

Wohnquartier mit Kinderkrippe nach aktuellen Energieeffizienz-Standards

Geschwungener Baukörper mit „gefalteter“ Fassade

Bauzeitreduzierung durch Betonfertigteile

Einsparung von Schalmaterial

Bei der Errichtung eines Wohnquartiers mit Kinderkrippe nach aktuellen Energieeffizienz-Standards ermöglicht der Einsatz vorgefertigter Betonfertigteile die Verkürzung der geplanten Bauzeit. Der nicht rechteckige Grundriss bewirkt zudem die Einsparung von Schalmaterial.

Hintergründe zum Objekt

An der Carl-Wery-Straße in Neuperlach, im Südosten von München errichtet die GEWOFAG Wohnen GmbH in zwei Baugebieten ein barrierefreies Wohnquartier mit 337 Wohneinheiten, einer Kinderkrippe, einem Bewohnertreff, zwei Tiefgaragen mit 278 Stellplätzen und ca. 40.000 m² Grünfläche. Auf beiden Baufeldern entstehen im Grundriss geschwungene bis zu acht Stockwerke hohe Baukörper mit wechselnden Gebäudetiefen und einer mehrfach „gefalteten“ Fassade mit Flachdach, das später begrünt werden soll. Die Baukörper sowie die Fassaden mit Loggien, ziegelrotem Kratzputz und Klinkersockel nehmen die Elemente der umliegenden Bebauung auf. Sie erinnern zudem daran, dass es in dieser Gegend einmal Lehmabbau und Ziegelherstellung gab. Die geplante Kinderkrippe mit vier Gruppen soll den Bedarf der Neubauten wie auch den der umliegenden Wohnbebauung decken.

Ca. 28.000 m³ Einbau Ortbeton, ca. 6.600 to Betonstahlverlegearbeiten, ca. 35.000 m² Element-Decken und ca. 18.000 m² Doppelwand-Elemente zeigen die Dimensionen dieses Objektes. Die Auftragssumme beträgt über 20 Mio. Euro.

Die Vorgaben für die Gebäudeplanung sind KfW-70 (Stand Juni 2014), FES-Standard und die EnEV 2013 (mit den Anforderungen zum Stand 1.1.2016). Auch bei der Auswahl der im Bauwerk verbleibenden Stoffe wird auf Nachhaltigkeit geachtet: Hier ist der „ökologische Kriterienkatalog der Landeshauptstadt München“ einzuhalten. Die Fertigstellung ist für Frühjahr bzw. Herbst 2019 geplant.

Objekt-Erstellung

Die Kurz Fertigteilbau Ges.m.b.H. aus Langkampfen in Österreich ist mit der Herstellung der Betonfertigteile beauftragt. Diese werden, unabhängig von der Montage, mittels Innenlader angeliefert und von der Pfeiffer Bauges.m.b.H aus Rosenheim eingebaut. Die dünnen Wandstärken der Doppelwandfertigteile von nur 18 bis 22 cm erfordern ein Ausbetonieren mit Fließbeton Größtkorn 8 mm. Durch den cleveren Einsatz von ca. 18.000 Quadratmetern Doppelwand und 35.000 Quadratmetern Elementdecke kann die geplante Bauzeit erheblich verkürzt werden. Zudem kann durch den teilweise nicht rechteckigen Grundriss Schalmaterial eingespart werden.

Patrick Posch, Bereichsleiter Elementdecke / Doppelwand / Thermowand / Serienfertigung erläutert die Produktentscheidung: „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.

Eingesetzte Produkte

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

SySpro-Doppelwand

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.

SySpro-Elementdecke

Die bewehrte Elementdecke ist eine Fertigplatte mit statisch mitwirkender Ortbetonschicht. 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.

Durch die geschickte Kombination von Doppelwänden und Elementdecken in Serienfertigung und individuellen Formaten konnte das Wohnquartier mit Kinderkrippe nicht nur früher fertig gestellt werden als geplant sondern aufgrund des nicht rechteckigen Grundrisses konnte auch Schalmaterial eingespart werden.

Bautafel:

Auftraggeber: Gewofag Wohnen GmbH

Architekten: Maier Neuberger Architekten GmbH, München

Landschaftsarchitekten: Kübert Landschaftsarchitektur, München

Bauunternehmer: Pfeiffer Bauges.m.b.H., Rosenheim

Herstellung der Fertig- und Halbfertigteile: Kurz Fertigteilbau Ges.m.b.H. aus Langkampfen in Österreich

Baubeginn: Herbst 2015

Lieferzeiten: Dezember 2017 bis ca. April 2018

Geplante Fertigstellung: WA 1 Frühjahr 2019, WA 2 Herbst 2019

Fotos

Copyright: SySpro Gruppe Betonbauteile e.V.

Fotograf: Bernd Ducke, Photojournalist, Ottobrunn

Foto 1:



An der Carl-Wery-Straße in Neuperlach, im Südosten von München errichtet die GEWOFAG Wohnen GmbH in zwei Baufeldern ein barrierefreies Wohnquartier mit 337 Wohneinheiten, einer Kinderkrippe, einem Gemeinschaftsraum, zwei Tiefgaragen und ca. 40.000 m² Grünfläche.

Fotos 2 – 4:

Mit einem System aus Fertigteilen und Elementdecken lässt sich ein Stockwerk innerhalb kürzester Zeit fertigstellen. Durch den Einsatz von Fertigteilen kann viel Zeit eingespart werden, und die Oberflächen können zudem kostengünstig hergestellt werden.



Foto 2

Foto 3



Foto 4

Foto 5



Foto 6



Fotos 5 + 6:

Die dünnen Wandstärken der Doppelwandfertigteile von nur 18 bis 22 cm erfordern ein Ausbetonieren mit Fließbeton Größtkorn 8 mm. Durch den cleveren Einsatz von ca. 18.000 Quadratmetern Doppelwand und 35.000 Quadratmetern Elementdecke kann die geplante Bauzeit erheblich verkürzt werden. Zudem kann durch den teilweise nicht rechteckigen Grundriss Schalmaterial eingespart werden.