

Situation 1:500

Die mit der Rückmeldung angeregten Punkte zur Überarbeitung und Präzisierung des Projektvorschlags werden in den überarbeiteten Entwurf übernommen. Der angepasste Plan sieht nach wie vor eine neue Anordnung der Aussenanlagen zusammen mit den Bestandsbauten und (nur noch einem) Neubau vor, um damit eine Klärung der Organisation der gesamten Schul- und Sportanlage zu erreichen. Die gewünschten Dimensionen der Aussenanlagen können mit dem gegebenen Spielraum einer nördlichen Entwidmung der Strasse entspannt erreicht werden, wobei sich der Neubau neu exakt an die Trottoirlinie richtet, um dieses Trottoir sowie die Strasse im Bestand belassen zu können. Die bestehende Turnhalle wird rückgebaut und an deren Stelle die Inlinehockeyanlage vorgeschlagen. Diese fügt sich in die bestehende Topografie ein und kommt zur Strasse leicht versenkt auf dem Niveau gegenüber dem neuen Baukörper zu stehen. Die Inlinehockeyanlage und der Neubau mit Dreifachturnhalle und Tagesstruktur profitieren von ihrer Nähe zueinander, so kann die ebenerdige Garderobenanlage, Kiosk etc. mitgenutzt werden. Die neue Tagesstruktur wird im ebendiesem kompakten Volumen vorgeschlagen. Ein grosszügiger Pausenplatz als Aufenthalts- und Begegnungsort vermittelt zwischen Neubau, Inlinehockey- und Aussenanlagen sowie dem Allwetterplatz. Der Allwetterplatz im Zentrum der Anlage dient auch als erweiterter Pausen- und Aufenthaltsort. Das Aussenanlagefeld mit den neuen Anforderungen der Dimensionen eines Spielfeldes wird südlich des Neubaus vorgeschlagen und die bestehende Schnellaufbahn bleibt erhalten. Durch die präzise Setzung des kompakten und effizienten Neubaus, welcher das gesamte Raumprogramm entspannt aufnehmen kann, in Kombination mit der Anordnung der Aussen-spielfelder und Erschliessungsstruktur entsteht eine Gesamtanlage, die sich sowohl von Ost-West wie auch von Nord-Süd überzeugend in die bestehende Topografie einfügt und von dieser profitiert.

Die Dreifachturnhalle

Die neue 3-fach-Turnhalle wird auf der Nord-Seite des Grundstücks entlang der östlichen Strasse am Fussgängerweg vorgeschlagen. Sie ist durch die Topografie teils unterirdisch konzipiert und entwickelt sich auf selbstverständliche Weise entlang der Topografie. Im Osten zur Breitwiesstrasse sind die drei Turnhallen, diese sind ergänzt durch die drei Geschosse im Westen, welche Technik, Geräteraum und Garderoben unterbringen. Diese Positionierung ermöglicht eine ebenerdige Verbindung der Turnhalle mit der Breitwiesstrasse im Osten, so dass ein unabhängiger Ein- und Ausgang (auch für Fluchtweg) für öffentliche Anlässe in der Halle angeboten werden kann. Damit entfallen im weiteren aufwändige Fluchttreppen zum Erdgeschoss und gleichzeitig ist die Brandschutzthematik wegen der hohen Personenbelegung gelöst. Der Zugang zur Turnhalle erfolgt von aussen über die Widmerstrasse oder über die bestehenden Bauten und Anlagen über einen zentralen neuen Pausenplatz. Dieser Haupteingang befindet sich auf der Kote des Spielfeldes im Zentrum der Aussenanlagen.

Die Tagesstruktur

Die Tagesstruktur und auch eine mögliche Schulraumerweiterung finden auf dem Dach der Dreifachturnhalle statt. Diese beiden Raumprogramme können problemlos mit der Struktur der Dreifachturnhalle koordiniert werden. Die Volumetrie lässt sich gut in die Gesamtsituation einfügen, organisatorisch kann die Erweiterung über die bestehende Erschliessung entfluchtet werden. Es entsteht für die Tagesstruktur ein interessanter atriumartiger geschützter Aussenraum zum Osten, der den zusätzlichen Bedarf an Pausenplatzfläche abbilden kann. Für die Erreichbarkeit der Tagesstruktur wird eine zusätzliche Treppe im Süden zum Aussenraum vorgeschlagen, als gestalterisches Element mit der Aussenanlage verbunden. Diese ist brandschutztechnisch und organisatorisch nicht erforderlich, dient aber als Ergänzung der Gesamtanlage und Steigerung der Aufenthaltsqualität.

Die Inlinehockeyanlage

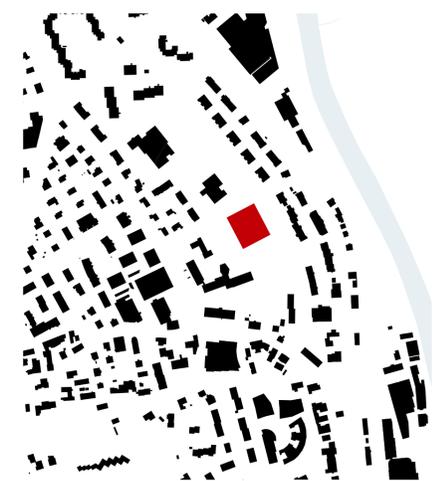
Die Inlinehockeyanlage wird präzise zwischen dem Pavillon und dem Neubau in die gegebene Topografie eingefügt. Durch diese Setzung und Einfassung über eine Mauer zur Strasse löst sich die Problematik des Lärms zu den umliegenden Nachbarn im Norden unaufgeregt und selbstverständlich. Im Westen zum Pavillon wie auch leicht abgesetzt zum Neubau können Zuschauertribünen und Spielerbänke angeboten werden. Zudem kann die Inlinehockeyanlage von der gesamten Infrastruktur der Dreifachturnhalle profitieren (Garderoben, Kiosk etc.). Diese Aussenanlage schafft einen respektablen Abstand zwischen geschütztem Pavillon und Neubau und ist auch kostenmässig vertretbar, da die Lücke durch den Rückbau der best. Halle auf diese Weise – ohne zusätzlichen Aushub – sinnvoll genutzt werden kann.

Der Pavillon

Der Pavillon wird als qualitative und für den Ort repräsentative Bausubstanz beibehalten. Der Umbau begrenzt sich auf minimale Eingriffe wie die Raumoptimierung und Sanierung der inneren Bauteile (Ost- und West-Trakt).

