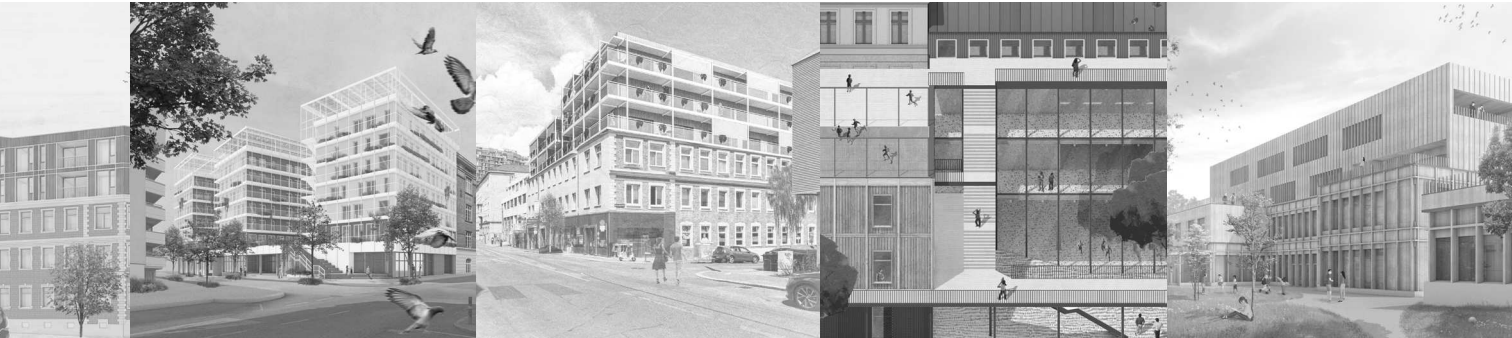




Holzbauentwurf+

Integral Design Studio_Stadt weiterbauen

Wintersemester 2023/2024

Integral Design Studio_Stadt weiterbauen

Inhaltsverzeichnis

	Lehrveranstaltungsbeschreibung	05
<i>Schule</i>	Neue Mittelschule Knöllgasse	08
	Erweiterung Schulcluster Knöllgasse	26
	Neue Mittelschule Knöllgasse Wien	44
	Lignum Schule	64
<i>Blockrandergänzung</i>	Aufbruch	82
<i>Aufstockung</i>	Two-Story	98
	U-on Top	116
	Fotos	134
	Bauplatzanalyse	154

„Stadt weiterbauen“



Entwerfen (Urban Hybrid)

Entwerfen_Stadt weiterbauen

Betreuung:

Dipl.-Des. BDA Univ.-Prof. Tom Kaden

Zusammenarbeit:

Dipl.-Ing. Stefan Leitner (ITE)

Die Entwurfsübung legt den Fokus auf das Potenzial für die innerstädtische Ergänzung und Konsolidierung mit dem Baustoff Holz. Der Schwerpunkt liegt im Umgang mit Bestandsbauten. Ziel ist es, neuen Raum zu schaffen, Ressourcen zu schonen und gleichzeitig eine Aufwertung des gewachsenen urbanen Gefüges zu erreichen. Die Entwurfsaufgaben für die drei Bauplätze im 10. Wiener Gemeindebezirk beinhalten die Erweiterung eines Schulgebäudes, die Ergänzung im Blockrand und die Aufstockung eines zu Beginn des 20. Jahrhunderts errichteten Fabrikgebäudes. Hierbei sind im engen Zusammenspiel mit den bestehenden Strukturen und dem urbanen Kontext innovative Lösungsansätze für das städtische

Nachverdichten im dicht verbauten Raum gefragt.

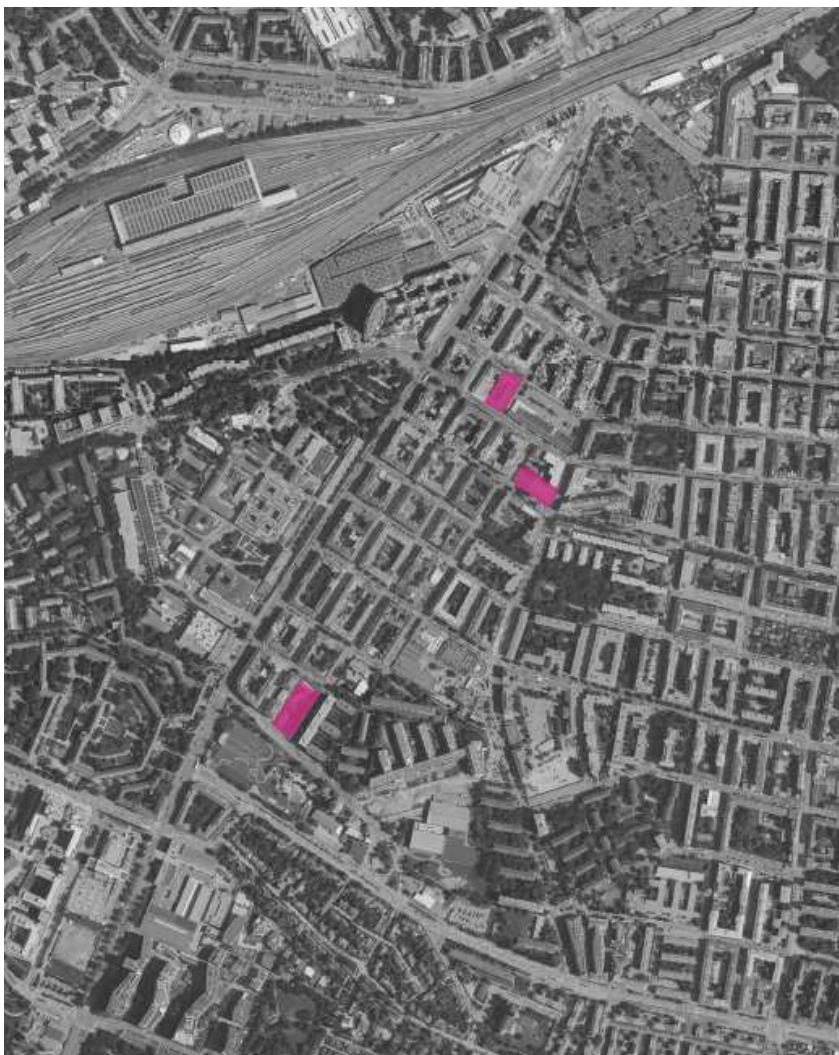
Im Sinne eines fortschrittlichen, ökologischen, schnellen, lärm- und staubarmen Bauens in der Stadt stellt Holz das primäre Konstruktionsmaterial dar. Vom Konzept bis zur Detailbearbeitung ist der Systemgedanke mit entsprechenden Komponenten, Verbindungen und Baugruppen gefragt, sowie die Beachtung der Prämissen der industriellen Präfabrikation gefordert.

Die Projekte werden zudem bei der proHolz Student Trophy 24 eingereicht.

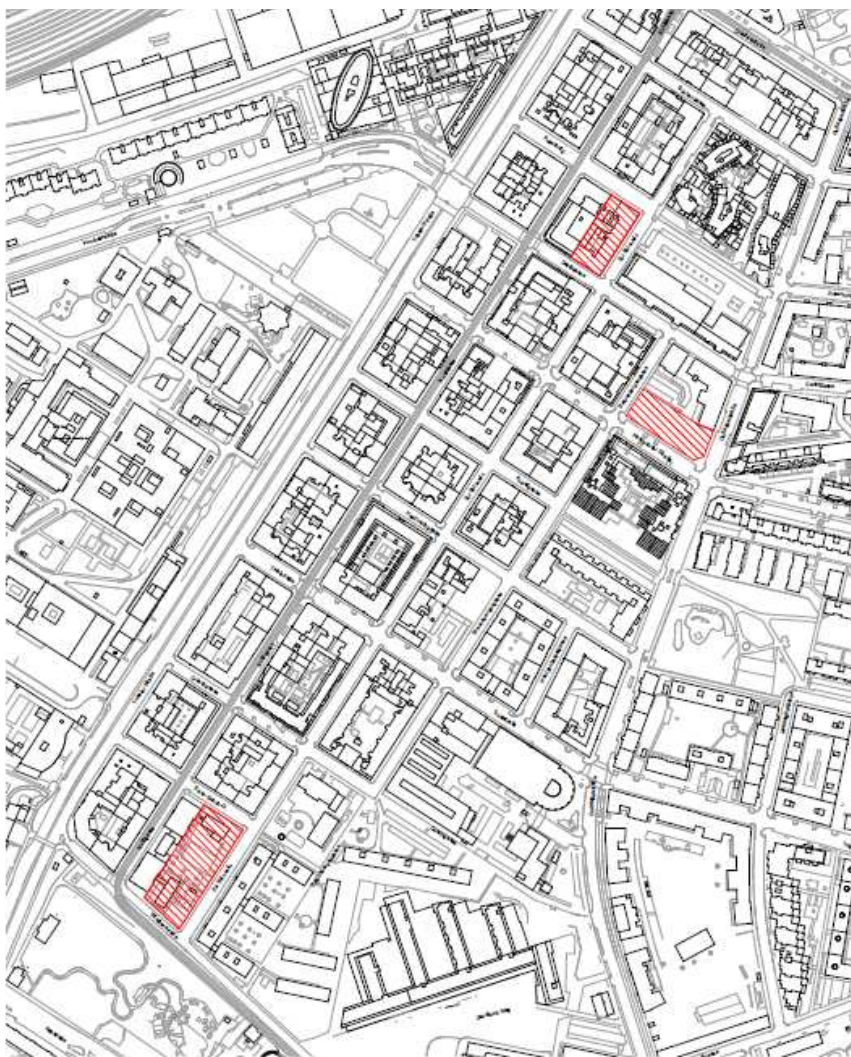
Studierende:

Andic Marlies
Blaickner Clemens
Candussi Ingo
Frauenthaler Stefanie
Grimm Maisha Luna Zoe
Hartl Xaver
Kaltenbrunner Larissa
Keuschnig Christian

Kuhn Miriam
Neuhold Kerstin
Oberngruber Oliver
Radl Christina Anna-Maria
Resch Natalie
Sehn Melina
Yilmaz Merle Dilara
Zamuda Anja



Orthofoto der drei Bauplätze in Wien, bereitgestellt von der Student Trophy 24, eigene Bearbeitung



Lageplan der drei Bauplätze in Wien, bereitgestellt von der Student Trophy 24

NEUE MITTELSCHULE KNÖLLGASSE

Neuhold Kerstin, Radl Christina Anna-Maria

Entwurf

Für die Positionierung unseres Schulgebäudes wählten wir das Nord-Östliche Areal unseres Planungsgebietes, um sowohl den Baumbestand im Süden zu erhalten als auch beiden Schulen vormittags und nachmittags natürliches Licht zu bieten. Im Nord-Osten entlang der Straße grenzt das Gebäude an die Baufluchtlinie an und schafft dadurch einen ruhigen Straßenraum. Im Kontrast dazu springen die Gebäudevolumen im Innenhof und zonieren gemeinsam mit der Bestandschule die Pausenflächen beider Schulen. Der Eingang zur Neuen Mittelschule befindet sich an der gegenüberliegenden Seite des Bestandseinganges der Volksschule, in der Einbahnstraße „Zur Spinnerin“. Durch das Auflösen einiger Parkplätze vor dem neuen Haupteingang entsteht eine Kiss & Go Zone. Zusätzlich wird im Eingangsbereich das Straßenniveau auf Höhe der Gehsteigkante angehoben, um eine bewusste Zonierung und Verkehrsberuhigung vor dem Eingang zu schaffen.

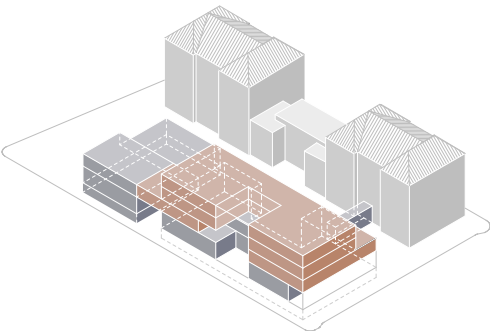
Das Gebäude ist in zwei Volumen gegliedert, das größere Hauptgebäude mit Aula, Mensa, Administration und den Clustern auf der Nord-Ost Seite und der Turnhalle mit darüberliegenden Garderoben und Hartplatz auf der Süd-West Seite. Verbunden werden diese zwei Gebäudeteile im ersten Obergeschoss, sodass die Kinder einen einfachen Weg zur Sporthalle haben. Durch die Querstellung der Turnhalle entstehen zwei große Pausenhöfe, die auch getrennt von der Volksschule und der Neuen Mittelschule genutzt werden können.

Die Verbindung beider Gebäudevolumen im ersten Obergeschoss wird im Erdgeschoss als überdachter Eingangsbereich in das Schulgebäude und in die Turnhalle genutzt. Durch die separate Eingangs-Situation können die Turnhalle mit Garderoben und der Hartplatz auch am Abend beziehungsweise am Wochenende von externen Personen genutzt werden, ohne dass man das Schulgebäude betreten muss.

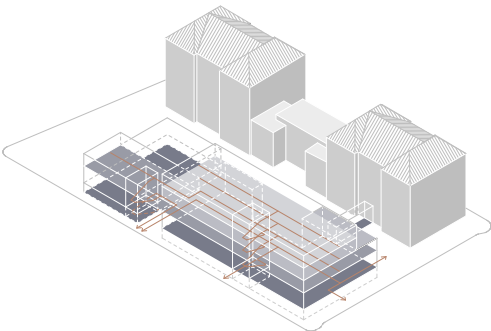
ANERKENNUNG
proHolz Student Trophy



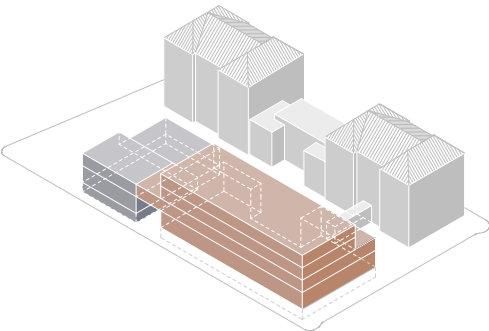
NEUE MITTELSCHULE KNÖLLGASSE Neuhold Kerstin, Radl Christina Anna-Maria



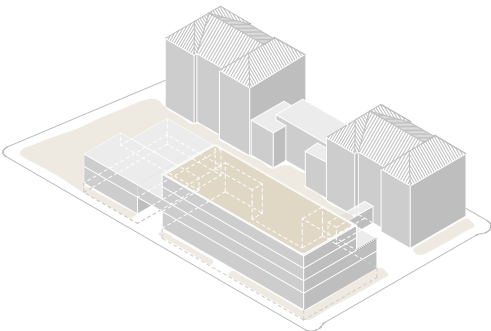
16 Klassen	1010m ²
Marktplätze	530m ²
Freiklassen	440m ²
Gemeinschaftsflächen	790m ²
Nebenräume	580m ²



Fluchtwege über zwei Treppenhäuser



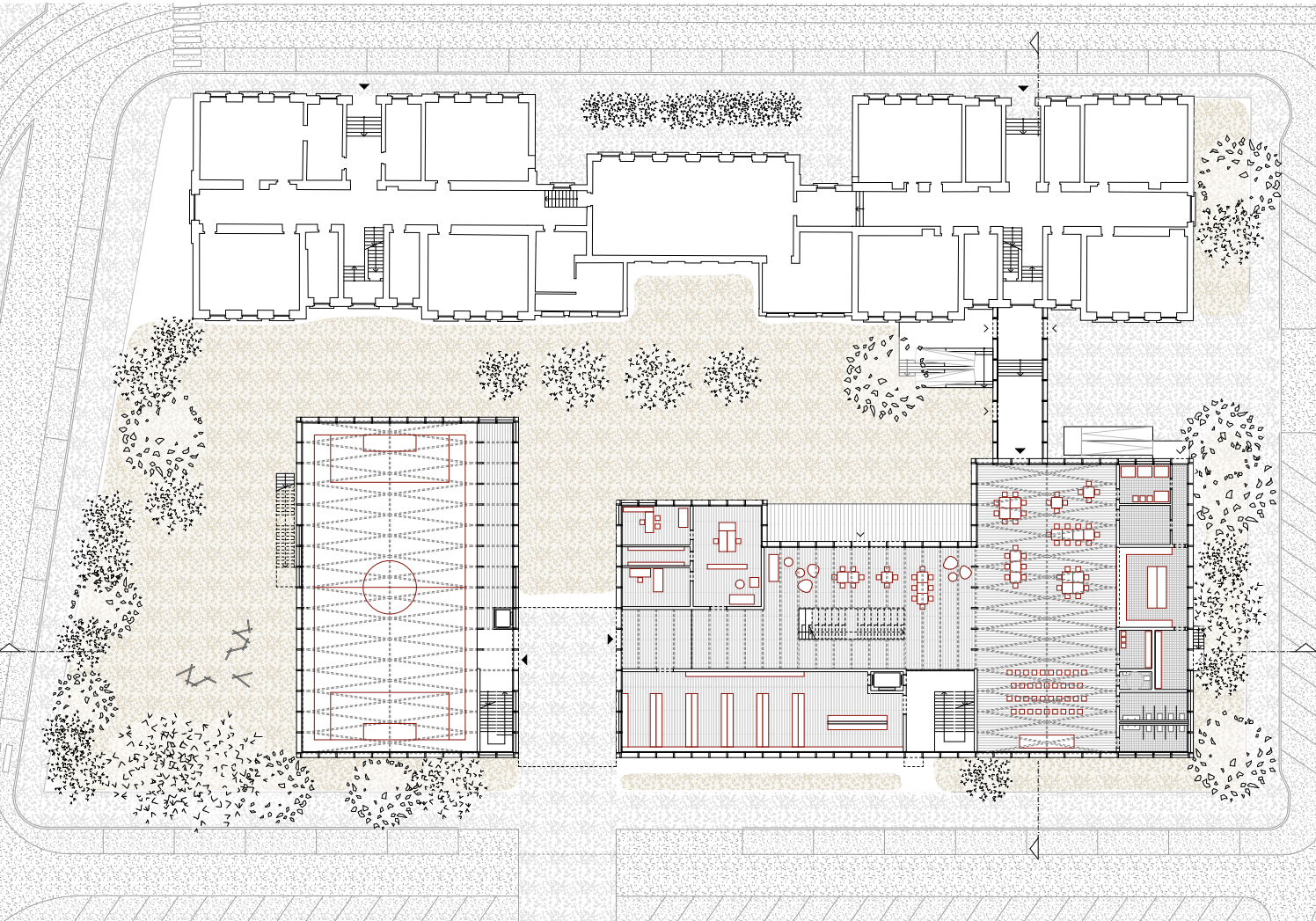
externe Nutzung der Sporthalle möglich
Verbindungsgang zum Bestandsgebäude



Unversiegelte Fläche 1800m²
Dachbegrünung 1200m²



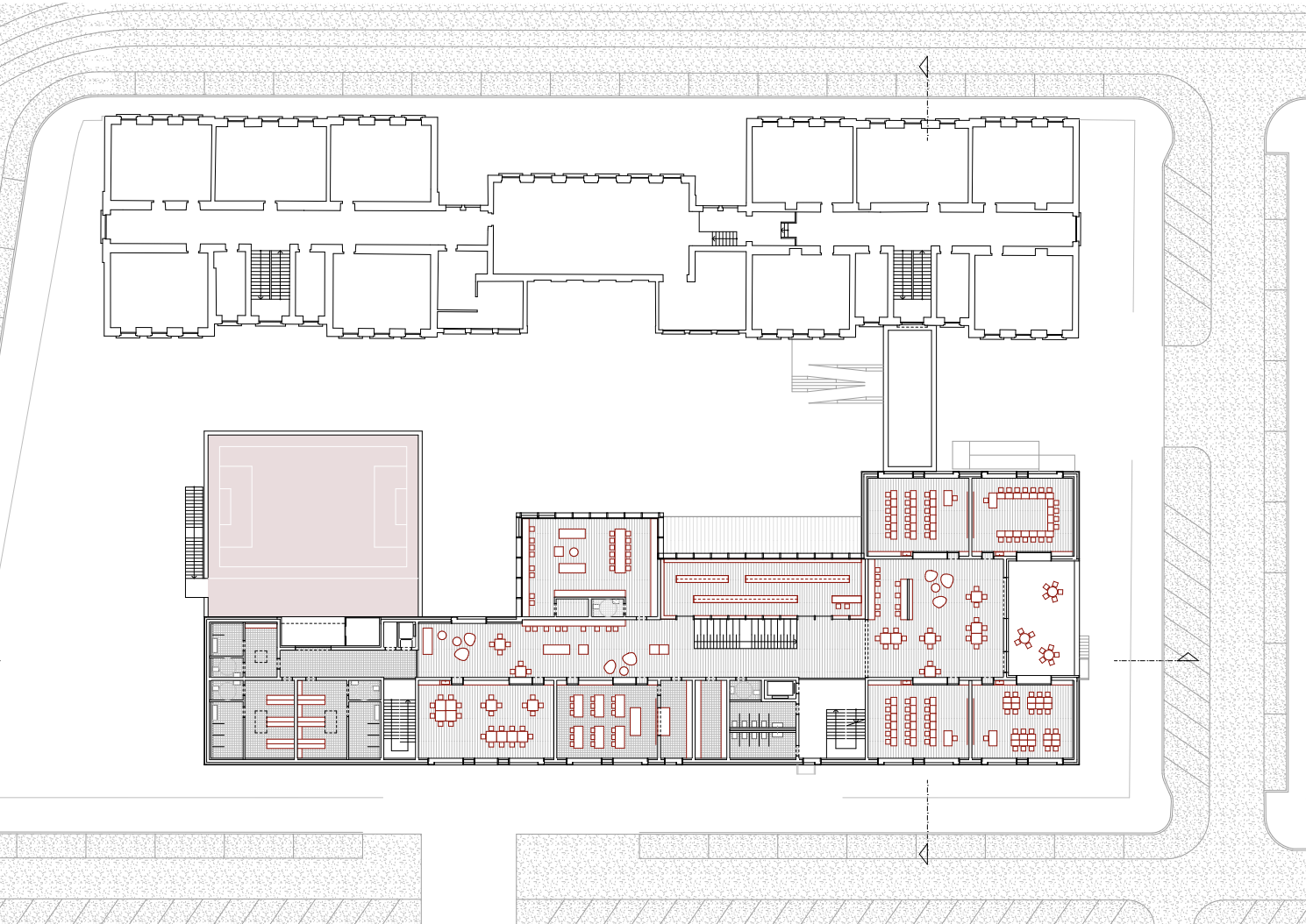
NEUE MITTELSCHULE KNÖLLGASSE Neuhold Kerstin, Radl Christina Anna-Maria



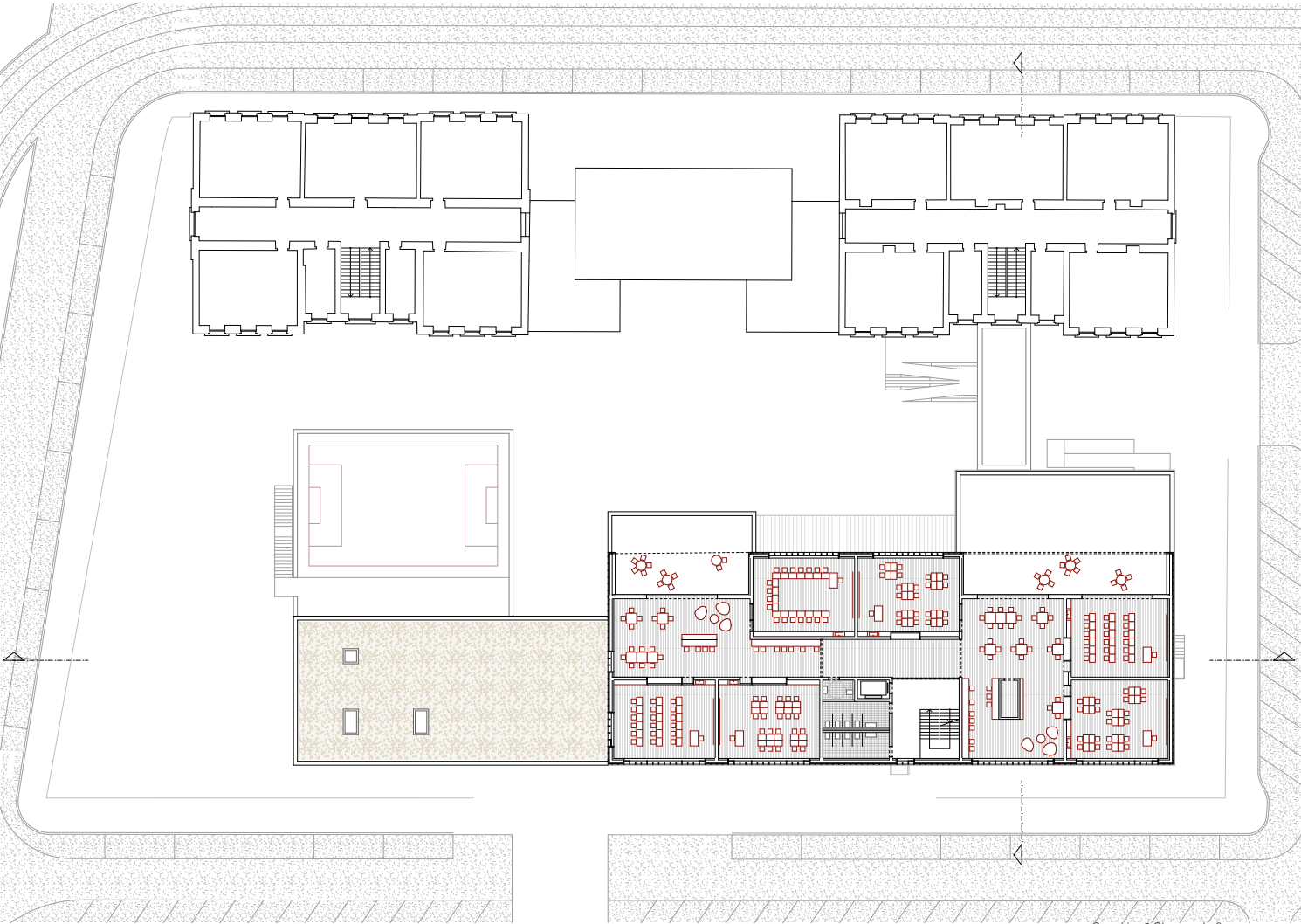
Grundriss Erdgeschoss



NEUE MITTELSCHULE KNÖLLGASSE Neuhold Kerstin, Radl Christina Anna-Maria

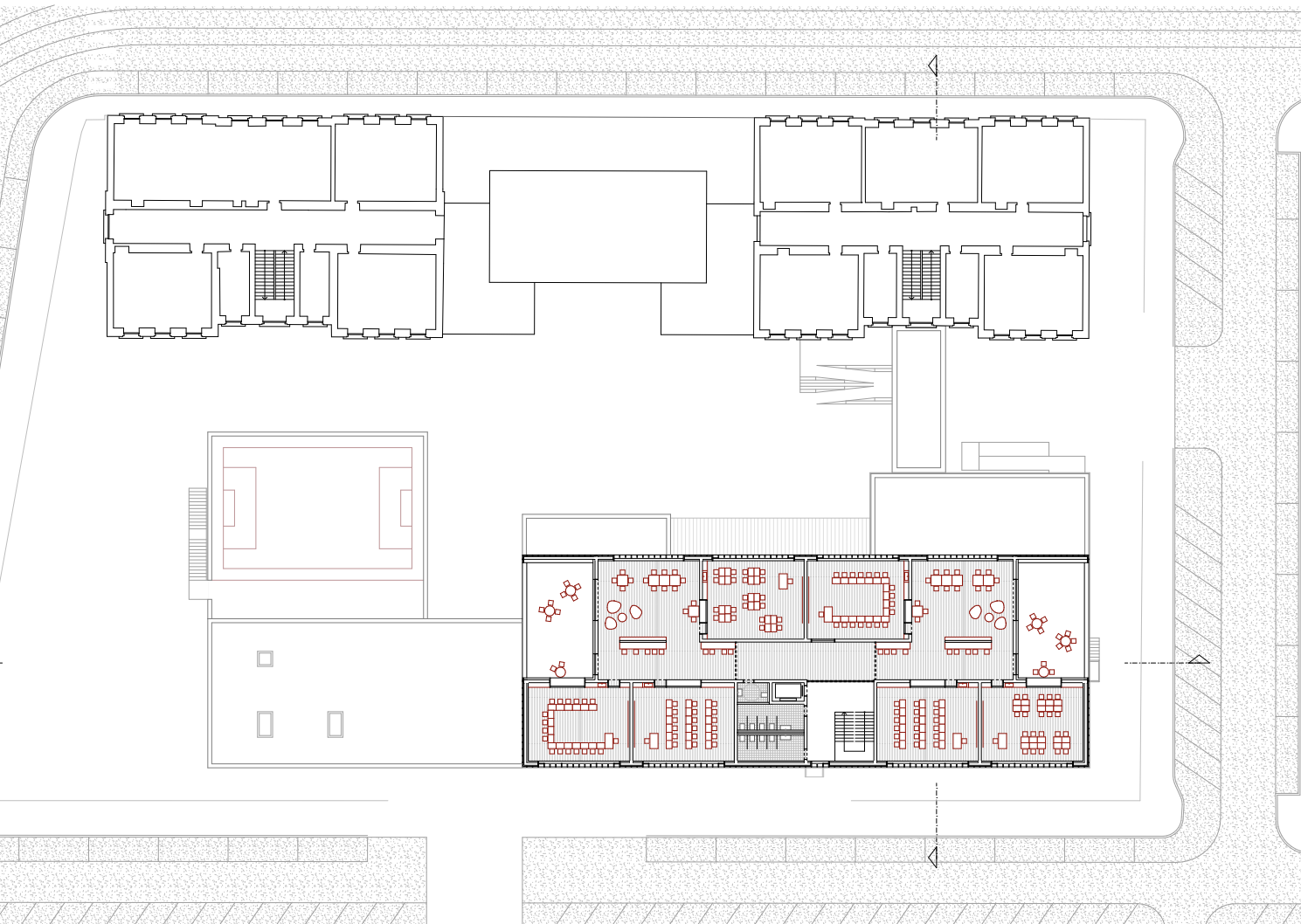


Grundriss 1. Obergeschoß



Grundriss 2.Obergeschoß

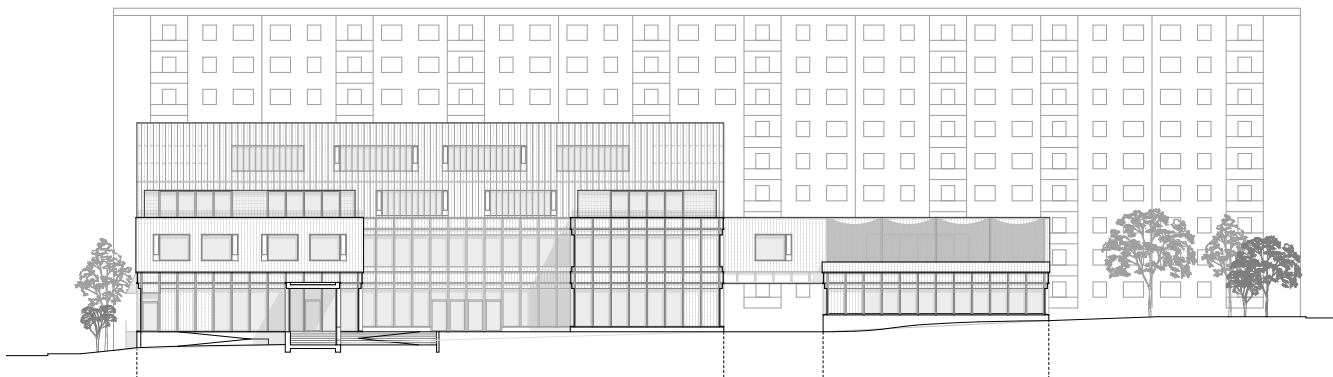
NEUE MITTELSCHULE KNÖLLGASSE Neuhold Kerstin, Radl Christina Anna-Maria



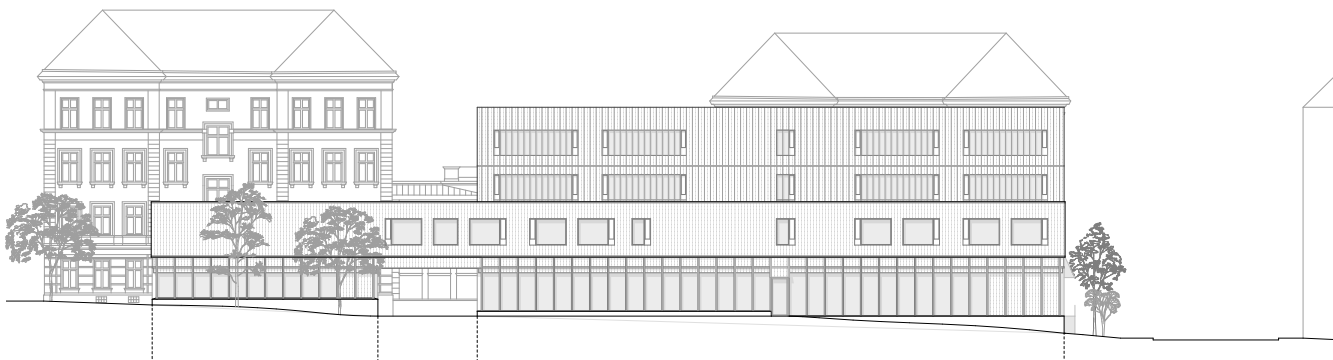
Grundriss 3.Obergeschoß



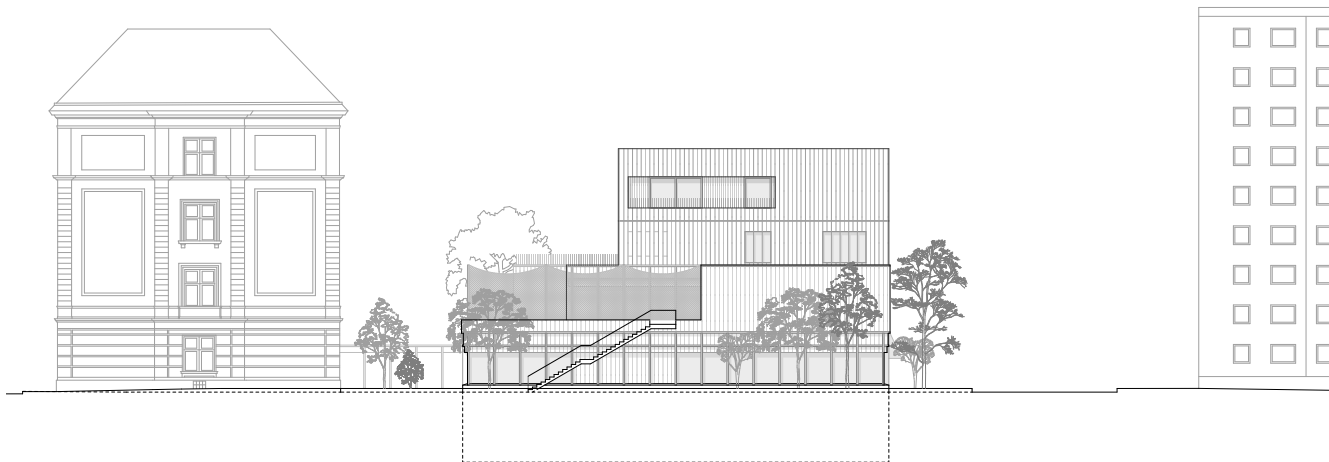
NEUE MITTELSCHULE KNÖLLGASSE Neuhold Kerstin, Radl Christina Anna-Maria



Ansicht West



Ansicht Ost



Ansicht Süd



Ansicht Nord

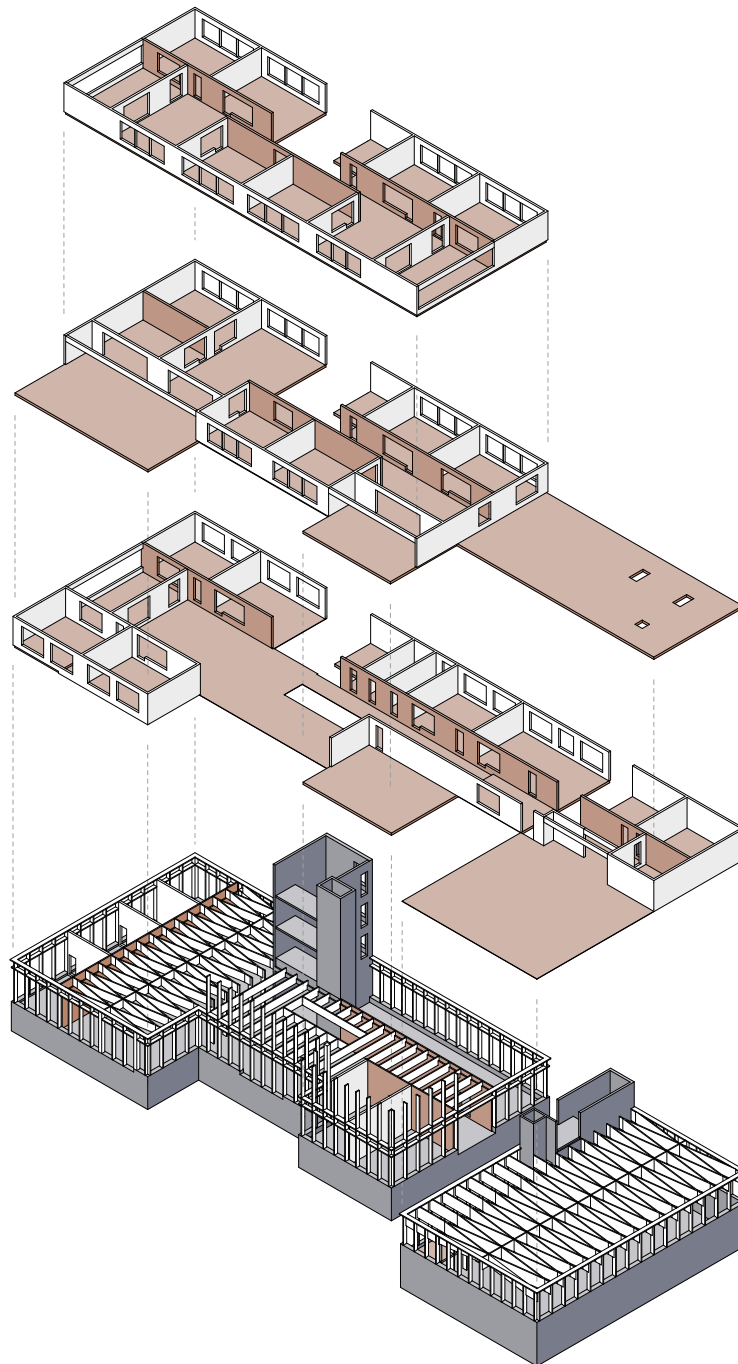
NEUE MITTELSCHULE KNÖLLGASSE Neuhold Kerstin, Radl Christina Anna-Maria

Tragwerk

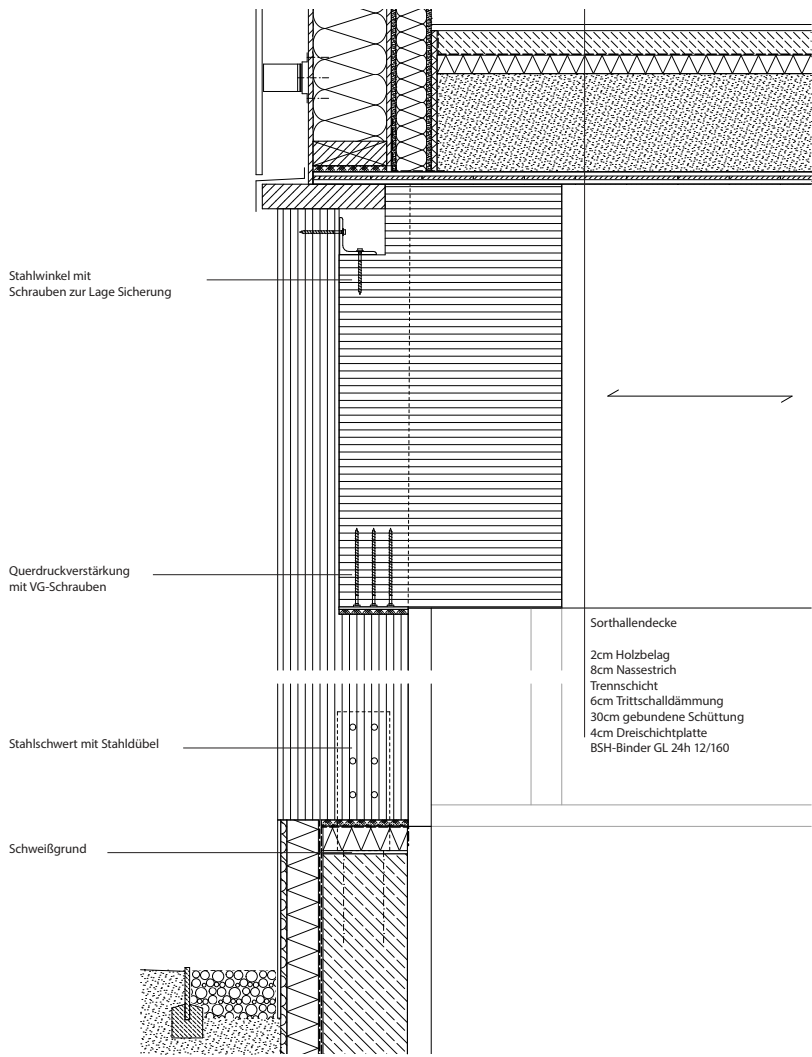
Die vertikale Haupttragstruktur des Gebäudes ist als Holzrahmenbauweise ausgeführt, um die vielen Öffnungen in der Fassade leichter genießen zu können und um Materialsparend zu bauen. Zur Gebäudeaussteifung dient eine Brettsperrholzwand, die sich über alle Geschosse zieht und die Beton Treppenkerne. Diese befinden sich auf der Gebäudeaußenseite um eine Fluchtmöglichkeit zu garantieren. Im Erdgeschoss gibt es eine Pfosten-Riegel-Fassade bewitterten Stütze, die mit einer Blechverkleidung im oberen Bereich und mit einem 2cm Schutzholz an der Vorderseite abgedeckt wird.

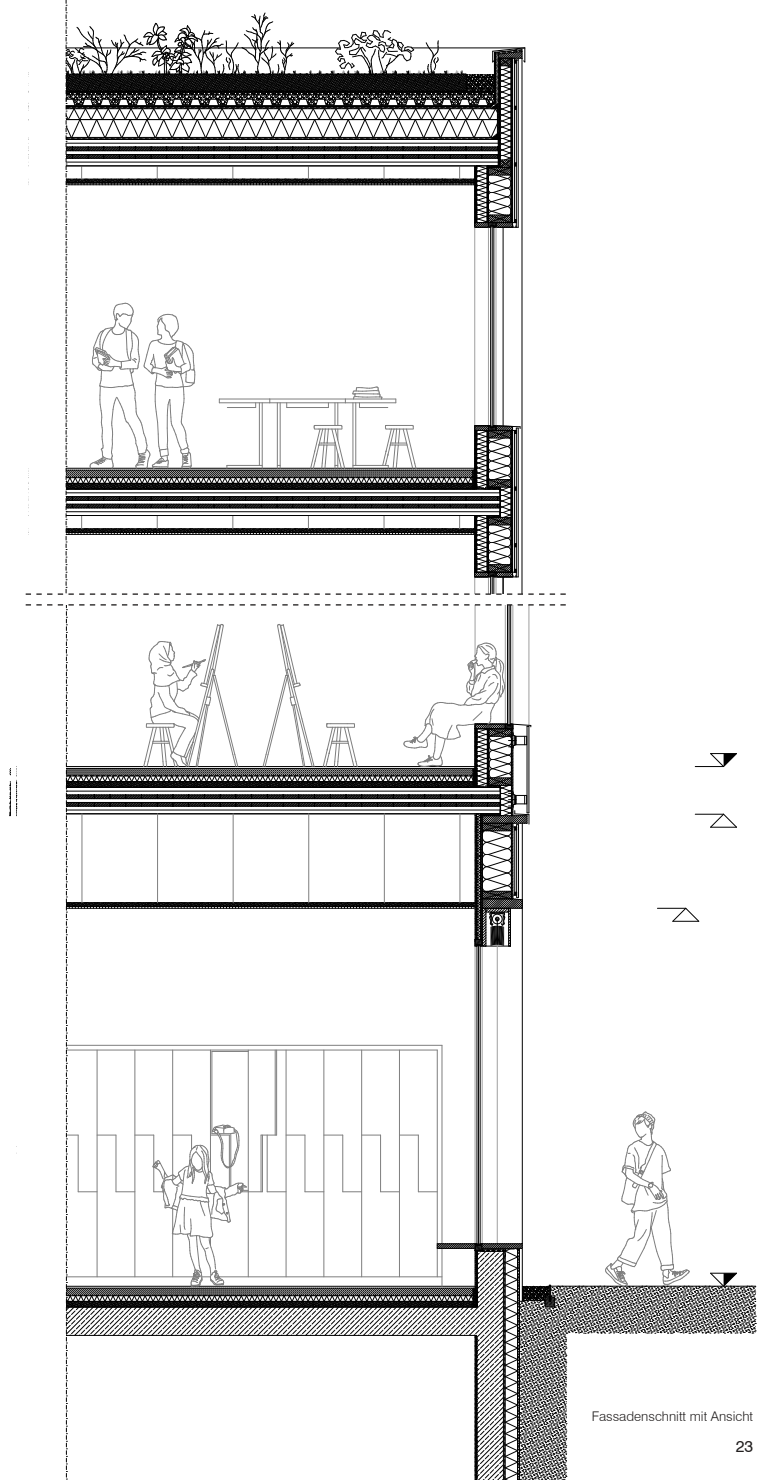
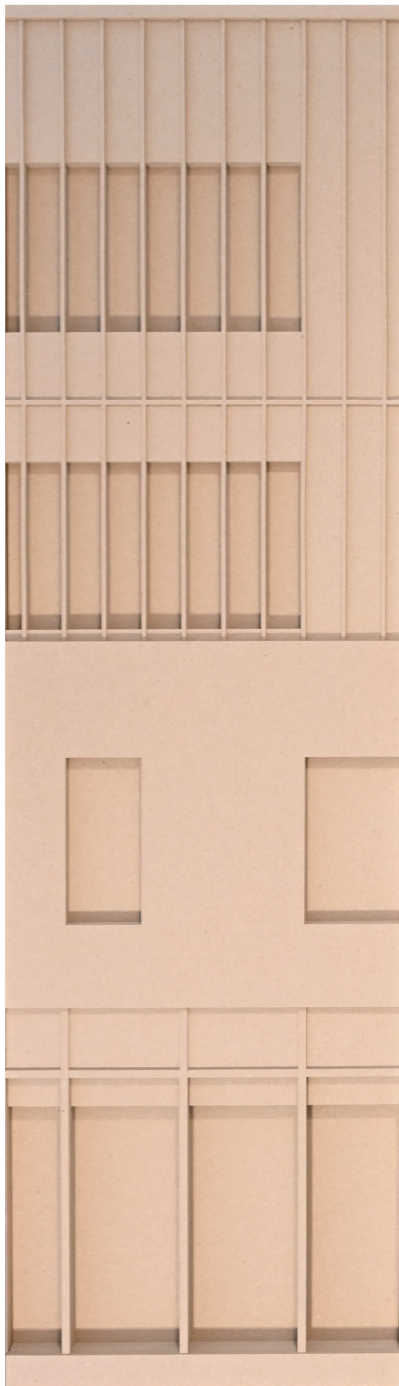
Die Decke in der Sporthalle und im Mehrzwecksaal ist ein diagonal überkreuzendes Tragwerk, das sich über 4,75m beziehungsweise über 11,75m spannt. Im Eingangsbereich gibt es eine Rippendecke, um die große Raumhöhe aufzulockern. Alle weiteren Deckenaufbauten werden mit Brettsperrholz als Tragschicht ausgeführt, um eine Schallübertragung zu verhindern.

Die Dachflächen werden entweder als Sportfläche oder Freiklasse genutzt oder als Retentionsdach mit extensiver Begrünung ausgeführt. So wird Wasser auf längeren Zeitraum gespeichert.

