Kennwort KOMPLEMENTÄR

Architektur: roos architekten gmbh, Rapperswil-Jona
Mitarbeit: Thorsten Arzet, Yanick Schir, Simon Zumstein, Bernhard Roos

Landschaftsarchitektur: graber allemann landschaftsarchitektur gmbh, Altendorf
Mitarbeit: David Näf, Dominique Aeschbach

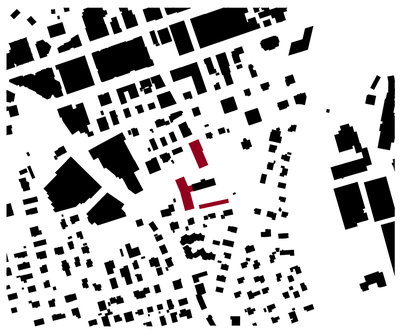
Visualisierungen: Nightnurse Images GmbH, Zürich

Projektwettbewerb Erweiterung Schulanlage Kappeli, Buchs SG

Dezember 2020

1 2 3

KOMPLEMENTÄR



Ortsbauliche Setzung

Das 1950 erbaute und bereits mehrfach erweiterte Primarschulhaus Kappeli bildet für Buchs gemeinsam mit dem angrenzenden Kindergarten einen wichtigen Bestandteil des Schulstandorts "Mitte". Durch die vorgesehene Schulhaus- und Kindergartenerweiterung sowie die geforderte Ergänzung durch einen Tagesstättenbetrieb soll dieser wichtige Standort ausgebaut und für die Zukunft gestärkt werden.

Unser Projektvorschlag sieht vor, den bestehenden Schulhausbau mit einem viergeschossigen Baukörper entlang dem südöstlichen Perimeterverlauf zu erweitert und das Schulhausareal somit ortsbaulich klar gegen Osten zu fassen und abzuschliessen. Der heute bestehende westliche Erweiterungsbau und die Eingangszone werden in diesem Zusammenhang zurückgebaut.
Ein neues Verbindungsglied, das in Form eines Fugenkörpers und Scharniers anstelle der ehemaligen Eingangszone zwischen den beiden Bauten liegt, markiert mit seiner grosszügig geschwungenen Freitreppe und dem auskragenden Vordach den neuen Eingang der erweiterten Schulanlage.
Die zusätzliche Setzung eines eingeschossigen pavillonartigen Nebenbaus entlang der Tannenstrasse schliesst das Pausenplatzareal gegen die Quatierbebauung im Süden ab und schafft eine zusätzliche räumliche Stärkung der Ankunfts- und Eingangssituation.

Zugunsten einer grosszügigen Aussenraumgestaltung wurden Kindergarten und Tagesstätte zu einem einzigen kompakten Baukörper zusammengefasst. Das dreigeschossige Volumen flankiert die neue Begegnungszone der Volksgartenstrasse gegen Osten und bildet gemeinsam mit der neuen Primarschulanlage ein kohärentes städtebauliches Gesamtensemble. Dabei gelingt es im Sinne einer Neugestaltung und Aufwertung der südlichen Volksgartenstrasse, die neuen Aussenflächen zwischen den Baukörpern räumlich geschickt mit der Grünzone östlich der Volksgartenstrasse zu verweben und somit spannende Aussenraumsequenzen und vielseitig nutzbare Aufenthaltsbereiche für die Kinder zu schaffen.
Der Eingang des Kindergartens befindet sich mittig in der Ostfassade des Gebäudes und markiert den Beginn der für den Individualverkehr gesperrten neuen Begegnungszone. Durch einen leichten Gebäudeversatz sowie ein auskragendes Vordach wird der Eingang architektonisch akzentuiert und zugleich ein Sichtbezug zum Schulhausareal geknüpft.
Der Eingang zur Kindertagesstätte befindet sich im südöstlichen Gebäudeteil und wird durch einen eingezogenen Vorbereich geschützt und optisch ebenfalls gegen Süden hervorgehoben.
Mit ihren leicht geneigten Satteldächern nehmen beide neuen Hauptbauten die überwiegend bestehende Dachstruktur der angrenzenden Liegenschaften auf und zollen dabei auch dem bestehenden Schulhausbau typologisch Respekt. Die aufgesetzten Gauben schaffen dabei nicht nur sinnstiftende Belichtungssituationen im Innenraum, sondern tragen ebenso zu einer spannungsvollen volumetrischen Gesamtfigur bei.

Umgebungskonzept

Die Volksgartenstrasse wird im Bereich des Perimeters zu einer neuen Begegnungszone ausgestaltet. Sie ist somit frei von motorisiertem Individualverkehr, was den Schulweg für die Kinder sowie das Spiel im Aussenraum sicherer macht.
Die neue Begegnungszone reduziert die Lärmemmissionen im Kappeli und sorgt für einen ruhigen Aussenraum. Belagsmarkierungen kennzeichnen die Zugänge der Fussgängerzone, Absperrpoller verhindern Durchfahrten mit Autos. Die harten Grenzen der Strasse werden aufgebrochen und in die Gestaltung integriert. Wiederkehrende Elemente und ein einheitlicher Belag lassen die ehemalige Strasse verschwinden und sie Teil des Aussenraums werden. Insgesamt resultiert eine fussläufig durchlässige Gesamtanlage mit starker Identität.
Durch die oben erwähnte ortbauliche Setzung der beiden Baukörper wird im westlichen Bereich ein grosszügiger Aussenraum für den Kindergarten und die Tagesstätte gefasst. Geschwungene, chaussierte Wege führen zu den unterschiedlichen Freiraum-Typologien. Grüne 'Zungen', die weit in die befestigten Plätze stossen, gliedern die Flächen und geben ihnen ihre Form. Sie sind grosszügig begrünt, was für eine stimmungsvolle Atmosphäre und spannende Teilräume sorgt.
Den Auftakt in das Spielerlebnis macht ein Kletterpark sowie ein Wasserspiel. Gleich gegenüber findet sich eine grüne Insel mit Versteck- und Rückzugsmöglichkeiten. Kleine Weidenhäuser schmiegen sich in die durch Sträucher gebildeten Nischen. Es folgt eine Hügellandschaft in buntem Fallschutzbelag (EPDM), die an eine offene, frei bespielbare Rasenfläche zum freien Spiel grenzt. Ein Sandbereich mit Sitzelementen, welcher über ein Sonnensegel von der Sonne schützt, bildet den Abschluss.
Südlich angrenzend an den Spielraum befindet sich ein Lerngarten für die Schulkinder. Sie können dort zusammen mit den Lehrpersonen selbst Blumen und Kräuter pflanzen, ihnen beim Wachsen zusehen, sie riechen und schmecken.

Der Pausenplatz weiter südlich zeichnet sich durch seine grosszügige, offene Gestaltung aus. Einzelne Pflanzinseln gliedern den asphaltierten Platz. Sie sind mit bunten Sitzsteinen umspielt und werden so zu einem Ort, wo die Kinder das Geschehen beobachten und sich austauschen können. Die in den Pflanzinseln gesetzten Bäume schaffen eine schöne Atmosphäre und sorgen für den nötigen Schatten. Südlich wird der Platz durch einen Pavillon abgeschlossen. Nebst dem gedeckten Aussenraum beherbergt er die Geräteräume der Schule und des Abwarts, sowie die Entsorgung. Über einen geschwungenen Weg der südlich am Gebäude vorbeiführt, erreicht man einen geschützteren Bereich, westlich vom Ergänzungsbau. Weitere Spielelemente wie ein Trampolinweg oder Slacklines werden dort zur Verfügung gestellt.

Die Erschliessung für den motorisierten Verkehr erfolgt über den heutigen Migros-Parkplatz und führt zu den 12 Parkplätzen nordwestlich auf dem Perimeter. Ein asphaltierter Weg verbindet den Parkplatz mit der Begegnungszone.
Die geforderten 120 Veloabstellplätze sind auf der ehemaligen Kindergartenparzelle zentral gelegen. Einige wenige Veloständer finden sich zudem direkt neben den Eingängen des Kindergartens und der Tagesstätte. Die Kickboards können auf dem Pausenplatz der Schule oder vor dem Kindergarten abgestellt werden.
Für den Schulbus ist eine Haltestelle auf der Kappelistrasse vorgesehen. Ein neu angelegter Verbindungsweg nördlich vom Spielplatz schafft eine kurze Verbindung zum Schulgelände.

Raumkonzept Primarschulhaus

Die Erschliessung des Schulgebäudes erfolgt über den neu gefassten und räumlich gestärkten Pausenplatz im Süden. Über eine geschwungene Freitreppe betritt man den Verbindungsbau, der über einen Windfang in die neue zweigeschossige Eingangshalle führt. Von hier werden sowohl der bestehende Altbau nach rechts als auch die Schulhauserweiterung mit der neuen verbindenden Treppenanlage nach links erschlossen. Die mittels grossformatiger Fensterscheiben angestrebte optische Durchlässigkeit dieses wichtigen Scharniers gewährt gegen Norden Ausblicke in die neu gestalteten Aussenanlagen und direkte Sichtbezüge zum neuen Kindergarten- und Tagesstättengebäudes.
Ein zweiter ebenfalls zum Pausenplatz hin orientierter Zugang im Süden fungiert mit seiner direkten Anbindung an die neue Liftanlage als behindertengängiger Zugang ins Schulgebäude, wohingegen im nördlichen Teil des Erdgeschosses ein Nebeneingang den Lehrerbereich über eine Treppe mit dem Bereich der Aussenparkplätze verbindet. Aufgrund der entstehenden Distanz der bestehenden Klassenzimmer zum neuen Treppenhaus wird im Bereich der früheren WC-Anlagen ein neues Fluchttreppenhaus vorgesehen, das über das untere Zwischenpodest für die Lehrer oder den Hauswart als nordöstlicher Hintereingang genutzt werden kann.

Als raumstruktureller Einbünder nehmen der Neubau sowie dessen Korridorerschliessung typologisch Bezug zum Bestand. Die Sichtbezüge der Gänge sind dabei jeweils zum südlichen Pausenraum und dem nördlichen Aussenbereich im Osten hin ausgerichtet. Die Zimmer hingegen orientieren sich zum Bergpanorama im Westen und teilweise zusätzlich nach Süden und Norden.
Die Klassenzimmer entsprechen in ihren Raumtiefen und rechteckigen Proportionen den massgebenden Raumstandards für Volksschulbauten in der Schweiz. Die Grundrissdarstellungen der einzelnen Räume zeigen ein breites Spektrum an Möblierungsvarianten gemäss diesen Raumstandards. Durch die gleichmässige Rasterstruktur der Fassaden und die Erstellung der Querwände in Leichtbauweise ist eine raumstrukturelle Flexibilität auch für die Zukunft gewährleistet. Eine grundsätzliche räumliche Aufteilung in drei verschiedene Funktionsfelder ist in allen Unterrichtsräumen gegeben. Die Fensterhöhen sind überall soweit hinabgesetzt, dass das Fenstersims nahtlos in das Arbeitssims übergeht und somit genügend Arbeitstiefe zur Verfügung steht.
Um innerhalb der Erschliessungszonen ein räumlich spannendes Raumgefüge zu erzielen, werden die Korridore an den Enden bewusst aufgeweitet. Ein spezielles Möbel dient dabei rückseitig gegen die Unterrichtsräume als Garderobe und bildet vorderseitig als Sitzmöglichkeit gemeinsam mit den Sitznischen der Korridorfenster einen ansprechenden Aufenthaltsbereich für die Schülerinnen und Schüler. Durch hochliegende Wandverglasungen wird hier auf allen Geschossen zusätzliches Licht in die dahinter befindlichen Unterrichtsräume gebracht. Im 2. Obergeschoss sorgen zwei lange Dachgauben für eine zusätzliche räumliche Grosszügigkeit und aufgewertete Lichtstimmung.

Der eingeschossige Pavillonbau südlich des Pausenplatzes dient abgesehen von seinen Nebennutzungen hauptsächlich als gedeckter Aufenthaltsbereich für die Schülerinnen und Schüler. Durch seine ortsbauliche Setzung orientiert er sich nach Norden und fungiert als eine Art bespielbare Bühne zum Pausenplatz hin. Das heute bereits bestehende Spielfeld erfährt dadurch eine deutliche Aufwertung und wird gemeinsam mit dem Pavillon zum neuen Zentrum des Pausenplatzes.

Raumkonzept Kindergarten und Tagesstätte

Zugunsten eines wirtschaftlichen und kompakten Baukörpers und der damit verbundenen räumlichen Aufwertung der Aussenbereiche werden der doppelgeschossige Kindergarten und die eingeschossige Tagesstätte in einem einzigen Gebäude zusammengefasst.
Der Zugang zum Kindergarten erfolgt über den Gebäudeversatz in der Ostfassade zur neuen Begegnungszone der Volksgartenstrasse hin, der Zugang zur Tagesstätte über einen eingezogenen Vorbereich nach Süden. Beide Eingänge sind so ausformuliert, dass sie von der südlichen Volksgartenstrasse gut erkennbar sind.

Der Kindergarten wird durch seine vier grossen zum westlichen Aussenraum orientierten Gruppenräumen gegliedert. Jeweils zwei von ihnen sind auf das Erd- und 1. Obergeschoss übereinander verteilt. Über einen grosszügigen Innenraum hinweg findet der Zugang des Kindergartens sein direktes Gegenüber, das die Besucherinnen und Besucher mit entsprechenden Blickbeziehungen direkt hinaus in den Aussenbereich zieht. Die seitlich angeordnete Treppe verbindet die beiden Geschosse miteinander. Den Gruppenzimmern vorgelagerten Loggien dienen bei Regen als gedeckter Aussenbereich und sind seitlich jeweils mit einem gruppeneigenen Aussengeräteraum ausgestattet. Der Lift und die Nebenräume sind nach Osten orientiert.

Die Kindertagesstätte wird über ein grosszügiges zweigeschossiges Treppenhaus mit Lift erschlossen, das sowohl über einen Luftraum von oben als auch seitlich belichtet wird.
Der oberste Treppenlauf mündet direkt in einen überhohen Ankunfts- und Garderobenbereich, an den sich die jeweiligen Nutzungen der Tagesstätte anschliessen. Analog zur Schulhauserweiterung wird dieser Bereich über eine lange Gaube zusätzlich belichtet und durch seitlich belichtete Aufenthaltsnischen aufgeweitet. Wie beim Kindergarten sind den Gruppenbereichen Loggien vorgelagert, die bei Bedarf als gedeckte Aussenbereiche genutzt werden können.
Aufgrund der feuerpolizeilichen Vorgabe des verkürzten Fluchtweges bei Kindertagesstätten (20 Meter) wurde ein zweites Fluchttreppenhaus im Nordosten vorgesehen.

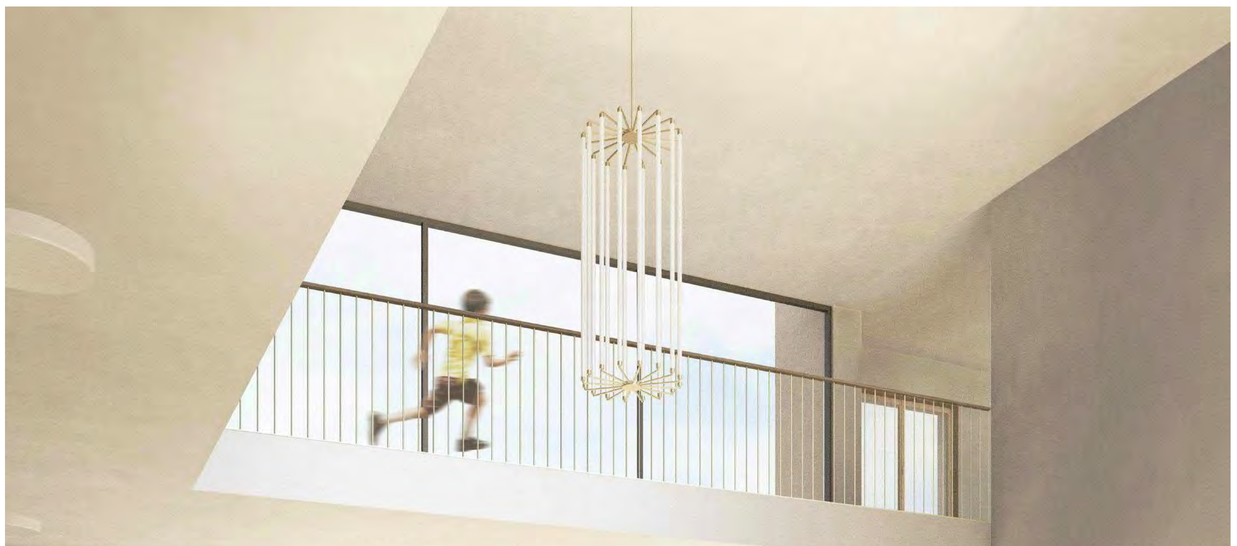
Tragwerk und Materialisierung

Aufgrund der beiden relativ kompakten Gebäudeformen wird der Fussabdruck auf dem baulich zur Verfügung stehenden Gelände auf ein Minimum reduziert. Zudem kann beim Kindergarten auf ein Untergeschoss komplett verzichtet werden, während das Untergeschoss der Schulhauserweiterung wegen der geforderten Anbindung an das bestehende Gebäude lediglich zur Hälfte unter Terrain liegt.

