

Diplomarbeit

Vertikaler Campus | Strategie für einen urbanen Schulbau

ausgeführt zum Zwecke der Erlangung des akademischen Grades eines Diplom-Ingenieurs

unter der Leitung von

Ao.Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. CHRISTIAN KÜHN

e 253_1

Institut für Architektur und Entwerfen

Abteilung für Gebäudelehre und Entwerfen

eingereicht an der

Technischen Universität Wien

Fakultät für Architektur und Raumplanung

von

Philipp Goedhart | 0525903

Wien, am 28.09.2016

Abstract

Vertikaler Campus - Strategie für einen urbanen Schulbau

Laut den *World Urbanization Prospects 2014* der Vereinten Nationen leben aktuell 54 % der Weltbevölkerung in einem städtischen Umfeld. Bis 2050 könnten es dann bis zu 66 % sein. Wien ist dabei keine Ausnahme, es werden bis 2029 über 2 Mio. EinwohnerInnen prognostiziert. Dabei soll die Anzahl unter 15-Jähriger um bis zu 16 % (entspricht ca. 40.000) bis 2024 ansteigen.

Städte müssen in Zukunft noch effizienter mit den ihnen zur Verfügung stehenden Flächen und Ressourcen umgehen. Eine Entwicklung in die Vertikale, Nachverdichtung und Mehrfachnutzungen sind dabei die wichtigsten Strategien.

Ein Vertikaler Campus soll zeigen, wie eine Schule unter Einbeziehung aktueller pädagogischer und architektonischer Themen innerhalb eines dicht bebauten urbanen Kontextes aussehen kann. Es soll eine Weiterentwicklung der gebauten und sich aktuell in Planung befindenden Wiener Campus Schulen darstellen. Dabei sind Themen wie Optimierung von Nutzungszeiten und Einbeziehung der Stadt entscheidend, damit ein Campus nicht zu einer abgesperrten Insel innerhalb der Stadt werden lässt.

Vertical Campus - Strategy for an urban school

According to United Nations *World Urbanization Prospects 2014* 54 % of the world's population is living in an urban environment increasing up to 66 % by 2050. Vienna is no different with an increase in population up to 2 million by 2029. The number of people under 15 could increase by 16 % (+40.000) until 2024.

The cities use of vacant urban space and resources has to get more efficient in the future. Some key strategies can be vertical expansion, redensification and shared use.

A vertical campus school could be a strategy for a dense urban area incorporating contemporary topics of education and architecture. It is a further development of the latest Viennese campus schools built and those in planning. The topics of optimized use in terms of time and integration of the city and its people are crucial, so that this urban school won't be off limits for the city.

Mein Dank gilt allen, die mich auf diesem Weg unterstützt haben und dabei Ausdauer und Verständnis gezeigt haben.

Christa, Robert, Lukas, Claudia, Benedikt, Daniel, Martin, Natalie, Gregor, Philipp +++

Christian Kühn für Geduld und Ratschläge.

„When the going gets weird, the weird turn pro.“ Hunter S. Thompson

Inhalt

EINLEITUNG	...	6
<hr/>		
MEHRGESCHOSSIGE	SCHULE UND STADT	12
SCHULBAUTEN	STADT UND VERTIKALITÄT	14
	CASE STUDIES	17
<hr/>		
STANDORT	DER EHEMALIGE ASPANGBAHNHOF	38
	KONTEXTANALYSE	42
	DAS WIENER CAMPUS MODELL	46
<hr/>		
ENTWURF	DER BAUPLATZ	52
	PROJEKTBECHREIBUNG	54
	FUNKTIONSZUORDNUNG	77
	GRUNDRISSE	78
	SCHNITTE	102
	ANSICHTEN	108
	FLÄCHENBILANZ	110
<hr/>		
ANHANG	QUELLENVERZEICHNIS	116
	ABBILDUNGSVERZEICHNIS	118

Einleitung

Die Städte dieser Welt wachsen unaufhaltsam, mit teils hoher Geschwindigkeit. Seit 2007 leben erstmals in der Geschichte mehr Menschen in Städten als am Land. Ein dramatischer Anstieg im Vergleich zum Jahr 1950, als noch 2/3 der Weltbevölkerung in ländlicher Umgebung lebten.¹

Wien ist dabei - mit einer prognostizierten Bevölkerungszunahme um bis zu 4,65 % bis zum Jahre 2025 - in Europa vorne dabei. Konkret bedeutet das ein Erreichen der 2 Mio. Einwohner-Marke bis 2029. Dabei ist mit einer Zunahme im Bereich der 0-14-Jährigen um bis zu 16 % und im Bereich der 14-18-Jährigen um bis zu 5 % bis 2024 zu rechnen.²

Damit verbunden sind viele neue und unbekannte Problemstellungen, die es zu identifizieren und auf die es zu reagieren gilt. Wie eine wachsende Stadt mit beschränkten Ressourcen, vor allem Baugrund und Geld, auf eine sich stark ändernde Bildungslandschaft antworten kann, ist dabei eines der aktuellsten Themen, mit dem sich PädagogInnen, PlanerInnen und Behörden beschäftigen.

Die architektonischen Antworten auf das Wachstum

der Städte und die durch Größe, Lage und Preis limitierten Flächen für Neuplanungen, sind vor allem das Nachverdichten bestehender Strukturen und das Generieren höherer städtebaulicher Dichte durch eine Entwicklung in die Vertikale.

Beide Strategien werden - mit unterschiedlichem Anspruch und Ergebnis - bereits bei verschiedenen Bauaufgaben angewandt. Viele andere Bauaufgaben werden jedoch weiterhin *traditionell* gedacht, geplant und umgesetzt und sind damit auf geeignete Flächenressourcen angewiesen. Diese geeigneten Flächenressourcen sind jedoch allzu oft nicht im dicht bebauten, urbanen Kontext zu finden, sondern nur mehr in der Peripherie oder bei Stadtteilneugründungen.

Der moderne Schulbau hat es dabei zusätzlich schwer, haben sich doch die Ansprüche an Funktionalität und Typologie der Schulgebäude durch neue Konzepte und Impulse innerhalb der Pädagogik und Didaktik verändert. Generell wird versucht, die Aneinanderreihung von 60m² großen Räumen für 25 SchülerInnen und einer/m LehrerIn, die durch monofunktionale Gänge verbunden werden, als Standardmodell

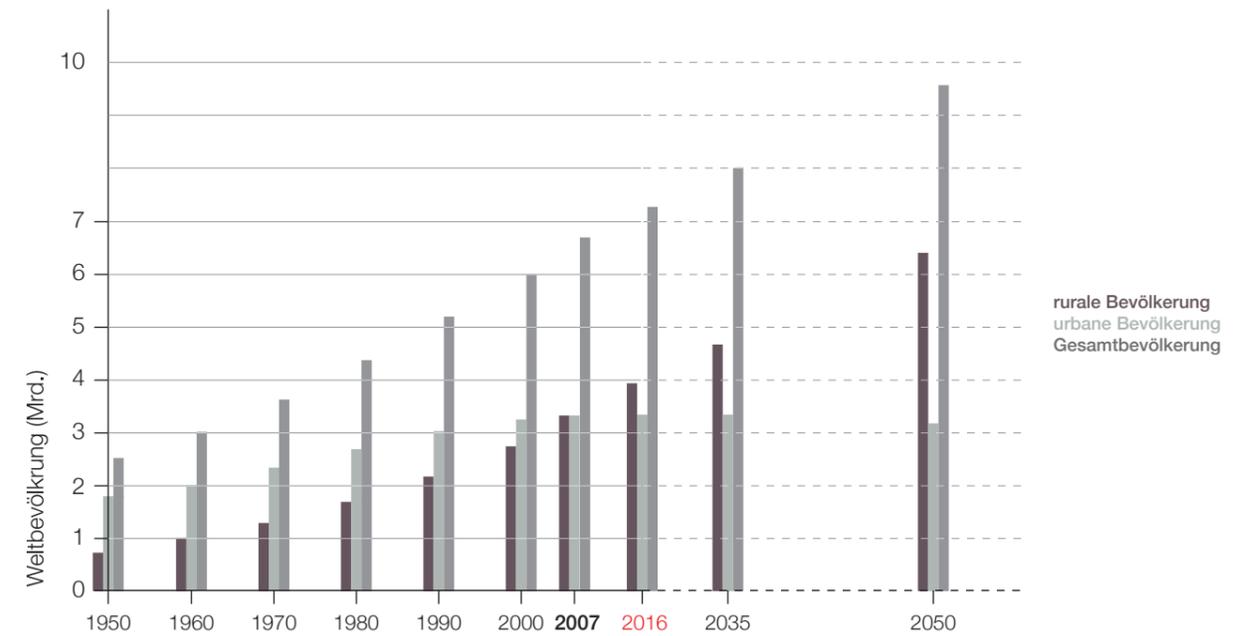


Abb.01 Veränderung der Land- und Stadtbevölkerung und Prognose Quelle: Vereinte Nationen, eigene Darstellung

des Lernens und Unterrichtens hinter sich zu lassen. Trotz unterschiedlicher Raumbedürfnisse je nach Altersgruppe, besteht das Ziel, durch - u.a. das Wiener Campus Modell - verschiedene Formen der Bildung unter einem Dach zu vereinen. Dadurch soll der Übergang von einer Schulform zur nächsthöheren für die Kinder erleichtert werden. Dabei spielen vor allem verschiedenste formelle und informelle Raumsituationen sowie die Freiräume der Schule zentrale Rollen.³

Zusammen mit den Schulgebäuden hat sich auch die Rolle der PädagogInnen sowie deren Ansprüche an ihre Arbeitsumgebung gewandelt. Auch für LehrerInnen gilt es, informelle Räume abseits des klassischen Konferenzraums zum Erfahrungsaustausch, für Absprachen und effektive Teamarbeit zu schaffen. Unterrichten und das Vermitteln von Inhalten wird zusammen mit KollegInnen und SchülerInnen zur Bildungsarbeit, für die dementsprechende Räume benötigt werden.⁴

Das Potenzial von bemühten, engagierten Eltern sollte erkannt und gefördert und diese in den Schulalltag stärker eingebunden werden. Für moderne

Schulen kann das eine Bereicherung bedeuten. Dabei kann es sich um die Betreuung eines Elterncafés, die Beaufsichtigung der Bibliothek oder die Unterstützung bei Sonderprojekten handeln.

Schulgebäude sind vor allem durch die Ferienzeit mit viel Off-Zeit konfrontiert, was allerdings bei der Anzahl an Schulgebäuden und den damit verbundenen Kosten keine optimale Situation darstellt. Ganztagsunterricht und Frühbetreuung als wichtige neue, zeitgemäße Konzepte helfen dabei, die Auslastungskurve von Schulgebäuden ansteigen zu lassen. Ferienwochen und -monate werden jedoch oft nur für Putz- und Sanierungstätigkeiten genutzt bzw. werden die Räumlichkeiten als Wahllokal genutzt.

Eine gelungene Einbindung einer Schule in eine städtische Umgebung kann durch die Einbeziehung verschiedener potentieller neuer NutzerInnengruppen sowie durch die aktiv geförderte externe Mitnutzung der Räume und Anlagen funktionieren. Das öffentliche Raumangebot muss dabei unabhängig von den rein nur durch die Schule benutzten Räumen zugänglich gemacht werden können. BewohnerInnen des

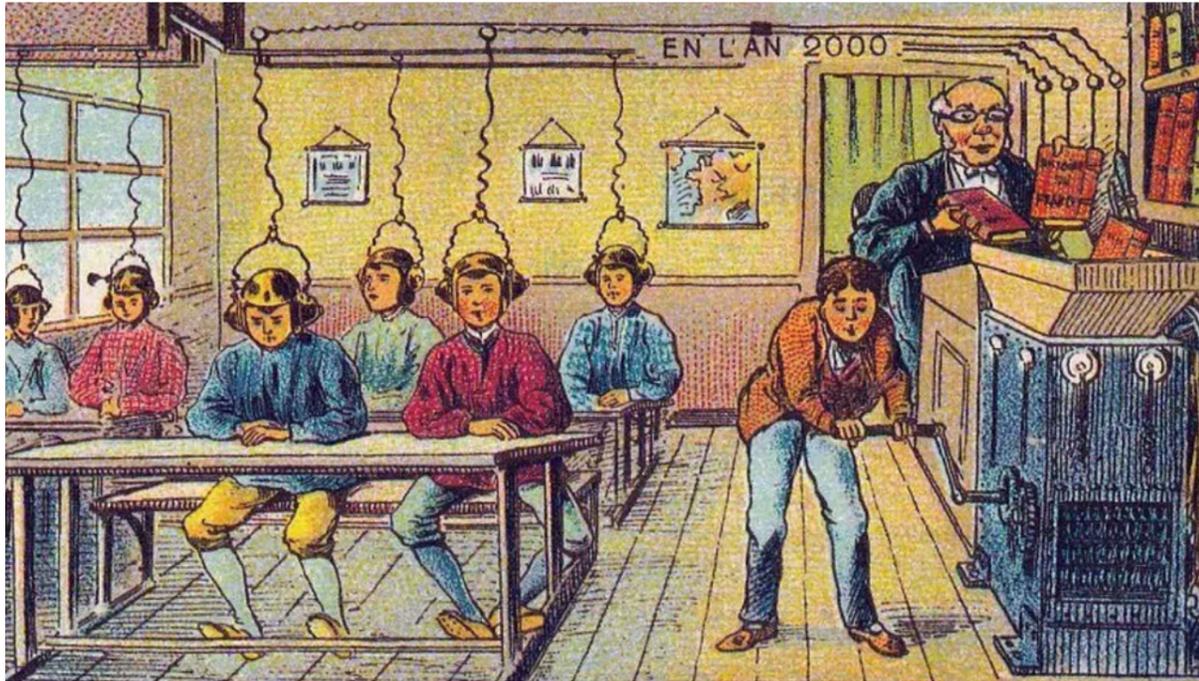


Abb.02 Pädagogische Konzepte der Zukunft aus der Vergangenheit (Jean-Marc Côté, Paris 1899)

Stadtteils oder des Grätzels können dabei das Schulleben ebenso bereichern und unterstützen, wie sie von den genutzten Räumen des Gebäudes profitieren. Bei allen Bestrebungen zur Öffnung des Schulgebäudes und den Bemühungen zur Einbindung in ein städtisches Umfeld müssen diese Vorhaben natürlich kontrolliert, und mit Überlegungen zu Orientierung und Sicherheit, passieren.

Wien ist nicht die erste Stadt, die sich dem Thema Schule im urbanen Kontext stellt. Durch den hohen Lebensstandard und die Ausgaben für Bildung im Allgemeinen sowie den aktuellen und zukünftigen Tendenzen im Bildungsbau, ergeben sich besonders hohe Ansprüche an zukünftige Strategien für den urbanen Schulbau. Schulen mit 4 (EG+3) oder sogar mehr Ebenen sind bereits gebaut. Sie stammen hauptsächlich aus der Gründer- oder Nachkriegszeit und können nur bedingt oder unter großem Aufwand für moderne Pädagogik adaptiert und angepasst werden. Aktuelle Campus und Campus plus Projekte setzen hauptsächlich auf eine horizontale Ausbreitung. Manche Entwürfe wagen sich auf 4 Ebenen vor, wie

zum Beispiel der Bildungscampus Berresgasse von PSLA oder beim Campus Nordbahnhof von Klammer/Zeleny Architekten.

Die vorliegende Arbeit soll ein Vorschlag sowie ein Diskussionsbeitrag zum Schulbau-Geschehen in Wien sein. Es soll untersucht werden, wie sich die Entwicklung eines Campus in die Vertikale auf Programm und Typologie auswirkt. Wichtige, bereits bestehende Qualitätsmerkmale des Wiener-Campus-Modells, und hier vor allem dessen Freiflächen sowie die Neuinterpretation von Lernräumen, sollen in die Überlegungen dieses Entwurfes einbezogen werden. Zentrale Themen einer Vertikalen Struktur, wie der Umgang mit Freiräumen, Erschließung, Entfluchtung und Brandschutz, sollen behandelt werden.

Als Bauplatz wurde eine Brache am Rand der ehemaligen Aspanggründe, im 3. Wiener Gemeindebezirk, als Projektgebiet gewählt. Dessen Lage in der gewachsenen Stadt, die Erschließung durch den öffentlichen Verkehr, den Mehrwert durch Einsparungen in bebauter Fläche, die Nähe zu grünen Freiräumen sowie die städtebauliche Vereinbarkeit der

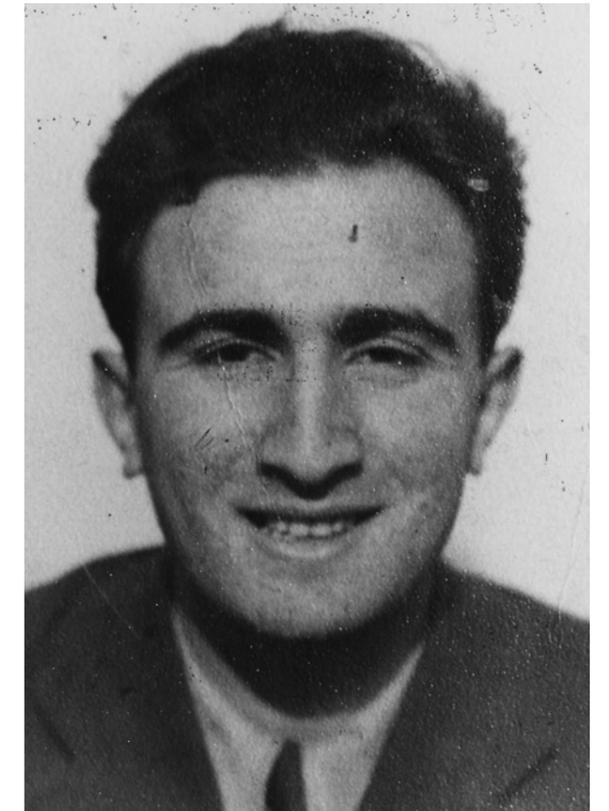


Abb.03 Namenspate Aron Menczer (* 18. 04 1917 in Wien; † 7. 10 1943 im KZ Auschwitz-Birkenau)

Höhenentwicklung mit dem Kontext waren die Auswahlkriterien für dieses Gebiet.

Im Zuge der Bearbeitung des Grundstücks wurde ich darauf aufmerksam, dass derzeit für eben diesen Bauplatz bereits Vorbereitungen für einen Campus plus Architekturwettbewerb laufen. Bis 2021 sollen hier 14 Kindergartengruppen, 17 Volksschulklassen sowie 11 Klassen für Sonderpädagogik entstehen.⁵

Der zukünftige Campus soll nach Aron Menczer, dem ehemaligen Leiter der jüdischen Schule in der Marc-Aurel-Straße 5, benannt werden und *Aron-Menczer Bildungscampus* heißen.⁶

Zwischen 1939 und 1942 verhalf Menczer vielen jüdischen Kindern zur Ausreise - die sogenannte Aliyah -, vor allem nach Palästina. Nach 1939 war es jüdischen Kindern und Jugendlichen verboten eine öffentliche Schule zu besuchen. In der Marc-Aurel-Straße 5 (hier hängt auch seit 2012 eine Gedenktafel für Menczer) befand sich zwischen 1938 und 1943 eine von der jüdischen Gemeinde organisierte Schule. Diese Schule war einer der wenigen Orte an dem sich jüdische Kinder frei bewegen konnten. Aron Menczer

wurde 1942 ins Konzentrationslager Theresienstadt deportiert und 1943, als freiwilliger Begleiter bei einer Verlegung von jüdischen Kindern, im Konzentrationslager Auschwitz-Birkenau ermordet.⁷

Mehrgeschoßige

Schulbauten

[1]...vgl. Vereinte Nationen (Hrsg.): World Urbanization Prospects - The 2014 Revision. o.O. 2014. S.6

[2]...vgl. Stadt Wien (Hrsg.): Bevölkerungsprognose - Statistiken_ <https://www.wien.gv.at/statistik/bevoelkerung/prognose/index.html>

[3]...vgl. Stadt Wien (Hrsg.): „Campus plus“ für gemeinsame Kindergärten und Schulen_ <https://www.wien.gv.at/bildung-forschung/campus-neu.html>

[4]...vgl. Montag Stiftung Urbane Räume (Hrsg.): Referenzrahmen für einen leistungsfähigen Schulbau in Deutschland - Kurzexpertise zum Themenfeld Typologien und räumliche Organisationsmodelle. Bonn 2012

[5]...vgl. Stadt Wien (Hrsg.): Ausbau von Wiener Bildungsstätten_ <https://www.wien.gv.at/politik-verwaltung/pdf/ausbau-bildungsstaetten.pdf>

[6]...vgl. Wiener Gebietsbetreuung - MA 25 (Hrsg.): Ein neuer Stadtteil entsteht - Aspanggründe/Eurogate_ <http://www.gbster.at/projekte-und-aktivitaeten/stadtwohnen/fuer-ein-gutes-miteinander/ein-neuer-stadtteil-entsteht/>

[7]...vgl. Stadt Wien (Hrsg.): Gedenktafel für Aron Menczer_ <https://www.wien.gv.at/kultur/juedischeswien/geschichte/menczer.html>

Schule und Stadt

Das 19. Jahrhundert, mit seinen sozio-ökonomischen Umbrüchen, führte zu einer baulichen und sozialen Entwicklung der Städte, die mit den damaligen ästhetischen Idealen für Schönheit - die griechische Antike und die italienische Renaissance - nur wenig gemeinsam hatten. Schulbildung wurde von den damaligen Bildungsreformern für eine kapitalistisch geprägt Gesellschaft als notwendig erachtet und war nicht als Ausweg aus dem kulturellen und sozialen Niedergang innerhalb der Stadt gedacht und hatte auch keine emanzipatorische Absichten.

Daraus bildeten sich wissenschaftliche, lebensreformerische und theosophische Theorien, die weg von den Gesetzen des Marktes sowie die Entfaltungsmöglichkeiten des Individuums stärken wollten. Intellektuelle und Industrielle Englands und Frankreichs wandten sich in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts gegen die kapitalistische Ausbeutung und ein die Umwelt und sozialen Beziehung zerstörendes System. Die Zukunft sollte einem System der gleichberechtigten Stadtgesellschaft gehören, in dem der Ethos der Gemeinschaft vor den Zwängen der Produktionsprozesses steht. Aus diesem Umdenken entstanden unter

anderem utopische Idealstadtmodelle - mit kollektiver Kindererziehung - , die Arts&Craft Bewegung, die Gartenstadtbewegung und in weiterer Folge ein ganzheitliches Verständnis für Architektur, Kunst, Arbeit und Gemeinschaft.⁷

1968 wird im Report Nr. 235 *New Physical Forms for City Schools* die Ausgangslage der Stadt ähnlich der im 19. Jahrhundert beschrieben. Die wachsenden Städte kämpfen mit hoher Bevölkerungsdichte, Überfüllung, hohen Grundstückspreisen bei wenigen freien Grundstücken, verfallenden Stadtvierteln, Armut, ethnischer Trennung und leeren Stadtkassen.

Vor diesem Hintergrund werden von den verantwortlichen StadtplanerInnen und der Verwaltung innovative Lösung für Bildungsstätten gefordert und als Anregung neue Ansätze für die physische Ausformung von urbanen Schulen beschrieben.

Die urbane Schule wird dabei als Schule definiert, die ein dicht bewohntes Gebiet versorgt, indem Menschen hauptsächlich in Mehrparteienhäusern oder ähnlichem wohnen, wo Grundstückspreise hoch und die noch vorhandenen Baugrundstücke kompakt sind.

Schulen und Institutionen sollen dabei restrukturiert und umgebaut werden, um nicht mehr mit Lösungen des vorigen Jahrhunderts auf Probleme des 20. Jahrhunderts zu reagieren.

Einige der vorgeschlagenen Konzepte:

- › das Bildungszentrum (*educational park* - ein zentraler Großcampus für 10.000 bis 20.000 SchülerInnen aller Altersstufen)
- › Hochhausschulen (*high-rise school buildings* - in Anlehnung an den Grundtyp der städtischen Verdichtung, das Büro- oder Wohnhochhaus)
- › Mischnutzungen (*schools combined with other uses* - Schulen kombiniert mit Nachbarschaftszentren oder Schulen als Sockel von Wohngebäuden)
- › Überbauungs-Strategien (*air rights school developments* - Überbauung von Straßen, Autobahnen oder Bahntrassen oder Verkauf des ungenutzten aber gewidmeten Luftraums über einem Gebäude für Wohn- oder Büronutzung)
- › Mobile Klassenzimmer (*portable classrooms* - transportable, vorgefertigte Module die den

kurzfristigen Bedarf an zusätzlichen Klassenräumen decken sollen)

- › Aufgeständerte Schulgebäude (*school building on stilts* - Freiraum entsteht unter dem Schulgebäude)
- › Untergrund Schulen (*underground schools* - eine kleine Atrium-artige Schule die z.B. in einem Park eingegraben wird)

Innerstädtische Schulen sollten dabei die Möglichkeit nutzen, das sie umgebende Quartier einzubeziehen und mitzugestalten. Horizontal ausufernde, sich abschottende Campus-Landschaften sollten vermieden werden, wozu Schulen im ländlichen oder vorstädtischen Kontext neigen.⁸

Die Zwergschule im Dorf, meist mit zwei Klassenräumen - eventuell noch gestapelt, so dass sie vier Klassenräume fasste - ordnete sich im Maßstab der umgebenden Bebauung des Dorfs unter. Sie stand im Zentrum des Dorfs und war, vom Schülertheater bis zum Landfrauenchor, Stätte des kulturellen Lebens. Der Dorflehrer war ein geachteter, wenn auch armer Mann und dem Pastor und Apotheker gleichgestellt.

Die Wilhelminischen Schulen waren größer als die sie umgebenden Gebäude im Baublock und von ihrer Gestalt her als öffentliche Gebäude hervorgehoben. Ihre Gestalt sollte dabei die Rolle der Schule in der Gesellschaft betonen obwohl sie nie den Anspruch hatten als öffentliche Einrichtung der Stadt zur Verfügung zu stehen.⁹

In der modernen Wahrnehmung wird die Stadt durch Angebote in Ausbildung, Science-Centern, Museen und Kultur zum *Lernort*. Bildung wird als Freizeitaktivität entdeckt und inzwischen zum Grund für Städtereisen geworden. Auf der anderen Seite ist vor allem in der Stadt ein starkes Bildungsgefälle ablesbar. Die Bildungsprofile einzelner Stadtviertel decken sich mit den demografischen Daten. Neue Strategien im Bereich Bildungs- und Stadtplanung sind notwendig damit die Stadt nicht ihre größten sozialen Qualitäten, die Integrationskraft und das Ermöglichen von Chancen und Aufstieg über Bildung, verliert.¹⁰

Schulen sind dabei wichtige Standortfaktoren für die Stadt- und Regionalentwicklung geworden. Sie sind im internationalen Wettbewerb der Städte oft

mitentscheidend bei der Wahl von Firmenstandorten und Wohnorten.

Unter dem Gesichtspunkt der immer enger werdenden finanziellen Spielräume der öffentlichen Hand, müssen neue Strategien entwickelt werden, damit Schulen nicht mehr zu monofunktionale Zweckgebäude werden. In Anlehnung an die Mehrfach- und Mischnutzungen, wie sie bei den meisten Kulturbauten bereits passiert, kann die Infrastruktur besser ausgelastet werden. Dabei sind ein an den Standort angepasste Bewirtschaftungskonzept - mit effektivem Facility-Management - Voraussetzung.¹¹

Durch die Nutzung der Schulgebäude für Sport, öffentliche Veranstaltungen, Weiterbildung und alltäglich Versorgung können Defizite des Stadtteils oder Quartiers kompensiert werden. Die Schule mutiert zum *polyfunktionalen Hybrid* mit großem Potential für die Stadtentwicklung. Dabei spielen sowohl temporäre als auch dauerhafte Nutzungen eine Rolle.¹²

Die Antworten auf die Fragen, ob Schulen mit anderen Funktionen kombiniert werden können und nach dem Unterricht und in den Ferien geöffnet werden sollen, ob Schulen dezentral als Teil der städtischen Öffentlichkeit aufgebaut werden können und ob Schulen wie Stadtviertel, mit Häusern, Plätzen und Durchwegungen funktionieren können, haben mehr mit Selbstverständnis der Schule und der Stadt selbst zu tun als mit reiner Architektur. Die Folgen dieser Antworten sind dann in architektonische und stadt-räumliche Konzepte umzuwandeln und beeinflussen die Identität der Schule in ihrem Umfeld.¹³

Stadt und Vertikalität

der Entwicklung der Stadt in die Vertikale und die Wechselwirkungen mit dem urbanen Kontext werden seit dem ersten modernen Hochhaus (das 42 Meter hohe und 10-geschoßige Home Insurance Building von William Le Baron Jenney in Chicago von 1884) diskutiert.

Ein komplexes Gleichgewicht zwischen verschiedenen Themen und Beteiligten innerhalb einer Stadt, machen hohe Gebäude nur einem Teil der Lösung für die zukünftige Stadtentwicklung. Während KritikerInnen betonen, dass hohe Gebäude störend erlebt werden und nicht unserer natürlichen Lebensweise entsprechen, argumentieren deren BefürworterInnen, dass sie sehr wohl eine gute Lösung für die Überfüllung der Städte darstellen, solange es keine Alternativen gibt.²

Die Themen Bevölkerungswachstum, Wirtschaft, globaler Wettbewerb, Flächenressourcen, Flächenpreise, Freiflächen, Energieverbrauch, Transport, Infrastruktur und neue Technologien können alle als Argument für eine weitere vertikale Entwicklung angeführt werden.

Viele der negativen Auswirkungen einer vertikalen Entwicklung erweisen sich bei näherer Betrachtung als Spiegelbilder der Argumente für ein Bauen in die Höhe.³

Der Landverbrauch pro Gebäude sinkt zwar, dies kann wiederum zu einem Preisanstieg des noch vorhandenen Baulands führen kann. Hohe Gebäude sind ein Aushängeschild für Effizienz und Kompaktheit, bei schlechter Planung können sie jedoch zu Überfüllung und Überlastung der Stadt und ihrer Infrastruktur führen. Durch die Verdichtung der Stadt verkürzen sich Wege, was wiederum eine Verringerung der Kosten und Ressourcen für Infrastruktur bedeutet. Für die Errichtung und den Betrieb hoher Gebäude ist ein erhöhter Aufwand an Energie und Ressourcen nötig. Es lässt sich bei relativ kleinem Fußabdruck ein Vielfaches an zusätzlich nutzbare Fläche generieren. Gebäudeintern wird aber viel dieser zusätzlichen Fläche nur für Erschließung, Konstruktion und interner Infrastruktur, also für den Eigenbedarf, verbraucht. Sie vermögen verwaisten Stadtzentren neue Impulse zu geben, können aber auch zur Vertreibung

einkommensschwächerer Bevölkerungsschichten beitragen. Sozio-kulturelle Faktoren, schlechte Planungen, Sicherheitsrisiken und die mitunter negativen Auswirkungen auf ein historisch gewachsenes Stadtumfeld sind weitere Gründe gegen eine Verdichtung durch eine Entwicklung in die Höhe.³

Um den Bevölkerungszuwachs einer Stadt in geordnete Bahnen zu lenken, reicht es nicht aus genügend Wohnraum und Fläche für Arbeit zur Verfügung zu stellen. Vor allem wie eine Stadt mit den Themen Infrastruktur, Transport, Versorgung und sozialen Dienstleistungen (Sicherheit, Gesundheit, Freizeit und Bildung) umgeht, ist entscheidend für eine nachhaltige urbane Entwicklung.

Ein Vertikaler Campus kann eine Wende beim Thema Bildung im urbanen Kontext darstellen. Als Vertikaler Campus wird dabei eine einzelne große Struktur verstanden, die eine oder mehrere Schulen aufnehmen kann. Diese Ausformung würde auch dem urbanen Charakter und Ursprung von Bildungstätten entsprechen. Zusammen mit Mischnutzungen (innerhalb eines Wohn- oder Bürogebäudes sind einzelne Geschosse mit Kindergärten und Grundschulen belegt) bietet sich eine Strategie für dicht besiedelte Gebiete, damit Wohn-/Arbeits- und Ausbildungsstätten in räumlich engem Bezug zueinander stehen können.⁴

Die Ausgangslage in Wien für eine solche Entwicklung ist historisch bedingt kompliziert. Hochhäuser existieren erst seit den 1950er-Jahren als städtebauliches Werkzeug in Wien.

