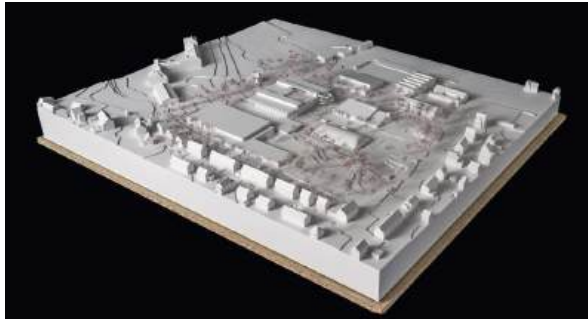


Projekt zur Weiterbearbeitung

06 KATAMARAN Bereinigungsstufe

1. Rang und 1. Preis



Generalplanung und Architektur

K&L Architekten AG, St. Gallen

Thomas Lehmann, Flurin Ghilardi, Valeria Rodriguez,
Livio Capaul, Kay Kröger, Johanna Deinet, Roy Smit

Haus- und Bädertechnik

Kannewischer Ingenieurbüro AG, Cham

Peter Fink, Ivan Biuk

Landschaftsarchitektur

Uniola AG, Zürich

Patrick Altermatt, Jakob Geiseder, Dominik Furtner,
Alba Zuna-Kratky

Gastronomieplanung

planbar ag, Zürich

Mario Sekinger

Kostenplanung / Bauleitung

PBM Planungs- und Baumanagement AG, Zürich

Philipp Hesselmann, Clemens Stauffer,
Sebastian Portmann, Victoria Ramos

Bauphysik / Akustik

brauneroth ag, Winterthur

Andreas Roth

Bauingenieurwesen

WaltGalmarini AG, Zürich

Stéphane Braune, Tina Lemperg

Brandschutzplanung

brandsicher ag, St. Gallen

Daniel Hohl

Elektroingenieurwesen / Gebäudeautomation

Amstein + Walthert St. Gallen AG, St. Gallen

Markus Prantner, Urs Brunschweiler

Lichtplanung

LLAL AG, Zürich

Tobias Gsell

Verkehrsplaner

Ingenieurbüro Nagel + Steiner GmbH, St. Gallen

Marco Steiner

Das Projekt KATAMARAN besetzt den Bearbeitungsperimeter mit einer Ausrichtung der Zugänge zur Breitenaustrasse. Der Haupteingang an der Ecke zum Ausseneisfeld schafft durch Rücksprung einen kleinen Vorplatz. Ansonsten ist der relativ schmale Bereich zur Strasse durch sich überlagernde Funktionen geprägt und bietet wenig Aufenthaltsqualität. Insbesondere die kreuzende Zufahrt zum Überlaufparkplatz ist störend.

Zum Spielweg hat sich die Situation durch die Verkleinerung des Volumens leicht entspannt. Der zusätzlich geschaffene Platz erlaubt zwar eine weitere Begrünung, schafft aber in seiner Ausgestaltung keine spürbaren Aufenthaltsqualitäten.

Die Zufahrtsrampe wird neu parallel zum Neubau des Hallenbads angeordnet, die Erfüllung der verkehrstechnischen Anforderungen hinsichtlich Sichtwinkeln und Steigung wird jedoch weiterhin kritisch beurteilt. Die Zufahrt zur Anlieferung erfolgt nach wie vor mit einem Rückwärtsmanöver vom Spielweg her, was hinsichtlich Sicherheit und Funktionalität zu überprüfen ist. Der Zwischenraum zum bestehenden Giselbau ist mit einem Notausgang und Mitarbeitendenparkplätzen wenig attraktiv gestaltet.

Die Aussenbereiche des Warmwasser-Aussenbeckens und der Gastronomie sind untereinander und zum Freibad durch Bepflanzungen in Kompartimente separiert. Eine Verbindung der übergeordneten Freiräume des Breitenauparks und dem Grünraum des Freibades ist aus städtebaulicher Sicht wünschenswert. Die Abschirmung des Ausseneisfeldes durch den Garderobentrakt zwischen Neubau und IWC-Arena ist funktional nachvollziehbar, läuft aber der angestrebten räumlichen Durchlässigkeit entgegen. Insgesamt fehlt trotz der Bemühungen in der Bereinigungsstufe, in dem stark funktional geprägten Umfeld eine grössere Freiraumqualität zu schaffen, ein überzeugendes Gesamtkonzept.

