Temporäre Erweiterung Schule Champagne, Biel

Die geplante städtebauliche Verdichtung des Quartiers um das ehemalige Fussballstadion Gurzelen, die den Bau von 500 Wohnungen und einen neuen öffentlichen Platz vorsieht, macht die Erweiterung der Schule Champagne notwendig. In diesem Kontext entschied sich die Stadt Biel für eine provisorische Lösung mit begrenztem Budget, bei der modulare Einheiten zum Einsatz kommen. Dies erlaubt den Rückbau und die erneute Nutzung der Fertigbauelemente für allfällige Erweiterungen anderer städtischer Schulen.

Auf dem für die vorgesehene Verdichtung zur Verfügung gestellten Gelände sollen vornehmlich genossenschaftliche Wohnungen entstehen. Die Schulräumlichkeiten müssen deshalb die Fluktuation der Schülerzahlen berücksichtigen. Daher soll die provisorische Erweiterung der Schule Champagne – die bereits aus zwei Gebäuden besteht – das unmittelbare Bedürfnis nach zusätzlichem Schulraum erfüllen und ist daher an diesem Standort auf eine Nutzungsdauer von acht Jahren ausgelegt.

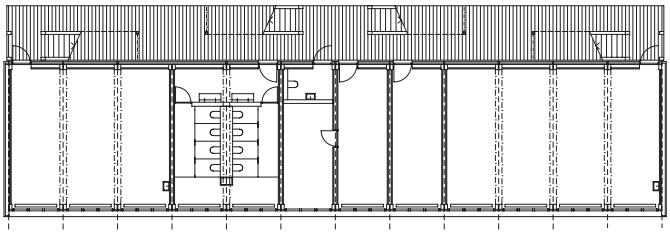
Die Architekten entwickelten mit begrenztem Budget eine modulare Konstruktion, welche Pragmatismus und Ästhetik gleichwertig vereint. Entstanden ist ein dreigeschossiger Modulbau (36 x 11 x 10 m), bestehend aus 36 komplett vorfabrizierten Modulen mit acht rund 67 m² grossen Klassenzimmern, einem rund 90 m² grossen Multifunktionsraum und weiteren Räumen wie Lehrerzimmer, Schulsekretariat, WC-Anlage, Technikraum und Lager.

Die beiden Hauptfassaden könnten unterschiedlicher nicht sein: Während die Südost-Fassade zum grünen Strassenrand hin komplett verglast ist und mit der spielerischen vertikalen Verschiebung der Hochfenster in den Räumen optimale Lichtverhältnisse schafft, gibt sich die Nordwest-Fassade relativ nüchtern. Hier sind die Eingänge zu den Klassenzimmern auf allen drei Geschossen über selbsttragende Aussentreppen erreichbar. Diese sind gleichzeitig Begegnungsort der Schüler während der Pausen. ‹Wenig Geld – viel Inspiration!› war der Gedanke, der die Architekten bei der Gestaltung leitete: Die wellenförmigen, überdachten Treppenläufe, die sich an zwei Stellen längs der Fassade kreuzen, ziehen die Blicke auf sich. Das Entwurfskonzept vermittelt dabei für die äusseren Zugänge einen spielerischen Aspekt, durch den – im Gegensatz zur relativen Monotonie der sonst für Gebäude dieser Art verwendeten Fertigmodule – ein überraschender, grafischer Ansatz entsteht.

Metallnetze sichern die Treppenanlage anstelle von Geländern. Statische Verbindungen sind entweder gesteckt oder geschraubt. Treppenstufen und Zwischenböden bestehen aus Gitterrosten. Das Dach setzt sich aus einer abgedichteten Dreischichtplatte mit Brandschutz-Unterschichtung aus unbrennbaren Zementfasern zusammen. Die eigentlichen Module wurden inklusive Aussenhülle und Innenausstattung im Werk des Holzbauers vorfabriziert. Dieses hohe Vorfabrikations-Niveau erlaubte eine deutliche Reduktion der Bauzeit: In nur sechs Wochen konnten die Module gefertigt, geliefert und auf die Metallprofile des

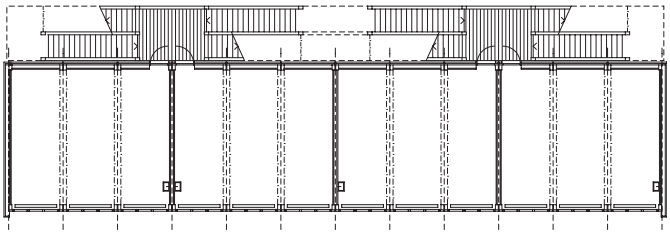
Schraubfundaments montiert werden. Nur weitere vier Tage waren nötig, um die haustechnischen Installationen anzuschliessen. Die gesamte Konstruktion ist einfach zurückzubauen. Aus dem gleichen Grund fiel bei der Heizanlage die Wahl auf eine zentrale Luft-Wasser-Wärmepumpe.
In Bezug auf den Brandschutz ist das Schulhaus als Gebäude geringer Höhe eingestuft. Die Klassenräume sind geschossweise zu jeweils einem Brandabschnitt zusammengefasst. Für die Aussentreppenanlage erarbeitete man eine projektbezogene Lösung, welche die brennbare Fassade und die Aussentreppenanlage mit linearen Holzbauteilen aus Lärchenbrettschichtholz ermöglichte.
Auch der Innenausbau lässt sich sehen: Helles Holz für die Decken und Wände, schwarze Fensterrahmen, ein Bodenbelag aus Kugelgarn – der Akustik zuliebe –, nüchterne quadratische Deckenleuchten und eine passende Farbgebung verleihen dem Ganzen eine behagliche Atmosphäre.