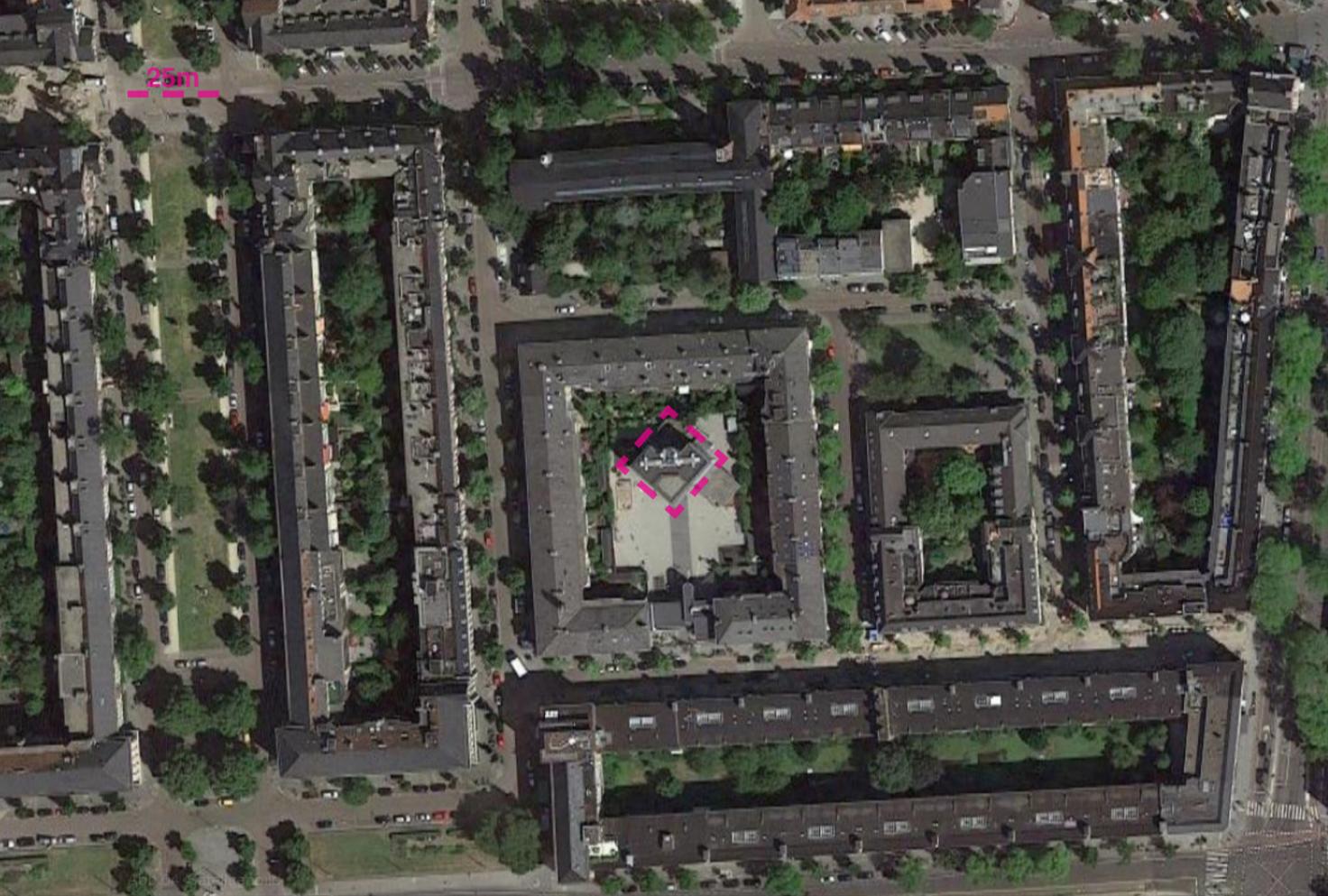
In Wien wird dabei zwischen Hohen Häusern (26 (- 35) Meter als Bauklasse 6 nach § 75 (3) der Wiener Bauordnung) und Hochhäusern (über 35 Meter nach § 7 Abs. f der Wiener Bauordnung) unterschieden. Diese Kategorien werden durch die erhöhten Anforderungen an den Brandschutz ab 22 Meter und ab 32 Meter Fluchtniveau weiter eingegrenzt.

Wien erfuhr nach der Ostöffnung 1989 und einem darauffolgenden Boom eine erste intensive Phase der Hochhausentwicklung. Davor war es Sakralbauten, Wehrbauten und Sonderformen wie Gemeindebauten oder Ringturm, vorbehalten aus dem Häuserhorizont herauszustehen. Als *Städtebauliche Leitlinien*

- *Hochhäuser in Wien* wurde 2002 ein Fachkonzept vom Gemeinderat abgesegnet, dass Anhaltspunkte und Kriterien für die Beurteilung von Hochhausprojekten liefern sollte. Aufbauend und die veränderten Rahmenbedingungen seit 2002 berücksichtigend wurden 2014 unter dem Titel *Fachkonzept Hochhäuser* (im Rahmen des STEP 2025), neue Strategien und Kriterien zur Beurteilung von Hochhausprojekten veröffentlicht. Im neuen Fachkonzept wird versucht, das Spannungsfeld zwischen öffentlichem Interesse und den Interessen privater Investoren zu berücksichtigen und die Aufmerksamkeit auf Mehrwert und Aufwertung bei der Beurteilung von Projekten zu legen.⁵

Hochhausentwicklungen als städtebauliches Entwicklungswerkzeug werden in Wien nur als Ausnahmefälle gesehen, die besondere Voraussetzungen benötigen. Defizite des urbanen Kontexts sollen durch eine befruchtende Wirkung ausgeglichen werden und eine nachhaltige Verbesserung des näheren und weiteren Umfeldes bewirken. Dabei sind die öffentliche Zugänglichkeit und Durchlässigkeit der Sockelzone, die Eingliederung in den Bestand und die Anbindequalitäten entscheidend.⁶

- [1]...vgl. Al-Kodmany, K.(u.a): The Future of the City: Tall Buildings and Urban Design. Southampton 2013, S.11ff
- [2]...vgl. ebenda S.44
- [3]...vgl. ebenda S.29ff
- [4]...vgl. ebenda S.49ff
- [5]...vgl. MA 21 (Hrsg.): STEP 2025 - Fachkonzept Hochhäuser. Wien 2016, S.11
- [6]...ebenda S.1f
- [7]...vgl. Hellweg, U.: Stadt - Bildung. In: Metropole 3: Bilden - Projekte für die Zukunft der Metropole. IBA Hamburg (Hrsg.). Hamburg 2009, S.6ff
- [8]...vgl. Frank S.(Hrg. AMERICAN SOCIETY OF PLANNING OFFICIALS): New Physical Forms for City Schools. Chicago 1966. S.1ff
- [9]...vgl. Kähler, G.: Schule - Stadt - Öffentlichkeit. In: Schulen in Deutschland - Neubau und Revitalisierung. Wüstenrot Stiftung (Hrsg.). Stuttgart 2004, S.230ff
- [10]...vgl. Hellweg, U.: Stadt - Bildung. In: Metropole 3: Bilden - Projekte für die Zukunft der Metropole. IBA Hamburg (Hrsg.). Hamburg 2009, S.6ff
- [11]...vgl. Montag Stiftung Urbane Räume(Hrsg.): Schulen Planen und Bauen - Grundlagen und Prozesse. Bonn 2011, S.20
- [12]...vgl. ebenda S.286f
- [13]...vgl. Kähler, G.: Schule - Stadt - Öffentlichkeit. In: Schulen in Deutschland - Neubau und Revitalisierung. Wüstenrot Stiftung (Hrsg.). Stuttgart 2004, S.231



Eerste Openluchtschool voor het Gezonde Kind

Die räumliche Idee der von 1928 bis 1930 gebauten Freiluftschule beruhte, nach Duikers Aufzeichnungen, weniger auf pädagogischen Grundlagen als auf der Verbesserung der hygienischen Zustände in den Schulgebäuden.¹

Die Schule ist ein *"Meilenstein des modernen Schulbaus. Sie bietet als Turm im dicht bebauten Stadtgebiet für alle Schüler Licht, Luft und Sonne, je zwei Klassen teilen sich eine Eckterrasse, auf der Unterricht im Freien möglich ist."*²

Der Entwurf war ein Versuch die Vorzüge von Freiluftschulen am Land, wie viel Tageslicht von mehreren Seiten, direkter Zugang ins Freie und Unterricht im Freien, auf eine Schule im dicht besiedeltem innerstädtischen Gebiet zu übersetzen. Sein Ansatz war ein simpler Grundriss - zwei Klassenräume, eine gedeckte Terrasse, Erschließung und Toiletten - den er drei Mal übereinander auf einem Sockel stapelte.

Amsterdam / NL

1930

5 Ebenen

-

1.348 m² BGF

Jan Duiker und Bernard Bijvoet

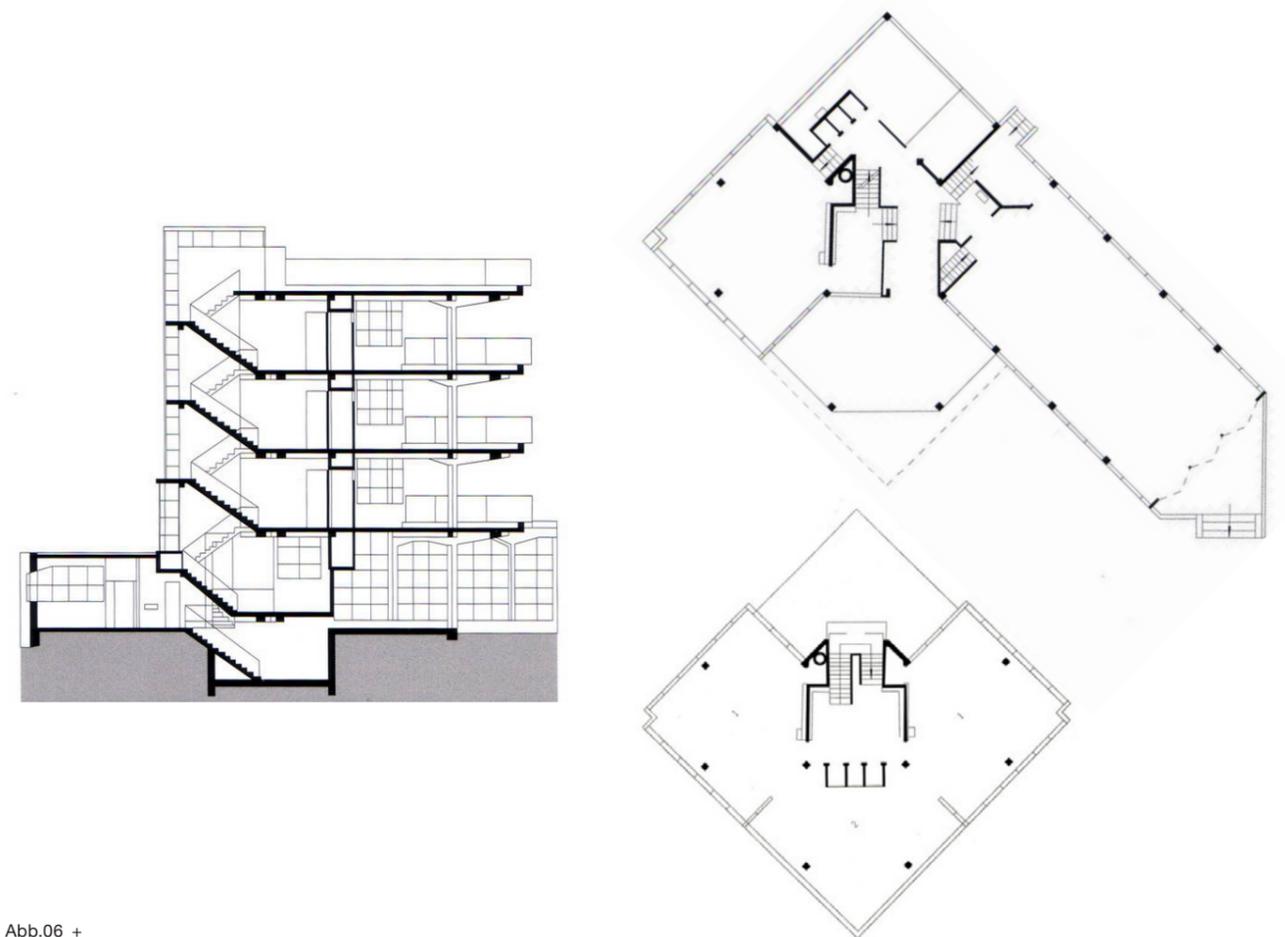
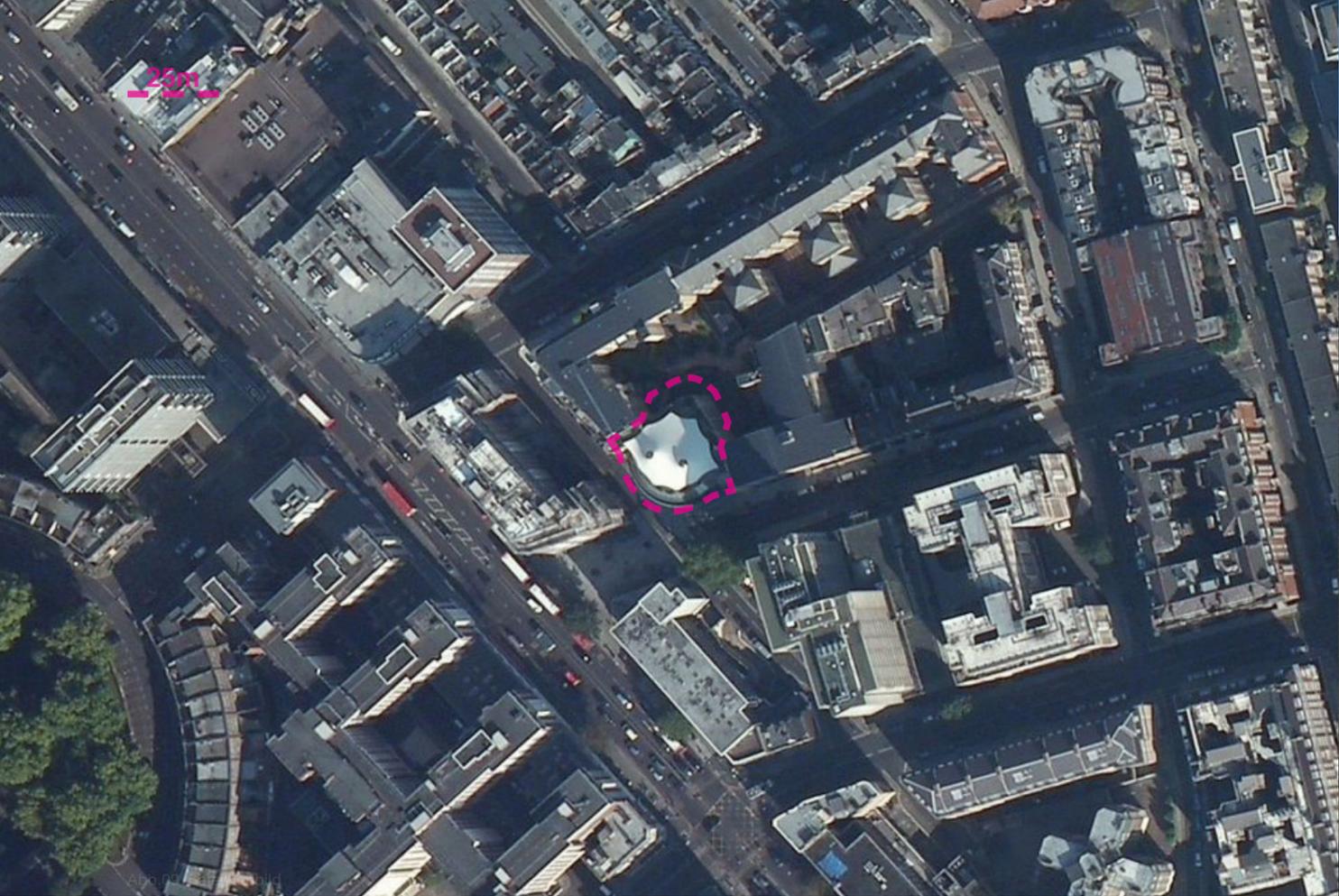


Abb.06 +



Hampden Gurney Church of England

Primary School

London / UK

2002

6 Ebenen

220 SchülerInnen

4.400 m² BGF

Building Design Partnership

Die Hampden Gurney School in London ist ein Beispiel für die Weiterentwicklung urbaner Schulen. Zur Finanzierung des Projekts wurde ein Teil des Grundstücks verkauft und darauf 52 Apartments errichtet.

Das Wegfallen dieses Grundstücksteils und somit auch zukünftiger Freibereiche, wurde durch ein kluges Konzept ausgeglichen. Die ArchitektInnen entwickelten das Konzept der *vertical school*. Die Funktionen, die die Schule erfüllen muss, wurden vertikal gestapelt und SchülerInnen bewegen sich mit jedem Schuljahr eine Ebene weiter nach oben. Auf den Kindergarten im Erdgeschoß und einer Sporthalle im Untergeschoß wurden sechs Ebenen mit je zwei Klassenräumen, einer Bibliothek und einem Gruppenarbeitsraum geschichtet. Jede Ebenen verfügt dabei über einen überdeckten Freibereich. Belichtung und Belüftung werden über einen zentralen Lichthof gewährleistet.³

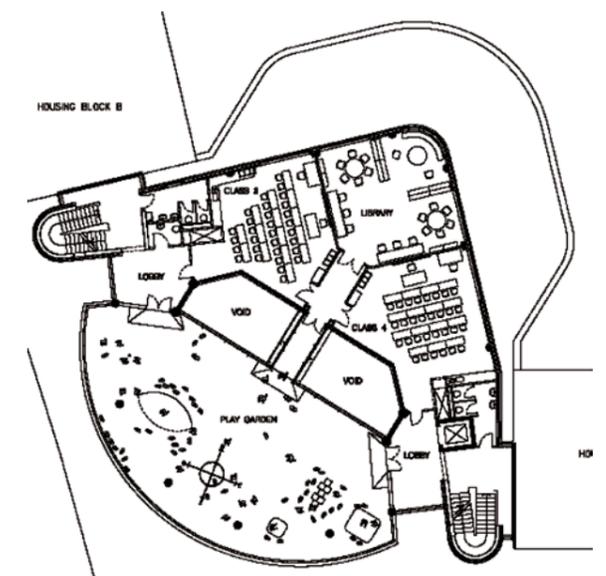
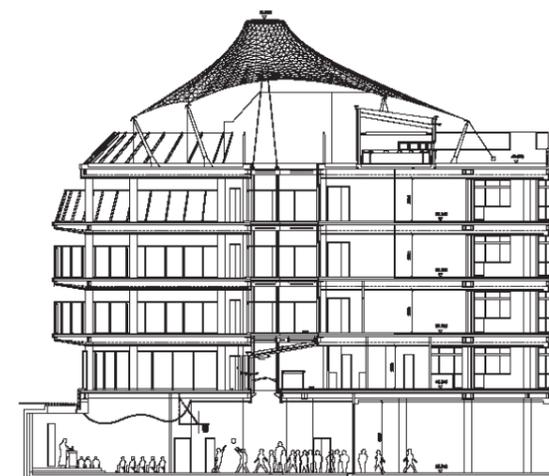
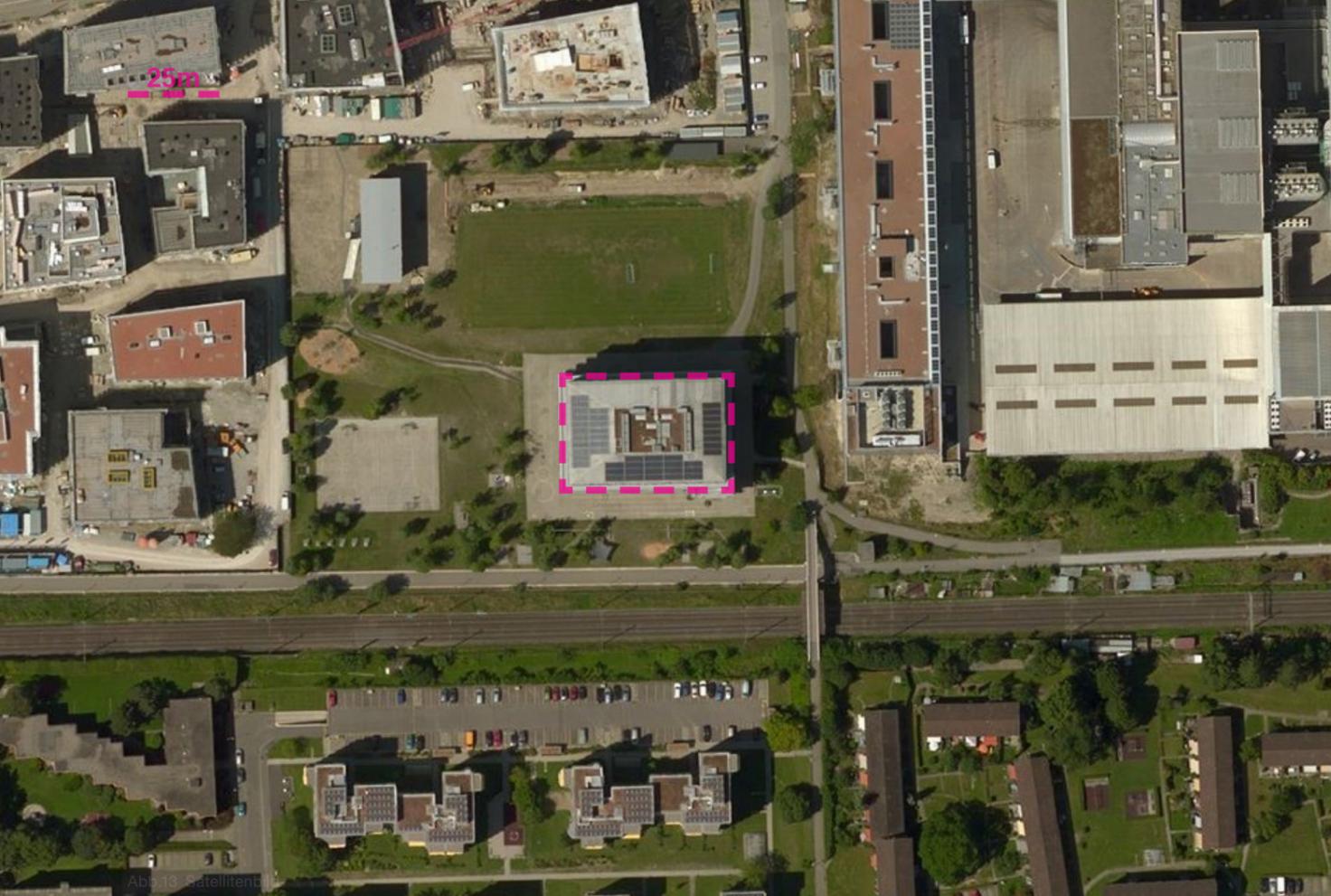


Abb.11 +



Schulhaus Leutschenbach

In Leutschenbach, einem stark wachsenden Quartier in Zürich, setzte die Stadt mit einem neuen zeitgemäßen Schulbau ein markantes Zeichen.

Das Erdgeschoß verfügt über zwei getrennte Eingänge für die beiden Schultufen, den SchülerInnenclub und die Mensa.

Auf drei Ebenen darüber sind die 22 Klassenräume und Spezialräume untergebracht. Die zentrale Korridorzone mit den Treppen wird als Raum für Gruppenarbeiten genutzt. Über dem Klassenraumstapel befinden sich eine offene Halle mit Bibliothek/Mediathek/Mehrzwecksaal und darüber die Doppelturnhalle, die von beiden Schulstufen genutzt werden.

Jede Ebene verfügt über einen umlaufenden Balkon, der auch als Fluchtweg dient.

Die Grünräume des Quartiers werden als Freiräume genutzt. Die Sporthalle und Mehrzwecksaal können wiederum vom Quartier mitbenutzt werden. ⁴

Zürich / CH

2009

6 Ebenen

500 SchülerInnen (Grundstufe + Oberstufe)

9.840 m² BGF

Christan Kerez

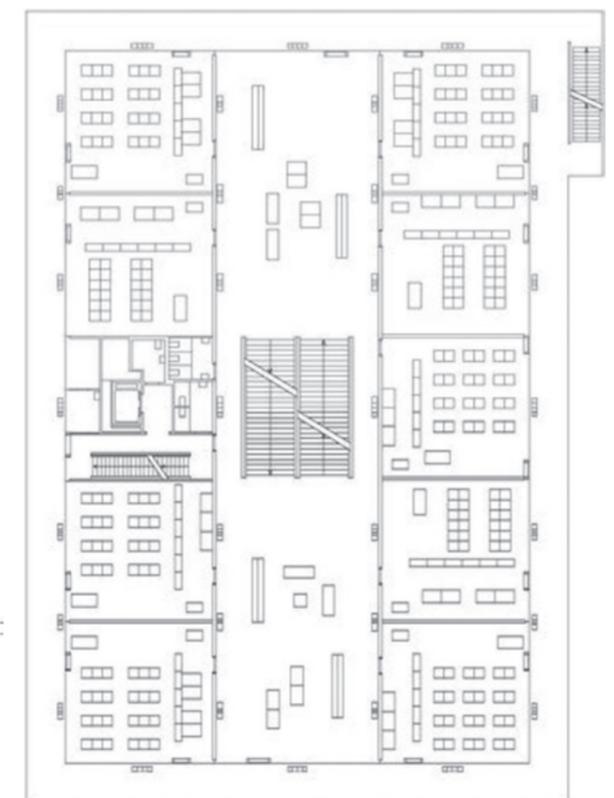
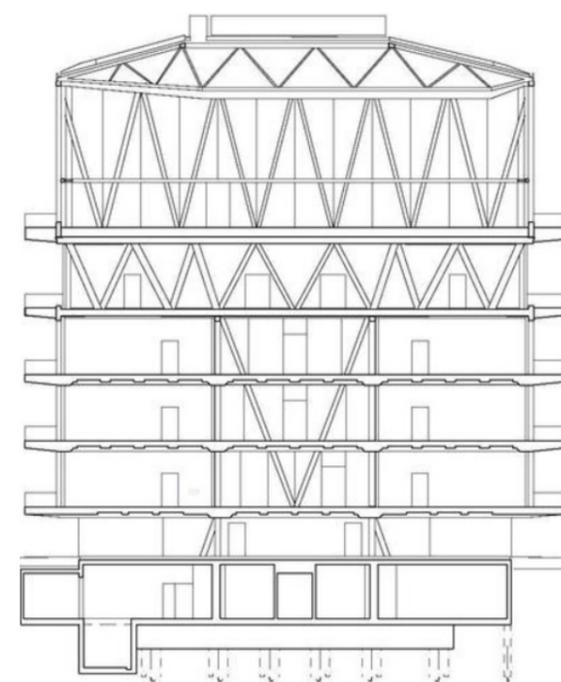


Abb.15 +

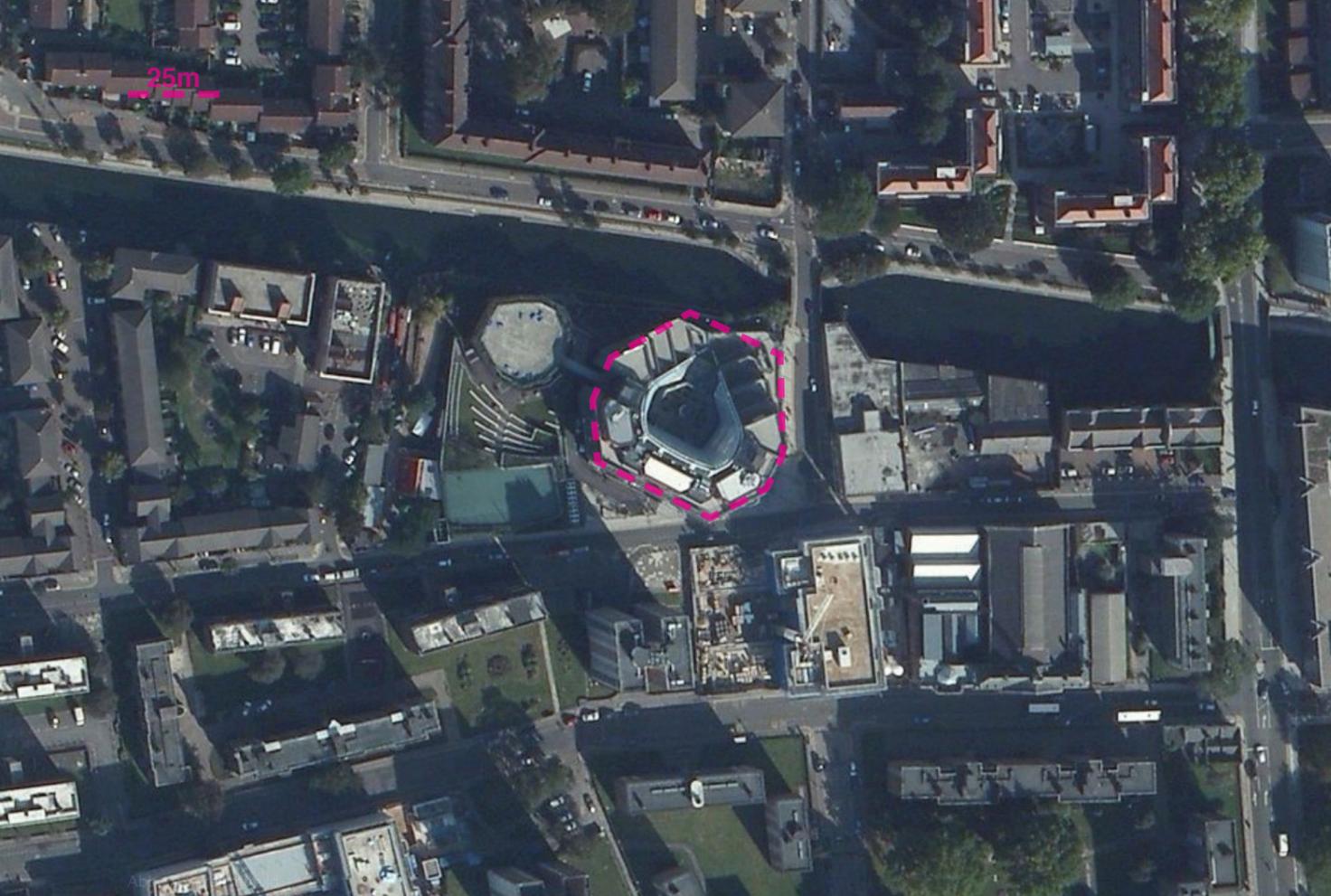


Abb.18 Außenansicht

The Bridge Academy Hackney

Die Bridge Academy versuchte das Konzept einer Schule als Teil eines urbanen Gefüges neu zu denken. Dabei entstand auf einem engen Grundstück am Regent's Canal im multiethnischen Stadtteil Hackney, ein kompaktes Schulgebäude als *vertical school*. Die einzelnen Ebenen sind gestaffelt und umfassen spangenartig einen zentralen Luftraum. Die durch die Bebauung fehlenden Freiflächen wurden in die Höhe versetzt und als den Schulebenen vorgelagerte Terrassen ausgebildet, die sich als durchgehende Landschaft bis zum Kanalufer ziehen. Der Sockel wird von einem Konzertsaal sowie einer abgesenkten Sporthalle gebildet.

Die Schule ist Teil einer staatlichen Initiative, die das Ziel verfolgt, neue moderne Schulgebäude in problematischen, vernachlässigten Stadtteilen zu errichten. Dabei sollen Teile des Gebäudes, die Sporthalle sowie der Konzertsaal der Quartiersbevölkerung zugänglich gemacht werden.⁵

London / UK

2008

7 Ebenen

1150 SchülerInnen (11 - 18 Jahre)

15.500 m² BGF

Building Design Partnership

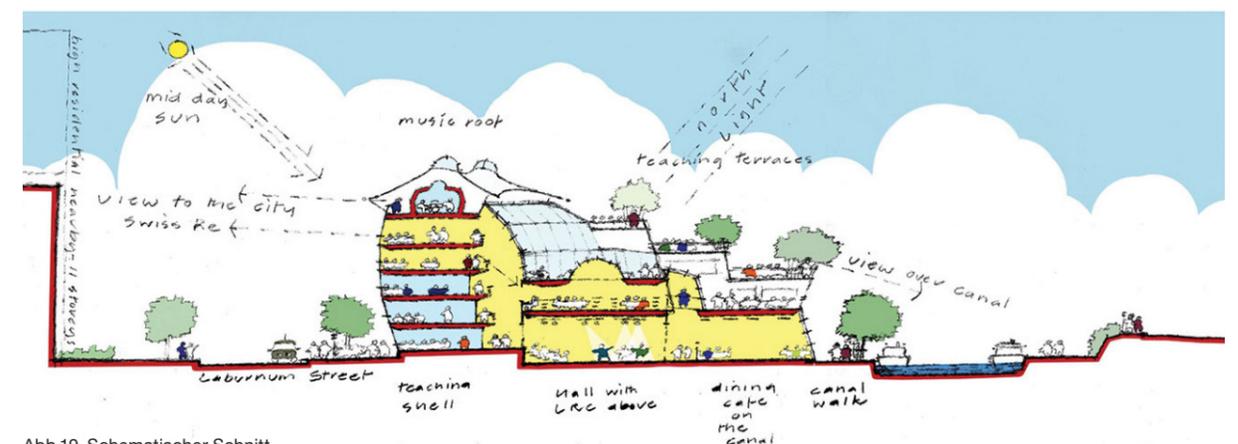
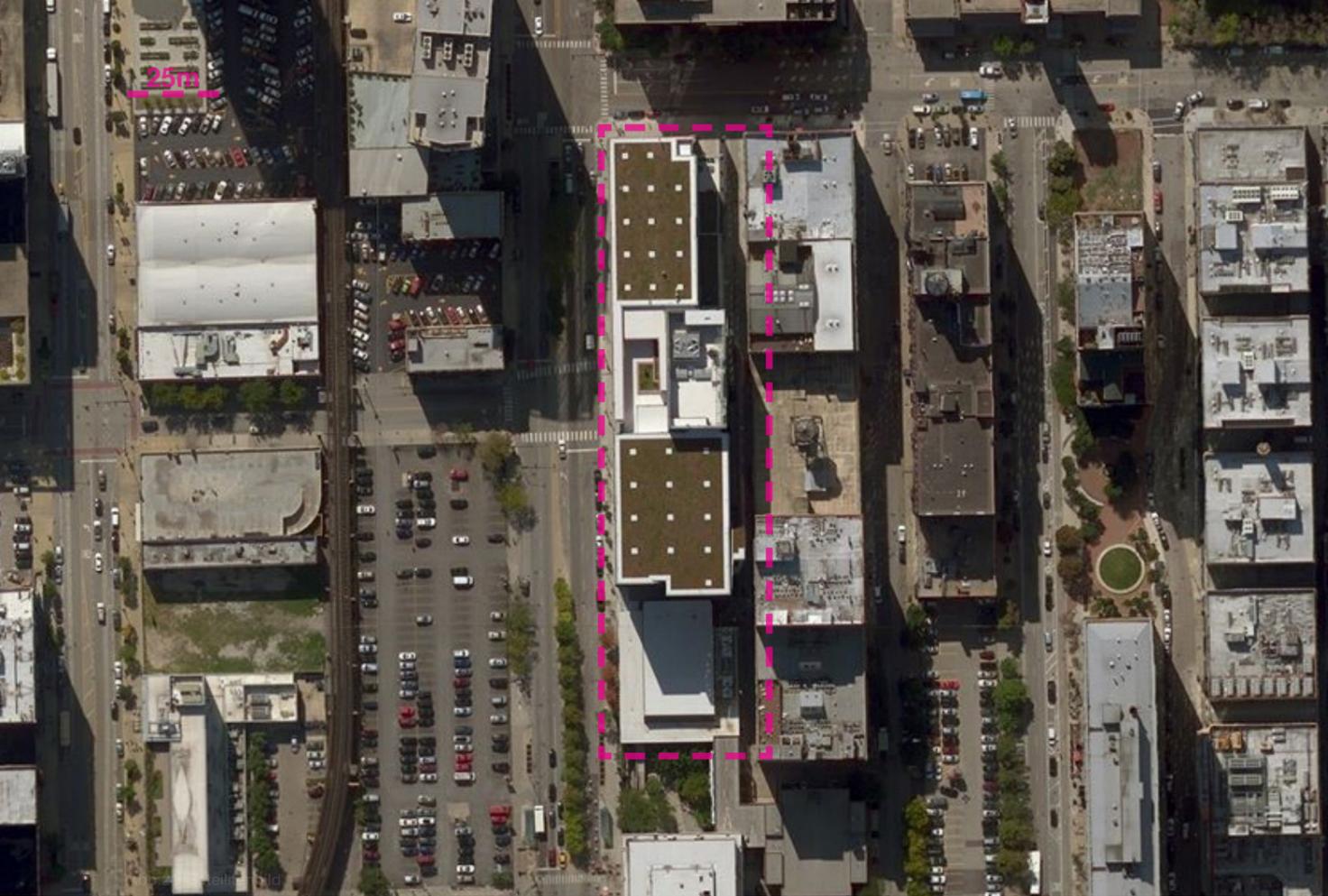


Abb.19 Schematischer Schnitt



Abb.20 Modellschnitt



William Jones College Preparatory High School

Auf einem engen Grundstück in Zentrum Chicagos entstand mit der Willam Jones High School eine Schule, die als Modell für eine neue Art des urbanen Bildungsbaus national sowie international fungieren soll.

