

DER ÜBERSPRUNG

NEUBAU AUSBILDUNGSHALLE MAGGLINGEN

SITUATION

In einer stillen Waldlichtung hoch über dem Bielersee mit atemberaubender Aussicht auf die Berner Alpen soll der Neubau neben einer bestehenden Dreifachturnhalle platziert werden. Die neue Ausbildungshalle soll einerseits zusammen mit der bestehenden Sport-Toto-Halle ein Ensemble bilden, andererseits ist es die Absicht, ein ungleiches Gebäudepaar mit jeweils eigenständigem Charakter zu etablieren. Während sich der bestehende Baukörper als flaches Volumen parallel zum Hang in das Gelände einschmiegt, steht die neue Trainingshalle senkrecht zum Hangverlauf und bildet den markanten Abschluss zum Wald. Der gemeinsame Vorplatz inszeniert den Blick auf die Berner Alpen und schafft in selbstverständlicher Weise eine gemeinsame Ankunftssituation. Dieser neue Ort ist der Treffpunkt für die Sportler und bietet Platz für Veranstaltungen während Wettkämpfen und geselliges Beisammensein bei Turnieren.

ERSCHLIESSUNG

Über eine grosszügige Eingangshalle werden sämtliche Bereiche erschlossen. Eine Galerie umschliesst die doppelgeschossige Schwinghalle, inszeniert die Sägemehlarena und den offenen Blick in die Landschaft. Die Garderoben der Trainingshalle werden von der Galerie her erschlossen. Sie bilden die Grenze zwischen Schmutz- und Saubergang, zwischen Besucher und Sportler. Eine kaskadenartige Treppe führt vom Eingangsniveau zur Turnhallenebene und von dort weiter zur Ausbildungsgalerie. Die Galerie kann von Besuchern auch direkt ab Strassenniveau erschlossen werden. Von der zentralen Eingangshalle führt eine einläufige Treppe direkt auf das untere Niveau mit den Garderoben der Schwinghalle und der Verbindung zur Sport-Toto-Halle.

Für die Anlieferung von Geräten sind verschiedene Zugänge vorgesehen:

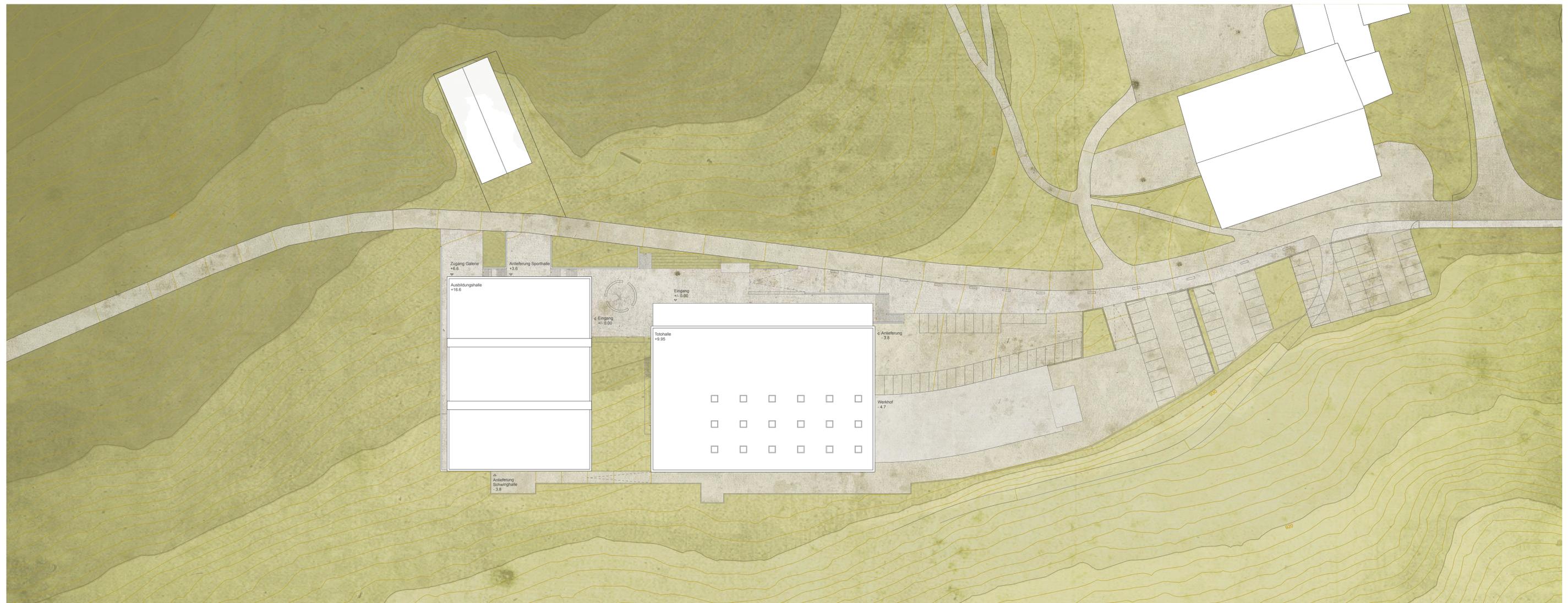
- Die bestehende Anlieferung der Sport-Toto-Halle liegt à Niveau mit dem unteren Geschoss der neuen Halle, auf welchem die neue Schwinghalle angeordnet ist und die über einen Lastenaufzug sämtliche Nutzungen verbindet.
- Von der Strasse her wird auf Niveau +3.60 ein direkter Zugang zur neuen Ausbildungshalle geschaffen. Allenfalls kann dadurch auf den Lastenaufzug verzichtet werden.
- Die bestehende Zufahrtsstrasse für den Werkhof wird bis zum Neubau verlängert und ermöglicht eine ebenerdige Einfahrt für den Bagger sowie die Anlieferung bzw. Entsorgung des Sägemehls für die Schwinghalle.

