



Perspektive Reiherweg / Pappelallee

Erläuterung

Mit dem Neubau für das 4-zügige Gymnasium mit Sporthalle und Stadtteilzentrum Pappelallee/Reiherweg im Potsdamer Norden werden die folgenden Ziele verfolgt und umgesetzt:

- Schaffung eines städtebaulich klaren und differenzierten Bauvolumens mit entsprechender Zonierung der Außenräume.
- Eindeutige Adressbildung für den Schulneubau mit Stadtteilzentrum Pappelallee/Reiherweg im Potsdam.
- Einhaltung der Vorgaben und Restriktionen insbesondere aus den Belangen der Denkmalschutzbehörden / Stiftung Preußische Schlösser und Gärten Berlin-Brandenburg / UNESCO Weltkulturerbe.
- Schaffung eines großzügigen Grün- und Freibereichs mit Vorplatz und Eingang, Schulhof, Sportflächen und Pausenbereichen, sowie einem separaten Freibereich für das Stadtteilzentrum.
- Schaffung eines Gebäudes, welches zahlreiche und flexible Möglichkeiten zur Nutzung als Schule, als Stadtteilzentrum und für den Sport bietet.
- Errichtung einer Gebäude- und Freiraumstruktur, welche dem ganzheitlichen Ansatz des pädagogischen Konzepts Raum zur Ausbildung von Kreativität, Autonomie und Individualität ermöglicht.
- Bau eines modernen, zukunftsfähigen, barrierefreien und nachhaltigen Gebäudes, welches für seine Nutzer zum Identifikationspunkt wird.

Städtebauliche Einordnung

Die Gebäudekonfiguration für den Neubau des 4-zügigen Gymnasiums Pappelallee/Reiherweg in Potsdam orientiert sich klar an der orthogonalen Bebauung entlang des Reiherwegs und positioniert sich auf diese Weise gleich dem bereits vorhandenen Studentenwohnheim und dem geplanten Justizzentrum als gestaffeltes Bauvolumen an der Pappelallee. Die Gebäudeanordnung entlang der Straßen Reiherweg und Pappelallee bietet eine eindeutige Präsenz im städtischen

Raum und somit eine klare Adressbildung. In der Höhenentwicklung bleiben die einzelnen Gebäudeteile deutlich unter den Vorgaben des B-Plans. Der Zugang für die Schule liegt mit ausreichendem Abstand von der Pappelallee, im geschützteren Bereich am Reiherweg. Das Stadtteilzentrum erhält einen eigenen Vorplatz mit Zugang von der Pappelallee. Die Außenanlagen und aus Lärmschutzgründen, bzw. zum Schutz der Wohnbebauung im Westen, entlang der östlichen Grundstücksgrenze vorgesehen. Der Pausenhof mit ganz unterschiedlichen Zonen und einem vielfältigen Angebot von Aktivität bis Ruhe entwickelt sich von der Dachterasse im ersten Obergeschoss bis tief in das Grundstück und das Waldchen im Süden am Reiheweg. Der ruhende Verkehr für Pkw, aber auch für die Fahrräder, ist aus dem öffentlichen Raum wenig einsehbar und bei Bedarf abgesaugt, entlang der westlichen Grundstücksgrenze vorgesehen.

Flexibilität im Erdgeschoss

Im Erdgeschoss des Neubaus können die 3 Funktionsbereiche Gymnasium, Sport-/Aktivitätshalle und Stadtteilzentrum jeweils getrennt über einen eigenen Eingang vom Reiherweg bzw. der Pappelallee aus erreicht und zugleich intern, flexibel miteinander kombiniert und genutzt werden.

Das Schulhaus

Das Gymnasium wird über einen großzügigen Vorplatz und einen internen Zugangshof vom Reiherweg aus erschlossen. Von dem zentralen und durch ein Oberlicht belichteten Foyer, dem Herz der Schule, welches in direkter Verbindung mit der Aula steht, gelangt man auf den grünen Schulhof, in den Sporthallenbereich, in den Bereich „Open Space“ und das Kreativ-Cluster oder in die Obergeschosse mit dem Cluster der Sekundarstufe I und II bzw. dem NaWi-Cluster, sowie dem Verwaltungsbereich und der Mensa. Foyer und Aula sind direkt miteinander verbunden. Die Aula kann bei Bedarf durch eine flexible Trennwandsystem abgetrennt werden. Ihr sind die Räume für Darstellendes Spiel und Musik/Orchester direkt zugeordnet. Das Kreativ-Cluster wird über den „Open Space“ vom Foyer aus erreicht. Im 1. Obergeschoss liegen neben der Mensa und Cafeteria mit Freizeitzugang, jeweils um einen eigenen Lichtofen herum, die Cluster der SEK I für die 7. und 8. Klasse. Darüber im 2. OG sind die Verwaltung und die Cluster der SEK II für die 9. und 10. Klasse, und im 3. OG das NaWi-Cluster und die beiden Cluster für die SEK II untergebracht. Neben der klaren Anordnung der übereinanderliegenden Cluster und Raumstrukturen zeichnen die 3 Obergeschosse, die über die Außenfassaden und Lichthöfe in Ost-/West-, sowie Nord-/Südrichtung verlaufenden „Lichtachsen“, als besondere räumliche Qualität aus.

