

WETTBEWERB NEUBAU HALLENBAD HARRISLEE – X

STÄDETBAULICHES UND ARCHITEKTONISCHES KONZEPT

Das neue Schwimmbad wird im Norden der Gemeinde Harrislee, in der Nähe des Industriegebiets, errichtet. Die unmittelbare Umgebung ist durch einen vorstädtischen Maßstab gekennzeichnet. Die Schule auf der Südseite des Grundstücks ist das einzige große Bauwerk in unmittelbarer Nähe. Die Umgebung ist grün, weitläufig und ruhig, und die Nähe zum Teich im Norden verleiht dem neuen Gebäude zusätzliche Aufmerksamkeit. Verschiedene Einflussfaktoren (Charakter, Ausrichtung, Kultur, lokale Traditionen, Klima) der unmittelbaren Umgebung, der Lage und der Topologie des Geländes wurden bewertet, um einen qualitativ hochwertigen, funktionalen Entwurf zu erstellen, der Identität, Kosten und Funktion in Einklang bringt.

Das Grundstück des neuen Schwimmbads ist ein Eckgrundstück, an der Kreuzung zweier Hauptverkehrsstraßen mit relativ hoher Geschwindigkeit, auf denen häufig Autos und Busse fahren. Aufgrund der kleinen Grundstücksteilung und der Häufigkeit der Straßen wird das neue Gebäude von mehreren Aussichtspunkten aus gesehen werden, wie zum Beispiel der Himmernbogenstraße, die nicht direkt an das Gebäude angrenzt. Das Fehlen eines städtischen Rasters, stattdessen die Spontaneität der vorstädtischen Gliederung und Umgebung, erzeugt den Ruf nach einem Gebäude mit vielfältiger Ausrichtung. Fährt man von der Holmbergstr. nach Norden, so erscheint die Grundstücksecke zwischen den Bäumen und aus der Ferne. Die geschwungene Straße, die von der Slukefterbogenstraße nach Süden führt, zeigt radial einen Teil der Fassade. Es ist die Idee eines pavillonartigen Gebäudes entstanden. Ein Pavillon, der sich an der Westseite des Grundstücks befindet, mit mehreren Ausrichtungen, um Neugierde zu wecken, die Spontaneität des bestehenden städtischen Rasters zu mildern und eine gute Sichtbarkeit der Eingänge und Parkplätze zu ermöglichen. Im Osten, zwischen den bestehenden Häusern und dem neuen Gebäude, befinden sich die Zugangsbereiche. Zwischen den bestehenden Häusern befindet sich eine grüne Freifläche, die einen gewissen Abstand zu dem neuen Gebäude bietet. Das neue Gebäude nimmt die Ecke ein, maximiert die Sichtbarkeit rundherum und wird noch attraktiver, wie eine Skulptur, die inmitten der grünen Leinwand steht.

Das neue Hallenbad ist typologisch auf den Maßstab und den Charakter des Viertels abgestimmt. Es ist ein Gebäude ohne Orientierung. Es setzt sich aus schrägen Satteldächern zusammen, die sich diagonal überschneiden und eine freie und plastische Masse erzeugen. Ein typologisch selbstbezogenes Gebäude, das sich dennoch ausdehnt und mit der Umgebung in Beziehung steht, das selbstbewusst und doch harmonisch ist, das mit seinem besonderen Charakter die Gemeinschaft bereichert und die Menschen einlädt, sie zu erkunden. Wir schlagen ein funktionales Konzept für das Volumen und den Grundriss vor, das als System funktioniert und sehr kompakt, aber dennoch sehr flexibel ist, um sich an die bestehenden Bedürfnisse anzupassen und weitere Bedürfnisse oder Anpassungen aufzunehmen. Es fügt sich harmonisch in die bestehende Umgebung ein.

Die Sauna ist entlang des Schlukefterbogens geplant. Es handelt sich um einen eingezäunten und privaten Bereich. Die Kelo-Typologie ist nach außen hin offen. Die massiven Bohlen-saunen sind vertikal in einer Spiralförmigkeit angeordnet, ein Zaun, der das Gebäude umschließt und den Außenbereich abgrenzt. Wir schlagen vor, das Programm als anziehenden Faktor zu kennzeichnen und eine weiche

Form zu schaffen, die anders genug ist, ruhig genug, aber mit Persönlichkeit, die es dennoch erlaubt, das Hauptprogramm und das Gebäude zu inszenieren.

