



NEUBAU HALLENBAD SONNENBERG



LAGEPLAN M 1:500

KONZEPTION

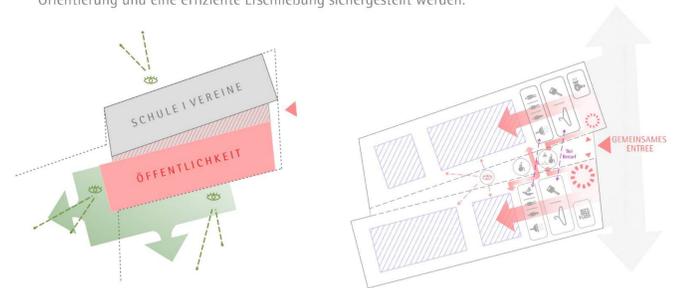
Der Ersatzneubau für das 1975 als klassisches Funktionshallenbad konzipierte Hallenbad Sonnenberg soll an gleicher Stelle neu errichtet werden. Dank der optimalen Lage und der guten Anbindung an das Wege- und ÖPNV-Netz bietet das neue Bad ideale Voraussetzungen für eine vielseitige Nutzung durch den öffentlichen Badebetrieb, Schul- und Vereinssport sowie Kursangebote.

Der Neubau verfolgt ein wirtschaftlich funktionales Konzept und ermöglicht eine erweiterte öffentliche Nutzung. Das 25-Meter-Mehrzweckbecken sowie das kombinierte Plansch- und Kinderbecken stehen dem öffentlichen Badebetrieb zur Verfügung, während Schulen und Vereine vorrangig das 25-Meter-Variobecken mit Hubboden sowie das separate Springerbecken nutzen. Eine flexible Organisation der Schwimmhallen- und Umkleibereiche stellt sicher, dass parallele Nutzungen effizient und bedarfsgerecht erfolgen können. So entsteht ein modernes Hallenbad, das den unterschiedlichen Anforderungen von Freizeitschwimmern, Familien, Schulen und Vereinen gleichermaßen gerecht wird.

STÄDTEBAU

Für das neue Hallenbad Sonnenberg wird eine klare, funktionale Gebäudestruktur mit zwei riegelartigen Baukörpern vorgeschlagen, die durch eine schmale Fuge voneinander getrennt sind. Der südliche, zur Liegewiese orientierte Riegel steht dem öffentlichen Badebetrieb zur Verfügung, während der nördliche Bereich mit dem Springerbecken vorrangig für Schulen und Vereine vorgesehen ist. Die Höhenentwicklung beider Baukörper richtet sich gezielt nach den inräumlichen Anforderungen, wodurch das Bauvolumen optimiert und eine harmonische Einbindung in die umgebende Wohnbebauung sowie den angrenzenden Kindergarten erreicht wird.

Die verbindende Fuge weitet sich zum Vorplatz hin auf, wodurch die beiden Baukörper trapezförmig breiter werden. Diese Anordnung ermöglicht eine maximale Nutzung der bestehenden Baugrenzen, ohne diese zu überschreiten. Gleichzeitig schafft der entstehende Gebäudeversatz eine klare räumliche Gliederung, die das Entree definiert und die Besucherströme der verschiedenen Nutzergruppen gezielt lenkt. Alle Wegebeziehungen führen auf einen zentralen, großzügig gestalteten Vorplatz, der als Treffpunkt für Badegäste, Schüler*innen und Sportler*innen dient. Von hier aus gelangen die Besucher über zwei separate Eingangsfoyers in die jeweiligen Bereiche des Hallenbades, wodurch eine klare Orientierung und eine effiziente Erschließung sichergestellt werden.



ARCHITEKTUR

Das Schwimmbad ist als offenes, einladendes und zugleich funktionales Gebäude konzipiert, das mit einer klaren, wirtschaftlichen Struktur überzeugt. Die Baumasse wird auf ein Minimum reduziert, während die öffentlichen Wasserflächen nach Südwesten ausgerichtet sind, um Blickbeziehungen zum geschützten Grünraum zu ermöglichen. Die Gebäudestruktur folgt dem Prinzip einer parallelen Nutzung der verschiedenen Nutzergruppen und nutzt gezielt Synergieeffekte in der gemeinsam genutzten Mittelzone. Die als Fuge ausgebildete Mittelzone ermöglicht zudem eine gemischte Nutzung beider Bereiche bei Bedarf.