Die helle und großzügige Mensa im 1. Obergeschoss wird über einen eigenen Lastenaufzug versorgt. Sie besitzt einen nach Süden und auf die Sportanlagen und den Pausenhof ausgerichteten Freisitz. In direkter Verbindung liegt hier auch die Dachterasse als Teil des Pausenbereichs mit einer Pergola aus Photovoltaikpaneelen und dem „Energiegarten“, sowie einer Treppenverbindung ins Erdgeschoss.

Klassen-/Seminarraum

Die Klassen-/Seminarräume werden adaptiv, anforderungsgerecht und anmutend gestaltet und verfügen grundsätzlich über:

- einen ausgewogenen Fensterflächenanteil zur Gewährleistung einer optimalen natürlichen Belichtung, bei gleichzeitig minimalem Wärmeverlust im Winter, sowie minimalem Wärmeeintrag im Sommer
- eine kontrollierbare dezentrale Belüftung zur Versorgung der Klassenräume mit Frischluft
- einen außenliegenden, beweglichen Sonnenschutz für den sommerlichen Wärmeschutz
- Zementestrich-Fußböden als thermische Speichermasse bzw. Trägermaterial
- Helle, naturfarbene Linoleum-/Kautschukbodenbeläge
- eine entsprechende Ausbildung der Holzelemente decken zur Sicherstellung der räumakustischen Qualität
- eine passive Entwärmung durch Nachtlüftung über Querlüftung und offene Elemente in den Fassaden und Flurtrennwänden
- integrierte Einbaueinzel mit Spindeln, Waschbecken, Regalen etc., sowie flexible Möbelkonzepte mit Regalen und Fachern für Taschen und Schulmaterial
- mit einer kompletten Raumhöhe für verschiedene Darstellungs- und Projektionsarten von der klassischen Tafel bis zu Whiteboards
- leicht umstellbare Tischsysteme für eine maximale Flexibilität vom klassischen Frontalunterricht über die Gruppenarbeit bis zum Freien Arbeiten

Die Sporthalle

Die Sporthalle mit einem eingetragenen Untergeschoss, welches die vorhandene Topografie nutzt, wird, wie die Schule, vom Reiherweg aus über einen separaten Eingang und ein eigenes Foyer für externe Nutzungen, oder aber über das Foyer der Schule erschlossen. Man erhält bereits vom Vorplatz und Eingangshof einen attraktiven Einblick über die Tribüne hinweg in die Halle. Im Untergeschoss liegen sämtliche Nebenräume, wie Garderoben, Sanitär- und Geräteräume etc., sowie das Hallenniveau für die Dreifachhalle mit doppelwandigen Trennwänden und der Aktivitätshalle. Eine Außenterrasse verbindet die Umkleibereiche direkt mit dem Freisportanlagen. Die Halle wird über Oberlichtbänder in Fassade und Dach natürlich belichtet und jahreszeitabhängig beheizt.

Das Stadtteilzentrum

Das Stadtteilzentrum liegt mit seinem Hauptzugang an einem durch die attraktive Kiefernbaumgruppe geprägten Vorplatz an der Pappelallee. Von hier aus kann es vollkommen autark erschlossen und genutzt, aber auch im inneren über den „Open Space“ z.B. mit dem Kreativ-Cluster, oder aber dem Foyer und der Aula der Schule verbunden werden. Um einen intimen und grünen Lichtofen liegen das Foyer als „Willkommens-Eingang“, der beliebte Multifunktionsraum, sowie die übrigen Büro-, Besprechung- und Nebenräume. Der große Vorplatz dient gleichzeitig als Freibereich.

Freianlagen

Das neue Gymnasium Pappelallee erhält einen großzügigen Vorplatz am Reiherweg. Die Platzfläche mit Treppentritten und Tischentriegelungen wird durch Baumreihen in Tennisanlägen gegliedert und die Versegelung so reduziert. Durch die Ausformung des neuen Baukörpers im Bereich des Stadtteilzentrums wird die Platzfläche hier aufgeweitet und um weitere öffentliche Bewegungsangebote und Kommunikationsorte ergänzt. Die attraktive Kiefernbaumgruppe im Eingangsbereich des Stadtteilzentrums kann erhalten und wie die meisten anderen Bestandsbäume in die Gestaltung integriert werden. Bei der Neugestaltung der Platzfläche wird der Triaflo im östlichen Bereich in den Boden abgesenkt und ist mittels Bodenplatte realisierbar. Die öffentlich nutzbaren Sportflächen werden entlang der östlichen Grundstücksgrenze verortet, da hier die geringsten Störungen durch Lärm erwartet werden und auch nur wenig in das Gelände eingegriffen werden muss. Westlich angrenzend erstrecken sich die differenzierten Pausenflächen für das Gymnasium. Diese sind durch einen Zaun vom st-

