

Situationsplan M 1:500

ARCHITEKTUR & STÄDTEBAU

Ausgangslage

Mit der Konversion des Grabengut-Areals in ein Eissportzentrum besteht die Möglichkeit einer Neuordnung der über die Jahre gewachsenen und heute verurteilten Bau- und Nutzungsstrukturen. Die bestehende Eishalle spielt in der Wahrnehmung des Areals eine grosse Rolle, denn sie führt in der Rezeption zu Missverständnissen. So bildet die Dachstruktur mit den tieferen Nebendächern weder die Raumeinheit des Eisfelds korrekt ab, noch ist es in der Lage adressierende Hinweise zu geben. Dieser Mangel führt zu einer Rückseitenmosaik auf dem Stadionplatz. Die Curlinghalle hat mit der Zugänglichkeit über das Parkdeck ein ähnliches Problem, auch ihr mangelt es an einer selbstverständlichen Adresse. Es fällt positiv auf, wie die Zergliederung der einzelnen Nutzungseinheiten sich in unterschiedlichen Materialien (Beton/ Metall/ Holz) äussert, auch wenn die Metallfassade etwas leblos ins Werk gesetzt ist. Dass der Gebäudeteil von Bewegung Plus/ Kita nicht ins Eissportzentrum inkorporiert werden kann, stellt eine deutliche Einschränkung dar, auf die in der Vision eingegangen wird. Die Schlüsse aus den vorgängigen Studien sind daher folgerichtig und entwurfsbestimmend.

Städtebau

Das Eissportzentrum soll auch zukünftig als mehrteiliges Ensemble verstanden werden, dazu wird der eingangs erwähnte Dreiklang von Holz (Eishalle), Metall (Stadionplatz) und Beton (Curling) fortgeführt. Diese Gliederung trägt auch der städtebaulich angrenzenden, kleinstädtischen Körnung Rechnung. Im Gegensatz zur heutigen Anlage erhält die Eishalle aber ein grosses Satteldach welches das bestehende, zerklüftete Hallendach ersetzt. Die archetypische Grossform des Satteldaches vermag leichter als bisher an die Umgebung anzuknüpfen. Ausserdem bildet sie als gerichtetes System ein Vordach mit klarer Adresse aus, denn über den neu gestalteten Stadionvorplatz werden neue alle Eissport-Nutzungen erreicht. Überdies entwirft die Raumgliederung nach Norden (Modul III) volumetrisch anschliessend ohne eine erneute Zergliederung des Grabenguts nach sich zu ziehen und ohne dass gegenüber den nördlichen Nachbarn eine hohe Fassadenfront aufgebaut wird.

Innere Organisation

Unterhalb des bergenden Daches wird die Halle von zwei dominanten Bauteilen geprägt, welche sich an die bestehenden Tribünen anschliessen. Darüber hinaus bildet ein umlaufender Steg im ersten Obergeschoss sowohl eine Verbindung der gegenüberliegenden Seiten als auch eine spätere Passage in die Curlinghalle. Die bestehende Nordtribüne wird als Stahlpelztribüne beibehalten und wird durch einige schwach installierte Nutzungen ergänzt. So werden etwa die bestehenden Mündlicher geöffnet und an den Umlauf angebunden. Die auf diesem Weg schnell zugänglichen Toiletten und Verpflegungsstände lassen einen optimalen Ablauf erwarten (kurze Wartezeiten, guter Umsatz). Im oberen Teil der Tribüne werden zwischen die Sitzreihen technische Räume eingehängt welche im Wesentlichen die Zu- und Abluftanlage für beide zukünftigen Eishallen beherbergen. Die Sütribüne wird ebenfalls belassen und als reine Sitztribüne genutzt. In ihrem Rücken wird Richtung Süden jedoch eine Raumschicht ergänzt, welche alle Garderoben, Materialräume und die Büroräume – kurz gesagt alle hochstabilen Nutzungen enthält. Dieser Baukörper wird im Erdgeschoss primär vom östlichen Haupteingang her erschlossen (Breitensport), wo auch der Schlittschuhverleih ansiedelt ist. Die Garderoben können aber auch über den westlichen Sportereingang (z.B. bei Spielbetrieb) begangen werden. Die umgezogenen Sportler verlassen den Garderobentrakt auf der Westseite und können dort zu beiden Eisfeldern gelangen. Zusätzlich besteht insbesondere für die Heimmannschaft die Möglichkeit, direkt zum Eisfeld 1 zu gelangen.

Innere Organisation Eishalle

Im Obergeschoss befinden sich neben weiteren Garderoben der überhohe Fitnessraum, welcher in Treppennähe angesiedelt und somit auch für externe Benutzer leicht zugänglich ist. Im zweiten Obergeschoss ist die Technikzentrale dieser hochstabilen Raumgruppe untergebracht. Das dort ebenfalls vorgesehene Spielleiterbüro bietet optimale Sicht auf alle Tribünenplätze sowie das Spielgeschehen. Von einer Ansehung des Eisbetriebs im nächsten Umfeld der Kasse wird abgesehen, um auf dem Stadionplatz nicht in Konkurrenz zum bestehenden „parkside“-Café zu treten und andererseits einen Ort zu schaffen, der zusammen mit dem Multifunktionsraum optimale Abläufe (Anlieferung, Bewirtung) und Ausblicke auf die beiden Eisflächen bietet.

Aus diesem Grund werden die beiden Räume als Pavillon auf dem westlichen Umlauf im ersten Obergeschoss positioniert. Dieser Umlauf bietet überall grosszügige Platzverhältnisse sowie einen umlaufenden zusätzlichen Sitzring. Insbesondere im Ostteil kann der Umlauf bei Grossanlässen (Messen/ Konzerte/ zusätzliche Besucher aufnehmen) ebenfalls klar definiert. Vor dem Spiel werden die Tribünen über die breiten, östlichen Tribünaufgänge begangen. In den Pausen und während dem Spiel bietet die grosszügig dimensionierte Umlaufebene im Obergeschoss genug Platz um alle Besucher aufnehmen. Insbesondere der westliche Erdgeschossbereich kann so dem Betrieb vorbehalten bleiben (Essaubereitung, Sportlerbereich, etc.) und wird lediglich nach den Veranstaltungen oder im Fluchtfall vom allgemeinen Publikum betreten.

Innere Organisation Curling

Anders als die Eishalle wird die Curlinghalle nicht strukturell verändert. Der Hauptzugang erfolgt allerdings neu über den Hauptzugang der Eishalle und führt per Treppe und Lift in das räumliche Gelenk zwischen Curling-Café und Garderobentrakt. Der Zugang vom Parkdeck bleibt als Nebeneingang erhalten. Die weitere Funktionsverteilung bleibt ebenfalls bestehen, wird jedoch den heutigen Gegebenheiten angepasst und für eine allfällige, spätere Umnutzung der Kita vorbereitet. So kann beispielsweise das Curling-Café zur Schritstalle zwischen Eishalle und Curling werden.

Modularität

Dem mehrstufigen Ausbau der Anlage zum Eissportzentrum wird in einer Weise Rechnung getragen, die so gut wie keine Rückbauarbeiten oder Provisions verlangt. Im Gegenteil: Durch vorzeitiges Erstellen der nördlichen Glasfassade des Aussenisfeldes im Modul I, könnte eine wirksame Verbesserung der Schallschutzes gegenüber den Nachbarn erreicht werden. Dies würde die zeitliche Flexibilität bis zur Auslösung des Moduls III stark erhöhen.

Vision

Der Gebäudeteil, welcher heute die Bewegung Plus und die Kita beinhaltet wird nach der Durchführung aller Module rundum vom Eissportzentrum umgeben sein. Es liegt auf der Hand, dass eine Inkorporation dieses Gebäudes funktionale und räumliche Vorteile brächte. Zur Vervollständigung des Eissportzentrums wird daher vorgeschlagen, diesen Gebäudeteil mit einer jahreszeitenunabhängigen Nutzung (z.B. Squash-Center) zu belegen und Synergien mit der restlichen Infrastruktur (Fitnessraum etc.) zu generieren. Die Curling-Gebäude können ebenfalls in diesen Trakt einziehen und gemeinsam genutzt werden. Dadurch würde südlich der Curlinganlage Platz geschaffen, um z.B. ein (Eis-)Sportgeschäft einzurichten. Die über 300m² grosse Fläche erreicht westlich die zusätzliche Flexibilität bis zur Auslösung des Moduls III stark erhöhen.

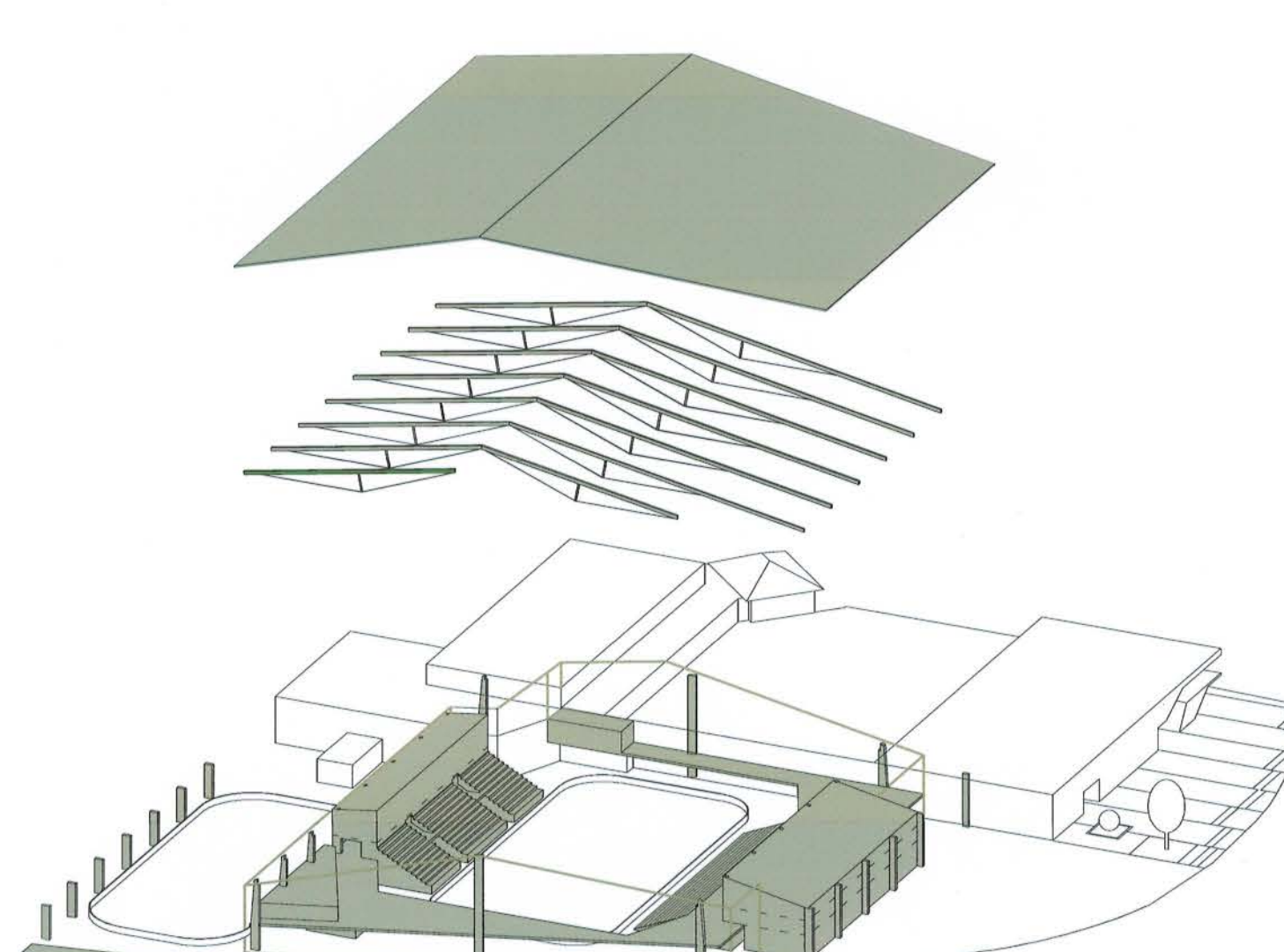
Das Ensemble bleibt aber fragmentarisch, solange das historische Gebäude an der Grabenstrasse nicht auch programmatisch mit einbezogen werden kann. Da der bisherige Umgang mit dem Gebäude von wenig Sensibilität geprägt war, liegt der heutige Wert des Gebäudes vor allem in seiner städtebaulichen Wirkung als morphologischer Zeitzeuge und städtebauliches Gelenk. Sofern die Zugangsituation und die innere Struktur angepasst werden, kann das Gebäude über seine Nachteile zum Curling-Gebäude entweder als Teil des Verkaufsgeschäfts oder der Eissportzentrums (z.B. Backoffice) entwickelt werden.

