Neubau Oberstufenzentrum Helmholtz-Gymnasium Hilden

Erläuterung zum Entwurf

Entwurfsgedanke

Der Entwurf sieht ein Innenhofgebäude vor, das süd-östlich des abzureißenden 'Kocksgebäudes' in Beziehung zum Helmholtz-Gymnasium (HGH) und zur Marie-Colinet-Sekundarschule (MCS) platziert wurde. Der Baukörper wurde orthogonal zu den umgebenden Schulgebäuden angeordnet, und greift das dort verbreitete Thema der Innenhöfe auf, um die notwendigen Erschließungen mit hellen und attraktiven Innenbereichen zu verbinden.

Der Baukörper fasst durch seine Lage den Schulhof der MCS gegen Süden, und gibt einer neuen, nach dem Abriss des Bestandsgebäudes zu gestaltenden Schulhoffläche Raum und Halt. Der Neubau beansprucht nicht die Grundfläche des vorhandenen 'Kocksgebäudes', so dass der Entwurf in einem Zuge realisierbar ist, ohne vorher das Bestandgebäude abreißen zu müssen.

Grundrissgestaltung

Der Grundriss ist klar strukturiert und zониert. Die verschiedenen Nutzergruppen, HGH, MCS, Jugendförderung und Lehrer, haben eigene Bereiche, welche durch ihre Anordnung innerhalb des Gebäudes in Beziehung zu den Nutzungsstrukturen des Schulstandortes insgesamt stehen.

Der Haupteingang mit der Pausenhalle orientiert sich Richtung Hauptgebäude des HGH, ein zweiter Eingang an den Räumen der MCS orientiert sich zum Nebeneingang der MCS. Die Jugendförderung in eingangsnaher Lage ist Anlaufpunkt für beide Schulen. Der Lehrerbereich liegt als 'Nest' in zentraler, erhöhter Lage zum Hof, von wo ein Einblick in alle Bereiche des Umgangs möglich ist.

Konstruktion

Das Gebäude ist als Holz- bzw. Holzhybridbau konzipiert. Die Decken- und Dachflächen über den Hauptnutzflächen sind als Brettsperrholzdecken in Kombination mit Stahlträgern geplant. Diese Elemente bestehen aus horizontal verleimten Holzschichten und werden als vorgefertigte Decken-Rohbauelemente geliefert. Der Bereich der Pausenhalle wird aufgrund hoher Spannweiten mit ebenfalls vorgefertigten Betonrippendeckenelementen überdeckt.

Außen- Innenwände sind als Holzrahmenbau geplant, und im Bereich der Treppenhäuser als Massivwände. Die Außenwände erhalten eine Vorhangfassade auf die Holzrahmenelemente, im EG mit Putzstruktur, im OG als perforierte Aluminiumfassade.

Das Dach ist als extensiv begrüntes Retentionsdach geplant, was eine Reduktion der abzuführenden Regenwassermengen bewirkt.

Wirtschaftlichkeit

Die genannte Elementbauweise zeichnet sich durch einen sehr hohen Vorfertigungsgrad aus, und damit auch eine hohe Genauigkeit. Die Elemente werden witterungsunabhängig hergestellt und 'just in time' geliefert, was die Bauzeit immens verkürzt.

Ökologie

Die angedachte Bauweise kann wegen dem Holzeinsatz bei gleichzeitiger Reduktion des Betoneinsatzes ca. dreimal so ressourceneffizient sein wie eine herkömmliche Stahlbetonbauweise, gemessen an CO₂ Ausstoß. Des Weiteren werden durch die Reduktion des Betoneinsatzes auch die endlichen Ressourcen an Sand geschont.

Gebäudetechnik

Zur Lüftung ist ein hybrides Lüftungssystem angedacht, das eine Fensterlüftung mit dezentralen, kompakten Lüftungsgeräten mit Wärmerückgewinnung im Brüstungsbereich kombiniert. Die Lüftungsgeräte werden über eine Steuerung nach den Kenngrößen CO₂-Gehalt und Temperatur im Klassenraum, sowie der Außentemperatur und Windstärke gesteuert. Die Heizwärme wird ebenfalls über die Lüftungsgeräte eingebracht und durch eine Geothermieanlage bereitgestellt.

Gestaltung

Die äußere Gestalt des zweigeschossigen Gebäudes wird zum einen geprägt durch ein monolithisches Sockelgeschoss, welches sich zum Schulhof durch die großflächig verglasten Gemeinschaftsräume (Eingang/Foyer, Pausenhalle, Jugendförderung) einladend öffnet und somit auch in direkter Sichtbeziehung zu dem großzügig angelegten Innenhof steht.

Dazu im Gegensatz steht das Obergeschoss, welches durch die Fensterbänder der Klassenräume eine klare Strukturierung erfährt und mit der vorgehängten, perforierten Aluminiumfassade eine leicht anmutende Hülle erhält. In den Sanitärbereichen über dem Eingang wird die bronze schimmernde Hülle als Sichtschutz über die Fenster geführt.

Der Baukörper nimmt verschiedene Gestaltungselemente (z.B. Sockelgeschoss, Innenhof und Umgang, Fensterbänder, Sichtschutz) der vorhanden Baukörper auf und fügt sich trotz seines neuen und zeitgemäßen Erscheinungsbildes in den bestehenden Gebäudekomplex 'Am Holterhöfchen' ein.