

# PROJEKTWETTBEWERB NEUBAU HALLENBAD FRAUENFELD

## Städtebau

Die Bleichwies liegt in einer Schlaufe der Murg in Fussdistanz südlich der Altstadt von Frauenfeld. Wo früher gebleicht wurde, wird heute gebräunt. Eine markante, in der Übersicht sehnenartige Mauer im Osten der Murg, die parallel und gleich beim Murgkanal vor der hoher Böschung zum Klösterli verläuft, unterteilt diesen stimmungsvollen Landschaftsraum in Badeanlage und Durchgangsraum (Murgkanal, Velo- und Fussverbindungen). Der Ersatzneubau für das Hallenbad mit optionaler Wellnessanlage greift diese Gegebenheit auf und entwickelt sich von dieser rückgratartigen Mauer nach Westen. Mit der Gastronomieterrasse und der allfälligen Wellnessanlage entsteht ein winkelariger, raumfassender Abschluss in der Nordost-Ecke, so dass in dieser Lage stimmungsvolle Blickbezüge über die Badeanlage, zur Altstadt-Skyline oder in die Vegetation der Uferzone der Murg ermöglicht werden.

## Gebäude

Historisch wurden Gewerbegebiete meist in Gewässernähe angesiedelt. Darauf bezugnehmend ist die Erscheinung des Neubaus als präziser Gewerbebau, der sich deren Ästhetik der Direktheit und Repetition bedient, gedacht. Ziel ist es, ein Badwerk mit grosszügigen, übersichtlichen und sich verbindenden qualitativen Räumen zu schaffen. Wie ein passendes Räderwerk greifen die verschiedenen Wasserbecken, Freiflächen und Elemente ineinander. Das Hallenbad tritt als offen wirkende Halle in oberster Lage in Erscheinung. In leichter und effizienter Holzbauweise überspannen 15 Joche alle inneren Wasserbecken und tragen das Dach. Der Badegast bleibt in seiner Wahrnehmung in der Gesamtanlage im Murg-Knie. Die Setzung im nord-östlichen Teil des Grundstückes ermöglicht den direkten Bezug zur Stadt und gibt der Anlage die verdiente Präsenz und logische Adresse. In der Fassade gibt die von Süden nach Norden kolonnenartige Aufreihung der Holz-Joche dem Bauwerk durch die Holzkreuze auf der Mauer Rückhalt und verleiht dem Badwerk einen nobilitierenden Badetempel-Ausdruck. Dies wird unterstützt durch die erhöhte Lage über dem Sockelbau mit den Garderoben und anderen zudienenden Räumen. Die Fassade ist geprägt vom Holzdach und dessen Holzkonstruktion auf dem Sockelvolumen. Die klimatische Trennung der Schwimmhalle zur Umgebung erfolgt mit einer Glasfassade. Der Hallenbad-Ersatzbau ist grundsätzlich auf drei Geschossen entwickelt. Während das dritte Geschoss - die Ebene der Wasserbecken - wie eine überdeckte Dachterrasse in der Badeanstalt wirkt. Eine vierte und oberste Etage - über dem inneren Gastronomieteil und der Mittelschicht gelegen und flächenmässig sehr klein - ermöglicht eine lange Rutschbahn, die durch die Anlage führt und den Gesamtraum physisch zusätzlich erlebbar macht. Die Rutsche geht von unter dem Hallendach zurück auf den Boden zu den Duschen und Garderoben. Dabei ignoriert sie die Klimazone und sorgt für eine Verwischung dieser Abgrenzung.

Ein eigentliches Untergeschoss gibt es nicht. Dies lässt für Gäste, Betrieb sowie Technik effiziente Wege zu. Ein Hallenbad-Besuch geht vom ebenerdigen Eingang kontinuierlich in die Höhe bis unters Dach und kann mit einer Rutschpartie zurück zum Start abgeschlossen werden. Die direkte Entwicklung der Anlage vom Boden in die Höhe, ermöglicht die Platzierung der Technischen Räume oberirdisch mit dem zusätzlichen Vorteil eines konzeptionellen Hochwasserschutzes. Der gewünschte Wellnessbereich liegt westlich des Hauptvolumens direkt angeschlossen im Zwischengeschoss. Nach Süden ist der Blick frei über die Badeanlage in die Ferne, wo die Sonnenstrahlen gut eingefangen werden können. Gegen Norden in Richtung Murg-Ufer wird hingegen Intimität und besinnliche Atmosphäre im Inneren und Äusseren gesucht. Sollte das Wellness nicht unmittelbar finanziert werden können, so entsteht eine qualitative gut erschlossene Sonnenterrasse im Zwischengeschoss. Diese könnte auch zu einem späteren Zeitpunkt bebaut werden. Das Projekt liesse somit eine Etappierung zu.

