Badezentrum Sindelfingen

Generalsanierung und Erweiterung

207418

Fassade und Begrünung / Ressourceneffizienz- und Nachhaltigkeitskonzept
Um den aktuellen Bedürfnissen der Nachhaltigkeit Rechnung zu tragen, wurde der nachwachsende Rohstoff Holz für die Tragkonstruktion gewählt. Im Wesentlichen wird die Verwendung von Holz vorgeschlagen, da dieses Material vollständig recycelbar ist und einen geringeren CO2- Fußabdruck besitzt. Die Außenfassade wird mit karbonisiertem Holz (Douglasie) verkleidet. Diese Verarbeitungsform des Holzes bietet im Hinblick auf die Nachhaltigkeit große Vorteile. Karbonisiertes Holz ist verbranntes Holz. Es ist nach dem Verbrennungsprozess resistent gegen Schimmel, Wasser, Fäulnis, Verwitterung und Insekten. Daher kann auf zusätzliche giftige und chemische Holzschutzmittel verzichtet werden. Holz ist ein zertifiziertes „Cradle-to-Cradle" Material, welches sortenrein und durch lösbare Verbindungen einfach und schnell austauschbar ist. Durch die regionale Verfügbarkeit des Holzes entfallen hohen Transportkosten und lange Lieferketten. Auch die intensive Bepflanzung ist Teil des ausgeklügelten Nachhaltigkeitskonzeptes des Neubaus. 2m tiefe Pflanzenkästen werden an der Fassade befestigt. Die intensive Begrünung, durch Gräser, Schilfe und Sträucher hat eine wärmeregulierende Wirkung, verbessert die Luftqualität und fördert die Biodiversität. Das Wasser wird in den Pflanzkästen an der Fassade sowie in den großzügigen Pflanzbeeten auf dem Dach gesammelt und kann dort verdunsten. Weiterhin wird ein Regenwasserspeicher als WU Betonspeicher im Erdreich vorgesehen, der für die WC -Spülung und die Außenanlagenbewässerung dient.
Eine hochwertige Isolierung im Bereich der Fensterflächen (3-fach Verglasung) und die hohen Dämmwerte in den geschlossenen Bereichen garantieren eine konstante Raumtemperatur, Feuchtigkeit und reduzierte Wärmeverluste. Durch den umlaufenden 2m tiefen Dachüberstand gibt es eine natürliche Verschattung, welche eine Überhitzung des Gebäudes im Sommer verhindert. Aufgrund des umfangreichen Nachhaltigkeitskonzeptes wird der CO2 – Fußabdruck des Gebäudes während der Nutzungsphase auf ein Minimum gesenkt.

Technik und Energiekonzept
Die Auswahl der Materialien erfolgt unter dem Aspekt der ökologischen Nachhaltigkeit. Zugunsten optimierter Betriebskosten wird sowohl im Winter als auch im Sommer eine hohe Energieeffizienz angestrebt. Insbesondere Architektur und Baukonstruktion tragen zu einer energetisch günstigen Gesamtbilanzierung bei. An dem Grundstück ist Fernwärme verfügbar. Die Heizflächen werden ausreichend groß bemessen, sodass mit geringen Systemtemperaturen (50°C/40°C) gearbeitet wird und Verteilungsverluste minimiert werden. Die Heizung erfolgt über einen im Fußboden verlegten Heizestrich.
Der Baukörper des Hallenbades wurde als kompakter Baukörper gewählt, um ein gutes A / V-Verhältnis zu erreichen. Die umlaufende Verglasung garantiert eine optimale Tageslichtnutzung. Durch den umlaufenden 2m tiefen Dachüberstand gibt es eine natürliche Verschattung, welche eine Überhitzung des Gebäudes im Sommer verhindert.
Es wird eine effiziente in unabhängige Bereiche aufgeteilte Lüftungsanlage vorgeschlagen, welche Hallenbad, Sauna und Funktionsräume unabhängig voneinander versorgt. Durch die Aufteilung und eine bedarfsunabhängige Steuerung können Lüftungswärmeverluste minimiert werden. Der Betrieb der Lüftung für die Duschen und Umkleiden kann feuchteabhängig geregelt werden, da hier unterschiedlich intensive Nutzungen zu erwarten sind und sich so, im Vergleich zu Zeitsteuerungen, große Einsparpotentiale ergeben. Zusätzlich kommt eine natürliche Dachentlüftung über elektrisch geregelte Lüftungsklappen zum Einsatz. Diese dienen der Entwärmung durch Nachtlüftung im Sommer und der Entrauchung im Brandfall. Die Abstimmung zwischen freier und mechanischer Lüftung erfolgt über die GLT (Ermittlung Temperatur, Feuchtigkeit, Anwesenheit und CO2-Messung).

