

Neubau Willy-Hellpach-Schule / Campushaus
Zweiphasiger Realisierungswettbewerb mit hochbaulichem und freiraumplanerischem Ideenteil 'Bildungscampus'



Perspektive - Campusmitte



Schwarzplan | 1:2000

Willy-Hellpach-Schule | Neubau und Bestand

Der fünfgeschossige, ungerichtete Baukörper stellt sich selbstbewusst gegenüber dem Campus und bildet zusammen mit dem Stiezenbau ein architektonisches Ensemble. Das eingetragte Erdgeschoss interpretiert die Leichtigkeit des Stiezenbaus neu und erschafft so eine Symbiose zwischen Alt- und Neubau. Der zweigeschossige Eingang bildet eine klare Adresse zum Platz aus und leitet die Schüler*innen über das zweigeschossige Foyer direkt über Haupttreppe ins erste Obergeschoss. Von hier aus gelangen alle Schüler*innen über kurze Wege direkt zu den naturwissenschaftlichen Fachklassen und zu den darüberliegenden Lernhäusern des Wirtschaftsgymnasiums und. Die Lehrer*innen gelangen ebenfalls von hier über einen gläsernen Steg in den Stiezenbau, welcher im ersten Obergeschoss die Verwaltung beherbergt. Über die neue einlaufige Treppe im Stiezenbau, gelangt man in die drei Lernhäuser der Berufsschule für Gesundheitsdienst. Die drei oberen Geschosse des Neubaus bilden, mit je einem Lernhaus für das Wirtschaftsgymnasium und für die Berufsschule Wirtschaft pro Geschoss, die logische Umsetzung des pädagogischen Konzeptes. Das große Foyer erschließt auch den großzügigen offen gestalteten EDV-Bereich und erstreckt sich über einen vertikalen Luftraum bis hoch ins 4. Obergeschoss. Hier werden im Neubau durch die versetzt angeordneten Treppen Blicke und Kommunikation geschossübergreifend ermöglicht. Im Erdgeschoss werden durch die großzügigen des zweigeschossigen Raums und durch die nach hinten versetzte Treppe auch kleinere Ausstellungen und Zusammenkünfte ermöglicht.

Städtebauliches Konzept

Die Anforderung des neuen Bildungscampus, eine Lernatmosphäre zu entwickeln, die durch den Austausch und Begegnung zwischen Lehrenden und Lernenden auf dem Campus geprägt ist, war Anlass für die Entwicklung dieses besonderen städtischen Struktur. Nicht stämmig isolierte Gebäude, sondern der gemeinschaftlich gelebte Campus, der sich mit seiner Umgebung und den bestehenden Gebäuden verwebt, steht im Mittelpunkt des Entwurfsansatzes.

Die plastisch klaren Gebäudekonturen der Neubauten verbinden sich harmonisch über die angrenzenden schulischen Freiflächen mit den benachbarten Bildungseinrichtungen zu einem gemeinsam erlebten Bildungscampus. Im Mittelpunkt des Bildungscampus steht das Campushaus. Es wird zum zentralen Treffpunkt auf dem Campus. Mit den klaren Gebäudekonturen des Campushauses gelingt es eine Adresse zu allen drei Platzsituationen auszumitteln, ohne Rückseiten auszubilden und alle Einrichtungen auf die zentrale Mitte mit dem Campushaus auszurichten. Die bestehenden Schulgebäude und die Neubauten werden beispielhaft im Sinne der Energieeffizienz, Klimaneutralität und Nachhaltigkeit zu einer klimaneutralen Schullandschaft weiterentwickelt.



Piktogramm Freiflächen

Dabei stehen folgende Ideen im Vordergrund des Entwurfs:

- Der Bildungscampus mit den Schulen und den weiteren Bildungs- und Begegnungseinrichtungen wird als offene Bildungslandschaft innerhalb des Stadtraums begriffen. Die klaren, ungerichteten Gebäudekonturen der Neubauten werden von den Außenräumen umspült und integrieren sich selbstbewusst in die Umgebung. Das bisher eher introvertierte Areal wird zu einer zentralen offenen grünen Bildungslandschaft als neue Mitte des Stadtteils transformiert. Mit der Fortführung der orthogonalen Strukturen des Campus gelingt es den bisher introvertierten Campus zu öffnen und die einzelnen Elemente des Bildungscampus miteinander zu verbinden ohne dass Rückseiten entstehen.
- Die Zugänge von der Römerstraße und von der S-Bahn an der Rohrbacher Straße auf den Campus werden gestärkt. Der Neubau der Willy-Hellpach-Schule markiert den Eingang auf den Bildungscampus von Westen. Ein organisch geformter Baustein führt von der S-Haltestelle auf den Campus. Das Atelierhaus markiert den zukünftigen Brückenschlag über die S-Bahn im Norden. Über gestaltete „Übergänge“ ist das Helmholtz-Gymnasium in die Gesamtkonzeption eingebunden.
- Mit dem Konzept der klaren Gebäudekonturen gelingt es, gemeinsam mit dem Brückenschlag über die S-Bahnlinie, über den Campus hinaus die Nord- und Südseite von Heidelberg städtebaulich miteinander zu verbinden. In graduellen Abstufungen werden Freiraum und Gebäude miteinander verwebt und zu einem zusammenhängenden sich in die Landschaft integrierenden Campus entwickelt.
- Im Mittelpunkt des Bildungscampus steht das Campushaus. Als vorgeschlagener zweigeschossiger zentraler Baukörper spiegelt er in seiner sichtbaren Präsenz, seine Bedeutung auf dem Campus wieder und bildet den baulichen Schwerpunkt im inneren Freiraum. Die vorhandene Turnhalle wird dabei wie selbstverständlich in das Gesamtkonzept eingebunden und über einen gemeinsamen, bei Bedarf abtrennbaren Eingang erschlossen. Entsprechend den Vorgaben der Auslobung werden Mensa und Aula angrenzend an das Eingangsfoyer im Erdgeschoss verortet. Die Bibliothek im Obergeschoss wird über eine großzügige Treppe mit dem Eingangsfoyer zu einer räumlichen Einheit verbunden.
- Zahlreiche Durchwegungen auf dem Campus nehmen die Wegebeziehungen nach Norden und Süden, sowie nach Osten und Westen auf und vernetzen den inneren Campus mit dem umgebenden Stadtraum.



