

Die „ungleichen Zwillinge“

Der Entwurf versucht mit dem Konzept der „**ungleichen Zwillinge**“ sowohl dem umfänglichen Programm als auch dem heterogenen Ort gerecht zu werden. Durch die Aufteilung des Volumens in zwei individuelle Hallen und einem verbindenden Dach können städtebauliche Maßstäbe und Bezüge aufgenommen werden, ein zurückliegender Eingang bereits weit entfernt sichtbar werden und neue Funktionen unter dem gemeinsamen Dach sinnvoll gebündelt werden. Die Erscheinung der Zwillinge in Konstruktion und Materialität referiert an den Altbau, verbindet dies jedoch mit einem Aufbruch in eine nachhaltigere und umweltschonendere Zukunft.

Der individuelle Charakter der „**ungleichen Zwillinge**“ bestimmt sich dagegen aus Ihrer inneren Nutzung. Während für den Schwimmbetrieb eine bodentiefe Verglasung mit Ausblick wünschenswert ist, fordert die Sporthalle hier geschlossene Prallwände und eine Belichtung von oben. Die Aussicht gehört hier ausschließlich den Gästen auf der Empore. Die Glasfläche wechselt von unten nach oben, das „Selbe“ aber „Anders“ – wird daher hier zur gestaltprägenden Idee und zum Erlebnis des neuen Ensembles.

Entwurf & Komposition

Das neue Sportzentrum vereint zunächst die geforderten Nutzungsbausteine unter einem Dach. Das Dach nimmt die räumlichen Bezüge der Umgebung auf und differenziert das Großvolumen in der Höhe. Im Eingangsbereich der Jahnstraße heißt das Dach den Besucher mit seinen unterschiedlichen Verkehrsmitteln – ob Auto, Rad oder Bus - willkommen und leitet ihn über die Rampe zum Eingangsbereich in der Tiefe des Grundstücks. Unter dem Dach werden alle Nebenfunktionen des Sportzentrums gebündelt. Entlang der öffentlichen Bereiche sind die Erdgeschossnutzungen überwiegend transparent ausgebildet und ermöglichen so Einblicke ins Gebäude.

Die Schwimmhalle mit ihrem Ausblick und Freiraumbezug besetzt den nordwestlichen Grundstücksbereich. Hier können die geometrisch nicht nutzbaren Verschnittflächen zu den Nachbargrenzen als grüne Kulisse für die Halle inszeniert werden. Die geplante Schwimmhalle bettet sich somit landschaftlich in einen Birkenhain mit begrünten Retentionsflächen ein und schützt den Schwimmbereich auch vor neugierigen Blicken von außen. Die Sporthalle wird oberhalb des verbindenden Dachs im südöstlichen Grundstücksbereich positioniert. Zur besseren Differenzierung von Höhe und Volumen springt die Halle bewusst zurück und nutzt dabei geschickt den hinteren Grundstücksverlauf für Ihre Abstandsflächen aus. Die Tiefgarage kann auf Grund der Gebäudetechnik der Schwimmhalle nur unter der Sporthalle untergebracht werden. Durch die Positionierung der Sporthalle in der Südostecke des Grundstücks, können die PKW's der Besucher daher unmittelbar vor dem Gebäude in die Tiefgarage abgeleitet werden. Im Einfahrtsbereich werden unter dem auskragenden Dach alle Verkehrsträger gebündelt.

Freiraum

Das neue Sportzentrum ordnet sich mit seinem Eingang der vis-a-vis gelegenen Schule zu. Mit ihr bildet das Gebäude einen intimeren offenen „Schulhof“. Das Gesamtvolumen mit der auskragenden Dachfläche richtet sich jedoch ebenso auch zum neuen Quartiersplatz und schafft hier einen neuen Ankunftsbereich. Die Dachfläche des Ensembles vermittelt dabei zwischen den beiden Situationen. Eine Grüninsel trennt die Aufenthaltsfunktionen dieses Quartierplatzes von den notwendigen Parkflächen ab. Die Wendefläche des ÖPNV wird selbstverständlich in die Quartiersfläche integriert und bleibt somit als Wendebereich unsichtbar.

Organisation

Das Dach führt den Besucher zum zentralen Haupteingang im Foyer zwischen den beiden Hauptvolumen. Das Foyer ermöglicht einen gefilterten Blick in die Schwimmhalle. Nach dem Kassenbereich teilen sich die Nutzer in die unterschiedlichen Bereiche Sport, Gymnastik und Schwimmen auf. Besucher der Sporthalle wechseln von hier in die transparente Erschließungs- und Umkleidezone parallel zur Eingangsrampe. Gegenüber können die Sportler die Gymnastikhalle erreichen. Besucher der Schwimmhalle betreten diese über den Frisier- und Schließfachbereich. Dieser erhält Licht und einen Außenbezug am Ende der Magistrale. Durch die zentrale Lage der Gymnastikhalle hinter dem Foyer ist diese leicht von Sportlern und Schwimmern zugänglich.

