit reichlichem und vielfältigem Handel oft auch diejenige sind, welche viele kulturelle Möglichkeiten und unterschiedliche Aktivitäten bieten und eine Vielfalt in der Bevölkerung aufweisen. Dies ist nicht nur Zufall. Vielfältiger Handel sowie vielfältiges kul-

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

turelles und soziales Leben werden alle von den gleichen Umständen gefördert.

Wir sollten uns jedoch nicht darauf verlassen, dass Städte von Natur aus alle Arten von Vielfalt von selbst erzeugen. Vielfalt ist zwar für Orte mit hoher Konzentration von Menschen selbstverständlich muss aber gefördert werden. Es sollte eine Vielfalt von Nützungsmöglickeiten geschaffen werden, welche ein Wirtschaftswachstum ankurbeln und unterstützen kann.

Mit anderen Worten, jene Stadtteile, die keine Vielfalt wirtschaftlicher Nutzungsmöglichkeiten generieren, unterscheiden sich von Kleinstädten nur durch ihre Größe. Aufgrund der Beobachtung von Städten und ihrer verschiedenen Stadtteile wird deutlich, dass Vielfalt nicht gleichermaßen verteilt ist. Menschen neigen von Natur aus dazu, jene Teile der Stadt aufzusuchen, welche bereits reich und vielfältig in ihren Aktivitäten sind. Einige Stadteile wie Innenstädte sind traditionell lebendiger und benötigen keine externe Unterstützung, um ihre Lebendigkeit zu erhalten. Andere Bereiche, insbesondere neugeplante Wohnbereiche, könnten weitgehend von Besuchern profitieren. Um sie anzulocken, müssen Planer Vielfalt ermöglichen. Andernfalls verwandeln sie sich in träge Siedlungen von Menschen, die bestenfalls stagnieren. Da Lebensunterhalt, Dichte und Vielfalt einige der besten Vermögenswerte der Stadt sind, sind solche Gebiete ein verschwendetes Potenzial. Jetzt haben natürlich nicht alle diese Blöcke und Bezirke die gleichen Möglichkeiten, aber sie können alle aufgerüstet werden, um ihr volles Potenzial zu erreichen.

Dieses Prinzip ist bei der Planung von Bildungsräumen zu berücksichtigen. Moderne Schulen werden mehr und mehr inklusiv und sind für eine Vielfalt von Verwendungsmöglichkeiten offen. Die Idee, Schulen und Räume mit unterschiedlichen Anwendungen zusammenzustellen, ist nicht neu. Zum Beispiel haben im England des 19. Jahrhunderts einige Schulen unter einem Dach Bildungsräume und Gebetsräume integriert und dienten als Gemeindezentren. Heutzutage sind die Schuleinrichtungen häufig für die Öffentlichkeit zugänglich - nach dem Unterricht bieten sie ihre Sporthallen, Klassenzimmer und Freiflächen zur Nutzung an. Obwohl immer noch eine Trennung zwischen Gemeindemitgliedern, welche die Schuleinrichtungen nutzen und den Schülern vorhanden ist, gibt es Versuche, eine bessere Zusammenwirkung zwischen ihnen zu ermöglichen, ohne die Sicherheit und Produktivität zu beeinträchtigen. Mimers Hus in Schweden ist ein Beispiel für ein solches Projekt. Es ist eine Mischung aus Schule und Gemeindezentrum, welche Menschen von verschiedenem Alter und unterschiedlicher Interessen zusammenbringt. Einer der Gründe, dafür warum dieses Projekt als Erfolg erachtet wird, ist, dass es ständig ein Zusammenwirken von Studenten und anderen Benützern ermöglicht.

26 Chiles, Prue u. Leo Care, Building Schools: Key Issues for Contemporary Design, Birkhäuser, Walther De Gruyter GmbH, 2015, S. 95;

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.

3.2 Bildung und Vielfalt

Die Dichte und das Ermöglichen einer hohen Konzentration von Menschen, welche verschiedene Aktivitäten unternehmen können, sind nicht die einzig wichtigen Faktoren, die bei der Planung weiterer Interaktionen berücksichtigt werden müssen.[27] Damit ein öffentliches Gebäude, eine Straße, ein Park, eine Nachbarschaft oder ein Stadtteil in diesem Zusammenhang erfolgreich geplant werden, müssen Menschen diese auch zu unterschiedlichen Tageszeiten nützen können. Einen kontinuierliche Anwesendheit von Personen ist ebenso wichtig wie ihre ausreichende Anzahl. Mit anderen Worten, selbst wenn viele Menschen einen bestimmten Raum nutzen, ist es nicht ausreichend, wenn sie dies nur ab und zu tun.

Wenn es um Schulen geht, ist es nicht nur für ihre Lebhaftigkeit wichtig, dass ständig eine größere Zahl von Menschen anwesend ist, sondern auch für ihre Sicherheit. Wo sich viele Menschen in unmittelbarer Nähe befinden, sind viele Augen und Ohren anwesend. Deshalb sind auf solchen Straßen oder Spielplätzen die Kriminalitätsraten bedeutend niedriger. Gleiches gilt für Parks und Bürgersteige, in denen viele Kinder ihre Pausen im Unterricht oder ihre Zeit nach der Schule verbringen. Ausser der Sicherheit ist es auch aus wirtschaftlicher Sicht von entscheidender Bedeutung, dass Menschen in der Nähe sind, weil diverse Geschäfte eine ausreichende Anzahl von Kunden benötigen. Um zu überleben, müssen Läden in relativ kleinen Zeitabständen von Kunden besucht werden, da sie ansonsten nicht fortbestehen können. Selbst reine Wohngegenden werden dadurch begünstigt, wenn Besucher sie ständig aufsuchen, da sie sonst weniger Lebendigkeit, Abwechslung und Auswahlmöglichkeiten bieten würden.

Um sicherzustellen, dass Menschen dort den ganzen Tag über ständig anwesend sind, müssen sie den Ort aus verschiedenen Gründen besuchen. Andernfalls wird dieser nur dann genützt, wenn ein bestimmter Anlass dies erfordert. Wenn beispielsweise eine Bildungseinrichtung ausschließlich von Kindern, Lehrern und Personal genützt wird, ist die unmittelbare Umgebung wärend des Tages meist leer, mit Ausnahme von drei Perioden - morgens und nachmittags, wenn Eltern ihre Kinder zur Schule bringen oder abholen und während einer kurzen Mittagspause zum Essen. Selbst in dieser Zeit würden sich die Menschen nicht länger in der Nähe der Schule aufhalten, als es der Anlass verlangt, aus welchem sie gekommen sind.

Dies ist eine enorme Verschwendung von Möglichkeiten, nachdem Menschen zu unterschiedlichen Tageszeiten nach Unterhaltung suchen und jene Einrichtungen nutzen und in jene Teile der Stadt gehen, wo diese angeboten wird. Damit die Umgebung von Schulen interessanter wird, müssen dort Aktivitäten ermöglicht werden, welche für jene Menschen von Bedeutung sind, die

27 Ibid. 15, Kap. 8;

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

solche Orte gewöhnlich anziehen. Dazu gehören Kleinunternehmer welche sich auf der Suche nach einem geeigneten Standplatz für die Eröffnung ihres Geschäftsladens befinden, junge Künstler oder Handwerker, die ihre Ateliers öffnen und ihre Werke ausstellen können und Eltern, die eine Bibliothek aufsuchen oder eine Ausstellung besichtigen können, während sie auf ihre Kinder warten, Nachbarn aus dem naheliegenden Wohnviertel, welche die Rekreationsräume und Freiflächen nutzen könnten und schließlich die Kinder, welche von neuen, innovativen Programmen profitieren könnten, sowohl während der Unterrichtszeit als auch außerhalb der Schulstunden. Wärend die sekundären Verwendungszwecke zunehmen und sich ändern indem sie sich den gemeinschaftlichen Anforderungen anpassen, können Kinder viele verschiedene Aktivitäten vornehmen, sie können vieles sehen, hören und erleben, was in gewöhnlichen Schulprogrammen nicht enthalten ist und was sie möglicherweise fürdert, mit mehr Leidenschaft und Interesse zu Lernen.

Ein gutes Beispiel dafür, wie dies funktionieren könnte, ist das im vorherigen Kapitel erwähnte Mimer Hus Gymnasium. Die Mitwirkung einer Gemeinde durch die Einführung neuer Verwendungszwecke, welche für diese passend sind, ist einer der Gründe, warum diese Einrichtung so gute Ergebnisse erzielt hat. „Die täglichen Aktivitäten in Mimer Hus ziehen viele Menschen an. Kleine Kinder kommen, um ihre erste Tanz- oder Musikstunde zu genießen. Senioren kommen um in die Geheimnisse des Internets eingeführt zu werden. Menschen aller Altersgruppen besuchen Konzerte oder gehen ins Theater. Sie nehmen an einem Workshop teil oder nutzen die zahlreichen öffentlichen Computer. Sie lesen eine Zeitung oder finden ein Buch, von dem sie gar nicht wussten, dass sie es suchen. Oder sie treffen sich einfach bei einer Tasse Kaffee.“[28]

Abschliessend kann man sagen, dass die Einführung verschiedener Aktivitäten in einer Nachbarschaft damit resultiren könnte, dass eine lebhafte Mischung aus Einwohnern, Arbeitern und Kleinunternehmern zusammenkommt und auf diese Weise eine wesentlich bessere Umwelt entsteht, als irgendjemand von ihnen einzeln erschaffen würde, wären sie separat auf einem größeren Gebiet verstreut. Ausser der Anregung von Benutzern, die sich gegenseitig auf vielfältige Weise unterstützen, würde dies neben den lokalen Bewohnern oder Arbeitnehmern möglicherweise auch andere Menschen anziehen.

Ein möglicher Weg, dies zu tun, ist die Erschaffung einer gemischten Typologie. Ein Hybrid, welcher Bildungs- und Lebensräume zusammenbringt, Freiflächen und viele weitere öffentliche Räume für unterschiedliche Zwecke, wie zBsp. Werkräume, Plätze für Entspannung und Sport, oder Spielplätze nützt. Das Ergebnis der Erschaffung solcher Räume sollte eine interessante und neue soziale Interaktion zwischen vielen verschiedenen Gruppen innerhalb

28 Ibid. 26, S. 95;

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

einer Gemeinschaft sein, die ansonsten selten zusammenwirken würden. Ein Vorteil der Schaffung derart komplexer und vielfältiger sozialer Verbindungen, welche die Kinder mit ihrer Umgebung verbinden, besteht darin, dass größere Gruppen von Menschen entstehen, welche sich hinsichtlich Alter und Erfahrung unterscheiden und sich gegenseitig einzigartiges Wissen vermitteln können.

In letzten Jahren kam es in Wien zu einem bedeutenden Wachstum in der Bevölkerungsgruppe von Menschen die über 60 Jahre alt sind und diese Tendenz ist steigend. Viele Menschen in dieser Altersgruppe fallen unter die Kategorie der sogennanten "jungen Alten". Das sind Menschen die vieleicht neulich in Pension gegangen sind, sich aber noch relativ jung fühlen.

Diese Altersgruppe bilden Menschen die gerne ihre Zeit und Erfahrung mit jungen Generationen teilen und sich an verschiedenen Aktivitäten beteiligen würden. Ihre Anwesenheit sollte einen positiven Einfluss auf viele Aktivitäten der Kinder haben. Keine noch so wertvolle Ausrüstung oder moderne Räumlichkeit können von alleine Kinder aufziehen und in die Gesellschaft einfügen. Kinder brauchen Erwachsene, die ihr Spielen überwachen, auf ihre Aktivitäten achten und letztendlich auch reagieren, wenn etwas schief geht. Diese zwischenmenschlichen Beziehungen können bei Kindern Neugier wecken, ihr Interesse für viele neue Aktivitäten entwickeln, aber auch ihre Umwelt sicherer machen, einfach mit der Hilfe von Erwachsenen, welche öffentliche Verantwortung übernehmen, wenn es notwendig wird.[29]

Bevor ich meinen Vorschlag weiter erörtere, werde ich kurz auf die Entstehung neuer Typologien eingehen, insbesondere auf die Frage, ob sie gerechtfertigt sind oder nicht und wie man ihren Erfolg bewerten kann.

29 Ibid. 15, S. 82;

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.

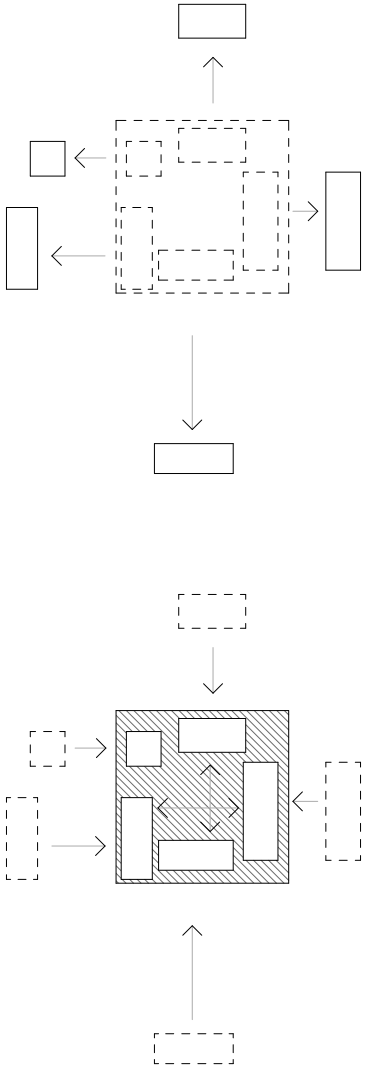
Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

4 Typologien

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.

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 Typologien

Eines der Hauptmerkmale des 21. Jahrhunderts ist der schnelle Wandel. Es scheint, dass unsere Lebensweise fast täglich neu bereichert wird, wärend wir neue Erkenntnisse erlangen, welche sich auf die eine oder andere Weise darauf auswirken, wie wir die Welt um uns herum wahrnehmen. Wir müssen uns ständig an Veränderungen anpassen, angefangen davon wie wir unseren Verkehr organisieren, bis dazu auf welche Weise wir Informationen konsumieren. Vor weniger als einem Jahrzehnt war es beispielsweise unvorstellbar, dass das derzeit größte Taxi-Unternehmen Uber keine eigenen Fahrzeuge besitzt, oder dass der weltweit populärste Medieninhaber Facebook, keine Nachrichten erzeugt. Veränderungen die sich in den Medien, der Technologie und Wirtschaft ereignen, wirken sich darauf aus, wie wir miteinander umgehen und verändern die Weise, wie wir Raum benützen. Es ist offensichtlich, dass wir mit neuen sozialökonomischen Mustern konfrontiert sind und dass diese zweifellos neue Bedürfnisse erschaffen. Dadurch, dass wir die Gesellschaft und die Umstände der urbanen Lebensweise verändern, benötigen wir eine neue Art von Räumlichkeiten, welche eine breite Palette von Aufgaben erfüllen sollen, was oft die Entstehung neuer Typologien bedeutet.

