

## UNI MARBURG: NEUBAU FÜR FACHBEREICH CHEMIE

---

Der Neubau des Fachbereichs Chemie der Philipps-Universität Marburg zählt zu den größten Bauvorhaben, die zurzeit an hessischen Hochschulstandorten durchgeführt werden. 2014 soll der Lehrbetrieb in dem nach einem Entwurf des Münchner Architekturbüros Schuster Pechtold Schmidt gestalteten Institutsgebäudes starten. Den Auftrag für die Erstellung des Rohbaus des dreistöckigen Komplexes mit Labors, Büros und Seminarräumen hat das Hessische Baumanagement (hbm), Regionalniederlassung Mitte, Außenstelle Marburg, an die LEONHARD WEISS GmbH & Co. KG Ingenieurbau Satteldorf, Zweigstelle Langen, vergeben. Bei der Schalung hat sich das ausführende Unternehmen für Systeme der ULMA Betonschalungen und Gerüste GmbH entschieden. Die erforderlichen Mengen an ORMA-Rahmenschalung, ENKOFLEX-Deckenschalung und Deckenrandtischen werden vom Unternehmensstandort in Rödermark bei Frankfurt für die verschiedenen Rohbauabschnitte zur Baustelle auf die Marburger Lahnberge transportiert. Zum weiteren Lieferumfang zählt neben mehreren Sätzen Klappstützenschalung F4 die MIDIPLUS RUND. Hierbei handelt es sich um eine Rundschalung, die sich individuell auf die ellipsenförmig gestalteten Baukörper für die Seminarräume anpassen lässt.



Mit einer konsequenten Trennung von Forschung und Lehre haben die Münchner Architekten die Jury beim Wettbewerb für den rund 113 Millionen Euro teuren Neubau des Fachbereichs Chemie überzeugt. Der prämierte Entwurf basiert auf einem Konstruktionsraster von 6,90 m x 6,90 m mit Stützen und Flachdecken, das auf einem wirtschaftlichen Laborraster von 3,45 m basiert und eine hohe Nutzungsflexibilität ermöglicht. Er besteht aus einem gestreckten dreigeschossigen Längsbaukörper, dem zwei U-förmige Gebäudeteile vorgelagert sind. Die Abmessungen des Gesamtkomplexes betragen 173,40 m x 61,60 m, bei Traufhöhen von 13,90 m und 15,50 m

über dem Gelände. Die Geschosshöhe liegt bei 4,35 m in den Obergeschossen und bei 4,65 m im Untergeschoss. Daraus ergibt sich ein Bruttorauminhalt von rund 167 900m<sup>3</sup>. Der Baukörper mit Flachdach ist auf drei Seiten mit einer Lochfassade versehen. Die Front zum Campus ist als Glasfassade ausgebildet. Entsprechend der Wünsche des Bauherrn ist das neue Fakultätsgebäude auf die Bedürfnisse der modernen Wissenschaft ausgerichtet. So sind in dem Baukörper Nutzungsbereiche für chemische Forschungslabors, Lehre und Veranstaltungen des Instituts mit dazugehöriger Verwaltung, Gebäudetechnik und Nebenräumen untergebracht. Die Nutzfläche beträgt rund 16 900m<sup>2</sup>.



### **Im Verbund umgesetzt**

Die für die Erstellung des Rohbaus erforderliche Schalung stammt vom Baupartner ULMA. Neben ca. 4 000 m<sup>2</sup> ENKOFLEX-Deckenschalung und ca. 820 m<sup>2</sup> Deckenrandtischen hält das ausführende Unternehmen rund 1 100 m<sup>2</sup> der ORMA-Rahmenschalung für die Betonage von Wänden und Lochfassaden vor. Für Bauleiter Dipl.-Ing. (FH) Christoph Köhler, LEONHARD WEISS GmbH & Co. KG Ingenieurbau, trägt das Wandschalensystem aufgrund seiner konstruktionstechnischen Merkmale und dem einfachen Handling zu einem zügigen Baufortschritt bei. „Gerade großflächige Bauteile werden mit den ORMA-Elementen schnell und wirtschaftlich eingeschalt“, erklärt Köhler, denn Bauteile in verschiedenen Höhen und Breiten ermöglichen eine individuelle Anpassung an die Erfordernisse auf der Baustelle. „Darüber hinaus ermöglicht die Systemlogik einen wirtschaftlichen Einsatz der unterschiedlichen Elementgrößen, sowohl vertikal als auch horizontal; sie werden mit Schnell- bzw. Richtspannern miteinander verbunden“, so Köhler weiter. Hieraus ergeben sich ideale