In dem langgezogenem Baukörper sind alle Funktionen auf sieben Ebenen gestapelt. Das Klassenraumpaket befindet sich mittig zwischen gemeinsamen Flächen wie dem Auditorium, der Mensa und der Bibliothek in den unteren Ebenen. Die Sport- und Schwimmhalle befinden sich darüber. Alle Ebenen sind mit breiten Stiegenhäuser verbunden, verfügen über weite Gänge und großzügigen Allgmeinflächen. Die Terrasse vor der Bibliothek wird als Freifläche genutzt.

Das Schulgebäude wird als Teil der Nachbarschaft verstanden und die Sporteinrichtungen sowie das Auditorium werden zur Mitbenutzung für die Menschen des Quartiers angeboten. ⁶

Chicago / USA
 2013
 8 Ebenen
 1200 SchülerInnen (9. -12. Klasse)
 26.000 m² (278.000 sf) BGF
 Perkins + Will

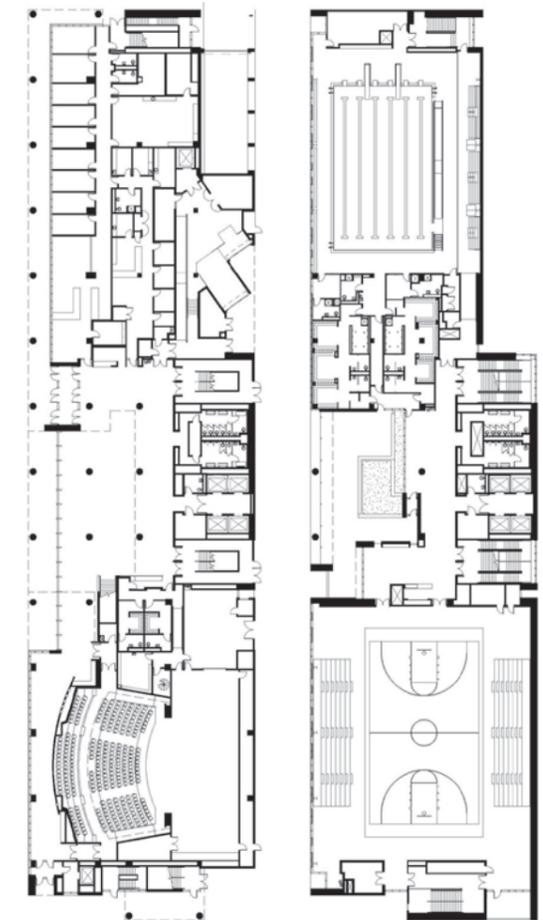


Abb.23 + Abb.24 + Abb.25 3D-Schnitt, Grundriss Erdgeschoß, Grundriss E7

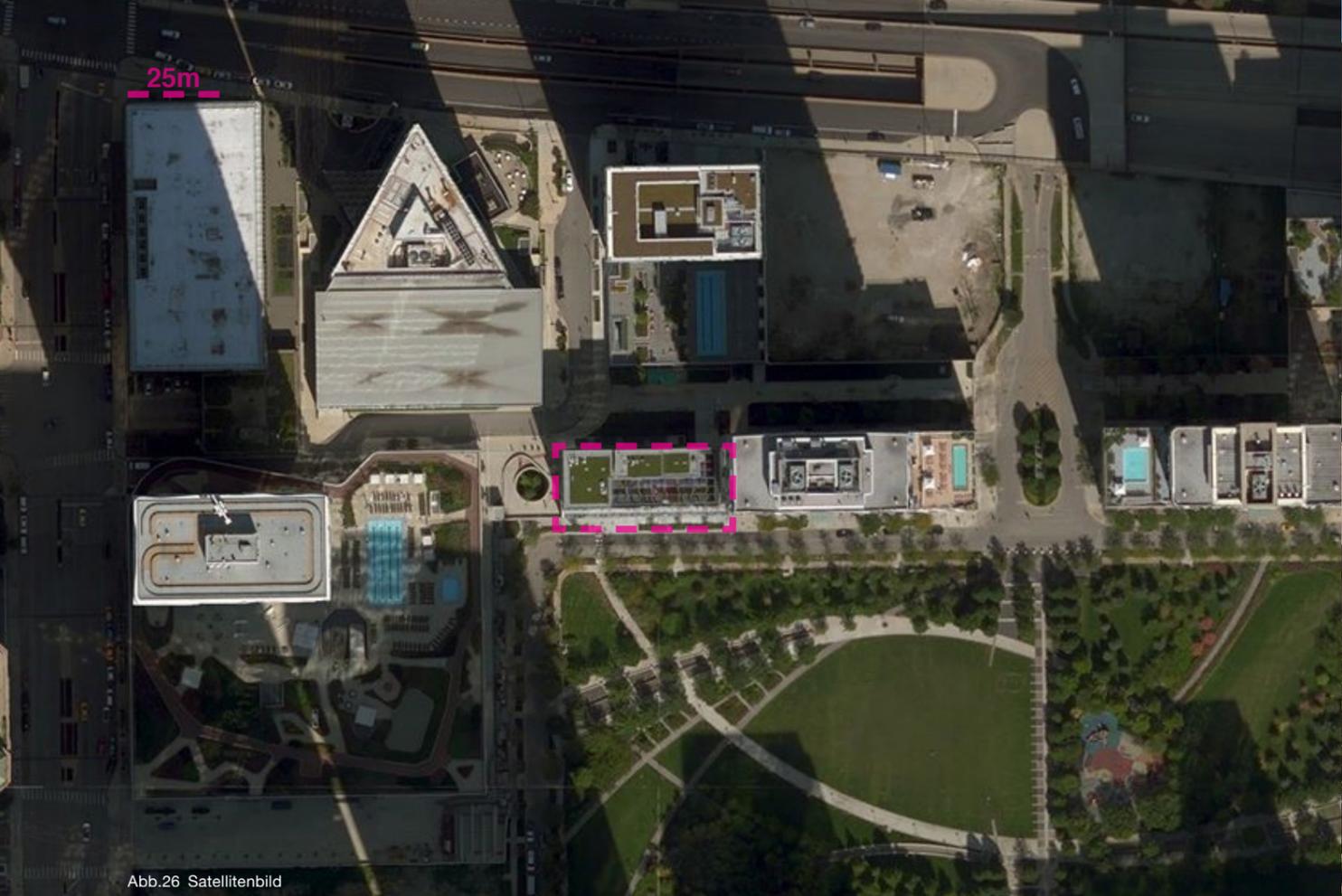


Abb.26 Satellitenbild

GEMS World Academy Lower School

Chicago / USA

2014

10 Ebenen

660 SchülerInnen (K-12)

7.710 m² (83.000 sf) BGF

bKL Architecture LLC

Der Vertikale Campus vereint das GEMS-Programm (ein weltweites Netzwerk von Privatschulen) mit dem lokalen Kontext, einem sehr kompaktem Bauplatz zwischen Hochhäusern, einem direkt angrenzenden 4-geschoßigen Parkhaus im Norden und einem Park im Süden.

Bei der Stapelung des Programms wurde versucht, die vertikalen Weglängen zu minimieren. Über und unter dem mittleren 3-geschoßigen Paket aus gemeinschaftlichen Funktionen (Cafeteria, Bibliothek, Mehrzwecksaal, Terrasse), befinden sich die Ebenen mit den Klassenräumen.

Als Freiflächen stehen ein Außenspielplatz am Dach, eine Terrasse und der Zugang zum angrenzenden Park zur Verfügung.

Durch das limitierte Platzangebot wurde versucht, verschiedenen Funktionen, wie Spielplätze und Sporthallen auf Einrichtungen in der Nähe auszulagern und so die Stadt zu einem Teil des Klassenzimmers zu machen.⁷



- 1 SCHOOL PARKING AND DROP OFF
- 2 EXISTING RESIDENTIAL PARKING
- 3 PEDESTRIAN PLAZA
- 4 PARK AT LAKESHORE EAST
- 5 PARK SIDE ENTRY
- 6 RECEPTION
- 7 CLASSROOM
- 8 CORRIDOR
- 9 DINING
- 10 TERRACE
- 11 MULTI PURPOSE ROOM
- 12 LIBRARY
- 13 ROOFTOP PLAYGROUND

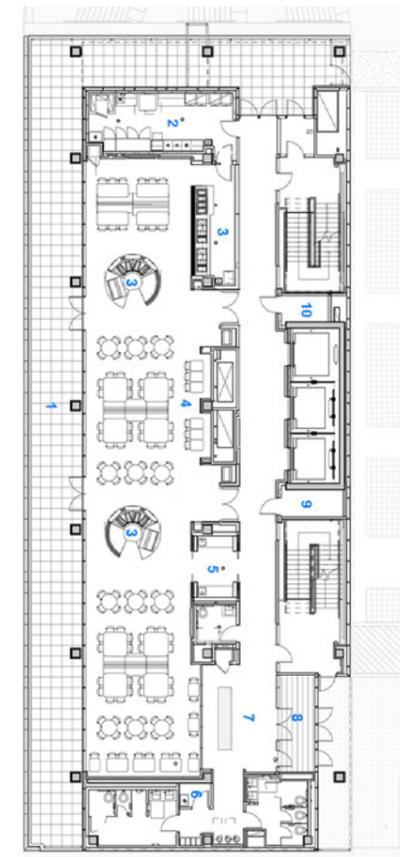


Abb.28 + Abb.29 Schnitt und Grundriss



The Calhoun School

Die Calhoun Schule ist ein Privatschule in New York, wurde 1974 fertiggestellt und umfasste alle Alterstufen von der preschool (ca 6 Jahre) bis zur high school (17 Jahre). Das mit Travertin verkleidete Gebäude hatte damals 5 Geschosse und wurde 2005 um 4 Geschosse (3000 m²) erweitert. Das erweiterte Programm umfasst ein *performing arts center*, ein Theater mit 234 Sitzen, Proberäume für Theater und Musik, eine Werkstatt für Bühnenbilder, eine Sporthalle und einem grünen Dachgarten.

Die grüne Dachlandschaft war die erste ihrer Art in New York und wird zum Unterrichten, Spielen und als Kräutergarten für die Schulküche genutzt.⁸

New York / USA

2005 (Erweiterung)

11 Ebenen

750 SchülerInnen (3 - 17 Jahre)

8.000 m² (86.000 sf.) BGF

FXFOWLE (Costas Machlouzarides, 1974)

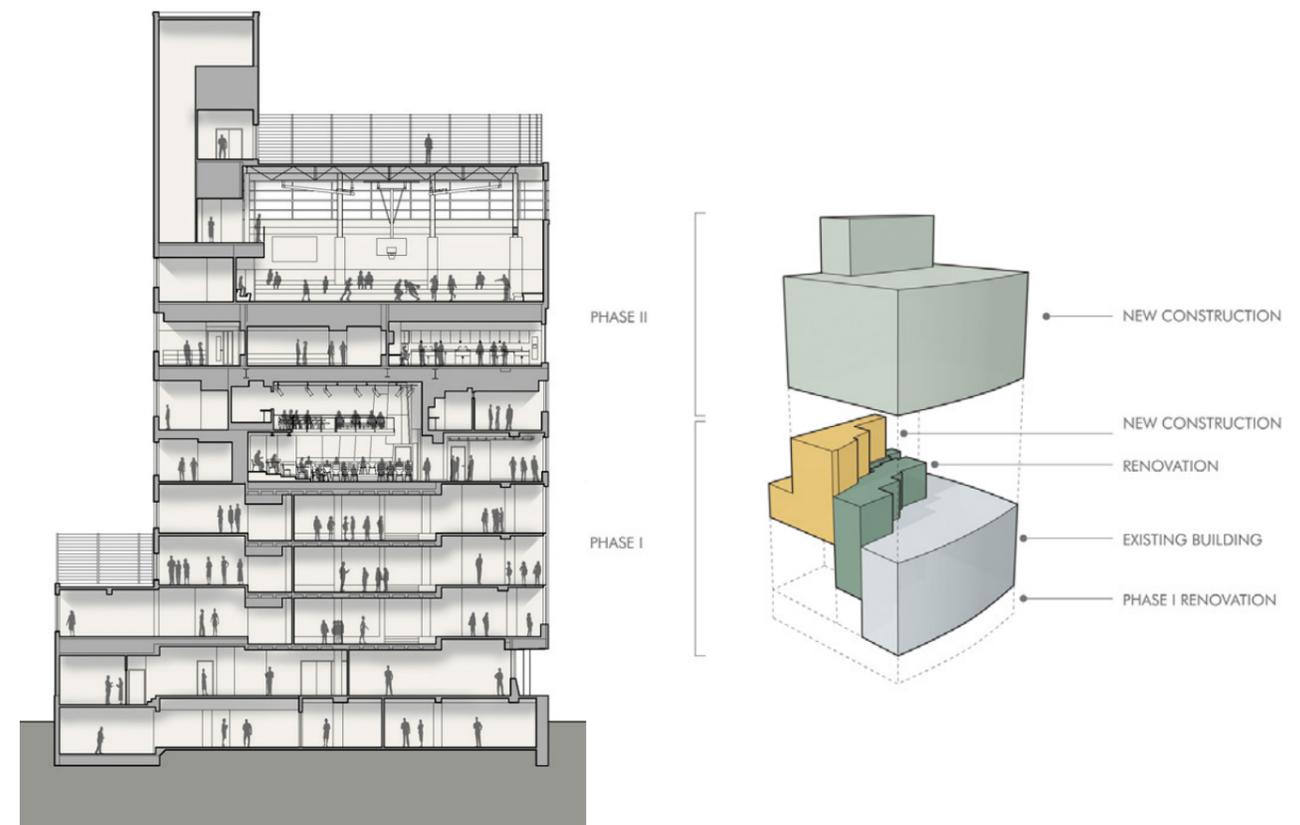


Abb.32 + Abb.33 Schnitt und Erweiterungsschema



Abb.35 Außenansicht

Singapore International School

Hong Kong / Volksrepublik China

2011 (Erweiterung)

14 Ebenen

800 SchülerInnen (12 - 18 Jahre)

23.000 m² BGF

MKPL

Auf einem sehr kompakten Grundstück mit steil ansteigender Topografie entstand die Sekundarstufen-Erweiterung eines bestehenden Grundschul-Campus. Der Neubau sollte kein eigenständiger Schulbau werden, sondern ein integraler Bestandteil eines großen Ganzen.

Durch eine Stapelung von Programm und Raum auf 14 Ebenen wurde versucht, anhand dieser *High-Rise-School* (Hochhausschule) eine neue Strategie für urbanen Schulbau zu entwickeln.

An den bestehenden Teil, einem schmalen Riegel, wurde ein U-förmiger Baukörper angedockt. Zwischen dem neuen und dem alten Gebäudeteil entstand ein offenes Atrium, das alle Ebenen verbindet, mit dem Sporthallen-Baukörper als Dachabschluss. Das Atrium wird zur Erschließung, als Erweiterung der Klassenräume und als Freiraum genutzt. Ein Dachgarten als grüner Freiraum befindet sich auf dem Bestandsobjekt.⁹

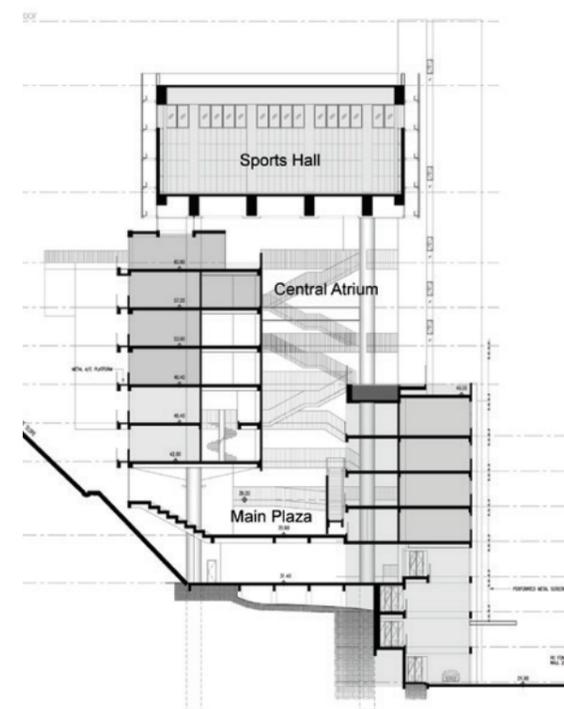
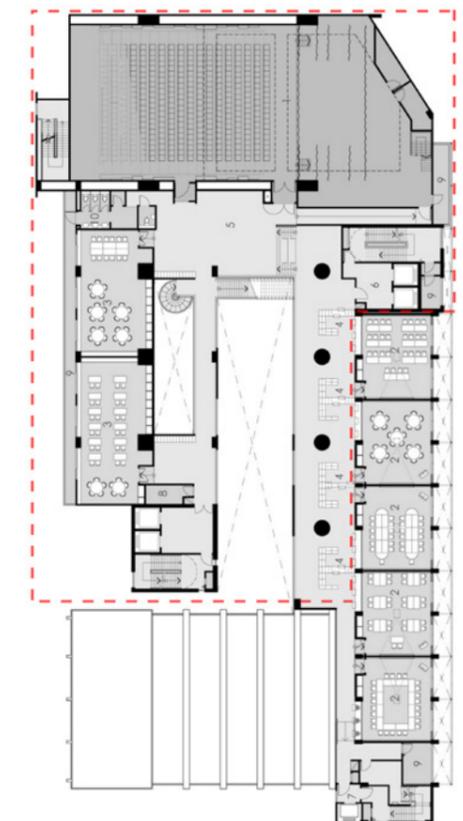


Abb.36 +





Arthur Phillip High School

Mit dem Neubau der Arthur Phillip High School als 55 Meter hoher Turm, hofft die Regierung von New South Wales, einen neuen Typ Schulbau als Antwort auf die anhaltende Verdichtung urbaner Gebiete zu finden. Die Schule soll ein Prototyp für das Modell des zukunftsorientierten Lernens und der erste Hochhaus-Bildungsbau des Landes sein.

Die Schule ist als *schools within schools* (Schule in der Schule) Modell konzipiert. Jede Schule besteht dabei aus kleinen Betreuungseinheiten (sechs home bases mit je 330 SchülerInnen) in denen SchülerInnen verschiedener Altersgruppen und Herkunft nach Fähigkeiten betreut werden.¹⁰

Es soll eine moderne Lernumgebung entstehen, die ein technologie-unterstütztes Lernen und Lehren ermöglicht, mit formellen und informellen Treffpunkten und Freiräumen draußen und drinnen.¹¹

Parramatta (Sydney) / AUS
2019 (Wettbewerb 2016)

17 Ebenen

2000 SchülerInnen

-

Grimshaw Architects



Abb.40 Rendering Innen

Standort



[1]...vgl. Braum, M.(u.a.): Worauf baut die Bildung?: Fakten, Positionen, Beispiele. Berlin 2010,S.18

[2]...Kühn, C.: Bildungsbauten für die Wissensgesellschaft. TU-Wien, BILDUNGSVISIONEN - SCHULMODELLE - Ein Symposium zu aktuellen Trends im Bildungsbau. Wien, 07.12.2007, S.2

[3]...vgl. OECD (Hrsg.): Designing for Education: Compendium of Exemplary Educational Facilities 3rd edition. Paris 2006, S.20

[4]...vgl. Stadt Zürich (Hrsg.): Zweitgrößtes Schulhaus der Stadt in Leutschenbach eröffnet_https://www.stadt-zuerich.ch/hbd/de/index/ueber_das_departement/medien/medienmitteilungen/2009/september/090907a.html

[5]...vgl. World Architecture News (Hrsg.): No hackneyed school design... - Vertical school in Hackney maximises social interaction and provides inspirational learning place_http://www.worldarchitecturenews.com/project/2011/17378/bdp/bridge-academy-in-london.html

[6]...vgl. Perkins+Will: William Jones College Preparatory High School_http://perkinswill.com/work/william-jones-college-preparatory-high-school.html

[7]...vgl. Hill, J: GEMS World Academy Lower School. PSA Publishers Ltd_http://www.german-architects.com/en/projects/53468_GEMS_World_Academy_Lower_School

[8]...vgl. http://www.designshare.com/index.php/projects/the-calhoun-school-xfowle/narratives

[9]...vgl. Grimshaw Architects: Grimshaw and BVN to design Parramatta's first high-rise school_http://grimshaw-architects.com/news/grimshaw-and-bvn-to-design-parramattas-first-high-/

[10]...vgl. Adoranti, K: Designs for the state's first high-rise public high school in Parramatta unveiled_http://www.dailytelegraph.com.au/newslocal/parramatta/designs-for-the-states-first-highrise-public-high-school-in-parramatta-unveiled/news-story/526cd42ac12a511959cc7e7fd9c5c3e

[11]...vgl. City of Parramatta (Hrsg.): AFR: School in the sky? Parramatta's arthur phillip high first nsw high-rise school_ http://www.cityofparramatta.com.au/uncategorized/afr-school-in-the-sky-parramattas-arthur-phillip-high-first-nsw-high-rise-school/

Der ehemalige Aspangbahnhof



Abb.42 Stadtplan von 1858 mit dem Endpunkt des ehemaligen Wiener Neustädter Kanal



Abb.41 Ehemaliges Bahnhofsgebäude der Aspangbahn

Die ehemaligen Aspanggründe waren schon als Teil Vindobonas ein stark besiedeltes Areal, wie diverse Funde im Zuge des Kanalbaus und später Ausgrabungen belegen. Im 19. Jahrhundert wurde auf dem Areal ein Hafenbecken, als Endpunkt des künstlich angelegten Wiener Neustädter Kanals, ausgehoben. Auf der ca. 63 km langen Wasserstraße wurden Ziegel und Kohle auf von Pferden gezogenen Kähnen transportiert. Der Kanal reichte bei seiner Teilfertigstellung 1803 bis Wiener-Neustadt und 1810 bis Pötsching.

Mit den wirtschaftlichen Vorteilen der Eisenbahn wurden der Kanal und der Hafen 1979 aufgelassen, das Hafenbecken aufgefüllt und 1881 mit dem Kopfbahnhof (Arch. Franz Ritter von Gruber) der Aspangbahn (Wien - Pitten - Aspang mit einer Fahrzeit von circa dreieinhalb Stunden) bebaut. Teile des ehemaligen Kanals wurden später als Trasse für S-Bahn Stammstrecke verwendet.¹

Der Bahnhof war nach dem Anschluss und während des Zweiten Weltkrieges Ausgangspunkt der Deportierung von ca. 50.000 jüdischen BürgerInnen und Roma Wiens in Richtung der Ghettos Rest-Polens und Theresienstadts. Seit 1983 erinnert ein Gedenkstein

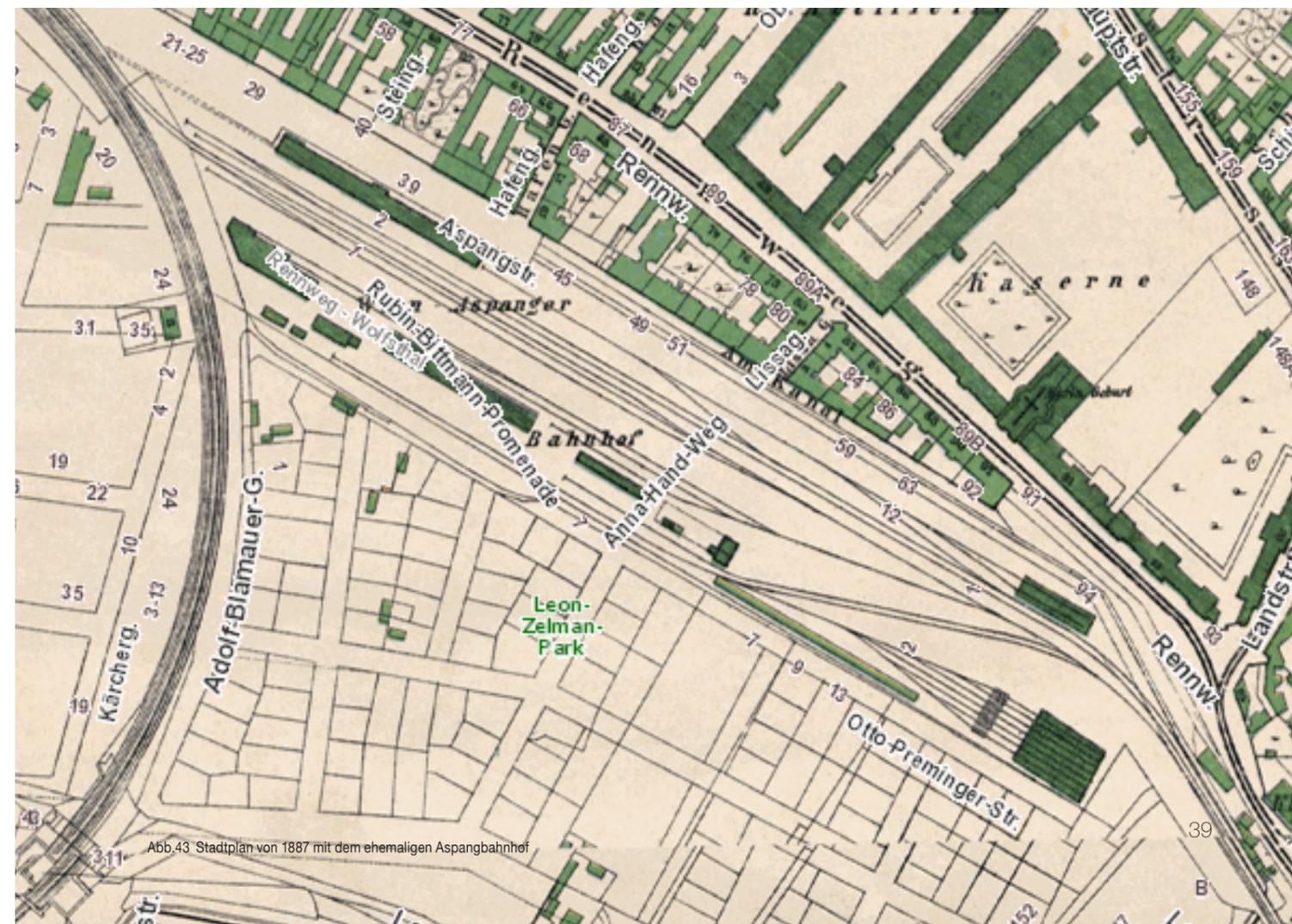


Abb.43 Stadtplan von 1887 mit dem ehemaligen Aspangbahnhof



Abb.44 Modell zum Masterplans von Norman Foster



Abb.45 Strukturplan Aspang 2003 mit Planungsphasen und Verkehrskonzept



Abb.46 Städtebaulicher Entwurf von Albert Wimmer ZT



Abb.47 Städtebaulicher Ideenwettbewerb Eurogate II (2016)

an dieses dunkle Kapitel, 1994 wurde der Platz offiziell als *Platz der Opfer der Deportation* benannt. Nach dem Krieg verwendete die britische Besatzung die Strecke und den Bahnhof als Nachschubroute. Der Fahrgastbetrieb ging bis zur Eröffnung der Schnellbahnstation Rennweg im Jahr 1971 weiter. Das historische Bahnhofsgelände wurde im Jahr 1977 demontiert, das Areal danach noch bis 2001 als Güterbahnhof weitergenutzt.²

Zur Erstellung eines Masterplans für diese 28 Hektar große Fläche im Zentrum Wiens (2 Kilometer Entfernung zur Innenstadt) wurde 1999 der Architekt Norman Foster (Foster&Partners) beauftragt.

Der Masterplan nahm im Kern die Struktur der Blockrandbebauung des Fasanviertels im Westen des Gebietes auf. Der Entwurf wurde von einer großzügigen Grünzone und einem kleinen See, als Referenz an den ehemaligen Kanal, durchzogen. Eine der Hauptachsen des verkehrsberuhigten Gebietes verlief von Nord nach Süd in Richtung Innere Stadt. Die zweite Hauptachse war als direkte Wegbeziehung für RadfahrerInnen, zwischen Kreuzung Rennweg/Landstraßer Hauptstraße im Nordosten und dem

südwestlichsten Teil des Areals, gedacht und sollte den See überbrücken. Als Torsituation Richtung Norden, dem namensgebenden *Eurogate*, wurden zwei Hochhäuser mit bis zu 110 Meter Höhe vorgeschlagen. Insgesamt bildeten sieben Hochhäuser, im Halbkreis aufgestellt, den Abschluss des zentralen Grünraums.³

Nachdem sich einige Rahmenbedingungen des Areals geändert hatten, vor allem die Verlegung der S7 in den Untergrund und die Errichtung der Station St. Marx, wurde der ursprüngliche Masterplan von der damaligen MA 21 A (der heutigen MA 21 - Stadtteilplanung und Flächennutzung) im *Strukturplan Aspanggründe* adaptiert. Dieser wurde 2002 dem Wiener Gemeinderat vorgelegt und beschlossen. Dieser Strukturplan regelt wesentliche Flächennutzungen, Erschließungselemente sowie das untere und obere Limit der zukünftigen Bruttogeschoßfläche. Der Adaptierung fielen sowohl die geplanten Türme als auch die Wasserfläche zum Opfer. Der zentrale Grünkeil sollte bestehen bleiben, 20 % des Areals einnehmen und auf übergeordneter Ebene mit den umgebenden Grünräumen vernetzt werden.

2004 wurde ein geladener städtebaulicher Ideenwettbewerb durchgeführt, den das Wiener Büro Albert Wimmer ZT gewann. Bei den Entwürfen für diesen Wettbewerb waren der Masterplan, der Strukturplan und das Vorkonzept der Flächenwidmung zu berücksichtigen. Wimmers Entwurf setzte auf lockere Bebauung, teils aufgeständerte oder arkadierte Baukörper, weite Blickachsen sowie Terrassenlandschaften und Höhenstaffelung vom Gürtel Richtung Norden, um die Topografie des Gebiets aufzunehmen.⁴

Auf Basis des Siegerprojekts fand 2007 ein Bauträgerwettbewerb mit dem Schwerpunkt *Passivhaustypologische Weiterentwicklung* statt. Der erste Bauabschnitt mit sieben Bauplätzen wurde 2010 fertiggestellt und bezogen. Derzeit laufen die Bautätigkeiten am zweiten Bauabschnitt, an der Ecke Rennweg und Landstraßer Hauptstraße.⁵

Unter dem Namen *Eurogate II* wurde im Mai 2016 ein städtebaulicher Ideenwettbewerb für die noch verbliebenen Teile des Areals ausgeschrieben. Neben 190.000 m² BGF Wohnfläche wird ein zwei Hektar großer übergeordneter Grünraum, als Erweiterung des Leon-Zelman

Parks, gefordert. Die Ergebnisse sollen Ende 2016 vorliegen und als Basis für weitere Bauträgerwettbewerbe dienen.⁶

Kontextanalyse

Der 3. Wiener Bezirk Landstraße liegt geografisch gesehen im Zentrum der Stadt. Er wird im Nord-Westen durch die Ringstraße und im Norden sowie Nord-Osten durch den Donaukanal begrenzt. Richtung Süden und Süd-Osten erstreckt er sich über den Gürtel und das Arsenal hinweg bis zur A23, im Osten entlang des Donaukanals bis zur Ostbahnbrücke. Landstraße grenzt dabei an die Bezirke 1, 2, 4, 10 und 11.