Konstruktion

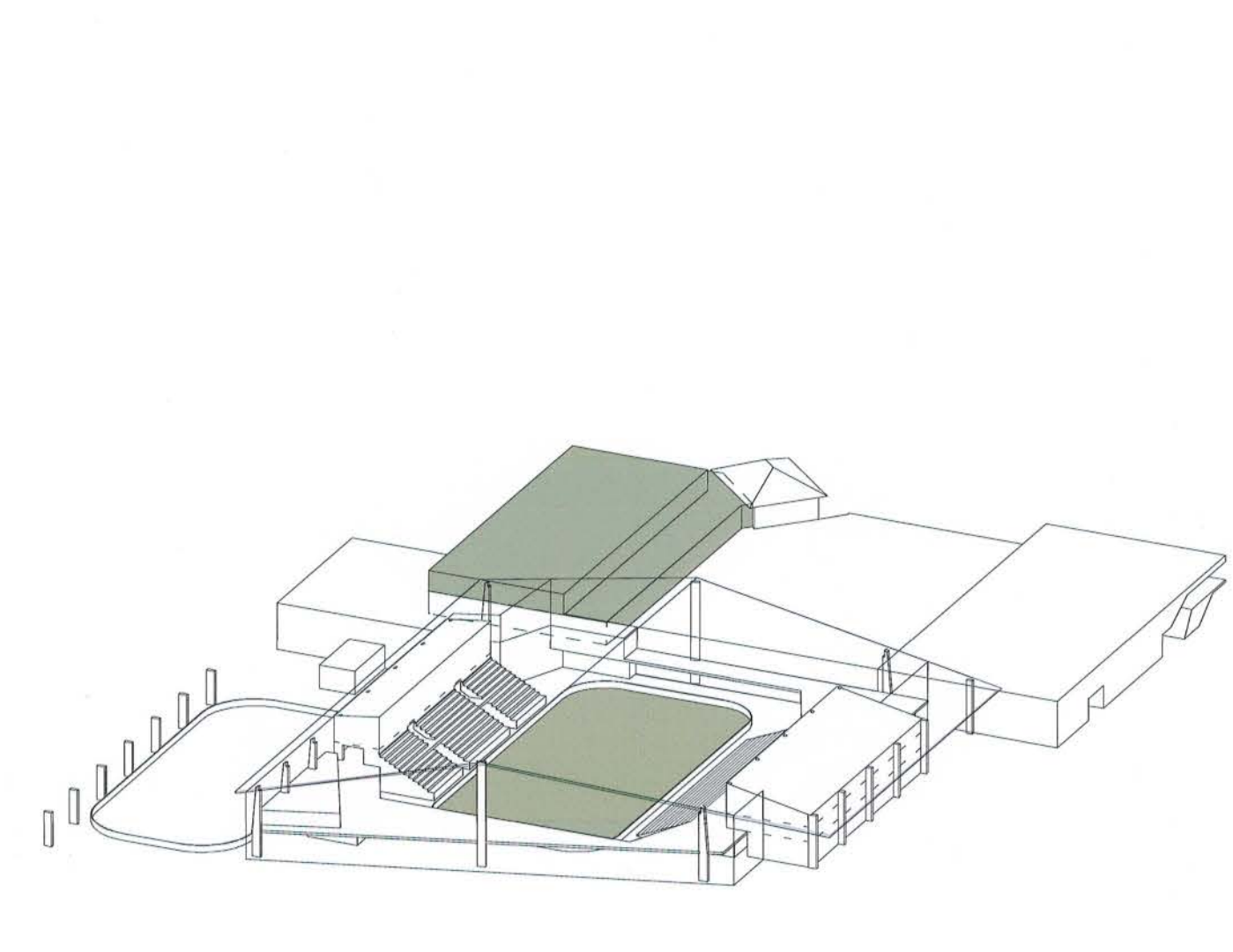
Das neue Dach der Eishalle wird aus Gewichts- und Effizienzgründen in Stahl vorgeschlagen, die Eindeckung in dunklem Zink. Die bestehenden Betonelemente werden teilweise ergänzt und durch die horizontale Umlaufebene zusammengefasst. Alle weiteren Bauteile werden jedoch weiterhin in Holz ausgeführt und können damit an die Atmosphäre der alten Halle anknüpfen. So sind neben den grossen Ost- und Westfassaden (s. Detailschnitt) auch die zusätzlich entstehenden Fassaden der eingestellten Baukörper in Holz konzipiert. Diese folgen dem Grundsatz, dass die in Ost-West-Richtung verlaufenden Fassaden als Lamellenfassaden ausgebildet werden, um alle möglichen technischen Elemente (Ansaugstellen, Ausblaskfrungen, etc.) zu vereinfachen und zu kaschieren.

Die Holzfassade der Eishalle wird als mehrstufiger Lichtfilter entwickelt, der keine direkte Belichtung des Eisfeldes gestattet und trotzdem weder von innen noch von aussen geschlossen wirkt. Die Holzlamellen an der Innenoberfläche bilden ein Relief und wirken als Lichtverleibere der perforierten Haut. Von aussen entsteht ein facettenreiches Spiel der dunklen Schindeln mit den eingeflochtenen Raughölzern. Durch die an Fassade und Dach angestrebte, dunkle Erscheinung wird die Grössewirkung des Gebäudes gemildert (gerade aus der Ferne, z.B. Stockhorn / Schloss). Die demgegenüber naturbelassene Fassade des Garderobentrakts trägt die warme Holzfarbe der Innenoberflächen im Bereich des Stadionplatzes nach aussen und verstärkt dadurch die Eingangsgeste.

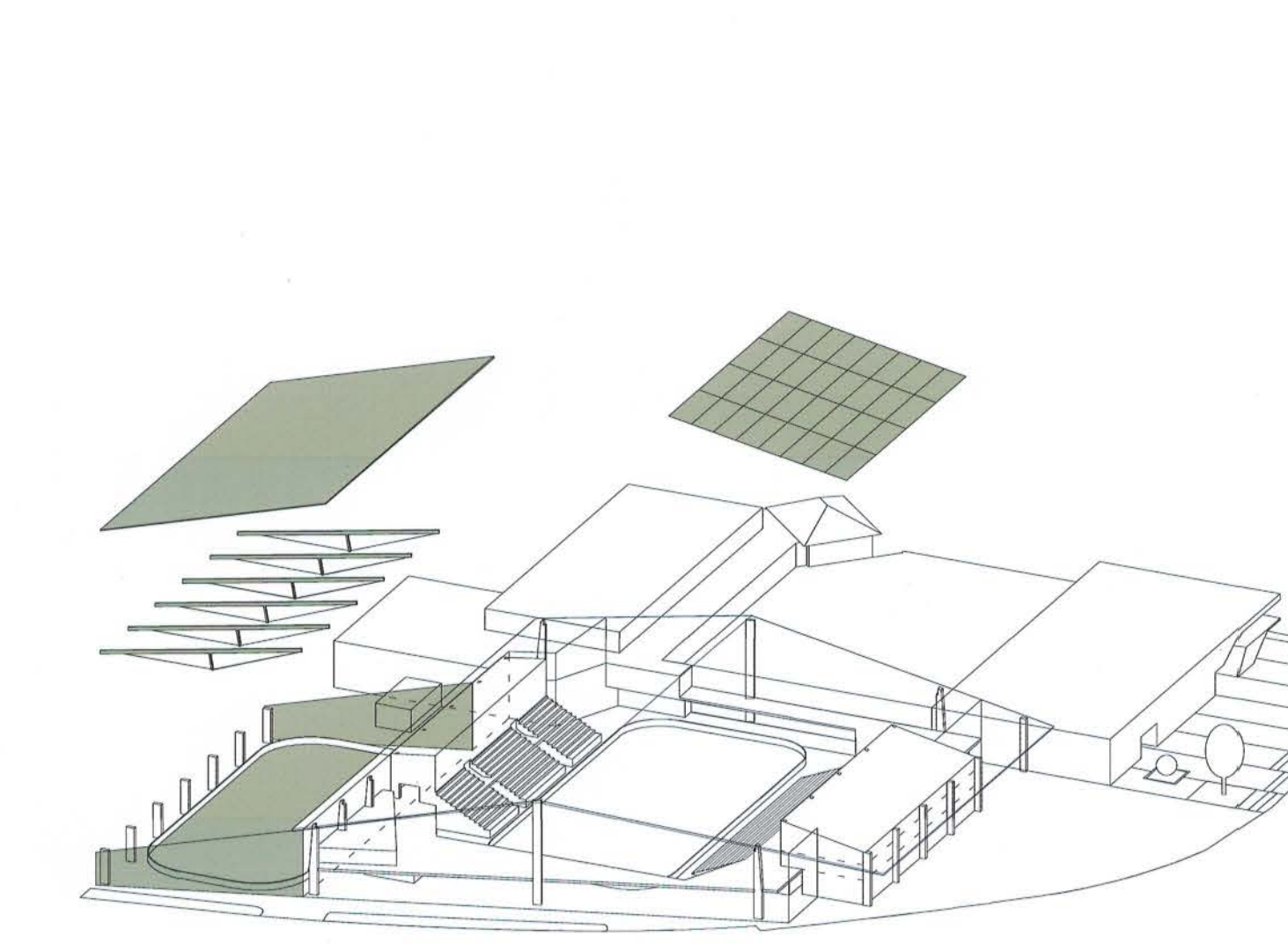
Die neue Hülle der Curlinghalle wird ebenfalls in Holzelement-Bauweise vorgeschlagen, jedoch wird die äusserste Schicht mit strukturierten, dunkelgrün eingefärbten Glasfaserbetonplatten verkleidet. Mit dem vertikalen Relief der Platten kann das Fugenbild überspielt und die Gesamterschöpfung des Volumens gestärkt und homogenisiert werden.



