5-08

ARCHITEKTUR & TECHNIK





Nohnen auf attraktive Weise

3 Fassaden erfüllt die hohen Anforderungen zeitgemässer Architektur. Wir setzen beim Neubau von Wohnhäusern auf hochwertige, tegrale und komplexe Fassadenlösungen, die sich durch technische Perfektion, Ästhetik und Langlebigkeit auszeichnen. Aus Überzeugung beiten wir nur mit edlen und nachhaltigen Materialien wie Holz, Aluminium und Glas. Mit Innovationsgeist und unserem kompetenten am realisieren wir selbst anspruchsvollste Projekte. 4B Fassaden – Qualität für die Zukunft.



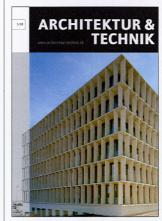


- 10 ETH e-Science Lab, Neubau HIT, Zürich/ZH Prägnanter Zuwachs für die «Science City».
- 16 St. Mary's Navan Credit Union, IE-Navan Ökologisches, unkonventionelles Bankgebäude in Irland.
- 22 Lichtdach am FBC, DE-Frankfurt Die Eingangszone positioniert das Hochhaus in der Stadt.
- 26 Thema Büromöbel, die Fachperson Industrial Designer Andreas Bürki im Gespräch.
- 32 Universitätsgebäude Pérolles 2, Freiburg/FR Städtebauliche Eingriffe und deren Möblierung.
- 36 Erlebniswelt Büro Beispielhafte Zonierung der Arbeitswelt in Degersheim/SG.
- 41 Special Büroeinrichtung und -gestaltung Angebote für die zeitgemässe Arbeitsstätte.
- 50 Haus Metropol, Zürich/ZH Ausbau eines Innenhofes.
- 54 InterContinental Hotel, DE-Düsseldorf Grosses Atrium, verlässliche Feuerschutzverglasung.
- 58 Festhalle «Le Safran», FR-Brie Comte Robert Schillernde Gebäudehaut am Ortsrand.
- 62 Hochhaus der Überbauung «James», Zürich/ZH Fassadenlösung für zukunftsweisendes Wohnprojekt.
- 68 Thema Sicherheit Schloss und Riegel, Einbruch- und Feuerschutz.
- 74 Kolumba, DE-Köln Peter Zumthors Museum für das Erzbistum.
- 78 Rückschau Light+Building Erhellende Einblicke aus der Fachmesse in Frankfurt.
- Wirtschaftsnotizen
- Mai-Infos
- 120 Termine
- 122 Bücher
- 124 on the web
- 127 Inserentenverzeichnis/Städte im Spielfilm
- 128 Vorschau





Zum Titelbild



Jansen AG, Oberriet/SG

Das ETH e-Science Lab auf dem Hönggerberg präsentiert zeitgemässe Fassadenkunst der subtilen Art: Die umlaufenden Balkone werden von Naturstein-Blendschotten getragen. Dahinter bilden geschosshohe Schiebefenster, die mit dem Aluminium-Verbundsystem «Royal S 70 HPS.HI» von Schüco realisiert wurden, die Klimagrenze. Jansen AG ist Schüco-Systemlieferant für die Schweiz. Nähere Angaben zu diesem Projekt enthält der Artikel ab Seite 10.

Leserdienst 1

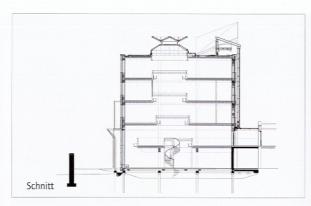
Fassaden AG I an der Ron 7 I CH-6281 Hochdorf +41 (0)41 914 57 57 I Fax +41 (0)41 914 57 00 Hauptverwaltung St. Mary's Navan Credit Union, IE-Navan

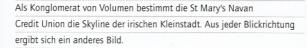
Lebensqualität

Im Sommer 2005 wurde das St.Mary's Navan Credit Union Building bezogen. Der fünfgeschossige Anbau wurde in ökologisch sinnvoller Holz- und Lehmbauweise erstellt. Mit dem Bankgebäude wollte nicht nur der Bauherr, sondern auch der irische Architekt Paul Leech bezüglich der Nachhaltigkeit ein Zeichen setzen.

Text: Dipl.-Ing. (FH) Pirmin Jung, Fotos: John Ohle







Brettstapel-Technologie

St. Mary's Navan Credit Union ist als Genossenschaft ein Nonprofit-Unternehmen, welches von den eigenen Mitgliedern kontrolliert wird. Es will deren Lebensqualität durch eine umfassende, würdige und effiziente Mittelbereitstellung verbessern.
Für die Erweiterung ihres Hauptsitzes in Navan wendete sich die
Bank an Paul Leech, welcher in den 80er Jahren schon den ersten
Verwaltungsbau für das Bankinstitut plante. Der Architekt hat
sich mit seiner GAIA Ecotecture auf das Planen von ökologisch
sinnvollen Bauten spezialisiert. Ecotecture basiert auf einem Dreisäulen-Prinzip: Ein Bauwerk muss sozial, ökonomisch und ökologisch sein.