Das Tragwerk beider Bauten besteht aus einem Hybridverbund. Während die Decken aufgrund ihrer ausgeprägten sommerlichen und winterlichen Massenspeicherfähigkeit und schalltechnischen Qualitäten aus Beton vorgeschlagen werden, sind die Aussenwände und tragenden Korridorlängswände aus vorgefertigten Holzelementen geplant. Die nichttragenden inneren Querwände sorgen durch ihre Leichtbauweise in Holz für eine strukturelle Flexibilität bei späteren Umbaumassnahmen.
Die aussen vorgehängte Fichtenholzfassade aus heimischem Baumbestand entspricht in ihrer modernen Interpretation regionalen Fassadentypologien und trägt gemeinsam mit den Holzelementen und Innenwänden zu einer klimaschonenden Bauweise bei. Sie wird durch vertikale Pfosten und horizontale Riegel gegliedert und durch Felder mit vertikalen Bretterfüllungen oder geschlossenen Rautenmustern unter den dunkel gehaltenen Holz-/Metallfenstern ergänzt. Eine farbige Mittelschichtlasur, die die Holzstruktur nach wie vor haptisch und optisch erkennbar lässt, fungiert dabei als äusserlicher Witterungsschutz und farbliche Akzentuierung. Während die Schulhaus-erweiterung in einem hellen Bordeauxrot erscheint, ist der Nebenbau sowie das Kindergarten- und Tagesstättengebäude in einem hellen Umbragrün angedacht. Wie das Kennwort des Projektes vermuten lässt, ergänzen sich die beiden Gebäude somit nicht nur ortsbaulich, sondern auch farblich zu einer komplementären Einheit.
Helle Ausstellmarkisen bei den Fenstern sowie genügend grosse Dachvorsprünge sorgen für einen guten sommerlichen Wärmeschutz und bieten in Kombination mit den leicht hervorstehenden horizontalen Riegelbändern der Holzfassade zusätzlichen Schutz vor Feuchtigkeit.
Stehfalzdächer aus vorbewittertem dunklen Kupfer nehmen in ihrer Tonalität Bezug zu den dunklen Ziegeln der Umgebung.

Energie und Nachhaltigkeit

Aufgrund der Kompaktheit der Baukörper ist generell mit einer hohen Wirtschaftlichkeit der Neubauten zu rechnen. Die oben erwähnten witterungsgeschützten Fassaden sorgen zusätzlich für geringe Unterhaltskosten.
Um Strom zu produzieren, lassen sich optional Photovoltaik-Elemente problemlos in die Dachflächen integrieren.
Durch mit Mineralwolle sehr gut gedämmte Aussenwände sowie hochwertigen Dreifach-Isolierverglasungen wird insgesamt relativ wenig Heizenergie benötigt. Die Wärmeverteilung in den einzelnen Räumen erfolgt über eine Warmwasser-Fussbodenheizung mit Thermostat-Steuerung.
Sowohl die Konstruktion im Aussen- und Innenbereich als auch die Fassadenverkleidung garantieren einen niedrigen Grauenergieanteil und liefern einen wichtigen Beitrag zu einer ressourcenschonenden Bauweise. Somit kann den geforderten erhöhten Energiestandards sowie den Vorgaben für ökologisches und gesundes Bauen voll und ganz entsprochen werden. Der vorgesehene Anschluss an den bestehenden Fernwärmeverbund entspricht dabei der wirtschaftlichen und nachhaltigen Grundhaltung des Projektes.



Neue Schuleingangshalle mit Blick zum Kindergarten- und Tagesstättengebäude



Situation | Mst. 1:500

0 5 10 20

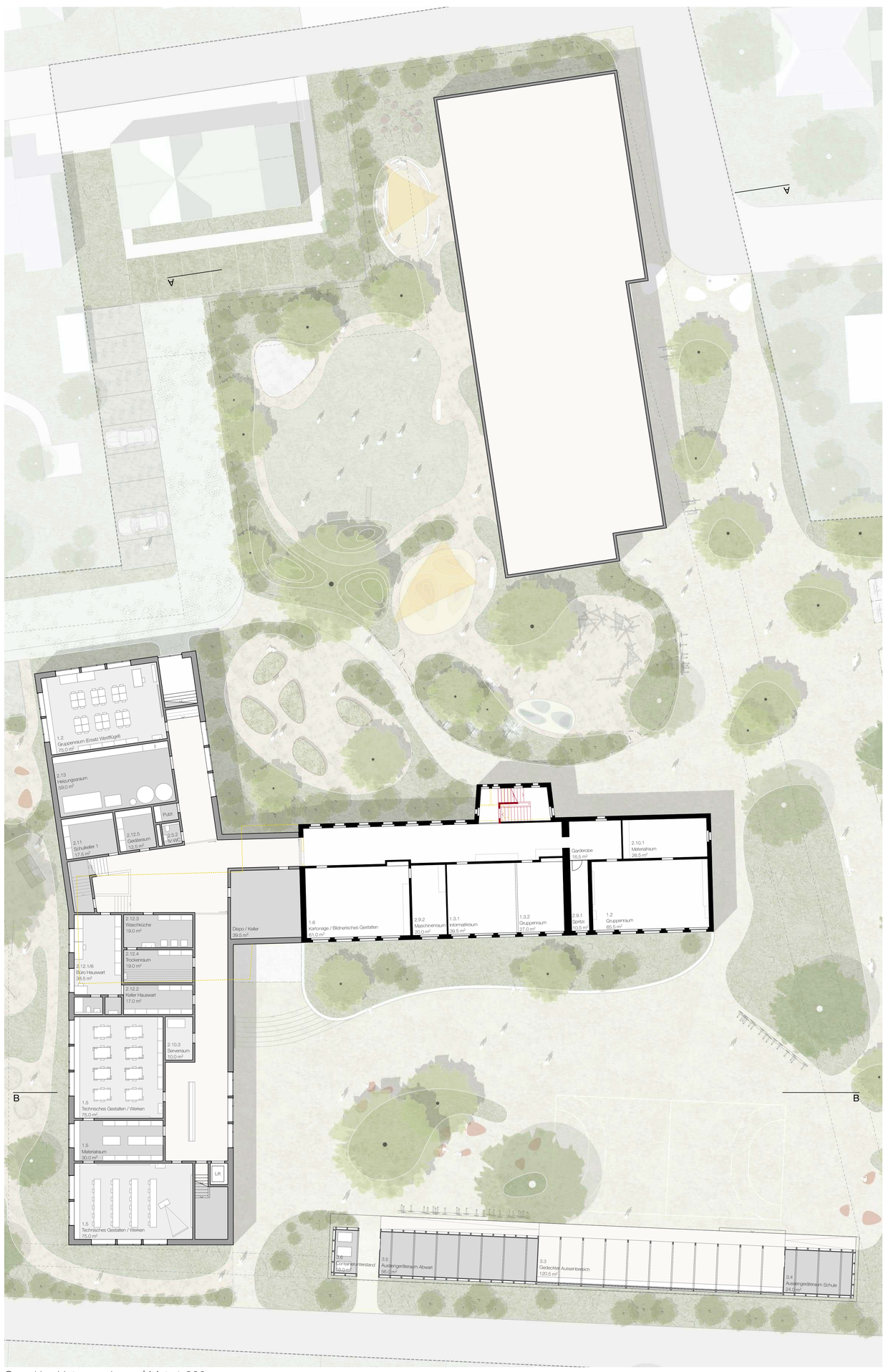
Projektwettbewerb Erweiterung Schulanlage Kappeli, Buchs SG

Dezember 2020

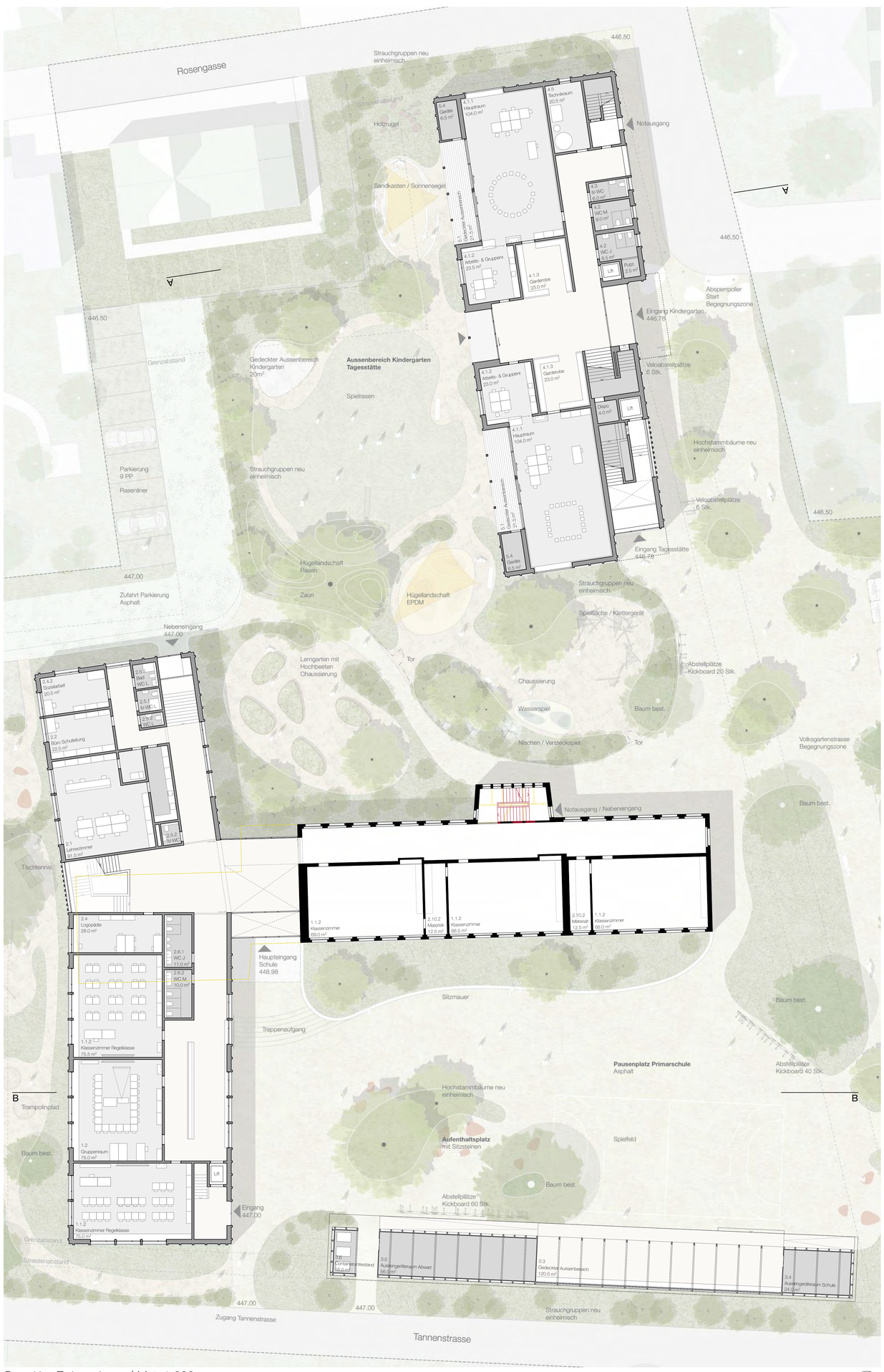
KOMPLEMENTÄR



Blick auf den Pausenplatz von Osten



Grundriss Untergeschoss | Mst. 1:200



Grundriss Erdgeschoss | Mst. 1:200

0 1 2 5 10

Projektwettbewerb Erweiterung Schulanlage Kappeli, Buchs SG

Dezember 2020

1 2 3

KOMPLEMENTÄR



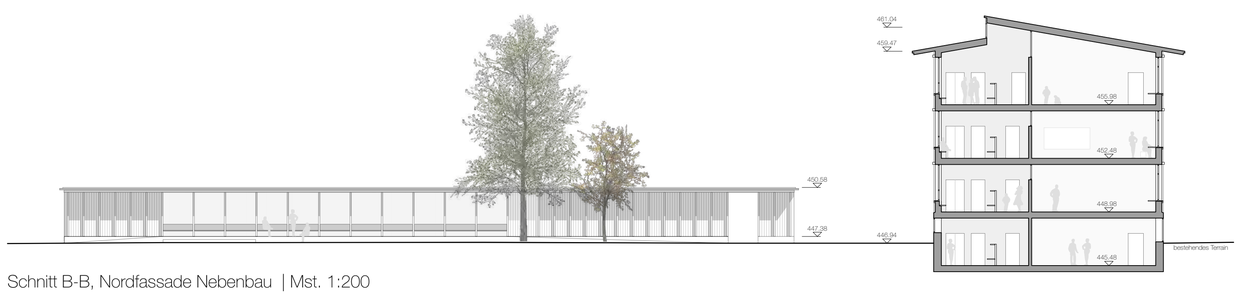
Ostfassaden | Mst. 1:200



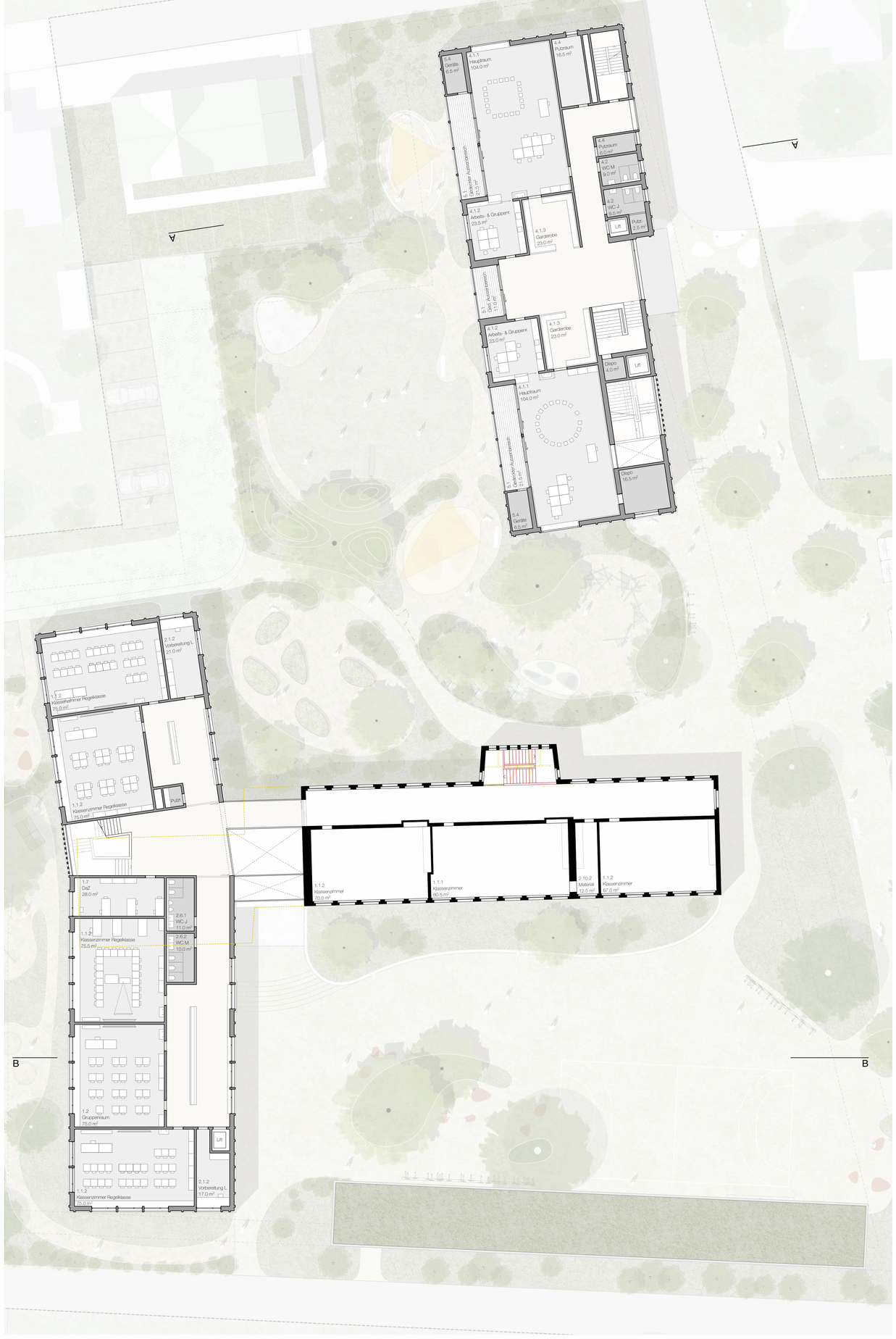
Westfassaden | Mst. 1:200



Schnitt A-A, Nordfassade Primarschulerweiterung | Mst. 1:200



Schnitt B-B, Nordfassade Nebenbau | Mst. 1:200



Grundriss 1. Obergeschoss | Mst. 1:200



Grundriss 2. Obergeschoss | Mst. 1:200

0 1 2 5 10

Kennwort von a-z

Architektur: hug architekten, St. Gallen
Mitarbeit: Simon Lehner, Thomas Gebert, Ivo Stalder, Pascal Tobler, Larissa Gubser, Markus Giesse

Landschaftsarchitektur: Brunner Landschaftsarchitekten GmbH BSLA, St. Gallen
Mitarbeit: Martin Brunner

Projektwettbewerb Schulhaus Kappeli "von a-z"