Nachdem die Bildung eine der Grundlagen der sozialökonomischen Entwicklung in einer modernen Welt ist, wundert es nicht, dass die erwähnten Veränderungen sich darauf auswirken, wie wir die Bildung wahrnehmen. Tatsächlich befanden sich Schultypen in der jüngeren Vergangenheit in der Architektur unter jenen Typen welche sich am vielfältigsten und schnellsten geändert haben. Ein Grund dafür, dass Schulen so sehr auf Veränderungen angewiesen sind, ist der, dass Ausbildung direkt mit dem Arbeitsmarkt verbunden ist und dass derzeit stattfindende oder zukünftig mögliche Veränderungen in diesem Bereich überprüft werden müssen, wenn wir über unser Schulsystem nachdenken. In weniger als zwei Jahrhunderten gab es allein in Österreich zahlreiche verschiedene Schultypen, angefangen vom Hof-Typus aus der Gründerzeit bis zu heutigen „Campus plus“ Schulen, wobei dieser Trend geografisch nicht begrenzt ist.

Einerseits war die Kategorisierung von Gebäuden verständlich und nützlich, weil das Denken in Kategorien nicht nur symptomatisch für Diskussionen über Architektur und Städtebau ist, sondern auch typisch für die Wissenschaft überhaupt und in der Tat auch für unsere gewöhnliche Denkweise.[30] Es gibt jedoch Probleme, die mit kategorischem Denken verbunden sind. Die Reduzierung eines Gebäudes auf eine bekannte und etablierte Typologie, welche häufig darauf hinausläuft, ein Gebäude auf eine Nutzungskategorie zu beschränken, kann unsere Denkweise einschränken und zu Fehlinterpretationen führen. Dies führt dazu, dass wir Unterschiede zwischen Objekten

30 Robert M. Sapolsky, “Introduction to Human Behavioral Biology.” Stanford Univ., 20 Mar, 2010;

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

welche in dieselbe Kategorie eingeordnet werden, übersehen, oder Unterschiede zwischen Objekten die sich in unterschiedlichen Kategorien befinden, überschätzen. Allgemein hindert es uns daran, das Gesamtbild deutlicher zu sehen.

Auf diese Weise wird ein Objekt nicht entsprechend dargestellt, nachdem Gebäude nicht ausschließlich auf jene Funktion beschränkt sind welcher sie dienen. Wir sehen dies ständig im Lauf der Geschichte. So wird zum Beispiel ein Theater in Detroit, Michigan, in ein Parkhaus umgewandelt und ein Kloster aus dem 12. Jahrhundert in einer niederländischen Universitätsstadt in eine Buchhandlung und funktioniert als solche besser, als viele Gebäude welche von Anfang an für diesen Zweck konzipiert wurden. Der Neorationalismus argumentiert, dass die Beziehung zwischen Form, Funktion, Programm und Benützern komplex ist. Wenn wir uns zu sehr auf Kategorien beschränken, verpassen wir diese Komplexität.[31] Wenn wir es nicht schaffen, ein Objekt nicht nur im Rahmen seiner Funktion zu betrachten (oder in irgendeiner anderen Kategorie, in welche wir es gestellt haben), sind wir vieler seiner Aspekte nicht bewußt, seien diese sozial, formell, oder geografisch. Wir laufen auch Gefahr die Gelegenheit zu verpassen, aus seinem spezifischen Inhalt zu lernen und dieses Wissen dafür zu nutzen, unsere aktuellen Begrenzungen zu überwinden.

Das Berücksichtigen dieser Art von Tatsachen ist möglicherweise wichtiger denn je, da viele der Herausforderungen und verschiedene Arten von Räumlichkeiten welche deswegen erstellt werden müssen, nicht mit einem vorhandenen und bekannten Modell verglichen werden können. In den kommenden Jahrzehnten werden Städte Räumlichkeiten mit hybrider Benützung bekommen, welche unterschiedliche Lebensstile widerspiegeln. Schultypen werden in den meisten Fällen fluider strukturiert. Flexibilität, Freiheit, Optionalität und Vernetzung werden zu wichtigen Elementen des Designs.

Die Technologie wird eine Rolle spielen, welche wir vielleicht momentan noch nicht vollständig verstehen. Wenn die zuvor erwähnten Unternehmen wie Uber, Facebook oder AirBnB, deren Existenz nur in der virtuellen „Online-Welt“ spürbar ist, als Beispiel genommen werden, ist es wahrscheinlich nicht irrational damit zu spekulieren, dass auch die Bildung in ähnliche neue Konzepte eingefügt wird. Selbst Räume, die nicht auf die gleiche Weise definiert oder strukturiert werden können, wie Objekte im physischen Raum, können sich auf das Bauwesen in unserer Umgebung auswirken. Es ist uns auch nicht unbedingt bekannt, welche Auswirkungen dies auf Kinder haben wird. Vielleicht werden Schulen zu Generatoren dieses Prozesses.

31 Aldo Rossi, The Architecture of the City, übers. Diane Ghirardo u. Joan Ockman, MIT Press (Cambridge, MA), 1982.

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

Vielleicht werden sie zu einer Art Oase - ein Gegenmittel gegen die „Generic City“, wie sie der Architekt Rem Koolhaas beschrieben hat, dessen Gedanken über Cyberräume und die Folgen der Entwicklung des städtischen Lebens nicht vielversprechend waren: „Die Generic City ist das was übribleiben wird, nachdem wesentliche Aspekte des städtischen Lebens in den Cyberspace übergehen. Es ist ein Ort schwacher und ausgedehnter Empfindungen, weit entfernt von Emotionen, diskret und mysteriös wie ein großer Raum, der von einer Bettlampe beleuchtet wird. Im Vergleich zur klassischen Stadt ist die generische Stadt sediert, und wird gewähnlich von einer sitzenden Position aus wahrgenommen. Anstelle von Konzentration - gleichzeitiger Präsenz - sind in der Generic City einzelne „Momente“ weit voneinander entfernt, um eine Trance von fast unmerklichen ästhetischen Erlebnissen zu erzeugen: die Farbvariationen in der fluoreszenten Beleuchtung eines Bürogebäudes kurz vor Sonnenuntergang, die feinen Unterschiede der weißen Nuancen eines beleuchteten Schildes in der Nacht. Ähnlich wie in der japanischen Küche können die Geschmacksempfindungen in Gedanken wiederhergestellt und verstärkt werden, oder auch nicht - sie können einfach ignoriert werden. Es steht frei zur Wahl. Dieser allgegenwärtige Mangel an Dringlichkeit und Beharrlichkeit wirkt wie eine wirksame Droge; es induziert eine Halluzination des Normalen.“ (Koolhaas 1995).

Aber selbst wenn wir solche extrem entgegengesetzten Ansichten über die zukünftige Entwicklung erforschen, gibt es immer noch einige Kernprinzipien, welche wir extrapolieren und als universal bezeichnen können. Diese sind sowohl in früheren Erfahrungen als auch in vielen gegenwärtigen Projekten zu sehen. Einige davon werde ich später erwähnen: Shared Spaces, sogenannte “Core”, Gruppierung / Clustering, Konnektivität / Networking und Fluidität / Flexibilität.

Um es zusammenzufassen: In Bildungsbau ist es besonders wichtig, dass wenn wir auf der Grundlage von Beispielen aus der Vergangenheit bauen, dies auf eine Weise tun, ohne die Entwicklung zu hindern. Deshalb ist es nicht verwunderlich, dass es bei so schnellen und unvorhersehbaren Veränderungen, so vielen neuen Herausforderungen und so vielen unterschiedlichen Visionen darüber wie die Zukunft aussehen wird, im Bildungsbau mehr neue Richtlinien und Trends vorhanden sind, als je zuvor. Wir können nicht mehr über einen dominanten Typus sprechen, welcher als Form für ein Gebäude dient, als Bild oder Programm welches kopiert werden soll, sondern als eine Anzahl von Ideen und Experimenten, welche die Grundlage für ein bestimmtes Modell darstellen. Die Richtlinien und Regeln dienen dazu, dies zu vermitteln oder bei der Realisierung behilflich zu sein. Obwohl viele dieser Richtlinien unterschiedlich sind, gibt es einige universelle Prinzipien, über welche die allgemein Einigkeit herrscht und deren positive Auswirkungen durch Beweise gestützt werden.

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

Im nächsten Kapitel werde ich zwei Konzepte vorstellen, die sich auf Themen beziehen, welche bisher erörtert wurden. Ich werde zwei bildungsbezogene Projekte beschreiben, welche konventionell betrachtet nicht in den Rahmen irgendeiner Typologie passen. Das erste ist die Schule in einem chinesischen Dorf, welche sowohl als tatsächliche als auch als metaphorische Brücke dient. Das zweite Projekt ist eine Anzahl improvisiert entstandener Klassenzimmer. Dieses einzigartige und unfreiwillige Experiment führte zu einigen interessanten Erfahrungen, welche wärend des Umbaues des ursprünglichen Schulgebäudes entstanden sind. Ich werde sie verwenden, um das Verstehen einiger konventionalen und einiger unkonventionalen Lernmethoden und Schulräumlichkeiten zu vertiefen.

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

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 Verschiedene Schulkonzepte

4.1.1 Die Brückenschule[32]

Ein gutes Beispiel wie ein Schulgebäude eine Gemeinde beeinflussen kann, ist die „Brückenschule“ in der Fujian Provinz in China. Diese Brücke wurde als Teil eines städtebaulichen Projektes umgesetzt, dessen Zweck es war, die Gemeinde zu revitalisieren.
Verwirklicht wurde dieses Projekt im Dorf Xiashi, einem traditionellen Hakka-Dorf in dem Pinghe Bezirk. Im Zentrum dieser Ortschaft befinden sich zwei Burgen, runde „Tulous“[33], die aus dem siebzehnten Jahrhundert datieren. In der Fujian Provinz gibt es über zweitausend solche Tulous die heutzutage auf der Weltkulturerbeliste der UNESCO stehen. Unbewohnt seit Anfang des zwanzigsten Jahrhunderts befanden sich die Tulous im schlechten Zustand. Nachdem sie trotzdem bedeutende Bauten in diesem Dorf waren, sollten sie zu Hotels umgewandelt werden und auf diese Weise eine neue Rolle bekommen.

Der Architekt stellte fest, dass der Grund für den Mangel an zwischenmenschlicher Kommunikation unter den Dorfbewohnern in einem Mangel an öffentlichem Raum liegt. Er bemerkte, dass die Bewohner auf beiden Seiten eines Baches wenig miteinander zu tun hatten, weil ein Kontakt erschwert war und dass die lokale Entwicklung aufgrund der Ressourcenknappheit und der abgelegenen Lage des Dorfes nur schleppend oder gar stagnierend verlief.

In der zentralen Lage der Tulous, die einen Ausblick auf das Dorfzentrum gewähren, sah der Architekt Li Xiadong eine Chance für die Wiederbelebung des Raumes.

Er plante eine Brücke welche zwei Tulous an den gegenüberliegenden Seiten des Baches verbindet. Aber statt einer gewöhnlichen Brücke, sollte diese auch als Bildungsraum dienen. Durch das Einfügen von zwei Klassenräumen (für sechs- bis achtjährige Kinder) in die Brücke, schaffte das Projekt eine vielfältige Aufwertung des Standortes. So wurde die Brücke ein symbolisches Element welches nicht nur zwei Dorfteile verbindet, die durch den Bach getrennt sind, sondern bekam eine zusätzliche Bedeutung für die Gemeinschaft. Die Schulbrücke wurde zu einem Symbol welches die Vergangenheit mit der Gegenwart und der Zukunft verbindet.

32 Saieh, Nico, “School Bridge / Li Xiaodong Atelier.” ArchDaily, ArchDaily, 5 Jan, 2010, www.archdaily.com/45409/school-bridge-xiaodong-li/;
33 “LiXiaodong Atelier.” Lixiaodong.net, www.lixiaodong.net/;

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

Wenn sie sich in der Nähe der Tulous aufhalten, können die Dorfbewohner und die Vorbeigehenden die Aktivitäten der Kinder visuell und auditiv aufnehmen. Die Schule auf der Brücke wird zu einem zentralen Platz der die Kindererziehung in den Fokus der Bewohner bringt, und die Gemeinschaft auf bestmögliche Weise in die Zukunft führt.

Die Räume sind einfach und praktisch geplant. Die Brücke ist an vier Stellen zu betreten. Auf diese Weise kann sich der Unterricht ununterbrochen im Laufe des Tages abspielen. Der obere Teil welcher die Bildundsräume enthält, ist eine gerade direkte Verbindung. Wenn man der unteren Teil der Brücke betritt, welcher nicht geradlinig verläuft, kann man das Dorf aus mehreren Standpunkten betrachten.

Die Schule hat nur zwei Klassen und ist einfach in der Ausstattung: zwei Hörsäle und eine kleine Bibliothek. Der Architekt platzierte alle drei Funktionsblöcke auf der Brücke. Ein Korridor auf einer Seite der Klassenzimmer führt zur Bibliothek in der Mitte, und die beiden Klassenzimmer an beiden Enden der Brücke sind den beiden Tulous zugewandt.

Das Ende jedes Klassenzimmers ist mit Schiebe- und Falttüren ausgestattet, die, wenn sie geöffnet sind, die Enden des Gebäudes in eine Bühne verwandeln können, um den Bewohnern zu dienen, wenn der Unterricht nicht stattfindet. In der Klasse wird dieselbe Wand als Tafel und Plattform verwendet. Nach dem Unterricht können dort öffentliche Aktivitäten wie Puppenspiele veranstaltet werden.

Die Brückenschule schafft eine funktionale und formale Verbindung zwischen den beiden Tulous. Sie verbindet die umliegenden Freiflächen und schafft einen öffentlichen Platz für das Dorf. Auf der einen Seite des Platzes befindet sich das runde und raue Tulou, auf der anderen Seite die Bühne. Der starke Kontrast zwischen ihnen füllt den gesamten Raum mit Spannung. Wenn die Nacht fällt, versammeln sich die Dorfbewohner spontan zu öffentlichen Aktivitäten. Die Brücke bietet Schulräume für Kinder, löst ein grundlegendes Verkehrsproblem für das Dorf und schafft ein Kommunikationszentrum.

Zwei Stahlstangen verankern sie im oberen Block und enthalten zwei gegenüberliegende Klassenzimmer auf Stufen, entlag von welchen ein Korridor verläuft undwelche durch einen kleinen zentralen Raum verbunden sind, in welchem Menschen anhalten können und welcher sich zu einem erhöhten Platz erhebt. Plattformen aus Zement tragen eine Struktur aus Stahl und Glas mit hölzernen Sonnenschutzlamellen entlang der gesamten horizontalen Fläche der Brücke bzw. Schule. Die Lichtabschirmung welche das Licht dämpft und die Einsicht in das Innere von außen verringert und so den Kindern das Gefühl der Gemütlichkeit bewahrt, hindert sie nicht daran auf die Landschaft auszublicken, welche in das Konzept der Architektur integriert ist.