## Umgebung

Die Freibadanlage liegt landschaftlich stimmig eingebettet am östlichen Murgufer. Die Aussenraumgestaltung knüpft am Bestand an, lässt diesen weitestgehend bestehen und sorgt im Norden zusammen mit dem Neubau für den Übergang und so für eine qualitative Verbindung mit der Stadt. Beidseitig des gedeckten, schwellenlosen Eingangs in der Gebäudeecke, auf Strassenniveau, entstehen zwei Vorplätze. Diese werden gemäss den verschiedenen Ansprüchen organisiert und aufeinander optimiert. Auf dem westlichen Vorplatz befinden sich die gedeckten Velounterstände, wie auch die Zufahrt zur Anlieferung der Gastronomie und der Zugang direkt ins Freibad. Auf dem Ostlichen kann der Zubringerbus anhalten und anschliessend um eine Platane wenden. Ebenso können an dieser Stelle betriebliche Anlieferungen, abseits vom Haupteingang erfolgen. Weiter gibt es Auto- und weitere Velostellplätze, die der Badeanlage dienen. Sitzgelegenheiten vor dem Eingang und etwas seitlich - weg von der Strasse - runden den Charakter des Vorbereichs als Ankunfts- und Begegnungsort ab.

## Tragwerk

Über die gesamte Anlage wird das Hallendach aus Holz gespannt. Die Binder aus Brettschichtholz überspannen mit einem Sprungmass von 4.0m den gesamten Innenbereich mit einer Spannweite von ca. 32m und weisen einseitig Richtung Freibadanlage eine Auskrugung von ca. 11m auf. Diese Auskrugung beeinflusst das Durchbiegeverhalten der grossen Spannweite positiv. Die Trägerhöhe beträgt ca. 1.60m und strukturiert die Halle. Die Binder können im Fünftelpunkt gestossen werden, so dass ein Transport der Träger mit vernünftigen Mitteln machbar ist. Die Holzstützen entlang der Ostfassade weisen eine sogenannte Bockkonstruktion auf. Dies bedeutet, dass die Stützen in Längsrichtung der Halle eine Schrägstellung aufweisen und den Binder mit einer X-Form halten. Diese stabile und standfeste Konstruktion kann bei jedem Sägebock beobachtet werden. In Querrichtung der Halle werden die Stützen bereits auf der Höhe der Geschossdecke in Stahlbeton im 1.OG gehalten. Die Stützen entlang der Westfassade sind auf der Bodenplatte fundiert und werden auf Höhe der Decken EG und 1.OG gehalten. Sie werden in Holz mit nach unten verjüngenden Abmessungen konzipiert. Die Sekundärkonstruktion des Hallendachs wird mit einer leichten und statisch effizienten Holzelementdecke geplant. Zur Stabilisierung des Hallendachs werden diese Elemente zu einer Scheibe zusammengeschlossen. Alle Elemente der Holzhalle können in der Werkstatt vorfabriziert und vor Ort zusammengesetzt werden. Dies stellt eine wirtschaftliche Bauweise mit kurzer Bauzeit sicher. Die Tragkonstruktion der übrigen Bereiche wie Schwimmbad, Garderobe, Eingangsbereich, Technik, Restaurant werden in massiver Stahlbetonbauweise erstellt.

Beim Schwimmbadbassin werden die seitlichen Stahlbetonwände als geschosshohe Unterzüge genutzt, um die Lasten auf die Stützen zu leiten. In den übrigen Bereichen wird sichergestellt, dass mit geschickt platzierten Stahlbetonwänden in beiden Richtungen wirtschaftliche Spannweiten geschaffen werden. Diese Vielzahl an Stahlbetonwänden in den Geschossen EG und 1.OG stellt auch sicher, dass die Horizontallasten sicher in die Fundation abgeleitet werden.