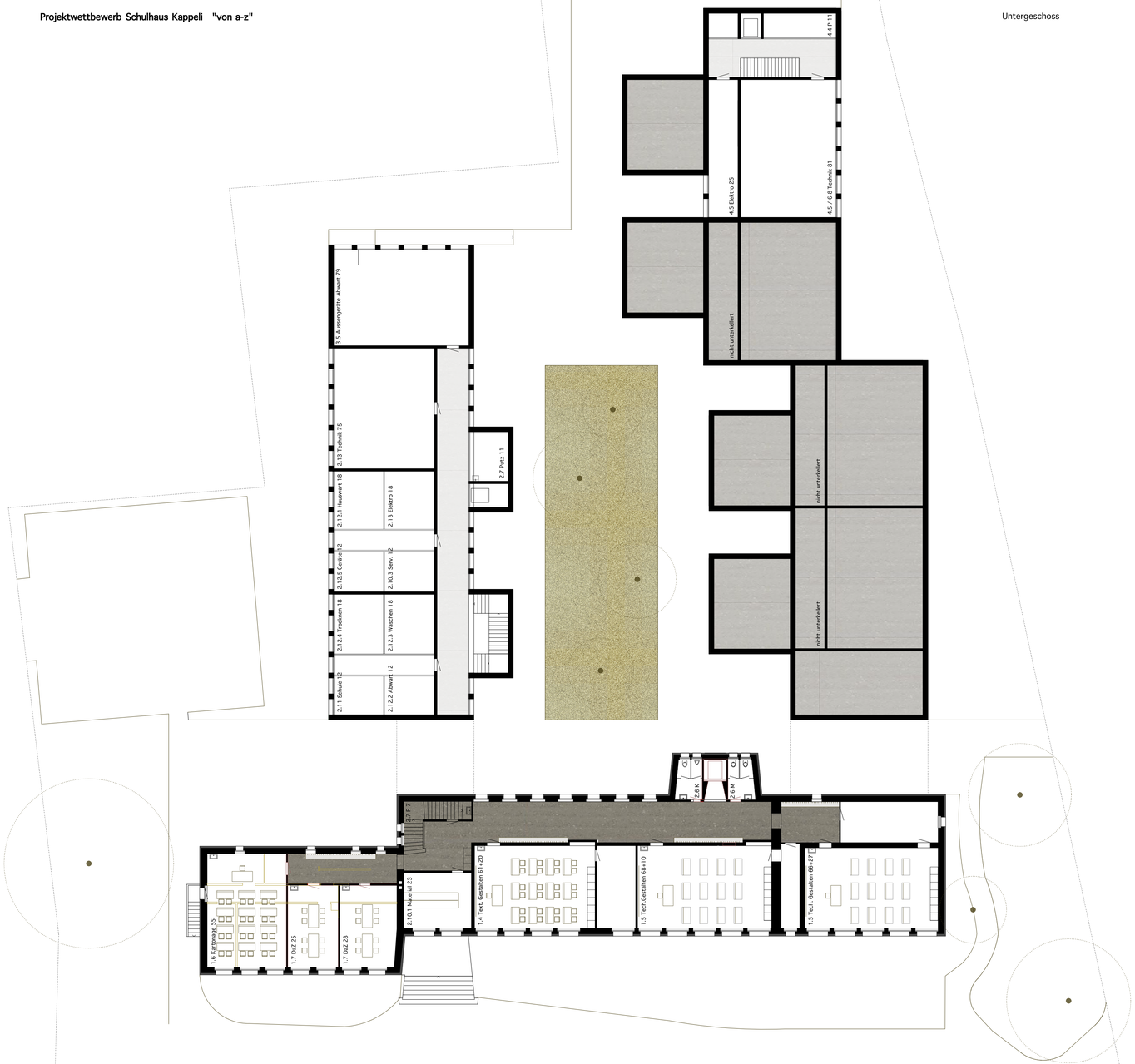
Schönfeldstrasse
Rosengasse
Parkstrasse
Volksgartenstrasse
Kappelistrasse
Gaswerkweg
Gaswerkweg Ost
Gleisen
Churerstrasse
Tannenstrasse
Lindenweg
Nordpfeil
0 2 4 10m

Ostfassade

Tannenstrasse
bestehendes Schulhaus
Kindergarten
Tagesstätte
Rosengasse

Projektwettbewerb Schulhaus Kappeli "von a-z"

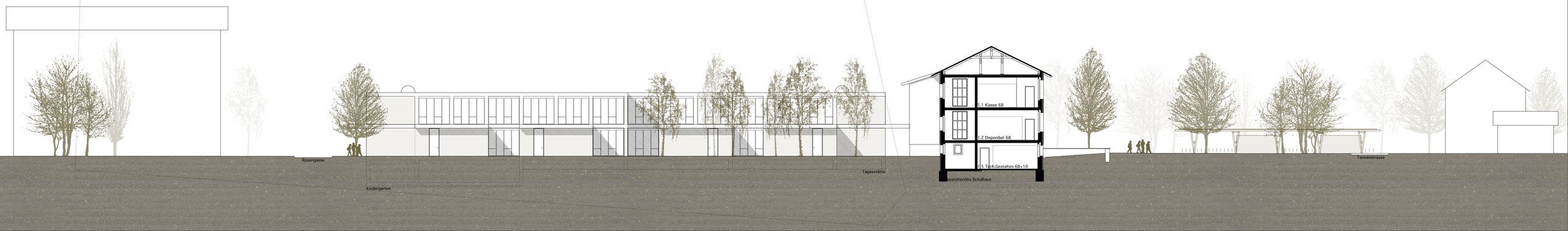
Untergeschoss





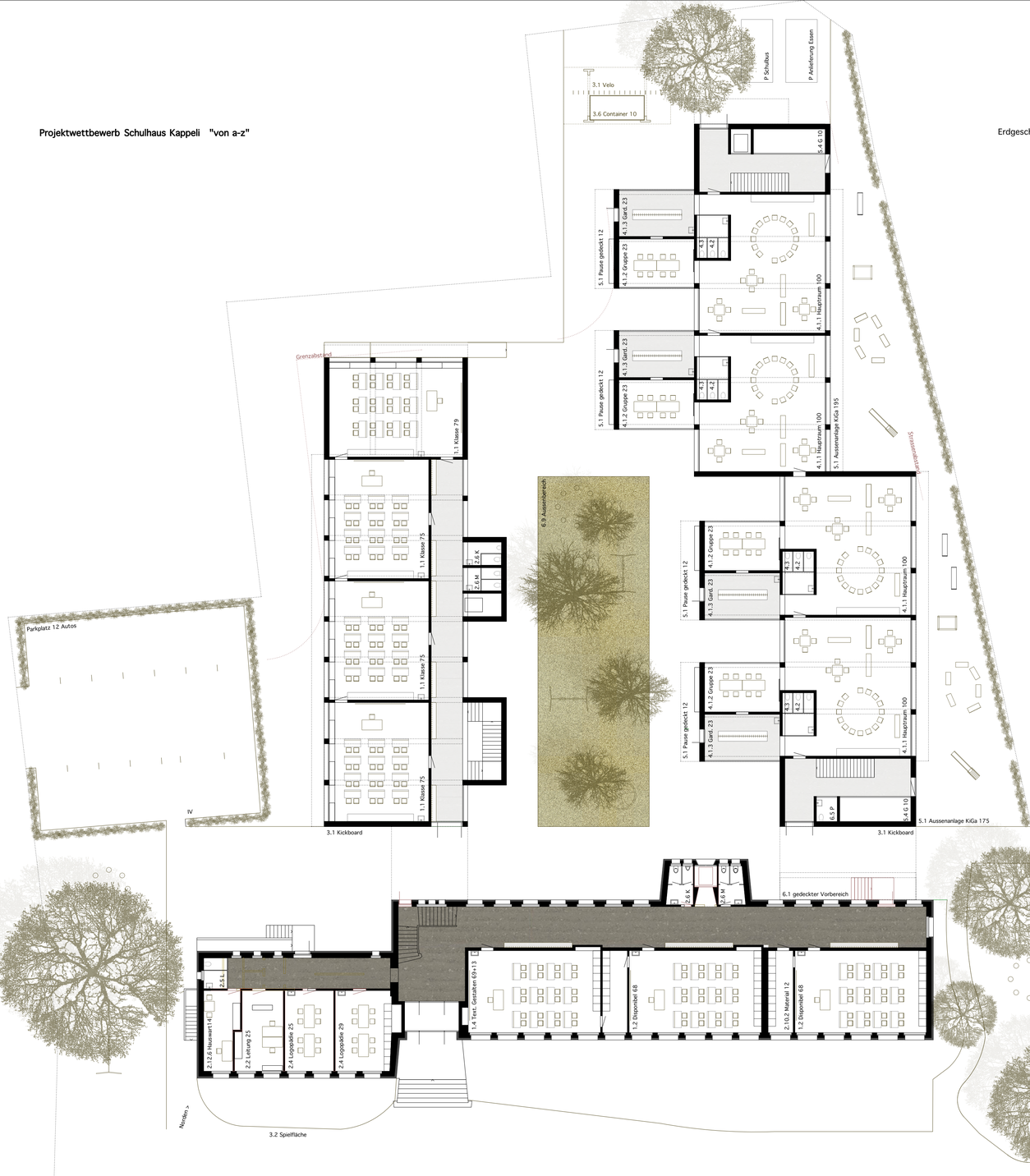
Da die grosse Aussenspielfläche auf der Südseite des Schulhauses Kappeli für die Schulkinder einzigartig auf dem Areal und dadurch sehr wichtig ist, konzentrieren sich die geplanten neuen, baulichen Massnahmen auf die Nordseite auf den rückwärtigen Bereich des Primarschulhauses. Mit diesem Konzeptansatz bleibt der adressbildende Auftritt der Schule von der Südseite mit dem grossen Grünbereich unverändert. Auf der Nordseite des **Areals** werden jedoch die Abbrüche der provisorischen Schulpavillons von 1969 und 1974 sowie von drei Wohnbauten an der Volksgartenstrasse notwendig, und es ist eine neue Qualität und Identität dieses Teilbereichs zu schaffen. Auf die Ausgangslage des vielförmigen Grundstücks mit den unterschiedlichen Richtungen und Einflüssen von Strassen und Nachbargebäuden wird mit einer Staffelung der Neubauvolumen und einer bewussten Gliederung des Gesamtbaukörpers reagiert. Das bestehende Schulhaus als Ausgangslage der Gruppierung und die zwei Schulneubauten formulieren einen Hofraum, bilden ein Innen und ein Aussen und zeigen sich als zusammengehörende sowie über die Jahre gewachsene Gebäudegruppe, als zukünftiges Schulareal Kappeli. Die neuen Eingänge, die Korridore sowie Treppen richten sich auf den begrünten Hof, und die Hauptnutzungen, zum Beispiel die Klassenräume, orientieren sich nach aussen gegen Süden, Osten und Westen. Somit wird dem Schulhof eine zentrale Rolle in der Anlage zugewiesen und im Alltag als belebtes Element bei der Ankunft und Verlassen der Schule, wie auch beim Wechseln der Klassenzimmer, wahrgenommen, welches durch das neue Wegsystem weitergeführt wird. Die angemessene Massstäblichkeit und richtige Funktionstrennung für ein Primarschulhaus mit vier Kindergärten und Tagesbetreuung wird nicht nur in der Staffelung der Volumen gesucht, sondern auch in der Höhe die entsprechende Geschosszahl angestrebt.
Die einfache Anbindung der zusätzlichen Schulräume an den Bestand und das Kriterium der kurzen Wege schulintern führten zum Setzen des dreigeschossigen **Schulhausneubaus** auf der Westseite mit Einbezug der bestehenden Treppe beim halbgeschossigen Höhenversatz zwischen Alt- und Neubau. Auf der Ebene des Erd- und des Obergeschosses sind eine gedeckte, respektive geschlossene Verbindung vorgesehen, trotzdem sind beide Schulhäuser autonom mit einer Treppe sowie einem Lift erschlossen und mit Toiletten versorgt. Die Serviceräume und die Vertikalerschliessung zeigen sich analog dem Bestand als Türme am Hauptvolumen und gliedern den Hofraum. Die zwei grossen Gebäudeflügel der zwei Schulhäuser weisen eine überschaubare Anzahl Klassenzimmer pro Geschoss auf und ermöglichen dem Schüler eine entsprechend einfache Orientierung. Die Haupträume sind nutzungsneutral in einer Schicht angeordnet und mit Zwischentüren verbunden, welche ein übergreifendes Arbeiten über Raumgrenzen hinweg ermöglicht. Im nördlichen Flügel des bestehenden Schulhauses und sehr zentral bei der vertikalen Erschliessung gelegen, werden die Räumlichkeiten für die Administration und für die Lehrer platziert.

Westfassade Hof



Projektwettbewerb Schulhaus Kappeli "von a-z"

Erdgeschoss





Der Grundrissversatz des neuen, zweigeschossigen Schulgebäudes an der Volksgartenstrasse zeichnet im Erdgeschoss je zwei **Kindergarteneinheiten** nach und im Obergeschoss liegen in diesem Versatz die Garderoben für je zwei Gruppen sowie trennt den Koch- Essbereich von den Spiel- und Werkzimmern der **Tagesbetreuung**. Bewusst wurde die Tagesbetreuung an den Rande des Schulareals und nicht ins Primarschulhaus gelegt, damit die Kinder in ihrem Tagesablauf ein, wenn auch, kleinen Abstand zur Schule einnehmen können. Die Raumstruktur der Tagesbetreuung und des Mittagstischs mit ihren Proportionen wird bewusst ausgelegt, damit eine Umnutzung oder Parallelnutzung als Schulzimmer jederzeit und ohne grosse Umbauarbeiten möglich wird.

Die gedeckten Eingänge, die Garderoben und die Gruppenräume der Kindergärten ragen als eingeschossige Anbauten in den Hof und manifestieren die vier Nutzungseinheiten gegen aussen. Alle Kindergärten sind Ost-West ausgerichtet, weisen eine interne Verbindung zur Förderung der Zusammenarbeit auf und sind ebenerdig gegen Osten auf private Aussenräume sowie gegen den Hof auf eine zusammenhängende, geschützte Spielfläche ausgerichtet. Im Gegensatz zu den rationellen, rechteckigen Klassenzimmern weisen die Raumstrukturen der Kindergärten unterschiedliche Zonen mit verschiedenen Qualitäten, stimmungsvolle Lichtverhältnissen, Durchblicken, vielfältigen Grössen und Proportionen auf.

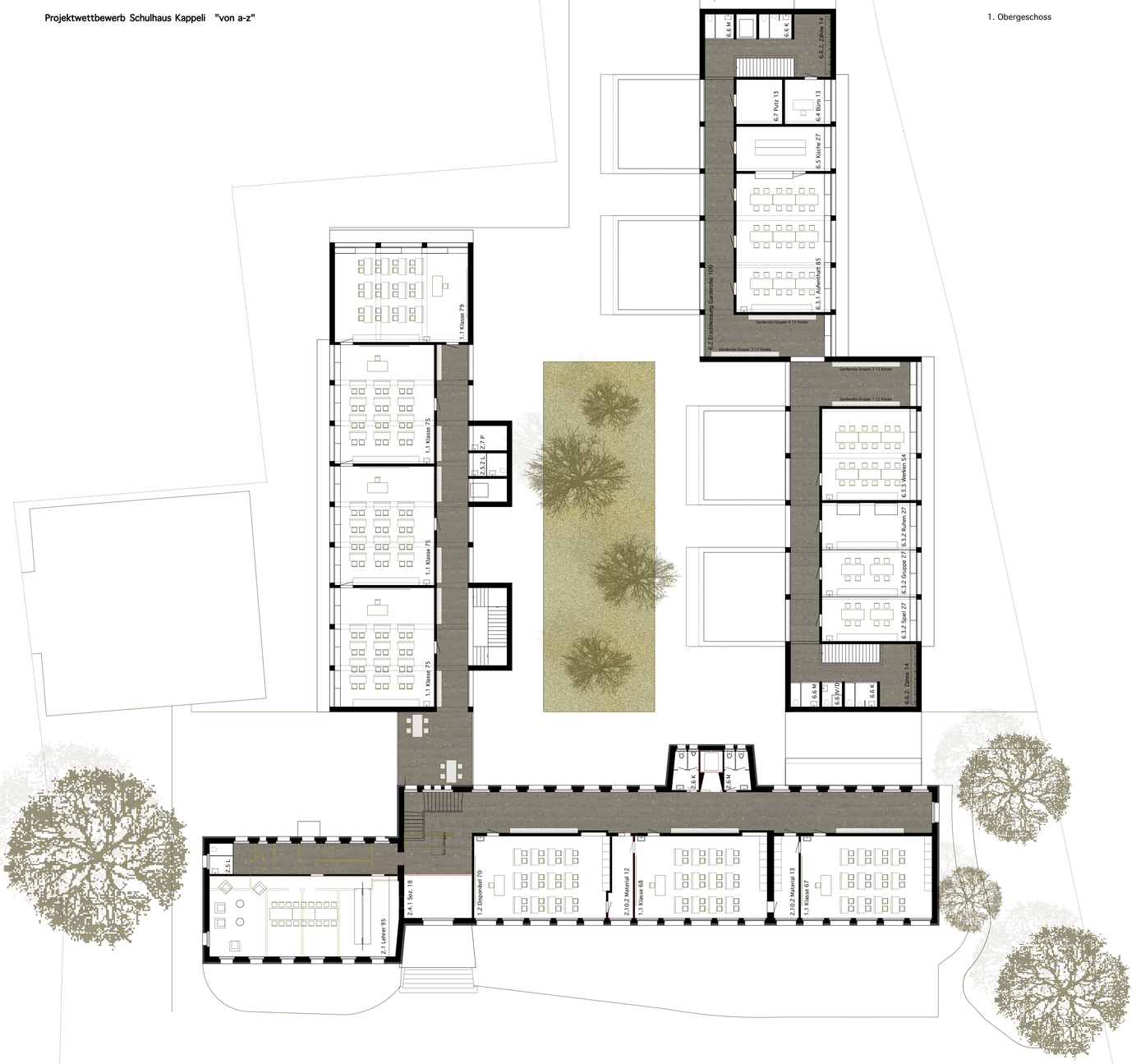
An der Kreuzung Rosenstrasse - Volksgartenstrasse werden die Fahrzeuge, wie der Schulbus und die Essensanlieferung für den Mittagstisch, abgefangen, und die **Volksgartenstrasse** neu ohne Autoverkehr wird somit zur effektiven Spielstrasse aufgewertet. Um auch noch den letzten Konflikt von unterschiedlichem Langsamverkehr zu eliminieren, müssen die Fahrräder am Rande des Schulareals bei den Unterständen abgestellt werden. Die Volksgartenstrasse soll somit in Zukunft nicht nur als Übergang von und zu den Spielplätzen dienen, sondern ebenfalls als Spielfläche von den Kindern in Beschlag genommen werden können. Die neuen, hölzernen **Unterstände** ergänzen die grosszügigen, gedeckten Eingangsvordächer und werden multifunktional als Pausenhallen, Fahrradunterstände, Container- und als Aussengeräteräume angeboten. Der Aussenraum ist vielfältig zoniert, um das Nebeneinander von Kindern mit grossem Altersspektrum und unterschiedlichen Bedürfnissen bei ihren Aktivitäten in den Pausen sowie vor und nach der Schule zu ermöglichen. Einzelne, dezentrale Spielgerätegruppen auf dem Schulareal als Ergänzung zum öffentlichen **Spielplatz** laden ebenfalls zum Verweilen und zur körperlichen Betätigung ein. Zusätzliche Einzelbäume werden auf der Südseite das Schulareal bewusster fassen und weitere Schattenplätze anbieten sowie bringt im nördlichen Hof eine Baumgruppe mit feinem Blattwerk - Birken - das nötige Grün zwischen die Neubauten.