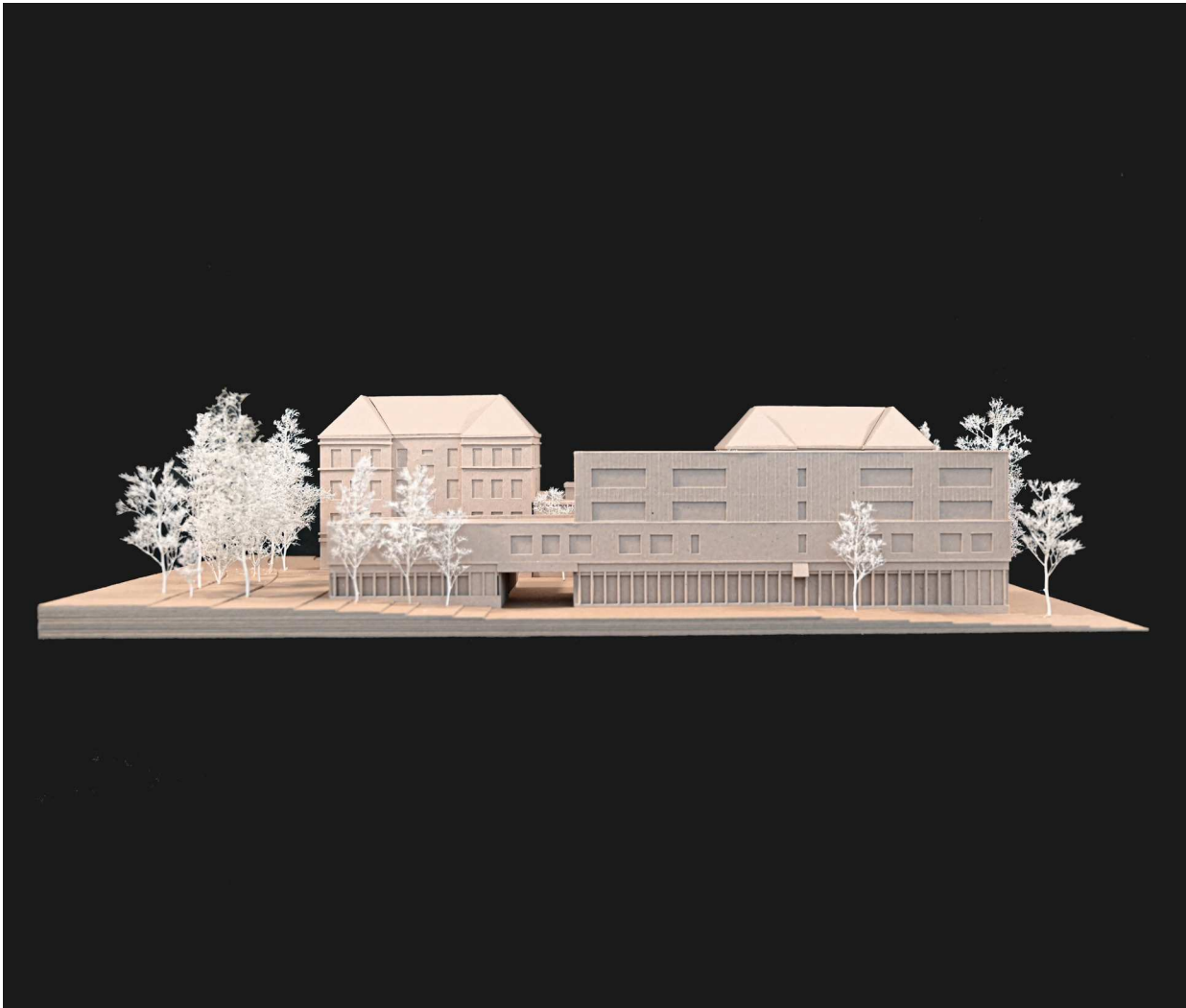


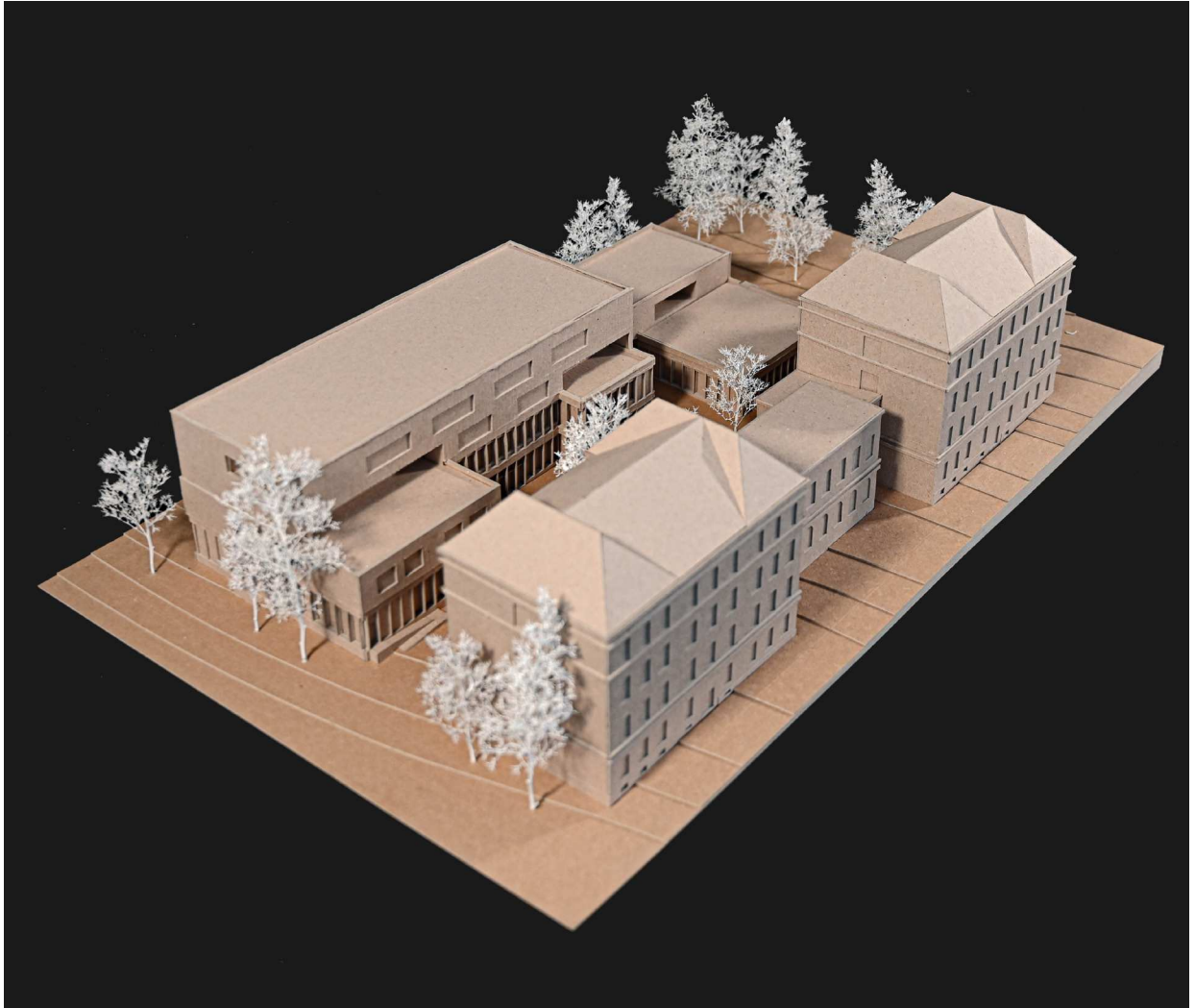
NEUE MITTELSCHULE KNÖLLGASSE Neuhold Kerstin, Radl Christina Anna-Maria





NEUE MITTELSCHULE KNÖLLGASSE Neuhold Kerstin, Radl Christina Anna-Maria





ERWEITERUNG SCHULCLUSTER KNÖLLGASSE

Andic Marlies, Candussi Ingo, Kaltenbrunner Larissa

Entwurf

Der Schulcampus Knöllgasse befindet sich am Rande eines dichten städtischen Gefüges im 10. Wiener Gemeindebezirk Favoriten. Das Grundstück sitzt zwischen der dicht besiedelten, hochragenden Blockrandbebauung und einer kleinteiligen Bebauung, die in Richtung des Erholungsgebiet Wienerberg ausläuft. Die neue Erweiterung der Schule versucht diese Körnung aufzunehmen und die Umgebung zu stärken.

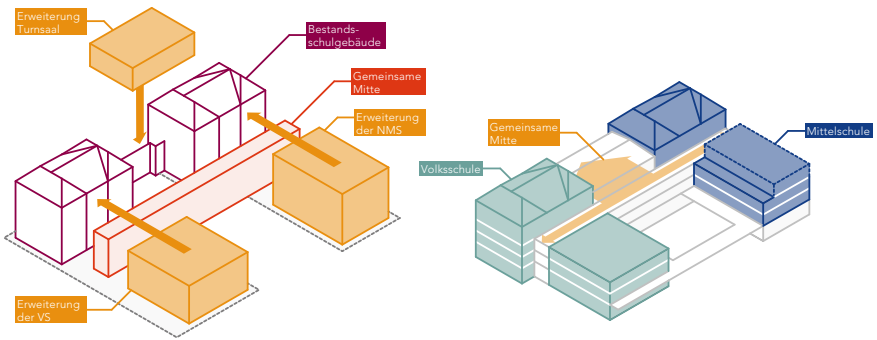
Im Süd-Westen in Richtung der Haltestellen und des Wasserparks bildet der Baukörper den Abschluss und rückt nach hinten, damit sich der Stadtraum öffnen kann. Der neu gewonnene Platz bietet der Schule einen angemessenen Vorplatz. Er ist Knotenpunkt für die Ankunft mit den öffentlichen Verkehrsmitteln, dem Rad und der Bussi+Baba Zone. Die Öffentlichkeit ladet der neue Platz zum Aufenthalt ein. Eine dichte Baumbepflanzung als Stadtoase soll der Überhitzung des Ortes entgegenwirken und Schatten bieten. Die repräsentative Seite

des Bestandsgebäudes im Nord-Westen erhält einen neuen Zugang. Dieser befindet sich in der Mitte des Bauvolumens und bildet durch den Sprung der Bestandsfassade einen großzügigen, überdachten Vorplatz mit ausreichend Abstand zum Gehsteig. Der Zugang symbolisiert den Zusammenschluss der Schulen und die neu entstandene gemeinsame Mitte.

Der städtische Schulcampus mit rund 850 Kindern und Jugendlichen im Alter von 5 bis 19 Jahren vereint die bestehende Volksschule mit einer Neuen Mittelschule. Die Verdoppelung der Schülerinnen Anzahl und der große Altersunterschied stellt für den entstehenden Schulcampus neue Herausforderungen dar. Ziel des Entwurfs ist es, trotz der gegebenen Unterschiede eine einheitliche und gemeinsame Schule zu schaffen, die auf die jeweiligen Bedürfnisse eingeht und dennoch eine effiziente Nutzung der gemeinsamen Bereiche zwischen den Bildungseinrichtungen ermöglicht.



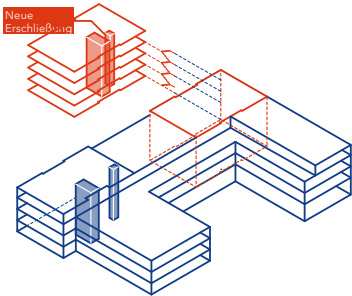
ERWEITERUNG SCHULCLUSTER KNÖLLGASSE Andic Marlies, Candussi Ingo, Kaltenbrunner Larissa



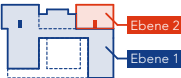
Bestand - Neubau



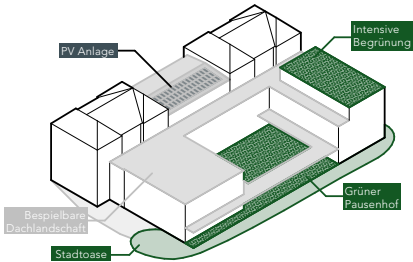
Niveauanpassung



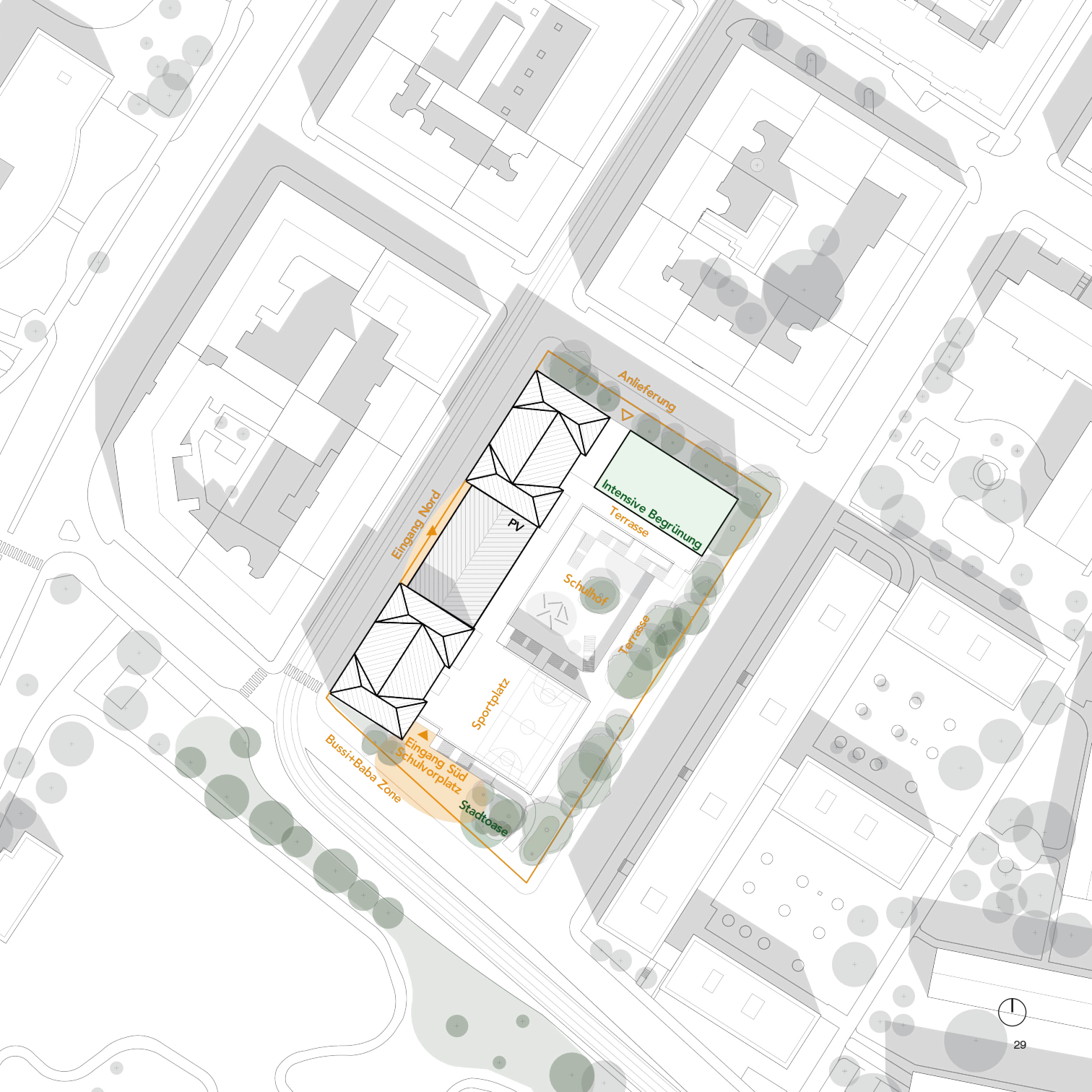
Ausgleich der Höhensprünge
Ein neues Stiegenhaus und ein Lift verbinden die unterschiedlich hohen Ebenen.



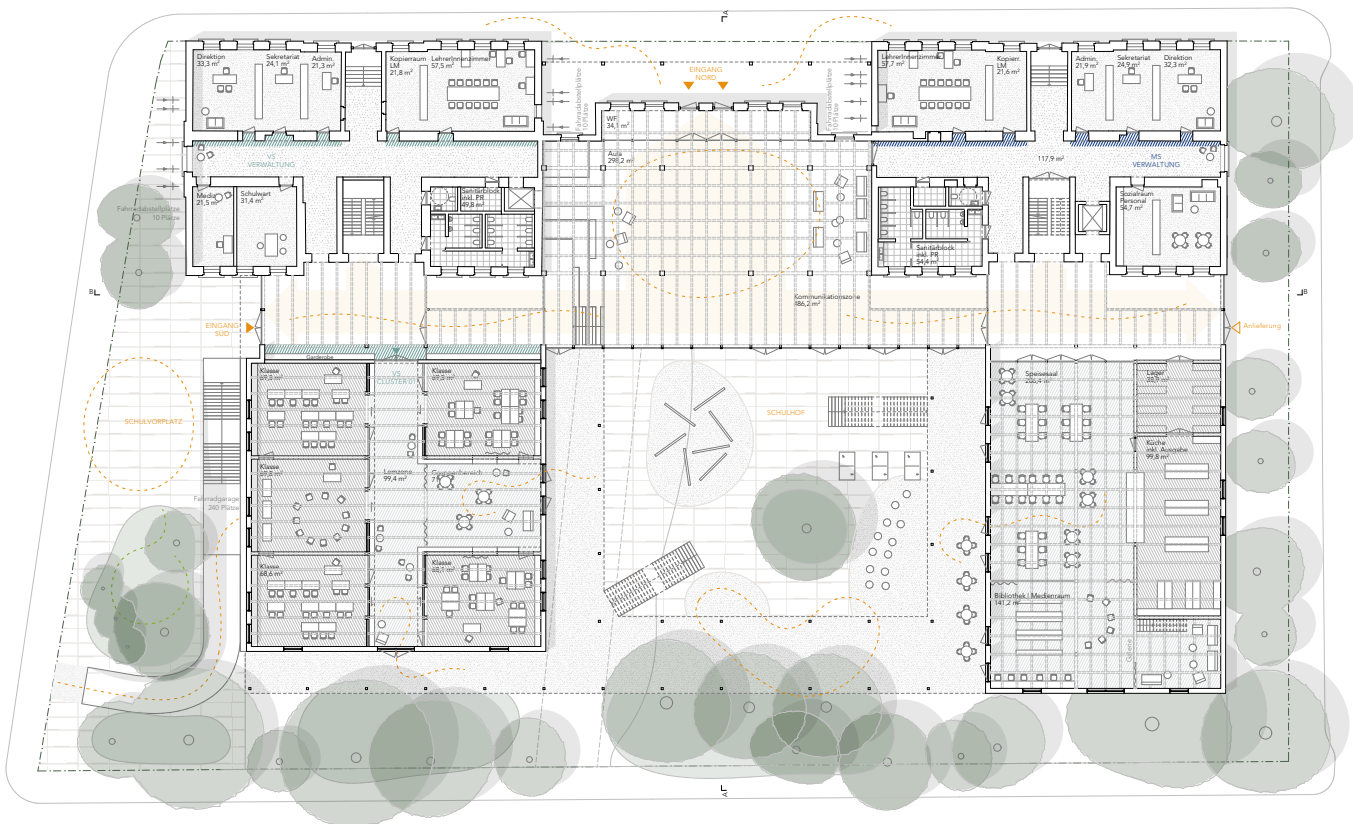
Funktionsaufteilung

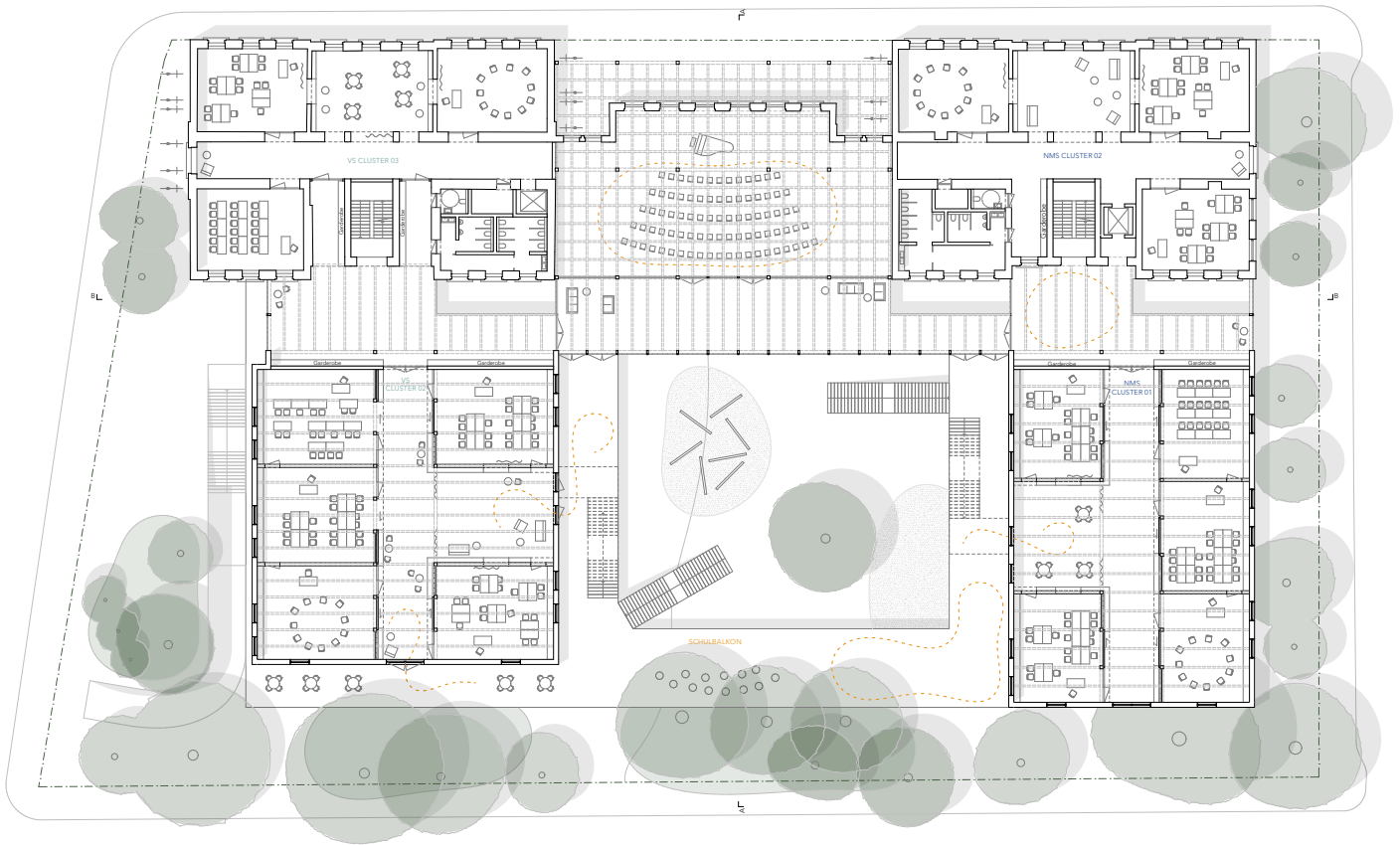


Freiflächen

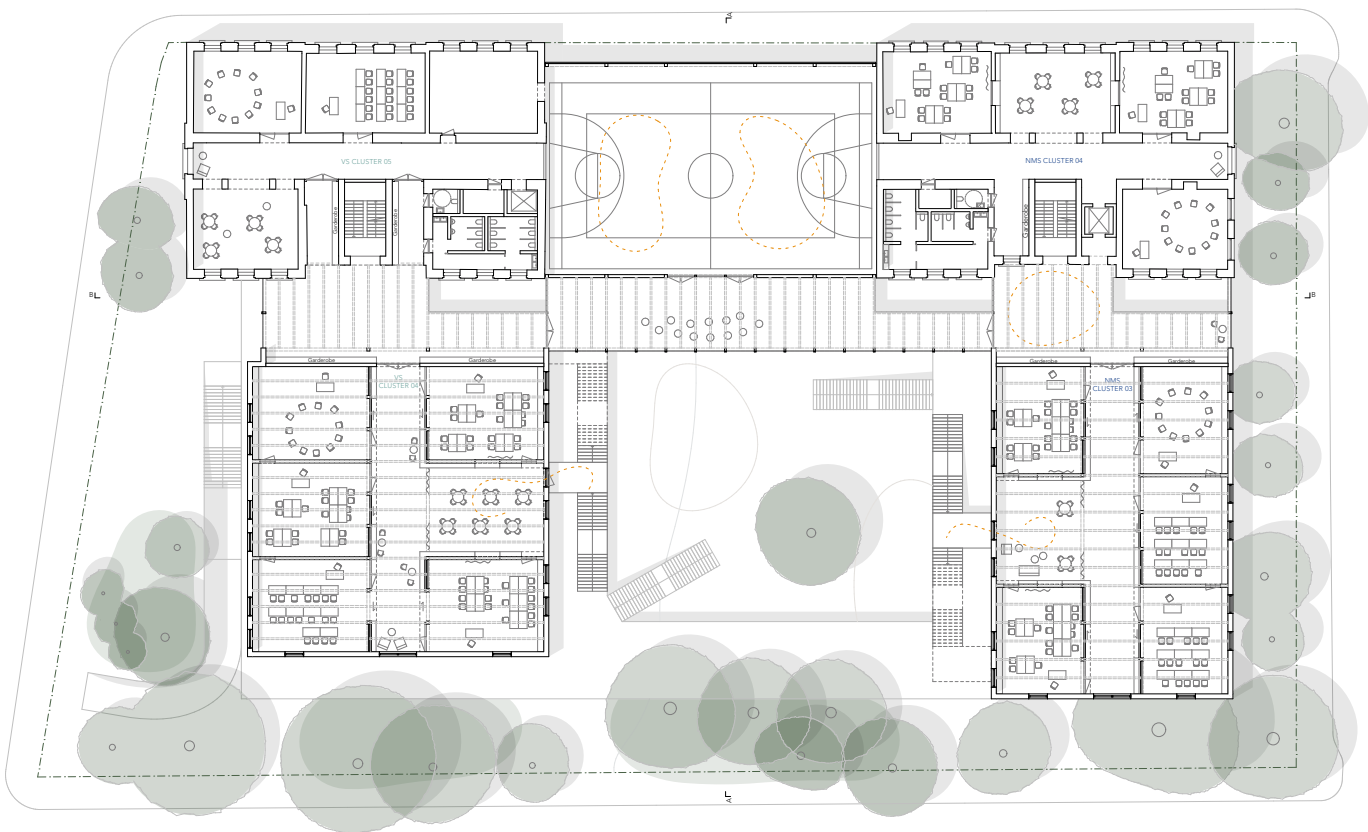


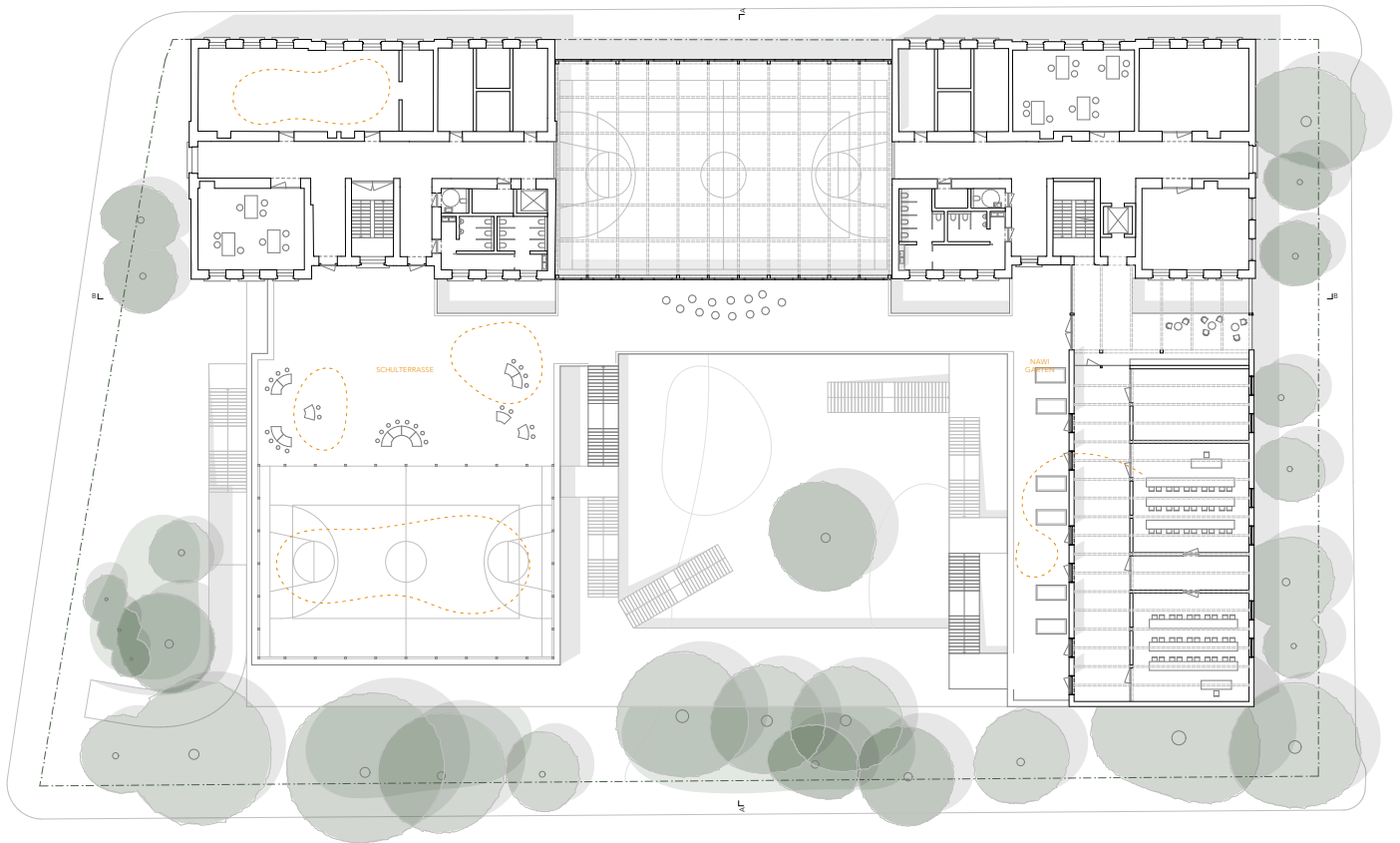
ERWEITERUNG SCHULCLUSTER KNÖLLGASSE Andic Marlies, Candussi Ingo, Kaltenbrunner Larissa



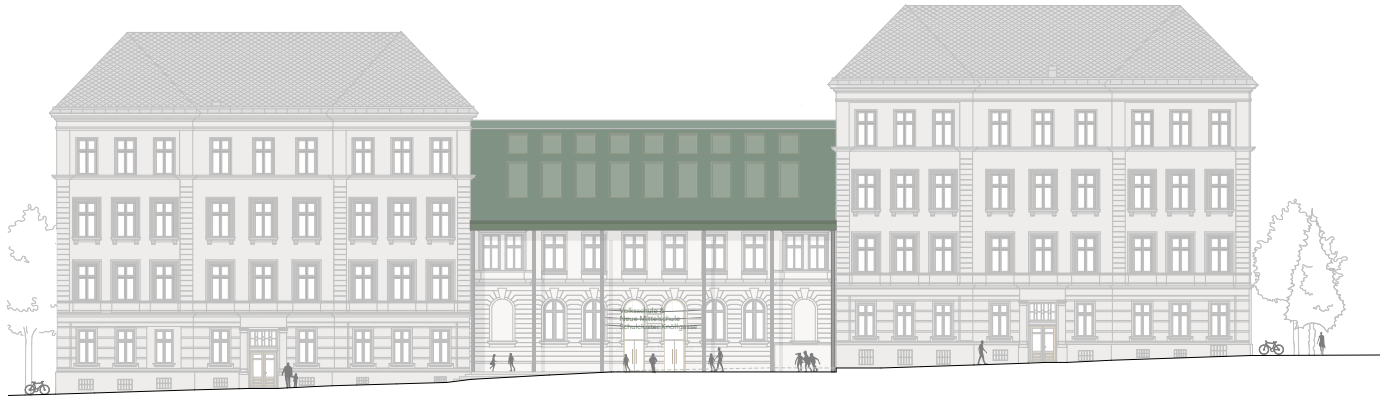


ERWEITERUNG SCHULCLUSTER KNÖLLGASSE Andic Marlies, Candussi Ingo, Kaltenbrunner Larissa





ERWEITERUNG SCHULCLUSTER KNÖLLGASSE Andic Marlies, Candussi Ingo, Kaltenbrunner Larissa



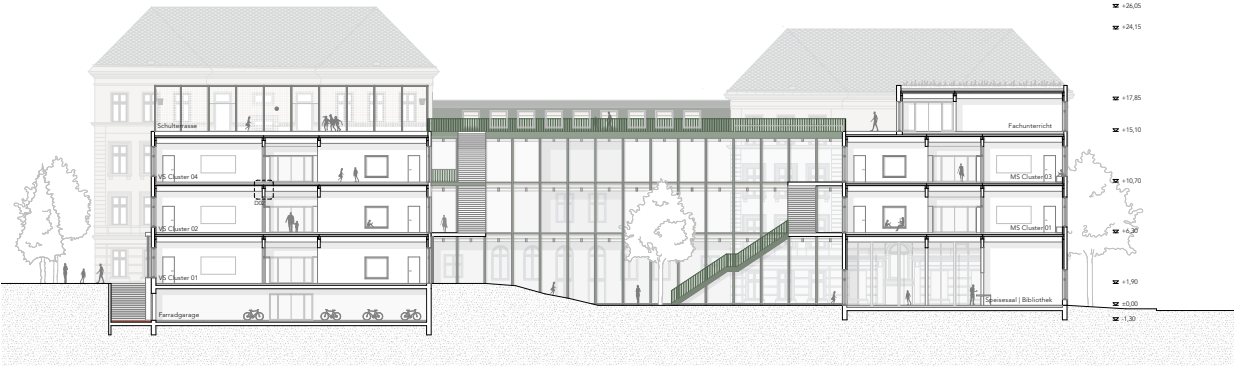
Ansicht Nord-West



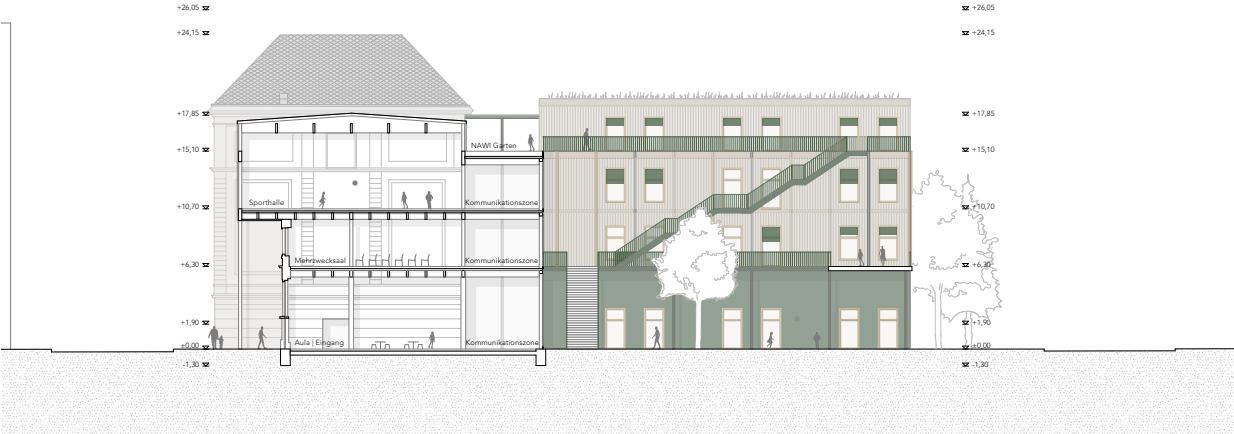
Ansicht Süd-West



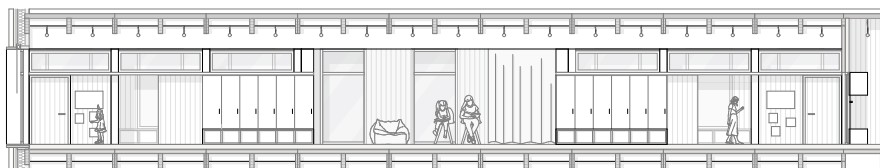
ERWEITERUNG SCHULCLUSTER KNÖLLGASSE Andic Marlies, Candussi Ingo, Kaltenbrunner Larissa



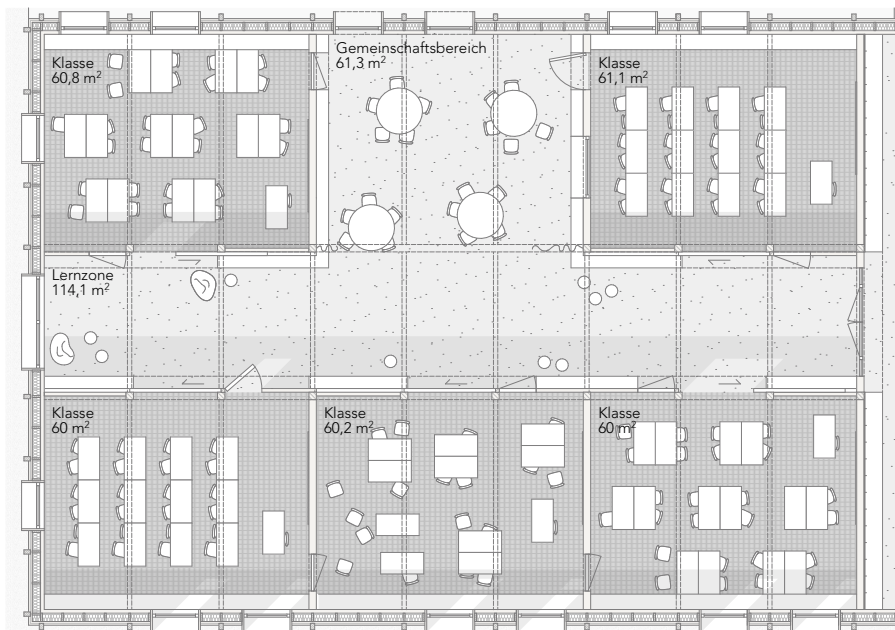
Längsschnitt



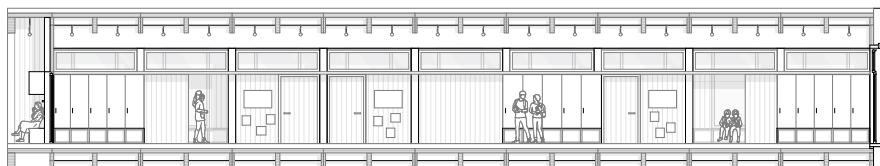
Querschnitt



Ansicht Gemeinschaftsraum



Grundriss Cluster



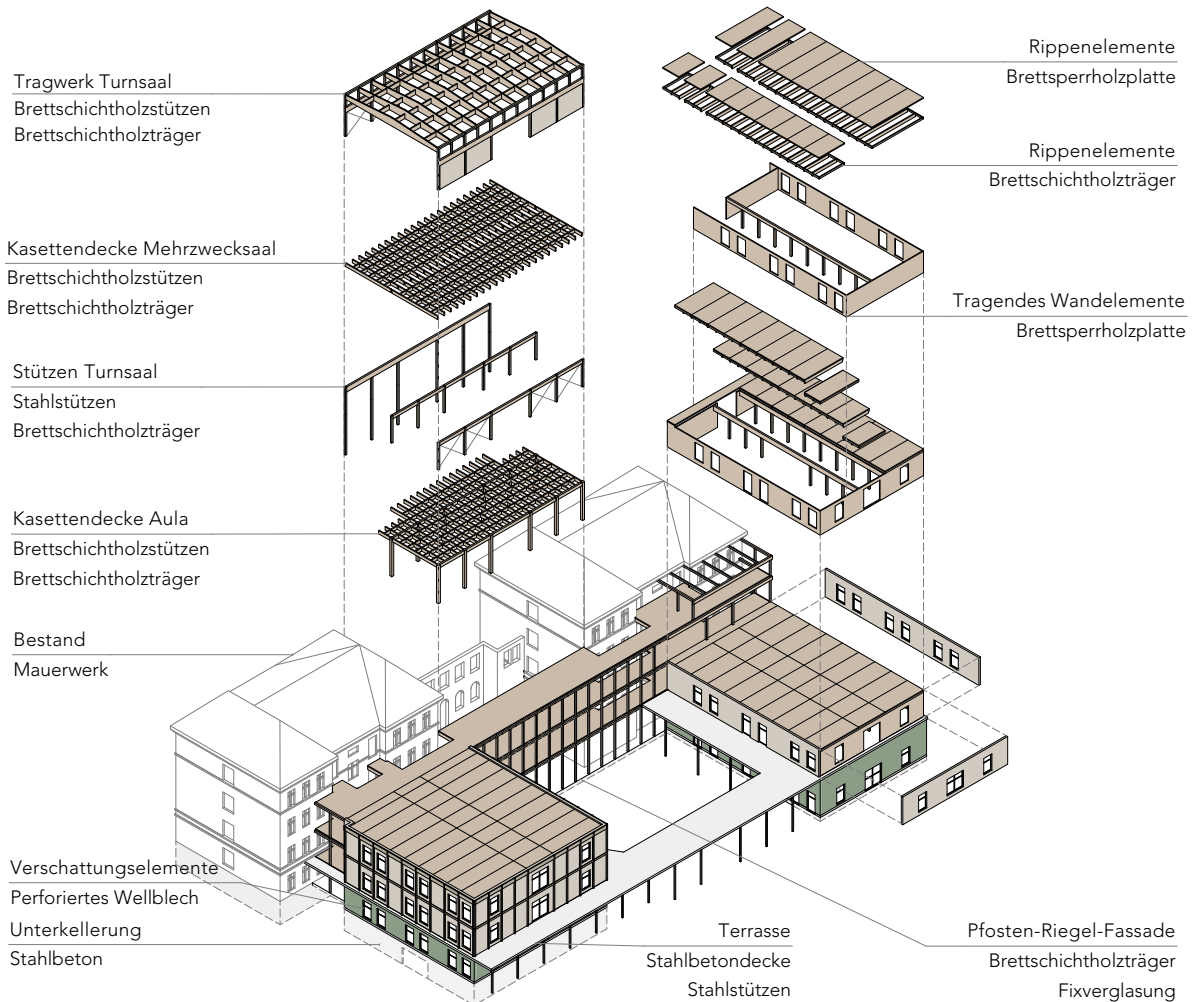
Ansicht Klassen

Tragwerk

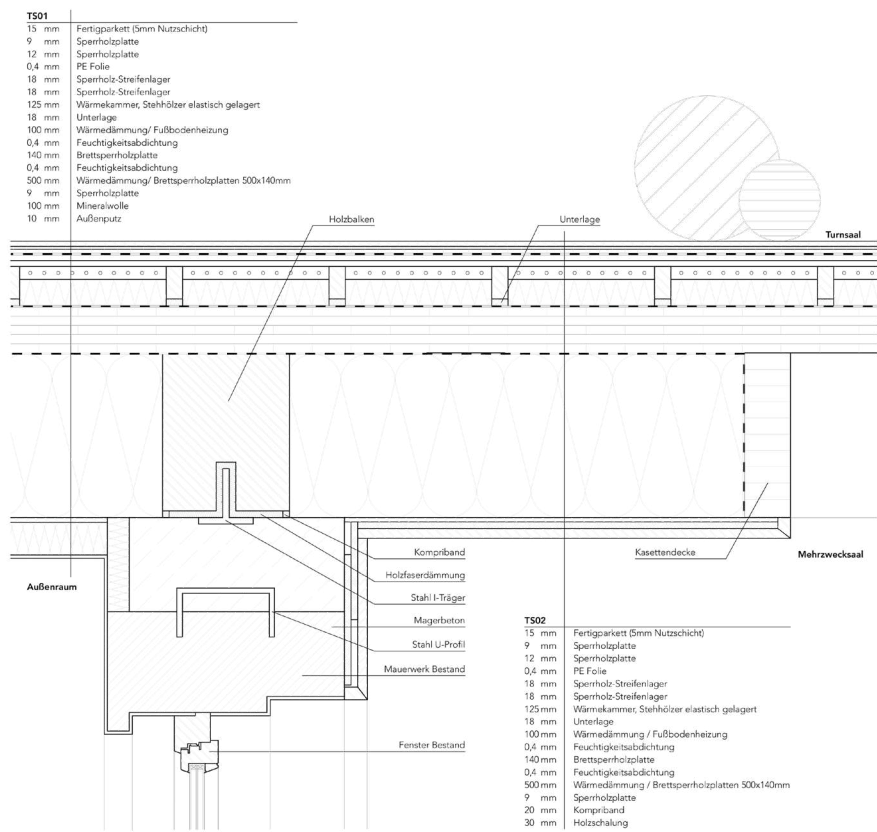
Um die notwendige Fundierung zu gewährleisten und den Holzbau von der Erde abzuheben, wurden Fundamentplatten sowie ein Kellergeschoss und ein umlaufender 50 cm hoher Sockel in Stahlbeton ausgeführt. Die darüberliegenden Geschosse sind in reiner Holzbauweise ausgeführt. Die neuen Zubauten auf beiden Seiten der Bestandsschule sind ebenfalls in derselben Bauweise ausgeführt. Die Decken der drei- bzw. viergeschossigen Baukörper bestehen aus vorgefertigten Rippenelementen. Diese setzen sich aus 14 cm starken Brettspertholzplatten und Brettschichtholzträgern mit einem Querschnitt von 50x14 cm zusammen. Die Rippenelemente liegen auf einer außenliegenden 12 cm starken BSP-Wand auf, die zusätzlich von einer Riegelwand ausgesteift wird. Auf der anderen Seite liegen sie auf einem Unterzug, der auf einem Stützenraster von 24x14 cm BSH-Stützen sitzt.

Die Rippenelemente sind 2,60 m bzw. 2,98 m breit und erstrecken sich über Längen von 9,55 m, 7,15 m und 4,80 m. Die gläserne Fuge besteht ebenfalls aus einer Rippendecke, die aus 14 cm starken Brettspertholzplatten und Brettschichtholzträgern mit einem Querschnitt von 50x14 cm und einem Raster von 1,20 m besteht. Die Rippendecke ruht auf der einen Seite auf einer Pfosten-Riegel-Fassade mit Brettschichtholzträgern und auf der anderen Seite auf der Bestandswand.

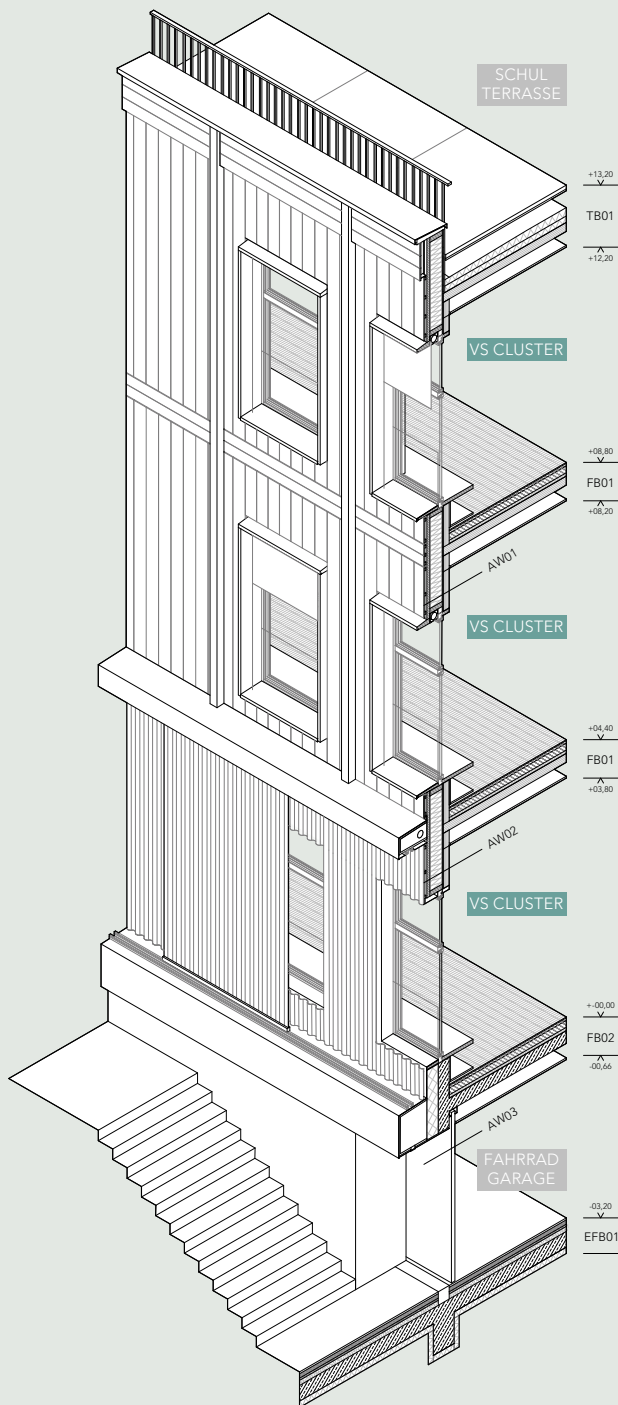
Die neue gemeinsame Mitte, die zwischen den beiden Bestandskörpern liegt, besteht aus einer Kassettendecke aus 50x14 cm BSH-Trägern. Diese spannen sich in ihrer primären Richtung 5,55 m zwischen einem Stützenraster von Pfosten-Riegel Fassade ein. Durch den Anschluss an die Kassettendecke wird die erhaltene Bestandsfassade ausgesteift.



