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

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

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

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

TECHNISCHE UNIVERSITÄT WIEN

DIPLOMARBEIT

Schul(hoch)haus -
Entwurf eines Bildungscampus im Gasometerumfeld

ausgeführt zum Zwecke der Erlangung des akademischen Grades
eines Diplom-Ingenieurs / Diplom-Ingenieurin
unter der Leitung von

Univ.Ass. Dipl.-Ing. Dr.techn.
WOLFGANG KÖLBL

E253/1
Institut für Architektur und Entwerfen
Abteilung für Gebäudelehre und Entwerfen

eingereicht an der Technischen Universität Wien
Fakultät für Architektur und Raumplanung

von:

DOROTA MARIOLA WÓJCIGA
01428930

Wien, Juni 2019

Abstract

Polnisch (für Familie und Freunde)

Wiedeń jest jednym z najszybciej rozwijających się miast o wysokiej jakości życia. Prognozy wskazują, że w roku 2019 liczba mieszkańców Wiednia przekroczy 2 miliony. Ze względu na wzrost liczby ludności, w szczególności młodych ludzi, wzrasta jednocześnie popyt na miejsca w szkołach.

Miasta przyszłości powinny zatem jeszcze rozsądniej zagospodarowywać posiadanymi gruntami i zasobami. Rozwój szkolnictwa możne odgrywać zatem bardzo ważną i strategiczna role. Nowy styl życia i ciągle rosnące potrzeby użytkowników kreują nowe impulsy dla systemie edukacji.

Obecnie budowa szkół zmierza w kierunku horyzontalnej formy. Wertykalność, wielofunkcyjność oraz zagęszczenie obiektów w jednym miejscu powinny stanowić nową strategię dla miasta. Wertykalny kampus edukacyjny, który w przeciwieństwie do obecnie budowanych szkół, ma na celu pokazanie, jak taka szkoła mogłaby wyglądać w kontekście urbanistycznym, biorąc pod uwagę aktualne warunki edukacyjnie w Wiedniu. Planowany kampus będzie kontynuacją realizowanego we Wiedniu planu rozwoju edukacyjnego Capus+. Nowoczesne systemy edukacji, jak np. szkoła całodzienna, stwarzają nowe wyzwania w planowaniu szkół.

W pracy dyplomowej chciałabym stworzyć projekt szkoły wpisanej w kontekst urbanistyczny w rozwijającym się mieście Wiedniu. Inspirację stanowił konkurs architektoniczny na projekt kampusu edukacyjnego w okolicach Gasometru w 11 dzielnicy Wiednia.

Deutsch

Wien ist eine sehr stark wachsende Stadt mit höchster Lebensqualität. Laut Prognosen sollen im Jahr 2029 mehr als 2 Mio. Menschen in Wien leben. Mit dem Bevölkerungswachstum soll auch die Zahl der jungen Bevölkerung steigen und dementsprechend die Nachfrage nach Schulplätzen.

Städte der Zukunft müssen daher noch effizienter mit den ihnen zur Verfügung stehenden Flächen und Ressourcen umgehen. Eine Optimierung der Bildungsinfrastruktur spielt eine sehr wichtige und strategische Rolle. Der neue Lebensstil und die steigenden Bedürfnisse kreieren neue Wege für das Bildungssystem und sie sollen mit dem Projekt berücksichtigt werden.

Derzeit erfolgt der Schulbau und die entsprechende Typologie in horizontaler Form. Eine Entwicklung in die Vertikale, Mehrfachnutzungen und Nachverdichtung sollen eine neue Strategie für die Stadt darstellen. Ein vertikaler Campus, was oppositiv für den bekannten Baustil steht, soll zeigen, wie eine Schule unter Berücksichtigung aktueller pädagogischen und architektonischen Themen innerhalb eines urbanen Kontextes aussehen kann. Es soll eine Weiterentwicklung des Bildungsbaus und der sich in Planung befindlichen „Wiener Campus Schulen Konzept“ darstellen. Neue Bildungssysteme, wie beispielsweise die Ganztagsschule, schaffen weitere Herausforderungen für die Planung.

Darauf aufbauend wird in dieser Diplomarbeit ein Konzept für die Schule in der urbanen und wachsenden Stadt Wiens entworfen. Als Basis und Vorlage dient der ausgeschriebene Wettbewerb für den Bildungscampus Gasometerumfeld im 11. Bezirk.

English

Vienna is a very fast-growing city with one of the highest quality of life. Forecasts predict that in 2029 more than 2 million people will live in Vienna. This Population growth is also predicted to increase the number of young people and demand for school places.

In the future, cities must be more efficient with the available land and resources. The optimization of the education infrastructure plays an important and strategic role in this. The new lifestyle and rising needs are creating new directions for the education system und should be incorporated in the project planning.

Currently, school building and typology is done in a horizontal way. A vertical expansion with flexible, multiple-use and re-densification should be an important strategy for the city. A vertical campus school, in contrast to the current school typology, could be a strategy for a dense urban area incorporating modern education and architecture. There should be further planning and development of the school infrastructure in which the „Vienna Campus Schools Concept“ is a good example. New school systems, such as the full-day school, are also creating new planning challenges.

Accordingly, this diploma thesis will propose a concept for the design of schools in the growing urban city of Vienna. Specifically, the basis for this project is the competition for the education campus Gasometerumfeld in the 11th district of Vienna.

Hinweis im Sinne des Gleichbehandlungsgesetz

Aus Gründen der leichteren Lesbarkeit wird aus eine geschlechtsspezifische Differenzierung, wie zum Beispiel SchülerInnen verzichtet. Im vorliegenden Text wird durchgängig die männliche Form benutzt. Es wird jedoch ausdrücklich vermerkt, dass die bei Personen verwendeten maskulinen Form für beide Geschlechter zu verstehen sind.

Inhalt

Abstract 2

1. Einleitung 8
- Bildungssystem in Österreich 10
- Wiener Campus Modell 10
- Campus Plus 11
- Wachstum 11
- Übersicht Campus-Standorte 12
- Stadt und Vertikalität 14
- Vertikaler Schulbau 14
- Hochhaus 15

2. Case studies - mehrgeschossige Schulbauten 18
- Williams John College Prep 20
- GEMS World Academy Lower School 22
- Stephen Gaynor School 24
- The Calhoun School 26
- Schulhaus Leutschenbach 28
- South Melbourne Primary School 30
- Inner Sydney High School 32
- Arthur Phillip High School 34

3. Planungsgebiet 36
- Projektgebiet 37
- Geschichte 38
- Perspektive Erdberger Mais 38
- Analysen 42
- Grünflächen 46
- Bildung 48

4. Konzept 50
- Konzept 51
- Leitziele 52
- Anforderungen 54
- Grundsätze - Leitkonzepte 55
- Ein Tag in der Schule 59

5. Entwurf 60
- Aufgabenstellung 61
- Bauplatz 62
- Raumprogramm 64
- Erschließungskonzept 66
- Konstruktion 68
- Brandschutz 70
- Schattenverlauf 72
- Ein offener Freiraum 74
- Grundriss mit Freiraum 78
- Funktionszuordnung 80
- Grundrisse mit Funktionen 82
- Grundrisse 86
- Städtebaulicher Schnitt 100
- Schnitte 102
- Ansichten 108
- 3D Auschnitt 112
- Schaubilder 114
- Flächennachweis / Bewertung 118

6. Anhang 120
- Literatur 121
- Internetquellen 122
- Abbildungen 123

1. Einleitung

„Neue Aufgaben erwachsen Schulen zudem aus der Erweiterung ihres gesellschaftlichen Auftrags: Ganztagsschulen sind eine Antwort auf veränderte Arbeits- und Lebenswelten der Familien. Mit inklusiven Schulen reagiert man auf die Notwendigkeit, gesellschaftliche Heterogenität anzuerkennen und Chancengerechtigkeit herzustellen. Daher entwickeln sich Schulen mehr als je zuvor zu Lern- und Lebensorten“ [1]

1 Montag Stiftungen und Urbane Räume (Hrsg.): Leitlinien für leistungsfähige Schulbauten in Deutschland, Bohn 2012

Wien wächst - die Bevölkerung der Stadt Wien wird laut aktuellen Prognosen auch in den kommenden Jahren dynamisch steigern. Im Jahr 2029 werden in Wien mehr als zwei Millionen Menschen leben. Dabei ist vor allem mit einer erhöhten Zunahme im Bereich der 0-14-Jährigen bis 2025 zu rechnen. Um allen Kindern und Jugendlichen gute Zukunftschancen zu ermöglichen, ist eine umfassende und qualitativ hochwertige Bildung sowie Betreuung von größter Wichtigkeit. Voraussetzung dafür ist unter anderem eine zeitgemäße und flexible Infrastruktur.[2] Damit verbunden sind aber auch neue Problemstellungen, auf die die Stadt reagieren muss. Wie eine wachsende Stadt mit beschränkten Ressourcen, vor allem Baugrund und Geld, auf eine stark wachsende Bildungslandschaft antworten kann, ist eines der aktuellsten Themen. Flächenmanagement ist eines der Themen, die in *„STEP 2025“* angesprochen wurden.[3]

„Das gegenwärtige Wachstum Wiens erfordert eine umfassende Neubeurteilung von Zielen und Mitteln der Stadtentwicklung. Die Dynamik zukünftiger städtischer Raumbildung soll weniger normativ gelenkt, sondern vielmehr flexibel an die sich sehr schnell verändernden Voraussetzungen und Bedingungen angepasst werden können“.[4]

Die architektonischen Antworten auf das Wachstum der Städte unter Berücksichtigung der Größe, Lage, des Preises und limitierten Flächen für Neubauten, sind vor allem Nachverdichtungen bestehender Strukturen und Entwicklung in die Vertikale. Diese zwei Strategien werden auch im *“Fachkonzept STEP 2025 Hochhäuser”* im Bezug auf Stadtstruktur und mögliche Hochhausausbildung analysiert und beschrieben.

Individualisierung und Differenzierung, Kooperation und Selbstverwaltung, Ganztag und Inklusion, Pädagogische Entwicklung, und Öffnung zum Umfeld – das sind nur die ausgewählten Schlagworte des aktuellen Bildungsbau und führen zur Entwicklung des pädagogischen Konzeptes.[5] Durch den Wandel von Schule zum Lern- und Lebensort steigt die Anzahl von schulischen Aktivitäten und erfordert neue räumliche Konzepte, die auf die neuen pädagogischen und städtebaulichen Voraussetzungen reagieren.

Die vorliegende Arbeit soll ein Vorschlag sowie ein Ansatz zur Schulbauentwicklung in Wien sein. Es soll untersucht werden, wie sich die Entwicklung eines vertikalen Campus auf Typologie und Programm auswirkt. Den wichtigen bereits vorhandenen Merkmalen und Qualitäten des Wiener Campusmodell sowie Neuinterpretationen von Lernräumen sollen in die Überlegungen dieses Entwurfes einfließen. Ziel ist es auch, eine Schule zu entwickeln, deren Komplexität zu visuellen Erkundungen bewegt, die den Kindern gefällt und deren räumliche Qualität Schüler und Lehrer zum Verweilen einlädt.

Als Ausgangspunkt und Basis der vorliegenden Arbeit wurde ein Wettbewerb für die Planung eines Schulbaus in Wien im Gasometerumfeld des 11. Gemeindebezirks auserkoren, wo die Stadt Wien, reagierend auf die Entwicklung des naheliegenden Umfeldes, einen Bildungscampus entsprechend dem Wiener Campusmodell plant. Stadtentwicklungsplanung, die Erschließung durch den öffentlichen Verkehr, den Mehrwert für die Stadt und Umgebung, die Nähe zu grünen Freiräumen sowie Höhenentwicklung mit urbanem Kontext waren die Auswahlkriterien und Grundsätze für dieses Gebiet. Ich entschied mich auch, in Gegensatz zum vorgeplanten Bildungscampus, der nur KiGa und VS aufnimmt, im Sinne der Stadtentwicklung und Mehrwert für die Stadt, auf dem Bauplatz ebenfalls eine NMS, Schülerheim und Berufsvorbereitung umzusetzen.

2 Vgl. https://www.wien.gv.at/bildung/schulen/schulbau/bildungsinfrastruktur.html
3 Vgl. MA 21 - Stadtteilplanung und Flächennutzung (Hrsg.): STEP 2025, Wien 2014, S.121
4 MA 21 – Stadtteilplanung und Flächennutzung: Fachkonzept Hochhäuser Strategien zur Planung und Beurteilung von Hochhausprojekten, Wien 2014, S.7
5 Vgl. Meuser, N (Hrsg.) , Schulbauten Handbuch und Planungshilfe, Berlin 2014, S.

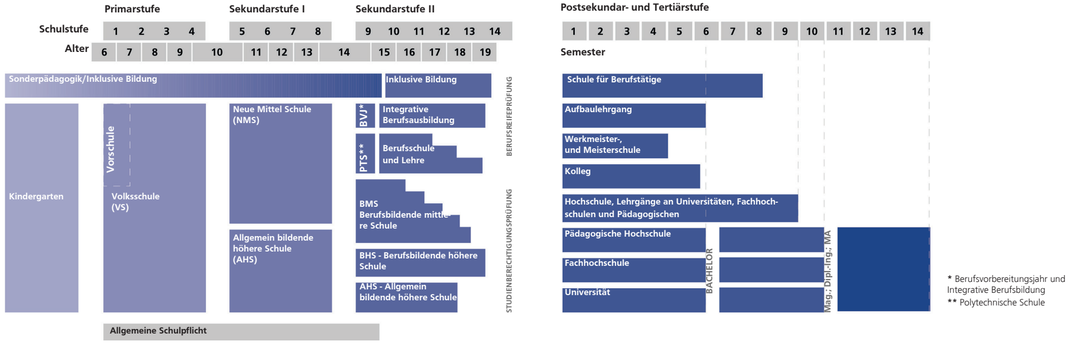


Abb. 01: Bildungssystem in Österreich, eigene Darstellung

Bildungssystem in Österreich

Das Bildungssystem in Österreich wird grundsätzlich ähnlich wie in Deutschland oder der Schweiz in 4 übergeordnete Stufen eingeteilt:

- Primarstufe
- Sekundarstufe I
- Sekundarstufe II
- Postsekundär Teriärstufe

Die Schulpflicht beginnt nach dem nach dem ebenfalls verpflichtenden Kindergartenjahr mit 6 Jahren (1. Stufe) und endet meist nach der 9. Schulstufe. Die erste Entscheidung, die die Bildungslaufbahnen prägt, ist der Übergang zwischen Primarstufe (4. Schulstufe) und Sekundarstufe (5. Schulstufe), in der die Differenzierung zwischen Haupt-/Neue Mittelschule und AHS erfolgt. Nach der Sekundarstufe I (5.-8. Schulstufe) folgt die Sekundarstufe II (9.-14. Schulstufe), die allgemein bildende höhere Schulen, berufsbildende höheren Schulen, berufsbildende mittlere Schulen, Berufsschulen und polytechnische Schulen umfasst. Außerdem existiert in Österreich sonderpädagogische Bildungseinrichtungen bzw. Inklusive Bildung. Sie umfasst in der Regel die 1.-8 Stufe und in manchen Fällen auch die 9.-13. Stufe. Seit den 1990er-Jahren besteht für Kinder mit „sonderpädagogischem Förderbedarf" die Möglichkeit an Nicht-Sonderschulen (meist Volks-, Haupt-, Neuen Mittelschulen oder in Campus+ Schulen) in Integrationsklassen unterrichtet zu werden.[6]

Wiener Campus Modell

Mit dem Bildungscampus Monte Laa wurde erstmals das Wiener Campusmodell umgesetzt. Dieses Modell basiert auf der Idee, den Übergang zwischen einzelnen Institutionen, z.B. vom Kindergarten in die Primarschule, fließender zu gestalten. In weiterer Folge wurde auch die Sekundarstufe in Form von Neuen Mittelschulen integriert. Der Bildungscampus Sonnwendviertel (KG: 11 Gruppen, VS: 17 Klassen, NMS: 16 Klassen) ist an dieser Stelle ein erwähnenswertes Beispiel.

Um den Übergang von einer Bildungsstufe in die nächste zu „entschärfen" bzw. zu erleichtern, werden all diese Institutionen in einem Standort zusammengefasst – dem Bildungscampus. Eine ganztägige Betreuung aus kombinierten Unterrichts- und Freizeiteinheiten sind die Merkmale, die Kinder dort erfahren werden.[7]

Um die Größe des Schulgebäudes für Pädagogen und Kinder erfassbar zu machen und um die Orientierung in allen Bereichen zu erleichtern, wurden Bildungsbereiche, sogenannte Cluster, eingeführt. Ein Cluster ist eine Gruppierung von 4-6 Klassenräumen und einem Marktplatz, welcher das „Herzstück" eines jeden Clusters darstellt. Marktplatz bedeutet hier eine multifunktional nutzbare Fläche, die in unterschiedliche Bereiche gegliedert sein kann.

6 Vgl.Statistik Austria (Hrsg.): Bildung in Zahlen 2016/17, Schlüsselindikatoren und Analysen, Wien 2018, S.171
7 Vgl. https://www.wien.gv.at/bildung/schulen/schulbau/campus/wiener-modell.html

Prognostizierter Zuwachs der Kinder und Jugendlicher

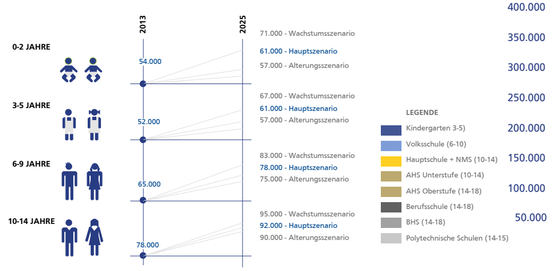


Abb. 02: Prognostizierter Zuwachs der Kinder und Jugendlichen, abhängig vom Szenario

Entwicklung der Zahl der Schüler

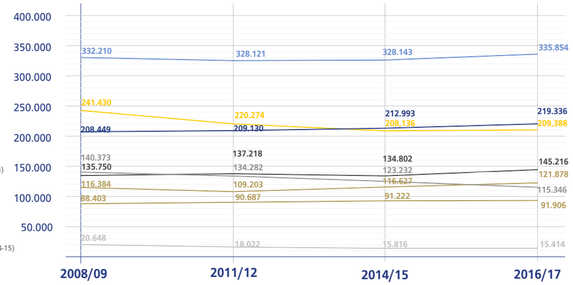


Abb. 03: Entwicklung der Zahl der Schüler, eigene Darstellung

Campus Plus

Der Campus+ stellt eine Weiterentwicklung / Erweiterung des Wiener Campusmodells dar. Im September 2017 wurde dieser erstmals mit dem Bildungscampus Attemsgasse im 22. Wiener Gemeindebezirk realisiert.

Die wesentlichen Unterschiede liegen darin, dass hier die verschiedenen Bildungsstufen nicht nur in einem Ort zusammengefasst sind, sondern auch innerhalb eines Bildungsbereich befinden. Ein Bildungsbereich, kurz BiBer, ist eine Weiterentwicklung des Clust,ers, bei welchem sich beispielsweise 4 Volksschul-Bildungsräume und 3 Kindergartengruppen eine Multifunktionsfläche, kurz MuFu, teilen. Diese räumliche Vernetzung zwischen Kindergarten und Volksschule soll den Klassenübergang erleichtern, sowie weitere pädagogische Synergien ermöglichen. Hier ist die Kooperation von Elementar-, Freizeit- und Schulpädagogen sowie Soziales Lernen in Zusammenarbeit mit Kindern unterschiedlichen Alters gemeint. Weiterer Entwicklungsschritt ist die Integration einer Stadtteilfunktion. Darunter ist ein Mehrwert für einen Stadtteil, ein Grätzl zu verstehen. Dieser Mehrwert ermöglicht neue Lern- und Bildungsformen sowie die Integration von Sonder- und Heilpädagogik. Ebenfalls positiv hervorzuheben ist die multifunktionale Verwendung von Räumlichkeiten (Mehrfachnutzung).[8] Stadtteilfunktionen können Jugendzentren, Musikschulen, Sportvereine und dergleichen Einrichtungen sein. Dadurch soll der Campus neben den Freizeiteinheiten während der Ganztagsbetreuung auch für außerschulische Freizeitgestaltung an Bedeutung gewinnen und sich als kultureller Treffpunkt in die Umgebung einbetten.

Wachstum

Generell ist in Wien mit einem Anstieg an SchülerInnen zu rechnen. Die Volksschüler (Primarstufe) könnten laut Prognosen "*Regionalisierte Schulbesuchsprognose für Österreich 2009 bis 2030*"[9] in Wien Simmering um 20% oder mehr wachsen. In der Altersgruppe 10 bis 13 Jahre (Sekundarstufe I) wird mit einem Anstieg von 17% und für die von 14 bis 18 Jahre (Sekundarstufe II) mit einem Plus von 10 < 20% gerechnet.

Stadt Wien reagiert auf das Wachstum durch die zwei Konzepte Stadtentwicklungspläne und Strategienpläne. Die Bevölkerungsdynamik erfordert eine weitere Intensivierung der Weiterentwicklung. Städtisches Wachstum bedeutet, dass erweiterter Bedarf an Sozialer Infrastruktur entsteht. Diese Infrastrukturen müssen in allen Stadtteilen laufend weiterentwickelt werden, um mit dem gesellschaftlichen Wandel mithalten und um eine wachsende Bevölkerung ein ausreichendes und qualitativ hochwertiges Angebot bieten zu können. Zum Beispiel mit dem Bildungsbauprogramm "Wiener Campus plus Modell" und den Schulerweiterungen werden bereits Strategien umgesetzt, die Versorgungsqualitäten anheben und die Stadt in räumlicher Hinsicht nachhaltig verändern. Mehr Kinder bedeutet einen höheren Bedarf an Schulen und Kindergärten. Investitionen in die Bildungsinfrastruktur sind immer eine Investition in Chancengleichheit fürs Berufs- und Erwerbsleben. Schließlich wird diese Stadterweiterung wesentlich durch den geförderten Wohnbau ermöglicht, welcher besonders attraktiv für Familien mit Kindern ist.[10]

8 Vgl. https://www.wien.gv.at/bildung/schulen/schulbau/campus/campus-plus.html
9 Statistik Austria (Hrsg.): Statistische Nachrichten 2/2012 – Regionalisierte Schulbesuchsprognosen für Österreich 2009 bis 2030, Wien 2012
10 Vgl. MA 21 - Stadtteilplanung und Flächennutzung (Hrsg.): STEP 2025, Wien 2014 , S.127-128

Übersicht Campus-Standorte

Campus+ Jedlegasse

Betrieb ab 2023
KG: 12 Gruppen
VS: 17 Klassen
SP: 4 Klassen

Campus+ Nordbahnhof

Abb. 04: Campus+ Nordbahnhof

Betrieb ab 2020
KG: 16 Gruppen
VS: 22 Klassen
NMS: 20 Klassen
SP: 4 Klassen
Poly: 2 Klassen

Campus Gertrude-Fröhlich-Sandner

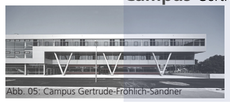


Abb. 05: Campus Gertrude-Fröhlich-Sandner

in Betrieb seit 2010
KG: 11 Gruppen
VS: 17 Klassen

Campus+ Wien West

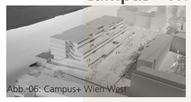


Abb. 06: Campus+ Wien West

In Planung
Betrieb ab 2022
KG: 12 Gruppen
VS: 17 Klassen
SP: 4 Klassen

Campus+ Innerfavoriten

Abb. 07: Campus+ Innerfavoriten

Betrieb ab 2023
KG: 12 Gruppen
VS: 17 Klassen
NMS: 12 Klassen
SP oder BerVor: 4 Klassen

Campus Sonnwendviertel

Abb. 08: Campus Sonnwendviertel

in Betrieb seit 2014
KG: 11 Gruppen
VS: 17 Klassen
NMS: 16 Klassen

Campus Monte Laa

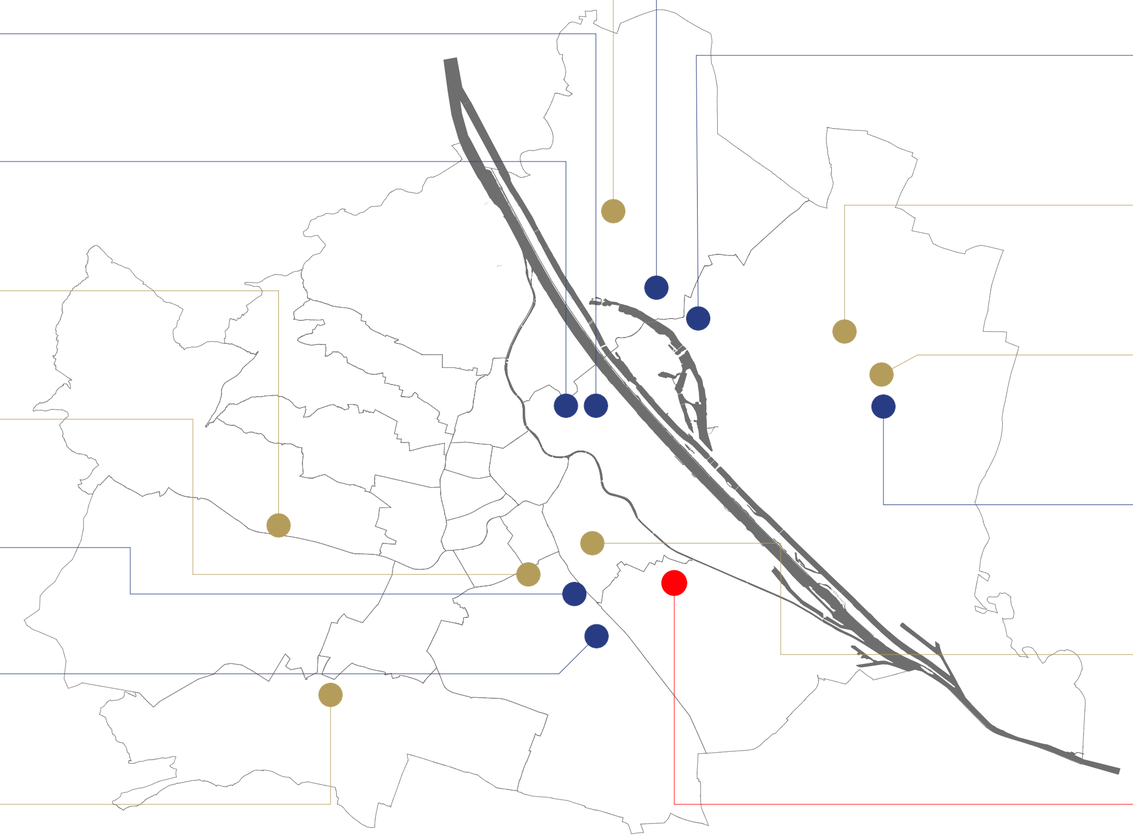
Abb. 09: Campus Monte Laa

in Betrieb seit 2009
KG: 11 Gruppen
VS: 17 Klassen

Campus+ Atzgersdorf

Abb. 10: Campus+ Atzgersdorf

Betrieb ab 2022
KG: 12 Klassen
VS: 17 Klassen
NMS: 12 Klassen
SP: 4 Klassen



Campus Donaufeld Nord

Betrieb ab 2023
KG: 12 Gruppen
VS: 17 Klassen
SP: 4 Klassen

Abb. 11: Campus Donaufeld Nord

Campus+ Attemsgasse

Betrieb seit 2017
KG: 12 Gruppen
VS: 17 Klassen
NMS: 12 Klassen
SP: 4 Klassen

Abb. 12: Campus+ Attemsgasse

Campus+ Berresgasse

Betrieb ab 2019
KG: 12 Gruppen
VS: 17 Klassen
NMS: 12 Klassen
SP: 4 Klassen

Abb. 13: Campus+ Berresgasse

Campus+ Seestadt Aspern Nord

Betrieb ab 2019
KG: 12 Gruppen
VS: 17 Klassen
NMS: 12 Klassen
SP: 4 Klassen

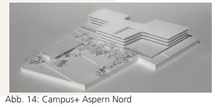


Abb. 14: Campus+ Aspern Nord

Campus Seestadt Aspern

Betrieb ab 2019
KG: 12 Gruppen
VS: 17 Klassen
NMS: 12 Klassen
SP: 4 Klassen

Abb. 15: Campus Seestadt Aspern

Campus+ Aron Menczer

Betrieb ab 2019
KG: 12 Gruppen
VS: 17 Klassen
NMS: 12 Klassen
SP: 4 Klassen

Abb. 16: Campus+ Aron Menczer

Campus+ Gasometerumfeld

Stadt und Vertikalität

Die Faszination der Menschen nach oben, hoch hinaus zu wollen, geht bis in die Antike zurück. Als Beispiel kann hier der Turmbau zu Babel genannt werden. Der Bautypus des modernen Hochhauses entwickelte sich Mitte des 19. Jhdt von Nordamerika (Chicago/New York) und wäre ohne Entwicklung der verschiedenen Technologie nicht möglich gewesen. Mit der Erfindung des „Sicherheitsaufzugs“ durch den Amerikaner Elisha Otis im Jahr 1853 wurde der Grundstein für das modernen Hochhaus gelegt.

Neue, smarte Technologien, ökologisches Bauen, effiziente Verkehrsinfrastrukturen sowie das breite Angebot an Arbeitsplätzen, Bildungseinrichtungen sowie Kultur- und Freizeiteinrichtung führen zu einer stetigen Verbesserung der Lebensqualität in den Städten. Dies weckt das Bedürfnis vieler Menschen in diese urbanen Zentren zu ziehen. In den Metropolen, die bereits einen hohen Grad an Urbanisierung aufweisen, wird das zukünftige Flächenwachstum nicht mehr sehr umfangreich ausfallen. Ein sparsamer Umgang mit den begrenzten Ressourcen ist daher sehr wichtig. Diese zwingt die Stadtentwicklung und Fachplaner dazu, entsprechend auf die aktuellen und zukünftigen Entwicklungen zu reagieren. Eine möglichst effektive und nachhaltige Strategie der noch verbleibenden Freiflächen im urbanen Bereich kann durch die Erweiterung in die Vertikale gesehen werden. Solche Themen wie Bevölkerungswachstum, Wirtschaft, globaler Wettbewerb, Flächenressource, Ökologie, Nachhaltigkeit, Energieverbrauch, Infrastruktur und neue Technologien können alle als Argument für eine weitere vertikale Entwicklung angeführt werden.

Vertikaler Schulbau

Das Wachstum der Städte und die Urbanisierung resultieren darin, dass Platz zum Bauen knapper wird. Gebäudetypologien sind dazu gezwungen, eine Antwort bzw. eine Lösung zu liefern.

Eine Vertikale Schule hat mehrere Herausforderungen zu meistern, sowohl aus städtebaulicher Sicht als auch der der Funktionsweise. Das Gebäude unterliegt einem anderen Regelwerk als herkömmliche Schulbauten. Besonders das Brandschutzkonzept und die Fluchtwegsituation sind davon betroffen, sollte der Bau ein Fluchtniveau von mehr als 22 Meter aufweisen.