Konstruktion und Materialien

Die vorgeschlagene Konstruktion des Neubaus sieht die Verwendung von einer hohen Anzahl Fertigelementen aus Holz und Beton, ergänzt durch Ortbeton im Innern vor. Die Tragkonstruktion und die Erfüllung der Erdbbensicherheit soll schlank und wirtschaftlich sein. Eine Konstruktion ausschliesslich aus Holz (Holzwerkstoffe, Holzverbundträger etc.) wäre denkbar, allerdings kann die vorgegebene Kostenlimite nicht mehr garantiert werden.

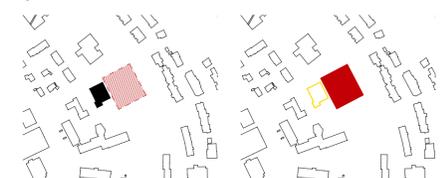


Schwarzplan 1:5000

Etaprierung

Erweiterung der Tagesstruktur und der Schule
 Die Etappierung folgt dem in den Unterlagen skizzierten Szenario B mit Landtausch. Die Vorteile des Vorgehens sind im Bericht detailliert erläutert.

Dank der Setzung der Dreifachturnhalle kann die bestehende Halle während der Baustelle im Betrieb bleiben. Nach dem Umzug und der Inbetriebnahme der neuen Halle inkl. Tagesstruktur kann der Rückbau der best. Halle erfolgen. Anstelle der bestehenden Halle wird das Inlinehockey Feld dort positioniert. Die Erweiterung der Schule erfolgt über die Erweiterung der Tagesstruktur auf dem Turnhallendach.



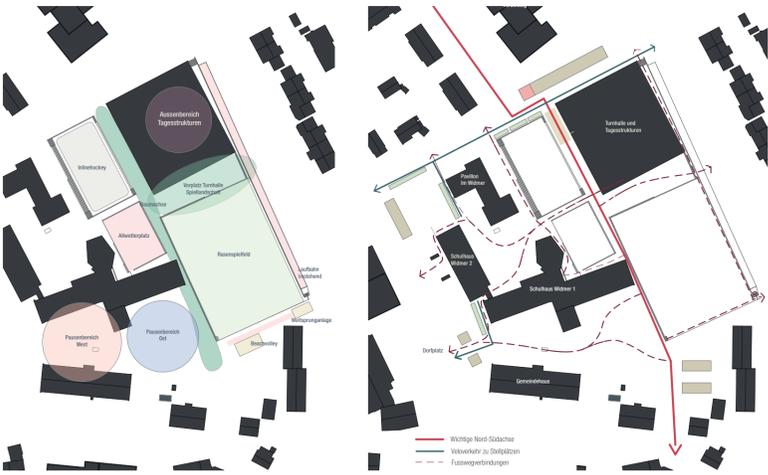
Etappierungsschema



Die Sportfelder werden als Ebenen in die bestehende Topografie eingebettet und orientieren sich in ihrer Höhenlage an das bestehende Terrain, um Erdbewegungen auf ein Minimum zu reduzieren

Schema 1:2000





Umgebungskonzept 1:1000

Erschliessungskonzept 1:1000

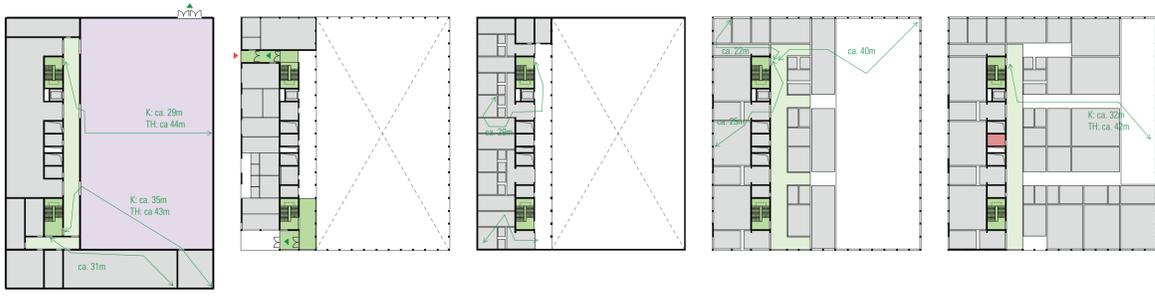
Aussenanlagen

Der Neubau erlaubt die Neuordnung der Aussenanlagen. Dabei steht nicht nur die neue Disposition der Sportflächen im Vordergrund, sondern vor allem auch die Aufwertung bestehender sowie die Schaffung neuer Aufenthaltsflächen. Das Areal ist mit den verschiedenen Schulhäusern und Bauten aus verschiedenen Etappen sehr heterogen. Dabei kommt dem Freiraum die Rolle und Chance zu, die Kohärenz der Anlage und die Integration des Neubaus zu stärken und die neu zu organisierenden Aussenanlagen nicht als eigenständigen Sportcampus zu entwickeln. Die Vernetzung mit dem bestehenden Schulareal Widmer und dem nördlichen Campus mit dem Hallenbad sowie die feinmaschigen Fussverbindungen ins Quartier sind deshalb von grosser Bedeutung.

Mit dem Vorgefundenen zu arbeiten und die Eingriffe gezielt zu minimieren, war eine wichtige Prämisse, insbesondere die Wahrung des aktuellen Terrainverlaufs und das Arbeiten mit den bestehenden Ebenen. Mit der Setzung des Neubaus in der nordöstlichen Ecke und dem Abbruch der bestehenden Turnhalle hat sich die Verteilung der Sportflächen infolge ihrer verlangten Dimensionen wie ein Puzzlespiel ergeben. Der Erhalt der Laufbahn ermöglicht eine nordsüdliche Verbindungsachse bis hin zum Hallenbad, die alle Funktionsbereiche erschließt. Eine mittige Querachse weitet sich vor dem Haupteingang des Neubaus zu einem großzügigen Pausenplatz auf. Die Sportfelder liegen auf verschiedenen Höhen dem Terrain folgend. Durch den Anstieg des Terrains entstehen auf sehr selbstverständliche Art Sitzkanten, die als informelle Zuschauertribünen für die Spiele dienen. Diese baulichen Elemente dienen auch gleichzeitig als „sichtbare Fundamente“ für die Ballfangzäune.