ERWEITERUNG SCHULCLUSTER KNÖLLGASSE Andic Marlies, Candussi Ingo, Kaltenbrunner Larissa



Anschluss Decke Mehrzwecksaal 1:10



AW01		
Holzfasade Lärche	20 mm	
Hinterlüftung	40 mm	
Feuchteschutz	60 mm	
Holzfaserplatte	60 mm	
Regelwand / Mineralwolle	250 mm	
OSB Platte	15 mm	
PE Folie		
Brettspertholzplatte	120 mm	

AW02		
perforiertes Wellblech	50 mm	
(Verschattungsebene	400 mm)	
Wellblechfassade	50 mm	
Hinterlüftung	40 mm	
Feuchteschutz	60 mm	
Holzfaserplatte	60 mm	
Regelwand/Mineralwolle	250 mm	
OSB Platte	15 mm	
PE Folie		
Brettspertholzplatte	120 mm	

AW03		
Wellblechfassade	50 mm	
Blech	05 mm	
Dämmung XPS	220 mm	
Stahlbeton	230 mm	

TB01		
Betonplatten	60 mm	
Unterkonstruktion	< 290	
Blumen Zs		
XPS 3% Gefälle	< 400	
XPS	100 mm	
Brettspertholzplatte	140 mm	
BSH Träger	140/500	
Abhängung	220 mm	
Akustikdecke	30 mm	

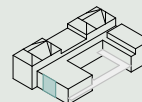
FB01		
Industrieparkett	15 mm	
Fußbodenheizung		
Kork-Trass-Lehm Gemisch	150 mm	
Trittschalldämmung	50 mm	
PE-Folie		
Brettspertholzplatte	140 mm	
BSH Träger	140/500	
Abhängung	220 mm	
Akustikdecke	30 mm	

FB02		
Industrieparkett	15 mm	
Fußbodenheizung		
Kork-Trass-Lehm Gemisch	150 mm	
Trittschalldämmung	50 mm	
PE-Folie		
Stahlbeton	200 mm	

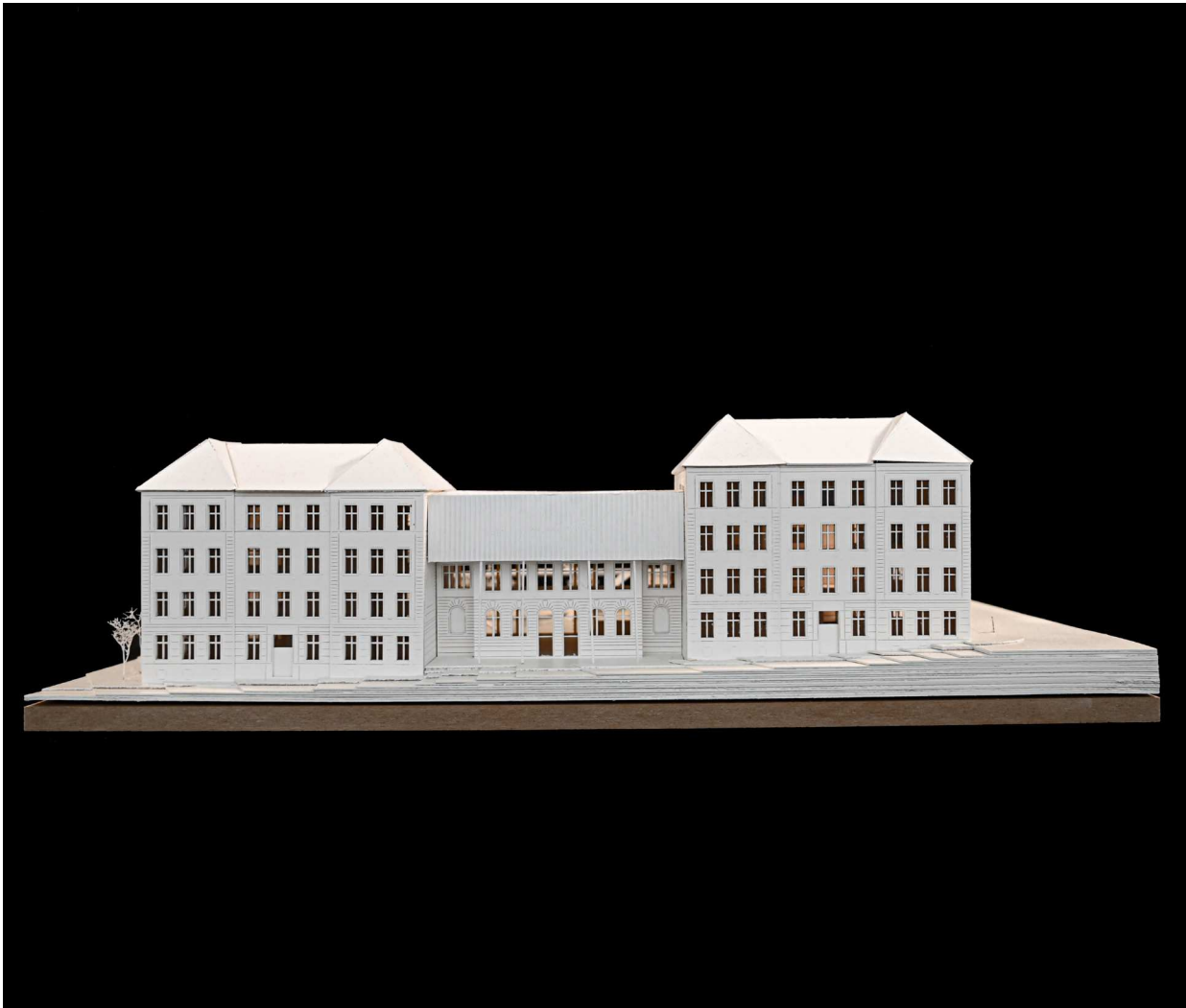
EFB 01		
Betonplatten	40 mm	
Estrich	60 mm	
PE-Folie		
Trittschalldämmung	30 mm	
Schüttung	100mm	
Stahlbeton	250 mm	
Dämmung XPS	100 mm	
Sauberkeitsschicht	~100	

FB03 Turmsaal		
Fertigparkett	15 mm	
Spertholzplatte	09 mm	
Spertholzplatte	12 mm	
PE-Folie		
Spertholz-Streifenlager	18 mm	
Wärmekammer,		
Stahlholzer elastisch gelagert	125 mm	
Unterlage	18 mm	
Wärmedämmung	100 mm	
Fußbodenheizung		
Feuchtigkeitsabdichtung	140 mm	
Brettspertholzplatte		
Feuchtigkeitsabdichtung	500 mm	
Wärmedämmung/		
Kassetendecke		
Spertholzplatte	09 mm	
Komprimband		
Hohlbohrung	30 mm	

01 BSH Stütze 24/24	02 BSP Wand 12
03 Schiebewand BSP 8	04 Stauraum
05 Unterzug Rippendecke	06 Unterzug BSH 14/75
07 Akustikdecke	08 Oberlichte
09 Spind	10 Holztaulen
11 Kassetendecke Hohlraum	12 Kombiband
13 Stahl I-Träger	14 Stahl U-Profil
15 Magerbeton	16 Bestandsfassade



ERWEITERUNG SCHULCLUSTER KNÖLLGASSE Andic Marlies, Candussi Ingo, Kaltenbrunner Larissa



Modellfoto



NEUE MITTELSCHULE KNÖLLGASSE WIEN

Kuhn Miriam, Sehn Melina, Yilmaz Merle Dilara

Konzept

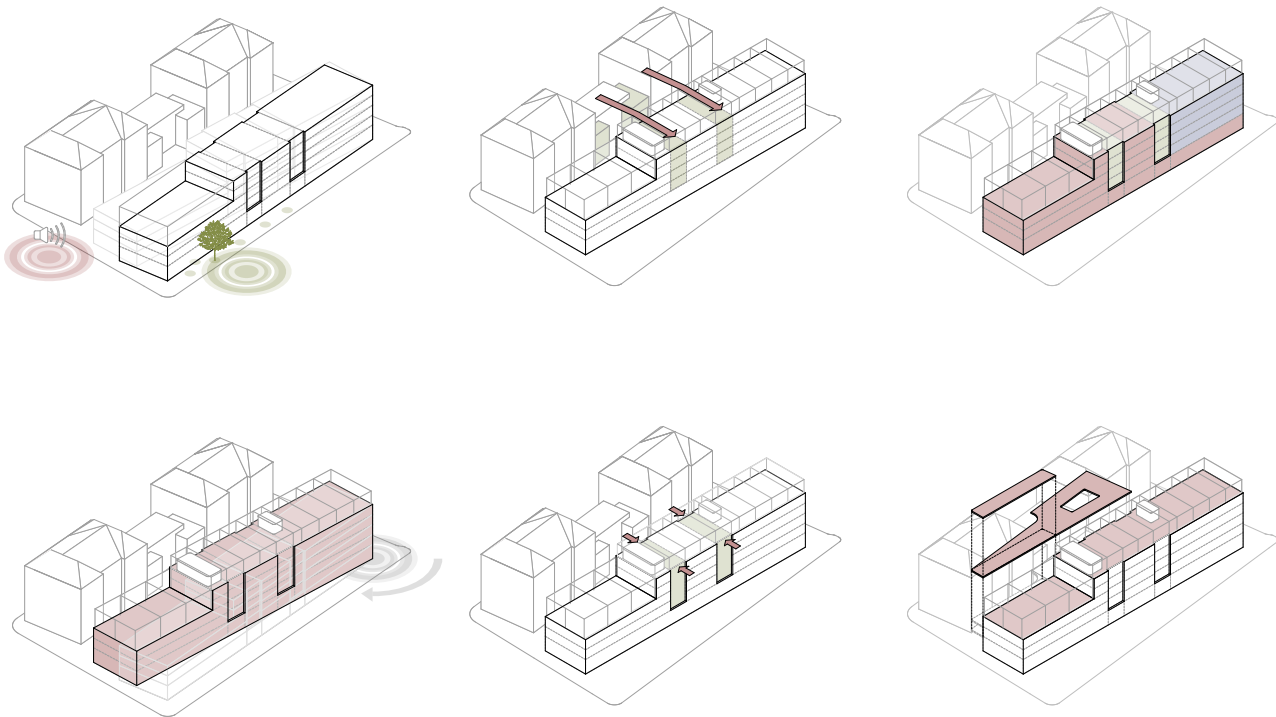
Die Antwort auf die eingeschränkten Frei- und Außenflächen Situation im Erdgeschoss geben großzügige, Pausen-, Sport- und Aufenthaltsflächen auf den Ebenen des verbindenden Mittelbaus und den Dachflächen der neuen Mittelschule. Diverse räumlich spannende Wegeführungen in Form von externen Treppentürmen, internen Treppenhäusern und Laufwegen, mit einem möglichen, saisonal bedingten Wechselspiel von Innen- und Außenräumen führen auf die multifunktionalen Dachflächen. Die Einrichtung der Tagesstruktur des Schulablaufs findet hier selbstverständlich Raum und Platz sowie unzählige Formen des Sports- und Freiunterrichts für die gesamte Schülerschaft. Die in den Fugen liegenden Freiklassen können saisonal zum Innen- als auch Außenraum geschaltet werden und ermöglichen freie Ausblicke und Kommunikationszonen für den Lernalltag. Verbindend durch den Marktplatz können beide Schulen zusammengeschaltet

aber auch getrennt voneinander in ihrem Schulalltag funktionieren. Zusätzlich bilden sich Cluster aus je vier Klassen, um auch hier eine Nachbarschaft untereinander zu schaffen. Auch die offene Volksschule wird dementsprechend umstrukturiert, um auch hier die Kommunikation und freie Lernformen zu fördern.

Gemeinschaftszonen mit öffentlichem Charakter in der Erdgeschosszone repräsentieren die Schule nach außen. Der Holzbau Riegel wird ergänzt durch eine räumlich stark prägende, jedoch leicht wirkende Stahlkonstruktion auf dem Hauptdach. Dieser Gebäudeabschluss der fünften Fassade bildet in Kombination mit den durchdringenden Fugen, den außenliegenden Balkonen und Wartungsgängen entlang der Fassaden eine wirkungsvolle räumliche Anbindung zur umgebenden Nachbarschaft und erreicht über die gesamte Länge der Schulanlage eine spannende und lebendige Adressierung.



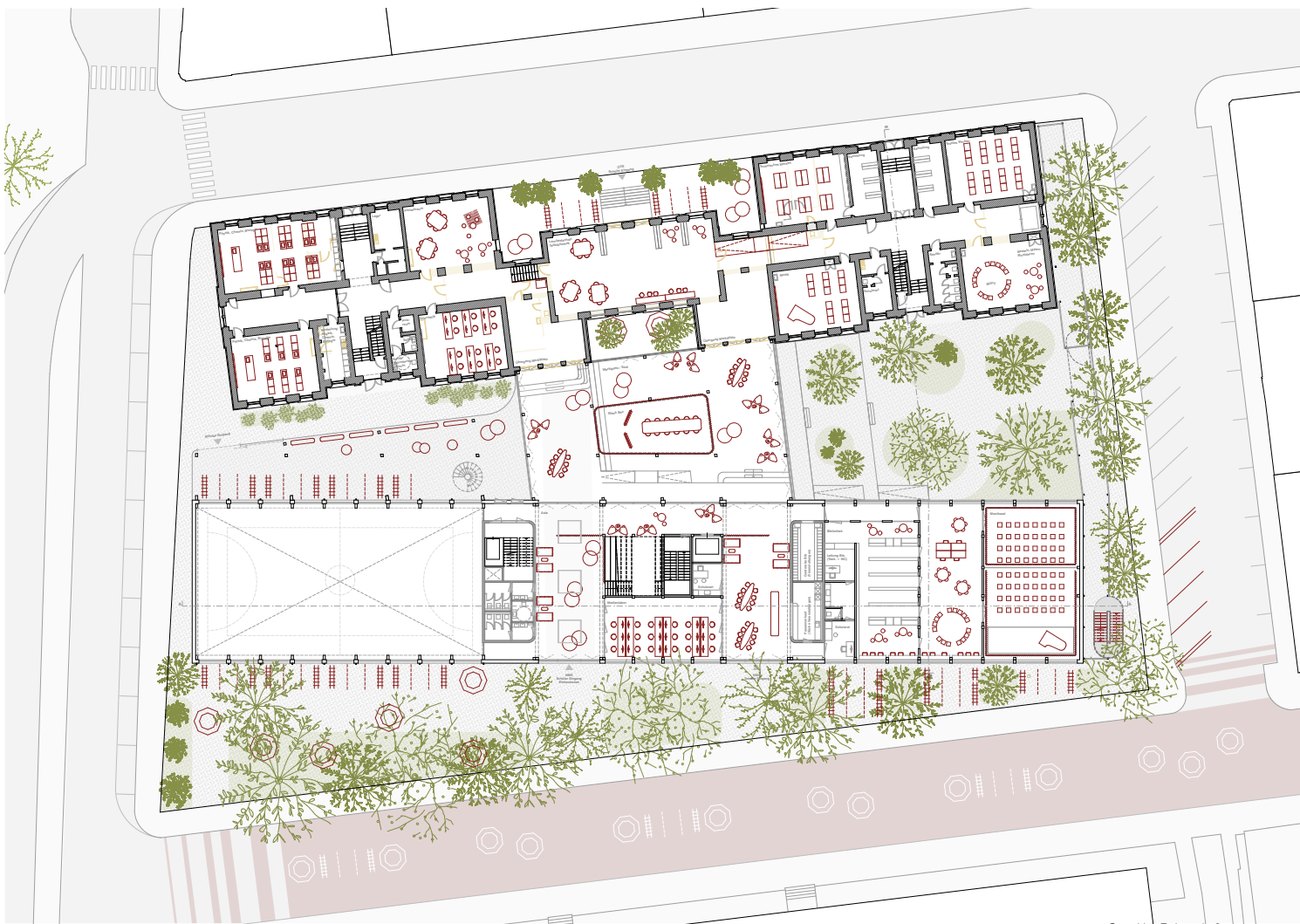
NEUE MITTELSCHULE KNÖLLGASSE WIEN Kuhn Miriam, Sehn Melina, Yilmaz Merle Dilara



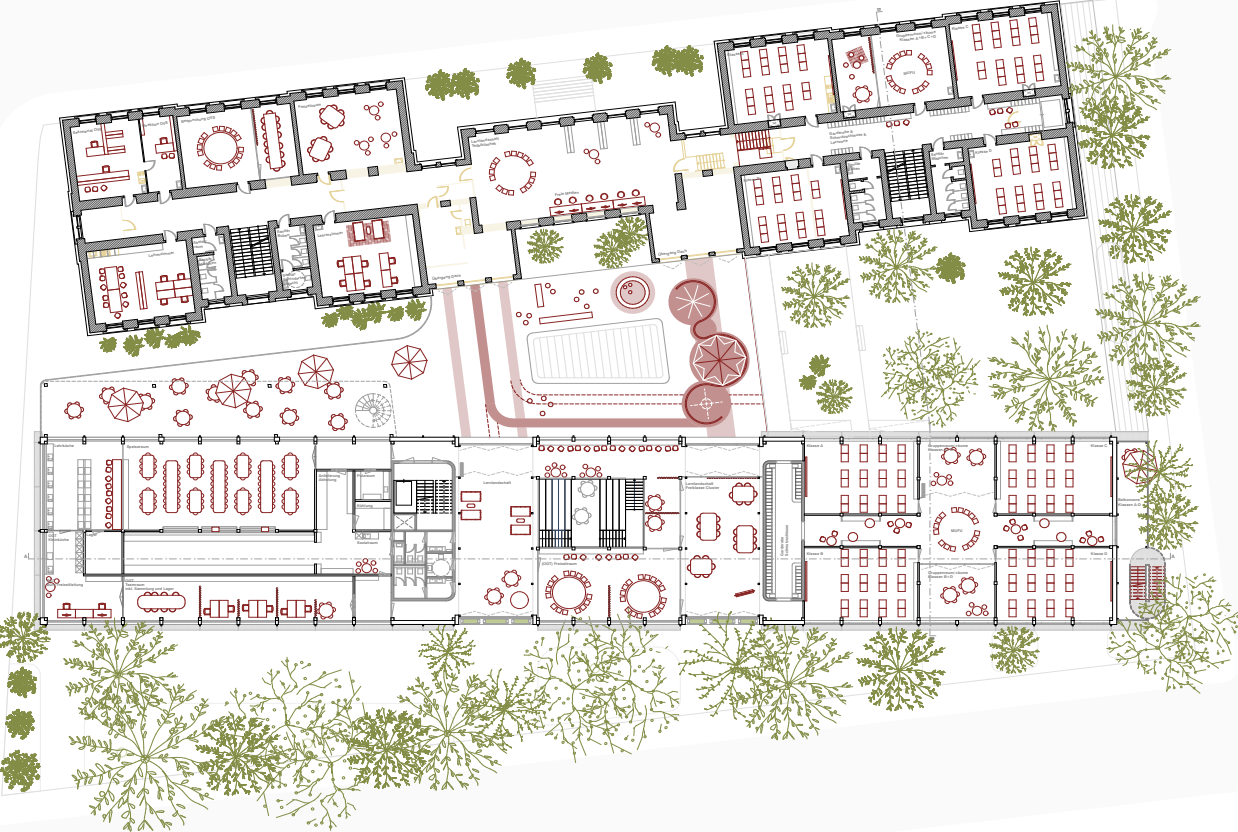


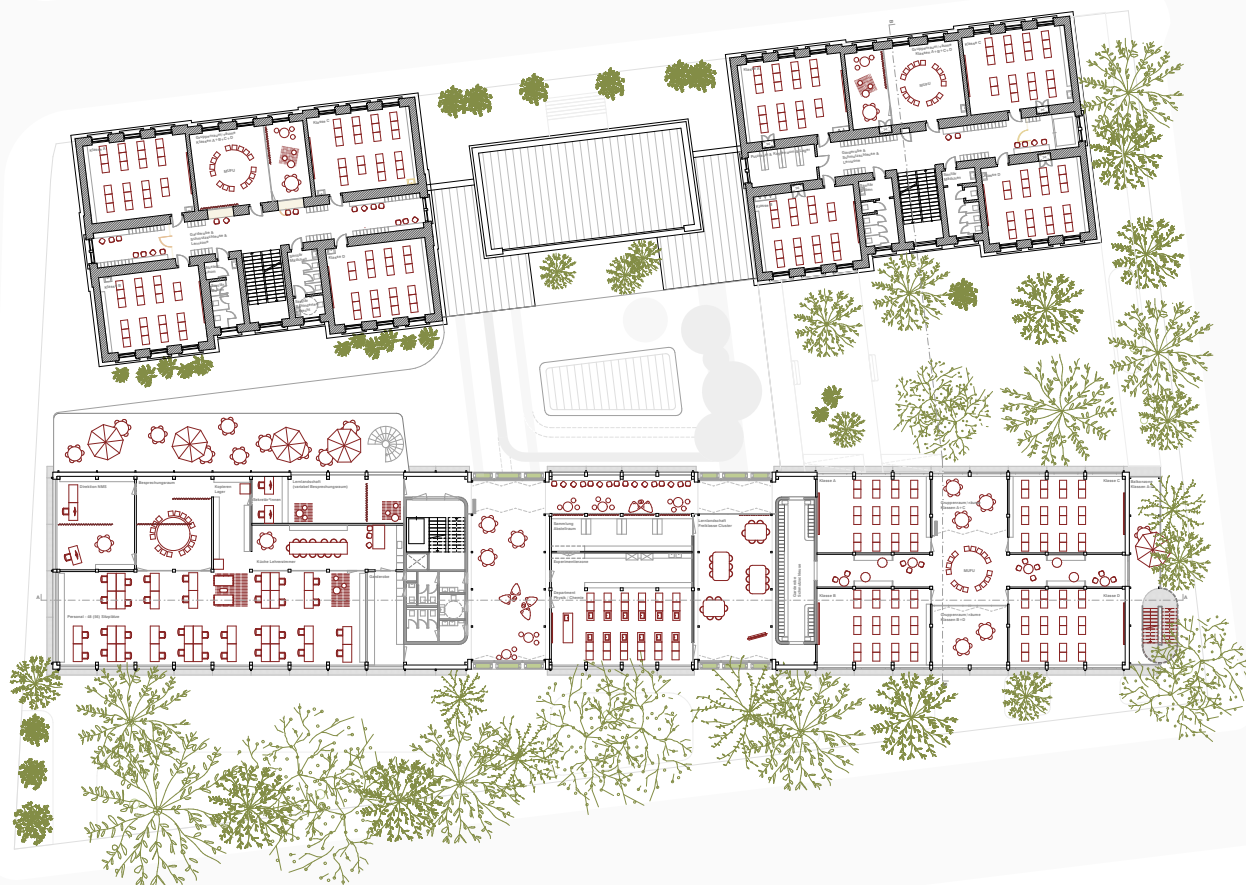
NEUE MITTELSCHULE KNÖLLGASSE WIEN Kuhn Miriam, Sehn Melina, Yilmaz Merle Dilara





NEUE MITTELSCHULE KNÖLLGASSE WIEN Kuhn Miriam, Sehn Melina, Yilmaz Merle Dilara





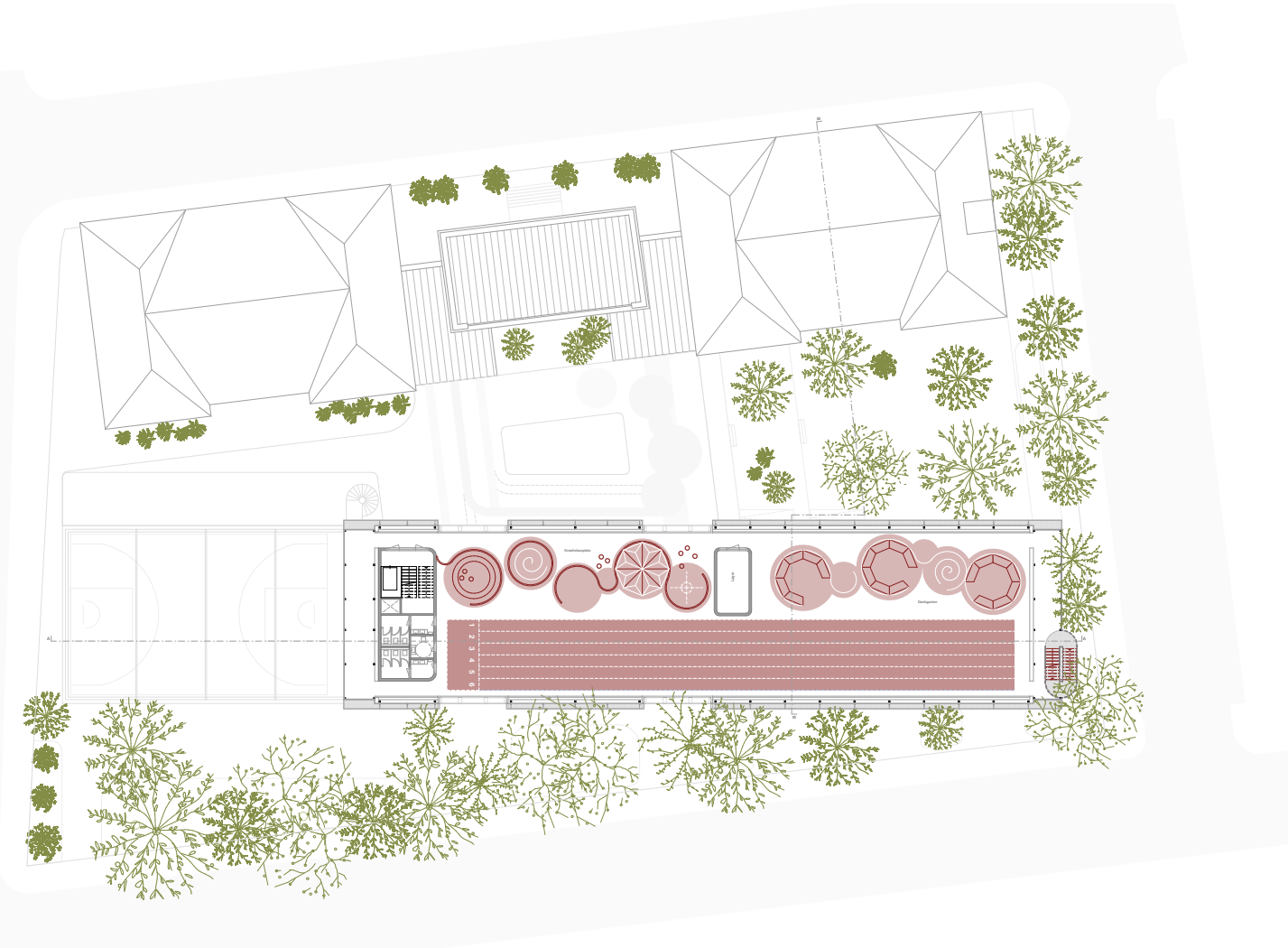
NEUE MITTELSCHULE KNÖLLGASSE WIEN Kuhn Miriam, Sehn Melina, Yilmaz Merle Dilara



Grundriss 4. Obergeschoß



NEUE MITTELSCHULE KNÖLLGASSE WIEN Kuhn Miriam, Sehn Melina, Yilmaz Merle Dilara



Grundriss Dachgeschoß



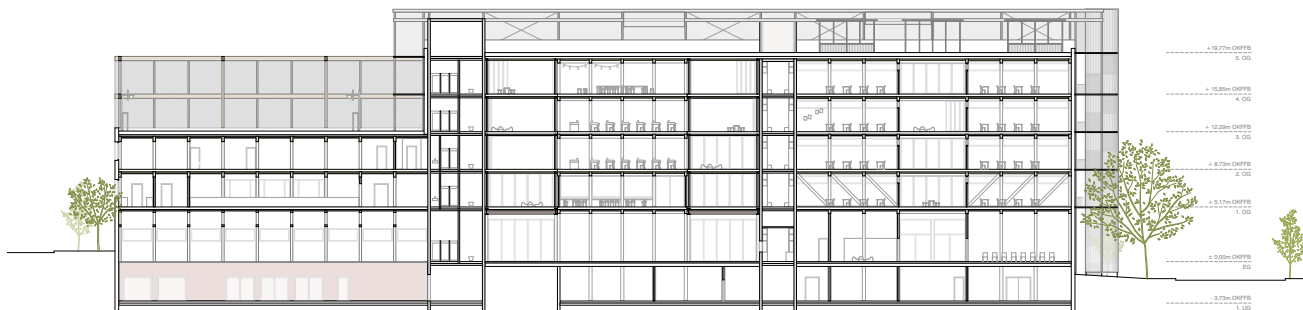
NEUE MITTELSCHULE KNÖLLGASSE WIEN Kuhn Miriam, Sehn Melina, Yilmaz Merle Dilara



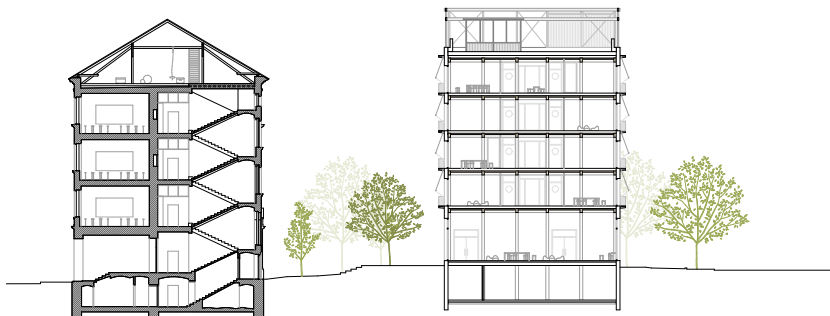
Ansicht Ost



Ansicht Süd



Schnitt A-A



Schnitt B-B

Tragwerk

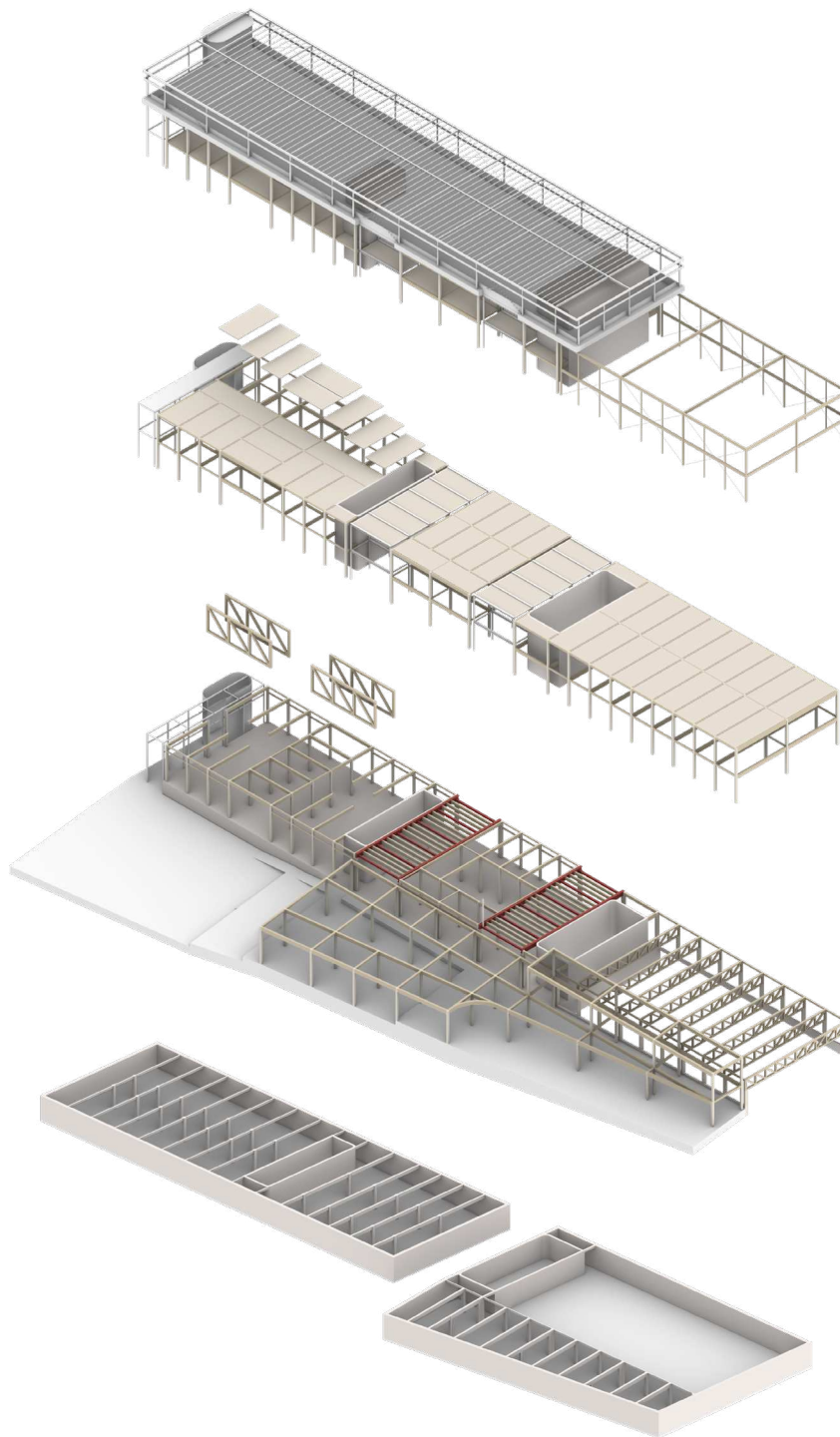
Die vertikalen Konstruktionselemente des Riegels bilden Stützen aus Konstruktionsvollholz von 24 x 24 cm und zwei Stahlbeton-Kerne, welche die Aussteifung gewährleisten. Die Stützen der Regelkonstruktion sind in einem Raster von 3,25 x 6,40 (7,85) m angeordnet und werden von Unterzügen (BSH) von 38 (48) cm überspannt. Zwischen diesen Einfeldträgern liegen mittels einer Stahlwinkelkonstruktion gedübelte Brettstapelsystemdecken in einer Gesamtstärke von 12 - 24 cm direkt auf. Das Tragwerk muss die Anforderung von Spannweiten von bis zu 15,90 m in der Einfeldsporthalle, und 6,25 - 7,60 m im restlichen Gebäude erfüllen. Um möglichst stützenfreie Räume bei maximaler lichter Raumhöhe zu erreichen wird eine Deckenkonstruktion aus Brettstapel-Elementen mit einer sehr geringen Querschnittshöhe gewählt. So werden Flexibilität in der Grundrissgestaltung und die optimale Voraussetzung für Umnutzungen sowie Transformationen in einer langzeitlichen Betrachtung des Gebäudes geschaffen.

Zur nachhaltigen Konstruktionskonzeption gehören zudem der weitestgehende Verzicht auf Stahlbetonbauteile, sowie leimbasierende Holz-Werkstoffe. Holzdübelverbindungen,

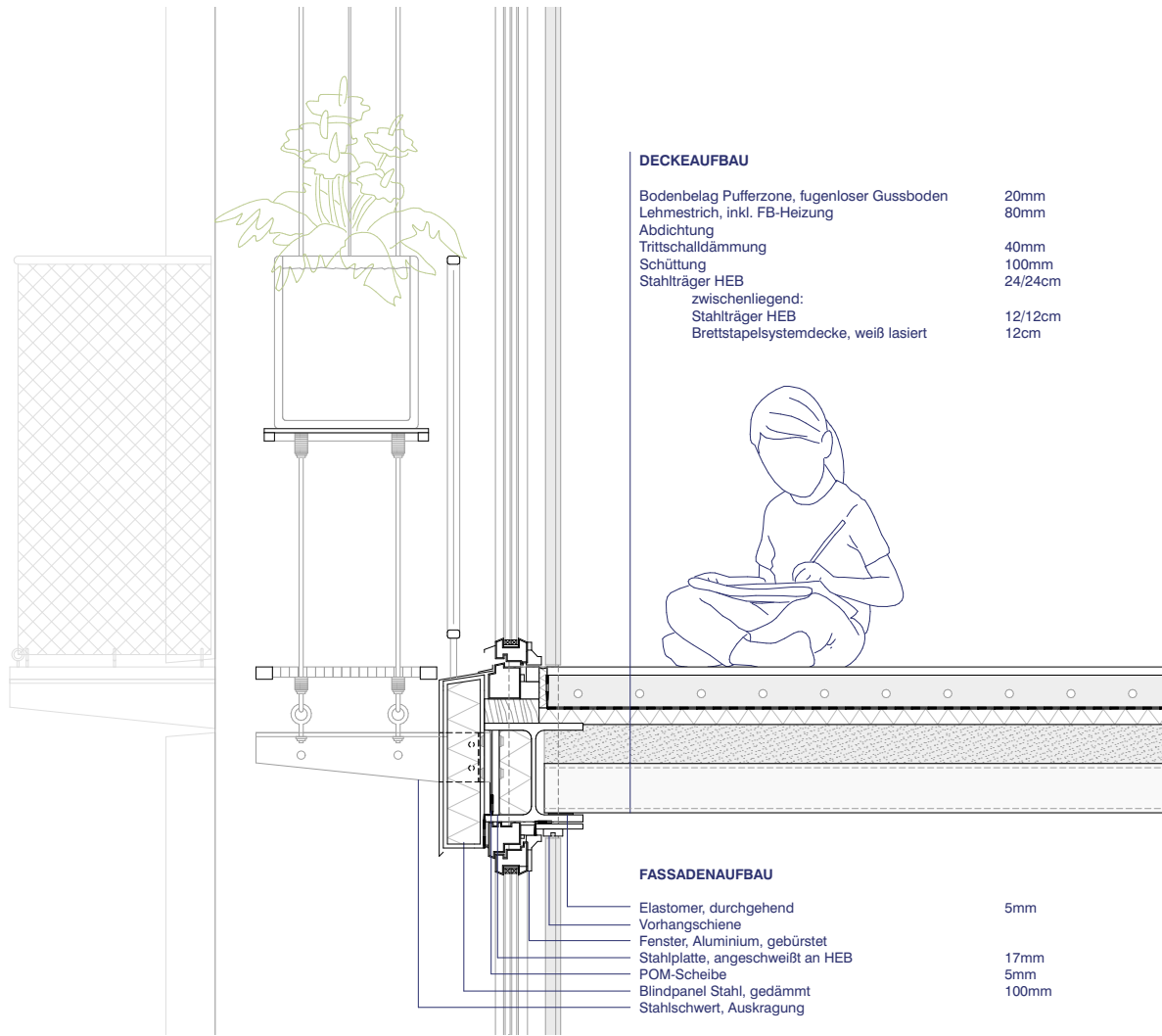
wie beispielsweise bei der Brettstapelsystemdecke vorgesehen, werden bevorzugt.

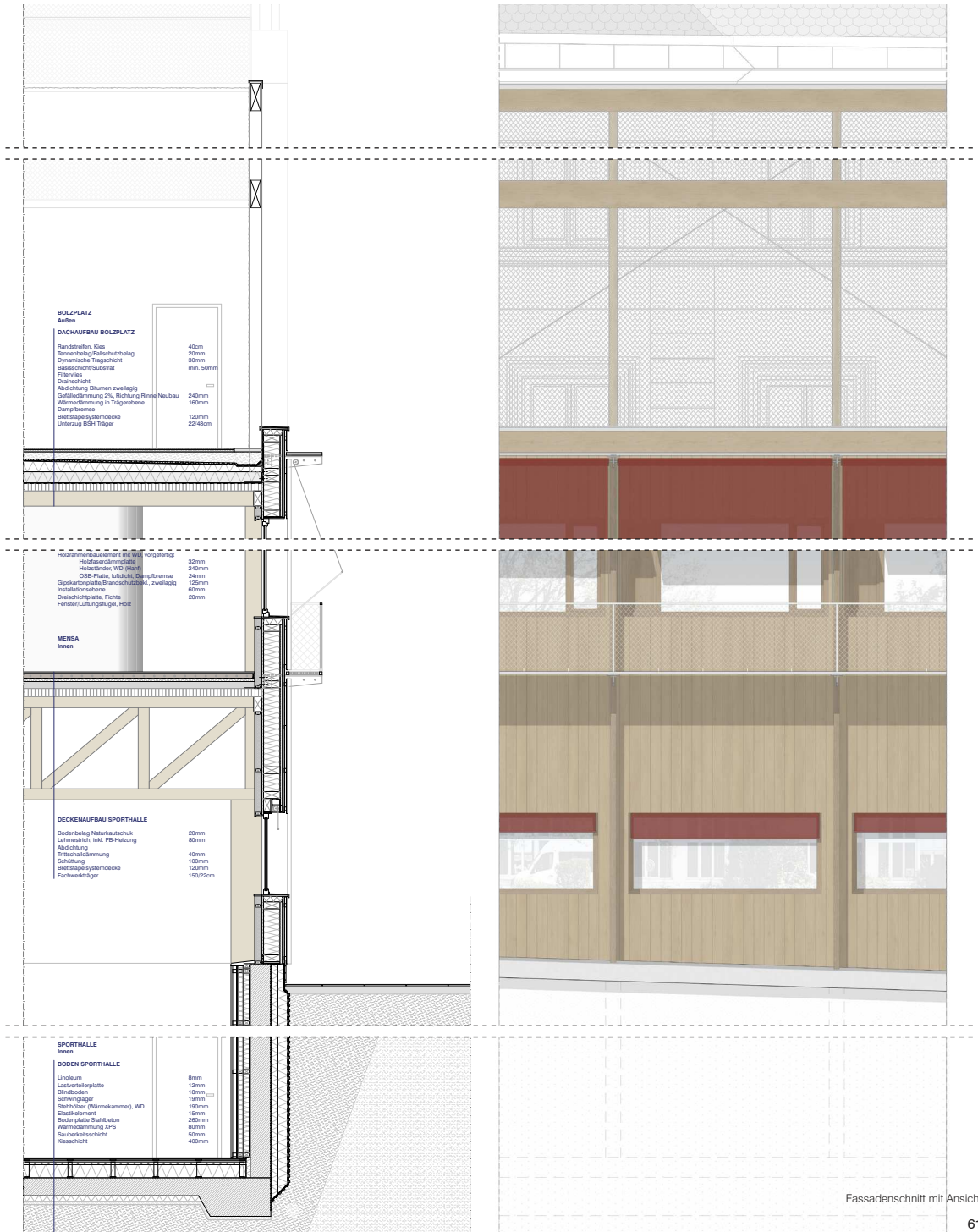
Auch der Stahlbau in der Pufferzone soll daher weitestgehend in geschraubter Bauweise mit Stahlhohlprofilen ausgeführt werden. Die einzelnen Bauteile können so leicht wiederverwendet und recycled werden. Die Pflanztröge als Gestaltungselement der Pufferzone sind an Seilen befestigt, welche von auskragenden Stahlschwertern gehalten werden. Die Balkonzonen sind konstruktiv als Stahl-Hohlprofil-Konstruktion mit aufliegenden Gitterrosten konzipiert.

Die Fassadenelemente inklusive eingebauter Fenster werden vorgefertigt und geschossweise in die zuvor an die Decken montierten Stahlwinkelprofile eingehängt, wodurch die Konstruktion zügig vor der Witterung geschützt werden kann. Neben der Demonstration des technisch Machbaren im aktuellen Holz-Hybridbau, sind ambitionierte Ziele bezüglich Nachhaltigkeit angestrebt. Mit der Wahl des Baumaterials und der verwendeten Werkstoffe trägt das Projekt, trotz eines Neubaus, zum Schutz der Umwelt bei.

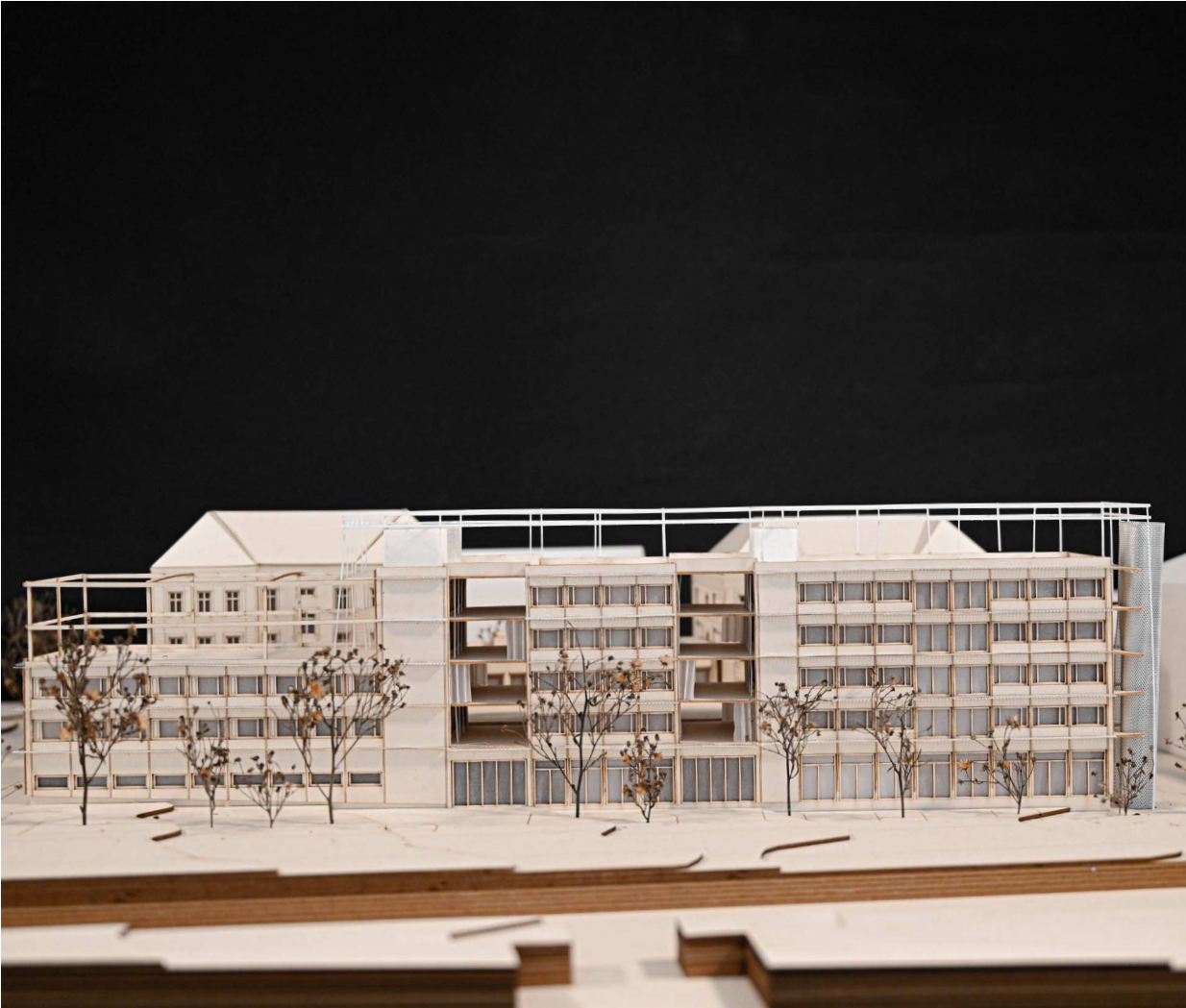


NEUE MITTELSCHULE KNÖLLGASSE WIEN Kuhn Miriam, Sehn Melina, Yilmaz Merle Dilara

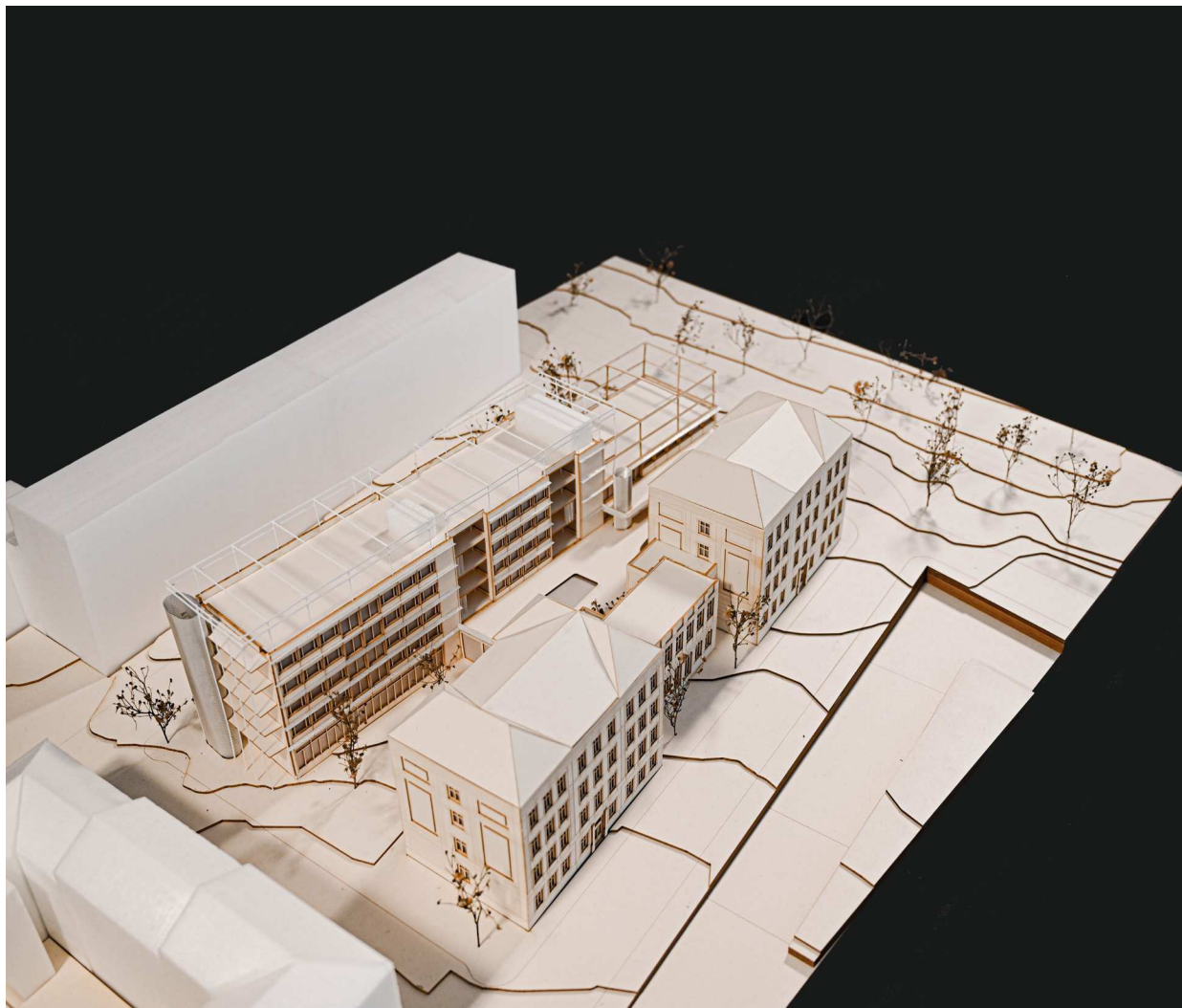




NEUE MITTELSCHULE KNÖLLGASSE WIEN Kuhn Miriam, Sehn Melina, Yilmaz Merle Dilara



Modellfoto



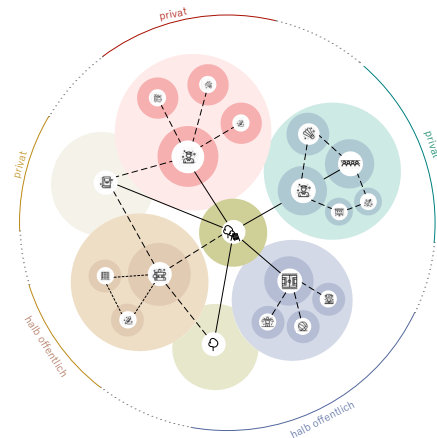
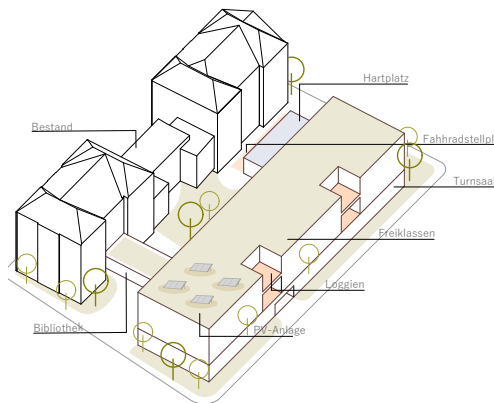
Lignum Schule

Resch Natalie, Zamuda Anja

Konzept

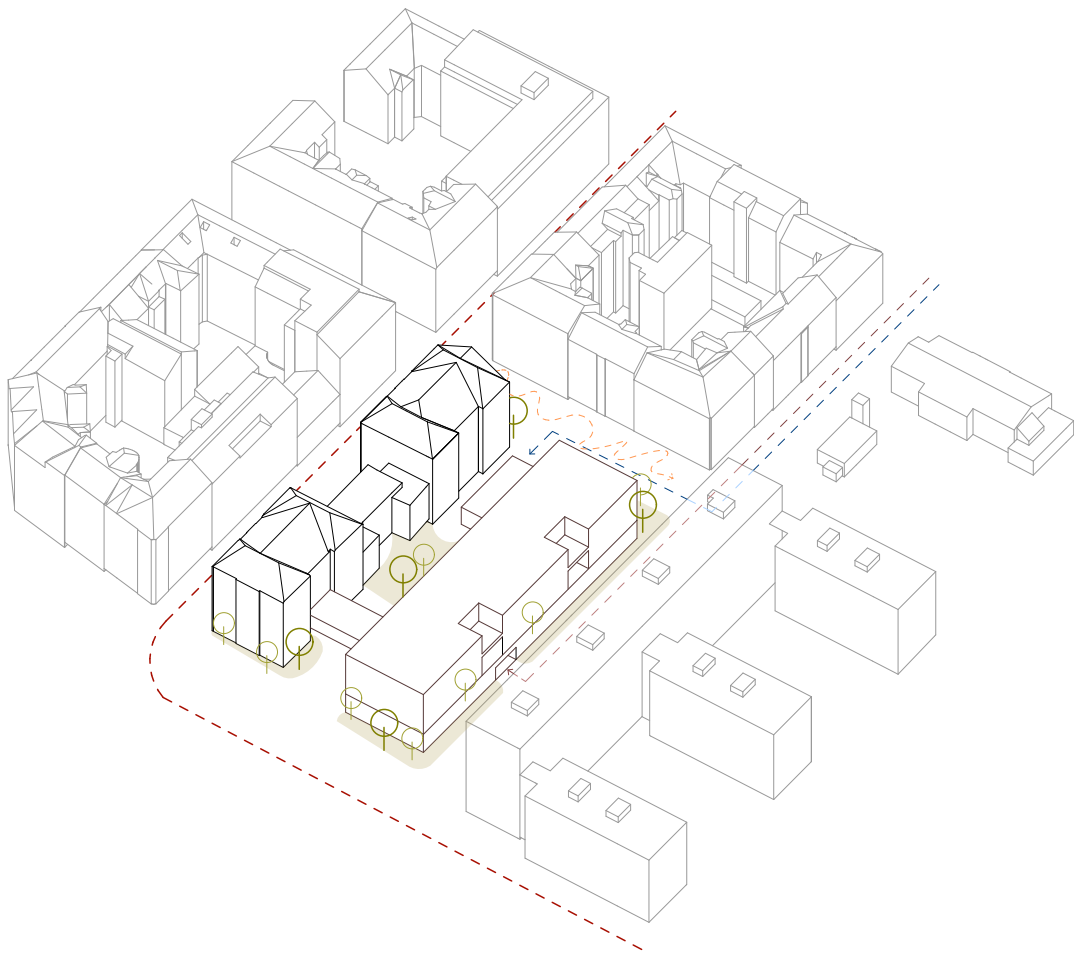
Der Bauplatz der bestehenden Schule befindet sich im 15. Wiener Gemeindebezirk, dem Bezirk Favoriten. In näherer Umgebung befinden sich mehrere kleinere Parkanlagen, darunter auch der große Wasserturmpark. Indem man die an das Grundstück angrenzende Franz - Schuh - Gasse zu einer verkehrsberuhigten Kiss&Ride Zone für das Abholen und Hinbringen der Kinder zu Schule gestaltet, erweitert man zum einen die Schule in den öffentlichen Raum und reguliert zum anderen das Verkehrsaufkommen. Es gibt zwei Haupteingänge in die neue Schule - einmal auf der Seite von der Franz - Schuh - Gasse, von der Kiss&Go Zone, und einmal von der Seite des Wasserturmparks, wo sich die Straßenbahnhaltestellen befinden.