In Wien wird die Herausforderung des vertikalen Bildungscampus erstmal mit dem Bildungscampus Aron Menczer angeführt. Im Februar 2017 wurde im Rahmen des zweistufigen Wettbewerbs das Projekt von Architekt Martin Kohlbauer von der Jury ausgewählt. Das Raumprogramm umfasst 14 Kindergartengruppen, 17 Volksschulklassen, 8 sonderpädagogischen Klassen sowie 4 basale Klassen auf 6 Ebenen, was im Wiener Schulbau bereits als hoch erachtet werden kann. Dieser Campus befindet sich derzeit in Planung und soll voraussichtlich 2021 eröffnet werden.[11]

Als ein vertikaler Campus wird dabei eine einzelne große Struktur verstanden, die eine oder mehrere Schulen aufnehmen kann. Zusammen mit Mischnutzungen bietet sich eine Strategie für besiedelte Gebiete und bildet einen Mehrwert für den Stadtteil.

11 Vgl. https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/architektur/oeffentliche-bauten/schulbauten/bildungscampus-menczer.html

Hochhaus

In Wien existieren Hochhäuser erst seit den 1950er Jahren als städtebauliches Werkzeug. Die Wiener Bauordnung definiert das Hochhaus wie folgt:
„Gemäß § 7 Abs. f der Wiener Bauordnung :

(1) Hochhäuser sind Gebäude, deren oberster Abschluss einschließlich aller Dachaufbauten gemäß § 81 Abs. 6 und 7 mehr als 35 m über dem tiefsten Punkt des anschließenden Geländes beziehungsweise der festgesetzten Höhenlage der anschließenden Verkehrsfläche liegt“[12]

Großen Einfluss auf die Entstehung von Hochhäusern in Wien hatten neben den Stadtbildprägenden Maßnahmen wie dem Bau der Ringstraße (1856) und der Donauregulierung (ab 1869) vor allem der 1893 beschlossene Wiener Bauzonenplan und der darauffolgende Generalregulierungsplan. Das Ergebnis war die bis heute für Wien Charakteristische Höhenentwicklung bzw. Bauklassen
Bauklasse V im 1. Bezirk;
Bauklasse IV in den Bezirken 2 bis 9 und 20 sowie zum Teil im 10. und 22. Bezirk (Kaisermühlen);
Bauklasse III außerhalb des Gürtels etwa bis zur Vorortelinie; die niedrigeren Bauklassen I und II nach außen hin anschließend und mit den durchgrünten Einfamilienhausgebieten zur freien Landschaft.[13]

Das Hochhaus in der Herrengasse (1932) gilt als das erste Hochhaus Wiens. Zusammen mit dem 1955 realisierten Ringturm waren Bauvorhaben mit dieser Höhenentwicklung - ausgenommen Repräsentations- und Sakralgebäuden - zur damaligen Zeit die Ausnahme.[14]

Durch die Wohnungsnot der Nachkriegszeit entstand
ein Wohnbau-Boom in Form von Großsiedlungen (z.B Alt Erlaa) und führte zu Brüchen der im Bauzonenplan festgesetzter Gebäudehöhe. Obwohl Wien bis heute keine Hochhausstadt ist, brachte die Öffnung nach Osten (1989) und die daraus resultierende Nachfrage nach Bauten für den Geschäfts- und Dienstleistungsbereich den ersten Boom für die Hochhausentwicklung in Wien.

Vor diesem Hintergrund und basierend auf mehreren fachlichen Expertisen entstanden die bis heute gültigen Empfehlungen, die erste Städtebauliche Leitlinien - Hochhäuser in Wien, die 2002 in Kraft gesetzt wurden. Diese sollen Hinweise und Kriterien für die Beurteilung von Hochhausprojekten liefern. Darauf aufbauend wurden im Jahr 2014 im Rahmen des STEP 2025 “Fachkonzept Hochhäuser, neue Strategien zur Planung und Kriterien zur Beurteilung von Hochhäusern” veröffentlicht.

Generelle Anforderungen, welche für alle Hochhausprojekte gelten, unabhängig von ihrem konkreten Standort, sollten vor allem der Allgemeinheit dienen. Neben gestalterischen und funktionalen Qualitäten, der öffentliche Verkehrsnetz und Ausstattung von großzügigen Grün- und Freiflächen, ist besonders die Durchgängigkeit und vielfältige Nutzbarkeit der Sockelzone sowie Verbindung unterschiedlichen Nutzergruppen unter Berücksichtigung der individuellen Bedürfnisse ein wichtiges Kriterium.[15]

12 B020-000 - Bauordnung für Wien, 2017, § 7f BO für Wien Hochhäuser
13 Vgl. MA 18 – Stadtentwicklung und Stadtplanung (2002): Hochhäuser in Wien – Städtebauliche Leitlinien: Richtlinie für Planung und Beurteilung von Hochhausprojekten, Werkstattbericht Nr. 46
14 Vgl. MA 21 – Stadtteilplanung und Flächennutzung: Fachkonzept Hochhäuser Strategien zur Planung und Beurteilung von Hochhausprojekten, Wien 2014, S.12
15 Vgl. MA 21 – Stadtteilplanung und Flächennutzung: Fachkonzept Hochhäuser Strategien zur Planung und Beurteilung von Hochhausprojekten, Wien 2014 , S.18

Das Fachkonzept unterteilt die Stadt in 6 Bereiche, beschreibt die Charakteristika und Merkmale dieser Zonen und gibt eine qualitative Empfehlung von neu geplanten Projekten in den jeweiligen Arealen:

- die Konsolidierte Stadt (KS)
- das Urbane Komposit (UK)
- die Südlichen Terrassen (ST)
- die Fluviale Stadtlandschaft (FS)
- die Transdanubische Ausdehnung (TA) und
- die Übergangsbereiche (Ü)[16]

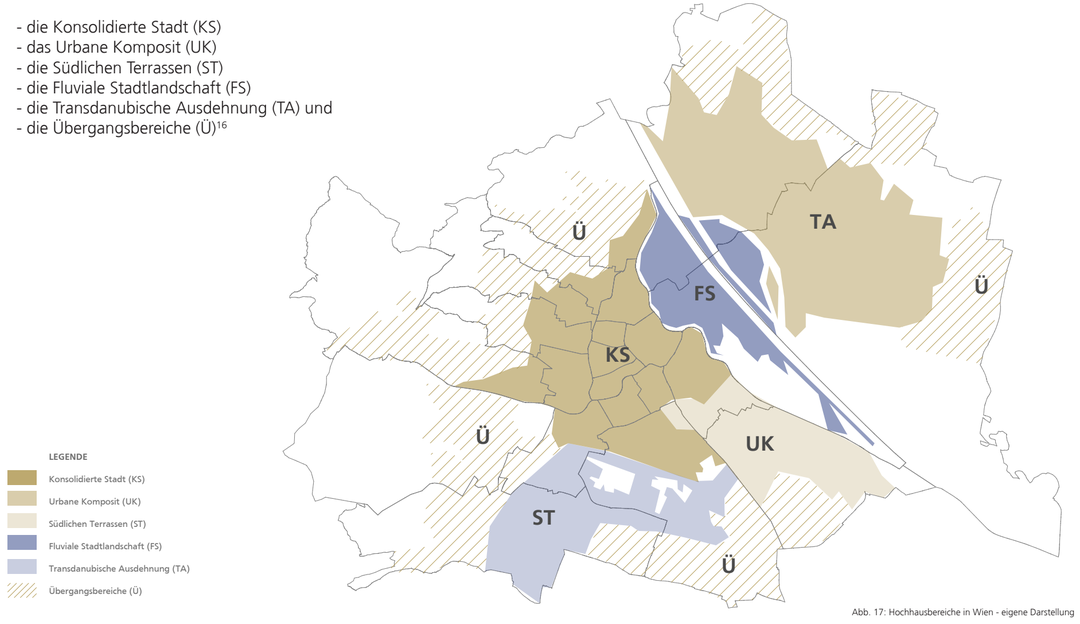


Abb. 17: Hochhausbereiche in Wien - eigene Darstellung

16 Vgl. MA 21 – Stadtteilplanung und Flächennutzung: Fachkonzept Hochhäuser Strategien zur Planung und Beurteilung von Hochhausprojekten, Wien 2014, S.18

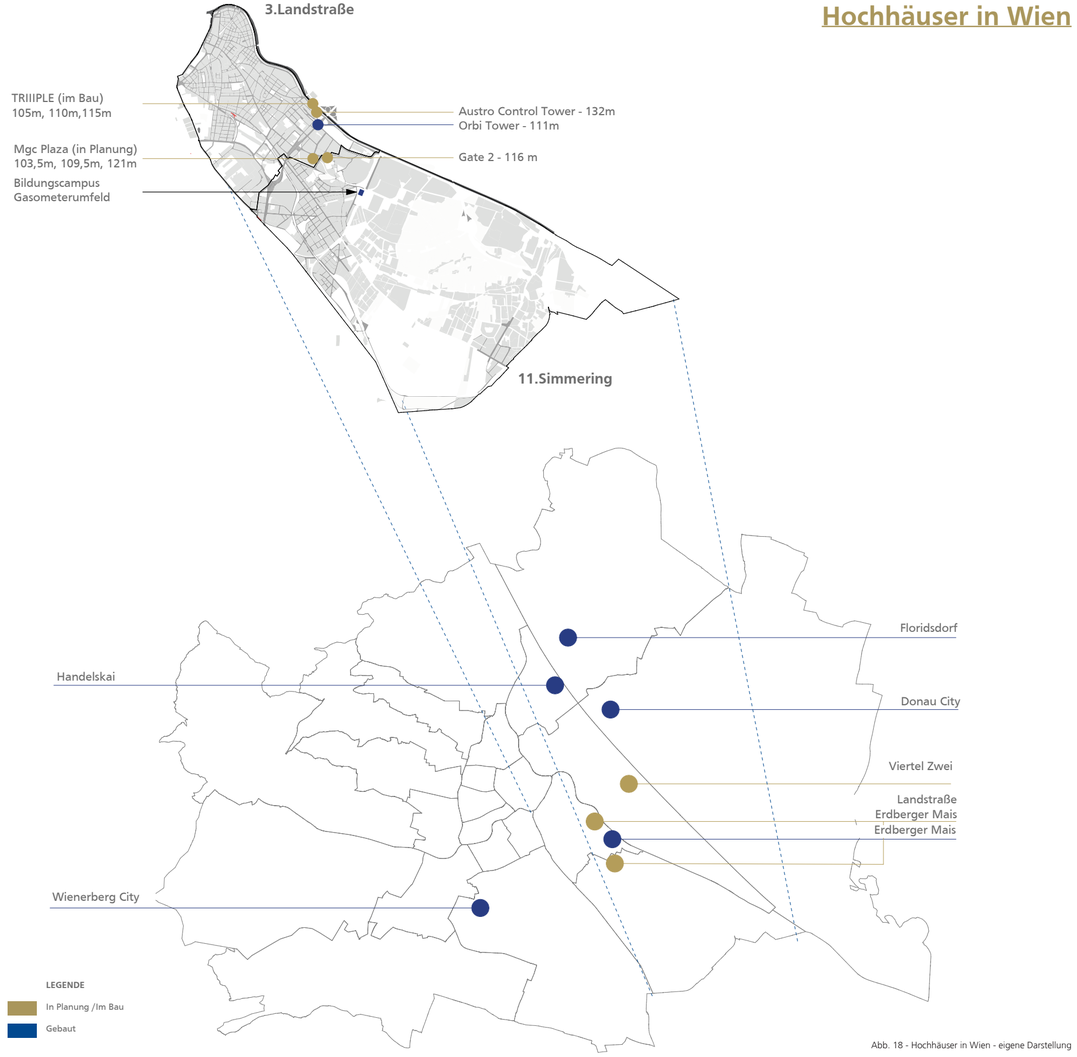
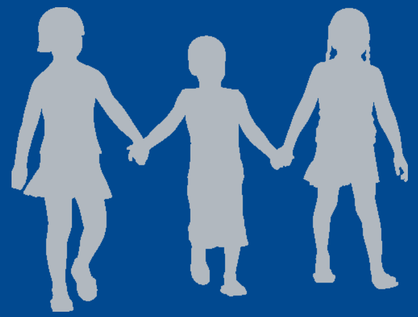


Abb. 18 - Hochhäuser in Wien - eigene Darstellung

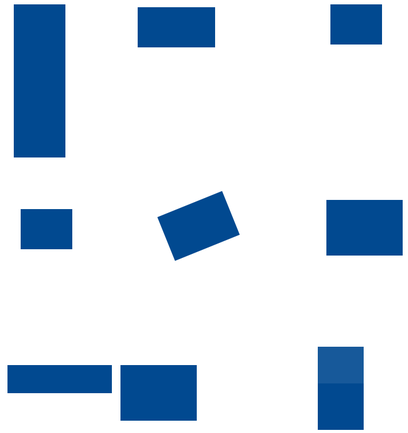
2. Case studies - mehrgeschossige Schulbauten

„Jede Schule sollte eine Quelle der Inspiration für Kinder und Erwachse sein“ [17]



17 Montag Stiftungen und Urbane Räume (Hrsg.): Leitlinien für leistungsfähige Schulbauten in Deutschland, Bohn 2012

Nachfolgende Referenzen waren sowohl wichtig für Recherchezwecke als auch für den Entwurf. Sie dienten als Werkzeug, die Komplexität, Funktionsweise und Form der Entwurfsaufgabe zu verstehen. Die Schulgebäude sind durchwegs unterschiedlich in Größe, Typologie, Umgebung sowie Erbauungsjahr und zeigen oftmals unkonventionelle Lösungsansätze. Was alle Projekte gemeinsam haben, ist die Ausdehnung in die Vertikale.



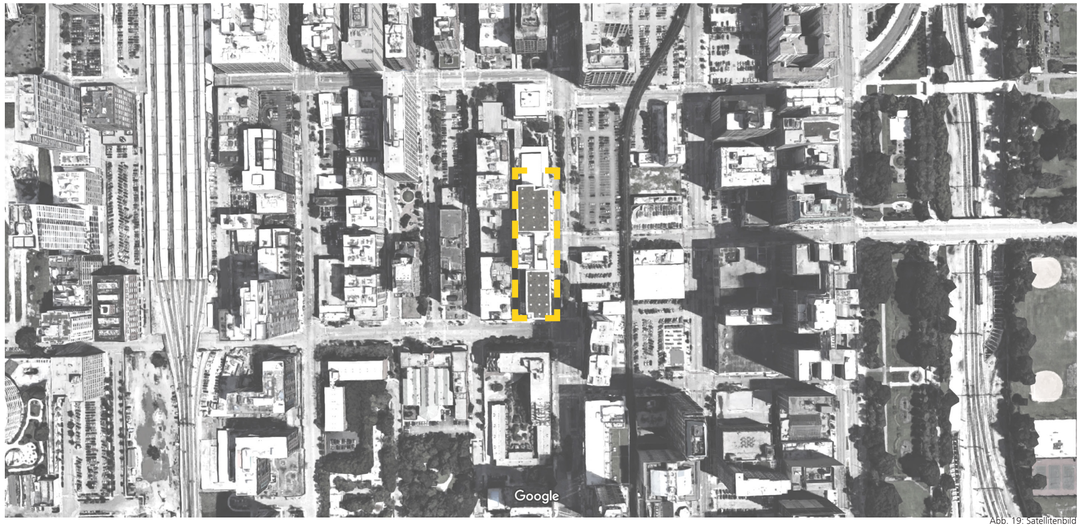


Abb. 19: Satellitenbild

Williams John College Preparatory

Ort:	Chicago/USA
Jahr	2013
Ebenen	8 Ebenen
Schüler	ca. 1.200 SchülerInnen
Fläche	278.000 ft² I 25.827 m²
Funktion	Schule
Architekt	Perkins + Will

Abb. 20: Außenansicht

Abb. 21: 3D Schnitt

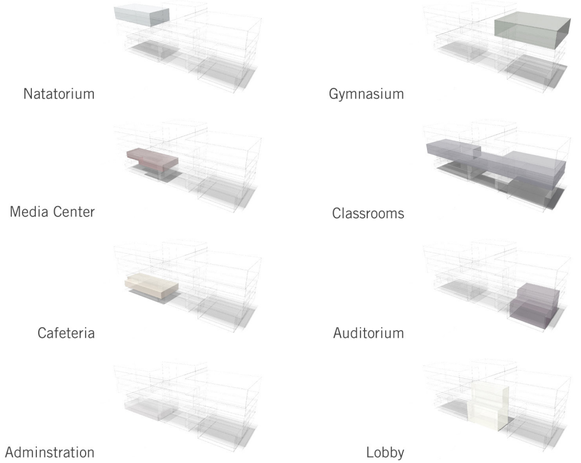


Abb. 22: Funktionsverteilung

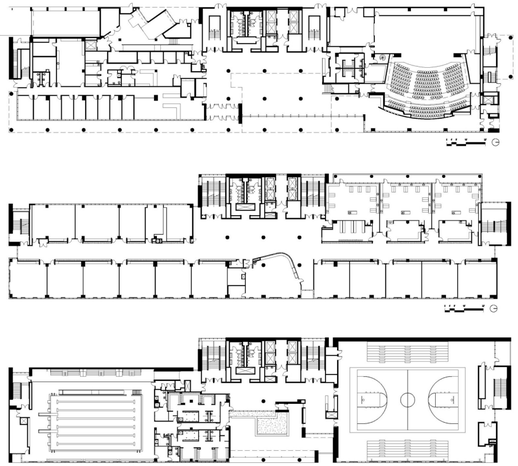


Abb. 23-25 - Grundrisse

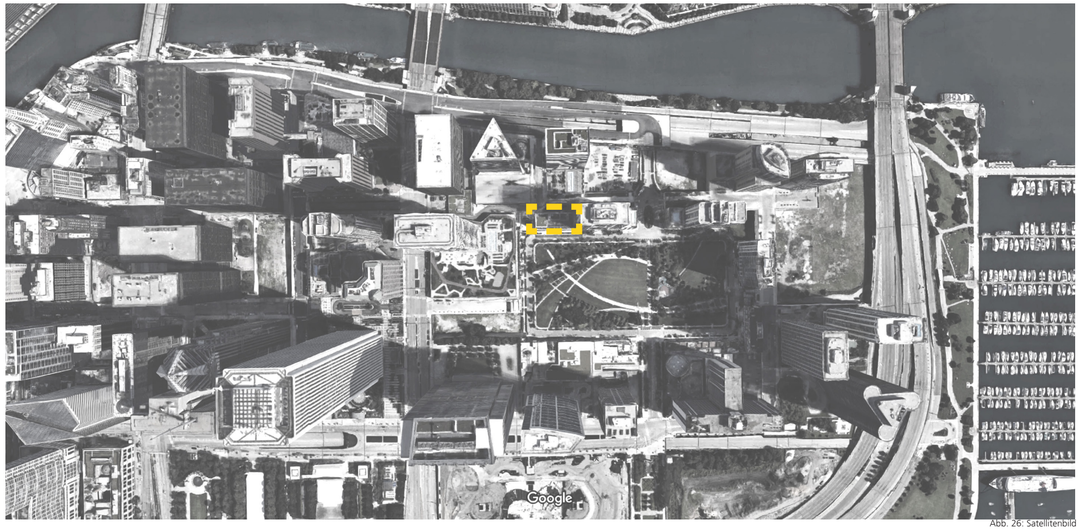


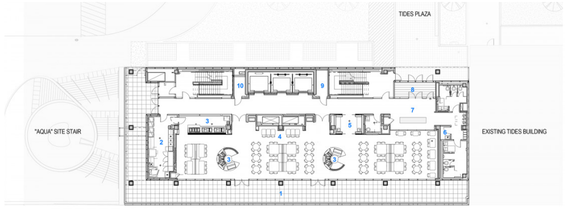
Abb. 26: Satellitenbild

GEMS World Academy Lower School

Ort	Chicago/USA
Jahr	2014
Ebenen	10 Ebenen
Schüler	660 SchülerInnen
Fläche	83.000 ft² I 7.710 m²
Funktion	primary school I k-12 school
Architekt	bKL Architecture

Abb. 27-28: Außenansicht

Abb. 29: Schnitt



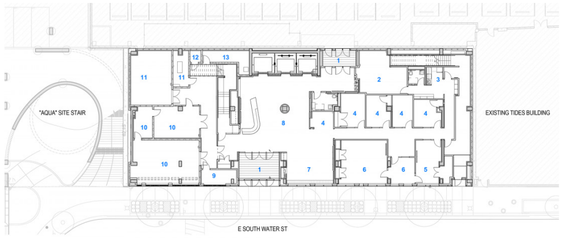


Abb. 30-31: Grundrisse

Abb. 32: Satellitenbild

Stephen Gaynor School

Ort:	New York/USA
Jahr:	Renovierung 2009
Ebenen	10 Ebenen
Schüler	400 SchülerInnen (3-14)
Fläche	ca. 80.000 ft² I 7.432 m²
Funktion	Schule und Ballettschule
Architekt:	Rogers Marvel Architects

Abb. 33-34: Außenansicht

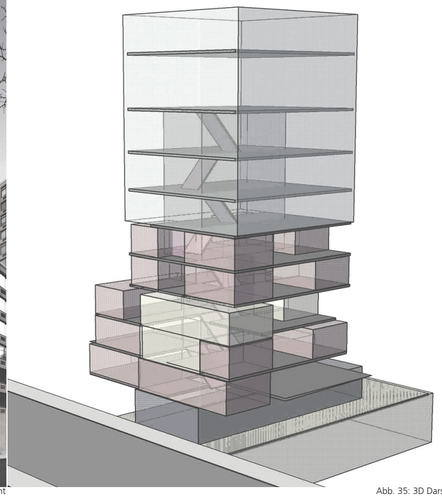
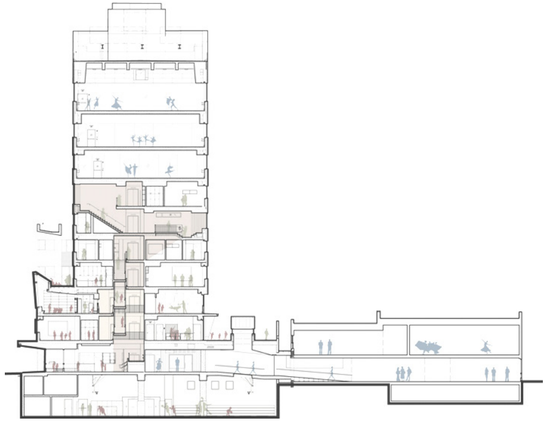


Abb. 35: 3D Darstellung



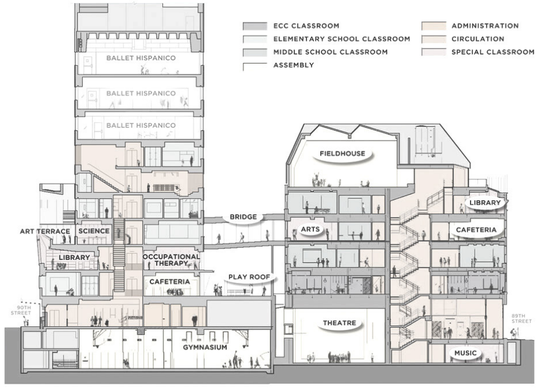


Abb. 36-37: Schnitte

Abb.38: Satellitenbild

The Calhoun School

Ort	New York/USA
Jahr	2005
Ebenen	11 Ebenen
Schüler	750 SchülerInnen
Fläche	86.000 ft² I 8.000 m²
Funktion	mixed k-12 school
Architekt	FXFOWLE

Abb.39-40: Außenansicht

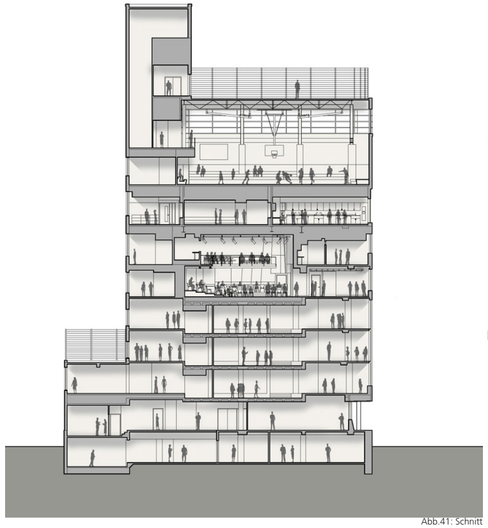


Abb.41: Schnitt

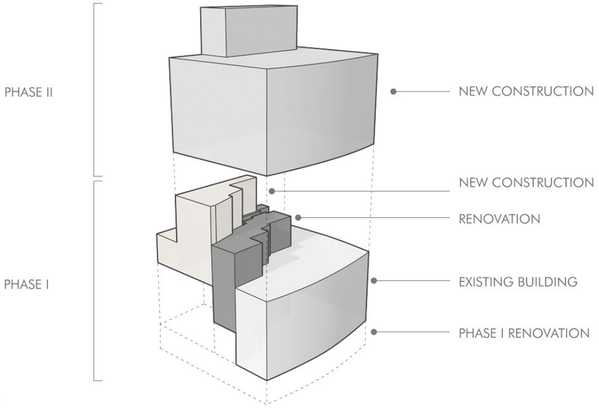


Abb.42: Erweiterungsschema

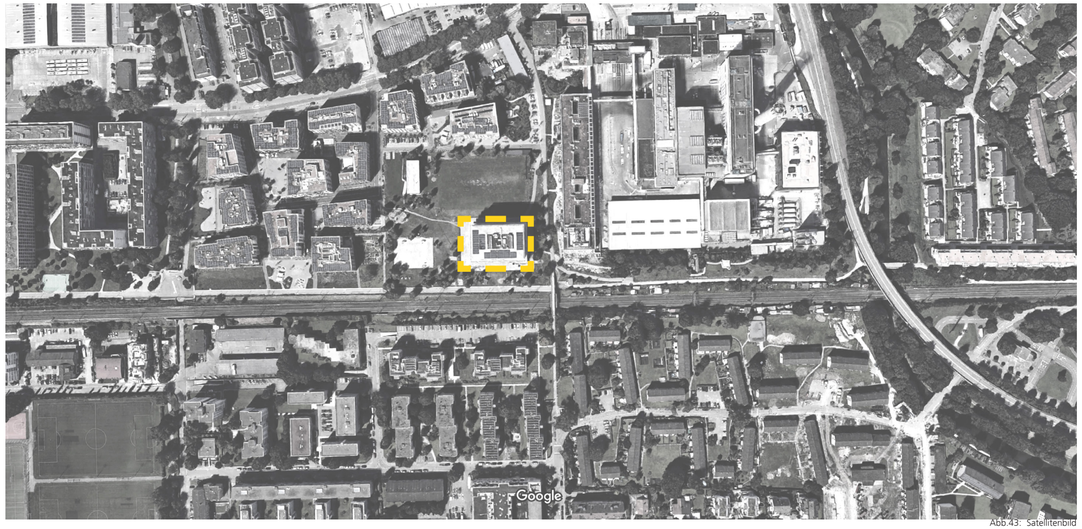


Abb.43: Satellitenbild

Schulhaus Leutschenbach

Ort	Zürich/Schweiz
Jahr	2009
Ebenen	6 Ebenen
Schüler	500 SchülerInnen
Fläche	11.500 m²
Funktion	Schule
Architekt	Chrisrian Kerez

Abb.44: Außenansicht

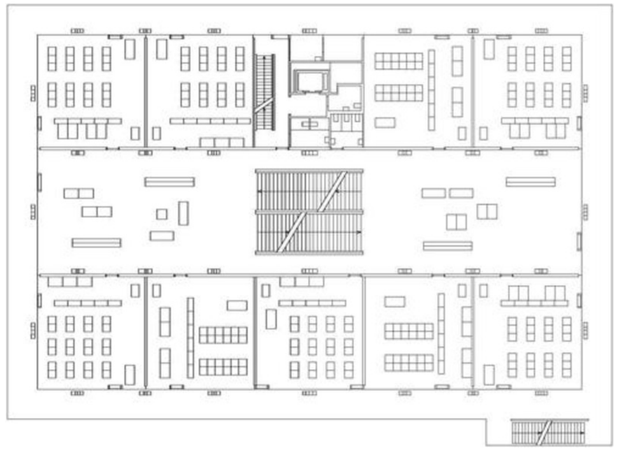


Abb.45: Grundriss

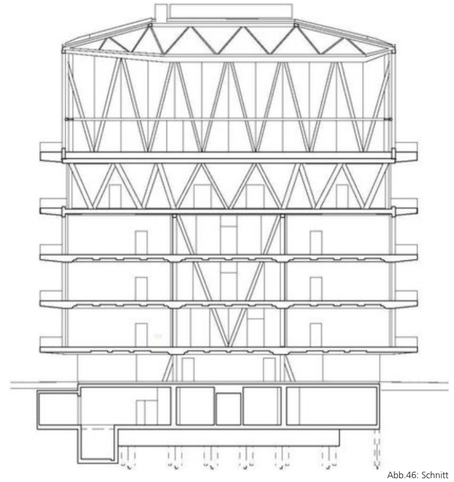


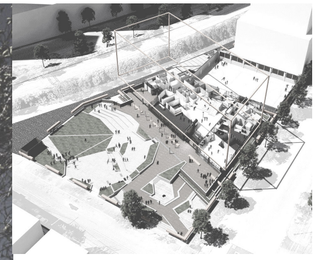
Abb.46: Schnitt

Abb.47: Satellitenbild

South Melbourne Primary School

Ort	Melbourne/Australien
Jahr	2018
Ebenen	6 Ebenen
Schüler	über 525 SchülerInnen (3-14)
Fläche	-
Funktion	primary school
Architekt	hayball architects

Abb.48: Außenansicht



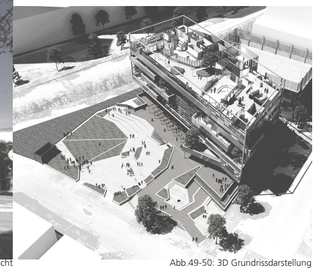


Abb.49-50: 3D Grundrissdarstellung

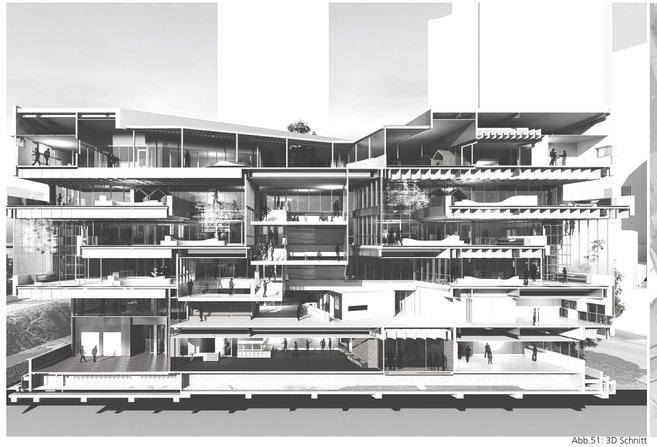


Abb.51: 3D Schnitt

Abb.52: Grundriss + Freiraum

Abb.53: Außenansicht

Inner Sydney High School

Ort	Sydney/Australien
Jahr	in Progress - 2020
Ebenen	11 Ebenen
Schüler	1.200 SchülerInnen
Fläche	-
Funktion	mixed school I 2nd school
Architekt	rootpartnerships