Als Beitrag zur Hitzeminderung werden diverse Baumpflanzungen vorgesehen und wo möglich Belagsflächen entsiegelt. Einerseits wird die Platanenallee entlang der Breitwiesstrasse entlang der Laufbahn weitergezogen. Ebenso wird die mittlere Erschliessungsachse mit Baumpflanzungen, entsiegelten Intarsien und Mobilien rhythmisiert. Wo es die Platzverhältnisse zulassen werden Bäume und Gehölze gepflanzt, um die Erschliessungswege räumlich zu gliedern und informelle Sitzmöglichkeiten im Schatten anbieten zu können.

Die Pausenplatzflächen für die Tagesstrukturen auf dem Dach des Neubaus stellen eine Ergänzung zu den Spielmöglichkeiten im Erdgeschoss dar. Um die Einheit und Identifikation mit der Anlage zu stärken, ist die Formensprache der Spiel-elemente und Intarsien verwandt.



UG Brandschutzschema Turnhalle

EG

10G

20G

20G

Brandschutzschema Pavillon

Struktur Schema Turnhalle



Elektroanlagen

Erschliessungskonzept

Das Gebäude wird im Untergeschoss über eine zentrale Niederspannungs-Hauptverteilung eingespeist. Über eine zentrale Steigzone wird die Decke Turnhalle-, sowie die separate Unterverteilung des Bereichs „Tagesstrukturen“ erschlossen. Die horizontale Verteilung Turnhalle erfolgt über die Decke. Im Bereich Tagesstrukturen ist eine Erschliessung über die Brüstung und Bodenkanäle, oder Bodendosen vorgesehen.

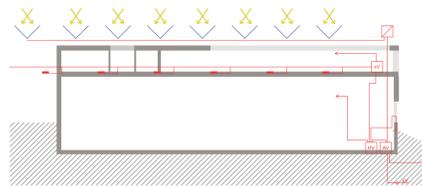
Die Erschliessung Schwachstrom erfolgt parallel zum Starkstrom. Im Untergeschoss befindet sich der Gebäudeverteiler worab die Etagenverteiler durch Sekundärverkabelung mit Glasfaser erschlossen werden. Die Tertiärverkabelung in den Geschossen erfolgt über Kupfer-Netzwerkleitungen.

Energiekonzept

Durch den Einsatz einer Photovoltaikanlage auf dem Dach und einer Produktionsleistung von rund 160kWp kann ein erheblicher Anteil vom Energieverbrauch gedeckt werden. Die Produktionsanlage wird direkt auf der Niederspannungshauptverteilung eingespeist und dient so als optimierte Eigenverbrauchslösung. Durch den vorgesehenen Arealanschluss könnten auch weitere Gebäude auf dem Schulareal von der Produktion auf dem Neubau profitieren. Dazu empfiehlt sich ein „Zusammenschluss zum Eigenverbrauch“. Die Belegung der Dachflächen hat in Absprache mit Vorgaben bezüglich Dachbegrünung zu erfolgen. Von Vorteil wird eine V-förmige Aufständungen vorgesehen, um eine allfällige Dachbegrünung nicht auszuschliessen, bzw. den Dachunterhalt zu optimieren.

HLKS-Konzept Turnhalle und Tagesstrukturen

Für die Bereitstellung der Wärme, Kälte und des Wassers werden gemeinsame Technikräume im UG verwendet. Die Erschliessung der Geschosse erfolgt dabei über zwei grosse Lüftungssteigzonen und zwei Heizungs- und Sanitärsteigzonen. Innerhalb der Geschosse erfolgt die Verteilung horizontal. Die frische Luft wird in den Gruppen-, Hort- und Aufenthaltsräumen primär eingeblasen. Mittels Überströmelemente zirkuliert die Luft in die angrenzenden Räume wie auch in die Verkehrswege wo die Luft wieder abgeführt wird. Das gleiche Prinzip wird bei der Turnhalle realisiert. Es wird eine Überströmung von der Turnhalle über die Gerätrräume erstellt. Dadurch kann die Luftmenge reduziert werden, weil diese in Kaskade verwendet wird. Die Aussen- wie auch die Fortluft werden dabei über das Dach geführt. Die Erschliessung der Nasszellen erfolgt dabei einzeln in den Doppelwänden. Die Wärme- und Kälteabgabe im Bereich der Tagesstruktur und Turnhalle erfolgt über eine Flächenheizung (TABS/FBH). Die Verteiler können dabei in der breiten Schrankwand pro Geschoss positioniert werden.



Elektroschema

Lüftungsschema Turnhalle

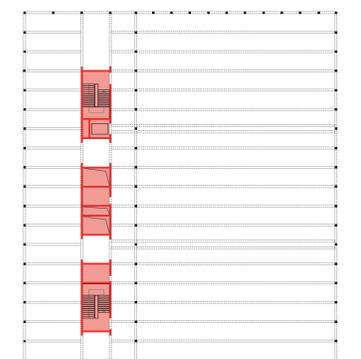
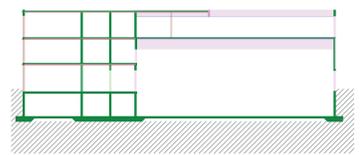
Tragwerk

Der quaderförmige Bau mit 50x45m² Grundrissfläche vereint alle Nutzungen im gleichen Baukörper.

Die Dreifachturnhalle dominiert das Volumen. Eine Serie von umlaufenden Tragstützen ist unten in der Sockelwand, oben im Umfassungsmantel eingelassen. Durch diese Anordnung resultiert eine „Bürstenwirkung“ mit erdbebenaussteifender Wirkung. In regelmässigem Abstand aufliegende Balken bilden einen Tragrost, welcher die Dachfläche aufspannt. Durch die Materialisierung in Stahlbeton realisiert eine wirtschaftliche und leistungsfähige Struktur zur Gewährleistung der anspruchsvollen statischen Anforderungen.