Ein weiteres Anliegen war es, die bestehende Schule mit möglichst kleinen Eingriffen den Bestand an sich barrierefrei zu gestalten. Die Verbindung mit dem Neubau erfolgt durch einen beheizten Übergang, in welchem sich auch die Bibliothek befindet, im ersten Stock im linken Gebäudeteil. Der Neubau ist zweigeschossig und zum Teil unterkellert. Im Keller befinden sich Lager, Umkleiden und der untere Teil des Turnsaals. Im Erdgeschoss gelangt man dann in den geteilten Innenhof, welcher als das gemeinsame Zentrum beider Schulen dienen soll. Durch eine Sitztreppe kommt man auf das begehbare Dach des Turnsaals, auf dem man einen Hartplatz findet.



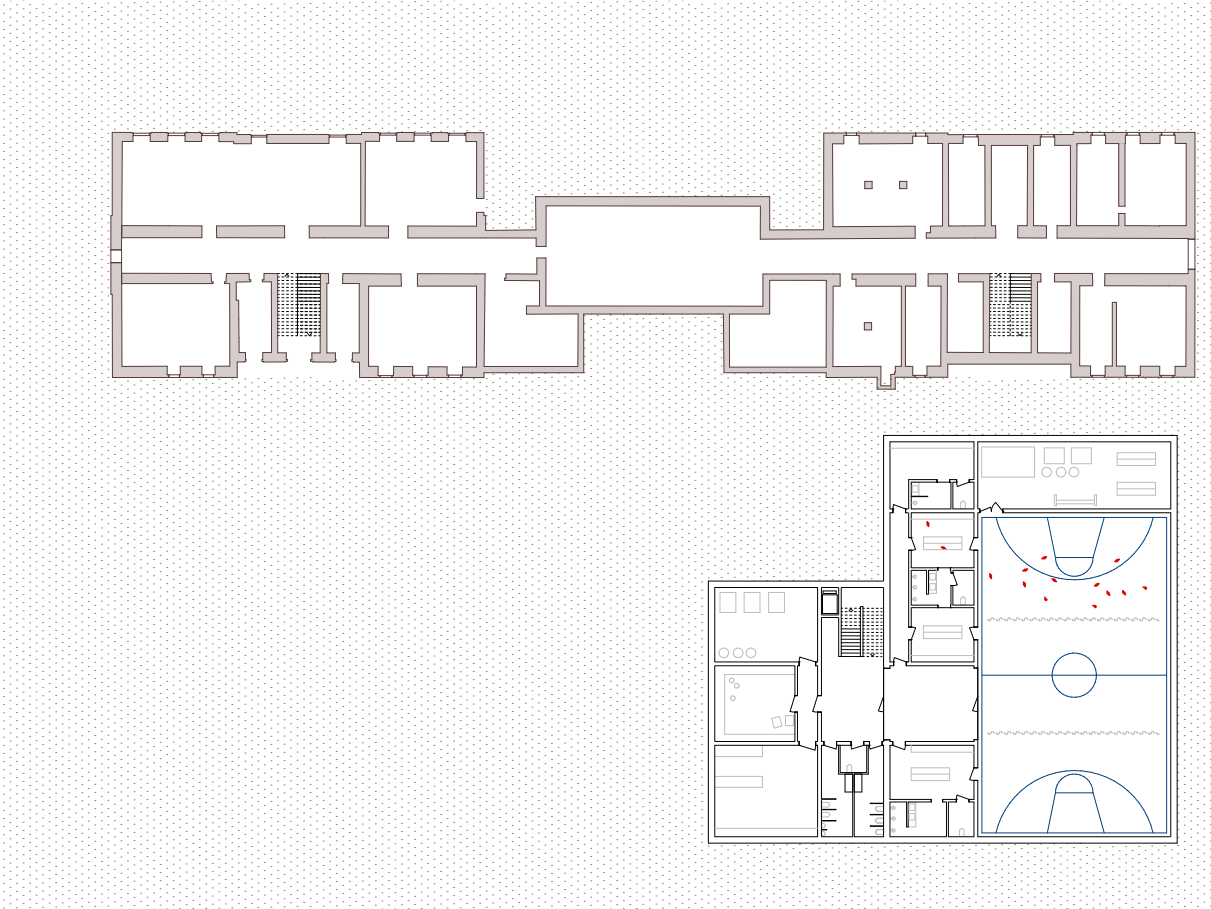


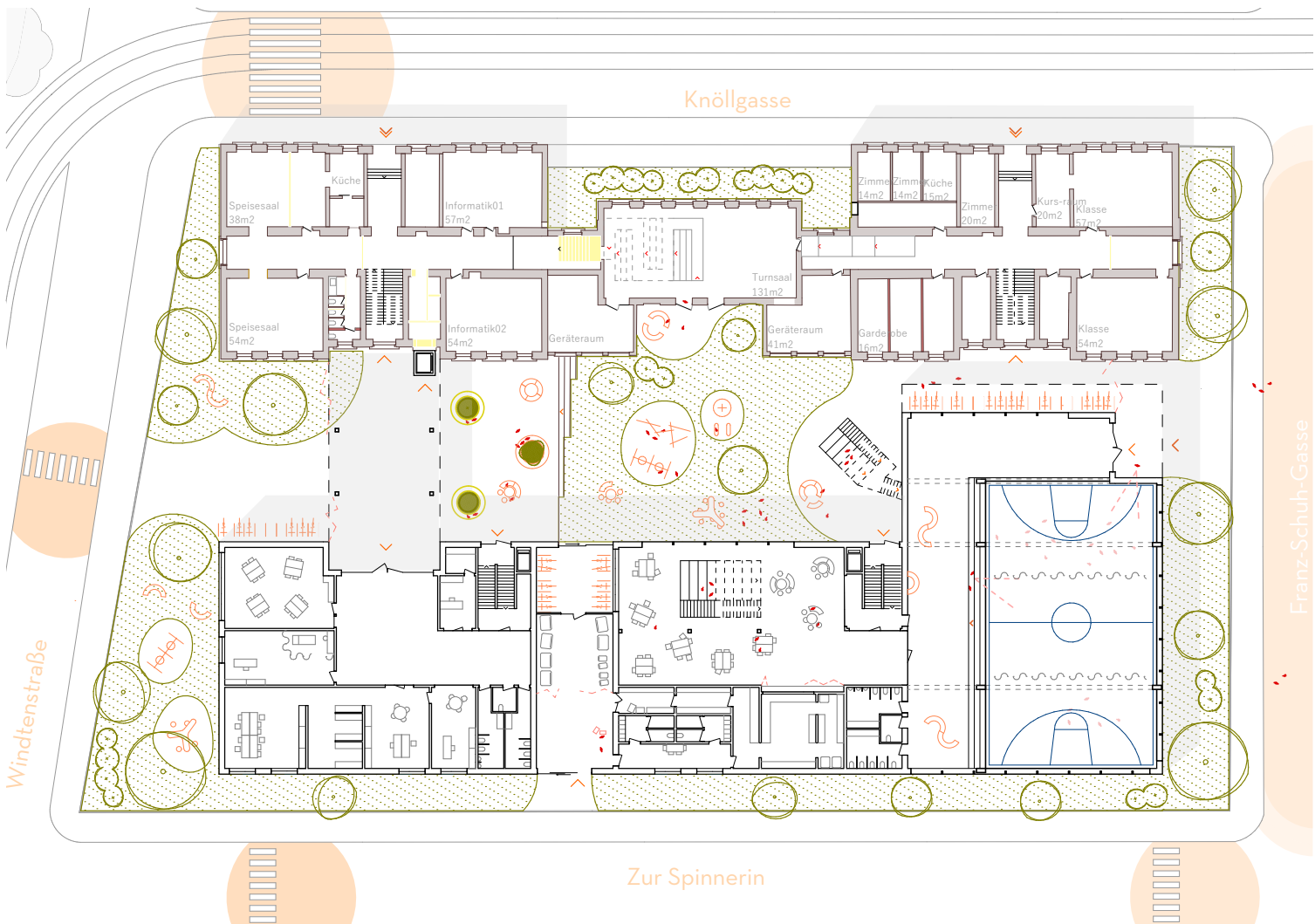
Lignum Schule Resch Natalie, Zamuda Anja



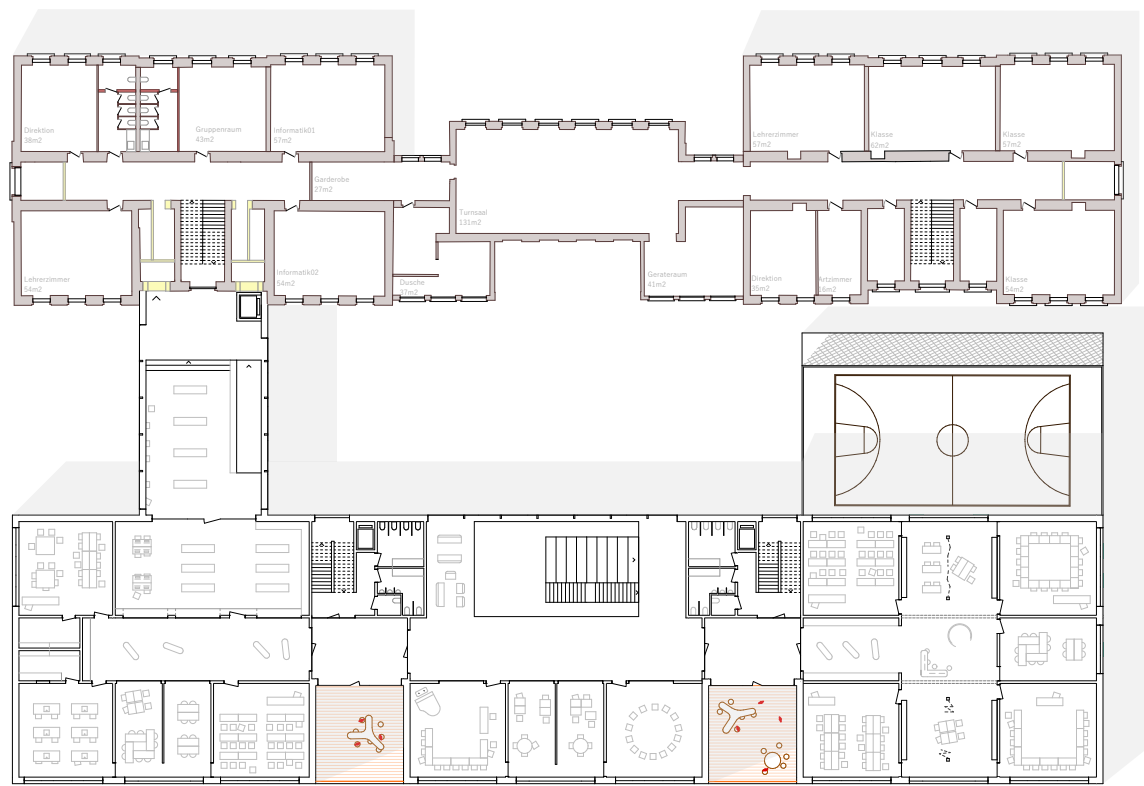


Lignum Schule Resch Natalie, Zamuda Anja

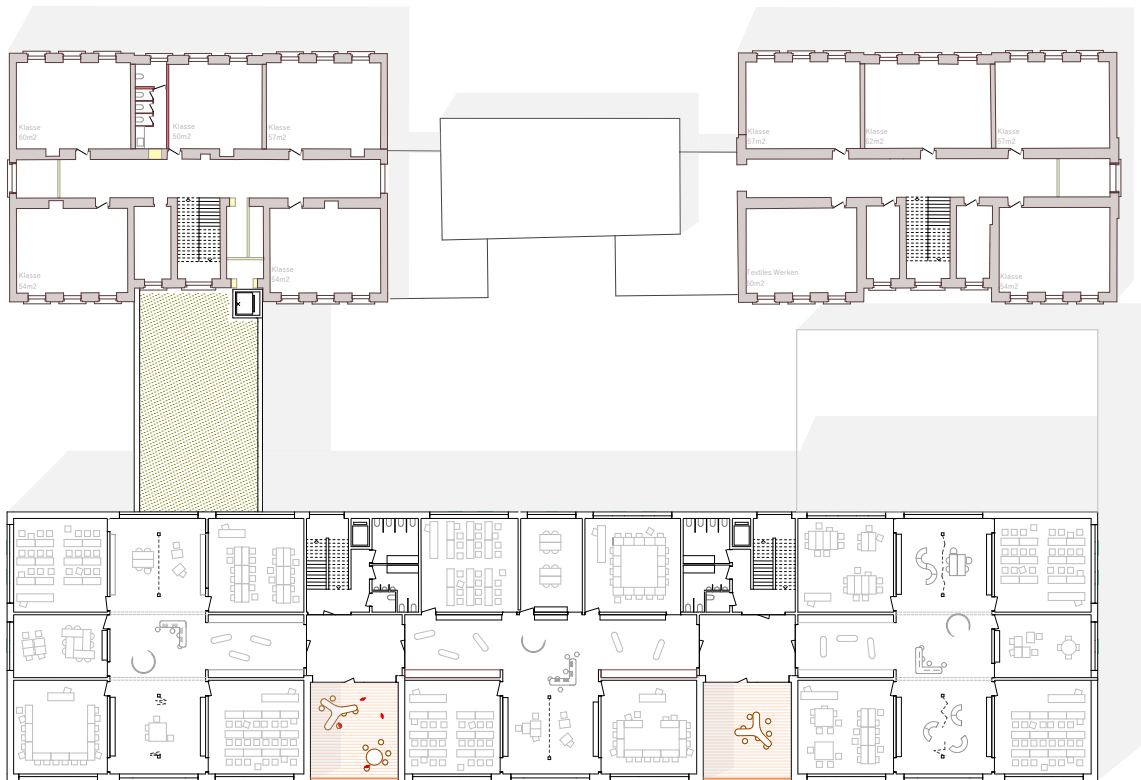




Lignum Schule Resch Natalie, Zamuda Anja



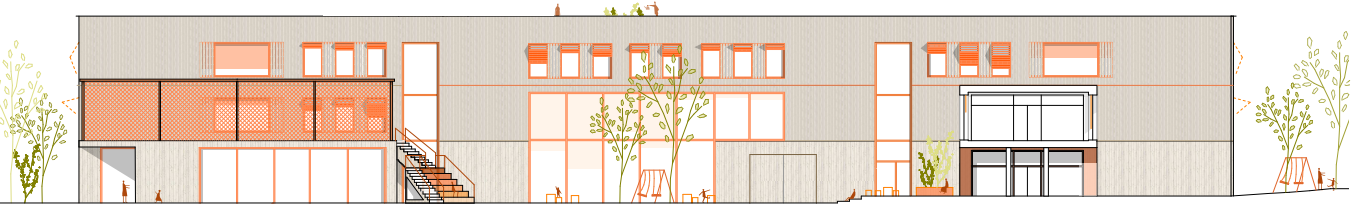
Grundriss 1.Obergeschoß



Lignum Schule Resch Natalie, Zamuda Anja



Ansicht Süd-Ost



Ansicht Nord-West

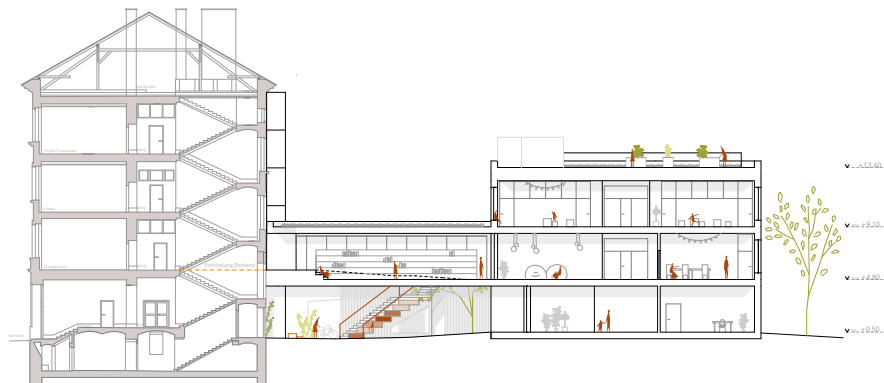


Ansicht Nord-Ost



Ansicht Süd-West

Lignum Schule Resch Natalie, Zamuda Anja



Querschnitt



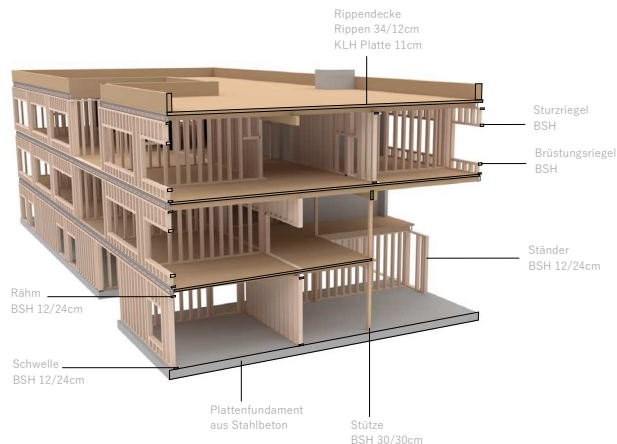
Längsschnitt

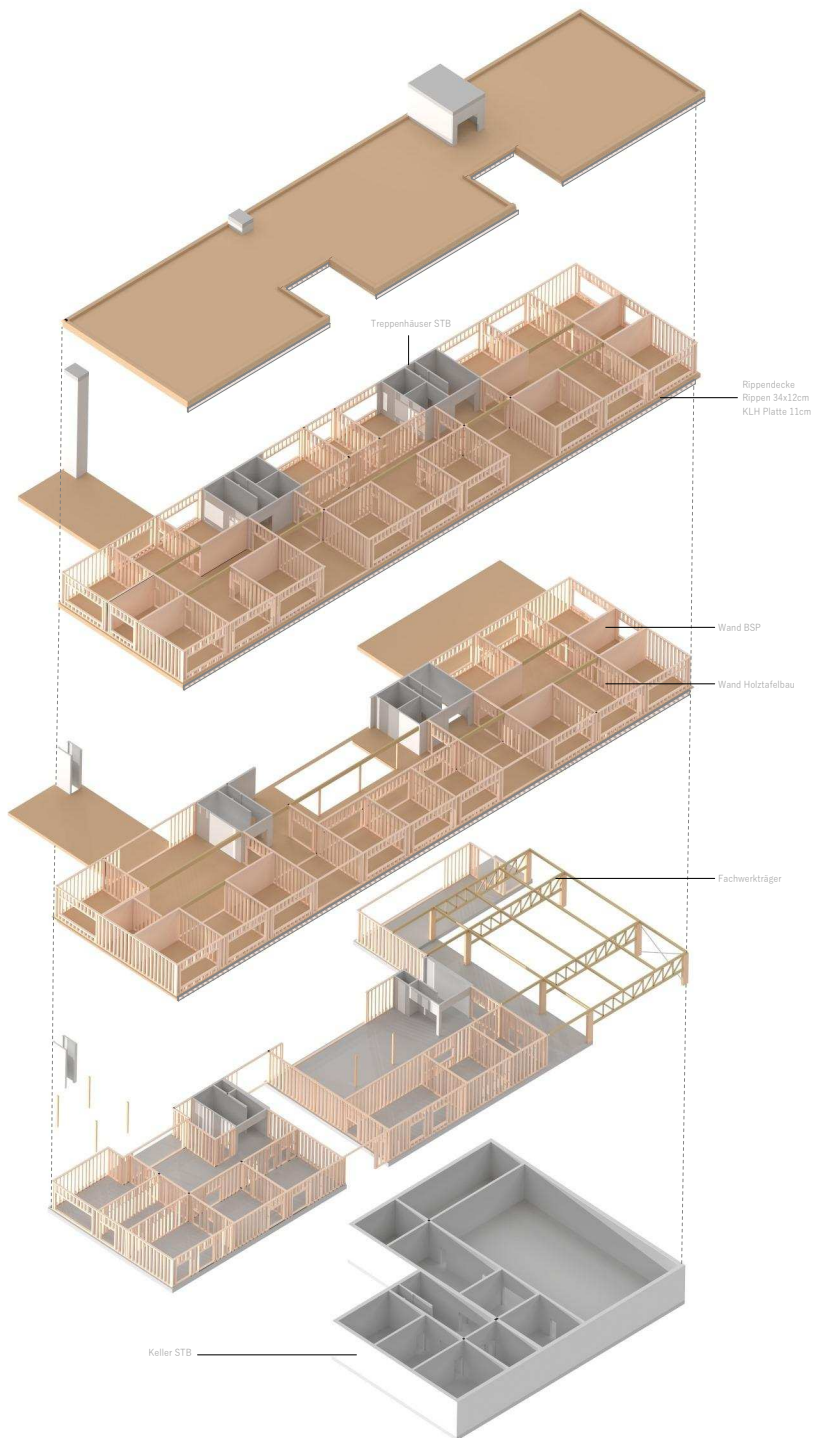


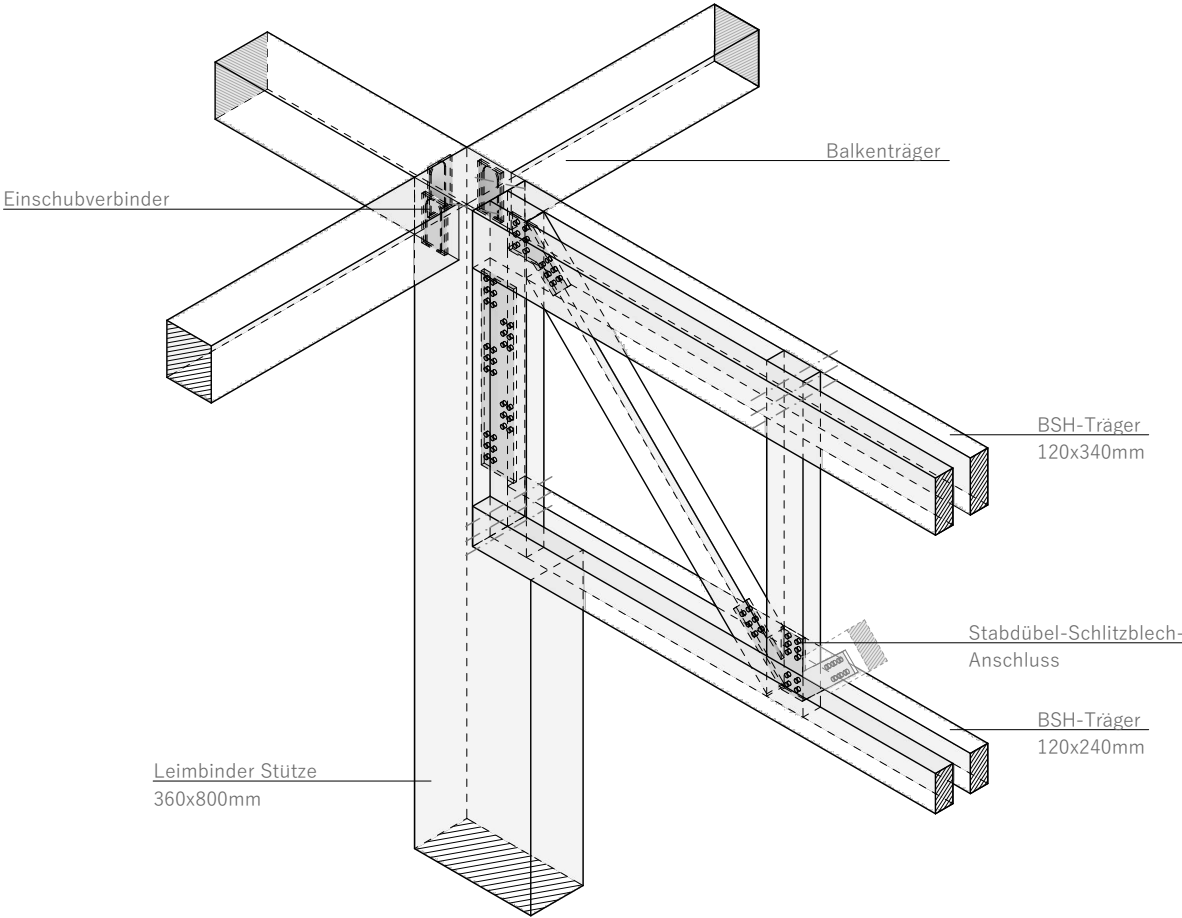
Tragwerk

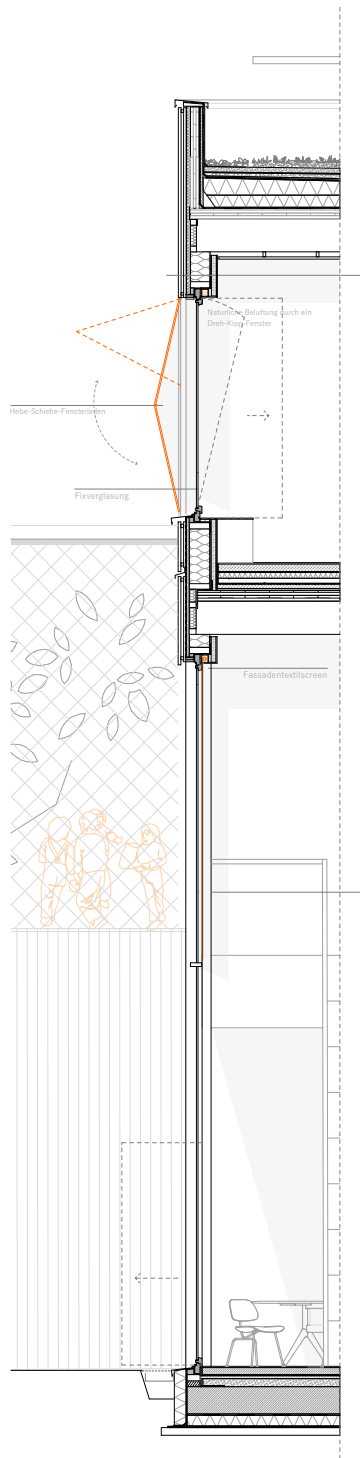
Das Schulgebäude ist zum Teil unterkellert und zum Teil steht es auf einem Plattenfundament aus Stahlbeton. Die tragende Struktur setzt sich aus Wänden in Holztafelbauweise (Ständer 12x24 cm) und Rippendecken (Rippen 34x12cm und KHL Platten 11cm) zusammen, da diese einen hohen Vorfertigungsgrad aufweisen. Da es an einigen Stellen Spannweiten mit mehr als 6m gibt, befinden sich an diesen Stellen 50cm hohe Unterzüge aus BSH. Wände aus BSH kommen zum Einsatz um hohe Lasten vom 2. Obergeschoss in den Keller zu leiten.

Um dem 16m breiten Turnsaal zu überspannen, befinden sich an 4 Stellen 2m hohe Fachwerkträger, welche aus 80x36cm BSH Stützen auflagen. Um auch in der Mensa die großen Spannweiten zu überbrücken, befinden sich auch hier 3 Stützen aus 30x30cm BSH, welche jeweils ein Punktfundament benötigen, da das Gebäude an dieser Stelle nicht unterkellert ist. Die Verbindung mit dem Bestand wird von 3 Stützen getragen.



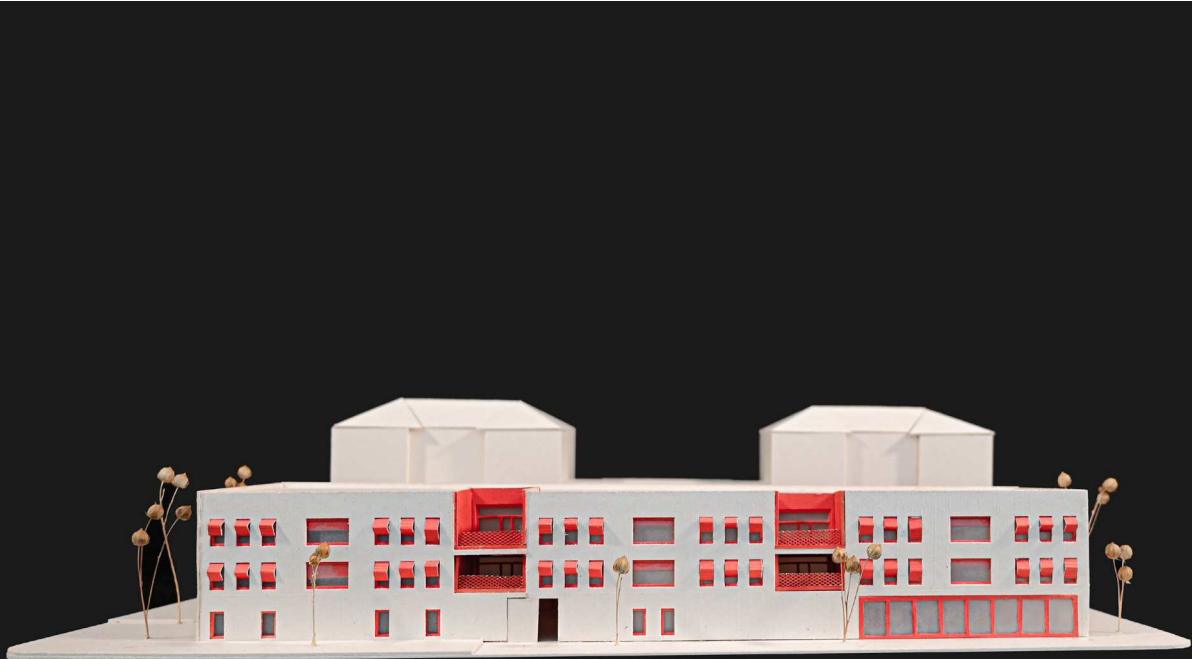






Fassadenschnitt mit Ansicht

Lignum Schule Resch Natalie, Zamuda Anja





AUFBRUCH

Frauenthaler Stefanie, Keuschnig Christian

Konzept

Nach der Städtebaulichen Analyse ging hervor, dass ein gezieltes Aufbrechen des Blockrandes mehrere Vorteile ergibt. Der längliche südexponierte Baukörper soll sich in drei Punktbewohnungen auflösen. So wird die strenge Südfassade aufgelöst und die entstehenden Räume können Ost-West belichtet werden. Gleichzeitig kann die Sonne auch in den Wintermonaten zwischen den Baukörpern auf die dahinterliegenden Fassaden strahlen. Zusätzlich kann der in Wien meist Nord-West kommende Wind leichter zwischen den Bewohnungen durch.

Ein weiterer Vorteil der sich ergibt ist der Zwischenraum, der ein zentrales Element des Entwurfs ist. Da das städtische Leben im „Dazwischen“ stattfindet, sollte die Erschließung über ihre eigentliche Funktion hinaus gehen und ein Ort der Begegnung werden. Sie verbindet das Private mit dem halböffentlichen und das halböffentliche mit der Öffentlichkeit der Stadt.

Eine Werkstadt bildet den Übergang von öffentlich zu Halböffentlich. Im Innenhof des Gebäudes soll eine dörfliche Strukturen geschaffen werden. Dort befinden sich der südliche Teil der Werkstatt, Mehrnutzungsräume für Feiern,

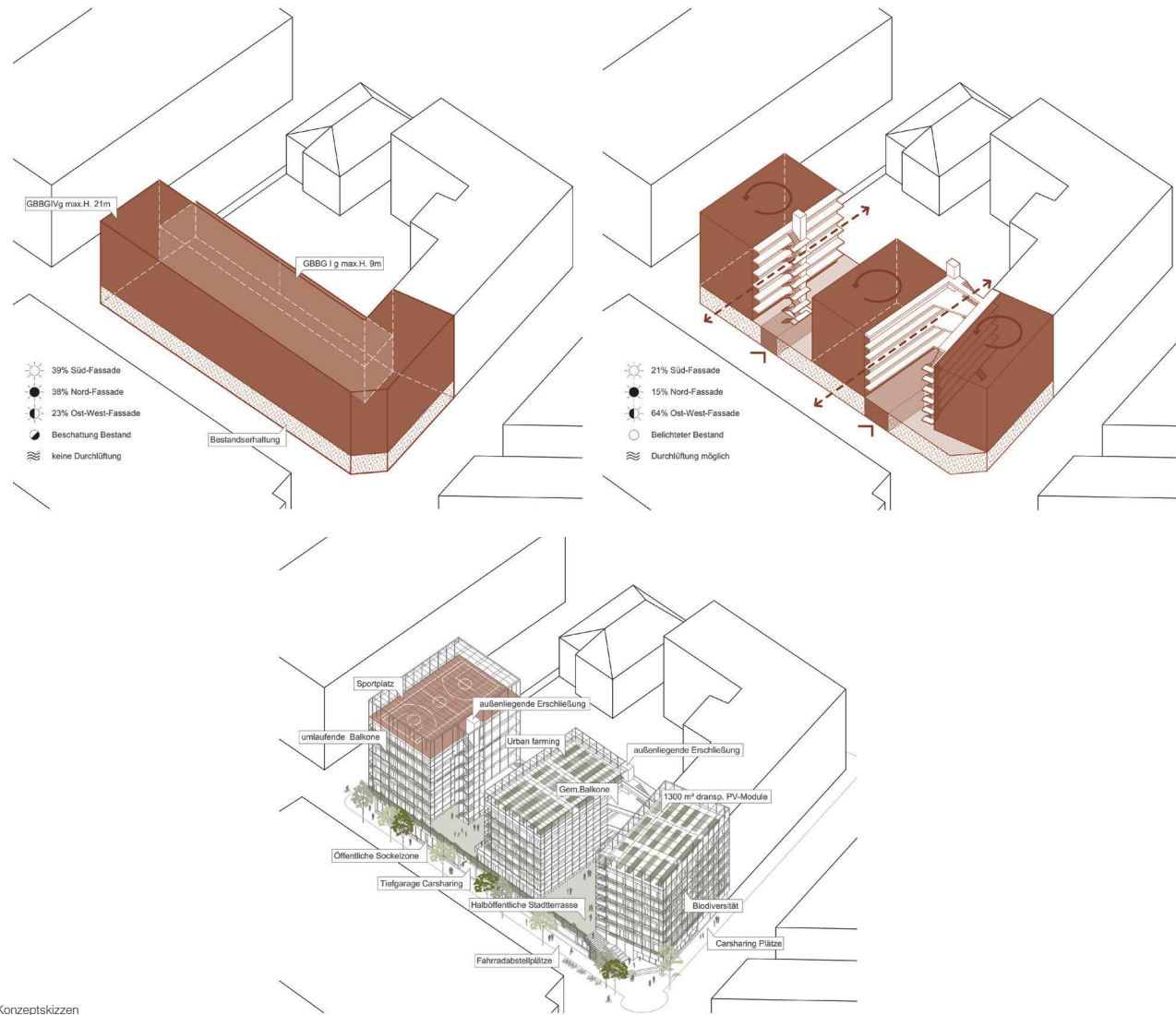
Ausstellungen, Workshops oder auch Seminare, ein heller gemeinschaftlicher Waschraum mit Teeküche und Sitzbereich. Eine großzügige Grünanlage mit viel neuer Begrünung und Sitzmöglichkeiten sollen das Miteinander fördern und zum Verweilen einladen. Um diesen Effekt noch mehr zu verstärken haben sämtliche Wohnungen in diesen Bereich einen Balkon. Das Leben und die Vielfalt sollen sich von Innenhof über die Fassade bis hin zur Dachterrasse ziehen.

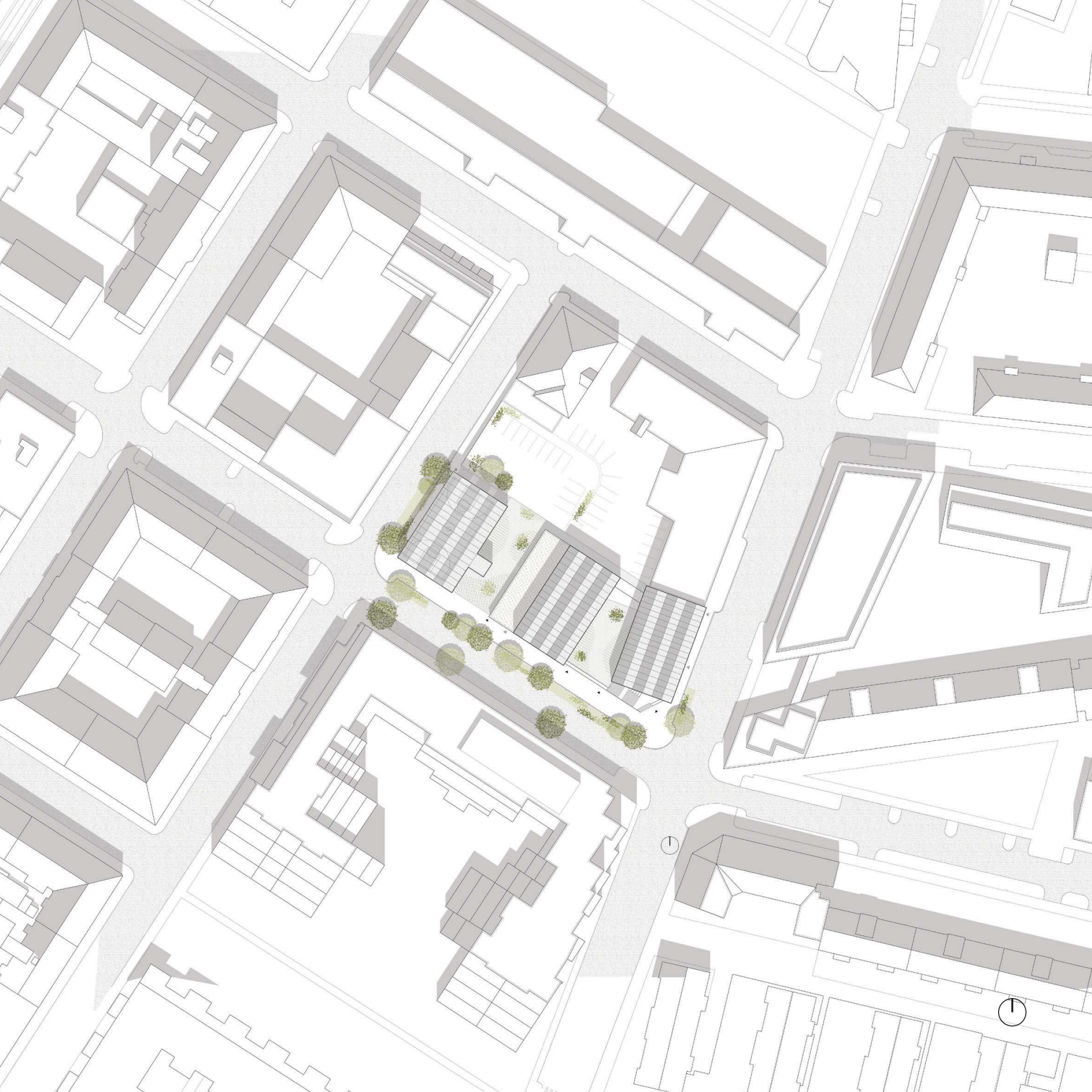
Das bestehende Gebäude soll für die drei Punktbewohnungen als eine Tischkonstruktion darstellen und zu einer Stadterrasse umgenutzt werden. Dort wo sich die Türme befinden soll der Band so ergänzt werden, dass er die auftretenden Lasten aufnehmen kann. Mit dem Bestand wird Pragmatisch umgegangen. Er soll abgebrochen und angepasst werden wie man ihn Braucht.

ANERKENNUNG
proHolz Student Trophy

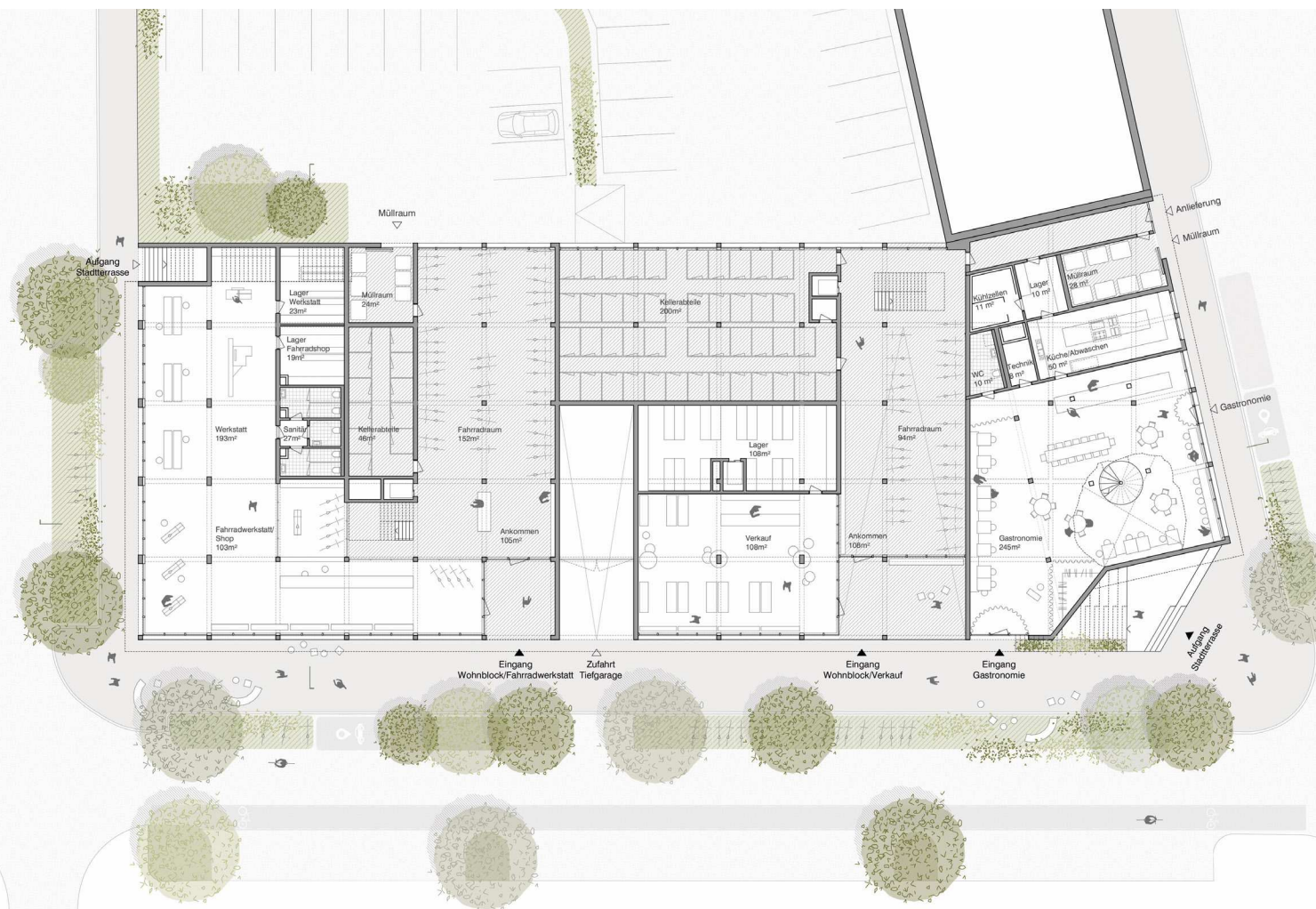


AUFBRUCH Frauenthaler Stefanie, Keuschnig Christian





AUFBRUCH Frauenthaler Stefanie, Keuschnig Christian





AUFBRUCH Frauenthaler Stefanie, Keuschnig Christian



Grundriss Obergeschoss



AUFBRUCH Frauenthaler Stefanie, Keuschnig Christian



Ansicht Süd



Ansicht Ost



Längsschnitt



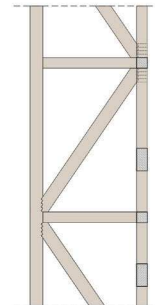
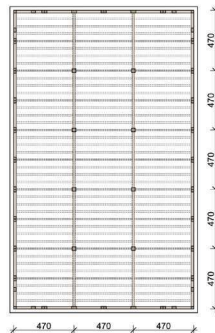
Querschnitt

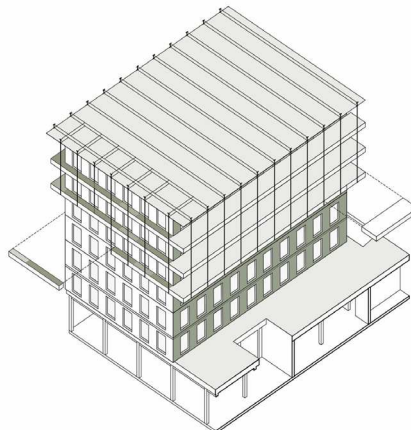
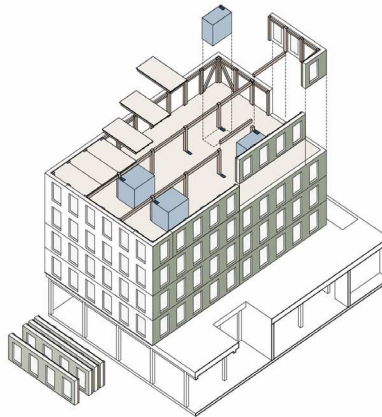
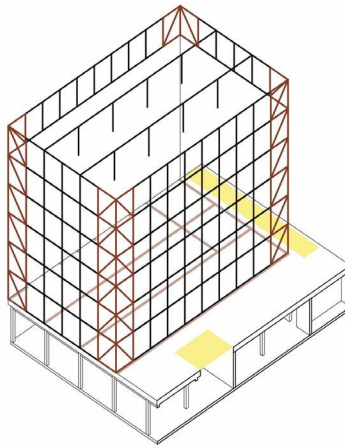
Tragwerk

Die Baukörper sind so angeordnet, dass jede Wohnung/Cluster/Büro durchgesteckt ist und dadurch querbelüftet werden kann. Weiter soll ein vorgehängter Balkon und außenliegender Sonnenschutz vor sommerlicher Überhitzung schützen. Weiters wird mit den Lehmplatte an der Wand und im Boden die fehlende Masse vom Holzbau kompensiert. Durch die Kombination mit einer Niedertemperaturheizung kann mit wenig Energie geheizt oder gekühlt werden. In Verbindung mit den transluzenten PV-Module am Dach des Gebäudes soll der Energieverbrauch in der Nutzungsphase auf ein Minimum reduziert werden und den Nutzer*innen gleichzeitig alle Möglichkeiten offen lassen.

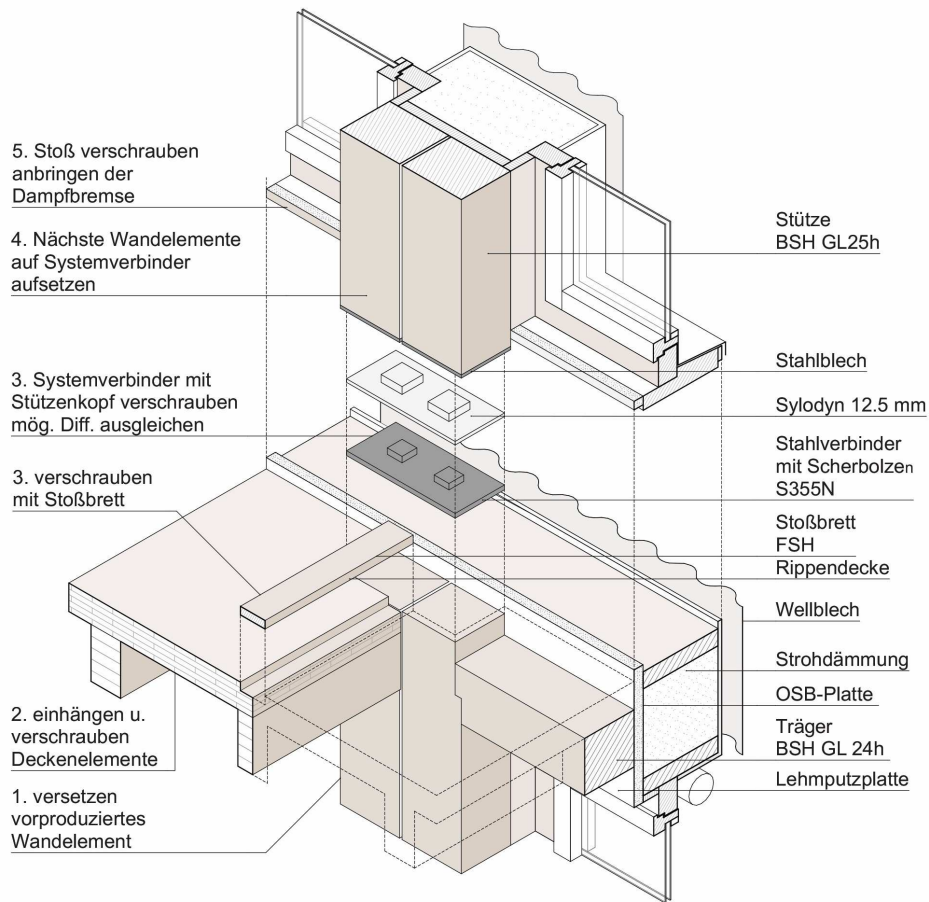
Die Baubranche ist für 40% des Ressourcenverbrauches und für 60% des gesamten Mülleraufkommens Verantwortung. Der einzige

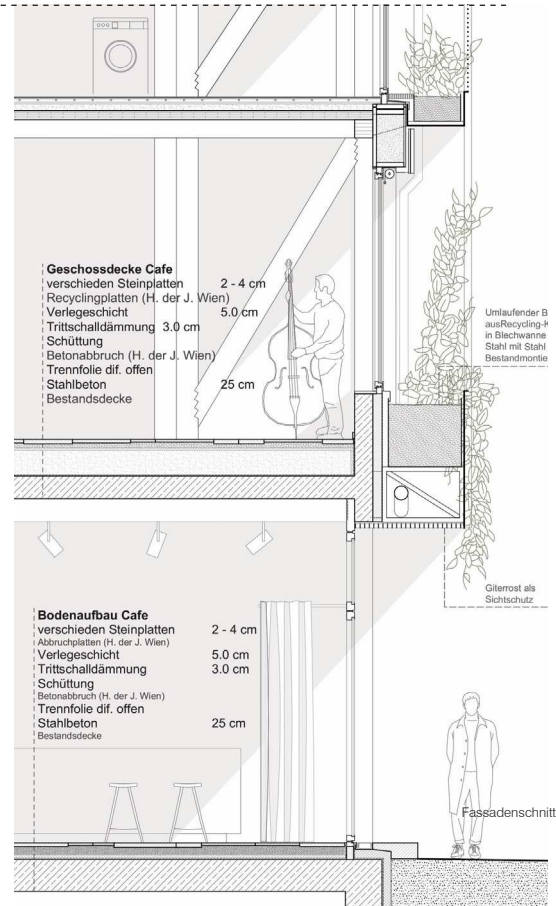
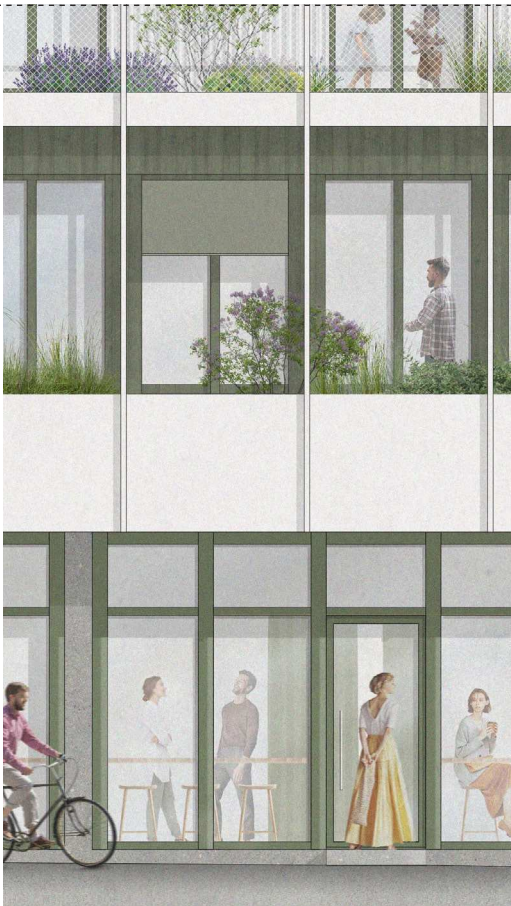
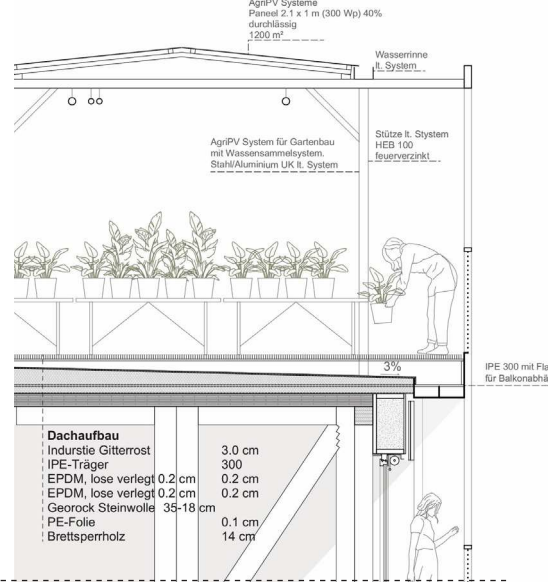
Ausweg aus dieser Situation ist das zirkuläre Bauen. Baumaterialien müssen effizient und vor allem so eingesetzt werden, dass sie möglichst in derselben Qualität wieder verwendet werden können. Durch die außenliegenden Fluchstiegen und die selbstaussteifende Holzskelettkonstruktion kann Großteils auch Beton verzichtet werden. So schaffen wir es, alle unsere Bauteile und Verbindungen rückbaubar auszuführen. Durch die bewusste Reduzierung von Bauteilschichten, einer generellen Leichtbauweise und einem engeren Stützenraster versuchen wir zusätzlich Materialien und Querschnitte zu sparen. Die Balkone werden als separate Elemente betrachtet und der Fassade vorgesetzt. Eine Leichte zerlegbare Stahlabhängung sorgt für eine materialeffiziente Lastabtragung.