Situation

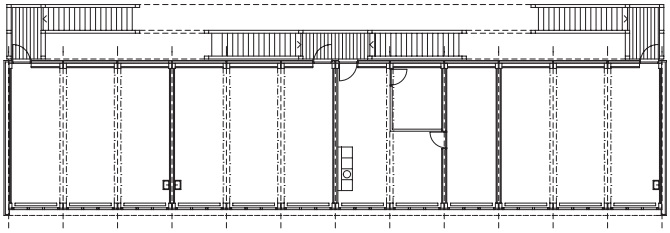


Erdgeschoss

10 m

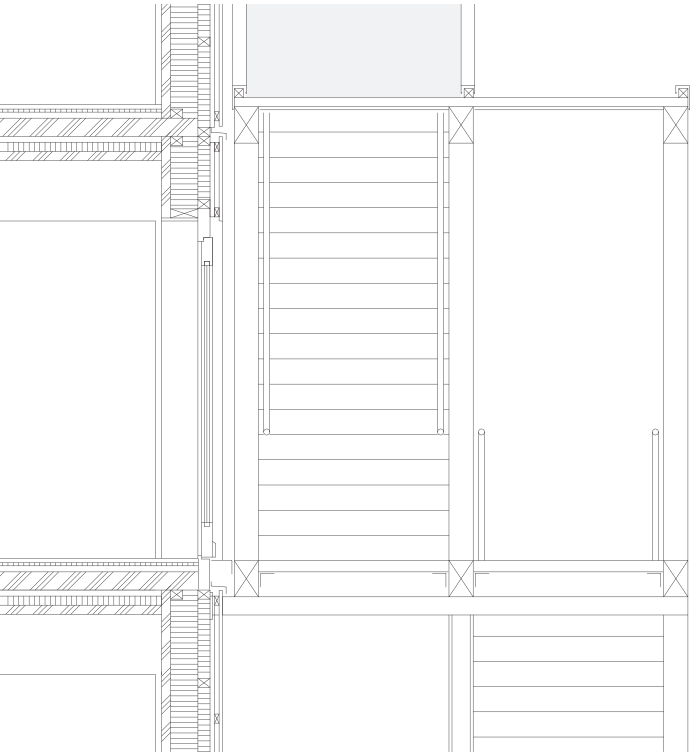


1. Obergeschoss



2. Obergeschoss

Ort Champagneallee 1, 2502 Biel
Bauherrschaft Einwohnergemeinde Biel, Direktion Bau, Energie und Umwelt
Vertreten durch Abteilung Hochbau, Projektleiter Tobias Grimm
Architektur Verve Architekten, Biel, Roman Tschachtli, Sabine Schütz
Bauingenieur Emch & Berger, Biel
Brandschutzkonzept Josef Kolb AG, Romanshorn
Holzbauingenieur Josef Kolb AG, Romanshorn
Holzbau Renggli AG, Schötz
Materialien 36 Module ca. 350 m³, hauptsächlich aus Brettschichtholz, davon ca. 35 m³ Treppen aus Lärchen-Brettschichtholz, ca. 700 m² Holzfassade
HLK-Planung TP AG, Biel
Elektroplanung Bering AG, Biel
Bauphysik und Akustik Prona AG, Biel
Gebäudefläche 306 m²
Geschossfläche SIA 416 915 m²
Nutzfläche 785 m²
Gebäudevolumen beheizt (ohne Treppen) 2975 m³
Baukosten BKP 1–5 (mit Treppen) CHF 2,34 Mio. exkl. Mwst.
Baukosten BKP 2 (mit Treppen) CHF 2,2 Mio. exkl. Mwst.
Baukosten BKP 2 (ohne Treppen) CHF 1,93 Mio. exkl. Mwst.
Kubikmeterpreis SIA 416 (BKP2) CHF 650.– exkl. Mwst.
Bauzeit Mai bis August 2017
Fotografin Corinne Cuendet, Clarens



Detailschnitt

Aufbau Nordfassade:
Brettsperrholzplatte 60 mm
Ständer 60 x 180 mm/
Dämmung 0,036 W/mK, ca. 32 kg/m³
Ständer 60 x 80 mm/
Fassadenpapier
Hinterlüftung; Lattung/Konterlattung
2 x 27 mm/
Fassadenschalung 21 mm

Aufbau Boden:
Kugelgarn 5,5 mm
Estrichelemente 25 mm
Trittschalldämmung 20 mm
Beschwerung Gartenplatten,
ca. 80 kg/m², 40 mm
Brettsperrholzplatte 40/40/40 mm
Installationsraum mit
Hohlraumbedämpfung > 50 % 100 mm
Brettsperrholzplatte 20/20/20 mm

Dachaufbau Treppe:
Dachbleche inkl. Ortsabschlüsse,
Farbbehandlung nach RAL
Bituminöse Abdichtung
Brettsperrholzplatte 60 mm
Gipsfaserplatte 15 mm
Unterzüge Brettschichtholz (160 x 240)
240 mm

Bodenaufbau Treppe:
Handlauf, Höhe 850 mm
Brüstung Metallnetz 40 x 40 mm,
OK 1000 mm
Blechprofilrost für Podest und
Stufen 50 mm
Unterzüge und Aussteifungen
Brettschichtholz (160 x 240),
farbbehandelt 240 mm
Stahlträger RRW 120,
feuerverzinkt 120 mm