Eine erste Besiedlung der Gegend als zu Vindobona gehörende Zivilstadt wurde durch archäologische Funde nachgewiesen. Der heutige Bezirk Landstraße entstand offiziell 1850 durch die Zusammenlegung der Vorstädte Erdberg, Landstraße und Weißgerber.⁷

Der 3. Wiener Bezirk ist rund 7,4 km² groß, was ca. 2 % der Wiener Gesamtstadtfläche entspricht, und fasst dabei 5 % der Wiener Gesamtbevölkerung oder 88.125 Menschen (Stichtag 1.1.2015). Der Bezirk hatte 1934 bereits mehr als 145.000 BewohnerInnen und könnte laut Prognosen 2034 wieder über 100.000 BewohnerInnen haben.

Das Erscheinungsbild des Bezirks wird in der nördlichen Hälfte großteils von Gründerzeit-Bebauung

dominiert, während die südliche Hälfte aus großen Grünräumen, (ehemaliger) Industrie und Straßen besteht.

Die wichtigsten und größten Grünräume innerhalb des 3. Bezirkes sind der Stadtpark an der Grenze zum 1. Bezirk, das Schloß Belvedere mit dem Botanischen Garten, der Schweizergarten, der Arenbergpark und die Grünräume entlang des Donaukanals.

Der Bezirk verfügt derzeit über:

- › 133 Volksschulklassen (Gesamtanteil 4,4 %),
- › 102 NMS und Hauptschulklassen (5,6 %),
- › 190 AHS Klassen (6,8 %) und
- › 170 Klassen an Berufsbildenden Schulen (6,2 %)⁸

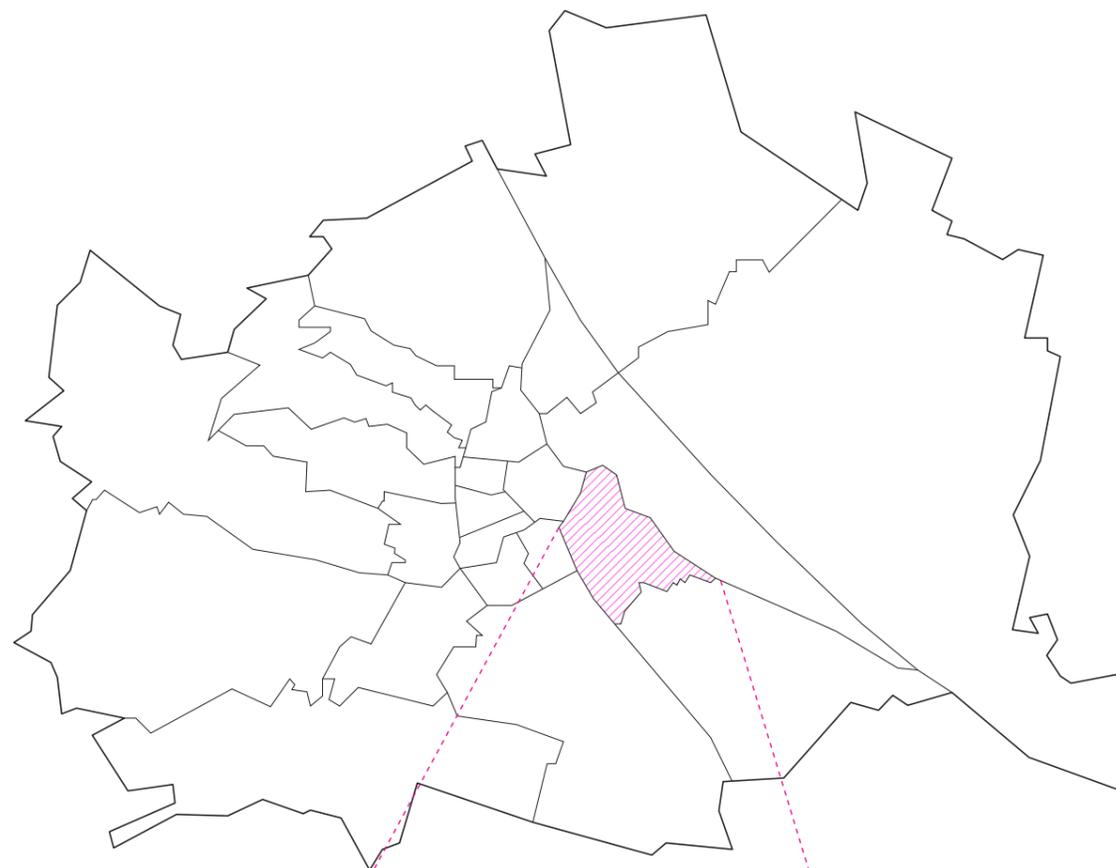


Abb.48 Lage des Bezirks in der Stadt



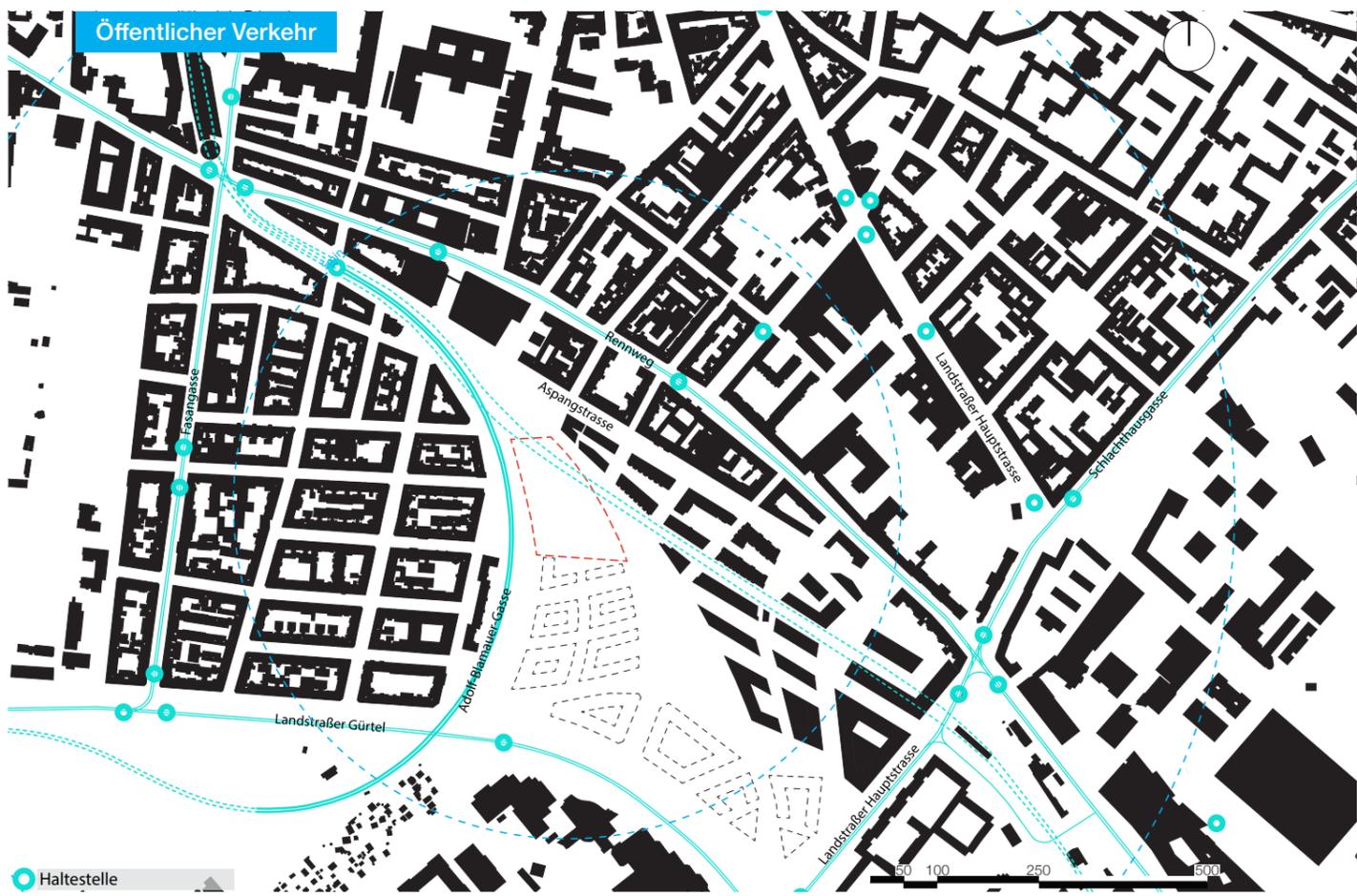
Abb.49 Lage des Bauplatzes im Bezirk



Grünräume



Bildungseinrichtungen



Öffentlicher Verkehr



Sonstige Infrastruktur

Das Wiener Campus Modell

Generell ist in Wien mit einem Anstieg an SchülerInnen zu rechnen. Die Altersgruppe der 6- bis 9-Jährigen - der VolksschülerInnen - könnte laut Prognosen bis ins Jahr 2030 um 20,5 % (im Vergleich zum Referenzjahr 2009) wachsen. Die Altersgruppe der 10- bis 13-Jährigen wird mit einem Plus von 18,4 % und die Gruppe der 14- bis 17-Jährigen mit einem Plus von 9,2 % prognostiziert.

Dieser nicht unwesentliche Anstieg in den relevanten Altersgruppen bedeutet insgesamt ein Plus von ca. 27.185 SchülerInnen im Jahr 2030 zum Vergleichsjahr 2009.⁹

Bei einer maximalen Klassengröße von 25 SchülerInnen würde das einen Bedarf an ca. 1100 Klassen bedeuten, die bis 2030 in Wien benötigt werden.

Die Stadt Wien reagiert seit 2010 auf diese Prognosen und setzt verstärkt auf Schulneubauten und Schulerweiterungen. Seit 2009 wurden 5 neue Bildungscampus (3 Bildungscampus mit KiGa+VS und 2 Bildungscampus Plus mit KiGa+VS+NMS) in Betrieb genommen.

Im laufenden Jahr 2016 will die Stadt 30 neue

Klassen als Schulerweiterungen in Massiv- und modularer Holzbauweise bereitstellen.

Bis 2023 sollen elf Volksschulen und vier Neue Mittelschulen (drei weitere in Prüfung), vor allem als Campus plus (KiGa+VS+NMS) Modelle, errichtet werden. Bei den zukünftigen Campus Neubauten entscheiden vor allem Prognosen für Bevölkerungs- und Stadtentwicklung über die Standorte.

Der nächste Campus plus soll mit September 2017 im 22. Bezirk (Bildungscampus Attemsgasse von querkraft architekten) in Betrieb gehen. Weitere Standorte folgen bzw. werden von der Stadt Wien gerade geprüft.¹⁰

Beim Campus plus Konzept steht ein stärkeres Zusammenwachsen von Kindergarten und Schule, vor allem durch ein gemeinsames Gebäude, im Vordergrund. Jeder Standort vereint dabei Sport-, Kreativ-, Therapie- und Verwaltungsbereiche mit vier alters-heterogenen Bildungsbereichen.

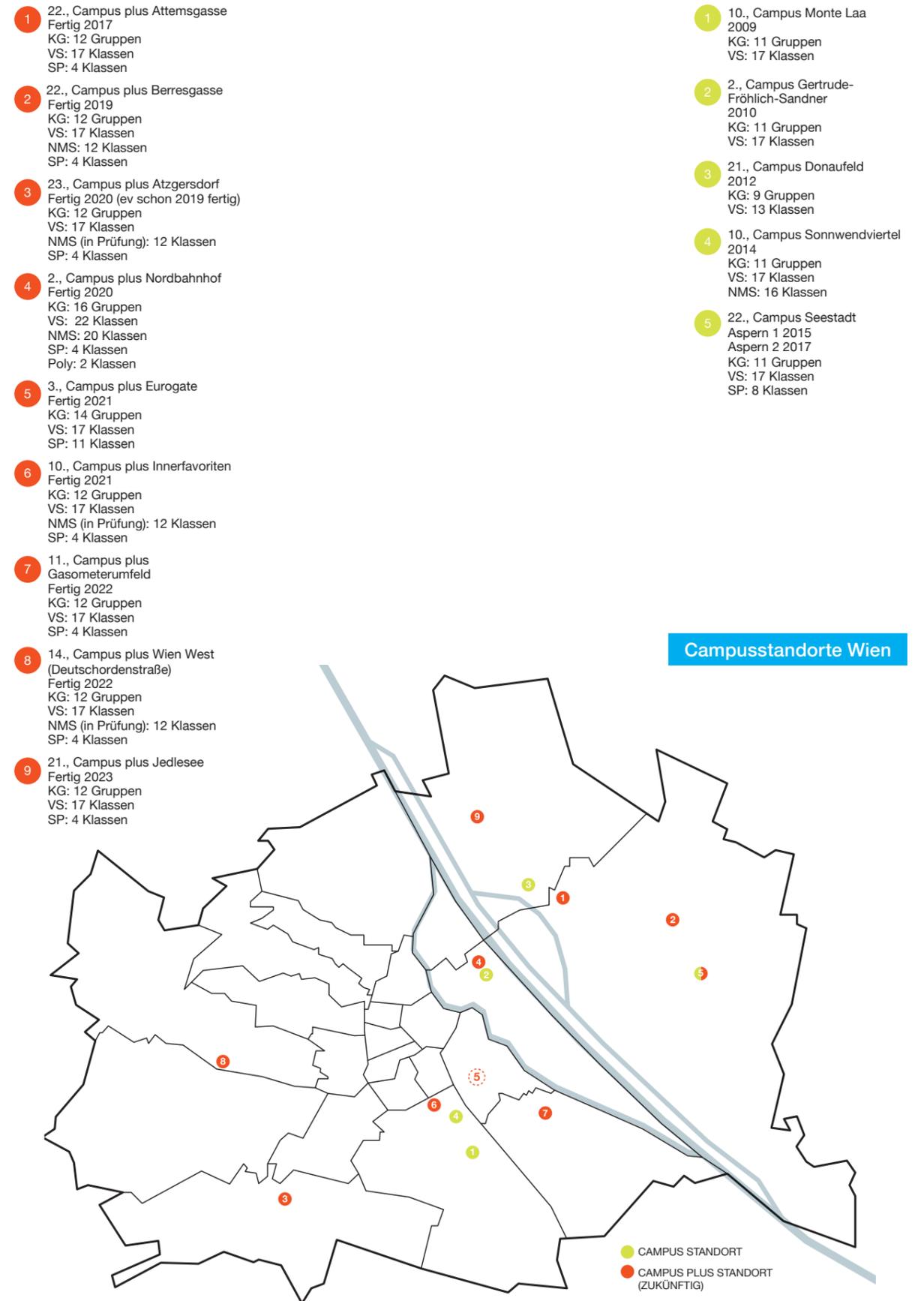


Abb.50 Karte mit bestehenden und geplanten Campus Standorten Quelle: Stadt Wien, eigene Darstellung

10 25 50 100



Bildungscampus Monte Laa
NMPB
12.500 m² BGF



Bildungscampus Donaufeld
Gangoly & Kristiner
14.600 m² BGF



Bildungscampus Gertrude Fröhlich Sandner
Kaufmann – Wanas
12.700 m² BGF



Bildungscampus Aspern 1
ZT Architectos
12.000 m² BGF



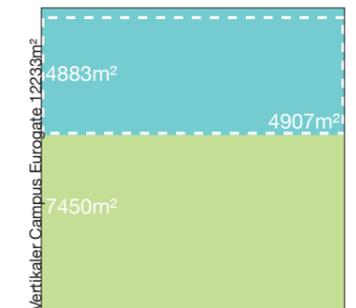
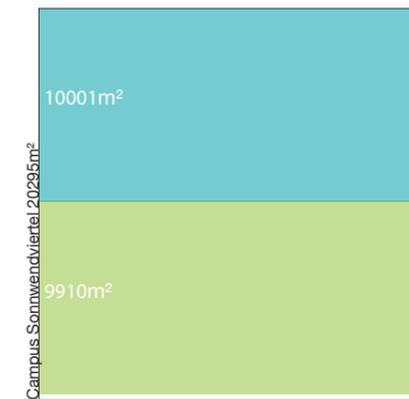
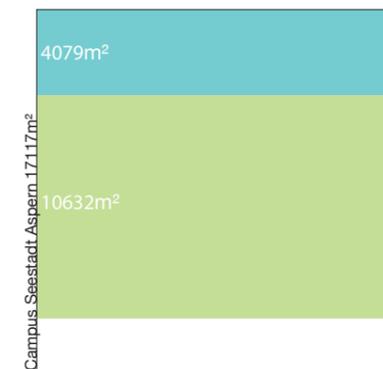
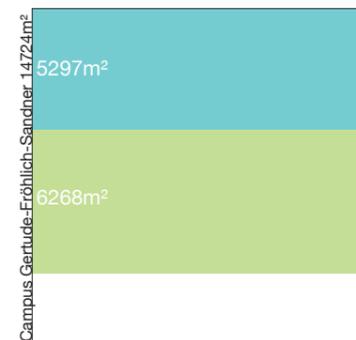
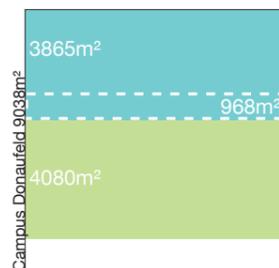
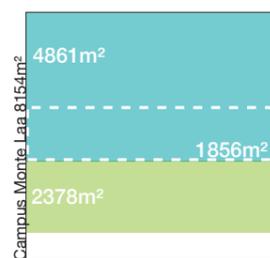
Bildungscampus Sonnwendviertel
PPAG
20.500 m² BGF



Vertikaler Campus
29.000 m² BGF

Größenvergleich Campus

Abb.52 Städtebaulicher Größenvergleich der Campus Standorte



Bebaute Fläche
Freiflächen
Freiflächen auf Bebaute Fläche

Abb.51 Vergleich der Grundstücksgrößen der Campus Standort Quelle: Stadt Wien, eigene Darstellung

Entwurf



[1]...vgl. Czeike, F: Wiener Neustädter Kanal_ https://www.wien.gv.at/wiki/index.php?title=Wiener_Neustädter_Kanal

[2]...vgl. Czeike, F: Aspangbahnhof_ <https://www.wien.gv.at/wiki/index.php?title=Aspangbahnhof>

[3]...vgl. Eiblmayer, J.: „Eurogate Vienna“ oder Wien ist anders! - Studie zur Verbauung der Aspangbahngründe von Sir Norman Foster in Wiener Journal, Nr. 210, März 1998

[4]...vgl. Wohnfonds Wien (Hrsg.): Baurägerwettbewerb Eurogate - Ein neues Wohngebiet im 3. Wiener Gemeindebezirk_ http://www.wohnfonds.wien.at/media/file/Publikationen/2007_Eurogate_Broschuere.pdf, S. 6ff

[5]...vgl. Ebenda, S. 8

[6]...vgl. next-pm ZT GmbH: Auslobung - AREAL EUROGATE II, 1030 Wien_ <http://auslobungen.next-pm.at/eurogate2/>

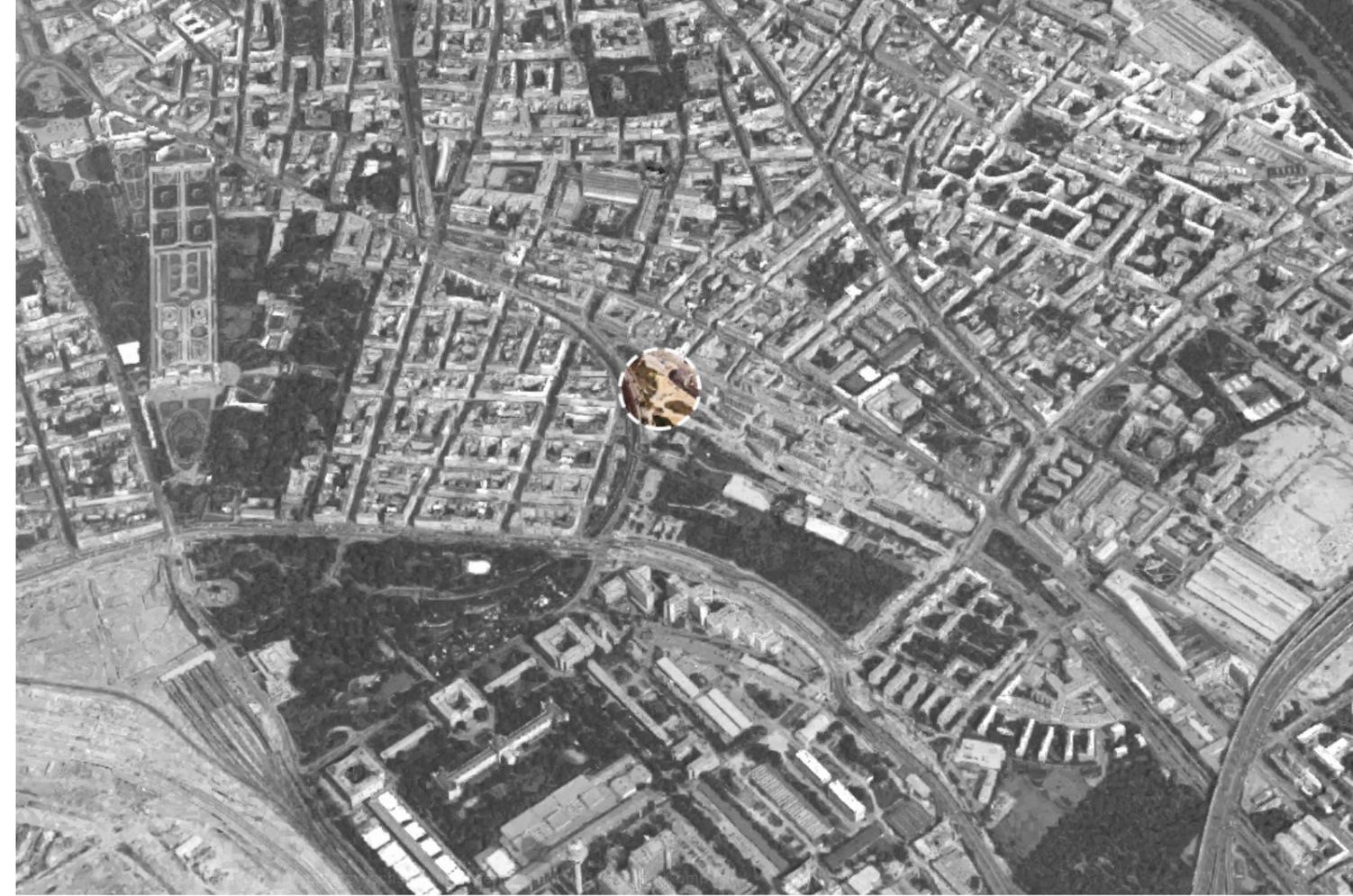
[7]...vgl. Czeike, F: Landstraße_ [https://www.wien.gv.at/wiki/index.php?title=Landstraße](https://www.wien.gv.at/wiki/index.php?title=Landstra%C3%9Fe)

[8]...vgl. Stadt Wien (Hrsg.): Broschüre „Wien - Bezirke im Fokus“ - Statistiken und Kennzahlen_ <https://www.wien.gv.at/statistik/pdf/bezirke-im-fokus-3.pdf>

[9]...vgl. Statistik Austria (Hrsg): Statistische Nachrichten 2/2012 - Regionalisierte Schulbesuchsprognose für Österreich 2009 bis 2030. Wien 2012, S. 102ff

[10]...vgl. <https://www.wien.gv.at/bildung/schulen/schulbau/projekte.html#neu>

Der Bauplatz



Der gewählte Bauplatz ist ein Teil der ehemaligen Aspanggründe im 3. Wiener Gemeindebezirk. Die derzeitige Brache liegt am Übergang zwischen der *konsolidierten Stadt* - der gewachsene Stadtkörper der Innenstadt sowie die angrenzenden Gründerzeitbebauung - und dem *urbanen Komposit* - ein stark fragmentiertes Nebeneinander unterschiedlicher baulicher wie funktionaler Teile. ¹

Die ca. 12.000 m² große trapezförmige Fläche liegt in Nord-Süd Richtung zwischen der Adolf-Blamauer-Gasse und dem langgezogenen Leon-Zelman-Park, der sich vom Platz der Opfer der Deportation Richtung Süden zieht (und in der Projektphase 2 des Gebiets erweitert werden soll).

Durch die im Westen verlaufende Straße und der parallel dazu versenkten S-Bahn-Trasse ist das neu entstehende Quartier vom jenseits der Bahntrasse liegenden Fasanviertel abgeschnitten. Es existiert ein Verbindungssteg mittig zwischen Gürtel und der Station Rennweg, die zwei weitere Verbindungen darstellen.

Die Abstände zur Randbebauung des Fasanviertels

im Westen und der durch Park und Promenade getrennten Bebauung im Osten sind großzügig.

Die Topografie des Areals steigt stetig vom Platz der Opfer der Deportation in Richtung des im Süden vorbeiziehenden Landstraßer-Gürtels um fast 14 Meter an. Direkt am Bauplatz ist ein Höhenunterschied von 4 bis 5 Meter in Nord-Süd Richtung zu überwinden.



Projektbeschreibung

Konzept

Der Vertikale Campus ist eine Weiterentwicklung des aktuellen Bildungscampus-Konzeptes und eine urbane Strategie, um einen modernen, großmaßstäblichen Bildungsbau in die beengte Situation einer gewachsenen Stadt zu installieren.

Es soll der Nachweis erbracht werden, dass vertikale Gebäudestrukturen alle Möglichkeiten eines horizontal organisierten Schulbaus aufnehmen können.

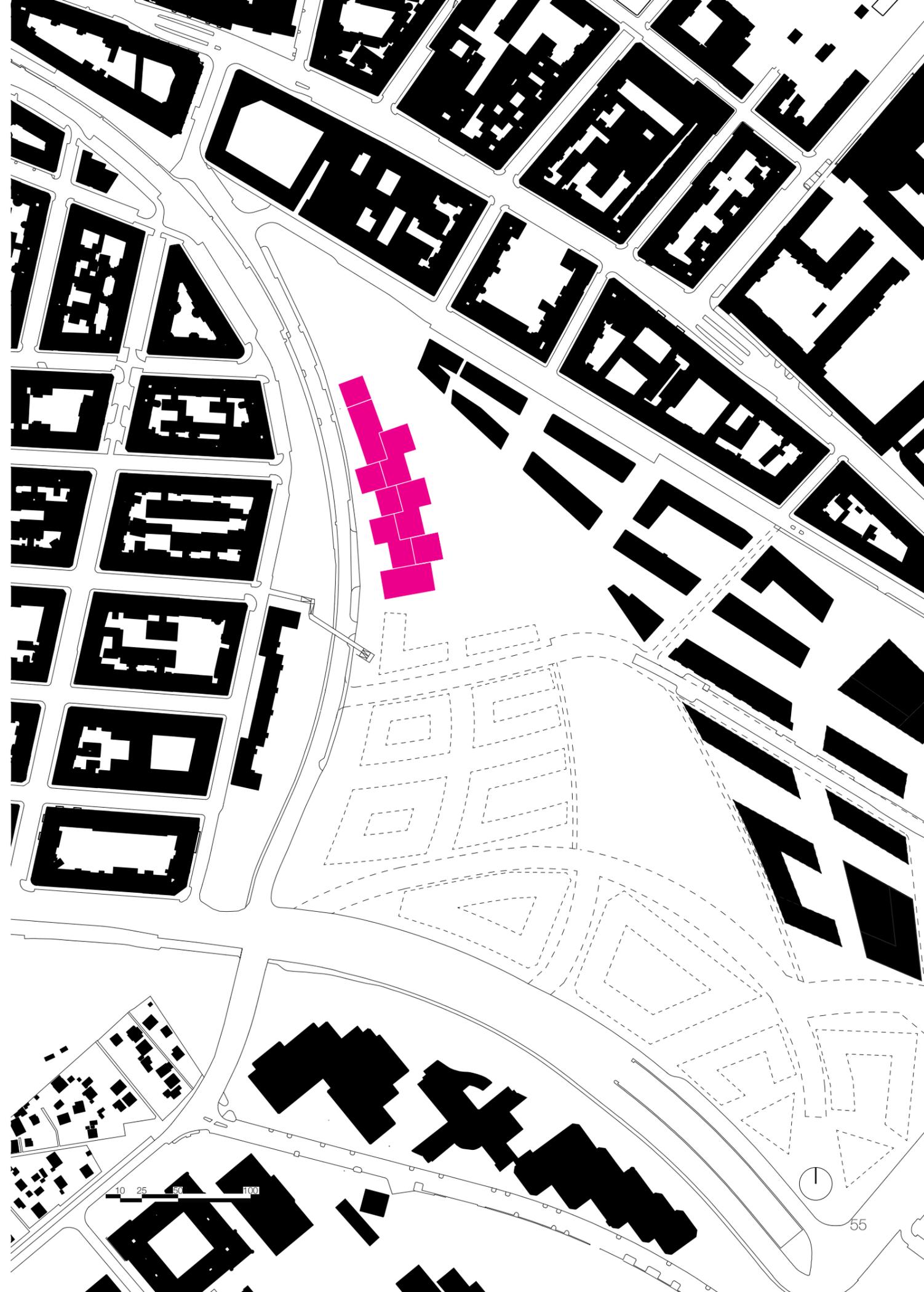
Das Gebäude soll mit seinen Räumen und Funktionen auch als nachbarschaftliches Zentrum funktionieren und als Bereicherung der Stadt an 365 Tagen im Jahr genutzt werden. Damit soll die Akzeptanz für das Gebäude und die Sichtbarkeit von Bildung in der Stadt erhöht werden. Das Quartier und seine BewohnerInnen stellen dabei eine Ergänzung des regulären Lehrbetriebs dar.

Der rhythmisierte Ganztagsbetrieb, bestehend aus Lern-, Bewegungs- und Ruhephasen, wird räumlich in die Vertikale entwickelt. Zur Stapelung des Raumprogramms wird durch die Kontinuität jeder Ebene auf ganzer Baukörperlänge ergänzt. Jede Ebene ist an einem Ende direkt mit einem Ausgang zu den

Freiräumen und an einem anderen Ende mit dem Sporthallen-Stapel verbunden.

Flächen und Räume sollen sich innerhalb eines Segments flexibel unterteilen lassen und so verschiedene Lernsituationen, von völlig offen bis zum traditionellen Klassenzimmern, ermöglichen. Gemeinsame Räume für Kindergarten, Schule und den Stadtteil sind über die Parkrampe mit dem öffentlichen Raum verbunden. Diese gemeinschaftliche Ebene mit Bibliothek, Musiksaal, Werkstatt usw. funktioniert als Übergangsszone von Außen nach Innen, zwischen dem Kindergarten, der Volksschule und der Neuen Mittelschule.

Eigene monofunktionale Erschließungsflächen existieren nur in der Vertikalen als Treppenhäuser. In der Horizontalen findet Bewegung immer in den multifunktionalen Zonen statt, die auf Aneignung von SchülerInnen warten. So soll eine anregende Lern- und Lebensumgebung entstehen, die durch vielfältige Raumsituationen, Außenbezüge, Freiräume und neue pädagogische Konzepte besticht. Der Ausblick, der durch das 9-geschoßige Gebäude ermöglicht wird, gibt den Kindern einen neuen Blick auf ihr Quartier und ihre Stadt. Räume mit viel Licht und Weitblick sollen nicht nur Bürobauten und Penthäuser vorbehalten bleiben.



Städtebau

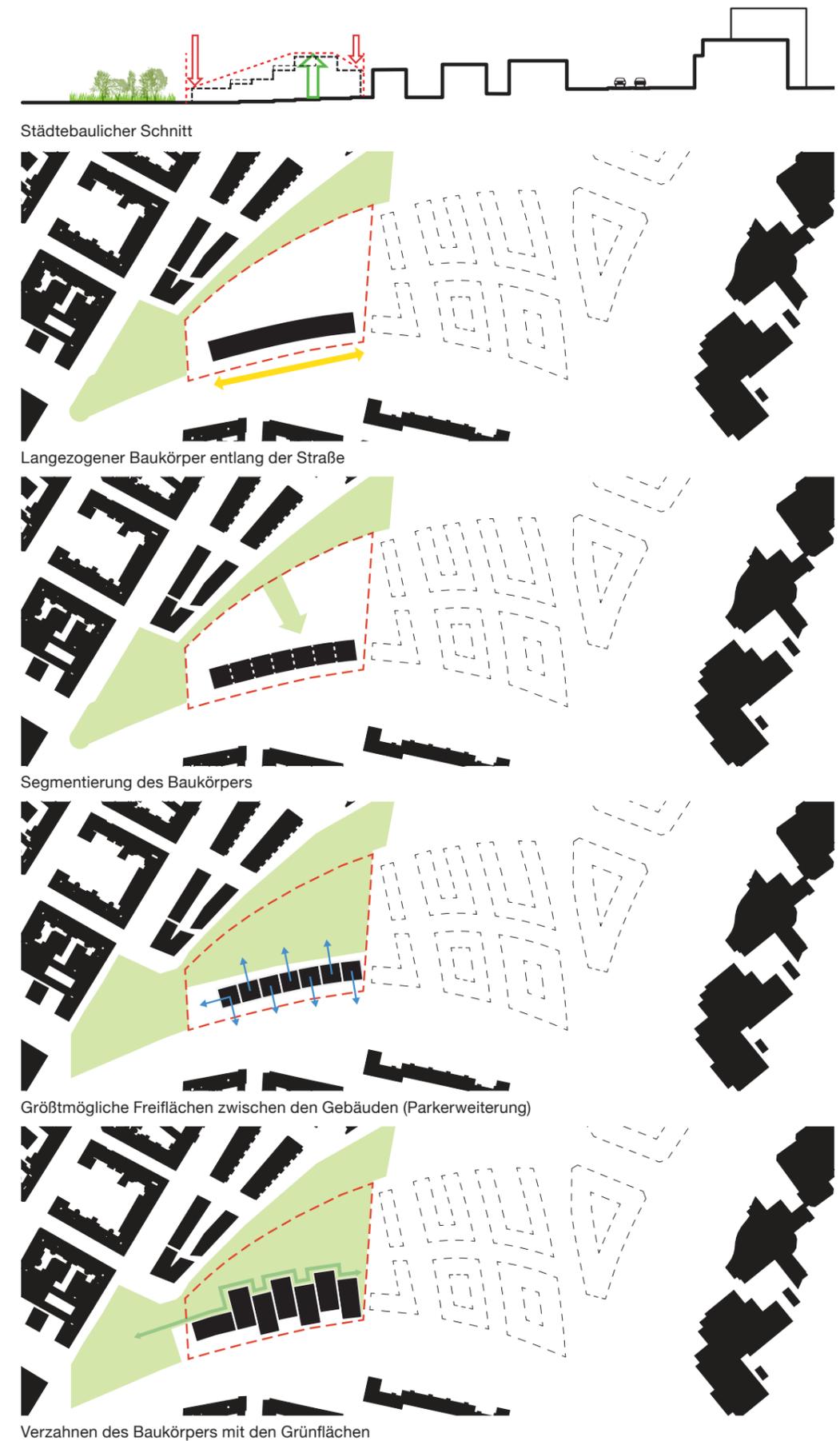
In Nord-Süd Richtung wird, dem ansteigenden Straßenverlauf folgend, ein länglicher Baukörper platziert, der auf die Topografie und die Abstandsverhältnisse der umgebenden Bebauung reagiert. Durch einen möglichst geringen Fußabdruck sollen die Grünflächen des Leon-Zelman-Parks erweitert und für die Öffentlichkeit zugänglich bleiben. Die durch die Verbauung verlorene Fläche wird in die Vertikale verschoben und als teilweise grüner Außenbereich für den Campus nutzbar.

