

3. Preis

Architektonisches Konzept und Städtebau

Das neue Sportzentrum an der Jahnstraße soll zum integralen Bestandteil seines Stadtviertels werden. Die neuen Baukörper fügen sich in die Bestandsstruktur ein und werden so um eine zentrale Halle gegliedert, dass ein neuer Treffpunkt entstehen kann. Die Ausbildung einer klaren Rückseite soll so vermieden werden. Die angedachte gastronomische Versorgung wird zum Stadtteilcafé, Schlungs- und Fitnessräume können auch außerhalb der Nutzungszeiten durch Vereine durch die Anwohner genutzt werden.

Sporthalle und Schwimmbad funktionieren inhaltlich als zwei voneinander unabhängige Einheiten mit separaten Zugang bei Bedarf. Zusammen definieren sie aber auch einen Raum der Besuchern und Anwohnern gleichermaßen zur Verfügung steht.

Gestalterisch werden die Baukörper zusätzlich horizontal gegliedert. Das Erdgeschoß erhält eine Verkleidung aus Faserbetonelementen die sich durch Ihre Dauerhaftigkeit auszeichnen und im Vergleich zu herkömmlichen Fertigbetonelementen eine erhebliche CO₂ Reduzierung ermöglichen. Das Obergeschoss erhält eine Holzfassade, die sich harmonisch in die Umgebung einfügt.

Der für das Schwimmbad angedachte optionale Wellnessbereich befindet sich im 1. Obergeschoß und soll schon jetzt im Gesamtvolumen berücksichtigt werden. Eine spätere Addition erscheint werden technisch noch wirtschaftlich sinnvoll.

Die Zufahrt zur Tiefgarage befindet sich im süd-östlichen Teil der Jahnstraße, so dass der Bereich zwischen Sportzentrum und Schule komplett vom Verkehr freigehalten und verkehrsberuhigt werden kann.

Freiraumplanung

Gemeinsam mit der neuen Bebauung bildet der Freiraum ein gesamtheitliches Konzept im Stadtraum und schafft durch unterschiedliche Raumatmosphären und -angebote eine hohe Aufenthaltsqualität. Gestalterisch ergibt sich hier eine grüne Klammer, die das Sportzentrum umspannt und das Gebäude harmonisch in die Umgebung integriert.

Im östlichen Bereich konzentrieren sich die funktionalen Elemente der Erschließung: Hier befinden sich die Einfahrt zur Tiefgarage sowie die Bushaltestelle, die eine komfortable Anbindung an den öffentlichen Nahverkehr sicherstellt. Ein barrierefreier Fußgänger:innenüberweg ermöglicht eine sichere und bequeme Querung zum Sport- und Schwimmbereich. Weiter nördlich schließt ein neuer Kreisverkehr mit einem Außendurchmesser von 25 Metern an, der das Wenden eines dreiachsigen Busses erlaubt und so zur effizienten Verkehrsführung beiträgt. Die nördlich gelegene Jahnstraße wird dadurch in ihrer Dimension reduziert und als Mischverkehrsfläche gestaltet. So wird der Verkehr in diesem Bereich beruhigt und eine einladende Verbindung zu den Haupteingängen des Sportzentrums geschaffen. Verschleifende Stufen fangen den erhöhten Haupteingang des neuen Gebäudes ab und gehen gleichmäßig in die barrierefreie Erschließung über. Unmittelbar zu dieser befinden sich die oberirdischen, barrierefreien Stellplätze. Sitzgelegenheiten und Grünflächen bieten Aufenthaltsqualität und fördern die Kommunikation in diesem Bereich. Unter der Überdachung des Eingangsbereichs befinden sich die dadurch wettergeschützten Fahrradstellplätze. Die Jahnstraße endet in einer multifunktionalen Fläche, welche gleichzeitig eine Wendemöglichkeit für Einsatzfahrzeuge der Feuerwehr bildet. Um eine großteilige Versiegelung zu vermeiden, kann hier, in Abstimmung mit der örtlichen Feuerwehr, beispielsweise Schotterrasen oder Rasenliner verwendet werden.

Im Süden des Gebäudes entsteht ein Übergangsbereich zur benachbarten Bebauung. Dieser wird an den Rändern durch dichte Bepflanzung ergänzt und dient als Sichtschutz. Die Gastronomie des Sportzentrums ist als offener Austauschraum gestaltet und nach Westen verlängert. Hier endet er in

einer Liegewiese, welche den Besucher:innen des Schwimmbads bei gutem Wetter zur Verfügung steht und zur Erholung einlädt.

