

# Neubau einer Schwimmhalle, Harrislee

## Erläuterungsbericht

### Umsetzung der Ziele und Visionen

Bei Betrachtung des Ortes fällt sofort die von der Eiszeit modellierte Landschaft ins Auge, die hier am Ortsrand von Harrislee unmittelbar sichtbar ist. Bäume, Wiese, Hügel, Tal und Ententeich bilden eine parkartige Landschaft.

Das Grundstück fällt von der Süd-West-Ecke des Grundstücks deutlich in Richtung „Ententeich“ am „Lachsbach“ ab. Das Höhenniveau im Süd-Westen erreicht Werte von bis zu 50 m ü. NN. Im Nord-Osten sinkt das Grundstück auf bis zu 46 m ü. NN ab. Der Park soll in seiner Typologie bestehen bleiben und durch die Flächen des Baugrundstücks ergänzt werden. Der Ortsrand soll auch mit dem Schwimmbad für die Landschaft offen bleiben. Der Leitgedanke des Entwurfs lässt sich unter dem folgenden Leitbild zusammenfassen:

### *„Schwimmen im Park!“*

Dies veranlasst uns, sämtliche sekundäre Nutzung auf dem unteren Niveau des Grundstücks zu bauen und in den Hang zu schieben. Auf diese Art sind die andienenden Nutzungen konsequent im Eingangsgeschoss vorzufinden, welches wir mit einem intensiven Gründach, 20 cm bis 60 cm stark, überdecken. In das obere Niveau – auf einer leichten Anhöhe – wird das Schwimmbecken in den Park eingelassen und mit einem schlichten Dach geschützt. Die vollständige Verglasung bietet einen nahezu 360-Grad-Panoramablick in die Hügellandschaft: *„Schwimmen im Park“*.

### Erschließung

Die Erschließung für die Gäste des Bades erfolgt vom „Alt Frösleer Weg“ mittig des Grundstücks. Die Verkehrsströme sind hier klar getrennt und der Fußgängerzugang liegt zentral gegenüber der Schule. So ist die Wegstrecke auf öffentlicher Straße für Schulklassen maximal kurz und sehr übersichtlich. Der PKW-Verkehr ist klar getrennt und im Süd-Osten konzentriert. Die Stellplatzfläche ist in zwei Bereiche zonierte. Die erste „Fahrbahnschleife“ – der vermutlich am intensivsten genutzte Bereich – ist mit einem offenfugigen Betonwerkstein versehen. Die zweite Stellplatzfläche, welche erst erreicht wird, wenn man die vorherige Fläche vollständig durchfahren hat, ist mit einem wassergebundenen „Park“-Weg und Stellplätzen in **Rasenwabensteinen** versehen. Als versiegelte Fläche ist einzig der erste Stellplatz und der Vorplatz vor dem Eingang anzusetzen.

In Summe kommen wir bezüglich der Versiegelten Fläche auf einen Wert der einen Konventionellen Entwurf um gute 60% unterschreitet. Dies ist für eine derart großflächige Nutzung ein großer Beitrag zur Schwammstadt und wird das Mikroklima vor Ort positiv beeinflussen sowie das Boden- und Wassermanagement auf ein zukunftsfähiges und klimawandeltaugliches Niveau heben. Die Anlieferung wird über den Wirtschaftsweg erschlossen, welcher im Nord-Westen gemäß Ausschreibung sowieso herzustellen ist. Hier ist ein Kleinlaster-Verkehr ohne Kreuzen von Schulgruppen möglich.

## Neubau einer Schwimmhalle, Harrislee

### Außenanlagen

Die Landschaft wird über das Eingangsgeschoss des Schwimmbades gezogen und bindet das Schwimmbad so in die Landschaft ein. Solitärbäume, kleine Baumgruppen und Findlinge, wie von der Eiszeit zurückgelassen verteilen sich über den gesamten Park und bilden eine offene, modellierte Wiesenlandschaft.

Der vorhandene Wirtschaftsweg zum Ententeich bleibt bestehen und bietet von Nord-Westen der Schwimmhalle einen Zugang zum See für Spaziergängerinnen und Spaziergänger. Von diesem Weg abzweigend führen, sowohl Richtung Norden als auch Richtung Süd-Osten zwei Parkwege, die sich geschwungen der Topographie des Parkes anpassen und die Möglichkeit bieten, den Park aus mehreren Richtungen zu erreichen.

