

Klammer auf



Analysis

Eine Schule zwischen Straßen- und Landschaftsraum

Erlangung der L-förmigen Achse der Bern- und Oberdorfstrasse bildet sich das Zentrum von Münchenbuchsee. Repräsentative Bauten prägen den Ort und tragen ihren Teil zum städtischen Charakter von Münchenbuchsee bei. Insbesondere die nach Westen verlaufende Oberdorfstrasse weist von öffentlichen Bauten gesäumt, wobei das Schulhaus Paul Klee deren Abschluss bildet. Das markante Gebäude mit seiner historistischen Architekturprache prägt als Solitär den Strassenraum. Die zurückversetzte Lage schafft einen Vorplatz, der mit seinen Baumreihen und dem Kleebweg den öffentlichen Charakter der Schule unterstreicht. Im Osten bilden die Turnhalle mit Verandastrukt und Aula ihren Abschluss. Dank der niedrigen Gebäudehöhe wird die Wirkung des Atriums gestärkt. Zwischen dem Schulhaus und der Aula spannt sich der großzügige Pausenhof auf, der auch als Dorfplatz genutzt wird.

Nordseitig öffnet sich der Blick in den angrenzenden Landschaftsraum. Das durchgrüne Tal kann als ruhiger Gegenpol zur belebten Oberdorfstrasse gesehen werden. Daran angegliedert befindet sich die grosse Spielwiese. Die Hangkante ist von Bäumen gesäumt, die bis zu der ehemaligen Kontinental reichen.

Die Schule Paul Klee profitiert vom Spannungsfeld zwischen städtischem Strassen- und ländlichem Landschaftsraum, von der denkmalpflegerisch hochwertigen Bausubstanz sowie dem Pausenhof als Ort der Begegnung. Auch mit der starken Verdichtung der Schulanlage geht es, dass Qualitätsbeibehaltung und zu stärken.

Städtebau

Doppelklammer mit Blick ins Tal

Der neue Erweiterungsbau wird nordseitig platziert und nimmt das zusätzliche Raumprogramm vollständig auf. Bauwerk wird auf eine Auflockerung der Atrium vorstärkt, um die Wirkung des Atriums und die Werte der Schulanlage nicht zu beeinträchtigen und die klare Form des Flachbaus zu erhalten. Der Neubau hält respektvollen Abstand zum Schulhaus Paul Klee, damit dieses als Solitär weiter bleibt. Ausserdem kann so die Verbindung zwischen Gebäudetrakt und Spielwiese aufrechterhalten werden.

Turnhalle und Aula bilden eine Klammer, bestehend aus einem Kopfteil und einem flachen Gebäudetrakt, der sich zur Strasse abkocht. Dieser städtebaulichen Figur wird mit dem Erweiterungsbau, im Zusammenspiel mit dem Altbau, ein Pendant gegenübergestellt. Das alte Schulhaus bildet den markanten Kopf, der Neubau streckt sich flach zum Tal.

Der längliche Erweiterungsbau wahrt durch seine Proportion und Setzung den Blickbezug zum Landschaftsraum. Durch seine Anordnung begleitet er den natürlichen Geländeverlauf und gestaltet so den Übergang vom Pausenhof zum durchgrüneten Tal mit. Analog zum bestehenden Verbindungsstrukt ist der Neubau über die ganze Länge zugänglich und schafft so einen engen Bezug zum Aussenraum. Vor- und Rückterrasse im Erdgeschoss markieren die Eingänge und schaffen so einen kindgerechten Massstab.

Das gelbe markierte Sichtfeld der Denkmalspflege ist schwer nachvollziehbar, kommen schon heute Wohnhäuser und die benachbarte Erweiterung des Pädagogischen Zentrums für Hören und Sprache dazu zu liegen. Der geplante Erweiterungsbau bleibt möglichst flach, um das Sichtfeld nicht zu beeinträchtigen. Wichtiger scheint jedoch der bestehende Grünstreifen entlang der Hangkante bis zur ehemaligen Kontinental, der durch das Projekt weiter gestärkt wird.

Das Schulhaus Paul Klee wird durch den Rückbau des Service-Trakts in seine alte und klare Form gelangt und in seiner Wirkung ein Schritt gestärkt. Es entsteht dadurch ein offenes Geleise zwischen Altbau und Neubau und ein starker Blickbezug zwischen Pausenhof und Spielwiese. Bisher wendet sich der Haupteingang vom zentralen Platz ab. Der Rückbau des Service-Trakts schafft auf der Rückseite einen neuen Zugang mit direkter Verbindung zum Pausenplatz und Neubau. Eine neue Rampe auf der Südseite, für den schwellenlosen Zugang, holt die Lehrer- und Schülerschaft ebenfalls direkt vom Schulhof ab. Dadurch orientieren sich die Eingänge aller Schulbauten zum gemeinsamen Aussenraum hin und stärken diesen.



