

Projekt 2. Rundgang

11 WASSEREIS



Generalplanung, Architektur

EM2N Architekten AG, Zürich

Mathias Müller, Daniel Niggli, Mathias Kampmann,
Maria Savastano, Antonio Guzman,
Maria Vieira Cruz, Marta Gonzalez Gibert

Gastronomieplanung

ODERBOLZPARNTER AG, Frauenfeld

Markus Oderbolz, Antonio Sonn

Landschaftsarchitektur

vetschpartner Landschaftsarchitekten AG, Zürich

Jürg Zollinger, Theo Hagen, Caio Fialho

Bauphysik / Akustik

BAKUS Bauphysik & Akustik AG, Zürich

Michael Herrmann

Baumanagement / Kostenplanung / Bauleitung

HSSP AG, Zürich

Tanja Jackschath, Pascal Aeberli

Brandschutzplanung

Gruner AG, Zürich

Bojan Stevanovic

Bauingenieurwesen

Dr. Deuring + Oehninger AG, Winterthur

Bastian Leu

Lichtplanung

Mati AG, Adliswil

Ramon Martin

Badwassertechnikplanung

Kannewischer Ingenieurbüro AG, Cham

Peter Fink

Ein Neubau mit grossem Fussabdruck wird im erweiterten Bereich des heutigen Parkplatzes geplant. An der Breitenaustrasse liegen richtig der Eingang des Neubaus und der zugehörige Vorplatz, welche gemeinsam eine klare und einladende Adresse für Bad und Eisfeld bilden. Das Gebäude entwickelt sich über drei Geschosse und arbeitet mit der bestehenden Topografie. So ist das im Obergeschoss liegende Hauptgeschoss mit Restaurant und den Schwimmhallen an den bestehenden Hügel westlich der Eishalle angebunden. Der zum Park hin in den Hügel eingebettete Baukörper bildet einen Durchgang in der Abfolge Vorplatz - Eisfeld - Freibad und gewährleistet so auch die Durchlässigkeit und den stadträumlichen Bezug zwischen Breitenau und Freibad. Im Sommer grenzt dieser Bau den Parkbereich eingeschossig räumlich ab, im Winter verbindet eine Treppe längs des Baukörpers das Eisfeld mit dem Restaurant. Zu den Schwimmbecken im Freibad führt eine grosszügige Freitreppe.

Auf dem Eingangsvorplatz nehmen wenige Baum-Intarsien Bezug zum gegenüberliegenden Breitenau-park. Hier wäre mehr Beschattung und Aufenthaltsqualität wünschenswert. Am Spielweg wird vor dem Neubau der alles umfassende Baum-Saum vervollständigt. Die Kombination von Anlieferung und Tiefgaragenzufahrt direkt gegenüber der Schule ist aus Sicht der Sicherheit zu hinterfragen.

Der Freiraum der Cafeteria ist sinnvoll und zentral platziert, der Wellness-Aussenbereich wird als geschützter Innenhof in den Baukörper integriert.

Das Gebäude nutzt das ganze Erdgeschoss für Eingangsräume, Garderoben und Schwimmbadtechnik. Die Erdarbeiten und CO₂-reiches Bauen werden dadurch auf ein Untergeschoss minimiert. Dies bedeutet aber für das Gebäude, dass es im Erdgeschoss ausser dem Eingang und dem Eisfeldkiosk keinen Bezug nach aussen herstellt, was als schwierig erachtet wird. Die Erschliessung erweist sich als übersichtlich - im Eingangsbereich trennen sich über eine unübersehbare Wendeltreppe die Schwimmgäste von den Besuchenden des Restaurants, Wellness, Fitness und ergänzenden Drittangeboten. Letztere sind im 2.Obergeschoss angeordnet, wo sie eine intimere Eigenwelt vorfinden und über einen eigenen Dachgarten verfügen.

Die Wegführung ist betrieblich funktional gelöst, jedoch räumlich wenig inszeniert. Besonders die Treppen aus dem Garderobenbereich zum Schwimmerlebnis sind gar nüchtern gestaltet - ein inneres Pendant zur aussenräumlichen Geste der Freitreppe wäre wünschenswert.

Die Materialwahl erfolgt pragmatisch optimiert in Holz, Beton und Stahl. Struktur des Untergeschosses sowie Erdgeschoss sind in Beton erstellt. Dabei wird auf ein effizientes Raster für die Skelettbauweise geachtet. Drei Kerne steifen den Bau aus. Sämtliche Innenwände sind nicht tragend und somit flexibel für Anpassungen in der Zukunft. Im Obergeschoss wechselt die Struktur auf Holzbau mit Holzstützen, unterspannten Holzträgern und darüberliegende Holzbeton-Verbunddecke, im 2.Obergeschoss wird das Gebäude zum reinen Holzbau mit Holzdecke und Gründach mit PV Anlage. Die Materialisierung scheint auch im Innern vorwiegend in Holz gehalten, was den Innenräumen eine einheitliche ruhige Atmosphäre verleiht.

Von aussen ist das Gebäude in seiner Dreigeschossigkeit gegliedert: das Fassadenbild ist geprägt von schräg angelehnten Holzstützen, die über Stahlseile ein Vordach abgehängt halten. Darüber ist das 2. OG mit Faserzement verkleidet, während das Erdgeschoss eine leicht farbige Holzverkleidung mit Fugenlatten zierte. Das 1. OG ist rundum verglast, was interessante Einblicke aus dem Stadtraum ermöglicht, ohne allzuviel Intimität preiszugeben.

Die Verfasserinnen entscheiden sich für eine Situierung der Hauptnutzung im Obergeschoss, was ein allzu geschlossenes und abweisend wirkendes Erdgeschoss schafft. Betrieblich funktioniert das Gebäude gut, etwas weite Erschliessungswege ergeben sich durch die Anordnung von Garderoben und Schwimmhalle auf unterschiedlichen Geschossen. Wenn auch die Platzierung des Restaurants im Obergeschoss grundsätzlich schwieriger zu bespielen ist, ist diese Lösung doch kompakt und effizient gestaltet und nutzt das Potential des zentralen Standorts mit den gelungenen Verbindungen. Nachhaltigkeitsthemen sind ausreichend gelöst, Gebäudetechnik und Etappierung funktionieren gut, Lüftung / Klima bedürften allerdings einer erheblichen Überarbeitung.

Eine Lösung im Schnitt

Die zentralen Entscheidungen dieses Projektvorschlags betreffen den Scheit:

- Um kostspieligen und CO₂-intensiven Ausbau zu minimieren und die störende Zufahrtsrampe zum Parking so kurz wie möglich zu halten, haben wir auf ein zweites UG verzichtet. Stattdessen haben wir das Volumen bis in die Höhe gehoben, dass ein kompaktes Volumen mit einem Eingangsgeschoss, einem Piano Nobile und einem Dachgeschoss entsteht.