ferentlichen Vorplatz, den Nachbarn und den Sportflächen getrennt. Die Nutzungsangebote auf dem Schulhof sind altersspezifisch zonal und niederschwellig aneinbar. Im südlichen Waldbereich wird der Gehölzbestand etwas ausgelichtet und durch einen Laufweg erschlossen. Rainfore, aber einsehbar Räume laden zum Verweilen ein.

In den topografisch niedrigeren Bereichen an der westlichen Grundstücksgrenze wird das Regenwasser in offenen Mulden gesammelt. Wenn bei stärkeren Regeneinsüssen die Mulden voll sind, wird das Wasser in eine Speichergrube lang der Turmhalle geleitet und für die Bewässerung der Pflanzen auf dem Schulgrundstück genutzt. Ziel ist eine komplette Versickerung des anfallenden Regenwassers auf dem eigenen Grundstück. Für die partielle Begrünung der Fassaden schlagen wir Aristotelia macrophylla - die Pfeifenwinde vor. Sie greift die Holzfasern nicht an und beschränkt ihr Wachstum auf die dafür vorgesehene Edelstahl-Rankhilfe. Zudem benötigt sie wenig Pflege, ist robust, geringwüchsig und verursacht wenig Schmutz. Für die Unterpflanzung der PV-Anlage schlagen wir eine intensive Dachbegrünung vor, was dem Regenwassererhalt und dem Mikoklima dient, sowie Insekten Lebensräume bietet. Die PV-Anlage auf dem Sportballendach ist Teil des auf dem Dach befindlichen Energiegartens. Die Schüler können neben der Funktionsweise von PV Anlagen andere Möglichkeiten der nachhaltigen Energieerzeugung kennenlernen. So werden z.B. Südbereiche mit unterschiedlichen, schnell wachsenden Sträuchern besetzt, die als Energieholz und CO2 Speicher angebaut werden.

Konstruktion / Materialität

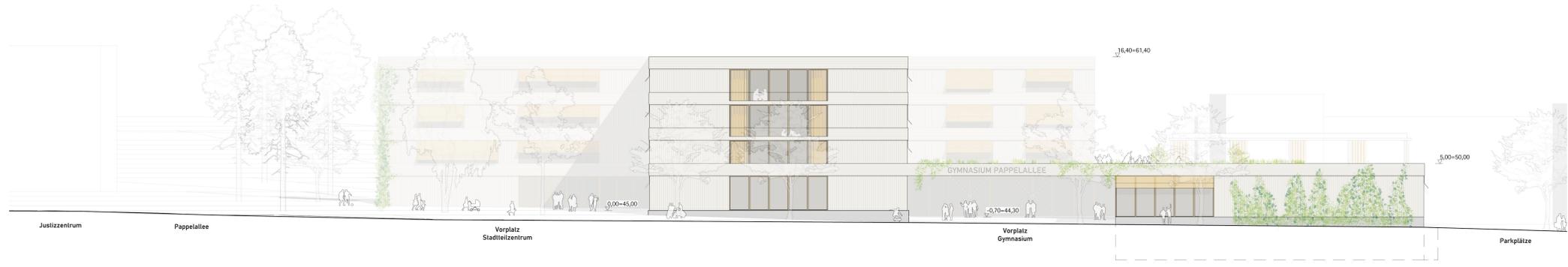
Der Neubau wird bis auf die erdberührenden Bauteile und Aufzugs-/Ausstiegskerne, welche in Stahlbeton ausgeführt werden, komplett in Holzbauteile errichtet. Decken- und Wandelemente kommen als vorgefertigte Bauteile auf die Baustelle und ermöglichen einen sauberen und zügigen Bauabschnitt vor Ort. Die notwendige akustische Masse der Decken wird über Sandwichelemente und schwimmenden Estrich/Terrazzo realisiert. Trennwände werden als doppelschalige Wände akustisch entkoppelt. Im Inneren überwiegen helle Naturfarbtöne der Wände, Böden und angenehme Holzoberflächen für die Decken, mobile Trennwandsysteme, Türen und Einbauten. Die Fensterkonstruktionen werden als Holz-Aluminiumkonstruktion (Innen/außen) vorgeschlagen. Insgesamt eine angenehme, angemessene und nachhaltige Gestaltung. Die äußere Erscheinung wird durch eine elegante silbergraue Holzfasade (mit mineralischem Holzschutz), die horizontale Gliederung und die trockenen, feinen Farmlinien geprägt. Weitere Angaben sind in dem Fassadenschnitt mit entsprechender Legende auf den Plänen enthalten.