Die innere Logik von KATAMARAN basiert auch nach der Bereinigungsstufe auf den namensgebenden Rümpfen, die das Projekt mit zwei „Infrastrukturdocks“ in Schichten gliedert. Dabei sollen in den Docks die Nebenräume untergebracht und von den Haupträumen kontrastierend unterschieden werden. Die funktionalen Mängel innerhalb dieser Disposition konnten weitgehend behoben werden. Die verschiedenen Nutzungen sind durch gute räumliche

Zonierungen getrennt und erfüllen die angestrebte Entflechtung der Nutzungen somit optimal.

Die Gastronomie bedient von ihrer Lage im nördlichen Bereich des Neubaus aus mit hoher Funktionalität und effizient Hallenbad, Foyer, Aussenbereich und ist mit einem Lift optimal an den Wellnessbereich angegliedert.

Die Garderoben liegen ebenerdig an der Halle mit dem grossen Schwimmbecken in der mittleren Raumschicht, der Sprungturm und die Zusatzbecken sinnvoll abgetrennt in der südlichen Schicht. Diese Logik wiederholt sich im Obergeschoss mit den Nutzungen der Verwaltung, Drittmietenden und dem Wellnessbereich. Die Lufträume der doppelgeschossigen Hallen werden dabei ausgespart. Der Wellnessbereich setzt sich mit einem geschützten, zentralen Aussenbereich in der mittleren Schicht auf das Dach über der Schwimmhalle fort. Die Anbindung an das Freibad erfolgt über eine geschwungene Aussentreppe.

Während die funktionalen Beziehungen auf hohem Niveau weiter geklärt werden konnten und einen weit fortgeschrittenen, optimalen Stand aufweisen, wird von der Jury die Präzisierung auf der Ebene von Konzept und Ausdruck noch als nicht ausreichend beurteilt. Hierbei wird insbesondere die proklamierte Trennung von dienenden, kleinteiligen Strukturen und leichten, lichten Bereichen mit der kontrastierenden Materialisierung in Beton und Holz hinterfragt. Zum einen müssen die massiven Betonriegel für die erforderlichen räumlichen und funktionalen Beziehungen mit grossen Öffnungen perforiert werden, zum anderen sind auch in den „leichten“ Bereichen der Zwischenräume grosse Cluster mit kleinteiligen Strukturen notwendig. Der gegensätzlichen Materialisierung von Beton und Holz fehlt in der Verbindung zum Element Wasser noch eine klare Logik in der Anwendung. Diese Widersprüche schwächen die Grundidee und sind in der weiteren Bearbeitung zu beheben.

Die gelungene betriebliche Durcharbeitung des Projektes KATAMARAN verspricht optimale Voraussetzungen für einen einwandfreien funktionalen und ressourcenoptimierten Betrieb. Die noch fehlenden Qualitäten in der Freiraumgestaltung und architektonischen Ausformulierung des Konzeptes sind in der Weiterbearbeitung, unter Begleitung eines Ausschusses der Jury, weiterzuentwickeln.



Schwarzplan 1:5000

Freizeitanlagen

Freizeitanlagen
Der neue Freizeitanlagenbereich wird eine vielfältige, gut ausgestattete Freizeitanlage sein, die die Bedürfnisse der Besucherinnen und Besucher erfüllt. Der Bereich umfasst eine Vielzahl von Freizeitanlagen, die die Besucherinnen und Besucher zum Aufenthalt und zur Erholung einladen. Der Bereich umfasst eine Vielzahl von Freizeitanlagen, die die Besucherinnen und Besucher zum Aufenthalt und zur Erholung einladen.

Freibad und Ausweichbereich
Der Freibad und der Ausweichbereich sind zwei wichtige Bestandteile des Hallenbades. Der Freibad ist ein großer, offener Bereich, der die Besucherinnen und Besucher zum Aufenthalt und zur Erholung einladen. Der Ausweichbereich ist ein Bereich, der die Besucherinnen und Besucher zum Aufenthalt und zur Erholung einladen.

Darüber des Freizeitanlagenbereichs
Der Freizeitanlagenbereich ist ein Bereich, der die Besucherinnen und Besucher zum Aufenthalt und zur Erholung einladen. Der Freizeitanlagenbereich ist ein Bereich, der die Besucherinnen und Besucher zum Aufenthalt und zur Erholung einladen.