Piktogramm Campusmitte

Freianlagen:

Das Motto „Mehr als Schule“ ist auch das Leitmotiv der Freianlagengestaltung. Die offene Gestaltung trägt dazu bei, die angrenzenden Stadtteile zu verbinden und einen Ort für die Gemeinschaft zu schaffen. Das Bildungsquartier wird durch Nutzungen für die Nachbarschaft ergänzt. Die bestehenden Gebäude integrieren mit den Neubauten, sodass der neuentstandene Raum als eine Einheit wahrgenommen wird. Im Süden des Plangebiets entsteht eine Verbindung zwischen dem Helmholtz-Gymnasium und dem Vorplatz des neuen Campushauses. Hier gelingt die Schaffung einer urbanen Mitte im Umfeld des Campushauses, von dem alle Bildungseinrichtungen profitieren und der gleichzeitig auch für die Bürgerinnen und Bürger der angrenzenden Stadtteile ein Treffpunkt sein wird. Dieser Lern- und Lebensort hat auch Anbindung Richtung Römerstraße und zum Campusboulevard, dass sich in Nord-Süd Richtung an der neuen Willy-Hellpach Schule orientiert. Die Verbindung Richtung Norden stellt eine wichtige Verbindung zum Stadtgebiet nördlich der Bahntrasse dar. Durch die organische Gestaltung fließen die Freianlagen wie ein verzweigter Flusslauf durch das Campusgelände und geben so die Laufrichtungen an und führen den Besucher durch das Gelände. Durch die fließende Gestaltung, die in die angrenzenden Stadtteile hineinragt, soll einer Inselwirkung des Schulcampus entgegen gewirkt werden. Ein neuer Quartiersplatz entsteht auf dem Gelände des Campus.