Der Neubau ist vollflächig unterkellert um ausreichend Platz für die Schwimmbadtechnik zur Verfügung stellen zu können. Das Dach wird als fünfte Fassade begriffen, und bietet im Bereich über den Umkleidendes Bestandes, sowie auf den Sheddächern die Möglichkeit von solarer Energienutzung mittels Kollektoren zur Warmwasseraufbereitung bzw. Photovoltaik zur Stromerzeugung. Als zusätzliche Wärmequelle wird Wärmegewinnung durch Geothermie vorgeschlagen. Das Trink- und Schmutzwasser wird an die öffentliche Versorgung angeschlossen. Die Dachflächen werden zusätzlich zur Sammlung von Regenwasser und einer damit verbundenen Grauwassernutzung verwendet. Die Speicherung des Wassers erfolgt in einer Zisterne.

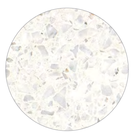
E-Mobilität und Mikroklima
Das Badezentrum ist mit einer Bushaltestelle direkt vor dem Haupteingang mit dem öffentlichen Verkehrsnetz verbunden. Zwei Fahrradwege aus Richtung Norden und Süden führen ebenfalls auf dem Vorplatz. Mehrere E-Ladestationen auf dem Vorplatz können Autos und Fahrräder mit Strom versorgen.
Die Gebäudekubatur des Neubaus bettet sich in die Grünlandschaft ein. Durch die Gebäudeknicke weicht das Gebäude dem Großteil des Baumbestandes aus. Die gefällten Bäume werden durch Ersatzpflanzung ausgeglichen. Die grüne Dachlandschaft dient als Biotop für Insekten und

Leitidee Farb- und Materialkonzept
Das Foyer hat einen einladenden und warmtönigen Charakter. Durch die großen Fensterflächen gelangt viel Licht ins Innere. Die abgehangene Hozlamellendecke bringt ein angenehme warme Atmosphäre. Im Kontrast dazu sind Einbauten wie der Tresen und die Möblierung in einem dunklen anthrazit, welche sich auf dem hellen Terrazzoboden gut abheben. Durch eine Glasfassade kann man vom Foyer bereits erste Blicke in das Familienbad erhaschen.

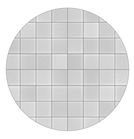
Die Schwimmhalle ist mit hellen Bodenfliesen gefliest. Die großen Fensterflächen sorgen für den Einfall von viel Tageslicht. Durch den tiefen Dachüberstand wird einer Überhitzung im Sommer entgegengewirkt. Die Besonderheit der Schwimmhalle ist das Tragwerk. Eine Holzkasettendecke mit dreieckstörmigen Trägerrost trägt die zweigeschossige Decke. Der Umkleiden-und Duschblock der direkt in die Badehalle führt ist von Innen blau gefliest (Boden und Wände) und von außen mit Holzlamellen verkleidet. Das Holz sorgt für eine warmtönige Atmosphäre.