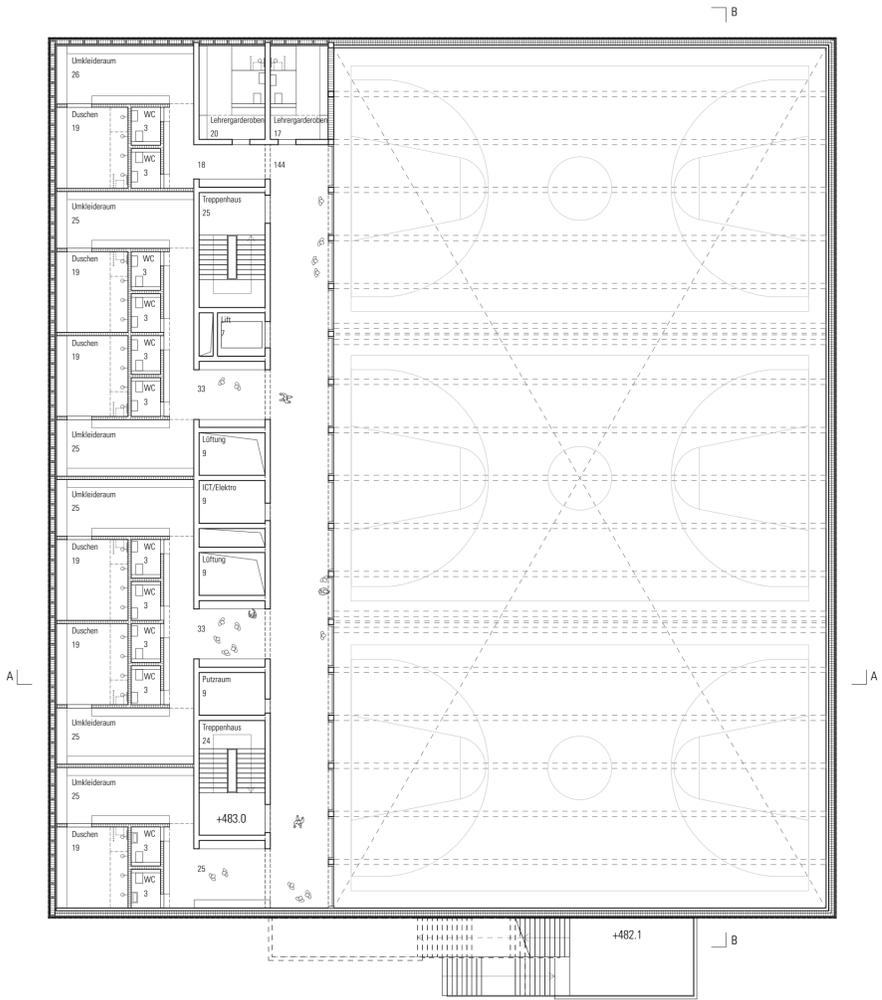
Die übrigen Gebäudebereiche sind entsprechend der Nutzung kleinteilig gegliedert, die statischen Anforderungen sind dementsprechend moderat. Der erdberührte Sockel und die zentral liegende Erschliessungszone (mit Aussteifungswirkung) sind in Stahlbetonbauweise vorgesehen. Die übrigen Tragwände sind Ständerbausysteme in Holzbauweise. Für die Decken kommt ein aus Brettstapeln mit Überbeton bestehendes Sandwichsystem zum Einsatz, welches nebst den erforderlichen Traganforderungen auch hinsichtlich Architektur, Brandschutz und Bauphysik hervorragende Eigenschaften besitzt.

Die Terrassenfläche über der Turnhalle kann bei Bedarf mit Zwischenstützen, Aussenwänden und einer Dachfläche ausgestattet werden zur Realisierung weiterer Hauptnutzräume. Die Möglichkeit der Raumerweiterung ist damit gewährleistet und bleibt innerhalb des Quaders.

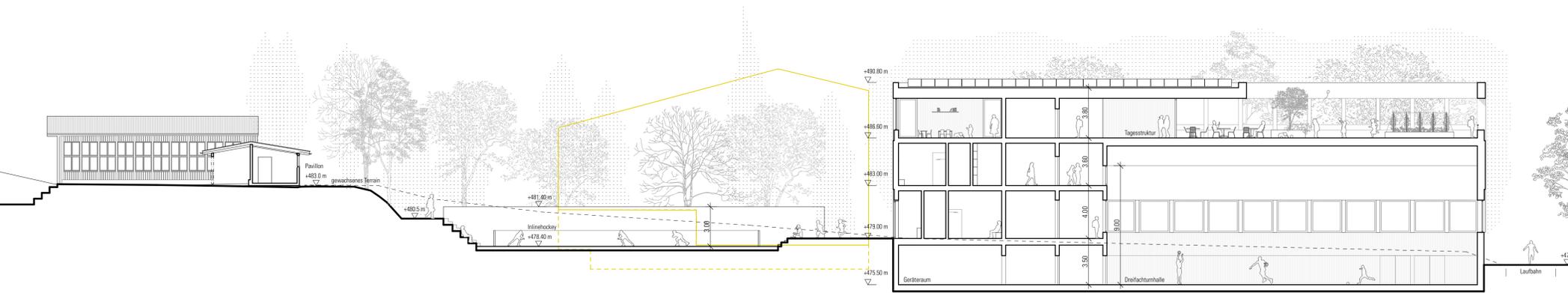
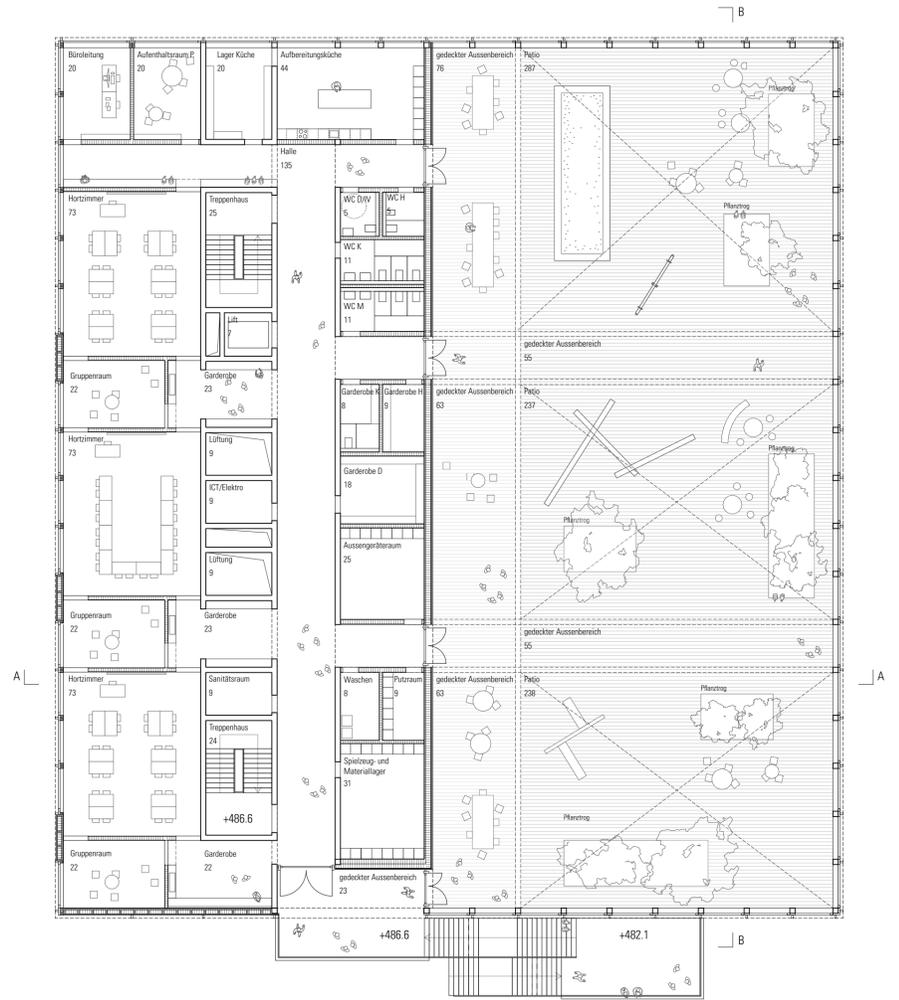