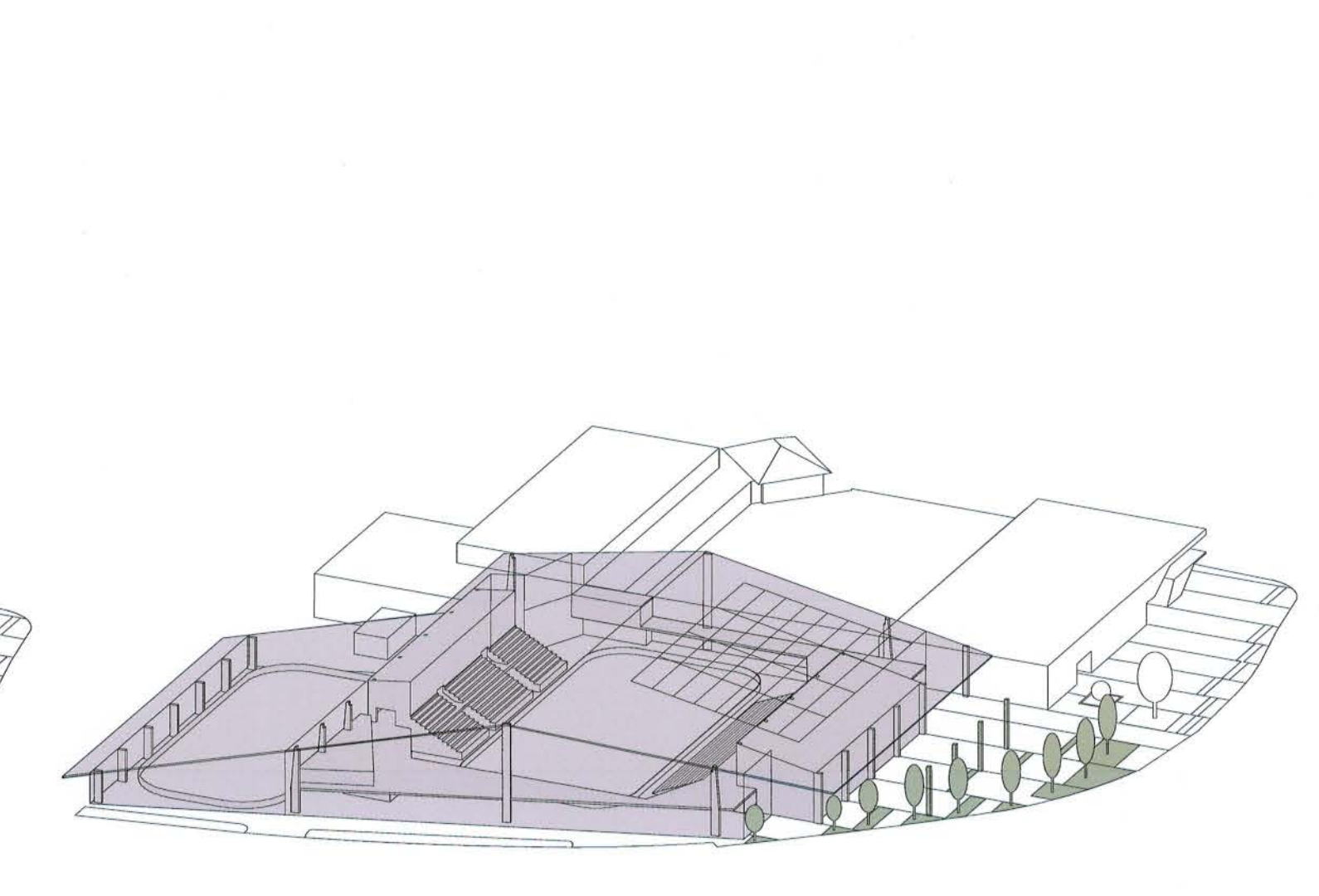
Modul 1 - Grundmodul
- Einhausung Eisfeld I (Hauptfeld)
- Optimierung Haustechnik
- Neubau Infrastruktur Eishockeybetrieb
- Verbindung Curlinghalle



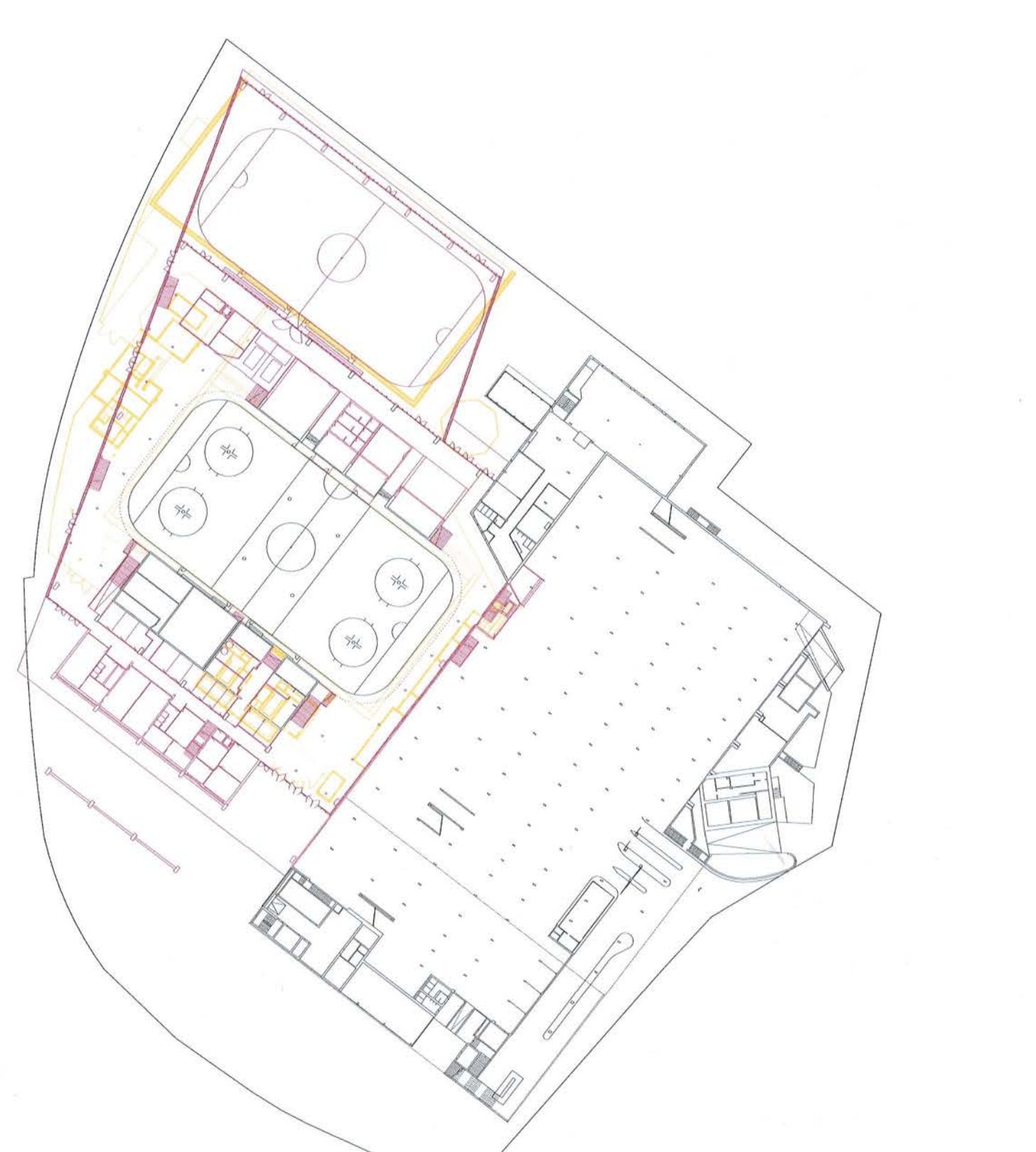
Modul 2 - Sanierung Curlinghalle & Ersatz Eisfeld I (Hauptfeld)
- Sanierung Curlinghalle
- Ersatz Eisfeld I (Hauptfeld)



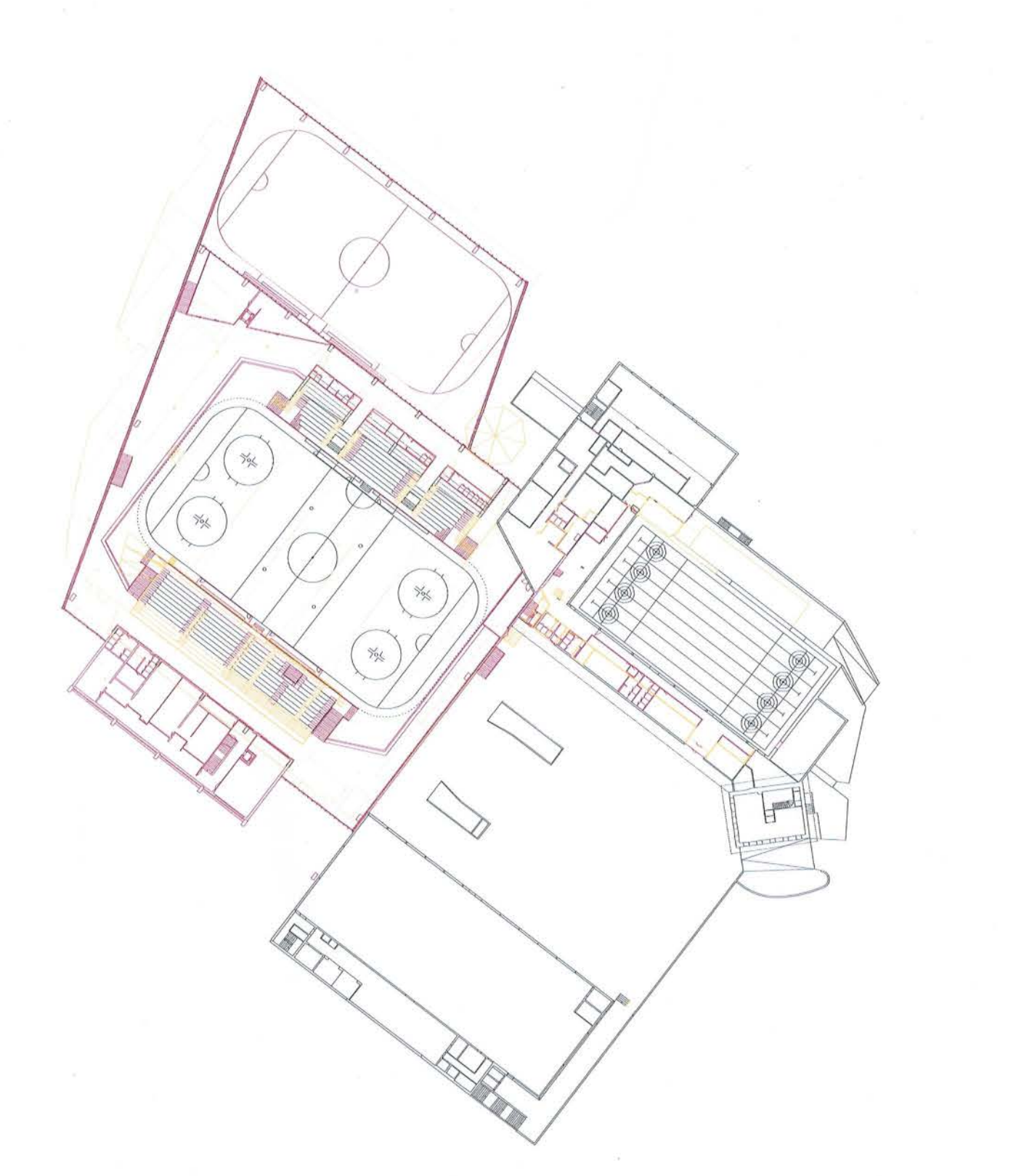
Modul 3 - Einhausung Eisfeld 2, Ersatz Eisfeld II & PV-Anlage
- Einhausung Eisfeld II
- Ersatz Eisfeld II
- Erstellung PV-Anlage