ORGANISATION

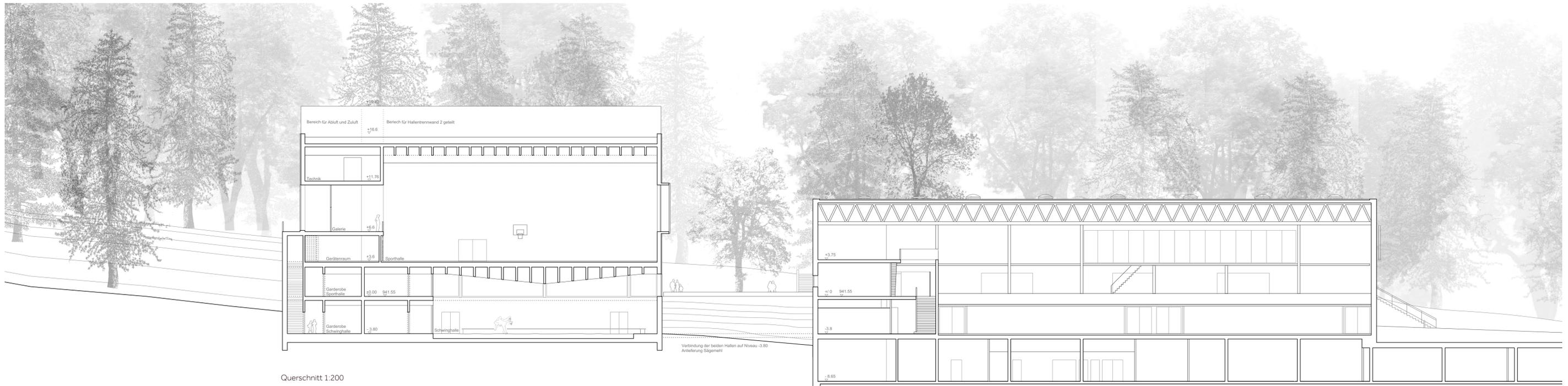
Durch die Stapelung der beiden Sporthallen kann der Fussabdruck und Aushub (wenig Felsabbau) minimiert werden. Auf dem Eingangsniveau befinden sich alle gemeinsam genutzten Räume wie der Massageraum, der Theorieraum und die Lehrgarderoben; dies ermöglicht eine maximale betriebliche Flexibilität zu gewährleisten und schafft Synergien. Im Untergeschoss verbindet ein grosszügiger Korridor mit Oberlicht die beiden Hallen à Niveau und bietet ideale Bedingungen für den Sportbetrieb.



