



Virtuell geplant – schneller umgesetzt

Verwendung von BIM-Methoden beim Projekt „Gelbe Haide“ reduziert Schalungsaufwand

Für den Bau eines Speicherbeckens im 23. Wiener Bezirk erstellten die Doka-Experten auf Basis der Building Information Modeling (BIM) Methodik ein virtuelles Modell, um Wandschalung und Taktzeiten präzise zu planen. Das bauausführende Unternehmen HABAU sparte dadurch Aufwand und Ressourcen auf der Baustelle. Dadurch konnte die Schalungsleistung je Arbeitskraft verdoppelt, und alle drei Tage ein Betonierabschnitt fertiggestellt werden.

Das Projekt „Gelbe Haide“ ist das erste BIM-Projekt, das die HABAU Hoch- und Tiefbaugesellschaft zusammen mit Doka umgesetzt hat. Das Bauunternehmen wurde von der Stadt Wien beauftragt, ein Speicherbecken, ein Überlaufbecken sowie den Zuleitungskanal zum Speicherbecken zu errichten. Das Becken dient dem Hochwasserschutz der Anrainer-Wohngebiete an der Liesing, einem Fluss, der mitten durch die Stadt Wien fließt. Nach Fertigstellung Ende 2020 wird das Becken 10 Millionen Liter Regenwasser aufnehmen können und den Liesingbach und angrenzende Wege vor Verschmutzung schützen.

Virtuelles Modell garantiert zügige Ausführung

Das ursprüngliche 3D-Modell im IFC-Format stammt von HABAU und wurde dann von den BIM-Experten bei Doka um die Schalungsplanung ergänzt. Die Erstellung eines virtuellen Modells hatte mehrere Vorteile. Die Größe der Schalungseinheiten wurde vorab so konfiguriert, dass sie auf der Baustelle nicht zerlegt werden mussten, um sie für den nächsten Betonierabschnitt zu verwenden. BIM-Koordinator Bernhard Wieser: *„Die Takte der Wand im Voraus im 3D-Modell zu berechnen, hat eine fehlerfreie Planung garantiert. Zum Beispiel konnten alle Parameter wie die Hubkraft und Reichweite des Krans – in diesem Fall 6 Tonnen und 55 Meter – gleich von Anfang an berücksichtigt werden.“* Jede der fünf Umsetzeinheiten war 12,5 Meter lang und mit 5,5 Tonnen gerade so schwer, dass sie der Kran mit einem Hub versetzen konnte.

Alle Projektbeteiligten bei HABAU und Doka hatten jederzeit Zugriff auf das mit der Software Revit von Autodesk erstellte 3D-Modell. Ohne gemeinsames BIM-Modell geht durch die Verwendung unterschiedlicher Softwarelösungen Zeit verloren. Bei der „traditionellen“ Vorgehensweise erzeugt man Materiallisten und spielt diese dann wieder in die Modellierungssoftware ein. Durch das Arbeiten auf einer gemeinsamen Projektplattform (CDE) wurde die Kommunikation und Koordination der Projektbeteiligten erheblich vereinfacht. Dadurch konnten bereits bei der Planung wesentliche Kriterien berücksichtigt werden, so Wieser. In Folge konnte die nötige Schalungsmenge optimiert und so die Umbauarbeiten vermieden werden, wodurch Arbeitszeit und -aufwand deutlich reduziert wurden.



Effizient mit Ressourcen umgehen – auch dank BIM

Etwa alle drei Tage konnte mit vier Arbeitern ein Takt geschalt werden. Normalerweise braucht man dafür fünf Tage und sechs Arbeiter, erzählt BIM-Koordinator Simon Berger, der das Projekt auf Doka-Seite betreute. Für die insgesamt 13 Takte benötigte man etwa zwei Monate Bauzeit. Dann waren die insgesamt 230 Meter langen, 4,50 Meter hohen und 0,40 Meter breiten Wände fertig. Aufgrund der vorab abgestimmten Taktplanung mit der BIM Methodik wurde vor Ort kaum zusätzliches Material benötigt. Bernhard Wieser nennt es „die Minimierung des Liegegrads“ und beschreibt es so: *„Die Kunst liegt darin, das Zusatzmaterial soweit zu minimieren, dass die Schalung auch produktiv ist und nicht herumliegt.“*

Dass auf der Baustelle alles wie geplant vonstattenging, freute auch Bauleiter Robert Jungmeister von HABAU: *„Mit Doka als Projektpartner für Schalungslösungen für Ortbeton konnten wir einen reibungslosen Bauprozess gewährleisten und erfolgreich nach den Regeln des Lean Management arbeiten, also so effizient wie möglich mit unseren Ressourcen – sowohl die Arbeitskraft als auch das Material betreffend – umgehen.“*

Als Wandschalung entschied man sich für die Rahmenschalung Framax Xlife plus, auf Grund der beengten Platzverhältnisse zwischen den Spundwänden und den Ortbetonwänden. Betoniert wurde mit einem fäkalbeständigen Beton C30/37 B6 C3A.

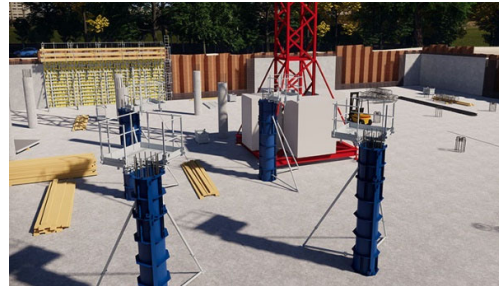
Kurz gefasst:

Projekt:	Gelbe Haide
Standort:	Wien, Österreich
Bauwerksart:	Speicherbecken
Bauherr:	Stadt Wien
Bauunternehmen:	HABAU Hoch und Tiefbaugesellschaft m. b. H.
Schalungsplanung:	Doka Niederlassung Wien, Doka Competence Center BIM
Produkte:	Rahmenschalung Framax Xlife plus, Stützenschalung RS, Deckenstütze Eurex 20, Sicherheitsbühnen XP mit Gegengeländer
Dienstleistungen:	3D-BIM-Modell im IFC-Format für die Wandschalung mit Taktung, Taktplan, Einsatzpläne, Virtual-Reality-Modell in Enscape
Baustart (insgesamt):	1. April 2019
Bauzeit Wand:	2 Monate
Bauende:	Dezember 2020



Fotos:

Bei Veröffentlichung bitten wir Sie um Angabe des Fotocredits.



Anhand eines detailreichen digitalen Zwillings in BIM konnte die nötige Schalungsmenge optimiert und so Umbauarbeiten vermieden werden, wodurch Arbeitszeit und -aufwand deutlich reduziert wurden.

Fotos: Gelbe Haide_1.jpg, Gelbe Haide_2.jpg



Die Takte der Wand vorab im 3D-Modell zu berechnen, garantierte eine fehlerfreie Planung.

Foto: Gelbe Haide_3.jpg

Copyright: Doka

Über Doka:

Doka zählt zu den weltweit führenden Unternehmen in der Entwicklung, Herstellung und im Vertrieb von Schalungstechnik für alle Bereiche am Bau. Mit mehr als 160 Vertriebs- und Logistikstandorten in über 70 Ländern verfügt Doka über ein leistungsstarkes Vertriebsnetz und garantiert damit die rasche und professionelle Bereitstellung von Material und technischem Support. Doka ist ein Unternehmen der Umdasch Group und beschäftigt weltweit 7.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

Pressekontakt

Doka Österreich GmbH

Nina Pfeiffer

Leiterin Marketing

M +43 664 8373851

nina.pfeiffer@doka.com