Schwarzplan 1:2000

Umgebung

Funktioniert, Nachhaltigkeit und Vernetzung

Das neue Aussenraumprojekt dieser Schule verbindet pädagogische Funktionalität mit nachhaltiger Landschaftsgestaltung und schafft eine inspirierende Umgebung für SchülerInnen und LehrerInnen sowie die lokale Nachbarschaft.

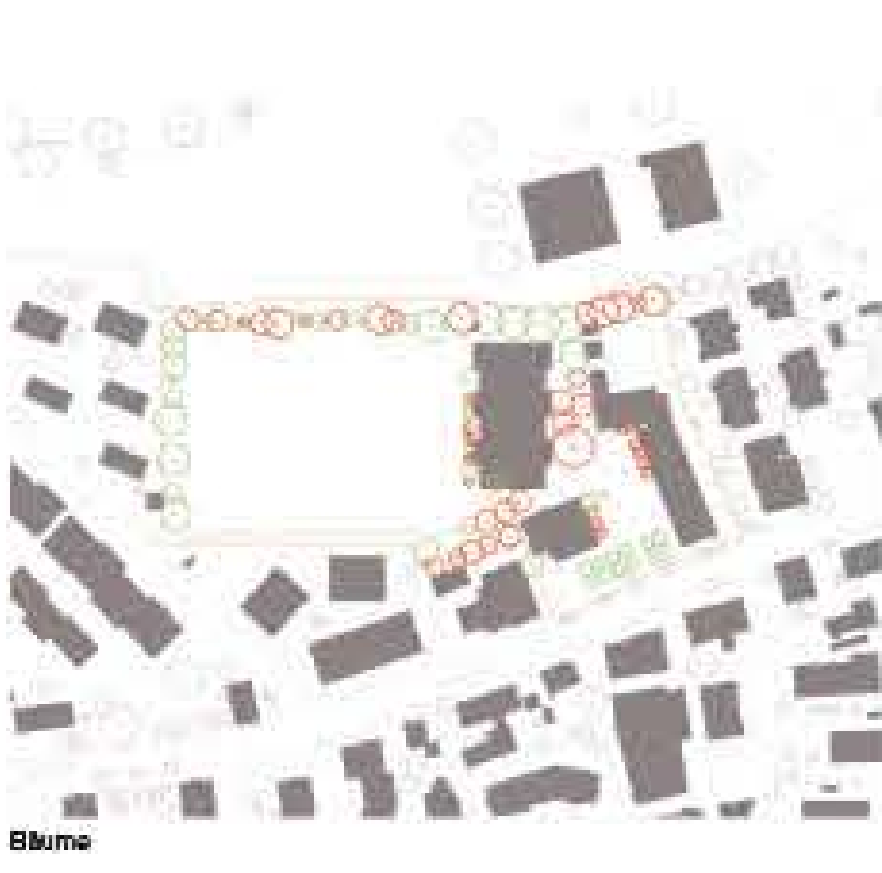
Durch die Positionierung der Schule in der Topographie werden die Nutzungsbereiche für die Primarschule, den Kindergarten und die Tagesschule in gestaffelten Terrassen definiert, die das Gelände mit der Landschaft verbinden. Auf der ersten Ebene, geschützt durch eine Baumreihe, befinden sich die Räume der Kindergartens. Hier entstehen geschützte Mägen, in die der Sandkasten, die Kiefläusche und die Wasserröhre integriert sind.

Das neue Aussenraumkonzept der Schulanlage Paul Klee erfüllt die gestellten Anforderungen an Funktionalität, Nachhaltigkeit und Vernetzung. Die Gestaltung berücksichtigt nicht nur die definierten Nutzungsbereiche für die Primarschule, den Kindergarten und die Tagesschule, sondern integriert auch bestehende Elemente wie das Fußballfeld und die angrenzende Strassenfront.

Durch eine durchlässige und naturnahe Gestaltung wird eine harmonische Verbindung zwischen bebauten und freien Flächen geschaffen. Der geringe Verlegete trägt positiv zum Mikroklima bei. Der vorhandene Baumbestand wurde, soweit möglich, erhalten und mit neuem Pflanzen ergänzt, um Schatten zu spenden und die Biodiversität zu fördern.