Abb.54: Außenansicht

Abb.55: Außenansicht

Abb.56: Lage

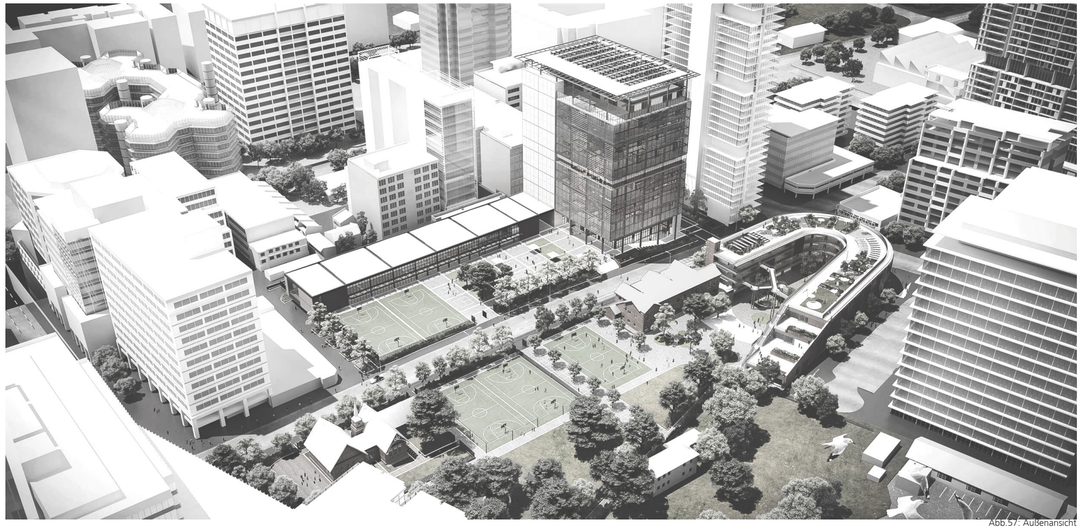


Abb.57: Außenansicht

Arthur Phillip High School

Ort	Sydney/Australien
Jahr	in Progress - spät 2019
Ebenen	17 Ebenen
Schüler	2.000 SchülerInnen
Fläche	-
Funktion	mixed school
Architekt	Grimshaw Architects

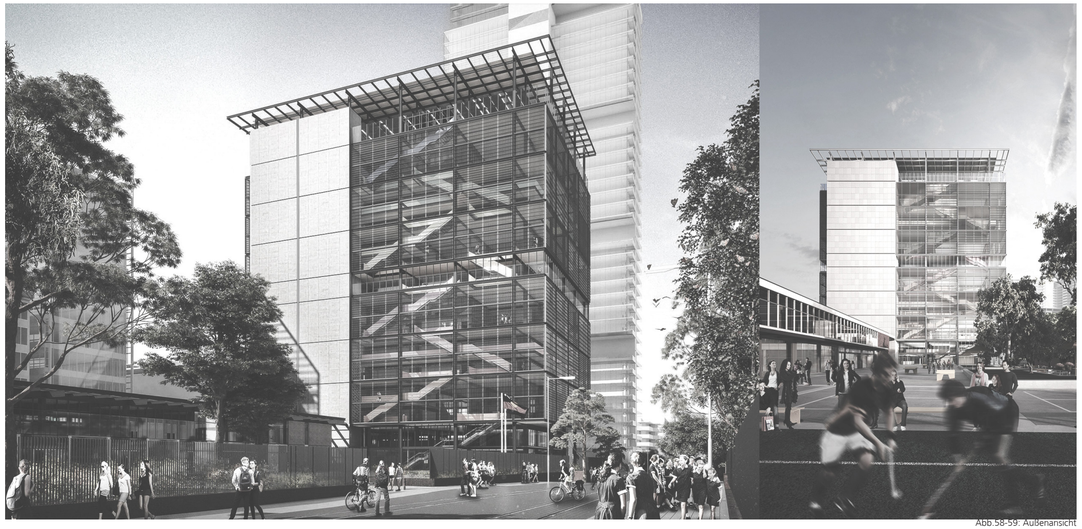


Abb.58-59: Außenansicht

Abb.60: 3D Schnitt

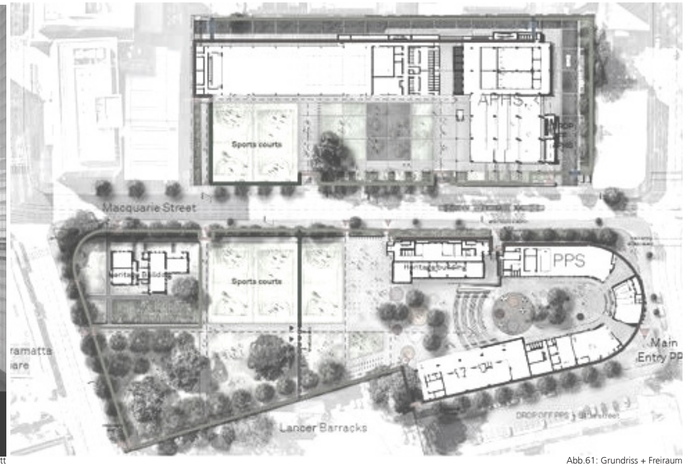
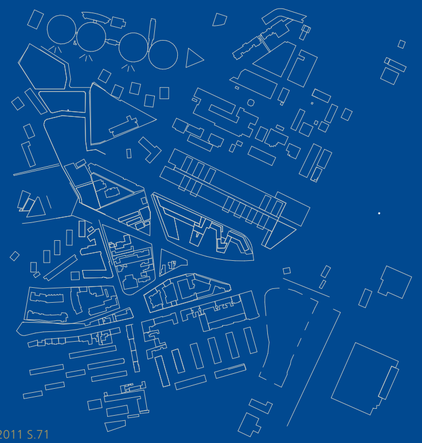


Abb.61: Grundriss + Freiraum

3. Planungsgebiet

„Schule wird so ein Teil eines Alltagskontextes. Die Verbindung mit dem Umfeld und dem angrenzenden Quartier ist nicht nur für die Schule , die Gemeinde/Stadt um sie herum on grundlegender Bedeutung“ [18]



18 Montag Stiftungen und Urbane Räume (Hrsg.): Schulen planen und bauen 2.0. Grundlagen, Prozesse, Projekte, Berlin 2011 S.71

Projektgebiet

Simmering liegt im Süden Wiens und besteht aus den Bezirksstellen Simmering Kaiserebersdorf und Albern.
Der 11. Bezirk ist mit einer Fläche von 23,22 km² der achtgrößte mit 101.420 Bewohnern.[19] Simmering kann als typischer Arbeiter- und Industriebezirk bezeichnet werden. Wiederum ist auch sehr grün - rund 40% der Bezirksfläche nehmen Parkanlagen, Wiesen, Wälder und landwirtschaftliche Nutzfläche ein. Im Mittel ist die Bevölkerung Simmerings 38,9 Jahre alt. Das macht diesen Stadtteil zum zweit jüngsten Bezirk Wiens. Das Einkommen der Simmeringer entspricht 92% eines durchschnittlichen Wiener Jahresgehaltes. 34.786 PKWs sind im Bezirk gemeldet – das sind 5% der Autos in Wien. 33% der Bezirksbevölkerung sind ausländischer Herkunft. Rund 20% der Bezirksbewohner sind Kinder, Schüler, Studierende und nur ca. 11% haben einen akademischen Abschluss.

Simmering gehört zu den wachsenden Stadtbezirken. Das vor allem in den letzten Jahren gesteigerte Interesse am Bezirk führt zu weiteren Neubautätigkeiten. Durch die prognostizierte und stets steigernde Bevölkerungsdynamik ist ein Geburtenüberschuss zu erwarten.[20]

Nach jüngsten Zahlen verfügt der Bezirk über:

- 242 Kinderrippen-, Kindergarten-, Hortegruppen
- 173 Volkschulenklassen
- 97 NMS Klassen
- 91 AHS
- 17 Klassen an Berufsbildenden Schulen.[21]

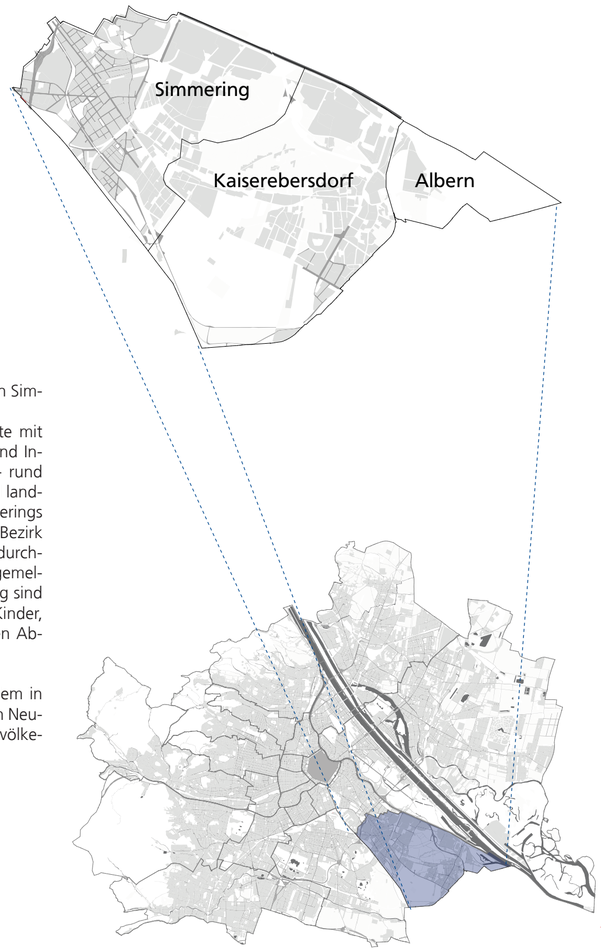


Abb.62: Lage des Bezirks in der Stadt

19 Vgl. http://bevoelkerung.at/wien/11-simmering , stand 1.1.2018
20 Vgl. MA 23 – Wirtschaft, Arbeit und Statistik: Bezirke im Fokus – Statiken und Kennzahlen, Wien 2016, S.46
21 Vgl. MA 23 – Wirtschaft, Arbeit und Statistik: Bezirke im Fokus – Statiken und Kennzahlen, Wien 2016, S.49

Abb.63: Luftbild 1956 (Quelle: Stadt Wien)

Abb.64-67: Entwicklung des Stadtteils vom 1905-2015

Geschichte

Er wurde 1892 aus den selbstständigen Gemeinden Simmering und Kaiserebersdorf sowie kleinen Teilen anderer Gemeinden gebildet. 1956 kam die bis 1938 eigenständige Gemeinde Albern hinzu. 1899 wurde in Simmering ein städtisches Gaswerk errichtet (heute Gasometer), 1901 die zum Zentralfriedhof führende Pferdetramway elektrifiziert und 1902 das städtische Elektrizitätswerk auf der Simmeringer Haide in Betrieb genommen. Gleichzeitig begann die Ansiedlung von Industriebetrieben. Im Zuge des städtischen Wohnbauprogramms wurde 1924 als erstes Objekt der Alfons-Petzold-Hof fertiggestellt.

Gegen Ende des Zweiten Weltkriegs (1944/1945) wurde Simmering (insbesondere wegen der starken Industrialisierung) zum Ziel alliierter Luftangriffe. 1962 wurde Kaiserebersdorf an das Wiener Kanalnetz angeschlossen; ab diesem Zeitpunkt kam es auch zur Realisierung eines großzügigen Wohnhausbaus auf der Simmeringer Haide und in Kaiserebersdorf. 1980 erfolgte die Umleitung der Schwechat von Kaiserebersdorf nach Niederösterreich, 1983 begannen auf einer Fläche von 85.000 m2 Aufforstungsarbeiten für ein Stadtwäldchen beim Neugebäude. [22]
Mit dem Bau geführten Stadtautobahn A23 im 1970 wurde die direkte Anbindung des Stadtgebietes an das hochrangige Verkehrsnetz geschaffen. 2000 erfolgte die Anbindung an das U-Bahn-Netz durch die Verlängerung der U-Bahn-Linie U3. Diese Infrastrukturmaßnahme ging mit der Revitalisierung und Umnutzung der Gasometer zum multifunktionalen Stadtteilzentrum für Wohnen, Arbeiten, Handel und Freizeit einher. Am 31. August 2001 fand die Eröffnung statt. Eine weitere Revitalisierungen betraf den ehemaligen Central-Viehmarkt – heute Medien und Forschungsstandort Neu Marx.[23]
2015 wurden in Simmering „Erdberger Mais - Aspanggründe - St. Marx“ in STEP 2025 als Zielgebiete des Stadtentwicklungsplans aufgezählt.[24]

„Im Zielgebiet soll ein multifunktionaler Stadtteil mit modernem städtischem Erscheinungsbild und innovativem Standortimage (Urbanität, Innovativität und Internationalität) entstehen“[25]

Perspektive Erdberger Mais

Der Standort für den zukünftigen Bildungscampus befindet sich in einem städtebaulichen Entwicklungsgebiet „Erdberger Mais“ im Bereich Gasometerumfeld in der Rappachgasse/Heidestraße im 11. Wiener Gemeindebezirk. Das Gebiet wurde in STEP 2025 als Zielgebiet des Stadtentwicklungsplans genannt.

Dafür wurde einen Strategieplan erarbeitet, der als Basis für die Entwicklung des Gebietes dient. 2015-2016 wurden verschiedene Veranstaltungen wie Workshops, Foren, öffentliche Diskussionen organisiert, die Ideen und Ansätze für das Konzept entwickelt haben. Entwickler, Eigentümer, Planer, Vertreter der Stadt, die Stadtverwaltung und des Bezirkes sowie Bewohner nahmen teil. Im Rahmen des Forums bzw. Diskussion wurden Erwartungen, Ziele, Anforderungen an den Prozess von planungsrelevanten Fachleuten gesammelt und diskutiert. Auf Basis dieser gesammelten Informationen konnte der Strategieplan aufgebaut werden.[26]

22 Vgl. https://www.geschichtewiki.wien.gv.at/Simmering
23 Vgl. MA 18 – Stadtentwicklung und Stadtplanung (2016) - Perspektive Erdberger Mais Strategieplan für ein Stadtgebiet in Bewegung
24 Vgl. MA 21 - Stadtteilplanung und Flächennutzung (Hrsg.): STEP 2025, Wien 2014,
25 https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/projekte/zielgebiete/erdbergermais/ziele.html
26 Vgl. MA 18 – Stadtentwicklung und Stadtplanung (2016) - Perspektive Erdberger Mais Strategieplan für ein Stadtgebiet in Bewegung

Prinzip 1: Prinzip 2 Prinzip 3 Prinzip 4

Abb.67-70: Raumprinzipien lt. Perspektive Erdberger Mais

Die Stadt Wien wächst und somit wachsen auch ihre Bezirke und Stadtteile. Der Bezirk Simmering schreibt seit 1910 kontinuierlich Bevölkerungszuwachs.[27] In den einzelnen Teilentwicklungsgebieten des Erdberger Mais wird das Wachstum sehr hoch. Lokal ist das vor allem durch die hohe Dynamik der dort entstehenden Neubau-Wohnbauprojekten gesteuert. Momentan beträgt die Bevölkerungszahl in Simmerring 101.420.[28] In den nächsten Jahren wird sich diese Zahl erhöhen und im Jahr 2034 könnte der Bevölkerungsstand bei 105.000 Personen liegen.

Da das Gebiet jetzt stark Zuwachs erfährt und entsprechend neue Wohnungsbauprojekte kommen, wächst parallel der Bedarf an Bildungseinrichtungen. Es sollen rein im Gasometerumfeld 3.300-4000 WE dazu kommen.

Der Strategieplan Erdberger Mais legt den Fokus auf drei wichtige Elemente des Gebietes:
- Zentralraum (Zentralpark)
- Den Panoramaweg
- Neu Marx

Dieser Strategieplan beschreibt auch vier Prinzipien, die als Orientierung für künftige Entwicklungen gesehen werden können:

Prinzip 1 - Das grüne Gerüst
Hier wird Freiraum als Orientierungsgrundlage verstanden. Das Ziel ist die bestehenden grünen Freiraumflächen und Parks zu einem gemeinsamen, schlüssigen System zu vereinen um die Zugänglichkeit, Erreichbarkeit sowie Nutzbarkeit zu verbessern.

Prinzip 2 - Das raumbildende Gerüst
Die besonderen Räume und Merkpunkte werden in Wert und Verbindung miteinander gesetzt. Dies betrifft vor allem die Strukturen und Architekturen, welche den Stadtteil so besonders machen, wie zum Beispiel Gasometer. Weiters übernimmt der Panoramaweg, im Sinne vom künftigen Freiraumgerüst, eine verbindende Funktion.

Prinzip 3 - Bezugspunkte im öffentlichen Verkehrsnetz
Teile des Gebietes müssen besser an das öffentliche Verkehrsnetz angebunden werden. Das heißt, dass die Lücken in Straßen- und Wegnetzen geschlossen werden sollen, um die bessere Erreichbarkeit zu gewährleisten. Die Gebrauchsnetze wie Fuß- und Radwege werden ebenfalls verdichtet.

Prinzip 4 - Starke Zentren und neue Quartiere
Das Ziel ist die Lokale Zentren zu stärken und die Bezugsräume mit den in Entwicklung befindlichen Stadtteilen zu verknüpfen. Die neu entstehenden Stadtquartiere sollen zu einer besseren Versorgung und zur Förderung der lokalen Identität beitragen.[29]

Im Rahmen meiner Diplomarbeit werde ich mich an dem Konzept/Prinzip “Das Grüne Gerüst” orientieren. Zusätzlich wird das Konzept des Panoramaweges in das Projekt einbezogen. Dieses kann das Stadtviertel aufwerten und eine schöne und harmonische Vernetzung durch das Gebiet in Richtung Simmering bilden. Dadurch entstehen wertvolle nutzbare und vielfältige Grünflächen für Stadtteilbewohner und Kinder.

27 MA 23 – STATISTIK JOURNAL WIEN 1/2014 WIEN WÄCHST… Bevölkerungsentwicklung in Wien und den 23 Gemeinde- und 250 Zählbezirken, Wien 2014
28 Vgl. http://bevoelkerung.at/wien/11-simmering
29 MA 18 – Stadtentwicklung und Stadtplanung (2016) - Perspektive Erdberger Mais Strategieplan für ein Stadtgebiet in Bewegung, S.68-105

Analysen

Verkehr

Öffentlicher Verkehr:
Unmittelbar in Grundstücksnähe, an der Haidestraße, gibt es eine Busanbindung (Buslinie 76A, 76B). In wenigen Minuten erreichbar befindet sich eine weitere Bushaltestelle mit nochmals anderen Verbindungen. Eine weitere Anbindung besteht an die S-Bahnlinie 80. In der Nähe, ca. 10-15 min Gehweg, befindet sich die U3-Station Gasometer.

Motorisierter Individualverkehr
Westlich befindet sich der Autobahnknoten Erdberg, wo eine Auffahrt auf die A4-Ost-Autobahn sowie die Südosttangente A23 möglich sind. Sowohl Haidestrasse als auch Rappachgasse können mit dem PKW befahren werden
.
Radwegenetz
Nördlich des Bauplatzes befindet sich ein Radweg, der von Nussbaumstrasse durch Haidestraße nach Osten führt.
Laut Studie Erdberger Mais können hier weitere Verbindungen geschaffen werden.

Grünflächen

Im direkten Umfeld befindet sich eine Parkanlage mit direkter Verbindung zum Panoramaweg. Das ermöglicht eine weitere grüne Verbindung in Richtung Simmeringer Hauptstraße, die in diesem Ort gefördert wird. Weiters gibt es bei vielen Wohnbebauungen einzelne Parkanlagen sog. „grüne Inseln" die auch als Freizeitmöglichkeit dienen.
Der grüne Prater, der im Norden an den Erdberger Mais angrenzt, stellt die größte Ressource im öffentlichen Raum. Er ist innerhalb 30 Minuten erreichbar.

Bildung

Ein paar Bildungseinrichtungen, wie die Volksschule Simoningplatz und Kindergarten im Wohnbau stehen in der Nähe. Am Panoramawegs entlang befindet sich ein weiterer Kindergarten integriert in einem Wohnbau, die Ganztagsvolksschule Rosa Jochmann und die geplante VS und NMS Schule Bürgerspitalwiese vom
Architekturbüro Patricia Zacek-Stadler Architektin ZTGmbH. Weiter entfernt auf der Simmeringer Straße sind noch ein paar weitere Kindergärten zu finden.

Sozial

Gegenüber befindet sich das Lebensmittelgeschäft "Billa". Weitere Gewerbe sind in der Nähe vom Gasometer zu finden. Die Shopping-Mail im Gasometer verfügt über ein Lebensmittelgeschäft, Trafik, Apotheke, mehrere Ärzte, Optiker, Elektronik und Gastronomie. Auf der Simmeringer Straße sind u.a. auch viele Lebensmittelgeschäfte zu finden.
In der Umgebung befinden sich ebenfalls sowohl Sporthallen bzw. Sportorte wie beispielsweise KSV Wiener Netze mit Tennisplätzen als
auch öffentliche Sportplätze und Spielplätze in Parkanlagen.„

Abb.71-77: Umgebungsansichten

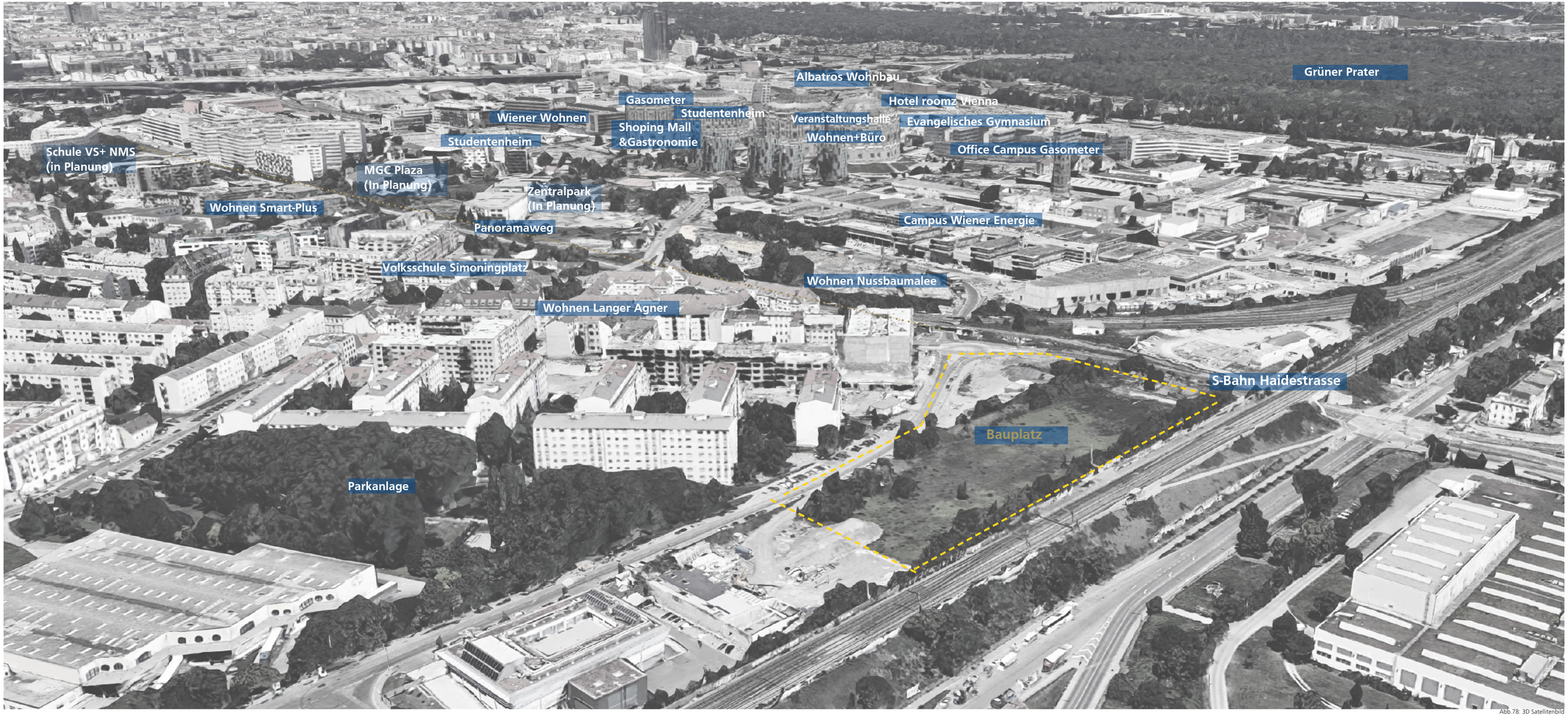
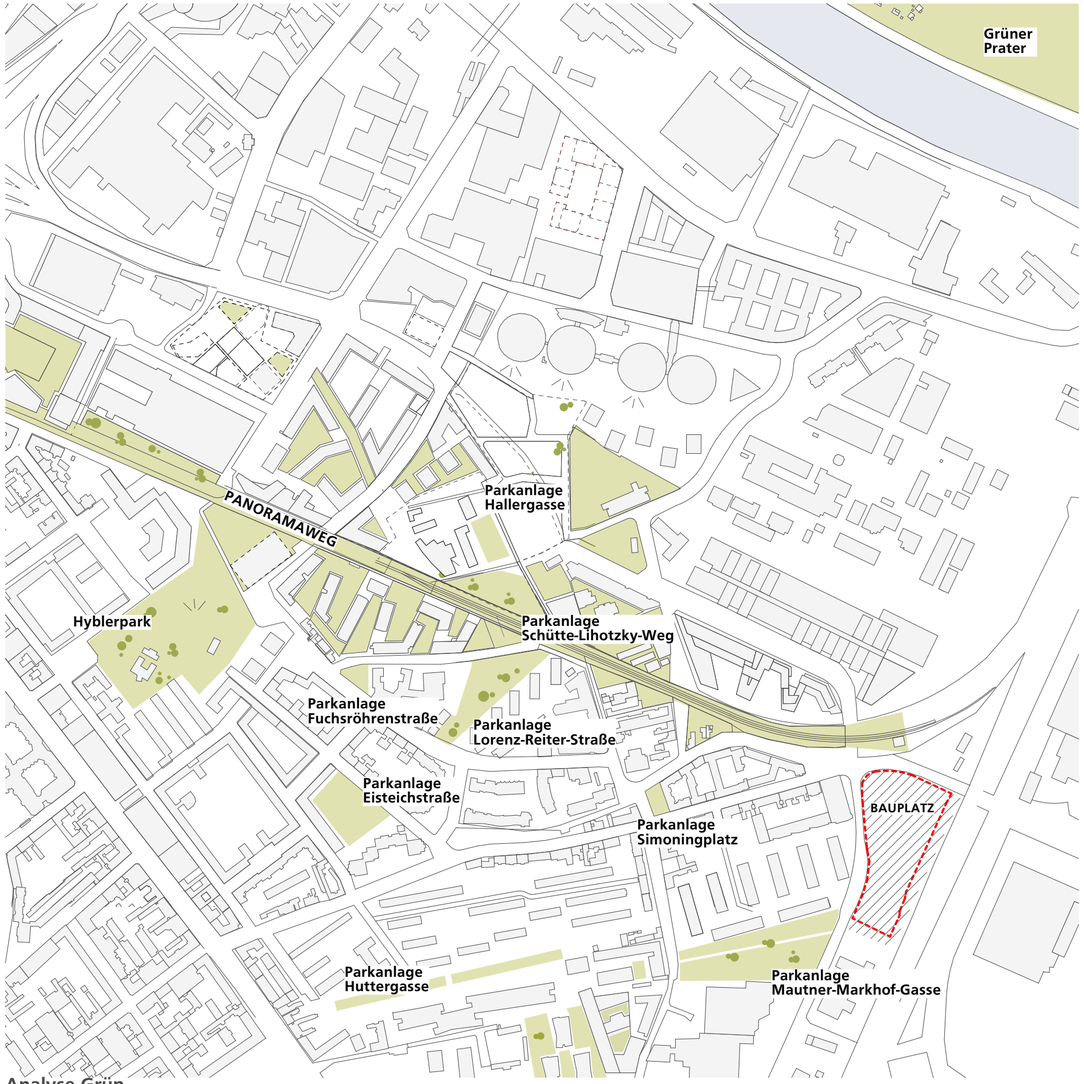
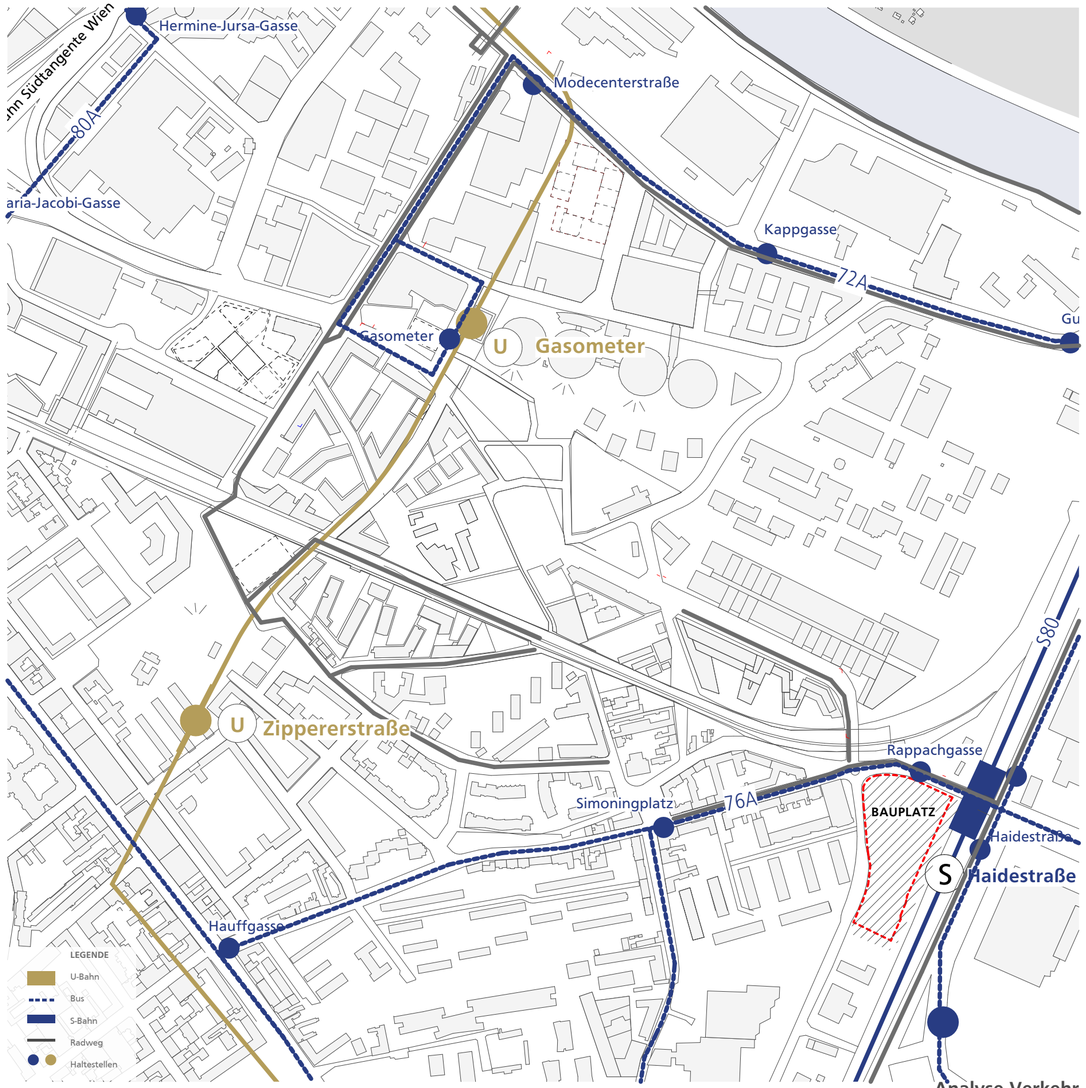