Über den Ausgang im Norden der Schwimmhalle gelangt man in einen Saunagarten, der zu einer in den Hügel eingebetteten Sauna führt. Von Sonnenliegen kann man den Blick über den Park und den See schweifen lassen.

Der Parkplatz liegt von einem Hügel zur Landschaft abgeschirmt im Süd-Osten des Grundstücks und ist in zwei verschiedene Stellplatzflächen zониert. Auf der ersten Zone sind die Behindertenstellplätze zu finden, welche einen kurzen Weg zu Eingang bieten. Direkt am bahnenweisen gepflasterten Vorplatz liegt eine Hol- und Bringzone, die in dieser Lage einen sicheren Ein- und Ausstieg ermöglicht.

Auf dem Vorplatz bieten verschieden große Findlinge und Podeste Sitzmöglichkeiten. Durch seine Größe bietet der Vorplatz die Möglichkeit, dass sich dort Schulklassen oder andere Gruppen, abseits von der Straße, sicher treffen können. Die Fahrradständer sind in Form von Fahrradanhängern auf dem Platz untergebracht und von der Straße oder dem Gehweg einfach zu erreichen. Sie stehen an der Ostseite des Eingangs, womit man eine nicht visuelle Trennung von Fahrradfahrern und Fußgängern auf dem Vorplatz erreicht. Für eine Überdachung von Fahrradständern sorgt das weit vorgezogene Vordach des Eingangsbereiches.

### Städtebau und Architektur

Bewusst stellen wir einen klaren, schlichten Solitär an den Beginn und Eingang der Parklandschaft. Für die Bewohner und Bewohnerinnen von Harrislee zeigt sich dieser, von Nord-Westen kommend, auf einer leichten Anhöhe stehend repräsentativ und als klarer Einzelbaukörper mit nur seiner Hauptnutzung. Diese – schon fast dramatische – Geste ist bewusst gewählt, da es nicht hoch genug eingeschätzt werden kann, dass Gemeinden nach jahrelangem Rückbau von öffentlichen Einrichtungen, wie z.B. Schwimmbädern, Bibliotheken und Museen, hier nun wieder ein Zeichen setzen. Sie stehen zu ihrer demokratischen Verantwortung und bauen wieder eine Gemeindeeinrichtung, deren Nutzung allen dient. Hier wird Bildung und Sport wieder demokratisiert, fernab von Status und Einkommen. Ein Angebot für alle und jeden Geldbeutel. Dieser Baukörper darf und muss repräsentativ und präsent sein. Die Nutzung muss in den Vordergrund gerückt werden, sich zeigen. Es sind bewusst Analogien und Zitate, aus den erhöhten stehenden Tempeln der Antike, der Nationalgalerie Berlin und in den Außenanlagen Zitate aus dem Olympiapark in München gewählt worden.

## Neubau einer Schwimmhalle, Harrislee

Die Fassade wurde bewusst transparent und durchlässig gewählt. Ziel des Entwurfs ist das „*Schwimmen im Park*“. Die Glasfuge wird kombiniert mit einem Dach aus einer Holzträgerrost.

### Funktionale Konzeption

Auf Höhenniveau der Stellplätze erreicht man ebenerdig das Foyer mit den Möglichkeiten des Check-ins. Der Bademeister hat aus dem Obergeschoss über eine offene Galerie einen direkten Einblick und auch eine akustische Verbindung zum Eingangsbereich. Dies ermöglicht einen Betrieb mit minimalem Personaleinsatz. Das Gebäude ist geprägt von klaren Sichtachsen und einer einfachen Wegeführung.

Die Umkleiden sind über den zentralen Straßenschuhgang zu erreichen. Dieser endet an der Nordfassade und bietet einen ersten Blick in den Park. Im Straßenschuhgang sind gleichzeitig die Spiegel und Haarföhne untergebracht. Nach den Umkleiden gliedern sich die Spindanlagen und die Duschbereiche, von denen man über Fenster mit Sitznischen in das Schwimmbecken blicken kann, sodass die Vorfreude und Neugier geweckt wird. Auch kann hier ein Trainer die Technik seiner Sportler unter Wasser einsehen und beurteilen. Die Duschräume seitlich der Fenster sind durch ihre Lage bereits klar in Damen- und Herrenbereiche gegliedert. Bevor man die Damen- oder Herrendusche betritt, findet man die Einzelkabinen, wovon je Seite eine als genderneutrale Dusche definiert ist. Die barrierefreien Umkleiden, Duschen und WC-Anlage sind auf kurzen Wegen in der Nähe des Eingangs und des Aufzugs zu erreichen. Vom Duschbereich aus kann über die Nordfassade der optionale Saunagarten erreicht werden, der sich in die Hügellandschaft mit Blick auf den Park und den Ententeich einschmiegt.