Schwimmhalle / Erweiterungsfläche Schwimmhalle / Alternative Ausführung mit 6 Bahnen

Zur Schaffung unterschiedlicher Raumatmosphären bzw. zur Reduktion des Gebäudevolumens wurde die Schwimmhalle mit unterschiedlichen Deckenhöhen in den einzelnen Nutzungszonen ausgebildet. So wurde für den Kleinkinder- und Liegebereich eine geringere Deckenhöhe als für den Sportbereich vorgesehen. Im Gegenzug wurde das Raumangebot gegenüber dem Raumprogramm in diesen niedrigen Hallenbereichen zu Gunsten größerer Aufenthaltsflächen erweitert. Diese zusätzlichen

Flächen können im Erweiterungsfall für den Ausbau einer Saunazone genutzt werden. Der gewünschte Außenbezug dieser Flächen ist für eine solche Nutzung bereits vorhanden. Zur Reduktion der Schwimmhalle von 8 auf 6 Bahnen sieht der Entwurf den Verzicht der beiden nördlichen Bahnen vor. Hierdurch entfällt im Ensemble lediglich der nördliche Versatz der beiden Hallen gegeneinander. Das Gesamtensemble bleibt ansonsten unverändert.

Tiefgarage

Die Tiefgarage ist als offene unterirdische Großgarage ohne Lüftungsanlage konzipiert. Die Zufahrt erfolgt - von einer Aufstellfläche im Einmündungsbereich – unmittelbar von der Jahnstraße. Auf Grund der Lage im Sockelgeschoss kann mit relativen kurzen Zufahrtsrampen gearbeitet werden.

Konstruktion

Das Gebäude ist als Holzkonstruktion oberhalb eines Sockels – bzw. Kellergeschosses aus Stahlbeton mit WU-Qualität konzipiert. Die innenliegenden tragenden Decken und Wände sind ebenso wie die Trägerroste der Dachkonstruktionen aus Brettstichholz geplant. Die Außenfassaden sind mit Holzwerkstoffplatten verkleidet. Die Fenster sind als Holzalu-Konstruktion konzipiert. Zur Schaffung ungerichteter, ruhiger Innenräume wurde als Tragstruktur der Hallendächer Trägerroste gewählt. Sie ermöglichen, auf annähernd quadratischen Grundrissen, einen allseitig umlaufenden, gleichmäßigen Lastabtrag und damit ungerichtete Innenräume.

Gebäudetechnik:

Das Technikkonzept versucht den Zielen des energieeffizienten und nachhaltigen Bauens durch einen minimalisierten Einsatz von Energie und Ressourcen und damit „grauer Energie“ gerecht zu werden. Entscheidend hierfür sind hierbei nicht nur die gewählten Komponenten selbst, sondern auch ihre Splittung und Aufstellung. Um die Wegeführung der RLT-Komponenten zu optimieren und damit Gebäudevolumen zu minimieren werden die RLT-Komponenten bewusst auf den Dachflächen untergebracht. Durch ihre mittige Positionierung sind diese von außen nicht sichtbar. Für die Schwimmbadtechnik sind ausreichend Technikflächen unter bzw. neben der Halle vorgesehen. Die Tiefgarage wird als offene, unterirdische Großgarage ausgebildet und braucht daher keine Lüftungsanlage. Die Querlüftung erfolgt dabei durch die Flutöffnungen in der Sockelzone des Erdgeschosses. Die übrigen gemeinsam genutzten Technikkomponenten werden unterhalb des zentralen Mittelbereiches gebündelt.

Die Wärmeerzeugung des Komplexes erfolgt über Luft-Wasser-Wärmepumpen die auf den Dachflächen des Gebäudes aufgestellt sind. Um eine hohe Jahresarbeitszahl und einen optimalen Betriebsbereich zu ermöglichen erfolgt die Warmwasserbereitung über sogenannte „Booster Wärmepumpen“. Die benötigte Stromversorgung der Wärmepumpen erfolgt über PV-Anlagen auf dem Dach bzw. zusätzlichen gebäudeintegrierten Photovoltaikmodulen in den Glasflächen. Der geplante Stromspeicher ermöglicht es in Schwachlastzeiten die solare Stromerzeugung zu speichern oder ins Netz einzuspeisen. Die mechanische Be- und Entlüftung des Gebäudes erfolgt über 3 zentrale nutzungsspezifische RLT-Anlagen mit integrierten Wärmepumpen, die sowohl auf den Dachflächen als auch im Untergeschoss positioniert werden.

Das Gebäudemanagement erfolgt über ein Bussystem. Die intelligente Gebäudeleittechnik erfasst alle Parameter von Räumen, Anlagen und technischen Systemen, optimiert die Regelfunktionen über Trendauswertungen und bildet die Basis für ein effizientes Monitoring und ein daraus resultierendes Management der Gebäudetechnik.

Bauphysik:

Um den Wärmeeintrag ins Gebäude zu optimieren erhalten die Glasflächen des Gebäudes zunächst eine neutrale Sonnenschutzverglasung. In der Schwimmhalle, in der durch die umlaufende Verglasung unterschiedliche Lichtatmosphären gewünscht sind, wird der solare Wärmeeintrag bewusst genutzt um die Grundtemperatur von 27° in der Halle zu erreichen. Die Sonnenschutzverglasung dient hier nur der Vermeidung von Lastspitzen. Um den solaren Wärmeeintrag in Sporthalle zu minimieren erhält die Sporthalle zunächst einen Sonnenschutz durch außenliegende, feststehende Holzlamellen. Ein gleichmäßiges, blendfreies und diffuses Tageslicht wird hier zusätzlich durch lichtlenkende Lamellen im Scheibenzwischenraum der Verglasung erreicht. Für den Wettkampfbetrieb können an den Kopfseiten ggf. zusätzliche innenliegende Sichtschutzrollos angebracht werden. Zur Sicherung einer angenehmen Raumakustik sind in beiden Hallen Lochplatten bzw. Holzwoleleichtbauplatten in der Trägerebene nach Bedarf vorgesehen.