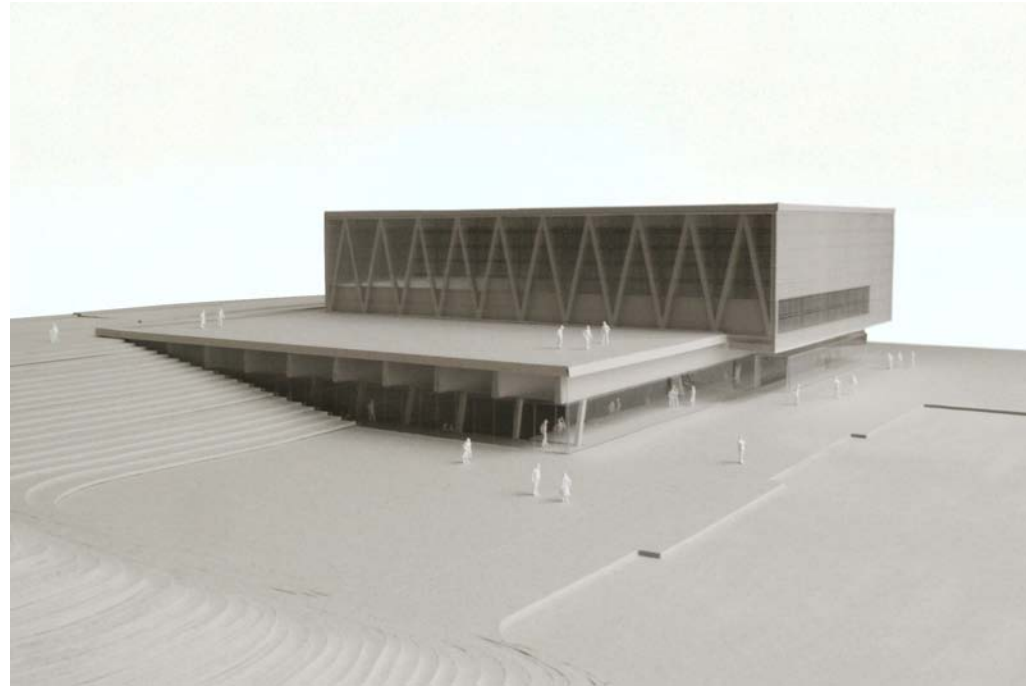


Sporthallen Weissenstein Bern - la pile

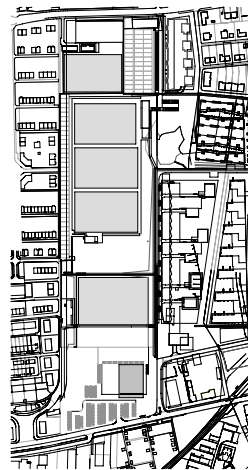


Städtebau

Die neue Sporthalle wird in den Rhythmus der bereits bestehenden, ausgedehnten Aussenspielfelder eingereiht. Mit ihrer Ausrichtung orientiert sie sich an deren Geometrie und gibt dem Streifen für Sport, Freizeit und Erholung damit einen starken Zusammenhalt im städtischen Raum.

Die Sporthalle II (Trainingshalle) steht dreht auf dem Dach der Sporthalle I (Wettkampfhalle). Die kreuzförmige Figur, die dadurch gebildet wird, markiert den prägnanten Terrainversatz zwischen Könizstrasse und dem Niveau der Aussensportfelder.

Der Zugang zur Wettkampfhalle erfolgt ebenerdig vom Vorplatz an der Könizstrasse. Das grosse Dach der Halle schliesst niveaugleich an die Aussenanlagen an, wodurch eine öffentliche bespielbare Fläche als Erweiterung des Parks entsteht. Die um einiges kleinere Trainingshalle wirkt darauf als eigenständiger Baukörper. Diese Aufteilung der Volumina erleichtert entscheidend die massstäbliche und städtebauliche Integration des nicht unbeträchtlichen Gesamtvolumens in die nähere Umgebung.



Sportstreifen

Baukörper

Die beiden Sporthallen werden zueinander rechtwinklig dreht und übereinander angeordnet. Die zwei Längswände der oberen Trainingshalle werden dabei als Fachwerkträger ausgebildet und dienen als grosse Überzüge für das ‚schwebende‘ Dach der darunter liegenden Wettkampfhalle.

Unter der horizontalen Dachfläche wird die Wettkampfarena in den Verlauf der Topografie eingebettet: Die Längsribünen auf der Hangseite werden weit unter das Dach gezogen und durch ein Oberlichtband belichtet, während die anderen drei Seiten des Umgangs auf einer Ebene und offen zum Vorplatz sind. Die Tribünen verlaufen von hier aus in einer leichten Kurve bis hinunter auf das abgesenkte Spielfeld. Damit wird der Schnittverlauf vom Geländeniveau der Aussensportanlagen über die Tribünen zur Senke des Hallenbodens und wieder hinauf auf die Ebene des Vorplatzes mit einer innenräumlichen Figur inszeniert. Die städtebauliche Setzung findet so ihre Entsprechung in dem prägnanten Innenraum des Stadions.