Parkplatz im Winter
Der Parkplatz im Winter ist ein Bereich, der die Besucherinnen und Besucher zum Aufenthalt und zur Erholung einladen. Der Parkplatz im Winter ist ein Bereich, der die Besucherinnen und Besucher zum Aufenthalt und zur Erholung einladen.

Schleissisches Konzept

Mit dem Neubau des Hallenbades für das KSS Schkeibitz entsteht ein Ort der Begegnung, des Sports und der Erholung für die Zukunft und zukünftige Generationen. Der reduzierte, rechteckige Neubau bildet mit der Halle und dem alten Hallenbad ein Ensemble aus Dreiecken und Kreisen an der Ecke Spangenberg und Brunnengasse. Der rechteckige Neubau bildet mit der Halle und dem alten Hallenbad ein Ensemble aus Dreiecken und Kreisen an der Ecke Spangenberg und Brunnengasse. Der rechteckige Neubau bildet mit der Halle und dem alten Hallenbad ein Ensemble aus Dreiecken und Kreisen an der Ecke Spangenberg und Brunnengasse.

Der Hauptzugang liegt an der Schnittstelle zwischen Spangenberg, Hallenbad und Freizeitanlage und verbindet so optimal die Nutzungen. Durch die Setzung des Volumens wird ein klarer Abschluss des Freizeitanbotes vor der Halle und Brunnengasse erreicht und somit die planerische Qualität des Freizeitanbotes. Die Zufahrt zur halbhohen Halle erfolgt über den Spangenberg, die Zufahrt zur Halle über die Brunnengasse. Der Hauptzugang liegt an der Schnittstelle zwischen Spangenberg, Hallenbad und Freizeitanlage und verbindet so optimal die Nutzungen. Durch die Setzung des Volumens wird ein klarer Abschluss des Freizeitanbotes vor der Halle und Brunnengasse erreicht und somit die planerische Qualität des Freizeitanbotes.

Die Höhe des Baukörpers orientiert sich an der Halle und verbindet so die Schließung und den bestehenden Hallenbau. Der Eingangsraum wird von einer einheitlichen eingestiegenen Anlage markiert, die für den Hauptzugang ein Vorbild, für die Halle einen gleichartigen Abschluss, für das Freizeitanbotes ein Vorbild, für die Halle einen gleichartigen Abschluss, für das Freizeitanbotes ein Vorbild, für die Halle einen gleichartigen Abschluss.

Bauweisen

Im Bereich der Halle wird das Projekt in drei Bereiche gegliedert: Halle, Freizeitanlage und Freizeitanlage. Die Halle wird in drei Bereiche gegliedert: Halle, Freizeitanlage und Freizeitanlage. Die Halle wird in drei Bereiche gegliedert: Halle, Freizeitanlage und Freizeitanlage. Die Halle wird in drei Bereiche gegliedert: Halle, Freizeitanlage und Freizeitanlage.

Architektonisches Konzept

Der markante Hallenbau mit seinen unvollständigen Wänden ruht auf einem massiven Sockel in Schkeibitz, der die letzte Steigung des Geländes aufnimmt. Aus dem Sockel ragen zwei halbhoch gestufte Bereiche, die als Hauptzugang und Freizeitanlage dienen. Die Halle wird in drei Bereiche gegliedert: Halle, Freizeitanlage und Freizeitanlage. Die Halle wird in drei Bereiche gegliedert: Halle, Freizeitanlage und Freizeitanlage.

Die große Halle mit Blick in die Schkeibitzer Landschaft ist ein Ort der Begegnung, des Sports und der Erholung für die Zukunft und zukünftige Generationen. Der reduzierte, rechteckige Neubau bildet mit der Halle und dem alten Hallenbad ein Ensemble aus Dreiecken und Kreisen an der Ecke Spangenberg und Brunnengasse. Der rechteckige Neubau bildet mit der Halle und dem alten Hallenbad ein Ensemble aus Dreiecken und Kreisen an der Ecke Spangenberg und Brunnengasse.

Die Halle wird in drei Bereiche gegliedert: Halle, Freizeitanlage und Freizeitanlage. Die Halle wird in drei Bereiche gegliedert: Halle, Freizeitanlage und Freizeitanlage. Die Halle wird in drei Bereiche gegliedert: Halle, Freizeitanlage und Freizeitanlage. Die Halle wird in drei Bereiche gegliedert: Halle, Freizeitanlage und Freizeitanlage.

