

ERLÄUTERUNGSBERICHT – Harrislee Neubau einer Schwimmhalle

1. Umsetzung der Ziele und Visionen

Die Idee und die Vision zum Entwurf stellen einen kompakten Baukörper, der sich an seine Umgebung anpasst, das Gelände nimmt, wie es ist, auf seine Umwelt reagiert und sich harmonisch in die vorhandene Umgebung einfügt dar.

2. Erschließung

Die Erschließung erfolgt über drei Wege. Die Erschließung Parkplatz und damit PKW, die Erschließung Fußgänger und Fahrradfahrer und die Erschließung Personal und Anlieferung. Dabei war die Grundidee den Parkplatz entlang der beiden Straßenfronten Alt Frösleer Weg und Slukefterbogen anzuordnen, um den Verkehr beim Verkehr zu belassen. Die Zufahrt zum Parkplatz liegt nahezu an gleicher Stelle, wie die bereits vorhandene Zufahrt zum vorhandenen Rasenparkplatz am Slukefterbogen. Diese Stelle liegt mit der Einrückung vom Alt Frösleer Weg, an dem mit dem Verkehr der Schule ohnehin schon ein „erhöhtes“ Verkehrsaufkommen zu verzeichnen ist, ein wenig abseits und führt somit nicht zu einem Konflikt mit dem dortigen Verkehrsaufkommen. Der Parkplatz weist Stellplätze für die Öffentlichkeit, die Schwimmhalle, Stellplätze mit E-Ladesäulen und behindertengerechte Stellplätze auf. Die behindertengerechten Stellplätze sind so angeordnet, dass diese im natürlichen Geländeverlauf eine barrierefreie Wegeführung bis zur Erschließung der Schwimmhalle erhalten.

Die Erschließung der Fußgänger und der Fahrradfahrer sowie der Schüler erfolgt über einen Fußweg im Bereich des Alt Frösleer Wegs gegenüber der Erschließung der Schule. Dies ermöglicht eine direkte und kurze Wegeführung von der Schule zur Schwimmhalle. In Zukunft könnte in diesem Bereich auf dem Alt Frösleer Weg über einen Zebrastreifen nachgedacht werden. Des Weiteren stellt diese Wegeführung eine klare Trennung zwischen dem PKW-Verkehr und der Fußgängerbewegung dar, was wiederum eine Minimierung einer Gefahrensituation darstellt.

Die dritte Erschließung erfolgt ebenfalls über den Alt Frösleer Weg jedoch an direkter Grundstücksgrenze Richtung Osten, mit der Zufahrt zum Betriebshof, der Personalstellplätze sowie Zugang und der Anlieferung.

Die Gebäudeerschließung gliedert sich in eine Haupteerschließung mit dem Haupteingang an der Ecke zum Parkplatz sowie des Hauptfußweges und in Nebenerschließungen. Die Nebenerschließungen dienen der Rettungs- und Fluchtwegeführung sowie der Personalwegeführung und der Anlieferung. Damit sind die Funktionsbereiche zwischen öffentlich, halböffentlich und „privat“ mit dem Personal klar von ein anderer getrennt.

3. Außenanlagen

Die Außenanlagen sind maßgeblicher Teil der Entwurfsidee, die sich aus der Geländegeometrie ableitet. Es soll ein Gebäudekörper entstehen, der sich an das gegebene Gelände anschmiegt

und mit diesem verläuft. So bleibt das natürliche Gelände nahezu unversehrt in seiner Gestalt. Der Neubau reagiert zudem auf die Umgebung, in dem dieser sich an dem Straßenverlauf des Alt Frösleer Wegs und dem See orientiert.

Die Außenanlagen gliedern sich in den Parkplatz, siehe Punkt 2, den Vorplatz der Schwimmhalle mit Sitzgelegenheiten, Fahrradstellplätzen frei und überdacht, barrierefreien Wegeführungen, dem Betriebshof, dem Saunagarten und freien Grasflächen, die dem Neubau die Gestalt geben rückwärtig in Richtung Norden auf einer „grünen Wiese“ zu stehen. Die Weiterführung der Umgebung bis an das Gebäude stellt bei diesem Grundstück ein wesentliches Alleinstellungsmerkmal dar. Der Betriebshof führt sich im östlichen Bereich an die Wohnbebauung an und stellt damit eine akustisch ruhige Fläche dar. Der Saunagarten wird geschützt im „Innenhof“ der Schwimmhalle zwischen Gebäudekörper und Grünflächen angeordnet. Des Weiteren stellt die Anordnung des Saunagartens Richtung Westen eine sonnenexponierte Lage gerade in den Abendstunden dar.