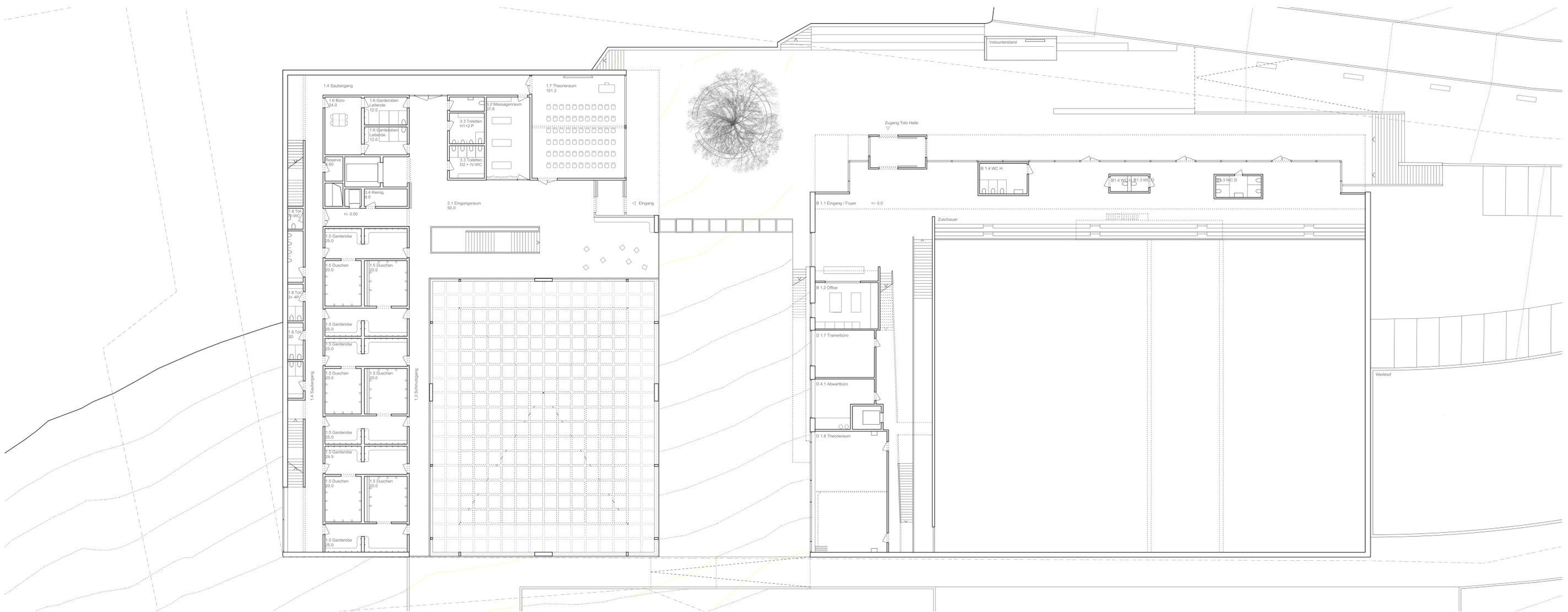
Ostfassade 1:200



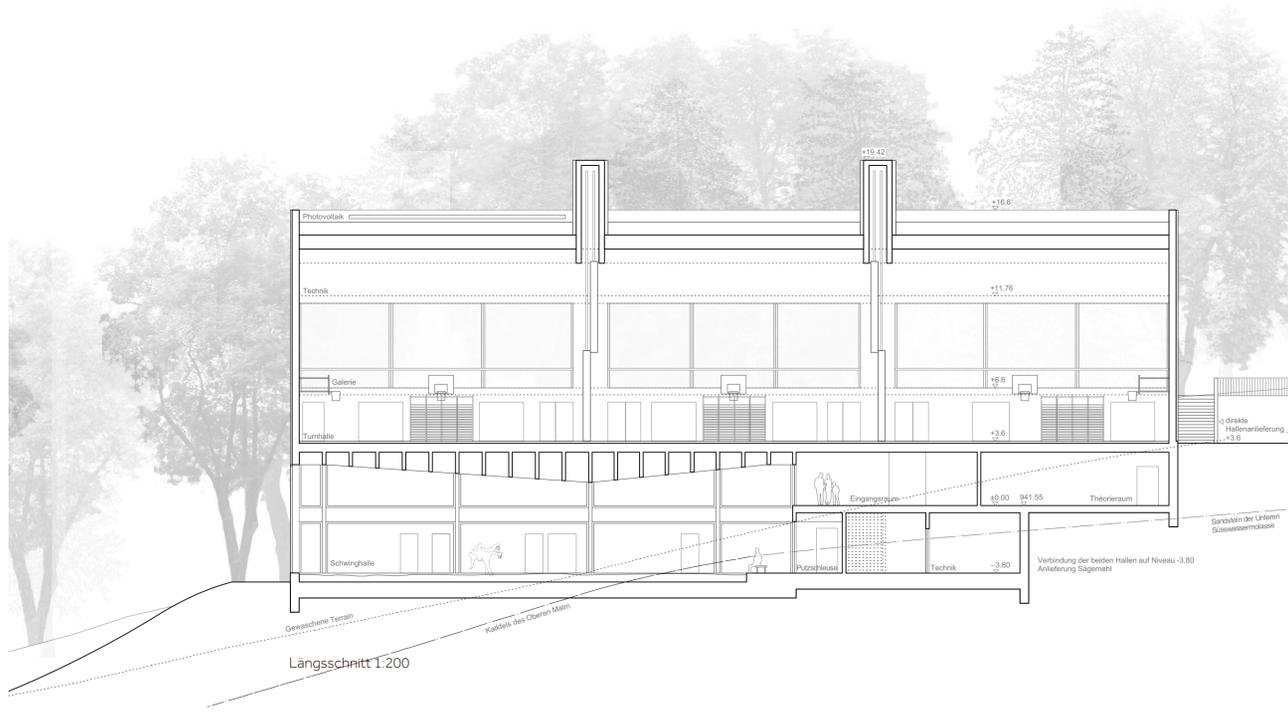
Situation 1:500



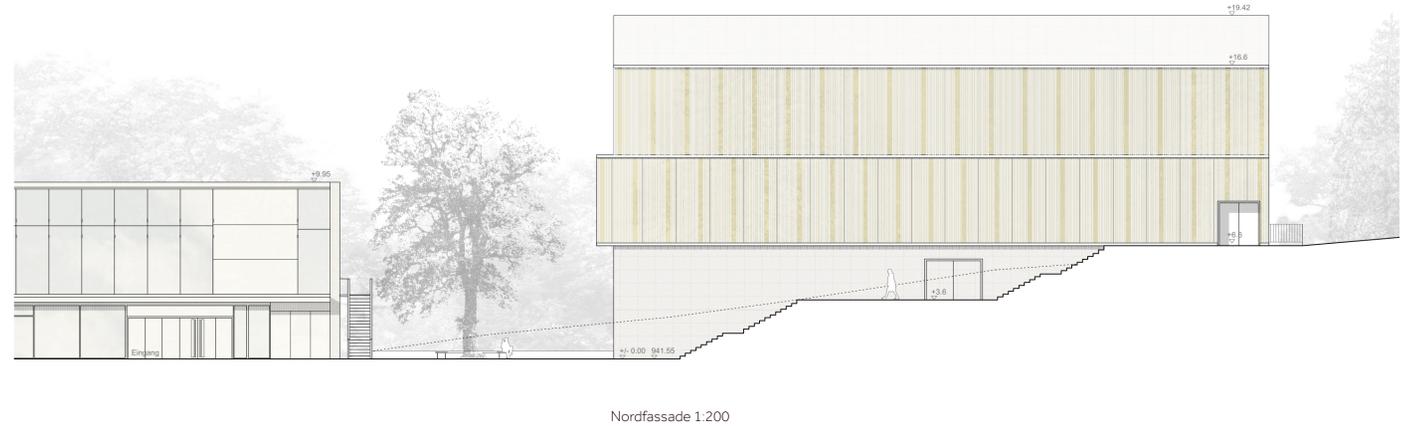
Querschnitt 1:200



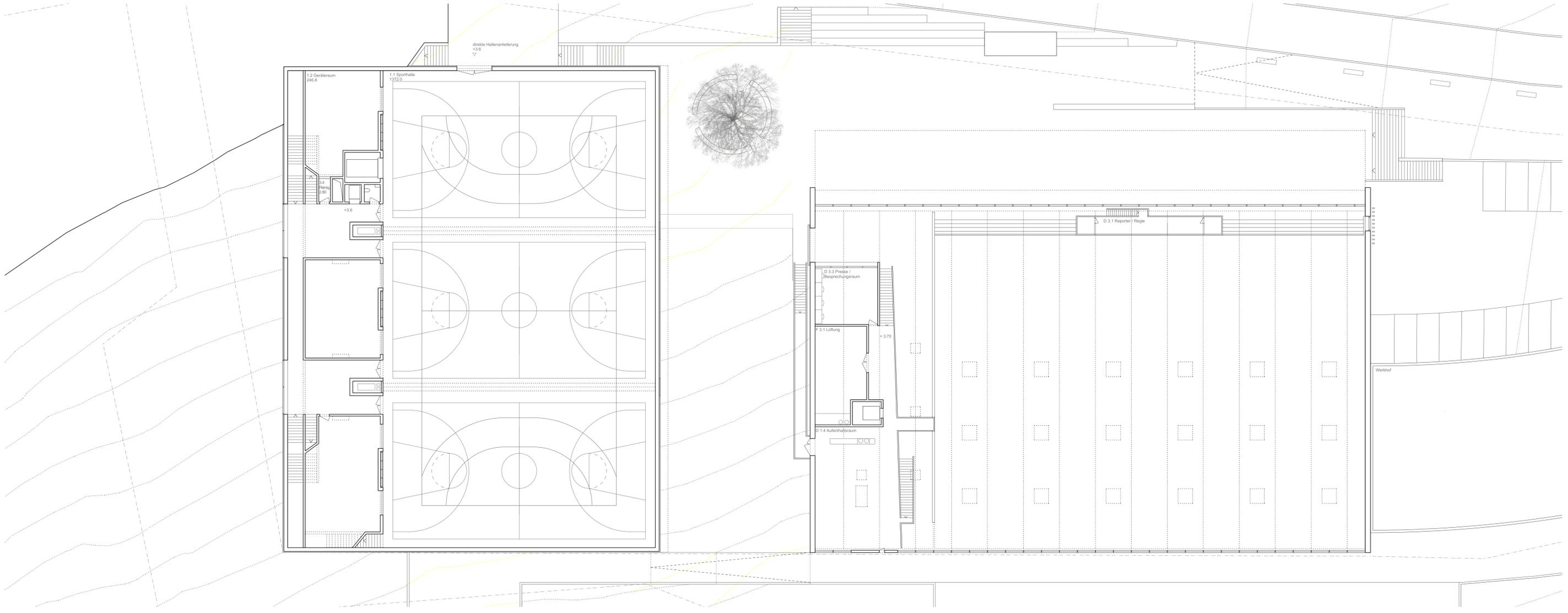
Erdgeschoss / 941.55 1:200



Längsschnitt 1:200

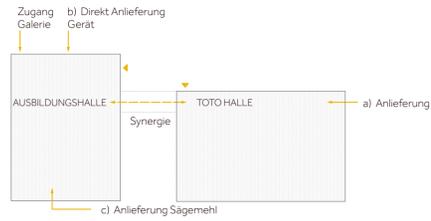


Nordfassade 1:200



1. Obergeschoss / 945.15 1:200

ERSCHLIESSUNG



FASSADE UND MATERIALISIERUNG

Die Fassade ist das Abbild der Konstruktion und der inneren Logik des Gebäudes. Der Sockel in Ortbeton bildet die robuste Basis des Gebäudes, wo