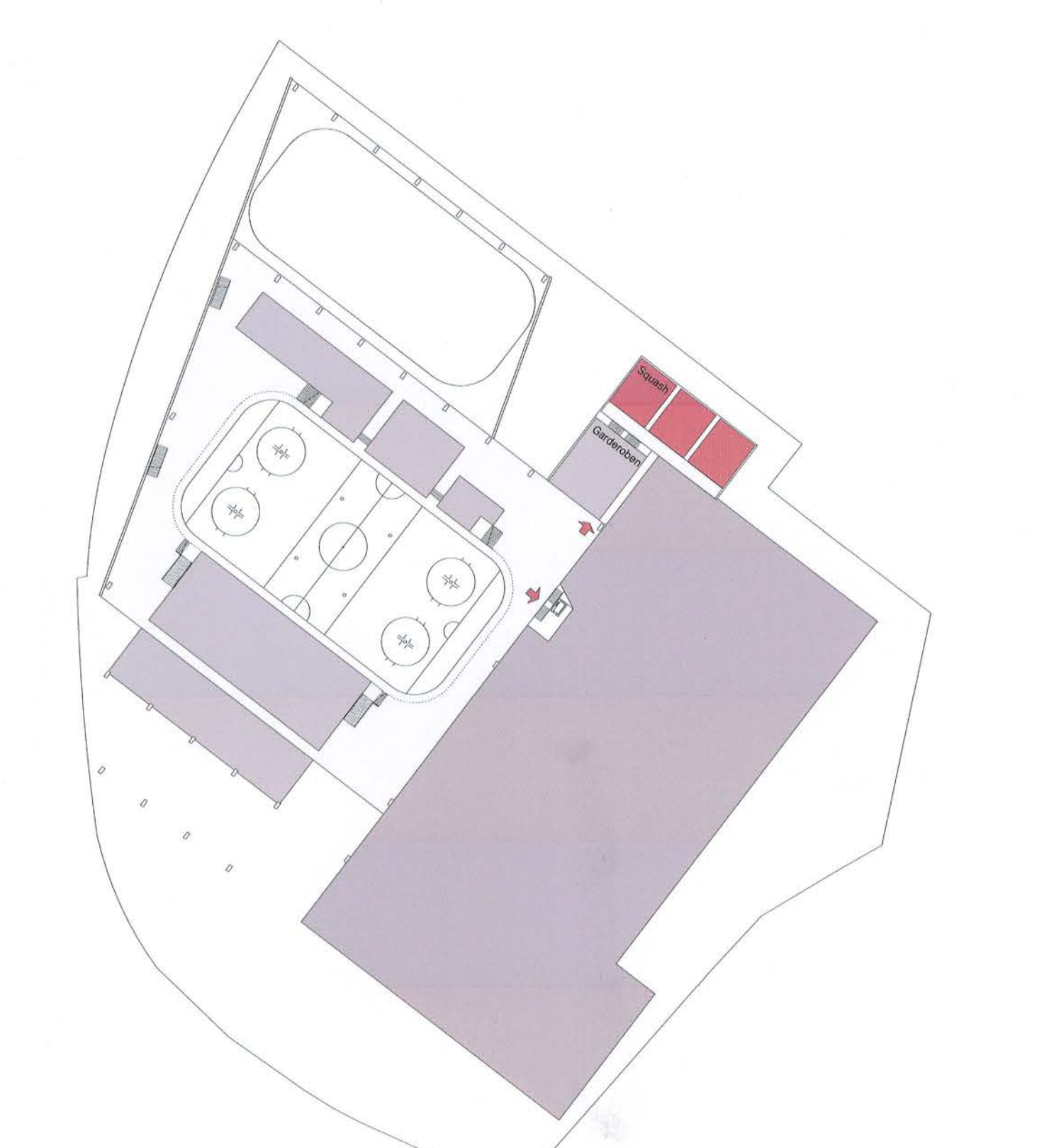
Modul 4 - Sanierung und Neugestaltung Vorplatz Süd-West
- Neugestaltung Vorplatz- Fortführung bestehende Struktur Platzgestaltung



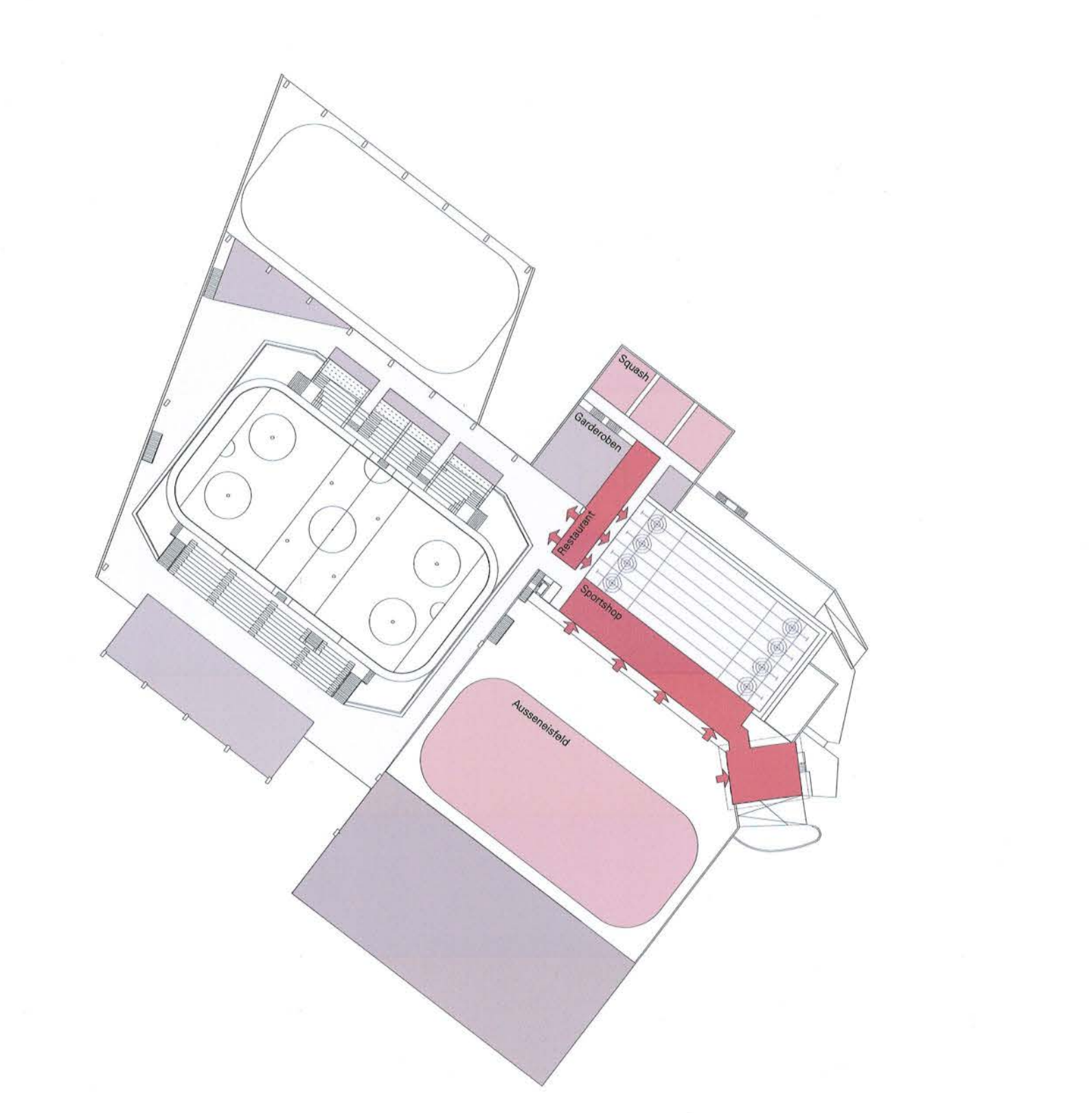
Abbruch/Bestand/Neubau Erdgeschoss M 1:1'000



Abbruch/Bestand/Neubau 1. Obergeschoss M 1:1'000



Volumetrische Vision Erdgeschoss M 1:1'000



Volumetrische Vision 1. Obergeschoss M 1:1'000

HAUSTECHNIK

Konzept HLK

Die im Jahr 2013 neu erbaute Kälteanlage inkl. Steuerung und Sicherheitstechnik sowie die vorhandenen Trafostation bleiben am heutigen Standort bestehen. Aus Überlegungen der Nachhaltigkeit und Energieeffizienz ist für das Hockey- und das Freilauffeld auch künftig weiter an der Versorgung der Eisflächen mittels CO₂-Technik festzuhalten. Die neuen Eisfelder werden mittels Mittelkollektor erschlossen. Zusätzlich wird für die Hallenpiste (Ganzjahresbetrieb) ein Unterfriereschutz, welcher mit Abwärme gespeist wird, eingebaut. Zwischen Pistenplatte und Unterfriereschutz ist eine Isolierschicht einzubauen. Die Curling-Rinks sind auf Grund der erforderlichen Regelgenauigkeit wie bestehend auch in Zukunft mit Glykol-Gemisch zu betreiben.

Neu erfolgt die Wärmeerzeugung mittels Abwärmenutzung aus der Kälteanlage und der Hallenklimatisierung. Diese Abwärme der Eisproduktion wird mit einer Wärmepumpe nutzbar gemacht. In kalten Wintern kann die Wärmepumpe über der vorhandenen Fassung mittels Aarewasser betrieben werden. Zur Effizienzsteigerung der Wärmepumpe werden sämtliche weiteren Nutzergruppen im Niedertemperaturbereich (Maximale Vorlauftemperatur 30-35°C) ausgelegt. Für Hochtemperaturnutzungen (Brauchwassererwärmung auf Verwendungstemperatur) wird in der bestehenden Kälteanlage ein Enthitzer installiert. Abwärme aus dem Adsorptionsprozess (Gel-Trocknung des Adsorbens mit Erdgas) der Hallenklimaanlage wird ebenfalls mittels Wärmetauscher nutzbar gemacht. Die Rückführung der überschüssigen Kondensationswärme erfolgt weiterhin mit Aarewasser. Zur Schneeschmelze der Eisfläche wird das Wasser über die Schmelzgrube geführt.