## Tragwerk

Über die gesamte Anlage wird das Hallendach aus Holz gespannt. Die Binder aus Brettschichtholz überspannen mit einem Sprungmass von 4.0m den gesamten Innenbereich mit einer Spannweite von ca. 32m und weisen einseitig Richtung Freibadanlage eine Auskrugung von ca. 11m auf. Diese Auskrugung beeinflusst das Durchbiegeverhalten der grossen Spannweite positiv. Die Trägerhöhe beträgt ca. 1.60m und strukturiert die Halle. Die Binder können im Fünftelpunkt gestossen werden, so dass ein Transport der Träger mit vernünftigen Mitteln machbar ist. Die Holzstützen entlang der Ostfassade weisen eine sogenannte Bockkonstruktion auf. Dies bedeutet, dass die Stützen in Längsrichtung der Halle eine Schrägstellung aufweisen und den Binder mit einer X-Form halten. Diese stabile und standfeste Konstruktion kann bei jedem Sägebock beobachtet werden. In Querrichtung der Halle werden die Stützen bereits auf der Höhe der Geschossdecke in Stahlbeton im 1.OG gehalten. Die Stützen entlang der Westfassade sind auf der Bodenplatte fundiert und werden auf Höhe der Decken EG und 1.OG gehalten. Sie werden in Holz mit nach unten verjüngenden Abmessungen konzipiert. Die Sekundärkonstruktion des Hallendachs wird mit einer leichten und statisch effizienten Holzelementdecke geplant. Zur Stabilisierung des Hallendachs werden diese Elemente zu einer Scheibe zusammengeschlossen. Alle Elemente der Holzhalle können in der Werkstatt vorfabriziert und vor Ort zusammengesetzt werden. Dies stellt eine wirtschaftliche Bauweise mit kurzer Bauzeit sicher. Die Tragkonstruktion der übrigen Bereiche wie Schwimmbad, Garderobe, Eingangsbereich, Technik, Restaurant werden in massiver Stahlbetonbauweise erstellt.

## Materialien

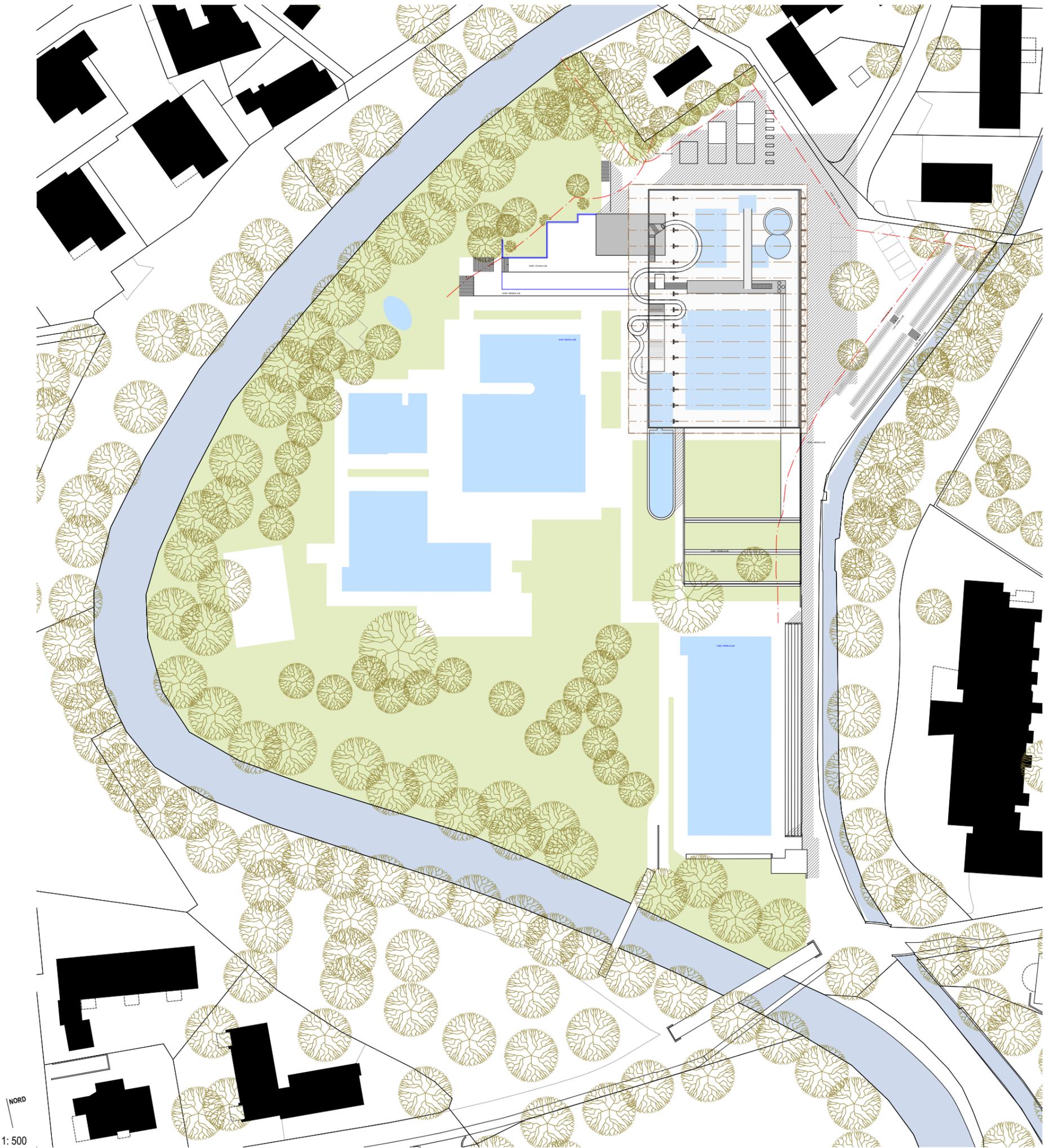
Das Haupttragwerk besteht aus einer Stahlbetonkonstruktion. Das Hallendach ist aus vorgefertigten Holz- und Betonelementen erstellt. Dadurch lässt sich der massgebende Raum sehr schnell erstellen. Klimatisch wird dieser durch eine Glas-Fassade von der Umgebung möglichst transparent ausgeschieden. Das Gebäude ist Teil der Umgebung und als markantes Element tritt die Badehalle in Erscheinung. Der Holzbau ist für die Gebäudewahrnehmung und Raumatmosphäre zentral. Besonders die westliche Stützenreihe, die vom Dach bis ins Erdgeschoss geht, verbindet alle Ebenen und gibt horizontal und vertikal Orientierung. Die für eine gutes Raumempfinden wichtige akustische Dämpfung muss besonders beachtet werden und erfolgt in der Badehalle mit textilen Elementen, die von der akustisch aktiven Holz-Hohlkastendecke abgehängt sind. Im Ausdruck stehen diesen Elementen Leintücher, die seinerzeit zum bleichenden aufgehängt oder ausgelegt wurden, als Referenz.

