

Neue Wege im Denkmalschutz mit Betonfertigteilen

Drastische Bauzeitreduzierung

Präzise Verarbeitung in engen Platzverhältnisse

Hintergründe zum Objekt

Anfang der 1990er Jahre wurden in Kempten im Allgäu die alte Spinnerei und Weberei stillgelegt. Das große Fabrikgebäude aus dem Jahre 1853, das mit seinen sieben Stockwerken einst zu den Sehenswürdigkeiten der Stadt gehört hatte, stand seitdem leer. Heute erstellt die Fünfte Eptagon Immobilien GmbH & CO. KG in dem denkmalgeschützten Gebäude der „Alten Spinnerei“ attraktive Wohnungen und Lofts mit hohen offenen Räumen. Dieses Sanierungsprojekt liegt mitten in einem Park in unmittelbarer Nähe zur Iller und heißt „Die Rosenau“.

Aufgabenstellung

Die alte Spinnerei und Weberei in Kempten sollte – unter Berücksichtigung aller Vorgaben des Denkmalschutzes – in ein Wohngebäude umgebaut werden. Entscheidende Vorgaben waren, dass die Außenwände dabei erhalten bleiben und ein zeitlich enger Rahmen eingehalten werden musste.

Besonderheiten des Projekts und Montage

Damit die Außenwände stehen bleiben konnten, wurde die Fassade mit einer speziellen Gerüstkonstruktion nach innen abgestützt und gehalten. Jedes einzelne Bauelement musste damit aufwendig regelrecht „eingefädelt“ werden.

Lösung

Die Firma Geiger Hoch- und Tiefbau erhielt den Auftrag. Durch den cleveren Einsatz von 7.000 Quadratmeter Doppelwand und 11.300 Quadratmeter Elementdecke konnte sie die geplante Bauzeit um 25% verkürzen. Das geht nur mit einer entsprechenden Software. Die Hermann Rudolph Baustoffwerk GmbH hat dafür das Planungstool TIM des Softwarespezialisten Nemetschek eingesetzt. Die Nemetschek AG ist der führende Hersteller von Informationstechnologie für den AEC-Bereich (Architecture, Engineering, Construction) in Europa. Diese moderne Software erleichtert mit einer 3-D-Visualisierung die Bauabläufe von der Arbeitsvorbereitung über Produktion und Logistik bis hin zur Montage. So können die teils sehr aufwändigen Arbeiten, die aus den Plänen eines digitalen Gebäudemodells die Herstellung des Bauwerks und den Bauablauf organisieren, zahlenmäßig untermauert und dargestellt werden.

Geschäftsführer Roland Türk von der Geiger Hoch- und Tiefbau GmbH: „Als Sondervorschlag haben wir unserem Bauherren der Rosenau empfohlen, mit einem System aus Fertigteilen und Elementdecken zu arbeiten. So kann unser Team ein Stockwerk innerhalb von kürzester Zeit fertig stellen und dem Bauherren erheblich Bauzeit einsparen. Durch den Einsatz von Fertigteilen können die wertigen Oberflächen mit hoher Qualität kostengünstig hergestellt werden. Die konstruktive und

flexible Zusammenarbeit zwischen Betonfertigteilwerk und Baustelle ermöglichen dem Bauherren, auch kurzfristig Wünsche zu berücksichtigen.“

Vorteile

Bei der Sanierung der alten Spinnerei und Weberei konnte man sehen, dass der Aufwand in der Arbeitsvorbereitung durch schnellere Abläufe auf der Baustelle mehrfach kompensiert. So konnten sowohl bauphysikalische als auch logistische Probleme früh erkannt und gelöst werden. Dieser Nebeneffekt reduzierte die für das Bauen im Bestand bekannten Unsicherheiten auf ein kalkulierbares Minimum. Dies galt auch für die beengten Platzverhältnisse unter dem Aussteifungsgerüst.

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. In kürzester Bauzeit können massive Gebäude mit höchsten Ansprüchen an die Bauphysik hergestellt werden.