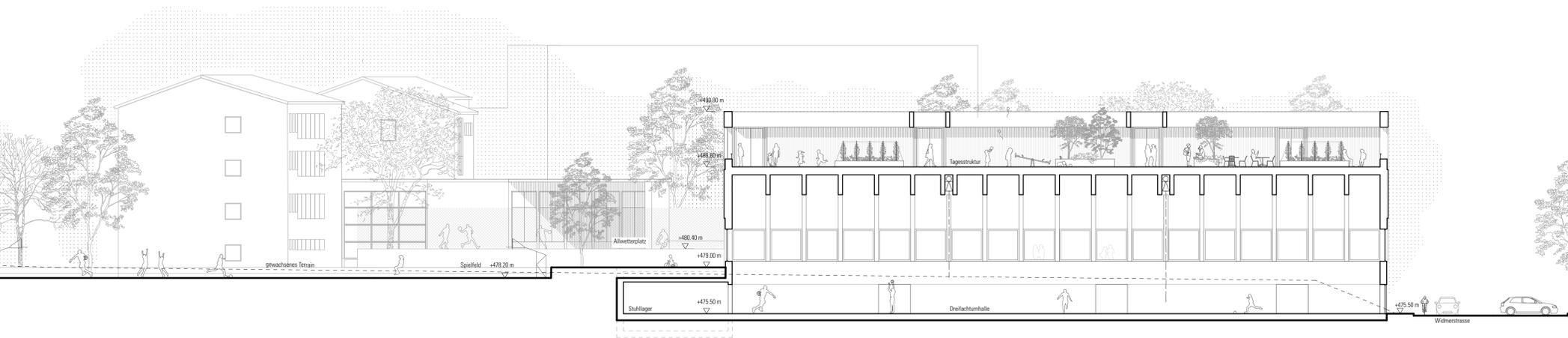
1 OG 1:200



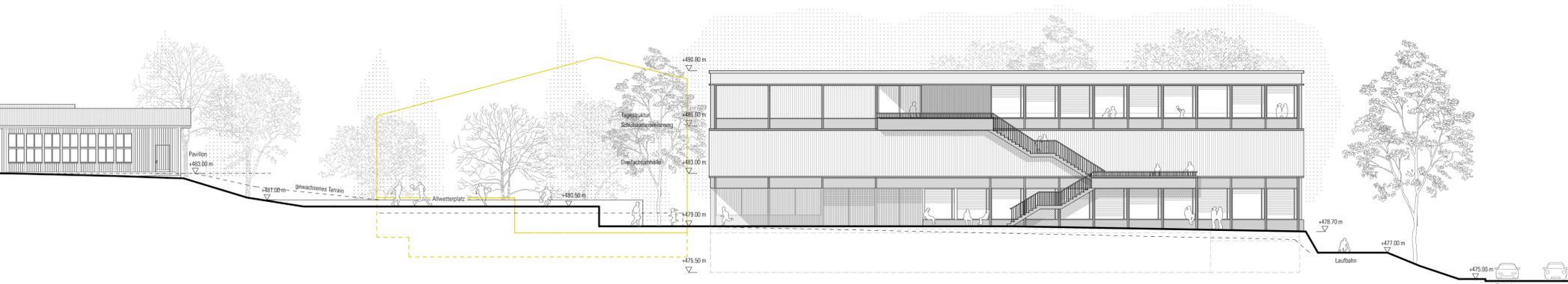
2 OG 1:200
 Tagesstruktur



Schnitt AA Turnhalle und Tagesstruktur 1:200



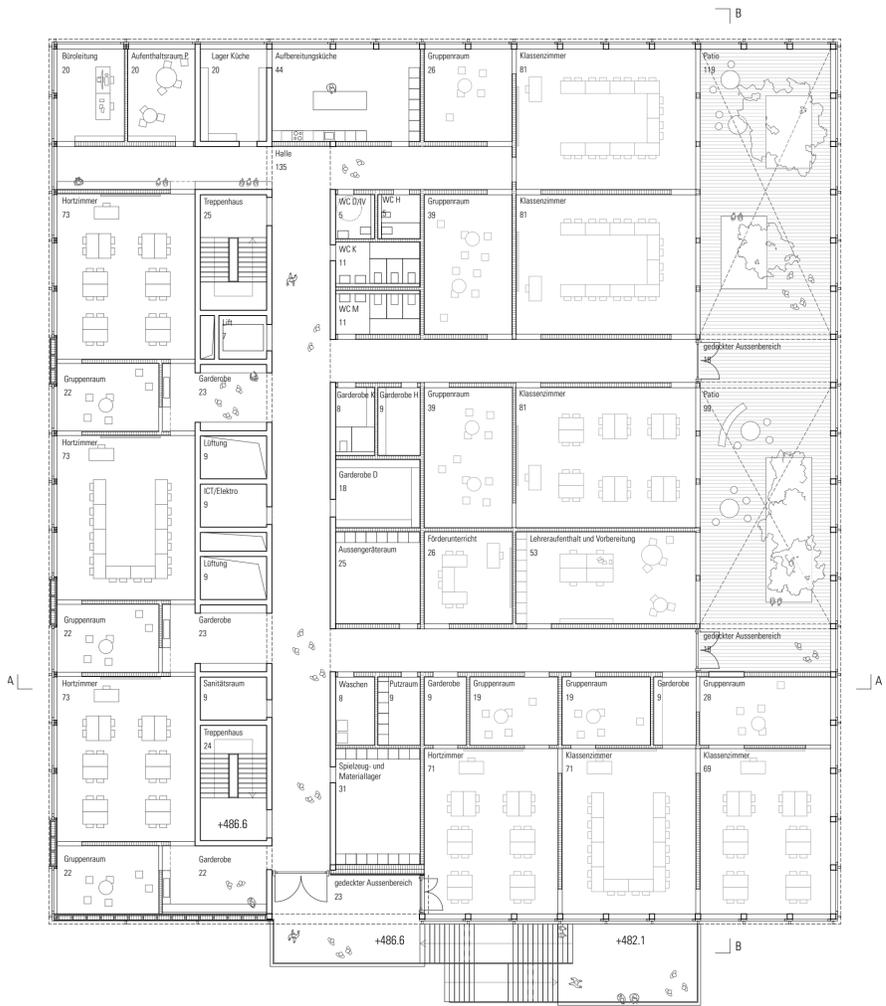
Schnitt BB Turnhalle und Tagesstruktur 1:200