## Hauskonzept

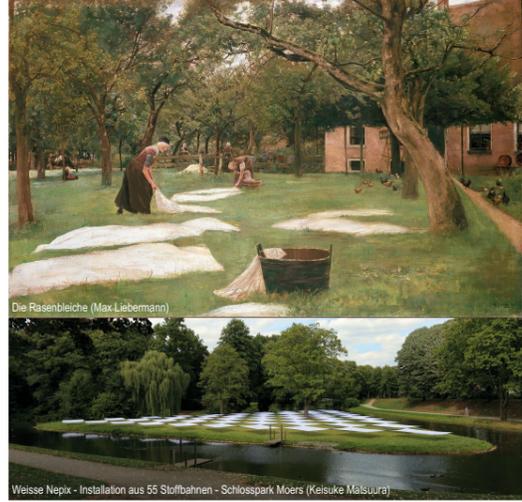
Die Technikräume sind so platziert, dass sie abseits des Haupteingangs jederzeit bedient werden können und effizient peripher und doch in der Mitte der Badeanstalt sind. Dadurch kann die Technik günstig mit guten Wegen zu den Wasserbecken wirken. Die Lüftungszentrale unter der Sitztribüne des innenliegenden Schwimmbeckens profitiert von der Nähe zum Hauptraum, der höheren Raumhöhe zur Auskreuzung der Zu- und Fortleitungen und der direkten Zu- und Ableitung der Luft über Fassade und/oder Dach. Die Badetechnikräume sind im Süden in Endlage des Neubaus und doch zentral zu allen Wasserbecken platziert. In ihrer Grösse können Sie in der konkreten Projektierungsphase gut justiert werden. Die Chemieräume befinden sich in guter Nähe zur Anlieferung und haben einen eigenen Vorbereich. Die Verteilung der Medien wird entweder an der Decke des Zwischengeschosses in den überhöhen Raumzonen (Deckenversatz durch Sitzstufen) oder, wo nötig, über gebündelte Leitungskeller unter der Bodenplatte vorgenommen. Die Beheizung erfolgt grundsätzlich über Bodenheizungen. Der sommerliche Wärmeschutz wird durch den hohen verglasten Raum mit Vordach, effizienten Lüftungsfenstern unter dem Dach und aussenliegenden Markisen gewährleistet. Zusätzlich ist eine Aktivierung der Bauteilmasse mittels einer Nachtkühlung über die Bodenheizung und einen Wärmetauscher denkbar. Eine Photovoltaik-Anlage in Kombination mit einer Warmwasser-Kollektoren-Anlage verschattet das Dach zusätzlich, liefert Strom und Wärme. Die Kühlung der Photovoltaikpanelle steigert deren Leistung, so dass die Abwärme sehr gut zur Temperierung der Wasserbecken eingesetzt werden kann. Dadurch wäre sogar eine Verlängerung der Freibadsaison denkbar.

