

BOTSCHAFTSNEUBAU DER VEREINIGTEN ARABISCHEN EMIRATE IN BERLIN:

Deutsche Systemschalungen für orientalische Baukunst

Das Baustellenschild in der Berliner Hiroshimastraße lässt die Exotik des Neubaus erahnen: Eingebettet zwischen den Landesvertretungen von Nordrhein-Westfalen und Bremen entsteht die Botschaft der Vereinigten Arabischen Emirate. Der Architekturforschung der Krause Böhne GmbH orientiert sich mit Rundbögen, Kuppeln, Bogenfenstern und hohen Hallen außen wie innen an orientalischer Baukunst und ist einer Moschee nachempfunden. Nicht gerade das ideale Einsatzfeld für Systemschalungen, könnte man vermuten. Doch weit gefehlt: Für die komplette Rohbau-Erstellung zeichnet die Ratinger Hünnebeck GmbH als Schalungsdienstleister verantwortlich.

Kostentransparenz und Terminalsicherheit

Hünnebeck-Schalungsbauleiter Michael Böllitz sorgt seit Beginn der Schalungsarbeiten im Herbst 2002 vor Ort für die Steuerung der Rohbaustelle. Der Auftraggeber, die Berliner Hauptniederlassung der Wiemer & Trachte AG, nutzt das Angebot „Schalung zum Festpreis“. Zusammengeschnürt nach dem so genannten B.A.U.S.S.-System (Baustellenoptimierungs- und Schalungssteuerungssystem), werden Bau-

stellensteuerung, Materiallieferungen und die Arbeitsvorbereitung Schalung in die Hand eines Schalungsspezialisten gegeben. Kostentransparenz ohne versteckte Folgekosten und Terminalsicherheit sind die Hauptargumente, mit denen diese Dienstleistung für sich wirbt.

Beim Botschaftsneubau liegt neben der Baustellensteuerung die gesamte Ablaufplanung – also die Ausarbeitung der Taktfolgen, die Auswahl und Bereitstellung sämtlicher Schalsysteme und Verbrauchsstoffe – in den Händen der Ratinger Planer und Arbeitsvorbereiter. Ebenso die Logistik, einschließlich An- und Abtransport sämtlichen Schalungszubehörs – z.B. der Arbeits- und Schutzgerüste. Für diese Dienstleistung bezahlt der Auftraggeber einen Einheitspreis pro geschalteter Betonfläche.

An so komplexe Rohbauten wie den Botschaftsneubau traue sich nicht jeder heran, vermutet Böllitz. „Keines der fünf Geschosse des 68 x 32 m großen Gebäudes ist wie das andere. Und auch die Fassade wechselt in jeder Etage durch Versprünge und unterschiedliche Stützen- bzw. Wandabmessungen“, skizziert er die grundlegenden Anforderungen der Baustelle. Lediglich der Beton brauche keine besonderen Qualitätsansprüche zu erfüllen.



Orientalische Baukunst in Berlin: Architektonisch besticht die neue Botschaft der Vereinigten Arabischen Emirate durch Rundbögen, Kuppeln, Bogenfenster und hohe Hallen.

Ansonsten hätten sich die Architekten „richtig was einfallen lassen“, so der Schalungsbauleiter.

Decken, die auf 11 m Höhe liegen sowie 4 m hohe Wände, die zwischen Stützen eingebunden sind, aber erst in 6 m Höhe be-

ginnen und dazu noch orientalische Bogenfenster haben – das sind nur einige der schalungstechnischen Herausforderungen. „Es gibt auch Wände, die in 4 m Höhe am offenen Deckenrandbereich beginnen und bis zu 10 m hoch geschalt werden müssen“, berichtet Böllitz. Damit nicht genug: Einige Unterzüge müssen Lasten bis zu 175 kN aufnehmen; manche Stützen sind 11 m hoch. Runde Wandvorlagen, profilierte Stützen im Fassadenbereich und viele orientalische Fensterbögen mit unterschiedlichen Stichtmaßen vervollständigen das Anforderungspaket.

Für sämtliche Außen- und Innenwände, Rechteckstützen und einhäuptigen Wände setzt Böllitz die „Manto“-Großrahmenschalung ein. Eine so genannte Richtzwinde verbindet die „Manto“-Tafeln in einem Arbeitsgang bündig, zug- und rüttelfest. So entstehen bis zu 40 m² große Schalelemente, die sich ohne weitere Aussteifungen in einem Kranhub aufrichten und umsetzen lassen. Deckenschalung wird auf der Berliner Botschaftsbaustelle kaum benötigt. Stahlrohrstützen

und „H20“-Träger unterstützen den Einbau von Filigrandecken. Hohe Decken (bis 11 m) und Unterzüge, die sehr hohe Lasten aufnehmen müssen, werden von „ID-15“-Türmen getragen.

Maßgeschneiderte Lösungen

Für zwei runde Aufzugschächte mit 2,20 m Durchmesser und einige besondere Stützen- und Wandformen konstruierten die Ratinger maßgeschneiderte Schalungslösungen. Ebenso zur Herstellung von vier Dachkuppeln – zwei mit je 5 m sowie zwei mit je 3,50 m Durchmesser. Hierfür entwickelten sie maßgenaue Sonderkonstruktionen aus „Napla“-Holzbindern. Napla steht für Nagelplatten: Hölzer gleicher Dicke werden im gewünschten Winkel mit Nagelplatten zu absolut festen Knoten verbunden. Was früher Zimmermannsleute in aufwändiger Handarbeit fertigen mussten, liefert Hünnebeck als industriell hergestellte Sonderanfertigung in passgenauer Qualität für jede Schalform. Auf der Baustelle werden die vormontierten Binder

nur noch aufgestellt und die Schalhaut aus Nut- und Federbrettern aufgenagelt.

