

FRANKFURTER BILDUNGSBAUTEN IM PASSIVHAUSSTANDARD

Erweiterung Ziehenschule



Baukosten

Heizwärmebedarf

Primärenergiebedarf

Luftdichtigkeit

Heizlast



3.008 m²

3,2 Mio. € netto

Bau und Haustechnik

KG 300 + 400

15 kWh/m²a

93 kWh/m²a

0,4 h-1

13 W/m²

STÄDTEBAULICHES & ARCHITEKTONISCHES KONZEPT

Der konzeptionelle Ansatz für den ersten Bauabschnitt der Erweiterungen der Ziehenschule ist die Anbindung des Neubaus an vorhandene Grünstrukturen.

Aus dieser Idee ist der Planungsgrundsatz "Grünes Gebäude" entwickelt.

Durch die Raumkomprimierung nach Abbruch der Holzbaracken wird in Abschnitten der gesamte Freiraum neu gegliedert und die heterogenen Gebäudestrukturen an die angeschlossenen Wege und Plätze sinnvoll angebunden.

GEBÄUDEKONZEPT

Der Erweiterungsneubau erhält elf Klassenräume, einen Sammlungsraum, einen multifunktional nutzbaren Speiseraum (530 Essen in drei Schichten), eine Küche mit Nebenräumen sowie die notwendigen Technik- und Sanitärräume.

Der Entwurf sieht einen dreigeschossigen Hauptbaukörper vor, der in den Obergeschossen die Klassenräume aufnimmt sowie einen eingeschossigen Baukörper für die Cafeteria, der sich in den Hauptbaukörper integriert.

Die Nordfassade ist aus energetischen Gründen bis auf erforderliche Ausgänge komplett geschlossen.

Aus Brandschutzgründen erhält die Schule einen umlaufenden Fluchtbalkon aus Stahl, der mit einer sommergrünen Kletterpflanze begrünt wird.



Architekturim Dialog

ENERGETISCHES KONZEPT

Das quadratische Baufeld an der Nordseite des Grundstücks, weder durch Bäume noch durch angrenzende Nachbarbebauung verschattet, führt zu einer idealen Ausgangslage für ein Gebäude im Passivhausstandard. Das Gebäude wurde als sehr kompakter, dreigeschossiger Baukörper konzipiert. Die Nordseite des Gebäudes wurde konsequent fensterlos gehalten, um die hier zu erwartenden Energieverluste zu vermeiden.

Das Gebäude wird mit den passivhaustypischen Elementen, wie sehr guter Wärmedämmung, Nachtauskühlung mit mechanisch betätigten Lüftungsklappen, einer sehr guten Wärmespeicher-

fähigkeit aufgrund der massiven Stahlbetonbauweise, einer mechanischen Lüftungsanlage und außenliegendem Sonnenschutz ausgestattet. Die Vegetation an der Fassade unterstützt das energetische Gesamtkonzept: Im Sommer bietet das Laub einen effektiven Sonnenschutz und kühlt den Baukörper, im Winter gelangt die Solarstrahlung direkt an die Fenster und wird dort in nutzbare Wärmestrahlung umgewandelt.

So wird ein Energiebedarf von 14 kWh/m²a als Obergrenze erzielt. Die Vorgaben der geltenden Energieeinsparverordnung und der Passivhausstandard werden damit deutlich unterboten.

GRUNDRISS ERDGESCHOSS

Fotos: Christoph Kraneburg | Köln



LÄNGSSCHNITT