Die Trainingshalle löst sich im Schnitt von der Hangseite, gibt den Oberlichtstreifen frei und ‚schwebt‘ über der unteren Halle. Der Überstand vom Vorplatz dient als Vordach und markiert den grosszügigen Zuschauerzugang.

Die Wettkampfhalle wird durch die umlaufende Öffnung erhellt, die Trainingshalle über die nach Norden geöffnete Längsseite.

Stadionbetrieb

Der Vorplatz der Sporthalle ist zur Könizstrasse ausgerichtet und wird von hier aus erschlossen. Neben dem Feld mit den Parkplätzen wird ein breiter Zugangsbereich für Fussgänger eingerichtet, der von der Tramstation direkt zu den Zuschauereingängen führt. Hier können die gewünschten Sponsorenstände und andere temporäre Einrichtungen (Verpflegung etc.) aufgestellt werden.

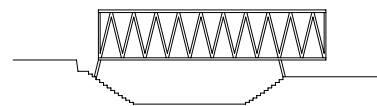
Die Zuschauer gelangen nach dem Passieren der Zutrittskontrolle auf die umlaufende Wandelenebene des Stadions. Die einzelnen Sitzreihen werden von hier aus mit Gängen direkt erschlossen. Auf der Stirnseite des Stadions und in der Nähe des Einganges befinden sich die Einrichtungen für die Zuschauerverpflegung während des Spiels. Der daran anschliessende Mehrzwecksaal kann als Erweiterung zur Wandelenebene zugeschaltet werden und zusätzliche Angebote (Sponsorevents, Catering etc.) aufnehmen. Die freie Anordnung auf einer Ebene bietet den Besuchern eine gute Übersichtlichkeit und minimiert die notwendigen Massnahmen für die Sicherheit, da eine Mehrzahl des Publikums direkt über Fluchttüren ins Freie geleitet werden kann. Nur für einen Teil der hangseitigen Tribüne sind Fluchttreppen auf das obere Niveau nötig.

Ein Teil der Sitzplätze (1'002 Sitze) ist fest installiert, der andere Teil (980 Sitze) kann über ausziehbare Tribünen bereitgestellt werden. Die deutliche Mehrzahl der Sitzplätze befindet sich auf den bevorzugten Längsribünen. Von allen Plätzen können beste Sichtbedingungen geboten werden (c-Value grösser 17 cm).

Der VIP-Raum ist in bester Lage in der Mitte der Längsribüne angeordnet. Vor dem abgeschlossenen Raum mit Fenster auf das Spielfeld liegt die VIP-Terrasse (22 VIP Sitze), von der aus die Gäste das Spiel verfolgen und an der Stimmung im Stadion teilhaben können.

Seitlich zur Hardeggerstrasse befindet sich der Spielerzugang mit den Parkplätzen für die Mannschaftsbusse. Die Spieler gelangen über diesen Eingang direkt zu den Garderoben im Untergeschoss. An der Schnittstelle von Spielfeldzugang und Presseräum befindet sich die Mixzone für die Spielerinterviews.

Die Anlieferung für das Office erfolgt ebenfalls von der Seite Hardeggerstrasse. Das Lager für Eingangshalle, Mehrzwecksaal und das Office befindet sich im Untergeschoss mit unmittelbarer Anbindung an den Lift. Bei Bedarf könnten Versorgungsfahrzeuge (Catering) auch für die Dauer eines Spieles im Vorbereich zur Hardeggerstrasse abgestellt werden.