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

Holz hat eine doppelte Funktion als Bodenbelag und Belag für die Fassade und ist das Material, welches den vom Metallskelett umrissenen Umfang ausfüllt.

Die kahle Architektur wird durch Definition vieler Details bereichert: die Südwand des Klassenzimmers besteht im Gegensatz zu anderen aus acht Elementen, die am Boden verankert sind, mit einem zentralen Stift entlang einer Bahn, welche sich zum Öffnen des Raumes um 45 Grad drehen lässt, sodass in das Zimmer von außen gesehen werden kann. Oder wie der Tunnel als Rutsche für die Kinder, welcher gänzlich aus Metall gefertigt ist und am Ausgang in die Treppe integriert ist, nicht unbedingt als Spielzeug, sondern ein harmonischer Bestandteil des Treppendesigns, sodass es den Kindern überlassen ist, dies zu entdecken und zu nützen.

Mit seiner unglaublichen Beachtung von Details, welche keine Ressourcen verschwendet und seiner klugen und praktischen Nutzung von Raum, welcher für verschiedene Zwecke genutzt werden kann, ist die Brückenschule ein großartiges Beispiel für kontextspezifisches und wirkungsvolles Design. Ihre soziale Rolle als Ort der Erziehung und als Bindeglied hat den Schutz der Tulou-Kultur und die Bereicherung des kulturellen Lebens der Bewohner in hohem Maße bewirkt. Im Einklang mit dem ursprünglichen Entwurfskonzept des Architekten hat es die Umwelt so wenig wie möglich gestört, hat größte positive Wirkung erzielt und dem antiken Tulou neue Energie verliehen.

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.

4.1.2 Schule in Feldkirchen[34]

Ein anderes interessantes Beisspiel für die Mitwirkung der Gemeinschaft und ihre Zusammenarbeit mit Schülern, Eltern und Pädagogen ist der Umbauprozess der Schule in Feldkirchen. Der Umbau hat zwei Jahre lang gedauert. Während dieser Dauer konnten Schüler und Lehrer ihre Schulräume nicht benützen. Der Unterricht musste somit woanders stattfinden.

Er musste so organisiert werden, dass Sicherheit und Produktivität nicht darunter leiden. Die Notwendigkeit Probleme kreativ zu lösen und sich den neuentstandenen Umständen anzupassen hat Lehrerinnen und Lehrer in eine enge Beziehung mit den Kindern gebracht. Es gab kein Gebäude welches als Alternative genützt werden konnte, sodas die Klassen in verschiedene Gebäude aufgeteilt werden mussten. Zwei Klassen wurden im Pfarrsaal untergebracht, drei im Gemeindehaus, eine war am anderen Ende des Ortes, relativ isoliert, zusammen mit der Bücherei. Weitere Klassen wurden in einem Jugendheim untergebracht. Es musste auch für die Sicherheit gesorgt werden. Es gab Befürchtungen, dass die Kinder vom Unterricht im Jugendheim oder Gemeindehaus weglaufen könnten. Ein weitere Sorge war, dass Schüler die gleichen Toilleten wie die Besucher dieser Gebäude benützen. Die Erfahrung war schlüssendlich aber weitgehend positiv.

Ein anderer interessanter Aspekt war die Weise auf welcher Mitglieder der Gemeinde auf die Kinder reagierten. Für Herrn Pfarrer der seine Wohnung genau oberhalb der Schulklasse hatte war es wichtig, dass die Kinder keinen Lärm machen, insbesonders um zwölf Uhr wenn er seine Mittagspause macht. Dies hat funktioniert, weil die Kinder um halb eins mit dem Unterricht fertig waren und es keinen Nachmittagsunterricht gab, wie es sonst in der Schule üblich war. Die Bereitschaft zur Zusammenarbeit und eine allgemeine positive Einstellung aller beteiligten Partein hat viel geholfen.

Die Lehrkräfte mussten vorbereitet sein sich an die Situation anzupassen und potenzielle Probleme umgehend zu lösen, aber sie hatten auch viele Freiheiten. Der Schulunterricht war von Zeit her an die Bedürfnisse und Gegebenheiten angepasst.

So fand zum Beispiel die Pause dann statt, wenn die Kinder müde waren, oder wenn die Lehrerinnen sie brauchten, ohne strengen Zeitrahmen. Es gab auch keine Schulglocke. Das einzig wichtig war, dass die Kinder lernen. Eine ebenso gut Erfahrung war, dass die Beteiligten sehr zusammengewachsen sind und dass es während dieser Zeit ganz wenige Konfliktsituationen gegeben hat.

34 Rylko, Michael, u. Sebastian Höltinger, Interview Mit Frau Brigitte Rechberger;

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

Damit der tägliche Unterricht alleine von Kindern und Lehrerinnen organisiert wird, ohne die gewohnte Mitwirkung der Schulverwaltung, bzw, ohne Anwesendheit anderer Klassen, musste eine ausserordentliche Zusammenarbeit zwischen Schülern und Lehrern stattfinden.

Ausserdem gab es auch eine gute Kooperation innerhalb der Gemeinde. Viele Gemeindemitglieder haben mitgeholfen, damit der Schultag gut funktioniert. So wurden auch Personen außerhalb der Schule auf den Unterricht aufmerksam. Der Unterricht war nicht nur eine interne Angelegenheit der Schule. Viele haben gesehen was eine Lehrerin leisten muss. Die Anerkennung und die Unterstützung waren gegenseitig.Die Verantwortung auf beiden Seiten war gewachsen. Da sie mit ihren Klassen im Unterricht allein waren, wussten die Lehrer, dass die Kinder vollständig von ihnen abhängig waren. Wenn sie jedoch dringend eine Pause brauchten, baten die Lehrer um Hilfe. So war es oft jemand aus den Ämtern der Gemeinde, zBsp. die Standesbeamtin die nebenan war, die dann auf die Kinder aufgepasst hat.

Es brachte auch Menschen zusammen durch einzigartige Erfahrungen, welche sie miteinander teilten. So sind zBsp. die Kinder am Faschingsdienstag in die Büros gegangen und haben den Beamten vorgesungen, welche dann die Kinder mit Krapfen belohnt haben. Solche Interaktionen waren für alle Beiteiligte eine bereichernde Erfahrung. In den Gebäuden in welchen der Unterricht stattfand, wurden bestimmte Teile auch weiterhin von den Ortsbewohnern bzw. die Gemeinde auch weiterhin benützt. So waren zBsp. der Kulturbereich im Jugendzentrum und die Treppe für alle zugänglich.

Die ganze Umbauphase war laut der Schuldirektorin eine Art Einwöhnungsphase in neue Unterrichtsmethoden: „Es war eine wirklich gute Phase für das Einstellen auf das Neue und nutzen hat man es einfach auch gut können. Ich habe mal im Unterricht im Gemeindeamt Feldkirchen, „Freizeitangebote in der Gemeinde“ besprochen. „Ja dann gehen wir gleich runter zu der Tourismusdame, das soll sie uns erzählen, oder was hat sie für Unterlagen für uns“. Oder „wir wollen genau wissen wie viele Einwohner wir haben, ja dann gehen wir gleich auf das Meldeamt hinüber, oder sie schicken wen hinüber“. Solche Kooperationen, das ist einfach Klasse, wenn ich nicht sagen muss, tut mir leid, das weiß ich jetzt nicht oder Kinder lernen, aha, wo kann ich mir die Information holen, da gibt es ja wen, der ist ja berufsmäßig für das zuständig. Wir haben das wirklich sehr positiv gefunden.“[35]
Die Kinder lernten an solchen Beispielen, wie man zu Informationen gelangt. Insbesonders heutzutage ist das sehr wichtig. Sie lernten darüber hinaus auch viele Lektionen, die in einem üblichen Unterricht einfach nicht vorkommen. Das Kennenlernen von Kindern und Gemeinde bereicherte ihre Erfahrung und hatte grossen Einfluss auf den Lernprozess.

35 Ibid. 34.;

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

4.1.3 Aus Beispielen lernen

Aus den angeführten Beispielen ist ersichtlich, wie Schulräumlichkeiten und Gemeinschaft miteinander verflochten sind. Einerseits werden der Zustand einer Gemeinschaft und ihre Werte in die Schule proiziert, anderseits gibt der Schulraum, neben akademischer Ausbildung, auch die Möglichkeit, durch spezifische, emotionelle und physische Ausbildung, Kinder auf zukünftige Herausforderungen vorzubereiten und dadurch auch die Bedürfnisse einer Gemeinschaft zu erfüllen.

Chefredakteur Martin Böck schreibt in seiner Einführung zu einer Ausgabe des Magazins Architektur aktuell über Bildungsräume: „Schulraum ist Raum, in dem Erfahrung auf Hoffnung für die Zukunft trifft“.[36] Schulen sind vielleicht die besten Generatoren von Veränderungen.

Es ist deswegen wichtig, dass wir bestehende Typologien von städtischen Schulen überdenken und anpassen, damit sie eine persönlichere Verbindung zur Gemeinde aufbauen und noch mehr Möglichkeiten für Lernen und Wachstum bieten.

36 Böck, Martin, “Editorial,” Architektur. Aktuell, Bildungsbau heute, Vol. 10, 2017, S. 1.;

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.

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.

5 Verortung

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
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.

5 Verortung

5.1 Vorgesehenes Projekt[37]

4.9 SCHEP – Projektliste 2020, Wien

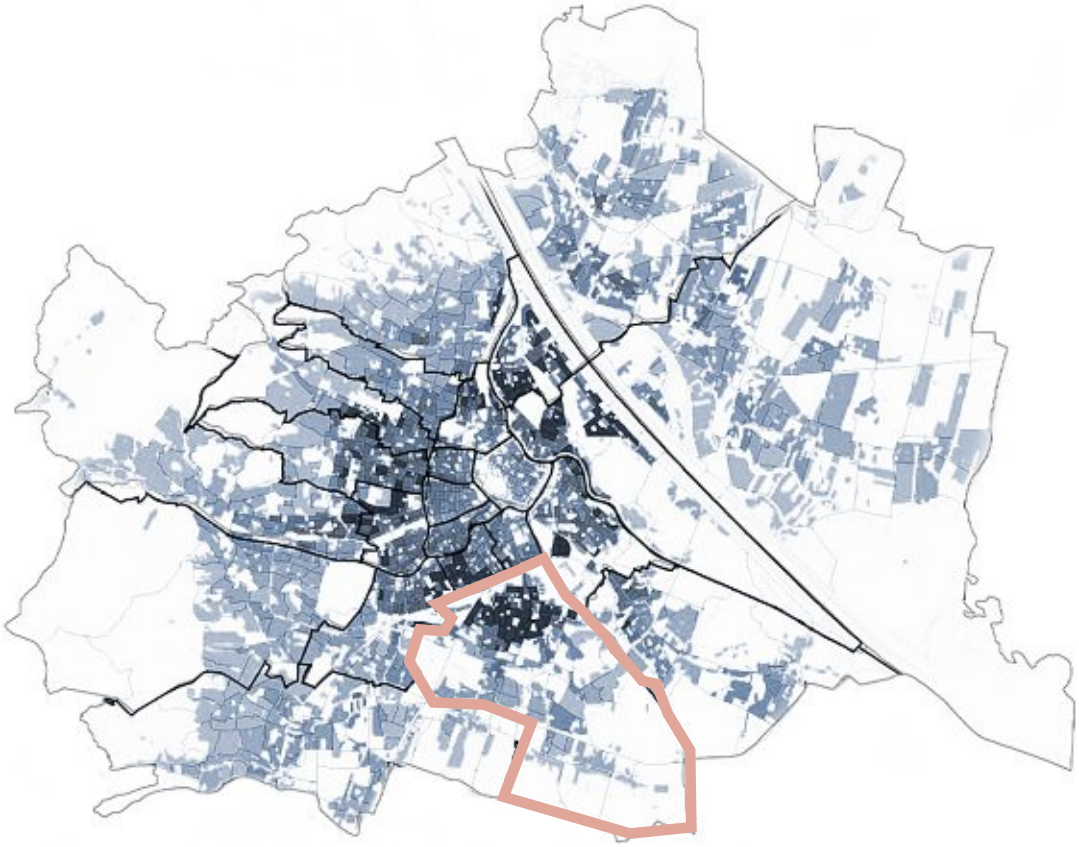
Bundesland	PLZ	Bezirk	SKZ	Bezeichnung	Projekt	Maßnahme
Wien	1020	2. Bezirk		AHS	Nordwestbahnhof	Neubau
Wien	1020	2. Bezirk	902036	BG	Zirkusgasse	E+S
Wien	1030	3. Bezirk		AHS	Eurogate	Neubau
Wien	1030	3. Bezirk	903477	HTL	Leberstraße	E
Wien	1030	3. Bezirk		TS	Lothringerstr./Heumarkt	TS
Wien	1030	3. Bezirk	903507	HTL	Rennweg	E
Wien	1050	5. Bezirk		AHS	Kriehubergasse	E+FS
Wien	1050	5. Bezirk	905448	priv. HAK	Margaretenstraße	S
Wien	1090	9. Bezirk	909429	HLW (Mode)	Michelbeuern	E+FS
Wien	1100	10. Bezirk	910016	BG	Ettenreichgasse 41–43	E+FS
Wien	1100	10. Bezirk	910417	HTL	Ettenreichgasse 54	E+S
Wien	1100	10. Bezirk		ORG Sport	Fischhofgasse/Violapark	Neubau
Wien	1100	10. Bezirk		AHS	Rothneusiedl	Neubau
Wien	1230	12. Bezirk		AHS	An den Eisteichen	Neubau
Wien	1150	15. Bezirk	915820	BSP	Auf der Schmelz 6	E+S
Wien	1170	17. Bezirk	917016	BG	Geblergasse	E
Wien	1170	17. Bezirk	917429	FSW	Kalvarienberggasse 28	E+FS
Wien	1170	17. Bezirk	917417	ZLA f. Ch.	Rosensteingasse	S
Wien	1180	18. Bezirk	918036	BG	Klostergasse	E+FS
Wien	1200	20. Bezirk	920417	TGM	Wexstraße	S
Wien	1210	21. Bezirk		HTL	Brünnerstraße	Neubau
Wien	1210	21. Bezirk	921116	AHS f. Berufst.	Brünnerstraße	E+FS
Wien	1210	21. Bezirk		AHS	Winkeläckergasse	Neubau
Wien	1220	22. Bezirk	922427	HTL	Donaustadtstraße 45	E

37 Bundesministerium Bildung, Wissenschaft und Forschung, Schulentwicklungsprogramm 2020, März 2020;

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.

Grafik 4
Einwohnerdichte Baulandfläche[38]



Einwohner pro Baulandfläche

- bis 50
- 50 - 100
- 100 - 200
- 200 - 300
- 300 - 400
- 400- 500
- > 500
- Berzirksgrenze

38 Magistratsabteilung 18, Einwohnerdichte Baulandfläche, April 2017;

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

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.