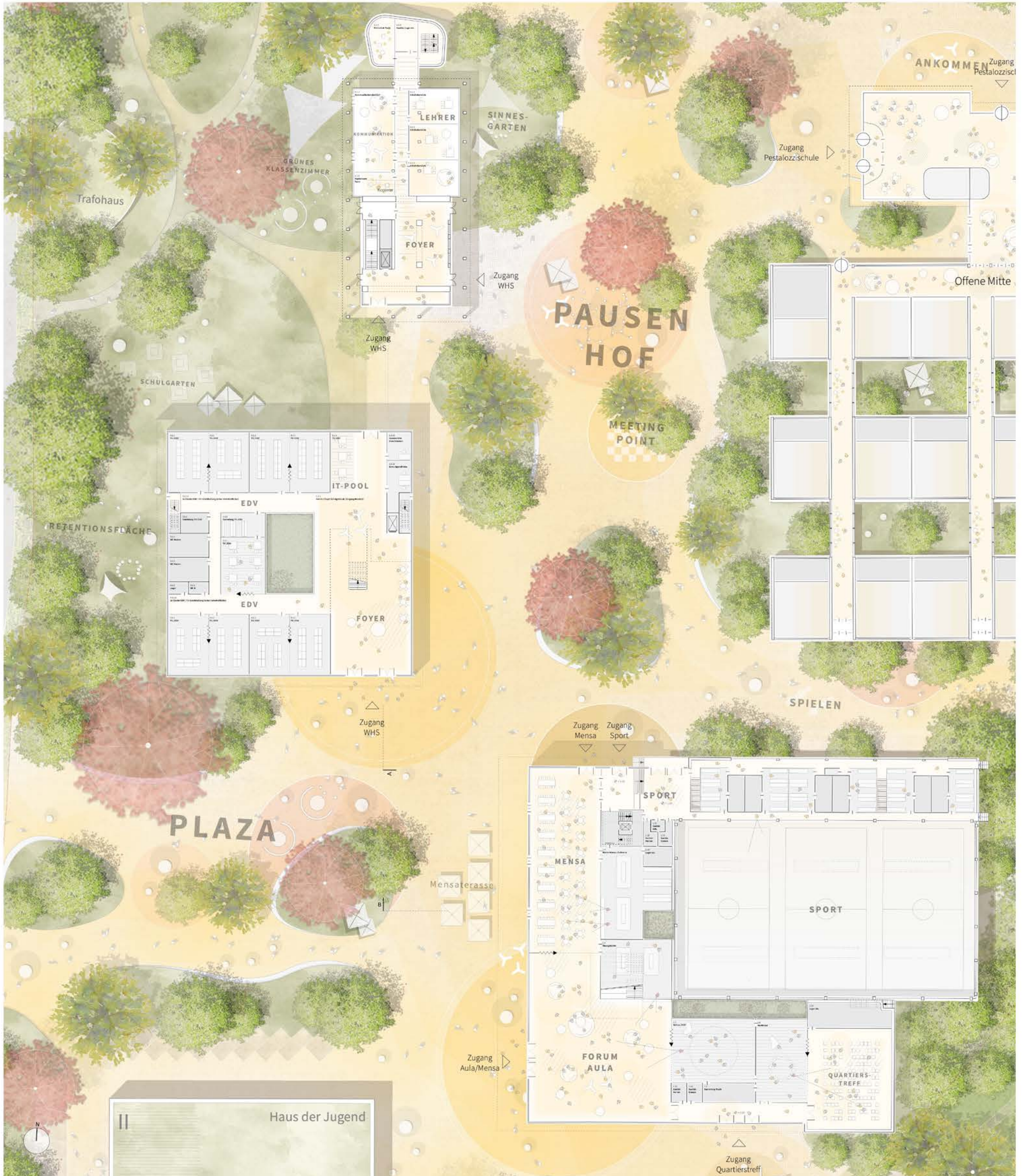
Lageplan | 1:500

Neubau Willy-Hellpach-Schule / Campushaus

Zweiphasiger Realisierungswettbewerb mit hochbaulichem und freiraumplanerischem Ideenteil 'Bildungscampus'



Ansicht West | 1:200

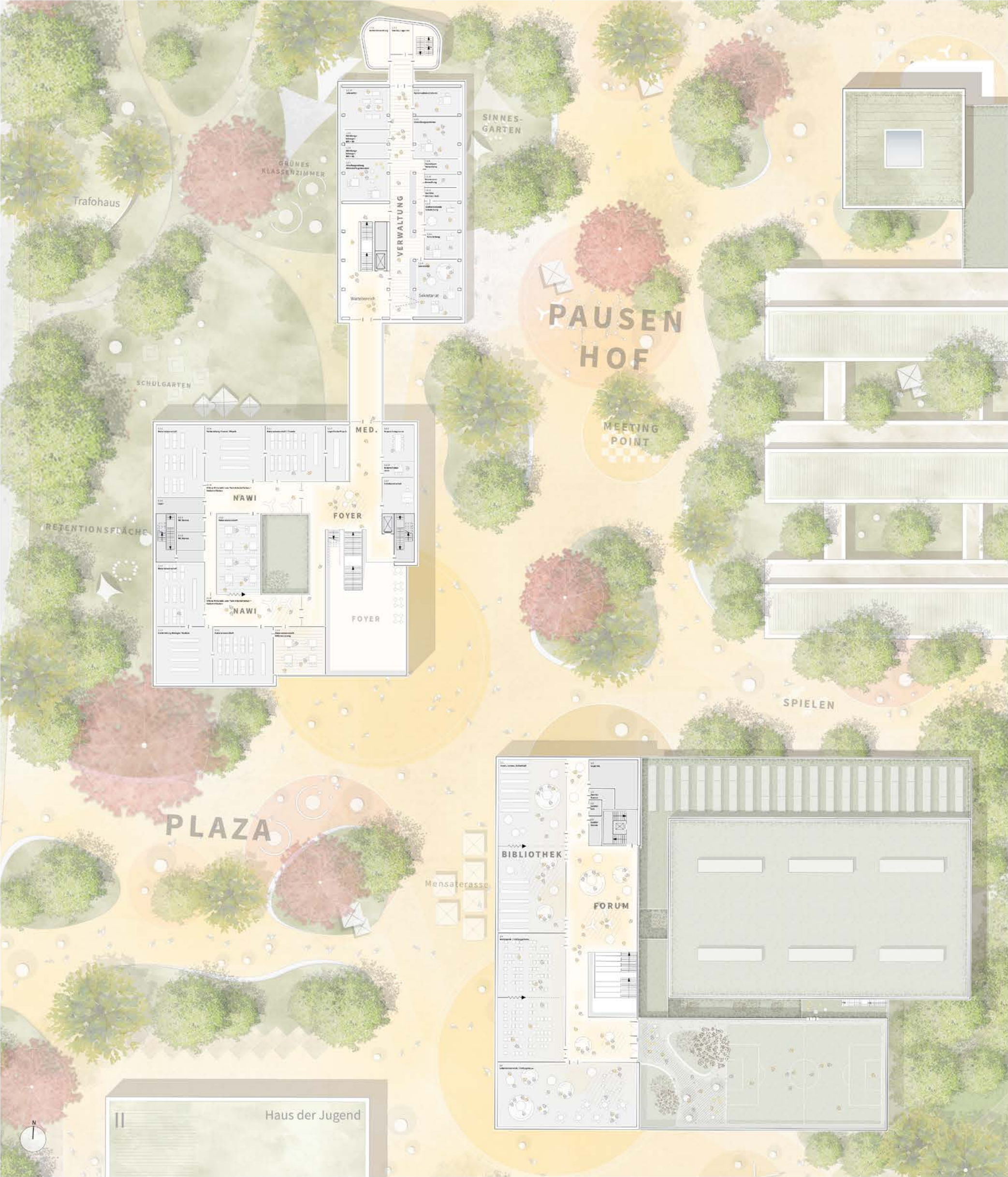


Grundriss EG | 1:200

Neubau Willy-Hellpach-Schule / Campushaus
Zweiphasiger Realisierungswettbewerb mit hochbaulichem und freiraumplanerischem Ideenteil 'Bildungscampus'