ZUGÄNLICHKEIT

Der Haupteingang liegt schräg zum Alt Frösleer Weg, in der Mitte des Parkplatzes, ist einladend und vermittelt gleich den ersten Eindruck des Bades. Der Gast blickt hinein, wenn er sich nach rechts wendet, eine verglaste Öffnung gibt den Blick auf die grüne Landschaft frei, links ist der Weg zu den Umkleiden gut zu erkennen. Ein attraktiver Foyerraum, gut beleuchtet und orientiert, empfängt seine Gäste. Der Eingang für die Nutzer der Schule, die häufig zu Gast sind, befindet sich direkt gegenüber der Schule, näher an der Kreuzung, an der sich die Fußgängerzebras befinden, wodurch der Weg auf eine kurze Distanz optimiert wird. Der Zugang zum Untergeschoss befindet sich an der tiefsten Stelle des Grundstücks im Nordosten. Eine kurze Rampe von weniger als 10% erreicht das UG. Die Saunabesucher erreichen diese rechts von Umkleiden/Duschen Bereich aus, angrenzend an das Schwimmbadprogramm. Die barrierefreie Umkleide befindet sich gleich nach der Kassenkontrolle, mit direktem Zugang in den Schwimmbeckenbereich. Der Bademeister-Raum, von dem aus man den Beckenbereich überblicken kann, befindet sich direkt neben dem BF-Umkleiden. Aber auch neben dem Foyer und dem Eingang. Der Sanitätsraum befindet sich ebenfalls in unmittelbarer Nähe zum Poolbereich und zum Foyer, direkt zugänglich vom Haupteingang.

FAÇADE und LICHT

Die Ausrichtung der verglasten Flächen und des Aufenthaltsprogramms auf die Aussicht ist in sich logisch. Im Norden genießen die Nutzer der Schwimmhalle durch eine große, verglaste Vorhangfassade eine stabile Lichtumgebung. Ergänzt wird die helle Atmosphäre durch eine vollverglaste Fassade, über der ein Gefälle von Holzmodulen für eine gewisse Beschattung sorgt und den Effekt von Laub als Erinnerung an die Natur draußen erzeugt. Die Südfassade, direkt hinter den Personalräumen, ist völlig undurchsichtig und besteht aus PV-Paneelen in voller Größe. Die Süd-West-Fassade, die an die Nord-Ost-Fassade erinnert, besteht aus kleineren PV-Modulen, die in einem Gefälle angeordnet sind und Licht, Ausblicke und Verbindungen in/aus dem Föhnbereich Schule ermöglichen. Der Rest der Seitenwände ist mit einer hinterlüfteten Holzverkleidung versehen. Das Ost-West-Fassadensystem wird die Wirkung von Textur, Schatten und Tiefe verstärken.

Die Gliederung der Masse und die Fassadensysteme sind so konzipiert, dass sie die Umweltvorteile berücksichtigen und ein lebendiges, kontextuelles und dennoch charakteristisches Gebäude für die Gemeinde schaffen.

TRAGWERKSKONZEPT

Die Dachgeometrie ist ein Übergang von einem Steildach zu einem unteren Mittelteil. Es ist ein skulptural geformtes Dach aus einfacher Bauweise. Die variable Geometrie dient den unterschiedlichen Höhenanforderungen (1m Sprungbrett, Abhangdecke und Lüftungsgeräte über dem Mittelteil des Umkleidebereichs). In der Hauptschwimmbad spannt sich die Dachkonstruktion in Querrichtung mit 0,80 m hohen Brettschichtholzträgern im Abstand von 1,50 m. Massive Kerto-Platten auf der Oberseite steifen die Konstruktion auf Schubkräfte aus. Die Holzbalken ruhen in Längsrichtung auf Holzstützen. Das Holztragwerk, das auf der Innenseite sichtbar ist, bringt die Form der Hülle schön zum Ausdruck.

Die Verzweigung, die vom Schwimmbecken abzweigt und zur Galerie und zum Eingangsbereich führt, wird von in Längsrichtung verlaufenden Trägern und Stahlstützen unter dem First getragen. Die Richtungsänderung des Tragwerks zielt darauf ab, den Querträger über dem Becken durch den Aufenthaltsbereich und die Galerie weiterzuführen.

Die Holzkonstruktion über dem Umkleidenbereich wird mit Nebenträgern verstärkt, was zu einer Rasterstruktur von 0,50 m Tiefe führt, um eine ZG-Ebene mit den Lüftungsgeräten unterzubringen, die das Lüftungssystem optimieren würde. Dabei wird das Volumen des Gebäudes ausgenutzt und gleichzeitig das UG und die Aushubfläche reduziert. Das gesamte Untergeschoss wird in Stahlbetonbauweise ausgeführt und gründet auf einer steifen Bodenplatte

BRANDSCHUTZ KONZEPT

Das Gebäude hält einen Mindestabstand von 3 m zur Grundstücksgrenze ein. Aufgrund der Geometrie des Entwurfs betragen die Längskanten 4,50m und halten immer den Mindestabstand von 3m gemäß der Landesbauordnung ein. Die Spitzen des Steildaches mit maximal $9,20 \cdot 0,4 = 3,68\text{m}$ bzw. $8,2 \cdot 0,4 = 3,28\text{m}$ sind ausreichend von der Grundstücksgrenze entfernt. Das gilt auch für die Sauna. Ausreichende Notausgänge sind rund um das Gebäude auf +0,00m vorgesehen. Die Haupteingänge und -ausgänge sind auf allen Seiten des Grundstücks verteilt. Ebenso die Notausgänge. Das Gebäude wird als 1 Brandabschnitte mit getrennten Ausgängen direkt ins Freie geplant.