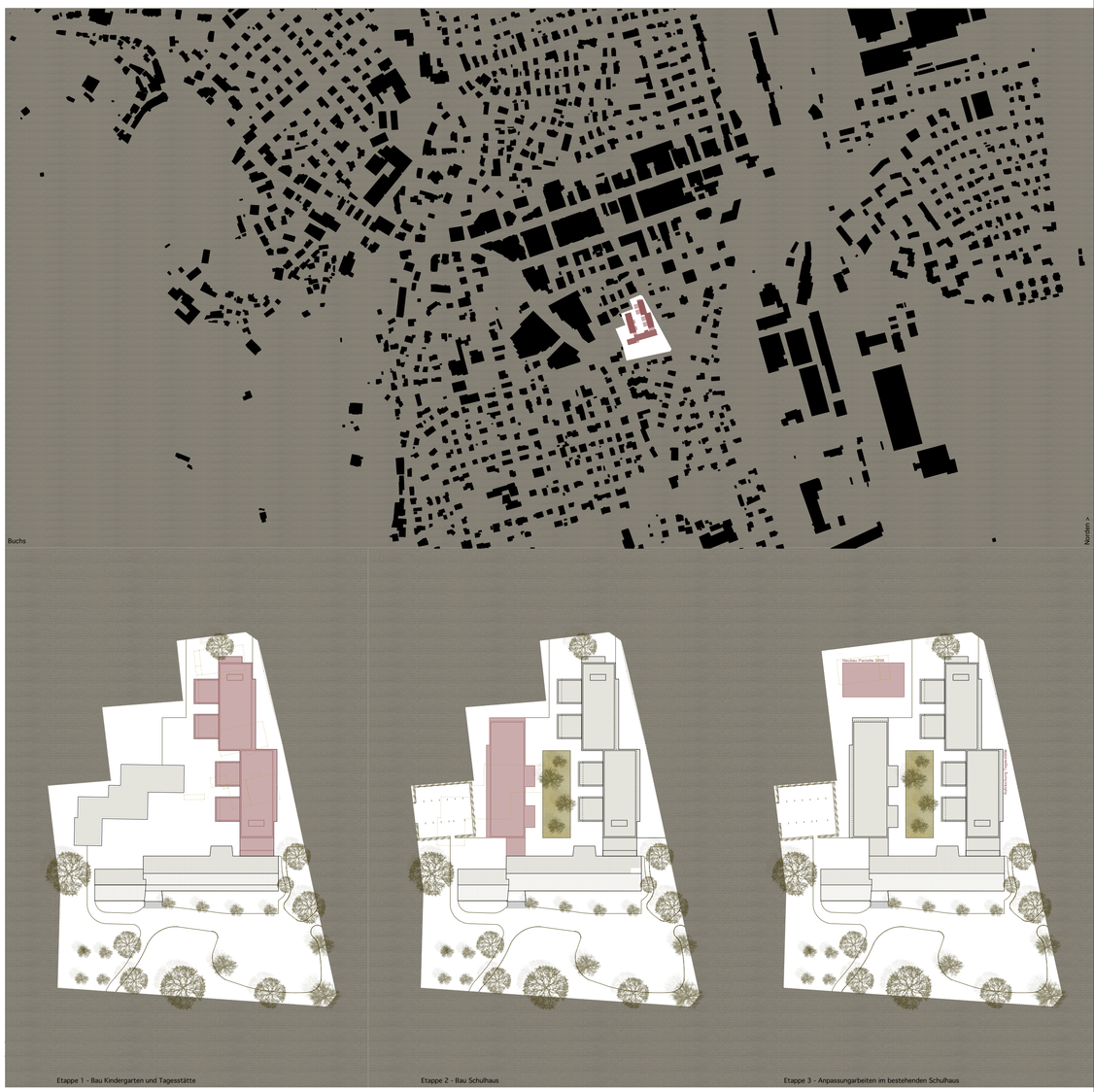
Ostfassade Hof



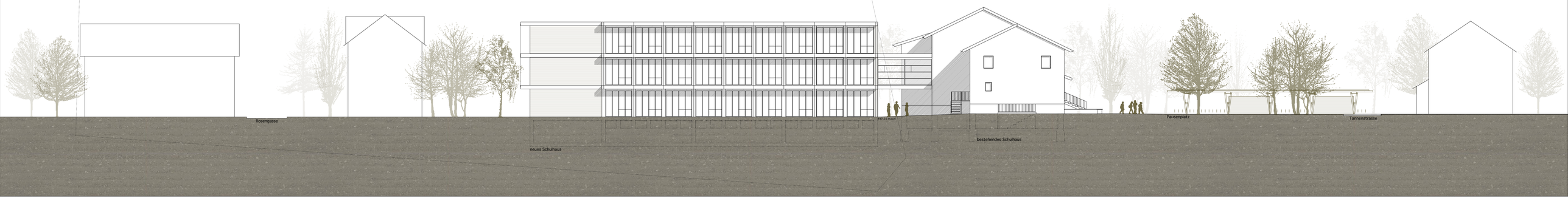
Projektwettbewerb Schulhaus Kappeli "von a-z"

1. Obergeschoss



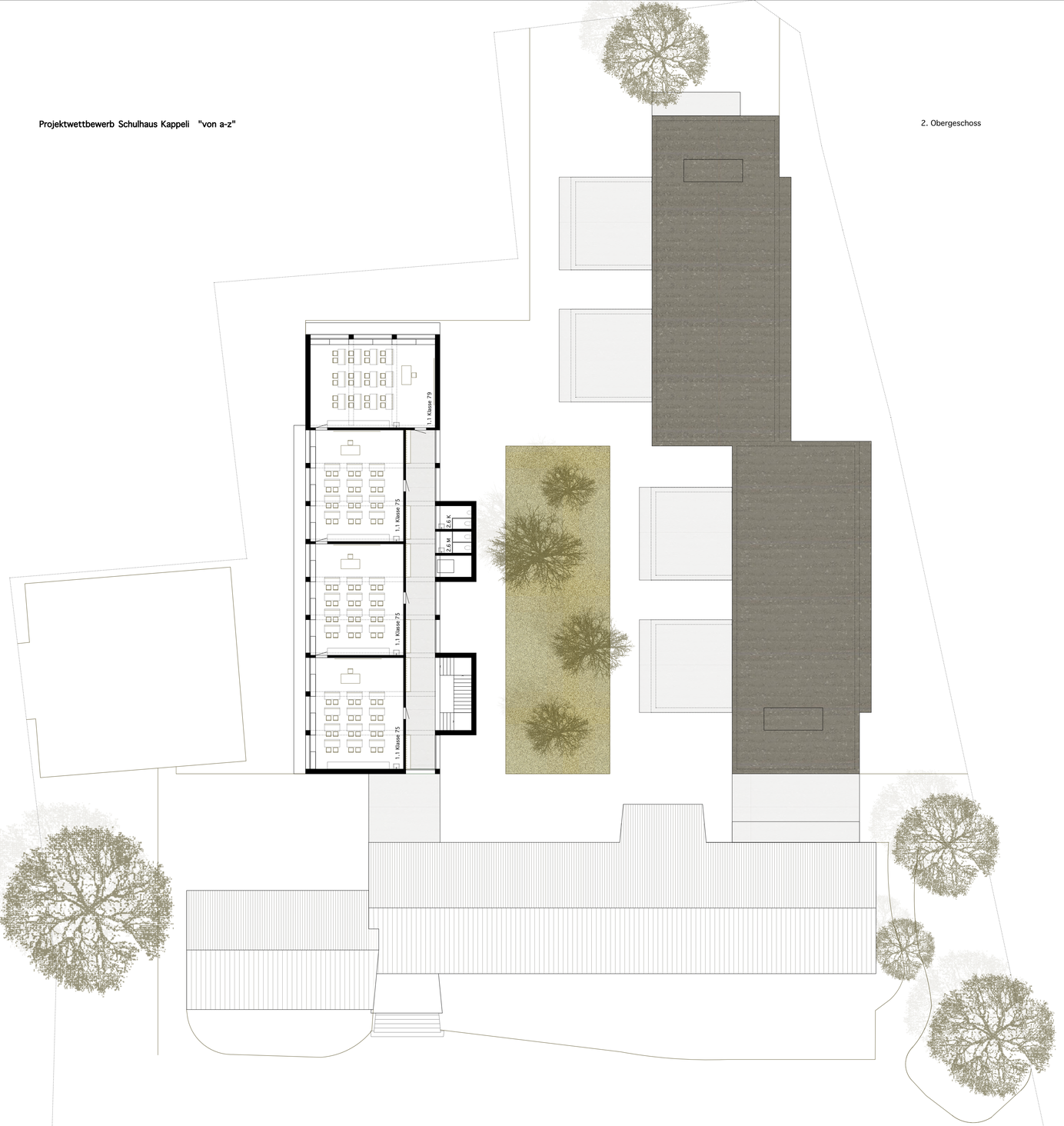


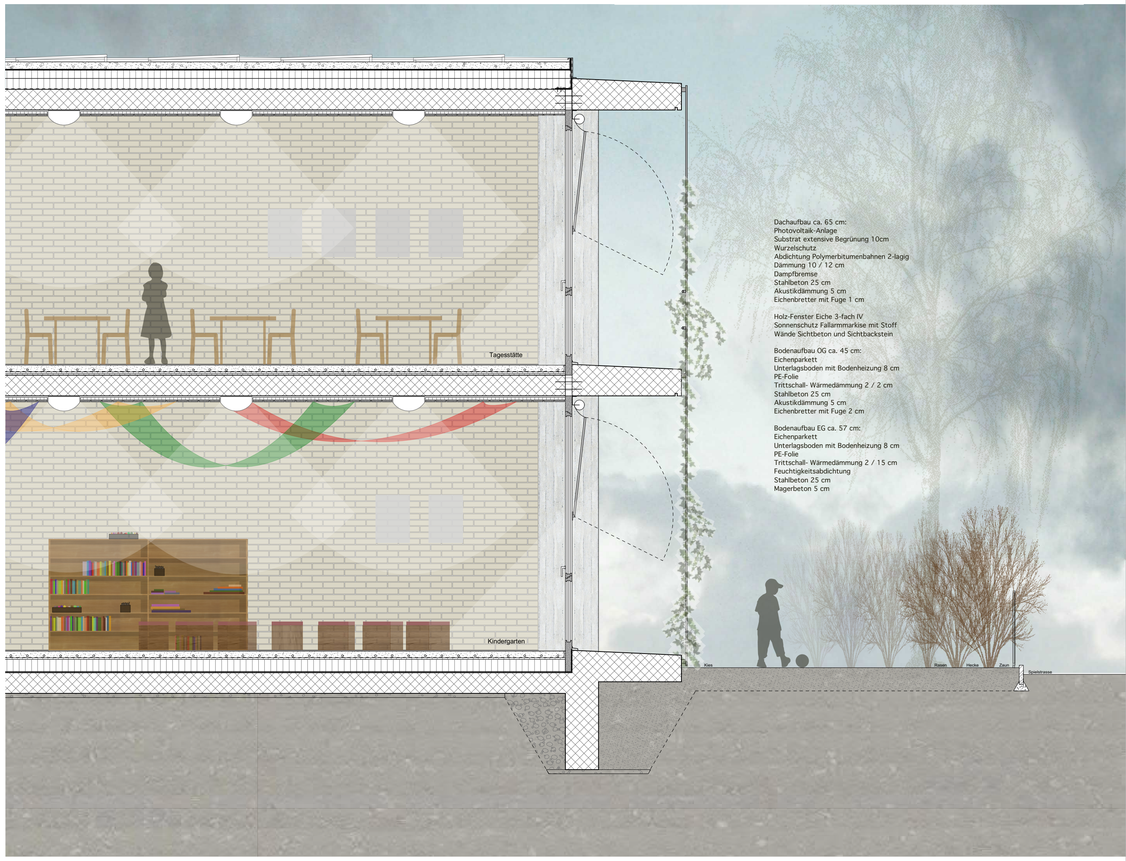
Westfassade



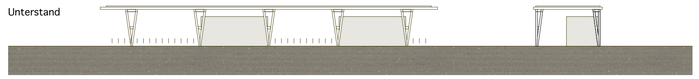
Projektwettbewerb Schulhaus Kappeli "von a-z"

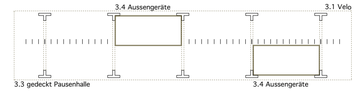
2. Obergeschoss





Unterstand



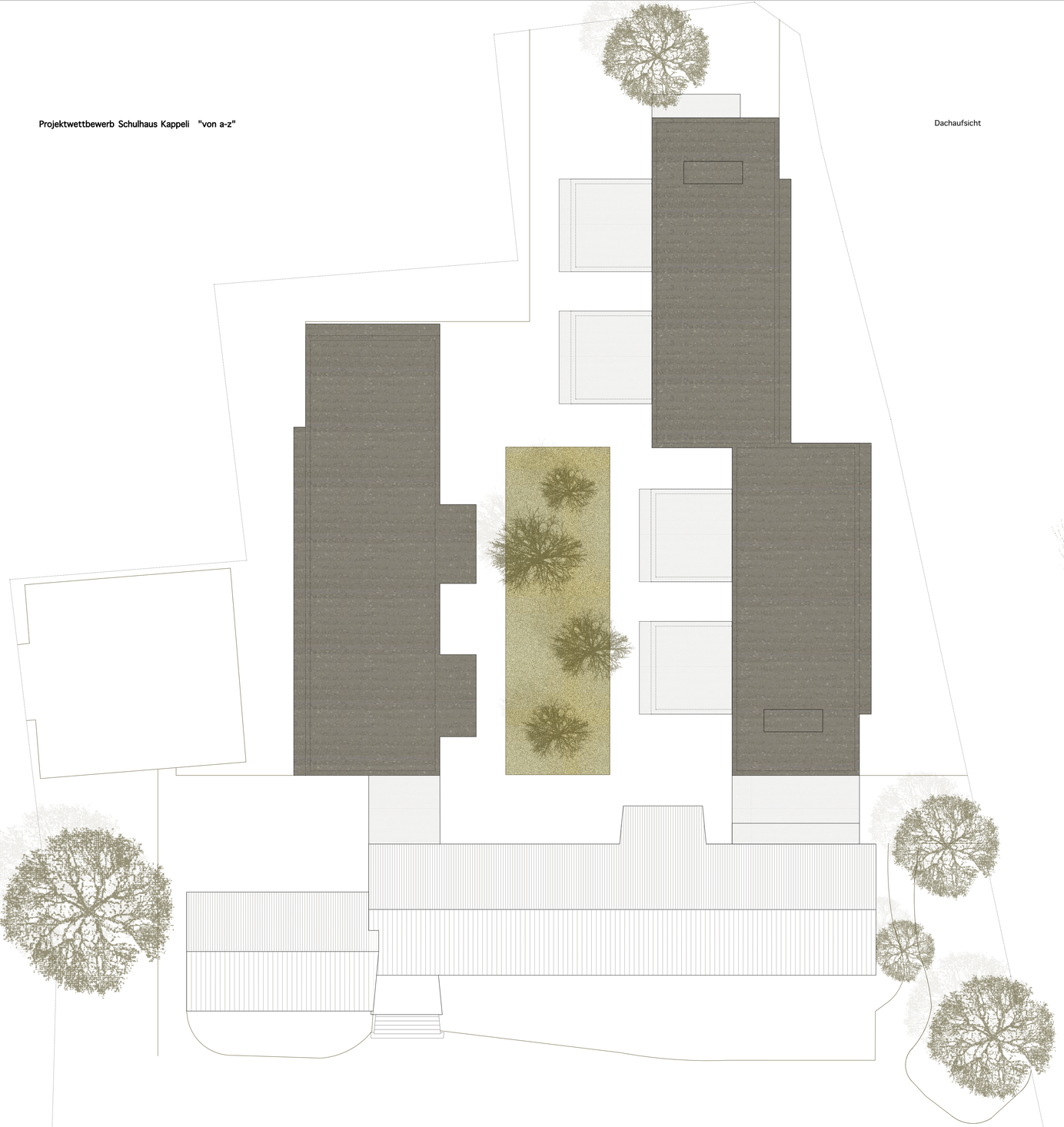


Die gewählte **Architektur** und **Materialisation** haben den Ursprung in den noch sichtbaren Spuren des mit Dämmung verpackten Schulhauses und Kindergartens, welche im Jahre 1950 erbaut und 1993 umfassend saniert wurden. Die feingliedrigen Details, heute noch bei den Eingangsvordächern sichtbar, sollen weiter geführt, und die haptische Materialisation mit hellem Backstein und Kunststeingewänden, beim Sockelgeschoss des bestehenden Kindergartens noch erlebbar, wird wieder bei den Neubauten aufgenommen. Betonvordächer schützen die grossen Fensterfronten, welche in Naturholz zum Beispiel aus Eiche gedacht sind, vor den neuen Schulräumen gegen Regen, Schnee und Sonne. Diese Vordächer, mit den minimalen Absturzsicherungen aus Drahtseilen ausgerüstet, sollen auch zum Reinigung der festen Glas- und Fensterflächen eingesetzt werden können. Ökologische Materialien sind auch für den Innenausbau vorgesehen, so sollen die Zimmer mit Holz ausgekleidet werden, und in der Zirkulation soll man den Beton und den hellen Backstein wieder antreffen. Die erwähnten Materialien sollen im vorgesehenen Konstruktionssystem der Massivbauweise eingesetzt werden. Die Dächer werden extensiv begrünt oder um den erhöhten energetischen Gebäudestandard zu erreichen mit einer Photovoltaikanlage bestückt.