Die Nutzungsverteilung auf diese 3 Hauptgeschosse ergibt sich ganz

[illegible]

Städtebaulich verträglich

Das Volumen spielt die *Glieder des Raumgesamtheits*. Die Setzung des Hallenbaus versucht dabei möglichst kompakt zu bleiben, um so wenig Boden wie möglich zu verlegen und den Massstab des Quartiers nicht zu strapazieren.

Auf der Ebene der Gestaltung passt sich das bestehende Hallenbau- und der Eithalle an. Am Spielweg bildet die Fassade des Neubaus hinter der Flucht des Gieß-Baus zurück, um diesem seine Wirkung zu lassen. Das eingeschobene Volumen des Neubaus wird mit der Ausbildung einer kleinen Freizeitanlage am Ende des Weges verbunden, die auch die feine Detaillierung der Fassade trägt dazu bei, den Massstab des Neubaus herabzusetzen und aufzulösen. Das allseitig umflossene, weit ausgedehnte Feld erzeugt eine schimmernde Verzone und rundet die sonst recht kantigen Formen ab. Ausser Schläge, über die gesamte Höhe durchgehende schräge Fassadenzinnen gliedern die Fassade und rhythmisieren die grossen Glasflächen der Badelandschaft. Seine Holzverkleidungen verleihen dem Bau haptische Qualitäten.

Die Integration des bestehenden Topografie mit Hilfe von Terrassen, Decks und Treppen wird in die Tradition bekannter Badeanlagen der Moderne angeknüpft.



Frederick Allen Wood, Max Ernst Haefl & Werner M. Moser, 1929-30, 2564

Kurze Wege, klare Adressen

Die Zugänglichkeit der einzelnen Bereiche ist effizient und klar organisiert. Besucher betreten das Gebäude von aussen über einen Windfang oder aus dem Parking über eine Treppe und den Lift. Alle Besucher finden sich wieder in einer zentralen Eingangshalle mit Kasse, Shop und Wartzone, welche sich über die gesamte Höhe des neuen Hallenbodens nach oben entwickelt. Von hier aus erschliessen sich den Besuchern auf einen Blick sämtliche Programmteile. Die Adressierung der verschiedenen Nutzungen ist intuitiv einfach und klar.

Auch der sommerliche Zugang zum Freibad, sowie der winterliche Zu-

[illegible]

Kompakt, funktional und effizient

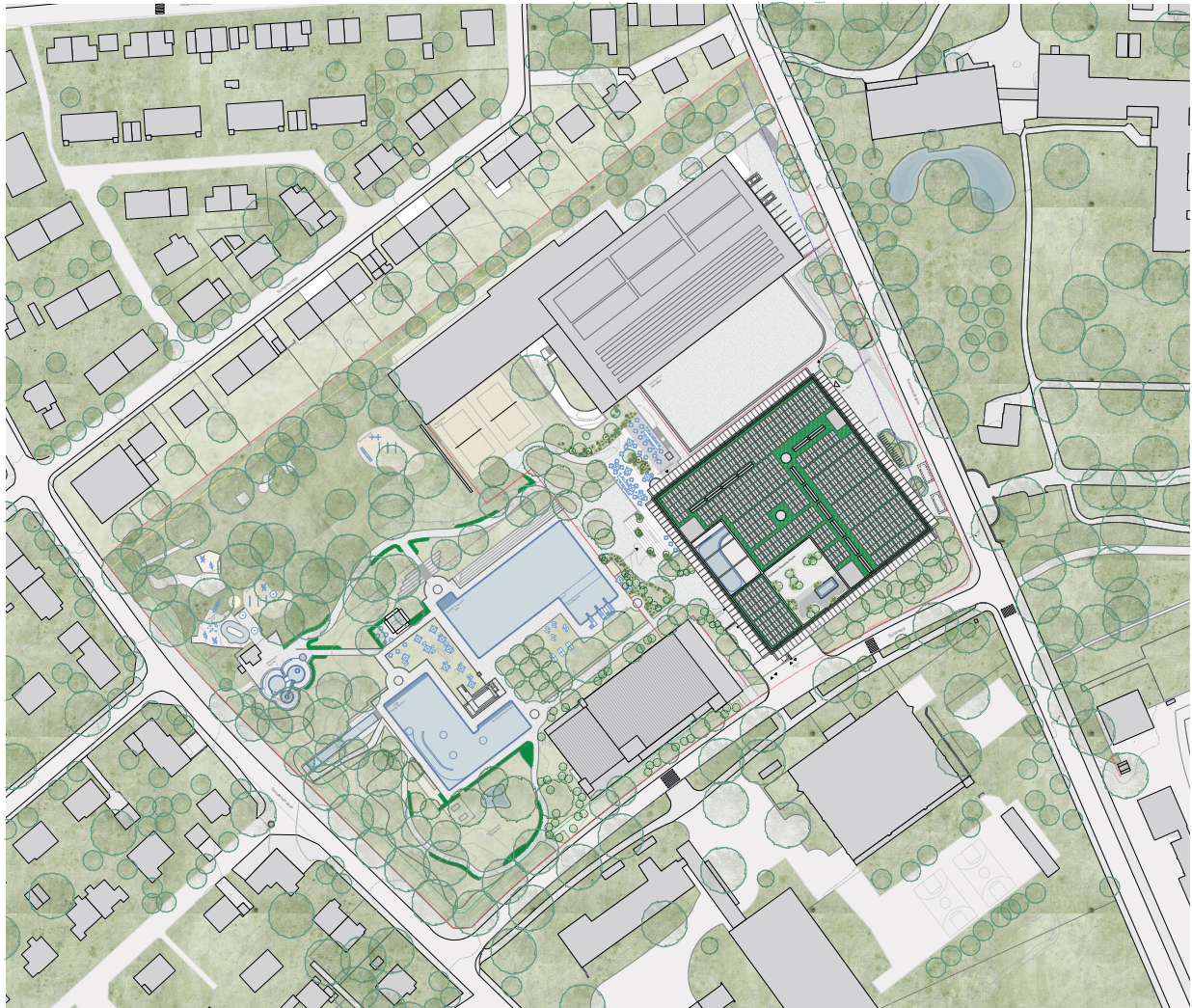
Die Körperlichkeit des Volumens spiegelt sich im Inneren in kurzen Wegen, klarer funktionaler Gliederung und effizienten Arbeitsabläufen. Die Wege für das Badepersonal und die Mitarbeiter des Restaurants sind so effizient wie möglich.