Orthogonalität / Reiherweg, Gliederung Baukörper / Pappelallee, Eingänge / Anlieferung, Feuerwehrrundfahrt, ruhender Verkehr, Freiflächen, Baumbestand und Neupflanzungen



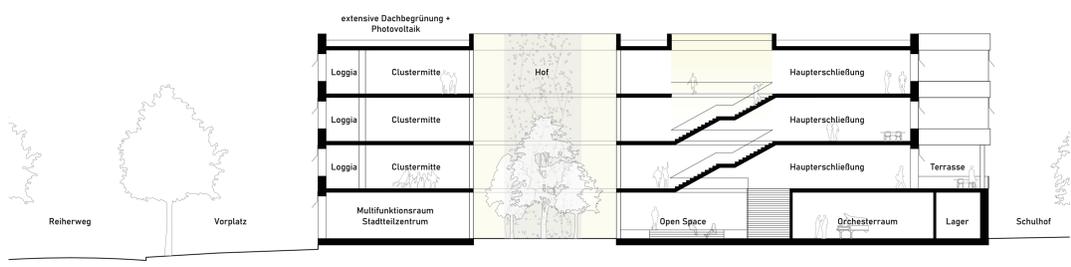
Lageplan 1:500



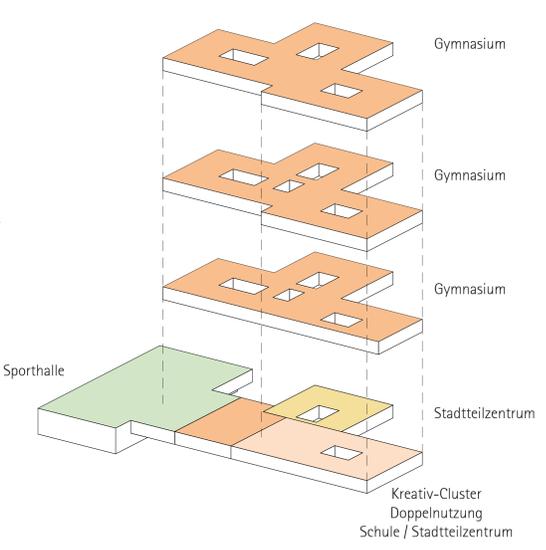
Ansicht Nord - Vorplatz Stadteilzentrum / Eingangsbereich Gymnasium 1:200