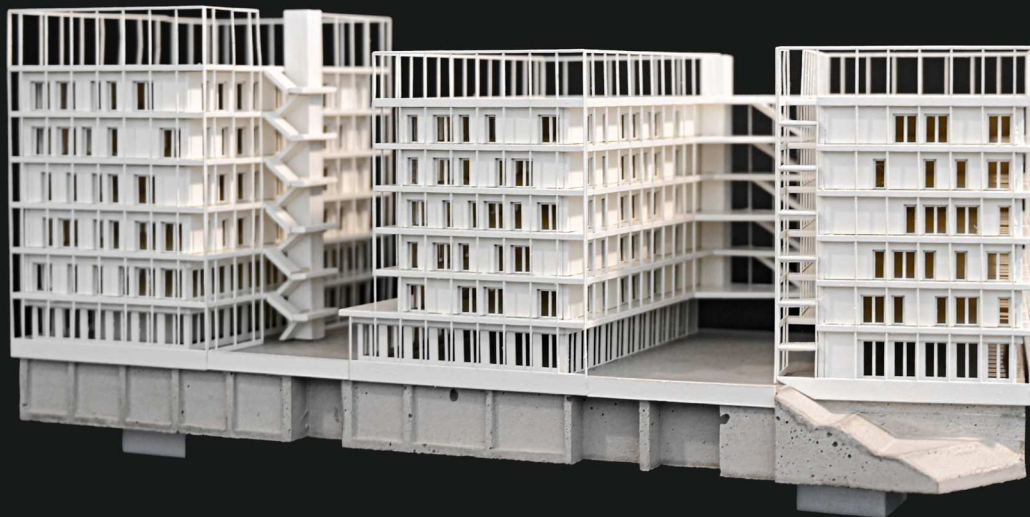


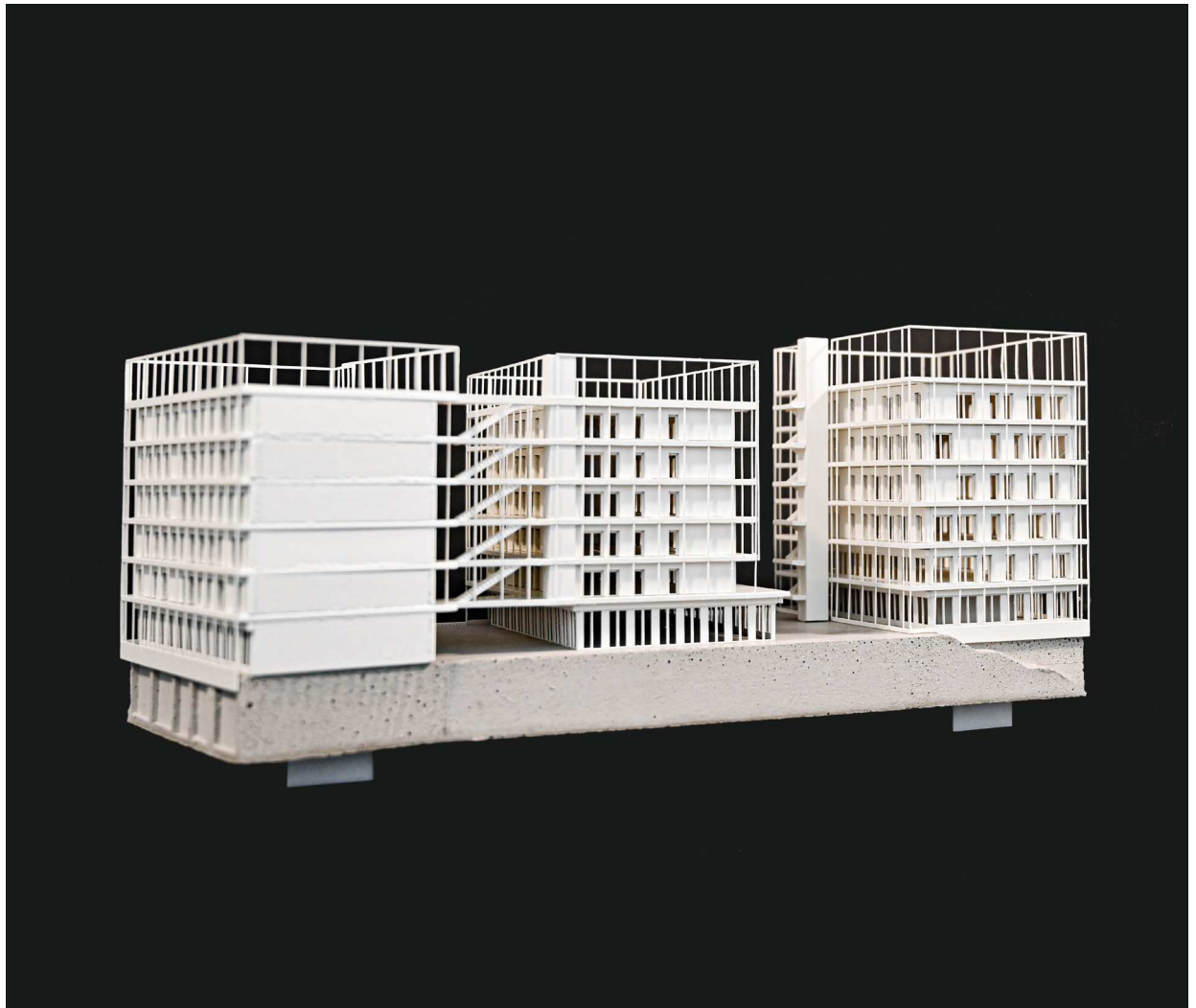
AUFBRUCH Frauenthaler Stefanie, Keuschnig Christian





AUFBRUCH Frauenthaler Stefanie, Keuschnig Christian





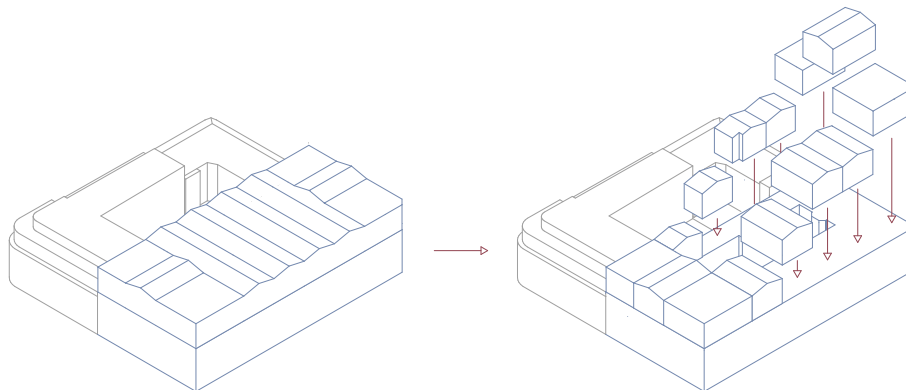
TWO - STORY

Grimm Maisha, Oberngruber Oliver

Konzept

Das Fabrikgebäude der Firma 'Abadie' wurde 1910 errichtet und diente der Tabakhülsenherzeugung. Zu Spitzenzeiten waren bis zu 700 Personen in der Fabrik angestellt. In den späten 1970ern bezogen unterschiedlichste Einrichtungen das Gebäude. Heute befinden sich das Bildungsförderungsinstitut sowie ein Supermarkt darin. Das Gebäude besteht aus massiven Ziegelwänden mit Klinker- sowie Putzfassaden und Betonrippendecken. Die Kubatur der zweigeschossigen Aufstockung soll an Fabrikhallen erinnern. Um den wertvollen Bestand weiter zu schätzen wurde hofseitig die Putzfassade entfernt und das Mauerwerk sichtbar gemacht. Die für den damaligen Fabrikbau typischen Materialien waren Stahl, Ziegel und Holz.

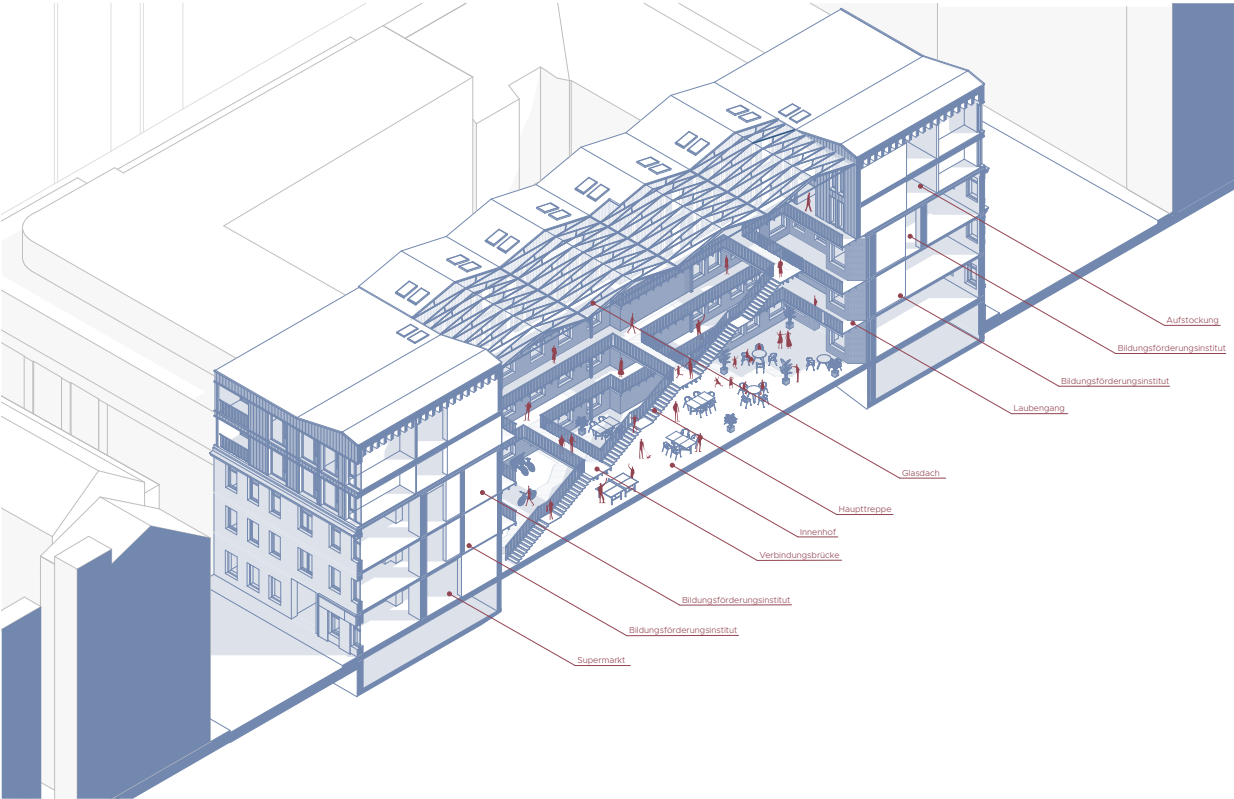
Diese Materialien wurden im Entwurf eingesetzt um weiter auf den Bestand Rücksicht zu nehmen. Das Thema leistbarer Wohnraum und Nachverdichtung in der Stadt wird immer bedeutsamer. Clusterwohnungen bieten hierfür einen spannenden Ansatz. Sie fördern nicht nur Begegnungen und den Austausch zwischen Bewohnern, sondern ermöglichen eine verdichtete Flächennutzung pro Kopf. Da das gemeinschaftliche Wohnen nicht auf alle Personengruppen ansprechend wirkt, wurden zusätzlich Single bzw. Pärchenwohnungen als Atelierwohnung entworfen. Der Innenhof wurde als Begegnungszone entworfen, welche das BFI im Bestandsgebäude mit dem Wohnen in der Aufstockung verbindet.



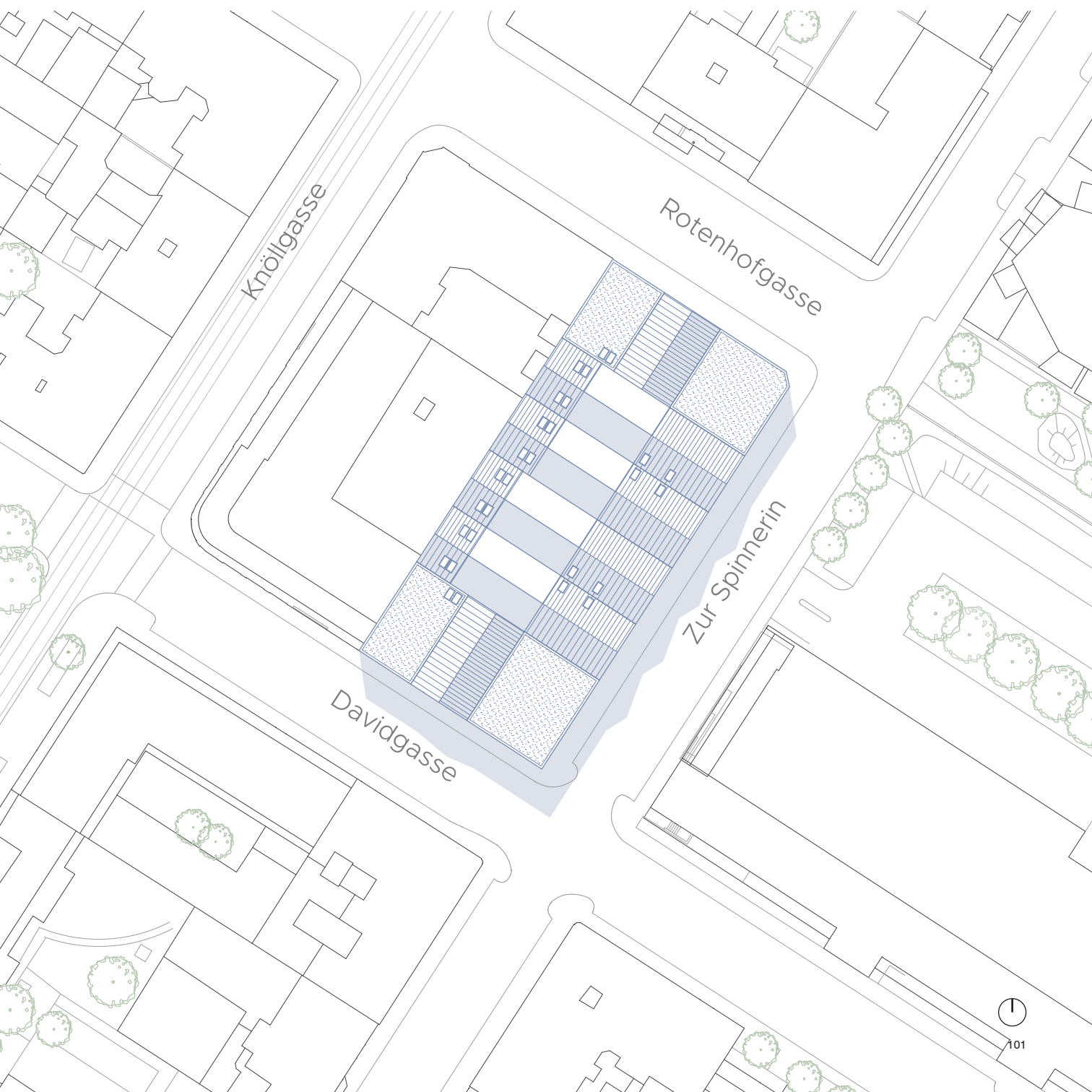
ANERKENNUNG
proHolz Student Trophy



TWO - STORY Grimm Maisha, Oberngruber Oliver



3-Dimensionaler Schnitt Innenhofsituation



Knöllgasse

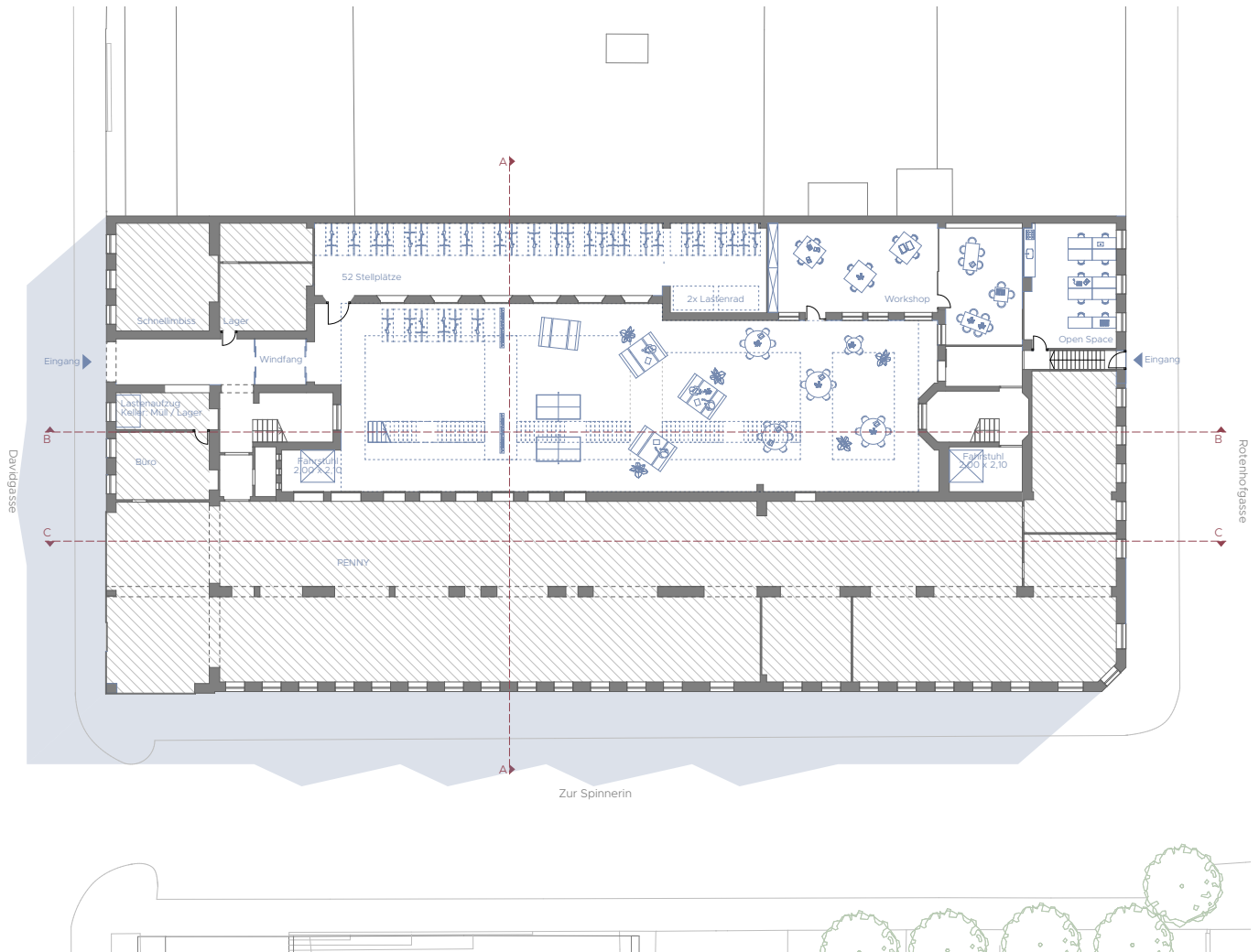
Rotenhofgasse

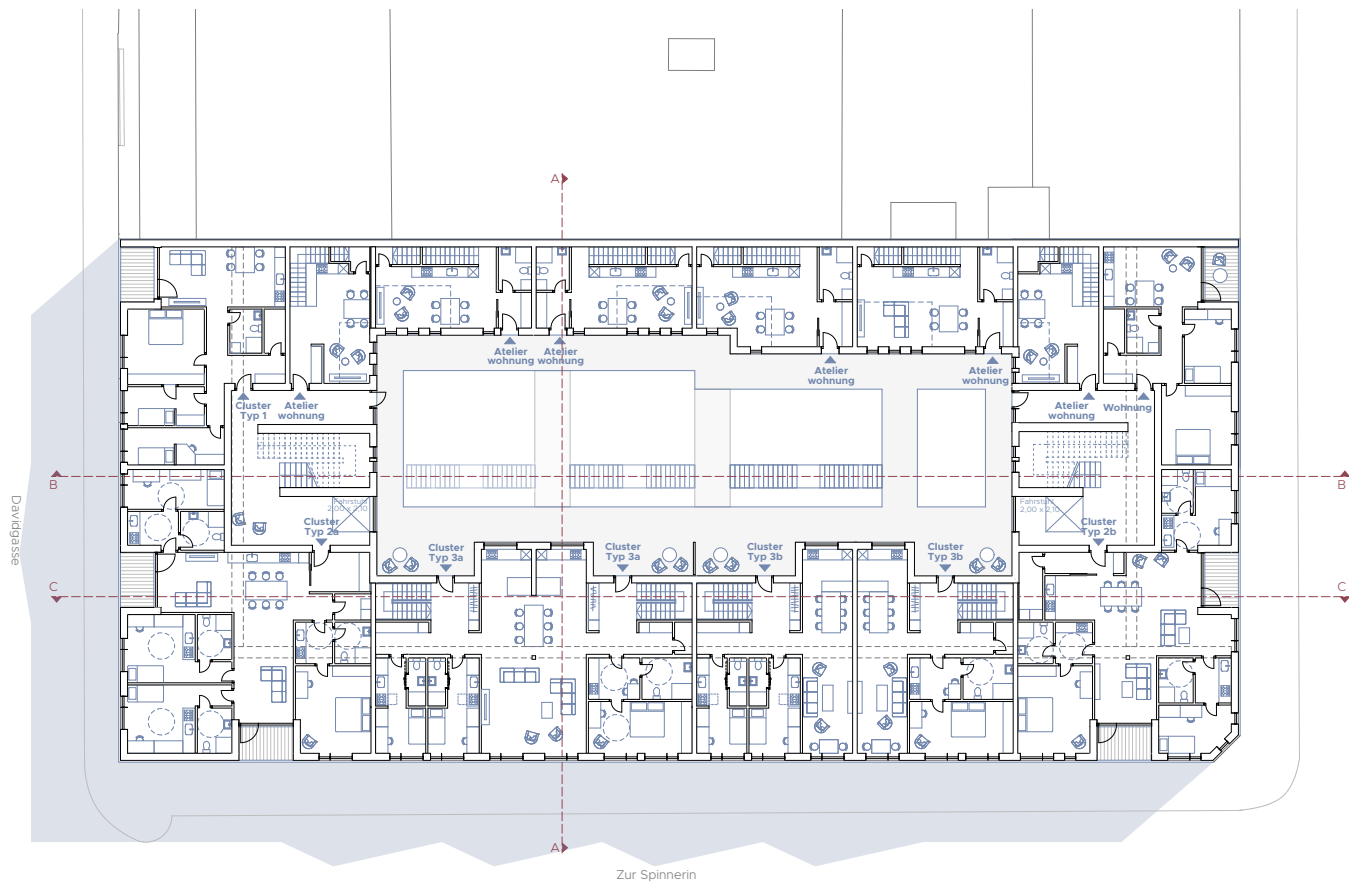
Davidgasse

Zur Spinnerin

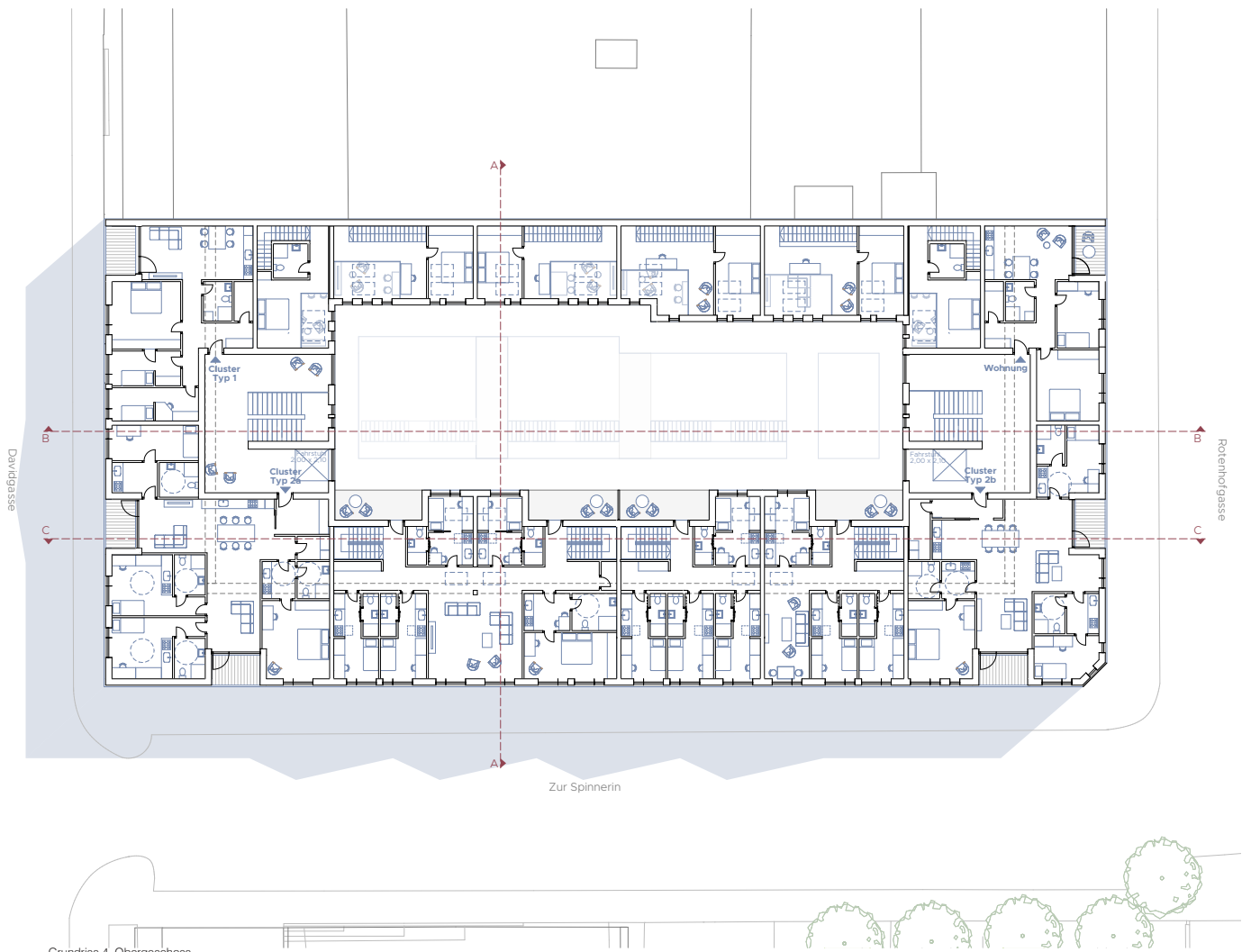


TWO - STORY Grimm Maisha, Oberngruber Oliver





TWO - STORY Grimm Maisha, Oberngruber Oliver



Grundriss 4. Obergeschoss



TWO - STORY Grimm Maisha, Oberngruber Oliver



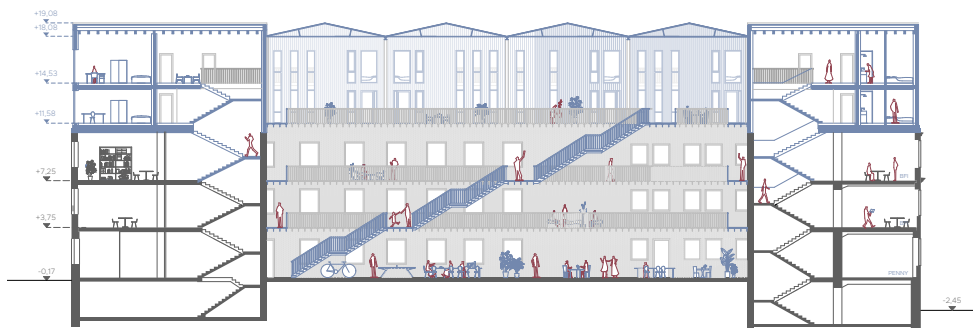
Ansicht Rotenhofgasse



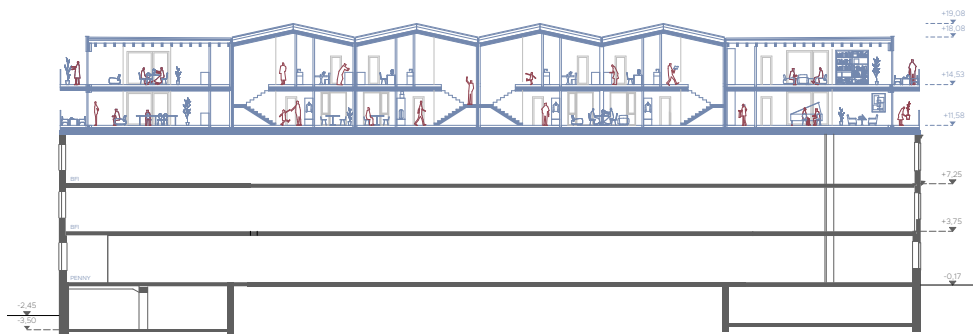
Ansicht Davidgasse



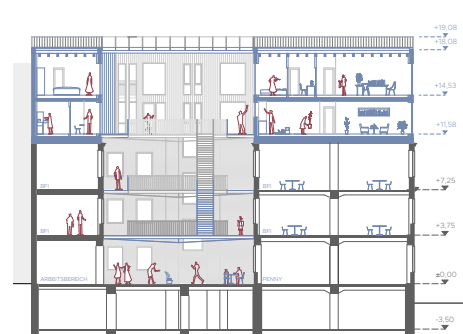
Ansicht Zur Spinnerin



Schnitt B-B



Schnitt C-C



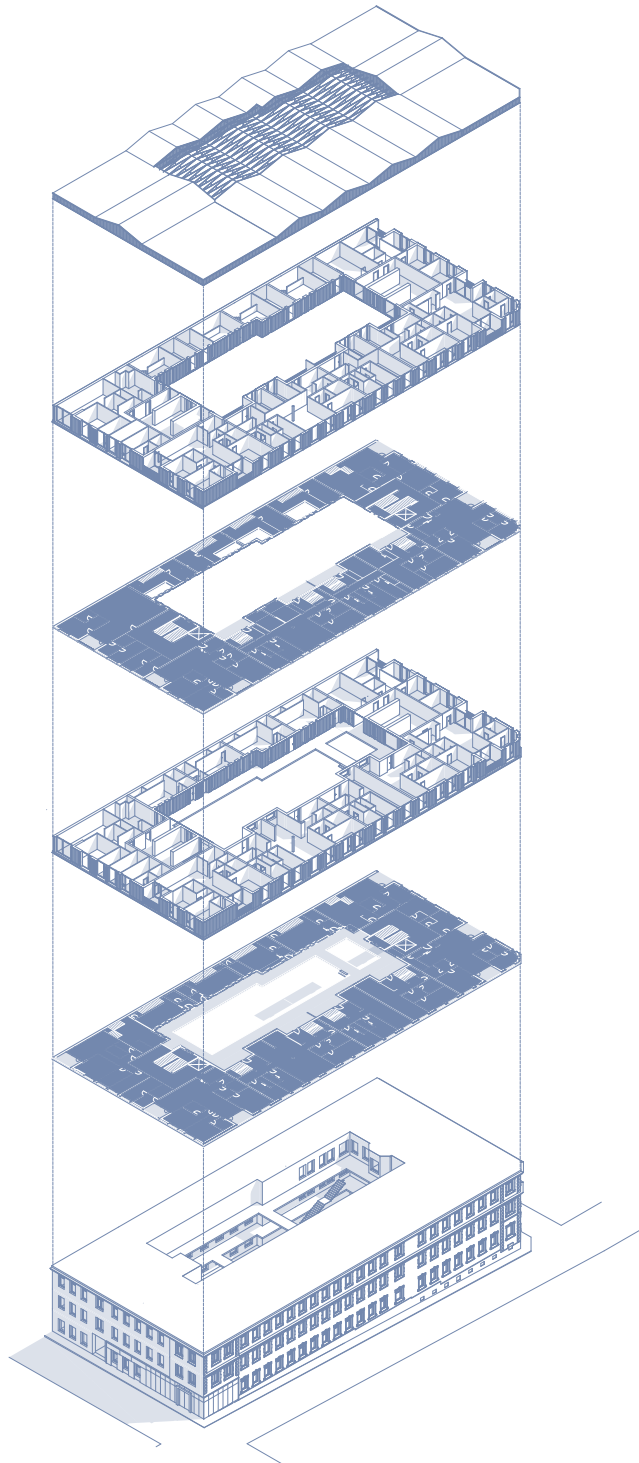
Schnitt A-A

TWO - STORY Grimm Maisha, Oberngruber Oliver

Tragwerk

Die Aufstockung wurde so konzipiert, dass sämtliche Lasten in das bestehende Mauerwerk eingeleitet werden und asymmetrische Kraftableitungen vermieden werden. Die maximale Deckenspannweite beträgt 6m, wodurch geringere Deckendimensionen verwendet werden können. Sämtliche Außenwände, sowie tragende Innenwände wurden in Holzrahmenbauweise geplant,

lediglich die Wohnungstrennwände bestehen aus Brettsperrholzwänden, um die ansonsten anfallende Aufbaustärke zu reduzieren. Der Laubengang wurde als Auskragung konzipiert, um einen stützenfreien Innenhof zu gewährleisten. Die Verbindungsbrücken wurden als unterspannte Träger ausgeführt

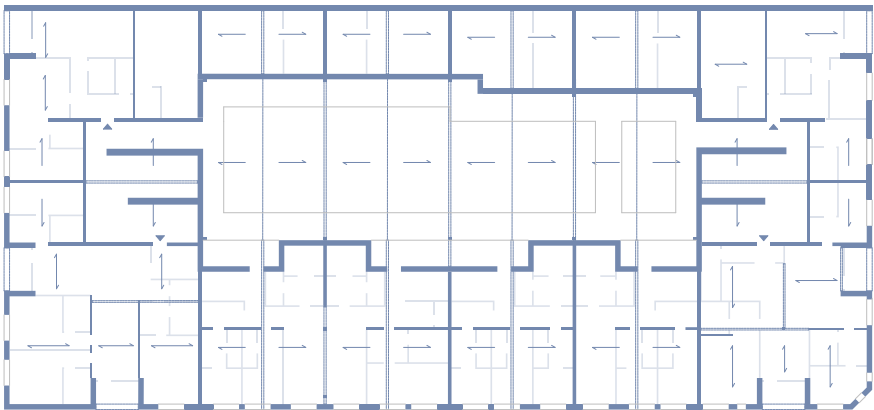


TWO - STORY Grimm Maisha, Oberngruber Oliver



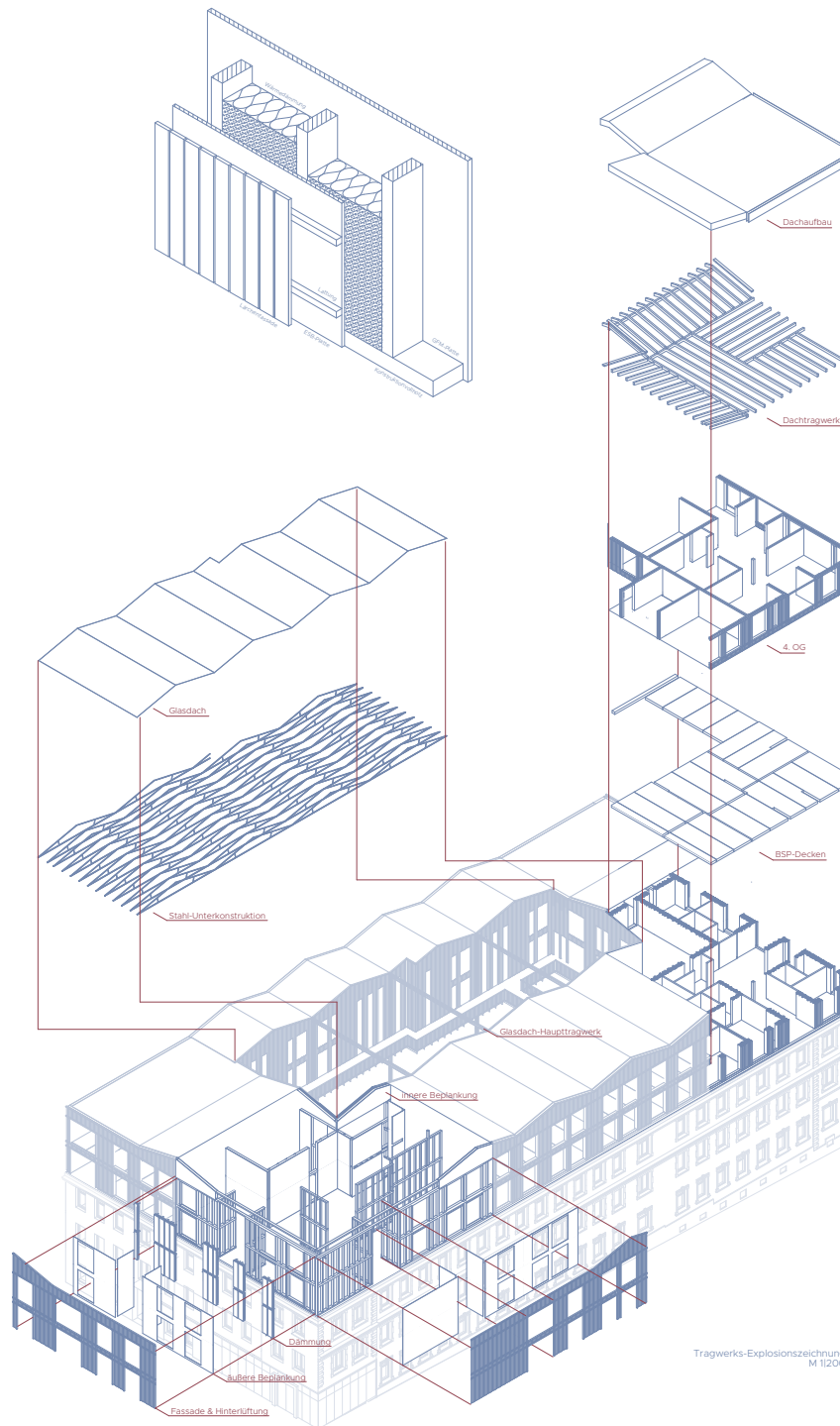
Tragwerksplan 3. OG

■ tragend ■ nicht tragend ▨ tragende Wand Bestand □ Unterzug ▨ Deckendurchbruch ↗ Deckenspannrichtung Geschossdecke 4 OG.



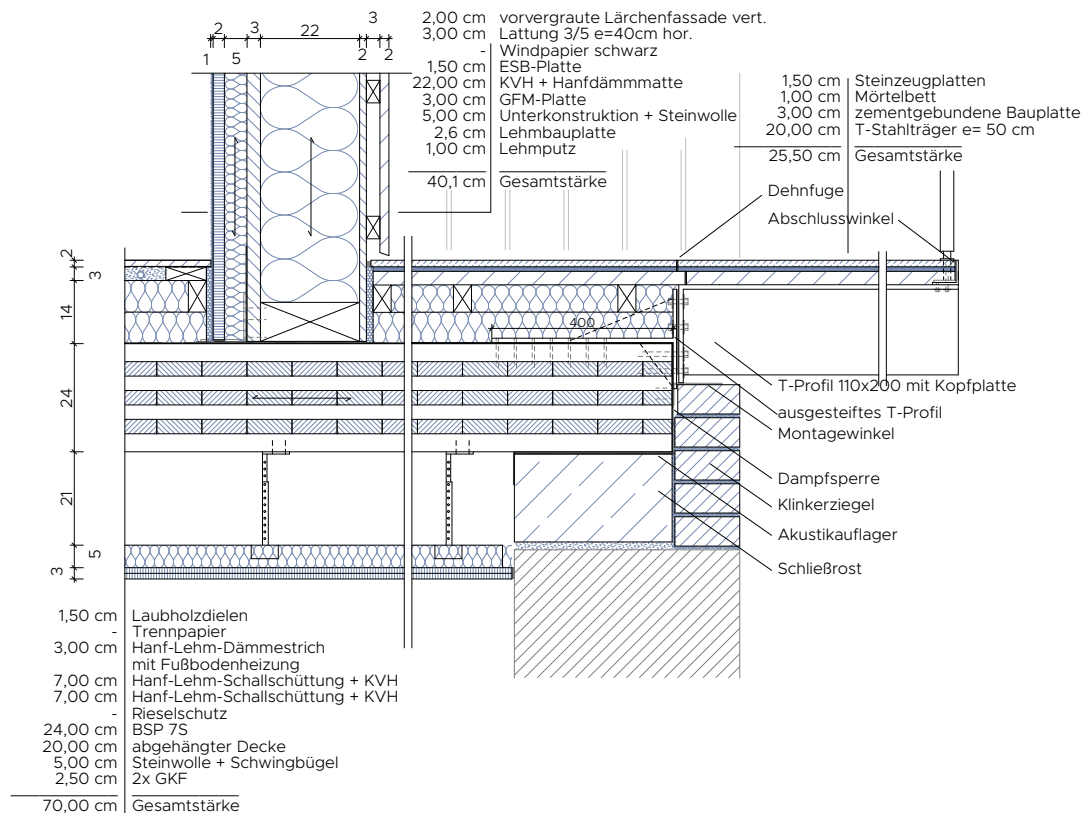
Tragwerksplan 4. OG

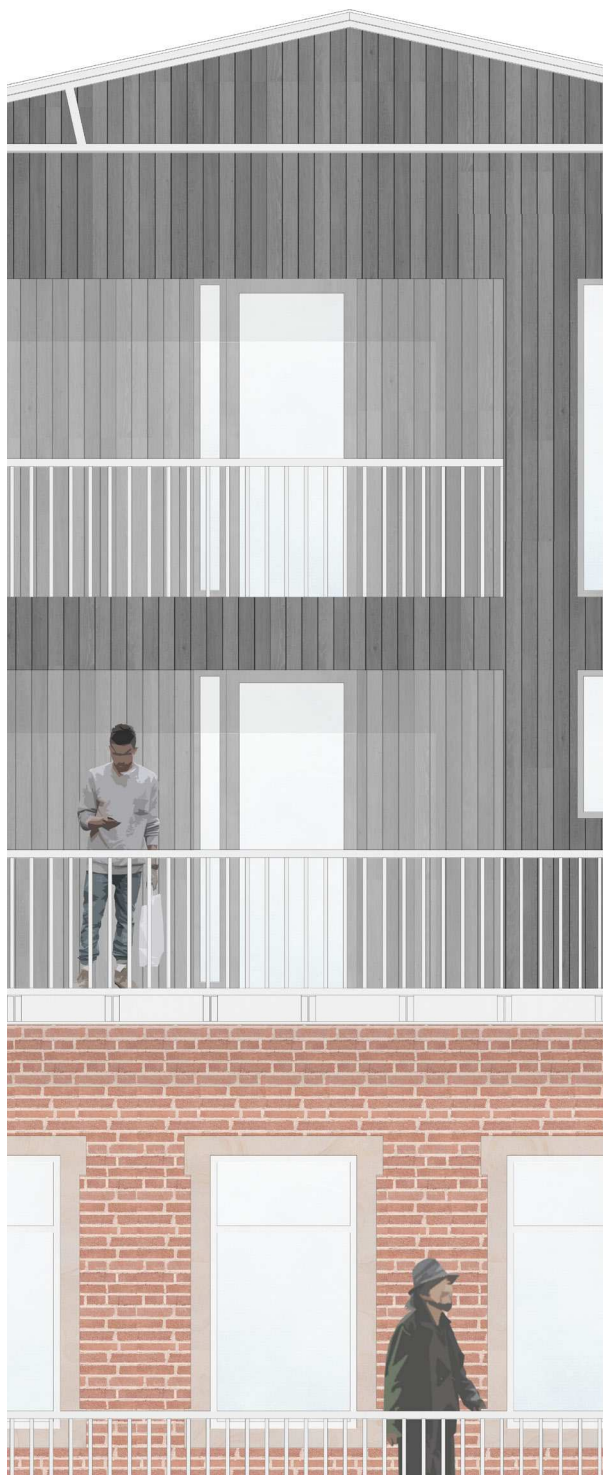
■ tragend ■ nicht tragend ▨ tragende Wand Bestand □ Unterzug ▨ Deckendurchbruch ↗ Deckenspannrichtung Dach



Tragwerks-Explosionszeichnung
M 1:200

TWO - STORY Grimm Maisha, Oberngruber Oliver





0,05 cm Blecheindeckung
2,00 cm Lattung
4,00 cm Hinterlüftung
Nordsch (öff. offen)
2,00 cm Lattung
15,00 cm WDF + KVH
20,00 cm WDF + KVH
3,00 cm Dampfsperre
24,00 cm 3-S-Platte
Sparren

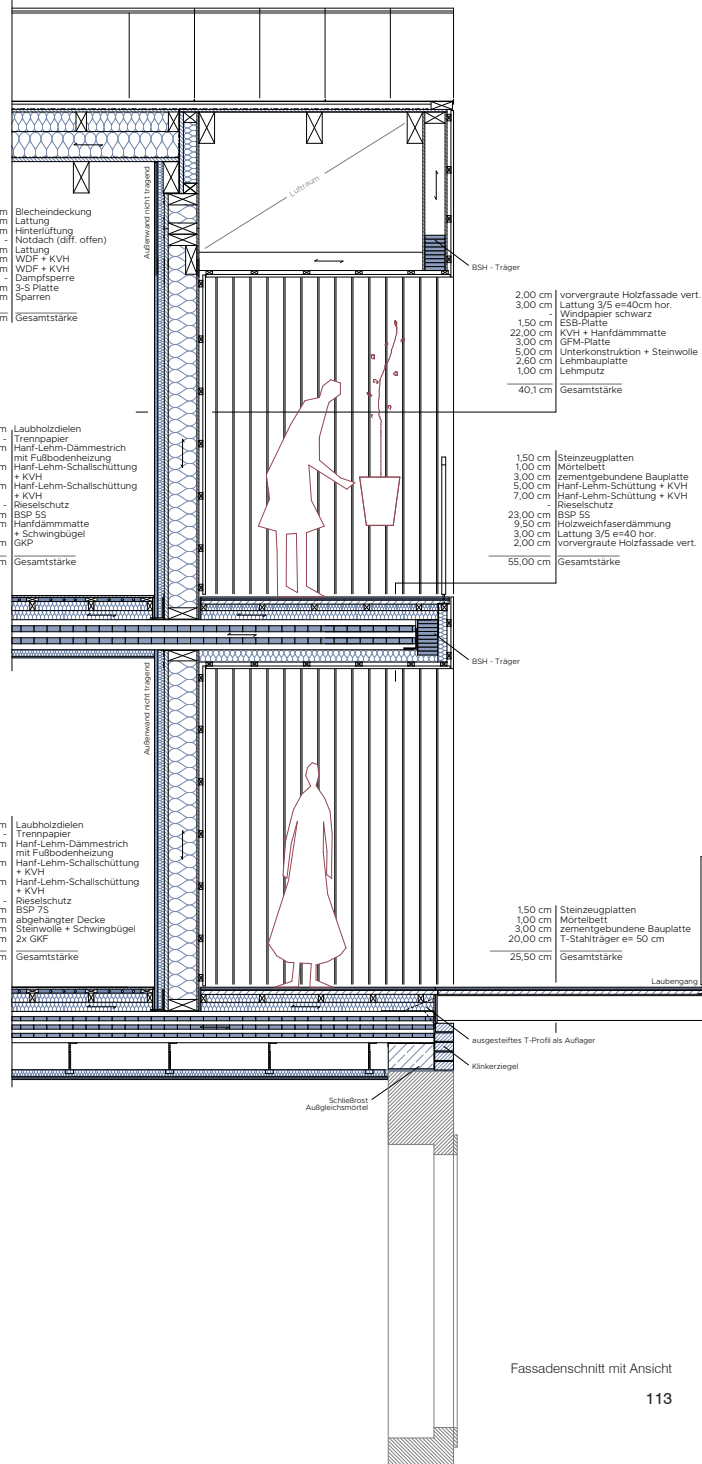
70,05 cm Gesamtstärke

1,50 cm Laubholzdielen
3,00 cm Trennpapier
3,00 cm Hanf-Lehm-Dämmestrich
mit Fußbodenheizung
+ KVH
7,00 cm Hanf-Lehm-Schallschüttung
+ KVH
7,00 cm Hanf-Lehm-Schallschüttung
+ KVH
23,00 cm Rieselschutz
BSP 55
5,00 cm Hanf-Dämmmatte
+ Schwingbügel
1,25 cm GKF