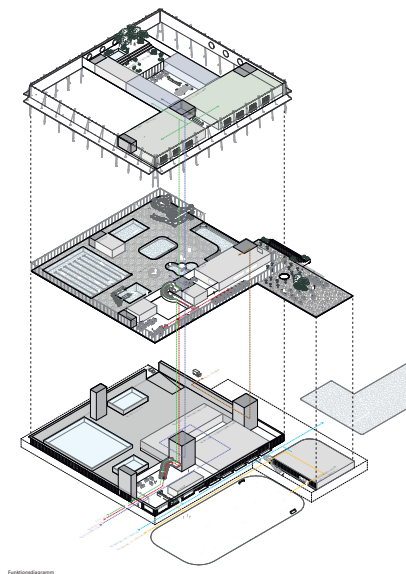
Der Empfang in der Eingangshalle überwacht den inneren und äußeren Zugang, sowie den Shop. Die Büros, Sitzungszimmer und Aufenthaltsräume des Badepersonals sind zentral an der Schnittstelle zwischen Hallenbad und Freibad platziert. Von hier aus gelangt man direkt nach außen ins Freibad, oder dann via das westliche Turmstiegenhaus in die Badelandschaft. Mit dem Empfang sind die Büros über den Schlangengang der Garderoben verbunden. Der zentral platzierte Bademeister hat die gesamte Badelandschaft im Piano Nobile bestens im Blick. Auch der direkte Einblick in die beiden Saunen ist gegeben.

Die Restaurantkette ist so angeordnet, dass sie auf kurzen Wegen und betrieblich optimal organisiert die sechs Bereiche Eingangshallen (Piazza), Restaurant, Badeliste, Freizeit, Kneipenbereich und Wellness bedienen kann. Zwei abtrennbare Bereiche können separat für Veranstaltungen genutzt werden, wobei das Angebot an bestmöglichen. Die Anlieferung des gesamten Betriebs wird zentral über eine Anlieferungsbrücke am Spülweg geführt. Ein Gang verbindet die Anlieferung mit Werkstoff und Lager, Chemikalienräumen, den Räumen für Leertopf und Entsorgung und den Wäschereim. Die Anlieferung des Küchenbereichs erfolgt über einen eigenen Wasserlift. Dieser Lift erreicht auch das Dachgeschoss mit dem Untergeschoss des Wellness und das Fitness, sowie die Technikräume im Bereich des Wellness.

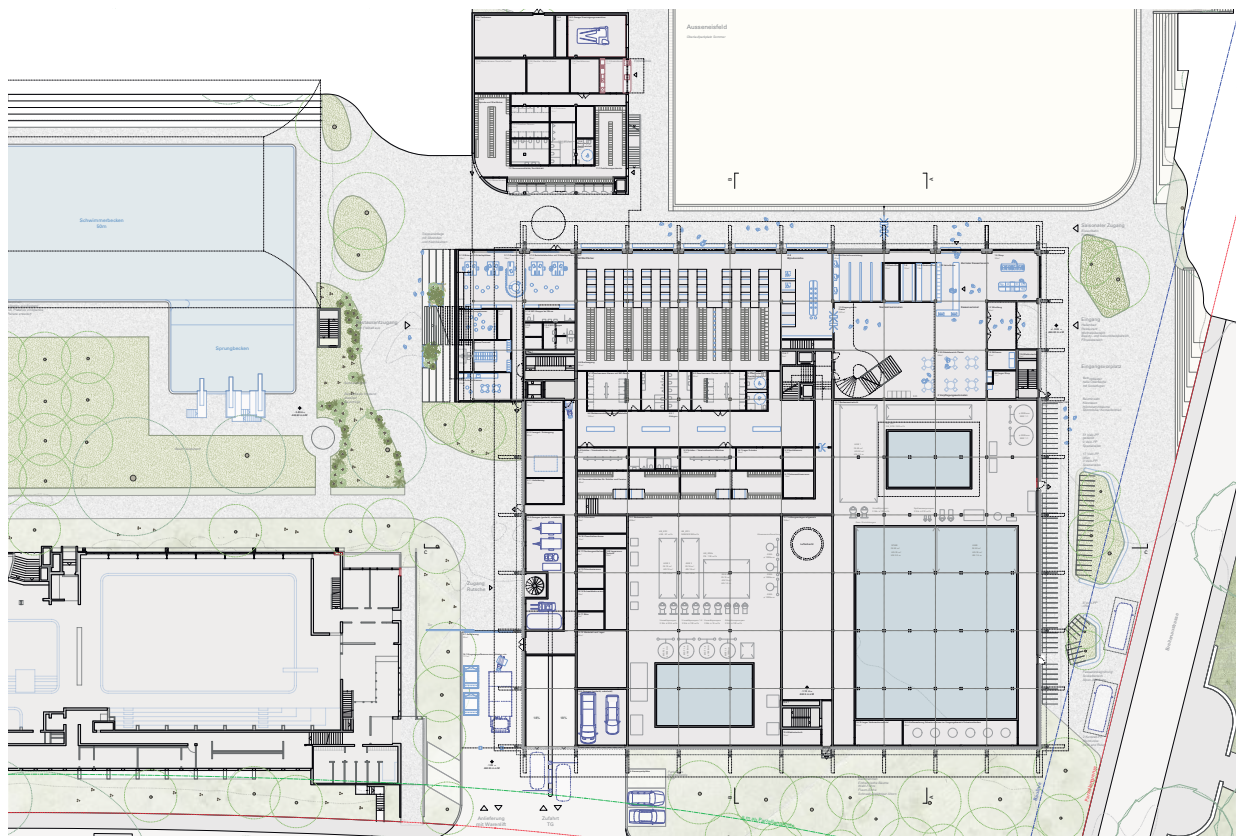


Die Konstruktion des Vordaches erzeugt im Außenbereich Tiefe und Räumlichkeit mit einer weitgeschützten Aufenthaltszone entlang des Einfeldes.





Das Restaurant bietet einen erhöhten Blick über Stadtlandschaft und Seeland und verbindet über die grosse Aussenterrasse und die Stiegegeisse die verschiedenen Niveaus des Freibades.



Freiraumkonzept:

Das Freiraumkonzept baut auf den vorhandenen Qualitäten auf und ergänzt die bestehenden Funktionen zu einem neuen, ausgeprägten Ganzen. Die Badlandschaft wird in drei Phasen der Teilhabe für Spiel, Sport, Gesundheit und Erholung gegliedert. Hier werden neue, punktuelle Nutzungsmomente wie zum Beispiel ein Spielplatz für kleine Kinder, ein Sportplatz für Jugendliche und eine kleine Kneippzone für ältere Menschen, Jugendliche und Familien integriert. Zusätzlich werden spezielle Angebote und kleine Aktivitäten in das Nutzungskonzept integriert, sodass neben aktiven Zonen auch ruhige Bereiche für kontemplative Nutzung entstehen.