Die Besucher betreten das Gebäude über den zentralen Vorplatz und gelangen von dort aus in die jeweils zugewiesenen Foyers – die Öffentlichkeit über einen Bereich mit integriertem Kassensbereich. Von hier aus sind alle Bereiche des Bades auf kurzen Wegen erschlossen. Sämtliche Umkleide- und Sanitärbereiche befinden sich im Erdgeschoss, wodurch direkte und bequeme Zugänge zur Schwimmhalle gewährleistet werden. Die Nebenräume beider Nutzungseinheiten sind im Zentrum des Gebäudes konzentriert, wodurch wertvolle Synergien entstehen. Die barrierefreie Toilette sind über die Stieflgänge/Foyers erreichbar und über den Barfußgang mit beiden Schwimmhallen verbunden. Durch die angrenzenden Sanitärspangen gelangen die Badegäste in die lichtdurchflutete Schwimmhalle, die einen direkten Zugang zum Kleinkinderbereich sowie zum 25-Meter-Becken mit Blick ins Freie bietet, wo auch die Liegewiese angebunden ist. Der zentrale Aufsichtsraum gewährleistet optimale Sicht auf alle vier Schwimmbecken. Der Kleinkinderbereich wird mit einer kindgerechten und atmosphärischen Gestaltung besonders hervorgehoben, um ein spielerisches und sicheres Baderlebnis zu schaffen.



ANSICHT SÜD M 1:200



ANSICHT OST M 1:200

BRANDSCHUTZKONZEPT

Das Gebäude weist gemäß LBO eine Höhe von 4.40m Metern über dem Gelände im Mittel auf und fällt somit in die Gebäudeklasse 3. Die Umkleibereiche sind brandschutztechnisch abgetrennte Bereiche und sollten feuerhemmend vom restlichen Gebäude getrennt werden, um das Schutzniveau zu erhöhen. Alle Geschossverbindungen sind rauchdicht zu schließen und sowohl das Untergeschoss als auch die Umkleiden mit Rauchmeldern zu überwachen. Der bauliche Rettungsweg wird über einen eigenen Treppenraum sichergestellt. Der zweite Rettungsweg erfolgt im Obergeschoss über Anleitern der Feuerwehr. Im Untergeschoss wird eine Notausstiegsleiter am Fenster als Rettungsmöglichkeit vorgesehen. Im Erdgeschoss erfolgt die Evakuierung direkt ins Freie über entsprechende Ausgänge.

KLIMAKONZEPT

Das Klimakonzept für den Schwimmbadneubau verfolgt das Ziel, negative Umwelteinflüsse, den Energieverbrauch im Betrieb des Gebäudes, die CO₂-Emissionen und die Betriebskosten zu minimieren und natürliche Ressourcen zu nutzen. Voraussetzung dafür ist ein optimierter Gebäudeentwurf mit einem guten A/V-Verhältnis und einem minimierten Flächen-/Volumen-Verhältnis.

Die modernen energiesparenden Bauweisen mit hohen Gebäudedichtigkeiten, guten u-Werten und Dreifachverglasungen machen den Kondensatausfall und die damit zusammenhängende Begrenzung der Raumluftfeuchte weniger prioritär. Insgesamt muss man wissen, dass der Energieverbrauch einer Schwimmhalle aus den Transmissionsverlusten und aus den Verdunstungswärmemengen bestehen.

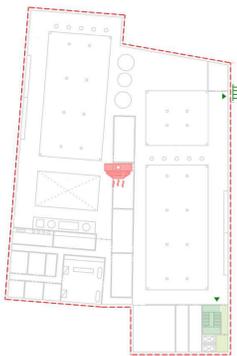
In Anlehnung an die Empfehlungen des Passivhausinstitutes für Schwimmbäder wurde ein geändertes Konzept zugrunde gelegt. Damit ändert sich die das Lüftungskonzept zu herkömmlichen Konzepten diametral. Der Luftwechsel begrenzt sich hier ausschließlich durch die Behaglichkeitskriterien und die Abführung von Schadstoffen wie Chlorgasen nach DIN 2089. Eine Zusatzluftmenge zur Beheizung beziehungsweise zum Umluftbetrieb ist nicht erforderlich. Während früher die Zuluft warm im unteren Bereich einblasen und eine Durchmischung akzeptiert wurde, wird heute eine Schichtung angestrebt, so dass über der verdunstenden Wasserfläche eine kühlere Luftschicht mit höherer Feuchte steht. (reine Verdrängungslüftung) Im darüberliegenden Raumvolumen können ohne größere Energieverluste höhere Temperaturen akzeptiert werden, womit die relative Feuchte sinkt. Die Abluft wird im unteren Bereich in Beckennahe abgesaugt. Damit werden die Feuchte und die Chlorgase direkt an der Quelle beseitigt und breiten sich nicht über den kompletten Raum aus. Die höhere Luftfeuchte über dem Becken reduziert die Verdunstung und damit den latenten Wärmeverlust. Im oberen Bereich der Halle wird warme trockene Luft nachgeführt.