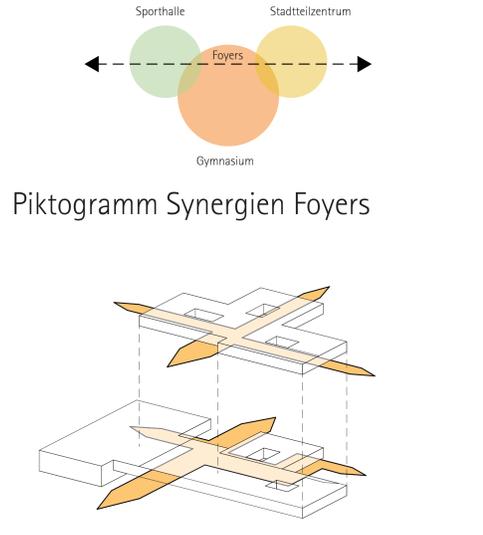
Grundriss Untergeschoss 1:200



Querschnitt 1:200



Piktogramm Hauptnutzungen



Piktogramm Licht- / und Sichtachsen



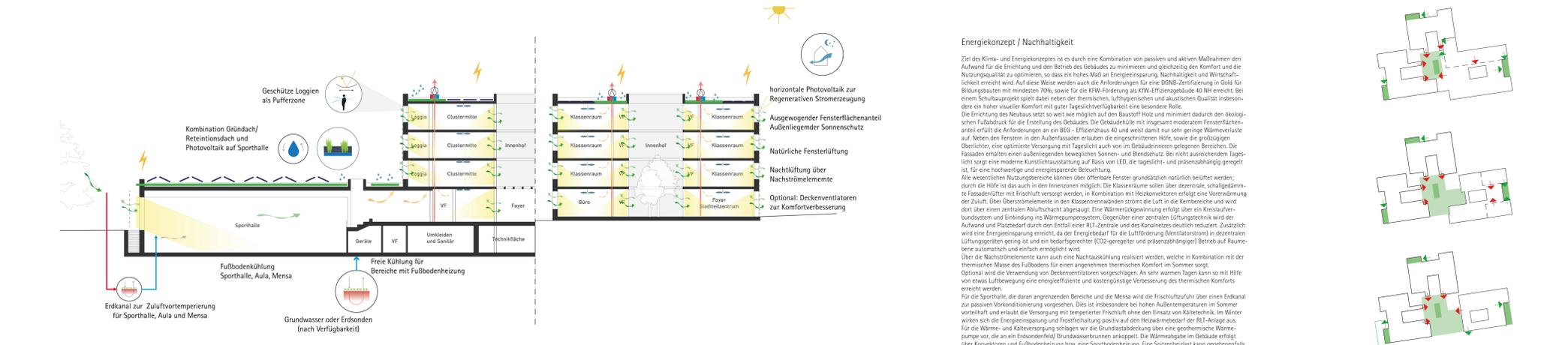
Grundriss Erdgeschoss 1:200



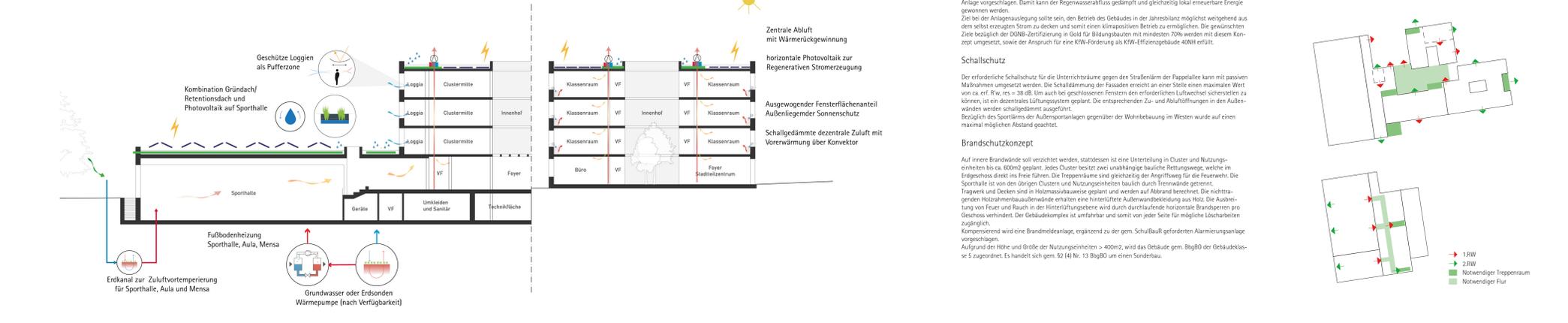
Ansicht Ost 1:200



Ansicht West 1:200



Energiekonzept Sommerbetrieb



Energiekonzept Winterbetrieb

Energiekonzept / Nachhaltigkeit

Ziel des Klima- und Energiekonzeptes ist es durch eine Kombination von passiven und aktiven Maßnahmen den Aufwand für die Errichtung und den Betrieb des Gebäudes zu minimieren und gleichzeitig den Komfort und die Nutzungsqualität zu optimieren, so dass ein hohes Maß an Energieeffizienz, Nachhaltigkeit und Wirtschaftlichkeit erreicht wird. Auf diese Weise werden auch die Anforderungen für eine DGNB-Zertifizierung in Gold für Bildungsbauten mit mindestens 70%, sowie für die KfW-Förderung als KfW-Effizienzgebäude 40 NI erreicht. Bei einem Schaubauspekt spielt dabei neben dem thematischen, lufttechnischen und akustischen Qualität insbesondere ein hoher visueller Komfort mit guter Tageslichtverfügbarkeit eine besondere Rolle.

Die Errichtung des Neubaus setzt so weit wie möglich auf dem Baustoff Holz und minimiert dadurch den ökologischen Fußabdruck für die Errichtung des Gebäudes. Die Gebäudehülle mit insgesamt moderatem Fensterflächenanteil erfüllt die Anforderungen an ein BEG - Effizienzhaus 40 und weist damit nur sehr geringe Wärmeverluste auf. Neben den Fenstern in den Außenfassaden erlauben die eingeschnittenen Höfe sowie die großzügigen Oberlichter, eine optimale Versorgung mit Tageslicht auch von im Gebäudinneren gelegenen Bereichen. Die Fassaden erhalten einen außenliegenden beweglichen Sonnen- und Blendschutz. Bei nicht ausreichendem Tageslicht sorgt eine moderne Kunstlichtausstattung auf Basis von LED, die tagsüber- und prisenabhängig geregelt ist, für eine hochwertige und energiesparende Beleuchtung.