Nordfassade



Projektwettbewerb Schulhaus Kappeli "von a-z"



Dachaufsicht



Um Provisorien und deren hohen Kosten zu umgehen, wird vorgeschlagen die Bauphase das Projekt in zwei Neubauetappen und einer Umbauetappe zu unterteilen. Im ersten Schritt sollen die drei Wohnhäuser an der Volksgartenstrasse abgebrochen und die vier Kindergärten sowie die Tagesbetreuung hochgezogen werden. Erst in der zweiten **Etappe** werden die Schulpavillons demontiert. Der in dieser Phase fehlende Schulraum kann vorübergehend in den neuen Kindergärten und der Tagesbetreuung mit den Klassenzimmer-ähnlichen Raumstrukturen untergebracht werden. Dem Bau des dreigeschossigen Schulhauses steht nun nichts mehr im Weg. Bei den grossen Neubauetappen ist der Eingang von Süden ins Schulhaus ungehindert möglich und für eine Trennung zwischen Baustelle und Schule ist gesorgt und somit die Sicherheit gewährleistet. Mit den Anpassungsarbeiten im bestehenden Schulhaus, welche in Teilschritten über Ferien erfolgen könnten, sollen die letzten Strukturanpassungen zum Erfüllen des vorliegenden Raumprogramms erfolgen.
Der Prozess des Entwerfens wurde auf ein kompaktes Volumen, eine einfache Formenwahl und eine geringe Gebäudeoberfläche ausgerichtet, was zu Folge haben wird, dass das Gebäude in Erstellung und Betrieb kostengünstig ausfallen wird. Auf eine Unterkellerung mit einer Höhe von über 2.40 m wurde bewusst verzichtet, damit nicht im Grundwasser gebaut werden muss und diese nicht unwesentlichen Kosten wegfallen.

Längsschnitt



Kennwort STERNTALER

Architektur: Müller Mantel Architekten AG, Zürich
Landschaftsarchitektur: Andreas Geser Landschaftsarchitekten AG, Zürich
Baumanagement: bosshard und partner ag, Zürich
Haustechnik: Raumanzug GmbH, Zürich
Bauingenieur: WaltGalmarini AG, Zürich



SITUATION 1:500

0 5 10 N

Sterntaler

Das Projekt setzt die Vision einer modernen Schulanlage um und fasst die vier Kindergarteneinheiten, die Kindertagesstätte und die Primarschule in einem Gebäude zusammen. Durch getrennte Zugänge und die Berücksichtigung der Altersunterschiede in der Aussenraumzuordnung wird ein gutes Neben- und Miteinander der Kinder ermöglicht. Das Vereinen der Nutzungen in einem Gebäude schafft betriebliche Vorteile und eine grosse Flexibilität in der Nutzung der Räume, was die Schulanlage auch für zukünftige Entwicklungen wappnet.
Das konstruktive Grundkonzept, das auf einem regelmässigen Raster aufgebaut ist, erlaubt es, in Zukunft auch baulich auf veränderte Nutzungsansprüche zu reagieren, beispielsweise durch das Trennen von grossen Räumen mittels Trennwandeinbau.
Die neuen Räume werden nordseitig an das bestehende Schulhaus angebaut. Die Staffelung der Gebäudevolumetrie verleiht dem Neubau eine eigene Identität, ohne diejenige des Altbaus zu konkurrenzieren, der sich mit seiner Hauptfassade auf den südlichen Pausenplatz ausrichtet. Durch die Grösse, die durch die Fassadenrücksprünge gebrochen wird und seine Eigenständigkeit tritt der Neubau als Hauptbau in Erscheinung, wobei der Altbau zum Seitenflügel wird. Die Ausloberin beabsichtigt nicht, den Altbau zu sanieren. Zu gegebener Zeit kann der alte Klassenzimmertrakt rückgebaut und der Neubau in Richtung Süden entlang der Begegnungszone Volksgartenstrasse im gleichen System weitergebaut werden. Falls die im Nordwesten angrenzende Parzelle später ebenfalls für das Schulareal zur Verfügung steht, ist in diesem Bereich ein zusätzliches kleineres Erweiterungspotenzial vorhanden.

Räumliche Disposition
Im Erdgeschoss des Neubaus sind die Kindergärten Richtung Osten ausgerichtet, sodass in den Vormittagsstunden, in denen die Kindergartenräume am intensivsten genutzt werden, eine optimale Tageslichteinstrahlung erfolgen kann. Jede Einheit hat ihren eigenen direkten Zugang von der Begegnungszone über den geschützten Aussenbereich.
Der Zugang zur ebenfalls im Erdgeschoss liegenden Kindertagesstätte erfolgt von der Volksgartenstrasse und vom westseitigen Pausenhof über ein grosszügiges Foyer. Auch diese westausgerichteten Räume werden vorwiegend zu den besonnten Zeiten am Nachmittag genutzt.
Der Eingang zu den Primarschulräumen, welche sich in den Obergeschossen des Neubaus ost- und westausgerichtet, sowie im Altbau südausgerichtet befinden, erfolgt weiterhin über den bestehenden Haupteingang und zusätzlich ebenfalls über das Foyer, das als Verbindung zwischen Strasse und Hof, zwischen Alt- und Neubau und zwischen Primarschule und Kindertagesstätte fungiert.
An den bestehenden Klassenzimmertrakt gliedert sich eine Erschliessungsschicht, die auf jedem Geschoss Sanitärräume und im Erdgeschoss zusätzliche Nebenräume aufnimmt. Lift und Treppe verbinden hier Neu- und Altbau, die in der Höhe zueinander versetzt sind.
Im Obergeschoss des kleinen Schulhaustrakts im Bestand ist die Administration zu einer Einheit zusammengefasst.

Umgebung
Von der städtebaulichen Setzung ausgehendend reagiert die Aussenraumgestaltung auf die neuen Bauvolumina mit rücksichtsvoller Ausdehnung. Der Bestand wird weitergeflochten und mit diversen neuen Qualitäten und Angeboten zu einer verständlichen Gesamtanlage gebündelt. Die Staffelung der Fassade unterstützt die Neugestaltung der Volksgartenstrasse und deren Umwandlung von einer Strasse in eine Begegnungszone.
Im öffentlichen Spielpark und bestehenden Pausenplatz orientiert sich die Gestaltung an der bereits vorzufindenden organischen Form. Die Erweiterung im Zuge des Neubaus übersetzt dessen orthogonale Struktur in den Aussenraum halböffentlichen Charakters. Kindern aller Altersklassen sowie Besuchern wird durch die flüssige Wegeführung und die stimmigen Raumabfolgen ein funktionierendes Neben- und Miteinander ermöglicht.
Der Strassenabschnitt Volksgartenstrasse-Parkstrasse bis Volksgartenstrasse-Tannenstrasse wird für den MIV durch ein versenkbares Pollersystem gesperrt. Mit einheitlicher Belagswahl wird der Strassenabschnitt für die Kinder bespielbar erstellt und ermöglicht so ein sicheres barrierefreies Gelangen in den angrenzenden Spielpark.
Das Parkplatzangebot wird auf das Nötigste reduziert und in einer Nische der Schulanlage gebündelt und integriert. Grossbäume sowie ein hoher Anteil sickerfähiger Beläge fördern die Kühlung in den Sommermonaten, tragen der Umwelt Sorge und ermöglichen ein Naturerlebnis für die Kinder.
Ein hüfthoher ruhender Heckenkörper zieht sich um die gesamte Anlage und gliedert sie so zu einem intuitiv wahrnehmbaren Ensemble. So werden stimmungsvolle Raumabfolgen geschaffen, welche bestimmten Altersgruppen Zugang ermöglichen aber dennoch verbindend wirken.

Bauen unter Betrieb
Die präzise Schnittlinie zwischen Alt- und Neubau ermöglicht eine einfache Realisierung unter Betrieb. Es sind lediglich Provisorien für die WC-Anlagen zu erstellen. Der Rückbau der bestehenden Bauten, sowie die Erstellung des Neubaus und des nordwestlichen Pausenhofs können realisiert werden ohne den Schulbetrieb zu tangieren. Der Zusammenschluss der beiden Gebäude und die damit verbundenen Eingriffe in der Nordfassade des bestehenden Schulhauses werden während den Sommerferien vorgenommen. Das bestehende Schulhaus trennt die Baustelle vom Zugang und dem südlichen Pausenplatz, sodass dieser während der gesamten Bauzeit uneingeschränkt genutzt werden kann und die Sicherheit gewährleistet ist.

Tragwerk und Materialisierung
Beim Tragwerk werden die heutigen Möglichkeiten des Holzelementbau konsequent genutzt: Die Querwände sind über alle Geschosse übereinander angeordnet und deshalb in der Lage als wandartige Träger - als solche sie ohnehin vorfabriziert werden - die in Längsrichtung spannenden Decken- und Dachlasten bis auf die Bodenplatte abzutragen. Vorfabrizierter Holzelementbau bietet insbesondere die für den Schulhausbau wichtige kurze Bauzeit. Gleichzeitig wird durch die präzise und seit Jahren etablierte 3D-Planungsmethode die Qualitätssicherung wesentlich gesteigert was deutlich zur Erreichung des gewünschten Endresultats beiträgt. Zur Aussteifung werden die in Ortsbetonbauweise errichteten Erschliessungs- und Treppenhauskerne aktiviert. Dies auch hinsichtlich der wirtschaftlicheren Sicherstellung der hier erforderlichen Robustheit der Oberflächen sowie der Anforderungen im Brandschutz.
Die eingesetzte Deckenkonstruktion in Form von akustisch wirksamen Brettstapelelementen trägt durch eine besondere Profilierung mit integriertem Absorber zur Lärmbehaglichkeit bei. Die Bauweise ist kleberfrei und aus Schweizer Holz. Der Beitrag zur Nachhaltigkeit ist bei der Holzbauweise wesentlich integraler als in unseren Gebäude-Bilanzierungen erfassbar: Holzverwendung reduziert nicht nur die Grauenergie bei der Erstellung von Gebäuden um bis zu 40%, sie ist auch ein Langzeit-CO2-Speicher und schafft Platz im Wald für neue Bäume die wiederum CO2 gratis und ohne aktiven Energieaufwand aus der Atmosphäre absorbieren.
Die strukturelle Fassade besteht aus vertikalen Elementen und Brüstungen, die mit einer hinterlüfteten mit grüner Roggenmehllasur gestrichenen Holzschalung verkleidet sind. Die Holz-Metall-Fenster sind farblich angeglichen.
In den Innenräumen bleiben die Holzwände in den Garderoben sichtbar, wobei die Unterrichtsräume verputzt und neutral in weisser Farbe gehalten werden.

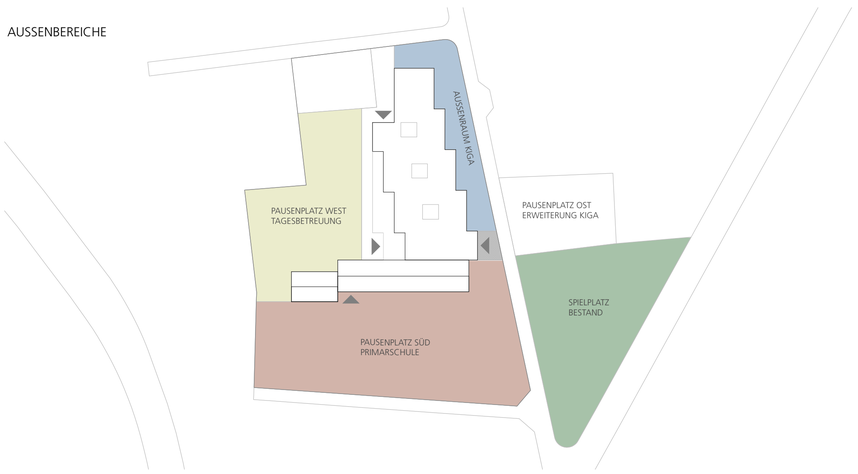
Wirtschaftlichkeit
Der Neubau ist kompakt, hat einen klar strukturierten Grundriss und eine sich wiederholende Gliederung der Fassadenstruktur. Damit wird ein wirtschaftliches Bauen begünstigt. Der Holzbau wird mit einem hohen Vorfertigungsgrad erstellt, dies führt zu kurzen Bauzeiten und wirkt sich dadurch positiv auf die Kosten aus. Eine einfache, auf wenige Elemente reduzierte Fassade erlaubt eine kostengünstige Produktion der sich wiederholenden Elemente wie Fenster und Brüstungen. Die Unterkellerung wird minimal gehalten, was wenig Tiefbauarbeit erfordert. Der Rohbau kann beschleunigt werden, da grosse Aushubarbeiten entfallen. Die Eingriffe im Bestand reduzieren sich auf ein Minimum.

Haustechnikkonzept
Die für den Neubau benötigte Heizwärme wird über den Wärmeverbund bezogen. Die Wärmeabgabe erfolgt über sogenannte Klimakonvektoren über die im Sommer gekühlt werden kann. Die hierfür benötigte Kälte wird über eine auf dem Dach aufgestellte luftgekühlte Kältemaschine erzeugt. Der benötigte Strom wird durch die eigene PV-Anlage auf dem Dach gedeckt.
Die Belüftung der Klassenzimmer, der Kindergärten und der Kindertagesstätte erfolgt über eine sogenannte Verbundlüftung. Die Zuluft wird über Quellauslässe sanft in den Korridor geblasen und von da über die Verbundlüfter in die Klassenzimmer geführt. Die Abluft wird ebenfalls über die Verbundlüfter in den Korridor geführt und von diesem über einen zentralen Abluftkanal oder über die WCs abgeführt.

