

MEVA SCHALT BÜROHOCHHAUS FÜR DIE ALLIANZ SUISSE

Früh ausschalen spart Material

Mit Meva Schalung entstehen imposante Wolkenkratzer wie der Burj Khalifa in Dubai und das Palais Royale in Mumbai. Beim Arbeiten in großer Höhe sind der Wind- und mitunter auch der Sichtschutz enorm wichtig für die Sicherheit. Einen vollständigen Schutz für das Arbeiten an Deckenrändern und Fassaden bietet das geführte Schutzsystem MGS von Meva mit seiner Rundum-Einhausung.

Seit Sommer 2011 ist es auch am 18-stöckigem Bürohochhaus auf dem Richti-Areal in Wallisellen im Einsatz. Dort entsteht auf 72.000 m² ein gemischt genutztes Wohn- und Geschäftsviertel. Die Projektentwicklung erfolgte durch die Allreal Generalunternehmung AG in Zürich, die auch Bauherr des Areals ist. In sechs von sieben Baufeldern werden großzügig konzipierte Blockrandbauten errichtet, jeweils mit sechs Geschossen und Innenhofpark. Für den Versicherungskonzern Allianz Suisse als zukünftigem Mieter entsteht für ca. 200 Mio. Franken ein Bürokomplex mit 40.000 m² Nutzfläche im Minergie-Standard (Minergie ist ein Schweizer Qualitätslabel für neue und modernisierte Gebäude, es bezieht sich auf den Wohn- und Arbeitskomfort sowie den spezifischen Energieverbrauch). Teil des Komplexes ist das Bürohochhaus, das bis zum fünften Obergeschoss über mehrere Brücken mit dem Nachbargebäude verbunden ist. Das Hochhaus wird von der schweizerischen Feldmann Bau AG mit dem MGS und weiteren Meva Systemen errichtet.

Anspruchsvoll

Das vom holländischen Architekturbüro Wiel Arets Architects (Maastricht) entworfene Hochhaus weicht von der üblichen Rechteckform und Geschossstapelung ab. Es ist im Grundriss trapezförmig und innen durch mehrgeschossige Lufträume aufgelockert, außen durch Deckenvorsprünge über dem 1. und 4. Obergeschoss. Im Erdgeschoss empfängt eine 2-geschossige Lobby die Besucher. Die Lufträume und komplexen Decken mit unterschiedlichen Unterkanten und Stärken pro Etage erfordern variable Schalungslösungen. In enger Zusammenarbeit mit der schweizerischen Unfallversicherung SUVA wurde der Sicherheitsablaufplan entwickelt, der für alle Geschosse die sicherheitsrelevanten Tätigkeiten und Ausrüstungen en détail vorgibt, darunter auch den Einsatz des Schutzsystems MGS.

Sichere Montage am Boden – zügig nach oben

Das MGS besteht aus einzelnen Einheiten, die sich mit ihrer frei



Komplexe Decken: Deutlich sichtbar sind die unterschiedlichen Unterkanten und Versätze. Außen der verstärkte Deckenrand, über der Stütze im Rauminnern die Verstärkung aus Massivbeton

wählbaren Größe flexibel der Gebäudeform anpassen. Die im Werk vormontierten MGS-Einheiten werden auf der Baustelle am Boden endmontiert. Die Einhausung aus sichtundurchlässigem Trapezprofil erstreckt sich über drei Etagen und überragt komplett die oberste Etage, auf deren Decke gearbeitet wird. Jede Einheit wird per Kran an die Gebäudefassade geflogen, dort ausgerichtet und mit ihren Führungsschienen an den zuvor montierten Führungsschuhen eingehängt. Das dauert etwa 10 Minuten pro Einheit, das Hochziehen von Etage zu Etage nur noch 5 Minuten. Zwischen den aufgehängten Einheiten ist eine Lücke von nur 3 cm und dadurch höchste Arbeitssicherheit gewährleistet.

Schutz am Deckenrand

Die unteren Geschosse haben teils Deckenvorsprünge, teils Vorrichtungen zum Deckenspannen. Deshalb kann das MGS erst ab dem 6. Obergeschoss komplett um das Gebäude angebracht wer-

den (mit 35 Einheiten). Darunter kam unter anderem die Meva Klapparbeitsbühne KAB 190 zum Einsatz. Sie hängt am Deckenrand an Einhängeschuhen, diese wiederum an einbetonierten Konen. Die KAB sind für diese Baustelle mit Nachlaufbühnen ausgestattet, die ebenfalls als Arbeitsbühnen und Absturzsicherung dienen. In ihrem Schutz wird am Deckenrand die Zonenabschränkung montiert, das sind auf der Decke fest montierte Pfosten mit Holzdielen. Sie dient als Absturzsicherung, wenn die KAB beim Baufortschritt samt Nachlaufbühne um eine Etage höher versetzt wird. Nach demselben Prinzip wird die Zonenabsicherung in den fertig gestellten Etagen im Schutz der MGS-Trapezprofile angebracht.

Über 20 m hohe Traggerüsttürme

Die über dem 4. Obergeschoss um 5,60 m auskragende Decke in 24 m Höhe erforderte eine eigene Lösung: MEP-Traggerüsttürme mit über 240 m² Gesamtgrundfläche, die mit dem Baufort-



Traggerüste: Kräne und rege Bautätigkeit überall auf dem Richti-Areal. Am Bürohochhaus sind die oberen Etagen der Seitenfassade komplett durch das MGS abgesichert. An der Stirnfassade wachsen die MEP-Traggerüste zum Abstützen einer auskragenden Decke mit dem Baufortschritt in die Höhe. Hinter dem Hochhaus ist das 6-stöckige Bürogebäude im Bau, in das ebenfalls die Allianz Suisse einziehen wird.