Die Halle wird in drei Bereiche gegliedert: Halle, Freizeitanlage und Freizeitanlage. Die Halle wird in drei Bereiche gegliedert: Halle, Freizeitanlage und Freizeitanlage. Die Halle wird in drei Bereiche gegliedert: Halle, Freizeitanlage und Freizeitanlage. Die Halle wird in drei Bereiche gegliedert: Halle, Freizeitanlage und Freizeitanlage.

Die Halle wird in drei Bereiche gegliedert: Halle, Freizeitanlage und Freizeitanlage. Die Halle wird in drei Bereiche gegliedert: Halle, Freizeitanlage und Freizeitanlage. Die Halle wird in drei Bereiche gegliedert: Halle, Freizeitanlage und Freizeitanlage. Die Halle wird in drei Bereiche gegliedert: Halle, Freizeitanlage und Freizeitanlage.

Atmosphäre

Neben der Materialisierung des Gebäudes prägen auch die differenzierten Raumqualitäten die Atmosphäre. Die Halle wird in drei Bereiche gegliedert: Halle, Freizeitanlage und Freizeitanlage. Die Halle wird in drei Bereiche gegliedert: Halle, Freizeitanlage und Freizeitanlage. Die Halle wird in drei Bereiche gegliedert: Halle, Freizeitanlage und Freizeitanlage.

Die Halle wird in drei Bereiche gegliedert: Halle, Freizeitanlage und Freizeitanlage. Die Halle wird in drei Bereiche gegliedert: Halle, Freizeitanlage und Freizeitanlage. Die Halle wird in drei Bereiche gegliedert: Halle, Freizeitanlage und Freizeitanlage. Die Halle wird in drei Bereiche gegliedert: Halle, Freizeitanlage und Freizeitanlage.

Die Halle wird in drei Bereiche gegliedert: Halle, Freizeitanlage und Freizeitanlage. Die Halle wird in drei Bereiche gegliedert: Halle, Freizeitanlage und Freizeitanlage. Die Halle wird in drei Bereiche gegliedert: Halle, Freizeitanlage und Freizeitanlage. Die Halle wird in drei Bereiche gegliedert: Halle, Freizeitanlage und Freizeitanlage.

Die Halle wird in drei Bereiche gegliedert: Halle, Freizeitanlage und Freizeitanlage. Die Halle wird in drei Bereiche gegliedert: Halle, Freizeitanlage und Freizeitanlage. Die Halle wird in drei Bereiche gegliedert: Halle, Freizeitanlage und Freizeitanlage. Die Halle wird in drei Bereiche gegliedert: Halle, Freizeitanlage und Freizeitanlage.

Die Halle wird in drei Bereiche gegliedert: Halle, Freizeitanlage und Freizeitanlage. Die Halle wird in drei Bereiche gegliedert: Halle, Freizeitanlage und Freizeitanlage. Die Halle wird in drei Bereiche gegliedert: Halle, Freizeitanlage und Freizeitanlage. Die Halle wird in drei Bereiche gegliedert: Halle, Freizeitanlage und Freizeitanlage.

Die Halle wird in drei Bereiche gegliedert: Halle, Freizeitanlage und Freizeitanlage. Die Halle wird in drei Bereiche gegliedert: Halle, Freizeitanlage und Freizeitanlage. Die Halle wird in drei Bereiche gegliedert: Halle, Freizeitanlage und Freizeitanlage. Die Halle wird in drei Bereiche gegliedert: Halle, Freizeitanlage und Freizeitanlage.

Die Halle wird in drei Bereiche gegliedert: Halle, Freizeitanlage und Freizeitanlage. Die Halle wird in drei Bereiche gegliedert: Halle, Freizeitanlage und Freizeitanlage. Die Halle wird in drei Bereiche gegliedert: Halle, Freizeitanlage und Freizeitanlage. Die Halle wird in drei Bereiche gegliedert: Halle, Freizeitanlage und Freizeitanlage.

Die Halle wird in drei Bereiche gegliedert: Halle, Freizeitanlage und Freizeitanlage. Die Halle wird in drei Bereiche gegliedert: Halle, Freizeitanlage und Freizeitanlage. Die Halle wird in drei Bereiche gegliedert: Halle, Freizeitanlage und Freizeitanlage. Die Halle wird in drei Bereiche gegliedert: Halle, Freizeitanlage und Freizeitanlage.