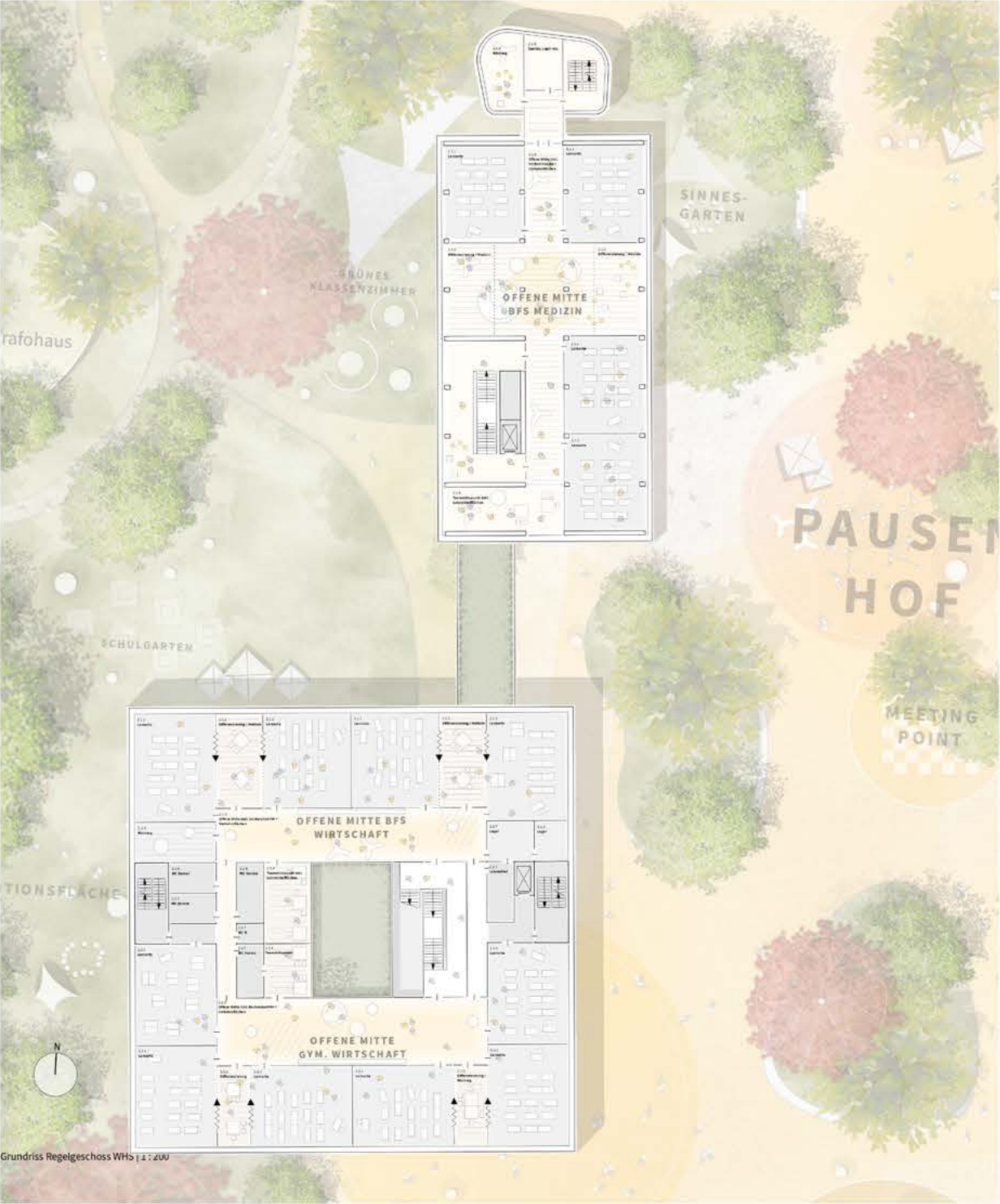


Ansicht Süd | 1 : 200



Grundriss 1. OG | 1 : 200

Neubau Willy-Hellpach-Schule / Campushaus
Zweiphasiger Realisierungswettbewerb mit hochbaulichem und freiraumplanerischem Ideenteil 'Bildungscampus'



Grundriss 2. - 4.OG | 1:200



Piktogramm - Gebäudekubatur

Campushaus

Das zweigeschossige Campushaus bildet zusammen mit der bestehenden Sporthalle das Zentrum des Campus mit Adressbildung nach Norden, Süden und Westen.

Die bestehende Sporthalle wird um einen neuen vorgesetzten Eingangsbereich ergänzt welcher die barrierefreie Erschließung der beiden Geschosse ermöglicht und die nördliche Eingangssituation des Campushauses anreichert.