Die Schwimmbadtechnik mit Wasseraufbereitung und Schwallbehältern sowie Wärmerückgewinnung wird im Untergeschoss in der Nähe der Becken platziert, sodass kurze Wege und geringe Druckverluste entstehen. Die Lüftungsgeräte befinden sich im 1.OG womit auch kurze Luftwege und ebenfalls geringe Druckverluste möglich sind.

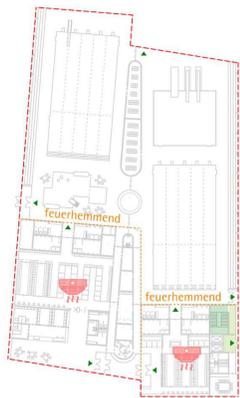
Die Gebäudehülle wird streng nach Passivhausrichtlinien errichtet. Damit ist die Einhaltung einer Grenzfeuchte aus bauphysikalischen Gründen eher sekundär und es können höhere Luftfeuchtigkeiten akzeptiert werden. Weiterhin sind höhere Raumlufttemperaturen akzeptabel. Beide Ansätze führen zu geringerer Wasserverdunstung und damit einem geringeren Lüftungsbedarf. Die Lüftungsanlagen werden mit hochwirksamen Plattenwärmetauschern (Rekuperatoren) WRG größer 80% und damit ohne Feuchterückgewinnung ausgestattet.

Um den Heizwärmebedarf zu decken, sind Flächenheizungen in Form von Fußbodenheizung möglich. Das ermöglicht den Einsatz einer Wärmepumpe. Für viele Wochen im Jahr wäre aus thermischen Gründen eine natürliche Lüftung denkbar. Dieser Gedanke wird durch zusätzliche sehr einfach gehaltene Abluftanlagen mit natürlicher Nachströmung an der Fassade realisiert. Damit kann die zentrale Lüftungstechnik auf das notwendige Minimum für die kalten Monate dimensioniert werden und es besteht eine Option für hohe Feuchtelasten und Temperaturen. In allen Funktionsflächen erfolgt eine Lüftungs- bzw. eine Überdruckregelung von den trockenen zu den feuchten Bereichen. Eine Abwasser Wärmerückgewinnung mit Wärmepumpe wird vorgesehen.

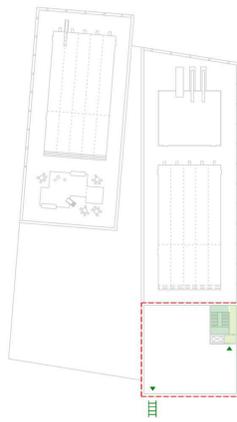
Alle wirtschaftlich geeigneten Dachflächen werden mit PV-Modulen belegt, wobei großteils PV-T Module (PV thermisch) zum Einsatz kommen, deren Wirkungsgrad durch nutzbare Wärmeabfuhr noch verstärkt wird.



