

MENSA GARCHING MIT HOLZ-GLAS-FASSADE UND VERBINDER VON KNAPP

Richtig gut verbunden

Die neue Mensa Garching versprüht Lebensfreude: Mit verantwortlich dafür ist die Fassade, die Holz und Edelstahl mit riesigen Flächen aus Glas kombiniert und so viel Licht ins Gebäude lässt. Bei dieser Pfosten-Riegel-Konstruktion kamen Knapp Verbinder zum Einsatz, die eine schnelle Montage quasi ohne Werkzeuge erlaubten, wie der nachfolgende Beitrag erläutert.



Foto: Knapp GmbH

Die Ansicht der Fassade ist durch Glas und Holz geprägt. Gehalten werden die Element durch Verbinder von Knapp.

Die neue Mensa auf dem Forschungscampus in Garching stellt die kommunikativen Mitte des Lehr- und Forschungszentrums dar. Insgesamt 1750 Sitzplätze stehen dort den Studenten und Wissenschaftlern ab Herbst zur Verfügung. Die bisher genutzte Mensa war nach fast 40 Jahren Betriebsdauer technisch und von den Kapazitäten an ihren Grenzen angelangt: Heute wollen am Garchinger Campus 15 000 Studenten und rund 7000 Beschäftigte täglich zu Mittag essen oder Café trinken, ursprünglich waren es 2000.

Darüber hinaus war der bisherige Bau in puncto Energieeffizienz überaltert, sodass der Freistaat Bayern 44,5 Mio. Euro in einen zeitgemäßen Neubau investiert hat.

Der Entwurf der neuen Mensa stammt aus der Feder der von Meck Architekten, wobei sich der

Neubau an den Bestandsgebäuden orientieren und sich in die vorhandenen Baustrukturen integriert. Zwei offene Durchgänge führen in den quadratischen Innenhof der Mensa, der als Erschließungszentrum fungiert sowie als sommerlicher Treffpunkt.

Von dem mit Kiefern bestandenen Außengelände geht es ebenerdig in die Campus-Kneipe und die benachbarte Cafeteria.

Viel Licht durch große Glasflächen

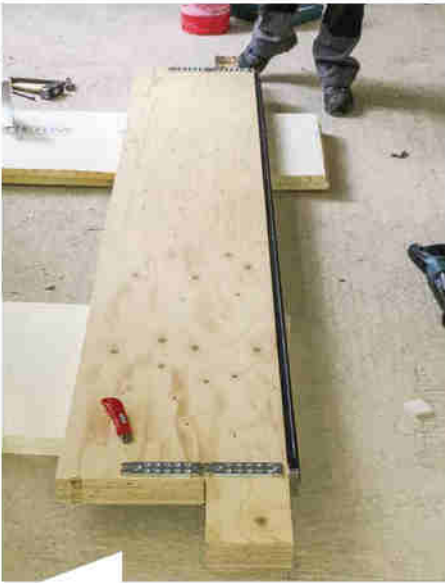
In dem neuen Mensagebäude führt ein weitläufiges Foyer über einen breiten Stufengang nach oben in das hohe, lichtdurchflutete Obergeschoss und in den großen Speisesaal. Durch große Glasflächen blicken die Gäste in die Umgebung und über die Geschosse hinweg ins Foyer und hinunter in die Cafeteria.

Die räumliche Struktur des Gebäudes wird durch die Stahlbetonkonstruktion betont: im Sockel eng und dicht, im oberen Speisesaal licht und weit. Die hohe Speichermasse der Konstruktion dient dazu, klimatische Schwankungen auszugleichen, so die Planer.

Die Energie bezieht die Mensa vom hochschul-eigenen Nahwärmenetz. Eine zusätzliche eine Kraft-Wärmekoppelungsanlage erzeugt zentral Strom. Die Photovoltaikanlage auf dem Dach spart zudem jedes Jahr bis zu 8,3 Tonnen CO₂ ein.

Schichtholz, Glas und Edelstahl

Die Fassade des Neubaus sollte Aufgabenstellung der Bauherrschaft trotz der großen Dimensionen angenehm wirken. Hierfür wählten die Planer eine optisch auffällige Holz-Edelstahl-Fassade in Pfosten-Riegel-Konstruktion. Wobei die



Die Verbinder der Riegel wurden vormontiert, so dass sie auf der Baustelle nur eingehängt werden mussten.