Die der Speisesaal der Mensa erstreckt sich von der Nordwestlichen Ecke bis hin zur Aula an der Südwestecke welche auch von dort aus erschlossen werden kann.

Beide Bereiche sind schaltbar und erreichen hierdurch angemessene Großzügigkeit und Funktion, können aber auch völlig autark voneinander bespielt werden. Die Küche wird über einen Lichthof zwischen der Sporthalle und der Mensa belichtet und von Norden her angeliefert.

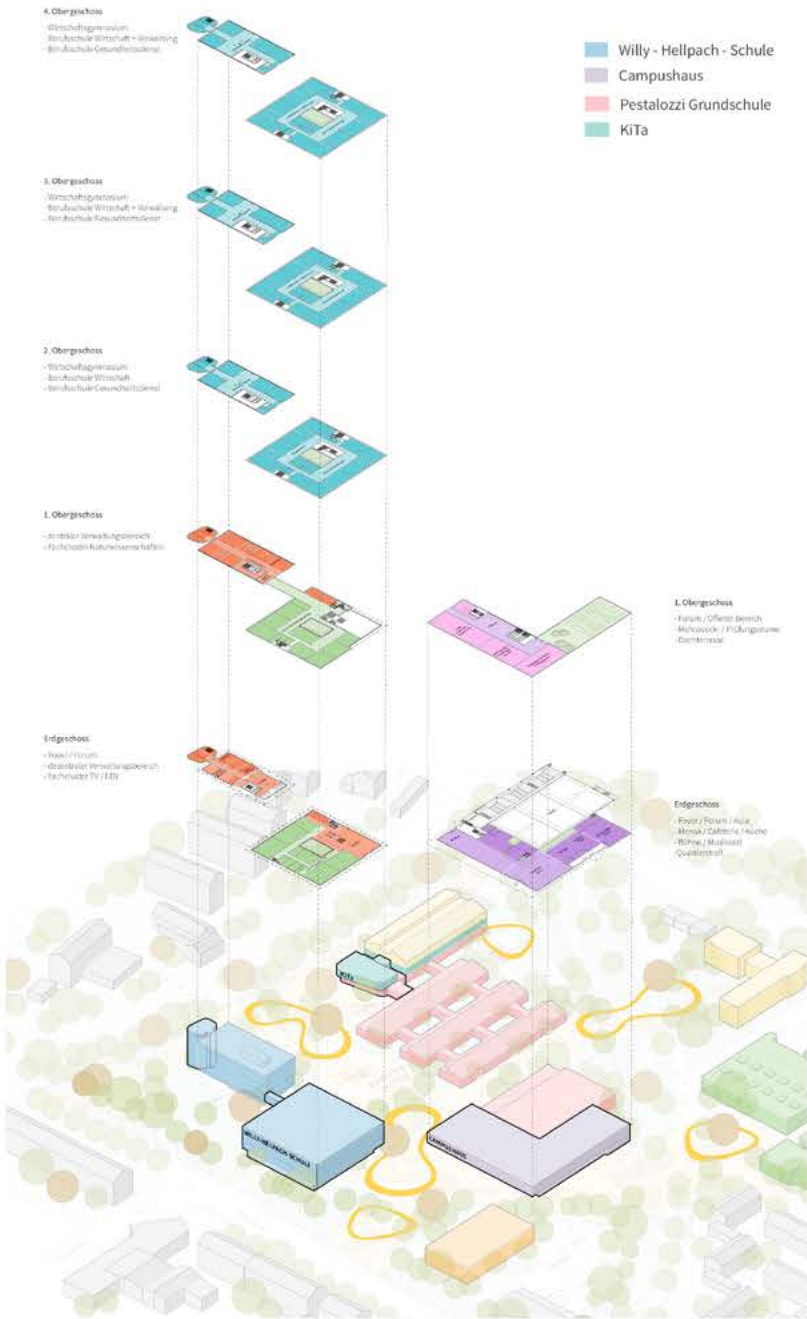
Die Aula erschließt auf direktem Wege den Quartierstreff, welcher mit dem Musiksaal direkt räumlich erweiterbar ist. Alternativ kann man den Saal auch als Bühne nutzen. Eine großzügige Sitztreppe erschließt von der Aula aus das obere Geschoss mitsamt seinen Nutzungen (Die Bibliothek, die Multifunktionsräume und, wenn gewünscht ein kleines außenliegendes Sportfeld auf dem Dach des Quartierstreffs).

Nutzung

Die Vielfalt der Bausteine spiegelt die Vielfalt der Nutzungen auf dem Bildungscampus wieder. Die ungerichteten Bausteine werden auf ein Relief von unterschiedlichen Aktionsflächen (Freiraumnutzungen) gesetzt. In ihren Maßstäblichkeit und Körnigkeit nehmen die Neubauten die Proportionen des Bestandes auf und führen diesen weiter. Über die Formgebung hinaus setzen die Neubauten bewusst eigene Akzente. So entstehen zeitgemäße Schulgebäude, die eine moderne Haltung mit hohem pädagogischen Anspruch bereits in seinem äußeren Erscheinungsbild vermittelt.