Entsprechend der Gebäudeklasse und dem Sonderbauzustand sind tragende, aussteifende und raumabschließende Bauteile des Gebäudes in feuerhemmender Holzbauweise ausgeführt.

ENERGIE

Es ist wichtig, ein hochwertiges Gebäude mit einem nachhaltigen Wert zu schaffen. In Bezug auf Betrieb, Verbrauch und Erzeugung von Energie. Traditionell musste sich die Architektur durch die Ausrichtung, die Materialität, die Anordnung der verglasten und beschatteten Flächen und die Querlüftung der Räume an das Klima anpassen. Diese Parameter bleiben relevant und bilden einen ganzheitlichen Ansatz. Die ständige Verbesserung der technischen Systeme wird eingesetzt, um den hohen Energiebedarf eines solchen Gebäudes noch weiter zu minimieren und zu kompensieren. Eine Schwimmhalle ist von der Typologie ein Sonderbau mit besonderen bautechnischen, bauphysikalischen und energetischen Anforderungen. In der Mitte der Halle sind sozusagen zwei riesige Heizflächen (Becken) geplant die Wärme und Feuchte abgeben. Ziel ist es primär die erzeugte Wärme in Hülle zu halten und im Kreis zu fahren.

Das Konzept der Schwimmhalle Harrislee ist an das Passivhauskonzept einer Musterschwimmhalle angelehnt. Alle Bauteile Verfügung über 30cm Wärmedämmung und einem U-Wert $< 0,15 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$. Ausnahme: in den erdberührten Bauteilen wird nur eine Dämmung mit 16cm geplant. Die Glasfassaden sind als Alu-Pfosten-Riegelfassaden mit einer thermischen Entkoppelung geplant. Der U-Wert beträgt ca. $0,80 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$. Es ist eine Komfortlüftung mit einem Wärmerückgewinnungsgrad von mit 85% - 90% geplant.

Das optimierte Verhältnis von Gebäudehülle zu verglasten Flächen minimiert die Wärmeverluste durch eine hochgedämmte Gebäudehülle.

Eine weitere Maßnahme ist die Maximierung des passiven solaren Wärmegewinns. Im Süden werden Photovoltaik-Fassadensysteme zur Erzeugung von Strom vorgeschlagen. Der solar erzeugte Strom wird hauptsächlich im Schwimmbad verbraucht. Die Wärme wird über eine Wärmepumpe auf das erforderliche Niveau angehoben und den Niedertemperatur-Heizkreisen zugeführt.

Ein begrüntes Dach trägt zur Artenvielfalt bei, absorbiert Regenwasser und verbessert das Mikroklima. Durch die sehr kompakte Bauweise und das intensiv genutzte Gründach wird der Transmissionswärmebedarf der Anlage deutlich reduziert. Eine hocheffiziente Wärmerückgewinnung und dezentrale Lüftungsanlagen garantieren einen energiereduzierten Betrieb.

Weitere Maßnahmen sind Wärmerückgewinnung aus Prozessabwärme und aus Duschabwasser.

Durch den konsequenten Einsatz von Holz in der Baukonstruktion wird ein nachwachsender Rohstoff mit einer hervorragenden Ökobilanz eingesetzt, der schon im Herstellungsprozess den Spitzenplatz unter den Baumaterialien einnimmt. Auch über die gesamte Lebensdauer des liegt Holz in Punkto Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung weit vorne.

LÜFTUNGSTECHNIK UND BADEWASSERANLAGEN

Die Lüftungsanlagen sind dezentral verteilt um Leitungswege und Kosten gering zu halten. Jeder Bereich erhält in unmittelbarer Nähe seine eigene Lüftungszentrale. Badewasseranlagen und Lüftung fahren im Wärmeverbund. Das Wasser wird Flockungsfiltration aufbereitet, diese wird mittels Partikelzählung optimiert um Ressourcen zu schonen.

Es gibt zwei unterschiedliche Raumsektoren in Bezug auf die Luftqualität, der Becken- und der Umkleidebereich haben unterschiedliche Feuchtigkeitsniveaus und Raumtemperaturen und werden daher von zwei verschiedenen Lüftungssystemen versorgt.

Alle technischen Maßnahmen sowie die architektonische und städtebauliche Intention führen zu einer gelungenen Verschmelzung von funktionalen Notwendigkeiten, kontextuellen Faktoren und gestalterischer Qualität, die in ihrer Gesamtheit einen neuen, frischen, lebendigen und modernen Ort der Positivität und des Aktivseins bieten und zu einer Belebung der Gemeinschaft und des Lebensstils führen.