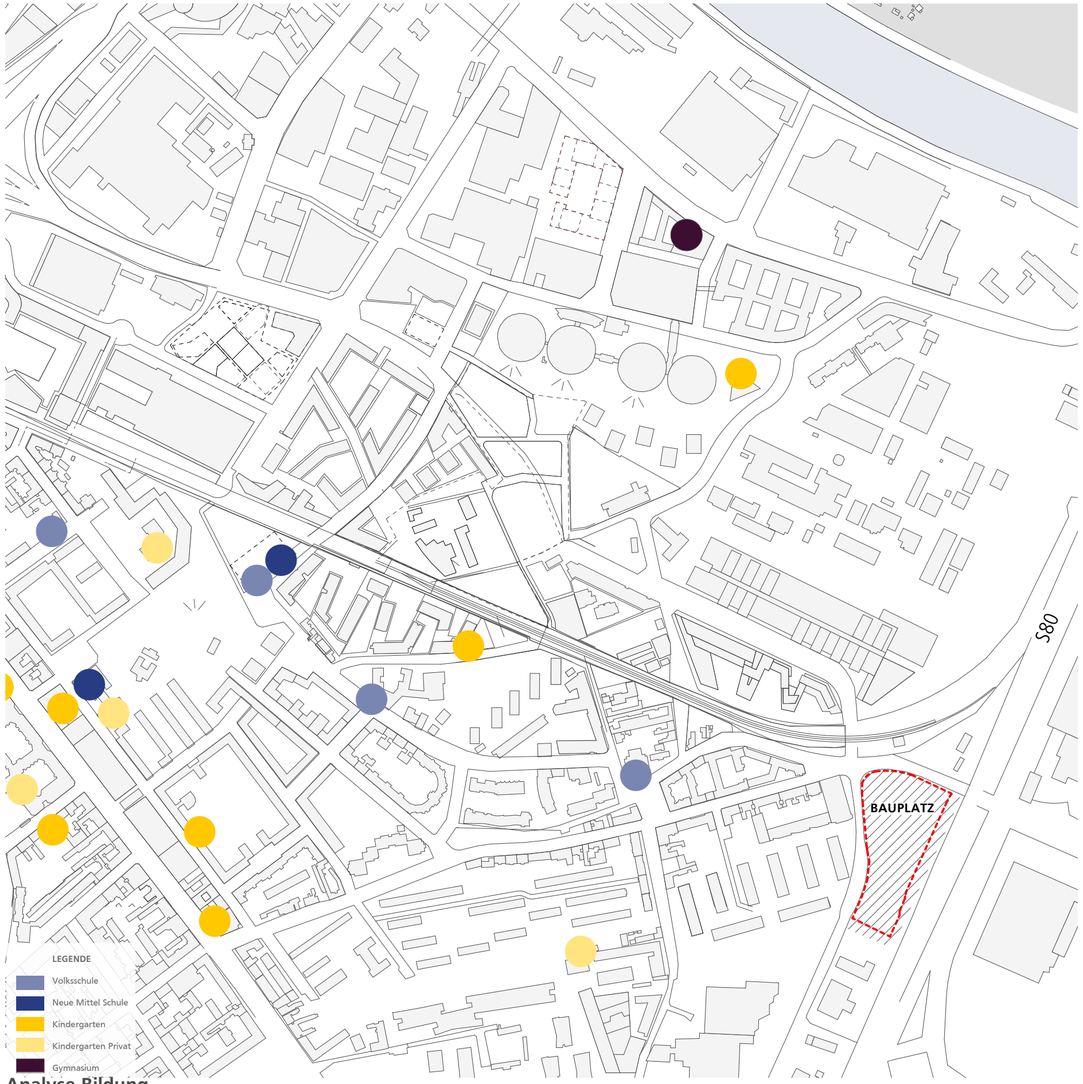
Abb.78: 3D Satellitenbild



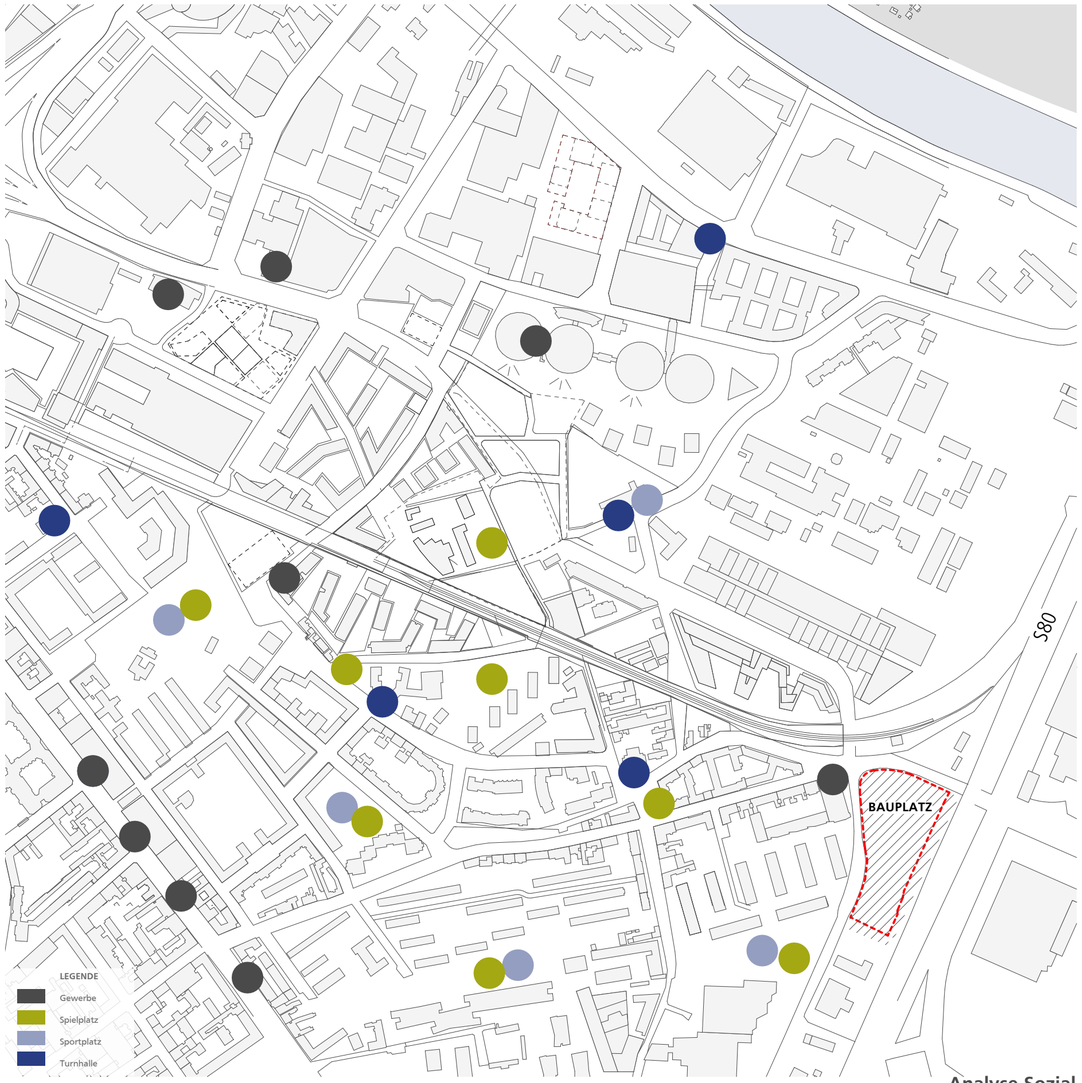
Analyse Grün
M I 1:6000



Analyse Verkehr
M I 1:6000



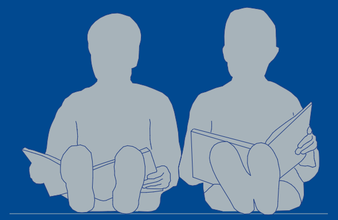
Analyse Bildung
M I 1:6000



Analyse Sozial
M I 1:6000

4. Konzept

Neue Aufgaben erwachsen Schulen zudem aus der Erweiterung ihres gesellschaftlichen Auftrags: Ganztagsschulen sind eine Antwort auf veränderte Arbeits- und Lebenswelten der Familien. Mit inklusiven Schulen reagiert man auf die Notwendigkeit, gesellschaftliche Heterogenität anzuerkennen und Chancengerechtigkeit herzustellen. Daher entwickeln sich Schulen mehr als je zuvor zu Lern- und Lebensorten“ [30]



30 Montag Stiftungen und Urbane Räume (Hrsg.): Leitlinien für leistungsfähige Schulbauten in Deutschland, Bohn 2012

Konzept

Der Vertikale Campus ist eine Weiterentwicklung des aktuellen Bildungscampus-Modells und eine urbane Strategie, einen modernen großmaßstäblichen Bildungsbau in die Stadt zu bringen. Es soll der Nachweis erbracht werden, dass die vertikale Gebäudestruktur alle Möglichkeiten eines horizontal organisierten Schulbaus bieten kann.

Der Schulcampus soll ein Netzwerk aus Bildungsinstitutionen sein, welches allen Kindern im Quartier, unabhängig von ihrem sozialen Hintergrund oder allfälligen Behinderung, eine durchgehende Bildungslaufbahn vom Kleinkindergarten bis zum Ende der Sekundarstufe I ermöglicht.

Dazu wird auch das *Fachkonzept Grün- und Freiraum - STEP 2025*[31] integriert, wo das Erdberger Mais Stadtviertel als grüner Entwicklungsort dargestellt wird. Dort wird eine lineare Achse, der Panoramaweg, durchgeführt. Diese Achse, auch als grüner Zug geschildert, und weitere Folgen bilden sehr gute Möglichkeiten eine grüne Vernetzung zu dem Bildungsort zu schaffen. Deswegen spielt hier eine Integration des Hauses im Grünraum eine sehr große Rolle. Grünraum bietet viele Möglichkeiten die Natur in den Schul- und Lernalltag der Schüler zu integrieren. Es soll ein Bezug zur Natur geschaffen werden.

31 MA 18 - Stadtteilplanung und Flächennutzung (Hrsg.): Fachkonzept Grün- und Freiraum - STEP 2025, Wien 2015

Leitziele

1. Home & learning:

Aufenthalt & Kommunikation, soziale Interaktion, Bildung & Integration (inclusion), ein multifunktionales Schulhaus und Schulgelände als Zentrum und Spiegel des städtischen Lebens.

2. High rise:

Vertikale Verdichtung bei gleichzeitiger Schaffung von hochwertigen Grünflächen, Sichtbeziehungen und Qualitätsflächen als wichtiges Kriterium.

3. View:

Uneingeschränkte Sicht in den umliegenden Stadtraum für jede Klasse und MuFu, interessante Blickbeziehungen in die Richtung Prater und Stadtzentrum schaffen Anziehungskraft und Attraktivität des Ortes.

4. Activate:

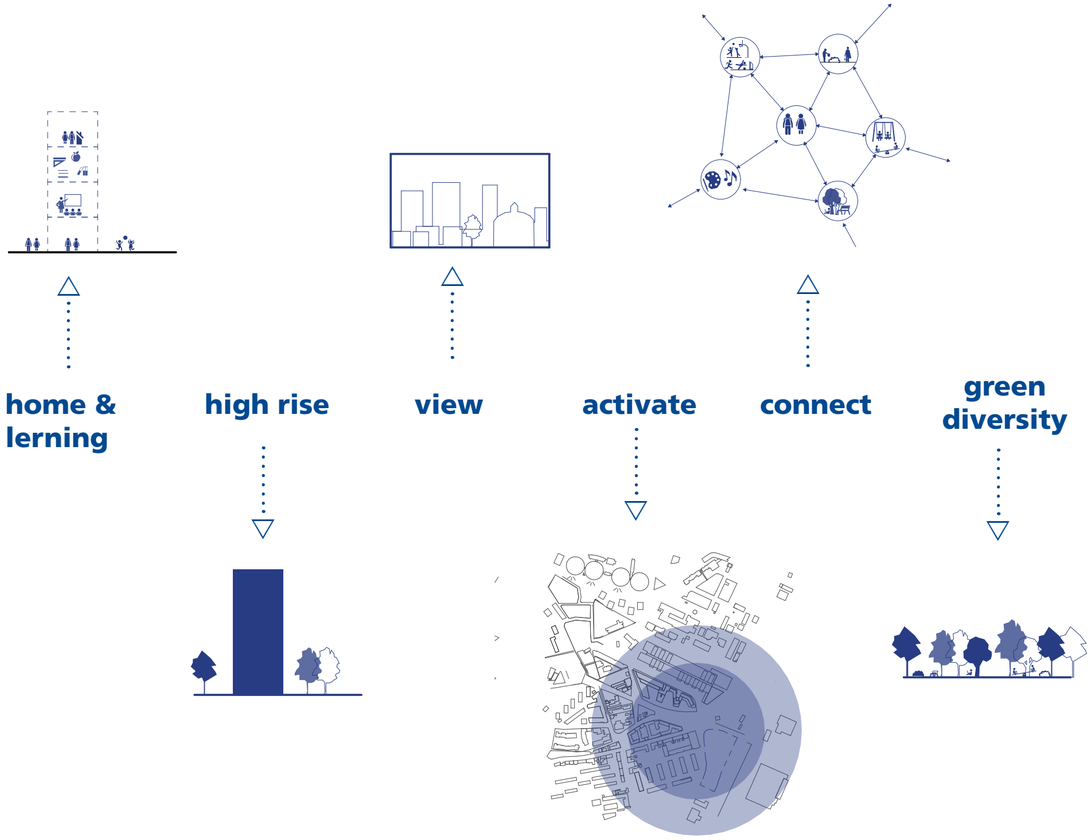
Vertikale Bewegung & vertikales Spielen - die Vertikalität wird durch verschiedenen Spielmöglichkeiten wie Schaukeln, Kletterwand, Boulder zum qualitativen Programm, das hier zum aktiven Bewegen einlädt. Vertikalität fördert die Selbstständigkeit und Eigenverantwortung plus ergibt sich ein Mehrwert für die Umgebung.

5. Connect:

Verbinden statt trennen: Schul-Stadtpark, Schul-Terrasse, Bildungspark, die Idee Campus Plus als Verbindung der Bildungsinstitutionen.

6. Green diversity:

Freibereiche, Parkanlagen, hochwertige Sportflächen, landschaftlicher Grünraum, vertikale Grünflächen als mögliches Freiraumangebot. Das Schulgelände wird eine grüne Oase als Rückzugs-, Erholungs- sowie auch Aktivort. Unmittelbares und vielfältiges Freiraumangebot für die Schüler ist hier zu schaffen.
Aufenthalt & Kommunikation, soziale Interaktion, Bildung & Integration (inclusion), ein multifunktionales Schulhaus und Schulgelände als Zentrum und Spiegel des städtischen Lebens.



Anforderungen

Schule als öffentlicher Raum -
Die Schule als Teil des öffentlichen Raumes in einer urbanen Umgebung gewinnt durch die Nutzung von Externen an Bedeutung. Turnsäle werden durch die Vereine angemietet, die Bibliothek wird als Stadtbibliothek funktionieren und der Veranstaltungssaal findet ebenfalls externe Verwendung.

Schule als Lernraum -
Neues Lernen benötigt mehr Platz, da Raum für verschiedene Szenarien vorhanden sein muss - bereits bei geringfügig vergrößerten Klassenzimmern bis ca. 78 m2 im Bildungscampus ergeben sich bei 24 Schüler deutliche Verbesserungen in der Flexibilität der Nutzung.

Schule als Lebensraum
Durch die steigende Aufenthaltsdauer, beispielsweise durch die Ganztagsschule, muss das Schulhaus ein Vielfalt von Aufenthaltsqualitäten bieten.

Schule als Erfahrung und Erlebnisraum -
"Lernen heißt heute: das staunende eigene Entdecken von Gegenständen und Mustern, von Sachverhalten und Ereignissen, von Ursachen und Wechselwirkungen. Lernen beinhaltet Versuch und Irrtum, Experimentieren und Ausprobieren, Präsentation und Wandel." [32]

Neben dem normalen Lernen spielt auch das Lernen aus Erfahrungen und durch Erlebnisse eine wesentliche Rolle im Erwachsenwerden eines Menschens. Solche Erfahrungen werden meist außerhalb des schulischen Umfelds gesammelt, weswegen die Vielfalt des Lernen zu ermöglichen und zu schaffen eine der Herausforderungen der Ganztagsschule ist.

32 Montag Stiftungen und Urbane Räume (Hrsg.): Schulen planen und bauen 2.0. Grundlagen, Prozesse, Projekte, Berlin 2011, S.35

Grundsätze - Leitkonzepte

1. Ganztagsschule

Durch die ganztägige Nutzung durch die Schule sowie externe Nutzung über die Unterrichtszeiten hinaus soll eine belebte Erdgeschosszone für weite Teile des Quartiers garantiert werden. Im Gegensatz zum Bildungscampus der Stadt Wien nimmt das Lernhaus ebenfalls ein Schülerheim auf, um die die Nutzergruppen zu ergänzen.

„Ganztagsschule heißt Lernen, Bewegen, Spielen, Toben, Verweilen, Reden, Essen und vieles mehr – in einem gesunden Rhythmus"[33]

Unter *„ganztägigen Schulformen"* sind jene Schulen zu verstehen, an denen neben dem Unterrichtsteil ein Betreuungsteil angeboten wird.[34] Um einen Schulbau planen zu können, ist es wichtig die Schulform zu kennen, um die Räumlichkeiten genau nach den Bedürfnissen der Nutzer und des Tagesablaufs anpassen zu können. Veränderte gesellschaftliche Anforderungen an die Schule wie auch neue Lehr- und Lernkonzepte erfordern die Umwandlung der Halbtagsschule in eine Ganztagsschule.

Der Wunsch junger Menschen nach einer Familie ist groß, doch um finanziell abgesichert zu sein, zieht man seine berufliche Karriere dessen meist vor. Mit der Zunahme der Berufstätigkeit beider Eltern steigt auch die Nachfrage nach Ganztagsschulplätzen. Diese ermöglicht nicht nur mehr Zeit für individuelles Lernen beider, sondern ebenfalls Chancen, berufstätige Eltern in Erziehungsbelangen zu entlasten.

In der Ganztagsschule werden SchülerInnen in der Regel von ca. 8 Uhr - 16/17 Uhr in der Schule betreut. In den anderen Schultypen in Wien, bzw. Campus Gebäuden, ist Anwesenheitspflicht von 8 bis 15:30 Uhr. Bei Bedarf bieten die Schule auch einen Frühdienst (ab 7 Uhr) und Spätdienst (bis 17:30 Uhr) an. In Österreich wird der Ausbau der Ganztagsangebote angestrebt. Dafür wurde mit dem Bildungsinvestitionsgesetz ein Budgetvolumen von 750 Mio. Euro für Infrastruktur und Personal vorgesehen. Ziel ist es, bis 2032 40 Prozent aller Schülerinnen und Schüler eine ganztägige Betreuung zu ermöglichen.[35]

Um eine funktionierende Ganztagsschule zu planen, sind Räumlichkeiten wie Mensa, Veranstaltungsräume, Lehrerbüros, Freizeit- und Sporträume notwendig. Mit dem Ganztag wird die Schule zum Lern- und Lebensort sowie zu einem zweiten Zuhause. Dementsprechend sind auch andere Zeiten und Räume wichtig. Es muss eine Balance zwischen Arbeit, Kommunikation und Regeneration erbracht werden. Schule ist heutzutage nicht mehr nur Lernen, sondern auch Bewegen, Spielen, Verweilen, Reden, Essen, Ausruhen und vieles mehr.

Hat die Schule früher starre Einheiten von 45 Minuten vorwiegend auf den Vormittag gelegt und wurden die Eigenarbeiten der Schülern zu Hause erledigt, so verschiebt sich das Zeitmodell zum Beispiel der Lerntag wird in bestimmten Lernphasen organisiert, in denen sich frontale Lernen mit Verschränkung/Kombination von Selbstlernen, Erholung, Freizeit und Bewegung abwechseln.

33 Montag Stiftungen und Urbane Räume (Hrsg.): Schulen planen und bauen 2.0. Grundlagen, Prozesse, Projekte, Berlin2011, S.48
34 Vgl. https://www.wien.gv.at/bildung/stadtschulrat/schulsystem/pflichtschulen/ganztagsbetreuung.htm
35 Vgl. Bundesministerium für Bildung Bedarfsgerechter Ausbau der Ganztagsschule: https://bildung.bmbwf.gv.at/schulen/gts/index.html

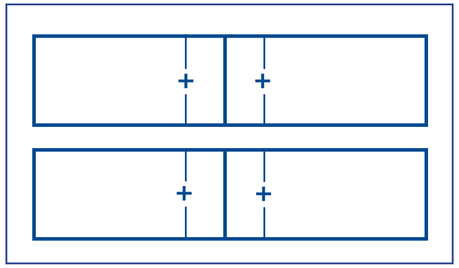


Abb.79: Raumkonzept Klassenraum Plus

Der Raum muss die Rhythmisierung des Lerntages unterstützen. Deswegen sind verschiedene Formen des Lernens und Orte des Arbeitens und Verweilens zu berücksichtigen: Ankommenbereiche, Verweilorte für Individuelles, stilles Arbeiten, Lernflächen für gemeinsames, intensives Gruppenlernen, atmosphärisch hochwertige Aufenthaltsbereiche im Innen- und Außenbereich, Sport und Spielflächen, Schulgarten und Grünflächen, Bereiche, die sauber gehalten werden sowie auch Orte für „schmutziges" Arbeiten, Nischen zum Nichtstun, Cafeteria, Theaterbühne, Bibliothek etc. sind genauso wichtig wie Lern und Arbeitsräume.[36]

Zwei exemplarische Tage in der Ganztagsvolksschule Pastinakweg in Wien.[37]

Zeit	Montag	Mittwoch
07.15-08.00	Frühdienst	Frühdienst
08.00-08.50	Unterricht Lehrer 1	Unterricht Lehrer 2
09.00-09.50	Unterricht L1	Unterricht L2
10.05-10.55	Unterricht L1	Unterricht L2
11.05-11.55	Mittagessen	Mittagessen
12.05-12.55	Lernstunde	Werkstatt
13.00-13.50	Unterricht L2	Lernstunde
13.50-14.40	Unterricht L2	Freizeit
14.40-15.30	Freizeit	Freizeit
15.30-17.30	Spätdiens	Spätdiens

2. Raumkonzepte

„Individualisierung und Differenzierung, Kooperation und Selbstverwaltung, Ganztag und Inklusion, pädagogische Profilierung und Öffnung zum Umfeld" - Die Schlagworte der aktuellen Bildungsdiskussion verdeutlichen die vielfältigen Erfordernisse, die an Schulen in Deutschland zu einer Diversifizierung der pädagogischen Konzepte führen.

Lernorte müssen Raum für unterschiedliche Lernformen bieten. Allgemeine Unterrichtsbereiche müssen für das Lernen in unterschiedlichen Gruppengröße ermöglichen und sollten neben den Lernbereichen auch Aufenthalts-, Ruhe- und Kommunikationsbereiche umfassen.[38] Dabei geht es nicht um Monofunktionalität, sondern um intelligente Kombinationen/Verbindungen, räumliche Vernetzung und Verknüpfung und sinnvolle Mehrfachnutzung.

Mit der Schule verändert sich ebenfalls der Berufstätig von Pädagogen. Gute Strukturierung und Teamarbeit ist der Schlüssel für erfolgreiche Bildungsarbeit und führen zu einer Weiterentwicklung der Schule als Lern- und Lebensort. Dies ist sehr wichtig angesichts einer bestmöglichen Betreuung des Kindes.

Es gibt viele Organisationsmodelle. Unter allen haben sich drei Hauptmodelle herausgebildet:
- das Klassenraum-Modell
- der Cluster und
- die Offene Landschaft.[39]

36 Vgl. Montag Stiftungen und Urbane Räume (Hrsg.): Schulen planen und bauen 2.0. Grundlagen, Prozesse, Projekte, Berlin 2011, S.295
37 https://www.gtvs-pastinakweg.at/organisation/stundenplan/
38 Vlg. Montag Stiftungen und Urbane Räume (Hrsg.): Leitlinien für leistungsfähige Schulbauten in Deutschland, Bohn 2012, S.26
39 Vlg. Montag Stiftungen und Urbane Räume (Hrsg.): Leitlinien für leistungsfähige Schulbauten in Deutschland, Bohn 2012, S.27-28

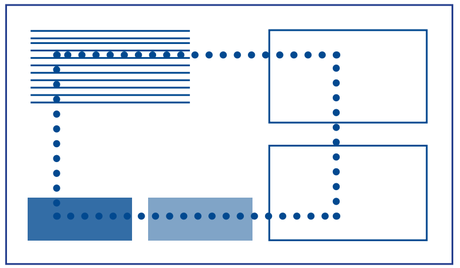


Abb.80: Raumkonzept Cluster

In Österreich dominiert bei den Campus Schulen momentan der Clustertyp. Der Clustertyp ist einer der zukunftsträchtigsten Schulbauvarianten. Er ermöglicht nicht nur für die heutigen pädagogischen Konzepte passende räumliche Situationen, sondern er lässt auch eine Flexibilität und Anpassungsmöglichkeiten für zukünftige pädagogische Konzepte zu.

Beim Cluster-Modell werden die Unterrichtsräume, Aufenthaltsflächen, Gruppenräumen, Sanitäreinheiten und weitere zu „teilautonomen" Einheiten zusammengeschlossen. Räume sind so gruppiert, dass vielfältige Kombination und Varianten entstehen.

Das Open Space bzw. Offene Lernlandschaft-Konzept verzichtet auf die Klassenzimmer. Lernsituationen werden in einem großen offenen Raum geschaffen, in dem sich die Kinder ihren Platz suchen. Somit fördert das Konzept individualisiertes, eigenverantwortliches und selbstständiges Lernen
.
Beim Klassenraum Plus Modell wird das Klassenzimmer um weitere Flächen ergänzt, die vor, während und nach dem Unterricht Möglichkeit zur Differenzierung und für Rückzug bieten. Mehr Raum im und am Klassenzimmer - Dem Bedarf nach multioptional nutzbaren Lern- und Unterrichtsbereichen wird vielfach durch eine Vergrößerung, Verknüpfung oder veränderte Zonierung von Basis- oder Unterrichtsräumen entsprochen.[40]

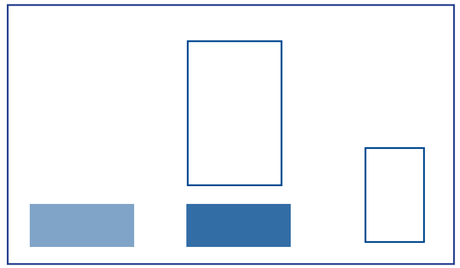


Abb.71 Raumkonzept Offene Landschaft

3. Klassenzimmer - Mehrfachnutzung

Spricht man von einem Klassenzimmer, so hat jeder sofort das typische altmodische Klassenzimmer im Kopf: Rechteckiger Raum mit nur einer Fensterreihe, Bänke die aufgereiht sind und davor der Lehrer an seiner Tafel. Im Bereich Schulbau bekommt das Klassenzimmer innerhalb der letzten Jahren eine immer größere Bedeutung zugeschrieben. Infolge neuen Schulkonzepte und neuen Anforderungen und Streben nach Vielfältigkeit und Mehrfachnutzung wandelt sich das Klassenzimmer und sein Umfeld zu einer Lernlandschaft.

Flexible Klassenraumeinrichtungen ermöglichen unterschiedliche Unterrichtsmethoden wie zum Beispiel Frontalunterricht, Gruppenarbeit oder Teamarbeit auf Einzeltischen.[41] Der Unterrichtsraum wird im heutigen Bildungsbau/Campusbau in Wien mit einer Fläche von mindestens 78m² gefördert. Es gibt grundsätzlich zwei Varianten: Bei der ersten Variante ist der Erholungsbereich ein Teil des Raumes, bei der zweiten Variante ist dieser als Rückzugnische gedacht. In beiden Varianten sind für den Lernbereich ca. 60m² und für die Raumerweiterung 18m² vorgesehen.

Ein moderner Lerntag mach die Unterrichtsfläche zum permanenten Umbauort. Bei dem notwendigen Methodenwechsel und der vielfältigen Rhythmisierung zwischen Lernen und Entspannen muss die Situation innerhalb weniger Minuten veränderbar sein, so z.B. von Einzelarbeit zur Gruppenarbeit.

.

40 Vlg. Montag Stiftungen und Urbane Räume (Hrsg.): Leitlinien für leistungsfähige Schulbauten in Deutschland, Bohn 2012, S.22-28
41 Vgl. Meuser, N (Hrsg.) , Schulbauten Handbuch und Planungshilfe, Berlin 2014, S.38

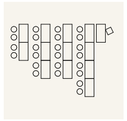
Wenn man weiter denkt, sind dem Klassenzimmer keine Grenzen mehr gesetzt. Neue Medien haben heute ihren Platz im Leben der meisten Kinder und Jugendlichen.[42] Auch die Schule wird von diesen Medien beeinflusst. Technologien wie Internet, Tablet oder Smartboard können den Unterricht aufwerten und verbessern. Was bedeutet das für die Schule? Diese Medien haben grundsätzlich neue Qualitäten - die richtig angewandt - das Lernen wirksam unterstützen können, zum Beispiel durch verschiedene interaktive Lernkanäle und die Möglichkeit zur Selbstkorrektur.

Außerdem sollen die Räume und deren Möblierung die Kinder dazu animieren, sich aktiv mit dem Raum auseinanderzusetzen. Aus diesem Grund wurde ein Möbelkonzept eingeführt, welches vielfältige Konfigurationen und Nutzungsszenarien ermöglicht. Bausteine, stapeln und aneinanderreihen, Möbel, die vielfältig kombinierbar und robust sind. Regalmöbel mit vielen praktischen Fächer die als Filter zwischen den Unterrichtsräumen und MuFu dienen. Sitztribünen und verschiebbare, weiche Bausteine zum Sitzen, Spielen und Klettern.