47,75 cm Gesamtstärke

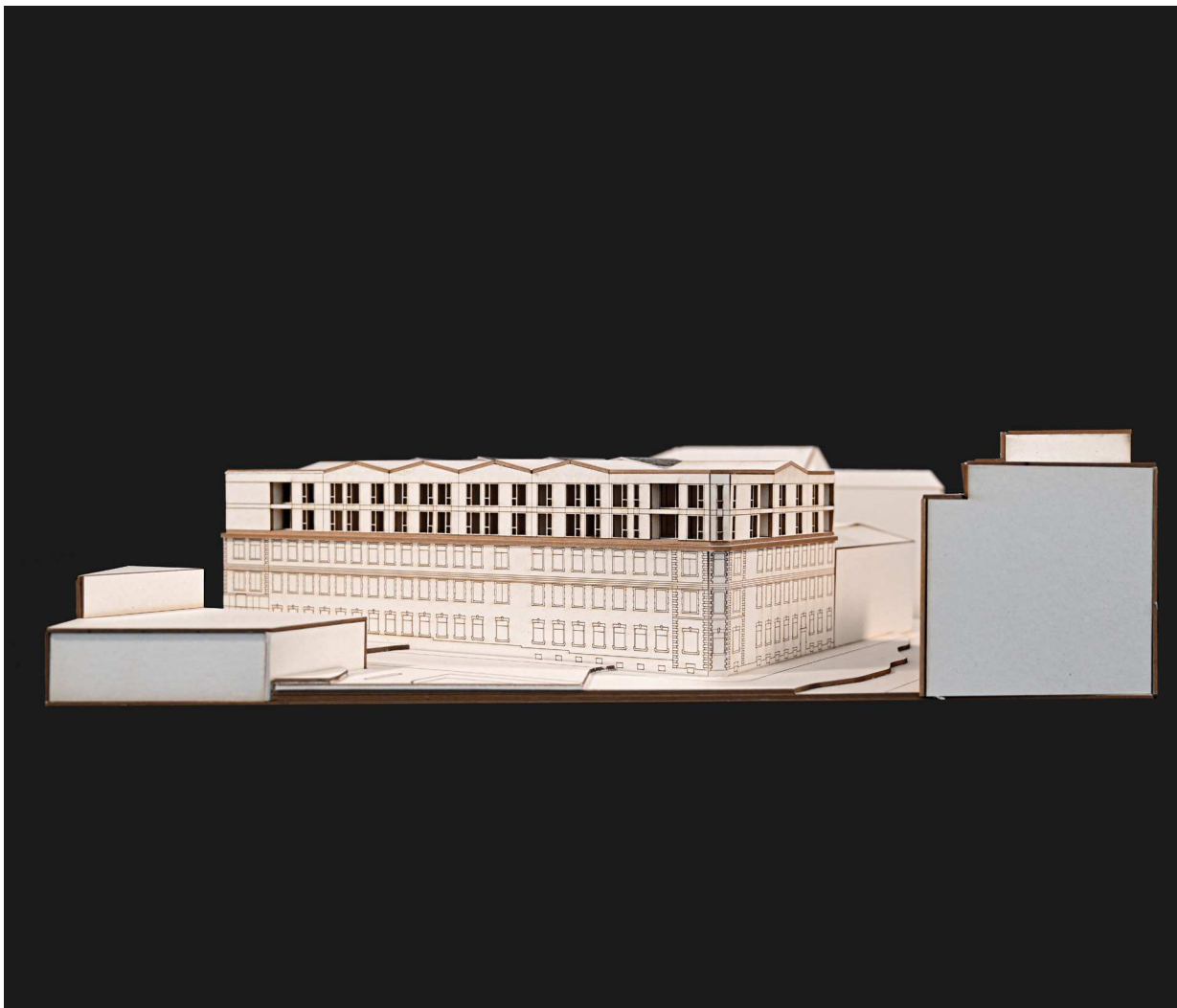
1,50 cm Laubholzdielen
3,00 cm Trennpapier
3,00 cm Hanf-Lehm-Dämmestrich
mit Fußbodenheizung
+ KVH
7,00 cm Hanf-Lehm-Schallschüttung
+ KVH
7,00 cm Hanf-Lehm-Schallschüttung
+ KVH
24,00 cm Rieselschutz
BSP 75
20,00 cm abgehängter Decke
5,00 cm Steinwolle + Schwingbügel
2x GKF
2,50 cm

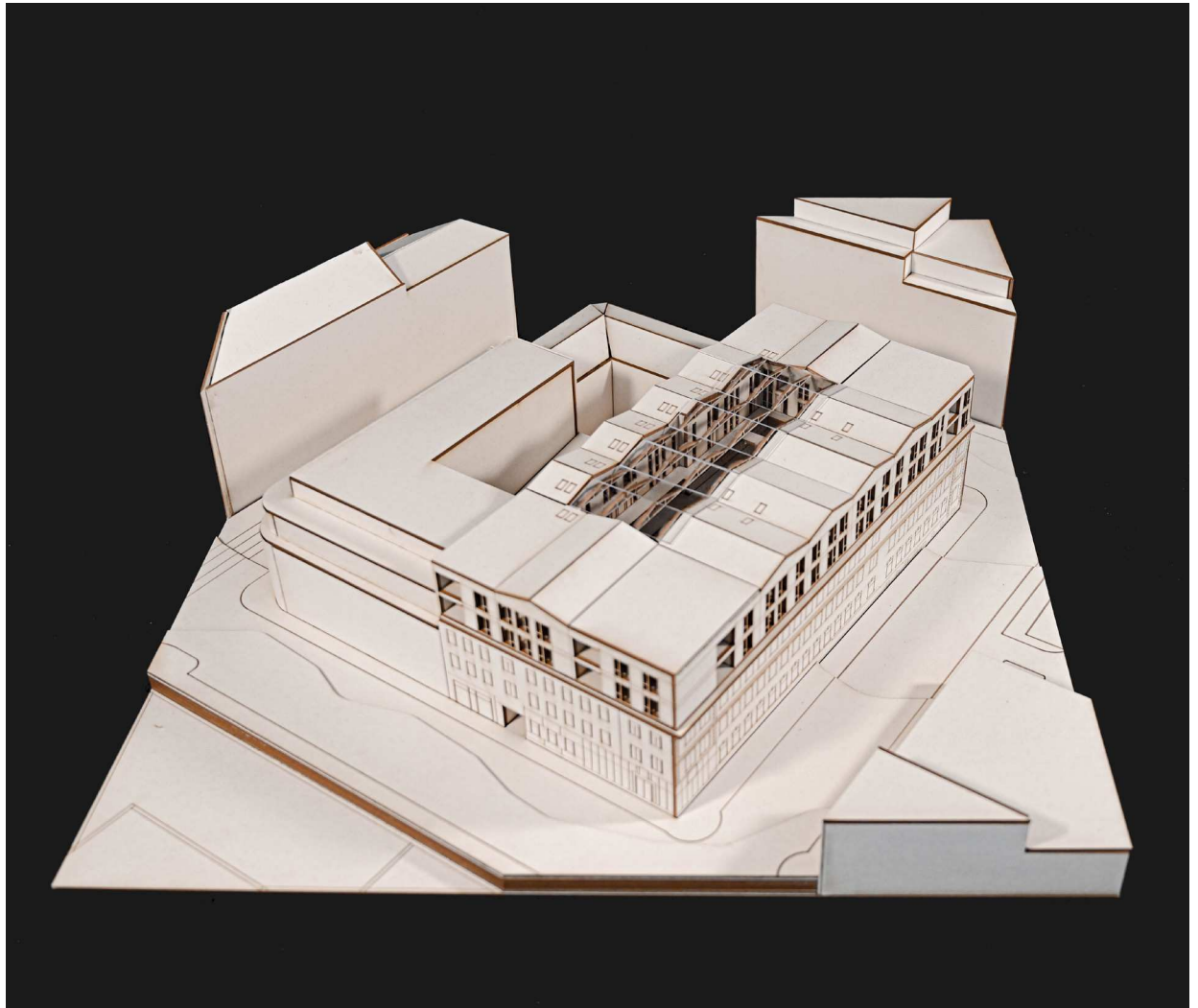
70,00 cm Gesamtstärke



Fassadenschnitt mit Ansicht

TWO - STORY Grimm Maisha, Oberngruber Oliver





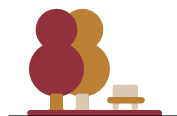
U-ON TOP

Blaickner Clemens, Hartl Xaver

Konzept

Die Leitideen von “U on Top” sind wie ein harmonisches Trio, das die Essenz dieses Bauwerks einfängt. Licht und Luft bilden einen wesentlichen Aspekt, indem sie nicht nur als architektonische Prinzipien dienen, sondern auch als Lebenselixire. Das Gebäude ist so gestaltet, dass es die Belichtung und Belüftung auf jeder Ebene gewährleistet und dabei innovative Außenraumflächen schafft, die das Wohnerlebnis in die Natur ausweitern. Einfach und systematisch definiert die zweite Leitidee die Grundstruktur des Projekts. Dads Holzbau-Konstruktionssystem durchzieht das gesamte Gebäude, wobei vier Auflagerwände konsequent gleiche Abstände halten: Die inneren zwei Wände bilden Infrastrukturen, was nicht nur eine effiziente Bauweise ermöglicht, sondern auch die Grundlage

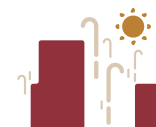
für ein nachhaltiges und systematisches Wohnkonzept bildet. Die dritte Leitidee, Grün und individuell, schafft einen neuen Standard für Urbanes Wohnen. Durch die Integration von Grünräumen wird nicht nur die Umweltbilanz verbessert, sondern auch ein einzigartiger Lebensraum geschaffen. Die verfügbare Fläche und die modulare Raumgestaltung ermöglichen ein hohes Maß an Individualismus, sodass jeder Bewohner die Möglichkeit hat, seine eigene grüne Oase nach persönlichen Vorstellungen zu gestalten. “U on Top” ist somit nicht nur ein Gebäude, sondern eine innovative Lebensphilosophie, die Licht, Luft, Einfachheit, Grün und Individualität in einem architektonischen Meisterwerk vereint.



GRÜN - INDIVIDUELL



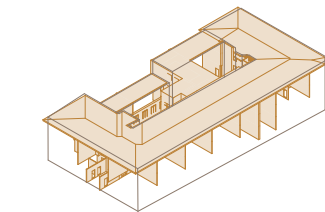
EINFACH - SYSTEMATISCH



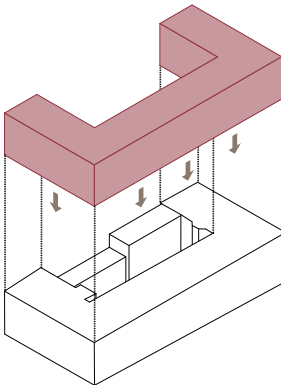
LICHT - LUFT



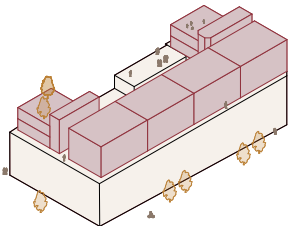
U-ON TOP Blaickner Clemens, Hartl Xaver



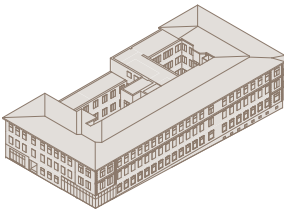
2 Abbruch



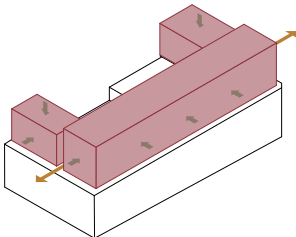
3 Neubau



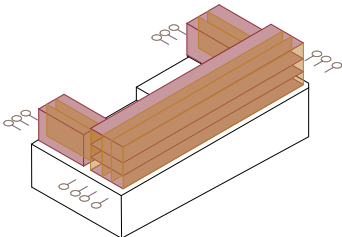
6 Fertigstellung



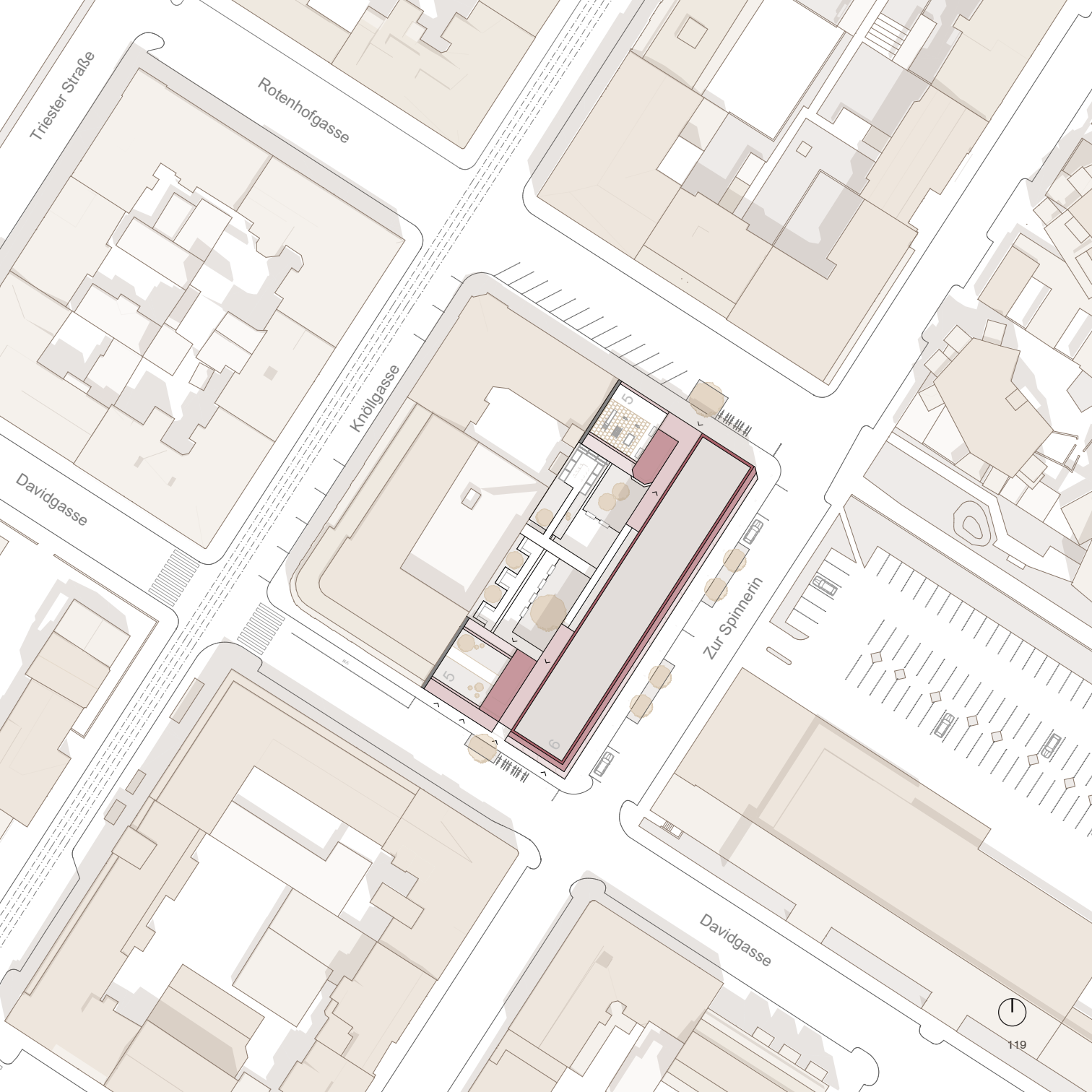
1 Bestand



4 Anpassung



5 Konstruktion



Triester Straße

Rotenhofgasse

Knollgasse

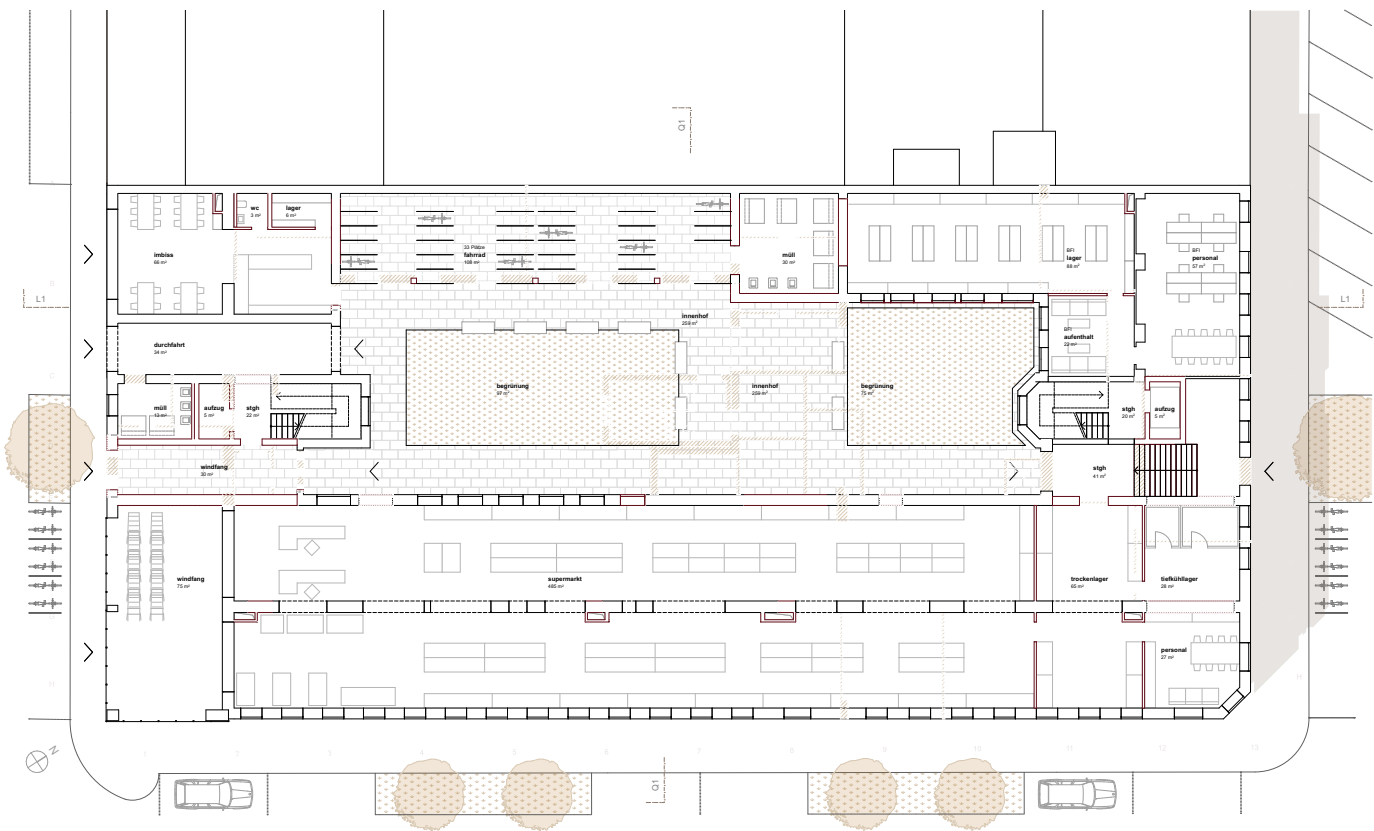
Davidgasse

Zur Spinnerin

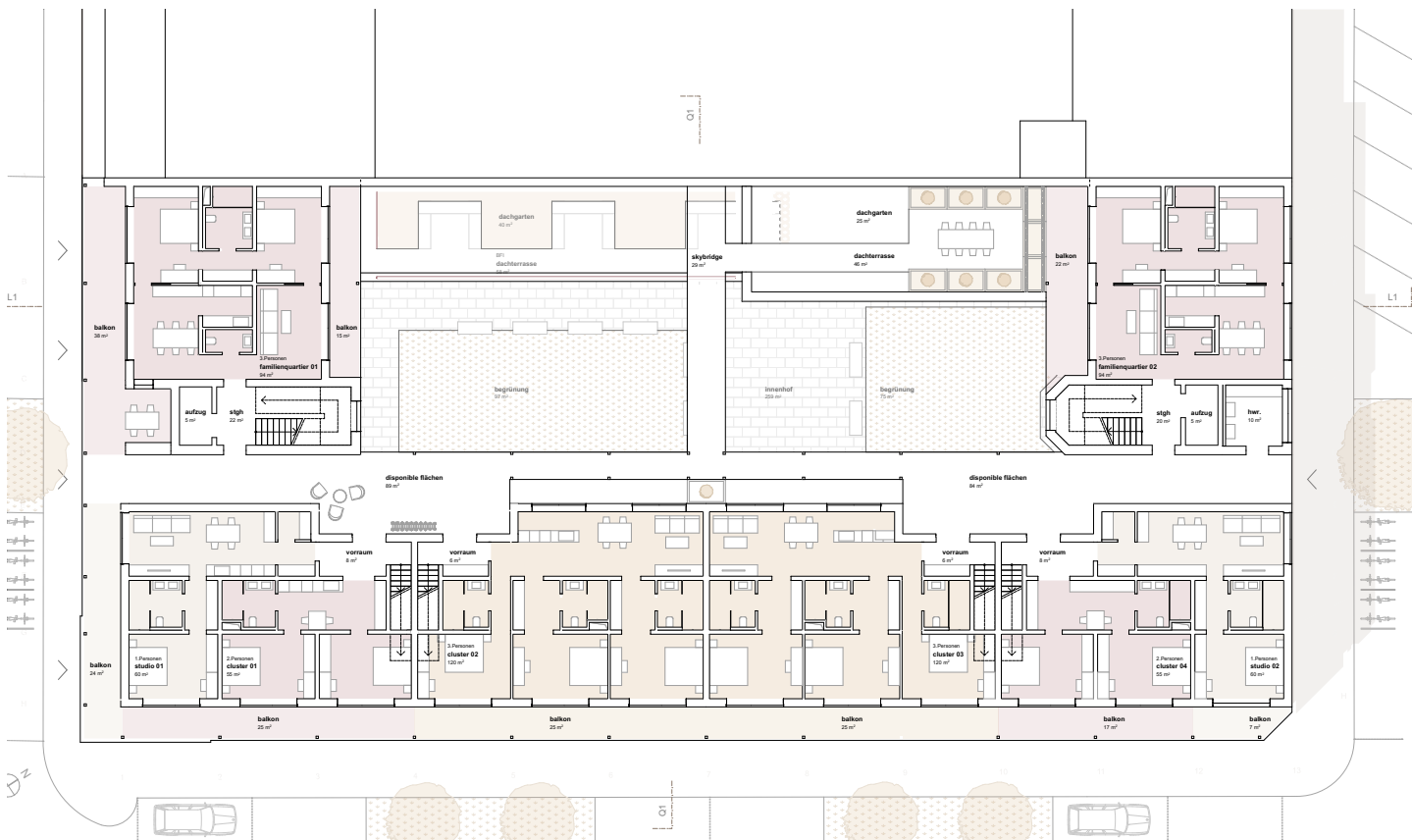
Davidgasse



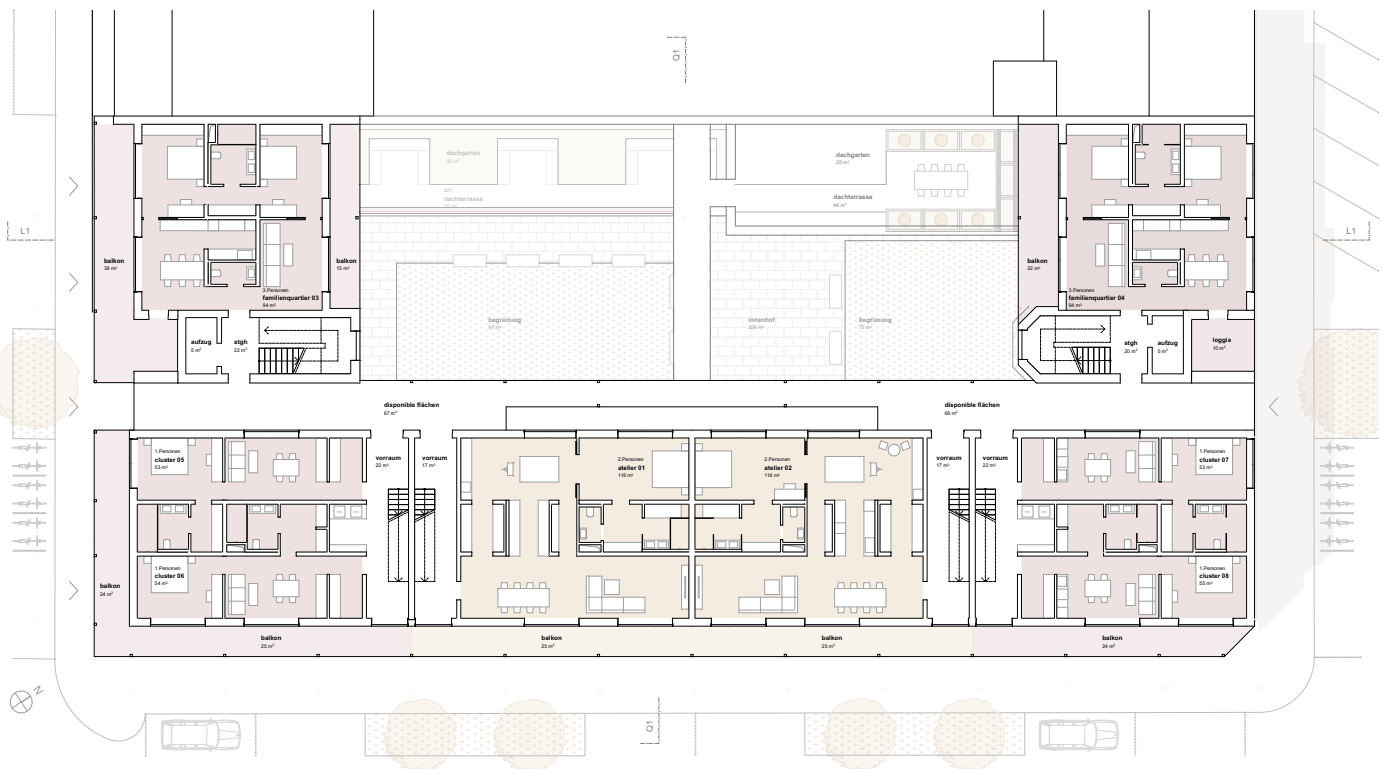
U-ON TOP Blaickner Clemens, Hartl Xaver



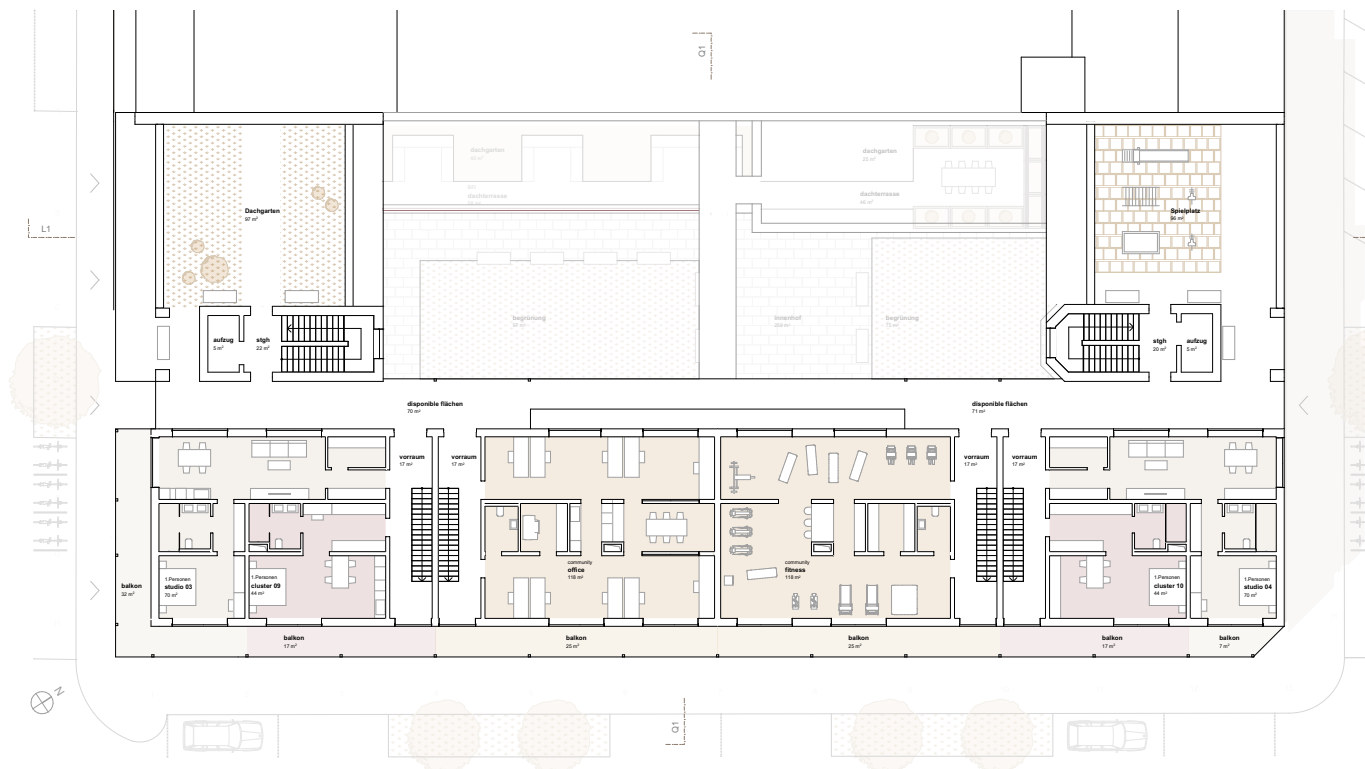
Grundriss Erdgeschoß



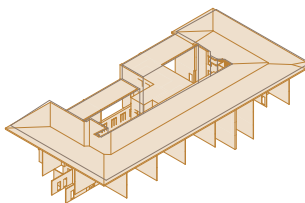
U-ON TOP Blaickner Clemens, Hartl Xaver



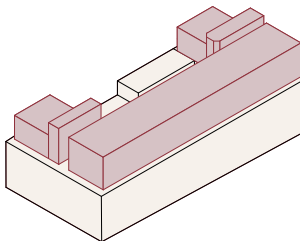
Grundriss 4. Obergeschoß



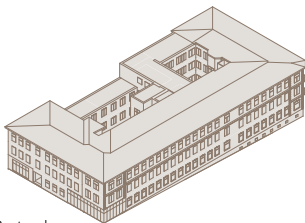
U-ON TOP Blaickner Clemens, Hartl Xaver



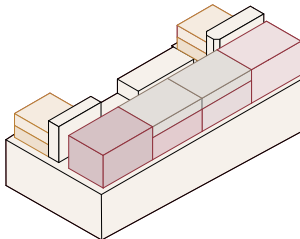
Abbruch



Neubau



Bestand



Nutzung

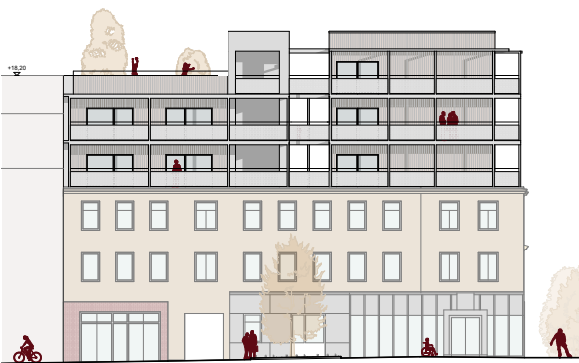
BGF	-	2.698 m ²
BRI	-	9.282 m ³
NGF	-	2.110 m ²
AF	-	1.267 m ²
GRF	-	1.267 m ²
BGF	-	328 m ²
BRI	-	1.208 m ³
BGF	-	4.480 m ²
BRI	-	16.800 m ³

BGF	GESAMT	-	6.850 m ²
Dichte	GESAMT	-	5.4
Dichte	NEUBAU	-	2.1
begrünte Fläche	-	-	1.030 m ²

			30 P.	-	70 m ²
			45 P.	-	45 m ²
					
					
			60 P.	-	35 m ²
					



U-ON TOP Blaickner Clemens, Hartl Xaver



Ansicht Nord-Ost



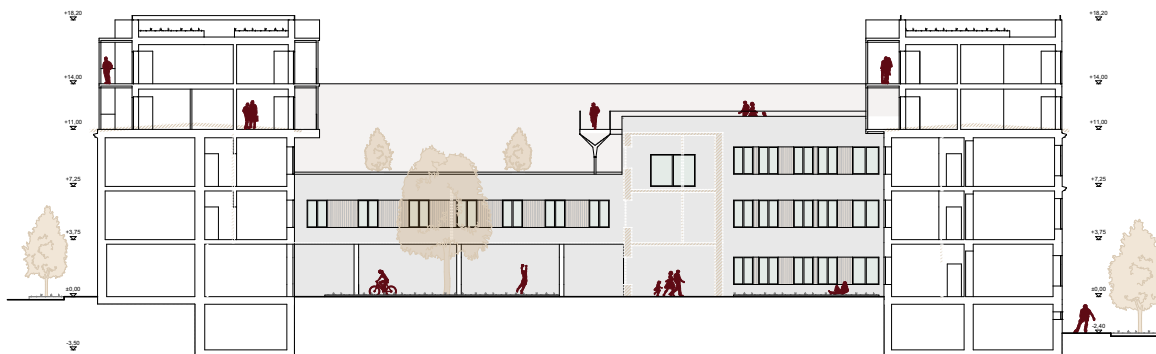
Ansicht Nord-Ost



Ansicht Süd-Ost



Querschnitt

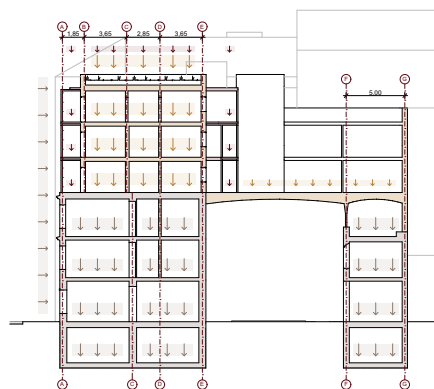


Längsschnitt

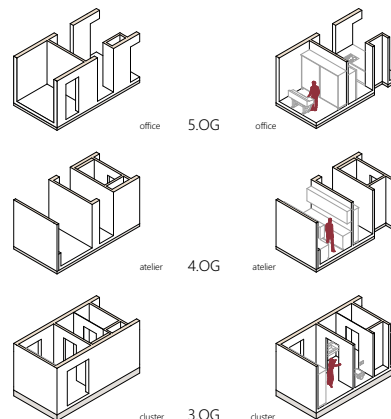
Tragwerk

In dem statischen Konzept von U-on Top wird durch die Verwendung von Holzrahmenbau in Kombination mit vorgehängten Stahlbalkonen nicht nur eine robuste Struktur geschaffen, sondern auch ein technischer Ausdruck von Modernität und Funktion erreicht. Die Integration eines Holzrahmenbaus ermöglicht nicht nur eine effiziente Bauweise, sondern unterstreicht auch unsere Verpflichtung zur Nutzung nachwachsender Rohstoffe. Die Trockenbauwände bieten flexible Raumgestaltungsmöglichkeiten und tragen zur schnellen und effizienten Umsetzung bei. Die Brettschichtholzplatten als Deckenmaterial bilden nicht nur angenehmes Raumklima, sondern betonen auch den Einsatz umweltfreundlicher Baustoffe. Die

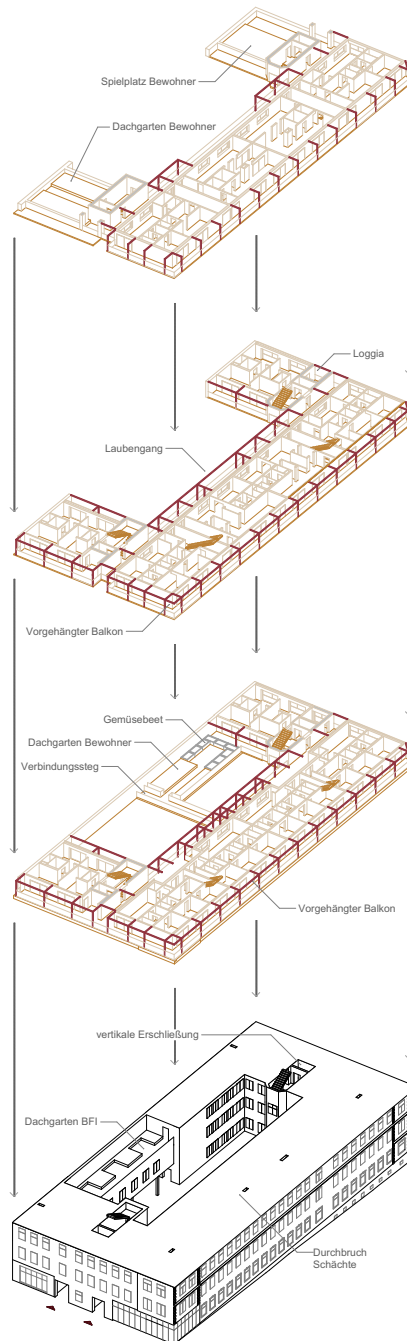
konsistente Anordnung tragender Achsen und Installationsschächte übereinander zeugt von einem durchdachten und effektiven Raummanagement. Die gleichbleibenden Achsabstände verleihen nicht nur der Konstruktion eine klare Struktur, sondern erleichtern auch die Planung und Umsetzung. Die Verbindung mit einer Betonabfangdecke im Bestandsbau gewährleistet nicht nur Stabilität, sondern auch eine sinnvolle Verbindung zwischen Alt und Neu. Das vorgehängte Stahlskelett, welches das Trapezblech trägt, verleiht nur dem äußerem Erscheinungsbild einen zeitgemäßen Charakter und sorgt auch für eine effiziente Lastverteilung mit wenig Eigengewicht.



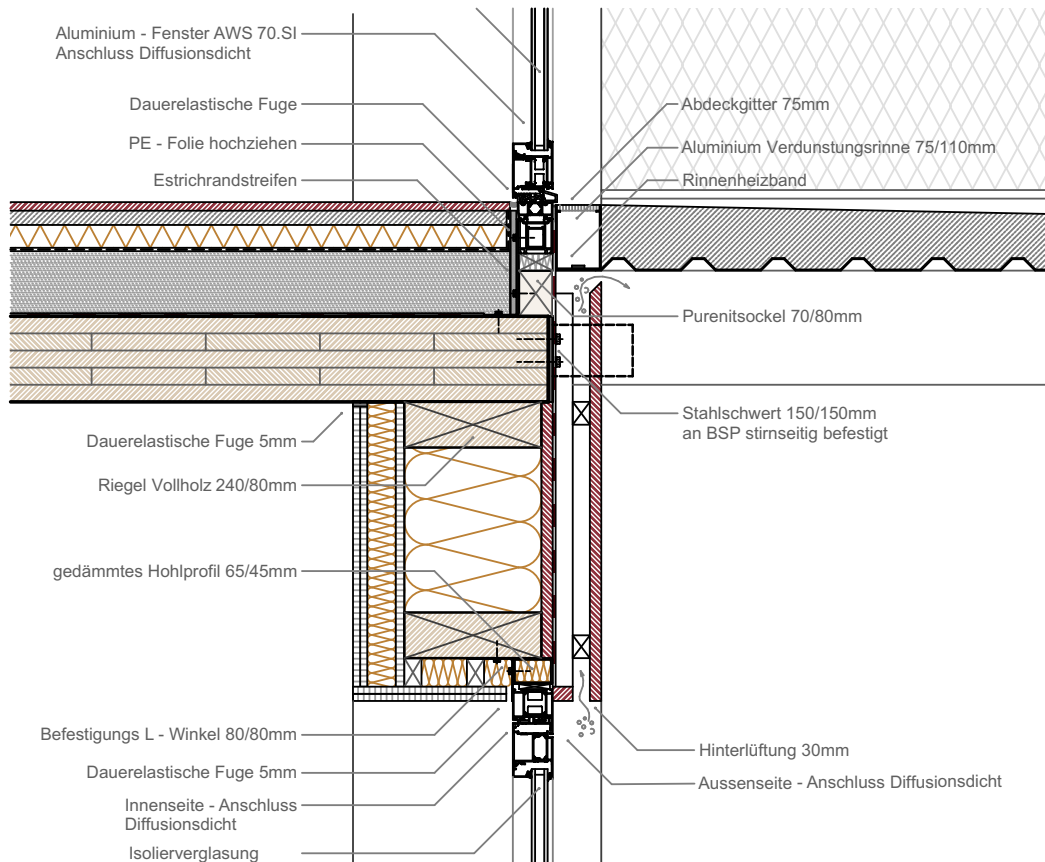
Lastabtragung

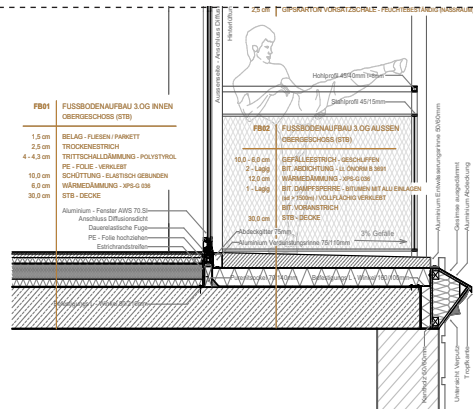


Module



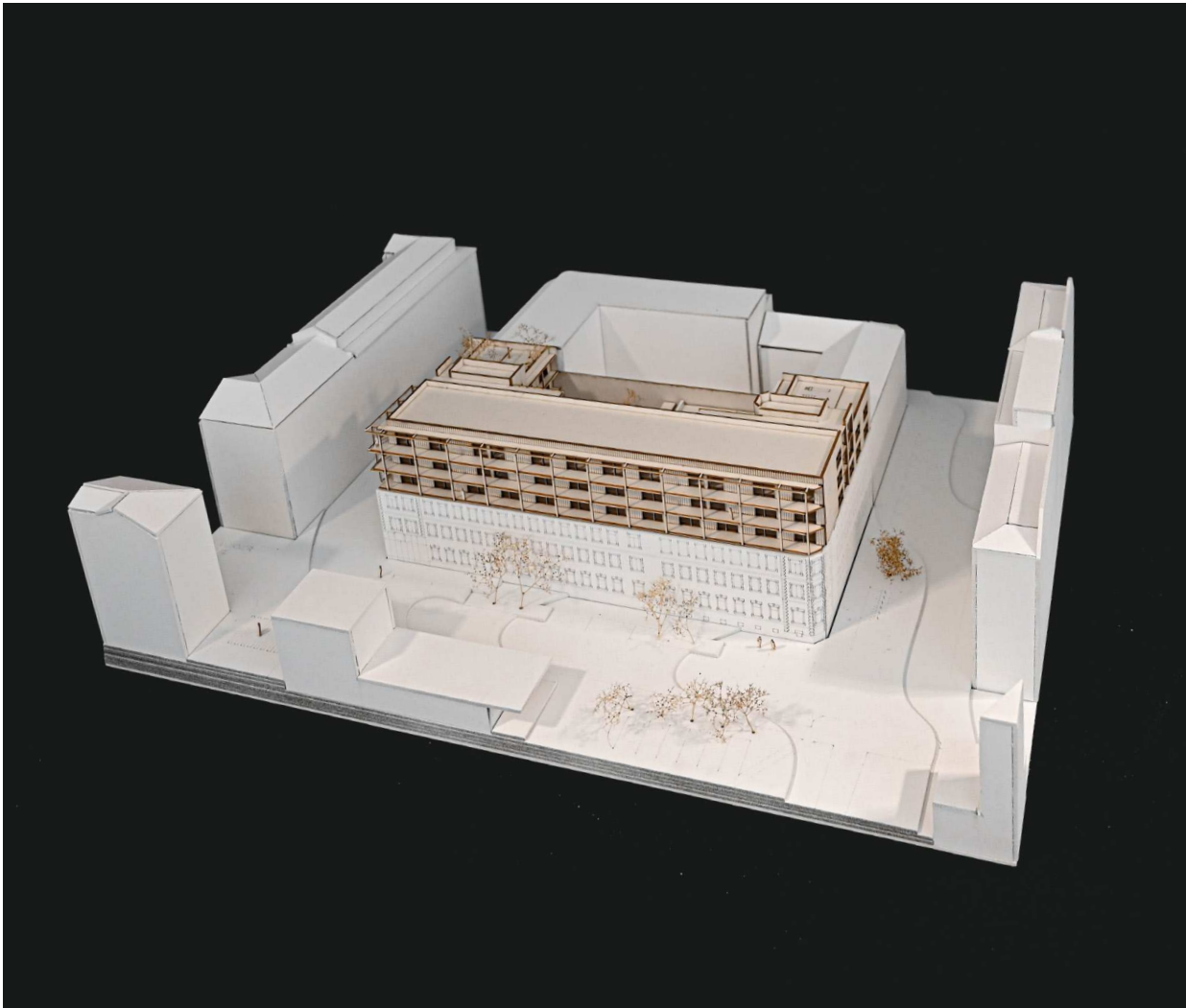
U-ON TOP Blaickner Clemens, Hartl Xaver

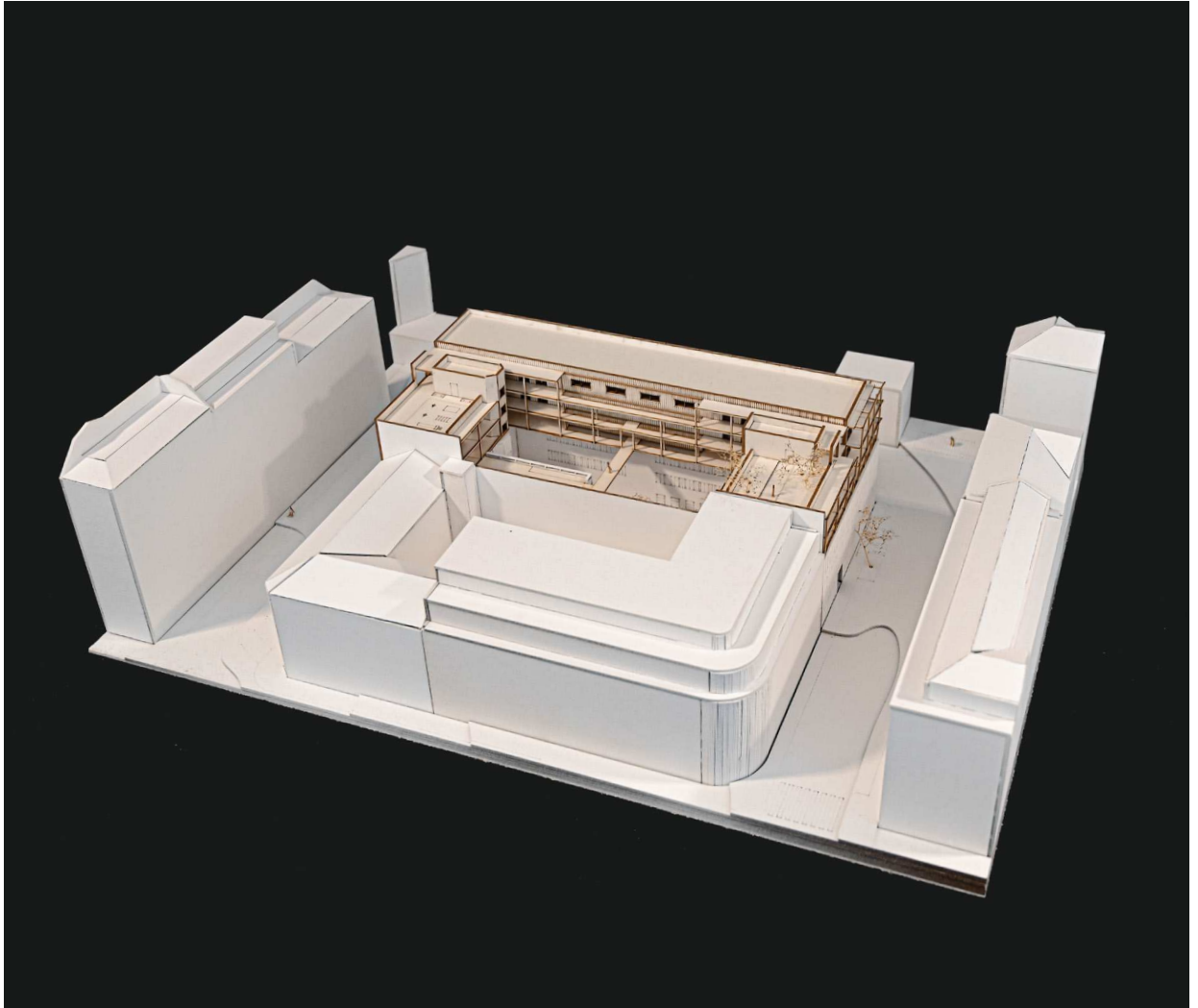




131

U-ON TOP Blaickner Clemens, Hartl Xaver



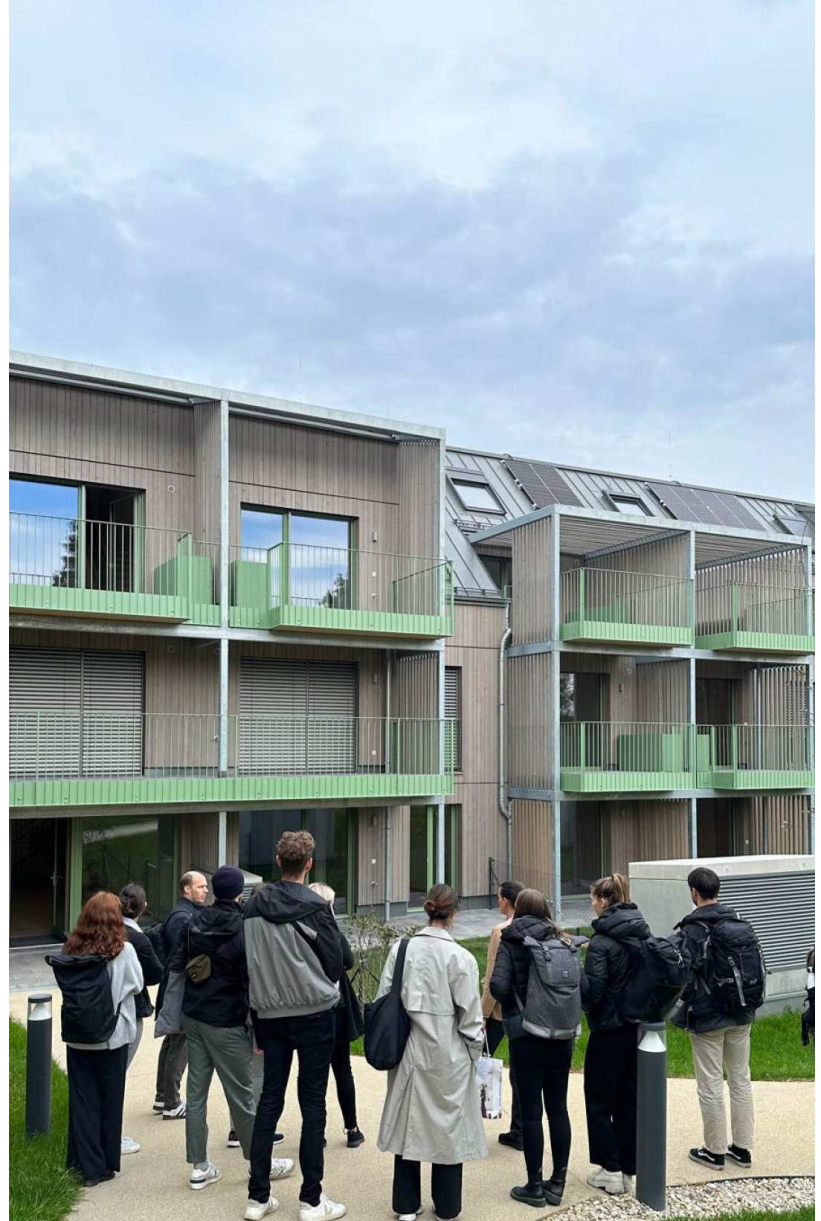


Fotos

Exkursion Wien



Projekt Timberlaa von nonconform



Projekt Timberlaa von nonconform

Fotos

Endpräsentation





Fotos

Endpräsentation





Fotos

Endpräsentation





Fotos

Endpräsentation





Gastkritiker: Dipl.-Ing. Thomas Hörmann (NOW Architektur)

Fotos

Endpräsentation





Fotos

Endpräsentation



Betreuer: Tom Kaden



Fotos

Preisverleihung proHolz Student Trophy 24 an der TU Wien



Preisverleihung Neuhold Kerstin und Radl Christina Anna-Maria



Fotos

Preisverleihung proHolz Student Trophy 24

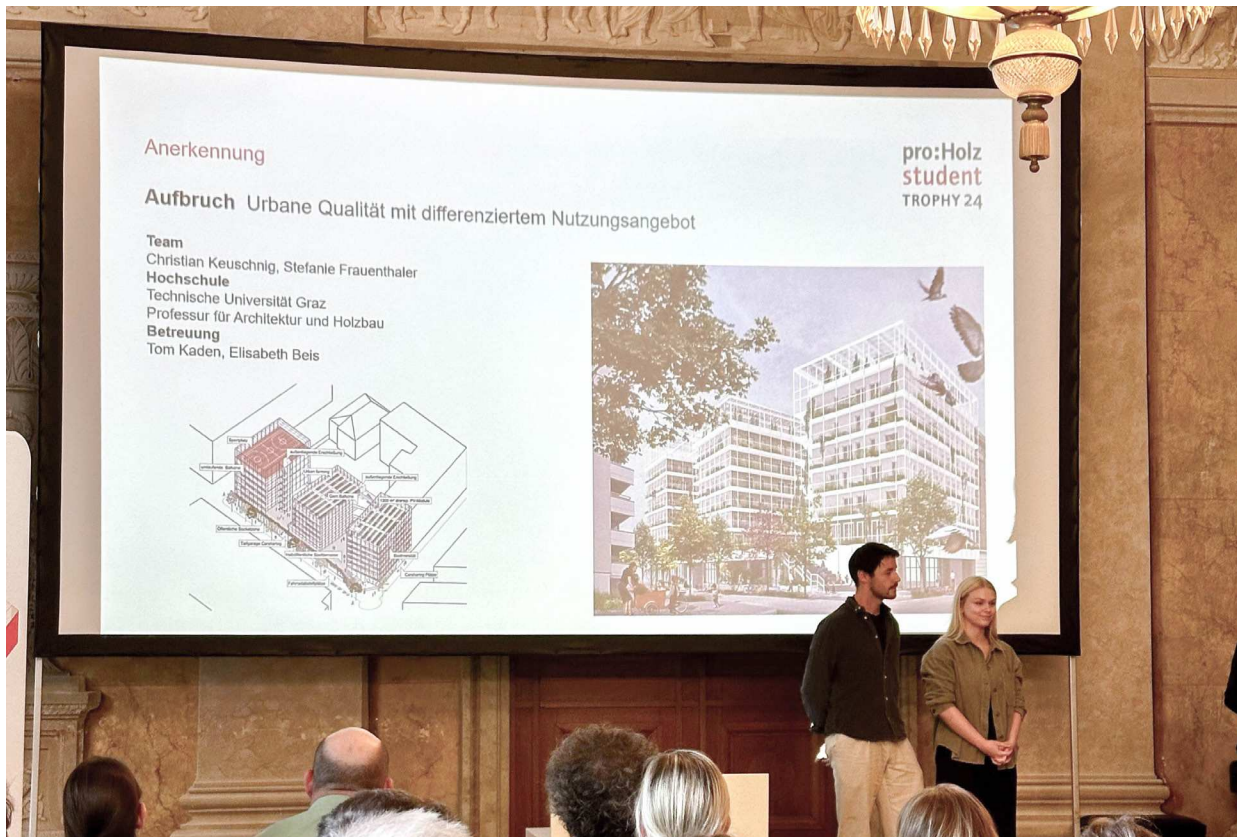


Preisverleihung Obergruber Oliver und Grimm Maisha Luna Zoe



Fotos

Preisverleihung proHolz Student Trophy 24





Auszug aus dem
Regelwerk

Knöllgasse 61

Kerstin Neuhold, Christina Radl, Natalie Resch, Merle Yilmaz, Anja Zamuda



Der Schulstandort der offen geführten Volksschule (OVS) befindet sich in der Knöllgasse 59 in 1100 Wien im 10. Bezirk. Dort werden derzeit 430 Kinder in 19 Klassen unterrichtet. Unmittelbar neben der Volksschule in der Knöllgasse 61 befindet sich die Mittelschule Wienerbergschule.