Die Halle wird in drei Bereiche gegliedert: Halle, Freizeitanlage und Freizeitanlage. Die Halle wird in drei Bereiche gegliedert: Halle, Freizeitanlage und Freizeitanlage. Die Halle wird in drei Bereiche gegliedert: Halle, Freizeitanlage und Freizeitanlage. Die Halle wird in drei Bereiche gegliedert: Halle, Freizeitanlage und Freizeitanlage.

Die Halle wird in drei Bereiche gegliedert: Halle, Freizeitanlage und Freizeitanlage. Die Halle wird in drei Bereiche gegliedert: Halle, Freizeitanlage und Freizeitanlage. Die Halle wird in drei Bereiche gegliedert: Halle, Freizeitanlage und Freizeitanlage. Die Halle wird in drei Bereiche gegliedert: Halle, Freizeitanlage und Freizeitanlage.

Die Halle wird in drei Bereiche gegliedert: Halle, Freizeitanlage und Freizeitanlage. Die Halle wird in drei Bereiche gegliedert: Halle, Freizeitanlage und Freizeitanlage. Die Halle wird in drei Bereiche gegliedert: Halle, Freizeitanlage und Freizeitanlage. Die Halle wird in drei Bereiche gegliedert: Halle, Freizeitanlage und Freizeitanlage.

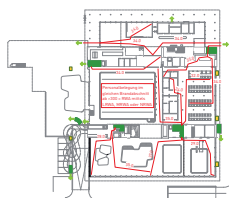
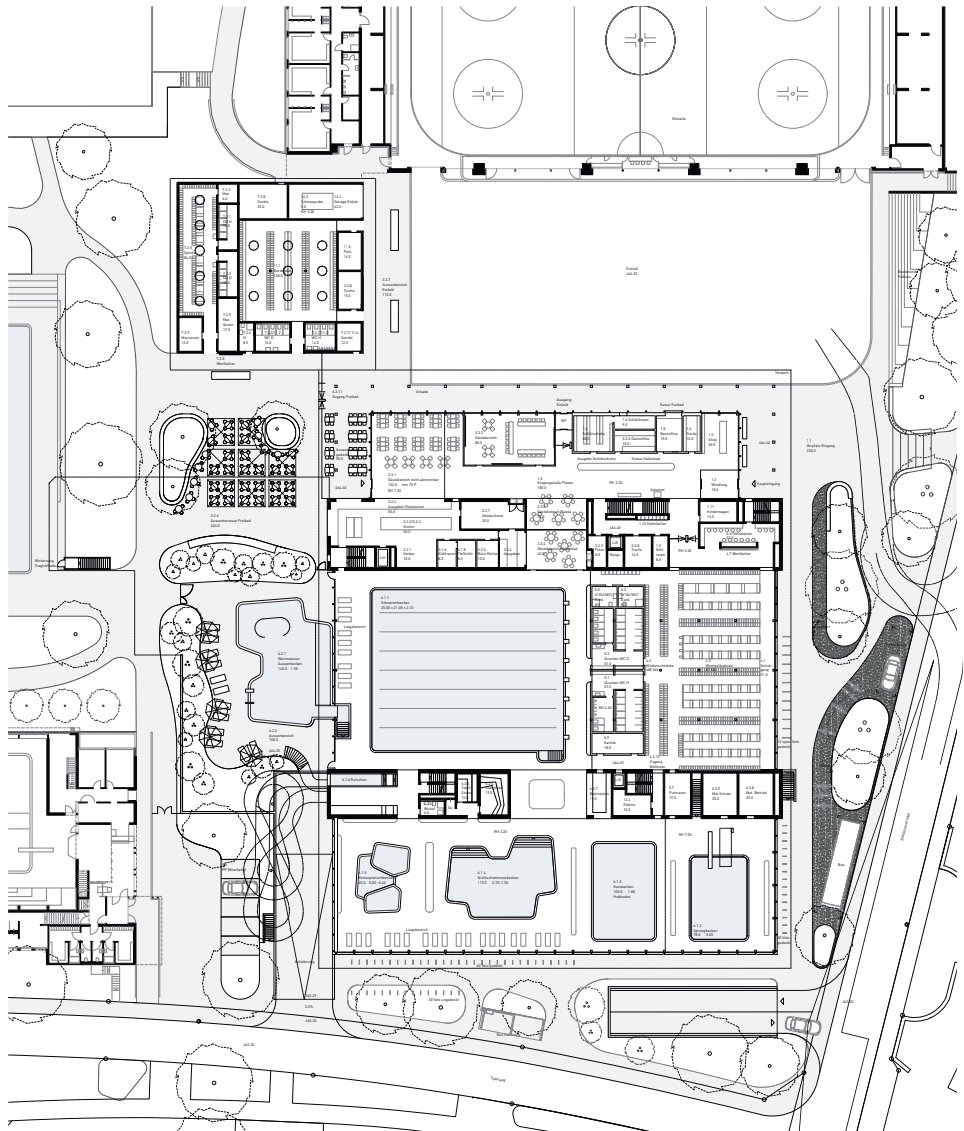
Die Halle wird in drei Bereiche gegliedert: Halle, Freizeitanlage und Freizeitanlage. Die Halle wird in drei Bereiche gegliedert: Halle, Freizeitanlage und Freizeitanlage. Die Halle wird in drei Bereiche gegliedert: Halle, Freizeitanlage und Freizeitanlage. Die Halle wird in drei Bereiche gegliedert: Halle, Freizeitanlage und Freizeitanlage.