5.2 Favoriten

Das Projekt ist im Zehnten Wiener Bezirk - Favoriten verortet. Favoriten ist nicht nur der bevölkerungsreichste Bezirk der Stadt Wien, er hat auch eine interessante Geschichte und eine vielversprechende Zukunft.

Dieses Stadtviertel weist einen hohe Anzahl von Gemeindebauten auf. Viele davon waren in der erste Hälfte des zwanzigsten Jahrhunderts für die arbeitende Bevölkerung der Stadt Wien errichtet.

Favoriten gilt auch heutzutage als „Arbeiterbezirk“ und die Anzahl der Bevölkerung die ihn Bewohnen soll laut Prognosen in den nächsten Jahren noch um ca. 10 % wachsen. Die Wachstumsrate ist am höhsten bei den unter 15-Jährigen, sowie bei den Bewohnern welche älter als 60 sind. Zusätzlich ist auch mit einer Änderung der Bevölkerungstruktur zu rechnen, die Zahl der im Ausland Geborenen soll bis zu einem Fünftel wachsen.

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

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.

Schwartzplan 1:10000

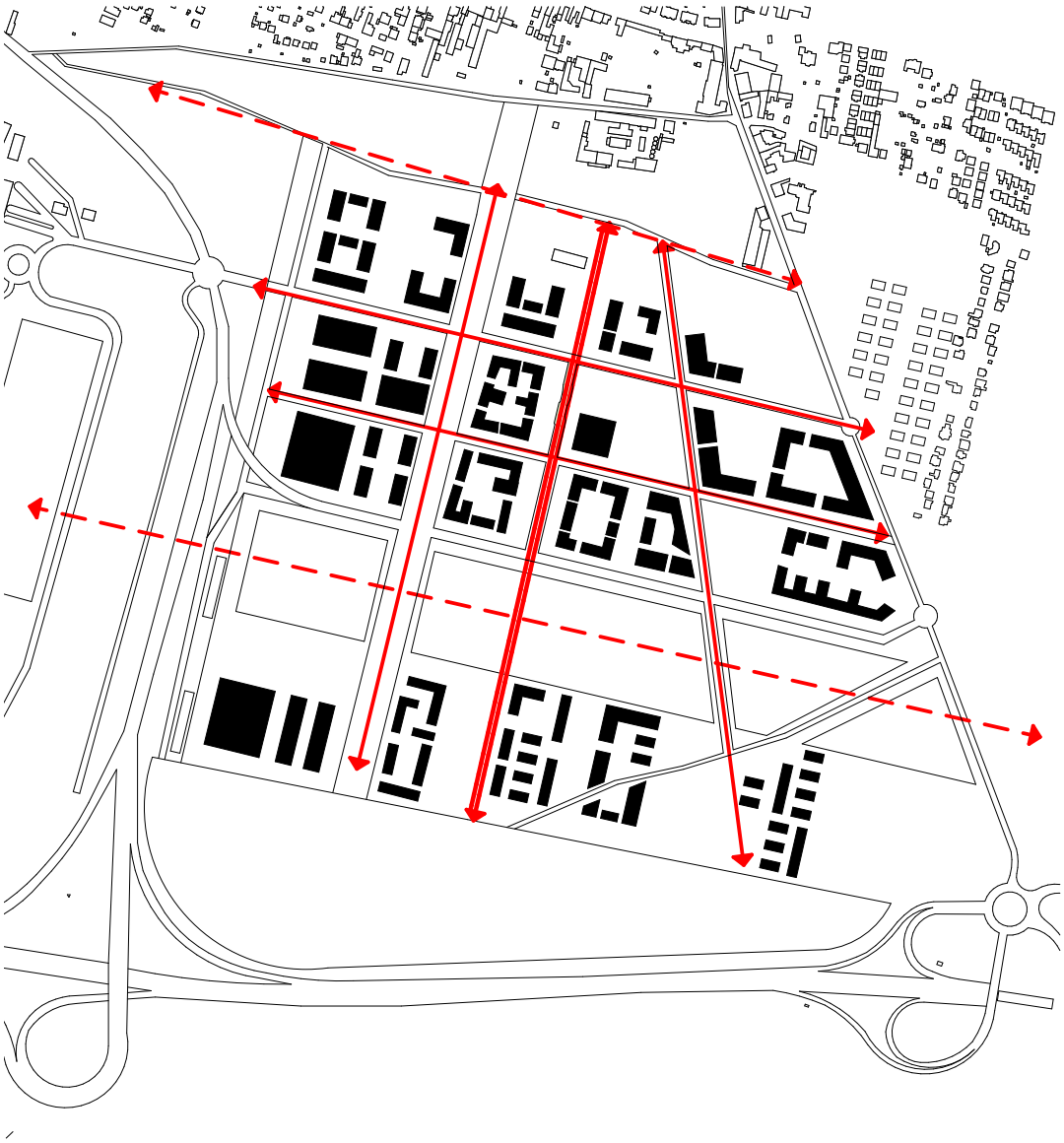
Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.
TU WIEN Bibliothek Your knowledge hub

TU WIEN 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.

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

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.

Grafik 7
Fußgängerzonen



Wohnstraße

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

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.

Grafik 8
Sraßenverkehr

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.

Grafik 9
Permeabilität

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.

6 Projekt

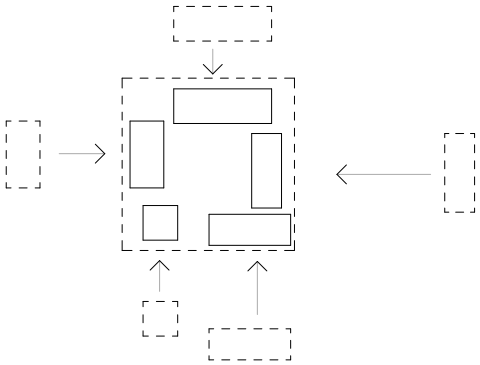
Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

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.

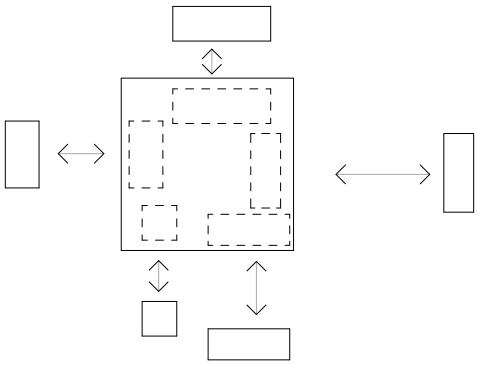
6 Projekt

6.1 Entwurfskonzept

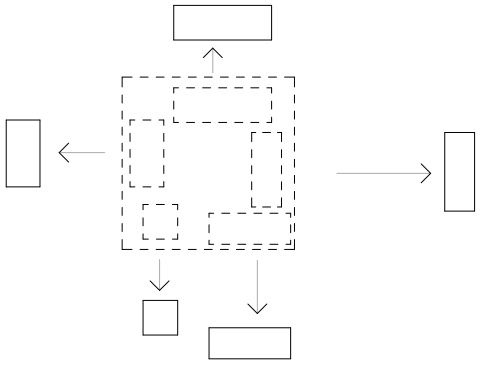
Grafik 10
Aufgaben einer Schule



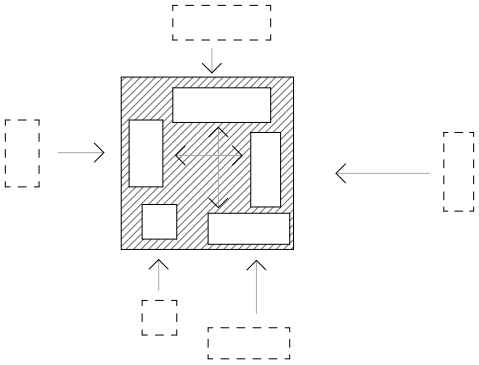
Vielfalt Konzentrieren



Vernetzen



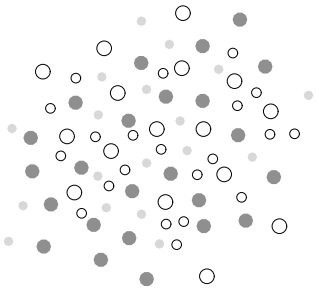
Öffentlichen Raum nützen



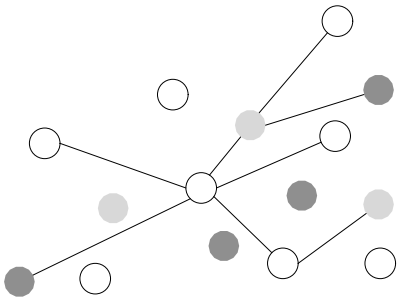
Verschiedene Lernmöglichkeiten schaffen

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

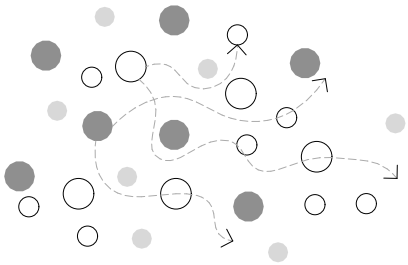
Grafik 11
Soziale Aspekte des Bildungsraumes



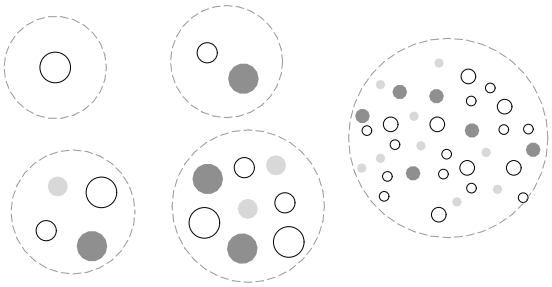
Vielfalt



Vernetzung



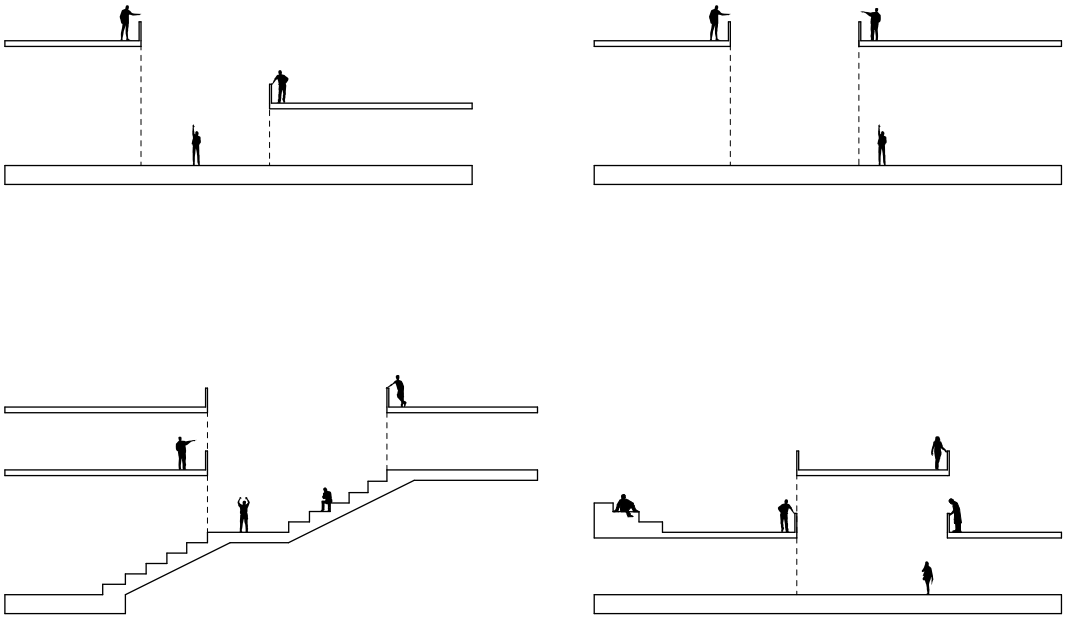
Informelle
Begegnungen



Gruppen
unterschiedlicher Größe

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

Grafik 12
Blickbeziehungen



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.

01 Allgemeiner Bereich / Nachmittagsbetreuung

Raumbezeichnung	Raumgröße	Anzahl	Gesamt
SchulwartIn	24	1	24 m²
Multimediale Schulbibliothek	200	1	200 m²
Mehrzweckraum / Musik	150	1	150 m²
Aufwärmküche mit Lager	75	1	75 m²
Lehrküche	65	1	65 m²
Lagerräume u. sonst. Fläch.	300	1	300 m²
Aufenthaltszone / Speisezone	300	1	300 m²

02 Cluster - Theoriebereich Sekundarstufe

Raumbezeichnung	Raumgröße	Anzahl	Gesamt
Teamräume (Schüler)	50	4	200 m²
offene Lernzonen	80	4	320 m²
Garderoben	8-27	4	122 m²
AR	8-25	5	75 m²
Sanitär	40	4	160 m²
Unterrichtsräume (Stammklassen)	80	18	1.440 m²
Teamräume (Lehrer)	50	7	350 m²

03 Department Naturwissenschaften und Mathematik

Raumbezeichnung	Raumgröße	Anzahl	Gesamt
offene Lerninsel u. MUFU	323	1	323 m²
Chemie/Physik	75	1	75 m²
Sammlungsraum	50	1	50 m²

04 Department Kunst

Raumbezeichnung	Raumgröße	Anzahl	Gesamt
Lerninsel	40	1	40 m²
Techn. Raum	60	1	60 m²
Brennofenraum	15	1	15 m²
AR	23	1	23 m²
Sammlungsraum	50	1	50 m²
Textil. Raum	80	1	75 m²
Sammlungsraum	50	1	50 m²
AR	23	1	23 m²

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

05 Department Wirtschaft und Informatik

Raumbezeichnung	Raumgröße	Anzahl	Gesamt
Unterrichtsraum EDV	73	1	73 m^2
Sammlung	50	1	23 m^2
Lerninsel	50	1	50 m^2

06 Verwaltung

Raumbezeichnung	Raumgröße	Anzahl	Gesamt
Sekretariat	24	1	24 m^2
Direktion	24	1	24 m^2
Administration	24	1	24 m^2
Freizeitlt.	24	1	25 m^2
Archiv	30	1	20 m^2
Sanitär	27	1	27 m^2
Arzt	20	1	20 m^2

07 Bewegung & Sport

Raumbezeichnung	Raumgröße	Anzahl	Gesamt
Normhalle	405	1	810 m^2
Bewewgungsraum	93	1	75 m^2
Geräteräume	30 u. 50	2	80 m^2
Garderoben	10-23	6	100 m^2
Umkl.	10-23	6	100 m^2
Duschr.	5-12	6	60 m^2
Pedagogen.	5	6	30 m^2
Sammlung LehrerInnen	55	1	50 m^2

08 Servicebereich

Raumbezeichnung	Raumgröße	Anzahl	Gesamt
Putzraum	8-22	8	76 m^2
Gärtner	20	1	20 m^2
Sportgeräte	20	1	20 m^2
Waschküche	15	1	10 m^2
Müllraum	75	1	75 m^2
Anlieferung	28	1	28 m^2

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

09 Außenbereich u. Freifläche

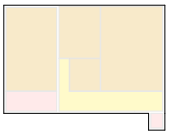
Parking	1500	m^2
Sportplatz	1500	m^2
Garten	500	m^2
Spielplätze	5500	m^2
Terrasse	405	m^2

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

TU WIEN 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.