4. Städtebau und Architektur

Im städtebaulichen Kontext rückt der Neubau der Schwimmhalle von der Straße ein und nimmt sich somit in seiner Wahrnehmung und auch Präsenz stark zurück. Damit wird die gleiche städtebauliche Aussage, wie bereits bei der Schule vorhanden aufgenommen und weitergeführt. Die großen Gebäudekörper nehmen sich gegenüber der kleinteiligeren Wohnbebauung deutlich zurück. So entstehen Räume der halböffentlichen Flächen. Des Weiteren soll der Gebäudekörper so kompakt wie möglich sein um, so wenig wie möglich Fläche zu versiegeln. Ein weiteres Merkmal des Entwurfs stellt die Geschossigkeit mit jeweils nur einem Geschoss im Bereich des Erschließungs- und Umkleidekörpers sowie des Schwimmbadkörpers dar.

5. funktionale Konzeption

Der Neubau wird kompakt und klar gegliedert. Das Gebäude erhält ein Erdgeschoss und ein Untergeschoss. Während im Erdgeschoss die Hauptnutzungen angesiedelt sind, befinden sich im Untergeschoss die Technikflächen. Am Eingangsbereich mit seiner Wartezone und der Zugangskontrolle gliedert sich entlang des Alt Frösleer Wegs der Umkleidebereich an. Der Sanitärbereich ist oberhalb der Umkleiden angeordnet. Es entstehen klar getrennte Stiefel- und Barfußgänge. Ebenfalls oberhalb der Duschen und WC-Anlagen in Richtung Norden befindet sich die Schwimmhalle mit einer großen Fensterfront zum See. Der Personal- und Verwaltungsbereich, sowie die Nebenräume werden sinnvoll an den Hauptnutzungsbereichen angegliedert. Sowohl der Personalbereich als auch die Anlieferung erhalten separate Zugänge und Erschließungswege. Die Funktionsräume der Verwaltung sind durch ihre Anordnung im Grundriss und ihre nahezu gleichen Grundflächen variabel gem. Bauherrnwunsch im späteren Entwurfsprozess zu wählen und gestalten.

Die Außen-Sauna mit Saunagarten wird westlich vom Schwimmhallen-Baukörper angeordnet. Der Saunabereich ist allseitig vor Blicken geschützt. Lediglich der eigentlich Saunaraum erhält durch eine große Fensteröffnung eine Blickbeziehung nach draußen in Richtung des Sees. Die Erschließung der Außensauna und des Saunagartens erfolgt über eine Separate

Zugangskontrolle im Bereich Schwimmhalle / Umkleide. Die Gäste die „nur“ die Saunabesuchen wollten haben die Möglichkeit über einen kurzen, direkten Weg diese zu erreichen. Ebenso sollten die die Schwimmbadbesucher bei z.B. Kursbetrieb nicht durch den Saunazugang gestört werden.

Der Schwimmmeister erhält einen direkten Zugang zum Bad und in den Eingangsbereich, wodurch ein zusätzlicher Personaleinsatz minimiert werden kann.

Die Anlieferungszone erhält zum besseren und leichteren Transportweg ein großzügige Einbringöffnung im Bereich des Betriebshofs.

6. vorgesehene Materialien, insbesondere im Hinblick auf Nachhaltigkeit und Unterhalt

Angliedernd an seine Umgebung erhält der Baukörper eine Klinkerfassade mit teilweisen großen Pfosten-Riegel-Fassaden im Eingangsbereich und im Badehallenbereich. Das Dach erhält ein Gründach mit Photovoltaik-Elementen.

Im Hinblick der Nachhaltigkeit ist der Klinker extrem haltbar und widerstandsfähig gegen Witterungseinflüsse, Feuer, Schädlinge und chemische Angriffe. Diese Langlebigkeit reduziert die Notwendigkeit für häufige Renovierungen oder Ersatz, was den langfristigen Ressourcenverbrauch minimiert. Des Weiteren ist der Verblendmauerziegel im Unterhalt aufgrund seiner Widerstandsfähigkeit so gut wie Wartungsfrei und kann am Ende einer Lebenszeitdauer ohne Probleme recycelt werden. Abgebrochene Klinkersteine können zerkleinert und als Baumaterial für Straßen, Fundamente und neue Bauprojekte wiederverwendet werden. Auch ist der Klinker ein Naturprodukt, welche mit ihren Rohstoffen oft lokal verfügbar sind, wodurch der Transportaufwand und die damit verbundenen Emissionen reduziert werden kann.