Die beiden heutigen Schulen am Wasserturm entstanden unter Kaiser Franz Josef auf ehemaligem Inzersdorfer Gemeindegebiet. Im Jahr 1895 wurde das Schulgebäude

in der Knöllgasse 59 als Volksschule erbaut. Das Schulgebäude umfasste 1895 einen dreistöckigen Doppeltrakt und einen ebenerdigen Anbau, welcher den Turnsaal enthielt. 1900 wurde das Schulgebäude in der Knöllgasse 61 erweitert. Anschließend an den Turnsaaltrakt wurde die Schule erweitert und der ebenerdige Turnsaaltrakt erhielt ein aufgesetztes weiteres Stockwerk. Nach Kriegszerstörung musste das Gebäude wiederaufgebaut werden und erhielt wahrscheinlich dann ein weiteres Stockwerk.

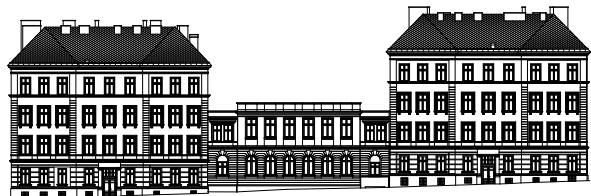
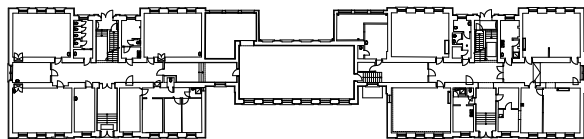


Historische Bildaufnahme bereitgestellt durch die Student Trophy 24, zur Verwendung als Projektgrundlage.



© proHolz Austria, Bildaufnahmen bereitgestellt durch die Student Trophy 24, zur Verwendung als Projektgrundlage





Baurechtliche Voraussetzungen

Das Bestandsgebäude ist der Bauklasse III und der Gebäudeklasse 5 zugeordnet. Allerdings geht aus dem Flächenwidmungs- und Bebauungsplan hervor, dass das zu bebauende Grundstück der Bauklasse II entspricht (mindestens 2,5 m, höchstens 12 m). An der Seite zur Windtenstraße markiert die Grundstücksgrenze gleichzeitig die Baufluchtlinie. An den anderen beiden Seiten des Grundstücks weicht die Baufluchtlinie um 3 m bzw. 5 m von der Baulinie ab. Alle weiteren Bauhöhen ergeben sich gemäß den Richtlinien gemäß RIS § 75.

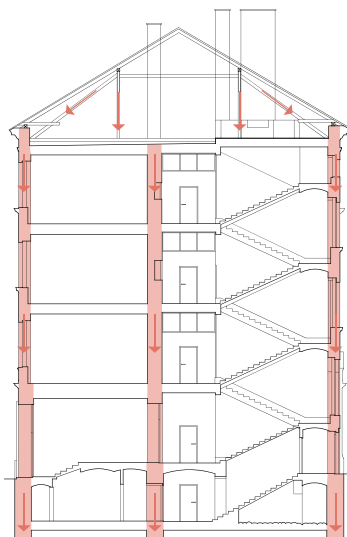
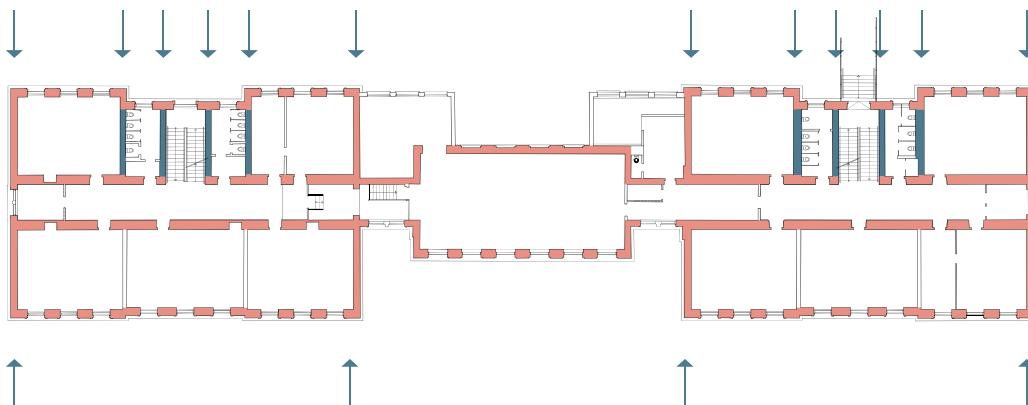
Die Einbautrasse muss 5 m breit bleiben und darf erst ab einer Überbauungshöhe von 4 m überbaut werden. Des Weiteren ist im Flächenwidmungs- und Bebauungsplan eine geschlossene Bauweise vorgeschrieben. Allerdings wird in einem Zusatzdokument festgehalten, dass eine Unterbrechung der geschlossenen Bauweise gestattet ist. Dort wird auch festgelegt, dass Dachflächen mit einer Neigung von bis zu 5° (bei mehr als 200 m² Grundfläche) begrünt werden müssen. Die Nutzung als begehbare Terrassen und zur Belichtung dienende Aufbauten sind erlaubt.

Gemäß RIS § 106 ist der Lichteinfall für Fenster gewährleistet, wenn alle zulässigen Höhen der gegenüberliegenden Gebäude gemäß RIS § 75 eingehalten werden.

Im Falle von Schulbauten muss für je 100 m² Aufenthaltsraum (Definition: Arbeitsräume, Unterrichtsräume, etc.) ein PKW-Stellplatz geschaffen werden. Für jeweils 5 SchülerInnen wird ein Fahrradabstellplatz benötigt, und pro 5 Arbeitsplätzen wird ebenfalls ein Fahrradabstellplatz benötigt. Diese müssen zu mindestens 50 % mit Witterungsschutz ausgestattet sein.

Im gesamten Neubau gelten barrierefreie Erschließungsvorschriften gemäß OIB-Richtlinie 4.

Die Freiflächen der Schule sind, soweit verfügbar, in Spiel- und Bewegungsflächen, Hartplätze für Sportnutzung, Vorplätze (inkl. Zufahrten und Stellplätze) sowie erforderliche Entsorgungsflächen aufzuteilen. Mindestens 80 % der Freiflächen sollten nicht unterbaut sein. Sollte diese Fläche überschritten werden, muss eine intensive Begrünung mit geeigneten Aufbauhöhen vorgesehen werden.



Skizzen Lastabtragung, massstabslos

© proHolz Austria, Bestandspläne bereitgestellt durch die Student Trophy 24, zur Verwendung als Projektgrundlage

Bestandsgebäude und Tragwerk

Das Gebäude ist als massive Mauerwerkskonstruktion errichtet. Typisch für die Zeit der Errichtung um 1895 ist die 80cm dicke Außenwand. Diese besteht aus Vollziegelmauerwerk und ist mit Stuckornamenten beschmückt. Sämtliche Fenster des Altbaus sind Holzkastenfenster.

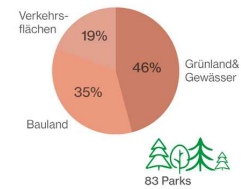
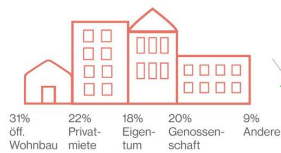
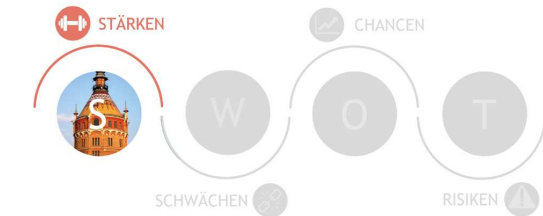
Die tragende Struktur der viergeschossigen Gebäude bilden zwei, in der Mitte angeordnete durchgängige Mauern mit vereinzelter Türöffnungen. Die Wände der anschließenden Treppenhäuser mit den seitlich angebrachten Sanitärräumen sind ebenfalls ein wichtiger Bestandteil der Tragstruktur und tragen zur vertikalen Aussteifung bei. Die waagrechte Aussteifung erfolgt durch die Geschossdecken.

Die Bestandsschächte befinden sich ausschließlich in den tragenden innenliegenden Mauern. Eine genaue Vermessung der Schächte liegt nicht vor. Ein Liftschacht ist lt. Bestandsplänen nicht vorhanden.

Die Massivdecke über dem Keller ist als Gewölbe ausgeführt. Die Materialität der darüberliegenden Geschossdecken ist nicht bekannt. Das unregelmäßige Bodenniveau in den einzelnen Geschossen lässt darauf schließen, dass nachträglich ein Trittschallschutz eingebaut wurde.

Die über jeweils einen Treppenlauf erschlossenen Dachgeschosse der viergeschossigen Gebäude ist nicht ausgebaut. Für die Dachdeckung der Walmdächer wurden Falzziegel verwendet.

Das Gebäude wird über Heizkörper beheizt, die vor jedem Fenster angebracht sind. Typisch für ein Gründerzeitgebäude wurde kein zusätzlicher Wärmeschutz an den Wänden angebracht. Laut historischen Aufzeichnungen gab es keine größeren Renovierungen in Bezug auf Schall- und Wärmeschutz.



Friedhof Wien
Meidling
10 Minuten

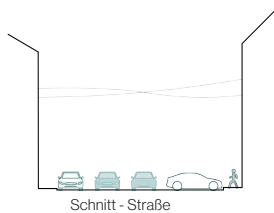
stärken

- Startpunkt
- Grünfläche
- Gemeindebau
- Sehenswürdigkeiten
- KiGa Kindergarten
- Schule
- ⚽ Spiel-/Trainingsplatz
- 🏥 Krankenhaus
- 🏠 soziale Einrichtung
- 🛒 Einkaufsmöglichkeit
- H Straßenbahnhaltestelle
- ⋯ Fahrradweg





Parkplätze im Straßenraum



Schnitt - Straße

schwächen

- Leerstand
- Verkehrsicherheit
- Barrieren
- Lärmpegel
- +75db
- 70-75db
- 65-70db
- 60-65db
- 55-60db



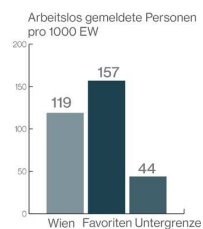
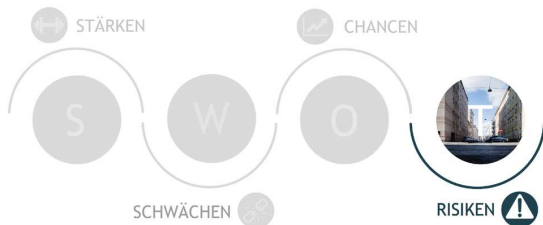


Bevölkerungswachstum

- Wasserpark
- Verkehrssicherheit
- Grünraum

Gebäudenutzung

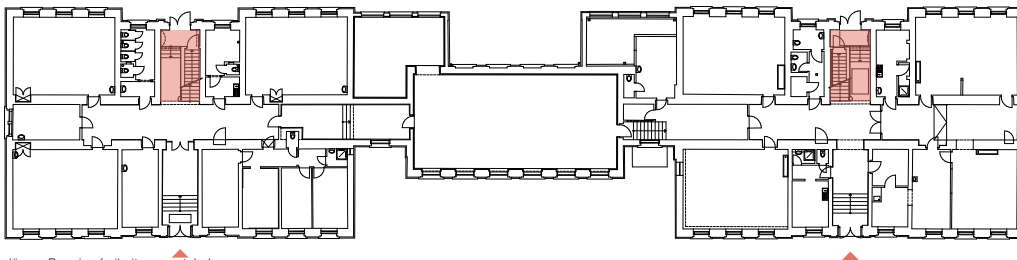
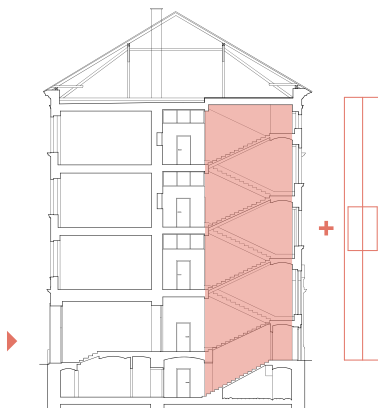
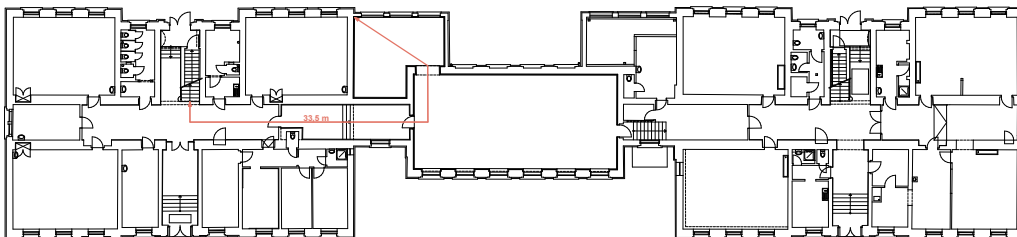
- reiner Wohnbau
- andere Nutzung
- Wohnbau + EG Nutzung



risiken

- soziale Treffpunkte
- hohes Verkehrsaufkommen
- Freizeitangebot
- Abwanderung von Gewerbe
- kulturelle Einrichtungen
- Trennwand/Zaun





Schema Fluchtweglänge, Barrierefreiheit, massstabslos

© proHolz Austria, Bestandspläne bereitgestellt durch die Student Trophy 24, zur Verwendung als Projektgrundlage

Bestandsgebäude, Architektur & Typologie

Das Schulgebäude in der Knöllgasse befindet sich im 10. Wiener Gemeindebezirk. Dort erstreckt sich das Gebäude als Zeile im Straßenraum und setzt sich zusammen aus drei Baukörpern. Zwei viergeschossige Baukörper werden durch einen zweigeschossigen Trakt verbunden. Die städtebauliche Umgebung ist geprägt durch fünfgeschossige Blockrandbebauung und vereinzelte Clusterbauten. Südlich des Schulgebäudes befindet sich der Wasserturmpark.

Beide viergeschossigen Baukörper werden über jeweils einen zentralen Eingang auf der Straßenseite erschlossen. Bei beiden Gebäudeteilen führt ein weiterer Eingang auf der Innenhofseite in das Kellergeschoss. An jeden der zwei zentralen Eingänge schließt jeweils ein Treppenhaus an. Über einen zentralen Mittelgang können geschossweise alle Räume erschlossen werden.

Alle Räume, bis auf einzelne WC und Lager Räume im EG verfügen über natürliche Belichtung und Belüftung. Der Bestand ist nicht barrierefrei erschlossen und es gibt keinen Fahrstuhl. Aufgrund der Hochparterre kann selbst das Erdgeschoss nicht barrierefrei erschlossen werden. Darüber hinaus verfügt das Gebäude über kein barrierefreies WC.

Feuerwehruzufahrt und Brandschutzordnung sind in dem Bestand eingehalten. Auch die Fluchtweglängen und -breiten sind in dem Bestand eingehalten.

Die bestehende Erschließung ist bei einer Erweiterung weiterhin nutzbar. Ein Fahrstuhl müsste ergänzt werden um das Gebäude barrierefrei zu erschließen. Dieser müsste an die bestehende Erschließung anschließen um den Bestand ebenfalls barrierefrei nutzbar zu machen.

Das Kellergeschoss des Schulbaus verfügt über mehrere Lager- und Technikflächen. Allgemeine Flächen wie Abfallentsorgung, Fahrradstellplätze, Kellerabteile etc. werden auf Grund der Erweiterung um ca. 400 Schüler:innen erforderlich. Die Unterbringung der Räume im Bestand ist nicht möglich.

Für eine Schülerschaft von 830 Schülern mit einer Kantine fällt pro Woche ein Abfallaufkommen von 10.800 Litern an (2.900 L gemischter Siedlungsabfall, 2.490 Liter Biogut, 2.490 Liter Papier, 2.490 Liter Verpackungen und 250 Liter Glas). Ohne eine Nutzung der Kantine würde das Abfallaufkommen auf 8.300 Liter pro Woche kommen.

Ergänzung Blockrand - Inzersdorferstraße 100

Christian Keuschnig, Clemens Blaickner, Ingo Candussi,
Larissa Kaltenbrunner, Stefanie Frauenthaler, Xaver Hartl



Bestandsgebäude Architektur & Typologie

Das vorhandene Gebäude erstreckt sich entlang der Inzersdorfer Straße und besitzt eine Geschosshöhe von 3,55 m. Es handelt sich um einen länglichen Baukörper mit Flachdach, der verschiedene öffentliche Nutzungen beherbergt. Bei Betrachtung der räumlichen Struktur der benachbarten Gebäude und einer möglichen Aufstockung entsteht eine geschlossene Blockrandbebauung.

Ein Innenhof, der über die Davidgasse im Norden zugänglich ist, erstreckt sich nach Osten und öffnet sich zur Braunspergasse hin mit einer Baulücke.

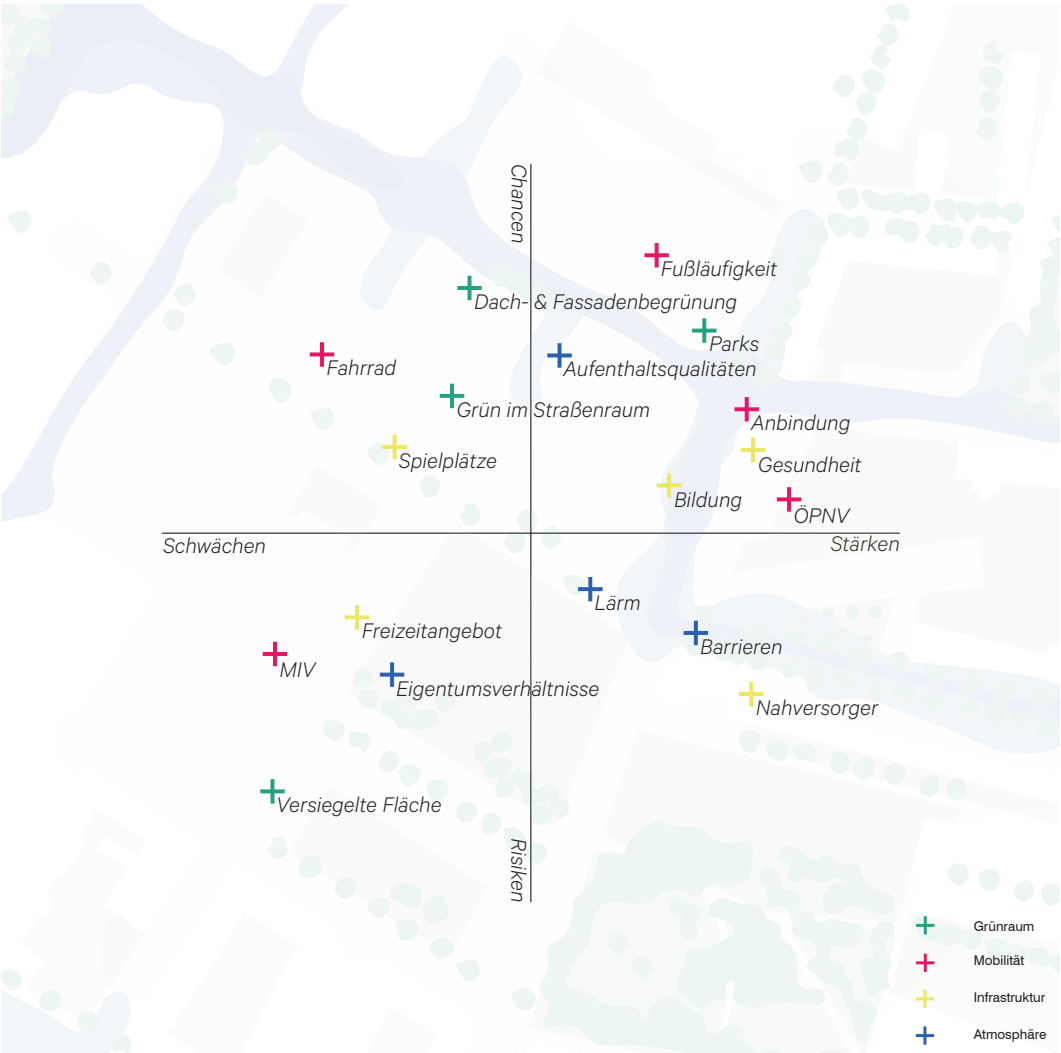
Feuerwehruzufahrten sind von drei Seiten sowie durch den Innenhof gewährleistet. Die Brandschutzbestimmungen und Fluchtweglängen im Bestand sind eingehalten. Eine barrierefreie Erschließung ins Gebäude ist vorhanden, jedoch gibt es keine vertikale Erschließung bzw. Aufzugschacht im Inneren.



Des Weiteren fehlen Kellerabstellräume, Kinderwagenplätze, Fahrradabstellmöglichkeiten und Tiefgaragenparkplätze. Allgemeine Parkplätze erstrecken sich rund um den Blockrand. Die Abfallsammelstelle befindet sich südöstlich des Bestands an der Kreuzung Inzersdorfer Straße und Gußriegelstraße.



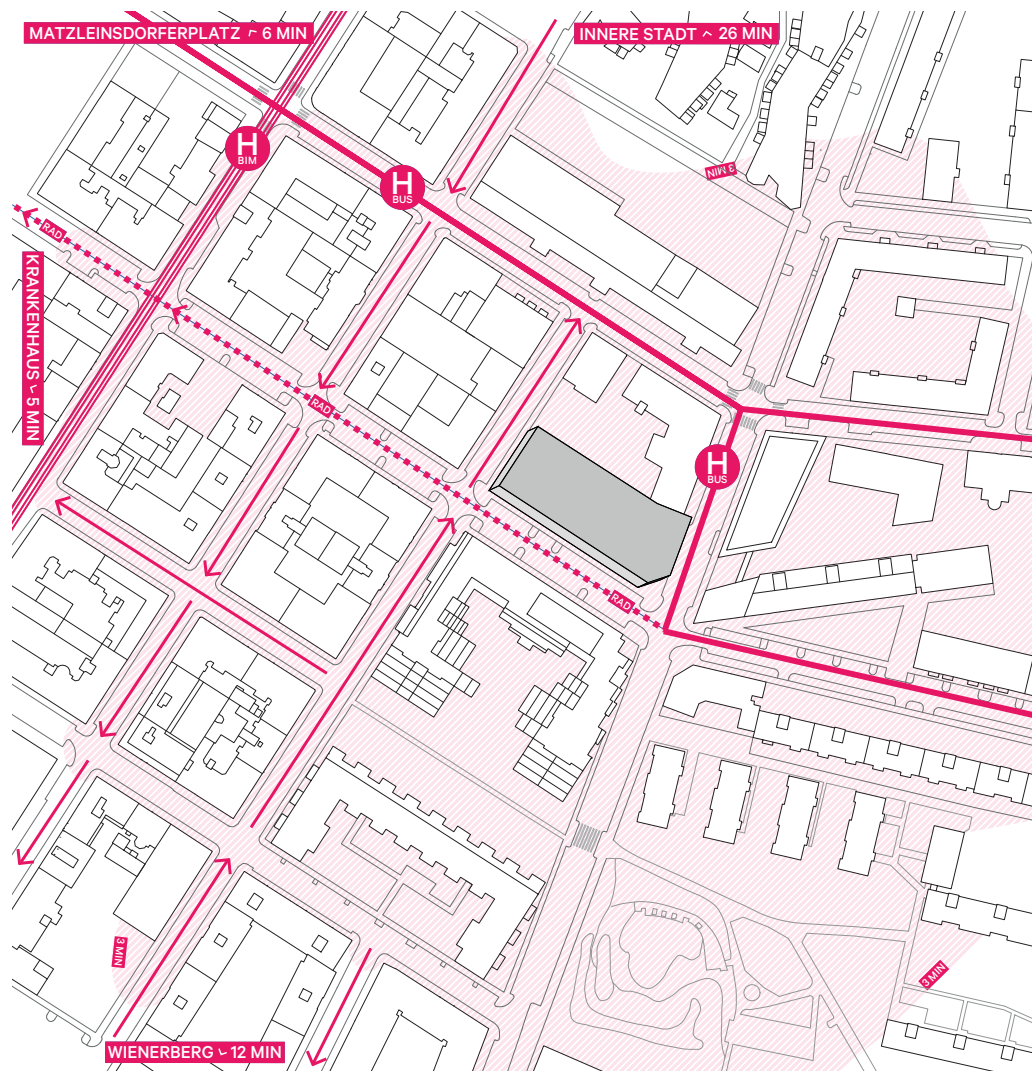
Schwächen - Stärken - Chancen - Risiken



Grünraum



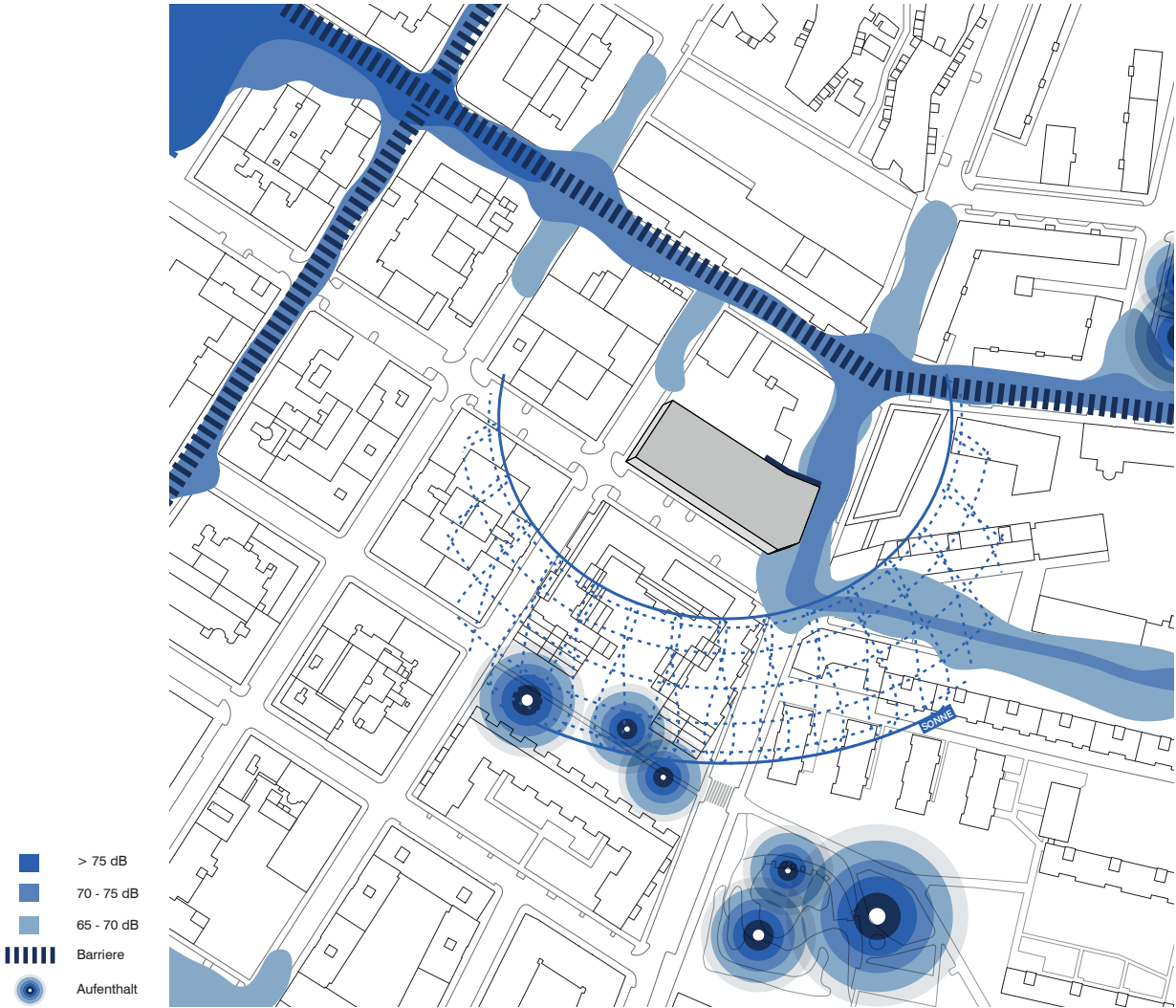
Mobilität



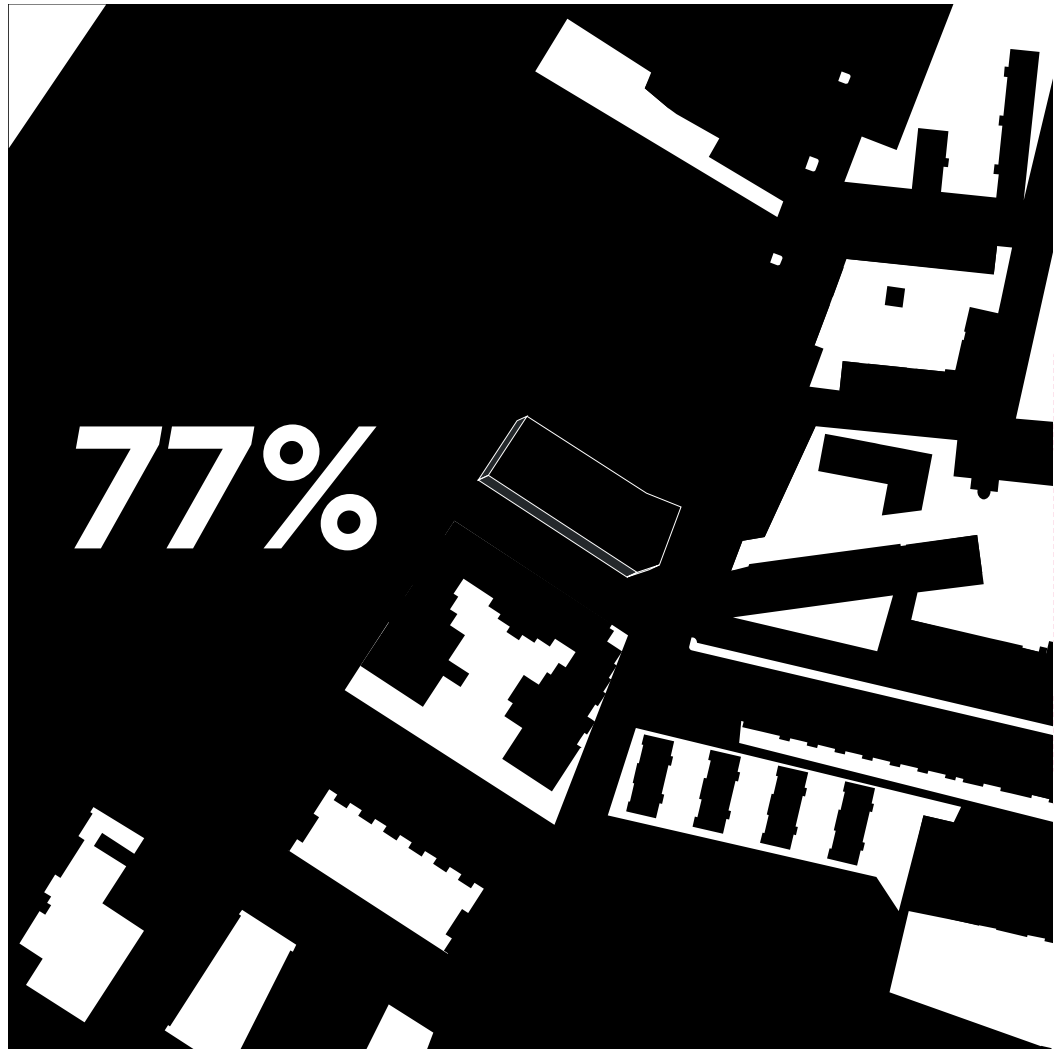
Infrastruktur



Atmosphäre



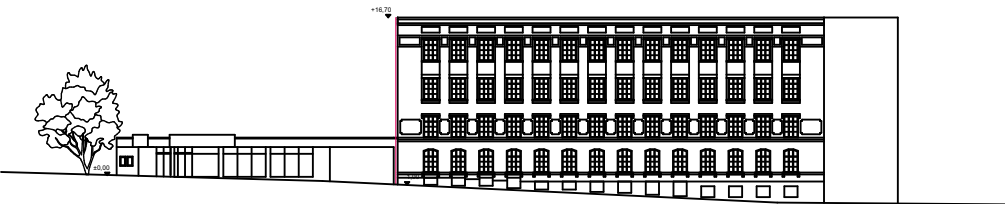
Versiegelung



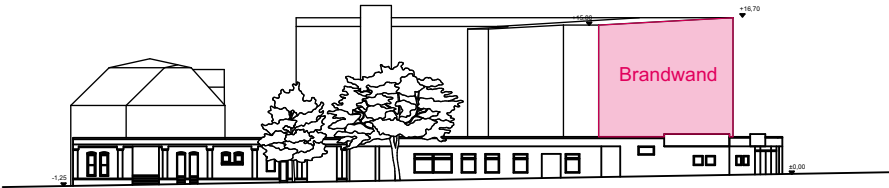
Lageplan



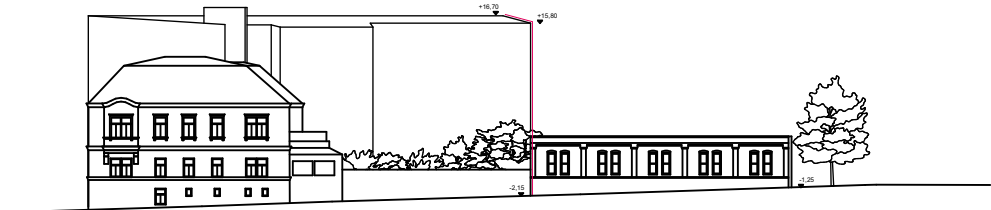
Bestandsansichten



ANSICHT
GUSSRIEGELSTRASSE

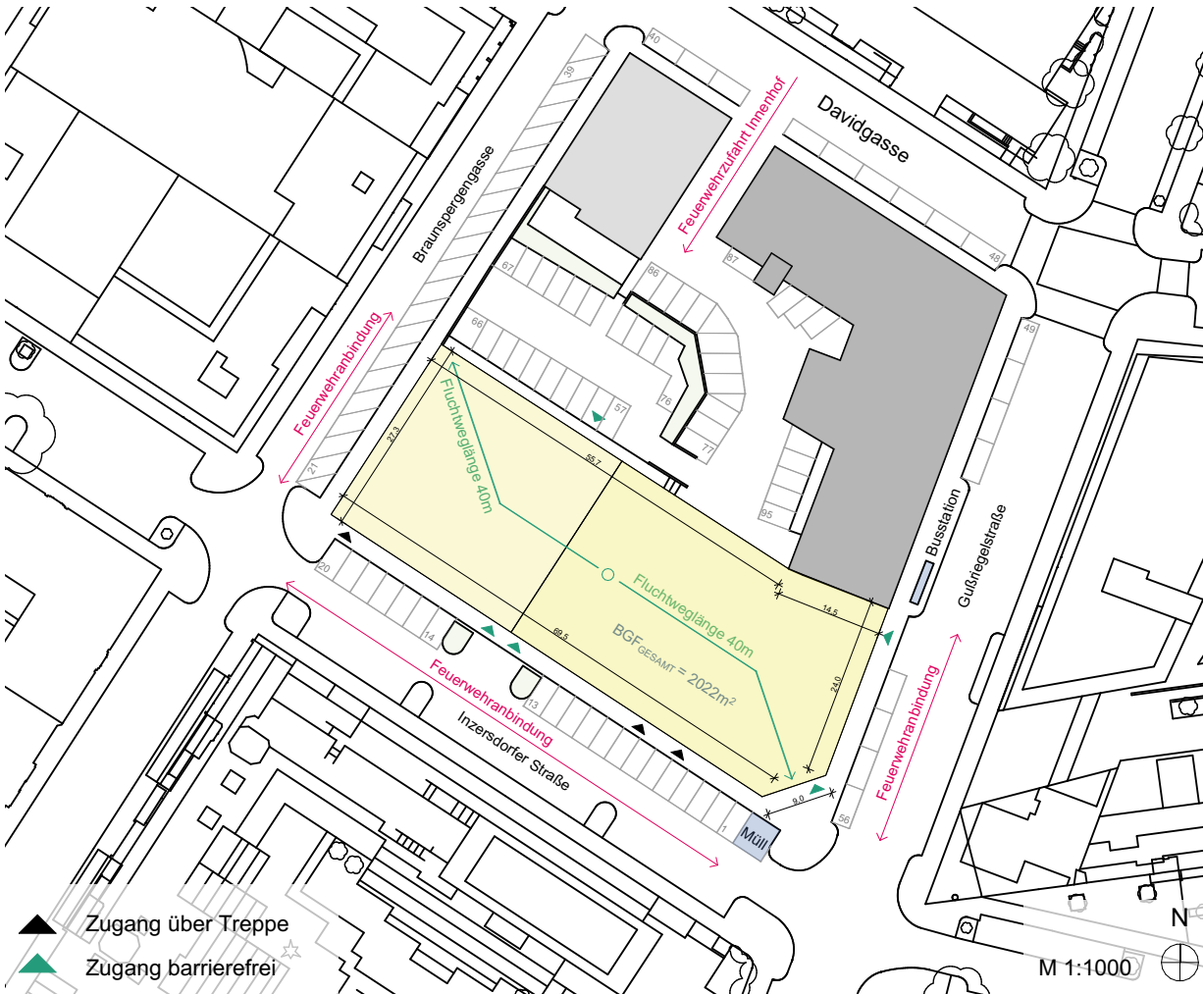


ANSICHT
INZERSDORFERSTRASSE

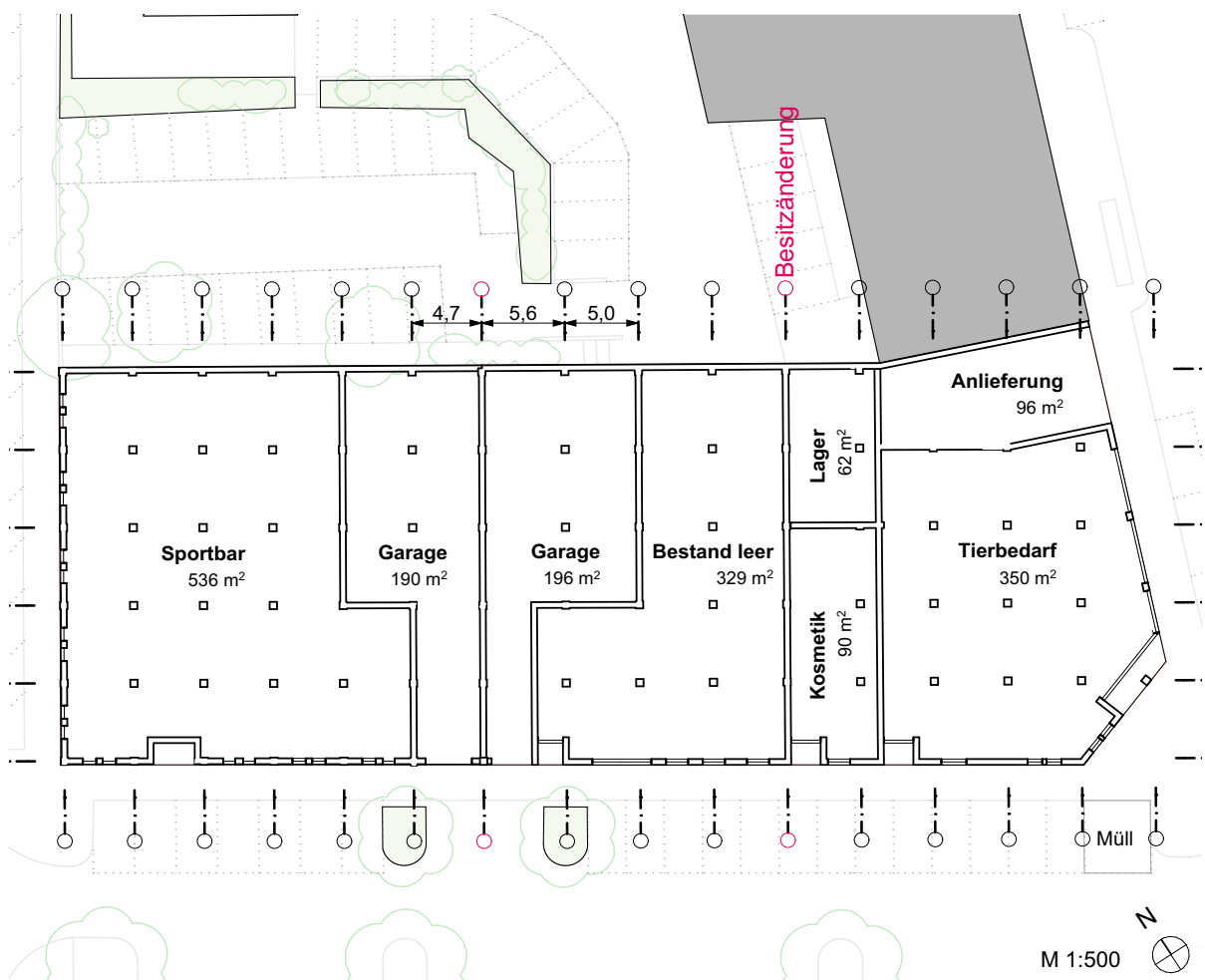


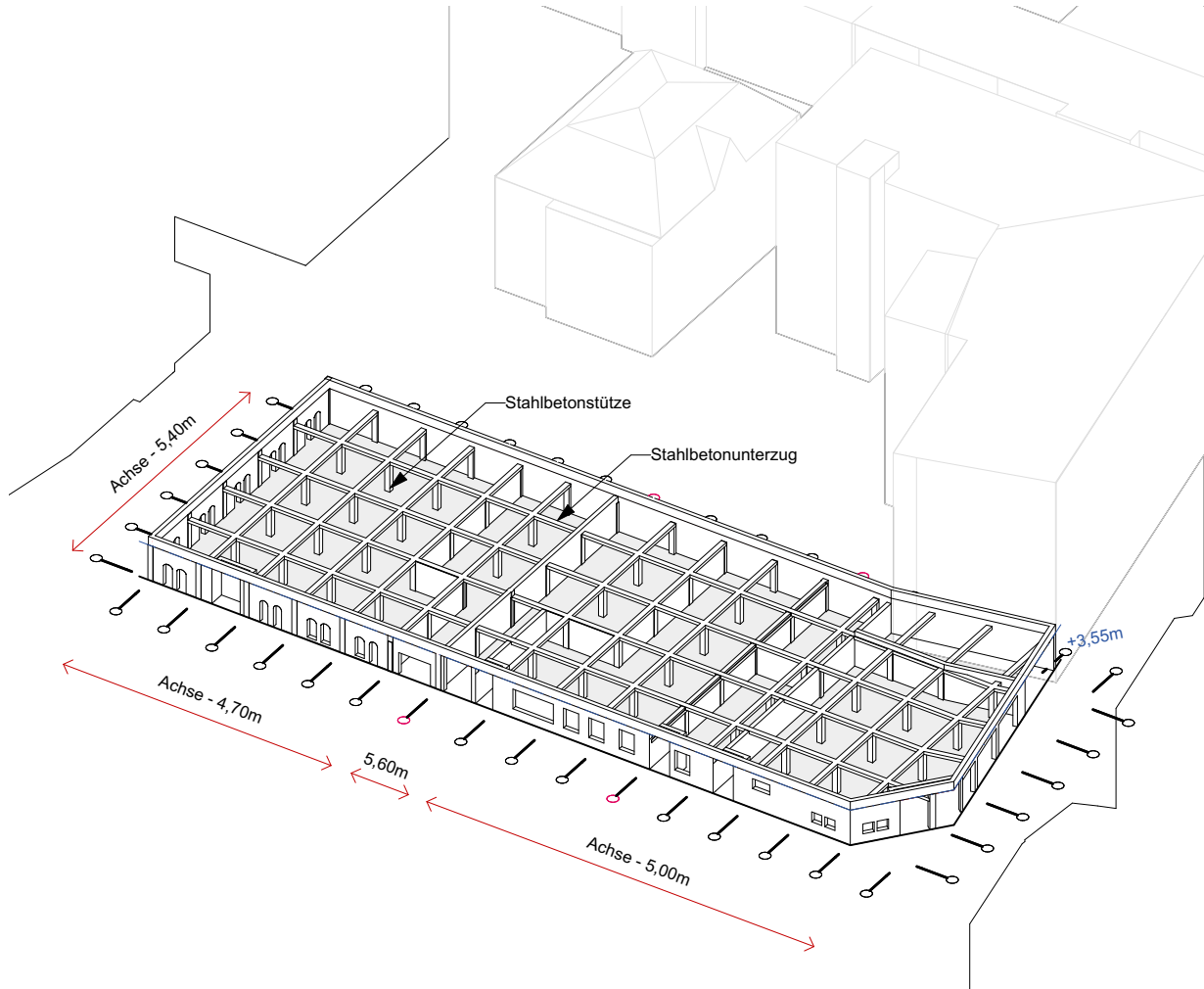
ANSICHT
BRAUNSPERGENGASSE

Lage - Abstände - Zufahrten



Bestand Erdgeschoss

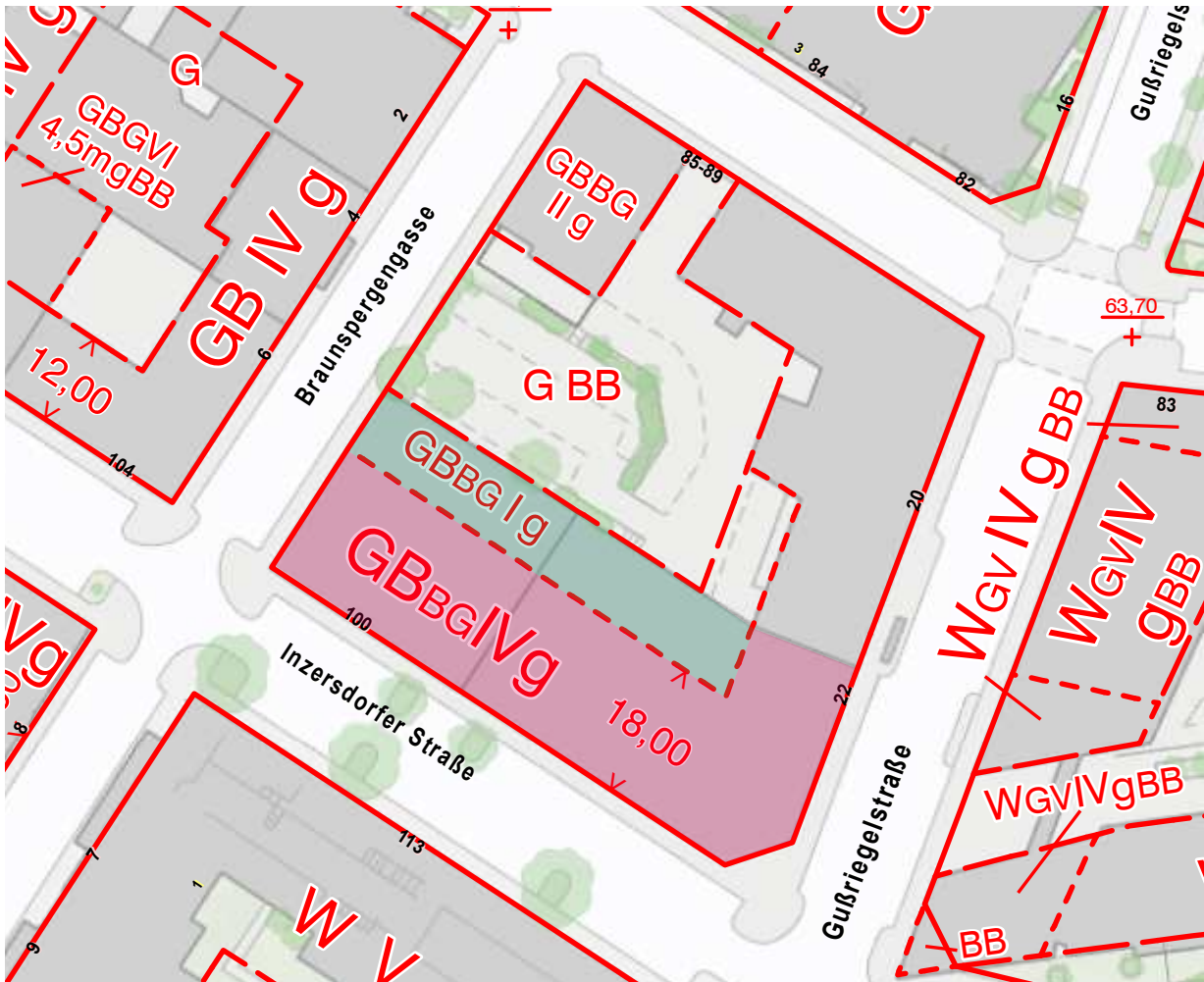




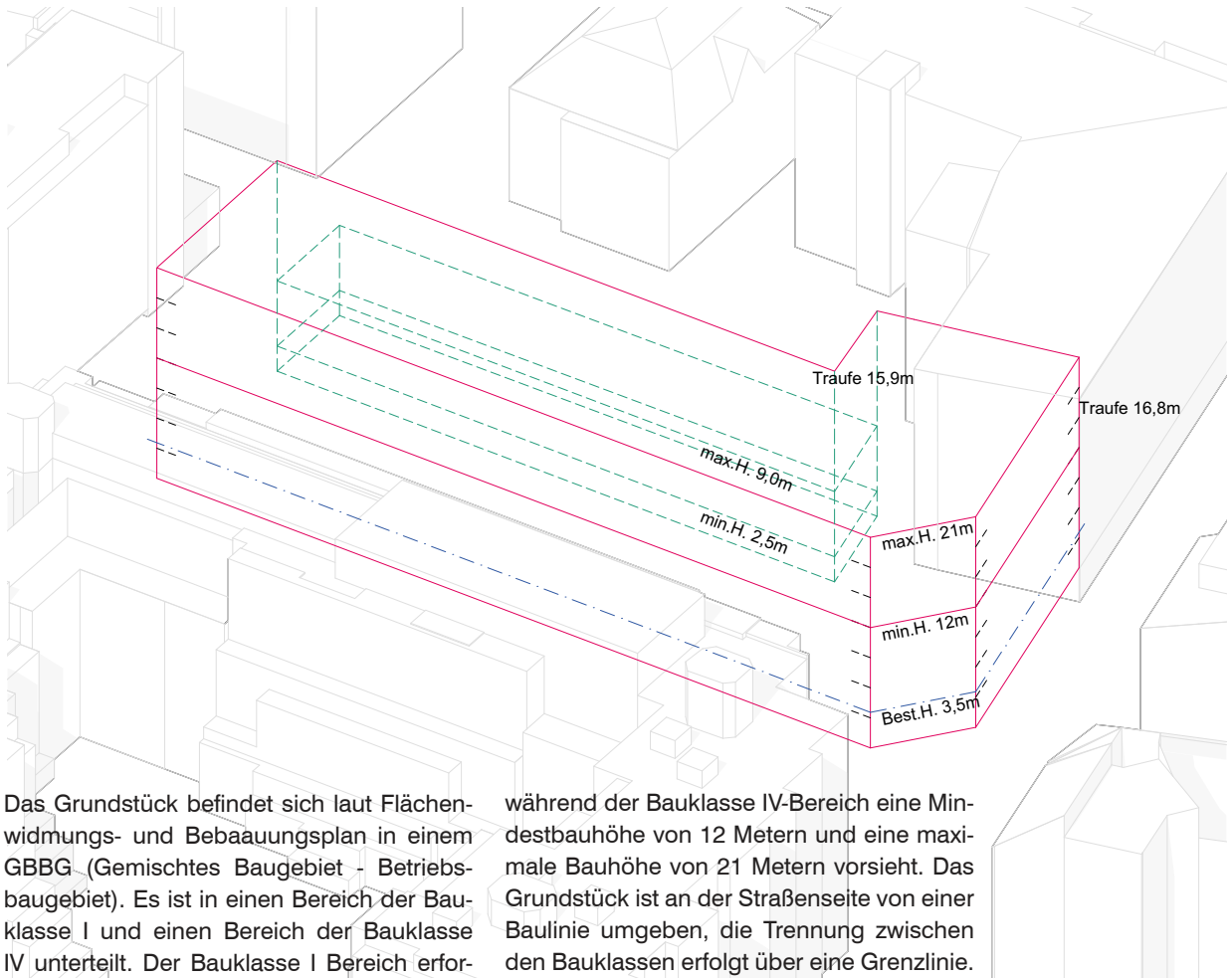
Tragwerk - Materialität

Die Tragstruktur des Gebäudes besteht aus massiven Außenwänden, die für die horizontal Aussteifen erforderlich sind. Im Inneren befindet sich ein Skelettbau mit Stützen und Unterzügen. Das statische Raster beträgt auf der Ostseite des Gebäudes $4,7\text{ m} \times 5,4\text{ m}$ und verbreitert sich im westlichen Bereich auf $5,6\text{ m} \times 5,4\text{ m}$. Die tragenden Bauteile bestehen hauptsächlich aus Stahlbeton, während an der Fassade neben Putz auch Klinker vorgesetzt wird.