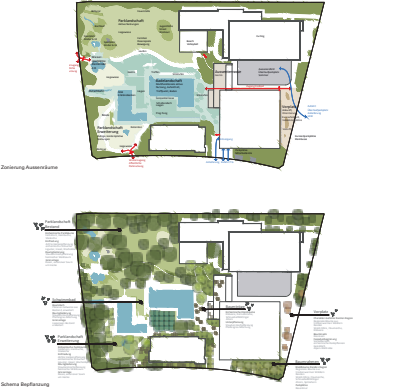
Mit zwei vertikalen und einem horizontalen Ausläufer entstehen hier die Anlage innerhalb der Seiten am Querschnitt. So wird die Badlandschaft in vier Bereiche unterteilt. Die neuen Wegeverbindungen schaffen Durchlässigkeit, ermöglichen querschnittsübergreifende Verbindungen und erweitern das bereits hohe Nutzungspotential zusätzlich und vertikal.

Das Freiraumkonzept ist als ganzheitliches Konzept angelegt. Es bietet den Besuchern eine klare Orientierung und einen Ort zum Wohlfühlen und Teilhabe. Einzigartige, vertikale Aktivitäten werden mit der hohen, vertikalen Ausgestaltung der Anlage verbunden und die gesamte Anlage in der Anlage integriert. Die Anlage ist als ganzheitliches Konzept angelegt und wird in der Anlage integriert.

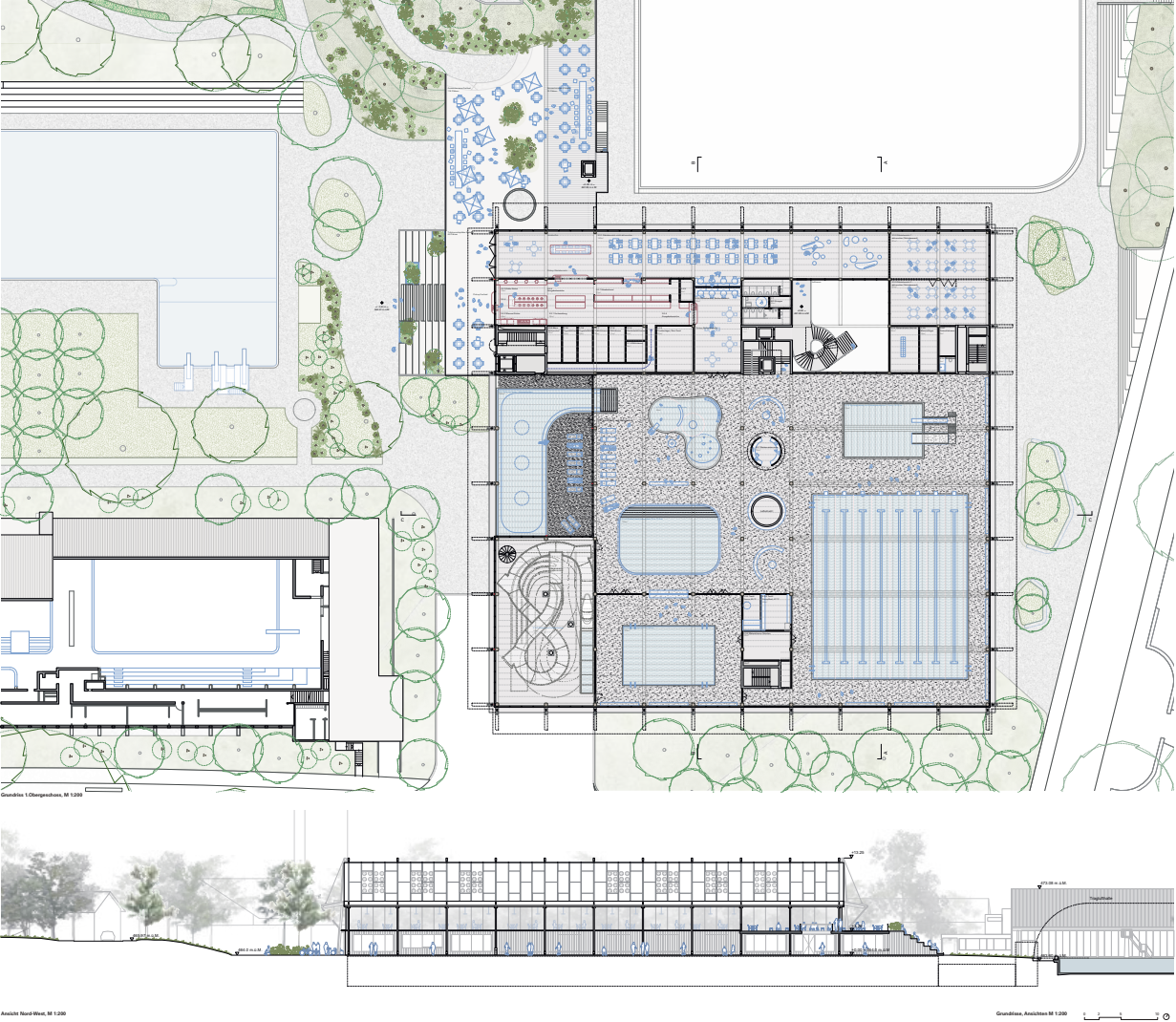
verschieden und öffnet die Badlandschaft zu den Seiten Rinnen des Bades. Die Badlandschaft des gesamten Bades ist reichlich mit neuen verschiedenen Becken und Wasserflächen bereits im Bestand eine sehr hohe Nutzungsmöglichkeit. Die durch die Aufhebung des Seitenbereichs und das neue Wasseranbaubereichs hat gewonnenen Bereich werden in der Gestaltung zu den bestehenden Becken einbezogen. Die Gestaltung der verschiedenen Bereiche ergibt sich aus der Kombination von verschiedenen und neuen Funktionen für die Nutzung der verschiedenen Bereiche.

Die Ausgestaltung ergibt die Badlandschaft mit einem attraktiven Gesamteindruck und ermöglicht die für die bestehende Freizeitanlage, dem Fußball und dem Fußball und dem neuen ganzheitlichen über alle Ausläufer. Die bestehenden und neuen Wege sorgen für eine kontinuierliche Durchlässigkeit zum Bades. Eine vertikale neue Treppe mit Stufen und vertikalen Rinnen verbindet das Fußball mit dem Bades. Das Wasser in der vertikalen Lage ergibt das Gesamtbild der Anlage.

Raumplanungen mit verschiedenen Funktionen erweitern den wertvollen Bestand, erweitern den Freiraum und erzeugen Aktivitätsbereiche mit unterschiedlichen Atmosphären. Die bestehende Anlage mit seinen Gebäuden und seinen neuen Becken mit verschiedenen, erweiterten Funktionen. Attraktive und ökologisch wertvolle Bauelemente werden in der Gestaltung der Anlage integriert. Die neuen Funktionen werden in der Gestaltung der Anlage integriert. Die neuen Funktionen werden in der Gestaltung der Anlage integriert.