Über die zentralen Treppen kann aus Richtung der Damen- und Herrendusche das Schwimmbad betreten werden. Die Nutzer tauchen auf dem gemeinsamen Podest aus dem Untergeschoss auf und können z.B. als Schulgruppe zunächst auf den Sitzbänken Platz nehmen und auf Einweisung warten oder über die Treppen das Becken betreten. Die Nutzungen, die im Schwimmgeschoss benötigt werden, befinden sich als Raum-in-Raum-Lösung an der Südfassade. Das Schwimmgeschoss öffnet sich so spektakulär zum Park!

Über die Nordfassade kann die Anlieferung fernab von Personenströmen der Nutzer erfolgen. Der Müllraum ist von der Umkleide über den Putzmittelraum und über die Technik zu erreichen. Die Anlieferung befindet sich direkt neben der großflächigen Technik. Die Gebäudetechnik ist großzügig um das Schwimmbecken herum geplant und hat in ihren Ausmaßen keine Zwänge, in der späteren Planung verkleinert oder vergrößert zu werden.

Die Backoffice- und Personalbereiche liegen zentral und übereinander aufgeteilt zwischen der Technik, Schwimmbecken und dem Eingangsbereich. Beide Bereiche werden mit einer eigenen Treppe verbunden, um kurze Wege zu ermöglichen. Von diesen Bereichen hat man in alle Bereiche des Schwimmbades Einblick oder unmittelbaren Zugang, sodass ein Betrieb mit minimalem Personaleinsatz ermöglicht wird.

### Beschreibung der wesentlichen Gebäudeteile, Materialien, Tragsystem

Der Sockelbau besteht aus einer massiven und langlebigen Stahlbetonbauweise mit einem möglichst hohen Anteil an Recyclingbeton und Kalksandstein-Mauerwerk. Die Oberflächen sind einheitlich gefliest. Die Wände in den Nassräumen sind ebenfalls gefliest. Sie setzen sich mit einem Kontrast ab,

## Neubau einer Schwimmhalle, Harrislee

so dass die Orientierung auch für Personen mit einer Beeinträchtigung des Sehvermögens unterstützt wird. Im restlichen Gebäude sind die Wände teilweise verputzt und teilweise als Sichtbeton belassen. Das Dach der Halle ist ein Tragwerk aus einer Holz-Trägerrostdecke, die auf Stahlstützen gelagert ist. Innerhalb des Trägerrostes sind zur Verbesserung der Aufenthaltsqualität Holzwolle-Akustikpaneele eingelassen. Die Halle ist mit einer Pfosten-Riegel-Fassade eingefasst. Die Dächer sind intensiv begrünt mit einer Gesamtdicke von 20 cm bis über 85 cm. Auf dem Hallendach werden Photovoltaikanlagen vorgesehen, die über Retentionselemente gehalten werden, sodass das intensive Gründach als Auflast genutzt werden kann. Die Dach- und Eingangskonstruktionen erhalten eine pulverbeschichtete Metall-Wetterschutzverkleidung.

### Beschreibung des Energie- und (Schwimmbad-)Technikkonzeptes:

Für die Wärmeversorgung wird eine Wärmepumpe mit Unterstützung der großflächigen PV-Anlage vorgeschlagen. Als Wärmeträger ist Erdwärme vorgesehen. In der vertieften Planung ist zu prüfen, ob die Erdwärme über Tiefenbohrungen gewonnen wird oder ob man die Situation, die durch den Entwurf und die Hanglage entsteht, nutzt und eine Flächengeothermie unter der Sohle verlegt. Das Höhnenniveau der Flächengeothermie unter der Sohle wäre in Teilen deutlich unterhalb der Geländeoberkante. Die Flächengeothermie wäre entsprechend effizient. Es wird vorgeschlagen, eine Wärmerückführung in den Sommermonaten zu prüfen. Da das Gebäude jedoch nicht aktiv gekühlt werden muss, erscheint diese Prüfung auf dem ersten Blick nicht sehr erfolgsversprechend.