Bebauungsplan



Höhen



Das Grundstück befindet sich laut Flächenwidmungs- und Bebauungsplan in einem GBBG (Gemischtes Baugebiet - Betriebsbaugebiet). Es ist in einen Bereich der Bauklasse I und einen Bereich der Bauklasse IV unterteilt. Der Bauklasse I Bereich erfordert eine Mindestbauhöhe von 2,5 Metern und eine maximale Bauhöhe von 9 Metern,

während der Bauklasse IV-Bereich eine Mindestbauhöhe von 12 Metern und eine maximale Bauhöhe von 21 Metern vorsieht. Das Grundstück ist an der Straßenseite von einer Baulinie umgeben, die Trennung zwischen den Bauklassen erfolgt über eine Grenzlinie. Zur Rückseite hin ist der Bauplatz durch eine Baufluchtlinie zum Innenhof hin begrenzt.

Projektvorstudie | Aufgabenstellung

Ergänzung Blockrand - Inzersdorferstraße 100, 1100 Wien

Es soll vor allem neuer, leistbarer **Wohnraum** geschaffen werden, in Verbindung mit einer vitalen Sockelzone mit einem klaren Mehrwert für die Bewohner:innen. Konkret sind ein Bauvolumen mit etwa **6.000m² an Nutzfläche** und mindestens **vier** oberirdische Geschosse am Bauplatz zu realisieren. Das neue Volumen muss an die bestehende Brandwand des Nachbargebäudes in der Gußriegelstraße angebaut werden.

Bruttogeschossfläche „bebauten Fläche“ Die Fläche wird gemessen in Fußbodenhöhe an den fertigen Oberflächen, zum Beispiel auf Holzverkleidung oder Außenputz.

$$\text{BGF}_{\text{Bauklasse 1}} = 505\text{m}^2$$

$$\text{BGF}_{\text{Bauklasse 4}} = 1517\text{m}^2$$

$$\text{BGF}_{\text{Summe}} = 2022\text{m}^2$$

Mit Brutto-Grundfläche (BGF) bezeichnet man diejenige Fläche, welche sich aus der Summe aller Grundflächen aller Grundrissebenen eines Gebäudes errechnet. Sie ist geschossweise zu ermitteln.

$$\text{Bruttorauminhalt} = \text{BGF} \cdot \text{GH}$$

$$\text{GH} = \text{Geschosshöhe (Annahme für die Studie 3,5m)}$$

Projektgebiet

(Annahme für die Studie 2 bzw. 4 Geschosse)

$$\begin{aligned}\text{BGF}_{\text{ges}} &= 505\text{m}^2 (\text{BGF}) \cdot 2 + 1517\text{m}^2 (\text{BGF}) \cdot 4 \\ &= 1010 + 6068 \\ &= 7078 \text{ m}^2 - 15\% \text{ Konstruktion} \\ &= 6016\text{m}^2 (\text{Wohnnutzfläche})\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{BRI} &= 505 \cdot 2 = 1010\text{m}^2 \\ &= 859 \cdot 3,5\text{m} = 2577\text{m}^3 \\ &= 1517 \cdot 4 = 6068\text{m}^2 \\ &= 6068 \cdot 3,5\text{m} = 21.238\text{m}^3 \\ &= 23.815\text{m}^3\end{aligned}$$

Aufstockung Bestand - Zur Spinnerin 8-10

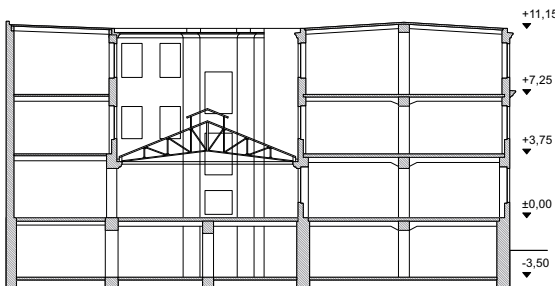
Maisha Grimm, Miriam Kuhn, Marlies Lipp, Oliver Oberngruber, Melina Sehn



Das Gebäude der ehemaligen Tabakhül-senfabrik der Firma „Societe des Papiers Abadie“, eines zu Beginn des 20. Jahrhunderts errichteten Fabrikgebäudes, liegt im 10. Wiener Gemeindebezirk Favoriten. Das insgesamt 3 stöckige Gebäude beherbergt heute neben einem Nahversorger und einem Imbissrestaurant im Erdgeschoss, die Berufsförderungsinstitut BFI-Wien betriebene Fortbildungseinrichtung genutzt. Das Gebäude ist Teil einer Blockrandbebauung. Der Nahversorger wird über die südwestliche

Seite erschlossen, während der Eingang in die Bildungseinrichtung auf der nordöstlichen Seite zu finden ist.

Die Fassade unterscheidet sich auf der südwestlichen Seite durch eine Putzfassade, während sie auf der östlichen Fassade Klinker aufweist.

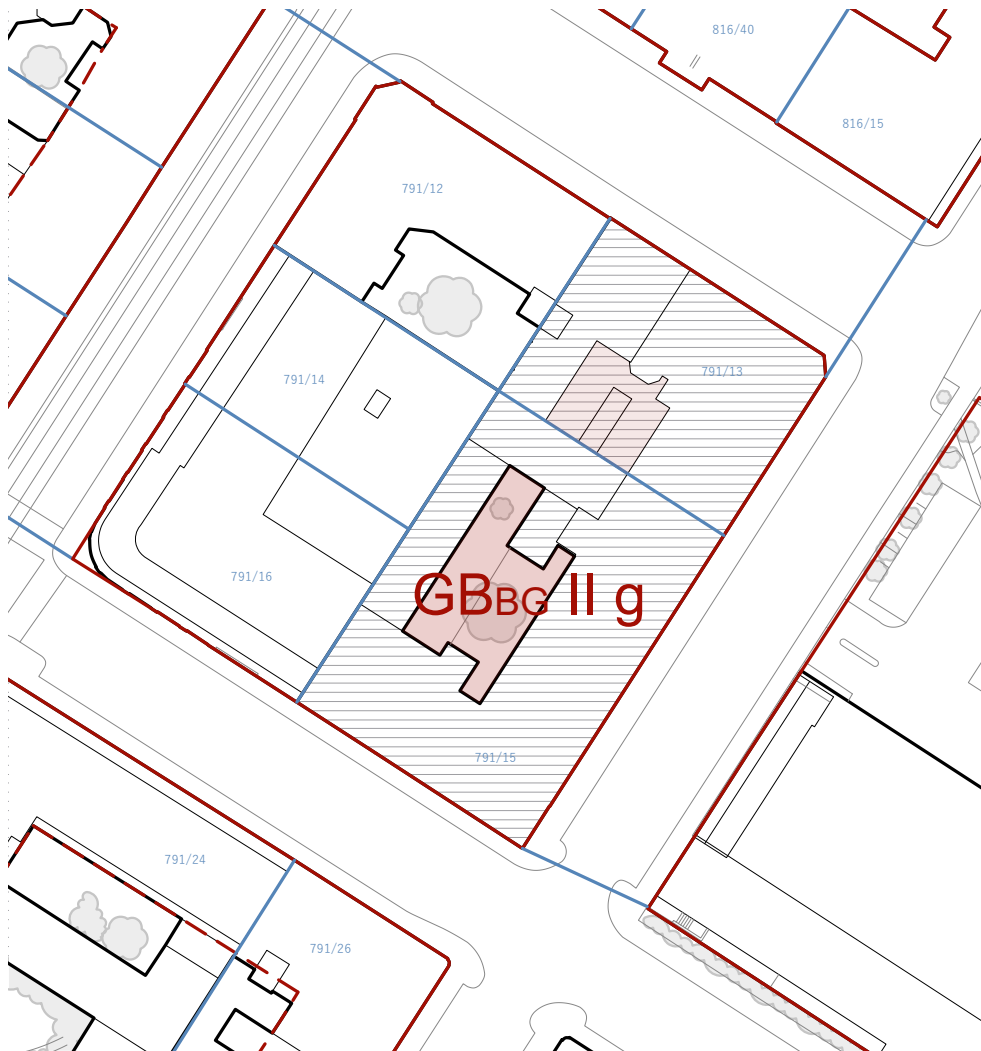




©proHolz Austria, Bildaufnahmen bereitgestellt durch die Student Trophy 24, zur Verwendung als Projektgrundlage.



© proHolz Austria, Bildaufnahmen bereitgestellt durch die Student Trophy 24, zur Verwendung als Projektgrundlage.



BAURECHTL. VORAUSSET- ZUNG

- Baulinie
- - Baufluchtlinie
- Grundgrenze
- 791/15 Grundstücksnummer

Baurechtliche Voraussetzungen

Das Bestandsgebäude mit 3 Geschossen ist Gebäudeklasse 4, mit einer zweistöckigen Aufstockung wird das Gebäude 5-geschos-sig, damit Gebäudeklasse 5.

Nach dem B-Plan ist das Bestandsgebäude auf der nord-östlichen, sowie süd-östlichen Baulinie gebaut worden, es wird an der Süd-Westlichen, sowie Nord-Westlichen Seite von Nachbargebäuden eingegrenzt. Eine Gebäudetiefe von max. 15m und eine Gebäudehöhe von max. 12m sind nach B-Plan vorgesehen. Auch die Bauklasse II ist angegeben, an die sich das Bestandsgebäude hält (Gebäudehöhe Bestand: 11,15m).

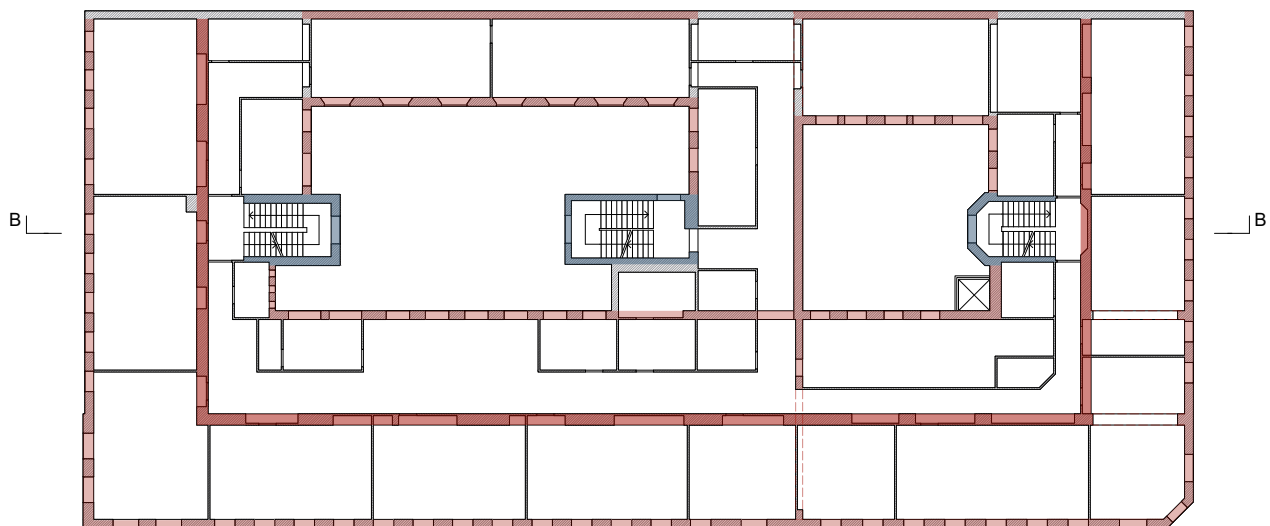
Mit einer Aufstockung werden die Angaben des Bebauungsplans überschritten und wir befinden uns in der Bauklasse 4.

Laut § 79 BO für Wien beträgt die Abstandsfläche Bauklasse 4 mind. 14m. Nach Osten liegt die Abstandsfläche bei einer zweistöckigen Aufstockung weit auf den angrenzenden Grundstücken, trotz toleranzen überschreitet diese Fläche die Angaben der Bauordnung.

Nach §119 BO für Wien benötigen Wohnhausanlagen mit mehr als 50 Wohnungen einen Kinderspielplatz von 500m². Dieser ist derzeit nicht vorhanden, kann aber auf dem bestehenden Hof errichtet werden.

Die aktuelle Nutzung des Kellers ist unklar. Zudem ist dieser nicht barrierefrei erreichbar.

Mit einer zusätzlichen Aufstockung und ca. 2000m² neuer Wohnnutzfläche müssen pro 30m² Wohnnutzfläche ein Fahrradstellplatz errichtet werden, das sind etwa 67 Abstellplätze. Neben Stellplätzen innerhalb des Gebäudes sollen auch öffentlich zugängliche Stellplätze für Besucher angeboten werden. Laut Wiener Garagengesetz muss pro Wohnung ein Stellplatz bestehen.



- Tragende Innenwand
- Tragende Außenwände
- Tragender Treppenkern

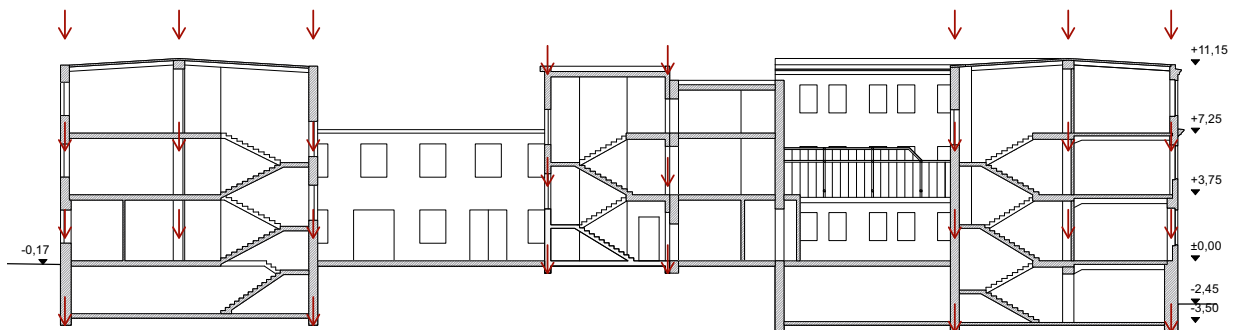
Bestandsgebäude und Tragwerk

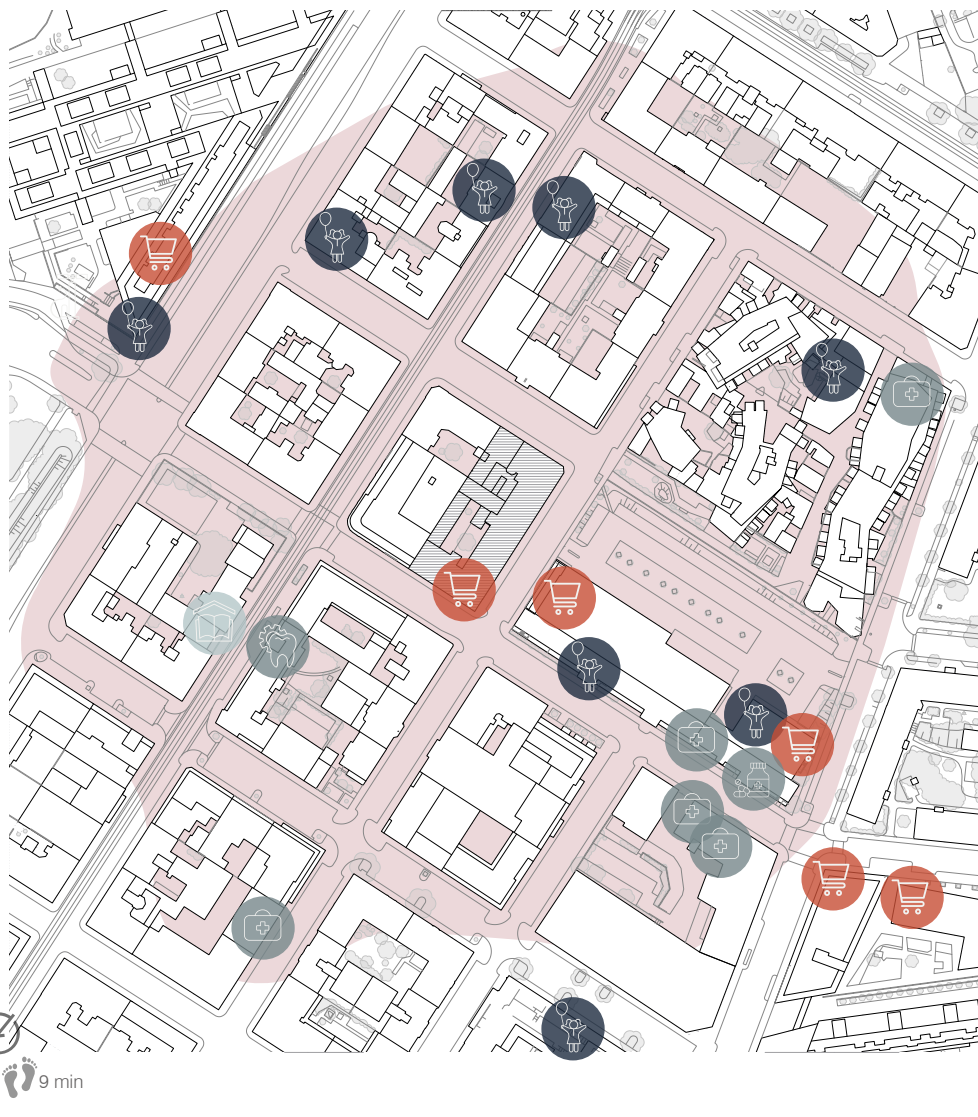
Wir vermuten bei dem Bestandsgebäude eine massive Klinkerkonstruktion.

Die waagrechte Aussteifung sind die Bestandsdecken im Gebäude. Die tragende Struktur ist eine, in der Mitte angeordnete durchgängige Mauer, mit vereinzelt Türöffnungen, zentral im Block von Brandwand zu Brandwand. Zudem werden die Lasten von den Außenwänden bzw. vermutlich teilweise der Brandwand abgetragen. Außerdem tragen jeweils die Stiegenwände. Um die Vertikalkräfte einer Aufstockung auszuhalten, sollte eine Verlängerung der Achse fortgeführt werden.

Die Bestandsschächte sind aus dem Grundriss nicht ersichtlich. Sie werden aber in den tragenden Wänden der Treppenhäuser oder in der tragenden Mittelwand vermutet. Mögliche Zonen für neue Schächte sind im Grundriss der Aufstockung zu beachten. Das Treppenhaus ist ausreichend bemessen, allerdings nicht geeignet um für die zweigeschöckige Aufstockung Installationen unterzubringen.

Aufgrund der unterschiedlichen Nutzung im Gebäude muss im Falle der Aufstockung schallschutztechnische Maßnahmen unternommen werden.





Dienstleistungen

Universität
Weiterbildende Schule
Kindergarten

Apotheke
Krankenhaus
Arzt
Zahnarzt

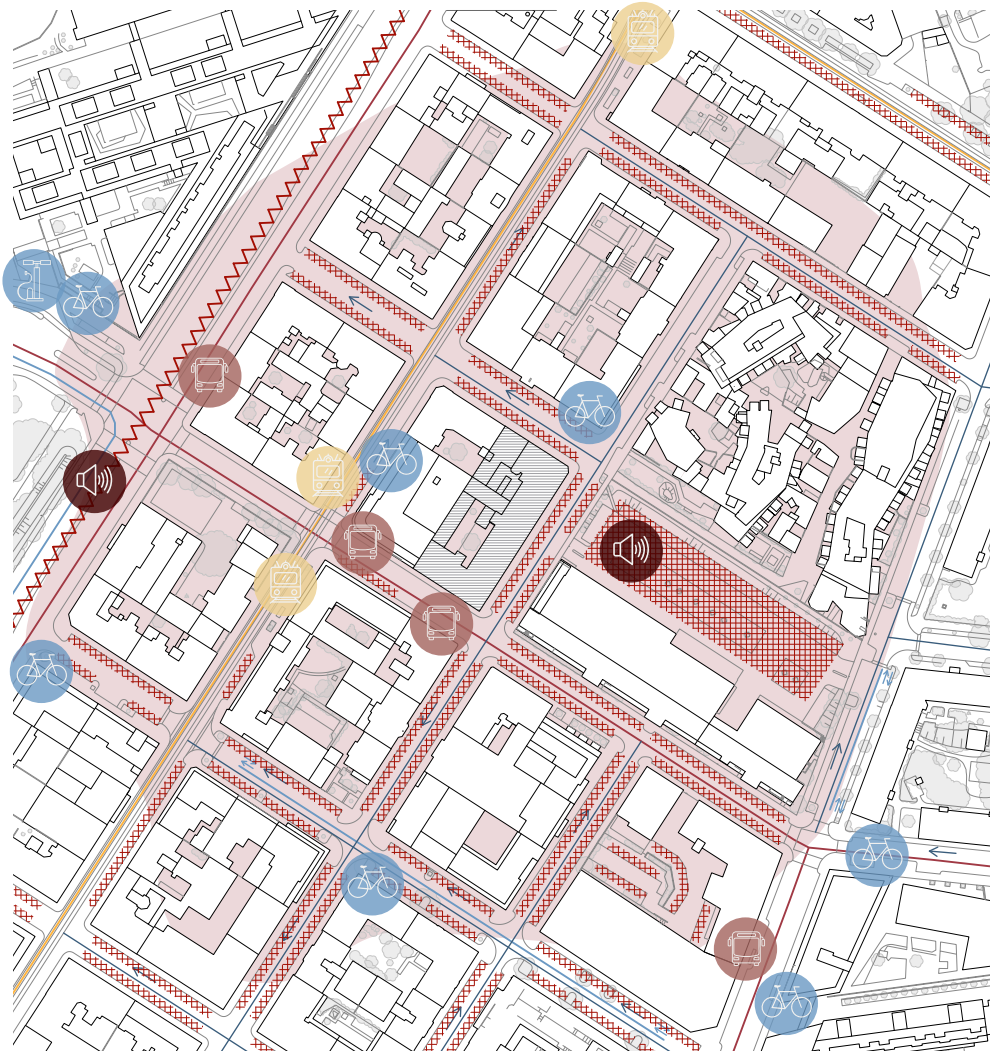
Einkaufsmöglichkeit

Kulturelles Angebot

3-Minuten-Stadt

MOBILITÄT

-  Bus
-  Bushaltestelle
-  BIM
-  BIM-Haltestelle
-  Fahrradstrecke
-  Fahrradabstellplatz
-  Fahrradservice
-  Einbahnstraße
-  30er - Zone
-  Lautstarke Bereiche
-  ruhender Verkehr
-  räumliche Barriere
-  3-Minuten-Stadt



STADTRAUM- GESTALTUNG

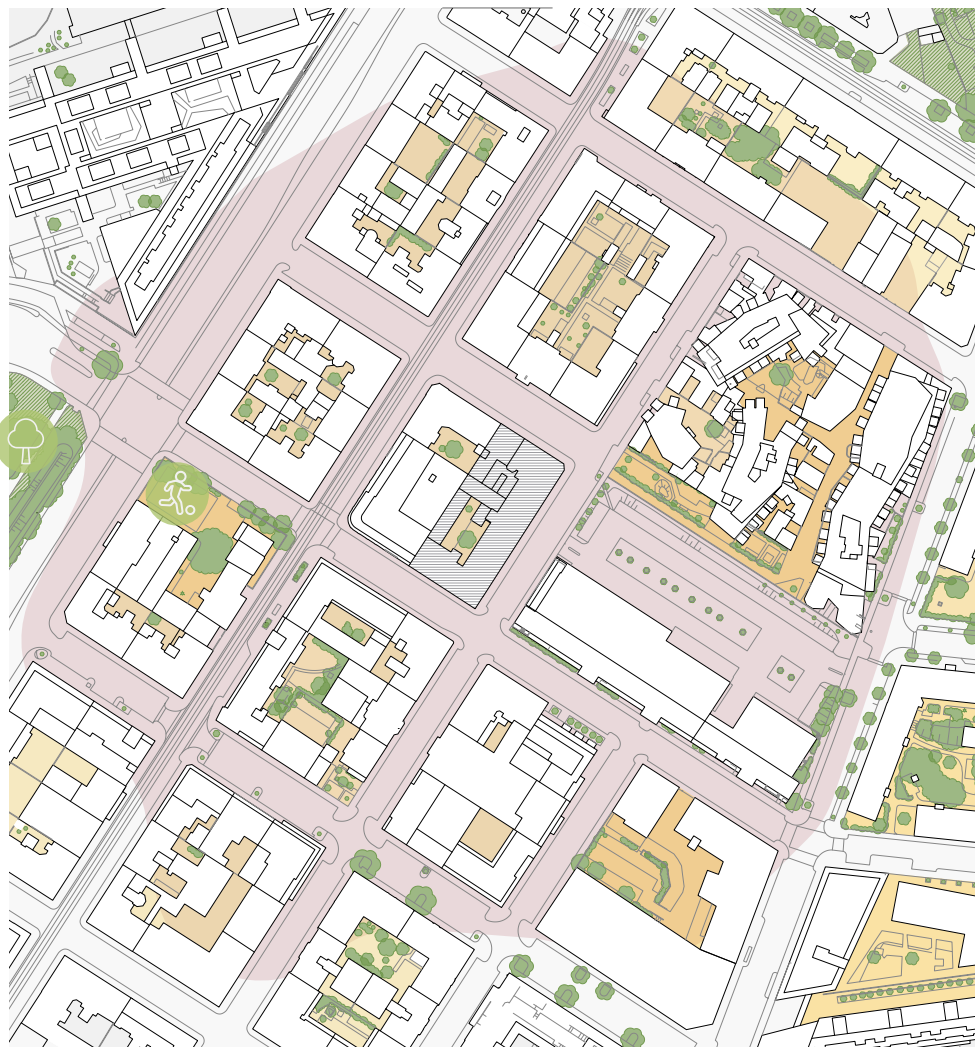
- Privater Raum
- Halböffentlicher Raum
- Öffentlicher Raum
- 🌳

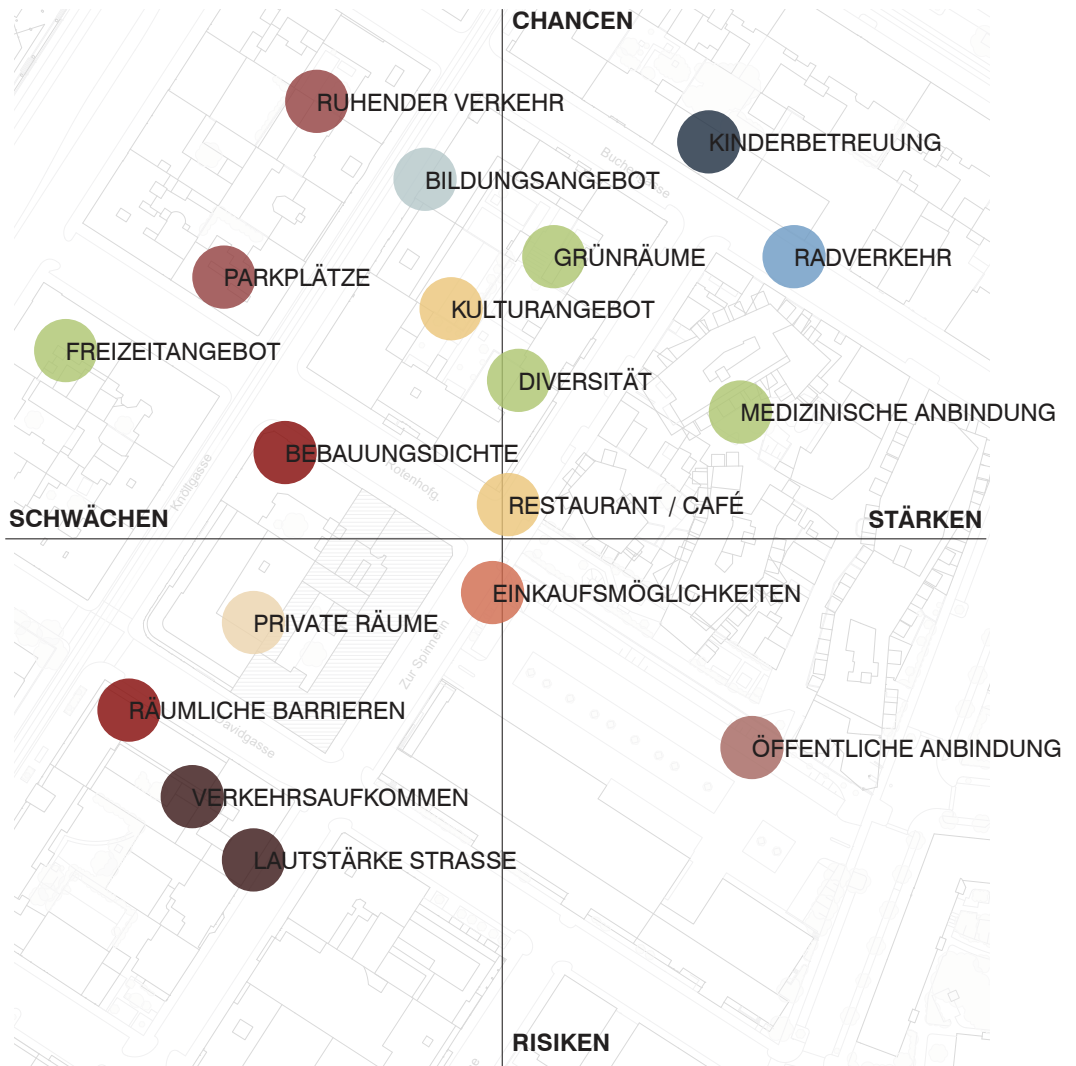
 Parkanlagen
- 🏃

 Sportplatz
- 🎮

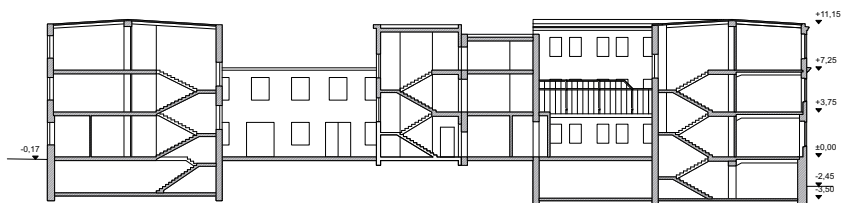
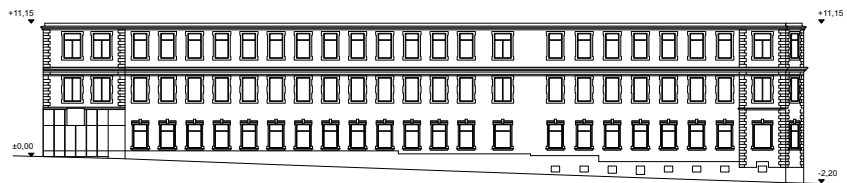
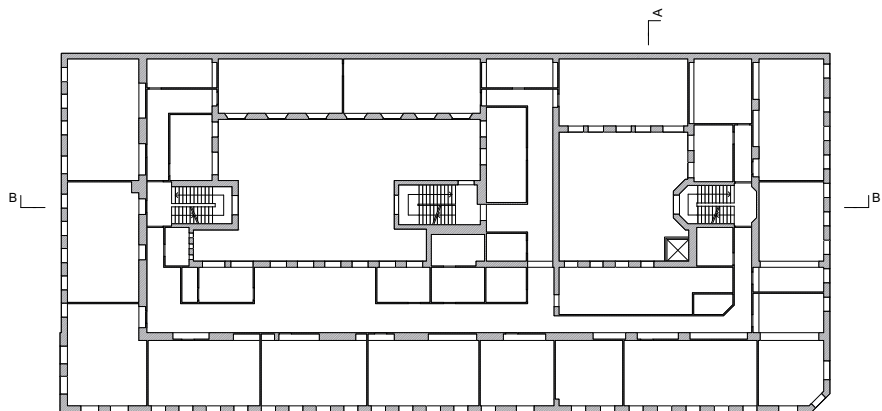
 Spielplatz
- 🏋️

 Fitnesspark
- 3-Minuten-Stadt





SWOT ANALYSE



Bestandsgebäude, Architektur & Typologie

Gegenüber des Bestandes, welches eine dreigeschossige Blockrandbebauung darstellt, steht ein Einzelhandel welches eine zeilenartige Typologie aufweist. Um das Gebäude herum lassen sich weitere Blockrandbebauungen, angelegt im Schachbrettmuster finden. Nord-Östlich liegt das Verandenhaus, welches ein Sonderbau als raumbildende Struktur einnimmt.

Der Bestand wird durch drei Treppenhäuser in einer zentralen Achse erschlossen. Durch 2 Innenhöfe wird das Gebäude geteilt. Einer dieser Innenhöfe ist allerdings überdacht und somit von oben geschlossen. Alle Innenhöfe werden über die Treppenhäuser erschlossen. Die Treppenhäuser sind alle zweiläufig ausgebildet.

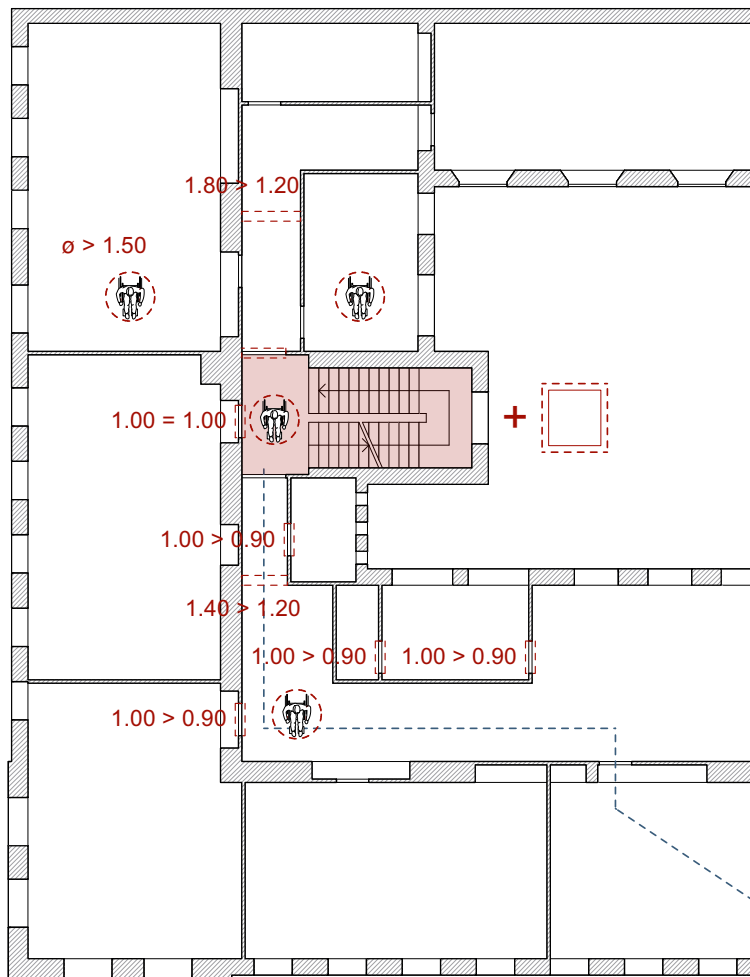
Die Geschosse werden durch Flure bzw. Großraumstrukturen erschlossen. Die Haupträume ordnen sich an der Außenfassade an. Die Flure, WCs und Lager werden durch den Innenhof belichtet. Die Hauptbestandsräume haben grundsätzlich eine Größe von ca. 30 bis 60 m². Die Türöffnungen der Treppenhäuser, sowie Flurbreiten sind barrierefrei ausgestaltet. Der Bestand ist nicht barrierefrei erschlossen, im Nord-Östlichen Teil gibt es allerdings einen Fahrstuhl,

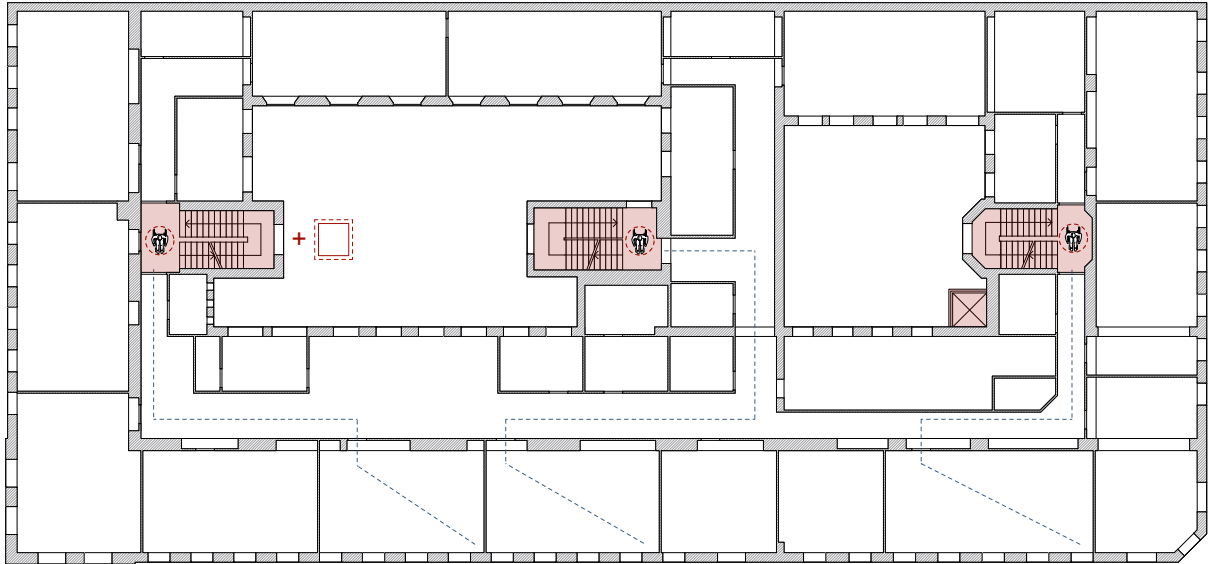
der wahrscheinlich nachträglich eingefügt wurde. Auch im Erdgeschoss sind die Räume aufgrund des Hochparterres nicht barrierefrei.

Die genaue Position der Brandabschnitte ist unklar, wir vermuten jedoch, dass durch die drei bestehenden Treppenhäuser die Brandschutzordnungen und Fluchtweglängen eingehalten werden. Da die Überdachung des zweiten Innenhofs an einen darüberliegenden Brandabschnitt grenzt, muss im Falle von Dachöffnungen oder Glasdächern ein Abstand von 4m so geschaffen sein, dass ein Brandüberschlag verhindert werden kann.

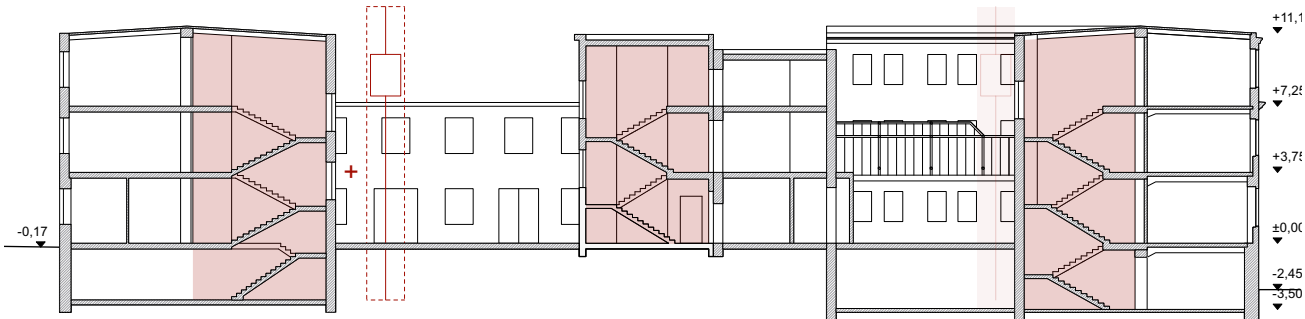
Die bestehende Erschließung ist für eine Aufstockung durch eine Erweiterung in die neuen Geschosse nutzbar. Ein weiterer Fahrstuhl müsste ergänzt werden um das Gebäude komplett barrierefrei zu erschließen. Ohne in die Bestandswohnungen einzugreifen, ist dies nur ausserhalb der Bestandskubatur möglich.

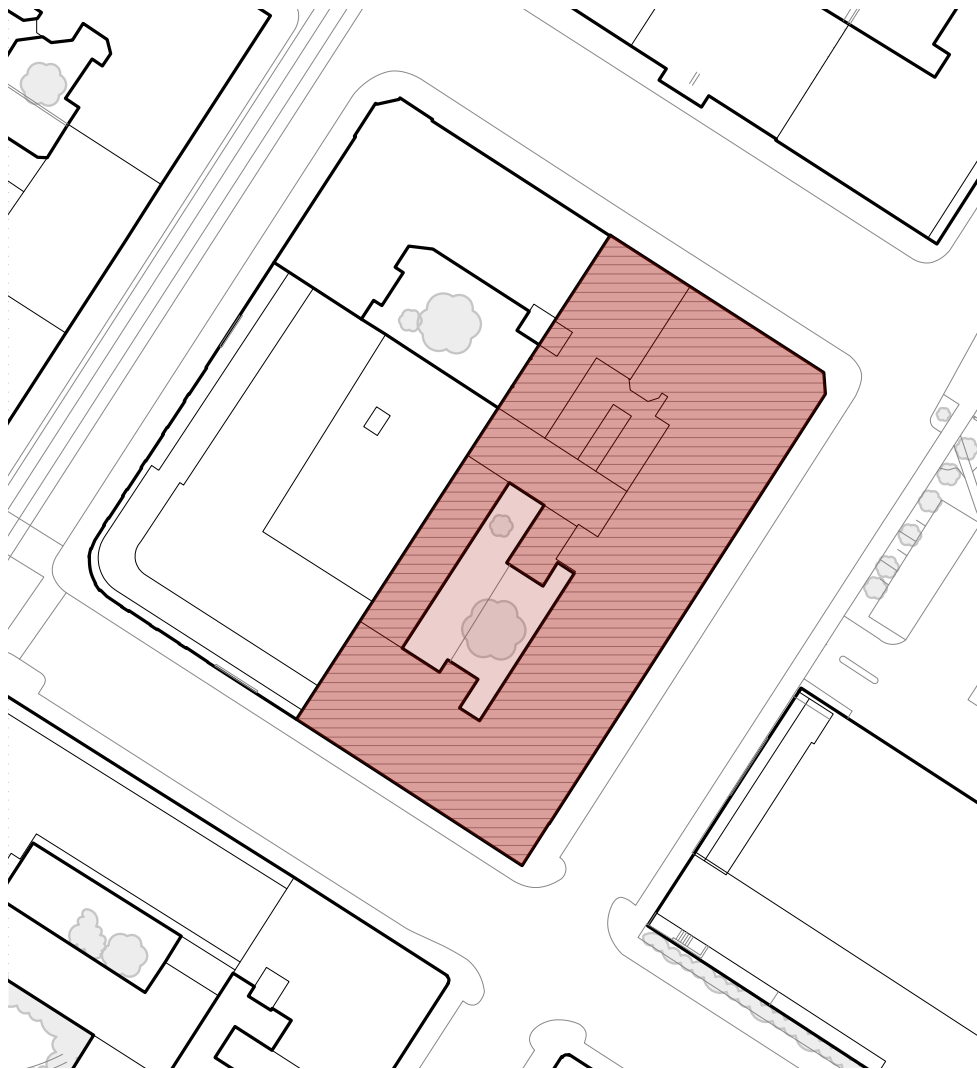
Am Bauplatz gibt es keine Tiefgaragenplätze. Allgemeine Flächen wie Abfallentsorgung, Fahrradstellplätze, Kellerabteile etc. werden auf Grund der Aufstockung erforderlich und eventuell im Bestand möglich.





Schema Brandschutz und Fluchtwege, massstabslos





Projektvorstudie

Bruttogeschossfläche „bebaute Fläche“ (BGF). Die Fläche wird gemessen in Fußbodenhöhe an den fertigen Oberflächen, zum Beispiel auf Holzverkleidung, Wärmedämmung oder Außenputz.

BGF:

2.OG:	1445,93m ²
1.OG:	1563,87m ²
EG:	1670,32m ²
<u>KG:</u>	<u>1670,32m²</u>
GESAMT:	6350,44m ²

Bruttorauminhalt BRI (BGF*GH)
Geschosshöhe GH (Annahme im Mittel 3,5m)

$$\text{BRI} = \text{BGF} * \text{GH} = 6350,44 * 3,5 = 22226,54 \text{ m}^3$$

Mit Brutto-Grundfläche (BGF) bezeichnet man diejenige Fläche, welche sich aus der Summe aller Grundflächen aller Grundrissebenen eines Gebäudes errechnet. Sie ist geschossweise zu ermitteln.

Der Bruttorauminhalt (BRI) berechnet das Volumen, also den Rauminhalt, eines Gebäudes.

Herausgeber

Univ.-Prof. Dipl.-Des. BDA Tom Kaden

Lektorat

Dipl.-Ing. Bettina Gossak-Kowalski

Layout

Anja Zamuda, BSc

Technische Universität Graz
Institut für Architekturtechnologie
Professur für Architektur und Holzbau
Rechbauerstraße 12, 8010 Graz
www.iat-holz.tugraz.at

Druck

Buchschmiede (DATAFORM Media GmbH)

2026 - Verlag der Technischen Universität Graz
www.tugraz-verlag.at

ISBN (print) 978-3-99161-082-3
ISBN (e-book) 978-3-99161-083-0
DOI 10.3217/978-3-99161-082-3



Dieses Werk ist lizenziert unter der Creative Commons
Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International (CC BY-SA 4.0) Lizenz.
<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.de>

Diese CC-Lizenz gilt nicht für das Cover, Materialien von Dritten (anderen Quellen zugeschrieben) und anderweitig
gekennzeichnete Inhalte. Zudem sind alle Pläne, Visualisierungen und sonstigen grafischen Darstellungen der
Studierenden von dieser Lizenz ausgenommen.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte
bibliografische Daten sind im Internet über <http://www.dnb.de> abrufbar.