Wirtschaftlichkeit:

Um den Anforderungen eines wirtschaftlichen und ökologischen Gebäudes gerecht zu werden, sind die beiden Neubauten in einem 1,25 Meter - Raster geplant. Dies ermöglicht eine Vereinfachung des Planungsprozesses, eine hohe Materialeffizienz im Ausbau und eine hohen Grad an Vorfertigung. Die Lernhäuser sind als identische Regelgeschosse geplant und ermöglichen, zusammen mit den unteren beiden Geschossen, durchgängige Tragstrukturen mit sinnvollen Querschnitten. Der Stelzenbau soll eine neue, energetisch optimierte Gebäudehülle erhalten, die vor dem Rohbau hängend ausgeführt wird. Hierdurch entstehen die nötigen Flächen um die vier Lernhäuser der Berufsschule Gesundheitswesen unterzubringen.



Piktogramm - Nutzungsverteilung

Barrierefreiheit:

Um die Barrierefreiheit nach dem heutigen Stand der Technik in allen Bauteilen zu gewährleisten erhalten alle Bauteile sinnvoll dimensionierte und gut auffindbare Aufzüge. Insbesondere bei den Bestandsbauten sind sinnvolle und unkomplizierte Eingriffe erforderlich.

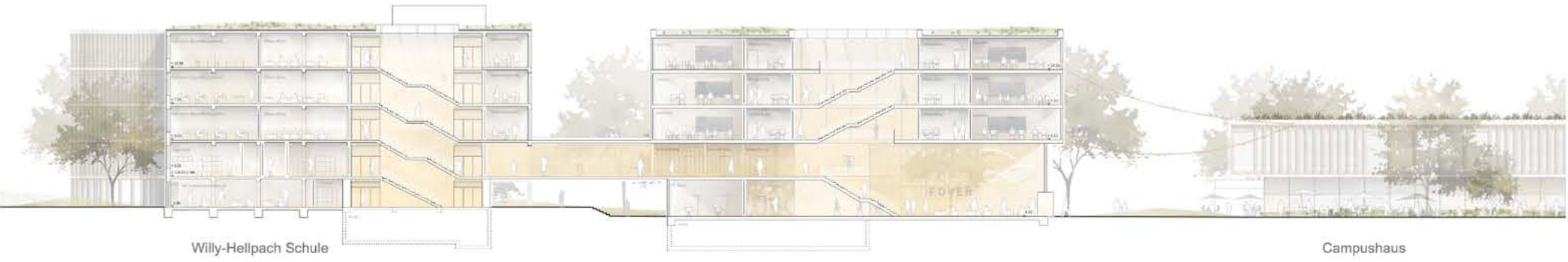
Das sehr großzügig dimensionierte Treppenhaus des Stelzenbaus erhält aus diesen Gründen eine neue einläufige Treppe mit Zwischenpodest, um den heutigen Standards zu entsprechen. Anstatt des gegenläufigen Treppenlaufs, welcher als nicht notwendig und unzeitgemäß bewertet wird, wird hier ein rollstuhlgerechter Aufzug eingestellt welcher alle fünf Ebenen miteinander verbindet und für das Gebäude als zusätzlich statisch aussteifendes Element operieren kann.

Die Sporthalle erhält an der Schnittstelle zum Campushaus einen Treppenkern mit Durchlade-Aufzug, welcher alle Sporthallen- und alle Campushaus-Ebenen miteinander barrierefrei verknüpft.

Versammlungsstätte / Brandschutz

Der Neubau der Willy-Hellpach-Schule wird durch zwei Treppenkerne entfluchtet. Die vorgelagerten notwendigen Flure erreichen jeweils beide Lernhausmitte und ermöglichen so eine offene Gestaltung der Lernhäuser, sowie der großzügigen nicht notwendigen Erschließungstreppe.

Der Bestandsbau wird ebenfalls (weiterhin) durch zwei notwendige Treppen entfluchtet, wobei die bisherige Nottrappe durch einen Appendix ersetzt wird, der nebenbei auch andienende Räume beinhaltet. Die Bestandstreppe wird in Anbetracht der Genehmigungsfähigkeit durch einen Treppenlauf mit Podest ersetzt, um die maximale Stufenanzahl bei Fluchtreppen nicht zu überschreiten. Auch das Campushaus erhält aus dem Obergeschoss zwei unabhängige Rettungswege und beherbergt alle Räumlichkeiten in Bezug auf Versammlungsstättenrecht im Erdgeschoss, so dass diese auf direktem Wege entfluchtet werden können.



Schnitt C - C | 1:200

Neubau Willy-Hellpach-Schule / Campushaus

Zweiphasiger Realisierungswettbewerb mit hochbaulichem und freiraumplanerischem Ideenteil 'Bildungscampus'

Energiekonzept:

Das Energiekonzept folgt im Wesentlichen den Vorgaben der Auslobung. Die Deckung des Energiebedarfs für Wärme, Licht und Luft wird aus regenerativen Quellen mit ausgeglichener CO2-Bilanz erfolgen. Auf den Einsatz von Wärme aus fossiler Energie wird dabei verzichtet. Zahlreiche ergänzende Vorschläge zur Nachhaltigkeit, zum energieoptimierten Bauen und gesunden Raumklima) kennzeichnen den Entwurf. (siehe Energiekonzept) Durch die kompakte Bauform sowie durch die Auswahl der Materialien, wird die Grundlage für ein hohes Maß an Wirtschaftlichkeit bei den Investitions- und Betriebskosten bei gleichzeitig hohem architektonischem wie ökologischem Anspruch erreicht. Durch die energetische Optimierung der Fassaden und Außenflächen wird mit Verbindung des Energiekonzeptes ein Gebäudekonzept mit hoher Nachhaltigkeit erreicht

Klarheit, Offenheit, Angemessenheit und Funktionalität, Maßstäblichkeit und Materialehrlichkeit, die spannungsvolle Wechselbeziehung der Raumfügungen sind die Kennzeichen der Architektur.