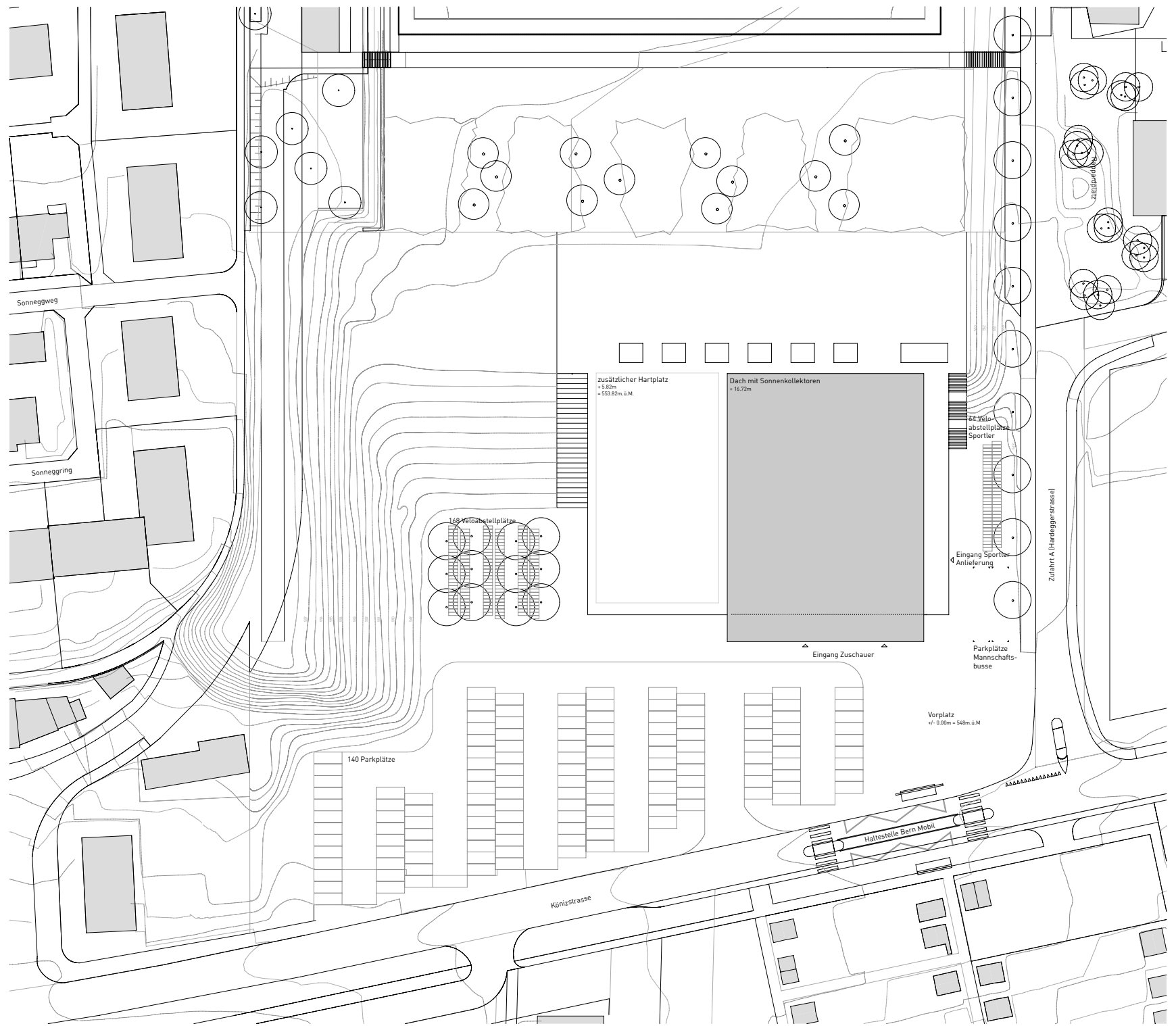
Räumliches Schnittschema

Schul- und Trainingsbetrieb

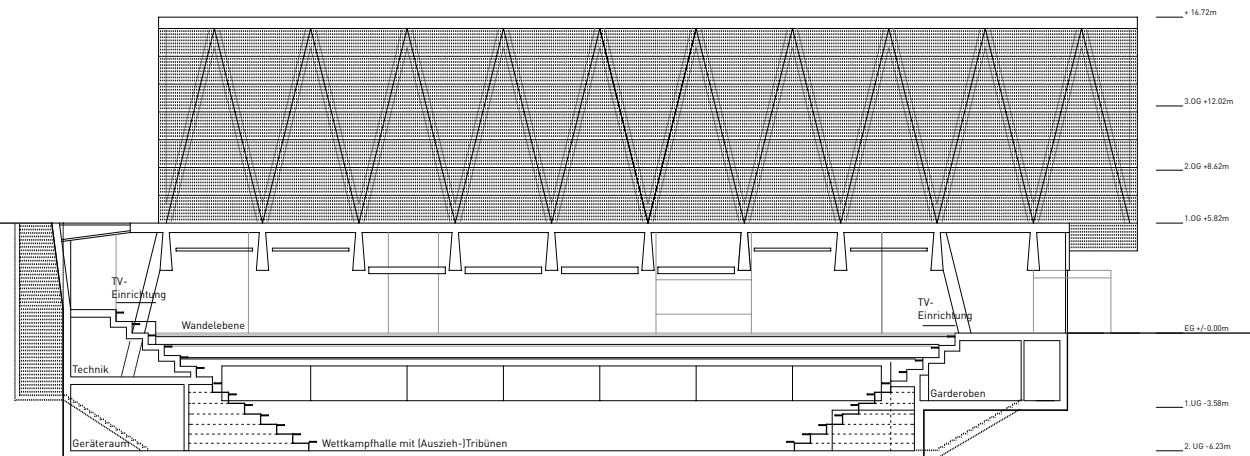
Für den Schul- und Trainingsbetrieb werden die beiden Dreifachturnhallen über den Spielerzugang erschlossen. Ein durchgehender Kern mit Treppe und Lift verbindet die beiden Dreifachhallen auf kurzem Weg. Die Garderoben und Geräteräume sind den jeweiligen Hallen direkt zugeordnet. Von den Garderoben der oberen Halle wird zudem ein Ausgang auf das Niveau der Aussenplätze vorgesehen.