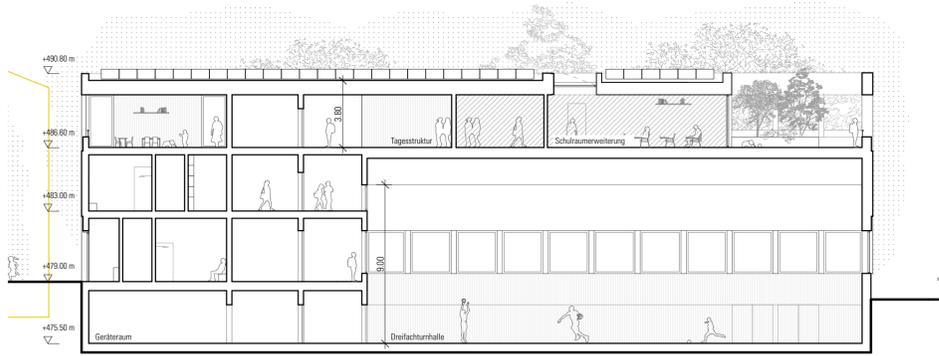
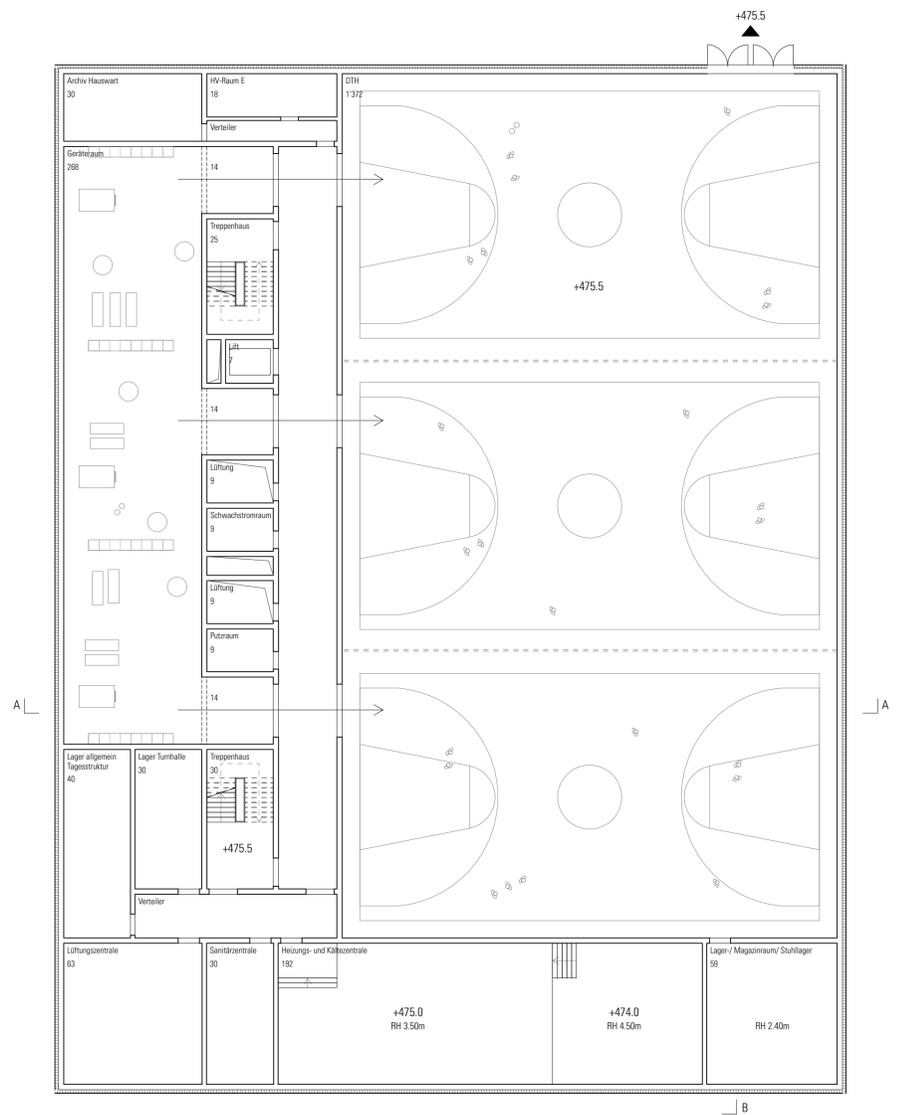
Süd-Ost Fassade 1:200