Die Halle wird in drei Bereiche gegliedert: Halle, Freizeitanlage und Freizeitanlage. Die Halle wird in drei Bereiche gegliedert: Halle, Freizeitanlage und Freizeitanlage. Die Halle wird in drei Bereiche gegliedert: Halle, Freizeitanlage und Freizeitanlage. Die Halle wird in drei Bereiche gegliedert: Halle, Freizeitanlage und Freizeitanlage.

Die Halle wird in drei Bereiche gegliedert: Halle, Freizeitanlage und Freizeitanlage. Die Halle wird in drei Bereiche gegliedert: Halle, Freizeitanlage und Freizeitanlage. Die Halle wird in drei Bereiche gegliedert: Halle, Freizeitanlage und Freizeitanlage. Die Halle wird in drei Bereiche gegliedert: Halle, Freizeitanlage und Freizeitanlage.

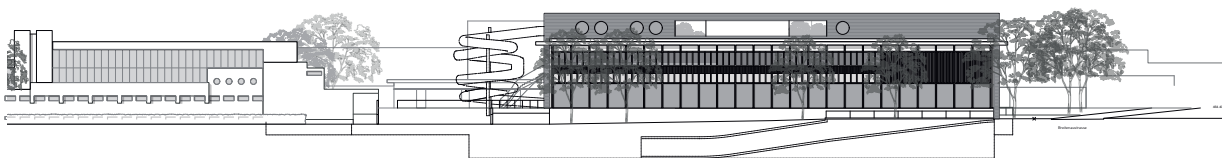
Die Halle wird in drei Bereiche gegliedert: Halle, Freizeitanlage und Freizeitanlage. Die Halle wird in drei Bereiche gegliedert: Halle, Freizeitanlage und Freizeitanlage. Die Halle wird in drei Bereiche gegliedert: Halle, Freizeitanlage und Freizeitanlage. Die Halle wird in drei Bereiche gegliedert: Halle, Freizeitanlage und Freizeitanlage.

Die Halle wird in drei Bereiche gegliedert: Halle, Freizeitanlage und Freizeitanlage. Die Halle wird in drei Bereiche gegliedert: Halle, Freizeitanlage und Freizeitanlage. Die Halle wird in drei Bereiche gegliedert: Halle, Freizeitanlage und Freizeitanlage. Die Halle wird in drei Bereiche gegliedert: Halle, Freizeitanlage und Freizeitanlage.