7. vorgesehene Tragsystem

Das vorgesehene Tragsystem besteht aus einem Stahlbetonskelettbau. Das Unterschoss wird bis zur Oberkante Erdgeschoss Fußboden in WU-Beton hergestellt. Dies hat zusätzlich den Vorteil das ein Abdichten des Beckenbaukörpers nicht mehr nötig wird und dadurch zusätzliche Arbeitsschritte und damit Zeit gespart werden kann.

8. Beschreibung der wesentlichen Gebäudeteile (Fassade, Dach etc.)

Siehe Punkt 6.

9. Beschreibung des Energie- und (Schwimmbad-) Technikkonzept

Der Neubau wird als Null-Energiegebäude und als CO₂ neutrales Bad konzipiert. Hierfür maßgeblich ist eine kompakte Bauweise mit einem guten A/V (Oberfläche zu Volumen) Verhältnis. Des Weiteren ist ein sehr hoher Dämmstandard ebenfalls Grundvoraussetzung. Die CO₂ Neutralität wird durch regenerative Energien mittels Luft-Wasser-Wärmepumpen hergestellt. Zudem werden die Dachflächen des Bades zu Energiegewinnung anhand einer Photovoltaikanlage genutzt, die zusätzlich zu einer Verbesserung der CO₂ Bilanz beiträgt. Durch den Einsatz von CO₂ freiem Strom bei der Versorgung des Bades ist ein CO₂ neutraler Betrieb möglich. Um Spitzenlasten gut abdecken zu können, sollte über die Anbindung an das örtliche Fernwärmenetz nachgedacht werden. Des Weiteren sollte der mögliche Einsatz von Geothermie geprüft werden.

Durch die extensive Begrünung der Dachflächen wird die zusätzliche Funktion der Kühlung der aufgeständerten Photovoltaik-Modulen gewährleistet, wodurch sich der Wirkungsgrad erhöht.

Ein weiteres Glied in der Kette der Nachhaltigkeit stellt die Abwasserrecyclinganlage für die Badewasseraufbereitung in der Badewassertechnik (BWT) dar. Hierbei wird das Rückspülwasser der Anlage in die Abwasserrecyclinganlage zugeführt und aufbereitet. Mit ca. 75 % hat die Recyclinganlage eine sehr gute und effiziente Rückführquote. Das Abwasser der Recyclinganlage kann aufgrund, seiner Qualität an das Regenwassernetz abgegeben werden. Zusätzlich wird der Rückspülwasserbehälter zur Wärmerückgewinnung genutzt. Das Wasser für die Filterspülung erwärmt hierbei das Ergänzungswasser für die Badewasseraufbereitungsanlage, die mittels des Verfahrens, Flockung, Adsorption, Filterung und Chlorung betreiben wird.

Auch die Luftaufbereitung der Raumlufthechnischen Anlagen (RLT) wird im Standard mit einer Wärmerückgewinnungsanlagen (Plattenwärmetauscher) ausgestattet. Die Rückwärmzahl der Wärmerückgewinnung aus Kreuzstromwärmetauscher beträgt im trockenen Betriebszustand mindestens 75 %. Um eine zusätzliche Erhöhung der Rückwärmzahl zu schaffen, wird die Wärme aus der Fortluft als Energiequelle für die Luft-Wasser-Wärmepumpen verwendet, wodurch sich der Kreislauf schließt.

Des Weiteren übernehmen die Lüftungsanlagen die erforderlichen Transmissionsverluste des Gebäudes.

Alle technischen Anlagen werden im Technikkeller positioniert und mittels der vorgesehenen Einbringöffnung über den Betriebshof an der östlichen Gebäudeseite versorgt und erschlossen.

10. Akustik

Eine gute Akustik im Schwimmbad trägt erheblich zum Komfort der Nutzer bei und kann die Gesamtatmosphäre positiv beeinflussen. Da Schwimmbäder zum großen Teil aus Materialien wie Fliesen, Beton und Glas bestehen die den Schall stark reflektieren wird die Unterdecke das westliche akustisch wirksame Bauteil. Die abgehängten Decken werden mit einer Holzwoleleichtbauplatte sowohl im Badehallenbereich als auch im Umkleide- und Eingangsbereich ausgestattet. Diese Art von Unterdecken sind sehr wirksam bei der Absorption von Schall. Die Struktur der Holzwole sorgt dafür, dass Schallwellen in das Material eindringen und durch die poröse Struktur gestreut und absorbiert werden. Dies reduziert den Nachhall und die Lautstärke im Raum. Gerade in großen und halligen Räumen wie Schwimmbädern wird die Nachhallzeit erheblich reduziert, wodurch die Verständlichkeit von Gesprächen und die allgemeine Akustik deutlich verbessert und gesteigert werden.