2 OG 1:200
 Tagesstruktur + Schulraumerweiterung

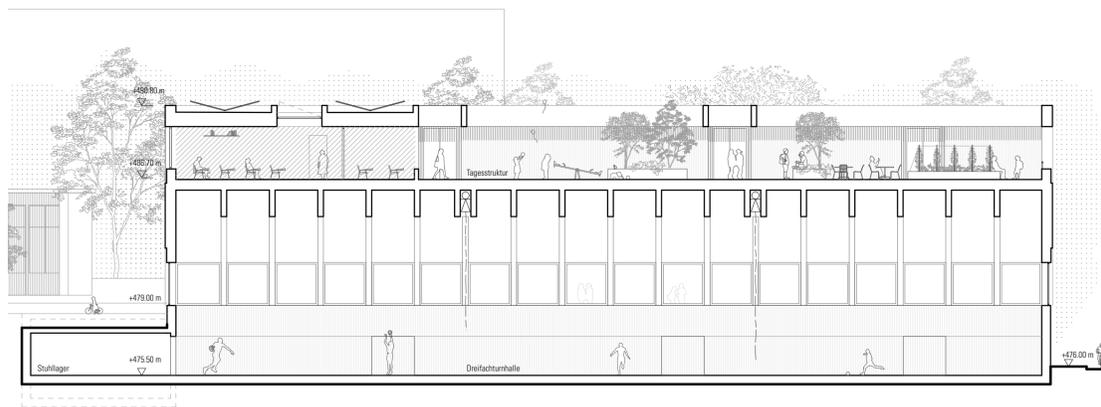


UG 1:200



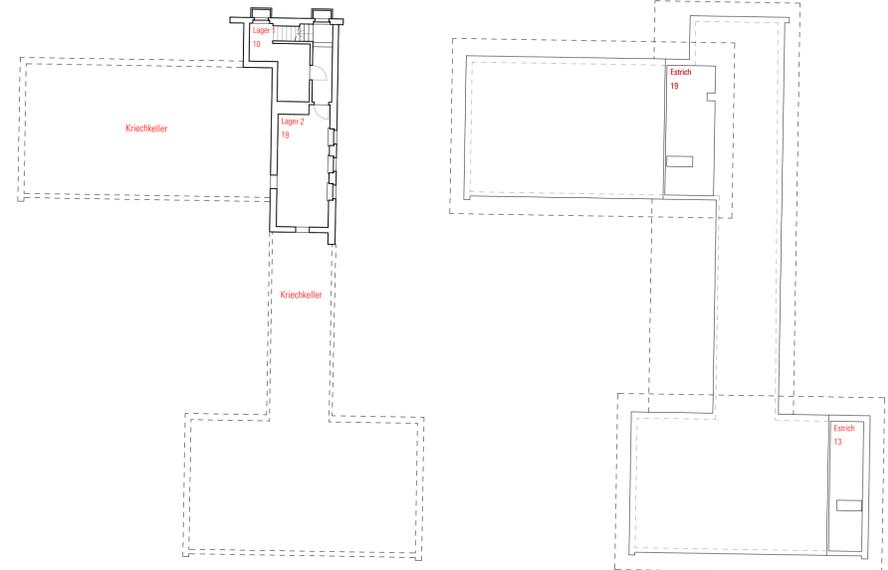
Schnitt AA Turnhalle und Tagesstruktur + Schulraumerweiterung 1:200

Schulraumerweiterung



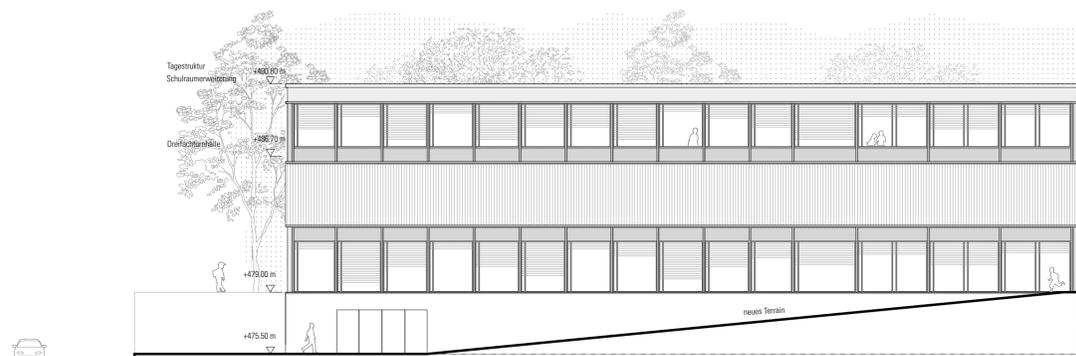
Schnitt BB Turnhalle und Tagesstruktur + Schulraumerweiterung 1:200