Die beiden Hallen können vollkommen unabhängig voneinander betrieben werden. Für den Vereinsbetrieb stehen im obersten Geschoss der Trainingshalle Büros zur Verfügung.

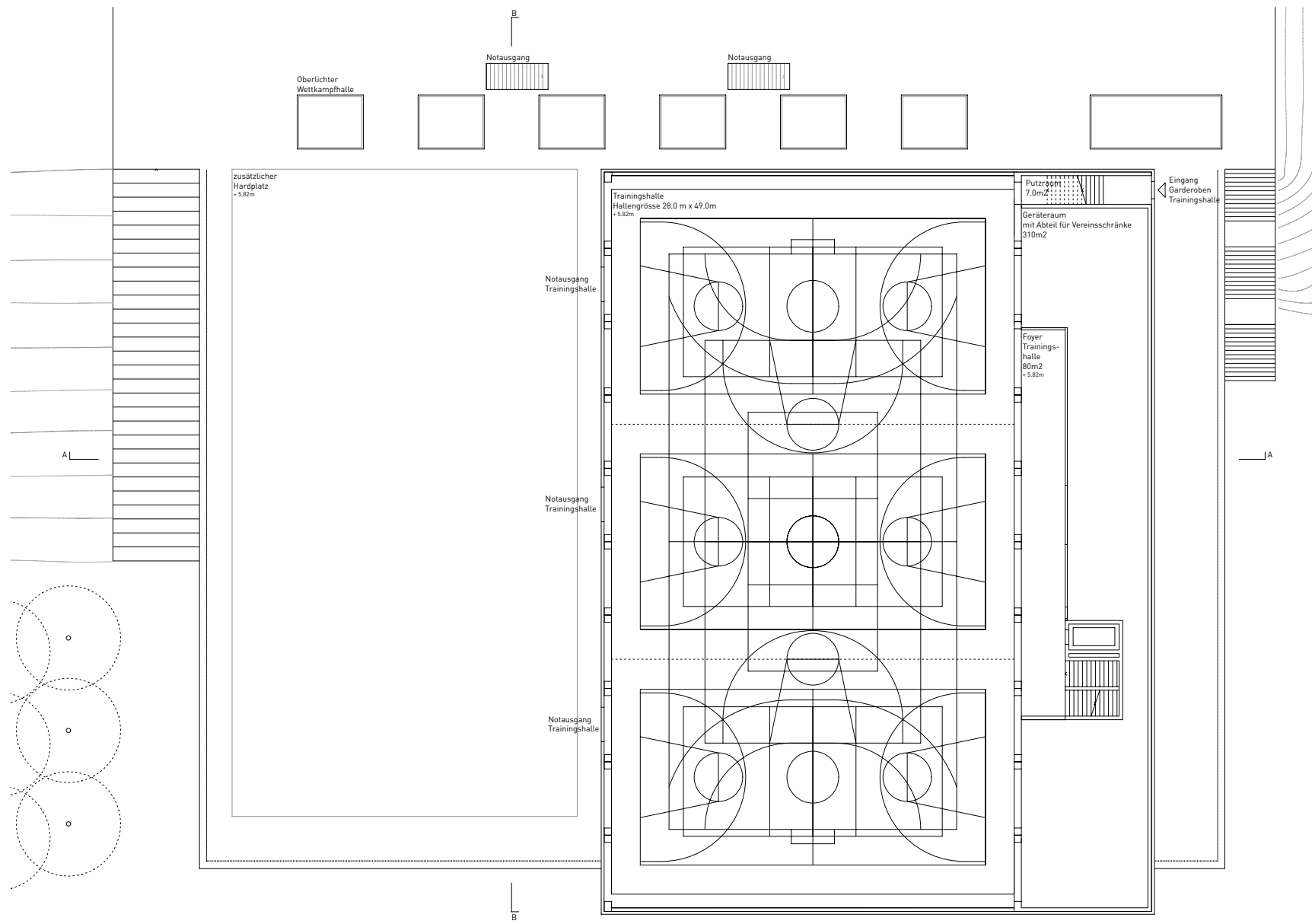
Der Mehrzwecksaal kann unterteilt oder mit Teilen der Wandelenebene und Eingangshalle kombiniert genutzt werden. Auch das Office befindet sich in unmittelbarer Nähe und kann je nach Bedarf geöffnet werden (Clubabende etc.). Der Mehrzwecksaal eignet sich damit für eine Vielzahl von Vereins- und Sportanlässen, wobei über die direkten räumlichen Bezug die Stimmung der Wettkampfarena stets spürbar bleibt.



