

23.10.2019

Premieren-Einsatz für CC-4 Protect

In der Decke liegt die Kraft

Nur 20 Minuten von der Stuttgarter Innenstadt entfernt baut die GIEAG Immobilien AG (GIEAG) auf einem rund 12.500 m² großen Gelände das moderne, fünfstöckige Bürogebäude „Gerlingen Work“. Zu den auf die individuellen Anforderungen der späteren Nutzer flexibel zugeschnittenen Arbeitsbereichen kommen ein Gastronomiebetrieb, Verkaufsflächen sowie zwei Tiefgaragengeschosse mit rund 500 Stellplätzen. Das Gebäude wird an der Kreuzung Dieselstraße/Feuerbacher Straße mit einer Bruttogeschossfläche von ca. 30.000 m² in konventioneller Stahlbetonskelettkonstruktion errichtet. Die Erdarbeiten und der Rohbau wurden zwischen Juli 2018 und Juni 2019 von der ED. Züblin AG, Direktion Karlsruhe, ausgeführt. Die Lieferung der rund 6000 m² Schalung erfolgte durch die ULMA Construction GmbH, Rödermark, just-in-time auf die logistisch anspruchsvolle Baustelle im Zentrum der 20.000 Einwohner-Kleinstadt im Ludwigsburger Landkreis.

Die GIEAG stellt mit dem Projekt „Gerlingen Work“ hohe Ansprüche an die architektonische und technische Ausführung des Gebäudes. Das als „Doppel-H-Grundriss“ auf einer Grundfläche von 120 m x 75 m mit großflächigen Verglasungen geplante moderne Bürogebäude bietet seinen zukünftigen Mietern mit einer im Hohlraumboden für vielfältige Nutzungsbedingungen vorbereiteten technischen Infrastruktur und einer flexiblen Grundrissgestaltung sehr hohe Nutzungsfreiheiten.

Rohbauarbeiten genau im Zeitplan

Der Beginn der Rohbauarbeiten erfolgte im Juli 2018. Um die Baugrube sicher zu umschließen, entschied sich die bauausführende Ed. Züblin AG, Direktion Karlsruhe, für einen Berliner Verbau mit Spritzbeton sowie für eine Grundwasserabsenkung mit offener Wasserhaltung. Die Betonage der Bo-

denplatten erfolgte in einer Stärke von einem Meter, um diese gegen Auftrieb zu sichern und der Grundwassersituation optimal gerecht zu werden.

Bei dem in Stahlbeton-Skelettbauweise ausgeführten Bürogebäude „Gerlingen Work“ übernehmen die Deckenplatten und Stützen die tragende Funktion des Bauwerks. Sämtliche Bauteile – vier Treppenhäuser mit Fahrstühlen, Flachdecken, Rund- und Viereckstützen sowie zwei Technikzentralen an den Kopfenden der Tiefgarage mit sieben Meter Geschosshöhe – wurden in Ortbetonbauweise erstellt. Neben 870 m² der Rahmenschalung ORMA, die den Beton aller vertikalen Bauteile in die richtige Form gebracht hat, wurden 3225 m² des ULMA Deckenschalungssystems CC-4 sowie rund 2210 m² MK Deckentische eingesetzt. Im Sinne der Optimierung der statischen Eigenschaften kamen Betone verschiedener Spezifikationen, darunter C50/60 und C35/45, zum Einsatz. Insgesamt wurden rund 30.000 m³ Beton sowie 4.500 t Stahl im Rahmen der Rohbauarbeiten verbaut. „Für die Erstellung der Ortbetondecken haben wir vielfach eine sogenannte Rollbewehrung eingesetzt“, erklärt Dipl.-Ing. (FH) Klaus Förschler, der bei der Ed. Züblin AG verantwortliche Bauleiter. Hierbei handelt es sich um parallele, miteinander verbundene Rundstäbe, die rollenweise vor Ort auf die Baustelle geliefert wurden, und durch Abrollen in mehreren Lagen und Richtungen eingebaut werden können. „Die dadurch erfolgte Rationalisierung der Bewehrungsarbeiten auf der Baustelle birgt hohe wirtschaftliche Vorteile“, so Förschler weiter.

Effiziente Deckenlösungen

Konstruktiv und schalungstechnisch nimmt die Betonage der Decken bei der Erstellung von „Modern Work“ in Gerlingen einen besonderen Stellenwert ein. Hierfür wurden umlaufend MK Randdeckentische und in der Fläche CC-4 Moduldeckenschalung eingesetzt. „Bei den eingesetzten Schalungssystemen kann man fast von einer kleinen Materialschlacht sprechen“, erläutert Förschler die herausfordernde Situation, alle Fertigstellungstermine exakt einzuhalten. Um hier keinen zeitlichen Verzug zu riskieren, entschied sich das bauausführende Unternehmen für den Einsatz des modularen Deckenschalungssystems CC-4 zum Frühausschalen. Dieses besteht im Grundmodul aus Haupt- und Nebenträgern sowie aus Paneelen und Schnellabsenkköpfen. Dass die Moduldeckenschalung bereits nach drei Tagen entfernt und für den nächsten Betonierabschnitt bereitgestellt wurde, kam in Gerlingen einem effizienten, zeitsparenden und damit wirtschaftlichen Ablauf der Baumaßnahme zugute.