Der vorgelagerte Kieplatz bleibt als wertvolles Element erhalten und fungiert als zentrale Platzfläche, die zugleich als wichtiger Treffpunkt für die Nachbarschaft dient. Diese Platzfläche wird mit einem wasserdurchlässigen Festbelag ausgetücht, der zur nachhaltigen Regenwasserbewirtschaftung beiträgt und Hitzeinseln reduziert.

Ein besonderer Fokus liegt auf der landschaftlichen Integration und dem Erhalt des offenen Blickfelds im nördlichen Bereich der Parzelle. Unsere Massnahmen beschränken sich hier auf eine Baumreihe, die den bestehenden Grünstreifen verstärkt und die Biehung respektiert. Zusätzliche Bäume ergänzen diesen gestalterischen Leitgedanken, wodurch eine natürliche Abgrenzung entsteht. Um diese Idee konsequent umzusetzen, verzichten wir bewusst auf stehende Parkpflanzungen zugunsten der qualitativen Aufwertung des landschaftlichen Raums.



Blume



Erschliessung



Nutzungen

- Dorfplatz / Pausenplatz
- Kieplatz
- Kindergarten
- Spielplatz
- Tagesschule
- Parkplatz
- Fussballfeld



Situationplan 1:500





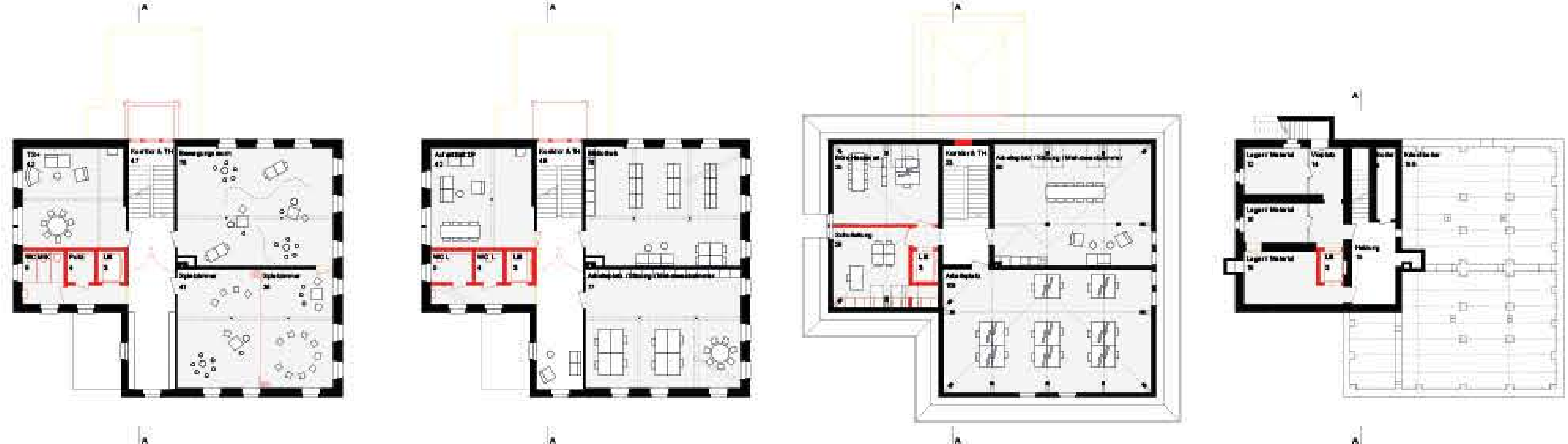
Erstgeschoss mit Umgebung 1:200



Neubau | 1. Obergeschoss 1:200

Neubau | 2. Obergeschoss 1:200

Neubau | Untergeschoss 1:200



Altbau | 1. Obergeschoss 1:200

Altbau | 2. Obergeschoss 1:200

Altbau | Dachgeschoss 1:200

Altbau | Untergeschoss 1:200



Klammer auf



Ausdruck und Konstruktion

Ein feingliedriges Holzbau mit Bezug zum Ort

Neubau:
Die Aula strahlt sich in ihrer Farbe zur Strasse – der Neubau bildet ihr Pendant und strahlt sich als grüner Holzgebäude zum Tal. Die Fassadenfenster mit dem Bezug auf die leicht grünlichen Einschlussskizzen des Altbaus. Der neue Erweiterungsbau orientiert sich jedoch in Struktur und Materialität primär an den vielen öffentlichen Gebäuden in Holzgebäudeweise entlang der Oberortstrasse. Feine Lisenen und Gurt in Holzgläsern die Fassade und bringen eine angenehme Massstablichkeit in den angestrebten Bauplänen. Die schrittartige Grundstruktur zeigt sich durch Doppelisolen, aus denen sich die verspringenden Räume im Erdgeschoss entwickeln. Die Holzstruktur wird mit Schindeln ausgeführt – eine regionale verarbeitete Fassadenverkleidung, wie sie auch beim Gemäldenhause zu finden ist. Stoffmarkisen gewährleisten die Sonnenschutz und ergänzen die feine Fassadengestaltung. Dank seiner Bestiege spricht das Haus eine vertraute Sprache. Dennoch verfügt der Neubau über einen selbstmässigen Ausdruck, der sich beispielsweise an den großformatigen Fenstern ablesen lässt. Dank seiner Materialität und Feingliedrigkeit bleibt der markante Altbau das repräsentative Gesicht der Schule Paul Klee.