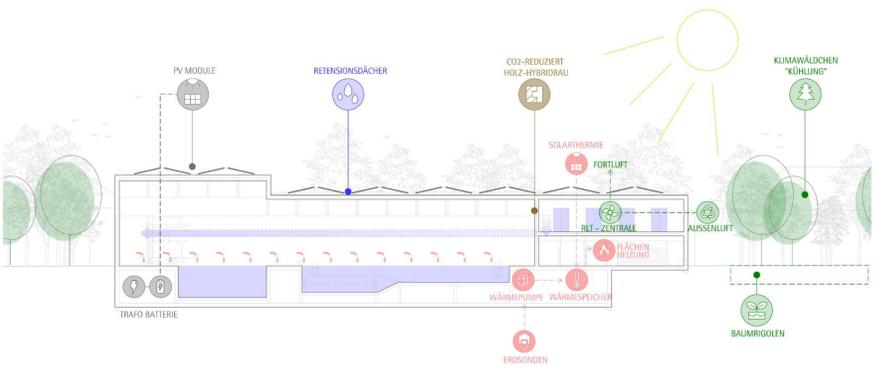
BRANDSCHUTZKONZEPT UG M 1:500



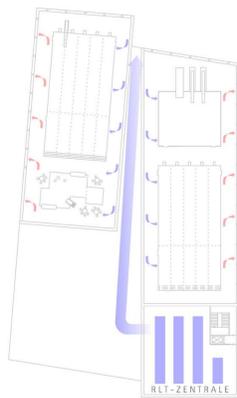
BRANDSCHUTZKONZEPT EG M 1:500



BRANDSCHUTZKONZEPT 1.OG M 1:500

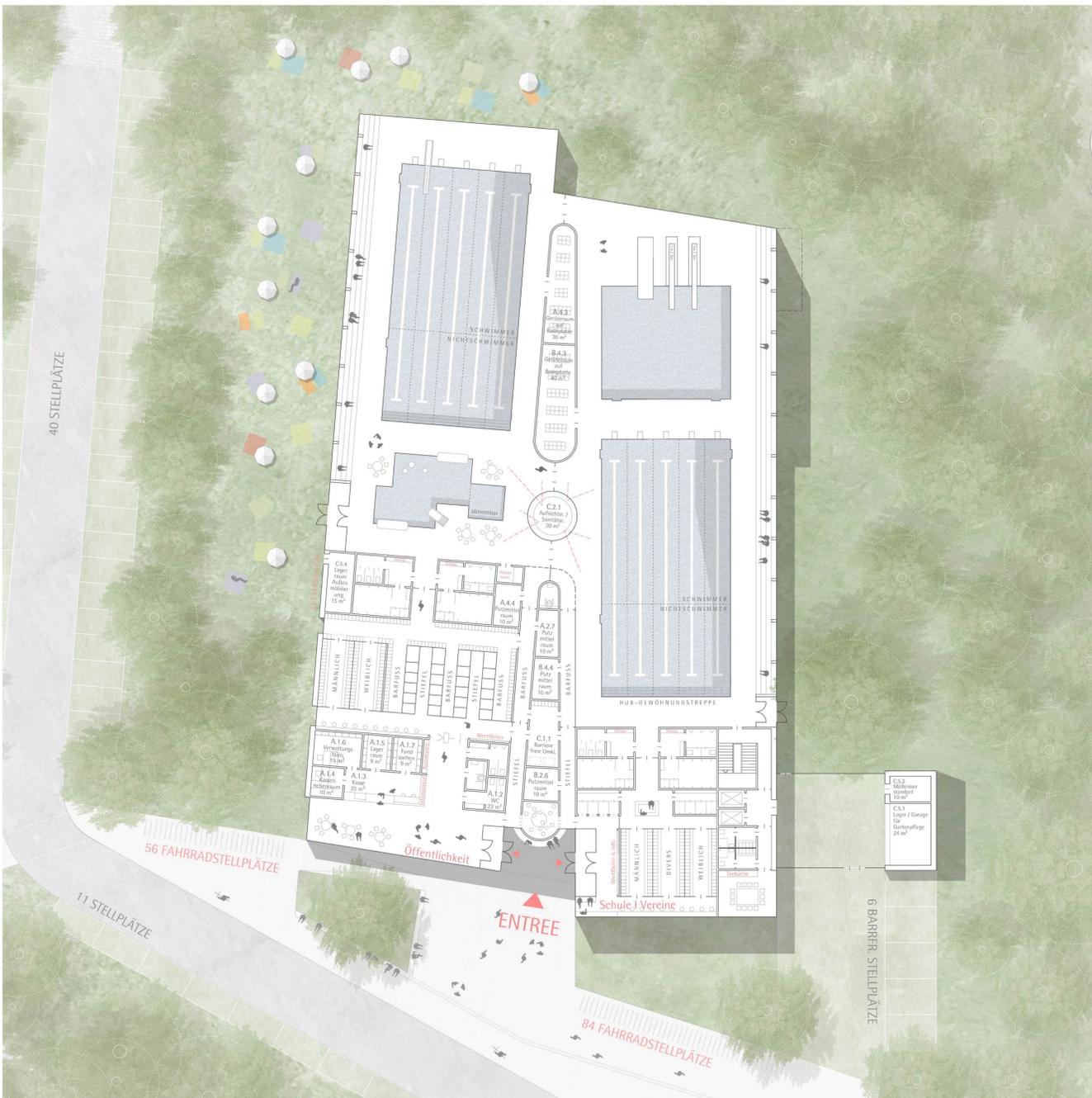


ENERGIE- TECHNIK- KLIMAKONZEPT