## Ökologie und Ökonomie

Dieses Begriffspaar gibt sich glücklicherweise zunehmend die Hand und geht gemeinsam einher. Die Logik und Effizienz der Wege sorgen für einen günstigen Betrieb und Einsatz der Mittel (Erstellungskosten & Graue Energie). Der Empfangstisch, als Dreh- und Angelpunkt, im Erdgeschoss mit Kaffeebar ist so platziert, dass jeder Gast logisch daran vorbei kommt. Dadurch ist es möglich, mit wenig Personal eine Übersicht über den Betrieb zu behalten. Auf den Geschossen sind zudem immer Möglichkeiten für Abkürzungen eingeführt und erlauben dadurch Flexibilität und Effizienz in der Bewegung. Der optionale Wellnessbereich ist so angedacht, sollte er nicht oder erst später umgesetzt werden, dass keine Lücke entsteht. Ohne ihn erhält die Badeanlage eine grosszügige zusätzliche Sonnenterrasse. Mit der Wellness-Anlage bleiben die Wege bestehen, wobei diese durch die zusätzliche Option eine Aufwertung erhalten und die ganze Anlage eine Wertsteigerung bekommt.



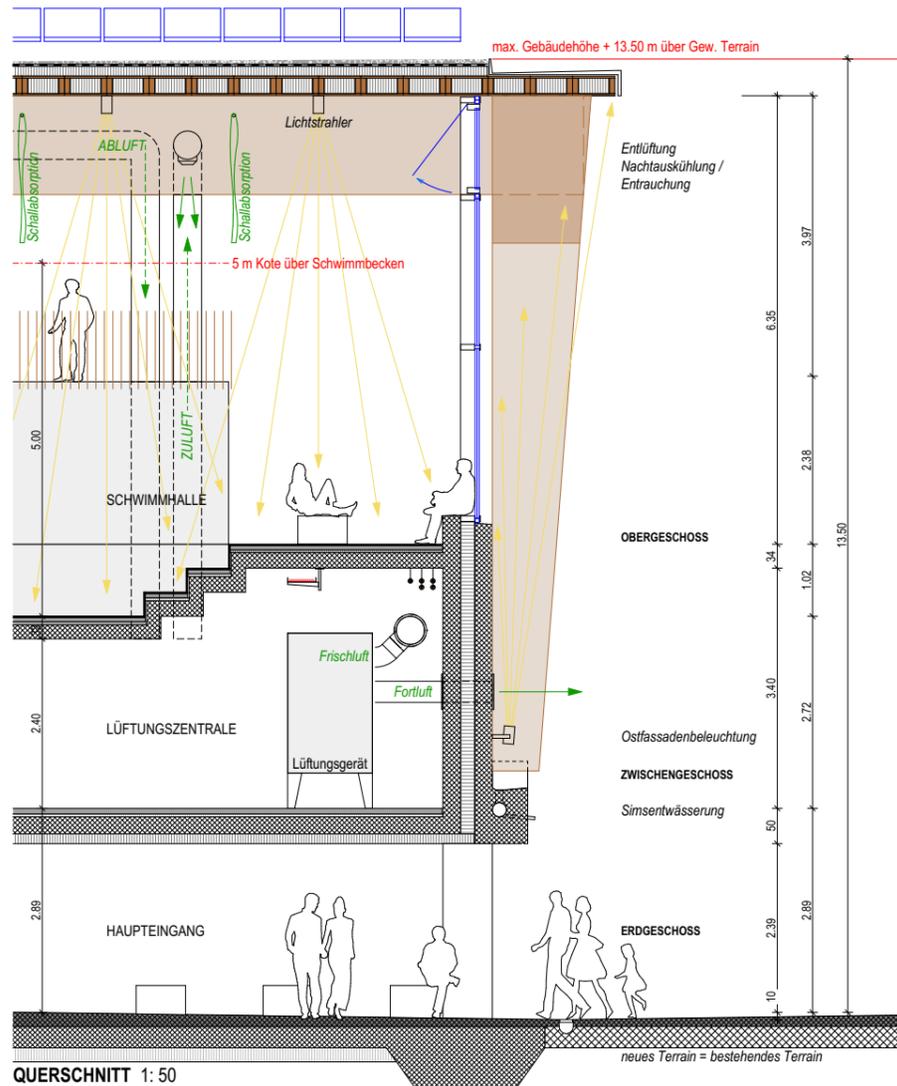
Referenzbilder für Situation, Akustik-Elemente und mögliche Schattenspendler auf Terrasse, etc.