Die Positionierung der Badlandschaft im Plan bildet einen vertikalen Ausdruck in die Badesräume und trägt die Nutzung des Gebäudes entlang nach außen. Durch die vertikale Überlagerung mit dem Wasserteich lassen sich auch sehr spannende Ein- und Ausblicke.



Tragwerk:

Das Tragwerk des Neubaus verfolgt folgende Grundsätze:

- Konzeption als Hybrids: Optimal abgestimmter Einsatz und Optimierung der Raummaterialien Holz, Beton und Stahl
- Maximierung des Holzanteils, leichte aber robuste und leistungsfähige Holz-Beton-Verbunddecken bis zum Nutzfläche; reine Holzbohlen für die Decken
- Untergespannte Holzträger in der Rauffläche für hohe Transparenz und großzügiges Raumgefühl
- Stringer, klare und einfache Tragstruktur mit direktem Lastabtrag und optimierten Bauteilen sowie zur Reduktion der CO₂ Emissionen und Schonung der Ressourcen
- Umsetzung eines Skelettbau mit Reduktion der tragenden Bauteile auf das erforderliche Minimum und Maximierung der Flexibilität
- Konsequente Systemisierung von Bauteilen unterschiedlicher Leisten, z.B. Tragender und nichttragender Holzbohlen
- Hohe Vorfertigungs- und Wiederholungsgrad zur Erhöhung der Lebensdauer, Wirtschaftlichkeit und Qualität
- Reduktion der Anzahl Untergespannte und des Ausbausvolumens

Eceton-Holz-Stahl Hybrid

Das Tragwerk ist als Beton-Holz-Stahl Hybrid konzipiert. Der Einsatz der Baustoffe ist entsprechend ihrer jeweiligen Leistungsfähigkeit gewählt und im Sinne der Ressourcenschonung und Reduzierung der Graue Energie optimal eingesetzt und statisch optimiert. Die Erstellung des UG's (erdberührende Bauteile) bis und mit Decke über EG (z.B. Schlüsselfechen) werden leistungsgerecht und konventionell in Beton erstellt. Sämtliche Übergeschosse sind als Holz-Beton-Verbund bzw. reine Holzkonstruktion konzipiert.

Easter / Skelettbau

Der Raster des Gebäudes baut auf dem Maßen $6,4 \times 6,7 \times 7,55 \text{ m}$ auf $6,7 \text{ m}$ auf. Das Tragwerk wird als Skelettbau aus Stützen, Trägern, Flach- und Rippendecken ausformuliert. Die tragenden **Rastelle** sind auf ein Minimum reduziert; sämtliche raumbildende Wände übernehmen eine lastabtragende Funktion und werden konsequent nicht gebügeltragend, also flexibel in Leichteinbauelemente realisiert. Hierdurch resultieren großzügige Spannweiten sowie eine grosse Nutzungs- und Umnutzungsflexibilität. Die Reduktion von Tragwerkselementen führt zu grossen Wiederholungen und optimierten Rastellen.

Der Skelettbau ist sehr stringent organisiert. Es wird grossen Wert auf einen direkten Lastabtrag gelegt; entsprechend sind Lastabtragungen auf ein Minimum reduziert.

Deckensysteme UG+EG
Die Decke über dem Parking wird für den effizienten Lasttransfer als Stahlbeton-Unterrzugsdecke ausgeführt, die Decke über dem Erdgeschoss ist als Stahlbeton-Flachdecke konzipiert, im Bereich der Becken dabei als gefaltete Stahlbeton-Flachdecke. Die Deckenstärke variiert je nach Sparrweite und Belastung zwischen 25 cm - 30 cm. Die Böden der Becken werden auf 40 cm erhöht (Wasserlasten).

Holz-Beton-Verbunddecken

Die Deckensysteme der Obergeschosse soll robust sein, hohe Lasten tragen und, schützend gegen das Feuer, über eine hohe Materialdichte und einen starken Anker an Holz verfügen. Entsprechend werden Holz-Beton-Verbunddecken verglichen, welche bei 6,0 m Spannweite diese Kriterien bei gleichzeitiger wirtschaftlicher Erstellung ideal erfüllen.

Für den Abstrich genügen bei einem Ribbenabstand von 80 cm starke Abstrichrinnen der Rippen von 80 mm – oft genug in G20-Qualität. Die Rippen stehen mit einer 12 cm starken Betondecke im Verbund. Im Bereich der hohen Pool-Lasten (Wellness) werden die Ribbenschnitten auf 100 bis 140 mm erhöht. Das Ribbensystem kann so flexibel auf unterschiedliche Anforderungen reagieren.

Die Verbunddecken werden entweder teil- oder voll-verfabriziert. Nach Möglichkeit sollen für die Betondecke neben Recycling-Steinen auch flinkerduzierte Zemente (z.B. Eco) eingesetzt werden. Durch die material-schonende Bauweise resultiert gleichzeitig auch ein leichtes Tragwerk, was sich bei den Stützen und Fundamenten positiv auswirkt. Der Deckenaufbau erfüllt alle Anforderungen an den Brandschutz R2-M0 und die Bauphysik wie z.B. den Schallschutz und begünstigt den sommerlichen Wärmeschutz.

Hauptträger

Die Hauptträger, welche die Lasten der Holz-Beton-Verbunddecken aufnehmen, werden ebenfalls in Holz ausgeführt (4000/50 GL23h). Diese stehen ebenfalls mit der 120 mm Betondecke im Verbund, wodurch ein leistungsfähiger Plattenbalkentypus resultiert.

Eine Ausnahme bildet die kleine Radulle. Durch die Verkopplung der Spannweite und Lasten aus dem Wellenuss wechselt, im Sinne eines Hybridtragwerkes, die Materialität des Hauptträgers auf Spannbeton. Hierdurch kann die niedrige Bauhöhe beibehalten und eine grosse Kom-



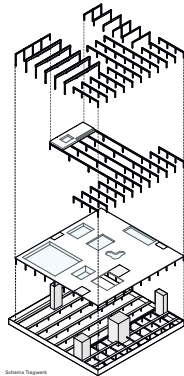
Stützen
Die Stützen von Unter- und Erdgeschoss werden konventionell als verbleibende hochfesten Betonstützen ausgeführt. Die Stützen der Obergeschosse sind als Holzstützen konzipiert, analog zu allen anderen Holzelementen in gewöhnlicher Qualität aus Fichte/Tanne. Im Ringbleibau sind quadratische Stützen, Kantenlänge 260 bis 320 mm, ausreichend. Die Stützen der Badkühle werden den Beanspruchungen angepasst und gestalterisch als Kreuzstützen ausformuliert. Es wird grossen Wert auf die Dauerhaftigkeit der Holzelemente im Schwimmbadbereich gelegt und entsprechend hohe Betonmörtel (50 cm) vorgesehen.