Lageplan 1:500

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



Sport

Nebenräume

Vertikale Erschließung

Horizontale Erschließung

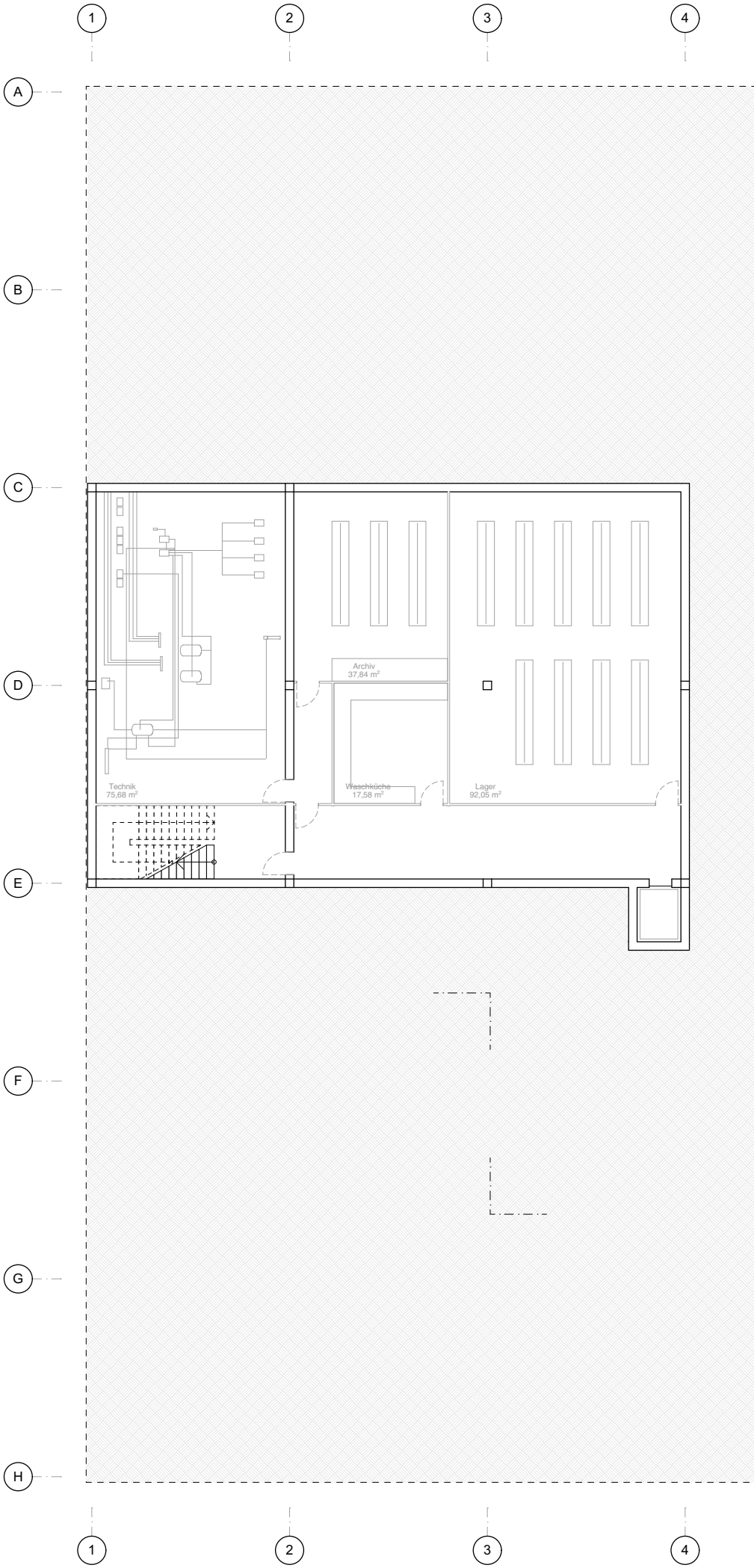
Sanitärräume

Allgemeiner Aufenthaltsberreich/ MUFU Fläche

Freifläche/ Terrasse A

Luftraum

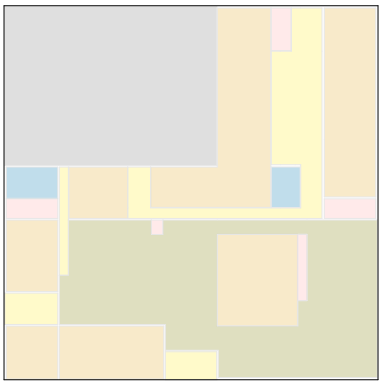
Pädagogik



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

UG 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 WIEN Bibliothek Your knowledge hub



Sport

Nebenräume

Vertikale Erschließung

Horizontale Erschließung

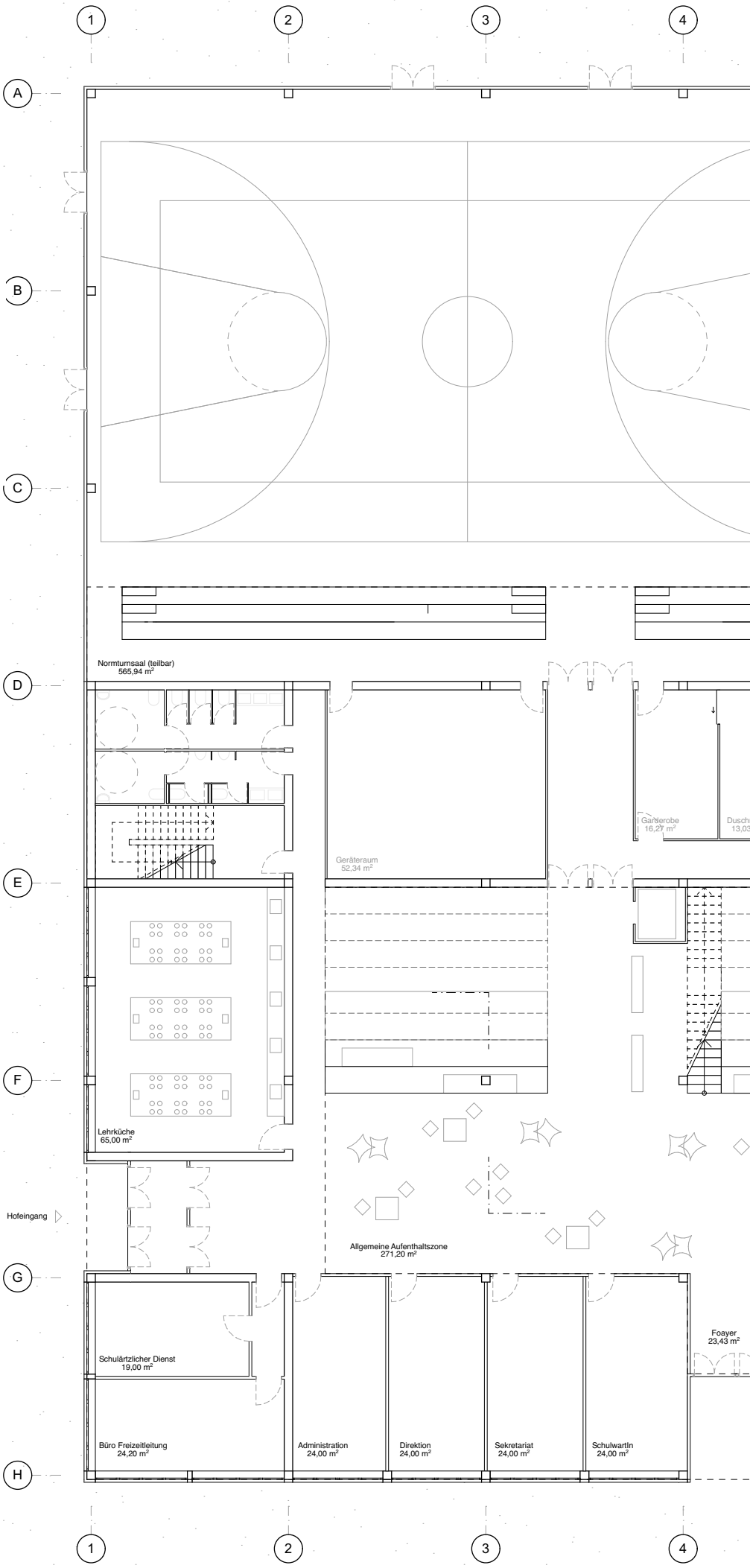
Sanitärräume

Allgemeiner Aufenthaltsberreich/ MUFU Fläche

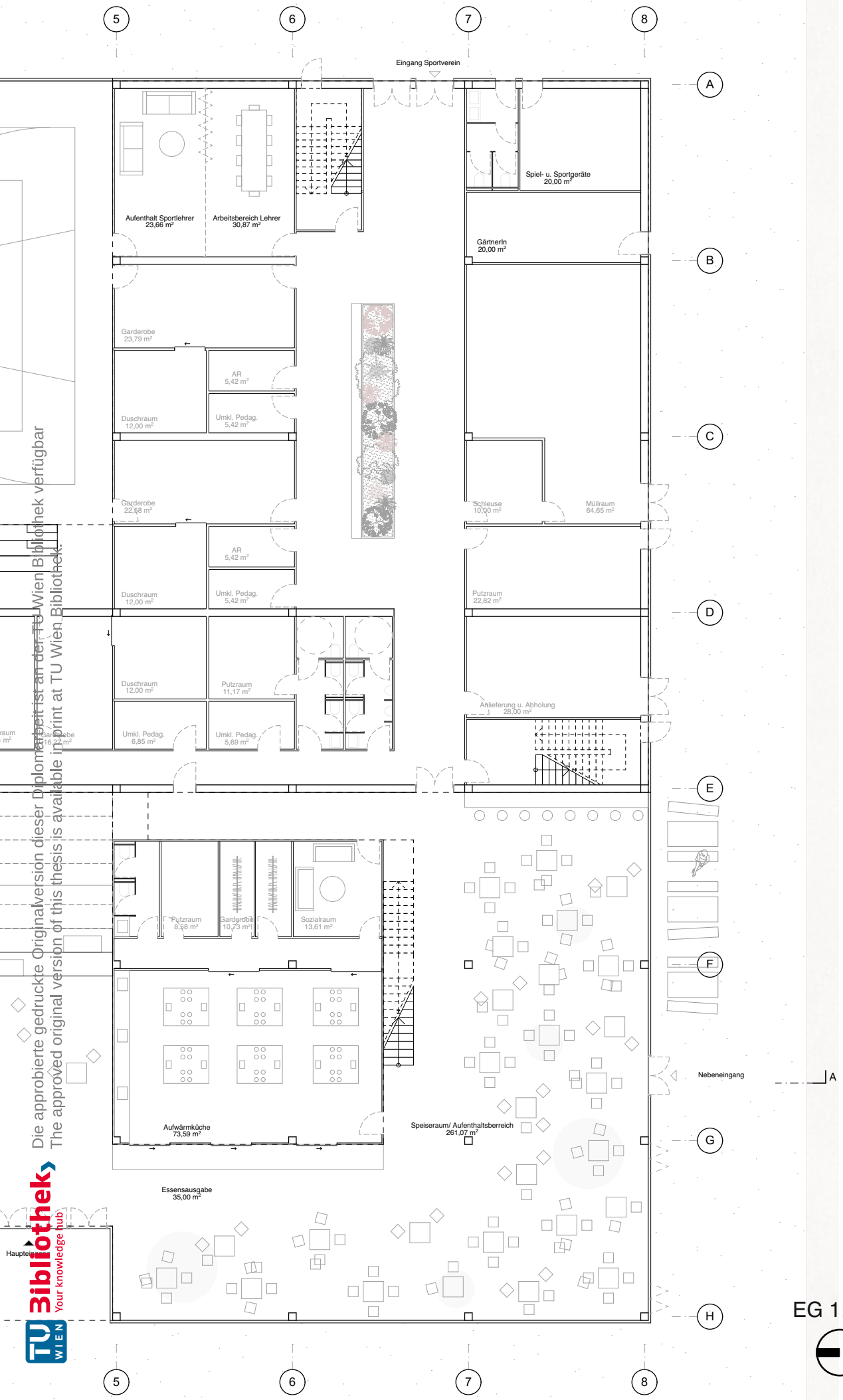
Freifläche/ Terrasse

Luftraum

Pädagogik

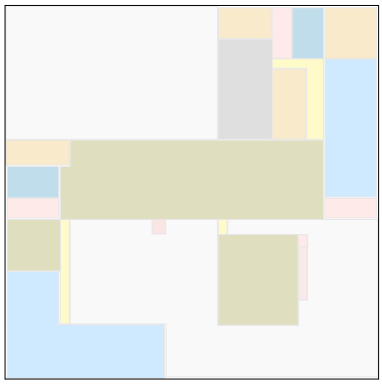


Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.
TU WIEN Bibliothek Your knowledge hub