Das Gebäude wird mit einer Lüftungsanlage ausgestattet. Die Zuluft der Halle befindet sich über der Raum-in-Raum-Situation im Bereich der Westfassade. Die Luftzirkulation kann von hier mit Weitwurfdüsen ohne Deckenverzug in die Halle erfolgen.

Begleitend an den Fensterfronten werden Heizkörper in den Boden eingelassen. So wird ein Beschlagen der Fenster – auch bei kalten Tagen und hoher Luftfeuchtigkeit – unterbunden.

Um die Verluste durch Verdunstung zu reduzieren, wird der Hubboden außerhalb der Betriebszeiten bis an die Wasseroberfläche gefahren. Er dient dann als Beckenabdeckung.

### Beschreibung des Nachhaltigkeitskonzeptes:

Durch die intensive Gründach-Überdeckung und die Gebäudeteile am Hang ist eine sehr konstante Außentemperatur zu erwarten. Auch bei stärkeren Wintereinbrüchen ist an der Oberfläche der Außenwand keine allzu tiefe Temperatur zu erwarten. Ebenso wird im Sommer eine Überhitzung der Nebenräume verhindert. Im Schwimmbadgeschoss ist eine transparente Glasfassade vorgesehen, die den Vorteil hat, dass durch die zu erwartenden solaren Gewinne die gewünschte hohe Innentemperatur mit Unterstützung der natürlichen Belichtung erreicht wird. Ein zu intensiver Eintrag wird durch die deutliche Dachauskragung verhindert. Die Speichermasse des gefüllten Beckens verträgt einen deutlicheren Sonnenlichteintrag; vor allem in den Morgenstunden kann eine tiefstehende Sonne die Halle unterstützend erwärmen. Ein derartiges Vorgehen wird mit Energieberatern immer wieder kontrovers diskutiert, da die Nachweise nicht mittels der

## Neubau einer Schwimmhalle, Harrislee

überschlägigen Berechnungen gemacht werden können. Bei diesen dürfen z.B. Bäume und Verschattungen im Außenraum nicht mit einbezogen werden. Über Simulationen lassen sich solche nachhaltigen Modelle für den sommerlichen Wärmeschutz jedoch nachweisen.

### Akustik:

Die Schwimmhalle hat über die Trägerrostdecke ein Bauteil, das durch die Geometrie den Schall gut einfängt. Dieser Effekt wird durch in die Trägerrose eingelassene Holzwolle-Akustikpaneele unterstützt. In den Umkleidebereichen kann eine Abhangdecke mit schallabsorbierender Oberfläche vorgesehen werden.

### Wirtschaftlichkeit:

Die Unterbringung größerer Flächen im Eingangsgeschoss, das sich in den Hang gräbt, hat Vorteile auch für die Wirtschaftlichkeit. Die an der Außenwand anliegende Außentemperatur wird deutlich konstanter sein und Heizkosten reduzieren. Eine Kühlung der Räume wird auch unter Berücksichtigung eines wärmer werdenden Klimas auch im Hochsommer nicht notwendig sein. Die Anordnung der Nutzung und Baukörper sorgt somit bereits für eine Reduktion der Energiekosten.

Die Gründachflächen und die Erdüberdeckung der Fassaden des Eingangsgeschosses sorgen für eine langlebige Fassade, die geschützt vor Wetter und UV-Strahlung eine extreme Langlebigkeit mitbringen wird. Da ein großer Teil der Außenwandflächen erdüberdeckt ist sind deutliche Einsparungen in der Außenwandbekleidungen „Kostengruppe 335“ zu erwarten.

Die sehr hohen Grönaufbauten und die geringe Versiegelung des Grundstücks werden die Einleitgebühren deutlich senken und die Gemeinde beim Regenwassermanagement nicht belasten.

Der Grundriss ist sehr effizient gestaltet und das Personal befindet sich an einer sehr zentralen Stelle. Die Einblicke und die Lage der Personalräume sorgen für sehr kurze Wege und für eine gute soziale Kontrolle und Übersicht. Das Schwimmbad ist somit mit minimalem Personalaufwand zu betreiben.

Die Gebäudetechnik befindet sich um das Schwimmbecken herum. Sie ist damit dort angeordnet, wo sie benötigt wird. Leitungsverluste und aufwendige Installationen werden vermieden. Die Technikbereiche um das Schwimmbad sind derart zugänglich, dass Reparaturen und Wartungen zerstörungsfrei möglich sind. Dies senkt die Unterhaltskosten deutlich.