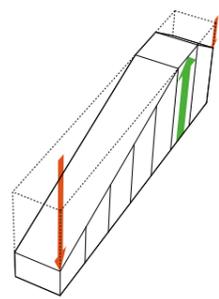
Der langgezogene Baukörper wird segmentiert und innerhalb, eines aus dem städtebaulichen Schnitt abgeleiteten, Umrisses gestaffelt. Der Hochpunkt des Gebäudes (E+9) lokalisiert sich an dem Punkt, an dem sich Park und Grundstück zur bestehenden Bebauung im Osten und Westen weiten. Somit fällt die Verschattung der umliegenden Bebauung und der Grünflächen am geringsten aus.

Am südlichen Ende wird der Baukörper auf die Höhe der zukünftigen Bebauung angeglichen. (In den dargestellten Plänen sind Teile des ursprünglichen Masterplans von Norman Foster strichliert eingezeichnet.)

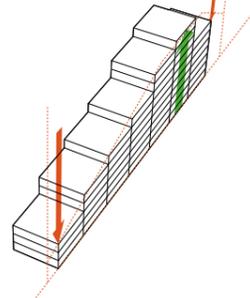
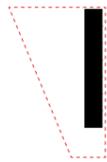
Die einzelnen Segmente werden erweitert und zueinander versetzt angeordnet. Auf den Geländeanstieg wird durch Anheben und Auskragen der Volumen entlang der Straße reagiert. Ostseitig wird der Baukörper durch eine versetzte Anordnung mit den Grünflächen des Parks verzahnt. Dadurch werden zwischen den Baukörpern Grünflächen gebildet, die der Schule vorbehalten bleiben.

Im Norden wird der Baukörper für den Hauptzugang gestreckt. Dieser führt vom vorgelagerten Platz über eine lange, teils vom auskragenden Bauteil überdeckte, Parkrampe in die gemeinschaftliche Mitte des Gebäudes (Bibliothek, Musikräume, EDV-Räume, Zugang Sporthallen,...). Die Rampe soll auch eine Erweiterung des Platzes und somit eine nutzbare Übergangszone in das Gebäude darstellen. Weitere Zugänge befinden sich an der Straßenseite (Anlieferung, Eingang Kindergarten, Zufahrt Fahrradgarage auf Ebene 0 und der öffentliche, kontrollierte Zugang von Außen für die Sporthallen auf Ebene+1) sowie auf der Parkseite (Eingang/Ausgang Park und Einfahrt/Ausfahrt Fahrradgarage).

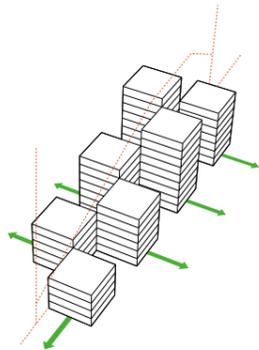
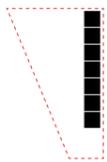




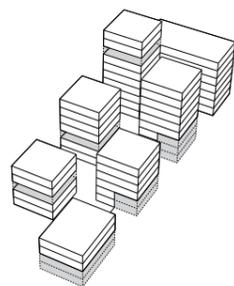
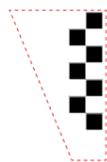
Hochpunkt
des Baukörpers



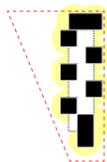
Segmentierung und
Staffelung



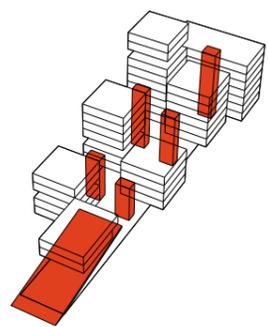
Auseinanderziehen
der Segmente



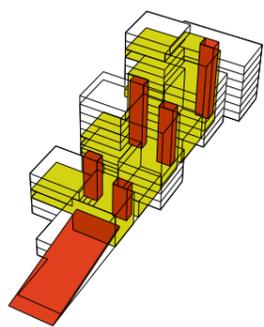
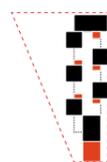
Anpassen der Segmente
für die Belichtung



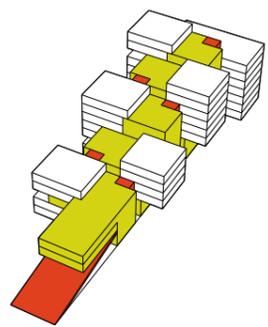
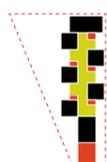
Baukörperentwicklung



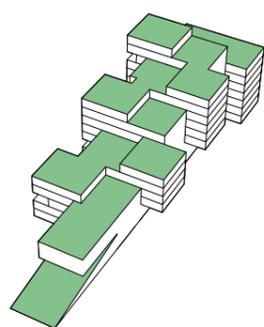
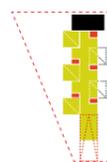
Erschließung



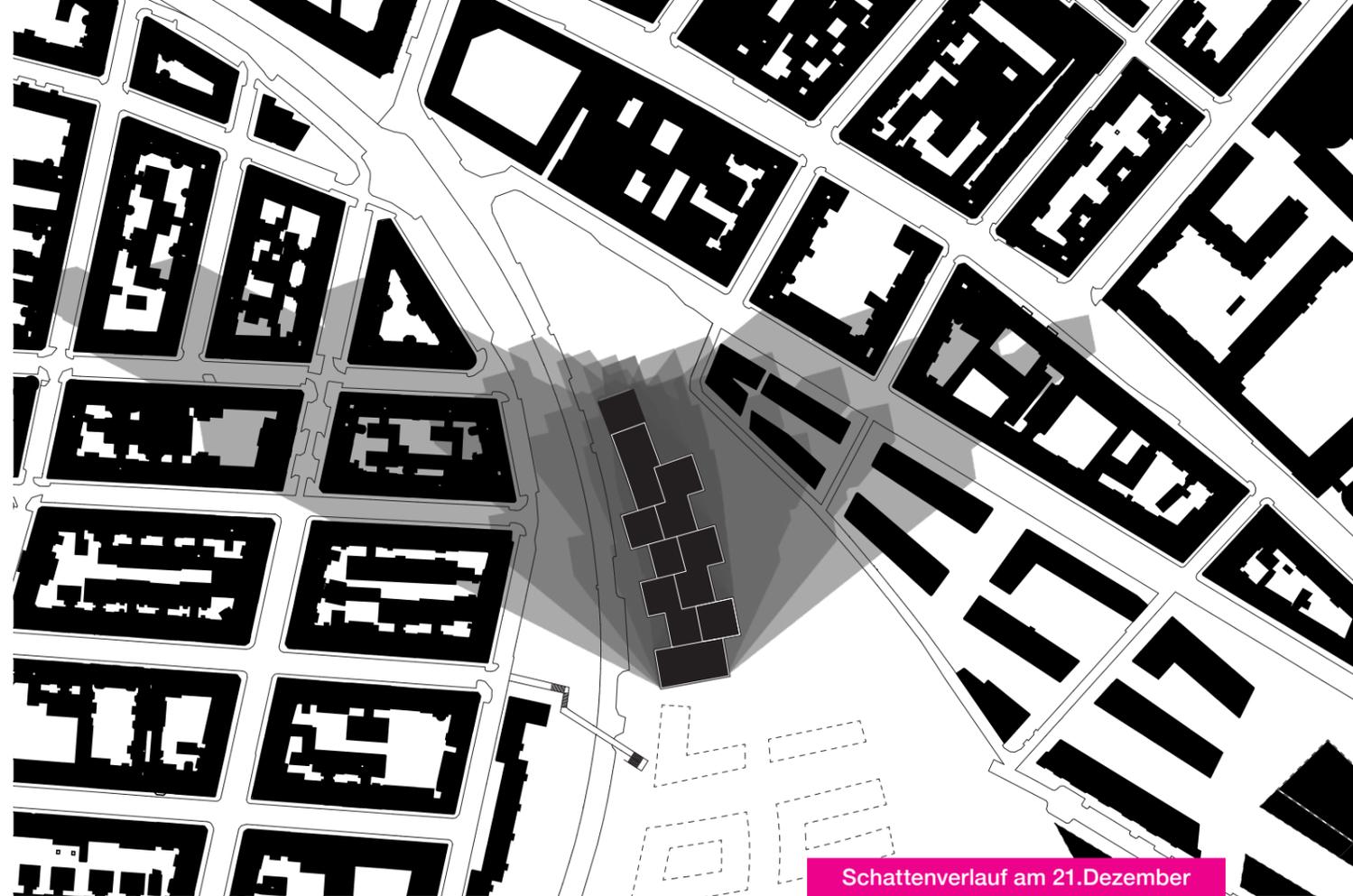
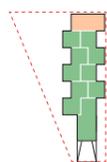
Programm definieren



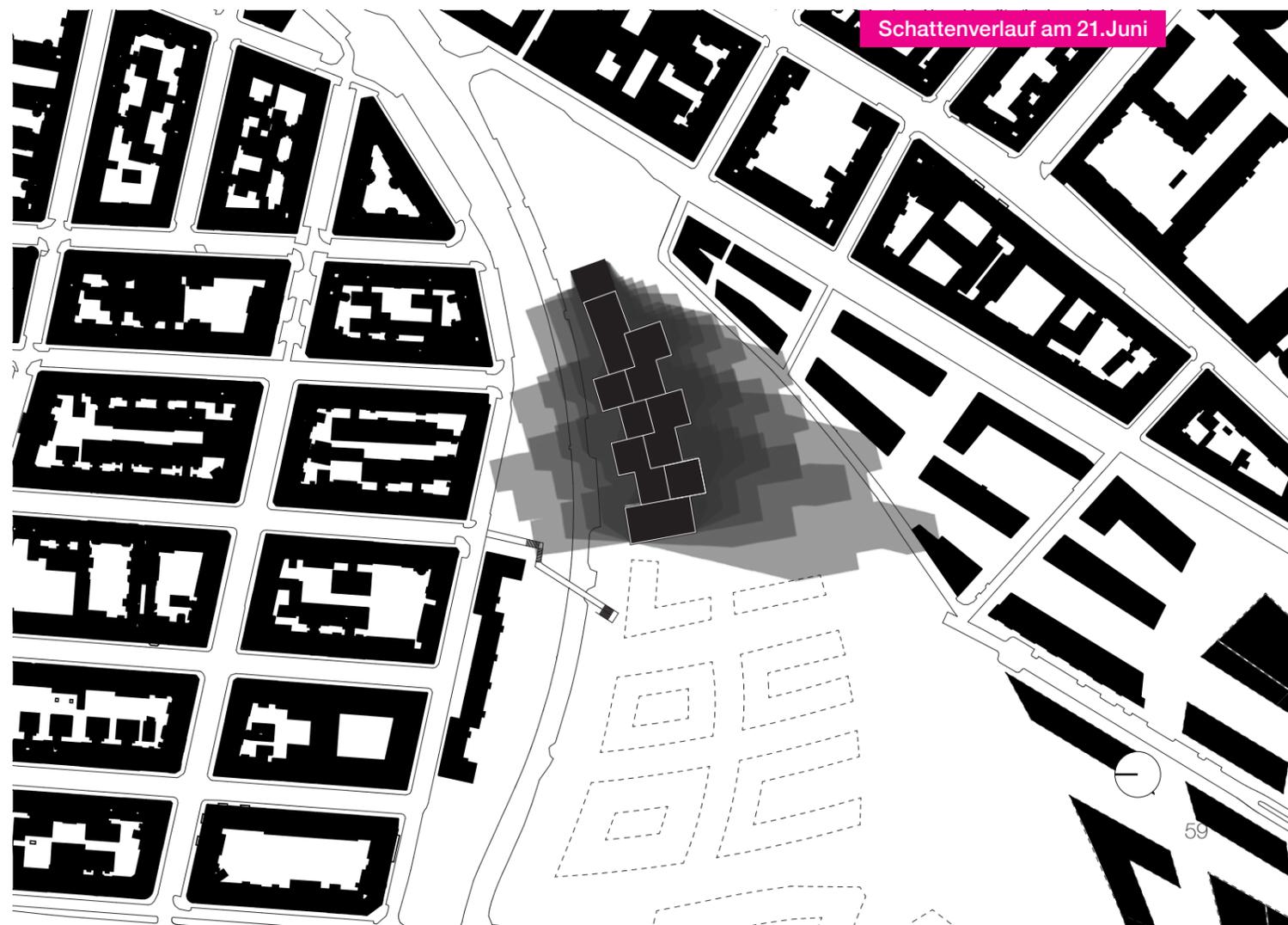
Gemeinsame Mitte



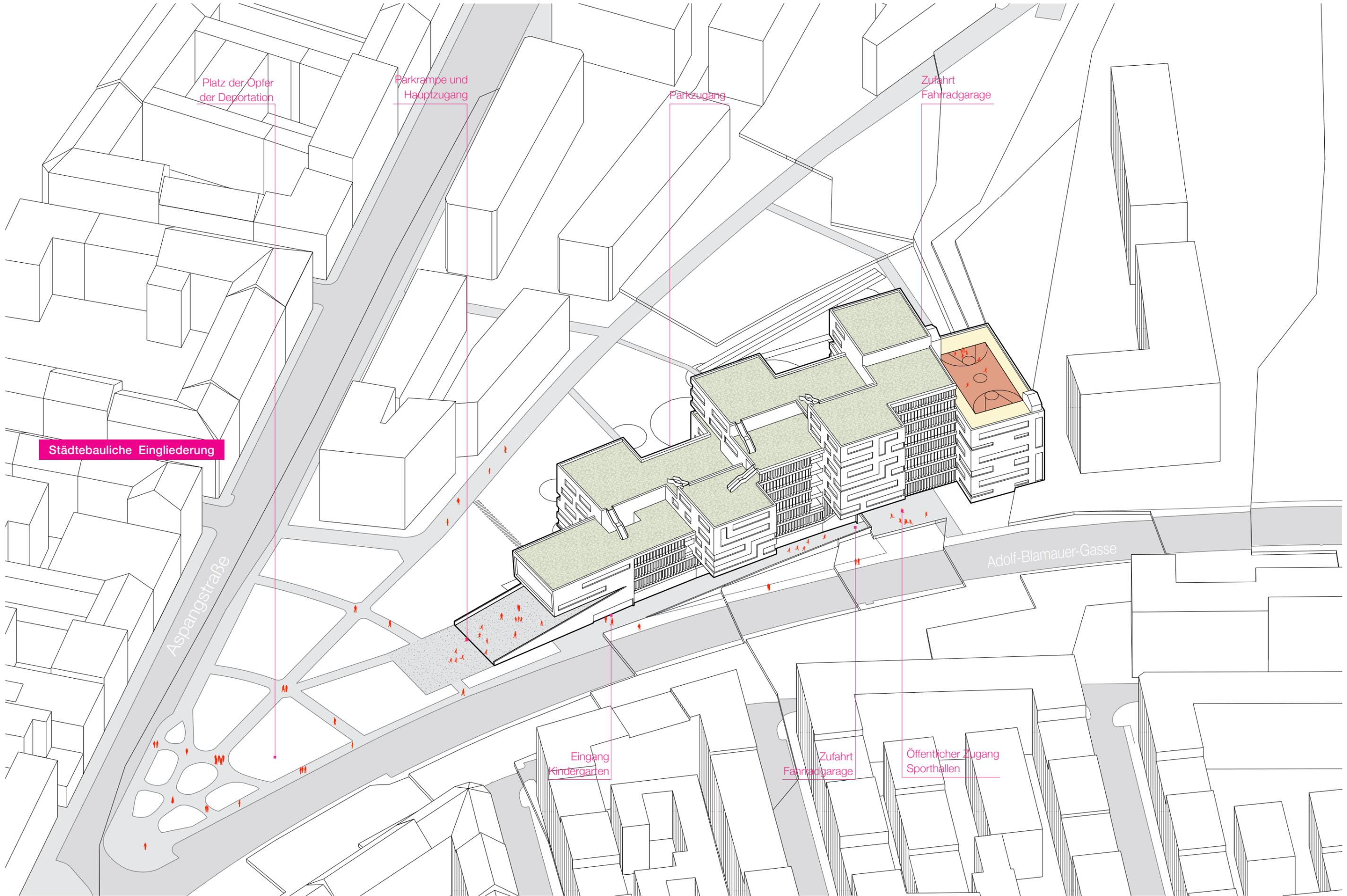
Freibereiche

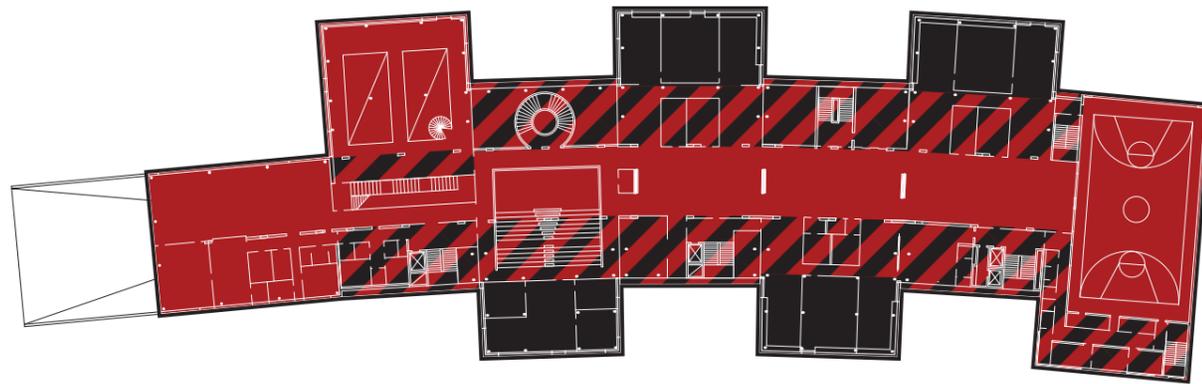


Schattenverlauf am 21. Dezember



Schattenverlauf am 21. Juni





■ FORMELL
 ■ SERVICE
 ■ INFORMELL



Programm

Die drei pädagogischen Hauptfunktionen Kindergarten, Volksschule und Mittelschule, werden vertikal gestapelt.

Entlang einer breiten, durchgängigen Mittelzone befinden sich auf jeder Gebäudeebene zu beiden Seiten Raumbündel. Diese sind für freies Lernen nutzbar und werden als unterschiedliche Bereiche für Gruppenarbeiten, Projektunterricht und konzentrierten Lernphasen ausgestaltet. Im Übergang zwischen informeller Mittelzone und strukturierten, formellen Räumen befinden sich punktuell Erschließung, Servicebereiche (Toiletten, Garderoben) und Teamräume.

Alle Ebenen sind vertikal über die gestapelten Bewegungsräume und Sporthallen sowie über die gestaffelten Freiflächen der Dachebenen verbunden. Die verbundenen Außenbereiche sollen für Bewegung, Freiluftklassen und für kleinere Gartenprojekte genutzt werden.

Im vertikalen Übergang zwischen Kindergarten und den beiden Schulformen wird eine synergetisch genutzte Schnittstelle mit Mensa, Aula, Spielräumen, musikalischem Zentrum, Werkstatt und Bibliothek

eingeschoben. Diese Ebene dient dem Abbau von psychologischen Barrieren sowie dem Austausch oder gemeinsamen Projekten und Veranstaltungen innerhalb der verschiedenen Altersgruppen und stellt eine Verbindung zur Öffentlichkeit her. Der direkte Zugang vom Park über die Parkrampe lädt zur Mitbenutzung des Gebäudes durch die Nachbarschaft ein. Weitere Schnittstellen zum angrenzenden Grätzel sind das Elterncafé und der Veranstaltungssaal im Erdgeschoß, beide werden mit einer Terrasse zum Park ausgestattet.

STAFF

NMS

VS

KIGA

Pädagogisches Konzept

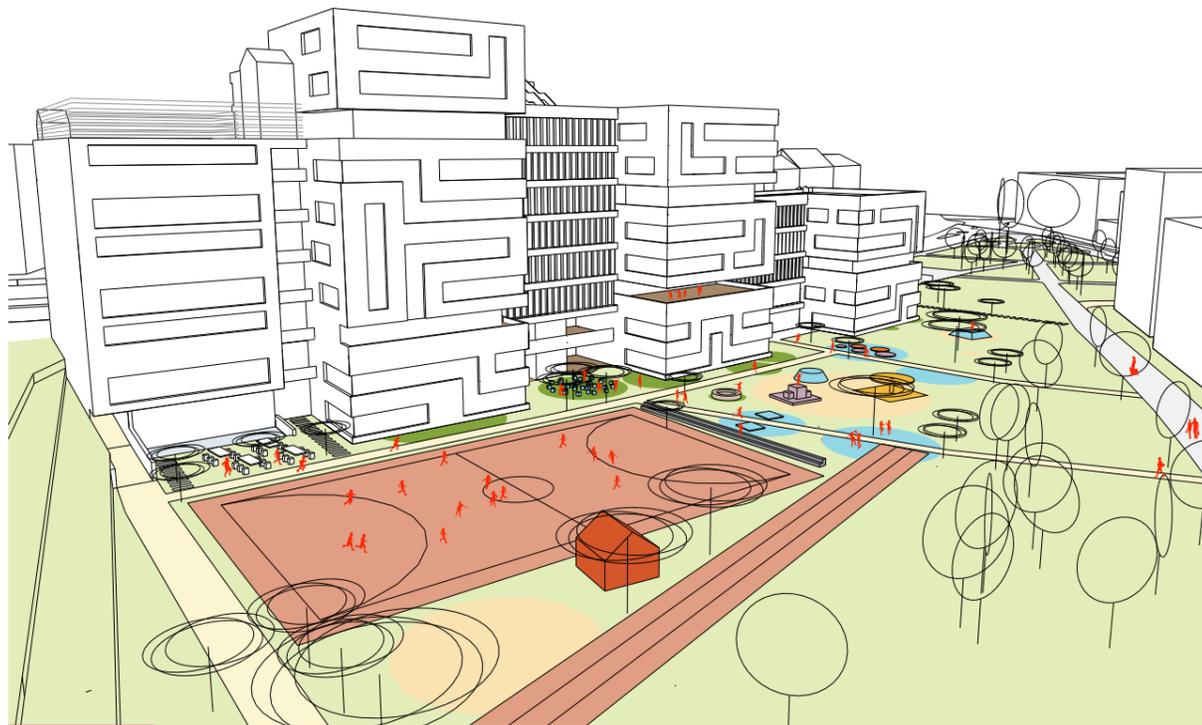
Der Campus soll eine Ganztageseinrichtung mit flexiblen Beginn- und Endzeiten und fixen Kernzeiten für ca. 1500 Kinder sein (ca. 400 KiGa, 1100 VS/NMS).

Instruktive Lernphasen, selbstständiges Arbeiten und Bewegungsphasen sollen sich dabei abwechseln. Bibliothek, Sonderunterricht (Musik, Handwerk, EDV, Chemie, Physik,...), Sport und Verpflegung werden gesamtschulisch genutzt.

Anstelle klassischer Klassen gibt es alters- und leistungsheterogene Gruppen, die sich, betreut durch zwei LehrerInnen, zum freien Lernen selbstständig innerhalb einer möblierten, straßenartigen Mittelzone verteilen. An diese *Homebase* werden Raumbündel für Gruppen- oder Projektarbeiten und für instruktive Lernphasen angeschlossen, sowie dezentrale Teamräume für LehrerInnen. Die Teamräume sollen zur Vorbereitung und Organisation des Unterrichts dienen und den Austausch unter den LehrerInnen anregen.

Interaktion einzelner Gruppen findet bei Kooperation im Bereich von Musik, Handwerk, Sport usw. oder in den Kursgruppen statt. Die Lehrerteams sollen

dabei in Selbstorganisation Kursgruppen organisieren, in denen leistungshomogener Unterricht stattfinden kann.



Freiraum

Die Freiräume und Außenbereiche der Schule sind vor allem durch deren Lage und Qualität differenziert. Der Park, als großer angrenzender Freiraum, wird durch viele Grünflächen und einen Hartplatz am Grundstück erweitert und aufgewertet. Auf den Grünflächen verteilen sich runde Teilbereiche, die als Spiel-, Lehr- und Ruhezonen ausgebildet sind. Die Spielzonen sind mit unterschiedlichen Turngeräten und Klettermöglichkeiten ausgestattet. Die Lehrzonen beinhalten Sitzmöbel, Beete und Obstbaumgruppen, die von den Kindern betreut werden. Die Ruhezonen sind als Hügel oder Kuhlen ausgeformt, die zum Liegen und Sitzen einladen.

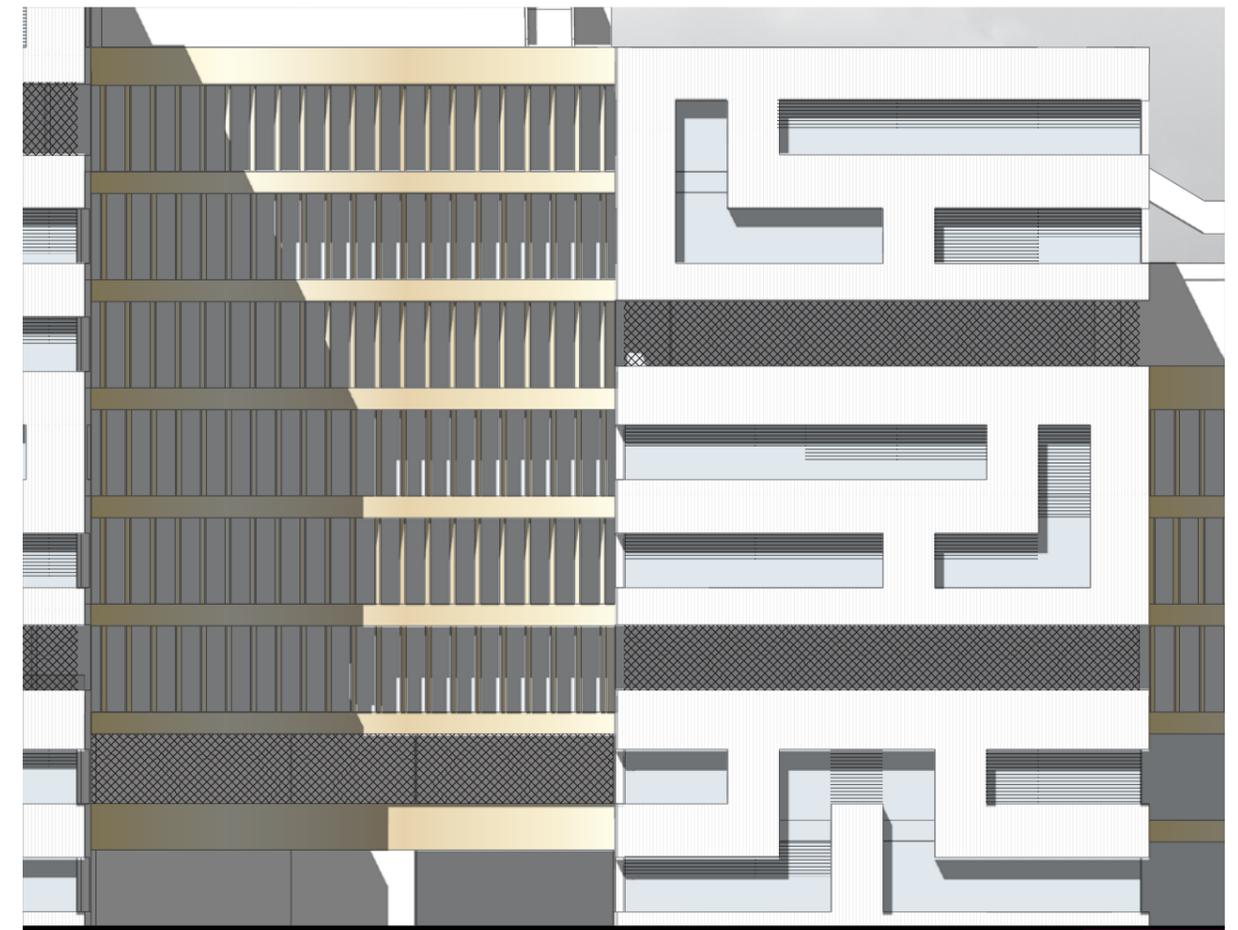
Die Freiräume auf den Dächern sind den Obergeschossen zugeordnete und dienen als unmittelbare Außenbereiche für Bewegung. In ihrer Funktion als Freiluftklassen können sie als Erweiterung des Innenraums betrachtet werden. Die Ausgestaltung der Dachbereiche besteht aus unterschiedlichen Oberflächenbelägen. Betonplatten (für die Gestaltung der Wege) wechseln sich mit EPDM-Belägen und intensiv begrünten Bereichen ab. Die Gefahr fallengelassener

Gegenstände soll mit einer umlaufenden Begrenzung, die 1,5 Meter von der Dachkante entfernt angebracht ist, gemindert werden. Diese Begrenzung kann zum Teil auch als Hochbeet ausgeführt sein.

Alle Freiflächen sind bis in den Park untereinander mit Treppenläufen verbunden und fungieren so als weitere Erschließung und Fluchtweg.

Zwischen den auskragenden Baukörpern und der Erschließung sind immer wieder großzügige Loggien eingeschnitten, die auch für eine bessere Belichtung bis ins Innere des Gebäudes beitragen und den Außenbezug verstärken.

Am Dach des Sporthallen-Stapels befindet sich ebenfalls ein Hartplatz.



Fassade

Bei der Fassadengestaltung war neben einer simplen Außenverschattung der Wiedererkennungswert des Gebäudes wichtig. Die auskragenden Bauteile werden durch horizontale und vertikale Fensterbänder, die immer wieder unterbrochen sind, gestaltet. Die Fassade soll so eine Orientierungsmöglichkeit für die Kinder darstellen, und ihnen helfen, ihre Gruppe in den verschiedenen Gebäudeteilen und Geschossen zu finden.

Der hintere Gebäudeteil ist als durchgehender Vorhang im Hintergrund konzipiert, aus dem die einzelnen Türme und Blöcke heraus stehen. Die starren senkrechten Lamellen sitzen vor der raumhohen Verglasung der Zwischenbereiche.

Die Fassaden der Türme haben Parapete auf einer kindgerechten Höhe von 60 Zentimetern, mit breiten Fensterbänken zum Liegen und Sitzen. Im Sturz sind reguläre Jalousien verbaut, die automatisch, je nach Grad der Überhitzung, von der Gebäudetechnik geöffnet oder geschlossen werden. Die Fenster können regulär nicht geöffnet werden, besitzen aber Putzflügel. Zum Lüften gibt es schmale, vertikale

Lüftungsflügel.

Die Fassade wird mit gelochten und gekanteten Lochbleche aus Aluminium verkleidet. Sie sollen ohne sichtbare horizontale Stöße ein einheitliches Fassadenbild ergeben und die Gliederung den Baukörpern und Öffnungen überlassen.

Die großformatigen Lamellen bestehen ebenfalls aus punktgehaltenen, gekanteten Lochblechen.

Großflächige Schiebeelemente dienen für den nahtlosen Übergang auf die Dachflächen und für die Erweiterung des Innenraums.



Freiraumgestaltung

Hauptzugang

Zugang KiGa

Fahrradgarage

Zugang Sporthallen

Anlieferung

SPIELPLATZ

ELTERNCAFE

FREIKLASSEN AM DACH

AKTIVFLÄCHEN

LEON-ZELMAN-PARK

HARTPLATZ

HARTPLATZ AM DACH

PLATZ DER OPFER DER DEPORTATION

KÄRCHERGASSE

ADOLF-BLAMAUER-GASSE

RUBIN-BITTMANN-PROMENADE

ASPANGSTRASSE

STEINGASSE

HAEFENGASSE





Freiraumgestaltung



Abb.55 Die Fluchtrutsche konnte sich nie durchsetzen

Brandschutz

Beim vorliegendem Entwurf überschneiden sich mehrere Themengebiete und Regelwerke im Bezug auf den vorbeugenden Brandschutz. Einerseits Bestimmungen für Bildungsstätten (TRVB 130 und 131, Sicherheitsstandards der Stadt Wien,...) und andererseits Brandschutz bei Gebäuden mit einem Fluchtniveau von mehr als 22 Metern (u.a. OIB RL2.3).

