



Neubau Mensa und Umbau im Bestand, IGS Nordend

Unterirdische Cafeteria mit Lichthof

Der beengte Grundriss des Schulhofes und die hufeisenförmig angeordneten Bestandsgebäude führten zu einer außergewöhnlichen Entwurfslösung: Um die Sichtachse auf das Ensemble freizuhalten, wird das neue Mensagebäude unterirdisch um einen quadratischen Lichthof angelegt, der die Cafeteria mit Tageslicht versorgt. Gleichzeitig ermöglicht diese Variante den Erhalt des Schulhofes in seiner bisherigen vollen Größe. Eine großzügig angelegte Freitreppe und der vorgelagerte Lichthof erschließen die Cafeteria Sitzstufen und -plätze laden zum Essen und Verweilen im Freien ein. Ein Lift im Bereich der Freitreppe sorgt für den erforderlichen barrierefreien Zugang. Bereits im Herbst 2011 ging die „unterirdische Cafeteria“ nach einjähriger Bauzeit in Betrieb. Gemäß den städtischen Festlegungen erfolgt der Neubau in Passivhausstandard.

Passivhauskonzept

Der Neubau ist an die Heizungsanlage im Altbau angeschlossen. Diese deckt den Heizwärmebedarf zu 100 Prozent. Im Küchenbereich, im Speiseraum und in den innenliegenden Räumen befindet sich eine Zu- und Abluftanlage mit 75,5 Prozent Wärmerückgewinnung und 18m³/h Außenluft pro Person. Der sommerliche Wärmeschutz erfolgt innen über zweiteilig kippbare, gut reflektierende Lamellenjalousien. Ausreichend Speichermassen vermeiden sommerliche Überhitzung. Die Fensterflächen sind optimiert und die Übertemperaturhäufigkeit beträgt nach PHPP ein Prozent.

Standort
Hartmann-Ibach-Straße 54–58,
Frankfurt-Nordend
Fertigstellung
2011
Lüftungskonzept
Zu- und Abluftanlage mit 75,5%
Wärmerückgewinnung
18m³/h Außenluft pro Person
Sommerlicher Wärmeschutz
Sonnenschutz innen: Lamellenjalousie
Bauherr
Stadtschulamt
Architekten
schneider + schumacher
Architekturgesellschaft, Frankfurt
Kosten
5.400.000 €
Konstruktion
Dach: 300 mm Foamglas,
350 mm Stb-Dachdecke,
Bodenaufbau Schulhof
Außenwand
(gegen Erdreich): 300 mm Stb-Wand,
300mm Perimeterdämmung
Boden: 300mm Foamglas,
400mm Stb-Bodenplatte WU, Estrich,
PU-Beschichtung
Energiebezugsfläche
386,4 m²
Heizwärmebedarf
Berechnet: 15 kWh/m²a
Primärenergiebedarf
Berechnet: 237 kWh/m²a
Drucktest-Ergebnis (n50)
0,5 h⁻¹
Wärmeerzeuger
Heizungsanlage im Altbau
Weitere Informationen
www.hochbauamt.stadt-frankfurt.de