EG 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



Sport

Nebenräume

Vertikale Erschließung

Horizontale Erschließung

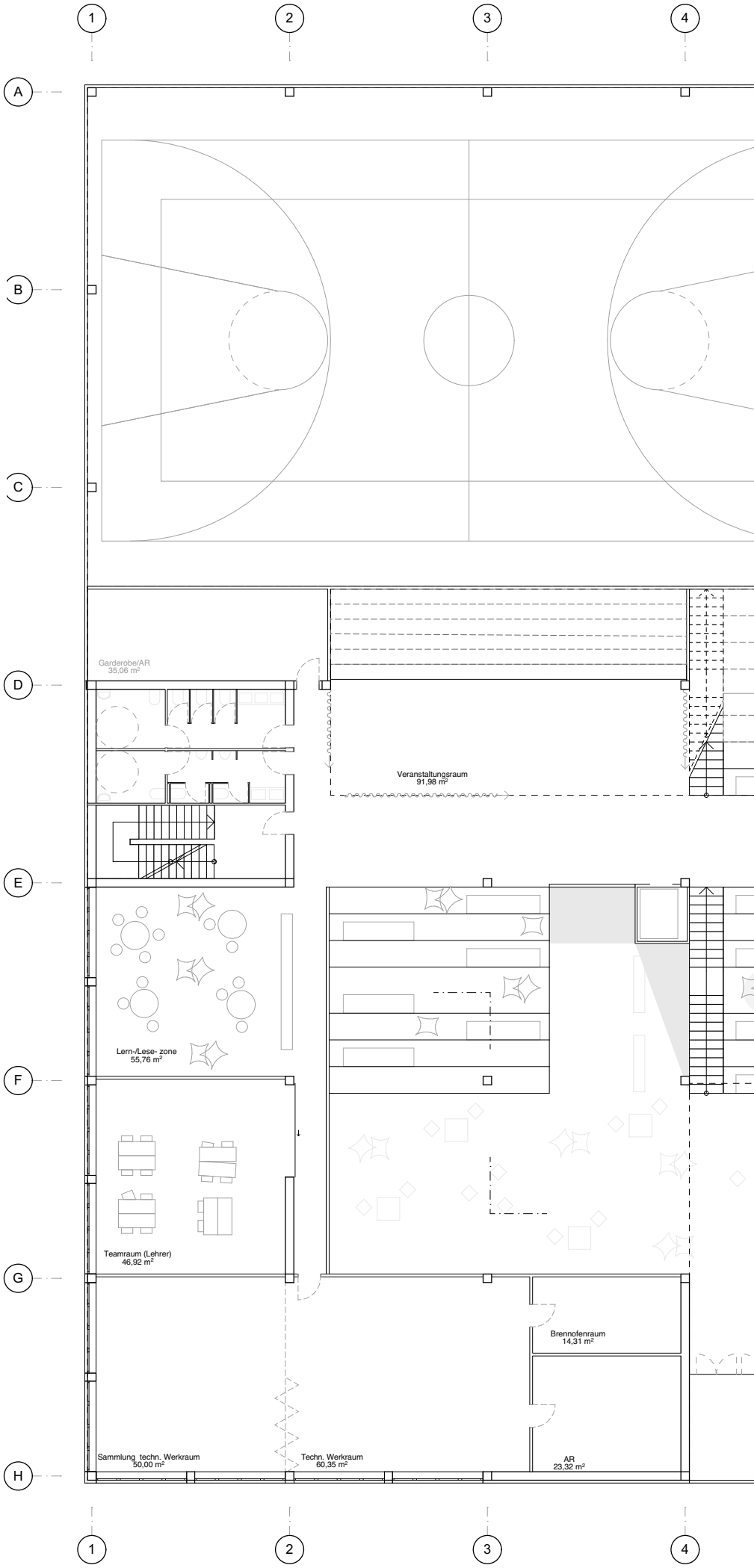
Sanitärräume

Allgemeiner Aufenthaltsberreich/ MUFU Fläche

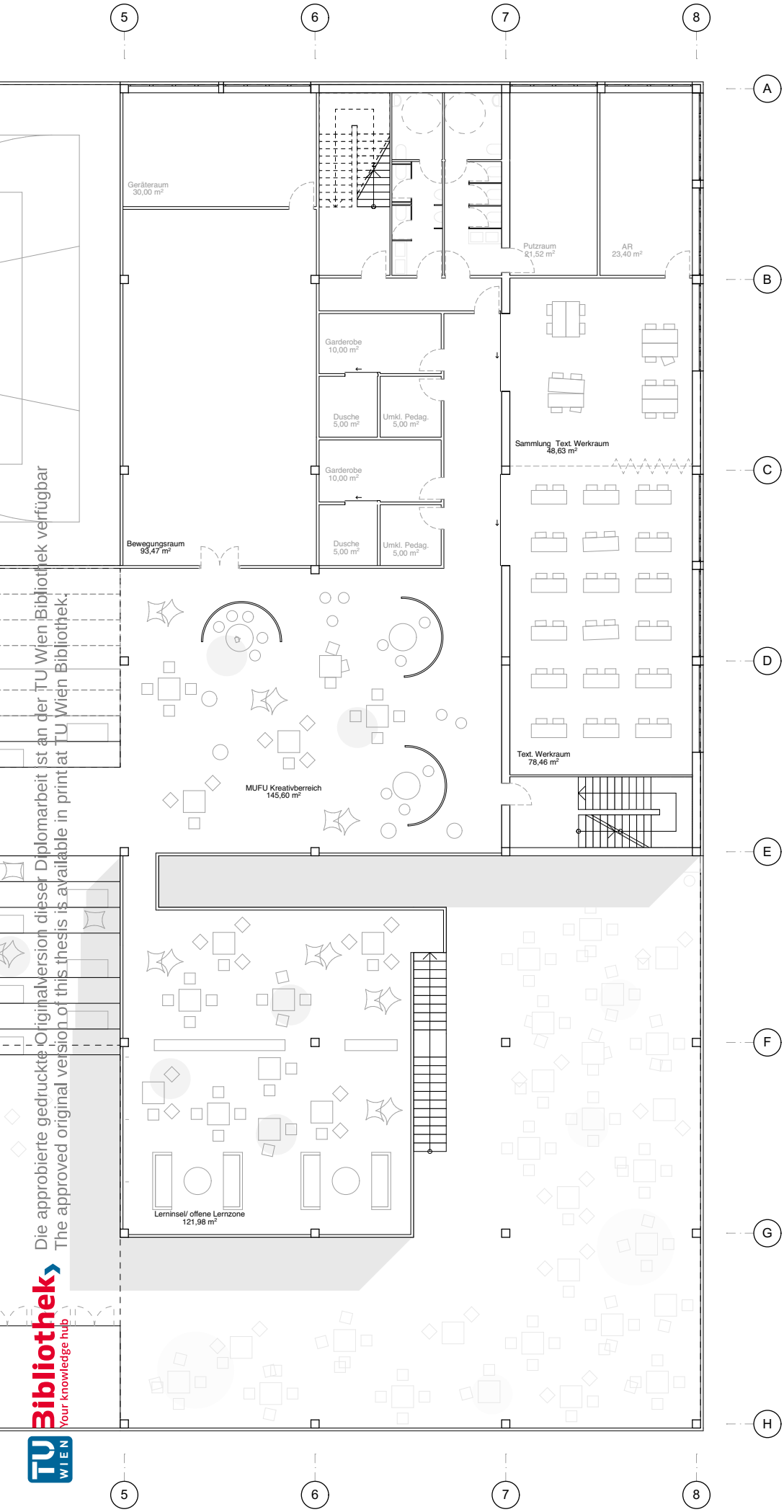
Freifläche/ Terrasse

Luftraum

Pädagogik

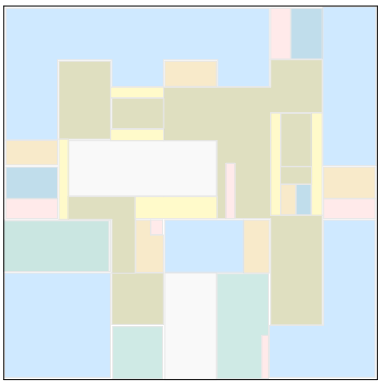


Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.
TU WIEN Bibliothek Your knowledge hub



1.OG 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
TU WIEN



Sport

Nebenräume

Vertikale Erschließung

Horizontale Erschließung

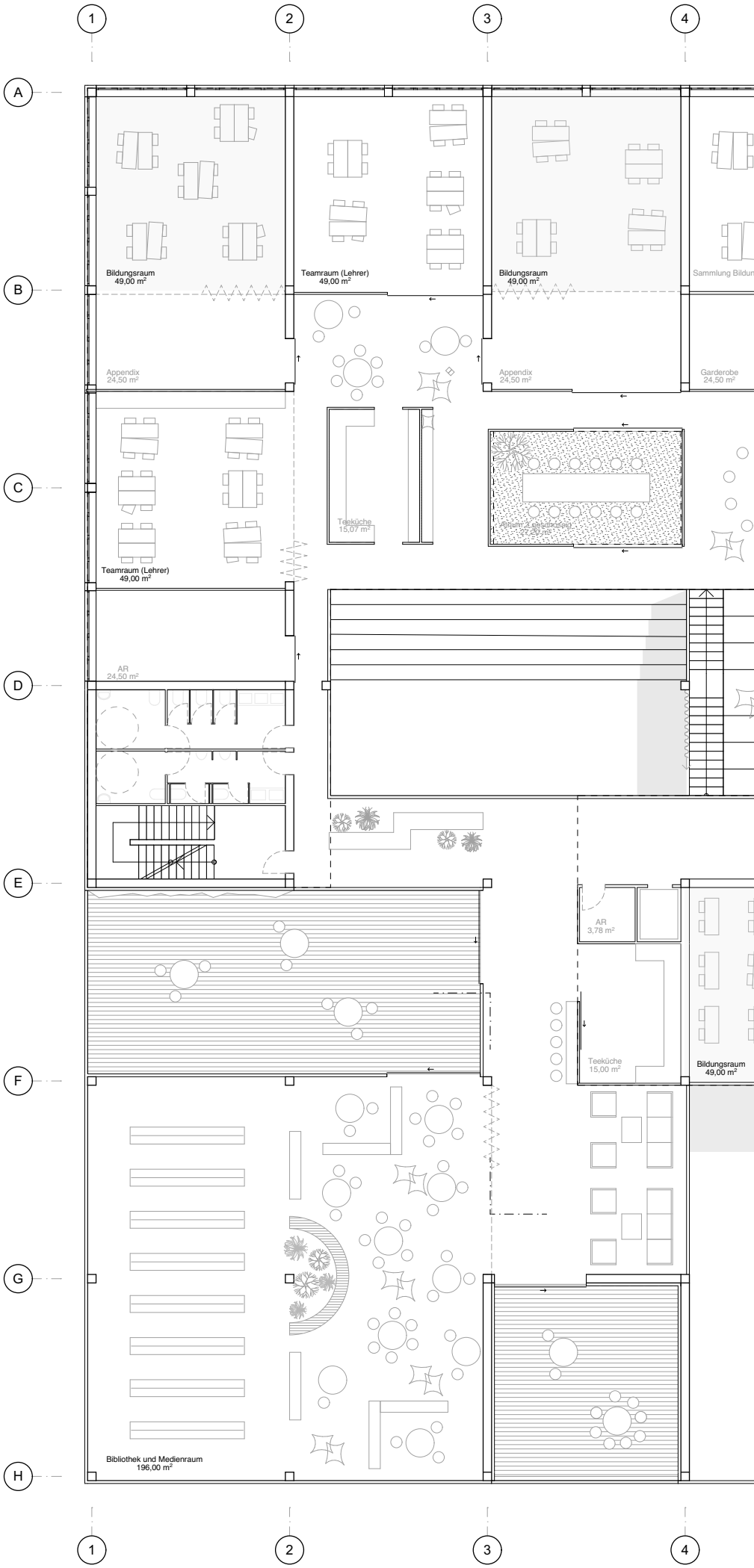
Sanitärräume

Allgemeiner Aufenthaltsberreich/ MUFU Fläche

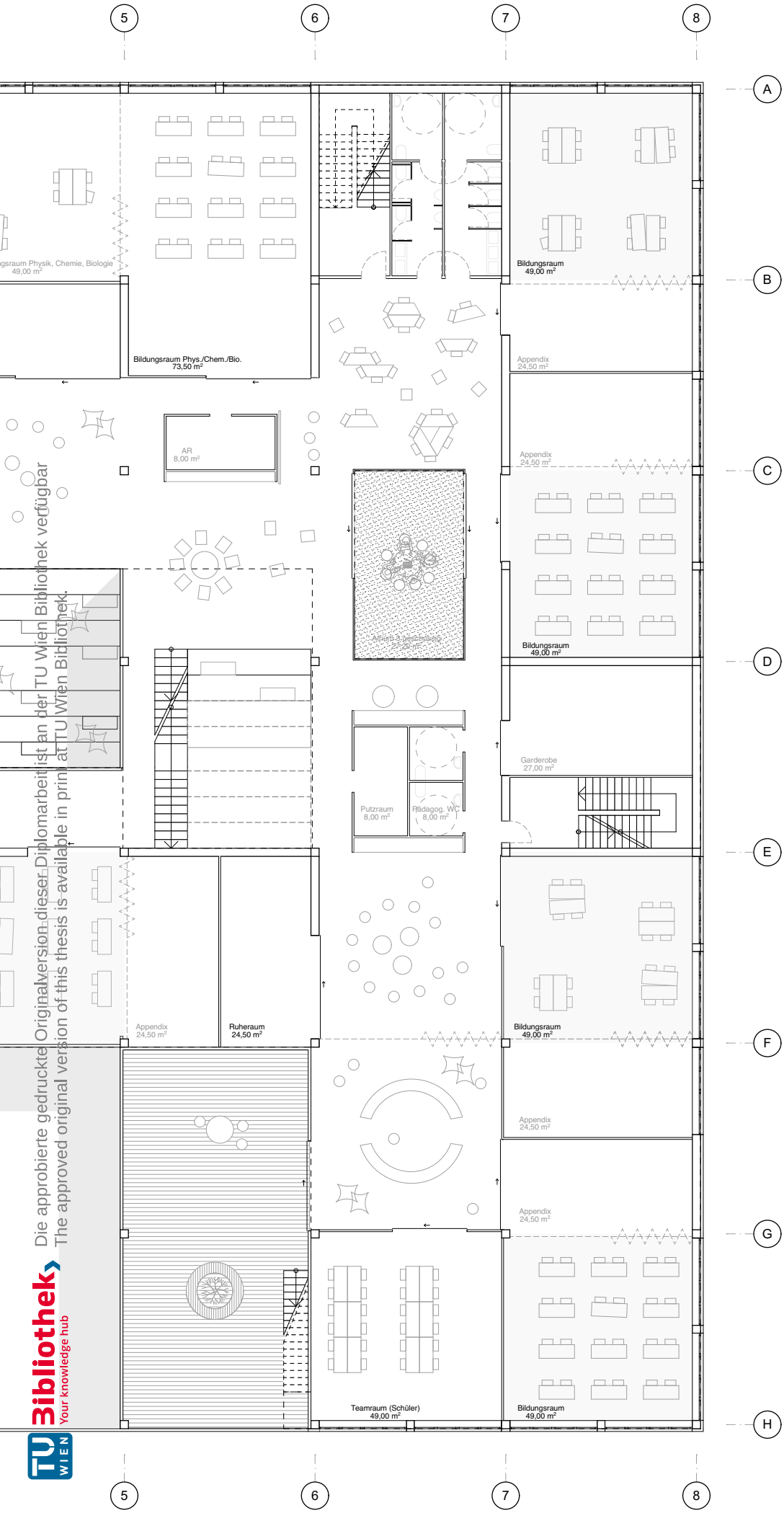
Freifläche/ Terrasse

Luftraum

Pädagogik



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



A

2.OG 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.
Bibliothek
Your knowledge hub
TU WIEN