Anstreifung
Die Anstreifung des Gebäudes wird effizient durch die drei Stahlbetonkerne sichergestellt. Die Kerne sind gut im Gebäude verteilt und binden in das Untergeschoss ein. Die robusten Deckenscheiben können die Horizontalkräfte (Wind, Erdbeben) ideal in die Kerne einleiten.

Vorfertigung
Für einen raschen Bauprozess wird ein hoher Anteil Elementbau, v.a. in den Obergeschossen, angestrebt. Die Trockenbauweise ermöglicht sehr hohe Baugeschwindigkeiten sowie eine kontrollierte Qualität durch Produktion im Werk. Einzig die Fugenvergüsse für die Scheiben- und Verbunddeckung werden vor Ort erstellt. Die hohe Typisierung und Standardisierung und hierdurch die Optimierung der Bauteile fördert zudem eine wirtschaftliche Erstellung.

Systemtrennung
Bauteile unterschiedlicher Lebensdauer werden konsequent getrennt.

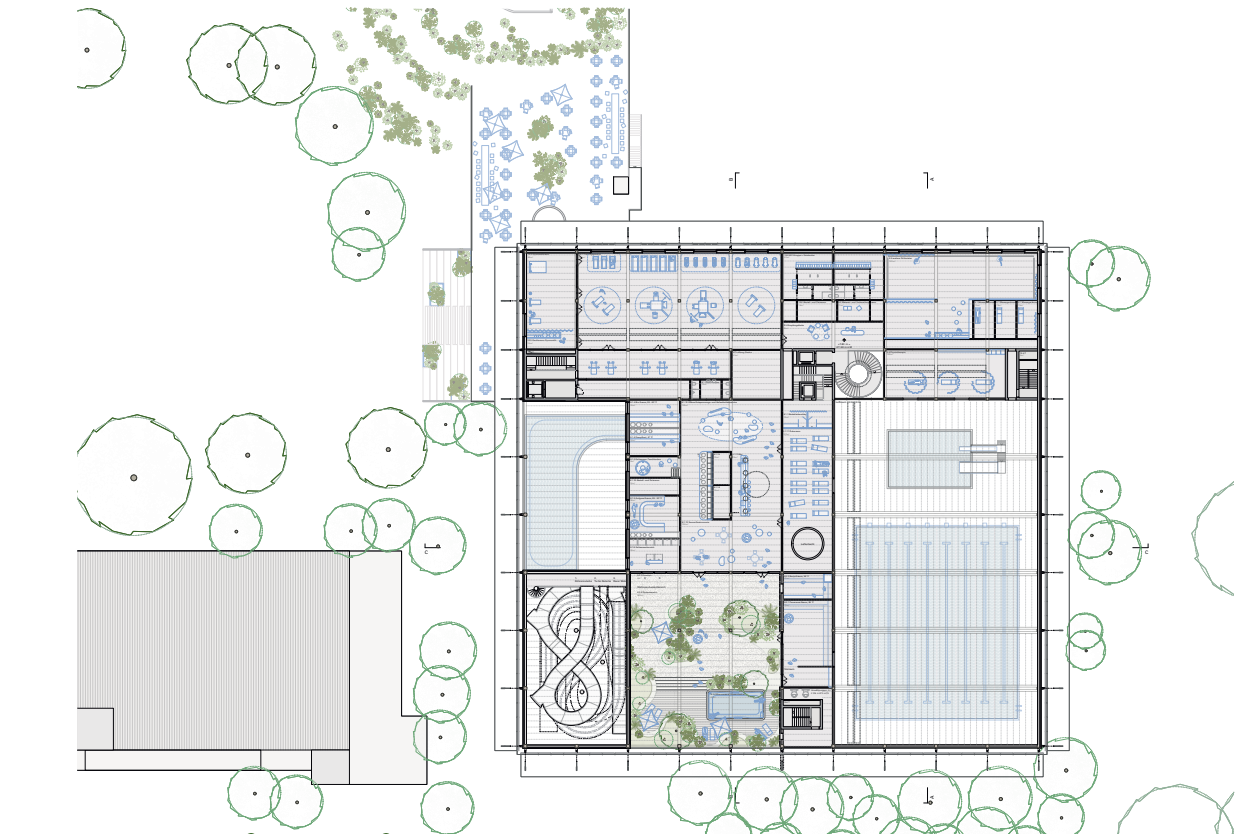
Dies betrifft vor allem Tragwerk, Gebäudetechnik und Fassade.



Schonra Tragedy



Vom Foyer aus hat der Besucher direkt alle Nutzungen im Blick und kann sich selbstverständlich orientieren.



Grundriss 2.Obergeschoss, M 1:200



Ansicht Süd-West M 1200

Country	Year	Value	Unit
Germany	2000	1.0	1000
Germany	2001	1.0	1000
Germany	2002	1.0	1000
Germany	2003	1.0	1000
Germany	2004	1.0	1000
Germany	2005	1.0	1000
Germany	2006	1.0	1000
Germany	2007	1.0	1000
Germany	2008	1.0	1000
Germany	2009	1.0	1000
Germany	2010	1.0	1000
Germany	2011	1.0	1000
Germany	2012	1.0	1000
Germany	2013	1.0	1000
Germany	2014	1.0	1000
Germany	2015	1.0	1000
Germany	2016	1.0	1000
Germany	2017	1.0	1000
Germany	2018	1.0	1000
Germany	2019	1.0	1000
Germany	2020	1.0	1000
Germany	2021	1.0	1000
Germany	2022	1.0	1000
Germany	2023	1.0	1000
Germany	2024	1.0	1000
Germany	2025	1.0	1000
Germany	2026	1.0	1000
Germany	2027	1.0	1000
Germany	2028	1.0	1000
Germany	2029	1.0	1000
Germany	2030	1.0	1000
Germany	2031	1.0	1000
Germany	2032	1.0	1000
Germany	2033	1.0	1000
Germany	2034	1.0	1000
Germany	2035	1.0	1000
Germany	2036	1.0	1000
Germany	2037	1.0	1000
Germany	2038	1.0	1000
Germany	2039	1.0	1000
Germany	2040	1.0	1000
Germany	2041	1.0	1000
Germany	2042	1.0	1000
Germany	2043	1.0	1000
Germany	2044	1.0	1000
Germany	2045	1.0	1000
Germany	2046	1.0	1000
Germany	2047	1.0	1000
Germany	2048	1.0	1000
Germany	2049	1.0	1000
Germany	2050	1.0	1000
Germany	2051	1.0	1000
Germany	2052	1.0	1000
Germany	2053	1.0	1000
Germany	2054	1.0	1000
Germany	2055	1.0	1000
Germany	2056	1.0	1000
Germany	2057	1.0	1000
Germany	2058	1.0	1000
Germany	2059	1.0	1000
Germany	2060	1.0	1000
Germany	2061	1.0	1000
Germany	2062	1.0	1000
Germany	2063	1.0	1000
Germany	2064	1.0	1000
Germany	2065	1.0	1000
Germany	2066	1.0	1000
Germany	2067	1.0	1000
Germany	2068	1.0	1000
Germany	2069	1.0	1000
Germany	2070	1.0	1000
Germany	2071	1.0	1000
Germany	2072	1.0	1000
Germany	2073	1.0	1000
Germany	2074	1.0	1000
Germany	2075	1.0	1000
Germany	2076	1.0	1000
Germany	2077	1.0	1000
Germany	2078	1.0	1000
Germany	2079	1.0	1000
Germany	2080	1.0	1000
Germany	2081	1.0	1000
Germany	2082	1.0	1000
Germany	2083	1.0	1000
Germany	2084	1.0	1000
Germany	2085	1.0	1000
Germany	2086	1.0	1000
Germany	2087	1.0	1000
Germany	2088	1.0	1000
Germany	2089	1.0	1000
Germany	2090	1.0	1000
Germany	2091	1.0	1000
Germany	2092	1.0	1000
Germany	2093	1.0	1000