Alle Abweichungen und die Nachweise über die gleichwertigen Niveaus der Schutzziele sind in einem Standard-Brandschutzkonzept oder einem Brandschutzkonzept mit Methoden des Brandschutzingenieurwesens festzuhalten.²

Grundsätzlich sollte durch verschiedene Maßnahmen bereits die Entstehung und die Ausbreitung von Bränden verhindert werden. Neben der Planung des Gebäudes und seinen technischen Einrichtungen, ist der organisatorische Brandschutz (Brandschutzbeauftragte/r, BrandschutzwartIn, EvakuierungshelferIn) ein wichtiger Teil. Bei diesem Entwurf ergeben sich erhöhte Ansprüche an das Lehrpersonal, bezogen auf Brandverhütung und Räumung des Gebäudes im Brandfall. Diese Fähigkeiten sind

durch Schulungen und wiederholtes Training sicherzustellen. Ebenfalls soll mit den SchülerInnen das richtige Verhalten im Brandfall geübt werden. Auch das richtige Reagieren bei kleinen, lokalen Bränden soll geübt werden, was bei der Eindämmung von Feuerentwicklung entscheidend sein kann. Gemeinsame Trainings und Übungen können als Nebeneffekt auch die Kommunikation und Teamfähigkeit des Kollegiums steigern.

Das Minimieren von Brandlasten durch Einsatz von richtigen Oberflächen, Materialien und bei der Möblierung und Ausstattung (ÖNORM A 3800-1) ist bei Verzicht auf eine klassische Erschließung besonders wichtig, da alles zur pädagogisch nutzbaren Fläche wird.

Eine Abweichung bei diesem Projekt sind die Brandabschnittsgrößen, die einen großzügig offenen und durchlässigen Raum beschränken. Die Obergrenze beträgt bei Schulen maximal 1600 m² Netto-Grundfläche. Bei Gebäuden mit einem Fluchtniveau über 22 Meter - und unter 32 Meter - beträgt sie in den untersten vier Geschoßen 1200 m² und in den

sonstigen Geschoßen 800 m² Netto-Grundfläche.^{3,4}

Eine durchlässige Verbindung zwischen zwei Brandabschnitten wird durch den Einsatz von selbstschließenden Brandabschnittstoren oder Schiebetüren, mit integrierten Fluchttüren, gewährleistet.

Eine Sprinkleranlage, die auch die Brandmeldung (BMA) erledigt und die mechanischen Lüftungen zur Rauchfreihaltung der Treppenhäuser steuert, ermöglicht das Anwachsen der Brandabschnitte in allen oberirdischen Geschoßen auf bis zu 1200 m² Netto-Grundfläche. Ebenfalls kann dadurch auf einen durchgängigen Außenwandstreifen von 1,20 Meter Höhe oder eine 0,80 Meter auskragende, Brandabschnittsbildende Decke, zur Verhinderung der vertikalen Brandausbreitung, verzichtet werden.

Als zusätzlicher Fluchtweg, neben den für jeden Brandabschnitt vorgeschriebenen zwei Sicherheitstreppenhäusern, gibt es die Möglichkeit, von jedem Geschoß über die mit Treppen verbundenen Dachebenen, bis in den angrenzenden Park, zu flüchten.

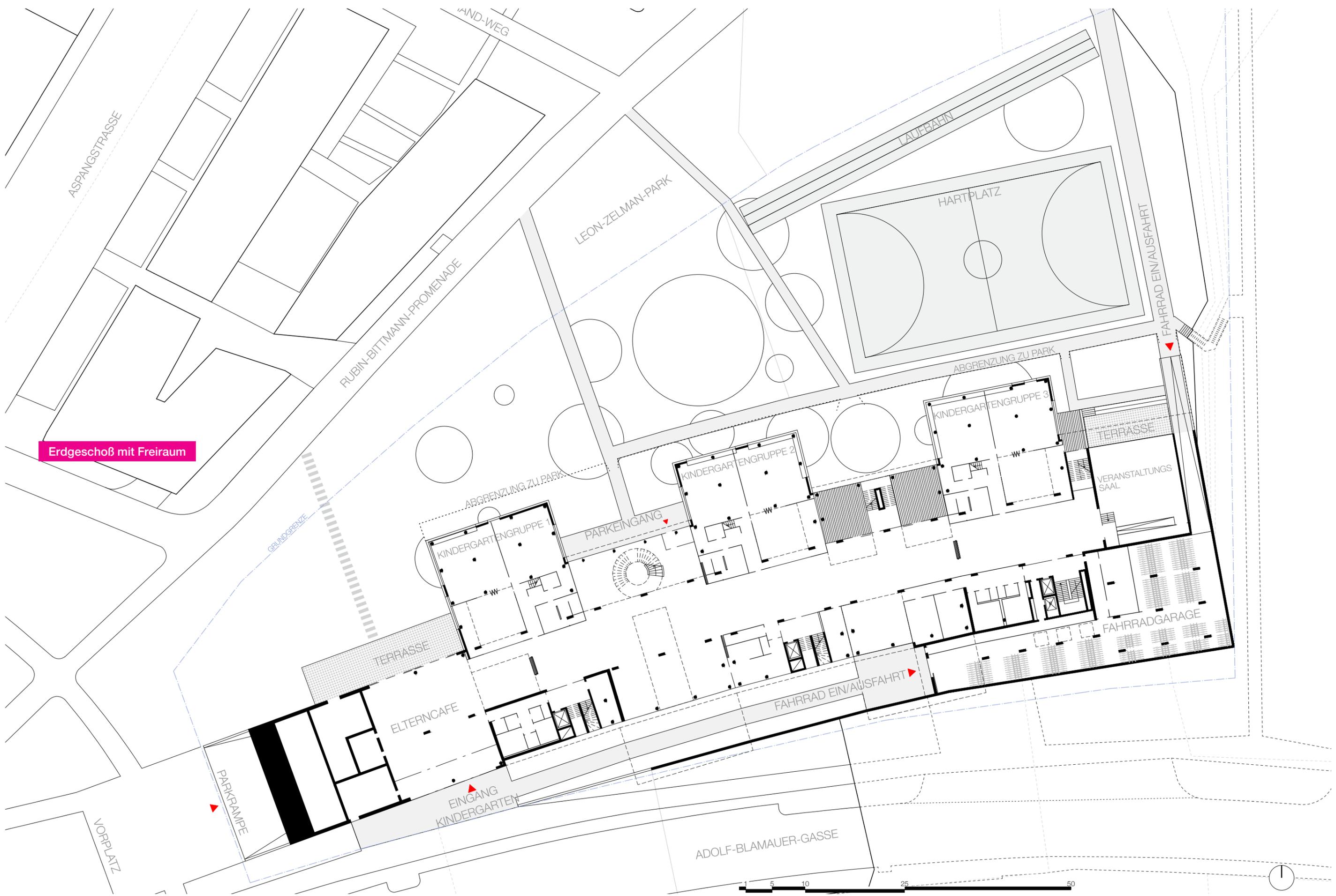
Um den Inklusionsanspruch auch im Brandschutz zu verfolgen, sind Maßnahmen für die Evakuierung von Personen mit eingeschränkter Mobilität umzusetzen. Diese Maßnahmen umfassen die horizontale Evakuierung in einen anderen Brandabschnitt, von dem aus weitere Rettungsmaßnahmen durch Feuerwehr oder MA 68 gesetzt werden. Das Aufsuchen eines sicheren, barrierefreien Verweilbereichs ist eine weitere Maßnahme. Dies kann ein ausreichend dimensioniertes Hauptpodest eines Sicherheitstreppenhauses, verbunden mit einer Notrufeinrichtung, sein. Die vertikale Evakuierung kann mit Hilfe der Einsatzkräfte über den verpflichtenden Feuerwehraufzug passieren. Diese Maßnahmen gelten auch für die Altersgruppe der 2- bis 6-Jährigen in nicht ebenerdigen Gruppenräumen.⁵

Statik

Das Gebäude wird größtenteils in Stahlbetonskelettbauweise, mit einzelnen Stahlbetonscheiben zur Aussteifung und besserer Verteilung der Lasten, ausgeführt.

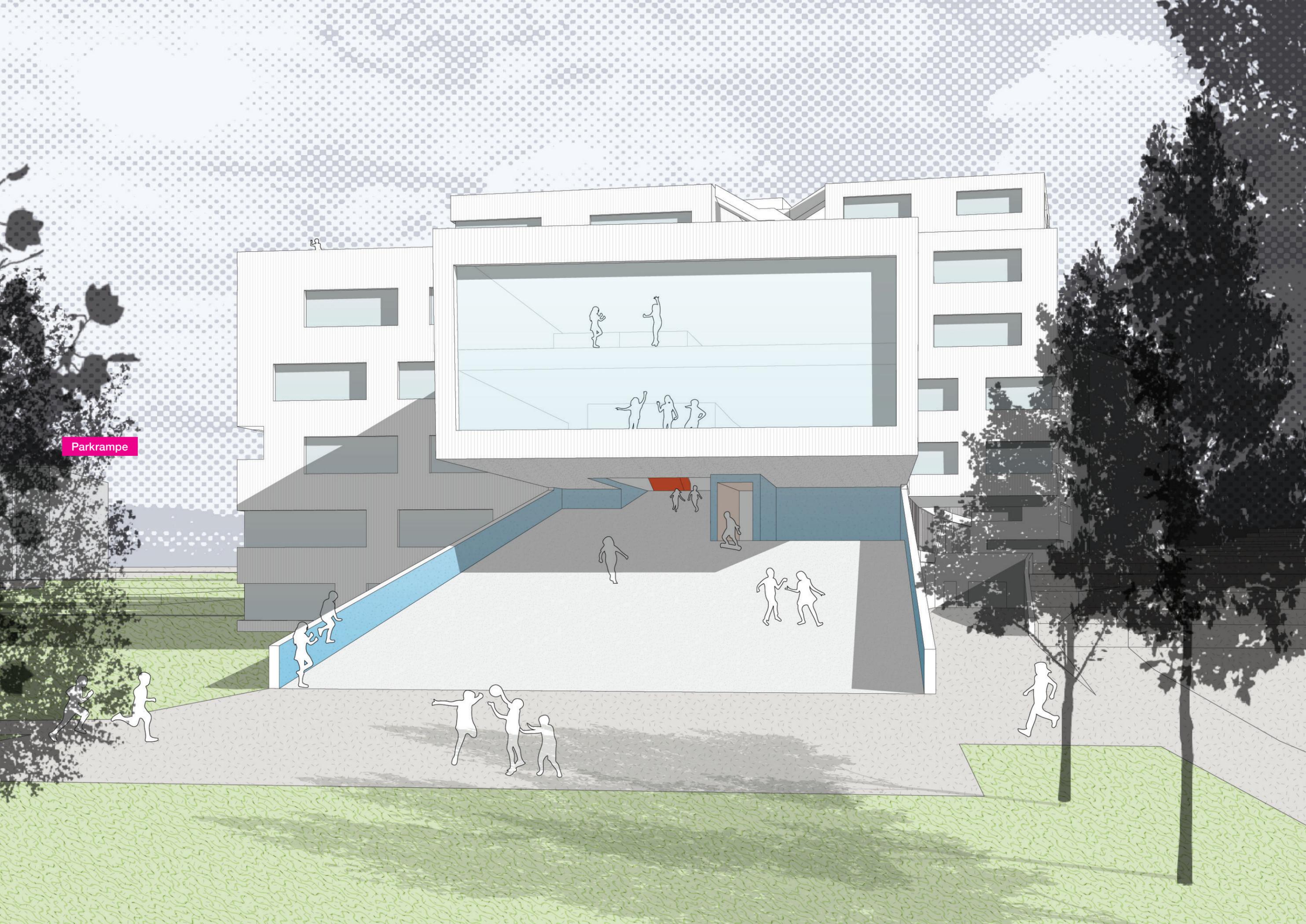
Die auskragenden Gebäudeteile an der Westseite werden als Stahlkonstruktionen an die Stahlbetonstruktur gehängt.

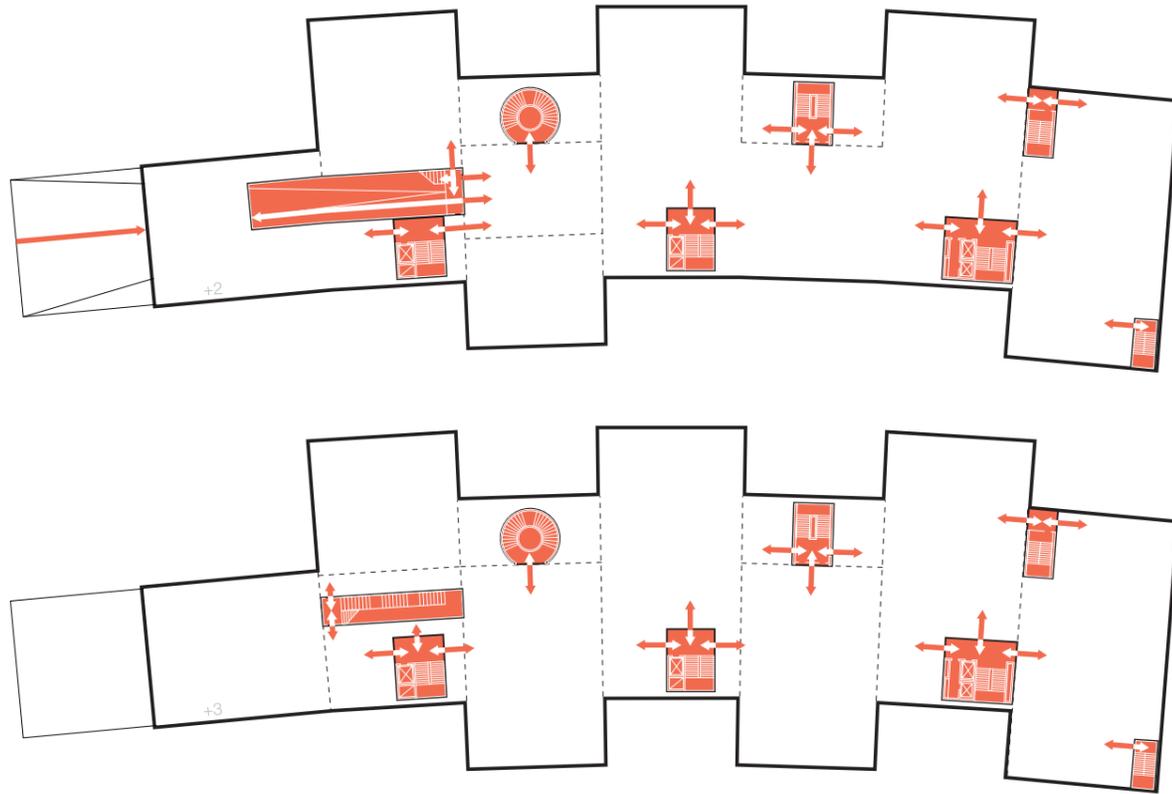
Die Decken werden als Flachdecken ausgeführt. Bei größeren Spannweiten, wie in der durchgängigen Mittelzone (ca. 9 Meter), werden Unterzüge und Deckenverstärkungen nötig. Diese werden im Doppelboden (für den barrierefreien Austritt) und den abgehängten Decken untergebracht.



Erdgeschoß mit Freiraum

Parkrampe



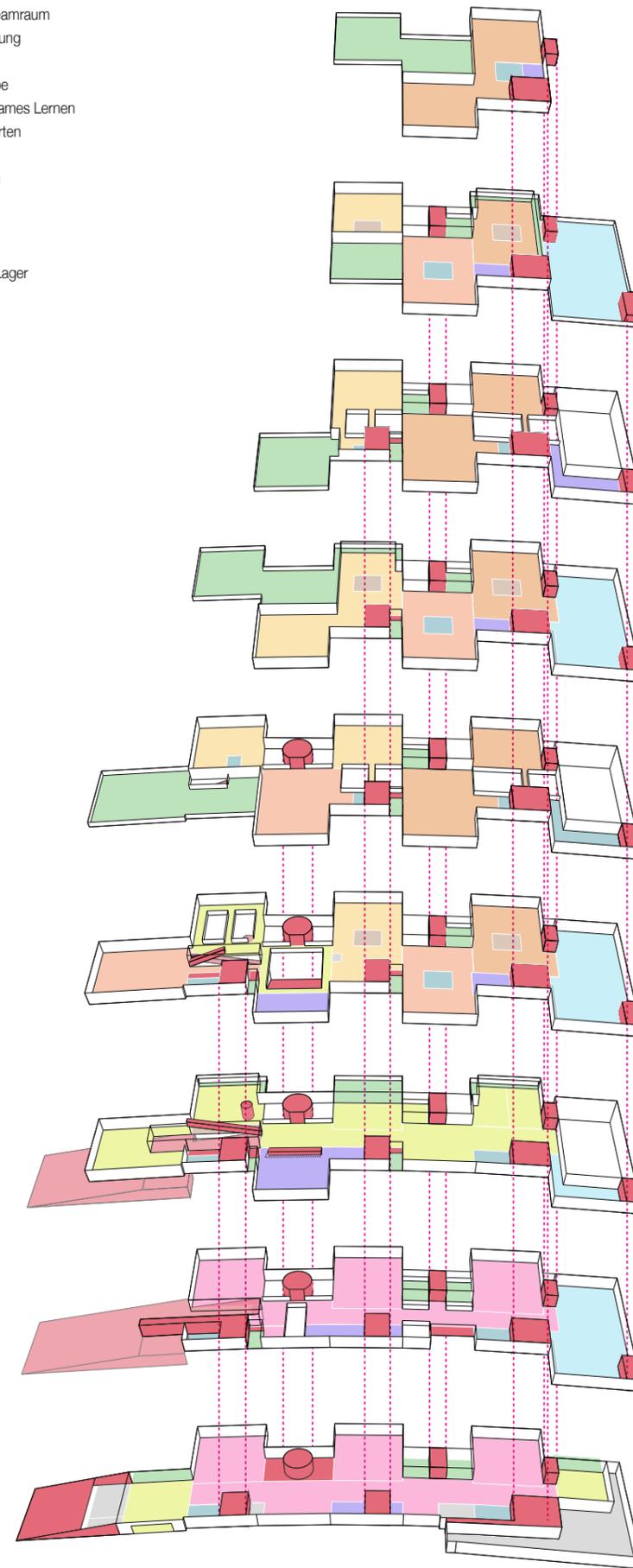


- Admin/Teamraum
- Erschließung
- Freiraum
- Garderobe
- Gemeinsames Lernen
- Kindergarten
- NMS
- Öffentlich
- Sanitär
- Sport
- VS
- Technik/Lager

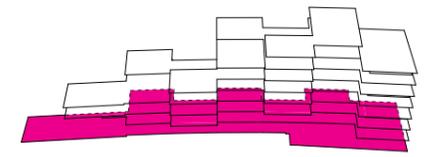
Erschließungskonzept

Volksschule ♥ Neue Mittelschule

- VS
- GEMEINSAM
- NMS



Funktionszuordnung



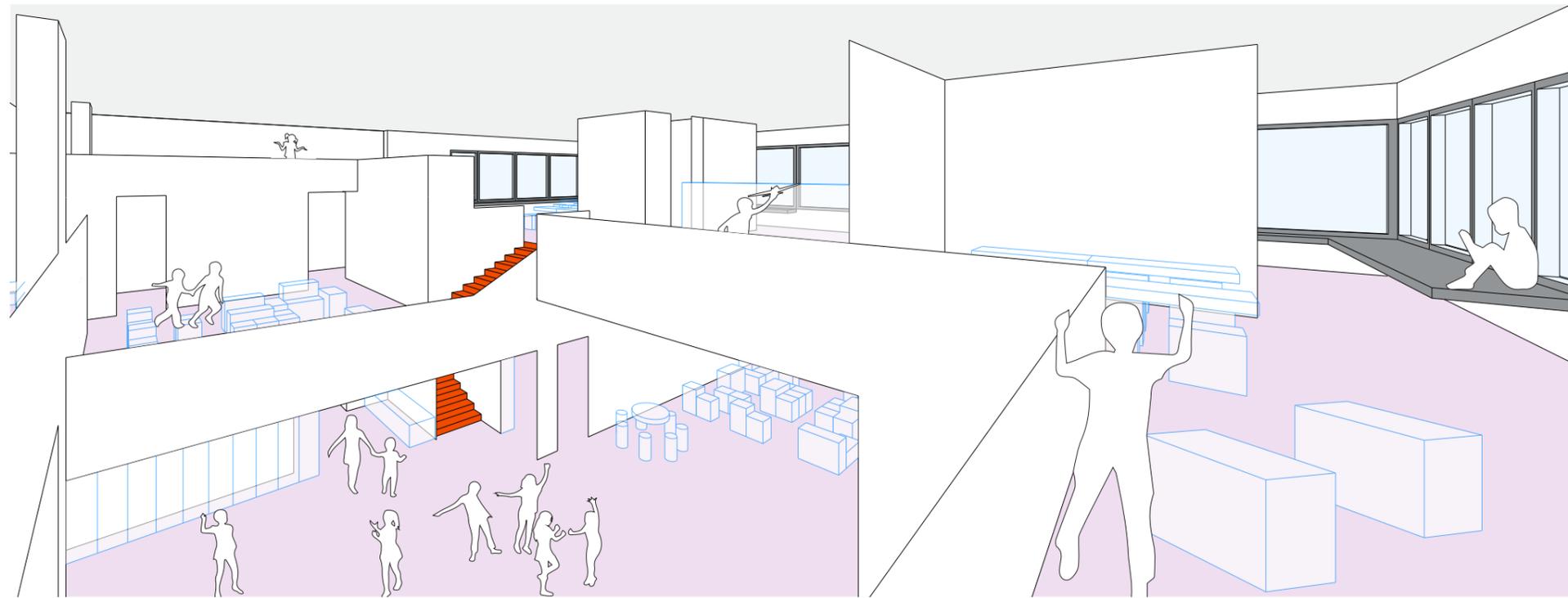
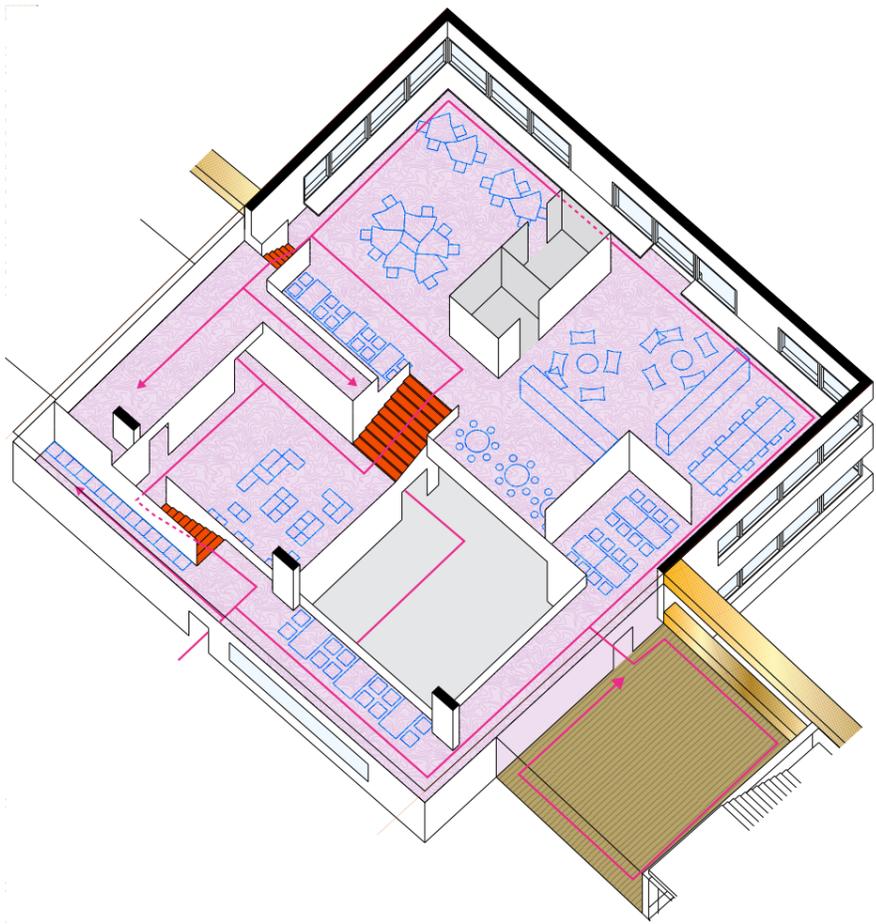
ELTERNCAFE/
NACHBARSCHAFTSCAFE

ESSRAUM

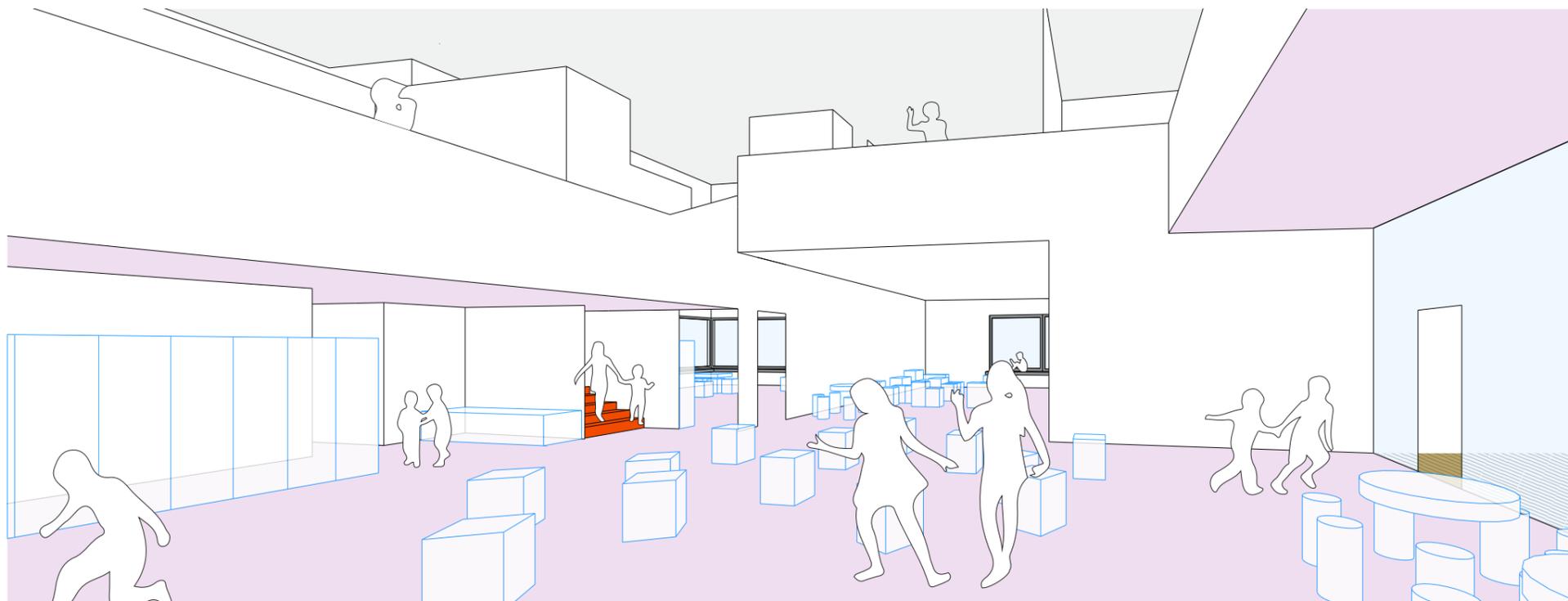
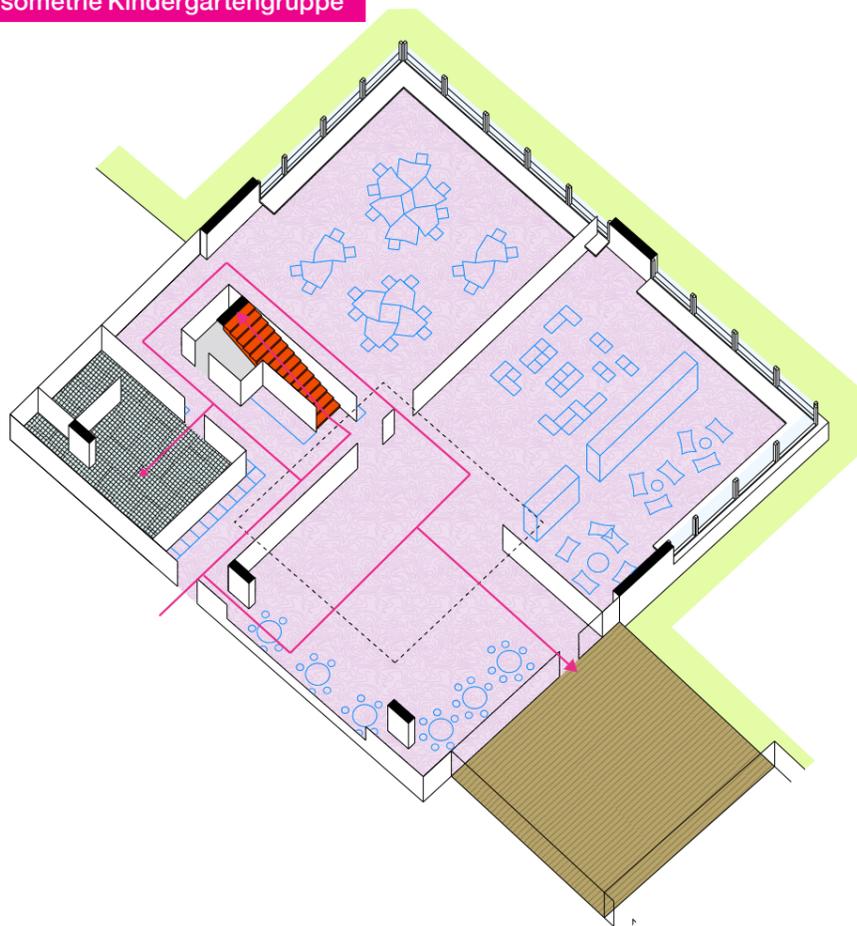
VERWALTUNG KIGA

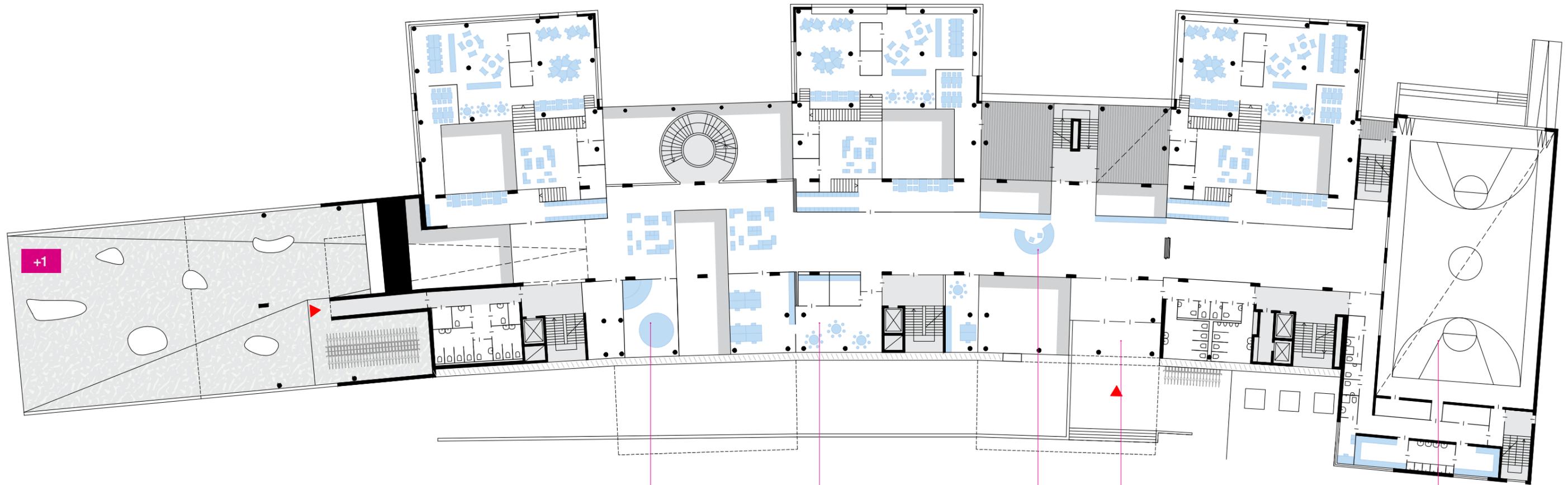
VERANSTALTUNGEN





Isometrie Kindergartengruppe





+1

SNOEZEL

TEAMRAUM

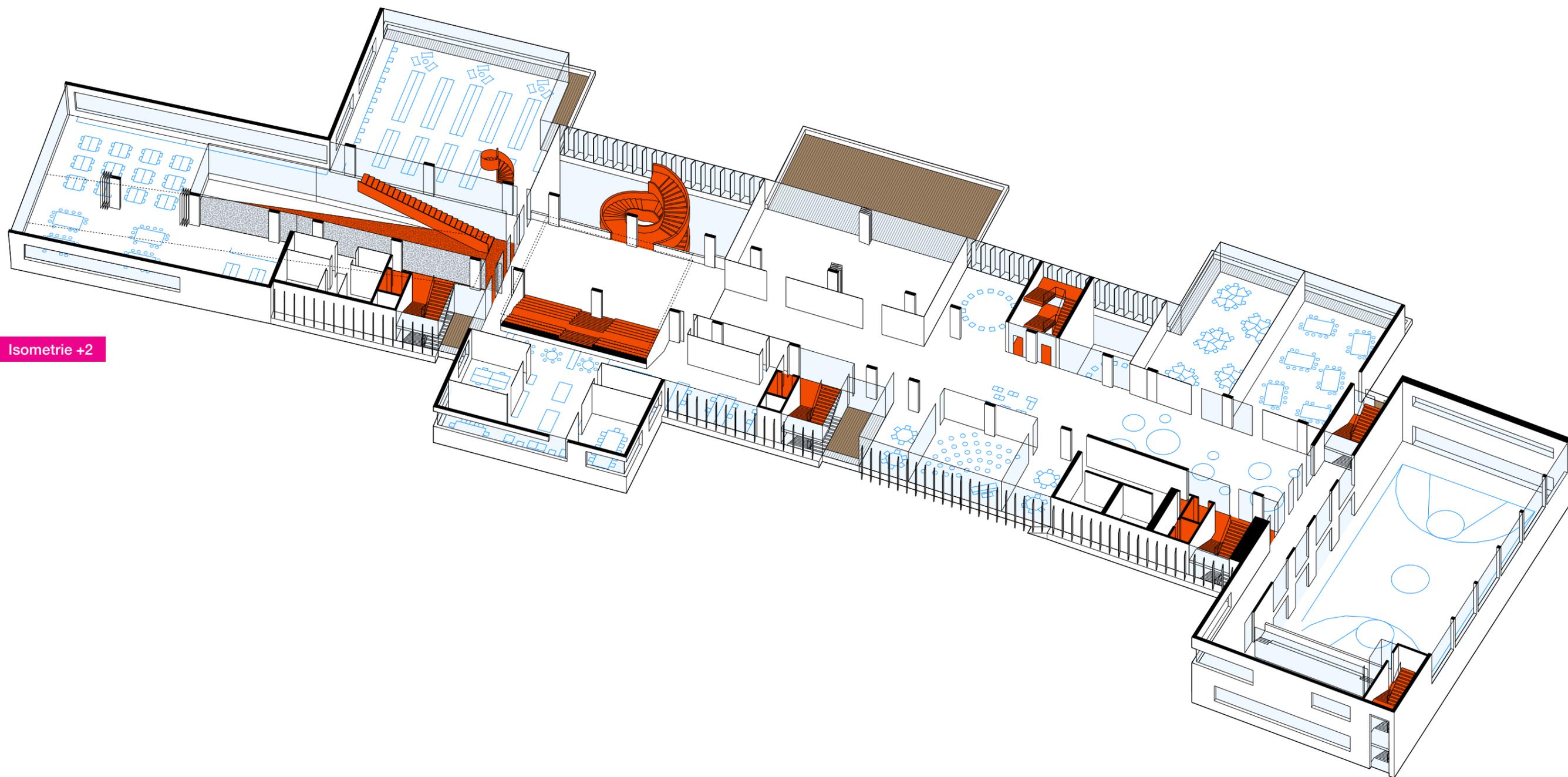
PORTIER

EINGANG
STRASSE
(SPORTHALLE,...)