Die Saunalandschaft hat einen hochwertigen Charakter. Der Boden ist mit dunklen, großformatigen Bodenfliesen gefliest. Darauf stehen die Hölzernen Saunaboxen. Die Möbel sind dunkle Loungemöbel die zum entspannen und verweilen einladen. Eine Holzlamellendecke mit Akustikfunktion schließt den Raum ab.Die Dachterrassen haben eine hohe Aufenthaltsqualität für die Saunagäste. Die hölzernen Saunaboxen stehen auf dem dunkeltönigen Holzdeck. Große Pflanzenkästen mit Gräsern, Schilf und Sträuchern sorgen für Sichtschutz zwischen den Saunagästen und bieten außerdem Sitzflächen zum verweilen an.
Die Fassade ist aus karbonisiertem Holz. Vor die Fassade gehängte Pflanzkästen sorgen für ein zusätzliches Grün. Der dadruch generierte Dachüberstand verhindert eine Überhitzung der Badehalle im Sommer.

Holzlamellen Decke



Terrazzo Boden (hell)



Fliesen Boden (Schwimmhalle)

Holz-Kassettendecke (dreieckiges Trägerrost)

Holzlamellen Decke

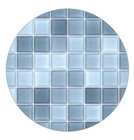
Fliesen Boden (dunkel)

Holzldeck

karbonisiertes Holz (Fassade)

Schwarze Möblierung

Wandverkleidung



Fliesen Boden / Wand (Umkleiden)

Wandverkleidung

Schwarze Möblierung

Wandverkleidung

Bepflanzung

Wandverkleidung

Foyer | Schwimmhalle | Sauna - Wellness | Dachterrasse

Schnitt B-B
1:200

Dachaufbau
- 30 mm Terassenbelag Lärche (Holzdeck)
- 80 mm Unterkonistruktion Stelzlager
- bituminöse Abdichtung, 2-lagig
- 250 mm Gefälldämmung
- Dampfsperre mit Voranstrich
- 200 mm Brettsperrholz
- 350 mm Tragwerk aus Leimholzbindern
- Holzlamellendecke mit integrierter Beleuchtung

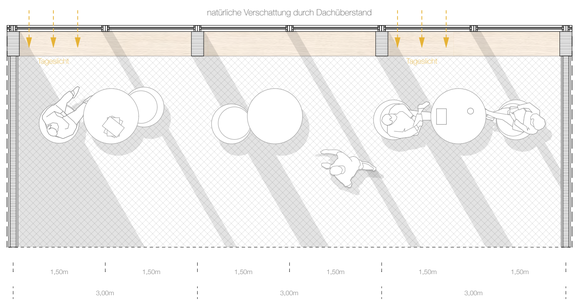
Wandaufbau:
- Wandverkleidung, karbonisiertes Holz (Douglasie)
- Pflanzkästen
  Multifunktionsvlies
  Pflanzensubstrat
  Gräser, Schilf, Sträucher
  Bewässerungssystem
- 200 mm Unterkonstruktion mit Hinterlüftung
- Befestigungsanker - Stahlschwert
- Fassadenbahn
- 200 mm Dämmung, EPS
- 3-fach-Isolierverglasung in Holz-Aluminium Rahmen
- 250 mm Holzstützen

Geschossdecke (Gastronomie und Badehalle):
- 30 mm Fliesen, Ausgleich
- 90 mm Heizestrich
- 30 mm Trittschall
- 200 mm Brettsperrholz
- 1000mm Tragwerk Holzkassettendecke aus Leimholzbindern

Fußbodenaufbau (Erdgeschoss)
- 30 mm Fliesen, Ausgleich
- 90 mm Heizestrich
- 30 mm Trittschalldämmung
- 300 mm Stahlbetondecke

Bodenplatte
- 600 mm Stahlbeton
- 150 mm Wärmedämmung
- 50 mm Sauberkeitsschicht

14,50m
11,50m
10,50m
7,50m
6,50m
3,50m
2,50m
0,00m



Detailschnitt und Detailansicht
1:50