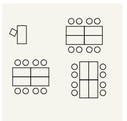
„Jede Schule sollte eine Quelle der Inspiration für Kinder und Erwachse sein.“[43]

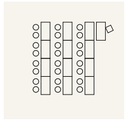
Mögliche Szenarien:

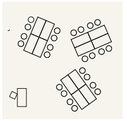
Vorlesen



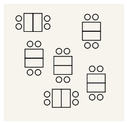
Gruppenarbeit



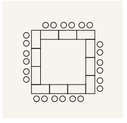


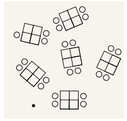


Freies Arbeiten



Diskutieren





42 Vgl. Montag Stiftungen und Urbane Räume (Hrsg.): Schulen planen und bauen 2.0. Grundlagen, Prozesse, Projekte, Berlin 2011, S.297
43 Montag Stiftungen und Urbane Räume (Hrsg.): Leitlinien für leistungsfähige Schulbauten in Deutschland, Bohn 2012, S.10

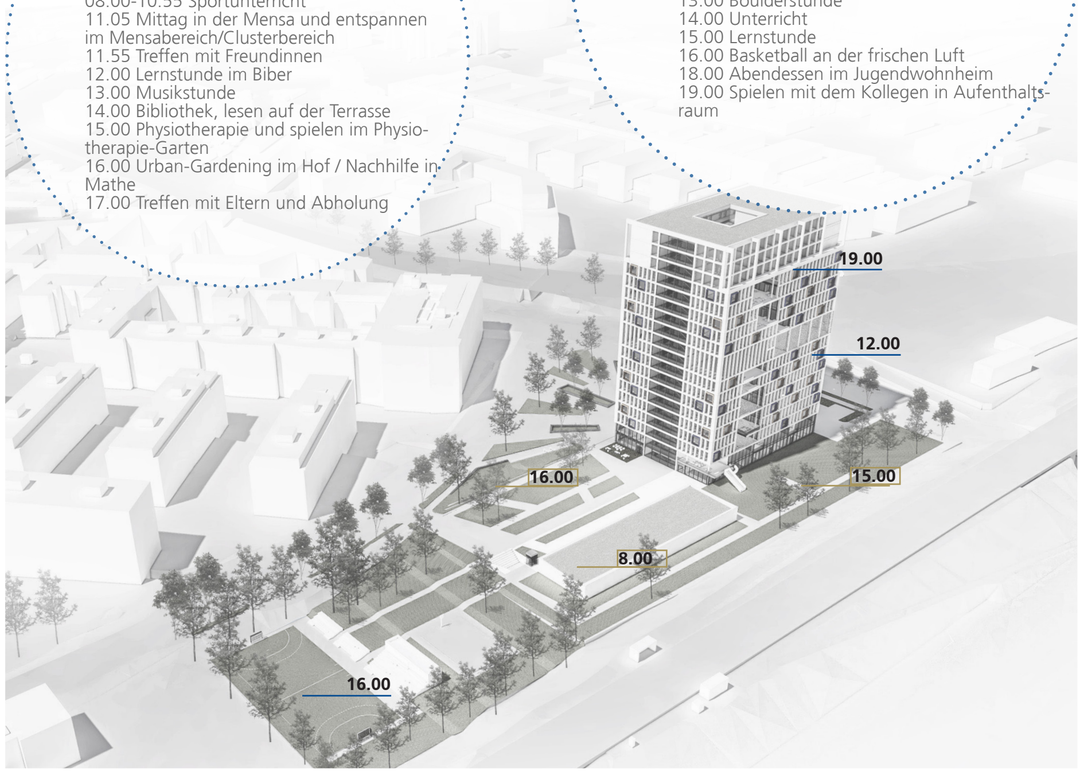
Ein Tag in der Schule

Tagesablauf
Lena I 8 Jahre
Volksschule
Wohnt in der Nähe

07.00 Frühbetreuung
08.00-10.55 Sportunterricht
11.05 Mittag in der Mensa und entspannen im Mensabereich/Clusterbereich
11.55 Treffen mit Freundinnen
12.00 Lernstunde im Biber
13.00 Musikstunde
14.00 Bibliothek, lesen auf der Terrasse
15.00 Physiotherapie und spielen im Physiotherapie-Garten
16.00 Urban-Gardening im Hof / Nachhilfe in Mathe
17.00 Treffen mit Eltern und Abholung

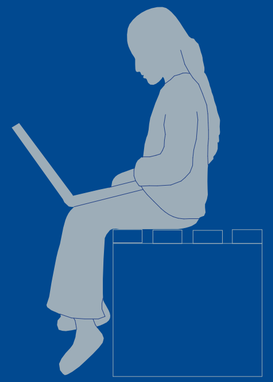
Tagesablauf
Henri I 13 Jahre
Neue Mittel Schule
Wohnt im Jugendwohnheim

07.30 Frühstück in der Mensa
08.00 Unterricht im Biber
10.00 Pause
11.00 Werkstattunterricht
12.00 Mittag in der Mensa und Entspannung auf der Jausenterasse.
13.00 Boulderstunde
14.00 Unterricht
15.00 Lernstunde
16.00 Basketball an der frischen Luft
18.00 Abendessen im Jugendwohnheim
19.00 Spielen mit dem Kollegen in Aufenthaltsraum



5. Entwurf

„Ein multifunktionales Schulhaus und Schulgelände als Zentrum und Spiegel des städtischen Lebens: Mit der Öffnung von Schule nach außen entsteht eine neue Art von Hybridgebäude, das Lernen und Leben im Stadtteil bündelt.“ [44]



44 Montag Stiftungen und Urbane Räume (Hrsg.): Schulen planen und bauen 2.0. Grundlagen, Prozesse, Projekte, Berlin 2011 S.73

Aufgabenstellung

Im Jahr 2018 wurde von der Stadt Wien einen Wettbewerb „Bildungscampus Gasometerumfeld, 1110 Wien Rappachgasse ausgeschrieben. Dabei handelt sich um ein neues Schulprojekt / Campus Plus Projekt. Der Wettbewerb wurde 2018-2019 ausgeführt. Das Siegerprojekt von POS architekten ZT befindet sich gerade in Planung (2019). Die Fertigstellung und Schulbeginn ist im Jahr 2023 geplant.

Im Rahmen dieser Diplomarbeit wurde der Wettbewerb für den Bildungscampus Gasometerumfeld als Basis genommen. Das Raumprogramm enthält insgesamt 33 Klassen. 3 davon sind Kleinkindergruppen, 9 sind Kindergartenklassen, 4 sind Sonderpädagogische Bildungsräume und die restlichen 17 gehören der Volksschule.[45] Im Gegensatz zum Bildungscampus, der im städtischen Leitbild der Umgebung Gasometerumfeld/ Erdberger Mais vorgesehen ist, wurden zusätzlich zu dem Basis-Raumprogramm Funktionen wie Sekundarstufe II ergänzt. Diese können das Konzept und die stark wachsende Umgebung aufwerten und als neues gemeinsamem Zentrum funktionieren.
Die Aufgabenstellung bestand darin, einen städtebaulich und baukünstlerisch qualitativen Lösungsvorschlag für die Bildungseinrichtung Campus+ zu erbringen.

Zusammengefasst sollte die Bildungseinrichtung folgende Elemente beinhalten:

8 Bildungsbereiche, bestehend aus
3 Kleinkindergruppen – Krippe (KKG)
9 Kindergartengruppen (KDG)
17-klassige Ganztagsvolksschule (VS)
Sonderpädagogische Bildungsräume (SOPÄD)
15 Ganztags - Neue Mittelschule (NMS)
5 berufsvorbereitende Klassen (BerVorb)
Kreativräume (techn. und text. Werken, Musikraum)
Therapieräume
Bibliothek (Stadtteilfunktion für den 11. Bezirk)
Großer Veranstaltungssaal (auch als Stadtteilfunktion)

Kollegiale Führung
Facility Management
Küchenbereich und Mensa
2 Normturnsäle und 1 Gymnastiksaal
Jugendwohnheim/Betreutes Wohnen

In Zukunft sollen in dieser Schule ca. 1325 Kinder von 159 PädagogInnen betreut werden. Ca. 36 Personen werden für die betriebliche Organisation zuständig sein. Der Veranstaltungssaal, der auch als Stadtteilfunktion gedacht ist, soll auf eine maximale Belegung von 180 Personen ausgelegt sein.

45 MA 19 - „Auslobung Neubau Bildungscampus Gasometerumfeld, 1110 Wien, Rappachgasse“, Wien 2018

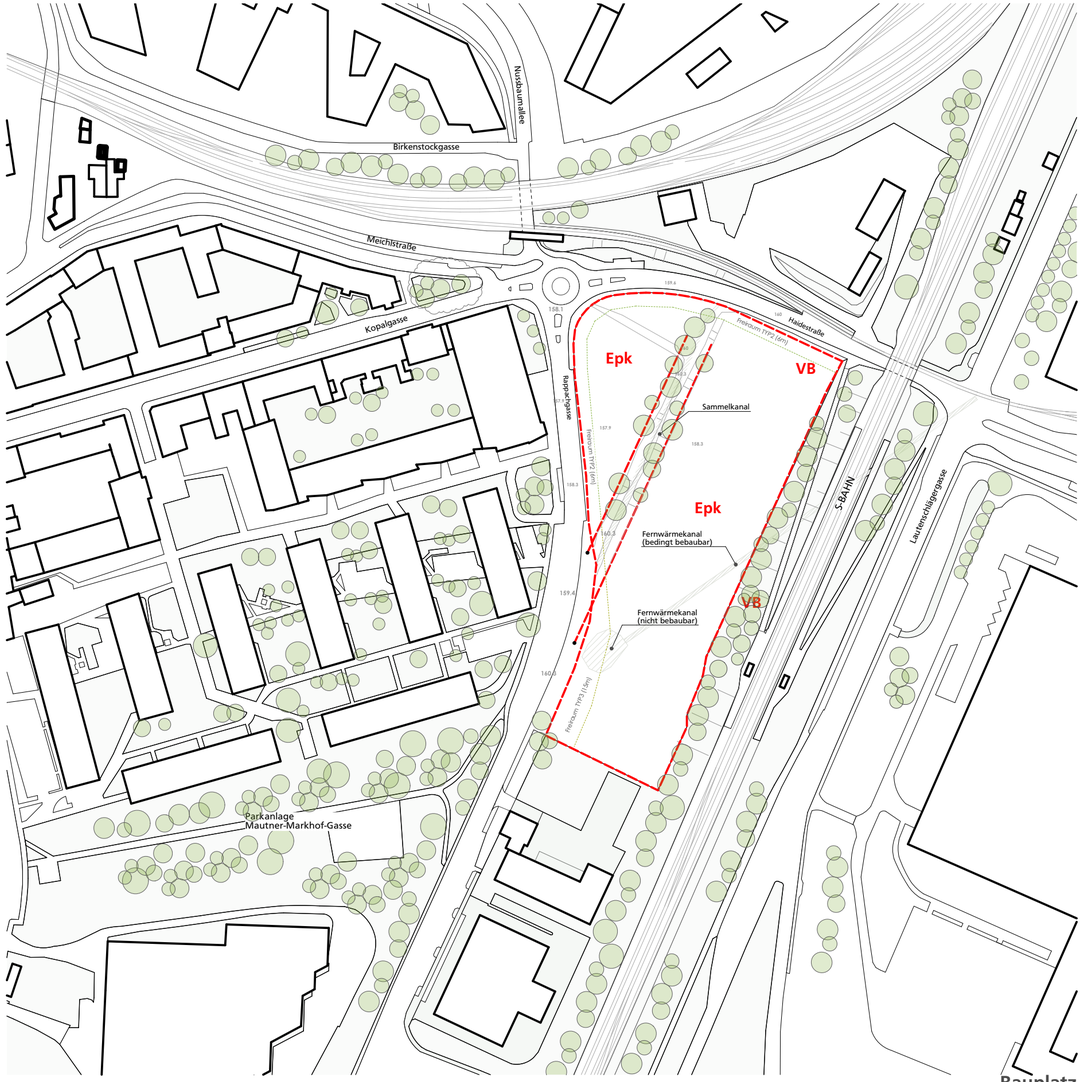
Bauplatz

Der Bauplatz hat eine Größe von ca. 17.500 m² und liegt im 11. Wiener Gemeindebezirk westlich der ÖBB Ostbahnstrecke. Mit seiner Lage gehört er zum Stadtentwicklungsgebiet „Erdberger Mais“ bzw. „Gasometerumfeld“.

Das Grundstück wird im Westen von der Rappachgasse und im Norden von der Haidestraße begrenzt. Südlich schließt bebautes Betriebsgebiet an. Nördlich der Haidestraße befindet sich ebenfalls eine betrieblich genutzte Fläche. Da befindet sich eine alte Bahnstrecke, die jetzt als grüne Promenade unter dem Namen „Panorama Weg“ beworben wird. Östlich des Bauplatzes befindet sich die ÖBB Bahnstrecke und die Haltestelle „Heidestraße“. [46]
Hier erhebt sich der begrünte Bahndamm. Nördlich des Grundstück führt den Bahdammes ansteigend Zugang zur Bahnstation.
Westlich des Bauplatzes befinden sich Wohnbebauung. Dies sind teils das ganz neue, teils auch ältere Wohngebäude. Südwestlich befindet sich eine Parkanlage.

Topografisch liegt das Grundstück in einer Senke zu seiner Umgebung und liegt deutlich tiefer als die angrenzende Rappachgasse. Zusätzliche bauliche Erschwernisse stellen ein Sammelkanal dar, welcher sich parallel zur Bahntrasse durch das Grundstück zieht und ein Fernwärmekanal, welcher Quer verläuft.

46 Vlg. MA 19 - „Auslobung Neubau Bildungscampus Gasometerumfeld, 1110 Wien, Rappachgasse“, Wien 2018



Bauplatz
M I 1:2000

0 1 2 5 10 20 m

Raumprogramm

1. Gemeinsame Funktionen Bildung
1.1 Sportbereich 2 Normturnhallen und 1 Gymnastiksaal
1.2 Kreativräume
1.3 Therapiebereich

2. Gemeinsame Verwaltungsbereiche
2.1 Kollegiale Führung
2.2 Facility Management
2.3 Aufwärmküchen
2.3 Mensa
2.4 Sonstige Flächen

3. Bildungsbereiche, Biber
3.1 Biber 1 (KKG) – 3 Bildungsräume
3.2 Biber 2 (VS, I-VS, SoPäd) – 6 Bildungsräume
3.3 Biber 3 (Vor-VS, VS, I-VS, SoPäd) – 6 Bildungsräume
3.4 Biber 4 (FAM, I-KDG, HP-KDG,VS, I-VS) – 6 Bildungsräume
3.5 Biber 5 (FAM, KDG, I-KDG, VS,I-VS) – 6 Bildungsräume
3.6 Biber 6 (FAM, KDG, I-KDG, VS,I-VS) – 6 Bildungsräume

Zusätzlich
3.7 Biber 5 (I-VS, VS, I-NMS, NMS) – 5 Bildungsräume
3.8 Biber 6 (I-VS, VS, I-NMS, NMS) – 5 Bildungsräume
3.9 Biber 7 (I-VS, VS, I-NMS, NMS) – 5 Bildungsräume
3.8 Biber 8 (I-VS, VS, I-NMS, NMS) – 5 Bildungsräume
3.9 Biber 9 (Berufsvorbereitung) – 5 Bildungsräume

4. Jugendwohnheim
Jugendwohnheim mit ca. 84 Wohneinheiten/Zimmer

5. Freiraum Bildungscampus
Biber-Freklassen, Allgemeine Freifläche

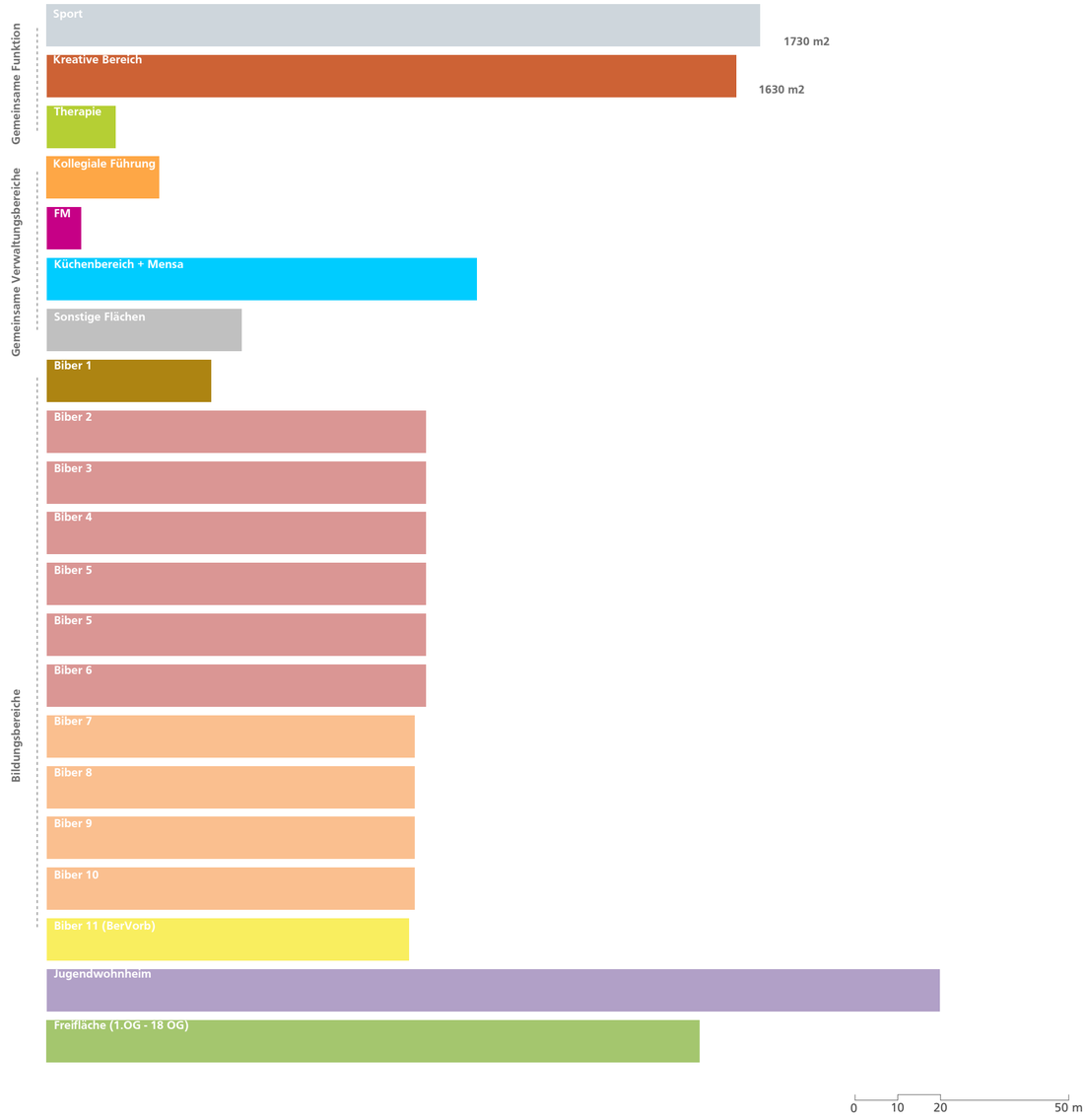
6. Erschließung
planungsabhängig

7. Technikfläche
planungsabhängig: Transformatorenstation vom öffentlichen Gut zugänglich; Richtwert: rund 30 m²

Die unterschiedlichen Raumfunktionen wurden farblich differenziert, um die funktionelle Lösung zu zeigen.

Legende:

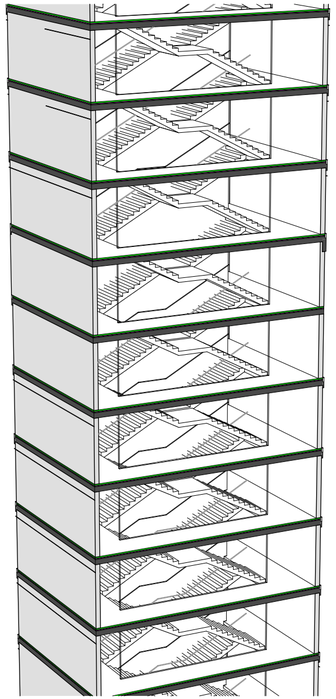
Biber	Bildungsbereich
BerVorb	Berufsvorbereitung
FAM	Familiengruppe
HP	Heilpädagogische Gruppe
I-KDG	Integrationskindergartengruppe
KDG	Kindergartengruppe
KKG	Kleinkindergruppe
I-VS	Integrative Volksschule
I-NMS	Integrative Neue Mittelschule
VS	Volksschule NMS Neue Mittelschule
SF –	Sanitärfläche
NF-	Nutzfläche

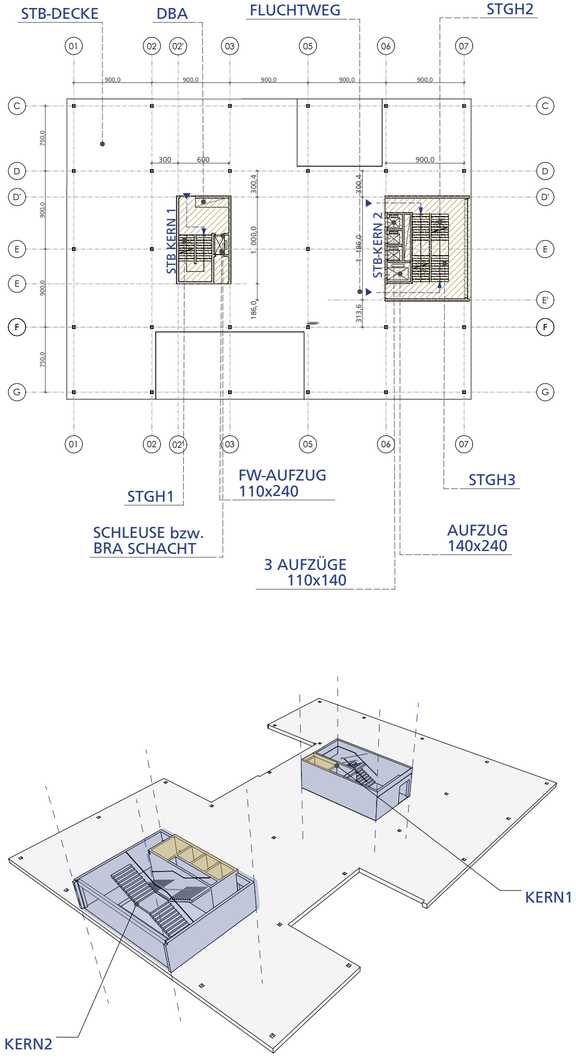


Erschließungskonzept

STIEGENHAUS: KERN

Erschließung	:	Zwei STB-Stiegenhauskerne
Stiegenhäuser:		Kern1 - zweiläufige Stiege Kern2 - zwei einläufige gekreuzte Stiegen
Brandschutz	:	Druckbelüftungsanlage, Bereithaltung von Hilfsmitteln zur vertikalen Evakuierung (z.B. „Evakchair“) FW-Aufzug
Aufzug:		Kern1 - 1 Aufzug, Kern2 - 4 Aufzüge (3 Aufzüge 110x140, 1 Aufzug 140x240)
Feuerwehr	:	Kern1 - 1 FW-Aufzug 110x240 mit Schleuse bzw. durch einen brandschutzgesicherten Schacht
Zugang:		Durch die Gänge



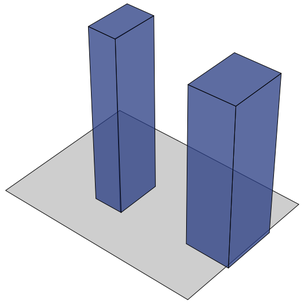


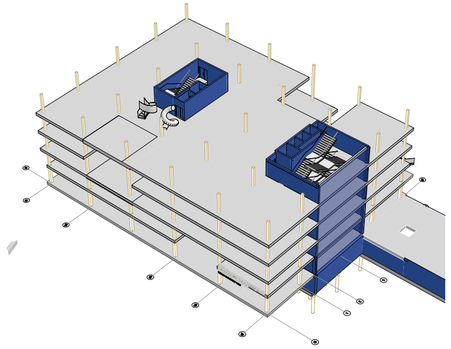
Innererschließung
M I 1:500
0 1 2 5 10 20 m

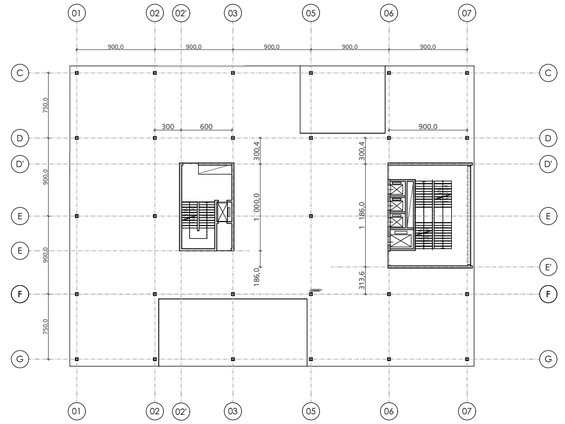
Konstruktion

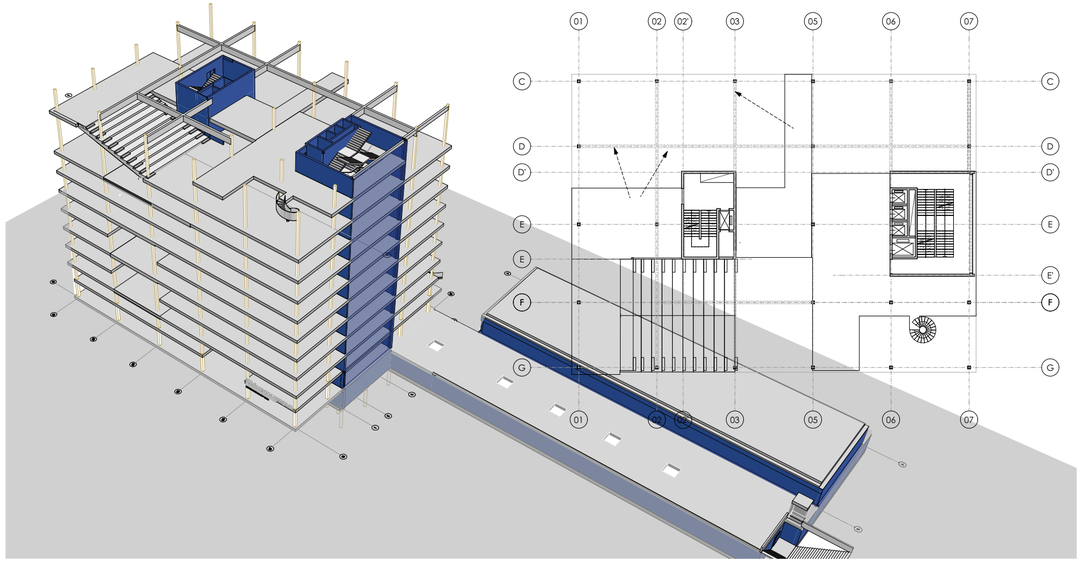
STAHLBETON: KERN-STÜTZEN-GESCHOSSDECKEN
Das Gebäude wird in Stahlbetonskelettbauweise ausgeführt.

Aussteifung:	Durch die zwei großen Stiegenhäuser Stahlbetonkerne Stiegenhäuser
Tragwerk (vertikal):	Stahlbetonstütze 30x30 um den ganzen Gebäudeumriss herum, zwei Stiegenhäuser.
Tragwerk (horiz.):	Stahlbeton-Geschoßdecken, Unterzüge Spannweiten Decke: 7,5-9 m (d=30cm) Im Bereich VA und Sport werden Unterzüge angeordnet um die Spannweite bis zu 12 m zu gewährleisten. Bei größeren Spannweiten im Raster werden zusätzliche Unterzüge und Decken zur Verstärkungen nötig. Diese wer den im Doppelboden und den abgehängten Decken unter gebracht.
Gründung:	Flachgründung und Pfahlgründung









Konstruktion
M I 1:500
0 1 2 5 10 20 m

Brandschutz

Beim vorliegenden Entwurf überschneiden sich mehrere Themengebiete und Regelwerke im Bezug auf vorbeugenden Brandschutz. Einerseits Bestimmungen für Sicherheitsstandards der Stadt Wien (TRVB 210 und 131) und andererseits Brandschutz bei Gebäuden mit einem Fluchtniveau von mehr als 22 Metern (OIB RL 2.3).

Eine Abweichung bei diesem Projekt sind die Brandabschnittsgrößen, die einen großzügigen, offenen und durchlässigen Raum beschränken. Die Obergrenze beträgt bei Schulen/Schulbauten maximal 1600m² Netto-Grundfläche. Bei Gebäuden mit einem Fluchtniveau von über 22 Metern beträgt sie in den untersten vier Geschossen 1200m² und in den weiteren 800m² Netto-Grundfläche.[47]

Eine passierbare Verbindung zwischen zwei Brandabschnitten wird durch Einsatz von selbstschließenden Brandabschnittstüren oder Schiebetüren mit integrieren Fluchttüren gewährleistet. Eine Sprinkleranlage, die auch die Brandmeldung erledigt und die mechanischen Lüftungen zur Rauchfreihaltung der Treppenhäuser steuert, ermöglicht das Ausweiten der Brandabschnitte in allen oberirdischen Geschossen auf bis zu 1200m² Netto-Grundfläche.
Ebenfalls kann durch die Benutzung von Sprinkleranlagen auf einen durchgängigen Außenwandstreifen in 1,2 Meter Höhe oder eine 0,80 Meter auskragende brandschutzausbildende Decke, die zur Verhinderung der vertikalen Brandausbreitung dient, verzichtet werden. Das innenliegender Stiegenhaus ist mit einer Druckbelüftungsanlage (DBA) ausgestattet.

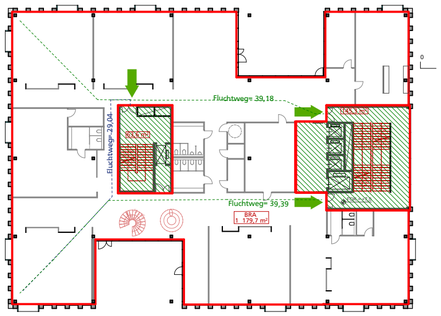
Um den Inklusionsanspruch auch im Brandschutz zu verfolgen, sind Maßnahmen für die Evakuierung von Personen mit eingeschränkter Mobilität umzusetzen. Diese Maßnahmen umfassen die horizontale Evakuierung in einen anderen Brandabschnitt, von dem aus weitere Rettungsmaßnahmen durch Feuerwehr oder MA 68 gesetzt werden. Die vertikale Evakuierung kann mit Hilfe der Einsatzkräfte über den verpflichteten Feuerwehraufzug geschehen. Bei Bedarf können zur vertikalen Evakuierung von mobilitätsbeeinträchtigten Personen die Aufzüge benutzt werden, welche sich im inneren Stiegenhaus befinden. Zusätzlich werden bei jedem Stiegenhaus „Evakchairs" bereitgestellt.