Die Gestaltung des Freiraums setzt auf naturnahe Strukturen und Biodiversität. Bestandsgehölze, die im Zuge der Umbauarbeiten entfernt werden müssten, werden an andere Standorte im Planungsraum versetzt und so erhalten. Die Freiflächen sind mit einer vielseitigen Pflanzmischung ausgestattet, die zur Förderung der Biodiversität beiträgt und eine ökologisch wertvolle Struktur schafft.

Neben den bodennahen Grünflächen werden auch die Dachflächen intensiv begrünt. Diese Dachbegrünung schafft nicht nur zusätzlichen Lebensraum für Insekten und Vögel, sondern verbessert das Mikroklima und verstärkt die ästhetische Einbindung des Gebäudes in die Umgebung.

Insgesamt schafft die Freiraumgestaltung trotz der dichten Bebauung einen lebenswerten Außenraum, der die soziale Interaktion stärkt, die Biodiversität fördert und den Neubau als integralen Bestandteil seiner natürlichen Umgebung hervorhebt.

Konstruktion und Tragwerk

Das Kellergeschoß wird als wasserdichte Wanne ausgeführt. Alle Zu- und Eingänge erhalten wasserdichte Abschlüsse.

Die Stützen in den Obergeschossen sollen aufgrund der direkten Feuchtebeanspruchung als Fertigteile hergestellt werden – überspannte werden die Hallen mit Brettschichtholzbindern, die im Bereich des Schwimmbads als Tragrost ausgeführt werden sollen.

Wo Beton eingesetzt wird, wird versucht besonders CO₂-arme Betone zu verwenden und ggf. Recyclingmaterial als Zuschlag einzusetzen.

Energie und Nachhaltigkeit

Für das Hallenbad und die Turnhalle wird eine gemeinsame Energieerzeugung vorgesehen. Hierzu sollen auf den Dächern der Gebäude kombinierte Solarmodule installiert werden, die sowohl Strom als auch Heizungsenergie erzeugen. Das Rohrleitungssystem der Solarthermiemodule befindet sich auf der Rückseite der PV-Module, wodurch diese gekühlt werden und sich der elektrische Wirkungsgrad deutlich verbessert.

An sonnenreichen Tagen soll durch die Solarthermie das Beckenwasser und die Duschen versorgt werden. Bei wechselnden Ertragsverläufen (Tag/Nacht) kann die direkte Solarversorgung durch einen Kurzzeitspeicher unterstützt werden. Ebenso können Lastschwankungen durch Gruppennutzungen der Duschen ausgeglichen werden.

Während der Winterperiode bzw. nicht ausreichendem Solarertrag wird die Wärmeversorgung von einer Wärmepumpe (Luft oder Geothermie) übernommen. Als weitere Wärmesenke kann das Abwasser aus dem Hallenbad herangezogen werden.

Der Stromertrag der PV-Module wird primär für die Eigenversorgung genutzt und führt zu einem hohen Effizienzgrad der Wärmeversorgung auf Basis regenerativer Energie.

Weitere Maßnahmen zur Reduzierung des Energieverbrauchs/Betriebskosten durch

- Zonierung der Lüftungszonen
- Demand-Controlled Ventilation, DCV (Bedarfsgeführte Lüftung)
- Lüftungsanlagen mit Hochleistungsventilatoren und variablem Antrieb (VFDs)
- Hocheffiziente Wärmerückgewinnung
- Abwärmenutzung und Beckenkreislaufoptimierung
- Energieeffiziente Beleuchtung (LED) und Smart Building-Steuerung
- Monitoring und Verbrauchsoptimierung
- Wärmerückgewinnung Duschen mit integrierten Wärmetauschern

Regenwasser

- Regenwassersammlung in Zisternen oder Tanks
- Regenwasserrückhaltung und Verwendung für die Außenanlagen
- Anbindung an die Schwimmbadtechnik (optional, bedingt durch die vorgesehene Schwimmbadtechnik und Filteranlagen)

Nachhaltige Materialien und Energieeffizienzstandards

Bei der Ausführung des Projektes sollten ökologische und langlebige Materialien verwendet werden, die geringe CO₂-Emissionen verursachen. Gebäudehülle und Fenster mit hohem Dämmwert verringern den Heizbedarf und verbessern die Energieeffizienz des gesamten Gebäudes.