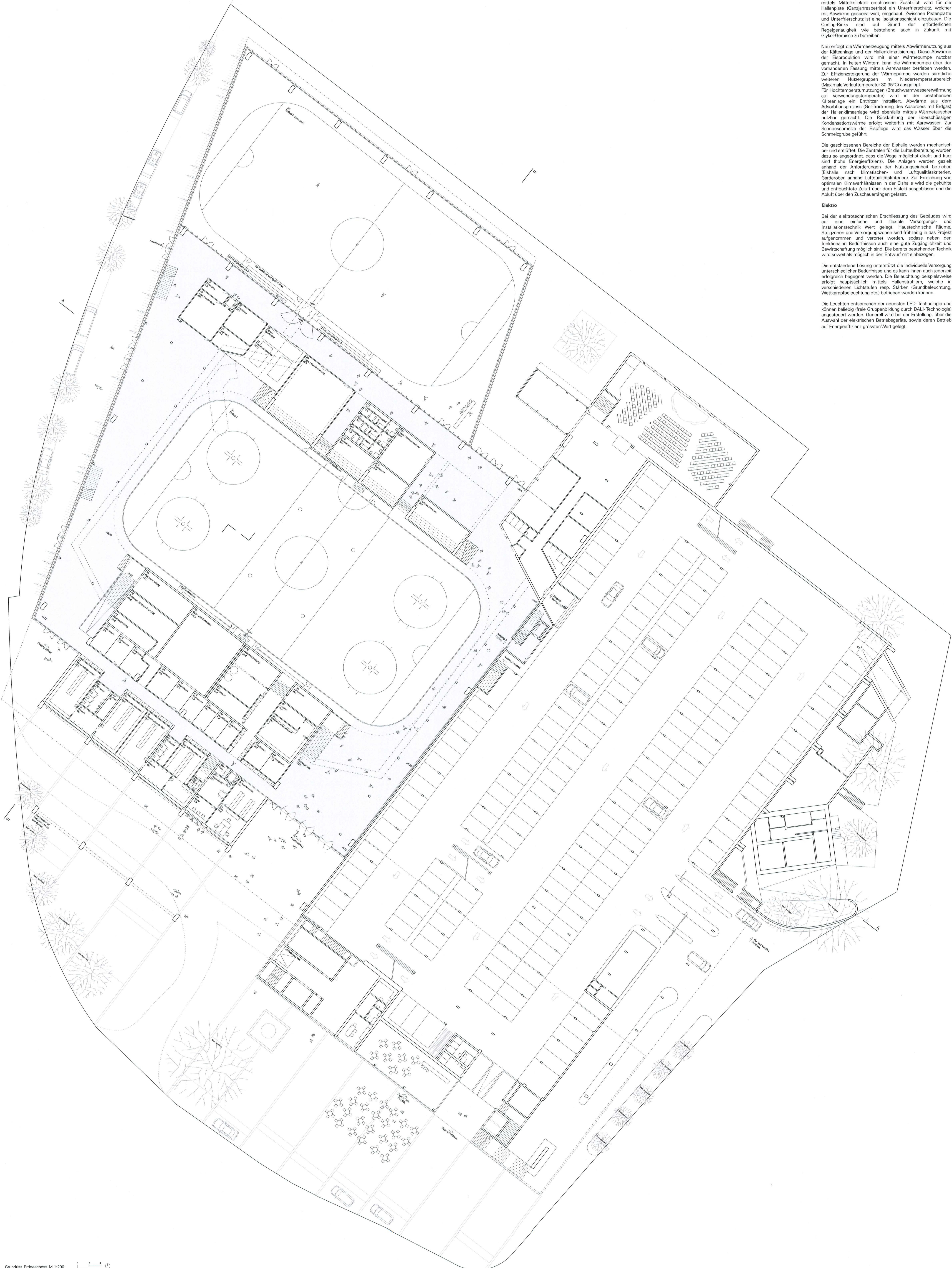
Die geschlossenen Bereiche der Eishalle werden mechanisch be- und entlüftet. Die Zentralen für die Luftaufbereitung wurden dazu so angeordnet, dass die Wege möglichst direkt und kurz sind (hohe Energieeffizienz). Die Anlagen werden gezielt anhand der Anforderungen der Nutzungseinheit betrieben (Eishalle nach Klimatischen- und Luftqualitätskriterien, Garderoben anhand Luftqualitätskriterien). Zur Erreichung von optimalen Klimaverhältnissen in der Eishalle wird die gekühlte und entfeuchtete Zuluft über dem Eisfeld ausgeblasen und die Abluft über den Zuschauerängen gefasst.

Elektro

Bei der elektrotechnischen Erschließung des Gebäudes wird auf eine einfache und flexible Versorgungs- und Installationstechnik Wert gelegt. Haustechnische Räume, Steigzonen und Versorgungszone sind frühzeitig in das Projekt aufgenommen und verortet worden, sodass neben den funktionalen Bedürfnissen auch eine gute Zugänglichkeit und Bewirtschaftung möglich sind. Die bereits bestehenden Technik wird soweit als möglich in den Entwurf mit einbezogen.

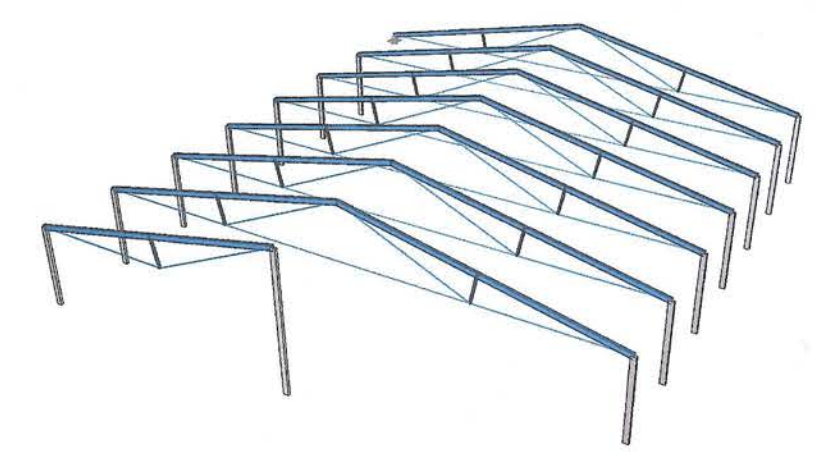
Die entstandene Lösung unterstützt die individuelle Versorgung unterschiedlicher Bedürfnisse und es kann ihnen auch jederzeit erfolgreich begegnet werden. Die Beleuchtung beispielsweise erfolgt hauptsächlich mittels Hallenstrahlern, welche in verschiedenen Lichtstufen resp. Stärken (Grundbeleuchtung, Wettkampfbeleuchtung etc.) betrieben werden können.

Die Leuchten entsprechen der neuesten LED-Technologie und können beliebig (freie Gruppenbildung durch DALI-Technologie) angesteuert werden. Generell wird bei der Erstellung, über die Auswahl der elektrischen Betriebsgeräte, sowie deren Betrieb auf Energieeffizienz grössten Wert gelegt.



TRAGWERK

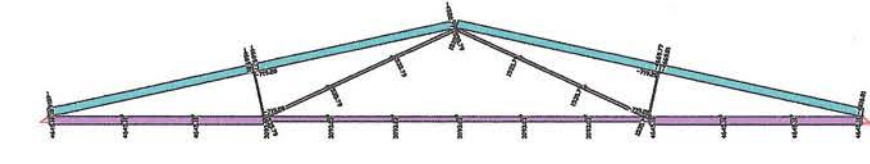
Statisches System - Dachstatik mit Polonceau-Trägern



Das bestehende hölzerne Dach, welches sich in einem sanierungsbedürftigen Zustand befindet, weicht einer neuen, leichten und eleganten Dachkonstruktion. Das bestehende Eisfeld wird neu von stählernen Trägern überspannt, welche an ihren Enden auf den bestehenden Betonstützen aufliegen. Bei den fachwerkartigen Bindern, welche einen Abstand von 10m untereinander aufweisen, handelt es sich um sog. Polonceau-Träger.

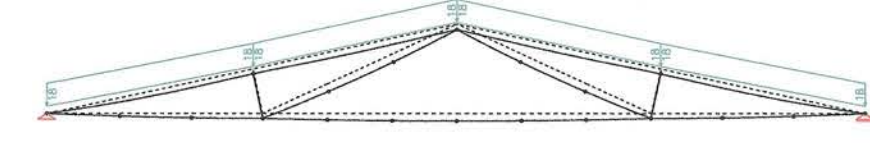
Dieser Träger besteht aus zwei unterspannten Spärrensysteemen, welche mit einem Zugband zusammengehalten werden. Die Trägerhöhe in der Mitte beträgt bei einer Spannweite von 62m rund 6m, was einem Zehntel der Spannweite entspricht.

Verformungen - Unter Eigengewicht und ständigen Lasten



Maximalverformung 90mm

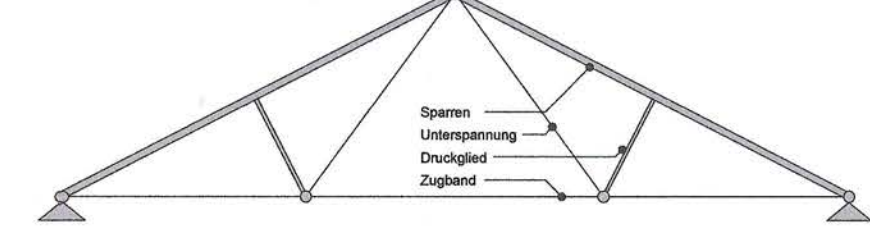
Das Zugband und die Unterspannung bestehen aus hochfesten Seilen, die verkürzt eingebaut werden, sodass das System leicht vorgespannt wird. Im Untergurt werden zwei parallele Seile mit Durchmessern von 55mm bzw. 65mm geführt. Die Einzelseile zum First führen weisen einen Durchmesser von 55mm auf. Die langen Sparren bestehen aus HEB 600, und das Druckglied (Luftstütze) aus HEB 200. Die Sparren werden seitwärts als Balkenkonstruktion über die neue Gebäudeerweiterung weiter geführt. Das Durchbiegungsverhalten des Systems ist sehr gutmütig und die geforderten Grenzwerte können problemlos eingehalten werden.



Normalkräfte Nd (Bemessungsniveau)

Die Dachendeckung wird metallisch ausgebildet. Metallträger, die als Koppelplatten von Bindern zu Bindern spannen, tragen die Lasten der Dachendeckung zu den Bindern. Die Platten wirken zusammen mit der Dachhaut als steife Dachscheibe. Das Gewicht der Konstruktion soll derart eingestellt werden, dass zum einen keine Mehrbelastungen für die bestehenden Stützen entstehen und zum anderen genügend ständige Lasten vorhanden sind, um den auftretenden Windsoglasten normgerecht entgegen zu wirken.