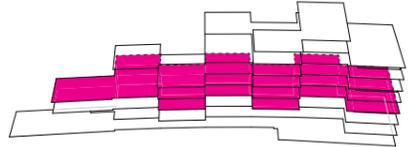
SPORTHALLE 1/3

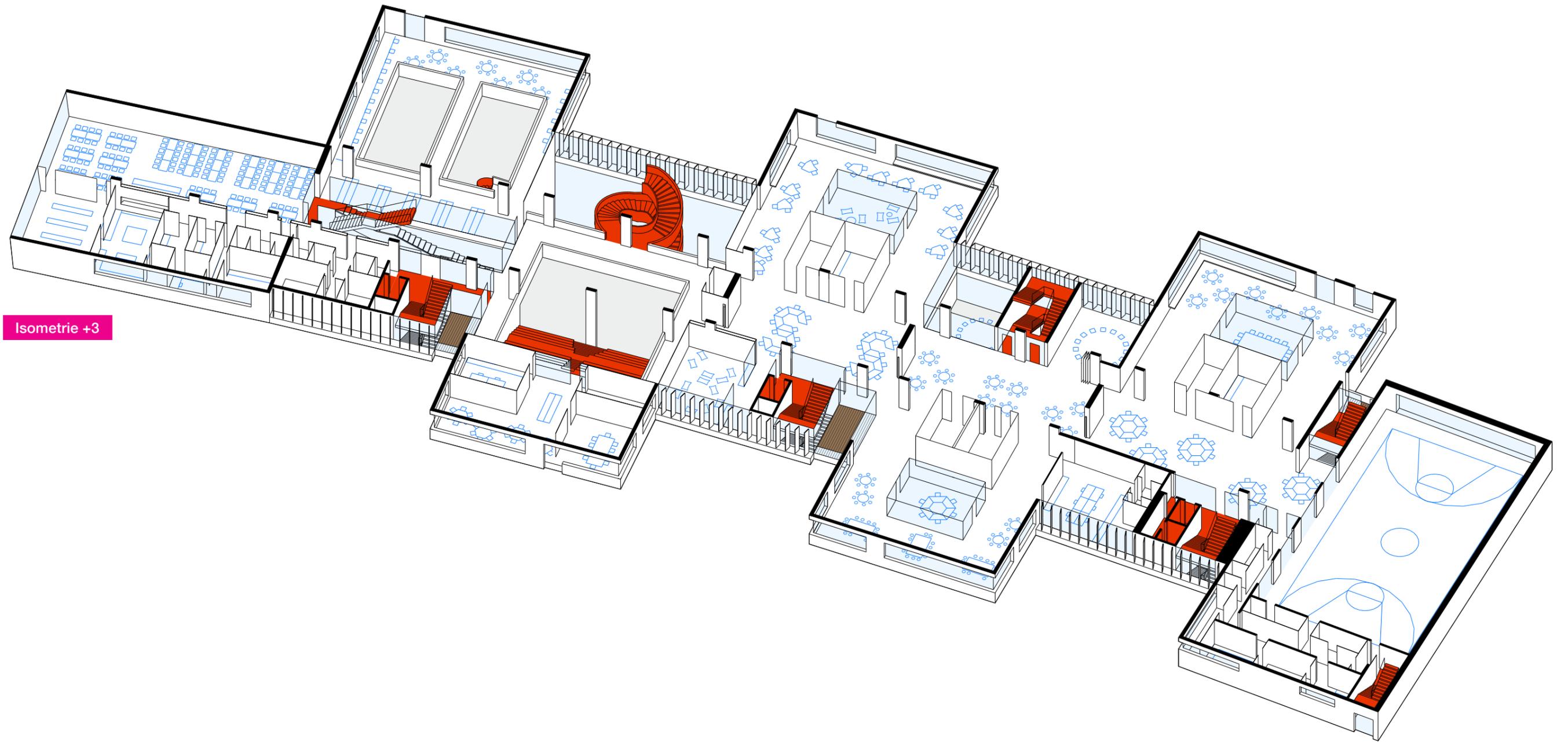




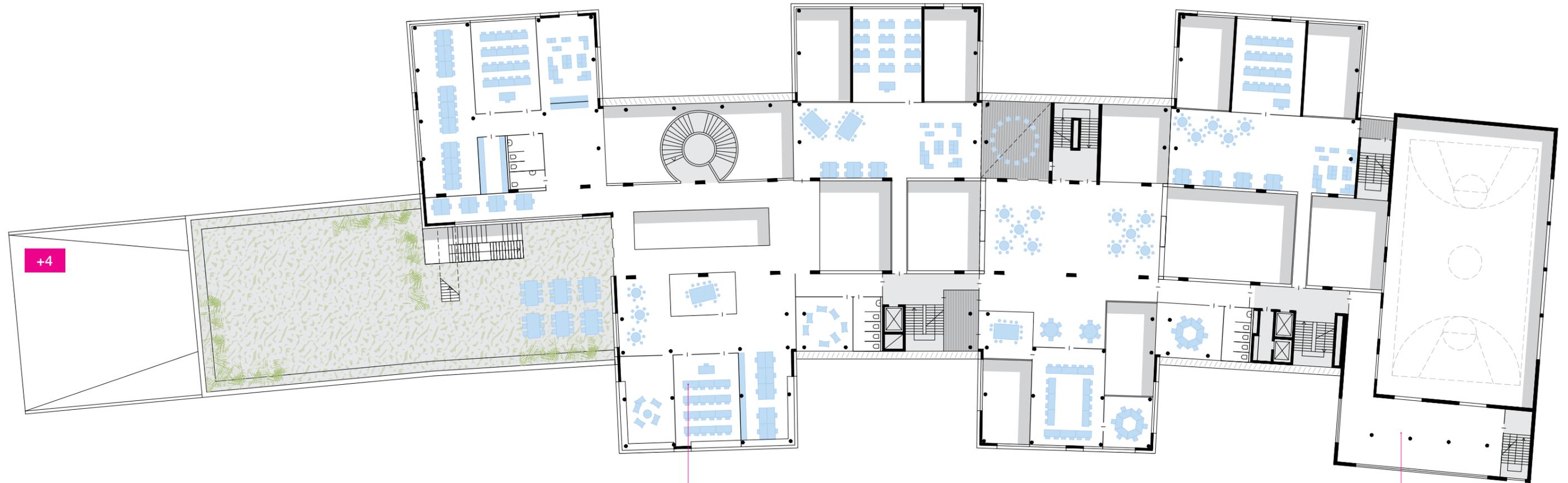
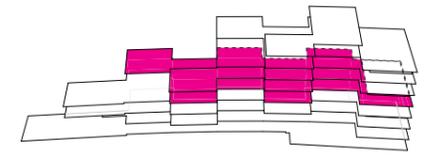


Isometrie +2





Isometrie +3

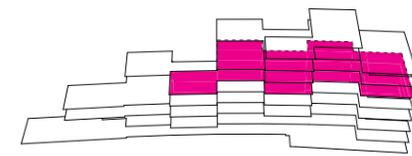


+4

GEMEINSAMES
LERNEN

BEWEGUNGSRAUM





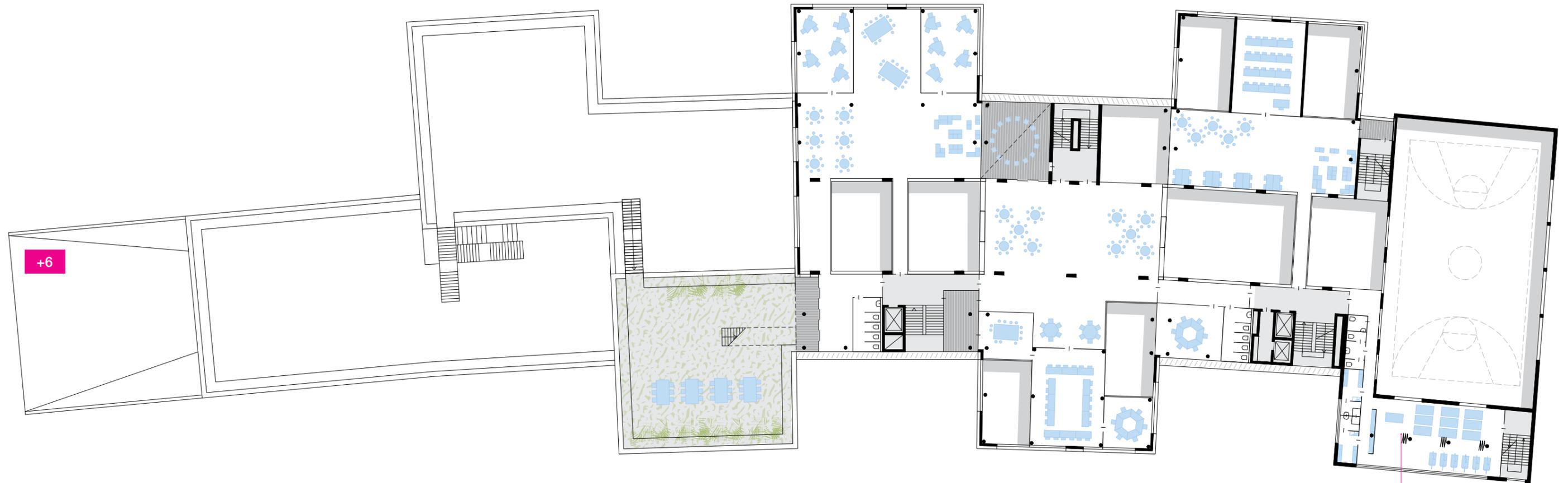
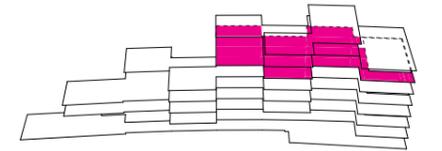
+5

GEMEINSAMES
LERNEN

TEAMRAUM

SPORTHALLE 3/3

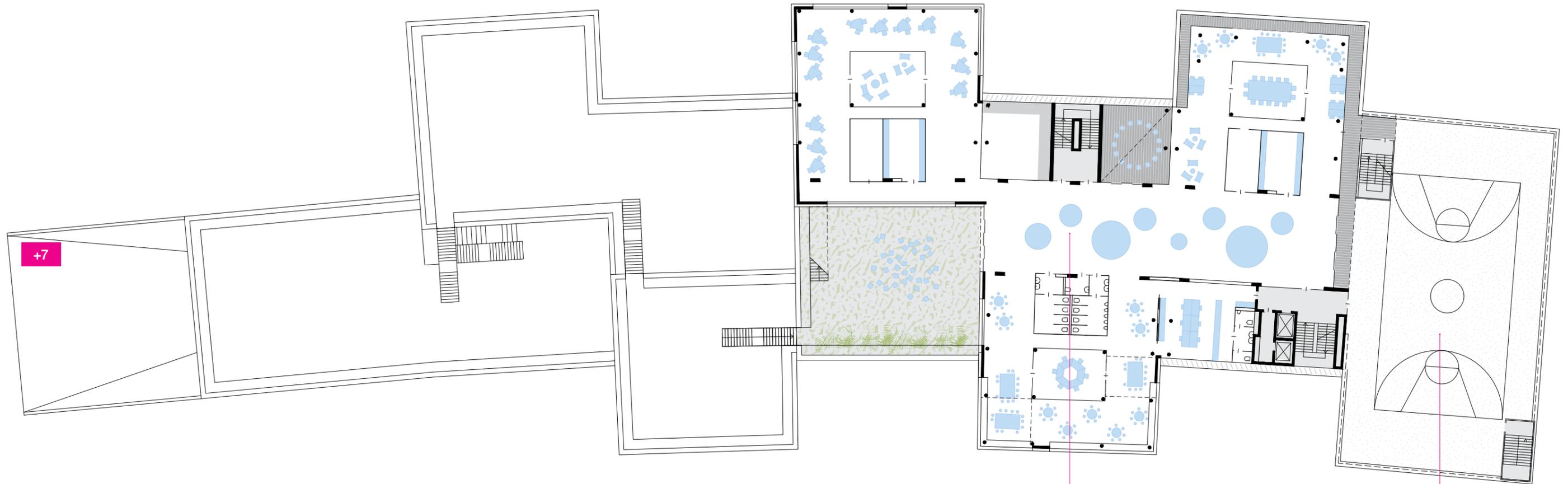
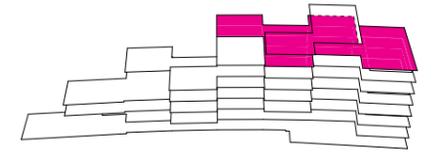




+6

FITNESSTUDIO
LEHRER



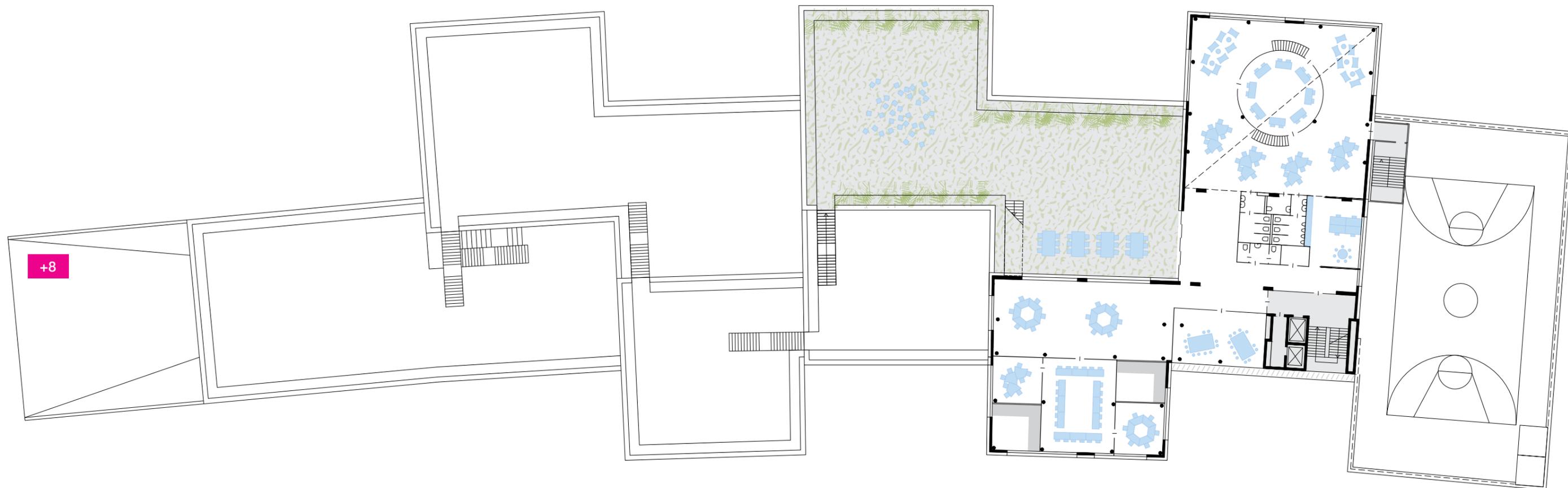
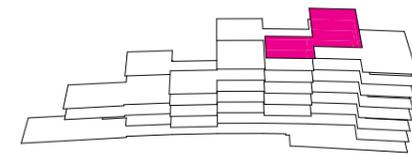


+7

GEMEINSAMES
LERNEN

DACHSPORTPLATZ



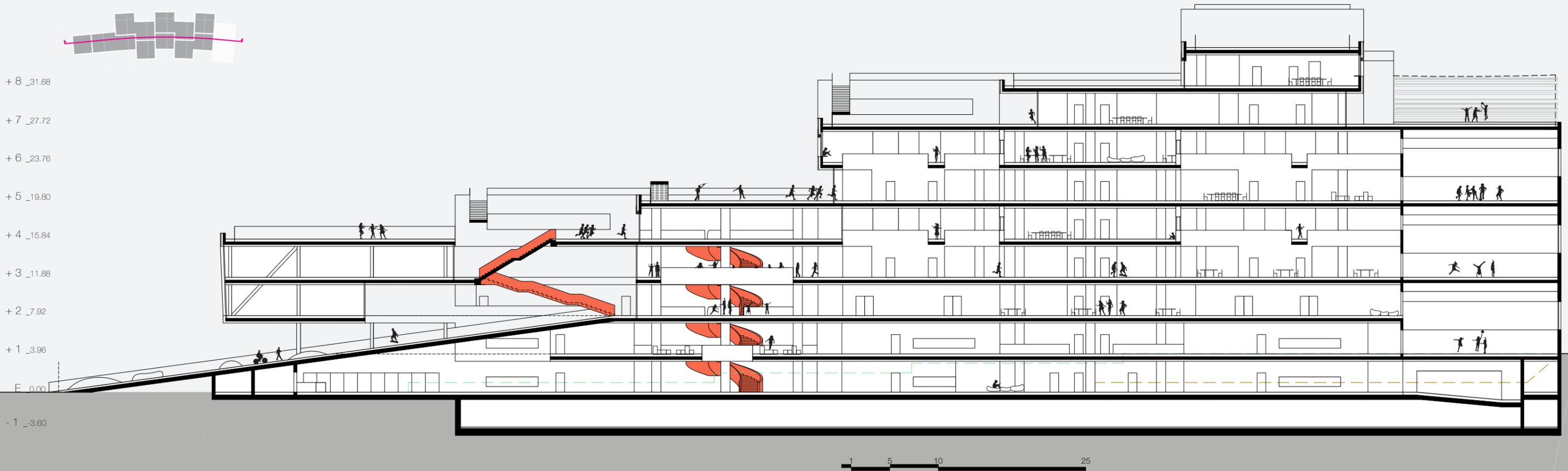


+8

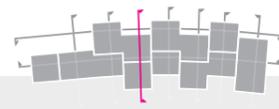
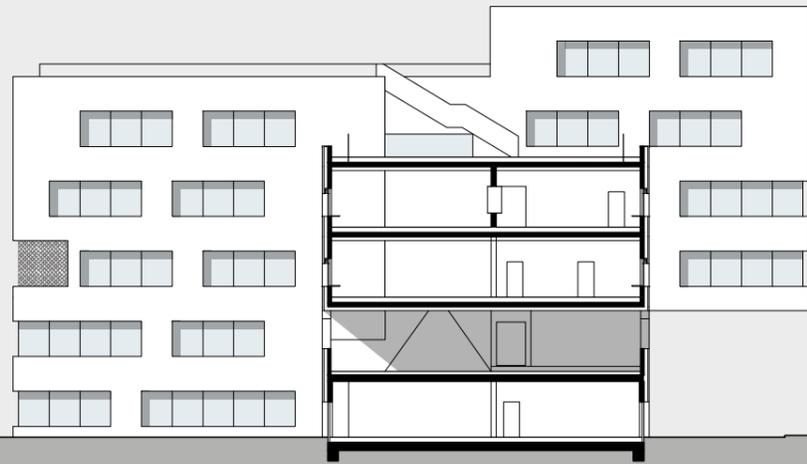




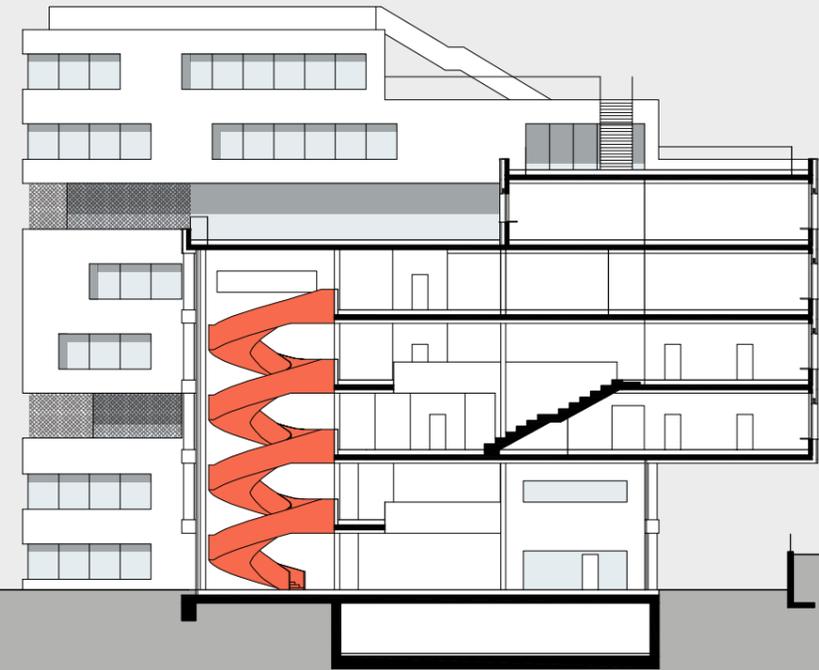
Längsschnitte



+ 8 _31.68
+ 7 _27.72
+ 6 _23.76
+ 5 _19.80
+ 4 _15.84
+ 3 _11.88
+ 2 _7.92
+ 1 _3.96
E 0.00
- 1 _-3.60

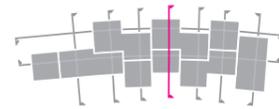
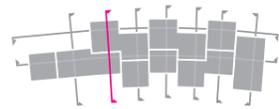
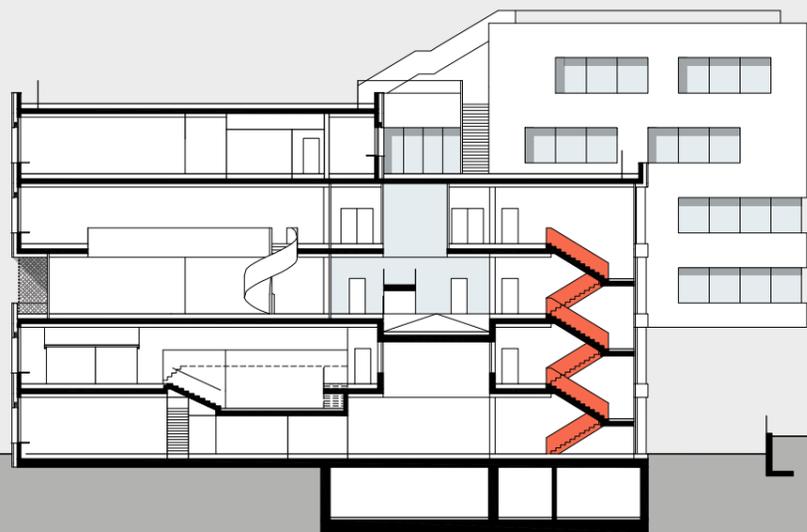


+ 8 _31.68
+ 7 _27.72
+ 6 _23.76
+ 5 _19.80
+ 4 _15.84
+ 3 _11.88
+ 2 _7.92
+ 1 _3.96
E 0.00
- 1 _-3.60

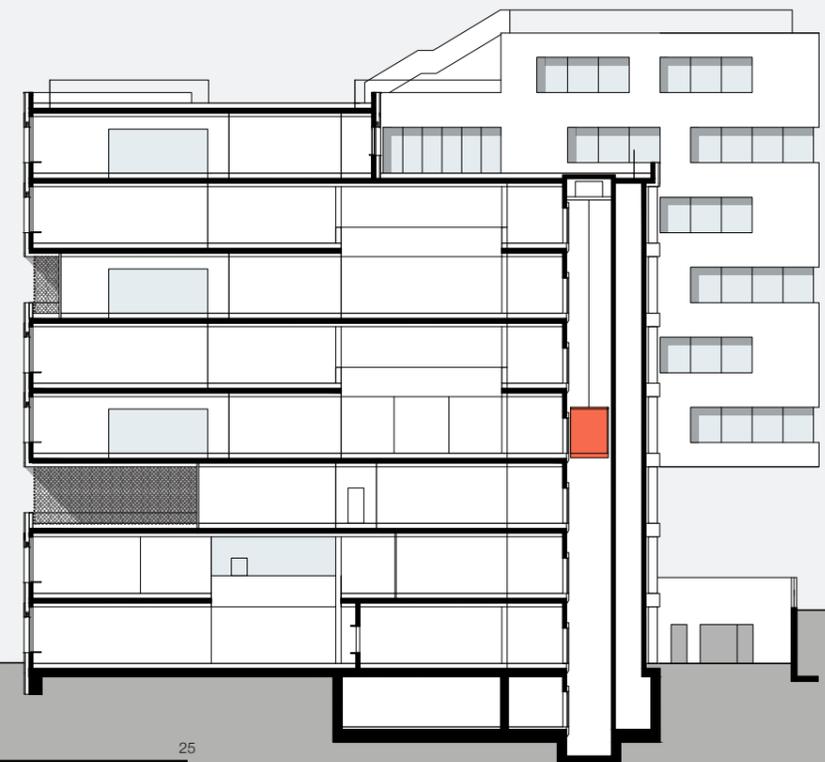


Querschnitte

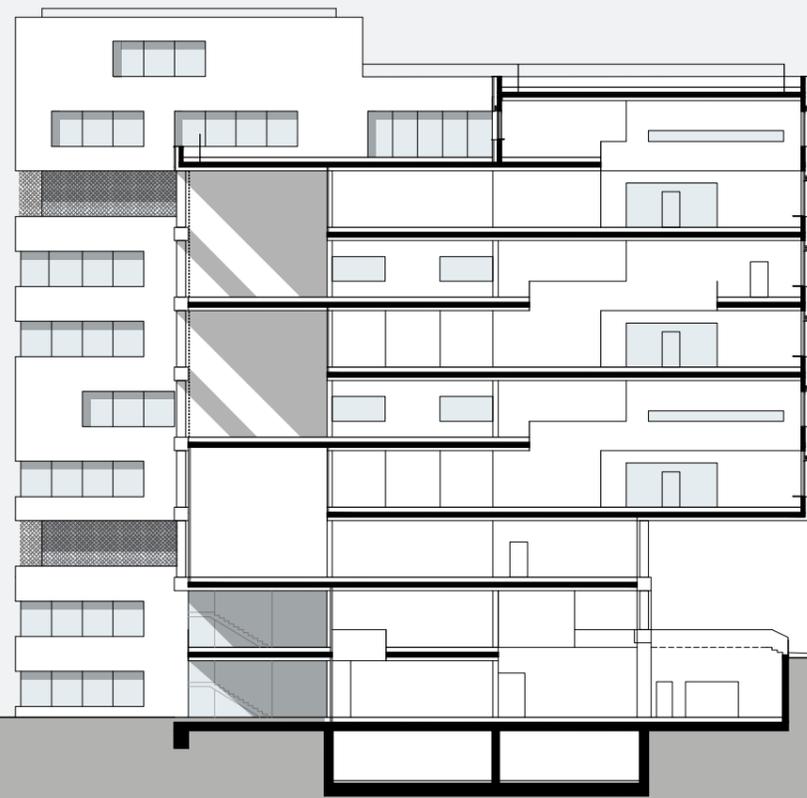
+ 8 _31.68
+ 7 _27.72
+ 6 _23.76
+ 5 _19.80
+ 4 _15.84
+ 3 _11.88
+ 2 _7.92
+ 1 _3.96
E 0.00
- 1 _-3.60



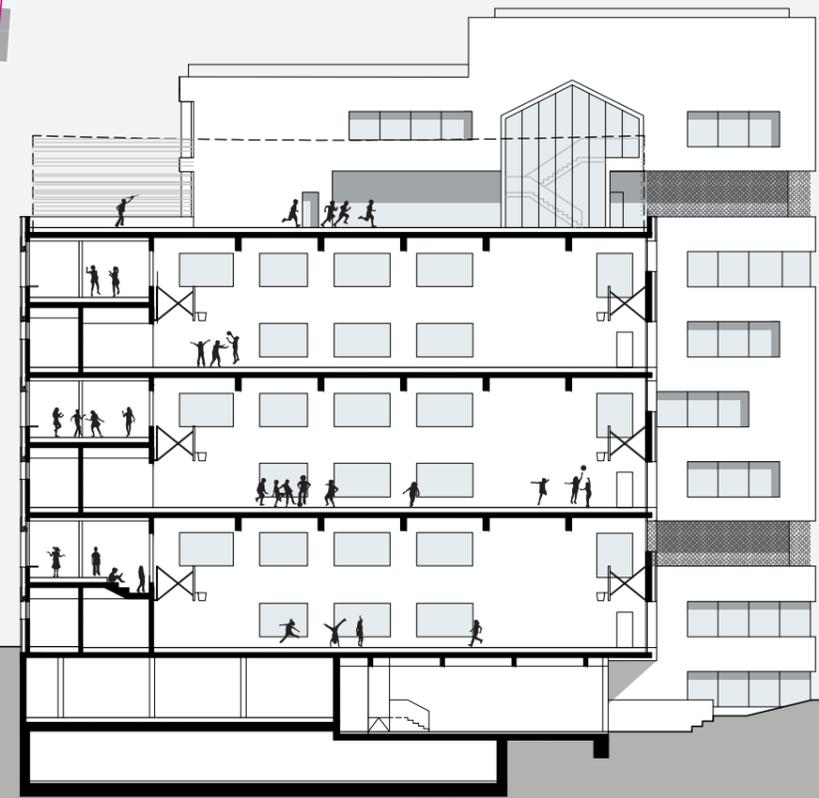
+ 8 _31.68
+ 7 _27.72
+ 6 _23.76
+ 5 _19.80
+ 4 _15.84
+ 3 _11.88
+ 2 _7.92
+ 1 _3.96
E 0.00
- 1 _-3.60



1 5 10 25



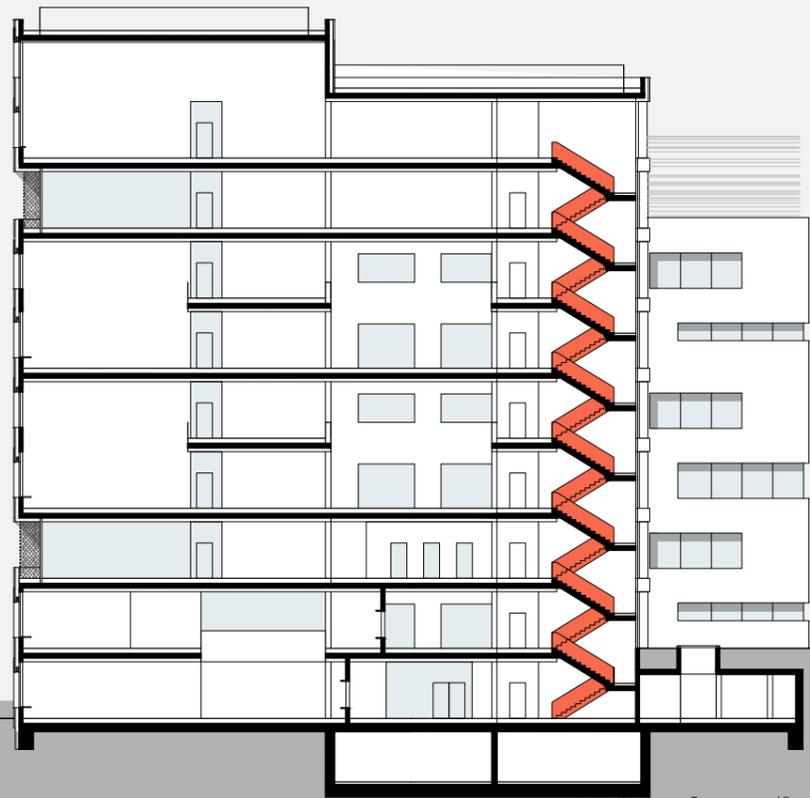
+ 8 _31.68
+ 7 _27.72
+ 6 _23.76
+ 5 _19.80
+ 4 _15.84
+ 3 _11.88
+ 2 _7.92
+ 1 _3.96
E _0.00
- 1 _-3.60



