

Neubau Schulanlage Büttenen, Luzern

2009



Nach einer Entscheidung des Luzerner Stadtrats sollte das kleine Schulhaus im Wohnquartier Büttenen abgerissen und nicht ersetzt werden. Die Kinder hätten an eine viel weiter entfernte Schule gehen müssen. Die Lösung?

Das Projekt

Die betroffenen Quartierbewohner wehrten sich erfolgreich und überzeugten das Parlament, einen Schulhaus-Neubau zu errichten. Das neue Schulhaus sollte in Holz-Elementbauweise erstellt werden und durch die architektonische Formgebung ein leichtes, attraktives Erscheinungsbild abgeben. Mit der Idee, das Schulhaus näher an die Strasse zu bauen, entstand ein grosser Pausenplatz mit viel Grünfläche. Damit der neue Baukörper auch in Einklang mit der grünen Umgebung ist, wurde das Schulhaus nach dem Minergie-ECO Standard gebaut. Das Gebäude besteht aus einem Untergeschoss in Massivbauweise und zwei Obergeschossen in Holzelementbauweise. Die grosszügig gestalteten, hellen Klassenräume stellten hohe Anforderungen an das statische Konzept.

Die Bauweise

Durch die Geometrie und die Anordnung der Klassenräume musste die Decke Spannweiten von 7.3 Metern, das Dach sogar 9.0 Meter überspannen. Diese grossen Spannweiten konnten mit Hohlkastendecken aus Rippen in Brettschichtholz und Beplankungen aus Dreischichtplatten und OSB Platten erreicht werden. Die hohen Kräfte der auskragenden Decke wurden mit Hohlkästen aus Kerto-Q Platten aufgenommen. Die Lasten wurden von den Deckenelementen auf Unterzüge übertragen, die zum Teil in die Hohlkastendecke integriert sind.

Die Herausforderung

Um die grossen Auskragungen zu konstruieren und die Kräfte auf die Pfahlfundamente zu verteilen, wurden im Dach sowie bei den Geschossdecken hohe Unterzüge aus Brettschichtholz eingefügt. Ein weiteres Highlight wurden die runden Oblichter: durch die filigrane Abstützung in vier Punkten scheint das Oblichtdach auf dem umlaufenden Lichtband zu schweben.



Innenansicht; Foto: Roger Frei, Zürich



Arbeitsnische mit auskragendem BSH Unterzug



Auskragende Geschossdecke im Bereich des Zugangs



Aussenansicht von der Büthenbergstrasse

Baudaten

- Bauholz: 120 m³
- Kerto-Q für Holzdecken und Unterzüge: 12 m³
- Dreischichtplatten für Hohlkastendecken: 1320 m³
- OSB-Platten für Hohlkastendecken: 830 m³

Leistungen Timbatec

- SIA Phase 32 Bauprojekt
- Statik und Konstruktion
- SIA Phase 51 Ausführungsprojekt
- Fachbauleitung und Baustellenkontrollen

Bauherrschaft

Hochbauamt der Stadt Luzern
6000 Luzern

Holzbauunternehmer

Zimmerei Kühni AG
3435 Ramsei

Holzbauingenieure

Timbatec Holzbauingenieure Schweiz AG, Thun
3600 Thun

Generalunternehmung

Starck AG, Generalunternehmung
6340 Baar

Architekt

Rohrer Sigrist Architekten
6003 Luzern