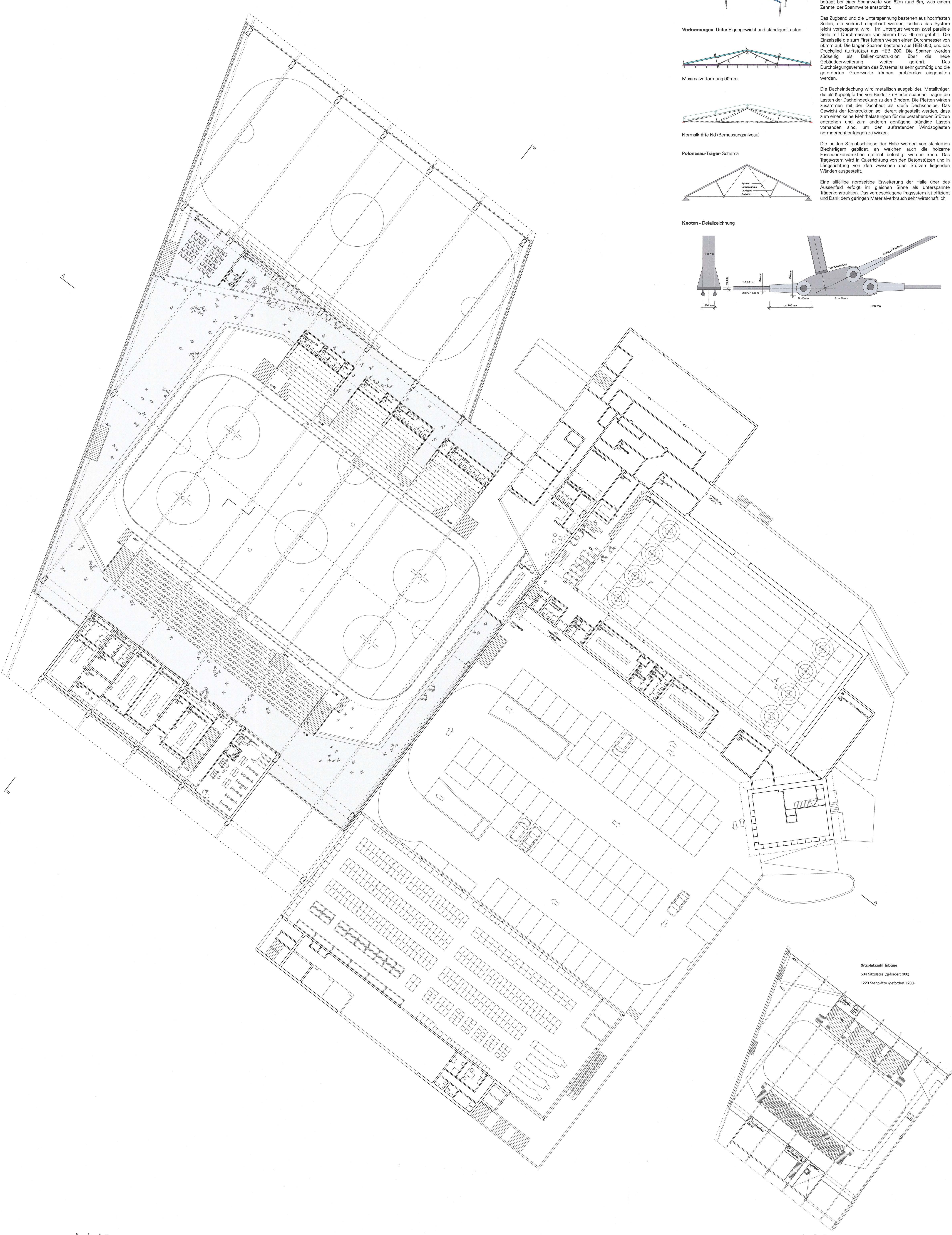
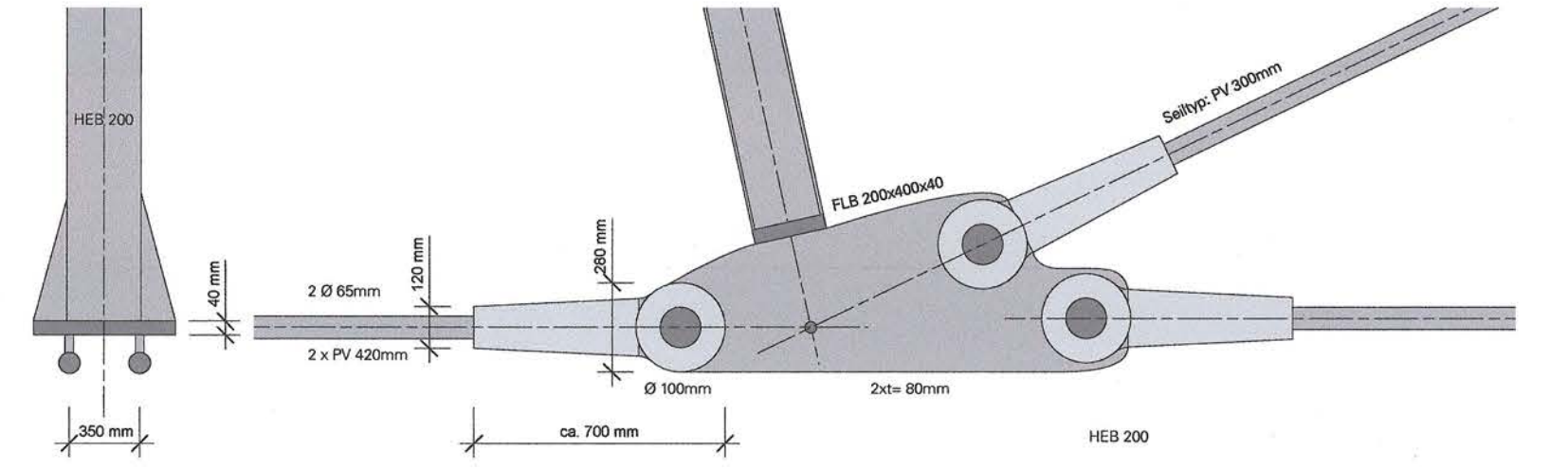
Polonceau-Träger - Schema



Die beiden Stirnabschlüsse der Halle werden von stählernen Blechträgern gebildet, an welchen auch die hölzerne Fassadenkonstruktion optimal befestigt werden kann. Das Tragsystem wird in Querrichtung von den Betonstützen und in Längsrichtung von den zwischen den Stützen liegenden Wänden ausgesteift.

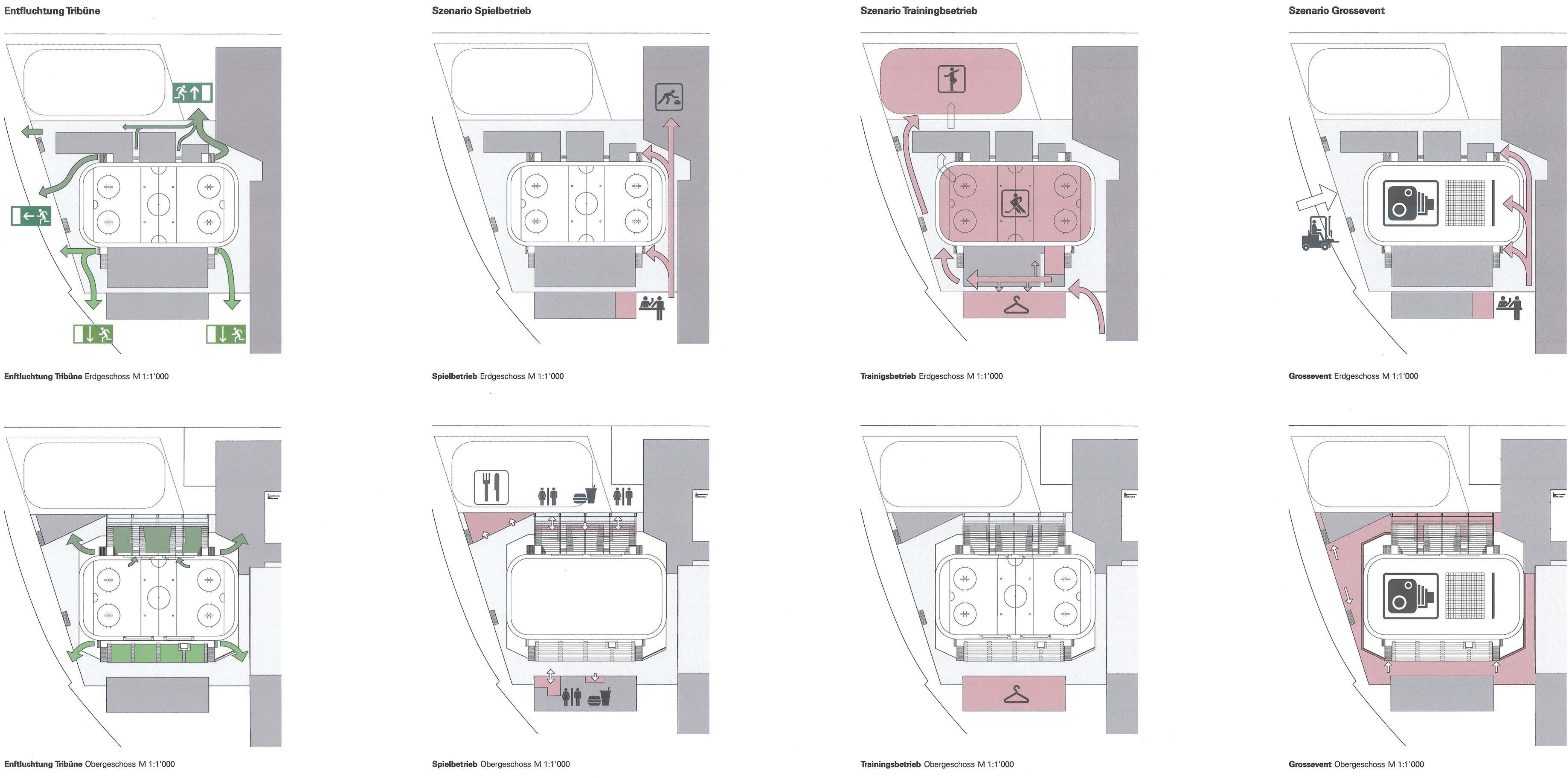
Eine allfällige nordseitige Erweiterung der Halle über das Aussenfeld erfolgt im gleichen Sinne als unterspannte Trägerkonstruktion. Das vorgeschlagene Tragsystem ist effizient und dank dem geringen Materialverbrauch sehr wirtschaftlich.

Knoten - Detailzeichnung



Sitzplatzzahl Tribüne
 534 Sitzplätze (gefordert 300)
 1220 Sitzplätze (gefordert 1200)

Nutzungsschemen



Gebäudehüllenkonzept und sommerlicher Wärmeschutz

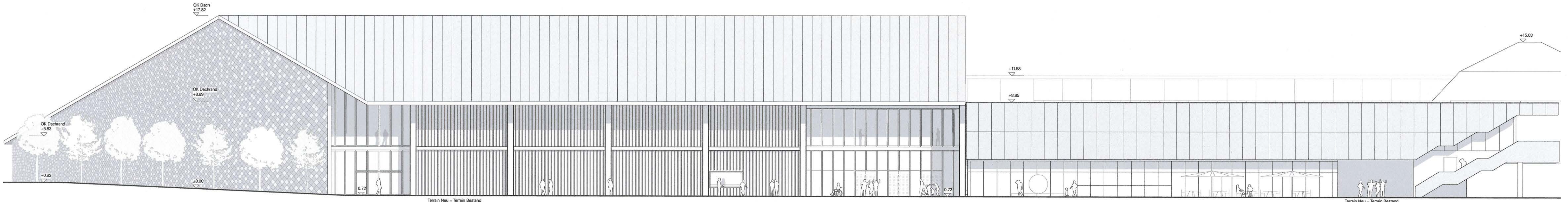
Basis für die Dimensionierung der Gebäudehülle sind die Einzelbauteilanforderungen gemäss Minergiestandard für Eishallen (BBP Ingenieurbüro, Benjamin Bühler). Für die Aussenwände sind Holztafel-Fassaden mit einer Dämmstärke von 18 cm Wärmeeisolation (U-Wert 0.22 W/m²K). Für das Dach ist ein Trapezblechdach vorgesehen mit einem U-Wert von 0.25 W/m²K. Die Sicken des Trapezbleches dienen der akustischen Absorption. Der Emissionswert der Dachfläche entspricht wiederum den Anforderungen gemäss Minergiestandard. Die Fenster weisen einen U-Wert von 1.3 W/m²K auf. Bei den beheizten Räumen rund um die Eishalle herum (Garderoben, Büro, Eisbahnstros...) gelten die Einzelbauteilanforderungen für Neubauten des Kantons Berns. Mit der kompakten und leichten Bauweise wird mit geringem Aufwand an grauer Energie eine rationale und ökologische Gebäudehülle erstellt. Die Schallschutzwand des Aussenseitfeldes in Modul 1 wird so erstellt, dass die Schallschutzwand in Modul 3 Teil der Einhausung des Aussenseitfeldes wird. An den Fenstern der Erschliessungsräume und Nebenräume wird ein aussenliegender Sonnenschutz erstellt. Eine direkte Einstrahlung von Sonnenlicht auf die Eisfläche ist nicht möglich. Die Eishalle wird gemäss den Vorgaben Minergiestandard für Eishallen erstellt.