Als Besonderheit musste im Bereich der Tiefgaragenabfahrt eine Durchfahrtsöffnung freigehalten werden. Hier wurde in 7,20 m Höhe ein lichtes Maß von 4,20 m Spannweite beim Betonieren der Decke mit Systemteilen überbrückt. „Als Jochträger kamen zur sicheren Lastaufnahme MK-Stahlträger zum Einsatz“, erläutert Förschler. „Die in Gerlingen eingesetzten Stahl-Jochträger aus MK-120 Profilen verfügen durch ihr Lochraster über vielfältige Anschlussmöglichkeiten und sind dadurch mit unseren Deckenschalungssystemen gut kompatibel“, so Dipl.-Ing. Max Hannawiya, der bei der ULMA Construction zuständige Projektingenieur, über die Vorteile des ULMA-Baukastendenkens.

Gelungene Premiere für mehr Arbeitssicherheit

Ein besonderes Highlight der Bautätigkeiten in Gerlingen bestand in einem zeitlich begrenzten Pilot-Einsatz des neuen Schalungssystems CC-4 Protect. Um die Arbeitssicherheit auf der Baustelle entscheidend zu verbessern, hat ULMA Construction das bewährte Deckenschalungssystem CC-4 zum CC-4 Protect optimiert. Im Rahmen der erweiterten Systemlösung hat man die technische Voraussetzung eines sicheren Arbeitens von oben, ohne die Notwendigkeit des Tragens einer gesonderten Persönlichen Schutzausrüstung (PSA), geschaffen. Dies wurde durch die Integration einer innovativen Fallschutz- und Seitenschutzlösung in die Systemgeometrie der bewährten Moduldeckenschalung erreicht. „Arbeitssicherheit wird immer wichtiger. Kunden fragen immer häufiger bei uns an, ob wir für ein Verlegen der Decke von oben über eine gute Sicherheitslösung verfügen“, erläutert Dipl.-Ing. (FH) Andreas Abdul, Vertriebsleiter ULMA Construction GmbH, einen wesentlichen Hintergrund der Entwicklungsoffensive bei ULMA. Die besondere Raffinesse dieser neuen Systemlösung besteht darin, dass der Aufbau der ursprünglichen Schalungslösung CC-4 erhalten bleibt. Durch den Einsatz besonderer Zubehörteile ist es dabei gelungen, den Sicherheitsstandard des bewährten Schalungssystems nachhaltig zu optimieren. Die neue Systemlösung ist vom Institut für Arbeitsschutz (IFA) geprüft. „Vor dem Hintergrund kontinuierlich zunehmender Sicherheitsstandards verfügen wir mit der CC-4 Protect über eine überzeugende Systemlösung, die ein sicheres Arbeiten von oben erlaubt und deren Verschiebelösung – das haben wir in Gerlingen gesehen – im Baustelleneinsatz sehr gut funktioniert“, so Abdul weiter.

Sicher am Rand

Aufgrund der „Doppel-H-Konstruktion“ des Gebäudes existieren bei „Gerlingen Work“ im Verhältnis zur Gesamtfläche extrem viele Absturzkanten.

„Somit erhält der Deckenrand durch diese nicht alltägliche Geometrie eine besondere Bedeutung“, erklärt Hannawiya eine Besonderheit der Baumaßnahme. „Es gibt viele Innen- und Außenecken. Deshalb kamen rund 400 m² Sondertische sowie zahlreiche Eckbühnen als Absturzsicherung zum Einsatz“, so Hannawiya weiter. Alle Systemelemente verfügen neben einer ausreichenden Arbeitsfläche über eine Geländerbeplankung, um ein stets sicheres Arbeiten an den Deckenrändern zu garantieren.

Eine weitere Herausforderung im Rahmen der Erstellung des Rohbaus bestand in der logistisch sehr angespannten Situation im Zentrum von Gerlingen. Da die Platzverhältnisse auf der Baustelle sehr eingeschränkt waren, war es nahezu unmöglich, Schalungselemente oder Stahl längerfristig auf der Baustelle zu lagern. „Diese besondere Situation haben wir bereits zu einem sehr frühen Zeitpunkt planerisch berücksichtigt und mit ULMA ein tragfähiges Logistikkonzept für die Anlieferung der Schalung auf der Baustelle erarbeitet“, benennt Förschler einen wesentlichen Aspekt der gelungenen Kooperation mit dem Schalungsspezialisten aus Rödermark.



Das moderne Bürogebäude „Gerlingen Work“ wird im Zentrum Gerlingens an der Kreuzung Dieselstraße/Feuerbacher Straße mit einer Bruttogeschossfläche von ca. 30.000 m² in konventioneller Stahlbetonskelettkonstruktion errichtet.

Foto: ULMA Construction GmbH



Ein besonderes Highlight der Bautätigkeiten in Gerlingen bestand in einem zeitlich begrenzten Pilot-Einsatz des neuen Schalungssystems CC-4 Protect.

Foto: ULMA Construction GmbH



Im Rahmen der erweiterten Systemlösung CC-4 Protect hat man die technische Voraussetzung eines sicheren Arbeitens von oben, ohne die Notwendigkeit des Tragens einer gesonderten Persönlichen Schutzausrüstung (PSA), geschaffen.

Foto: ULMA Construction GmbH



In Gerlingen mussten aufgrund der besonderen Geometrie des Gebäudes verhältnismäßig viele Absturzkanten abgesichert werden. Somit kamen rund 400 m² Sonderstische sowie zahlreiche Eckbühnen als Absturzsicherung zum Einsatz.

Foto: ULMA Construction GmbH



Dipl.-Ing. (FH) Klaus Förschler, bei der Ed. Züblin AG als Bauleiter verantwortlich für „Gerlingen Work“.

Foto: ULMA Construction GmbH