sich die Schwinghalle mit den Nebenräumen befindet. Die verkleidete Holzkonstruktion als kristalliner Aufbau ermöglicht grossformatige Fensterflächen für die Ausbildungshalle im Obergeschoss und versorgt die tiefen Räume blendfrei mit natürlichem Licht.

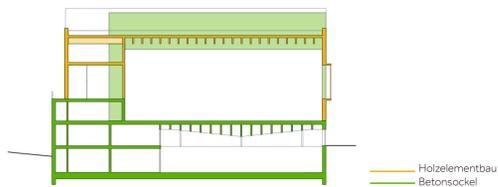
Der Holzbau wird teils mit transparenten, teils mit opaken Photovoltaikpaneelen verkleidet und erhält eine gläserne, in verschiedenen Farben schimmernde robuste Aussenhaut. Im Innern schaffen Materialien in ihrer ursprünglichen Rohheit eine kraftvolle der Nutzung entsprechende Stimmung. Massive Holzoberflächen mit Betonwänden und -decken bilden den stimmungsvollen Rahmen für die Schwinghalle; die Trainingshalle im Obergeschoss mit der leicht wirkenden Holzdecke und der Galerie soll im Gegensatz dazu eine luftige elegante Stimmung vermitteln.

TRAGWERK

Ein Gebäudesockel in Ortbeton bildet die robuste Basis des Gebäudes. Der Sockel folgt dem Felsverlauf, womit einerseits aufwändige und zeitintensive Felsabbrucharbeiten minimiert werden und zugleich direkt und sehr effizient auf dem kompakten Fels fundiert werden kann.