Nachhaltigkeit:

Im geforderten Raumprogramm des KSS machen Lager- und Technikflächen, sowie die Tiefgarage fast 90% der Gesamtfläche aus. Einen grossen Beitrag zur Nachhaltigkeit und Reduktion der grauen Energie leistet in unserem Vorschlag das Anheben der Baulandfläche auf das obere Freibadniveau. Dadurch befindet sich die sonst unterirdische Rad- und Lüftungstechnik im oberirdischen Sockel und es kann komplett auf ein 2.LIG verzichtet werden.

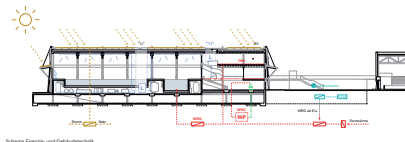
Der Entwurf basiert auf einem ganzheitlichen Ansatz der Nachhaltigkeit und legt so die notwendigen Grundlagen für eine Zertifizierung nach Minergie-P ECO. Bei der Auswahl der Materialien für Tragstruktur und Fassade werden die positiven Eigenschaften der einzelnen Stoffe optimal genutzt, um Materialaufwand zu minimieren und ein ausgewogenes Verhältnis zwischen grauen Treibhausgasemissionen und Wirtschaftlichkeit zu erzielen.

Der komplexe Gesamtprozess, das günstige Fischweibchen und die effiziente, durchgehende Tragstruktur tragen ebenfalls zur sparsamen Materialnutzung bei. Soweit möglich, sind Teile für die Tragstruktur sowie die Antriebs- und Steuermechanik aus einem einzigen Bauteil gefertigt. Das Untergerüst besteht aus einem Tragprofil, das einseitig mit einer 100 mm dicken, durchgehenden Gefälleplatte und einer durchdrachten Energiespeerscheibe, das auf Low-Tech-Substraten sowie der Nutzung lokaler, erneuerbarer Energie (Windkraft, Wasserkraft) ausgelegt ist. Die gesamte Anlage wird im Betrieb erfüllt. Der sommerliche Wärmehaushalt wird durch ein effizientes Verschattungs- und ein ausgewogenes Feinstenetz von 15% durchdrachten Gefälleplatte und einer 100 mm dicken, durchdrachten Gefälleplatte für weiteren Schutz. Die Tragstruktur wird durch ein Mischsystem aus Holz und Stahl gefertigt, was eine optimale Nutzung des natürlichen Holzmaterials ermöglicht. Die Planung der Umgebung trägt zur Reduzierung des Energieverbrauchs bei. Die Tragstruktur wird durch ein Mischsystem aus Holz und Stahl gefertigt, was eine optimale Nutzung des natürlichen Holzmaterials ermöglicht. Die Planung der Umgebung trägt zur Reduzierung des Energieverbrauchs bei. Die Tragstruktur wird durch ein Mischsystem aus Holz und Stahl gefertigt, was eine optimale Nutzung des natürlichen Holzmaterials ermöglicht. Die Planung der Umgebung trägt zur Reduzierung des Energieverbrauchs bei.

Durch die Minimierung der Flächenverengung, maximale Beengung sowie die Nutzung von Wasserströmungen und Verringerungsgleichgewichten, wird die Mobilität der Nutzer maximiert. Die Mobilitätsstruktur bildet die Grundlage für die wirtschaftliche Nachhaltigkeit. Die Flexibilität der Tragstruktur und der technischen Installationen, die geteilte Materialbasis, der konstruktive Holzschnitt sowie die hervorragenden Aufenthaltsqualitäten garantieren eine hohe Langlebigkeit und eine hohe Flexibilität der Nutzung. Die Mobilitätsstruktur der Technik- und Unterfahrhieme sowie effiziente Erschließungswegen tragen zu einem wirtschaftlichen Betrieb bei. Das Mobilitätskonzept basiert auf einer sehr guten Anbindung an den öffentlichen Verkehr und flexiblen Mobilitätslösungen. Zusammenfassend schafft der Entwurf ein Mobilitätskonzept, das die Mobilität der Nutzer maximiert und die Nutzerzufriedenheit und der architektonischen Freizeit vereint. Auf dem Anteil entsteht so ein zukunftsweisendes Sport- und Freizeitareal.

Konzept Gebäudetechnik:

Das starke Energiekonzept optimiert den Energiefluss und reduziert den Energieverbrauch sowie die Betriebskosten durch bewährte, einfache Systeme. Bevor neue Energie aufbereitet wird, werden die lokalen Energien des gesamten Areals, einschließlich der Tsuniporthalle und des Ausseneisfelds genutzt, unter Berücksichtigung der physikalischen Gesetze der Energie- und Energiemutzung. Eine Abwasser-Wärmerückgewinnungsanlage recycelt die verfließende Energie und bereitet damit große Mengen Warmwasser auf, ohne zusätzliche Energie zuzuführen.



Schema Energie- und Gebäudetechnik

Die Wärmeversorgung erfolgt über das lokale Fernwärmenetz und wird in der Schwimmhalle über die Fußbodenheizung und Lüftung verteilt. Die restlichen Räume werden mit Heizkörpern beheizt, wobei alle technischen Installationen sichtbar integriert sind, gemäß der Systemtrennung in Primär-, Sekundär- und Tertiärsysteme.