Alle wesentlichen Nutzungsbereiche können über offene Fenster grundsätzlich natürlich belüftet werden; durch die Höfe ist das auch in den Innenzonen möglich. Die Klassenräume sollen über dezentrale, schallgedämmte Fassadenlüfter mit Frischluft versorgt werden. In Kombination mit Heizkörpern erfolgt eine Vorwärmung der Zuluft. Über Überströmelemente in den Klassenraumwänden strömt die Luft in die Kernbereiche und wird dort über einen zentralen Abluftschacht abgezogen. Eine Wärmerückgewinnung erfolgt über ein Kreislaufventilationsystem und Einbindung ins Wärmepumpensystem. Gegenüber einer zentralen Lüftungstechnik wird der Aufwand und Platzbedarf durch den Entfall einer RLT-Zentrale und des Kanalnetzes deutlich reduziert. Zusätzlich wird eine Energieersparnis erreicht, da der Energiebedarf für die Luftförderung (Ventilatorstrom) in dezentralen Lüftungssystemen gering ist und ein bodenparalleler (OOZ-gerechter und prisenabhängiger) Betrieb auf Raumbene automatisch und einfach ermöglicht wird.

Über die Nachströmelemente kann auch eine Nachtauskühlung realisiert werden, welche in Kombination mit der thematischen Masse des Fußbodens für einen angenehmen thermischen Komfort im Sommer sorgt. Optional wird die Verwendung von Deckenventilatoren vorgeschlagen. An sehr warmen Tagen kann so mit Hilfe von etwas Luftbewegung eine energieeffiziente und kostengünstige Verbesserung des thermischen Komforts erreicht werden.

Für die Sporthalle, die daran angrenzenden Bereiche und die Mensa wird die Frischluftzufuhr über einen Erdkanal zur passiven Vorwärmung vorgesehen. Dies ist insbesondere bei hohen Außentemperaturen im Sommer vorteilhaft und erlaubt die Versorgung mit temperierter Frischluft ohne den Einsatz von Kälteanlagen. Im Winter wirken sich die Energieersparnis und Frostfreiheit positiv auf den Heizwärmebedarf der RLT-Anlage aus. Für die Wärme- und Kälteversorgung schlagen wir die Grundlastdeckung über eine geothermische Wärmepumpe vor, die ein Erdsonnenfeld (Grundwasserbäume) anknüpft. Die Wärmepumpe im Gebäude erfolgt über Konvektoren und Fußbodenheizung bzw. eine Sportbodenheizung. Eine Spitzenerlast kann gegebenenfalls über das Fernwärmenetz bereitgestellt werden. Über die Erdsonden bzw. das Grundwasser ist darüber hinaus eine freie Kühlung zur Temperierung der Räume im Sommer möglich; die Fußbodenheizung wird dann zur Kühlung eingesetzt.

Die Dächer der Klassenräume werden vollständig mit einer horizontalen Photovoltaikanlage über extensive Dachbegrünung belegt. Zur Dachgestaltung der Sporthalle wird ein Gründach in Kombination mit einer Photovoltaik-Anlage vorgeschlagen. Damit kann der Regenwasserabfluss gedämpft und gleichzeitig lokal erneuerbare Energie gewonnen werden.

Ziel bei der Anlagenauslegung sollte sein, den Betrieb des Gebäudes in der Jahresbilanz möglichst weitgehend aus dem selbst erzeugten Strom zu decken und somit einen klimapositiven Betrieb zu ermöglichen. Die gewünschten Ziele bezüglich der DGNB-Zertifizierung in Gold für Bildungsbauten mit mindestens 70% werden mit diesem Konzept umgesetzt, sowie der Anspruch für eine KfW-Förderung als KfW-Effizienzgebäude 40NI erfüllt.

Schallschutz

Der erforderliche Schallschutz für die Unterrichtsräume gegen den Straßenlärm der Pappelallee kann mit passiven Maßnahmen umgesetzt werden. Die Schalldämmung der Fassaden erreicht an einer Stelle einen maximalen Wert von ca. erf. Rw, res = 38 dB. Um auch bei geschlossenen Fenstern den erforderlichen Luftwertschwerstellen zu können, ist ein dezentrales Lüftungssystem geplant. Die entsprechenden Zu- und Abluftöffnungen in den Außenwänden werden schallschallig ausgeführt. Beidseitig des Sportplatzes der Außenorientierung gegenüber der Wohnbebauung im Westen wurde auf einen maximal möglichen Abstand geachtet.