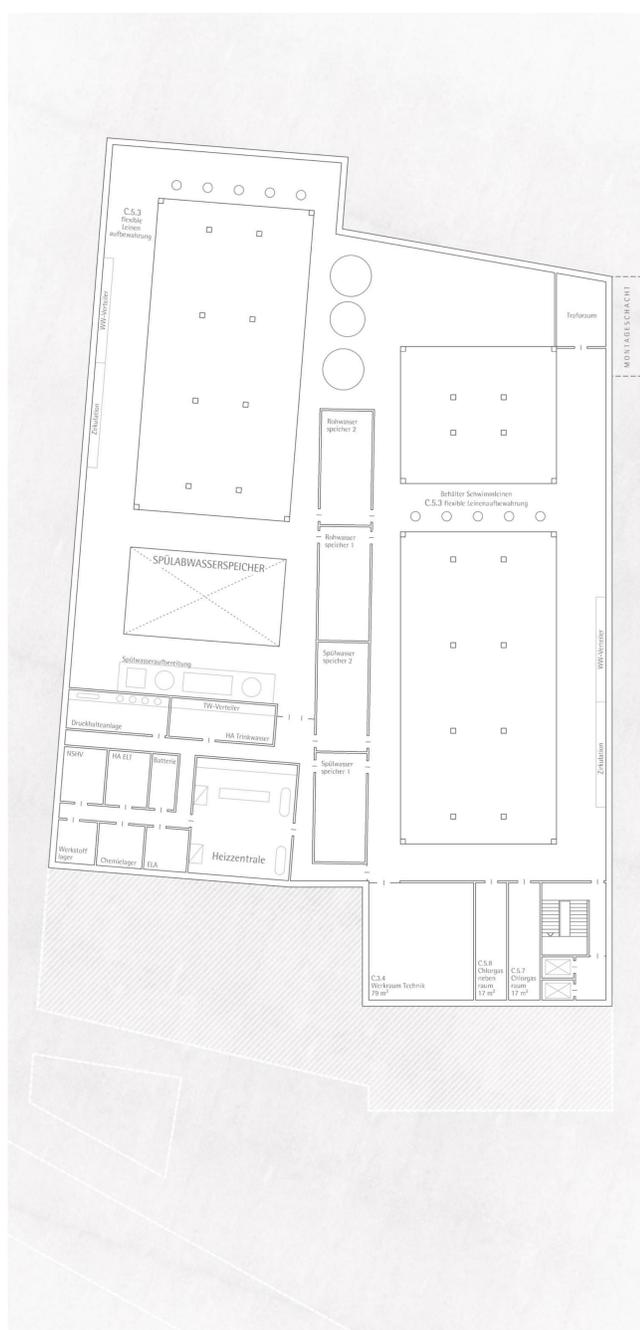


LÜFTUNGSKONZEPT

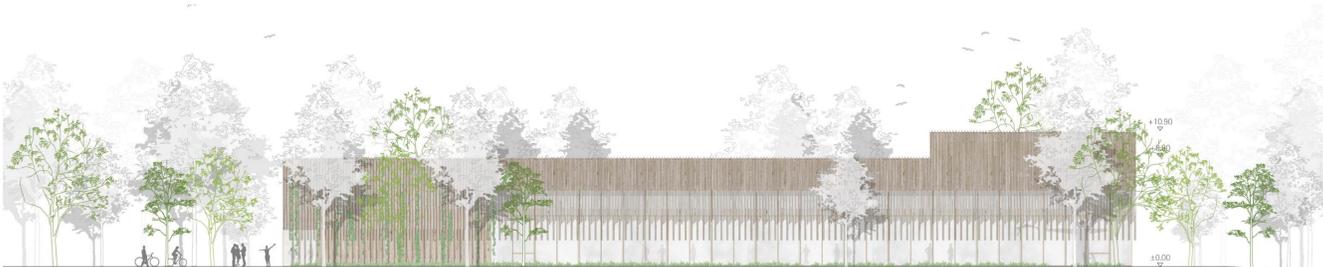
NEUBAU HALLENBAD SONNENBERG



GRUNDRISS EG M 1:200



GRUNDRISS UG M 1:200



ANSICHT NORD M 1:200



ANSICHT WEST M 1:200