Im Inneren prägt die zentrale Halle das Gebäude, die sich über alle Geschosse und die ganze Gebäudehöhe erstreckt und die Abzählung zum Tal später macht. Die Halle wird robust in Beton ausgeführt, um ihrer intensiven Nutzung gewacht zu werden. Einbaubänke werden mit warmem Holz ausgeführt. Eine filigrane Stützen-Träger-Struktur markiert den Übergang zur Zimmerschicht, die in Holzbauweise an die zentrale Halle anschliesst. Die langgedragten Decken sowie die feinen Boden- und Wandbeläge in den Zimmern setzen einen spielerischen Kontrast zur robusten gehaltenen Halle – die Kinder trauen in eine lebendige Unterrichtswelt ein.

Das Werk von Paul Klee mit seinen ausdrucksstarken Farben und verspielten Geometrien dient dem Projekt als Inspiration. Das zeigt sich im vielfältigen Farbkonzept der Zimmer und im formalen Element des Dreiecks, die an verschiedenen Stellen wiederkehrt.

Bestand:
Die Fassade des Schulgebäudes Paul Klee erfüllt lediglich im Bereich des bestehenden Anbaus eine Verankerung. Dieser wird zurückgebaut, um die Haus in seine alte und klare Form zu bringen. Die bestehenden, filigranen Fenster zum Treppengang werden mit ihrer Steinumfassung weiterverwendet und verwandelt sich nach der Sanierung auf das Treppenniveau. Im Erdgeschoss wird eine neue Eingangsfläche angelegt, die den Bezug zum Platz und zum Neubau zitiert. Der Anbau in Ortbeton ergänzt in seinem Ausdruck die feingliedrige Architektur des Altbaus und spricht doch eine zeitgenössische Sprache. Seine verspielte Dachform verweist auf die Wandbeläge des Altbaus und nimmt Bezug auf die abstrakten Dachformen, die in den Werken von Paul Klee zu finden sind.

Im Inneren werden die strukturellen Anpassungen sowie Sanierungsarbeiten behutsam und in enger Zusammenarbeit mit der Denkmalpflege erarbeitet, um die hochwertige Architektur in ihrer Qualität nicht zu beeinträchtigen.



Paul Klee, Drei Häuser

Brandschutz

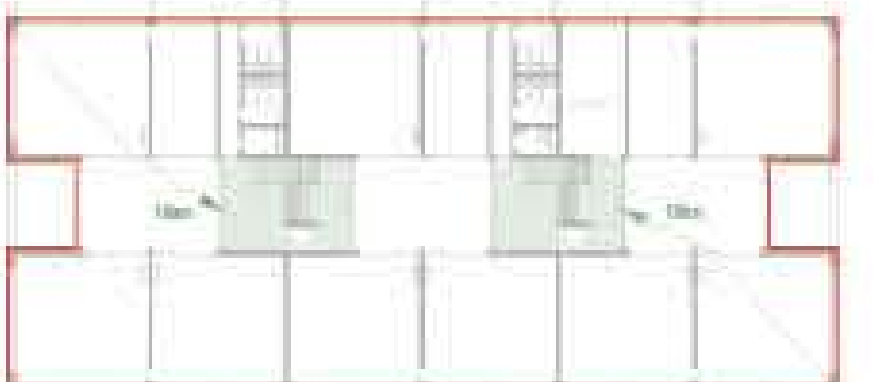
Halle als frei zugängliche Lernlandschaft

Die Cluster in den oberen Geschossen funktionieren als Nutzungseinheit, in der die Fluchtung über maximal einen angrenzenden Raum erfolgt und die maximale Fluchttiefe je 35m eingehalten ist. Dadurch kann auch die vorgelegte Halle frei besetzt werden. Die beiden Treppenanlagen sind brandschutztechnisch getrennt und dienen als vertikaler Fluchtweg.

Im Erdgeschoss führen die Treppen in die offene Halle. Im Brandfall koppelt Brandschutzumhänge die Treppenhäuser von der Halle ab und gewährleisten die sichere Entloftung der Obergeschosse in die Halle. Die Zimmer im Erdgeschoss können direkt über die Ausgänge entloftet werden.