Erdgeschoss

Erdgeschoss 1:200



Südfassade



Nordfassade



Funktionalität und Wegführung

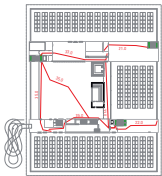
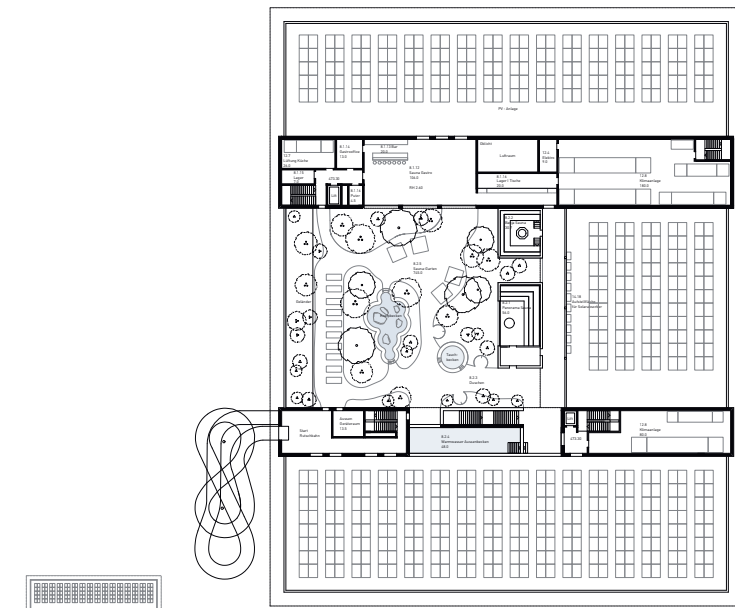
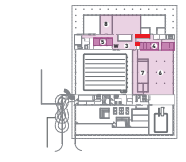
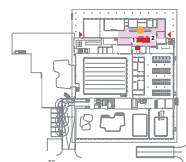
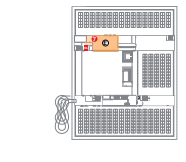
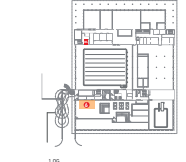
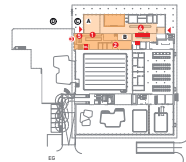
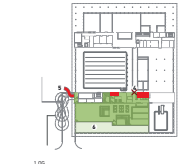
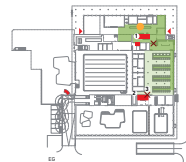
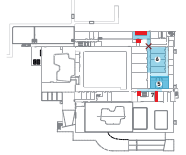
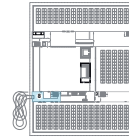
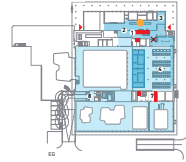
Über die zentrale Eingangsfläche mit dem Kassierbereich als Dreiecksfläche als Funktionen erschlossen. Von der Tischarge gelangen die Gäste über eine breite, einladende Treppe und Lift direkt in die Eingangsfläche im Erdgeschoss und die Distributionsmitte im UG. Die Bereiche für den Betrieb wie Kasse mit Backoffice, Küche, Administration und Technik sind optimal verteilt. Die Anlieferung Gase, Technik und Chemie ist über die Zufahrt Tischarge getrennt vom Eingangsbereich völlig getrennt angeordnet und von Publikumsbereichen abgetrennt, so dass keine Konflikte entstehen.

Der Weg für die Bagagerie führt über die Garderoben und Nasszellen direkt von der Eingangsfläche in die Badelöcher oder in den Saunabereich im oberen Stock. Die Gruppen- und Trageplatzangelegenheiten liegen im Untergeschoss und sind mit einer separaten Treppenanlage an die Scheinmaße angebunden.

Das Restaurant ist direkt von Außen und über die Eingangsallee erschlossen und bietet mit den verschiedenen Gastronomiebereichen wie Restaurant, Saal für Veranstaltungen/Vereinungen, Bistrosse, Bar/Lounge, Saunabereich beim Saunagarten und attraktiven, gedeckten Außenrestaurants im Freibereich den Gästen viele Möglichkeiten. Die zentrale Küche versorgt die Gastronomie direkt und ist über einen Wirtschaft auf alle Geschosse angebunden. In der Oberetage konnten die Abfälle in der Küche und den Gastronomiebereichen markant verbessert und optimiert werden.