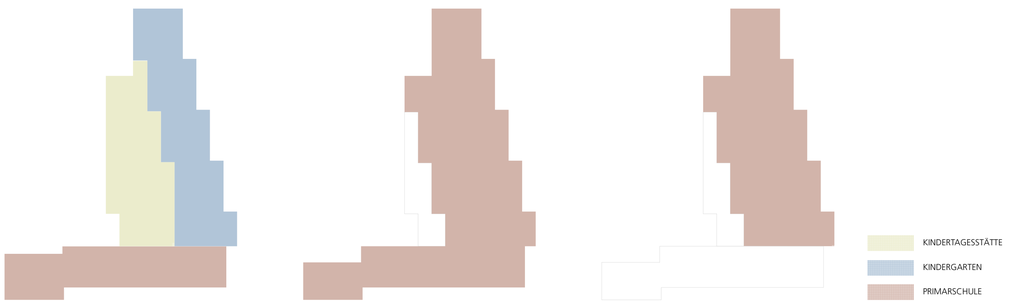


OSTFASSADE PERSPEKTIVE

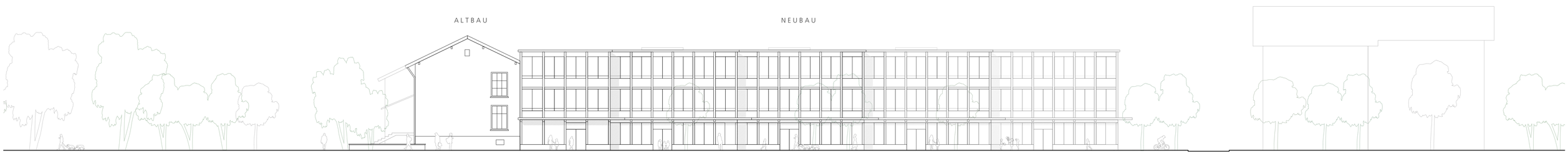
AUSSENBEREICHE



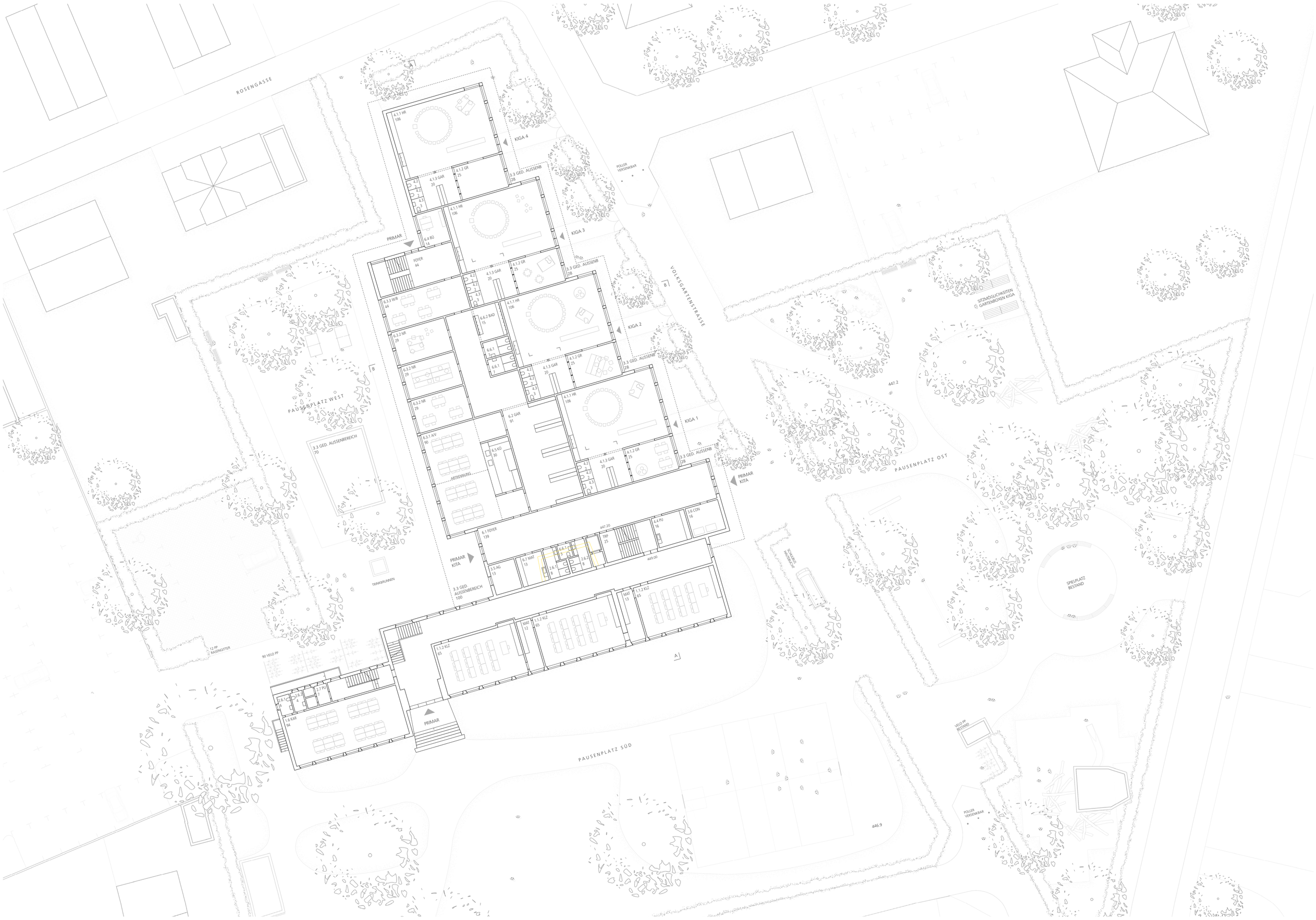
NUTZUNGSVERTEILUNG



ERDGESCHOSS 1. OBERGESCHOSS 2. OBERGESCHOSS

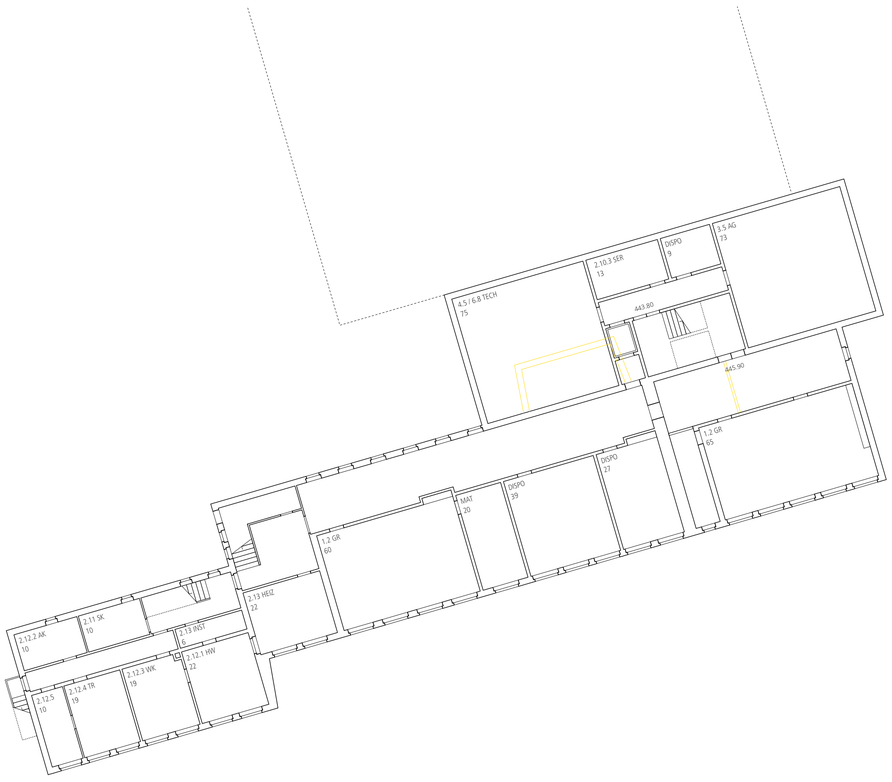


OSTFASSADE 1:200



ERDGESCHOSS 1:200

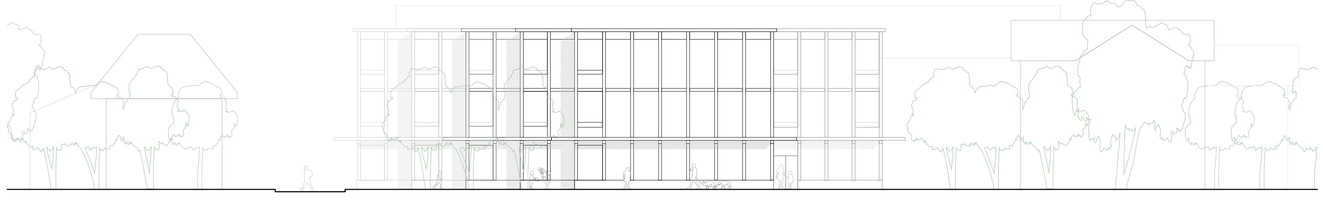
0 1 5 10 N



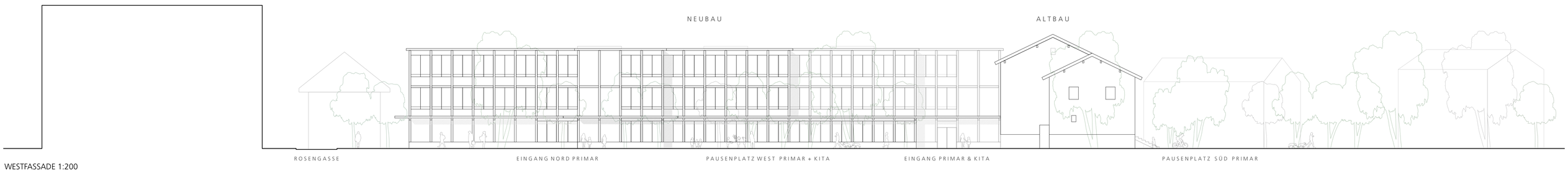
1. UNTERGESCHOSS 1:200



SCHNITT B-B 1:200



NORDFASSADE 1:200



WESTFASSADE 1:200

Projektwettbewerb Schulhaus Kappeli

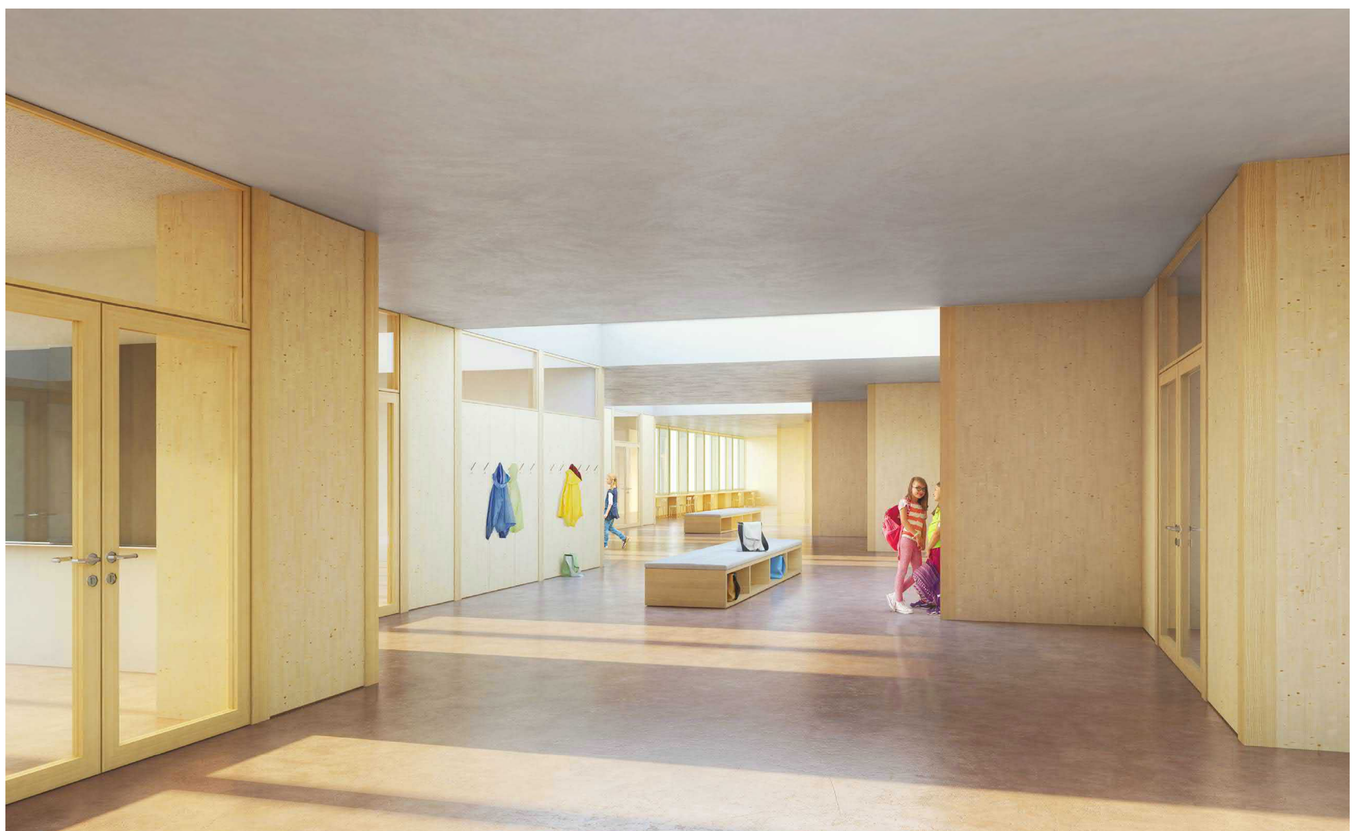
Sterntaler



1. OBERGESCHOSS 1:200

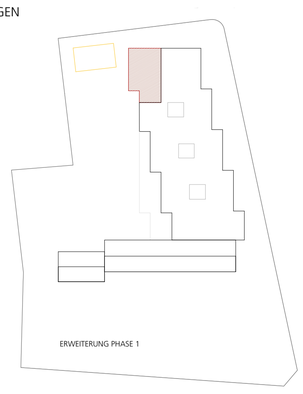


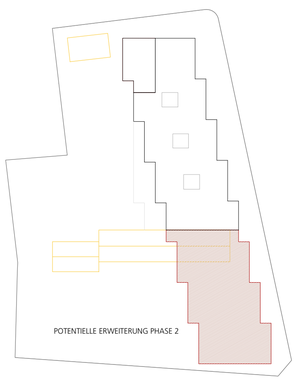
2. OBERGESCHOSS 1:200



GARDEROBEN PRIMARSCHULE

ERWEITERUNGEN

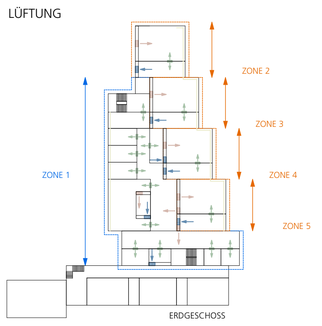


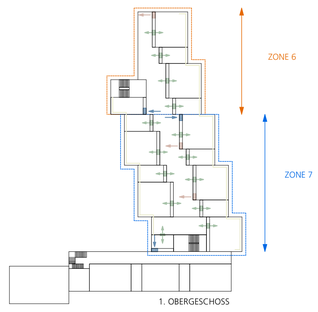


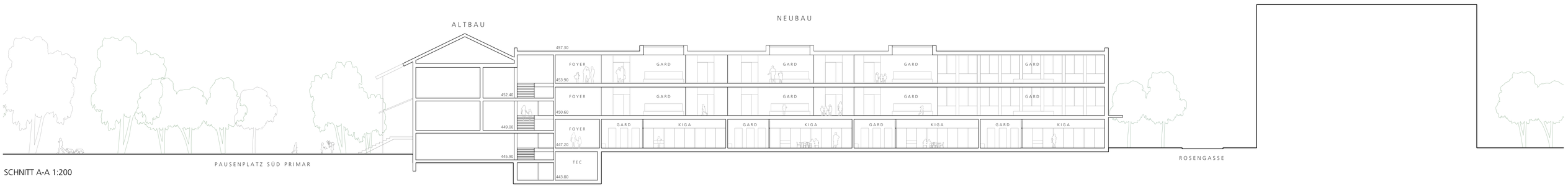
STATIK



LÜFTUNG







SCHNITT A-A 1:200

Kennwort Alpenbläuling

Architektur: Studio Barrus Architekten ETH GmbH, Zürich
Mitarbeit: Alexia Sawerschel, Romana Castiglioni, Besa Zajmi

Landschaftsarchitektur: Mettler Landschaftsarchitektur AG, Gossau
Mitarbeit: Rita Mettler, Marek Langner, Daniel Platon

Umweltingenieur: S3 GmbH, Dübendorf / Mitarbeit: Kevin Knecht

Projektwettbewerb Schulhaus Kappeli - *Alpenbläuling*



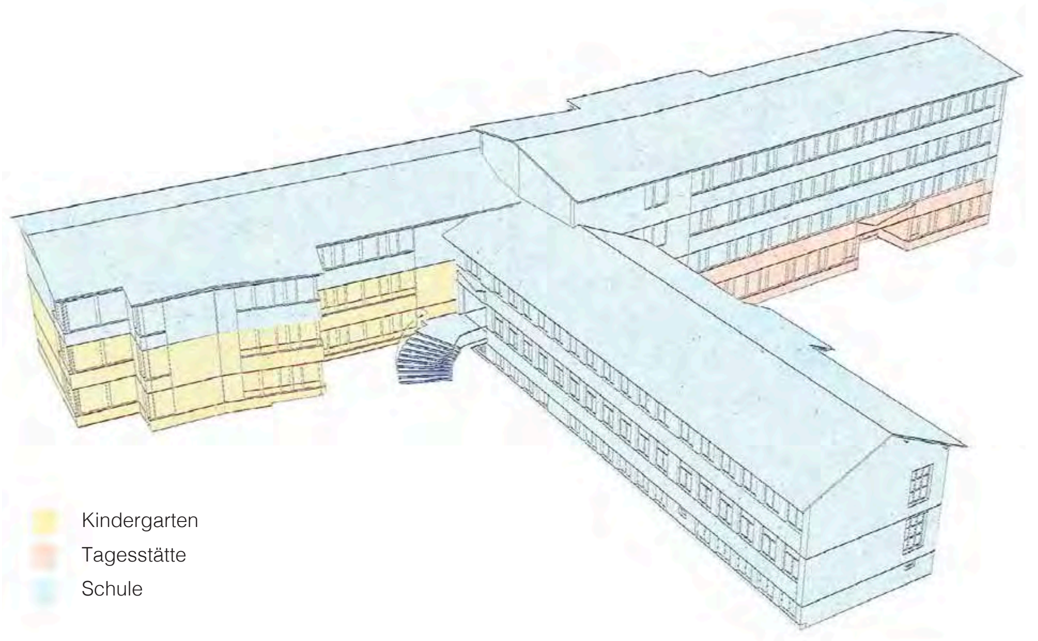
STÄDTEBAULICHE SETZUNG UND VOLUMETRIE

Die zwei neuen Baukörper gesellen sich selbstverständlich zum bestehenden Schulhaus dazu und bilden eine Einheit - eine neue Gebäudefigur.