Situation 1:500



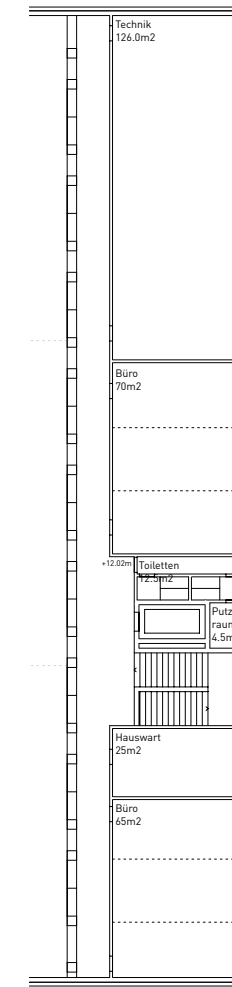
Schnitt A-A 1:200



1. Obergeschoss 1:200



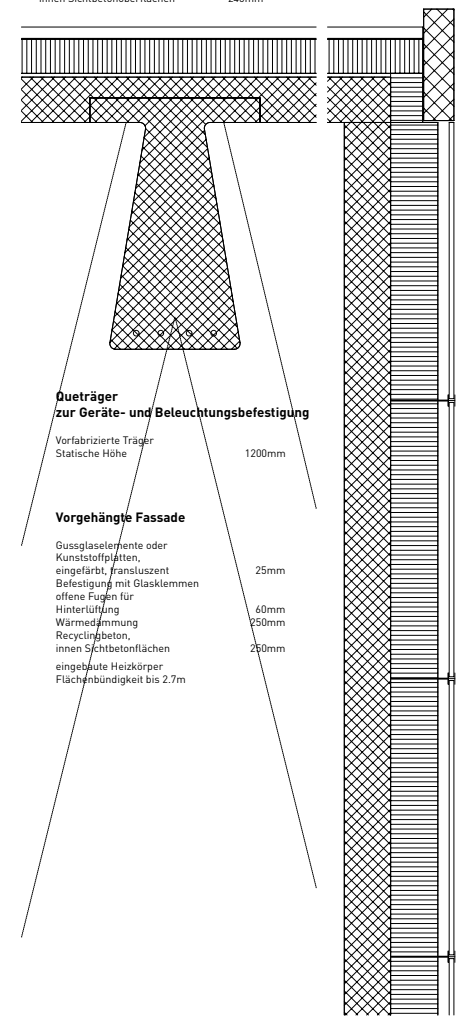
2. Obergeschoss 1:200



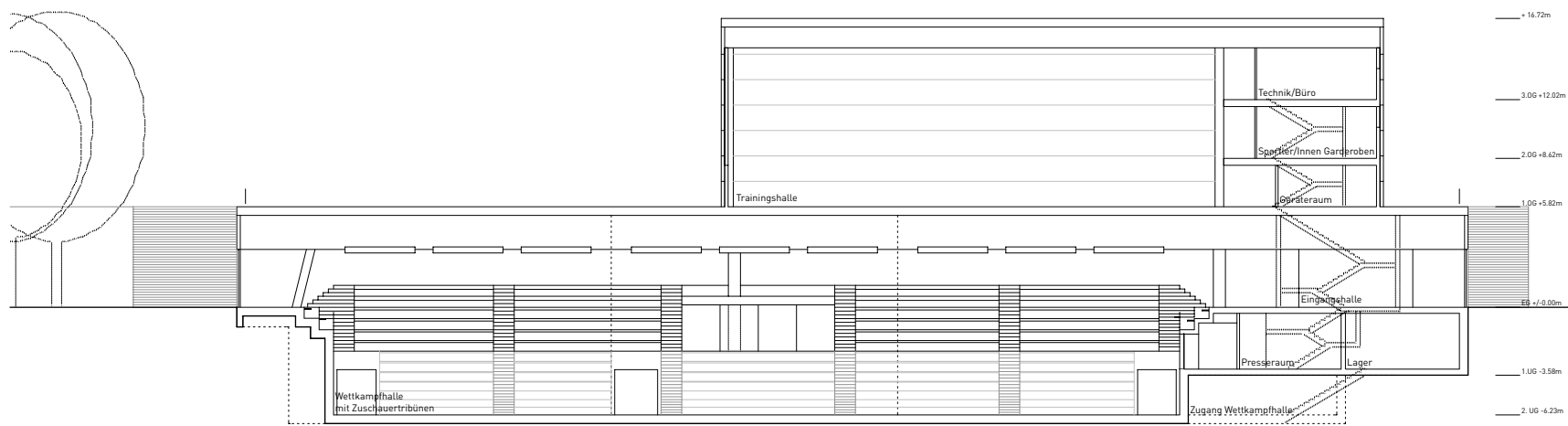
3. Obergeschoss 1:200

Dach

Kies	40mm
Schutzlage, Abdichtung	13mm
Gefällsschicht	
Wärmedämmschicht	180mm
Dampfsperre	
Recyclingbeton, innen Sichtbetonoberflächen	240mm