Lärmschutz

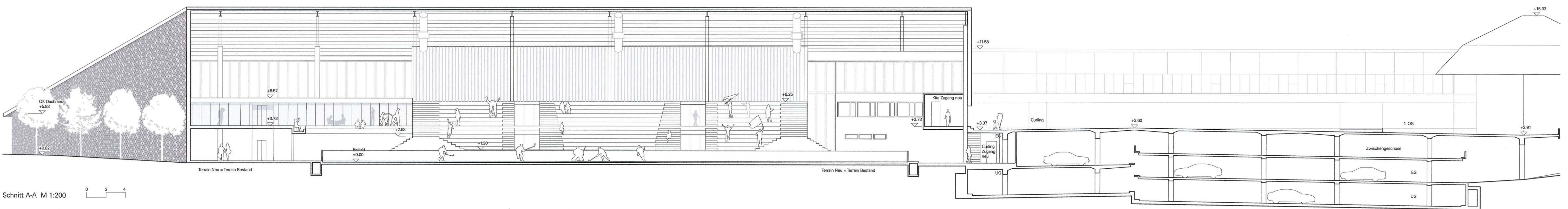
Basis der Beurteilung ist die Grobanalyse Lärm von Grolmund + Partner AG vom 23. Februar 2017. Als kritische Lärmquelle wird im Bericht das Aussenseitfeld genannt. Entlang des Aussenseitfeldes wird eine Schallschutzwand erstellt. Diese Schallschutzwand aus Betonstützen und Füllungen aus Sicherheitsglas ist in Modul 1 Schallschutzwand und wird in Modul 3 Teil der Einhausung des Aussenseitfeldes. Mit der Schallschutzwand können insbesondere bei den Berechnungspunkten 6 und 7 gemäss der Grobanalyse Verbesserungen erzielt werden. Als sekundär kritische Lärmquelle wird im Bericht das Halleisfeld genannt. Auf Basis des effektiven Spektrums des Innenlärmpegels und der effektiven Geometrie des Projektes ist im Rahmen des Bewilligungsverfahrens die Lärmausbreitungsberechnung zu erstellen. Der im Bericht angegebene Schalldämmwert von $D_{s,50}$ dB für die Schalldämmung von Aussen gegen Innen ist aus unserer Sicht eine Annahme auf der sicheren Seite. Bei für Eishallen üblichen Dachaufbauten mit Trapezblech und Blecheindeckungen ist eine Bauschalldämmung von $R_{w,45}$ dB ohne zusätzliche Schichten erreichbar – wobei ab 500 Hz die Schalldämmung deutlich über 50 dB liegt. Die Fassadenkonstruktion in Holztafelbauweise und einer Lage Gipsfaserplatten weist eine zum Dach kohärente Schalldämmung auf (ca. $R_{w,46}$ dB). Beide Konstruktionen können mit Vorsatzschalen respektive mit einer zusätzlichen Lage zum Beispiel mit Gipsfaserplatten an zu spezifizierenden Flächen in der akustischen Wirkung verbessert werden.

Brandschutz & Entfluchtung

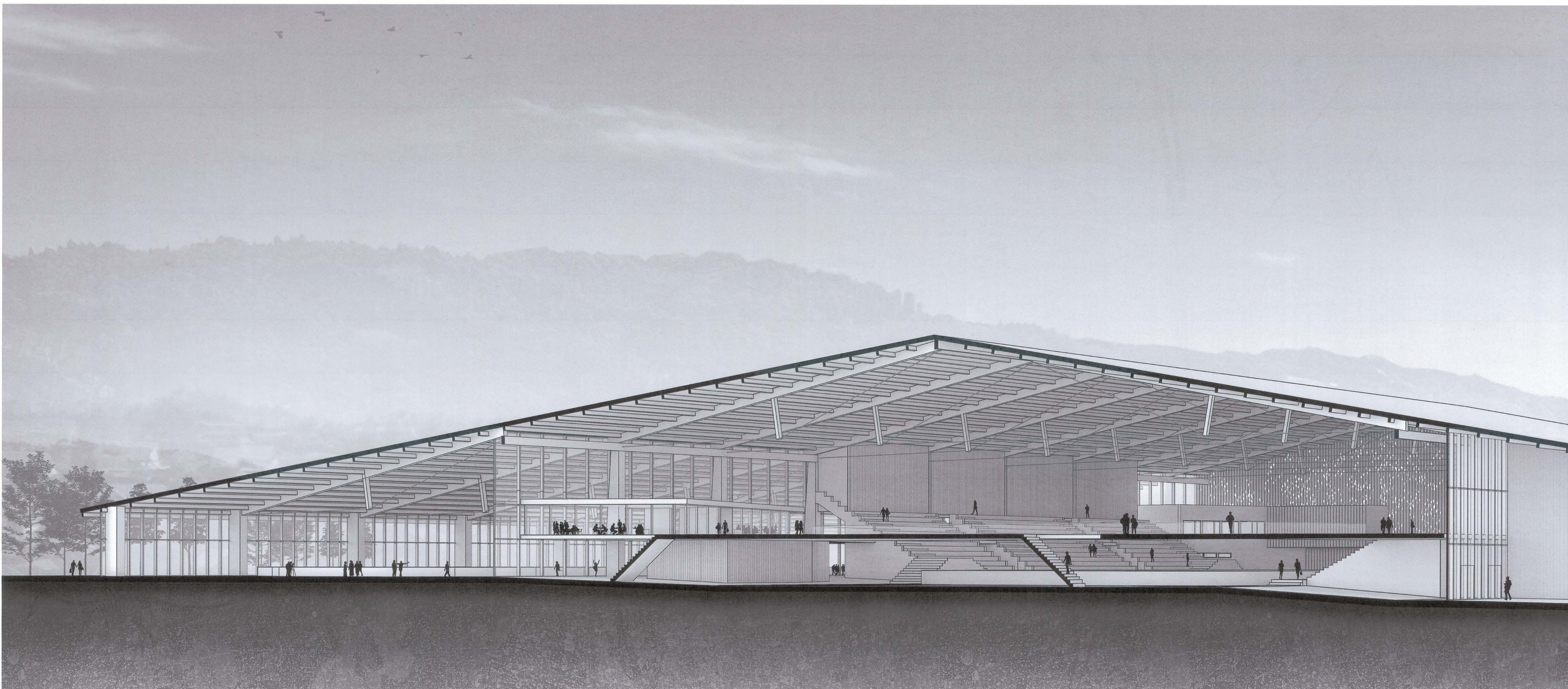
Die Entfluchtung der Steh- und Sitzplatztribüne erfolgt zu einem Grosseit über die neu erstellten, seitlich an den Tribünen angeordneten Treppen. Auf der Sitzplatztribüne werden die bestehenden Mundlöcher zur Entfluchtung aktiviert. Der untere Rang der Sitzplatztribüne wird vorbereitet und kann ebenfalls als Fluchweg genutzt werden. Im Erdgeschoss werden die Menschenmengen möglichst direkt ins Freie geführt. Im 1.Obergeschoss werden entlang der Westfassade zusätzliche Treppen angeordnet, durch welche flüchtende Personen im Falle eines Grossanlasses direkt nach Aussen gelangen.

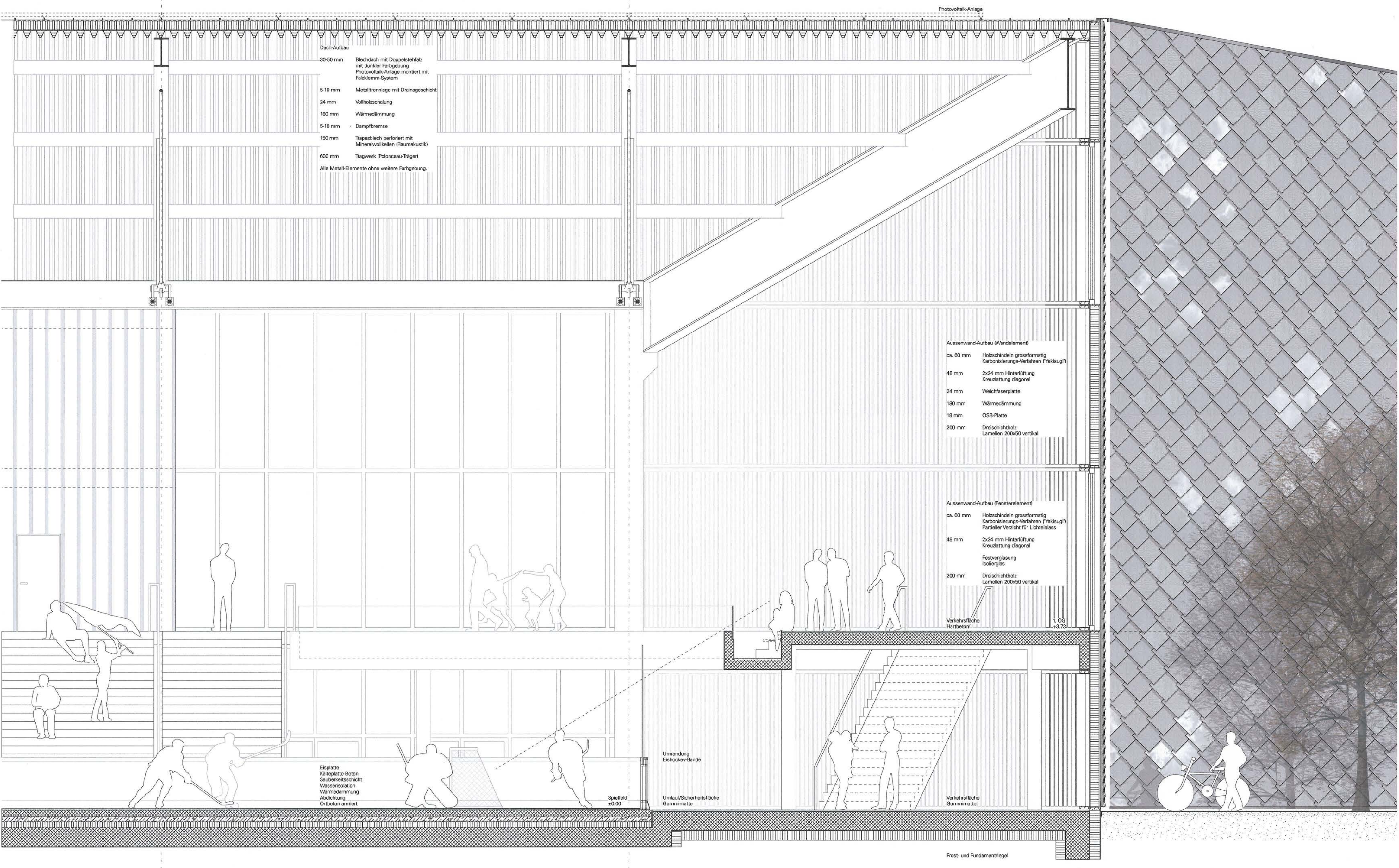


Ansicht SüdWest M 1:200



Schnitt A-A M 1:200





Fassadenschnitt M 1:50

Teilansicht M 1:50

FASSADE

Das durch die veränderte Dachkonzeption neu entstandene Gebäudevolumen wird mit einer homogen umspannenden Fassade versehen. Über die geschicht konzipierte Schichtung der Fassade wird eine hohe technische und wirtschaftliche Effizienz aber auch attraktive Gestaltung und Oberflächenhaptik erzielt.

Der technische Kern der Fassade besteht aus vorgefertigten Holz- und Fensterelementen. Die Positionierung der verschiedenen Elementtypen erfolgt schachbrettartig abwechselnd.

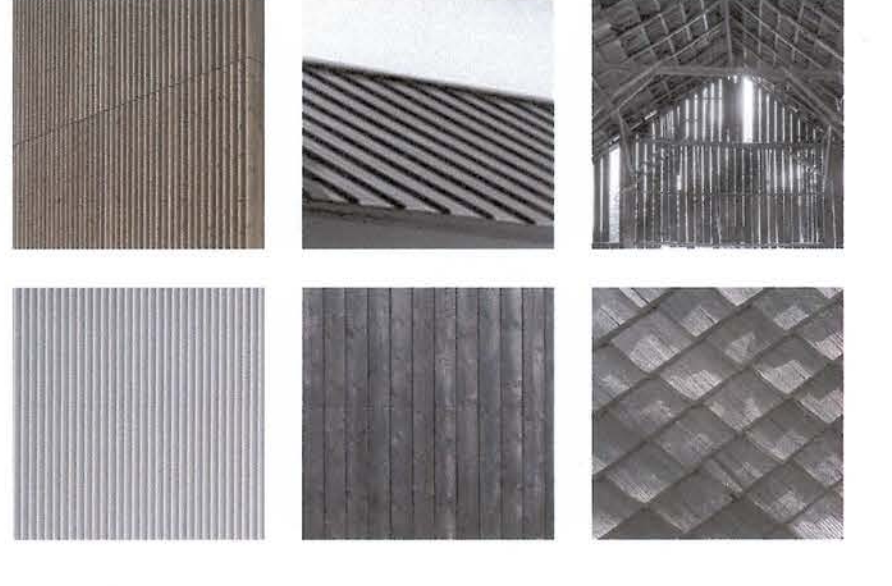
Die Holzelemente bestehen aus der inneren OSB-Beplankung, einem mit Steinwolle ausgedämmten Kern und dem äusseren, dampfdiffusionsoffenen Elementabschluss. Die geforderten technischen Werte wie Wärme- und Schalldämmung werden mit dem gewählten Wandaufbau bestens erfüllt. Die Holzfensterelemente mit 3-fach Isolierverglasungen sind zur Sicherstellung einer einfachen Glasreinigung als Drehflügel vorgesehen. Gestalterisch wird mit den Lamellen das durch die technische Anordnung der Fenster- und Fassadenelemente entstandene «Schachbrettmuster» überspielt. Die generierte, homogene innere Fassadenhaut dämpft und leitet das Licht gezielt für Nutzer. Gleichzeitig verbessert die profilierte Innenoberfläche die Raumakustik (Schalldiffusivität).