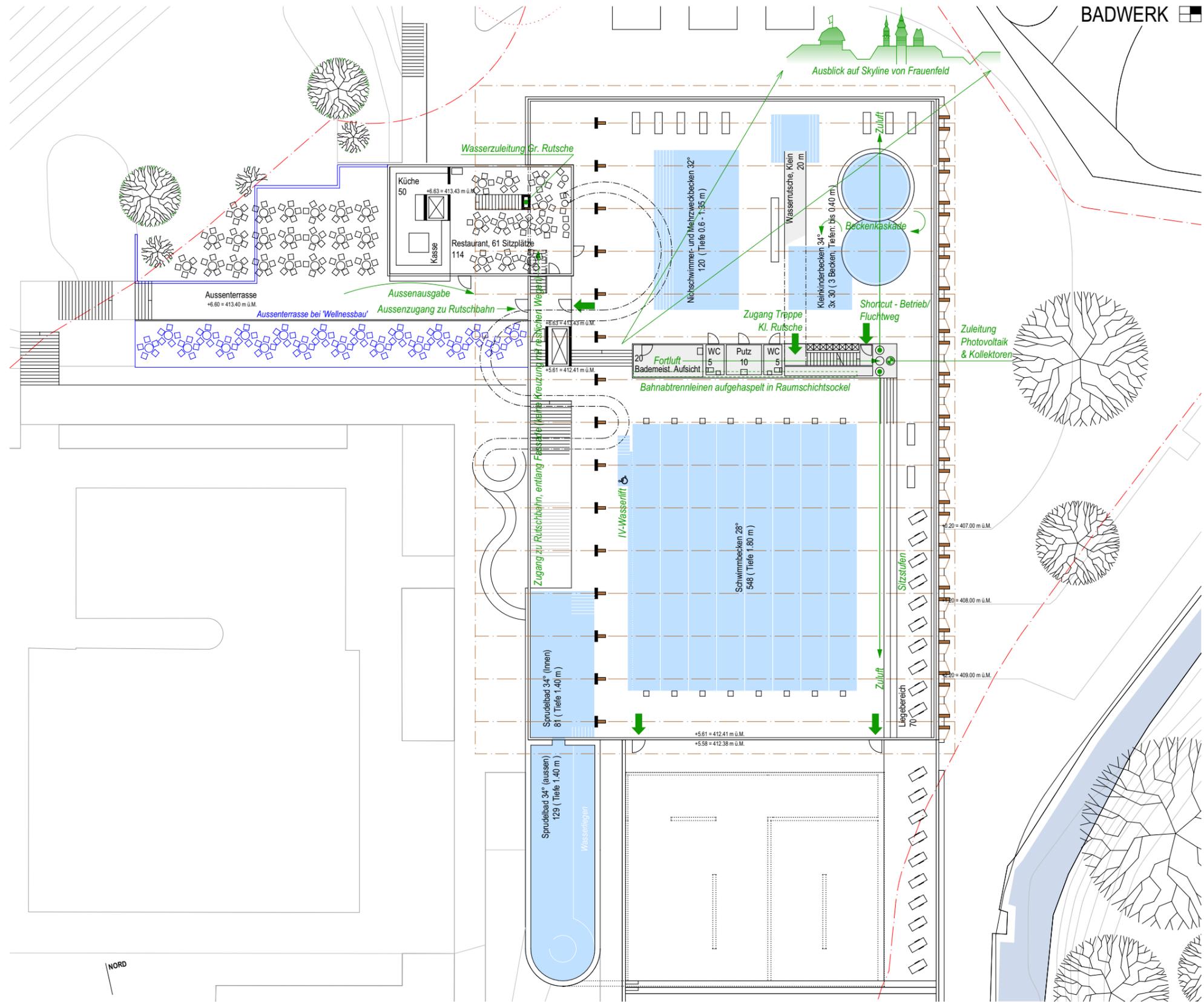
**Dach**

- Photovoltaik-Paneele (Technischer Aufbau -> über Gebäudehöhe)
- mit Wärmetauscher für Nachtauskühlung im Sommer mittels Bodenheizung oder zur Aufwärmung des Badewassers
- Abdichtung
- 40 cm Wärmedämmung
- Sekundärtragwerk Holzelement (Bsp.: Lignaturelement Schalabsorbend) Spannweite 4 m
- Primärtragwerk Brettschichtholz Träger Spannweite ca. 32 m