Energieeffizienz und Klimaschutz

Klimagerecht wird der Campus durch den konsequenten Einsatz von Effizienztechnologien und einen hohen Deckungsbeitrag von erneuerbaren Energien für Wärme- und Stromwendungen. Kompakte und solaroptimierte Baukörper mit geringer gegenseitiger Verschattung und guter Besonnung/Belichtung sind vorgesehen. Alle Neubauten werden im Passivhaus-Standard oder Effizienzhaus/Effizienzgebäude 40 Nachhaltigkeit (EH/EG 40 NH) erstellt. Der Nachhaltigkeitsnachweis nach QNG kann zum Beispiel nach den Kriterien der DGNB erfolgen. Die Gebäude sind so konzipiert, dass ein wirksamer sommerlicher Wärmeschutz möglich ist und akzeptable Raumtemperaturen ohne oder mit geringem Energieeinsatz zur Kühlung erreicht werden können.

Energieversorgung

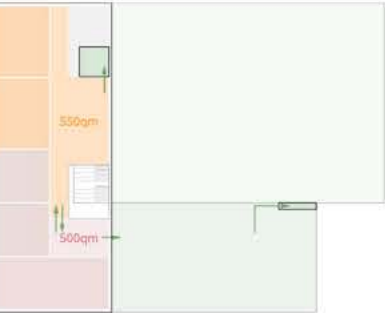
Verknüpfung von Nahwärmenetz, Abwasserwärmenutzung, Geothermie und dem Rücklauf der Fernwärme, zentraler, hybrider Wärmeerzeugung mit Wärmepumpen (WP) und wasserstoffbasierter Kraft-Wärme-Kopplung sowie großflächiger Photovoltaikanlagen (PV) zur Eigennutzung und Wasserstoffherzeugung durch Überschussstrom. Zentrale Kälte als Solarer Kühlung und Absorptionswärmepumpe.

Wärmenetze

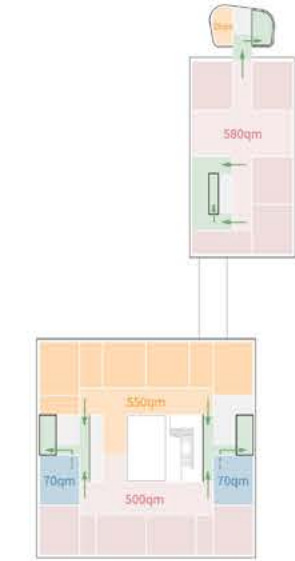
Erschließung mit einem Niedertemperatur-Nahwärmenetz. Der Kältebedarf wird über ein zentrales Kältenetz erschlossen für nachgeschaltete Kälteanlagen.



Perspektive - Eingangshalle



Piktogramm - Brandschutz Campushaus



Piktogramm - Brandschutz WHS

Wärmeversorgung

Zusätzlich kann als Wärmequelle oberflächennahe Geothermie bis 100m Tiefe genutzt werden (nach Einzelfallprüfung evtl. mit Auflagen im Areal möglich). Ergänzung der Wärmeerzeugung durch eine wasserstoffbasierte KWK-Anlage, die aus Stromüberschüssen erzeugten Wasserstoff nutzen und strom-netzdienlicher Betrieb (WP oder KWK-Betrieb je nach Über- oder Unterangebot im Netz) der Wärmeerzeugung ermöglichen. Weitere Ergänzung durch das bestehende Fernwärmenetz der Wärme. Zentrale Erzeugung und Speicherung von Wasserstoff. Elektrolyseur verwendet Überschussstrom aus PV-Produktion.

Stromversorgung aus erneuerbaren Energien

PV-Anlagen zur Eigennutzung sowie Erzeugung von Wasserstoff bei Stromüberschüssen im Sommer; Platzierung auf Gebäudedächern, günstigen Fassaden, Überdachungen; Tagesspeicherung von Stromüberschüssen in Batteriespeicher. Zusätzlicher Strom durch wasserstoffbasierte KWK-Anlagen in Zeiten geringer regenerativer Stromerzeugung wie im Winter.