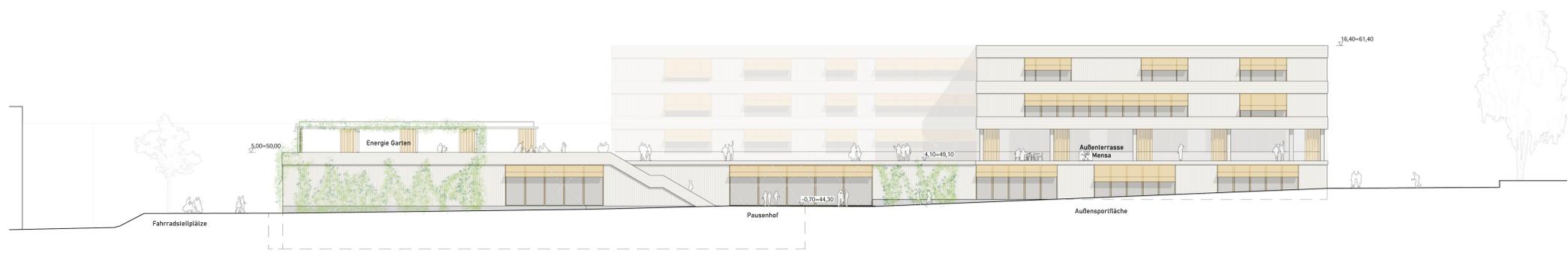
Brandschutzkonzept

Auf innere Brandwände soll verzichtet werden, stattdessen ist eine Unterteilung in Cluster und Nutzungseinheiten bis ca. 600m² geplant. Jedes Cluster besitzt zwei unabhängige bauliche Rettungswege, welche im Erdgeschoss direkt ins Freie führen. Die Treppentürme sind gleichzeitig der Antriebsweg für die Feuerwehre. Die Sporthalle ist von den übrigen Clustern und Nutzungseinheiten baulich durch Trennwände getrennt. Tragwerk und Decken sind in Holzmassivbauweise geplant und werden auf Abbrand berechnet. Die nichttragenden Holzrahmenbauwände erhalten eine horizontale Außenverkleidung aus Holz. Die Ausbreitung von Feuer und Rauch in der Hinterlüftungsebene wird durch durchlaufende horizontale Brandschleppen pro Geschoss verhindert. Der Gebäudekomplex ist umfahrbar und somit von jeder Seite für mögliche Löscharbeiten zugänglich. Kompensierend wird eine Brandmeldeanlage, ergänzend zu der gem. Schallbau geforderten Alarmanlage vorgeschlagen. Aufgrund der Höhe und Größe der Nutzungseinheiten > 400m², wird das Gebäude gem. Bbg80 der Gebäudeklasse 5 zugeordnet. Es handelt sich gem. §2 (4) Nr. 13 Bbg80 um einen Sonderbau.