Bei der Montage der Fassadengläser erleichterte Hebetechnik den Einbau der schweren Scheiben.



Hier ein fertiges Fassadenelement auf der Baustelle.

60/456 mm Stützen aus Furnierschichtholz den Innenräumen eine gemütliche wie ansprechende Atmosphäre verleihen. Den Wetterschutz der Fassade sichert die äußere, glasperlengestrahlte Edelstahlschicht.

Die Fassadenbekleidungen bestehen wie die Pfosten-Riegel-Profile aus Furnierschichtholz mit 27 mm Stärke. Die maximalen Plattenformate betragen 1,285 m × 11,58 m.

Um die bis zu 2,18 m breiten und 5,11 m hohen, festverglasten Glasscheiben zu montieren, wurden die Ricon Verbinder 160/40 und 120/40 für rund 1900 Verbindungspunkte eingesetzt: Die Haupt-/Nebenträgerverbinder bestehen aus

zwei baugleichen Verbinderplatten aus Stahl. Eine optionale Sperrklappe verriegelt entgegen der Einschubrichtung. Dieses Verbindungssystem wird für nicht sichtbare Anschlüsse mit Holzbreiten ab 50 mm eingesetzt und ist für auermittige Glaslasten bis 860 kg zugelassen.

Die Verbinder verfügen über die Europäische Bauzulassung (ETA) über eine CE-Kennzeichnung und werden regelmäßig fremdüberwacht. Zudem ermöglichen sie bei der Mensa-Fassade den gewünschten hohen Vorfertigungsgrad.

Vorfertigung für schnelle Montage

Die Rossmannith GmbH übernahm als Hersteller der Pfosten-Riegel-Konstruktion die Vorfertigung. Dies erfolgte auf Basis der von Knapp Verbinder gelieferten technischen Vorgaben für die CNC-Fertigung.

Die Riegel wurden für die Verbinder ausgefräst, auf den Pfosten wurden letztere lediglich aufgeschraubt. Dabei realisierte Rossmannith eine Sonderlösung für übertiefe Riegel: Aufgrund ihrer übergroßen Gesamttiefe von bis zu 450 mm wurden pro Pfosten je zwei Verbinder hintereinander montiert. So leiten sie nun Glaslasten bis zu 1t pro Scheibe sicher auf die Pfosten ab.

Montage ohne Werkzeuge

Auf der Baustelle fügten die Monteure die einzelnen Elemente ohne weiteres Werkzeug und ohne Verschrauben nur noch zusammen. Erleichtert wurde die Montage durch die sternförmige Prägung auf der Rückseite des Verbinders.

Im Anschluss wurde die Konstruktion mittels Sperrbügel gesichert, um Verschiebungen zu verhindern. Danach stellten die Monteure die Fugenabstände mit den Verbindern ein, um die Baulozanzen auszugleichen. Dabei wurden die Riegel dicht an die Pfosten gezogen.

Die fugendichte Montage (R30 ≥ 20 mm, R60 ≥ 40 mm) ermöglicht ausreichenden Feuerwiderstand (DIN 4102-2) und führt zu sauberen Fugenbildern, so die Verantwortlichen.

Sollte die Fassade einmal in Teilen oder ganz demontiert werden müssen, lassen die Verbinder auch eine einfache Demontage zu, ebenso den Einbau eines erneuerten Elements. Angesichts der langen Nutzungsdauer der bisherigen Mensa dürfte das allerdings erst in mehreren Jahrzehnten zur Debatte stehen.

Wie das Beispiel der Mensa in Garching eindrucksvoll zeigt, lassen sich große Glasfronten mit schweren Verglasungen an der Fassade auch durch kleinere und mittlere Handwerksbetriebe fertigen und im Werk vormontieren.

www.knapp-verbinder.com



Deckenhohen Gläser sorgen für natürliches Tageslicht.



PROJEKTBETEILIGTE:

Bauherr: Freistaat Bayern

Architekt: meck architekten gmbh, Andreas Meck, Axel Frühauf

Verbinder: Knapp Verbinder