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.

Dank des überzeugenden Einsatzes dieser Doppelwände und Elementdecken konnten die Wohnungen und Lofts in dem denkmalgeschützten Gebäude der „Alten Spinnerei“ letztendlich drei bis vier Monate früher fertig gestellt werden als geplant.

Beteiligte Firmen:

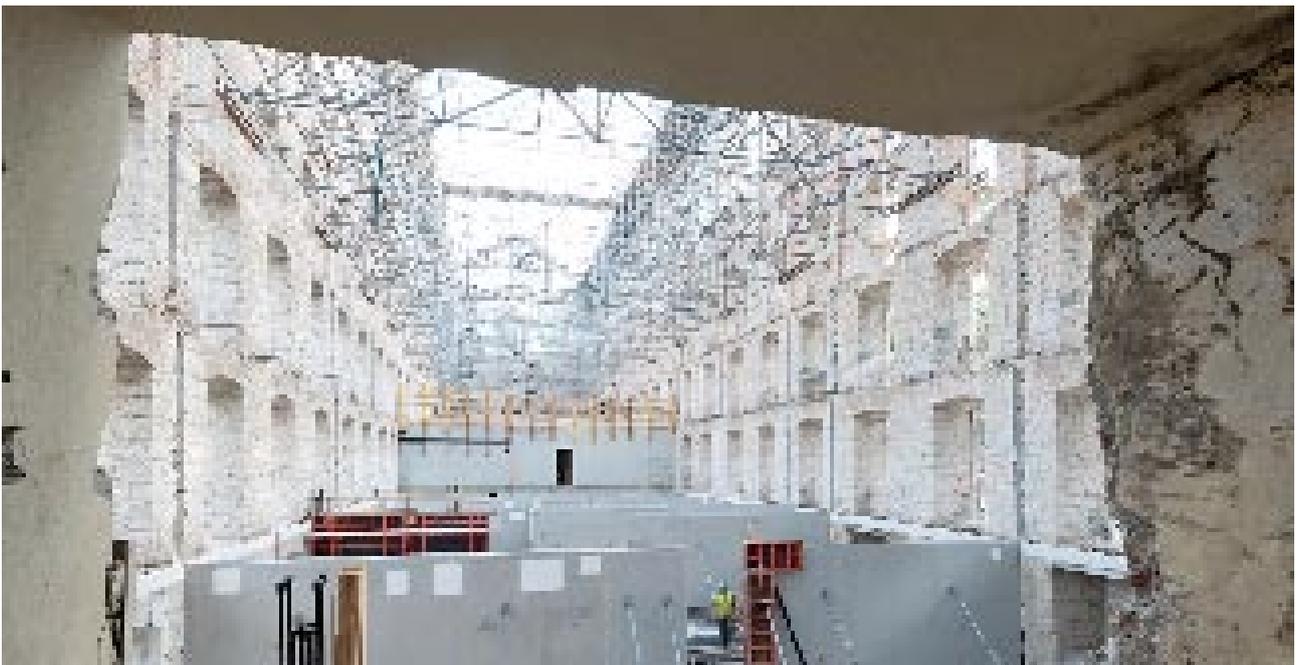
Hermann Rudolph Baustoffwerk GmbH
Eilhofen / Steinbißstraße 15
88171 Weiler-Simmerberg
info@rudolph-baustoffwerk.de
www.rudolph-baustoffwerk.de