Voraussetzungen für ein schnelles Wachsen des Rohbaus, da einmal benutzte großflächige Einheiten im Verbund mit dem Kran umgesetzt werden können.

### **Einfach und sicher zu handhaben**

Mit ihrer leichten und schnellen Handhabung kann auch die Stützenschalung F4 auf der Baustelle punkten. Sie besteht aus vier gleichen zusammenklappbaren Elementen und kann als komplette Einheit auf Rädern verschoben bzw. mit einem Kran umgesetzt werden. „Die Stützenschalung verfügt über einen Leiteraufstieg mit Rückschutz, der den Aufstieg zur Betonierplattform sichert; sie ist einfach und sicher zu handhaben“, bestätigt Polier Marcel Kilian, LEONHARD WEISS GmbH & Co. KG Ingenieurbau. Die gelieferten Elemente werden am Boden vormontiert und mit dem Kran an der dafür vorgesehenen Stelle aufgerichtet. Stützenquerschnitte mit Kantenlängen von 20 cm bis 60 cm sind in 5 cm-Schritten ausführbar. Die Elementhöhen reichen von 120 cm über 150 cm und 270 cm bis 300 cm. Unterschiedliche Elementkombinationen erlauben Stützhöhen bis 6,00 m, basierend auf 30 cm Höhenrauerung. Aufgrund der rückseitigen Verschraubung der Schalhaut und der daraus resultierenden ungestörten Schalhautoberflächen lässt sich mit dem Einsatz der F4 Stützenschalung eine qualitativ hochwertige Betonoberfläche erzielen.

### **Gemeinschaftliche Lösung**

Für die Erstellung der beiden ellipsenförmigen Baukörper, die nach ihrer Fertigstellung die Seminarräume beherbergen werden, kommt mit der MIDIPLUS RUND ein Schalsystem zum Einsatz, das speziell für gekrümmte Baukörper entwickelt wurde. Die besondere schalungstechnische Herausforderung ergibt sich vor allem durch die aufwändige Gestaltung der Ellipsen, die mit vielen so genannten Pfeilervorlagen ausgestattet sind. Aufgrund dieser in vorgegebenen Abständen angebrachten Mauerverstärkungen wurden die Elemente des Schalsystems vor Ort auf die Geometrie des Baukörpers angepasst. „Die optimale Lösung, die den sich ständig veränderten Radien Rechnung trug, entstand in einer Gemeinschaftsproduktion von Schalungshersteller und ausführendem Unternehmen“, berichtet Dipl.-Ing. (FH) Andreas Abdul, Niederlassungsleiter Süd, ULMA Betonschalungen und Gerüste GmbH. Dazu wurde die MIDIPLUS RUND in einem ersten Arbeitsschritt mit Elementen der ORMA-Schalung bestückt und dann mit einer im Schalungsbetrieb von LEONHARD WEISS mit der CNC-Fräse hergestellten Holzsonderschalung ergänzt“, so Abdul weiter. Das Ergebnis hat alle Beteiligten überzeugt, sowohl in der Ausführung, als auch unter wirtschaftlichen Aspekten. Dementsprechend zieht auch Bauleiter Köhler ein vorläufiges positives Fazit: „Mit den Arbeiten liegen wir voll im Zeitplan. Der Service des Schalungspartners sowie die pünktliche Lieferung und die Flexibilität der Systeme tragen dabei zu einem weitestgehend reibungslosen Baufortschritt bei.“