

THIS

BAUUNTERNEHMER | PLANER | ENTSCHEIDER



24 Sanierung haubenförmiger Kanäle

48 Serielles Bauen gegen Wohnraumknappheit

68 Undichte Tiefgeschosse – was tun?

74 Maschinensteuerung in der Praxis

34 Entwässerung: Kunststoff auf dem Vormarsch

Studentenwohnheim nach neuesten Energieeffizienz-Standards

Betonfertigteile reduzieren Bauzeit

In München wurde ein Studentenwohnheim mithilfe automatisiert vorgefertigter Beton-Fertig- und Halbfertigteile schnell und kostengünstig erstellt – die geplante Bauzeit wurde unterschritten.



Neben den Appartments gibt es Gemeinschafts- und Aufenthaltsräume sowie hochwertig gestaltete Außenanlagen.

Am Rande des Naturschutzgebietes Isarauen in München wurde ein modernes Studentenwohnheim nach neuesten Energieeffizienz-Standards errichtet. Das Studentenwohnheim „UNlty β“, Freisinger Landstraße 84 – 90, beinhaltet 482 komfortable Apartments, eine Tiefgarage, Gemeinschafts- und Aufenthaltsräume sowie hochwertig gestaltete Außenanlagen. 1.200 t Stahl, 160 m Länge, 10.000 m³ Beton und ein umbauter Raum von ca. 65.000 m³ zeigen die Dimensionen dieses Objektes. Das E-förmig gestaltete Gebäude ist durch drei Treppenhäuser und drei Aufzugsanlagen erschlossen. Unter anderem wurden mehr als 13.000 m² Trockenbauwände und -schächte gestellt, ca. 590 Kunststofffenster und Türen eingebaut, etwa 10.500 m² PVC-Böden verlegt und knapp 7.000 m² WDVS-Fassade angebracht. Die Bausumme betrug insgesamt ca. 28 Mio. Euro.

Objekt-Erstellung

Die Meier Betonwerke GmbH aus Lauterhofen war mit der Herstellung der Fertig- und Halbfertigteile beauftragt. Durch den cleveren Einsatz von ca. 15.000 Quadratmetern Doppelwand und 14.000 Quadratmetern Elementdecke konnten sie die geplante Bauzeit erheblich verkürzen. Zudem lieferten sie fast 500 Balkone. Geschäftsführer Martin Meier: „Wir haben dem Bauherren empfohlen, mit einem System aus Fertigteilen und Elementdecken zu arbeiten. Auf diese Weise lässt sich ein Stockwerk innerhalb kürzester Zeit fertigstellen. So kann nicht nur viel Zeit eingespart werden, durch den Einsatz von Fertigteilen können die Oberflächen auch kostengünstig hergestellt werden. Zudem ermöglicht die flexible Zusammenarbeit zwischen Betonfertigteilwerk und Baustelle auch die Berücksichtigung kurzfristiger Wünsche.“

Die SySpro-Doppelwandelemente sind so vielseitig und wirtschaftlich wie kein anderes Wandsystem. Planung und Fertigung erfolgen immer objektbezogen und unter Einschluss aller Qualitäts- und Rationalisierungsfaktoren. Hohe statische und bauphysikalische Anforderungen können wandabschnittsweise optimal berücksichtigt werden. Die Doppelwände können selbst auf engstem Raum präzise eingesetzt werden.

Foto: GW/Objekt München B GmbH/Erich Spahn

Foto: GM Objekt München B GmbH/Erlich Spahn



Das Studentenwohnheim „UNlty B“, Freisinger Landstraße 84 – 90, beinhaltet 482 komfortable Apartments sowie eine Tiefgarage.

Eingesetzte Produkte

Der Baustoff Beton in Form von Fertigteilen bietet die Möglichkeit, schnell und hochwertig zu bauen. Fa. Meier verfügt derzeit über eine der modernsten Anlagen für eine automatisierte Herstellung. Die Arbeitsprozesse sind gut aufeinander abgestimmt: in nur wenigen Minuten ist eine Schalungspalette vorbereitet und kann mit der Stahlbewehrung versehen werden. Auf diese Weise können der Baustelle pro Arbeitstag deutlich mehr Fertigteile als üblich zur Verfügung gestellt werden, wird der Baufortschritt spürbar beschleunigt.

Doppelwand-Elemente

Die hier eingesetzte bewehrte Doppelwand besteht aus zwei durch Gitterträger miteinander verbundenen Stahlbetonschalen. Nach der Montage werden die Doppelwandelemente mit Ortbeton ausgegossen. Sobald der Füllbeton erhärtet ist, wirkt der Gesamtquerschnitt wie eine monolithisch hergestellte Wand. Die Oberfläche der Doppelwandelemente ist schalungsglatt. Das bedeutet, dass hier weder Außen- oder Innenputz noch eine Nachbehandlung erforderlich sind.

Elementdecke

Die bewehrte Elementdecke ist eine Fertigplatte mit statisch mitwirkender Ortbetonenschicht. Das vorgefertigte Betonelement enthält die für die Montagesteifigkeit erforderliche biegesteife Bewehrung in Form des Gitterträgers sowie die für die Montage und den Endzustand notwendige Biegezugbewehrung in Längs- und Querrichtung. Sämtliche später erforderlichen Aussparungen, Deckendurchbrüche, Elektrodosen, Wassernasen, Schrägen, Einbauteile etc. sind bereits berücksichtigt. Das vorgefertigte Plattenelement dient während der Bauphase als Schalung und ist nach Aufbringen und Erhärten des Ortbetons als Gesamtquerschnitt mittragend. Im Endzustand gibt es technisch keine Unterschiede zu einer monolithisch hergestellten Decke.

Dank des überzeugenden Einsatzes dieser Doppelwände und Elementdecken konnte das Studentenwohnheim früher fertig gestellt werden als geplant.



Foto: GM Objekt München B GmbH/Erlich Spahn

Die Doppelwand-Elemente werden nach dem Aufbau ausgegossen.



Foto: GM Objekt München B GmbH/Erlich Spahn

Die Beton-Oberflächen sind dank automatisierter Fertigung von hoher Qualität.

Syspro-Gruppe Betonbauteile e. V.

www.syspro.de

Meier Betonwerke GmbH

www.meier-beton.de