Vernetzung

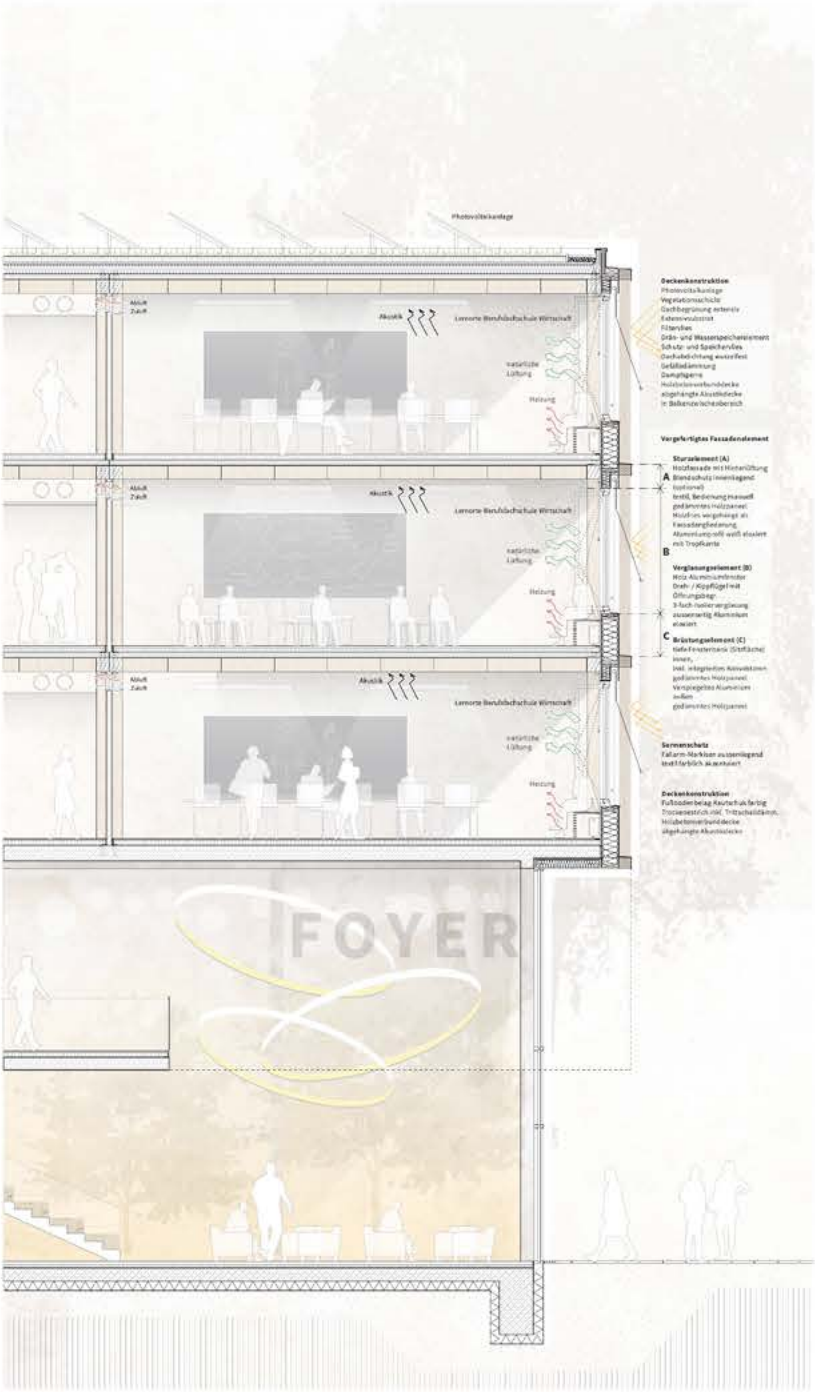
Zur einfachere und verlustärmeren Integration erneuerbarer Energien in das Energiesystem und zur Optimierung der Energieflüsse werden die vorgesehen Komponenten zusätzlich mit Elektronik zur Messung und Steuerung ausgestattet (Smart Grid). Über einen „energetischen Knoten“ können diese wärme- und stromseitig temporäre Überschüsse und Defizite ausgleichen und so den hohen Deckungsbeitrag durch lokale Energieträger erzielen.

Integration E-Mobilität

Parkplätze sind mit Ladestationen u. Lademanagement und ausreichende öffentlich zugängliche Schnellladestationen ausgerüstet oder lassen sich problemlos nachrüsten.

Graue Energie und innovative Baustoffe

Generell wird bei den verwendeten Baustoffen auf eine möglichst gute CO2-Bilanz geachtet, z.B. Baumaterialien mit geringem Treibhauspotenzial. Z.B. die Verwendung von gut verfügbaren (regionalen), nachwachsenden Rohstoffen (z.B. Holz) sowie Sekundärrohstoffen (recycelte Baustoffe). Berücksichtigung von Rückbaufähigkeit, Materialtrennung und Recycling.



Detailschnitt | 1:50



Schnitt A - A | 1:200



Detailschnitt | 1:50

Cradle to Cradle - modulare Holzhybridkonstruktion

Mit der modularen Holzkonstruktion werden, neben den dargestellten energetischen Vorschlägen, die ökologischen Zielsetzungen der Auslobung umgesetzt. Cradle to Cradle bietet für das geplante Bildungszentrum weitere darüber hinaus gehende Zielsetzungen. Symbolhaft verkörpert dieses Prinzip der Neubau. C2C steht für ein ökoeffektives, nachhaltiges Wirtschaftsprinzip, bei dem biologische und technische Kreisläufe miteinander verschränkt werden.

Zahlreiche ergänzende Vorschläge zur Nachhaltigkeit, zum energieoptimierten Bauen und gesunden Raumklima (Natürliche Rohstoffe, greenwalls, Klimadecken) kennzeichnen den Entwurf.