Schulraumerweiterung

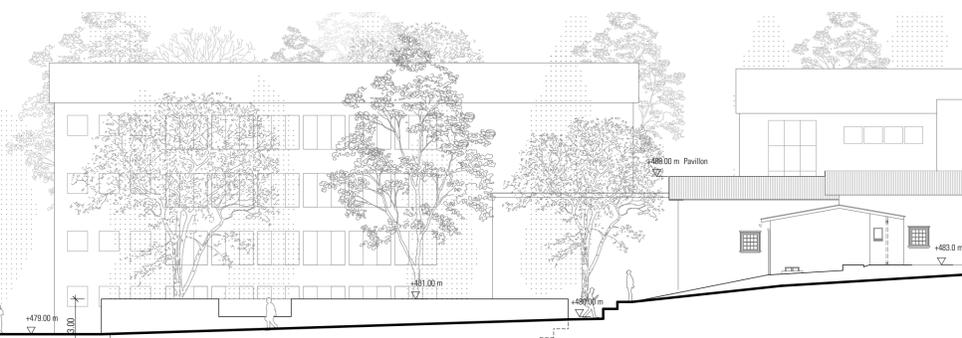


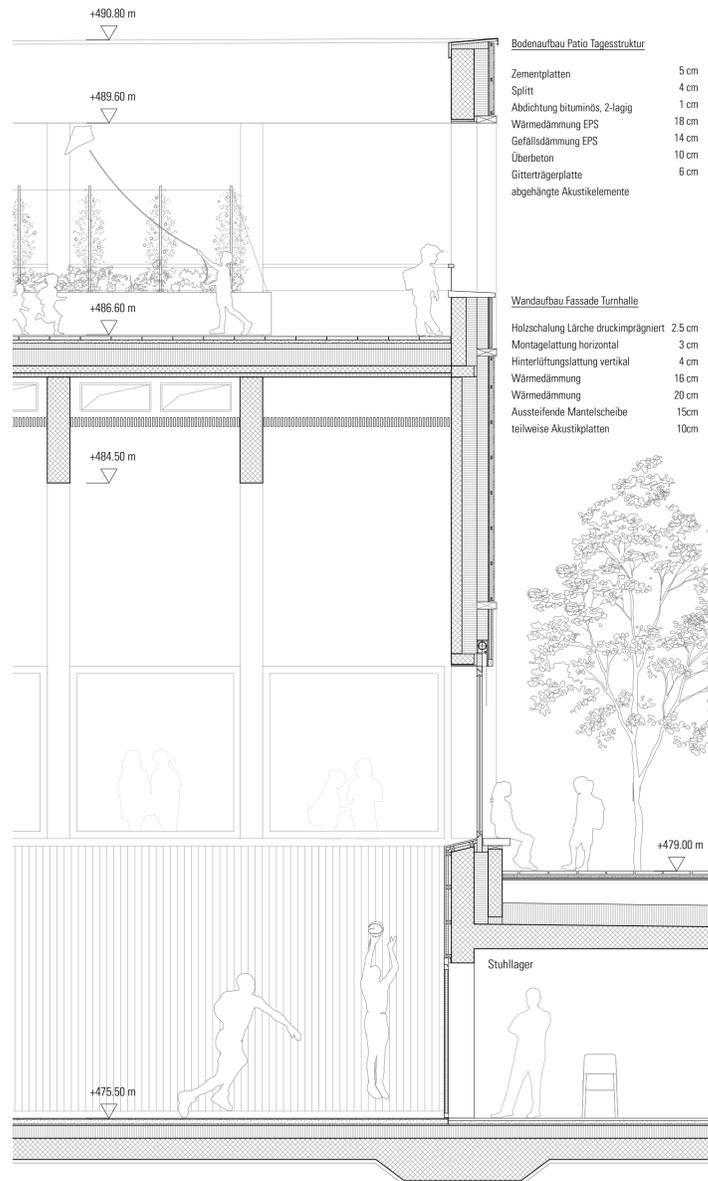
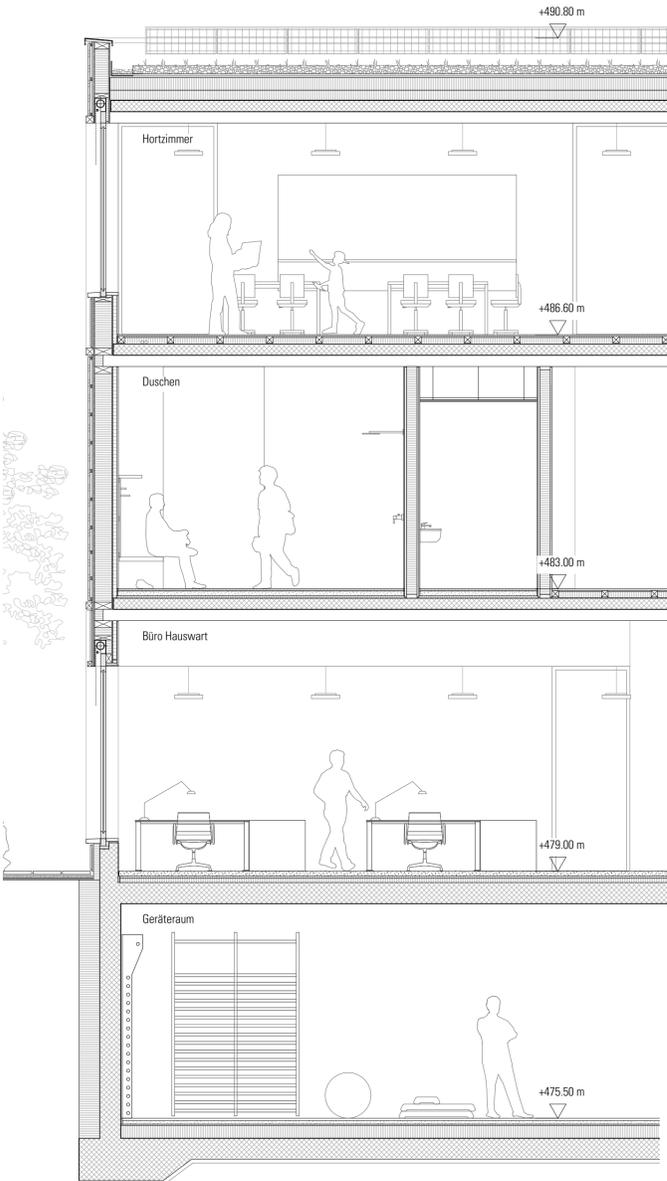
Pavillon UG 1:200

Pavillon 10G 1:200

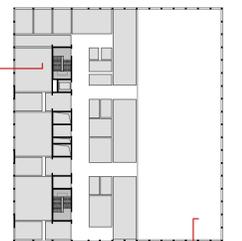


Nord-West Fassade 1:200





Ansicht 1:50



Wandaufbau Fassade 1.OG

Holzschalung Lärche druckimprägniert	2.5 cm
Montagelattung horizontal	3 cm
Hinterlüftungslattung vertikal	2 cm
Weichfaserplatte	1.5 cm
Ständer mit Mineralfaserdämmung	24 cm
OSB-Platten (luftdicht verklebt)	1.5 cm
Schalldämmung	6 cm
Vlies	
Holzverkleidung	2 cm

Dachaufbau

Extensive Dachbegrünung	8-15 cm
Retentionsschicht	2 cm
Schutzvlies	1cm
Abdichtung bituminös, 2-lagig	1cm
Wärmedämmung EPS	18 cm
Gefälldämmung EPS	14 cm
Holz-Beton-Verbunddecke:	
Stahlbetonüberzug	16 cm
Brettstapeldecke	16 cm

Bodenaufbau Tagesstruktur

Eichendielen	2.5 cm
Lattung/Schiffung/Trittschalldämmung	10.5 cm
dazwischen Mineralwolle (Installationsraum)	10 cm
PE-Folie	
Trittschalldämmung	3 cm
PE-Folie	
Holz-Beton-Verbunddecke:	
Stahlbetonüberzug	16 cm
Brettstapeldecke	16 cm

Bodenaufbau Dusche

Gussasphalt	3 cm
Zementüberzug	7 cm
PE-Folie	
Trittschalldämmung	3 cm
PE-Folie	
Holz-Beton-Verbunddecke:	
Stahlbetonüberzug	16 cm
Brettstapeldecke	16 cm

Bodenaufbau Erdgeschoss

Gussasphalt geschliffen, 2-lagig	7 cm
Trennlage	
Trittschalldämmung Weichfaserplatte	4 cm
Wärmedämmung	6 cm
Stahlbetondecke	30 cm

Bodenaufbau Geräteraum

Gussasphalt	3.5 cm
Unterlagsboden	5 cm
Trittschalldämmung für Befestigung Bodenheizung	2 cm
Wärmedämmung XPS	18 cm
Feuchtigkeitssperre	
Betonplatte	30 cm
Magerbeton	5 cm

Bodenaufbau Sporthalle

Punktelastischer Sportbelag	
Unterlagsboden mit Bodenheizung	
Trittschalldämmung für Befestigung Bodenheizung	
Wärmedämmung XPS	
Feuchtigkeitssperre	
Betonplatte	
Magerbeton	