Die Schulhauserweiterung strickt das Prinzip des bestehenden Schulhauses weiter und interpretiert das Vorhandene neu. Der Westtrakt wird abgebrochen. An seine Stelle werden zwei neue, schmale Baukörper gesetzt. Sie orientieren sich typologisch am Bestand. Einspännig organisiert und mit sanftem Schrägdach. Senkrecht zum Bestand gesetzt, profitieren sie von einer Ost-West-Orientierung. Die Klassenzimmer blicken einmal gegen Osten und einmal gegen Westen in die umliegende Landschaft. Neu gibt es keine Vorder- und Rückseite.

Volumetrisch entwickelt sich die Gesamtanlage von der Mitte nach aussen. Die einzelnen Flügel recken sich bis an die Parzellengrenze und spannen differenzierte Aussenräume auf. Durch die präzise Setzung der schlanken Baukörper entstehen grosszügige Freiräume gegen die öffentliche Spiellandschaft. Die Landschaft wird von der Mitte her gefasst. Die Parzellenränder bleiben offen und ermöglichen die Zugänglichkeit von allen Seiten.

Innerhalb der neuen Gesamtanlage sind die Nutzungen klar verteilt. Im neuen Nordflügel befindet sich im Erdgeschoss die Tagesstruktur. Im neuen Südflügel über zwei Geschosse mit direkten Bezug zum Aussenraum, über eine eigene Aussentreppe, der Kindergarten. In den Obergeschossen und dem Bestand sind die Schulnutzungen angeordnet. Die kleineren Kinder haben so einen direkten Bezug zum Aussenraum.



🟨 Kindergarten
🟧 Tagesstätte
🟦 Schule

Nutzungsverteilung



Konzeptskizze Aussenräume

Situationsplan 1:500

Projektwettbewerb Schulhaus Kappeli - *Alpenbläuling*

ERSCHLIESSUNG UND ZUGÄNGE

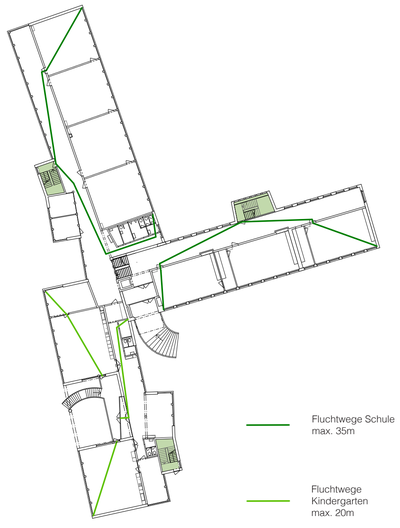
Die vorgeschlagene Schulhauserweiterung schafft im Zusammenspiel mit dem Bestand klar zugewiesene Aussenräume und eine Entflechtung der unterschiedlichen Zugänge.

Der bestehende südliche Pausenplatz wird vom neuen Südflügel gefasst und bleibt der Schule zugeordnet. Gleichzeitig spannt er im Westen mit der bestehenden, ausladenden Buche den geschützten Kindergartenaussenraum auf. Der neue Nordflügel ermöglicht mit seiner Setzung an der westlichen Parzellengrenze eine grosszügige neue Spielwiese für die Schule. Unmittelbar vor dem Gebäude ist der Aussenbereich für die Tagesstruktur angeordnet. Die neue Pausenlandschaft verbindet sich grosszügig über die Volksgartenstrasse hinweg mit der öffentlichen Spiellandschaft. Im Westen wird über die Staffelung der Neubauten ein weiterer, untergeordneter Aussenraum aufgespannt. Hier befindet sich der Lehrereingang mit den Schulparkplätzen und die Anlieferung. Die bestehende Buche bildet eine natürliche Abgrenzung zum Kindergartenaussenraum.

Eine zentrale Erschliessung verbindet alle Geschosse und hält die drei Baukörper zusammen. Die Schule wird jeweils an den Gebäudeschnittstellen betreten. Im Süden befindet sich der bestehende Schuleingang in das erhöhte Erdgeschoss, mit angepasster Aussentreppe. Im Norden entsteht ein grosszügiger zusätzlicher Zugang zur Primarschule Kappeli. Der Kindergarten und die Tagesstruktur haben einen separaten Eingang und sind somit klar von der Schulerschliessung entflochten. Der Eingang ist gleichzeitig der bedeckte Aussenraum in Form einer Loggia. Zum einen ein Rückzugsort, aber auch ein eigenes Gesicht - eine klare Adressierung.

Intern besteht eine Verbindung zwischen allen Gebäudeteilen. Dies erlaubt eine maximale Flexibilität für zukünftige Anpassungen und ermöglicht Synergien zwischen den unterschiedlichen Nutzungen. Die Tagesstruktur ist beispielsweise für alle Altersstufen schnell, und zu allen Tageszeiten trockenen Fusses erreichbar. Mit der geschickten Platzierung des Liftes ist nur ein Personenlift notwendig, der alle Geschosse behindertengerecht erschliesst. Der bestehende Toilettenvorbau wird zur Fluchttreppe umgebaut. Das Bestandsschulhaus wird dadurch einfach den heutigen Brandschutzanforderungen angepasst. Die Neubauflügel haben ebenfalls jeweils eine Fluchttreppe. Dadurch können alle Gangbereiche, sowie die Haupterschliessung komplett frei möbliert und offen ausgestaltet werden.

Die zentrale Treppe der neuen Schulanlage sitzt in der Schnittstelle zwischen Alt und Neu. Der Neubau ist um ein halbes Geschoss zum Bestand versetzt. Im Erdgeschoss ist er somit ebenerdig mit dem Aussenraum verbunden. Die neue Erschliessung klärt mit geringer Eingriffstiefe im Bestand die bestehende Erschliessungssituation und schnürt die erweiterte Schulanlage zu einem neuen Ganzen zusammen.



Brandschutzkonzept

FREIRAUMGESTALTUNG

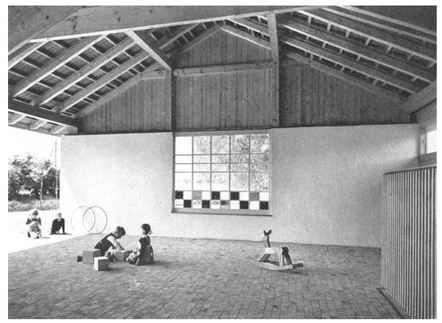
Die grosszügig aufgespannten Aussenräume werden der neuen Schülerzahl gerecht und erhalten und stärken die vorhanden Qualitäten gezielt.

Die Schulanlage Kappeli zeichnet sich durch ihre grosszügigen Freiflächen, ihren umfangreichen, locker gestreuten Baumbestand und der engen gestalterischen Verflechtung mit dem beliebten, öffentlichen Spielplatz Kappeli aus. Die Schulanlage befindet sich im Kontext eines durch Einfamilienhäuser geprägten Wohngebietes mit fussläufiger und verkehrsberuhigter Erschliesung und spielt als Verknüpfungsglied innerhalb des Stadtteils eine signifikante Rolle. Diese Qualitäten sollen mit der Schulhauserweiterung erhalten und gestärkt werden.

Der südliche Pausenplatz mit dem grosszügigen Allwetterplatz fungiert weiterhin als weitläufige, befestigte Pausenfläche. Im nördlichen Bereich ist als Gegenstück dazu eine Sportwiese vorgesehen. Der südliche Pausenbereich zieht sich platzartig um das bestehende Schulhaus herum und verbindet sich mit dem grosszügigen Zugangsweg zum neuen Schuleingang im Norden. Die beiden Pausenplätze verbinden sich fliessend mit dem bestehenden, öffentlichen Spielplatz und dienen ausserhalb des Schulbetriebes als Quartiertreffpunkt. Die Aussenanlagen der Schule sind an das bestehende Wegesystem angebunden und tragen damit zur besseren Vernetzung zwischen den benachbarten Quartieren bei. Die multifunktionalen Pausenflächen der Schule werden durch partielle Öffnungen im harten Belag und robuste Möblierung aufgewertet. Als Gegenüber zum offenen, multifunktionalen Freiraum der Schule ist der Kindergartenaussenraum geborgener. Der Naturspielplatz unter der markanten Buche wird durch eine umlaufende, wildwachsende Hecke eingefasst. Diese fungiert nicht nur als Trennung zur Schulanlage und der Nachbarsgrundstücke, sondern bildet einzelne Spielnischen aus. Ein breiter Weg aus grobkörnigem Asphalt führt unter das Gebäude in die Aussenloggia.

Der schützenswerte Baumbestand wird mit unterschiedlichen, heimischen Baumarten ergänzt. Grosskronige Arten (Wildkirsche, Ahorn, Linde und Nussbaum) spenden an sonnigen Tagen Schatten und gliedern den Freiraum. Freistehende leichte Holzkonstruktionen formen die gedeckten Pausenbereiche, kombiniert mit den Geräteräumen. Die geforderten, oberirdischen Parkplätze für das Lehrpersonal sind im Westen untergebracht und von dem Migros-Parkplatz erschlossen. Die Parkplatzfläche wird mit wasserdurchlässigen Rassengittersteinen belegt und punktuell von Bäumen unterbrochen. Die Velosständer werden in Kombination mit Kickbordständer dezentral auf dem Areal untergebracht. Alle Wege sind aus grobkörnigem Asphalt, der im Bereich der Bauminseln in eine lockere, mit Wildstauden bewachsene Kiesfläche übergeht. Die gewählten Pflanzen und Materialien sind neben ihrer Attraktivität pflegeleicht und robust.

Mit dem grossen Anteil wasserdurchlässiger Beläge, vielfaltiger Bepflanzung und den ökologischen Ausgleichsflächen steuert das Konzept zur Nachhaltigkeit bei, unterstützt das natürliche Regenwassermanagement und verbessert das lokale Klima. So wird die Schulanlage Kappeli nicht nur stadträumlich an das übergeordneten Freiraumkonzept angebunden, sondern auch als klar ablesbarer Grünraum im Quartier etabliert.



Referenz: Alfred Roth, Kindergarten in Wangen, 1948

INNERE ORGANISATION

Im Innern wird die Korridortypologie des Bestandes weitergebaut, aber neu interpretiert. Der Weg wird zum Herzstück der Schule.

Die neuen Korridore werden analog dem Bestand durch die Treppenhäuser gegliedert. Die gradlinige Gangtypologie wird durch ein eingeschobenes, verglastes Zimmer und eine Ausweitung bei der zentralen Treppe gebrochen und in verschiedene Zonen gegliedert. Es entstehen Bereiche für die Garderoben. Und an den Gangenden und im Zentrum Aufenthaltszonen mit tiefen Sitzgelegenheiten für entspannte Pausen, kreatives Arbeiten, angeregten Austausch und einem schönen Ausblick in die umliegenden Gebirgszüge.

Josef Frank: *„Das Haus als Weg und Platz - ein gut organisiertes Haus ist wie eine Stadt anzulegen mit Strassen und Wegen, die zwangsläufig zu Plätzen führen, welche vom Verkehr ausgeschaltet sind, so dass man auf ihnen ausruhen kann."*

Die einfach Typolgogie ermöglicht vielfältige Nutzungen. Innerhalb der gleichen Struktur sind im Erdgeschoss der Kindergarten und die Tagesstruktur und in den Obergeschossen die Schule organisiert. Im Kindergarten und der Tagesstruktur wird die Gangzone zum multifunktionalen Garderobenraum. Die Haupträume sind gegen die vorgelagerten Aussenräume orientiert. Sie sind somit immer gut überschaubar.

In den Schulgeschossen ist zentral gelegen das Lehrerzimmer angeordnet. Die kleineren Räume im Korridorbereich beherbergen, ebenfalls gut erschlossen, die zusätzlichen Nutzungen für die Sprachförderung und Büroräume. Im letzten Obergeschoss befinden sich die Textilräume und Bildnerisches Gestalten (Kartonage). Das bestehende Untergeschoss wird mit wenigen Eingriffen effizient umgenutzt. Dadurch können die geforderten Grössen der Werkräume, die Hauswartsnebenräume, sowie die Erweiterung des bestehenden Technikraumes untergebracht werden und auf ein zusätzliches Untergeschoss verzichtet werden. Der bestehende Estrich wird neu über den Lift erschlossen, als Lagerraum genutzt.



Ostansicht und Bestandesschnitt C-C 1:200



Querschnitt A-A 1:200

Projektwettbewerb Schulhaus Kappeli - *Alpenbläuling*



Blick vom südlichen Schulhof

AUSDRUCK UND KONSTRUKTION

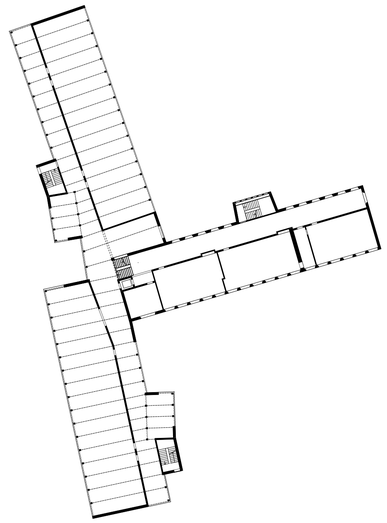
Die einfache Grundstruktur ermöglicht maximale Flexibilität und verspricht eine wirtschaftliche Erstellung.

Die Schulhauserweiterung ist in Holzbauweise angedacht. Der einspännigen Typologie entsprechend, werden die Korridorwand und die Längsfassaden tragend ausgestaltet. Vorgefertigte Deckenelemente überspannen die Klassenzimmer und den Gangbereich. Die kleinere Spannweite im Korridor führt zu einer geringeren Deckenhöhe. Hier kann ohne Raumhöhenverlust die nötige Haustechnik geführt werden.

Das auf die Schulnutzung ausgelegte Stützenraster an den Fassaden ermöglicht mit seinem effizienten Achsmass zum einen eine Bauweise mit Lignatur- oder Hohlkastenelementen, und zum anderen flexible Raumgrössen. Die Zimmertrennwände sind nicht tragend und frei einteilbar. Somit kann einfach auf zukünftige Veränderungen reagiert werden. Die Treppenkerne und die Stirnfassaden werden für die Stabilisierung des Gebäudes herangezogen. Ebenso gewährleisten die Korridorwände die Standsicherheit bei Wind oder Erdbeben.

Die Fassade der Erweiterung übernimmt die Gliederung des Bestandes. Mit einer ähnlichen Farbgebung und Öffnungsproportionen bilden die drei Häuser trotz unterschiedlicher Materialisierung – Holz und Putz – eine einheitliche neue Gebäudefigur. Die inneren Nutzungen werden durch leichte Differenzierungen analog zum Bestand abgebildet. Die feingliedrige Holzschalung gibt dem Neubau ein freundliches Gesicht. Die unterschiedlichen Eingänge sind klar akzentuiert und sorgen somit für eine gute Orientierung.

Im Innenraum wird auf langlebige und robuste Materialien gesetzt. Der dunkle Bodenbelag orientiert sich am Bestand. Die Wände sind mit einfachen Holzplatten verkleidet, die vielfältig bespielbar sind. Farbakzente schaffen eine kinderfreundliche, frische und lebendige Atmosphäre, die der Schulhausnutzung gerecht wird.



Strukturplan 1:500

NACHHALTIGKEIT UND HAUSTECHNIK

Mit der kompakten Gebäudeform, der Holzbauweise und der schlanken Gebäudetechnik können die Emissionen von Herstellung und Betrieb äusserst klein gehalten werden und das Gebäude erreicht eine hervorragende Ökobilanz.

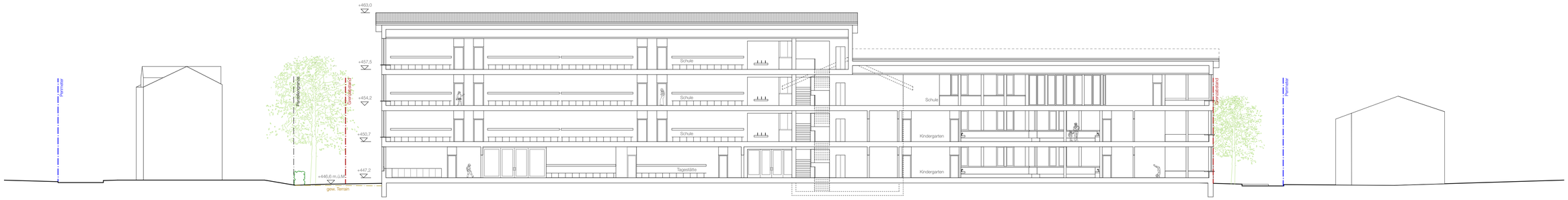
Die vorgesehenen Gebäudetechnik- und Energiesysteme sind konsequent auf Nachhaltigkeit, Lebenszykluskosten und Nutzerkomfort ausgerichtet. Erreicht wird dies durch schlanke und robuste Technik, welche die Investitionskosten und die graue Energie tief halten. Diese aufs wesentliche reduzierten Installationen werden so ins Gebäude integriert, dass sie gut zugänglich bleiben und einfach zu warten sind. Da es sich um einen Holzbau handelt, werden keinerlei Einlagen gemacht.