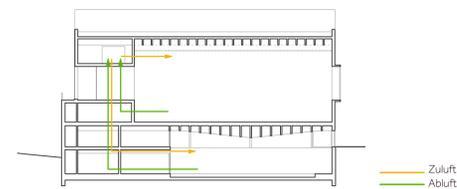
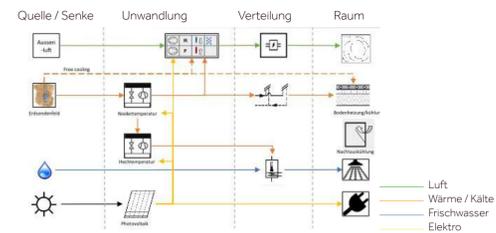
Durch die Stapelung der Hallen ergeben sich hohe Anforderungen an das Schwingverhalten der Decke über der Schwinghalle. Diese muss steif genug ausgebildet sein, damit der Turbetrieb in der Halle darüber nicht durch übermässige Schwingungen gestört wird. In diesem Bereich ist die Decke deshalb mit einem Netz aus feinen, vorgespannten Betonrippen verstärkt. Die Rippen bilden sich am Rand aus der Flachdecke heraus und folgen elegant der statisch idealen Kettenlinie und erreichen in der Raummitte bei der statisch höchsten Beanspruchung ihre grösste Höhe. Diese Lösung ermöglicht einen Blickbezug zwischen Galerie und Schwinghalle trotz hoher Anforderungen an die Statik der Decke.

Auf dem Gebäudesockel steht ein leichter Holzelementbau. Durch einen hohen Vorfertigungsgrad wird Bauzeit gespart und eine hohe Qualität erzielt. Auf dem Dach liegen zwei Technikaufbauten, in denen die Hallentrennwände verstaüt werden. Durch die vorgegebene Höhe liegt es auf der Hand, die Wände dieser Aufbauten tragend auszubilden. Dadurch verringert sich die Spannweite der Holzdachträger deutlich und diese können dadurch sehr schlank ausgebildet werden. Zudem ermöglicht die konzentrierte Lastableitung durch diese Abfangträger in Beton eine flexiblere Raumeinteilung in den unteren Geschossen. Ausgesteift wird die gesamte Struktur über die Aussenwände.



TECHNIK

Der Neubau soll den Ansprüchen des Minergie-P Standards entsprechen, welcher zwingend den Einsatz erneuerbarer Energien verlangt. Das Gebäude wird im Winter über Erdsonden / Wärmepumpen mit Wärme versorgt und im Sommer soll die Anlage ohne Zuschaltung der Wärmepumpe im free cooling betrieben werden. Die Warmwasseraufbereitung erfolgt über eine separate Hochtemperatur Wärmepumpe. Der Strombedarf der Wärmepumpe und der Lüftungsanlage wird über eine 800m² grosse Photovoltaik-Anlage an der Fassade bzw. auf dem Dach gedeckt. Das ganze Gebäude verfügt über eine Fussbodenheizung/-kühlung und sämtliche Räume werden mechanisch belüftet. Eine Ausnahme bildet hier die Schwinghalle, welche ausschliesslich über die Luft konditioniert wird. Die Austrocknung des feuchten Sägemehls erfolgt mittels Adsorptionstrocknung ebenfalls über die Lüftungsanlage. Die Sporthallen werden mittels Weitwurfdüsen mit Frischluft versorgt. Die Abluft wird in Hallenbodennähe über den rückwärtigen Geräteraum abgesaugt (Umkehrlüftung). Eine natürliche Belüftung der Hallen ist zur Nachtauskühlung über die Fenster ebenfalls möglich. Die Technikzentrale liegt im obersten Geschoss neben dem Luftraum der Sporthalle. So werden die Verteilwege der Gebäudetechnik, vor allem der Lüftung, minimiert und der Aushub im UG kann gering gehalten werden.