Materialisierung Trainingshalle 1.-3.OG 1:20

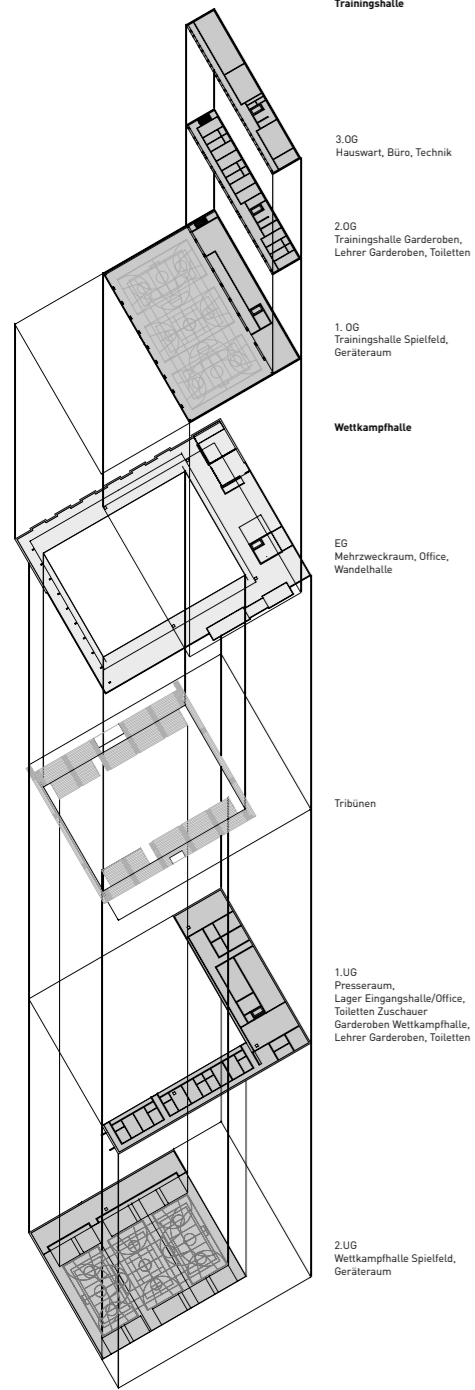


Schnitt B-B 1:200



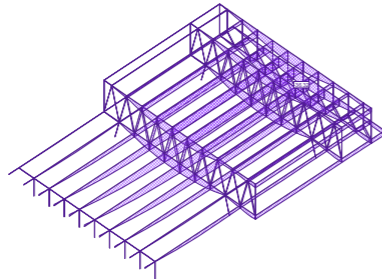
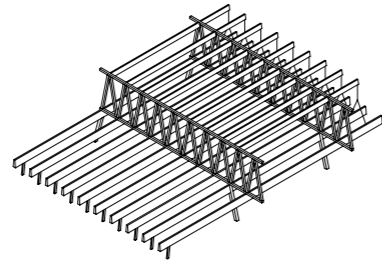
Wettkampfhalle

Räumliche Organisation



Statisches Konzept

Die Träger der Wettkampfhalle spannen wider Erwarten in Längsrichtung, da sie an das quer verlaufende, fassadenhohe Fachwerk der Trainingshalle angehängt werden können. Durch diese Überzüge lässt sich die Spannweite der Hallendecke entscheidend minimieren, was schliesslich einen sehr effizienten Aufbau hinsichtlich Konstruktionshöhe und damit Gebäudevolumen ermöglicht. Die Fassadenfachwerke der Trainingshalle sind ihrerseits auf je 2 Stützen abgestellt. Die Dachträger der Trainingshalle überkragen das Fachwerk im Bereich der Garderoben und halten mittels Zugelementen die grössere Auskragung der darunter liegenden Deckenträger der Wettkampfhalle in stabiler Lage.

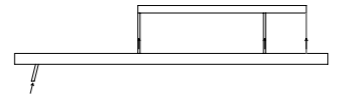
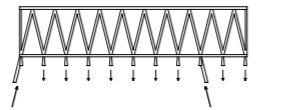


Elementbau
Das strukturelle Grundprinzip basiert auf gefügten, vorgespannten Betonelementen. Die Stäbe, Stützen und Träger werden vorfabriziert, teilweise in sich vorgespannt und nur noch in den Knoten vor Ort vergossen. Im Anschluss werden die einzelnen Bauteile wo nötig mittels nachgezogener, durchgehender Vorspannung verspannt. Das gewählte System ist sehr schnell belastbar. Da es faktisch einer Trockenbauweise entspricht, kann unmittelbar nach dem Verguss mit dem Innenausbau begonnen werden.