Sport

Nebenräume

Vertikale Erschließung

Horizontale Erschließung

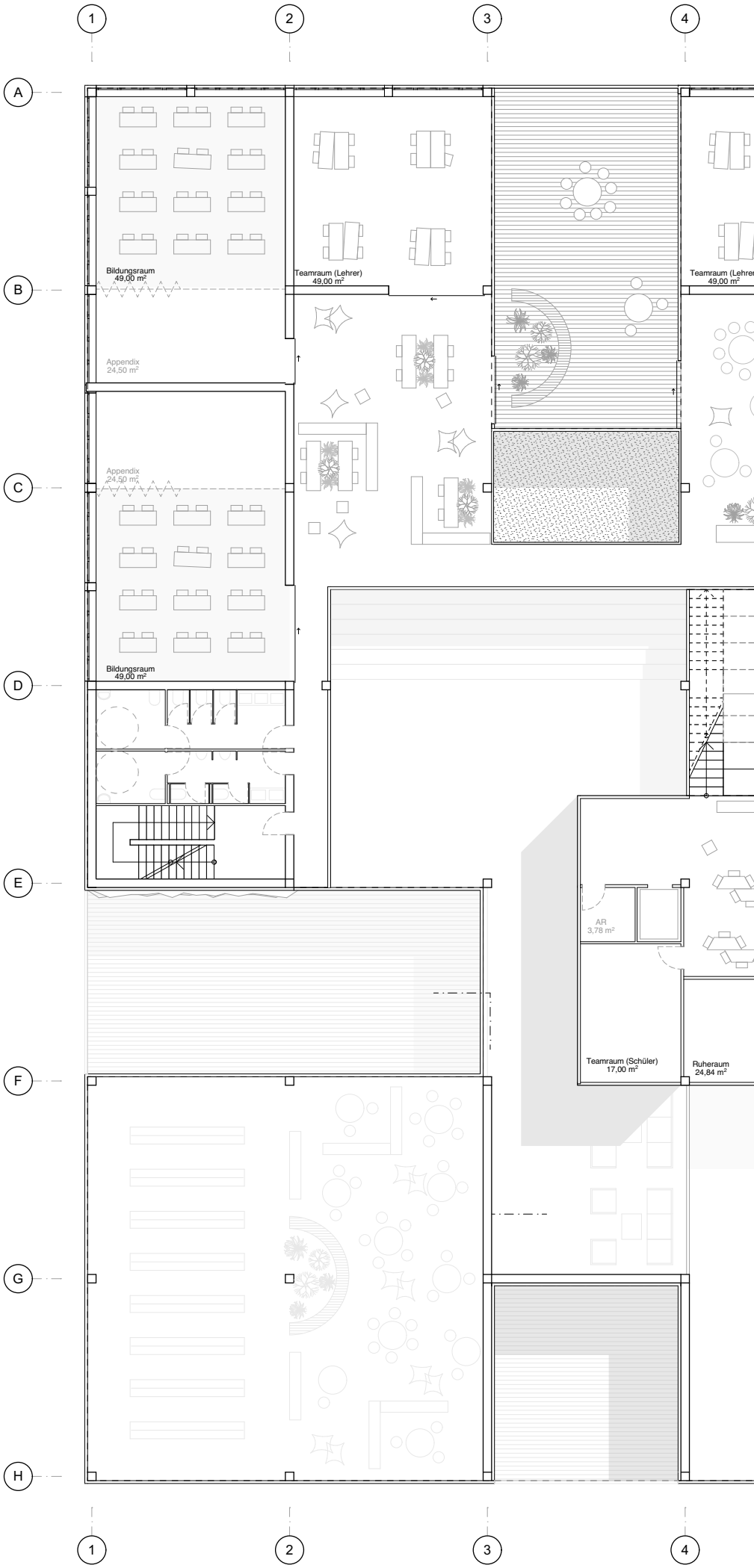
Sanitärräume

Allgemeiner Aufenthaltsberreich/ MUFU Fläche

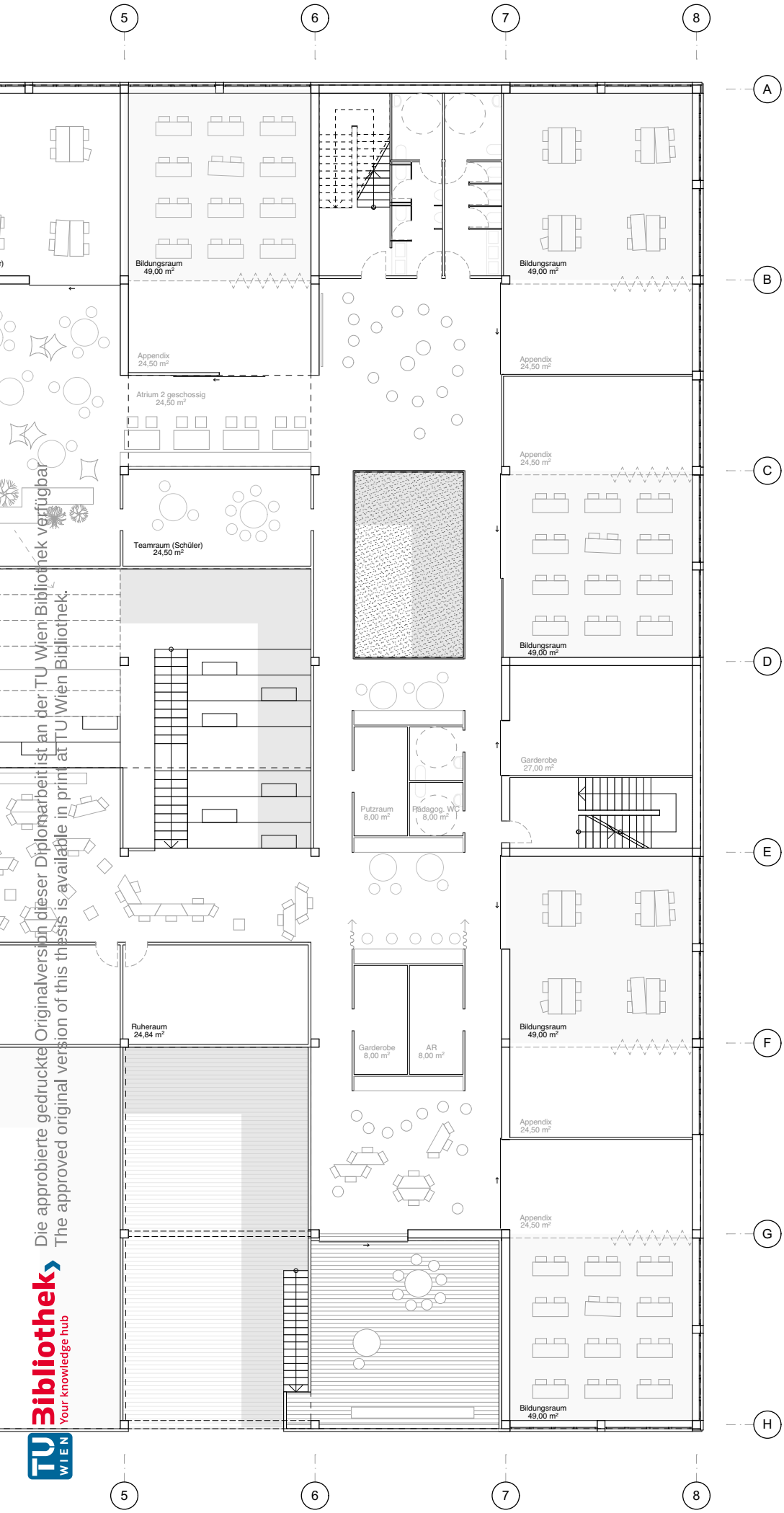
Freifläche/ Terrasse

Luftraum

Pädagogik



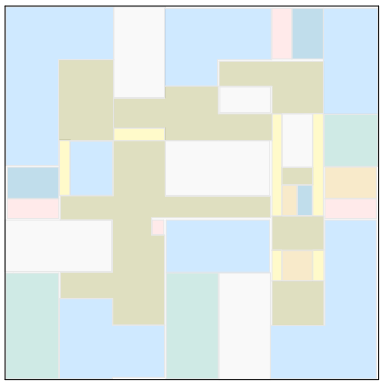
Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.
TU WIEN Bibliothek Your knowledge hub



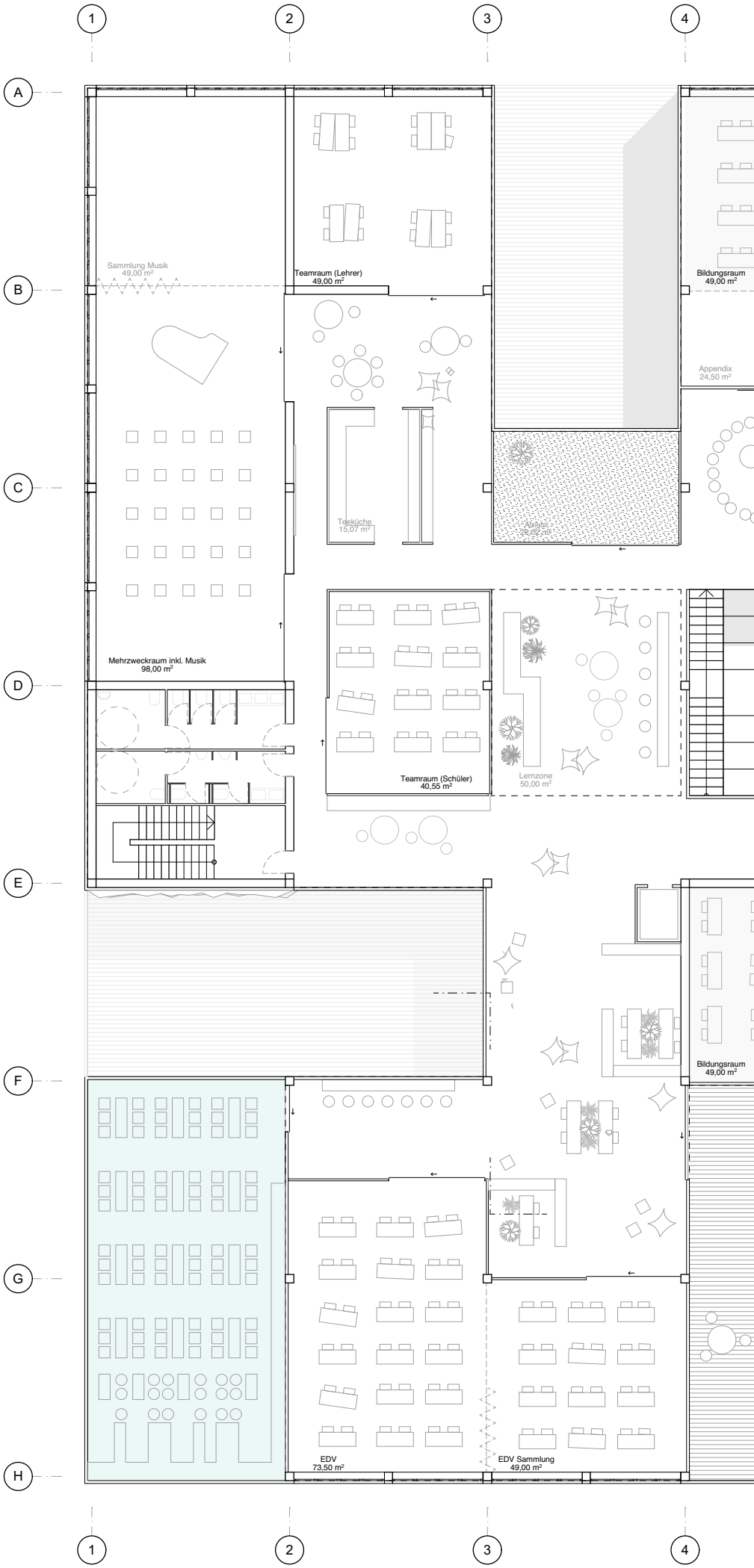
A

3.OG 1:200

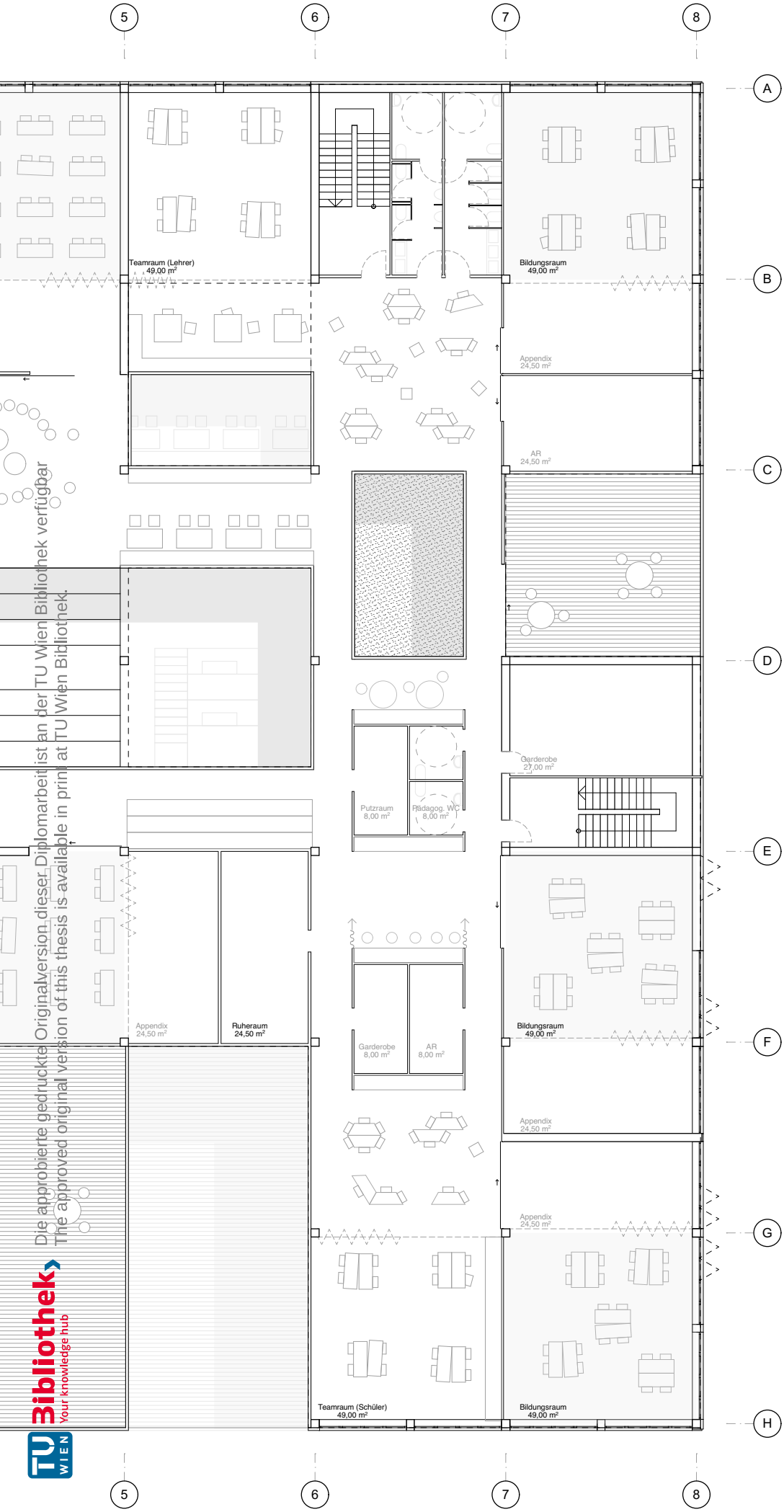
Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.
TU Bibliothek
Your knowledge hub
TU WIEN



- Sport
- Nebenräume
- Vertikale Erschließung
- Horizontale Erschließung
- Sanitärräume
- Allgemeiner Aufenthaltsberreich/ MUFU Fläche
- Freifläche/ Terrasse
- Luftraum
- Pädagogik