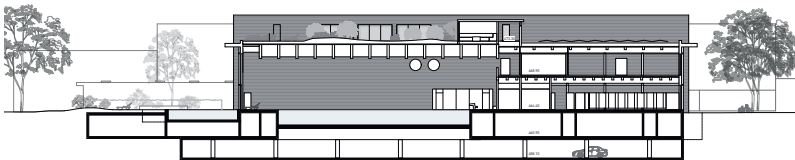
Brandchaft

Im Rahmen der Bereinigungsethude wurde auch der Brandschutz und die Erstufung des Gebäudes detailliert untersucht und entsprechend den Vorschriften geprüft und nachgewiesen. Die Liegefläche war als Gebäude mittlerer Höhe eingestuft. Das Brandschutzkonzept basiert auf einem bauchenden Standardkonzept. Für eine mögliche große Flexibilität bei der Weiterentwicklung des bauchlichen und technischen Brandschutzabzuges und einer Berücksichtigung allfälliger Vorgaben von privatrechtlichen Schutzstellen wurde bereits ein Raum für eine Sprinklerzentrale vorgesehen. Somit können in den weiteren Projektphasen in einzelnen Brandschutzstellen mit Entzundungsanlagen allerhöchste Bereiche mit Sprinklern geschützt werden, was sich in einer Gegenüberstellung von Erstzulassung- sowie Wartungs- und Unterhaltungskosten als auch wirtschaftlicher herausstellen könnte.

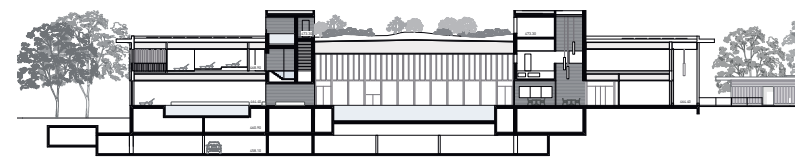


2.00 Brandschutz

2. Obergeschoss 1:200



Querschnitt 1:200



Längsschnitt 1:200



Materialisierung und einem sparsamen Energie- und Ressourcenstrategie

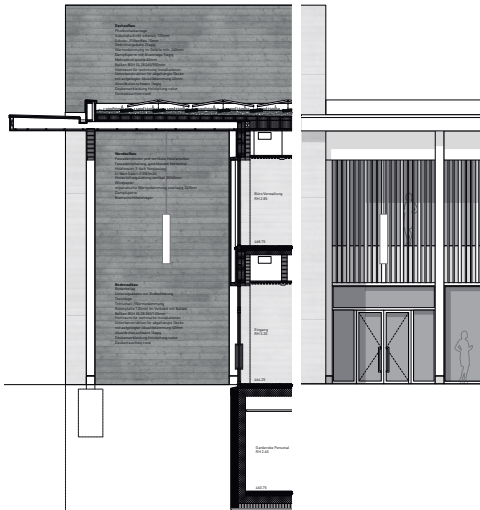
Das Hallenbad ist als Holzhaus konzipiert und dadurch der Anteil an grauer Energie ist durch die Nutzung der Holzwerke der Tische und der Türrahmen, welche, optimiert. Die Holzwerke sind durch das natürliche Licht gut geschützt und die Bauteile sind naturbelassen, sodass der geringe geschlossene Flächen, die mit einer Farbtafel einen farbigen Akzent setzen.

Die Nutzung des energetischen Potentials durch die Klage Verwertung aller Anlagen, die vollständige Nutzung und Optimierung der Abwärme von Dusche, Schwimmbad, Lüftungsanlagen und der anderen künftigen Bauteile gewährleisten einen energetisch optimierten Betrieb und die Reduktion des Verbrauchs an Primärenergie.

Klimaanpassung

Bei der Konstruktion ist durch das Hallenbad eine konsequente Klimatisierung der Gebäudehülle der energetischen Wärmeenergie gewährleistet, während das Verbleib und die Luftströmung in den Obergeschossen den sommerlichen Wärmeenergie zu bewahren und die optimale Einstrahlung für den Bauteile zu nutzen, und die Luftströmung in den Obergeschossen nach Westen und Osten verschieben, die vorgelagerte Loggia beim Saunabereich beschützt eine neue Wirkung.

Die beiden Kerne in Südfassade bringen Masse in die Teile des Gebäudes und dienen als Speicher für die thermischen Energie. Das Flachdach des Hauptbaus ist mit der großformatigen PV-Module ausgestattet, die energetisch begünstigt das gute Licht und der Optimierung des Materials im Saunabereich, die optimale Gestaltung mit der energetischen Wärmeenergie. Die Klimatisierung und Klimatisierung des Gebäudes schafft ein gutes Mikroklima um das Hallenbad, die große Qualität des Projekts und wird mit wenigen Maßnahmen weiterentwickelt und fortgeschritten.



Konstruktionsdetail 1:50