Das ganze Konstrukt wird voll vorgespannt (inkl. Wechsellastkräfte). Die zu erwartenden Deformationen infolge Wechsellasten bewegen sich im Bereich von einem L/1000. Dieser grosse Biegebestand ist systembedingt ohne zusätzliche Massnahmen und Aufwendungen allein durch die Wahl des konstruktiven Aufbaus gegeben.

Stabilisierung
Die allseitigen Horizontalkräfte werden von den oberen Deckenscheiben in die Fassadenfachwerke, von diesen in die Deckenscheibe der Wettkampfhalle und von dort über die dreiseitigen Aussenwände schubfest in das Erdreich eingeleitet.

Fundation
Die lokalen Gegebenheiten lassen eine lineare Flachfundation zu. Alle konzentrierten Lasten können über mindestens eine Geschosshöhe verzogen und somit kostengünstig flach fundiert werden.



Materialisierung

Die Erscheinung und Materialisierung des Gebäudes ist im Wesentlichen durch seine Struktur bestimmt. Die inneren Oberflächen sollen, soweit praktikabel, im Rohbaustand belassen werden. Die Sichtbetonoberflächen können dabei ohne überzogene Anforderungen hergestellt werden, ihre Rauheit bietet einen Kontrast zu den vorfabrizierten Elementen (Träger, Stützen und Streben) und belässt damit den konstruktiven Ablauf ablesbar. Der Ausbau wird mit standardisierten Teilen (Türen, Fenster etc.) und gewöhnlichen, günstigen Materialien (Industrieböden etc.) bewusst einfach gehalten. Neben der Kostenersparnis kann damit etwas von der Atmosphäre grosser Stadien in die Wettkampfhalle übertragen werden. Die Fassade wird mit einer vorgehängten Hülle aus transluzenten Gussgläsern oder Kunststoffplatten gebildet. Dahinter befinden sich der eigentliche Dämmperimeter, in dem sich an den gewünschten Stellen Fenster zur Belichtung befinden. Einzig die Wandelenebene ist als öffentlicher Bereich an drei Seiten transparent verglast, um einen Bezug des Stadioninnenraums zum angrenzenden Platz herzustellen. Der Vorplatz ist soweit wie möglich und ohne Niveaueversprünge mit einem Schwarzbelag erstellt. Die Unterteilungen und Markierungen sind dann ähnlich einem Spielfeld aufgemalt.