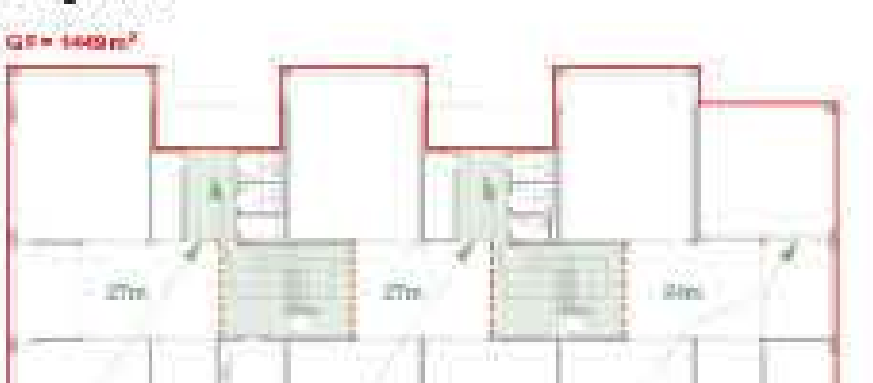
Die brandschutztechnischen Massnahmen im Altbau orientieren sich am bestehenden Brandschutzkonzept. Neue Brandschutzzone mit Fluchtwegen koppeln im Brandfall die Treppenhäuser vom Korridor ab und ermöglichen so dessen freie Nutzung.

Q₁₂ = 1200 m²



Obergeschoss

Q₁₂ = 1440 m²



Erdgeschoss



— Brandschutz
— Brandschutzumhänge
— Fluchtweg

— Holzträger
— Holzträger
— Betonunterzug

— Holzstütze
— Betonstütze/Dekorbauwand
— Betonstütze

— Holzstütze
— Betonstütze/Dekorbauwand
— Betonstütze

— Holzstütze
— Betonstütze/Dekorbauwand
— Betonstütze

— Holzstütze
— Betonstütze/Dekorbauwand
— Betonstütze

— Holzstütze
— Betonstütze/Dekorbauwand
— Betonstütze

— Holzstütze
— Betonstütze/Dekorbauwand
— Betonstütze

— Holzstütze
— Betonstütze/Dekorbauwand
— Betonstütze

— Holzstütze
— Betonstütze/Dekorbauwand
— Betonstütze

— Holzstütze
— Betonstütze/Dekorbauwand
— Betonstütze

— Holzstütze
— Betonstütze/Dekorbauwand
— Betonstütze

— Holzstütze
— Betonstütze/Dekorbauwand
— Betonstütze

— Holzstütze
— Betonstütze/Dekorbauwand
— Betonstütze

— Holzstütze
— Betonstütze/Dekorbauwand
— Betonstütze

— Holzstütze
— Betonstütze/Dekorbauwand
— Betonstütze

— Holzstütze
— Betonstütze/Dekorbauwand
— Betonstütze

— Holzstütze
— Betonstütze/Dekorbauwand
— Betonstütze

— Holzstütze
— Betonstütze/Dekorbauwand
— Betonstütze

— Holzstütze
— Betonstütze/Dekorbauwand
— Betonstütze

— Holzstütze
— Betonstütze/Dekorbauwand
— Betonstütze

— Holzstütze
— Betonstütze/Dekorbauwand
— Betonstütze

— Holzstütze
— Betonstütze/Dekorbauwand
— Betonstütze

— Holzstütze
— Betonstütze/Dekorbauwand
— Betonstütze

— Holzstütze
— Betonstütze/Dekorbauwand
— Betonstütze

— Holzstütze
— Betonstütze/Dekorbauwand
— Betonstütze

— Holzstütze
— Betonstütze/Dekorbauwand
— Betonstütze

— Holzstütze
— Betonstütze/Dekorbauwand
— Betonstütze

— Holzstütze
— Betonstütze/Dekorbauwand
— Betonstütze

— Holzstütze
— Betonstütze/Dekorbauwand
— Betonstütze

— Holzstütze
— Betonstütze/Dekorbauwand
— Betonstütze

— Holzstütze
— Betonstütze/Dekorbauwand
— Betonstütze

— Holzstütze
— Betonstütze/Dekorbauwand
— Betonstütze

— Holzstütze
— Betonstütze/Dekorbauwand
— Betonstütze

— Holzstütze
— Betonstütze/Dekorbauwand
— Betonstütze

Nachhaltigkeit

Integrierter Bestandteil von Städtebau und Architektur

Gesellschaft:

Der Neubau ergänzt das historische Schulhaus Paul Klee auf repräsentative Weise. Durch die Satzung auf der Nordseite wird der markante Altbau in seiner Wirkung als Skulptur nicht beeinträchtigt. Die feingliedrige Gebäudestruktur ermöglicht zudem weiterhin den Durchblick in den weiten Landschaftsraum. Durch die Akzentuierung strahlt sich der Neubau nach zum Tal und passt sich so gut in die Massstäblichkeit entlang der Hangkante ein. Es entstehen öffentliche Aussenterrassen, die die Befähigung zur Mitbestimmung einleiten. Insbesondere der Passerwitz kann weiterhin als Dorfplatz für öffentliche Veranstaltungen genutzt werden. Die Architektur des Neubaus schafft Bezüge zu den öffentlichen Bauten entlang der Oberortstrasse. Durch das Aufgreifen der regionalen Baukultur wird der Neubau ein Ortswert und die Akzeptanz durch die Bevölkerung gestärkt. Im Inneren werden strahlende, helle und feine Räume geschaffen, die einen hohen Gebrauchscharakter aufweisen und zukünftig die pädagogischen Anforderungen angepasst werden können. Die Gebäudestruktur ermöglicht unterschiedliche Nutzungsformen und könnte in Zukunft auch eine erweiterte Tagesschule oder zusätzliche Kindertagesstätten aufnehmen.

Umwelt:

Das Projekt erfüllt höchste Anforderungen an die Nachhaltigkeit. Ein gutes Ausnutzen der Tageslichter durch die grosszügigen Fenstersysteme. Dank bewährten Detailsolungen sowie der Ortbeton- bzw. Holz-Beton-Verbunddecken wird im Inneren ein guter Schallschutz erreicht. Alle Unterrichtsräume und Räume mit mehreren Personen werden für eine hohe Sprachverständlichkeit mit Akustikdecken ausgestattet. Die Konstruktion sowie die Materialität liegt höchsten Wert auf erneuerbaren Ressourcen, Haltbarkeit und auf Systemerhaltung. Insbesondere durch die Anwendung der Holzbauteile sowie in der Zimmerschicht. Statische Installationen sind leicht zugänglich und können ohne grossen Aufwand nachgerüstet oder ausgetauscht werden. Fassadenfenster, Fenster wie auch festeingebaute Inneneinrichtungen werden nach mechanisch belagert, damit diese einfach ersetzt und ausgetauscht sind. Der sommerliche Wärmeschutz wird gewährleistet durch aussenliegende Ausbauten. Die Ortbeton- bzw. Holz-Beton-Verbunddecken erzeugen genügend Spielraum, um eine Überhitzung im Sommer abzufangen. Der thermische Komfort im Sommer wird durch effektiver Nachkühlung erreicht. Die winterliche Wärmeschutz wird gewährleistet durch die sehr gut gedämmte Gebäudehülle. Der Fensteranteil gewährleistet eine optimale passive Nutzung solarer Wärme.

Wirtschaft:

Die Grundlagen für ein wirtschaftliches Projekt wurden in der frühen Konzeption gelegt. Zu diesem Zeitpunkt besteht die grösste Priorität für Optimierung. Die innere Organisation ist konstant gestaltet, was auch zu einem guten Verhältnis von Nutzfläche zu Geschossfläche führt. Verkehrs- und Nebenflächen werden optimiert, wobei die angestrebte funktionale Qualität erhalten bleibt. Es werden einfache und bewährte Konstruktionen angewendet, um eine hohe Beständigkeit zu gewährleisten. Die statische Struktur des Neubaus ist einfach gehalten, mit einem klaren Raster und optimaler Spannweite, was zu niedrigen Kosten führt. Die Verwendung hochwertiger Materialien schafft gute Bedingungen für den Betrieb und die Nutzung der Immobilie. Eine konsequente Systemplanung ermöglicht eine gezielte Wartung und den Austausch von Bauteilen entsprechend ihres individuellen Lebenszyklus und reduziert so die Lebenszykluskosten.

Tragstruktur

Nutzungsgesteuertes und robustes Tragwerk

Neubau:

Das dreigeschossige Gebäude ist ein Skelettbau in Holz-Beton-Hybridbauweise. Hochleistungs-Betonstützen tragen die Lasten. Die Stützen sind jeweils von den Fassadenstützen auf die Korridorstützen. Darunter spannt eine Holz-Beton-Verbund-Decke die Korridorstützen. Die BSH-Decken sind in einem engen Abstand von 6m angeordnet, wodurch eine geringe Deckenstärke und eine hohe Antriebskraft resultiert. Der Überbau der Decken besteht aus einem vorbereiteten Betonnetz, das jeweils auf zwei Rippen gelegt und vor Ort überbetoniert wird. Das ermöglicht einen schnellen, preiswerten Baufortschritt. Die Auskuppelungen zwischen den Rippen sind so montiert, dass sie von der Raumluft ausreichend umspült werden. So kann der Beton als thermische Masse für den Tag-Nacht-Ausgleich voll genutzt werden.