Auszug aus dem OIB 2.3: Fluchtweg für Gebäude mit Fluchtniveau ab 32 bis 90m

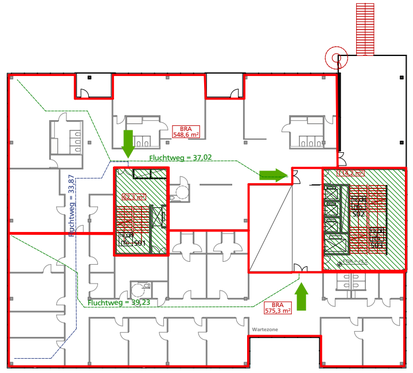
1. Von jeder Stelle jedes Raumes müssen in höchstens 40 m Gehweglänge zwei Sicherheitstreppenhäuser der Stufe 2 gemäß Punkt 4.2 mit jeweils einem Ausgang zu einem sicheren Ort des angrenzenden Geländes im Freien erreichbar sein.
4.1.2 Es müssen zwei von einander unabhängige Fluchtwege in entgegen gesetzter Richtung zu den Sicherheitstreppenhäusern der Stufe 2 vorhanden sein.
4.1.3 Die zwei Fluchtwege gemäß Punkt 4.1.2 dürfen auf eine Länge von höchstens 25 m gemeinsam verlaufen. Einer der beiden Fluchtwege darf durch einen anderen Brandabschnitt führen, sofern dieser innerhalb von höchstens 40 m Gehweglänge erreichbar ist.
4.1.4 Jeder Brandabschnitt ist mindestens an ein Sicherheitstreppenhaus der Stufe 2 anzuschließen.
4.1.5 Bei Gebäuden mit einem Fluchtniveau von mehr als 60 m muss für flüchtende Personen zumindest alle sechs Geschoße innerhalb bzw. im unmittelbar angrenzenden Bereich des Sicherheitstreppenhauses eine Fläche geschaffen werden, die ein Ausweichen vom Fluchtstrom ermöglicht
4.1.6 Für die Feuerwehr müssen im Brandfall sämtliche Geschoße vom Sicherheitstreppenhaus aus zugänglich sein [48]

47 Vgl. Österreichisches Institut für Bautechnik (Hrsg.) - OIB-Richtlinie 2.3 Brandschutz bei Gebäuden mit einem Fluchtniveau von mehr als 22 m April, 2019
48 Österreichisches Institut für Bautechnik (Hrsg.) - OIB-Richtlinie 2.3 Brandschutz bei Gebäuden mit einem Fluchtniveau von mehr als 22 m April, 2019

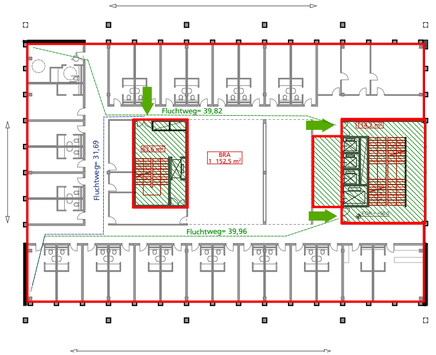
EG 1:500



2.OG/REGELGESCHOSS 1:500



1.OG 1:500



16.OG 1:500

Fluchtweglänge < 40M
Fluchtweglänge < 40M - zweiter Fluchtweg
Sicherer Fluchtbereich
BRANDABSCHNITTSGRENZEN (BA-GRÖSSE OBERIRDISCH <1.200M2)

Schattenverlauf

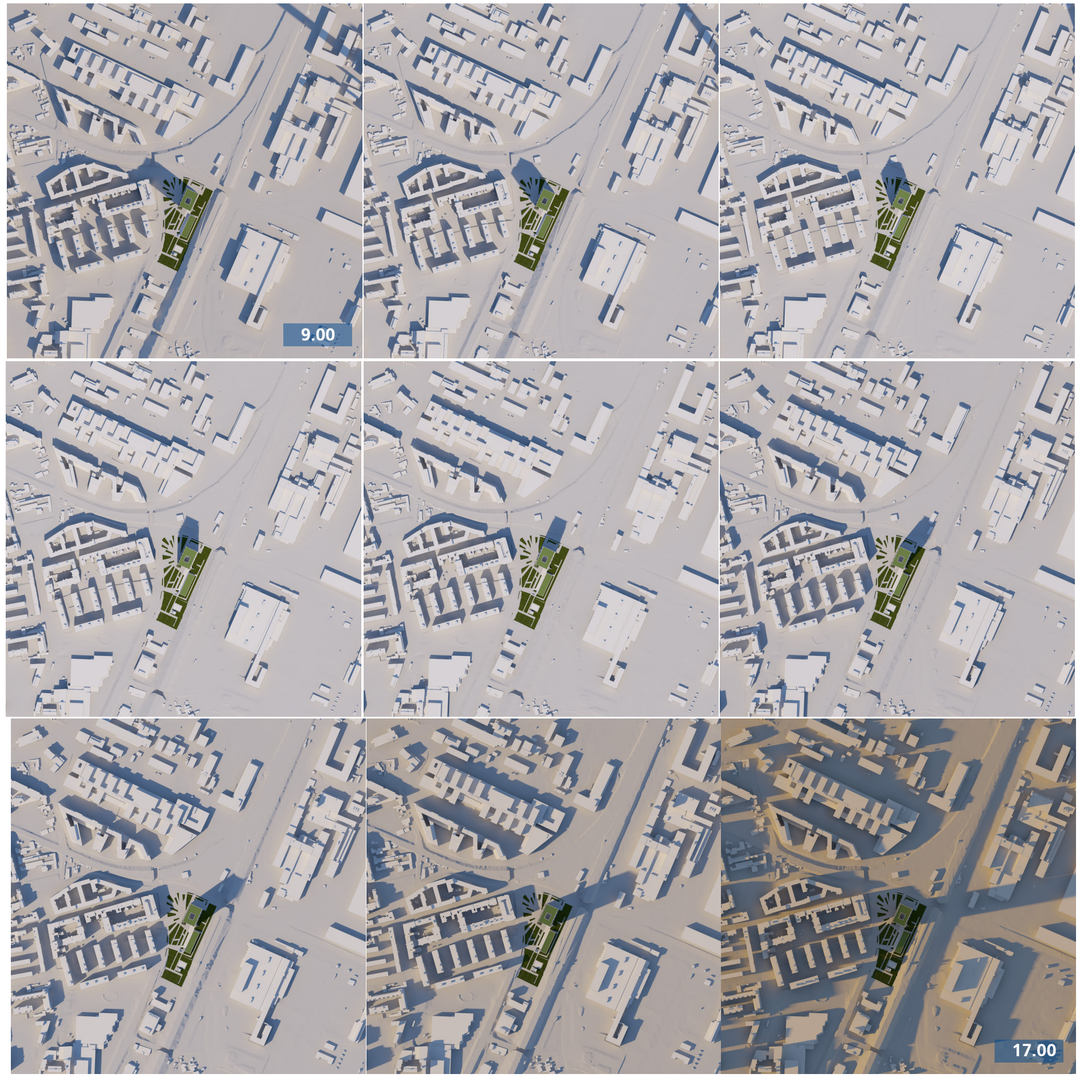
Sonnenstudie zur Visualisierung der zu erwartenden Verschattung in Bezug auf die bestehende Nachbarbebauung.

Geografische Lage: Wien

Höhenlage : 158,3 m über Adria

Zeitzone: (UTC+1:oo) Mitteleurop. Zeit

Die Simulation zeigt den Verlauf der Sonne (am 20. März) im Intervall von jeweils 60 Min.



Ein offener Freiraum

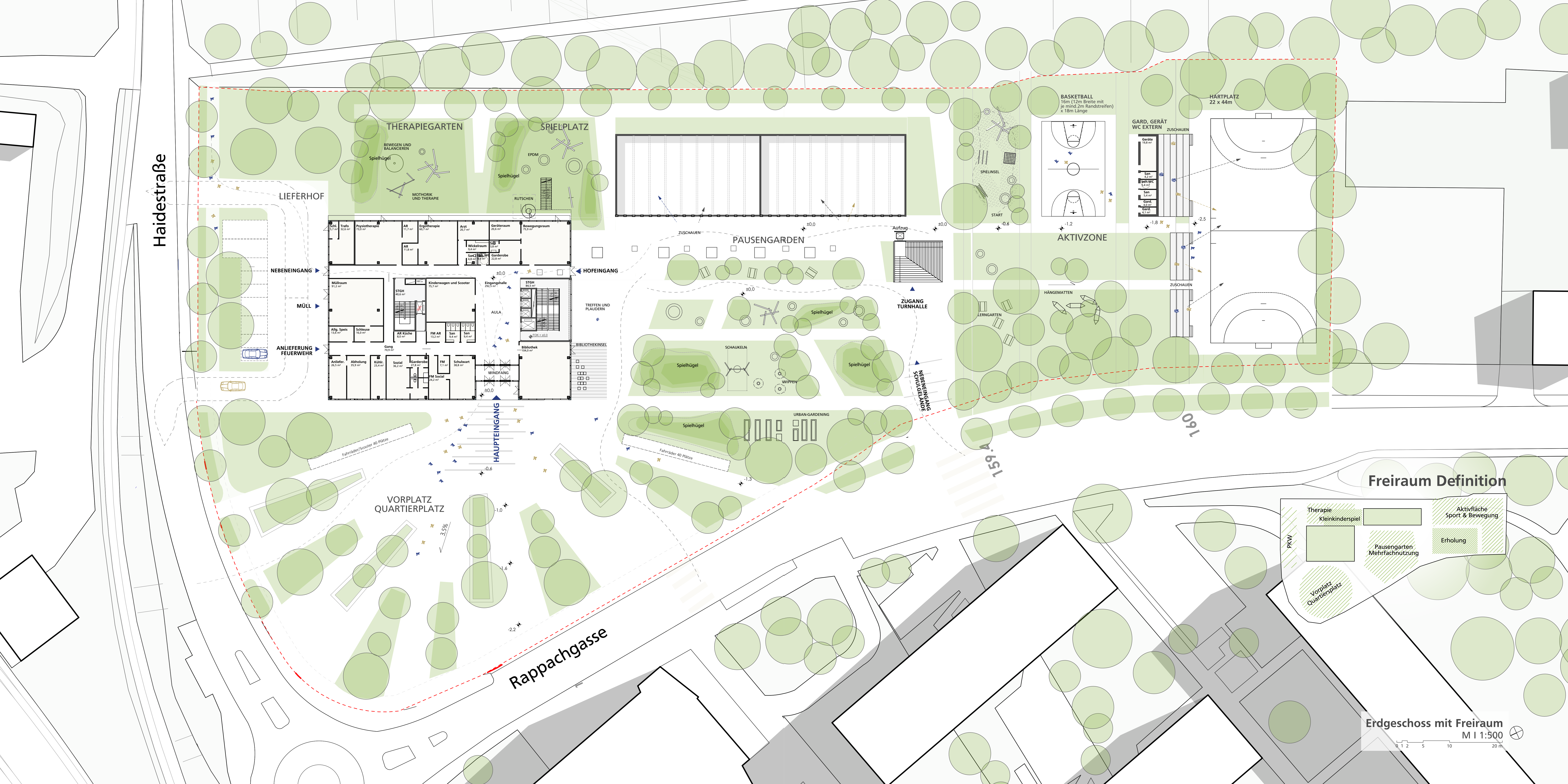
Das Freiraumkonzept des Lernhausen Gasometerumfeld baut auf den Grundsätzen des städtebaulichen Leitbildes „Erdberger Mais“ auf.

Das kompakte Gebäude schafft Raum für einen großzügigen Park zum Spielen, Sporteln und Ausruhen. Die Freiräume und Außenbereiche der Schule punkten vor allem durch deren Lage und Qualität. Der Park als großer angrenzender Freiraum wird durch viel Grünfläche und einen Hartplatz am Grundstück erweitert und aufgewertet. Auf den Grünflächen ergeben sich Teilbereiche, die als Spiel-, Lehr-, und Ruhezonen ausgebildet sind. Die Spielzonen sind mit unterschiedlichen Turngeräten und Klettermöglichkeiten ausgestattet. Die Lernzonen beinhalten Sitzmöbel, sowie Beete, die von den Kindern betreut werden.

Die Freiräume auf den Dächern sind auch der allgemeinen Nutzung zugeordnet und dienen als unmittelbare Außenbereiche für Bewegung. Da sich das Gebäude in die Vertikale ausdehnt, erhöht sich die Notwendigkeit für vertikale Gärten und vertikale Flächen. Die Gestaltung der Dachbereiche bestehen aus unterschiedlichen Oberflächenbelägen sowohl für Bewegung/Spor als auch intensiv begrünte Bereiche. Am Dach befindet sich ebenfalls ein Hartplatz

Grünraumkorridor
M I 1:2000

Schwarzplan
M I 1:6000


Haidestraße
Rappachgasse
LIEFERHOF
THERAPIEGARTEN
SPIELPLATZ
PAUSENGARDEN
AKTIVZONE
BASKETBALL
16m (12m Breite mit je mind.2m Randstreifen) x 18m Länge
HARTPLATZ
22 x 44m
GARD, GERÄT
WC EXTERN
ZUSCHAUEN
NEBENEINGANG
MÜLL
ANLIEFERUNG
FEUERWEHR
HOFEINGANG
HAUPTEINGANG
ZUGANG
TURNHALLE
NEBENEINGANG
SCHULGELÄNDE
TREFFEN UND
PLAUDERN
BIBLIOTHEKSINSEL
SCHAUKELN
WIPPEN
URBAN-GARDENING
Spielhügel
HÄNGEMATTEN
LERNGARTEN
SPIELINSEL
START
Aufzug
AULA
WINDFANG
VORPLATZ
QUARTIERPLATZ
Fahrräder/Scooter 40 Plätze
Fahrräder 40 Plätze
MOTHORIK
UND THERAPIE
BEWEGEN UND
BALANCIEREN
EPDM
RUTSCHEN
Freiraum Definition
Therapie
Kleinkinderspiel
Aktivfläche
Sport & Bewegung
Pausengarten
Mehrfachnutzung
Erholung
PKW
Vorplatz
Quartiersplatz
Erdgeschoss mit Freiraum
M I 1:500

Funktionszuordnung

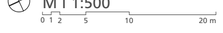
Die vier pädagogischen Hauptfunktionen Kindergarten, Volksschule, Mittelschule, Berufsschule und das zusätzliche Jugendwohnheim werden vertikal gestapelt. Das Schulhaus und Turnhallen sind als zwei Baukörper gedacht, jedoch im UG miteinander verbunden. Grundsätzlich wird der Campus über zwei Stiegenhäuser vertikal erschlossen. Um der Übergang zu entschärfen, werden verschiedene vertikale Maßnahmen vorgenommen wie Rutschen und zusätzliche Treppen zwischen zwei BiBer. Für ausreichend viel Belichtung wurde das Hauptstiegenhaus an der Fassade platziert. Dies ist mehr als nur eine Treppe - es ist ein Treffpunkt, ein Lernraum.

Bei der Positionierung der einzelnen Funktionen im Gebäude mussten einige Parameter beachtet werden. Wichtig war, wie das ganze als ein Körper funktionieren kann und wie und wo die günstigste Verbindungen entstehen und wo die Synergien zwischen einzelnen Bereichen gefunden werden können.

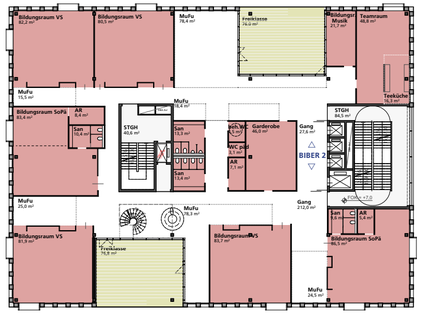
Im vertikalen Übergang zwischen VS und NMS wird eine synergetisch genutzte Schnittstelle mit kreativen Bereichen, Mensa und Dachterrassen eingefügt, was auch kürzere Wege schafft. Die große Terrasse im 9.OG mit Basketball Spielplatz und Orten zum Verweilen werden ein außergewöhnliches Erlebnis für die Schüler schaffen - „Spielen in der Höhe“ mit einem Ausblick auf den Praterpark und die Donau.

Öffentlich-Privat

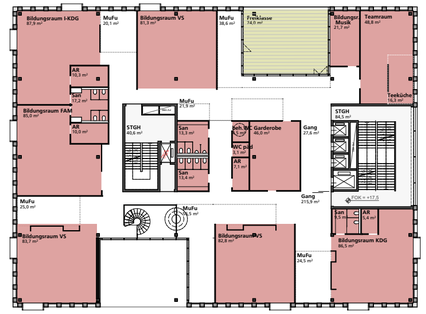
Dieses Gebäude soll nicht nur als Schule funktionieren, sondern auch von der gesamten Umgebung genutzt werden. Tagsüber findet der Schulalltag statt, abends und zu schulfreien Zeiten können Teile des Gebäudes von jedem Mitglied der Stadt genutzt werden. Die Turnsäle stehen offen für Sportvereine, aber auch Veranstaltungsbereich und Bibliothek und der großer Saal im 9.OG stehen zur externen Verfügung. Je höher im Gebäude, desto privater wird es. Die Schulgeschosse stehen nur den SchülerInnen zur Verfügung und die obersten drei Geschosse sind den Jugenwohnheimbewohner vorbehalten.



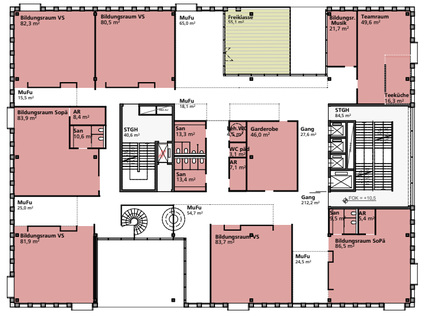
2.0G



5.0G

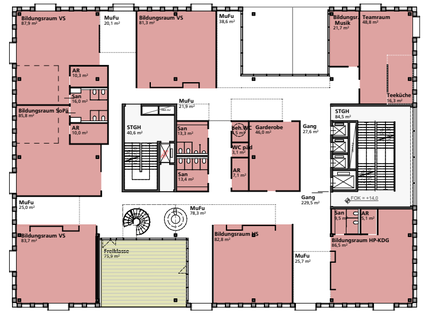


3.0G

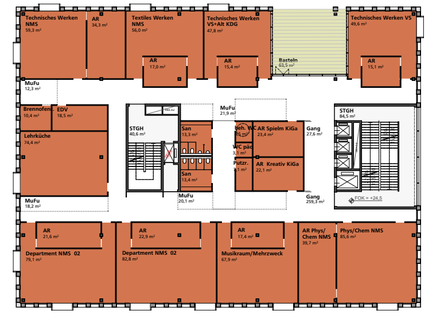


6.0G

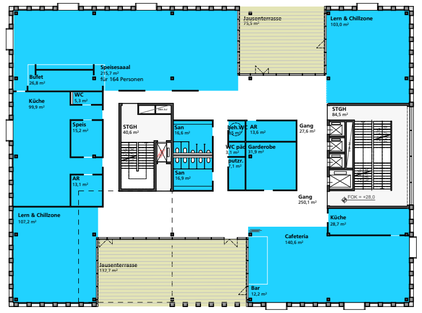
4.0G



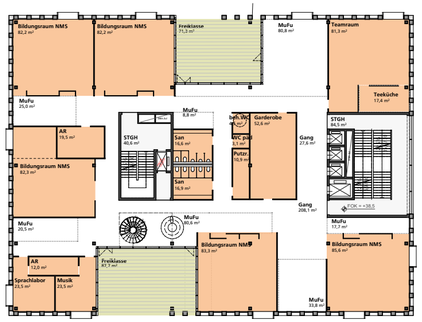
7.0G



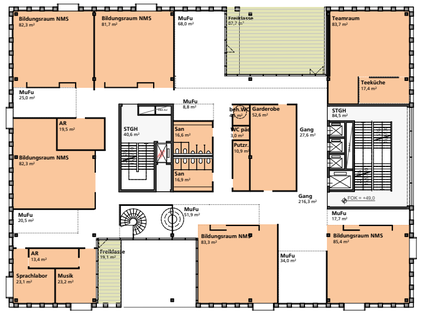
8.0G



11.0G

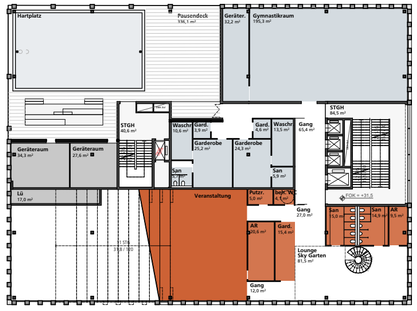


14.0G

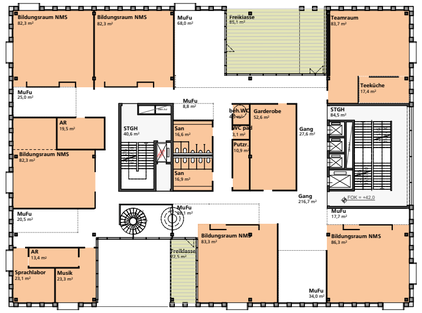


17.0G

9.0G

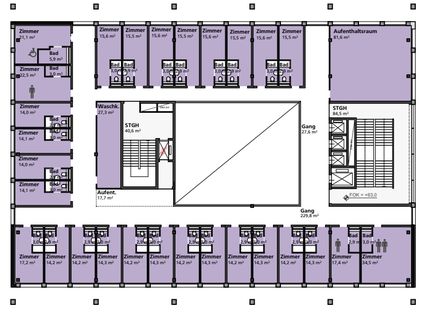


12.0G

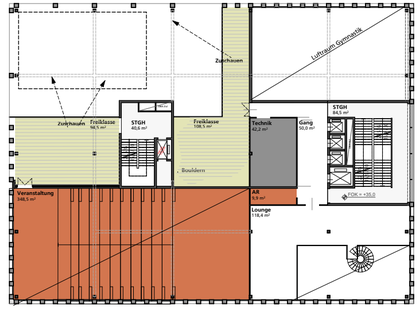


15.0G

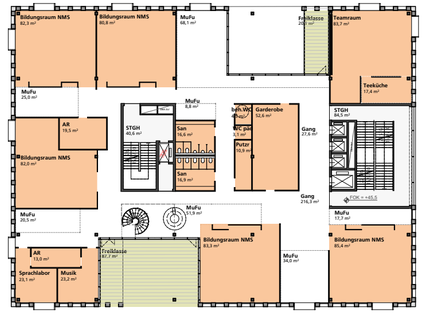
18.0G



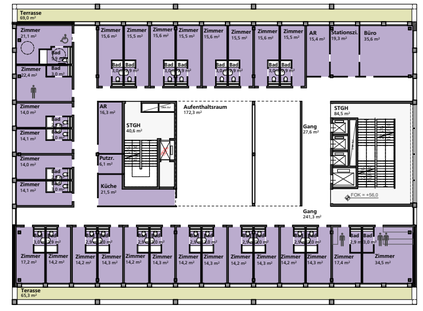
10.0G



13.0G



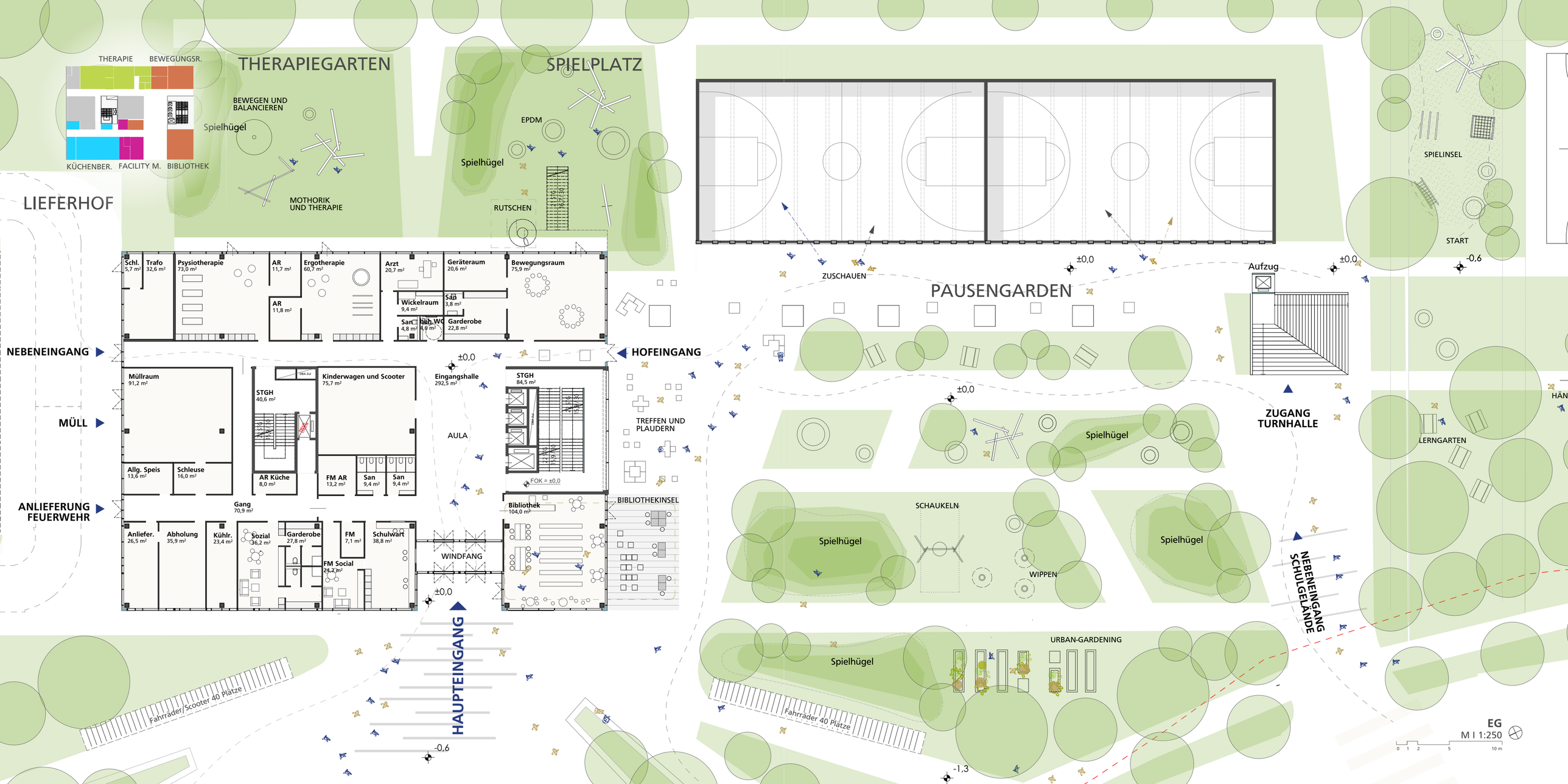
16.0G

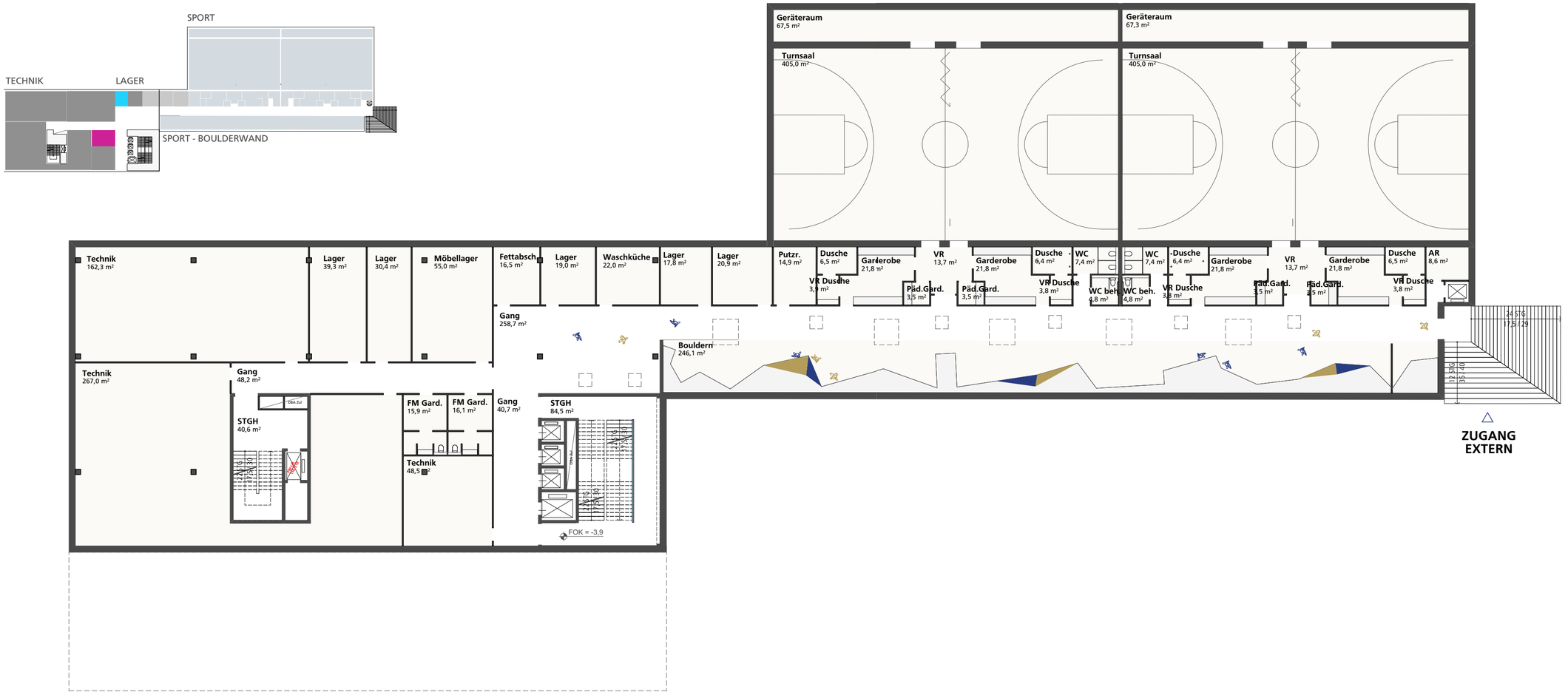


7.0G

M I 1:500
0 1 2 5 10 20 m

M I 1:500
0 1 2 5 10 20 m

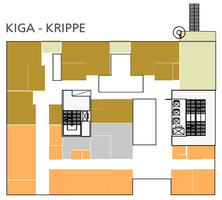

THERAPIE
BEWEGUNGSR.
KÜCHENBER.
FACILITY M.
BIBLIOTHEK
THERAPIEGARTEN
BEWEGEN UND BALANCIEREN
Spielhügel
MOTHORIK UND THERAPIE
SPIELPLATZ
EPDM
Spielhügel
RUTSCHEN
LIEFERHOF
ZUSCHAUEN
PAUSENGARDEN
±0,0
Aufzug
SPIELINSEL
START
-0,6
Schl. 5,7 m²
Trafo 32,6 m²
Psysiotherapie 73,0 m²
AR 11,7 m²
Ergotherapie 60,7 m²
Arzt 20,7 m²
Geräteraum 20,6 m²
Bewegungsraum 75,9 m²
AR 11,8 m²
Wickelraum 9,4 m²
San 3,8 m²
San 4,8 m²
Behind. WC 4,6 m²
Garderobe 22,8 m²
NEBENEINGANG
HOFEINGANG
Müllraum 91,2 m²
MÜLL
STGH 40,6 m²
Kinderwagen und Scooter 75,7 m²
Eingangshalle 292,5 m²
AULA
STGH 84,5 m²
TREFFEN UND PLAUDERN
Allg. Speis 13,6 m²
Schleuse 16,0 m²
AR Küche 8,0 m²
FM AR 13,2 m²
San 9,4 m²
San 9,4 m²
FOK = ±0,0
ANLIEFERUNG FEUERWEHR
Gang 70,9 m²
Bibliothek 104,0 m²
BIBLIOTHEKINSEL
Anliefer. 26,5 m²
Abholung 35,9 m²
Kühlr. 23,4 m²
Sozial 36,2 m²
Garderobe 27,8 m²
FM 7,1 m²
Schulwart 38,8 m²
FM Social 24,2 m²
WINDFANG
±0,0
ZUGANG TURNHALLE
Spielhügel
LERNGARTEN
SCHAUKELN
Spielhügel
Spielhügel
WIPPEN
NEBENEINGANG SCHULGELÄNDE
URBAN-GARDENING
Spielhügel
Fahrräder/Scooter 40 Plätze
Fahrräder 40 Plätze
HAUPTEINGANG
-0,6
-1,3
EG
M I 1:250
0 1 2 5 10 m