Im Jahr 2000 besuchte Paul Leech zum ersten Mal die Merkle Holzbau GmbH in DE-Bissingen. Im Gepäck hatte er eine Projektstudie für ein achtgeschossiges Verwaltungsgebäude. Er wollte wissen, ob dieses Objekt mit der Brettstapel-Technologie der schwäbischen Holzbauspezialisten erstellt werden könne. Die Forderungen bezüglich dem Brandschutz waren: Liftaufzug F120, Treppen und Decken F90 und Aussenwände F60. Merkle fragte bei den Holzingenieuren von Pirmin Jung in der Schweiz nach, welche eine Machbarkeitsstudie für die Holzlösung ausarbeiteten – und die Anfrage klar mit ja beantworten konnten. Bei der gegebenen Geometrie des Gebäudes (kleiner Grundriss bei acht Vollgeschossen) war das Problem weniger die vertikale Lastabtragung als vielmehr die horizontale Aussteifung.

Nach diesem positiven Signal seitens der Holzbauer war es für fast zwei Jahre still. Aufgrund von Einwänden und Einsprachen der Anwohner verschwand das Projekt für längere Zeit in der Schublade. Im Jahr 2003 erhielten die Iren eine Baubewilligung: für einen reduzierten Entwurf mit fünf Geschossen – dafür mit einer grösseren Grundrissfläche und vielen weiteren Spezialitäten, welche das Projekt einzigartig machen.









Die Erdgeschosshalle der reinen, fünfgeschossigen Holzstruktur reicht teilweise über zwei Geschosse, die Büros gruppieren sich um ein Atrium.

Fünf Geschosse Holz

Den nahezu kubischen Holzbau in den Abmessungen 15 x 15 m und einer Gesamthöhe von 21 m bestückte Leech mit insgesamt vier Geschossen und einer zusätzlichen Zwischenebene im Erdgeschoss. Ein über die gesamte Gebäudehöhe durchgehendes Atrium in der Mitte des Hauses dient als vertikale Erweiterung der zweigeschossigen Eingangshalle. Die oberen Etagen dienen als Büroräume. Das vierte Obergeschoss beherbergt unter anderem eine grosse Kantine und einen Gemeinschaftsraum mit südlicher Dachterrasse.

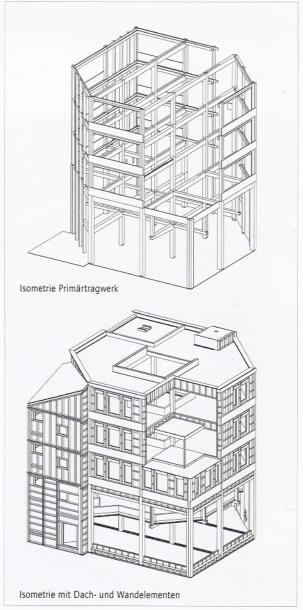
Nachdem die Baubewilligung erteilt wurde, erhielt Merkle den Auftrag für die Abwicklung der Holzbaukonstruktion. Die Holzingenieure von Pirmin Jung entwickelten eine Tragwerkslösung und definierten die Elementaufbauten. Zur speziellen Herausforderung des mehrgeschossigen Holzbaus mit der Brandschutzanforderung F60 kam der Wunsch hinzu, die Bodenplatte. den Liftschacht und ein Treppenhaus (Fluchtweg!) ebenfalls in Holz zu erstellen. In den Werken von Merkle im Bissingen wurden die Rohelemente gefertigt: Wandelemente (Brettstapel, Beplankung, Dämmung und äussere Gipsfaserplatte), Bodenelemente (gedämmter Hohlkasten) sowie Decken- und Dachelemente (Brettstapel mit OSB-Beplankung). Die Montage erfolgte durch eine Dreimann-Montageequipe von Merkle. Für die gesamte Montage der vorgefertigten Holzelemente wurden ca. fünf Wochen benötigt.





Fünf Vollgeschosse bedingen im Holzbau neue Konstruktionsweisen. So darf die Lastabtragung in den Wandkonstruktionen von keinem Querholz unterbrochen werden, um Setzungen zu vermeiden. Beim diesem Gebäude werden sämtliche vertikalen Lasten in allen Wandkonstruktionen direkt über Stirnholz abgegeben. Die eigentliche Knacknuss aus statischer Sicht ist die Gesamtstabilität des Gebäudes. In der zweigeschossigen Bankhalle im Erdgeschoss sind grosse Fensterfronten angeordnet. Massive abhebende Lasten in den wenigen zur Verfügung stehenden Wandscheiben im Erdgeschoss waren die Folge. Um eine rationelle Holzbauweise und eine möglichst hohe Qualitätssicherung zu gewährleisten, musste beim Entwurf des statischen Konzeptes darauf geachtet werden, dass möglichst wenige unterschiedliche und vor allem einfache Details geplant wurden. Da das Erdgeschoss möglichst offen zu sein hatte, reduzierte man die Stützenanzahl auf vier Hauptstützen im Raum (BS14-320/320), die vom EG zum DG durchlaufen, auf das absolut Notwendigste.