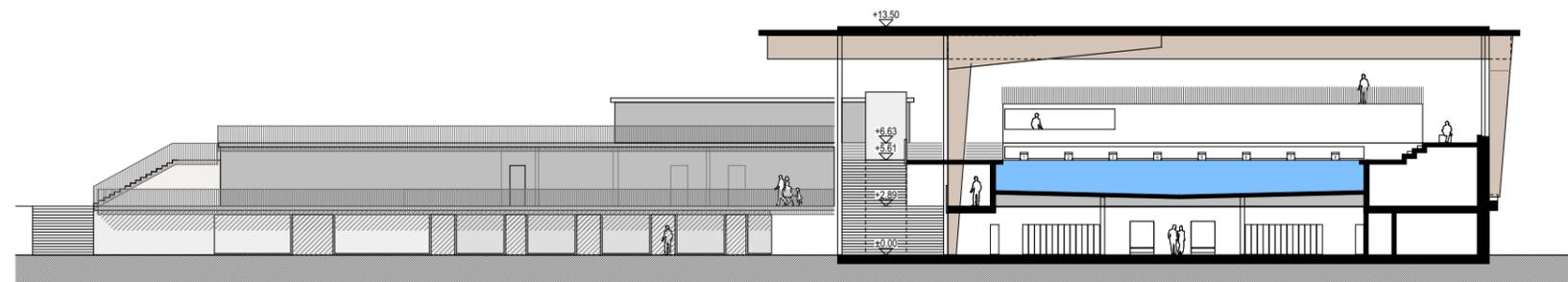
Die Holzbaueise ermöglicht geringes Gewicht (Erdbebenkräfte), optimierte Graueenergie, schnelle Montage, Raumatmosphäre 'Badwerk', ...