1.UG
M I 1:250

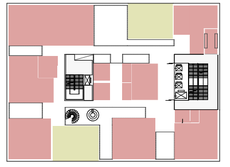
0 1 2 5 10 m

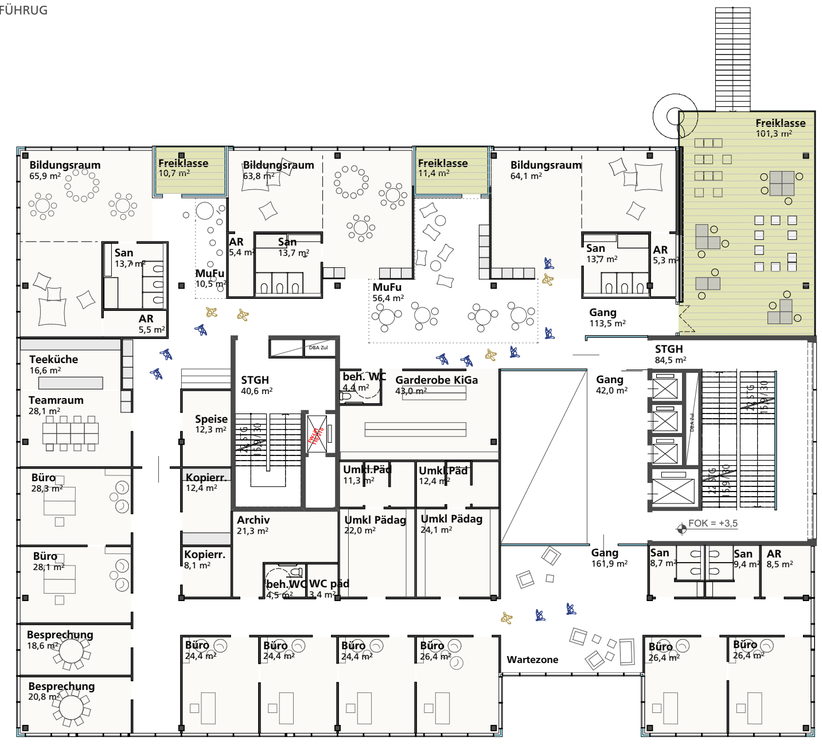
KIGA - KRIPPE

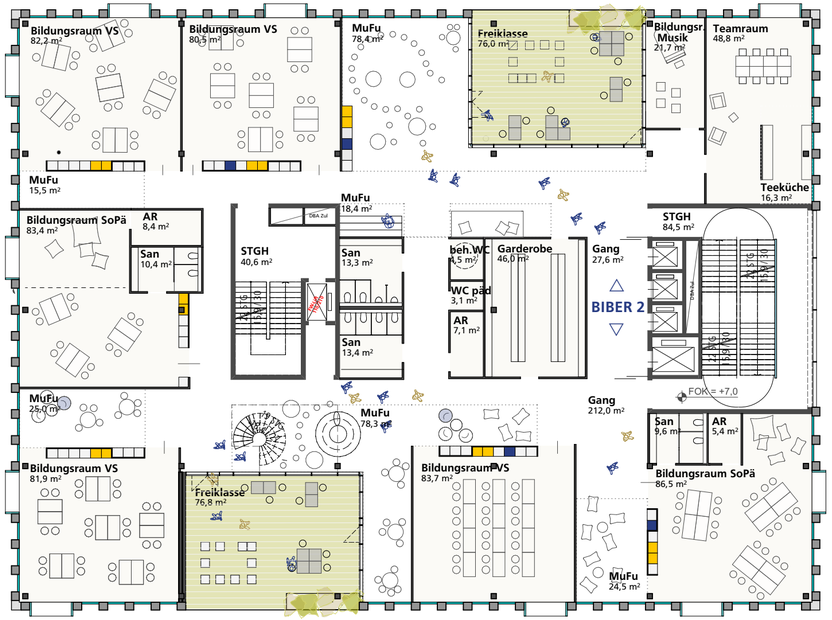


KOLLEGIALE FÜHRUG

BILDUNGSBEREICH

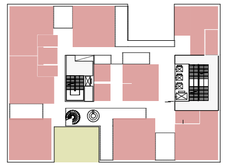


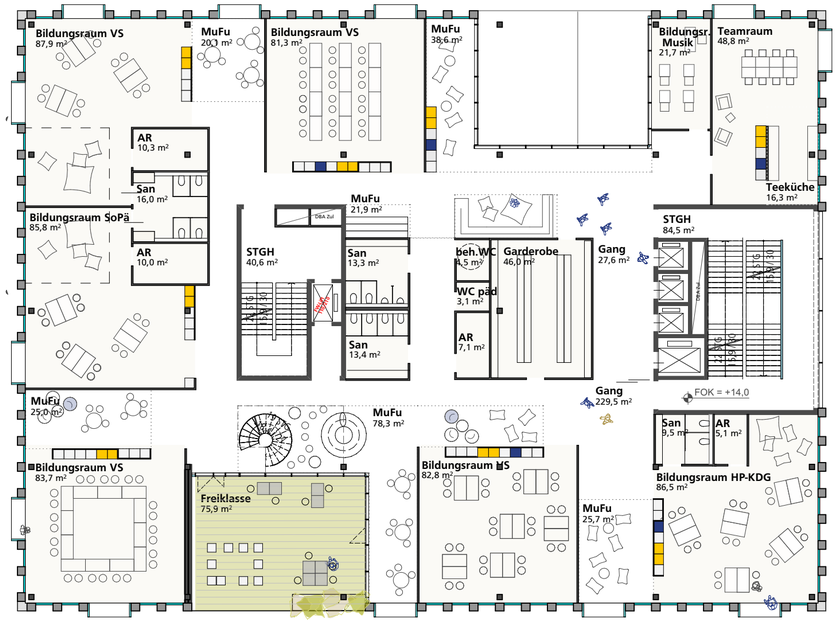


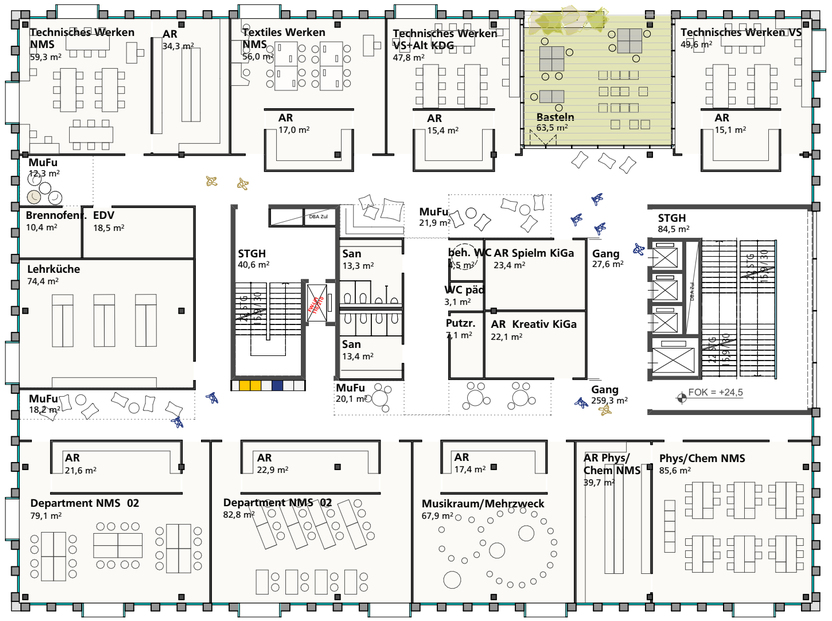


1.OG
M I 1:250
0 1 2 5 10 m

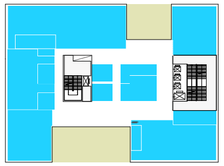
2.OG - 3.OG
M I 1:250
0 1 2 5 10 m

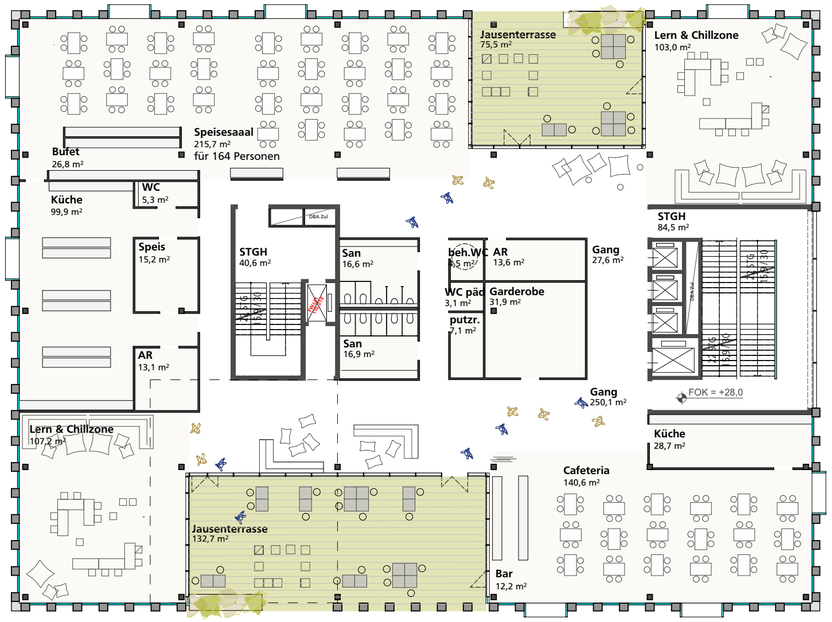



Bildungsraum VS
87,9 m²
MuFu
20,1 m²
Bildungsraum VS
81,3 m²
MuFu
38,6 m²
Bildungsr. Musik
21,7 m²
Teamraum
48,8 m²
Teeküche
16,3 m²
AR
10,3 m²
San
16,0 m²
Bildungsraum SoPä
85,8 m²
AR
10,0 m²
MuFu
21,9 m²
STGH
40,6 m²
San
13,3 m²
San
13,4 m²
beh.WC
4,5 m²
Garderobe
46,0 m²
WC päd
3,1 m²
AR
7,1 m²
Gang
27,6 m²
STGH
84,5 m²
FOK = +14,0
Gang
229,5 m²
MuFu
25,0 m²
MuFu
78,3 m²
San
9,5 m²
AR
5,1 m²
Bildungsraum VS
83,7 m²
Freiklasse
75,9 m²
Bildungsraum VS
82,8 m²
MuFu
25,7 m²
Bildungsraum HP-KDG
86,5 m²


Technisches Werken NMS
59,3 m²
AR
34,3 m²
Textiles Werken NMS
56,0 m²
Technisches Werken VS+Alt KDG
47,8 m²
Basteln
63,5 m²
Technisches Werken VS
49,6 m²
AR
17,0 m²
AR
15,4 m²
AR
15,1 m²
MuFu
12,3 m²
Brennofen
10,4 m²
EDV
18,5 m²
Lehrküche
74,4 m²
STGH
40,6 m²
San
13,3 m²
San
13,4 m²
MuFu
21,9 m²
beh. WC
4,5 m²
AR Spielm KiGa
23,4 m²
WC päd
3,1 m²
Putzr.
2,1 m²
AR Kreativ KiGa
22,1 m²
Gang
27,6 m²
STGH
84,5 m²
FOK = +24,5
MuFu
18,2 m²
MuFu
20,1 m²
Gang
259,3 m²
AR
21,6 m²
Department NMS 02
79,1 m²
AR
22,9 m²
Department NMS 02
82,8 m²
AR
17,4 m²
Musikraum/Mehrzweck
67,9 m²
AR Phys/ Chem NMS
39,7 m²
Phys/Chem NMS
85,6 m²

KÜCHENBEREICH/MENSA

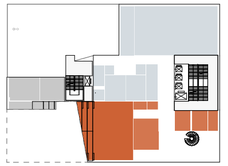




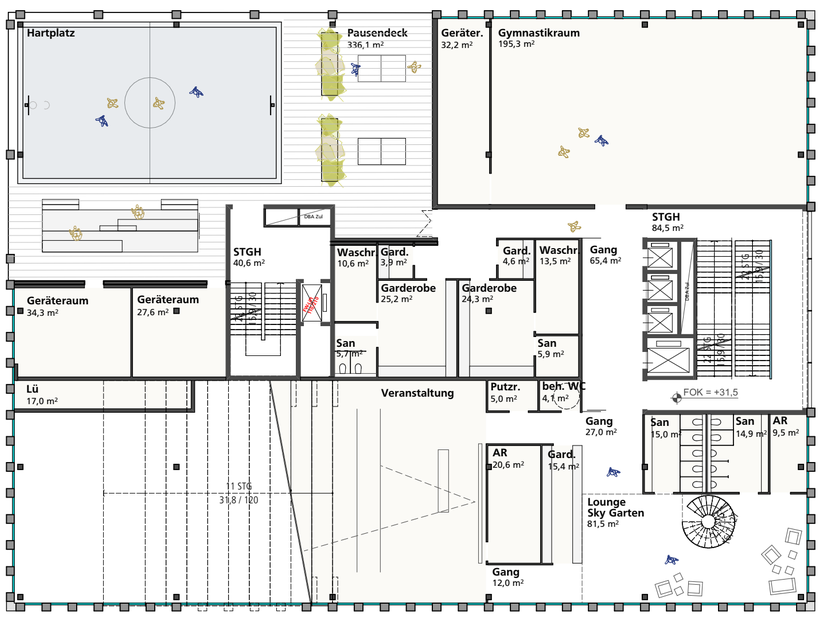
8.OG
M I 1:250

0 1 2 5 10 m

SPORTDECK GYMNASTIK



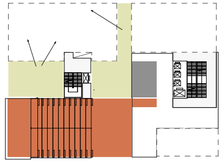
VERANSTALTUNGSBEREICH



9.OG
M I 1:250

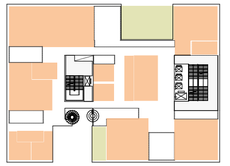
0 1 2 5 10 m

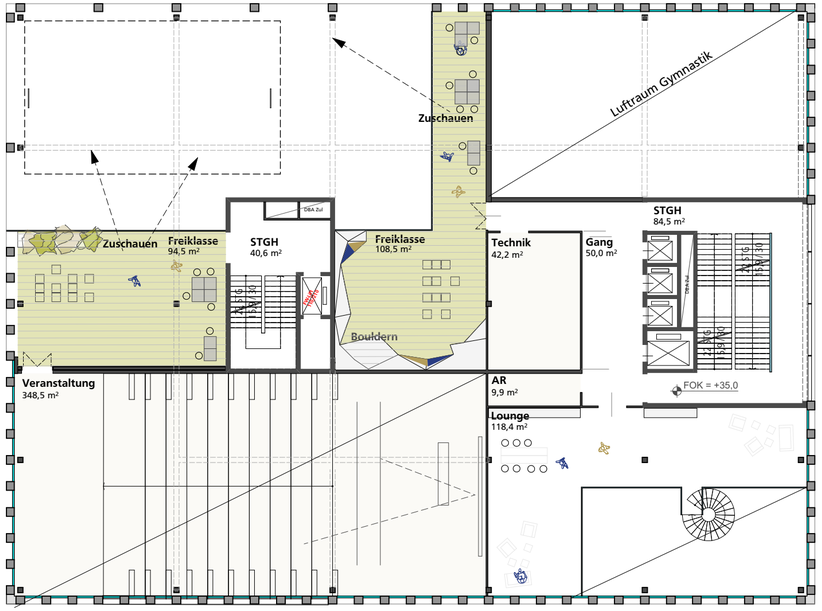
PAUSENDECK

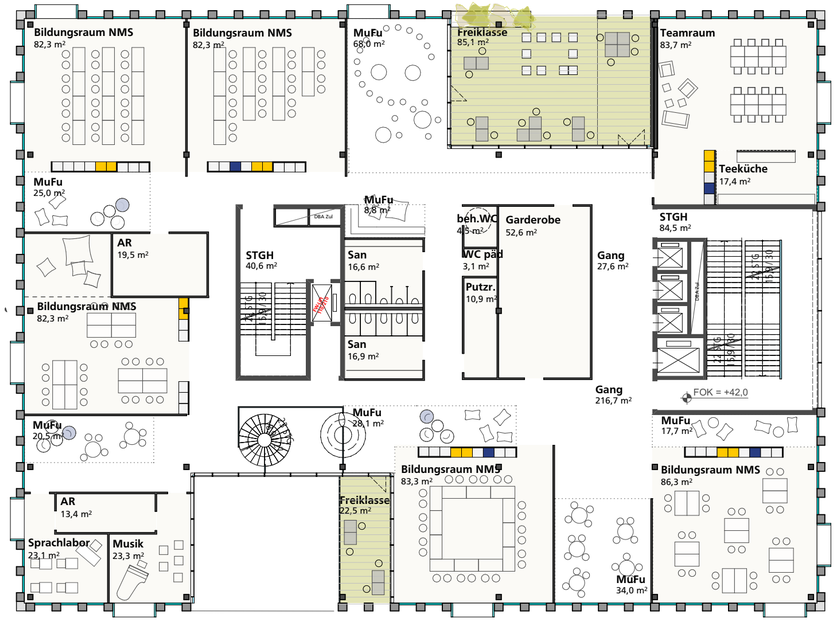


GROSSER SAAL

BILDUNGSBEREICH





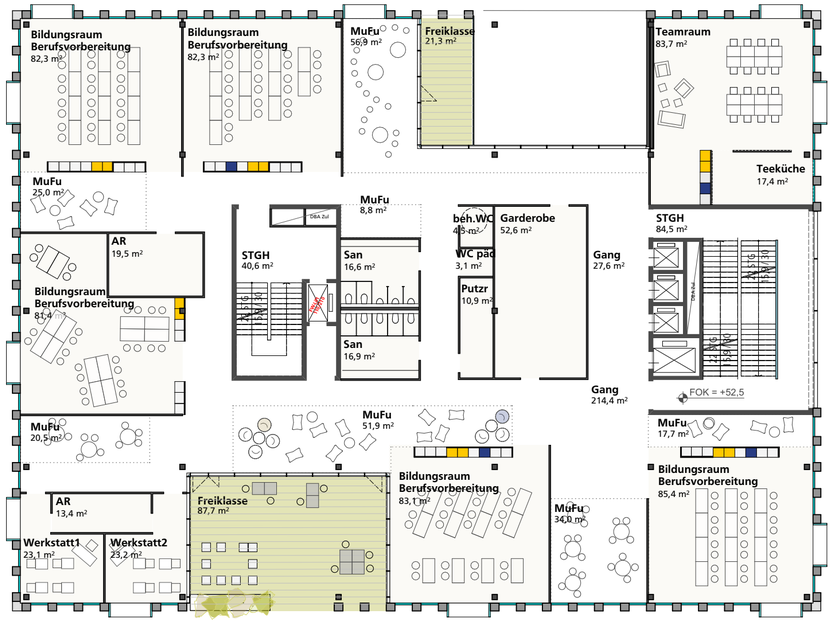


10.OG
M I 1:250

0 1 2 5 10 m

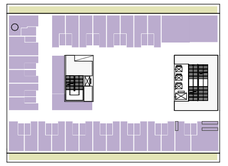
11.OG - 12.OG - 13.OG - 14.OG
M I 1:250

0 1 2 5 10 m



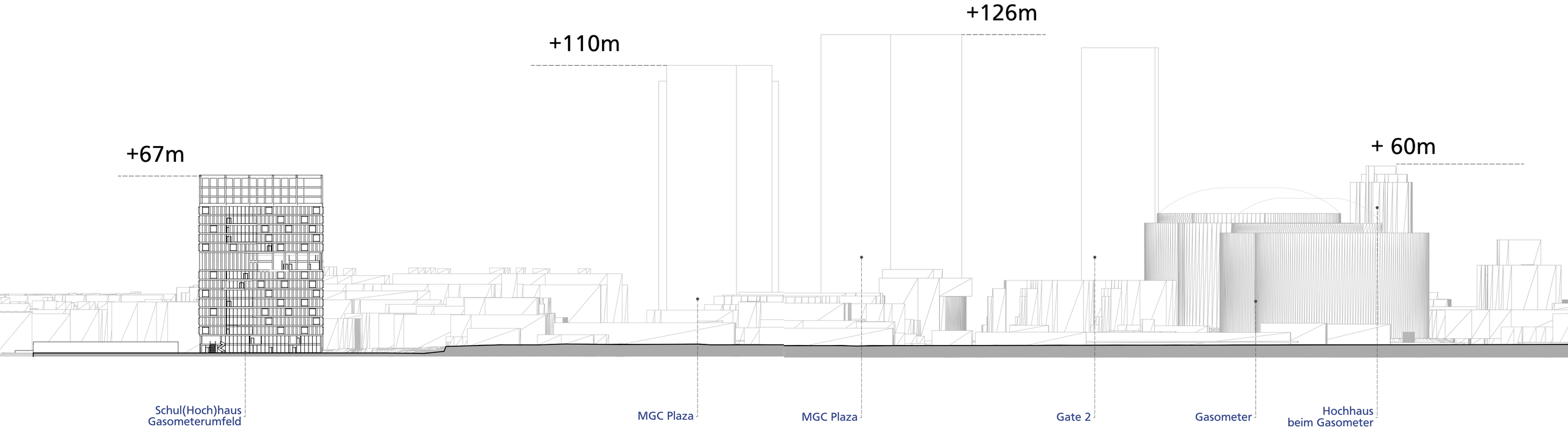
15.OG
M I 1:250

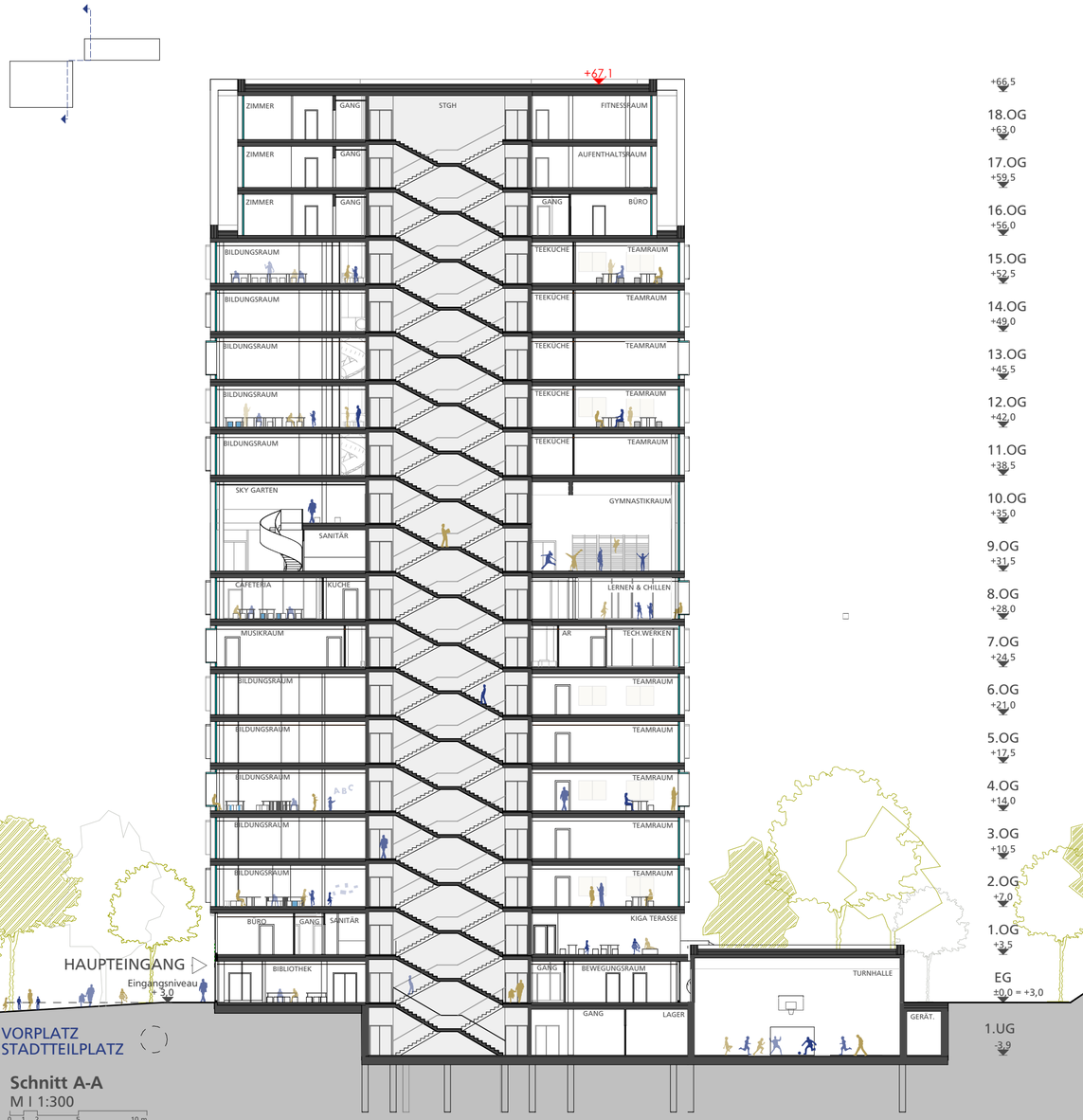
0 1 2 5 10 m



16.OG - 17.OG - 18.OG
M I 1:250

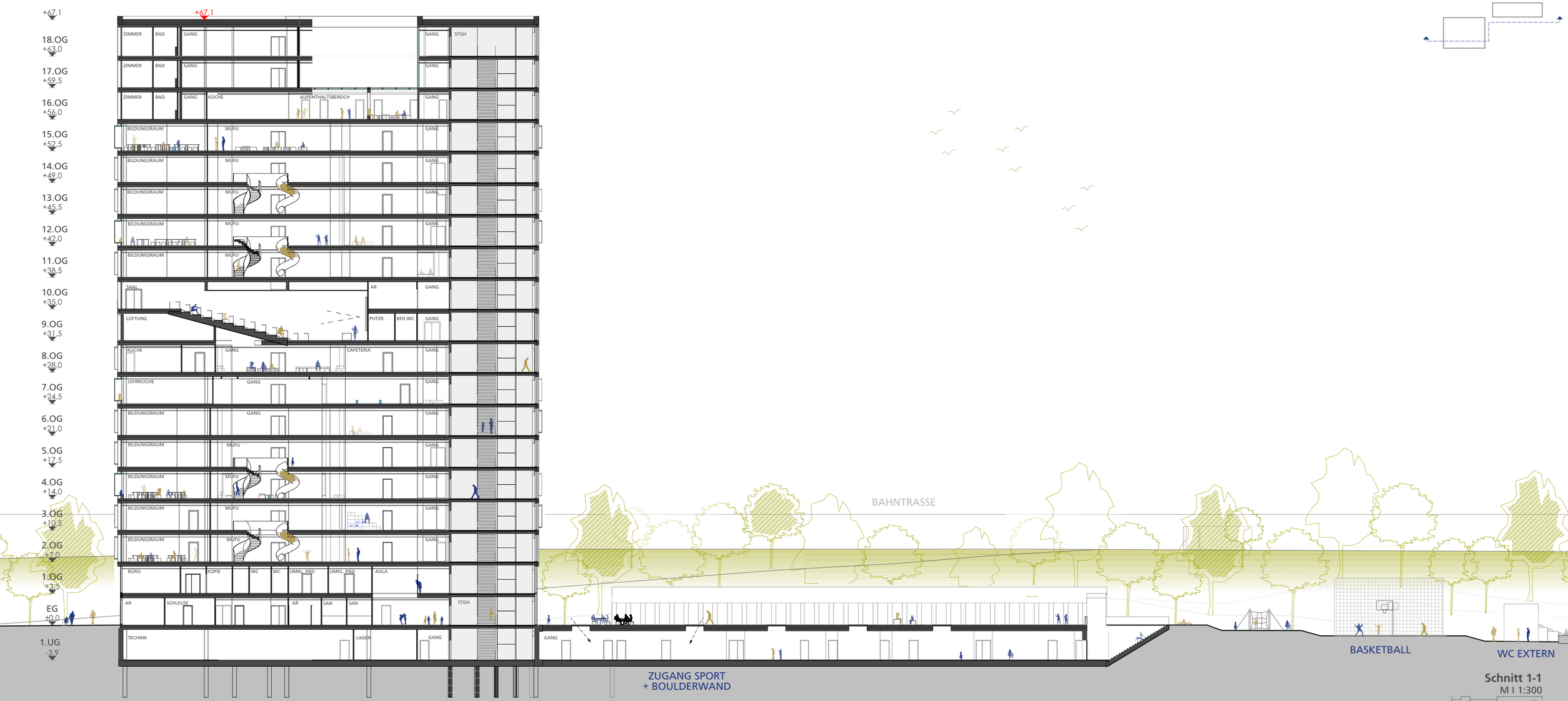
0 1 2 5 10 m


+126m
+110m
+67m
+ 60m
Schul(Hoch)haus
Gasometerumfeld
MGC Plaza
MGC Plaza
Gate 2
Gasometer
Hochhaus
beim Gasometer



