

# LABO

**9/10****Magazin für Labortechnik + Life Sciences**[www.labo.de](http://www.labo.de)**OLYMPUS***Hogrefe*  
Publishing GmbH

Real-time-PCR  
 BIOTECHNICA 2010  
 LAB-SUPPLY Euregio  
 Neue Säulenoption für die U/HPLC  
 Biotechnologie 2010 in Deutschland

# Laborgebäude in Hybridbauweise

## Helmholtz-Zentrum erhielt neues S2-Labor

Außen eine farbenfrohe Holzfassade, innen hohe Sicherheitsanforderungen: Seit kurzem bietet der 40 Meter lange Neubau am Helmholtz-Zentrum in München Raum für die Gentechnik-Forscher des Instituts für Strukturbiologie und Medizinische Bildung. Die freundliche blaue Fassade mit Sonnenschutz-Balkonen aus Naturholz und terracottafarbenen textilen Ausstellmarkisen hebt sich deutlich ab von dem angrenzenden Altbau, der lediglich mit einer waagrechten, neutral gestalteten Holzfassade verkleidet ist. Bereits nach kurzer Bauzeit konnten die Wissenschaftler ihre Arbeit aufnehmen.

Gerade einmal sieben Monate dauerte es, und das neue Laborgebäude für Strukturbiologie und Medizinische Bildung am Münchener Standort von Helmholtz war fertig gestellt. Durch den Neubau auf dem Gelände des Deutschen Forschungszentrums für Gesundheit und Umwelt ist das ursprünglich 40 Meter lange, zweigeschossige Gebäude Nr. 43 nun auf rund 80 Meter Länge gewachsen. Verantwortlich für die Planung, Bauleitung und Ausführung des Laborbaus waren die Architektin *Sabina Rigotti* vom Münchener Architekturbüro Scholz-Sorger und *Friedrich Nagel*, Werksleiter des Generalunternehmens Säbu aus Blesshofen im Allgäu, das neun Jahre zuvor bereits den Vorgängerbau errichtet hatte.

Das Konzept von Säbu ist die Systembauweise: Die einzelnen Elemente eines Gebäudes fertigen die Mitarbeiter im Blesshofener Werk an, wo sie wetterunabhängig arbeiten können. Dort werden die Wände bereits entsprechend gedämmt und, soweit es technisch möglich ist, die

Fassaden auf die geschlossenen Bauteile aufgebracht sowie die Fenster eingesetzt. Erst dann werden die einzelnen Systemelemente verladen und zum Bauplatz geliefert. So konnte durch die vorgefertigten Wand- und Deckenmodule der Hochbau des Labors mit einer Bruttogeschossfläche von 890 m<sup>2</sup> innerhalb von nur vier Tagen vor Ort montiert werden. „Diese Arbeitsweise kam uns aufgrund des engen Zeitrahmens sehr entgegen“, so das Resümee des Bauingenieurs *Emmerich Pleier*. „Vor allem mussten wir sicherstellen, dass der laufende Betrieb in den Laboren ohne Einschränkungen sicher weitergeführt werden konnte“, berichtet *Christine Machacek*, Geschäftsführerin der Firma Säbu. Durch die kurze Montagezeit wurde die Störung der Forschungsarbeiten auf ein Minimum reduziert.

### Sicherheitsstufe 2

Gesundheitsgefährdende Substanzen, Viren, Bakterien und sonstige Erreger gehören zum alltäglichen Umgang für die Gentechnik-Forscher. In den Laboren gilt daher Sicherheitsstufe 2. Laut Gesetz ist also von einer „Biogefährdung“ und einem „Risiko für die menschliche Gesundheit und die Umwelt“ auszugehen. Daher galt es für die Planer, präzise auf die entsprechenden Arbeitsstätten- und Laborbauvorschriften zu achten. Eine komplexe und aufwendige



Bild 1: Feuerhemmende Türen, abtische Bodenbeläge: Beim Bau des neuen molekular-technischen Laborgebäudes auf dem Gelände des Helmholtz-Zentrums München mussten einige Sonderbauvorschriften beachtet werden (Quelle: Helmholtz-Zentrum München).

technische Gebäudeausstattung musste integriert werden, wie raumlufttechnische Anlagen und solche zur Medienversorgung.

Eine weitere Aufgabe war die umfangreiche Ausstattung im Technikbereich, in die 60 Prozent der Gesamtkosten investiert wurden. Darunter zählen eine aufwendige Trassenführung der Kabel und Rohre sowie brandschutztechnische Schotte. Zudem hat das Bauunternehmen großflächig das angrenzende Bestandsgebäude unterfangen, da der Neubau teilweise unterkellert ist.

Die Labore unter Berücksichtigung der Sicherheit für Mitarbeiter und Umwelt einzurichten und dennoch ein freundliches und einladendes Gebäude zu errichten, war eine anspruchsvolle Aufgabe sowohl an die Bauleiterin als auch das Bauunternehmen.