Die Lüftung der Schwimmhalle sorgt für Komfort der Besucher und verhindert Kondensationschäden. Sie regelt Temperatur und Luftfeuchtigkeit nach der Enthalpie, um Energie zu sparen. Die Luft wird unter den Schwimmbecken durch eine Kondensation zu Frost- und Regenwasser abgetrennt, wird, und an der Decke abgezogen. Die Anlage ist mit hocheffizienten WLF-Systemen und einem Nachwärmekondensator ausgestattet. Die Lüftungstechnikzentrale befindet sich möglichst nahe an der jeweiligen Nutzung.

Die Lüftung der übrigen Räume gewährleistet eine effiziente Luftaustauschrate und Luftfeuchtigkeit, was sowohl die Investitionskosten als auch den Energieverbrauch reduziert. Die vorgesehenen Lüftungen garantieren einen hygienischen Luftaustausch und eine hohe Raumluftqualität. Die auf dem Flachdach und dem Vordach angeordneten Photovoltaikanlagen liefern die Energie für die Lüftung. Die Lüftung wird über einen Netz- und einen Neutralleiter des Einphasen-Landesstroms und Kurzzeitspeichern zur Tag-Nacht-Kompensation wird der Eigenstromverbrauch weiter optimiert.



schematisches Energieflussdiagramm:

Energiekonzept:

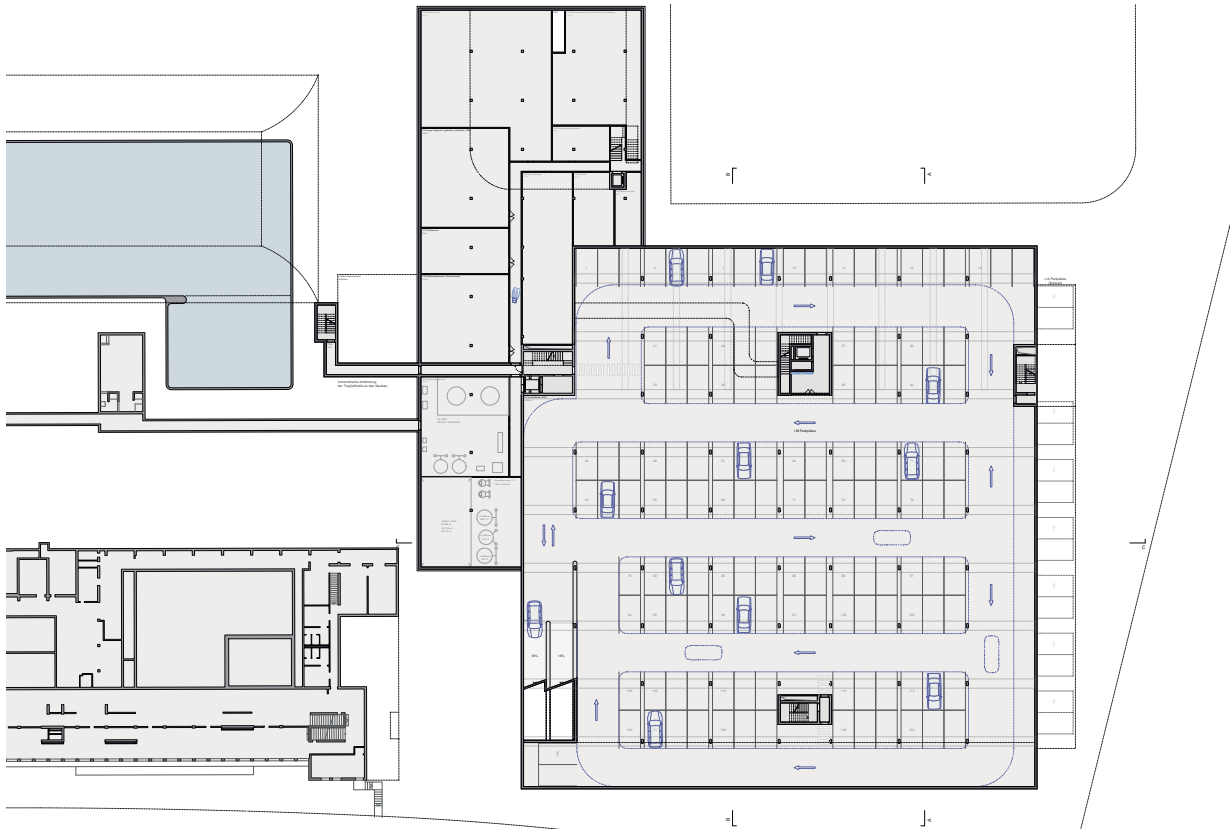
Die energie- und gebäudetechnischen Anlagen im neuen Hallenbad KSS Schaffhausen sollen eine möglichst hohe Energieeffizienz bei minimalen Primärenergieeinsatz haben sowie möglichst geringe Lebenszykluskosten erreichen. Die Einbindung von regenerativen und erneuerbaren Energien und die konsequente Nutzung von Abwärme werden angestrebt.

Die Energie- und Gebäudeschick für ein Sportzentrum mit Kunstbahn und Hallenbad stellt eine besondere Herausforderung dar für den effizienten Umgang mit Primärenergie mit modernster Technologie in Verbindung mit möglichst einfachen und für den Betrieb optimal ausgerichteten Anlagen. Eine entscheidende Rolle spielt dabei die Erkenntnis, dass eine solche Anlage nicht einfach statisch wie ein zu beheizendes oder zu kühlendes Gebäude in Abhängigkeit zur Außentemperatur zu beurteilen ist – im Gegenteil verhält sich eine solche Sportanlage ähnlich einer Produktionsanlage, bei der steigender Benutzer- bzw. Besucherzahl eben den Produktbedarf der Gesamtanlage steigert und damit auch der primäre Energiebedarf quasi synchron zunimmt.

Zentraler Ausgangspunkt ist die Erzeugung von Kälteenergie für die Eisfelder. Es gilt der Grundsatz, dass in erster Linie jegliche anfallende Abwärme genutzt werden soll bevor entweder überschüssige Abwärme verstrahlt wird – oder bei Bedarf zusätzlich benötigte Wärme aus einer anderen Energiequelle (Fernwärme) bereitgestellt wird. Aus diesen beiden Faktoren – Abwärmepotential einerseits und optimale Abwärmeeinstiegelseite andererseits – wird das gesamte Energiekonzept aufgebaut und entwickelt.



Der Eingang liegt an der Schnittstelle zwischen Einfeld und Badehalle, die Kasse kann daher sowohl den Innenbereich, als auch den Aussenbereich bedienen. Das Restaurant ist durch seine erhöhte Lage zur Strasse hin sichtbar.



Grundriss 1. Untergeschoss, M 1:200



Anzahl G&D-Öff. Nr. 1206

Copyright Clearance Center, Inc. 222 Rosewood Drive, Danvers, MA 01923

Schritte SE 5.555	0	2	8	10	Parallelschritt Schritt SE 5.555	0	0,8	2	2,8
-------------------	---	---	---	----	----------------------------------	---	-----	---	-----