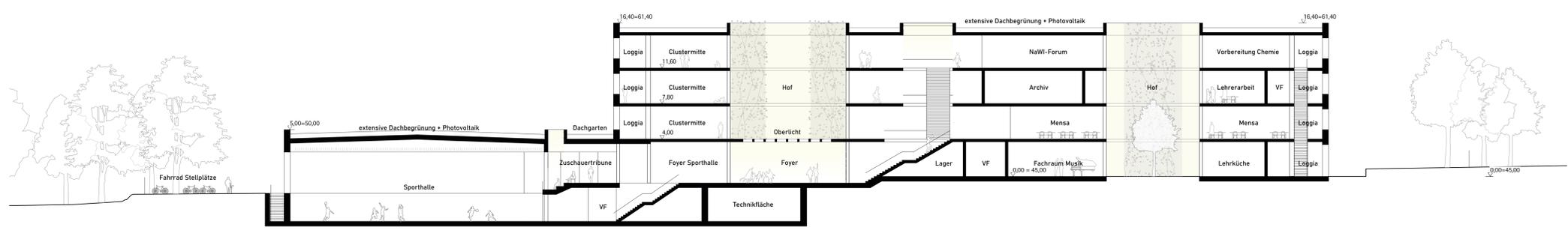
Brandschutzkonzept



Grundriss 1. Obergeschoss 1:200



Ansicht Süd 1:200



Längsschnitt 1:200



Grundriss 3. Obergeschoss 1:200



Grundriss 2. Obergeschoss 1:200

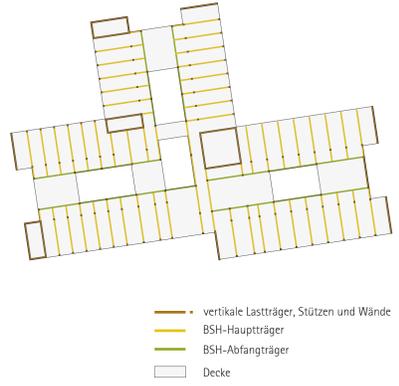
Tragwerksentwurf

Das Tragwerk des Gymnasiums wird als raumgewinnende Skelettbauweise in Holzbau konzipiert. Die einachsig spannenden Decken werden in Massivholz ausgebildet. Brettstapel-Elemente liegen in einem Raster von ca. 2,85 m auf den Hauptträgern aus Brettstapelholz auf und werden dort aus Schallschutzgründen konstruktiv voneinander getrennt. Die Hauptträger spannen über 7,50 m als Einfeldträger mit Krängern zwischen den im Achsraster des Gebäudes stehenden Säulen. Die Säulen platzieren sich in den Achsen der Außenhülle sowie in den innerliegenden Trennwänden zum Flur. Um einen stützenfreien Raum im Forum der Cluster zu ermöglichen werden orthogonal zu den Hauptträgern spannende Abfangträger eingefügt, die über eine Spannweite von 8,50 m die Lasten aus den Krängern der Hauptträger und die im Forum spannende Deckenplatte in die Säulen weiterleiten. Dieses System des Abfangers der Hauptträger wird auch im Eingangsbereich angestrichelt. Durch die Ausbildung der Hauptbalken als Durchlaufträger infolge der Auflagerung auf den Abfangträgern wird die Verformung im Feld wirksam verringert und die Trägertiefe reduziert. Alternativ zu den Außenstützen werden in Bereichen lastabtragende Massivholzscheiben aus Brettstapelholz angeordnet. Diese Scheiben können darüber hinaus als aussteifende Platten bemessen werden und die Schnittgrößen in den angrenzten Kerne reduzieren. Alle sichtbaren Holzbauteile werden hinsichtlich des Brandschutzes auf Abbrand für die Feuerwehrestanddauer FeB bemessen.

Auch das Tragwerk für die Sporthalle besteht aus Brettstapelholzdecken auf Holzstützen, Achsraster 5 Meter, mit Dachgefälle von der Mitte zu den Längsachsen und einer aussteifenden durchlaufenden Brettstapeldecke. Die Hallenrennvorhänge werden an den Schnittstellen über einen Doppellager in die Konstruktion integriert. Durch den Einsatz einer Unterdecke aus einfachen Holzstäben entsteht ein sehr ruhiger und klarer Hallenraum. Akustiklösungen, sowie sämtliche Installationen können einfach und reversibel integriert werden.

Ausstattung – In jedem Cluster übernehmen zwei Stahlbetonskerne bzw. verschiedene Wandscheiben die aussteifende Funktion. Durch die auf der Brettstapeldecke vorhandene oberseitige Beplankung werden die horizontalen Lasten zu den Kernen weitergeleitet. Reversibilität und Nachhaltigkeit – Die Verbindung der Decken-, Balken- und Stützelemente erfolgt im Steckkastensystem. Durch das Auflagen der Bauteile wird die Anzahl der Verbindungsmittel aus Stahl reduziert. Darüber hinaus lassen sich diese Verbindungen bei einem möglichen Rückbau durch wenig Aufwand wieder auflösen, um die Bauteile zu trennen. Auf solche Weise wird die Verbindung der Bauteile durch Holzwerkstoffe weitgehend verzichtet.

Die Säulen werden pro Geschoss durch druckübertragende Stahlstütze, die in den vorgefertigten Öffnungen der durchlaufenden Balken gesteckt werden, verbunden. An der Stelle der Stahlstützen werden die Druckspannungen auf den Querschnitt von Stützkopf und -fuß übertragen. Für die Gründung der nicht unterkellerten Bereiche schlagen wir unter den Stützebenen Streifenfundamente vor und dazwischen eine 20 cm dicke Bodenplatte.



Tragwerkskonzept



Atmosphäre und Materialität



- extensives Gründach als Wasserrückhalt auf Warmdachkonstruktion mit Gefälleabdichtung auf Holz-Brettstapeldecke, z. B. Bresta Akustik Gentle, akustisch wirksam, mit Photovoltaik-Elementen
- Fensterkonstruktion aus Holz mit Deckschalen aus Aluminium, festverglast, mit Wärmeschutzverglasung, 3-fach, mit Fallarm-Markise als außenliegender Sonnenschutz sowie raumseitiger Vorhang als Blendschutz
- Außenwandkonstruktion aus Massivholzelementen, z. B. Bresta, innensteig mit Lehm-/Gipsfaserplatten bekleidet, außensteig mit Zellulosefaserdämmung auf Lattung und Weichfaserplatte bekleidet, mit hinterlüfteter Holzverkleidung auf Unterkonstruktion, im Brüstungsbereich mit schallgedämmten, individuell verschließbaren Zuluft-Elementen mit Vorerwärmung über Konvektor
- Geschossdecke aus Holz-Brettstapeldecke, z. B. Bresta Akustik Gentle, akustisch wirksam, Zement-Heizestrich auf Sandschüttung für den Schallschutz und Linoleumbelag bzw. Kautschuk
- Trennwände aus doppelschaligen Massivholzelementen akustische entkoppelt, z. B. Bresta, ggf. in Bereichen mit Lehm-/Gipsfaserplatten bekleidet
- Sohlplatte aus Stahlbeton, mit Wärme- und Trittschalldämmung (Holzweichfaserplatte), Heizestrich und Belag aus Linoleum bzw. Kautschuk

Fassadenschnitt und /Teilschnitt 1:50