



ENERGIEEFFIZIENTES BAUEN

PSA-Architekten bauen Sporthalle im Passivhaus-Standard

Das Prinzip der Nachhaltigkeit, die Einsparung von Energie und natürlichen Ressourcen ist eine Maxime des Münchener Architekturbüros PSA-Architekten. Ein hervorragendes Beispiel ökologischen Bauens gab das Büro, das seit 1993 mit ARCHICAD® arbeitet, mit der im Mai 2003 eröffneten Sport- und Mehrzweckhalle in Unterschleißheim, die als erste in diesem Gebäudebereich ein Passivhaus-Zertifikat erhielt.

Auf eine konventionelle Heizung konnte verzichtet werden; die Energieeinsparung beträgt 75 Prozent gegenüber den derzeitigen Anforderungen der Energiesparverordnung. Dass energieeffizientes Bauen weder den Gestaltungsspielraum des Architekten einschränkt, noch aufwändige haustechnische Systeme erfordert, dafür bietet die Mehrzweckhalle im Norden des Landkreises München ein hervorragendes, ja nachahmenswertes Beispiel.

Die Halle ist ein Erweiterungsbau der Rupert-Egenberger-Schule, die für den Schul- und Vereinssport sowie für diverse schulische und politische Veranstaltungen genutzt wird. Typologisch ordnet sich der Neubau der Charakteristik des Schulareales – Solitärgebäude in einer parkähnlichen Umgebung – unter. Durch die Platzierung des Neubaus wurden unterschiedliche Gebäude, die bisher ohne Bezug zueinander standen, zu einem in die Tiefe des Grundstückes abgestaffelten Gebäudeensemble zusammengeführt. Es entstand eine Abfolge von Plätzen und offenen Höfen, die über ein Wegenetz

miteinander verbunden wurden. Unmittelbar auf die Achse der nördlich gelegenen Erschließungsstraße ausgerichtet, entsteht vor der Halle und der Förderschule ein großzügig dimensionierter Vorplatz, über den beide Gebäude erschlossen werden.

Der Neubau verfügt über eine klare und einfache räumliche Organisation. Die stadträumliche und innere Organisation ergänzen einander. Die Halle wird über ein Foyer, das die gesamte Hallenbreite – als Fortsetzung des Vorplatzes – einnimmt, erschlossen. Das Foyer und das abgesenkte Spielfeld bilden zusammen einen großen offenen Raum. Bei Sportveranstaltungen und Versammlungen fungiert das Foyer als Zuschauertribüne. Einblicke und Ausblicke sind über die vollständig verglasten Längsfassaden des Erdgeschosses möglich. Die Gestalt des Baukörpers spiegelt die innere Organisation und die Außenbezüge wider.

Das Gebäude ist modular organisiert, und die einzelnen Bauteile werden nach dem Prinzip eines Baukastens zusammengefügt. Tragwerk, Gebäudehülle und Ausbauten sind als eigenständige Subsysteme konzipiert. Dadurch sind Umbauten und Veränderungen der technischen Gebäudeausrüstung ohne großen Aufwand möglich. Der modulare Aufbau ermöglicht zudem die fast vollständige Vorfertigung eines Großteils der Bauelemente. Die Verwendung ökologisch unbedenklicher, langlebiger und weitestgehend recycelbarer



KLARE RÄUMLICHE ORGANISATION

Materialien mit jeweils guter Ökobilanz war ein wichtiger Faktor bei den planerischen Überlegungen. Das Erdgeschoss ist vollständig in Holzskelettbauweise errichtet. Das Dachtragwerk ist eine Brettschichtholzkonstruktion. Die Spannweiten der Träger sind minimiert, und die gesamte Konstruktion ist statisch optimiert. Die Seitenwände, das Dach und die geschlossenen Teile der Gebäudehülle wurden als 2-schichtige Holzständerkonstruktion mit jeweils zwischen den einzelnen Ständern liegender Wärmedämmung (40 cm) ausgeführt. Auf der Außenseite sind die Wände mit einer hinterlüfteten Leistenschalung aus Lärchenholz verkleidet. Auf den Innenseiten sind die Wände durchgehend mit Fichte 3-Schichtplatten verblendet, um die einzelnen Raumbereiche zu einer Einheit zusammenzufassen. Die Oberfläche der Paneele ist weiß lasiert, die Tageslichtausbeute konnte damit optimiert werden.

Die Glasfassade, eine Pfosten-Riegel-Konstruktion mit einer dreifach-Wärmeschutzverglasung ($U=0,6$), ist ebenfalls eine Holzkonstruktion und wurde speziell für den Passivhaus-Standard entwickelt. Die fünfte Fassade, das Dach, ist extensiv begrünt. Obwohl die Voraussetzungen für ein Passivhaus alles andere als optimal waren: starke Verschattung durch das im Süden anschließende Schulgebäude, die passivsolare Gewinne empfindlich einschränkt oder aber das

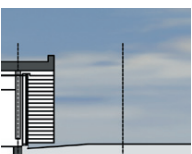
architektonische Konzept vollverglaster West- und Ostfassaden, das trotz hochwertiger Dreischeiben-Wärmeschutzverglasung zu Energieverlusten führt, konnten alle Kriterien des Passivhaus-Standards erfüllt werden.

Planung und Realisierung von Passivhäusern stellen hohe Ansprüche an alle Planungsbeteiligten. Eine gute Zusammenarbeit von Bauherren, Planern und Ausführenden war entscheidend für die erfolgreiche Durchführung des Projektes. »Der problemlose Datenaustausch beispielsweise mit den beteiligten Ingenieurbüros, wie ihn ARCHICAD ermöglicht, war in diesem Zusammenhang sehr hilfreich«, betont Prof. Claus Steffan von PSA-Architekten, München.

Das Architekturbüro PSA-Architekten wird betreut von unserem Partner:
 GRAPHISOFT Center München
 CAD-Solutions
 Martin Schnitzer
 E-Mail: info@graphisoft-muenchen.de

München, Januar 2004
 Fotos: PSA-Architekten
 Text: Angelika Keitsch
 Layout: FORM+ZEICHEN

WWW.GRAPHISOFT.DE | WWW.GRAPHISOFT.AT



PSA PFLETSCHER UND STEFFAN ARCHITEKTEN + INGENIEURE
 NEUREUTHERSTRASSE 14 | 80799 MÜNCHEN
WWW.PSA-ARCHITEKTEN.DE

GRAPHISOFT®