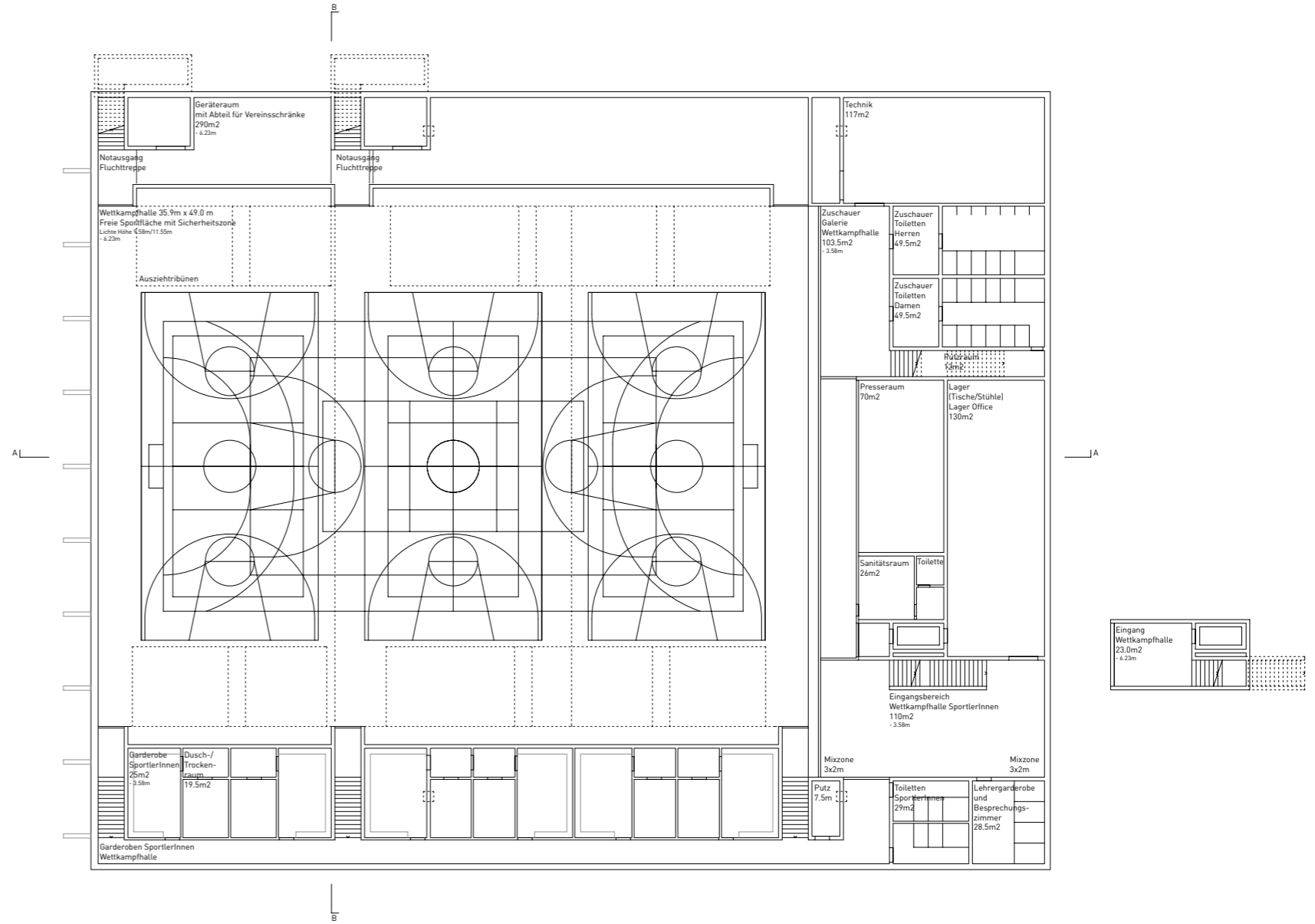
Energiekonzept

Die Turnhallen werden gemäss dem Minergie-Standard errichtet. Um die Primäranforderungen zu erfüllen, wurde ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Glasanteil und opaken Wänden gesucht, um möglichst hohe solare Wärmegewinne im Winter und guten Wärmeschutz im Sommer zu erreichen.

Die Wärme soll mittels Wärmepumpe und Erdwärmesonden erzeugt werden. Die Beheizung der Räume erfolgt mit Konvektoren (effiziente Wärmeabgabe). Auf dem Dach sind Sonnenkollektoren (Vakuumpöhlen) vorgesehen, die das Trinkwarmwasser vorwärmen und an sonnenreichen Wintertagen die Heizung unterstützen.

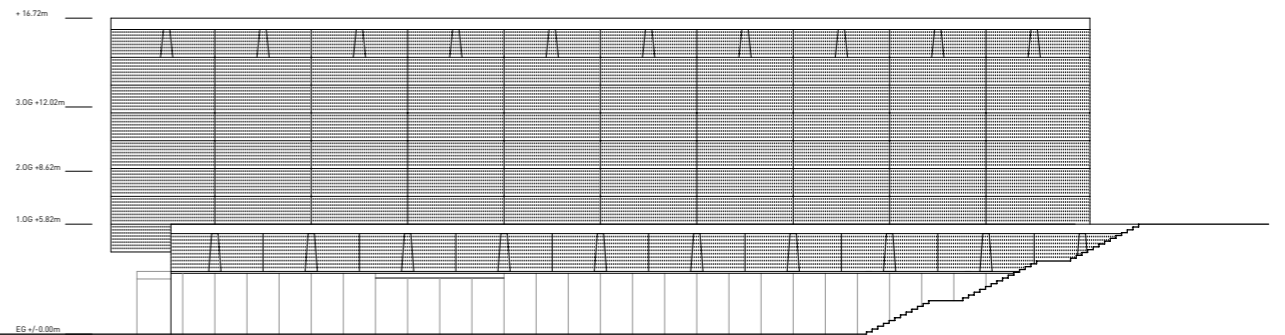
Für den normalen Sportbetrieb ist nur eine Hygienelüftung vorgesehen. Bei Anlässen (ca. 2000 Personen) soll die Frischluft über offenbare Fensterflügel in die Halle eingebracht werden. Die Flügel werden so angeordnet, dass eine zugfreie Querlüftung möglich ist. Die Lüftungsanlagen sind mit einer Wärmerückgewinnung ausgestattet. Die Zuluft soll möglichst effizient genutzt werden. Sie wird zuerst in die Hallen eingebracht und von dort anschliessend in die Garderoben, von wo sie schliesslich als Abluft wieder zurück zum Lüftungsgerät gelangt.

Aufgrund des hohen Trinkwasserverbrauchs ist in einer späteren Phase zu prüfen, ob eine Abwärmenutzung aus dem Schmutzwasser sinnvoll ist.



1. Untergeschoss 1:200

2. Untergeschoss 1:200



Fassade Südwest 1:200