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

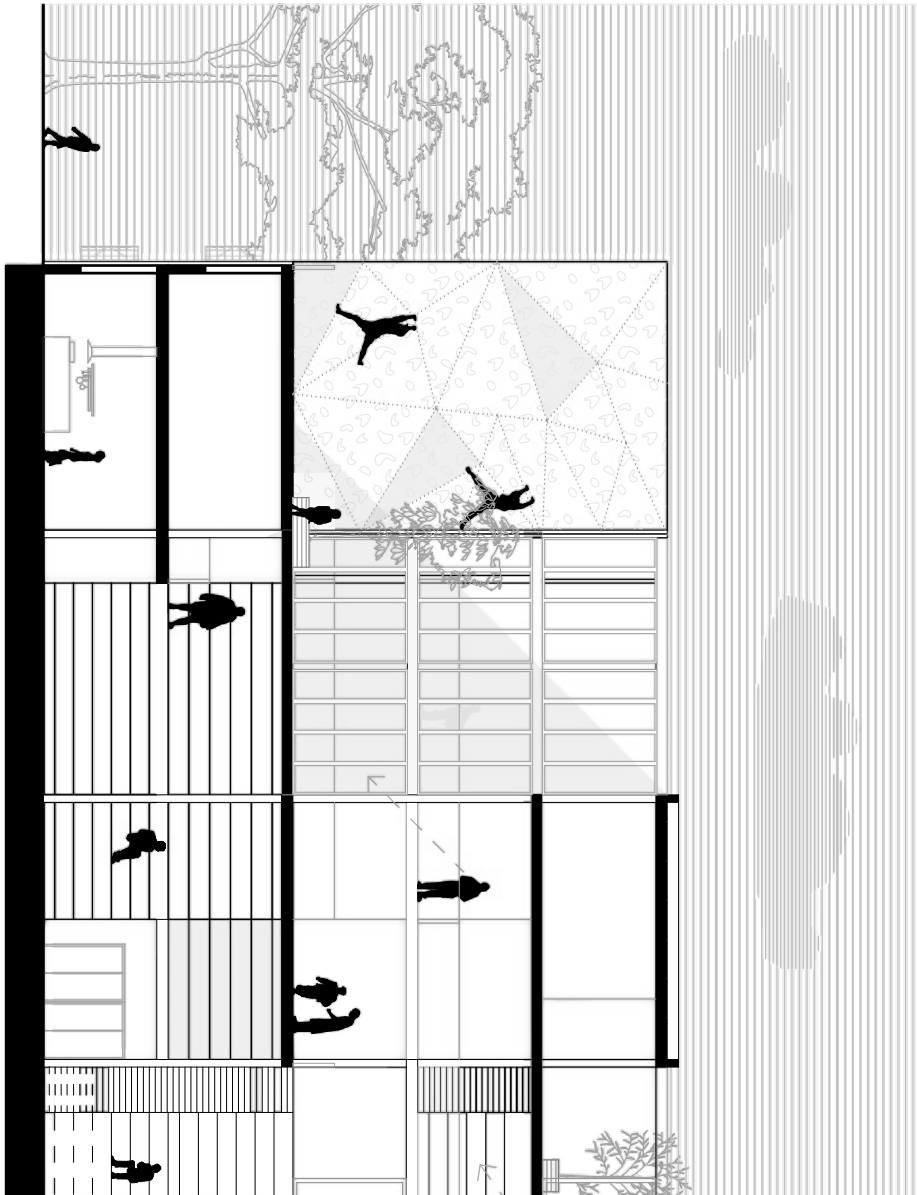


A

4.OG 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 WIEN 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.



Querschnitt A-A 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 WIEN 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.

Anicht Süd 1:200

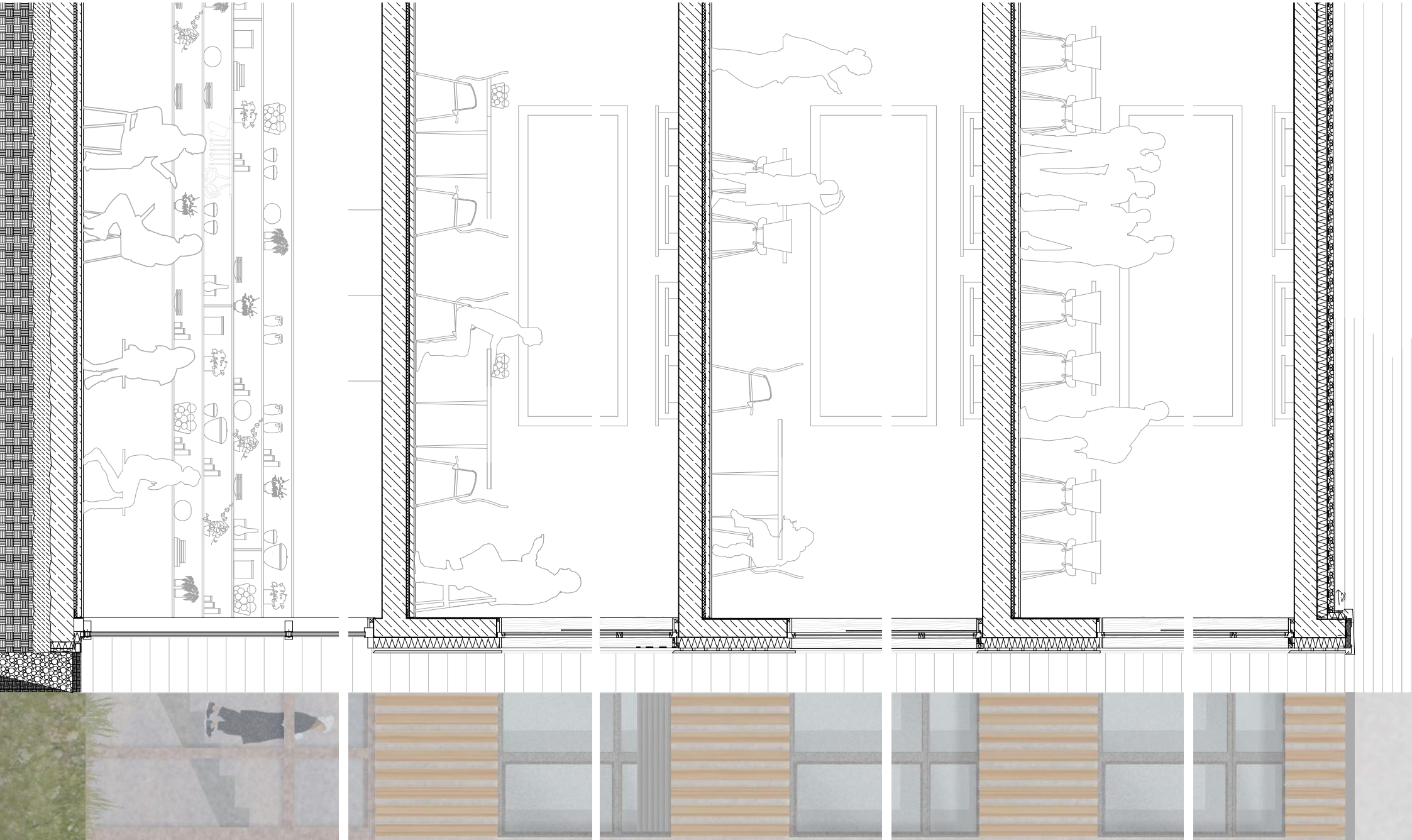
Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.
TU WIEN Bibliothek Your knowledge hub

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.

Anicht Ost 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 WIEN Bibliothek Your knowledge hub

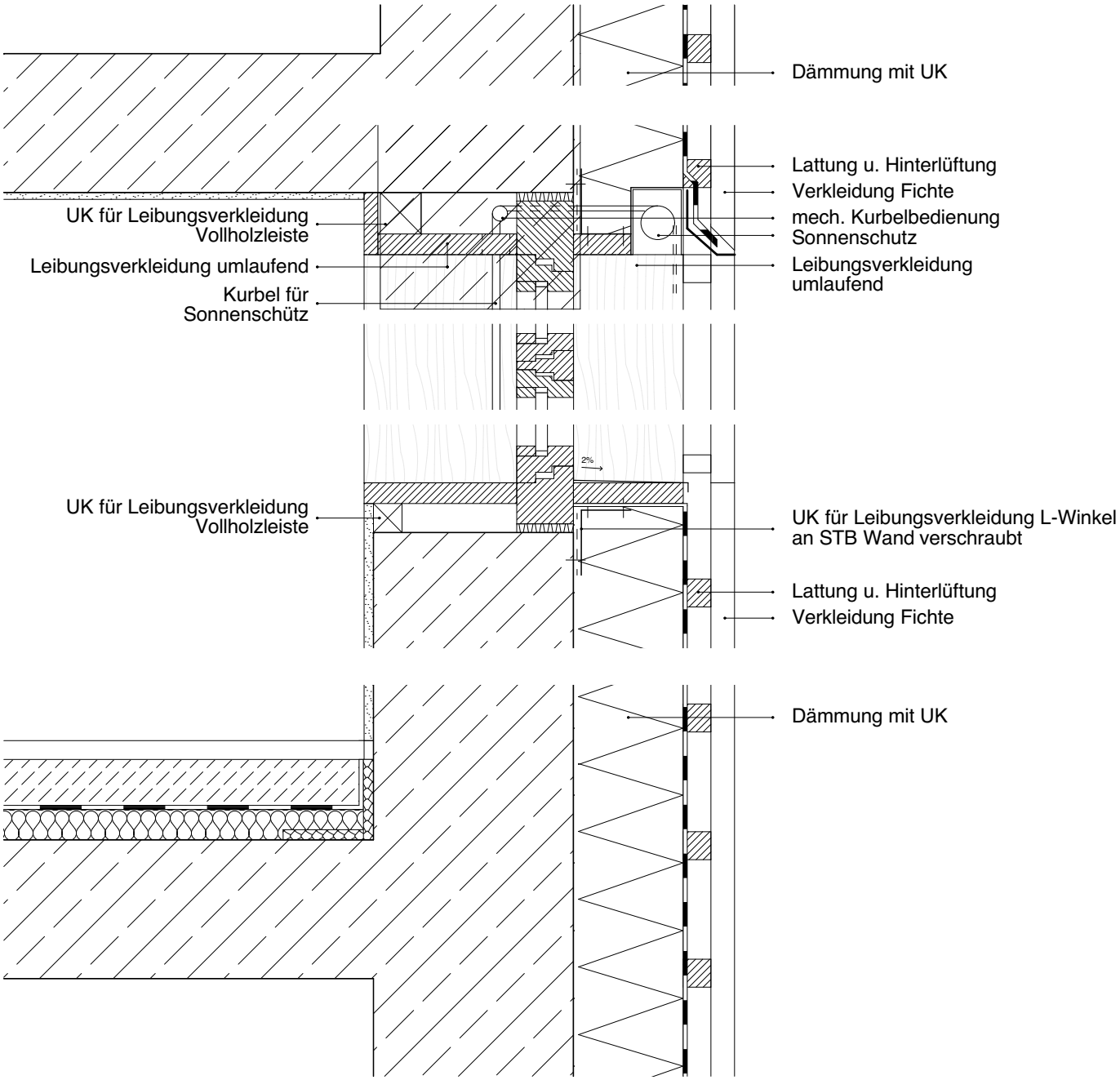
TU WIEN Bibliothek Your knowledge hub
Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.



Schnittansicht 1:50

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

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.



Fenster Detail 1:5

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.
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.

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
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.
TU WIEN 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.

TU WIEN 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.

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.

Literaturverzeichniss

M. Derex et al., “Experimental Evidence for the Influence of Group Size on Cultural Complexity,” Nature 503, 2013;

Magistratsabteilung 18, STEP 2025, 2014;

Magistratsabteilung 23, WIEN WÄCHST… Bevölkerungsentwicklung in Wien und den 23 Gemeinde- und 250 Zählbezirken, 2014;

Walden, Rotraut, and Simone Borrelbach. Schulen Der Zukunft: Gestaltungsvorschläge Der Architekturpsychologie. Asanger Verlag, 2017;

“Modell ‘Campus plus’ .” Seite Der Stadt Wien, 2 Sept. 2016, www.wien.gv.at/bildung/schulen/schulbau/campus/campus-plus.html.;

“‘Campus plus’ Standorte in Wien.” Seite Der Stadt Wien, 12 Oct. 2017, www.wien.gv.at/bildung/schulen/schulbau/campus/campus-plus-standorte.html.;

M. Balter, “Why Settle Down? The Mystery of Communities,” Science 282,1998;

P. Richerson, “Group Size Determines Cultural Complexity,” Nature 503, 2013;

A. Gibbons, “How We Tamed Ourselves—and Became Modern,” Science 346, 2014;

Jacobs, Jane, Death and life of great American cities, THE BODLEY HEAD LTD, 2020;

Minerva LSE Research Group, Density and Urban Neighbourhoods in London Summary Report;

Sasha Tsenkova, Informal settlements in post-communist cities Vol. 21, Nr. 2, Urbanistični inštitut Republike Slovenije, 2010;

Why Density? Debunking the Myth of the Cubic Watermelon , A+T Architecture Publishers, 2015;

Robert M. Sapolsky, Behave, The Biology of Humans at Our Best and Worst, Penguin Press, 2017;

F. Lederbogen et al., “City Living and Urban Upbringing Affect Neural Social Stress Processing in Humans,” Nat 474, 2011;

A. Abbott, “City Living Marks the Brain,” Nat 474, 2011;

Robert M. Sapolsky, Why high school graduation would seem crazy to primates and our hunter-gatherer ancestors, Pioneer Press, 2015;

A. Norenzayan, Big Gods: How Religions Transformed Cooperation and Conflict, Princeton, NJ: Princeton University Press, 2015;

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

Chiles, Prue u. Leo Care, Building Schools: Key Issues for Contemporary Design, Birkhäuser, Walther De Gruyter GmbH, 2015;

Robert M. Sapolsky, “Introduction to Human Behavioral Biology.” Stanford Univ., 20 Mar, 2010;

Aldo Rossi, The Architecture of the City, übers. Diane Ghirardo u. Joan Ockman, MIT Press (Cambridge, MA), 1982;

Saieh, Nico, “School Bridge / Li Xiaodong Atelier.” ArchDaily, ArchDaily, 5 Jan, 2010, www.archdaily.com/45409/school-bridge-xiaodong-li/;

“LiXiaodong Atelier.” Lixiaodong.net, www.lixiaodong.net/;

Rylko, Michael, u. Sebastian Höltinger, Interview Mit Frau Brigitte Rechberger;

Böck, Martin, “Editorial,” Architektur. Aktuell, Bildungsbau heute, Vol. 10, 2017;

Bundesministerium Bildung, Wissenschaft und Forschung, Schulentwicklungsprogramm 2020, März 2020;

Magistratsabteilung 18, Einwohnerdichte Baulandfläche, April 2017;

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.