NACHHALTIGKEIT UND DAUERHAFTIGKEIT DER GEBAUTEN STRUKTUREN

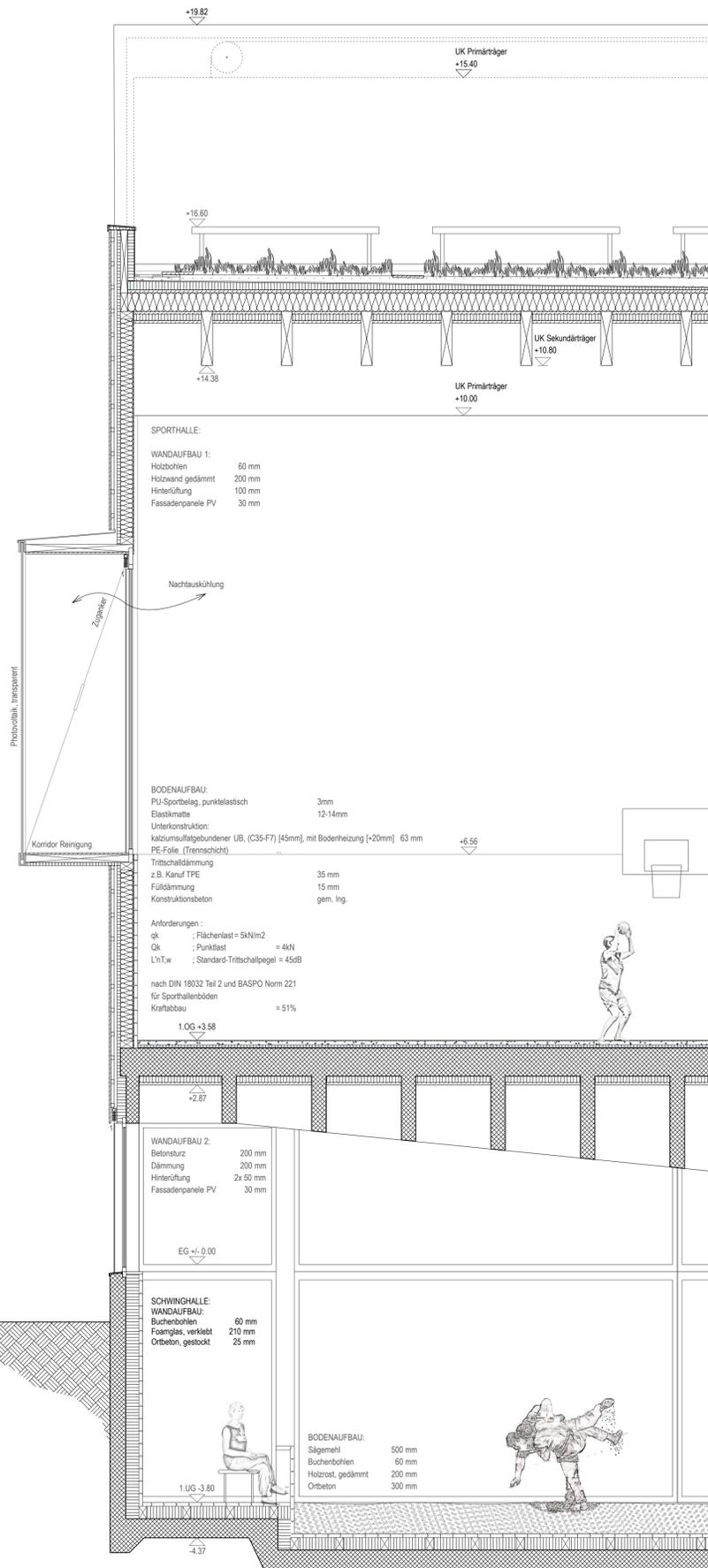
Das Gebäude verfolgt die Einhaltung der nachhaltigen Ziele des Bundes. Diese werden auf Ebene Struktur / Materialisierung, Energieversorgung und Gebäudetechnik umgesetzt. Das Projekt vereint eine möglichst einfache Lösung in Nutzung und Betrieb mit einer den lokalen Ressourcen entsprechenden Materialisierung und Versorgung mit Energie. Eine maximale Kompaktheit des Baukörpers bildet den entscheidenden Schlüssel zur Erfüllung der wesentlichen Anforderungen der Nachhaltigkeit.

Die Hybridkonstruktion mit massiven Betondecken in den unteren Geschossen, dem Betonsockel und einer Gebäudehülle als Holzelementbauweise erfüllt die Anforderungen an Material und Konstruktion am besten. Die Masse des Betons in den Decken stellt einen optimalen Schallschutz sowie Speichermassen zur passiven Regulierung des Innenraumklimas sicher. Die Holzkonstruktion mit einer transparenten Photovoltaik an der Aussenseite nutzt regenerative Materialien und eine optimale Haltbarkeit. Durch den Verzicht auf Einlagen in den Decken und die Holzrahmenbauweise der Fassade ist eine optimale Systemtrennung sichergestellt.