Die Erschliessungshalle wird über die Gebäuderichtung von einer offenen Ortbeton-Decke überspannt, welche auf filigranen Längsträgern und Stützen aufliegt. Eingelassene Aussen-Skulpturen sind in der Halle angeordnet. Die Halle ist eine gute Arbeitsatmosphäre. Die horizontale Stabilisierung des Gebäudes erfolgt über Längswände entlang des Korridors sowie über Querwände entlang des Höhenbaus. Stützen, Stämme, vertikale Wände sind nicht tragend, was eine hohe Durchlässigkeit zwischen den Räumen sowie eine Umkleung in Zukunft ermöglicht. Unter einem der drei Gebäudeteile wird ein Untergeschoss in Ortbeton erstellt. Es bindet die auf die gut tragfähige Moränenablagerung in den Baugrund als eine Fluchttiefe ermöglicht. Die nicht unterkellerten Bereiche werden über Magazinen ebenfalls in die Moräne fundiert.

Bestand:

Beim Altbau soll der nachträglichen erstellte Anbau mit den Massnahmen entlastet werden. Dieser nimmt heute keine gebäudeausführende Funktion wahr. Die Massnahmen sowie ein Luft werden neu im ursprünglichen Altbau angeordnet. Die Rückwand dieser Räume wird als Betonwand ausgebildet und schließt den horizontalen Treppengang des Gebäudes ab. Dies ermöglicht es, die Wände zwischen den Klassenräumen teilweise zu öffnen und durch Umkleung zu ersetzen.

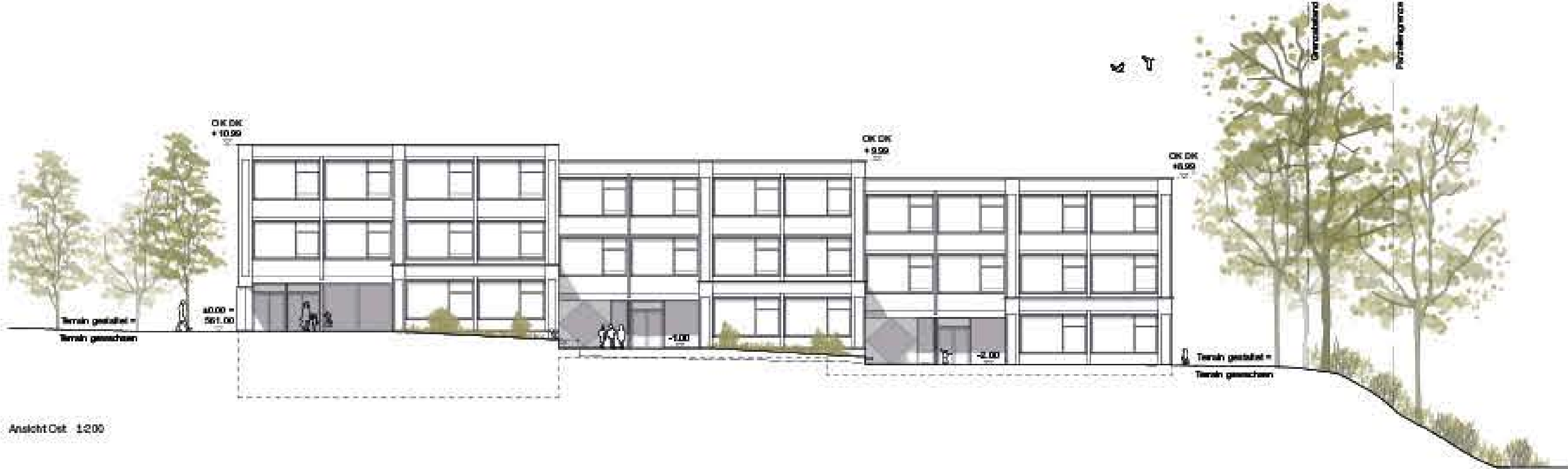
Nachhaltigkeit:

Die gewählte Tragstruktur beim Neubau besteht aus einfachen, robusten und unterhaltsamen Konstruktionssystemen und ist abgestimmt auf den architektonischen Entwurf. Die vorhandenen Deckenpanneausen und die durchgehende vertikale Lastübertragung entsprechen den Vorgaben des nachhaltigen Bauens. Mit der einfachen und sparsamen Konstruktion wird ein hoher Mass an Vorfertigung und damit eine wirtschaftliche und rationale Bauweise ermöglicht. Dabei spielen auch der Holzbau beizugehen, um die heute gültigen Anforderungen an die Baupraxis und Brandschutz erfüllen zu können. Die Speicherung von CO₂ und die Schmelzwärme Vorlagesystem vom nachwachsenden Rohstoff Holz machen diesen zu einem ökologischen und nachhaltigen Bauprodukt.