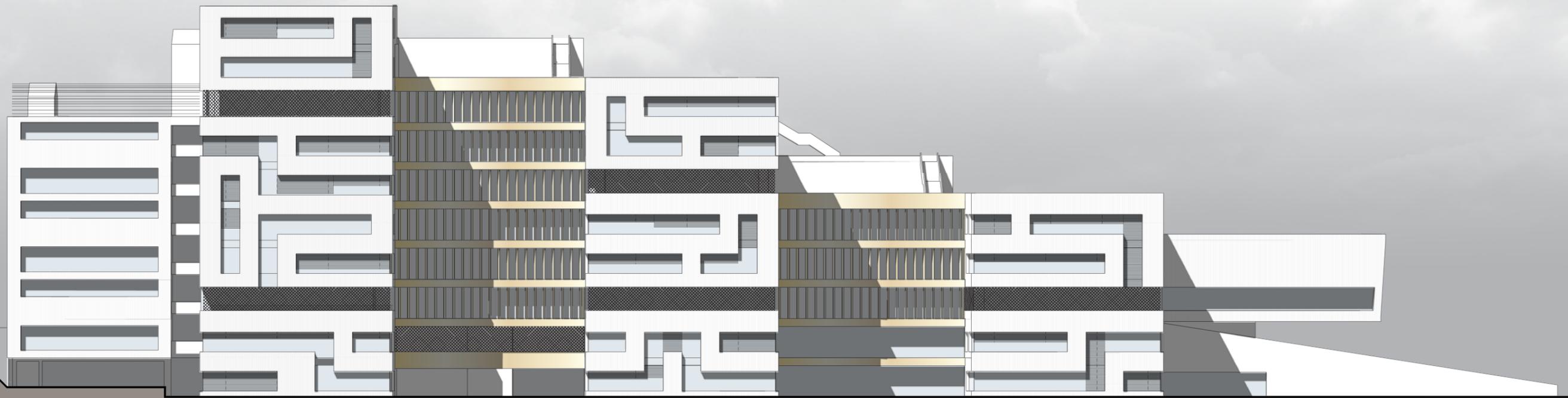
+ 8 _31.68
+ 7 _27.72
+ 6 _23.76
+ 5 _19.80
+ 4 _15.84
+ 3 _11.88
+ 2 _7.92
+ 1 _3.96
E _0.00
- 1 _-3.60

Querschnitte

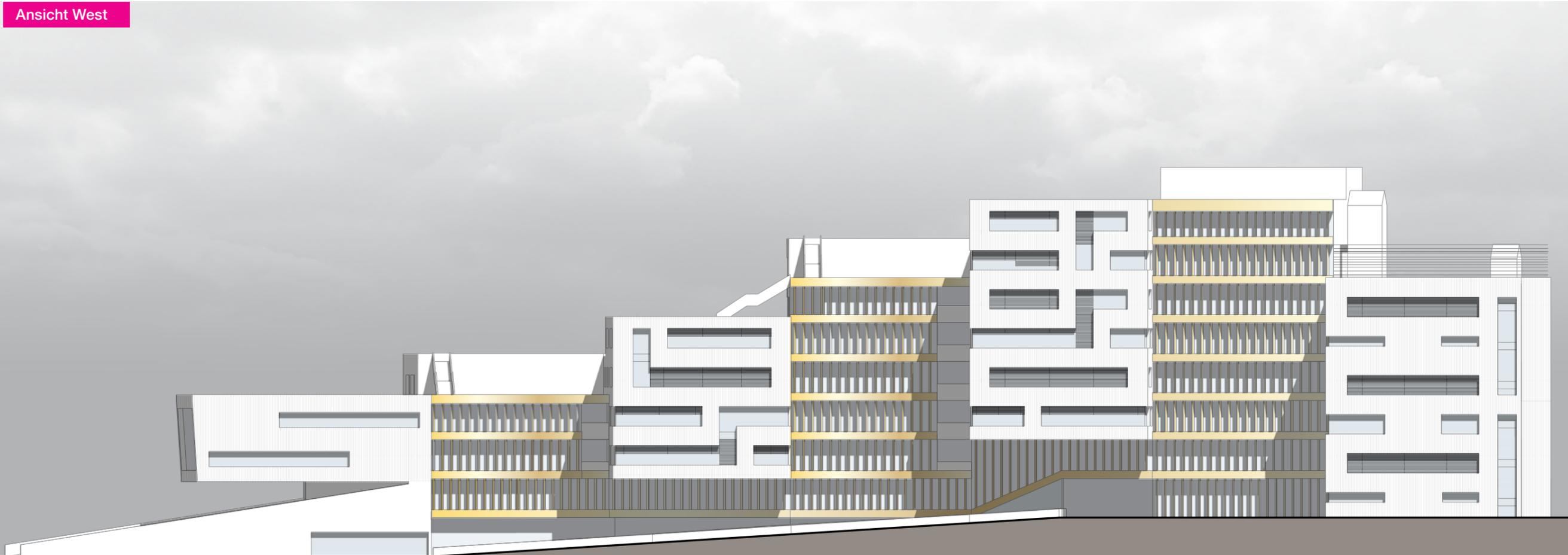
+ 8 _31.68
+ 7 _27.72
+ 6 _23.76
+ 5 _19.80
+ 4 _15.84
+ 3 _11.88
+ 2 _7.92
+ 1 _3.96
E _0.00
- 1 _-3.60



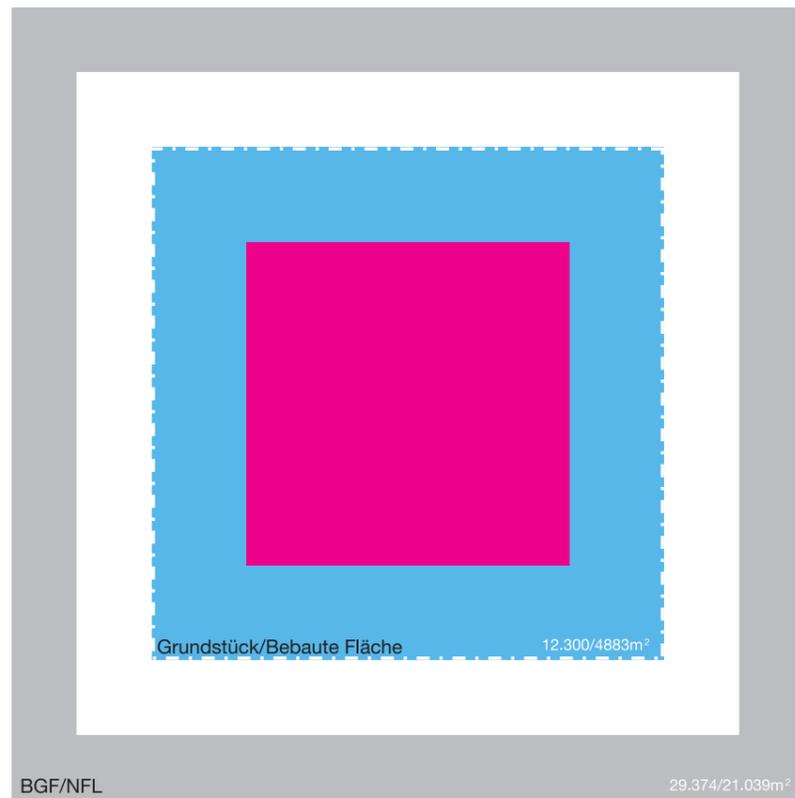
5 10 25



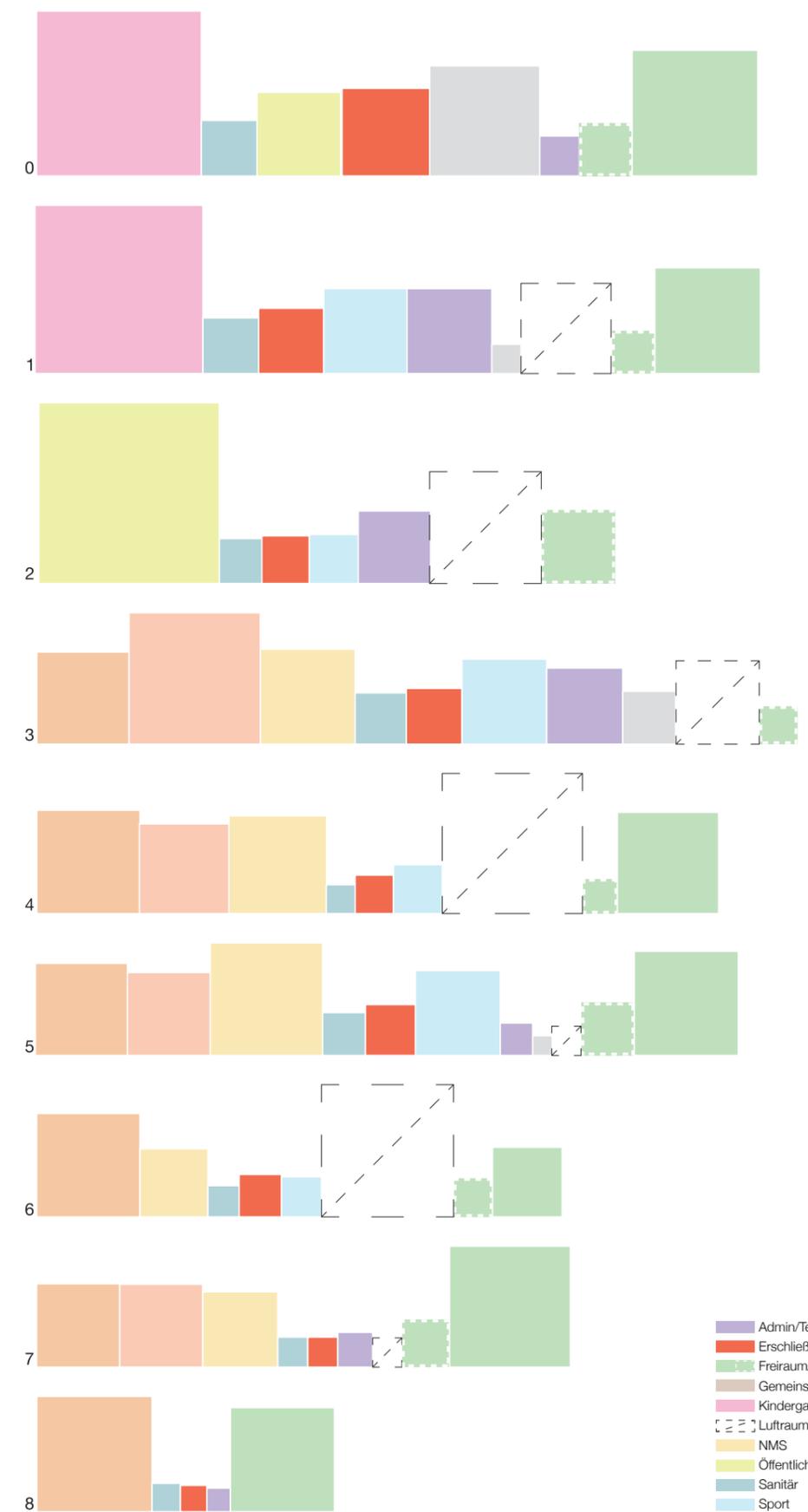
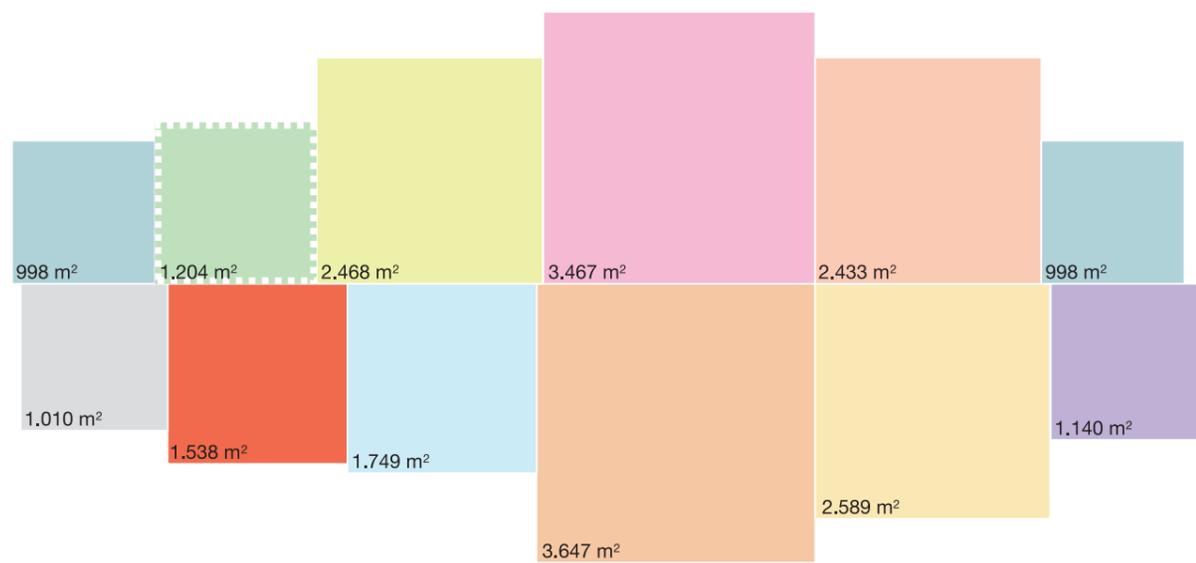
Ansicht Ost



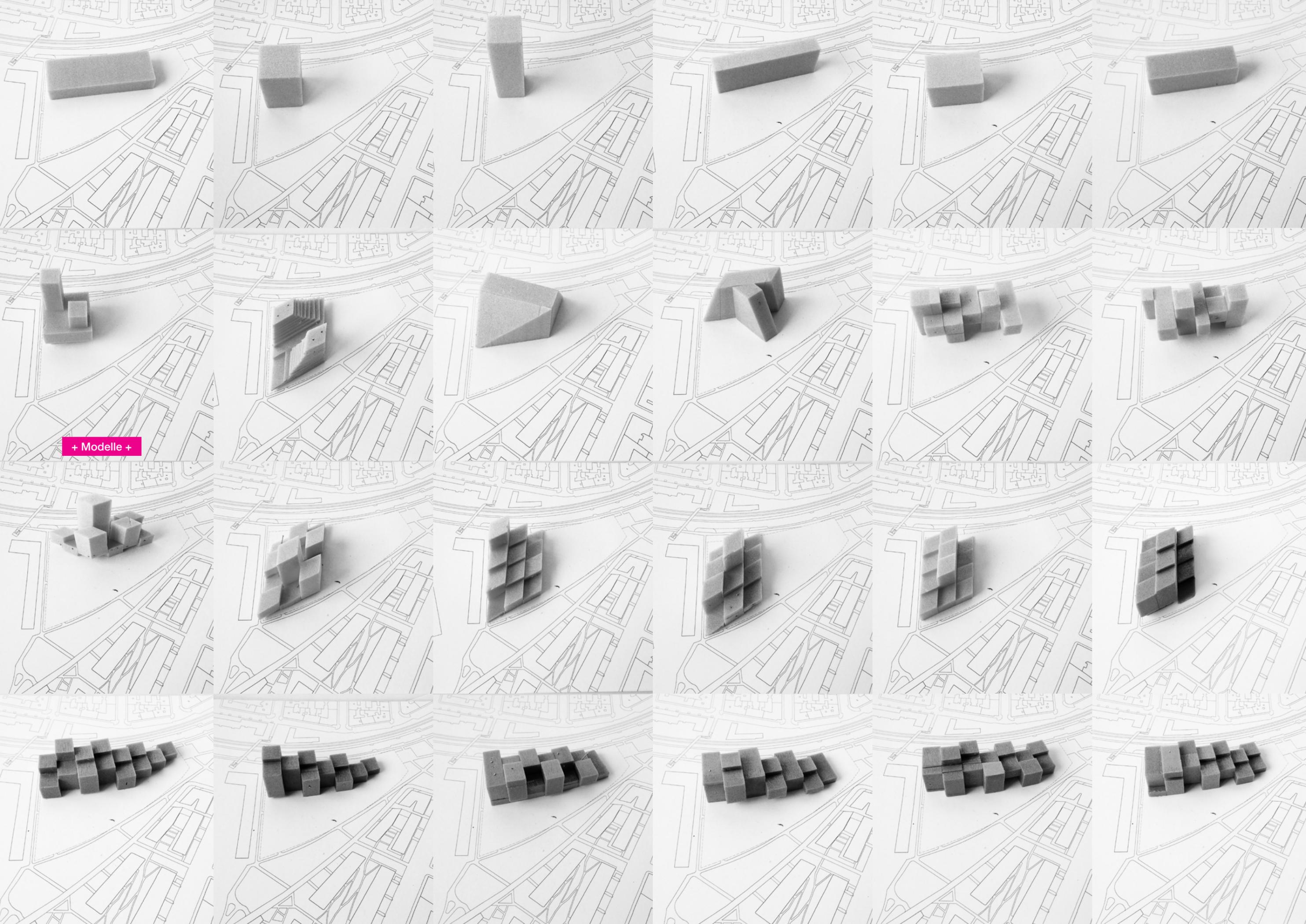
Ansicht West



Flächenbilanz



- Admin/Teamraum
- Erschließung
- Freiraum/Freiraum gedeckt
- Gemeinsames Lernen
- Kindergarten
- Luftraum
- NMS
- Öffentlich
- Sanitär
- Sport
- VS
- Lager/Sonstiges



+ Modelle +

Anhang



[1]...vgl. MA 21 (Hrsg.): STEP 2025 - Fachkonzept Hochhäuser. Wien 2016, S. 23

[2]...vgl. Österreichisches Institut für Bautechnik (Hrsg.): OIB-RL 2 - Leitfaden - Abweichungen im Brandschutz und Brandschutzkonzepte. Wien 2015, S. 3ff

[3]...vgl. Österreichisches Institut für Bautechnik (Hrsg.): OIB-RL 2 - Brandschutz. Wien 2015, S. 11

[4]...vgl. Österreichisches Institut für Bautechnik (Hrsg.): OIB-RL 2.3 - Brandschutz bei Gebäuden mit einem Fluchtniveau von mehr als 22 m, S. 3

[5]...vgl. MA 37 - Baupolizei, Kompetenzstelle Brandschutz (Hrsg.): Brandschutztechnische Sicherheitsstandards in Bildungseinrichtungen. Wien 2013, S.10ff

Quellenverzeichnis

Quellenangabe Literatur

- Al-Kodmany, K.(u.a): The Future of the City: Tall Buildings and Urban Design. Southampton 2013
- Braum, M.(u.a.): Worauf baut die Bildung?: Fakten, Positionen, Beispiele. Berlin 2010
- Eiblmaier, J.: „Eurogate Vienna“ oder Wien ist anders! - Studie zur Verbauung der Aspangbahngründe von Sir Norman Foster in Wiener Journal, Nr. 210, März 1998
- Frank, S.: PAS Report Nr. 235 - New Physical Forms for City Schools. American society of planning officials (Hrsg.). Chicago 1968
- Hellweg, U.: Stadt - Bildung. In: Metropole 3: Bilden - Projekte für die Zukunft der Metropole. IBA Hamburg (Hrsg.). Hamburg 2009
- Kähler, G.: Schule - Stadt - Öffentlichkeit. In: Schulen in Deutschland - Neubau und Revitalisierung. Wüstenrot Stiftung (Hrsg.). Stuttgart 2004
- Kühn, C.: Bildungsbauten für die Wissensgesellschaft. TU-Wien, BILDUNGSVISIONEN - SCHULMODELLE - Ein Symposium zu aktuellen Trends im Bildungsbau, Wien, 07.12.2007
- MA 21 (Hrsg.): STEP 2025 - Fachkonzept Hochhäuser. Wien 2016
- MA21 - Stadtteilplanung und Flächennutzung(Hrsg.): STEP 2025 - Fachkonzept Hochhäuser. Wien 2016
- MA 37 - Baupolizei, Kompetenzstelle Brandschutz(Hrsg.): Brandschutztechnische Sicherheitsstandards in Bildungseinrichtungen. Wien 2013
- Montag Stiftung Urbane Räume(Hrsg.): Schulen Planen und Bauen - Grundlagen und Prozesse. Bonn 2011
- Montag Stiftung Urbane Räume (Hrsg.): Referenzrahmen für einen leistungsfähigen Schulbau in Deutschland - Kurzexpertise zum Themenfeld Typologien und räumliche Organisationsmodelle. Bonn 2012
- OECD (Hrsg.): Designing for Education: Compendium of Exemplary Educational Facilities 3rd edition. Paris 2006
- Österreichisches Institut für Bautechnik (Hrsg.):OIB-RL 2 - Leitfaden - Abweichungen im Brandschutz und Brandschutzkonzepte. Wien 2015
- Österreichisches Institut für Bautechnik (Hrsg.):OIB-RL 2 - Brandschutz. Wien 2015
- Österreichisches Institut für Bautechnik (Hrsg.):OIB-RL 2.3 - Brandschutz bei Gebäuden mit einem Fluchtniveau von mehr als 22 m. Wien 2015
- Statistik Austria (Hrsg.): Statistische Nachrichten 2/2012 - Regionalisierte Schulbesuchsprognose für Österreich 2009 bis 2030. Wien 2012
- Vereinte Nationen (Hrsg.): World Urbanization Prospects - The 2014 Revision. o.O. 2014
- Wohnfonds Wien (Hrsg.): Bauträgerwettbewerb Eurogate - Ein neues Wohngebiet im 3. Wiener Gemeindebezirk. Wien 2007

Quellenangabe Internet

- Czeike, F: Wiener Neustädter Kanal_
[https://www.wien.gv.at/wiki/index.php?title=Wien_Neustädter_Kanal](https://www.wien.gv.at/wiki/index.php?title=Wien%2FNeust%C4dter_Kanal) [15.06.2016]
- Czeike, F: Aspangbahnhof_
<https://www.wien.gv.at/wiki/index.php?title=Aspangbahnhof> [15.06.2016]
- Czeike, F: Landstraße_
[https://www.wien.gv.at/wiki/index.php?title=Landstraße](https://www.wien.gv.at/wiki/index.php?title=Landstra%C3%9Fe) [15.06.2016]
- next-pm ZT GmbH: Auslobung - AREAL EUROGATE II, 1030 Wien_
<http://auslobungen.next-pm.at/eurogate2/> [15.06.2016]
- Wohnfonds Wien (Hrsg.): Bauträgerwettbewerb Eurogate - Ein neues Wohngebiet im 3. Wiener Gemeindebezirk_
http://www.wohnfonds.wien.at/media/file/Publikationen/2007_Eurogate_Broschuere.pdf [15.06.2016]
- Stadt Wien (Hrsg.): Bevölkerungsprognose - Statistiken_
<https://www.wien.gv.at/statistik/bevoelkerung/prognose/index.html> [01.07.2016]
- Stadt Wien (Hrsg.): Broschüre „Wien - Bezirke im Fokus“ - Statistiken und Kennzahlen_
<https://www.wien.gv.at/statistik/pdf/bezirke-im-fokus-3.pdf> [01.07.2016]
- Stadt Wien (Hrsg.): „Campus plus“ für gemeinsame Kindergärten und Schulen_
<https://www.wien.gv.at/bildung-forschung/campus-neu.html> [01.07.2016]
- Stadt Wien (Hrsg.): Ausbau von Wiener Bildungsstätten_
<https://www.wien.gv.at/politik-verwaltung/pdf/ausbau-bildungsstaetten.pdf> [01.07.2016]
- Wiener Gebietsbetreuung - MA 25 (Hrsg.): Ein neuer Stadtteil entsteht - Aspanggründe/Eurogate_
<http://www.gbster.at/projekte-und-aktivitaeten/stadtwohnen/fuer-ein-gutes-miteinander/ein-neuer-stadtteil-entsteht/> [01.07.2016]
- Stadt Wien (Hrsg.): Gedenktafel für Aron Menczer_
<https://www.wien.gv.at/kultur/juedischeswien/geschichte/menczer.html> [01.07.2016]
- Stadt Wien (Hrsg.): Neubau- und Erweiterungsprojekte von Schulen_
<https://www.wien.gv.at/bildung/schulen/schulbau/projekte.html#neu> [31.08.2016]
- Stadt Zürich (Hrsg.): Zweitgrößtes Schulhaus der Stadt in Leutschenbach eröffnet_
https://www.stadt-zuerich.ch/hbd/de/index/ueber_das_departement/medien/medienmitteilungen/2009/september/090907a.html [04.09.2016]
- World Architecture News (Hrsg.): No hackneyed school design... - Vertical school in Hackney maximises social interaction and provides inspirational learning place_
<http://www.worldarchitecturenews.com/project/2011/17378/bdp/bridge-academy-in-london.html> [04.09.2016]
- Perkins+Will: William Jones College Preparatory High School_
<http://perkinswill.com/work/william-jones-college-preparatory-high-school.html> [04.09.2016]
- Grimshaw Architects: Grimshaw and BVN to design Parramatta's first high-rise school_
<http://grimshaw-architects.com/news/grimshaw-and-bvn-to-design-parramattas-first-high-/> [04.09.2016]
- Adoranti, K: Designs for the state's first high-rise public high school in Parramatta unveiled_
<http://www.dailytelegraph.com.au/newslocal/parramatta/designs-for-the-states-first-highrise-public-high-school-in-parramatta-unveiled/news-story/526cd42ac12a511959cc7e7fd9c5c3e> [04.09.2016]
- City of Parramatta (Hrsg.): AFR: School in the sky? Parramatta's arthur phillip high first nsw high-rise school_
<http://www.cityofparramatta.com.au/uncategorized/af-school-in-the-sky-parramattas-arthur-phillip-high-first-nsw-high-rise-school/> [04.09.2016]
- Hill, J: GEMS World Academy Lower School. PSA Publishers Ltd_
http://www.german-architects.com/en/projects/53468_GEMS_World_Academy_Lower_School [04.09.2016]
- <http://www.designshare.com/index.php/projects/the-calhoun-school-xfowle/narratives> [15.09.2016]

Abbildungsverzeichnis

- Abbildung 01. Eigene Darstellung nach: Vereinte Nationen World Urbanization Prospects 2014 S.7
- Abbildung 02. Jean-Marc Côté_ <http://publicdomainreview.org/collections/france-in-the-year-2000-1899-1910/>
- Abbildung 03. DÖW_ <http://ausstellung.de.doew.at/m16sm83.html>
- Abbildung 04. Eigene Darstellung nach: Google Maps (maps.google.com)
- Abbildung 05. 1e Openluchtschool_ <http://www.openluchtschool1.nl/>
- Abbildung 06. Jan Duiker & Bernard Bijvoet_ <https://marinalipiani.wordpress.com/2011/10/31/obras-analogas-open-air-school-amsterdam/>
- Abbildung 07. Jan Duiker & Bernard Bijvoet_ <https://marinalipiani.wordpress.com/2011/10/31/obras-analogas-open-air-school-amsterdam/>
- Abbildung 08. Jan Duiker & Bernard Bijvoet_ <https://vormgevingduiker.wordpress.com/open-lucht/>
- Abbildung 09. Eigene Darstellung nach: Bing Maps (www.bing.com/maps/)
- Abbildung 10. BDP_ <http://www.bdp.com/globalassets/projects/hampden-gurney/hampden-gurney-01.jpg>
- Abbildung 11. BDP_ <https://www.oecd.org/edu/innovation-education/centreforeffectivelearningenvironmentscele/36931159.pdf>
- Abbildung 12. BDP_ <https://www.oecd.org/edu/innovation-education/centreforeffectivelearningenvironmentscele/36931159.pdf>
- Abbildung 13. Eigene Darstellung nach: Bing Maps (www.bing.com/maps/)
- Abbildung 14. StadtZürich_ https://www.stadt-zuerich.ch/content/dam/stzh/hbd/Deutsch/Ueber_das_Departement/Medienmitteilungen/2009/september/090907_mm_leutschenbach_gesamtansicht.jpg
- Abbildung 15. DETAIL_ <http://www.detail.de/artikel/praegnanter-glaskubus-mit-sichtbarer-stahlfachwerkkonstruktion-1267/>
- Abbildung 16. DETAIL_ <http://www.detail.de/artikel/praegnanter-glaskubus-mit-sichtbarer-stahlfachwerkkonstruktion-1267/>
- Abbildung 17. Eigene Darstellung nach: Bing Maps (www.bing.com/maps/)
- Abbildung 18. BDP_ <http://www.bdp.com/globalassets/projects/bridge-academy>
- Abbildung 19. BDP_ <http://www.bdp.com/globalassets/projects/bridge-academy>
- Abbildung 20. BDP_ <http://www.bdp.com/globalassets/projects/bridge-academy>
- Abbildung 21. Eigene Darstellung nach: Bing Maps (www.bing.com/maps/)
- Abbildung 22. James Steinkamp_ <http://www.archdaily.com/463438/william-jones-college-preparatory-perkins-will>
- Abbildung 23. Perkins+Will_ <http://www.archdaily.com/463438/william-jones-college-preparatory-perkins-will/>
- Abbildung 24. Perkins+Will_ <http://www.archdaily.com/463438/william-jones-college-preparatory-perkins-will/>
- Abbildung 25. Perkins+Will_ <http://www.archdaily.com/463438/william-jones-college-preparatory-perkins-will/>

- Abbildung 26. Eigene Darstellung nach: Bing Maps (www.bing.com/maps/)
- Abbildung 27. Darris Lee Harris Photography_ http://www.german-architects.com/en/projects/53468_GEMS_World_Academy_Lower_School
- Abbildung 28. bKL Architecture LLC_ http://www.german-architects.com/en/projects/53468_GEMS_World_Academy_Lower_School
- Abbildung 29. bKL Architecture LLC_ http://www.german-architects.com/en/projects/53468_GEMS_World_Academy_Lower_School
- Abbildung 30. Eigene Darstellung nach: Bing Maps (www.bing.com/maps/)
- Abbildung 31. TheCalhounSchool_ <http://www.calhoun.org/page.cfm?p=771>
- Abbildung 32. FXFOWLE_ <http://www.designshare.com/index.php/projects/the-calhoun-school-xfowle/images>
- Abbildung 33. FXFOWLE_ <http://www.designshare.com/index.php/projects/the-calhoun-school-xfowle/images>
- Abbildung 34. Eigene Darstellung nach: Bing Maps (www.bing.com/maps/)
- Abbildung 35. MKPL_ <http://www.worldarchitecturenews.com/wanmobile/mobile/article/19036>
- Abbildung 36. MKPL_ <http://exhibition.a4le.org/2013/pdf/SingaporeIntlSchool.pdf>
- Abbildung 37. MKPL_ <http://exhibition.a4le.org/2013/pdf/SingaporeIntlSchool.pdf>
- Abbildung 38. Grimshaw Architects_ <http://www.archdaily.com/781452/grimshaw-and-bvn-propose-new-school-typology-for-sydney>
- Abbildung 39. Grimshaw Architects_ <http://www.archdaily.com/781452/grimshaw-and-bvn-propose-new-school-typology-for-sydney>
- Abbildung 40. Grimshaw Architects_ <http://www.archdaily.com/781452/grimshaw-and-bvn-propose-new-school-typology-for-sydney>
- Abbildung 41. Stadt Wien_ <https://www.wien.gv.at/wiki/index.php?title=Aspangbahnhof>
- Abbildung 42. Stadt Wien_ <https://www.wien.gv.at/kultur/kulturgut/plaene/>
- Abbildung 43. Stadt Wien_ <https://www.wien.gv.at/kultur/kulturgut/plaene/>
- Abbildung 44. ALFONS G. JACOB_ <http://www.santos.at/architekturmodellbau/eurogate.html>
- Abbildung 45. Stadt Wien_ <https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/projekte/zielgebiete/erdbergermais/teilgebiete/aspanggruende-eurogate/strukturplan.html>
- Abbildung 46. Stadt Wien_ https://www.wien.gv.at/m19prjdb/wettbewerbe/imsdatl/m19/pdb/projekt/1lage_p_2442_1.jpg
- Abbildung 47. next-pm ZT GmbH_ <http://auslobungen.next-pm.at/eurogate2/>
- Abbildung 48. Eigene Darstellung nach: OpenStreetMap (www.openstreetmap.org)
- Abbildung 49. Eigene Darstellung nach: OpenStreetMap (www.openstreetmap.org)
- Abbildung 50. Eigene Darstellung nach: Stadt Wien (<https://www.wien.gv.at/politik-verwaltung/pdf/ausbau-bildungsstaetten.pdf>)
- Abbildung 51. Eigene Darstellung nach: Stadt Wien (www.wien.gv.at)
- Abbildung 52. Eigene Darstellung nach: MA 56 - Wiener Schulen
- Abbildung 53. Eigene Darstellung nach: Google Maps (maps.google.com)
- Abbildung 54. Eigene Darstellung nach: Google Maps (maps.google.com)
- Abbildung 55. National Archives and Records Administration_ https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Fire_escape_tube_-_NARA_-_285282.jpg

Alle hier nicht aufgeführten Abbildungen sind Eigentum des Autors.