



Schwebezustand: Durch das rundum laufende Fensterband wird die obere Ebene der medizinischen Forschungseinrichtung „envihab“ beim Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt in Köln wie ein schwebendes Dach erscheinen.

BETONBAU

Galaktischer Sichtbeton

In Köln entsteht beim Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) derzeit nach dem Entwurf von Glass Kramer Löbber Architekten GmbH BDA und Uta Graff Architektin BDA aus Berlin die medizinische Forschungseinrichtung „envihab“: Unter simulierten Umweltbedingungen sollen hier die Auswirkungen von Weltraum-Langzeitmissionen auf die Gesundheit und die Psyche von Astronauten erforscht und Gegenmaßnahmen entwickelt werden. Das ca. 93 m x 53 m große Forschungsgebäude, bis zu drei Meter tief in die Erde abgesenkt, besteht aus zwei Ebenen, die umlaufend durch eine ca. 1,2 m hohe verglaste „Fuge“ verbunden sind. So erscheint die obere Ebene, in der die technischen Anlagen für die Gebäudeversorgung untergebracht sind, wie ein schwebendes Dach. Auf der unteren Nutzebene liegen die eigentlichen Forschungsbereiche, sogenannte Module, darunter weltweit einzigartige Simulations-Versuchsanlagen und auch die sog. Humanzentrifuge.

Da die Forschungen bereits im Sommer 2013 starten sollen, arbeitet der Rohbauer Lupp aus Nidda seit März 2011 auf Hochtouren. So wurden

Trotz der hohen Anforderungen war das System hier noch lange nicht ausgereizt, vor allem in der Ankerung steckten noch Reserven: Da im Idealfall 0,3 Anker/m² genügen, mussten die Schaler lediglich die untere Lage durchankern – die vom Architekten vorgegebene 2. Ankerlage konnte blind ausgeführt werden. Und die hohe Steifigkeit der 7,8 m breiten Elementeinheiten ergab eine absolut ebene Betonoberfläche – die 37 Arbeitsfugen sind kaum von Schalhautstößen zu unterscheiden. Weder an den Ankerstellen noch an den



Sichtbeton vom Feinsten: Der extrem steife Stahlträgerrost der Primax-Schalung bringt optimale Ebenflächigkeit – die Betonierfugen sind von den vorgegebenen Schalhautstößen innerhalb der Elemente kaum zu unterscheiden.

für den abgesenkten Baukörper u. a. 2.600 m² Wandflächen erstellt – davon die innenliegenden 1.500 m² nach Architekturvorgabe in Sichtbetonklasse SB4 mit erhöhten Anforderungen an die Ebenheit nach DIN 18202, Tabelle 3, Zeile 7. Das bedeutet, dass Absätze an den Schalhautstößen und Betonierfugen auf ein Minimum zu beschränken sind und nicht größer als 2 mm sein dürfen. Auch das Fugen- und Ankerstellenbild war mit zwei sichtbaren Fugen auf 4 m Höhe und die senkrechten Fugen alle 3,6 m exakt vorgegeben – natürlich mit symmetrisch angeordneten Ankerstellen dazwischen.

Bei derartigen Anforderungen kommt manches Schalungssystem an seine Grenzen – die Lupp-Schalungstruppe verließ sich deshalb auf das

enorm leistungsfähige Trägerschalungssystem Primax von Mayer Schaltechnik, dessen enorm steifen Elemente auch bei hohem Betondruck nur minimale Absätze auf der sichtbaren Oberfläche verursachen. Die stabilen Schalungsträger-Roste der Primax sind auf 100 kN/m² Frischbetondruck bei minimalen Ebenheitstoleranzen ausgelegt.

Die in den Sondermaßen 3,9 x 4 m gefertigten Primax-Elemente wurden mit einer von Lupp beigestellten filmbeschichteten Schalhaut belegt, und auf der Baustelle zu 7,8 m breiten Ver-setzeinheiten gekuppelt. So hingen jeweils 32 m² Schalung am Kran, was bei einer Vorhaltung von 2,5 Vorlauf- und 2 Nachlauf-sätzen den Bauprozess enorm beschleunigt hat.

Abstellungen und Aussparungen gab es Ausblutungen, alles war absolut dicht und scharfkantig. Das, so Oberpolier Werner Kröll, ist nur mit der starken Stahlträgerschalung Primax zu schaffen, und auch für Oberbauleiter Günter Pracht gibt es bei künftigen Bauvorhaben mit ähnlichen Anforderungen zur Primax keine Alternative.

Mayer Schaltechnik GmbH,
97493 Bergheinfeld, www.mayer-schaltechnik.de