Die Wärmeversorgung erfolgt über 100 % erneuerbare Energie aus dem Wärmeverbund Buchs, welcher Abwärme der lokalen Kehrichtverbrennungsanlage nutzt. Da der Neubau direkt mit dem Anbau zusammenhängend ist, reicht eine einzige Fernwärme-Übergabestation, welche im Untergeschoss des bestehenden Schulhauses untergebracht werden kann. Somit müssen keine zusätzlichen Kellerräume erbaut werden, was viele Vorteile mit sich bringt. Graue Emissionen sowie Kosten werden reduziert und weitere Bauarbeiten im Grundwasser verhindert. Die Wärmeabgabe erfolgt auch im Neubauteil über Radiatoren. Dies ist eine robuste und günstige Lösung und passt zudem bezüglich Aussehen, Vorlauftemperatur und Wartung perfekt zu den vorhandenen Radiatoren im bestehenden Schulhausteil.

Die Lüftung der Unterrichtsräume wird per Fensterlüftung sichergestellt. In den Pausen wird dabei von den Zimmern in den Gang quer gelüftet. Ergänzt wird dieses System durch dezentrale Abluftventilatoren in den Nasszellen und Küchen. Die Zuluft wird dabei durch Nachströmöffnungen oberhalb der Fenster in den Gängen sichergestellt. So kann mit geringstmöglichen Material-, Energie- und Wartungsaufwand ein angenehmes Innenraumklima sichergestellt werden, dass sich einheitlich durch alle Gebäude zieht. Die Toiletten sind direkt übereinander und jeweils nahe am Kern angeordnet.

Ein zentrales Element im Energiekonzept sind die dachintegrierten Photovoltaik-Module auf den Steildächern. Durch sorgfältige Auslegung und die vorgeschlagene Ost/West-Ausrichtung kann die geplante Anlage einen guten Teil des Jahresstrombedarfs des Gebäudes mit Solarenergie decken. Da die Nutzung der Gebäude vor allem tagsüber erfolgt (Schule, Kindergarten, etc.), wird ein hoher Eigenverbrauchsanteil erwartet, was die Wirtschaftlichkeit der Anlage erhöht.

Die geplante Holzfassade setzt den Anspruch an tiefe graue Emissionen und nachhaltige Materialien nach Eco-Bau Richtlinien konsequent um. Die Gebäudeoberfläche und somit Energieverluste und Materialaufwand werden durch die kompakte Bauweise als ein zusammenhängendes Gebäude auf ein Minimum reduziert. Zur Steigerung der Nachhaltigkeit sollen für die Dämmung natürliche Materialien wie Steinwolle oder Cellulose Fasern verwendet werden.



Längsschnitt B-B 1:200



Westansicht 1:200

Projektwettbewerb Schulhaus Kappeli - *Alpenbläuling*



ETAPPIERUNG UND ERWEITERUNG

Die präzise Schnittstelle zwischen Alt und Neu ermöglicht ein sinnvolles Weiterbauen und eine funktionierenden Gesamtanlage mit hohem Mehrwert, aber geringer Eingriffstiefe im Bestand.

Die Realisierung unter Betrieb funktioniert mit dem vorgeschlagenen Projekt wirtschaftlich und einfach.

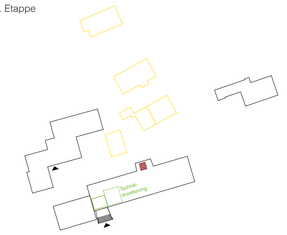
In der ersten Bauetappe werden die Räume im bestehenden Untergeschoss abgetauscht. In der Ferienzeit wird der Technikraum erweitert, sowie die neue Treppe im bestehenden Toilettenvorbau eingebaut. Dann werden die bestehenden Wohnhäuser abgebrochen.und der Westtrakt abgebrochen.

In einem nächsten Schritt wird der Westtrakt abgebrochen und der neue Südflügel inklusive der neuen, zentralen Erschliessung und dem neuen WC-Kern erstellt. Anschlussarbeiten an den Bestand werden in der Ferienzeit ausgeführt. In dieser Bauetappe kann der Bestand über das neue Fluchttreppenhaus erschlossen werden und gegen die ehemalige Treppe wird eine Bauwand errichtet. Die Pavillons können in dieser Phase, inklusive WC-Nutzung, noch erhalten werden. Dadurch sind keine Provisorien nötig. Der Zugang zur Schule und der Pausenplatz wird nach Norden verlagert.

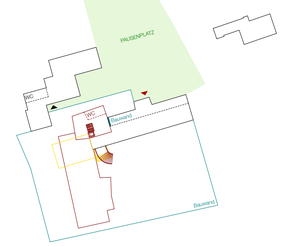
Nach Fertigstellung des Südflügels werden die Pavillons rückgebaut. Nun können die neuen Wcs benutzt werden. Die Nutzungen des Pavillons können provisorisch in den Südflügel einziehen. Der Schulzugang und der Pausenplatz wird wieder in den Süden verlegt. Als nächste Bauetappe wird der Nordflügel erstellt. Nach seiner Fertigstellung wird der bestehende Kindergarten rückgebaut und die Schulhauserweiterung mit allen Nutzungen bezogen.

Die neue Anlage könnte mit einem vierten Baukörper in der gleichen Logik weitergebaut werden. Es hätte Platz für drei weitere Geschosse mit insgesamt zwölf Klassenzimmern, oder acht Klassenzimmern und einer weiteren Erdgeschossnutzung inklusive nötigen Nebenräumen.

1. Etappe



2. Etappe

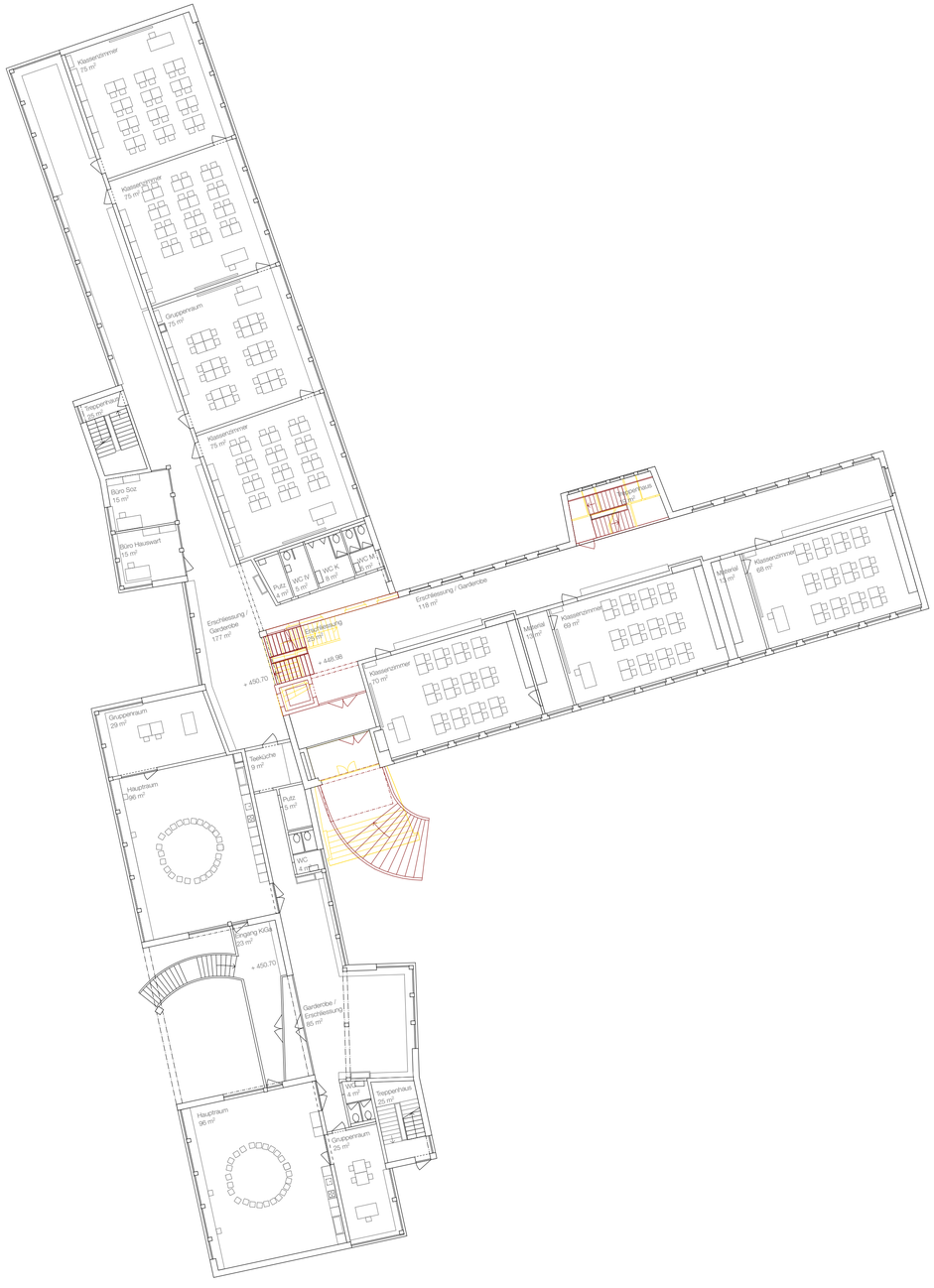


3. Etappe



Realisierung unter Betrieb

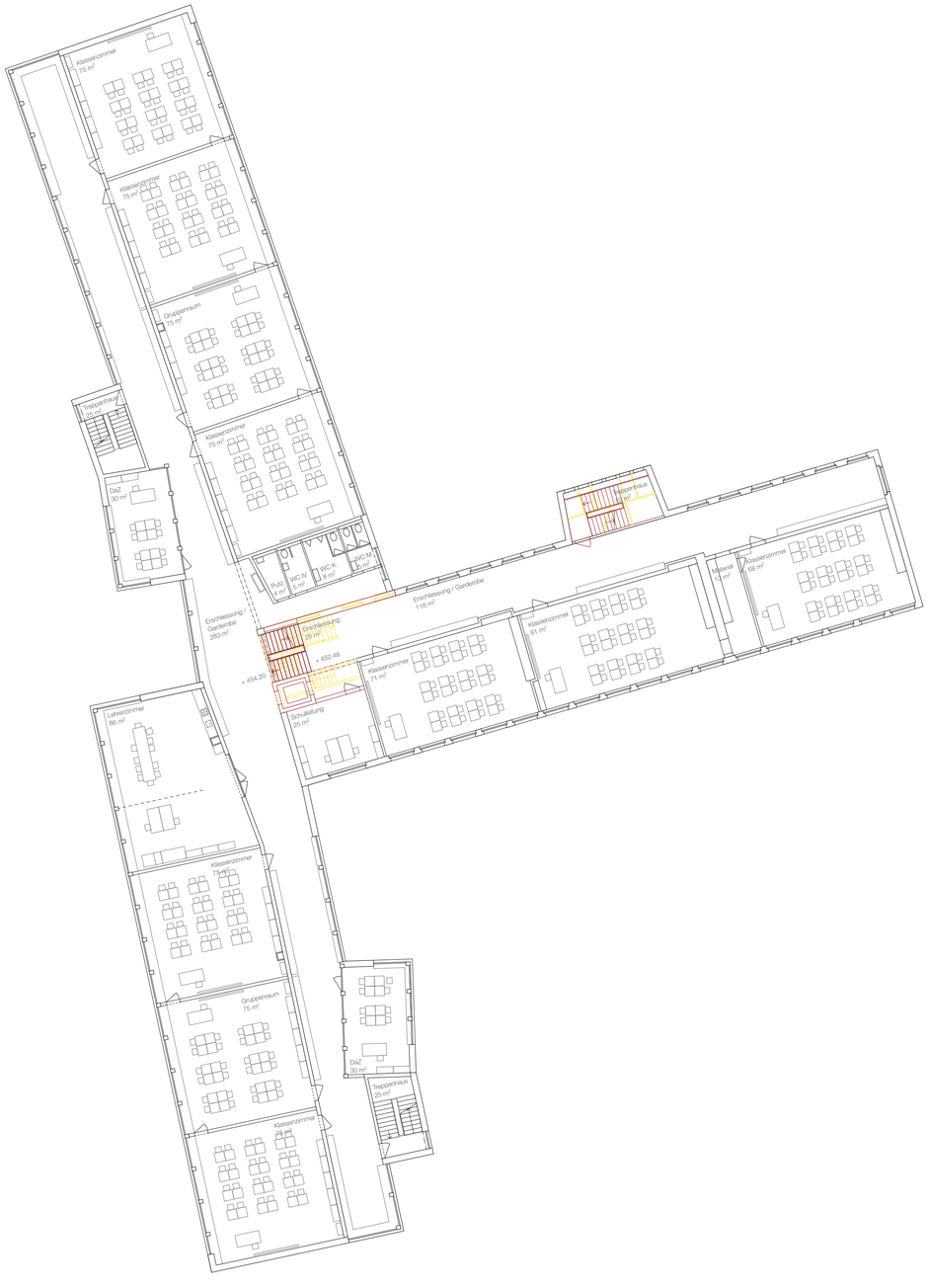
Erdgeschoss Neubau & Untergeschoss Bestand 1:200



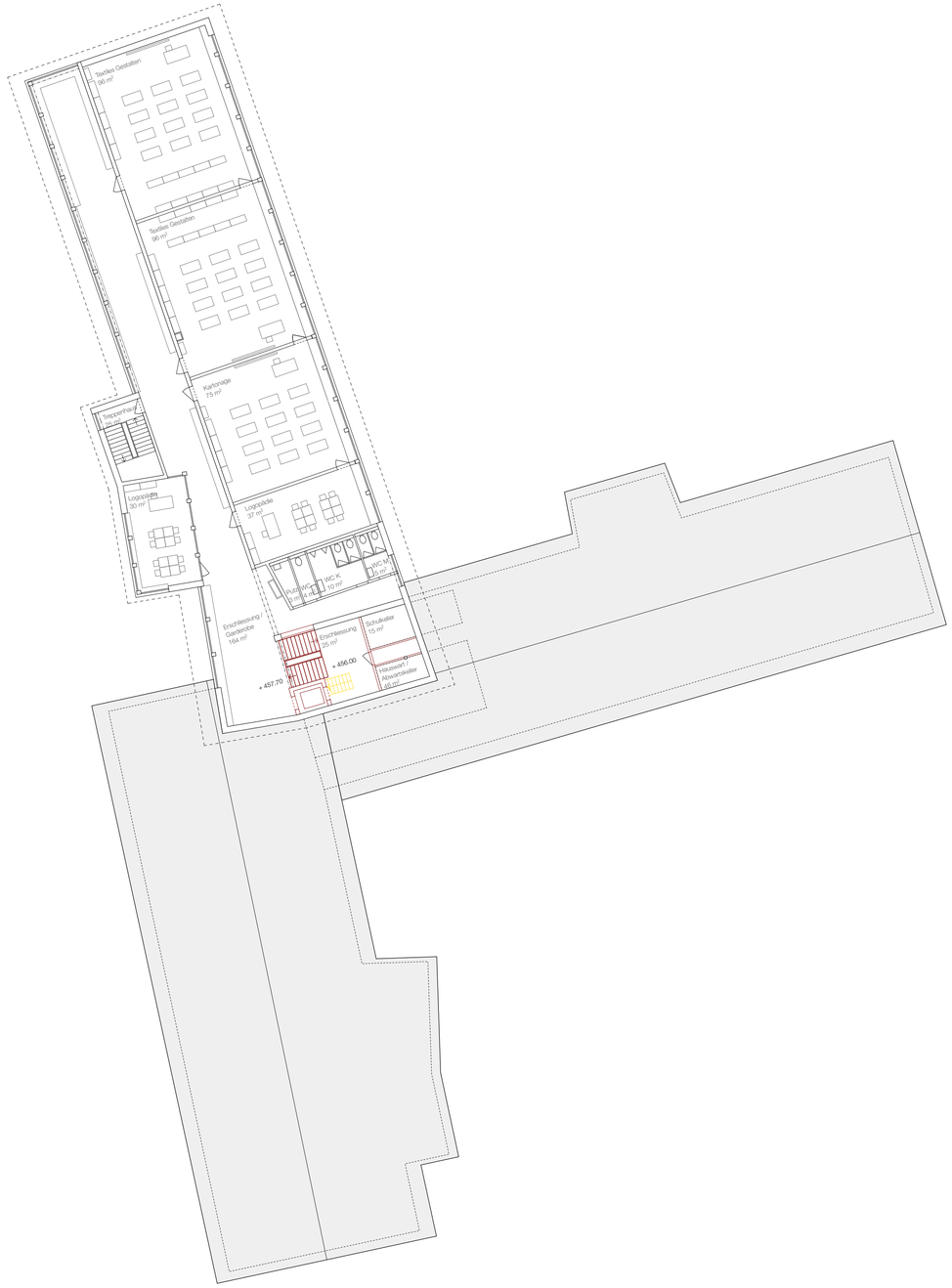
1.Obergeschoss Neubau & Erdgeschoss Bestand 1:200



Blick in den Gangbereich



2.Obergeschoss Neubau & 1.Obergeschoss Bestand 1:200



3.Obergeschoss Neubau 1:200