Geiger Hoch- und Tiefbau GmbH
Mittagstr. 24
87527 Sonthofen
www.geigergruppe.de

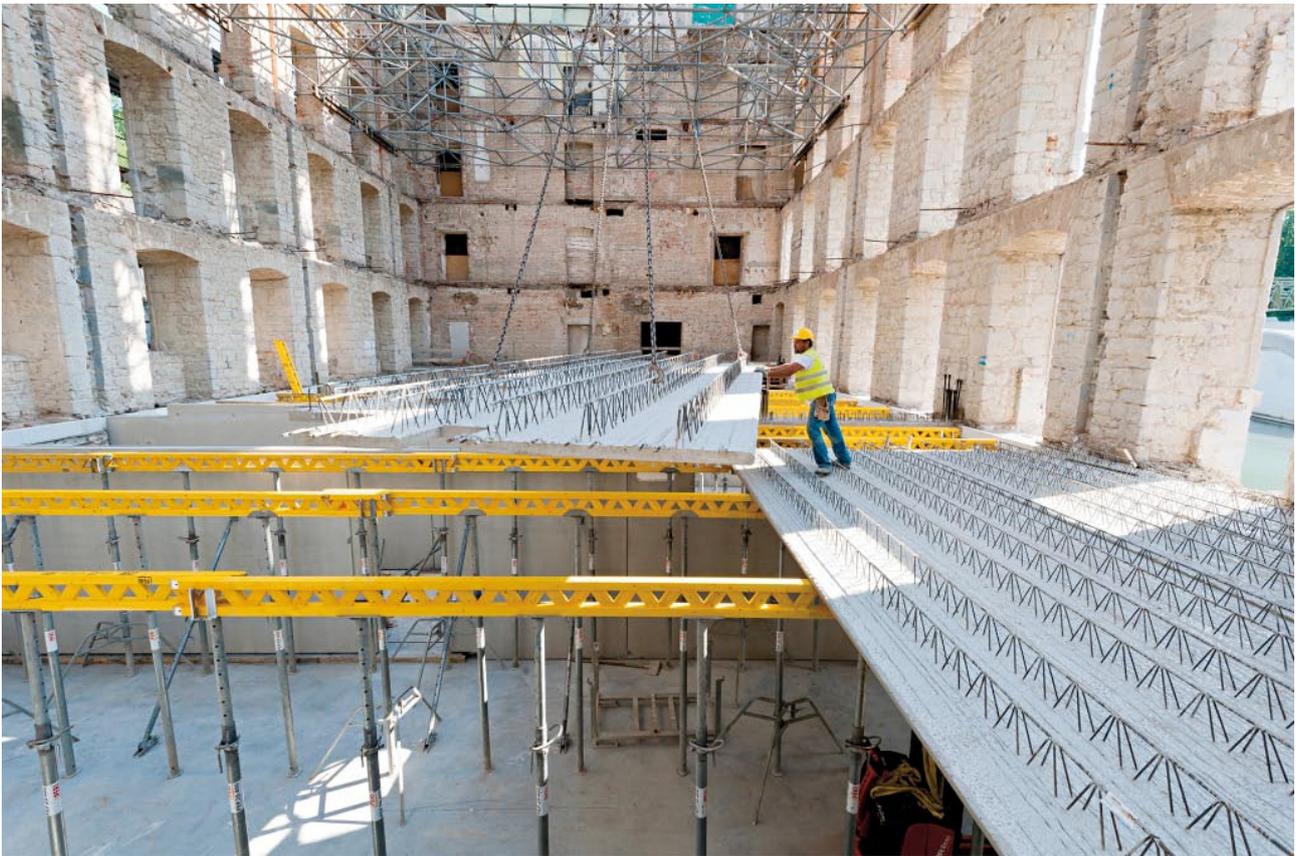
Alle Fotos Hermann Rudolph Baustoffwerk GmbH®



Sanierung der alten Spinnerei und Weberei in Kempten mit Betonfertigteilen – unter Berücksichtigung aller Vorgaben des Denkmalschutzes – in einen Wohnkomplex.



Die Außenwände sollten erhalten bleiben.



Einsatz von 11.300 Quadratmeter SySpro-Elementdecke. Die großformatigen, stahlbewehrten Elemente werden passgenau gefertigt und nach Verlegeplan positioniert.



Die Oberfläche der SySpro-Doppelwandelemente ist schalungsglatt. Hier sind weder Außen- oder Innenputz noch eine Nachbehandlung erforderlich.