Dem Projektleiter der Neubauabteilung bei Helmholtz, *Emmerich Pleier*, kam es bei der Ausschreibung auch darauf an, dass die Brandschutzvorschriften gesetzestreu umgesetzt werden. Dazu gehören etwa die Aufgliederung der Brandschutz-



Bild 2: Auf der Südseite lockern die Balkonkonstruktionen aus Naturholz und rote Markisen die petrolblaue Fassade auf (Quelle: SÄBU Holzbau).

www.csm.de  
Chemische Synthese  
mit fokussierter  
Mikrowelle.

101.02812/9648-0

**CSM**

10



abschnitte, Brandmeldeanlagen, die Schottung der Übergänge sowie Sichtfenster mit G30-Qualität in den feuerhemmenden Innentüren. Teilweise müssen ebenso die Außenfenster erhöhte Brandschutzanforderungen erfüllen. „Gefordert wird auch, dass die Bodenbeläge wasserdicht, antistatisch und ableitsicher sind“, erklärt *Diplom-Ingenieurin Rigotti*. In einigen Räumen wurden Laser- und Kühlzellenarbeitsplätze integriert, alle Labore wurden zusätzlich mit Druckluft- und VE-Wasseranschlüsse ausgestattet.

## Holz, Stahl und Beton

Das Architektenbüro *Scholz-Sorger* passte bei der Planung den elf Meter breiten Baukörper an die Maße und Dachneigung des Bestandsgebäudes an. Im Obergeschoss befinden sich die Büros und ein mittels Trennwand aufteilbarer Seminarbereich. Die molekularbiologischen Labors und die entsprechenden Nebenräume sind im Erdgeschoss angesiedelt.

Die bereits beim Bestandsgebäude eingesetzten Wände in Holzständerbauweise kamen auch beim neuen Objekt zum Einsatz. „Dennoch sollte sich der Anbau optisch abheben“, erläutert *Rigotti*. Während der ältere Teil mit einer neutral beschichteten Holzfassade verkleidet ist, erhielt der neue großformatige

Holzfaserverkleidung in petrolblauer Farbe. Das naturfarbene Holz des Altbaus wird an der Südseite des Neubaus aufgenommen, wo nun ein horizontaler Lattenvorhang in Form von sechs Balkonkonstruktionen als Sonnenschutz dient.

„Unsere Wahl zur Ausführung des Projekts fiel auf Säbu, weil die Firma zum einen das preiswerteste Angebot abgab und zum anderen ihr Konzept zu unseren Ansprüchen passt“, erklärt *Pfeifer*. Man entschied sich dafür, das neue Forschungshaus als Hybridbau zu errichten. „Dadurch kombinieren wir die Baustoffe Holz, Stahl und Beton und schaffen so eine effiziente Möglichkeit, die Objekte wirtschaftlich und nachhaltig zu realisieren“, erläutert *Machacek*. Stahl- und Massivbau setzt das Unternehmen dann ein, wenn



Bild 3: Im gentechnischen Labor gilt die Sicherheitsstufe 2 (Quelle: SÄBU Holzbau).

und Institutsbau tätig und führt Aufstockungen auf bereits bestehenden Gebäuden aus. Hauptsächlich wird Holz verarbeitet, das mit weiteren Materialien kombiniert wird (Hybridbauweise).

## Das Helmholtz Zentrum München

Im Deutschen Forschungszentrum für Gesundheit und Umwelt untersuchen die etwa 1800 Mitarbeiter die Entstehung von chronischen Krankheiten aus dem Zusammenwirken von Umweltfaktoren und individueller genetischer Disposition. Ihr Ziel ist es, Grundlagen und Anwendungen für die zukünftige Medizin zu erarbeiten. Zudem fungieren sie als Berater im öffentlichen Sektor, deren Handlungsempfehlungen in Richtlinien und gesetzliche Regelungen mit einfließen. Das Münchener Zentrum ist eine Einrichtung des Bundes und des Freistaats Bayern sowie Teil der Helmholtz-Gemeinschaft, der größten Wissenschaftsorganisation Deutschlands. Zu ihr gehören bundesweit 15 naturwissenschaftlich-technische und medizinisch-biologische Forschungszentren mit insgesamt 26500 Beschäftigten.

Weitere Informationen unter [www.helmholtz-muenchen.de](http://www.helmholtz-muenchen.de).

bei Projekten hohe Sicherheitsanforderungen an den Brandschutz gestellt werden.

Die SÄBU Holzbau GmbH mit Sitz in Blessenhofen (Allgäu) plant und realisiert schlüsselfertige Systemgebäude nach Architektenentwürfen. Die einzelnen Teile werden im Werk gefertigt und anschließend zum Bauplatz geliefert. Dadurch ist die Arbeit zum einen wetterunabhängig, zum anderen verkürzt sich die Bauzeit erheblich. Die 40 Mitarbeiter des präqualifizierten Generalunternehmens erarbeiten meist das komplette Projekt von der Planung bis zum Aufbau. SÄBU fertigt Kindergärten und Schulen, Pflegeheime und Verwaltungsgebäude. Ebenso ist das Unternehmen im Klinik-



Bild 4: SÄBU-Geschäftsführerin Christine Machacek setzt bei ihren Systembauten auf die technisch und kostenoptimierte Hybridbauweise, bei der Holz mit anderen Materialien kombiniert wird (Quelle: SÄBU Holzbau).