BAUPHYSIK

Baukörper und Gebäudehülle sind auf Minergie-P ausgerichtet. Die hohe Kompaktheit und der gute Dämmperimeter stellen das im Wesentlichen sicher. Der ausgewogene Fensteranteil stellt eine gute Tageslichtnutzung sicher und minimiert gleichzeitig die Wärmeverluste durch die Vermeidung eines zu hohen Fensteranteils.

Eine zentrale Rolle spielt der sommerliche Wärmeschutz zur Vermeidung der Überhitzung der Innenräume, vor allem der Sporthalle und der Schwinghalle. Dieser wird gelöst durch Vermeidung von Fenstern im Süden, aussen liegenden Rafflamellenstoren und den Speichermassen der Betondecken. So kann eine aktive Kühlung vermieden werden.



Fassadenschnitt 1:50



Ansicht 1:50



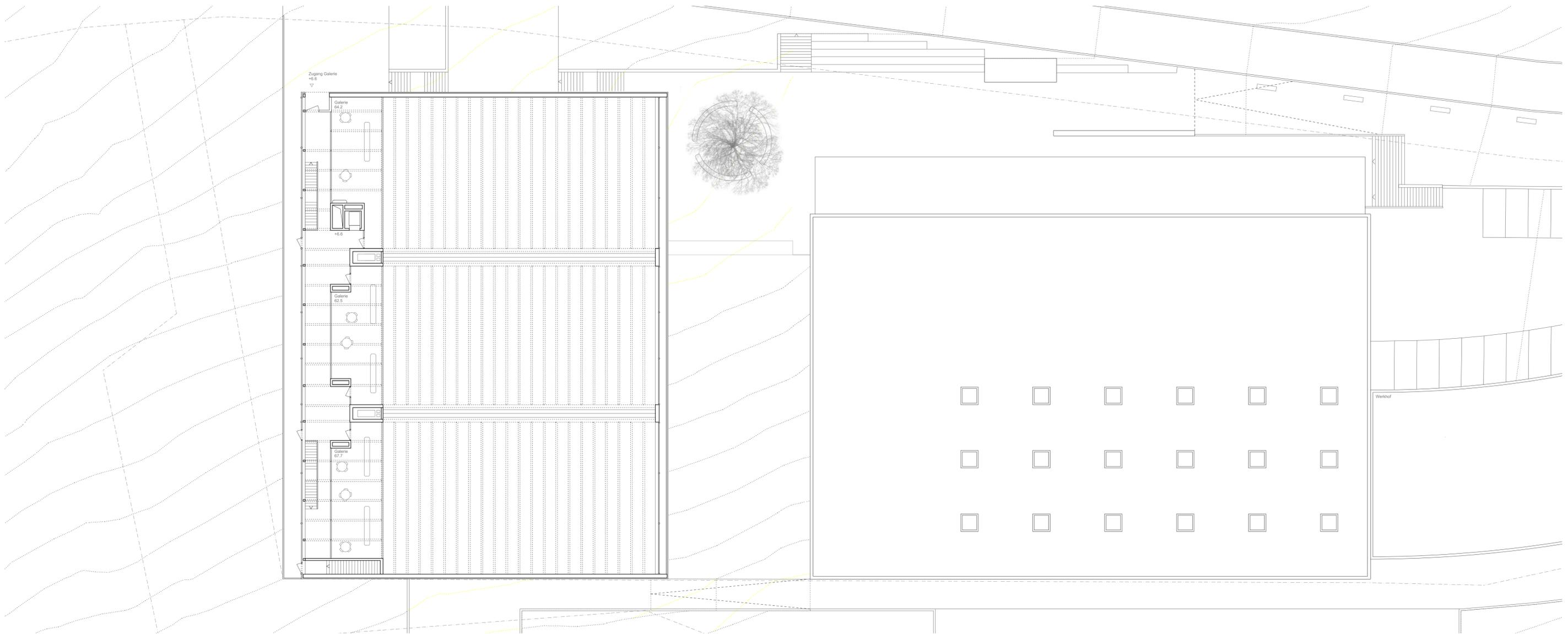
Ostfassade 1:200



1. Untergeschoss / 937.75 1:200



Ansicht / Schnitt 1:200



2. Obergeschoss / 948.15 1:200