QUERSCHNITT 1: 50

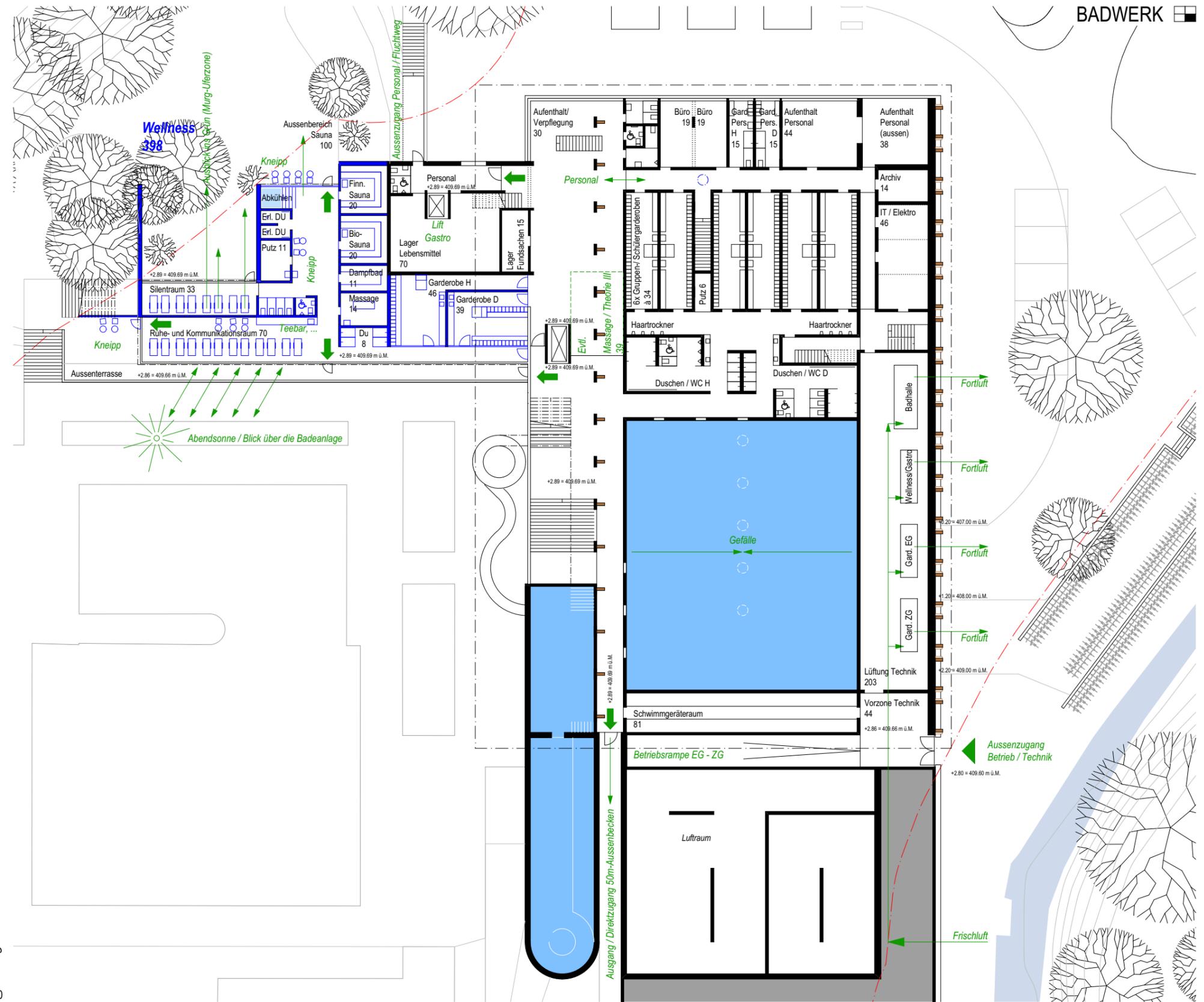


OBERGESCHOSS 1: 200

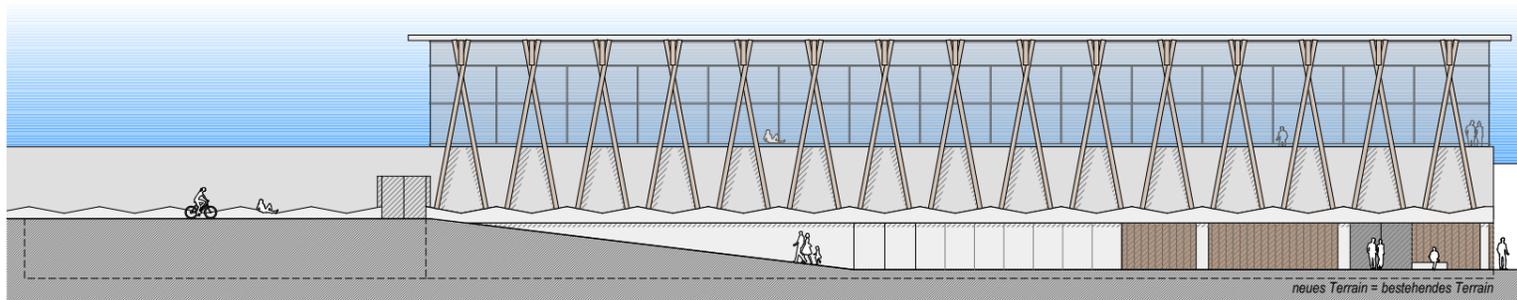


QUERSCHNITT 1: 200

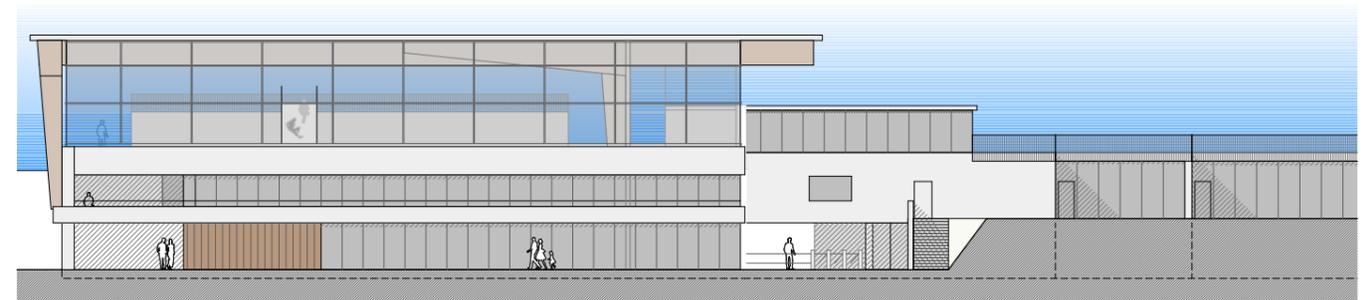




ZWISCHENGESCHOSS 1: 200



ANSICHT OST 1: 200



ANSICHT NORD 1: 200