Die Tragstruktur der zentralen Halle und des Untergeschosses kann grundsätzlich durchwegs mit Recycling-Beton ausgeführt werden. Im Rahmen der Projektierung wäre zu prüfen, ob der Recycling-Beton zusätzlich mit CO₂ angereichert werden kann. Durch die Entloftung von CO₂ aus der Atmosphäre und die anschließende Speicherung im Beton können sogenannte Negativemissionen und damit Klimapositivität realisiert werden.



Der filigrane Holzbau strahlt sich mit dem Gelände zum Tal und ermöglicht den Blick in den Landschaftsraum. Vor- und Rücksprünge im Erdgeschoss verzeichnen den Bauplan mit der Umgebung und markieren die Eingänge.



Ansicht Ost 1:200



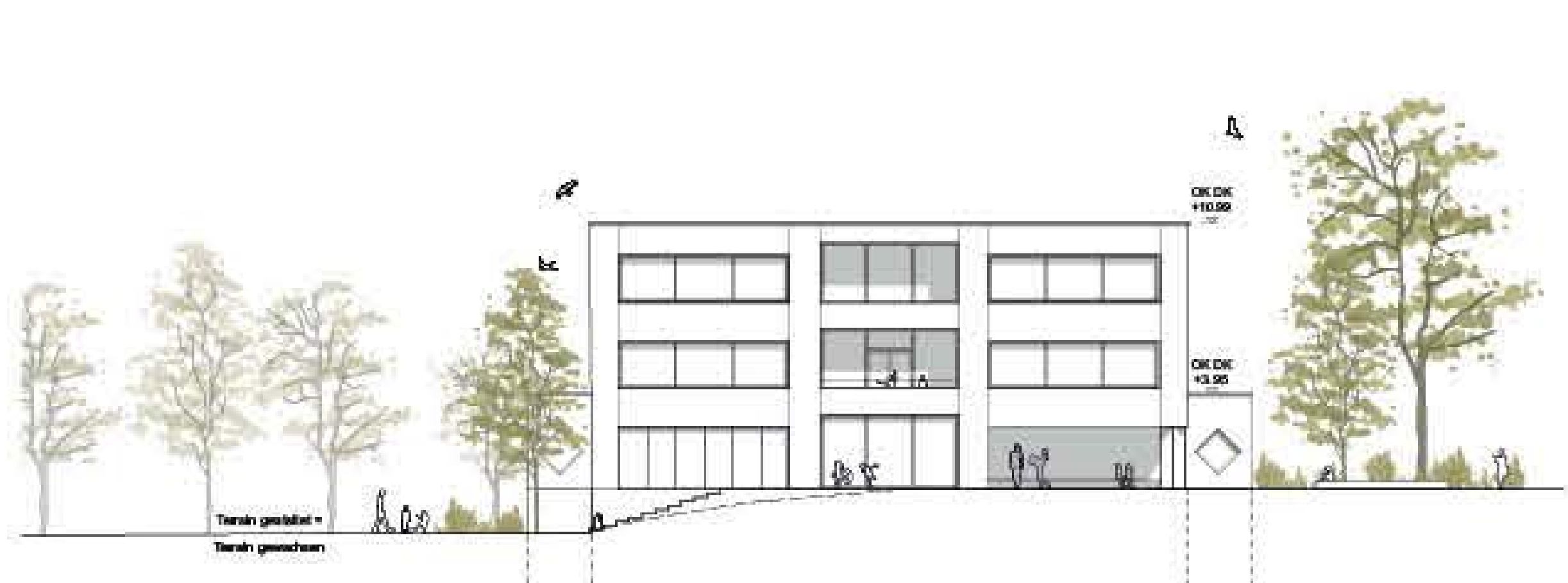
Ansicht West 1:200



Die feingliedrige Fassade bringt einen kinderfreundlichen Massstab in den Neubau und verankert das Gebäude durch lokale Bestiege mit dem Ort. Die gedeckten Eingänge bilden einen attraktiven Schwelraum.



Ansicht Nord 1:200



Ansicht Süd 1:200