Bisher ist Schalungsbauleiter Böllitz mit dem Baufortschritt zufrieden. Ende Januar standen termingerecht Unter- und Erdgeschoss. Trotz dreiwöchiger Schlechtwetterphase im Dezember und Januar ist mit dem Bau des ersten Obergeschosses begonnen worden. Bis zum Mai folgten das 2. und 3. Obergeschoss sowie das Dachgeschoss. Der eng gestrickte Terminplan lässt keine Puffer, denn bereits im Dezember soll das Gebäude bezugsfertig sein.

Anzeige

wasserdicht
Alt- und Neubau
Aida® Kiesel
 mehr Schutz - mehr Sicherheit
 grundwasserverträglich
 über 50 Jahre
Remmers
 ...Schützt Werte am Bau
 49624 Lönning Telefon 05432/83-0
 www.remmers.de Telefax 05432/3985



Zum Bau der so genannten Oase – einem bis zu 11 m hohen, runden Raum innerhalb des Botschaftsgebäudes – setzen die Schalungsbauer die „Ronda“-Rundschalung ein. Sie lässt sich millimetergenau auf Radien ab 2,75 m einstellen und ist einfach aufstockbar.

MEVA-SCHALWAGEN-EINSATZ IM LOIBL-TUNNEL ZWISCHEN KÄRNTEN UND SLOWENIEN

Schlusslicht beim ADAC-Test wird grundlegend saniert

Für den kleinen Grenzverkehr zwischen dem österreichischen Bundesland Kärnten und der Republik Slowenien ist der Loibl-Pass nach wie vor wichtig. Der 1556 m lange Loibl-Tunnel – gebaut zwischen 1943 und 1945 – ist inzwischen in die Jahre gekommen. Die europaweit schlechtesten Sicherheitsstandards führten beim ADAC-Tunneltest im Herbst 2002 zum unruhlichen letzten Platz. Vorauseilend zum EU-Beitritt von Slowenien am 1. Mai 2004, hatte Kärnten bereits ein entsprechendes Projekt vorbereitet, so dass schon im November 2002 mit der Sanierung begonnen werden konnte.

Zurzeit saniert die Direktion 10 der Strabag AG, Wien/A, das letzte österreichische Teilstück von Tunnelmeter 523 bis 873,70. Zur Aufgabe gehören:

- links und rechts eine ca. 48 m lange Abstellnische (für die der

Querschnitt aufgeweitet werden musste),

- eine Feuerlöschleitung mit Hydranten im Abstand von 125 m,
- eine Folienisolierung sowie
- eine neue Betoninnenschale.

Da der Tunnelquerschnitt nicht gebräuchlich ist, war der Umbau eines vorhandenen Stahlschalwagens unwirtschaftlich. Bei der von der Meva Schalungs-Systeme GmbH, Haiterbach, angebotenen Ausführung mit Holzschalung stimmten laut Strabag Technik und Preis – deshalb entschieden sich die Wiener für diese Lösung.

Ohne Abstellnischen beträgt die Länge der Sanierungsstrecke 318 m; bei einer Blocklänge von 12 m ergibt das 27 Einsätze. Der Schalwagen ist 12,20 m lang und 10,50 m breit und auf einen Betondruck von 60 kN/m² ausgelegt. Die Wandstärke beträgt 25 cm. Für einen Betoniertakt werden zwischen 80 und 90 m³ Beton eingebaut.

Weil der Tunnel nur rund zwei Monate voll gesperrt werden durfte (jetzt rollt der Verkehr tagsüber wieder), musste die Konstruktion eine Durchfahrbreite von mindes-

tens 3,50 m und eine Höhe von 4,50 m ermöglichen.

Die Unterkonstruktion setzt sich pro Stiel aus zwei mietbaren Aufsätzen „150“ (aus dem Stützbock-

Programm „STB 450“) und einem Sonderteil zur Höhenanpassung zusammen. Pro Seite sind acht Stiele notwendig. Die Gewölbeschalung besteht aus einteiligen

Sondergitterträgern, die mit „H 20“-Trägern und 18 mm Schalung belegt sind. Klappbare Gitterträger, die ebenfalls mit „H 20“-Trägern und 18 mm Schalung belegt sind, dienen als Seitenschalung. Der Betondruck wird über Fels- und „DW 20“-Anker abgeleitet.

Zum Ausschalen werden die Seitenschalungen eingeklappt. Danach wird der komplette Wagen mit Hydraulikhebern abgesenkt. Das Verfahren erfolgt auf Schienen mit Spurradschienen. Bereits nach den ersten Einsätzen erreichte die Baumannschaft den zur Einhaltung des Termins notwendigen Tagestakt. Bei den beiden 16,10 m breiten und bis zu 8,90 m hohen Stirnwänden für die Abstellnischen kam die handliche und variable „StarTec“-Rahmenschalung zum Einsatz. Beim Abstützen bewährte sich hier einmal mehr der Stützbock „STB 450“ mit bis zu zwei Aufsätzen „150“.



Sanierung des Loibl-Tunnels: Obwohl die Konstruktion des Meva-Schalwagens eine Durchfahrt von mindestens 3,50 m (B) x 4,50 m (H) ermöglichen musste, betrug der Anteil der mietbaren Serienteile 50 %.