

Schulerweiterung in Holzmodulbauweise

Viel Platz, viel Licht

Lichtdurchflutet und leicht sollte der Erweiterungsbau der Europäischen Schule in Frankfurt am Main sein. Nach dieser Grundidee wurde ein dreigeschossiger Neubau in zeitsparender Holzmodulbauweise entworfen. Die großzügigen Klassenzimmer wurden mit kompakt dimensionierten freitragenden Unterzügen aus „Baubuche“ realisiert. | [Eric Sturm](#)

56



Abb. 1: Die hellen, großzügigen Räume bieten viel Platz und sind flexibel nutzbar.

Bild: Thomas Mayer

➤ Offiziell ist der Bau als temporäre Erweiterung des bestehenden Schulareals gedacht. Weil die beliebte Schule im Nordwesten Frankfurts dringend neue Flächen benötigte, stand für Planung und Realisierung nur wenig Zeit zur Verfügung. Der Neubau für 550 Kinder zwischen vier und acht Jahren wurde daher in Modulbauweise und größtenteils als Holzbau ausgeführt. Nach einer kurzen Bauzeit von drei Monaten konnten die neuen Räume im Frühjahr 2015 übergeben werden.

Leichtigkeit und Offenheit trotz Modulbauweise

Hinter dem Entwurf „(...)“ steht die Idee eines lichten und leichten Schulgebäudes, das die innere Nutzung nicht verbirgt, sondern Offenheit ausstrahlt (...), schreiben die Architekten Nicole Kerstin Berganski und Andreas Krawczyk des Frankfurter Architekturbüros NKBAK über den von ihnen geplanten Bau. Auch durch sein edles Äußeres überzeugt das Gebäude: Die mit Trapezblechen aus glän-

zendem Aluminium verkleideten Außenwände wechseln sich mit vollflächig verglasten Fassaden ab, hinter denen sich die Klassenräume und Erschließungsflächen befinden.

Der Grundriss arbeitet geschickt mit den begrenzten Möglichkeiten, die der Modulbau naturgemäß mitsichbringt. Die drei Gebäuderiegel haben die Planer zueinander versetzt bzw. im 90-Grad-Winkel angeordnet. So werden lange Flure vermieden, gleichzeitig entstehen differenzierte Innen- und Außenräume. Durch die beiden Einbuchtungen im Baukörper werden die Eingänge akzentuiert.

Die vertikale Erschließung im Gebäude erfolgt über drei Treppenhäuser, die durch ihre prägnante Farbgebung (in Grün, Gelb und Pink) eine Orientierung für die Kinder bieten. Im Haupttreppenhaus ist ein Aufzug integriert, was zur Barrierefreiheit beiträgt. Der zentrale Flur ist neben den Klassenräumen ein Begegnungsraum für die Kinder und bietet unterschiedliche Ausblicke in die Umgebung. Auch die Klassenräume sind durch ihre vollverglasten Fassaden zum Außenraum hin orientiert und dadurch natürlich belichtet.

Der Neubau umfasst zehn Klassenräume (plus Nebenräume) für die Vorschule sowie sieben Klassenräume für die Primarschule. Dazu stehen Bereiche für Lehrer und Erzieher sowie Arbeits- und Mehrzweckräume zur Verfügung. Im Erdgeschoss befinden sich ein Bewegungsraum und eine Aufwärmküche mit angeschlossenen Speisesaal.

Neun Meter Spannweite: Freitragende Unterzüge aus Furnierschichtholz

Auf der Grundlage des Architektenentwurfs von NKBAK entwickelten die Ingenieure der Firma

Kaufmann Bausysteme in Vorarlberg (Österreich) das passende Holzbau-Modulsystem für den Schulneubau. Eine Herausforderung stellte die Realisierung der Klassenzimmer dar: Bis zu neun Meter betragen die Spannweiten der lichtdurchfluteten, fast quadratischen Räume.

Bei der Planung der Holzbau-Module spielt der Transport eine wichtige Rolle: Da die vorgefertigten Bauteile per Lkw auf die Baustelle transportiert werden, entspricht die Breite eines Moduls in etwa der Breite der Lkw-Ladefläche. Auf der Baustelle wurden die Module schließlich mithilfe eines Autokrans montiert: Aus drei Modulen wurde so zum Beispiel jeweils ein Klassenzimmer zusammengebaut.

Die beiden äußeren Module bestehen dabei aus jeweils einer Brettspertholzwand und einem freispannenden Unterzug. Über dem mittleren Modul spannen sich über bis zu neun Metern lediglich zwei freitragende Unterzüge, die die Deckenlasten aufnehmen. Um dieses Tragwerk zu realisieren, wurden Holzträger aus „Baubuche“ der Firma Pollmeier eingesetzt. Aufgrund ihrer hohen Festigkeit sind die Träger aus dem industriell hergestellten Furnierschichtholz speziell für schlanke Konstruktionen mit großen Spannweiten bestens geeignet. Mit „Baubuche“ können Bauteile – im Vergleich zu Nadelholz – bei gleicher Belastung deutlich schlanker ausgeführt

werden. Durch den Einsatz der Unterzüge aus „Baubuche“ von Pollmeier war es möglich, die erforderliche Breite der Klassenzimmer zu erzielen und gleichzeitig die Höhe der Deckenkonstruktion gering zu halten. ◀

Abb. 2: Edle Optik trotz Modulbauweise: Treppenhaus mit Aluminiumfassade und verglaste Erschließungsbereiche.

Abb. 3: Freitragende Unterzüge aus „Baubuche“ der Firma Pollmeier ermöglichen Spannweiten bis zu neun Metern.



Bild: Thomas Mayer

2

› Bautafel

Bauherr: Stadtschulamt Frankfurt
Projektleitung: Frankfurt Hochbauamt
Nutzer: Europäische Schule Frankfurt
Architektur: NKBAK
Tragwerk Entwurf: Bollinger + Grohmann GmbH
Fachplaner HLSE: Hochbauamt Frankfurt
Brandschutz: Ingenieurbüro Wagner Zeitter
Landschaftsplaner: Dipl.-Ing. Michael Gattinger
Generalunternehmer: Kaufmann Bausysteme GmbH
Tragwerk GU: Merz Kley Partner ZT GmbH
Gründung/Rohbau: Jean Bratengeier Bau GmbH
Projektzeitraum: Planung 2013-2014, Realisierung 2014-2015
Grundfläche: 1.250 qm
Nutzfläche: 3.380 qm



Bild: Thomas Mayer

3