Eingehaust: Eine MGS-Einheit wird gerade um eine Etage hochgezogen und das Krangehänge anschließend vom Podest her ausgehängt

Im Sommer 2013 soll der gesamte Bürokomplex bezugsbereit sein!

schritt nach oben wachsen. Die Türme sind zwecks Stabilität untereinander mit Gerüstrohren versteift und schließen oben mit der jeweils zuletzt betonierten Decke ab. Zum sicheren Arbeiten sind sie mit einem vollflächigen Dielenbelag und einer Absturzsicherung versehen.

Hochhauskerne

Bis zum 5. Obergeschoss gibt es drei Kerne für Treppenhäuser und Fahrstühle, darüber zwei Kerne. Die Wände der Kerne werden mit der Mammut-Wandschalung betoniert. Mit ihrer Frischbetondruckaufnahme bis 97 kN/m^2 erlaubt sie beliebig schnelles Betonieren für die ersten 4 m Höhe. Im Schachtinnern steht die Mammut auf einer Schachtbühne, deren Träger per Sicherheitsklinken fest in Taschen verankert sind, die im Schacht einbetoniert wurden. In den Erdbebenzonen dienen angeschraubte Klappkonsolen als Schachtbühnenaufleger, dort sind wegen der verstärkten Bewehrung keine Taschen möglich. Hilfreich für die Wandschalung im Schachtinnern sind die Ausschalecken. Mit ihnen lässt sich die Schalung schnell, sicher und materialschonend von der betonierten Schachtwand lösen. Anschließend kann die gesamte Schachtschalung per Kran in einem Hub aus dem Schacht gehoben werden.

Komplexe Decken

Die Deckenunterkanten haben Versprünge. Die normale Deckenstärke beträgt 38 cm. Der umlaufende Randbereich aus Massivbeton ist 45 cm hoch, die Deckenbereiche über den Stützen 58 cm. Für die verschiedenen hohen Unterseiten wurden die Deckenelemente unterschiedlich hoch angebracht und die Zwischen-



Fotos: Meva

räume im Höhenversatz mit Holzteilen geschlossen. Zwecks Gewichtsreduzierung sind die 38 cm starken Decken mit Cobiax-Korbmodulen bestückt. Die auskragenden Decken werden gespannt. Das gibt ihnen mehr Stabilität und spart Bewehrung ein. In der Bewehrung werden zum Spannen Hüllrohre samt Spannkabel integriert und die am Deckenrand herausragenden Kabel maschinell gespannt, sobald die betonierte Decke eine gewisse Mindestfestigkeit erreicht hat.

MevaDec mit Frühausschalen

Ca. 17.000 m² Deckenfläche werden mit der Systemdeckenschalung MevaDec geschalt. Für den trapezförmigen Grundriss wurde hier die Fallkopf-Träger-Element-Methode (FTE) gewählt. Bei ihr lassen sich die Deckenelemente rasterunabhängig und einfach an die Gebäudegeometrie anpassen. Die Elemente liegen auf Hauptträgern, die von Stützen getragen werden. Elemente, Träger und Stützen sind bündig und benötigen daher keine Abdeckleisten. Die Anzahl der nötigen Stützen ist sehr gering und wird vom System vorgegeben; das vermeidet Montagefehler und sogenannte Angststützen. Da die Stützen fest in die Träger eingespannt sind, ist ihre Tragfähigkeit hier von 30 auf 40 kN erhöht. Für maximale Arbeitssicherheit sorgt das Ein- und Ausschalen von unten, für schnelle Wiederverwendung des Materials die Hochdruckreinigung direkt auf der Baustelle, für Materialersparnis das Frühausschalen: Sobald die betonierte Decke eine Festigkeit von 8 N/mm² erreicht hat (je nach Umgebungstemperatur innerhalb von 24 Stunden), wird die Deckenschalung per Hammerschlag um ganze 19 cm abgesenkt. Die Elemente und Träger werden problemlos entfernt und können für die nächste

Betonage verwendet werden. Die Stützen bleiben zur Nachunterstützung stehen, bis die Decke ihre endgültige Festigkeit errichtet hat. Frühausschalen spart bis zu 40% Material ein, reduziert die Materialvorhaltung und vereinfacht die Logistik.

Einzug im Sommer 2013

Im Sommer 2013 soll der gesamte Bürokomplex bezugsbereit sein. Dann werden 1.500 Allianz-Mitarbeiter, bisher auf mehrere Standorte in Zürich verteilt, hier ihre neue Zentrale beziehen, außerdem 300 Mitarbeiter von weiteren Firmen.

Feldmann Bau AG

Gegründet als Einzelfirma im Jahr 1960 im schweizerischen Bilten und 1968 in eine AG umgewandelt, hat sich das Unternehmen zuerst auf An- und Umbauten sowie kleinere Neubauten spezialisiert. Im Laufe der Zeit folgten größere bis große Neubauten, auch die Mitarbeiterzahl wuchs beständig auf 300 in der Hauptsaison. Heute verfügt die Feldmann Gruppe über mehrere Firmen und Beteiligungen in Bilten, Zürich und Jona. An Meva Material hat Feldmann hauptsächlich die Mammut-Wandschalung im Einsatz.

Meva Schalungs-Systeme GmbH
72221 Haiterbach
Tel. 07456 / 692-01
Fax 07456 / 692-66
E-Mail: info@meva.de
www.meva.de