Die inneren Oberflächen des Bankgebäudes mussten die Brettstapeltechnologie veranschaulichen. Die statischen Bauteile wurden in der Werkstatt in die Wandelemente eingebaut, um den Montageaufwand möglichst zu reduzieren. Bei der Konzeption der Systemaufbauten musste ein besonderes Augenmerk auf die Verwendung baubiologisch unbedenklicher Materialien gelegt werden. Architekt Leech setzte Materialien wie Holz, Lehm, Silikate, Kalk und Holzfaserdämmung ein. Die Dämmung wurde mit 2 x 12,5 mm Fermacell-Gipsfaserplatte abgedeckt (Feuerwiderstand F60 nicht brennbar). Die imprägnierte Hinterlüftungslattung war die letzte Schicht, welche vom deutschen Holzbauer auf der Baustelle montiert wurde. Das Befestigungssystem der Lattung auf die Holzelemente musste speziellen irischen Anforderungen genügen. Die Aussenverkleidung des Bankgebäudes wurde als hinterlüftete Klinkerfassade (dünne Tonplatten) aus-



Hauptverwaltung St. Mary's Navan Credit Union, IE-Navan



Das «Solarkamin» über dem Atrium trägt zur Ventilierung des Gebäudes bei.



Gesundes Umfeld

Das Energiekonzept und die ökologischen Ziele des Baus sind ungewöhnlich. Das Gebäude soll mit einem jährlichen Primärenergiebedarf von 50 KWh/m² auskommen. Diese Energieeffizienz wird mit der gedämmten Gebäudehülle, mit dem natürlichen Belüftungsturm, der sonnenbetriebenen Regenwasserpumpe, dem Regensammelbecken und der solarthermischen Warmwasseraufbereitung für Küche, WC und Dusche erreicht. Hinzu kommt eine passive Solar-Raumheizung und minimal eingesetzte Heiz- und Kühlkörper, welche an eine Gas-Heizpumpe angeschlossen sind. Neben den bezüglich dem Elektrosmog optimierten Elektroinstallationen wird ein «Eco-Lift» mit fünf Haltestops, ohne Maschinenraum und Low-Energy-Elektromechanik, eingesetzt.

Das Gebäude wird natürlich gelüftet, mittels Doppelfenstern, welche mit Ventilationsöffnungen versehen sind, sowie dem Belüftungsturm im Gebäudeinnern, welcher mit einem Passiv-Solarkanal unter dem EG-Boden und einem Dachlichtventilator ausgestattet ist. Grüne Dachterrassen als Rückzugsmöglichkeit zum Stressabbau, ein Friedensgarten vor dem Gebäude, welcher dem globalen Respekt gewidmet ist, minimal angebotene Autostellplätze, dafür gedeckte Veloparkplätze und Duschen und Aufenthaltsräume für die Mitarbeitenden bezeugen einen klaren Ausdruck für Solidarität und Verständnis.

Bauherrschaft:

St Mary's Navan Credit Union Ltd, IE-Navan

Architektur:

Paul Leech: GAIA Ecotecture, IE-Dublin

Holzbau:

Merkle Holzbau GmbH, DE-Bissingen

Holzbauingenieui

Pirmin Jung, Ingenieure für Holzbau GmbH, Rain/LU

Wer Energie **effizient** und wirkungsvoll einsetzt, sichert die Gesundheit unserer Umwelt.



Im Kantonsspital Fribourg sorgt SAUTER für Wohlergehen. Für die Gesundheit vieler Menschen sorgen sich die Ärzte in Fribourg. Und neueste Automatisierungstechnologie von SAUTER für das Wohlergehen des

neueste Automatisierungstechnologie von SAUTER für das Wohlergehen des Klimas und der Betriebskosten eines Gebäudes. Mit einem Höchstmass an Energieeffizienz und geringsten Betriebskosten. Denn hier waren Menschen von SAUTER tätig, die spezifische Anforderungen mit massgeschneiderten Lösungen beantworten. SAUTER hält Produkte, Systeme und Dienstleistungen für ganzheitliches Gebäudemanagement bereit. Wenn Sie möchten von der ersten Idee bis hin zum täglichen Betrieb. www.sauter-controls.com

Systems
Components
Services
Facility Management