Innen- und aussenseitig wird der technische Fassadenkern verkleidet. Innenseitig sind stehende Holzlamellen vorgesehen. Die Lamellen übernehmen die horizontale Lastübertragung der Fassade. Im Bereich der Fensterelemente sind die Lamellen als Drehflügel vorgesehen (Putzflügel). Gestalterisch wird mit den Lamellen das durch die technische Anordnung der Fenster- und Fassadenelemente entstandene «Schachbrettmuster» überspielt. Die generierte, homogene innere Fassadenhaut dämpft und leitet das Licht gezielt für Nutzer. Gleichzeitig verbessert die profilierte Innenoberfläche die Raumakustik (Schalldiffusivität).

Aussenseitig sind grossformatige Holzschindeln zur Verkleidung der Fassade vorgesehen. Die Schindeln werden auf eine die Holz- und Fensterelemente überspannende Kreuzlattung angeschlagen. Aufgrund der sauberen, diagonalen Wasserführung und der geflammten Oberflächen der Schindeln und ebenfalls geflammten Oberflächen der Kreuzlatten wird eine hohe Witterungsbeständigkeit und entsprechend hohe Lebensdauer der Fassade sichergestellt. Lössstellen in der Schindelanzordnung korrespondieren mit den Fensterelementen und sind Teil des Lichtspiels, respektive Lichtleitungs- und Beschattungskonzeptes.

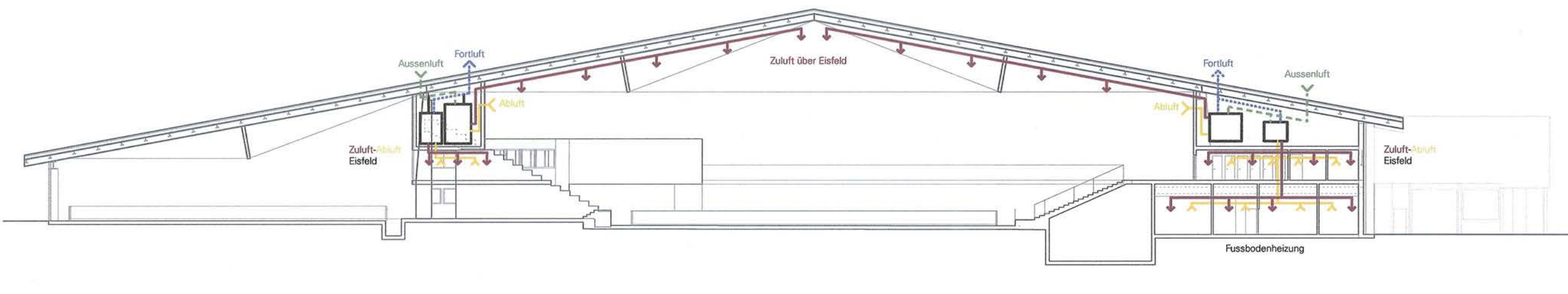
Weitere, ergänzende Fassadentypen mit aussenseitig angelegten und aufgefächerten Lamellen sowie die verglaste Eingangspartie ergänzen die Gebäudehülle der Haupthalle funktional.

Die Fassade der Curlinghalle wird in einer strengen Analogie zur Hauptfassade konzipiert. Der technische Kern der Fassade wird von der Hauptfassade übernommen. Anstelle der stabileren Holzverkleidung wird die Curling Fassade allerdings in Glasfaserbeton vorgeschlagen. Diese materialoptimierten Platten sind ökonomisch und ökologisch interessant (reduzierte Unterkonstruktion etc.) überdies fügt sich die mineralische Fassadenhaut technisch und gestalterisch an die Hauptfassade an.



Referenzbilder Fassade

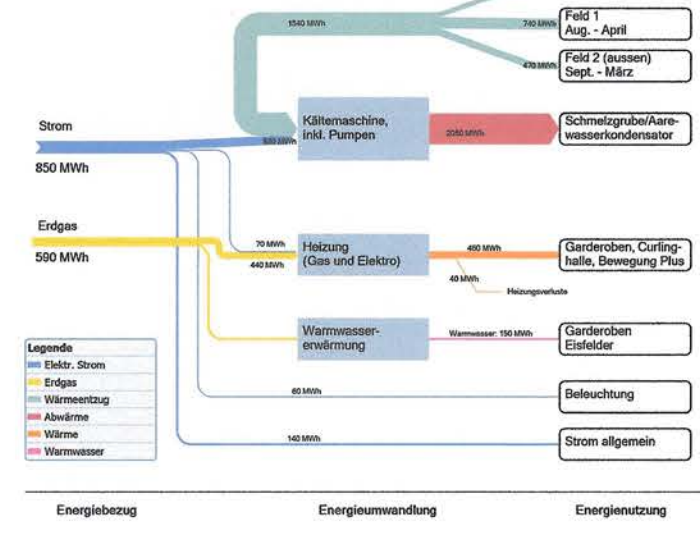
Lüftungskonzept Hautechnik



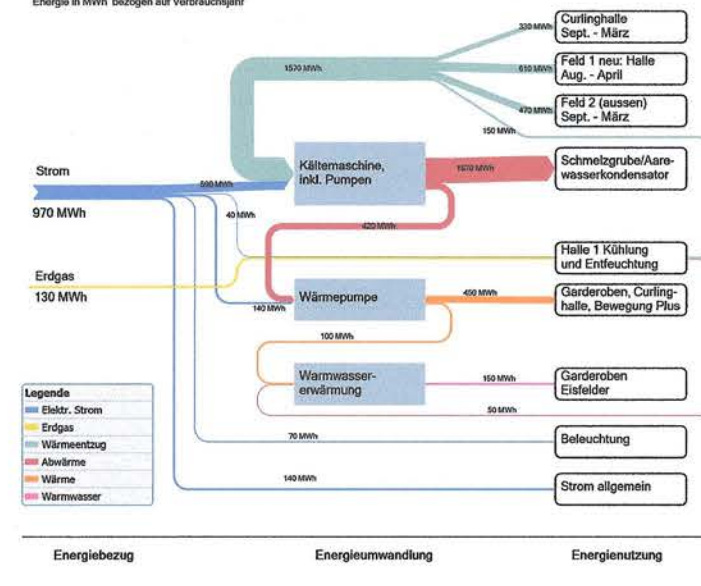
Schemaschnitt Eissporthalle

Energieflussdiagramme

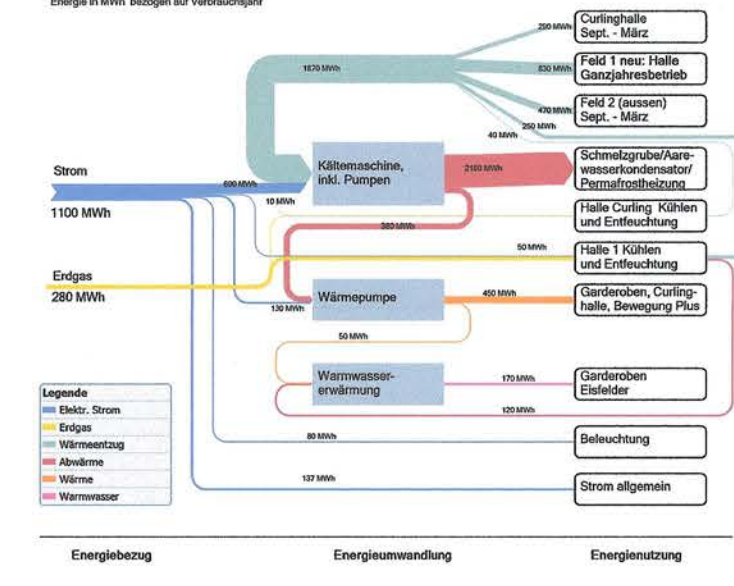
ist Situation gem. Ausschreibungsunterlagen



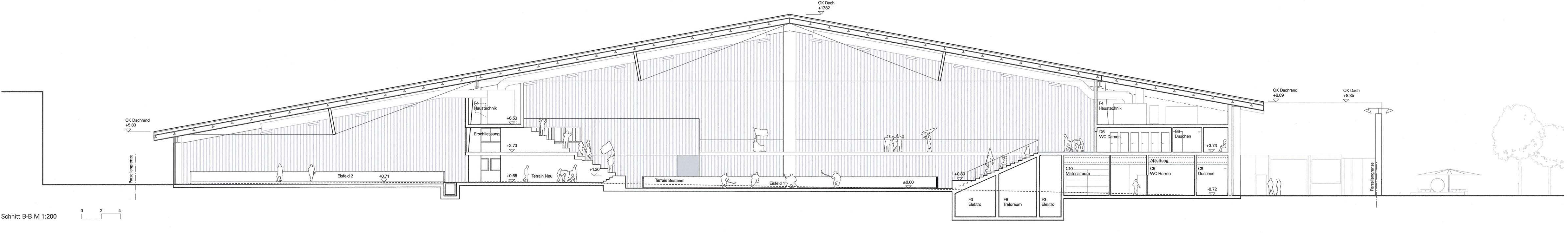
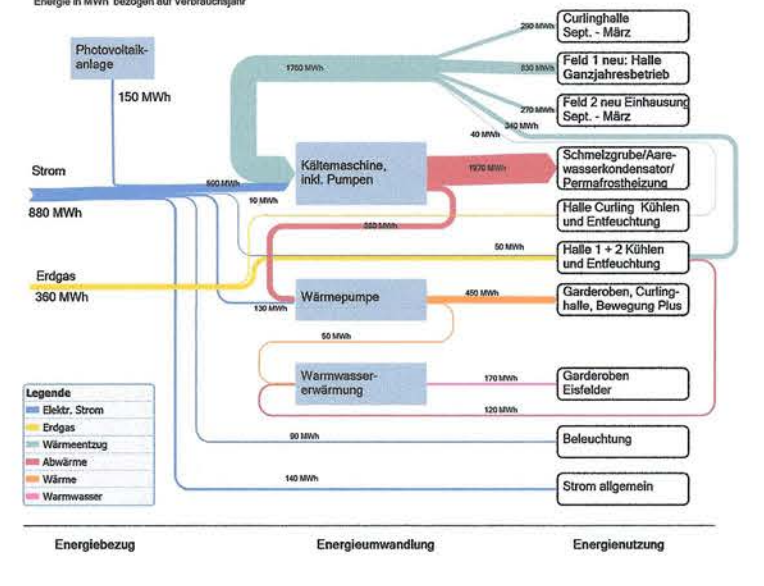
Modul 1



Modul 2



Modul 3



Schnitt B-B M 1:200