Schnitt A-A
M I 1:300
0 1 2 5 10 m

Schnitt B-B
M I 1:300
0 1 2 5 10 m

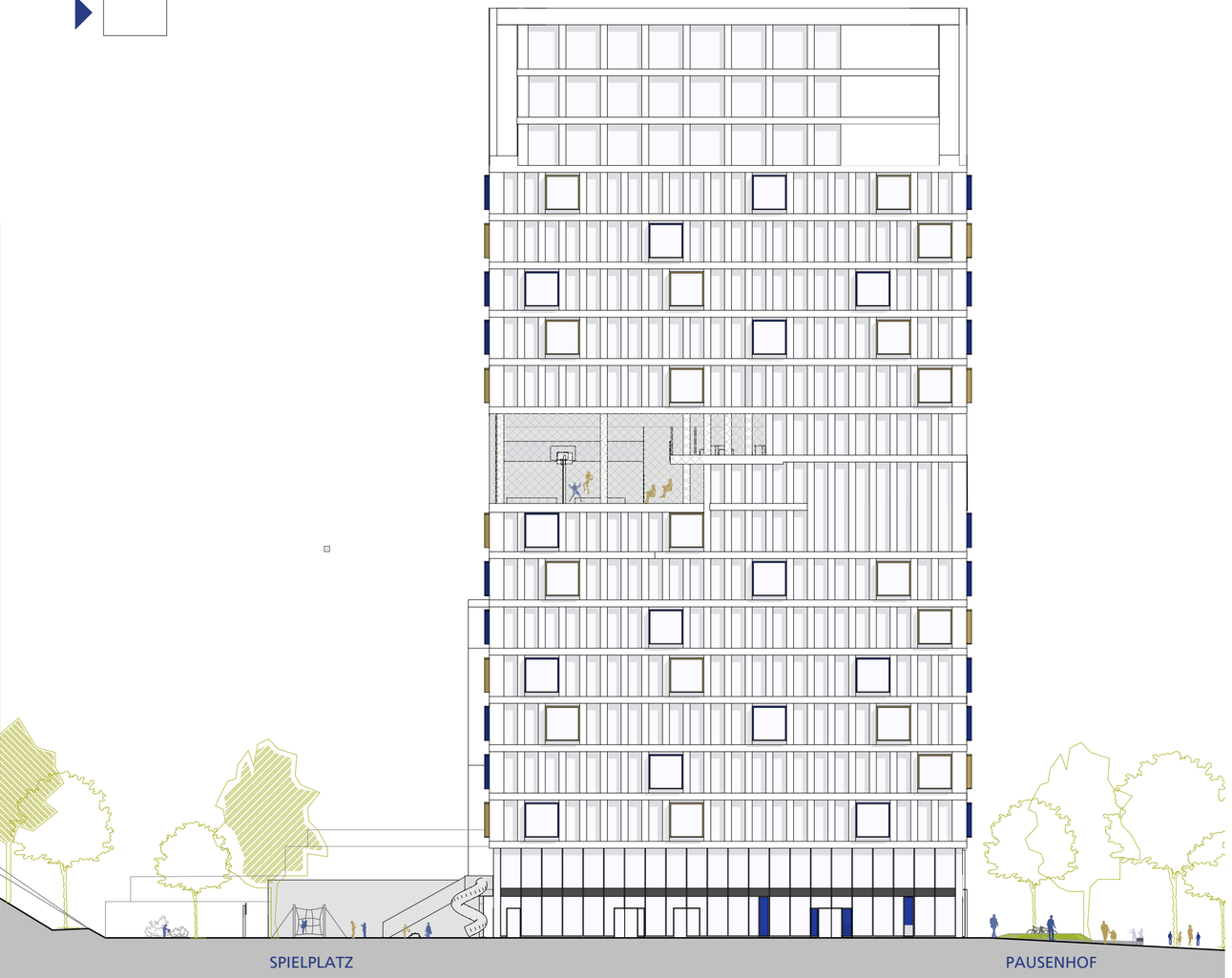


Schnitt 1-1
M | 1:300
0 1 2 5 10 m

Schnitt 2-2

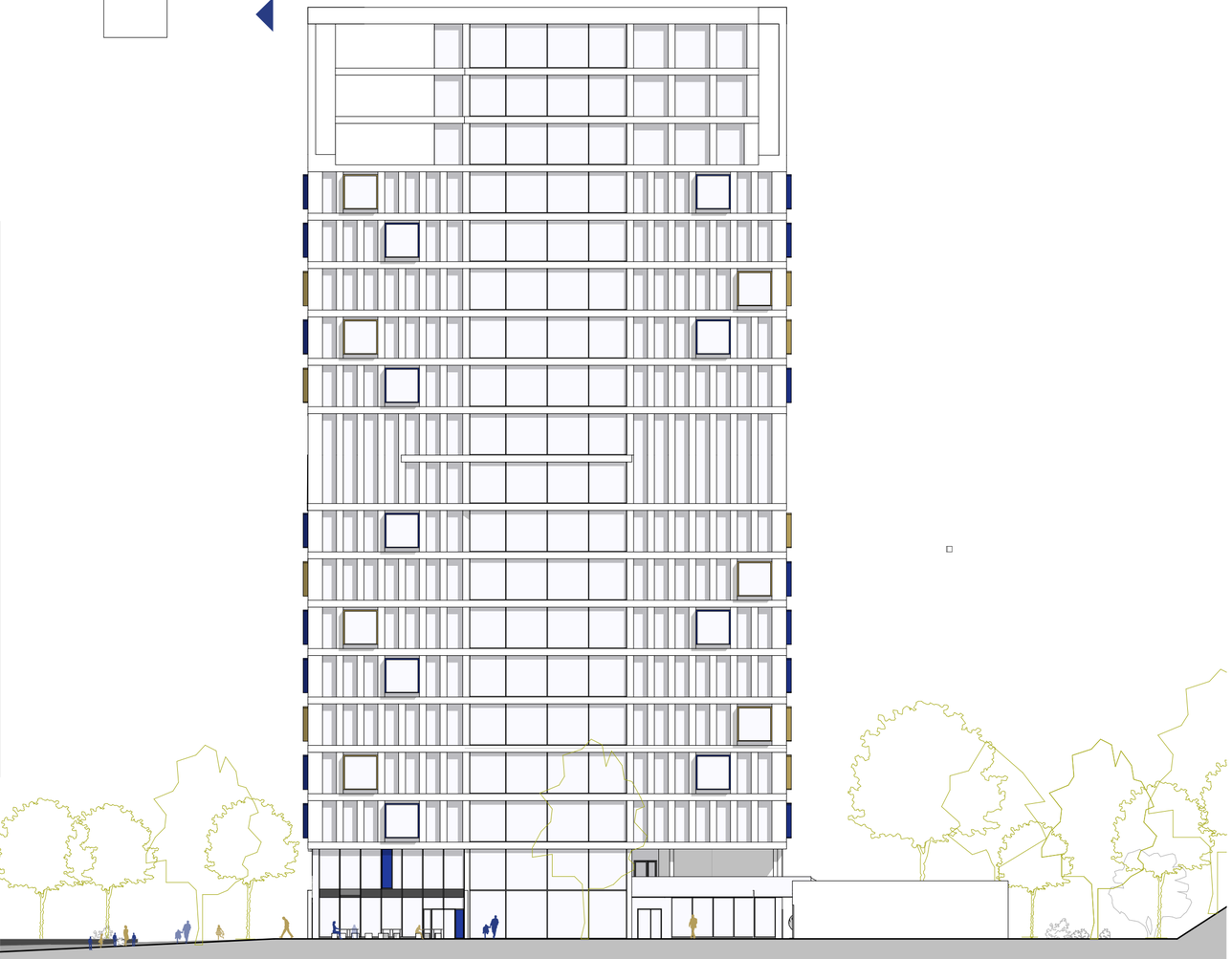
M | 1:300

0 1 2 5 10 m

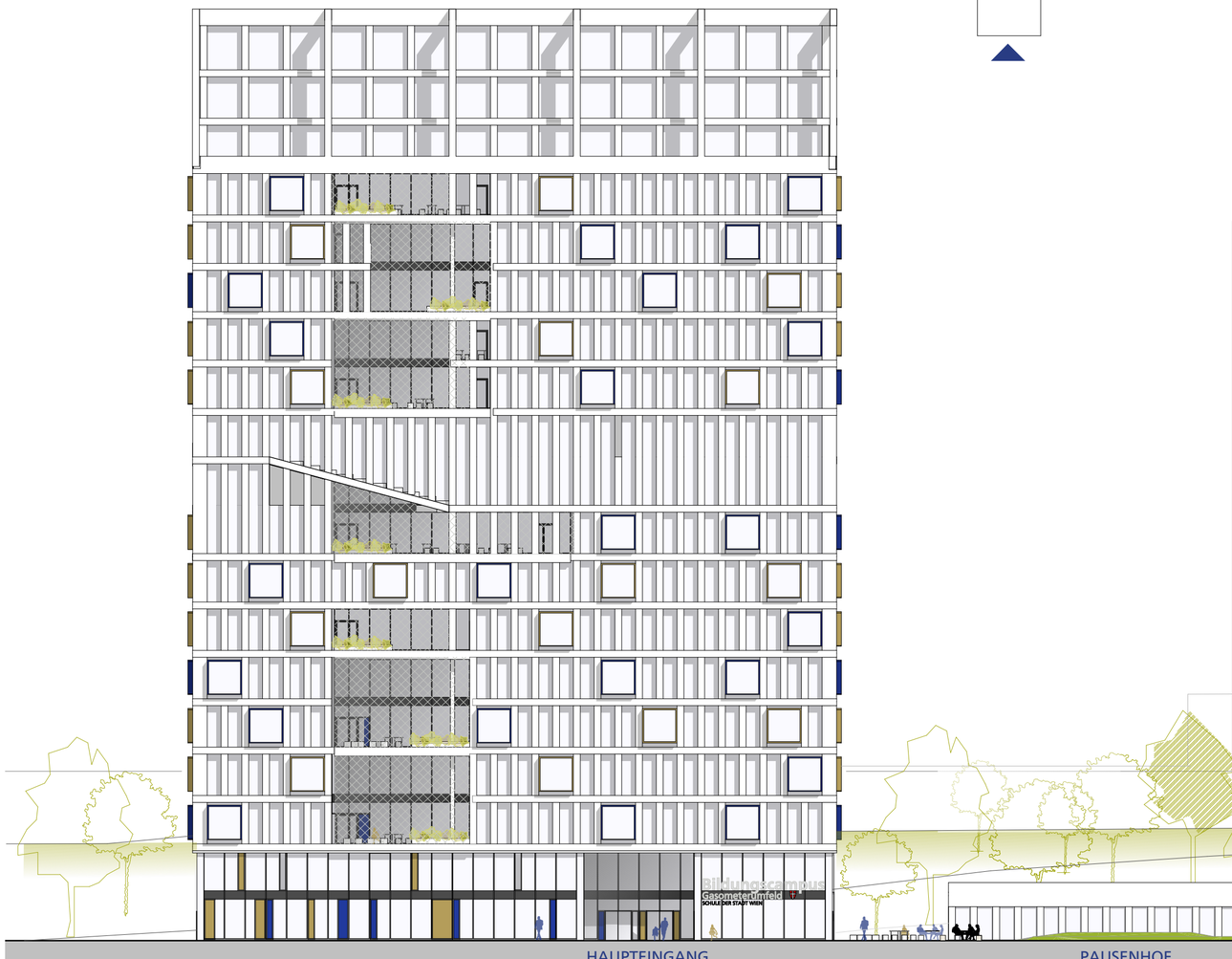


Ansicht Nord
M | 1:300
0 1 2 5 10 m

Ansicht Ost
M | 1:300
0 1 2 5 10 m



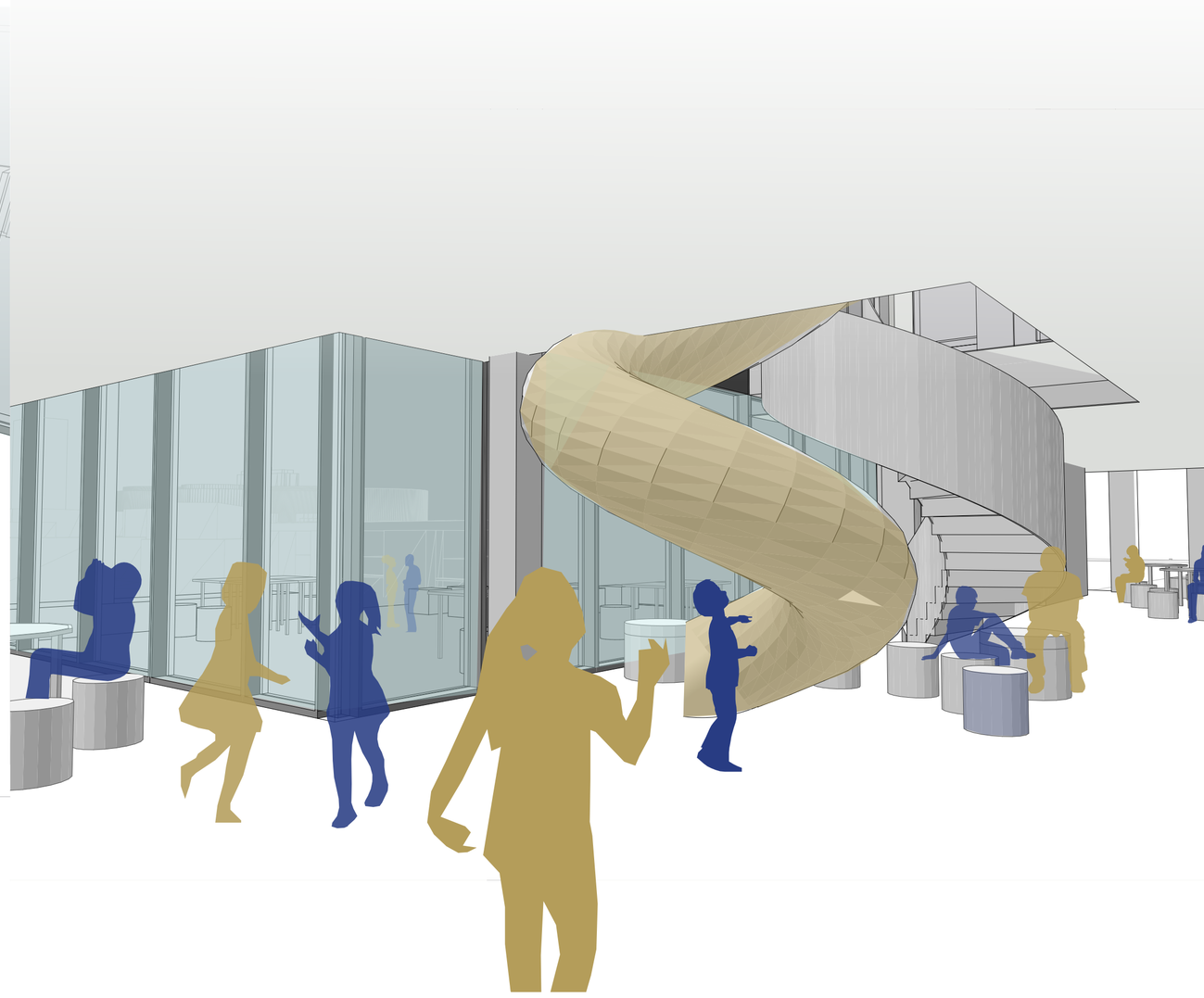
Ansicht Süd
M | 1:300
0 1 2 5 10 m

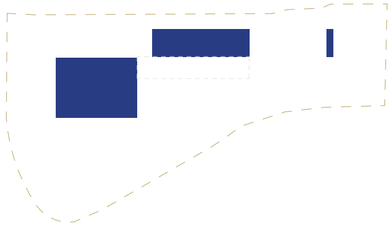


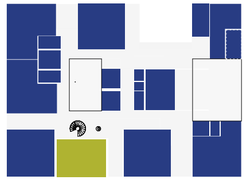
Ansicht West
M | 1:300
0 1 2 5 10 m

Bildungscampus

BILDUNGS CAMPUS







Flächennachweis - Auswertung

Grundstück = 17.813 m²

BFG Gesamt = 31.548,12 m²

-1.	2.909,96 m²
0.EG	1 556,69 m² (1.528,71 + 27,98)
1.OG	1 528,54 m² (1 432,93 + 95,61)
2.OG	1 606,43 m² (1 453,77 + 152,66)
3.OG	1 498,92 m² (1 441,37 + 57,55)
4. OG	1 529,35 m² (1 453,39 + 75,96)
5. OG	1 529,73 m² (1 453,77 + 75,96)
6. OG	1 529,73 m² (1 453,77 + 75,96)
7 OG	1 606,31 m² (1 540,17 + 66,14)
8.OG	1 607,34 m² (1 396,13 + 211,21)
9.OG.	1 606,81 m² (1 272,74 + 334,07)
10.OG	1 234,22 m² (1 020,26 + 213,96)
11.OG	1 605,58 m² (1 441,93 + 163,65)
12.OG	1 541,91 m² (1 430,67 + 111,24)
13.OG	1 537,18 m² (1 430,55 + 106,63)
14.OG	1 550,43 m² (1 443,31 + 107,12)
15.OG	1 531,10 m² (1 419,90 + 111,20)
16.OG	1 551,33 m² (1 419,71 + 131,62)
17.OG	1 243,25 m²
18.OG	1 243,31 m

.

NGF Gesamt = 27.840 m²

-1.	2.612,22 m²
0.EG	1.450,11 m²
1.OG	1.382,54 m²
2.OG	1.463,86 m²
3.OG	1.320,81 m²
4.OG	1.400,70 m²
5.OG	1.363,04 m²
6.OG	1.388,98 m²
7. OG	1.449,77 m²
8.OG	1.472,43 m²
9.OG	1.131,56 m²
10.OG	897,11 m²
11.OG	1.484,60 m²
12.OG	1.380,87 m²
13.OG	1.401,14 m²
14.OG	1.401,66 m²
15.OG	1.390,38 m²
16.OG	1.349.95 m²
17.OG	1.044,37m²
18.OG	1.044,35m²

Freiflächen (Terrassen/Loggien) = 1.577m²

6. Anhang

Literatur

Chiles, Prue (Hrsg.), Schulen bauen Leitlinien für Planung und Entwurf , Basel 2015

Meuser, N (Hrsg.) , Schulbauten Handbuch und Planungshilfe, Berlin 2014

Montag Stiftungen und Urbane Räume (Hrsg.): Schulen planen und bauen 2.0. Grundlagen, Prozesse, Projekte, Berlin 2011
(aktualiesierte und ergänzte Neuausgabe von „Schulen planen und bauen: Grundlagen und Prozesse, 2002)

Montag Stiftungen und Urbane Räume (Hrsg.): Leitlinien für leistungsfähige Schulbauten in Deutschland, Bohn 2012

Wüstenrot Stiftung (Hrsg.): Raumpilot Grundlagen, Stuttgart 2010

Frank Hausmann, "Ist das Klassenzimmer noch zeitgemäß? How Contemporary is the Classroom?", in Detail - Zeitschrift für Architektur+ Baudetail 09/2018, S.24-29.

Bettina Sigmund , "Clevere Klassenzimmer. Clever Classrooms", in Detail - Zeitschrift für Architektur+ Baudetail 09/2018, S.16-17.

Statistik Austria (Hrsg.): Statistische Nachrichten 2/2012 – Regionalisierte Schulbesuchprognosen für Österreich 2009 bis 2030, Wien 2012

Statistik Austria (Hrsg.): Bildung in Zahlen 2016/17, Schlüsselindikatoren und Analysen, Wien 2018

Stadt Wien MA 18 – Stadtentwicklung und Stadtplanung - Perspektive Erdberger Mais Strategieplan für ein Stadtgebiet in Bewegung, Wien 2016
https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/studien/pdf/b008490.pdf

Stadt Wien MA 18 - Stadtteilplanung und Flächennutzung (Hrsg.): Fachkonzept Grün- und Freiraum - STEP 2025, Wien 2015,
https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/studien/pdf/b008394b.pdf

Stadt Wien MA 18 – Stadtentwicklung und Stadtplanung : Hochhäuser in Wien – Städtebauliche Leitlinien: Richtlinie für Planung und Beurteilung von Hochhausprojekten, Werkstattbericht Nr. 46, Wien 2002
https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/studien/pdf/b007383a.pdf

Stadt Wien MA 19 - „Auslobung Neubau Bildungscampus Gasometerumfeld, 1110 Wien, Rappachgasse", Wien 2018

Stadt Wien MA 19 -„Auslobung Neubau Bildungscampus Innerfavoriten, 1100 Wien, Landgutgasse", Wien 2018

Stadt Wien MA 19 -„Auslobung Neubau Bildungscampus Wien West, 1140 Wien, Deutschordenstraße", Wien 2017

Stadt Wien MA 21 – Stadtteilplanung und Flächennutzung: Fachkonzept Hochhäuser Strategien zur Planung und Beurteilung von Hochhausprojekten, Wien 2014
https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/studien/pdf/b008412.pdf

Stadt Wien MA 21 - Stadtteilplanung und Flächennutzung (Hrsg.): STEP 2025, Wien 2014
https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/studien/pdf/b008379a.pdf

Stadt Wien MA 23 – Wirtschaft, Arbeit und Statistik: Bezirke im Fokus – Statiken und Kennzahlen, Wien 2016
https://www.wien.gv.at/statistik/pdf/bezirke-im-fokus-1-23.pdf

Stadt Wien MA 23 – STATISTIK JOURNAL WIEN 1/2014 WIEN WÄCHST… Bevölkerungsentwicklung in Wien und den 23 Gemeinde- und 250 Zählbezirken, Wien 2014
https://www.wien.gv.at/statistik/pdf/wien-waechst.pdf

Stadt Wien MA 34 - Raumbuch für Amtshäuser, Kindergärten und Schulen der Stadt Wien, Version 02/2019
https://www.wien.gv.at/wirtschaft/auftraggeber-stadt/gebaeudemanagement/pdf/raumbuch.pdff

Stadt Wien MA34 –Ergänzungen zum Raumbuch für Amtshäuser, Kindergärten und Schulen der Stadt Wien für Schulen der Stadt Wien (für Sanierungen und Adaptierungen), Version 02/2019
https://www.wien.gv.at/wirtschaft/auftraggeber-stadt/gebaeudemanagement/pdf/ergaenzungen-sch.pdf

Österreichisches Institut für Bautechnik (Hrsg.) - OIB-Richtlinie 2.3 Brandschutz bei Gebäuden mit einem Fluchtniveau von mehr als 22 m April, 2019
https://www.oib.or.at/de/oib-richtlinien/richtlinien/2019/oib-richtlinie-23

Österreichisches Institut für Bautechnik (Hrsg.) - OIB-Richtlinie 2.3 Brandschutz bei Gebäuden mit einem Fluchtniveau von mehr als 22 m April, 2019
https://www.oib.or.at/de/oib-richtlinien/richtlinien/2019/oib-richtlinie-2-leitfaden

Internetquellen

Stadt Wien - Wiener Campus Modell
https://www.wien.gv.at/bildung/schulen/schulbau/campus/wiener-modell.html

Stadt Wien - Campus plus
https://www.wien.gv.at/bildung/schulen/schulbau/campus/campus-plus.html

Campus plus Standorte
https://www.wien.gv.at/bildung/schulen/schulbau/campus/campus-plus-standorte.html

Statistik Austria:
https://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/bildung_und_kultur/index.html

Stadt Wien, Bevölkerungsprognose
https://www.wien.gv.at/statistik/bevoelkerung/prognose/index.html

ARGEWO - Wettbewerborganisation - Auslobung, Preisträger
http://www.wettbewerbsorganisation.at/ausstellungen.php

Abbildungen

Abb. 01: Bildungssystem in Österreich, eigene Darstellung 10
https://www.bildungssystem.at/
Abb. 02: Prognostizierter Zuwachs der Kinder und Jugendlichen abhängig vom Szenario 11
STEP2025, Statistik Austria
Abb. 03: Entwicklung der Zahl der Schüler, eigene Darstellung 11
Statistik Austria: Bildung in Zahlen
Abb. 04: Campus+ Nordbahnhof 12
https://www.nextroom.at/building.php?id=33985 (19.05.2019)
Abb. 05: Campus Gertrude-Fröhlich-Sandner 12
https://klammerzeleny.at/portfolio/bildungscampus-nordbahnhof/ (19.05.2019)
Abb. 06: Campus+ Wien West 12
http://www.architekturwettbewerb.at/competition.php?id=2093&cid=21965 (19.05.2019)
Abb. 07: Campus+ Innenfavoriten 12
http://www.architecture.at/index.php?article_id=271&clang=0 (19.05.2019)
Abb. 08: Campus Sonnwendviertel 12
https://www.ppag.at/de/projects/bildungscampus/ (19.05.2019)
Abb. 09: Campus Monte Laa 12
https://www.nmpb.at/projekte/schulcampus-monte-laa/#!/plaene/041155jpg (19.05.2019)
Abb. 10: Campus+ Atzgersdort 12
https://wien.gruene.at/bildung/ein-neuer-bildungscampus-fuer-atzgersdorf (19.05.2019)
Abb. 11: Campus Donaufeld Nord 13
http://www.gangoly.at/home/campus-donaufeld-nord-2/ (19.05.2019)
Abb. 12: Campus+ Attemgasse 13
http://www.querkraft.at/?story=1597 (19.05.2019)
Abb. 13: Campus+ Berresgasse 13
http://www.psla.at/projects-/-selected#/campus-berresgasse/ (19.05.2019)
Abb. 14: Campus+ Aspern Nord 13
https://kub-a.at/bildungscampus-aspern-nord/ (19.05.2019)
Abb. 15: Campus Seestadt Aspern 13
https://www.big.at/projekte/bildungscampus-seestadt-aspern-tg-1/ (19.05.2019)
Abb. 16: Campus+ Aron Menczer 13
https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/architektur/oeffentliche-bauten/schulbauten/bildungscampus-menczer.html (19.05.2019)
Abb. 17: Hochhausbereiche in Wien - eigene Darstellung 16
MA 21 – Stadtteilplanung und Flächennutzung: Fachkonzept Hochhäuser Strategien zur Planung und Beurteilung von Hochhausprojekten, Wien 2014, S. 20-21
Abb. 18 - Hochhäuser in Wien - eigene Darstellung 17
MA 21 – Stadtteilplanung und Flächennutzung: Fachkonzept Hochhäuser Strategien zur Planung und Beurteilung von Hochhausprojekten, Wien 2014 , S.13 (19.05.2019)
Abb. 19: Satellitenbild 20
Eigene Darstellung nach Google Maps (https://maps.google.com/)
Abb. 20: Außenansicht 21
Williams John Collegge Preparatory: https://www.archdaily.com/463438/william-jones-college-preparatory-perkins-wil (19.05.2019)

Abb. 21: 3D Schnitt 21
Williams John Collegge Preparatory: https://www.archdaily.com/463438/william-jones-college-preparatory-perkins-wil (19.05.2019)
Abb. 22: Funktionsverteilung 21
Williams John Collegge Preparatory: https://www.archdaily.com/463438/william-jones-college-preparatory-perkins-wil (19.05.2019)
Abb. 23-25 - Grundrisse 21
Williams John Collegge Preparatory: https://www.archdaily.com/463438/william-jones-college-preparatory-perkins-wil (19.05.2019)
Abb. 26: Satellitenbild 22
Eigene Darstellung nach Google Maps (https://maps.google.com/)
Abb. 27-28: Außenansicht 23
BKL Architecture GEMS World Academy: https://www.domusweb.it/en/architecture/2017/02/03/bkl_architecture_gems_world_academy.htm (19.05.2019)
Abb. 29: Schnitt 23
https://www.world-architects.com/ca/architecture-news/reviews/gems-world-academy-lower-school (19.05.2019)
Abb. 30-31: Grundrisse 23
https://www.world-architects.com/ca/architecture-news/reviews/gems-world-academy-lower-school (19.05.2019)
Abb. 32: Satellitenbild 24
Eigene Darstellung nach Google Maps (https://maps.google.com/)
Abb. 33-34: Außenansicht 25
Stephen Gaynor School + Ballet Hispanico : https://www.marvelarchitects.com/esp/work/stephen-gaynor-school-and-ballet-hispanico/113 (19.05.2019)
Abb. 35: 3D Darstellung 25
https://arch301nyit.wordpress.com/2013/09/12/stephen-gaynor-school/ (19.05.2019)
Abb. 36-37: Schnitte 25
https://arch301nyit.wordpress.com/2013/09/12/stephen-gaynor-school/ (19.05.2019)
https://architizer.com/projects/the-stephen-gaynor-school/ (19.05.2019)
Abb.38: Sattelitenbild 26
Eigene Darstellung nach Google Maps (https://maps.google.com/)
Abb.39-40: Außenansicht 27
The Calhoun School: http://www.designshare.com/index.php/projects/the-calhoun-school-fxfowle/images@4500 (19.05.2019)
Abb.41: Schnitt 27
http://www.designshare.com/index.php/projects/the-calhoun-school-fxfowle/images@4500 (19.05.2019)
Abb.42: Erweiterungsschema 27
http://www.designshare.com/index.php/projects/the-calhoun-school-fxfowle/images@4500 (19.05.2019)
Abb.43: Satellitenbild 28
Eigene Darstellung nach Google Maps (https://maps.google.com/)
Abb.44: Außenansicht 29
Schulhaus Leutschenbach: https://www.detail.de/artikel/praegnanter-glaskubus-mit-sichtbarer-stahlfachwerkkonstruktion-1267/(19.05.2019)
Abb.45: Grundriss 29
https://www.detail.de/artikel/praegnanter-glaskubus-mit-sichtbarer-stahlfachwerkkonstruktion-1267/ (19.05.2019)
Abb.46: Schnitt 29
https://www.nextroom.at/building.php?id=30944 (19.05.2019)
Abb.47: Satellitenbild 30
Eigene Darstellung nach Google Maps (https://maps.google.com/)

Abb.48: Außenansicht 31
South Melbourne Primary School: https://www.dezeen.com/2016/12/22/video-interview-south-melbourne-primary-school-hayball-ann-lau-no-formal-classrooms-future-project- year-2016-movie/ (19.05.2019)
Abb.49-50: 3D Grundrissdarstellung 31
https://brisbanedevelopment.com/inner-city-brisbane-gets-two-new-schools/south_melbourne_primary_school_timelapse_1130x800/ (19.05.2019)
Abb.51: 3D Schnitt 31
https://www.dezeen.com/2016/12/22/video-interview-south-melbourne-primary-school-hayball-ann-lau-no-formal-classrooms-future-project-year-2016-movi (19.05.2019)
Abb.52: Grundriss + Freiraum 31
https://architectureau.com/articles/high-five-victorias-first-vertical-school-unveiled/# (19.05.2019)
Abb.53: Außenansicht 32
Inner Sydney High School : https://rootpartnerships.com.au/project/inner-sydney-high-school/33 (19.05.2019)
Abb.54: Außenansicht 33
https://www.smh.com.au/education/new-inner-sydney-highrise-school-for-1200-students-revealed-20170427-gvtg8a.html (19.05.2019)
Abb.55: Außenansicht 33
https://rootpartnerships.com.au/project/inner-sydney-high-school/33 (19.05.2019)
Abb.56: Lage 33
https://www.schoolinfrastructure.nsw.gov.au/projects/i/inner-sydney-high-school.html (19.05.2019)
Abb.57: Außenansicht 34
Arthir Phillip High School: https://grimshaw.global/preview/arthur-phillip-high-school-parramatta-public-school/ (19.05.2019)
Abb.58-59: Außenansicht 35
https://grimshaw.global/preview/arthur-phillip-high-school-parramatta-public-school/ (19.05.2019)
Abb.60: 3D Schnitt 35
https://grimshaw.global/preview/arthur-phillip-high-school-parramatta-public-school/ (19.05.2019)
Abb.61: Grundriss + Freiraum 35
https://grimshaw.global/preview/arthur-phillip-high-school-parramatta-public-school/ (19.05.2019)
Abb.62: Lage des Bezirks in der Stadt 37
Eigene Darstellung nach Stadt Wien (Geodatenviewer der Stadtvermessung Wien) https://www.wien.gv.at/ma41datenviewer/public/ (19.05.2019
Abb.63: Luftbild 1956 (Quelle: Stadt Wien) 38
Geodatenviewer der Stadtvermessung Wien: https://www.wien.gv.at/ma41datenviewer/public/ (19.05.2019)
Abb.64-67: Entwicklung des Stadtteils vom 1905-2015 38
Stadt Wien MA 18 – Stadtentwicklung und Stadtplanung - Perspektive Erdberger Mais Strategieplan für ein Stadtgebiet in Bewegung, Wien 2016, S.34-35 (19.05.2019)
Abb.67-70: Raumprinzipien lt. Perspektive Erdberger Mais 39
Stadt Wien MA 18 – Stadtentwicklung und Stadtplanung - Perspektive Erdberger Mais Strategieplan für ein Stadtgebiet in Bewegung, Wien 2016, S.70, S.79, S.88, S.98 (19.05.2019)
Abb.71-77: Umgebungsansichten 41
Eigene Darstellung, Eigene Fotos
Abb.78: 3D Satellitenbild 43
Eigene Darstellung nach Google Maps (https://maps.google.com/)
Abb.79: Raumkonzept Klassenraum Plus 54
Montag Stiftungen und Urbane Räume (Hrsg.): Leitlinien für leistungsfähige Schulbauten in Deutschland, Bohn 2012. S.23
Abb.80: Raumkonzept Cluster 55
Montag Stiftungen und Urbane Räume (Hrsg.): Leitlinien für leistungsfähige Schulbauten in Deutschland, Bohn 2012. S.23
Abb.71 Raumkonzept Offene Landschaft 55
Montag Stiftungen und Urbane Räume (Hrsg.): Leitlinien für leistungsfähige Schulbauten in Deutschland, Bohn 2012. S.23

Danksagung

Danke an...,

meinen Betreuer, Wolfgang Kölbl
für interessante Gespräche, geduld und Inspiration.

meiner Familie,
dass sie immer an mich glauben (dziekuje wam!)

Micaël
Ewa
Maria

für Motivation und Unterstützung

Dorota Wójciga

Contact:

E-Mail : doroota.w@gmail.com

Geburtsdatum 28.03.1992

Staatangehörigkeit: Polen

Ausbildung

2012-2015	Technische Universität Krakau Bachelorstudium Architektur
2015-2017	Technische Universität Wien Bachelorstudium Architektur - Fortsetzung
2017-2019	Technische Universität Wien Masterstudium Architektur

Arbeitserfahrung

2015-	tätig in verschiedenen Architekturbüros