

Mit modernster Technik hoch hinaus: Züblin liegt mit Testturm voll im Zeitplan

Fakten

ZÜBLIN-EINHEIT:

Direktion Stuttgart, Bereich
Ingenieurhochbau

AUFTRAGSSUMME:

40 Mio. €

BAUZEIT:

9/14–10/16

AUFTRAGGEBERIN:

Krupp Hoesch Stahl GmbH, Dortmund

NUTZUNG:

Entwicklung und Test von
Hochgeschwindigkeitsaufzügen

ARCHITEKTEN :

Helmut Jahn und Werner Sobek

BAUWERKSABMESSUNGEN:

246 m Höhe

30 m Tiefe

21 m Durchmesser, Gesamtdurch-
messer inkl. Fassade: 25 m

12.005 m² BGF

96.260 m³ BRI

40.000 t Gesamtgewicht

BAUWEISE:

Ortbetonkonstruktion in Gleitbauweise
mit Flächenfundament

FASSADE:

Membran aus PTFE (beschichtetes
Glasfasergewebe)

- **Bauprojekt wird architektonischer Blickfang in Rottweil**
- **Konstruktion erreicht Ende Juli ihre endgültige Höhe**
- **Deutschlands höchste Aussichtsplattform entsteht**

Stuttgart, 24.6.2015. Eine Höhe von 246 m, 15.300 m³ verbauter Beton und ein Gesamtgewicht von über 40.000 t – das sind nur einige der Eckdaten, die davon zeugen, dass es sich bei diesem Vorhaben um eines der derzeit prominentesten Bauprojekte Süddeutschlands handelt. Schon seit Beginn der Arbeiten an dem zylindrischen Turm aus Stahlbeton zieht die Baustelle im Rottweiler Gewerbegebiet Berner Feld zahlreiche Besuchergruppen an. In wenigen Wochen wird das Bauwerk der Superlative mit einer Auftragssumme von rund 40 Mio. € seine endgültige Höhe erreicht haben. Dann wird es den höchsten Kirchturm der Welt, das Ulmer Münster, um 84 m überragen.

Anspruchsvolle Baulösungen für bahnbrechende Mobilitätskonzepte

Im April 2014 erhielt die Direktion Stuttgart der Ed. Züblin AG den Auftrag für die schlüsselfertige Erstellung eines Testturms für Hochgeschwindigkeitsaufzüge, die bis zu 18 m/Sek. zurücklegen. Auftraggeberin ist die Krupp Hoesch Stahl GmbH, eine Tochter von ThyssenKrupp.

Aufzüge stellen eine Schlüsseltechnologie für die zukünftigen Herausforderungen der Urbanisierung dar. Mehr denn je sind innovative und platzsparende Mobilitätskonzepte gefragt, wenn es darum geht, einen schnellen, effizienten und sicheren Personentransport in immer höheren Gebäuden zu gewährleisten. Die Lösungen hierzu entstehen ab 2016 im Testturm in Rottweil, wo die Aufzugssparte von ThyssenKrupp für die höchsten Gebäude der Welt Technologien der Zukunft entwickeln und testen wird. Basierend auf den Entwürfen der von Züblin beauftragten Architekten Helmut Jahn und Werner Sobek, wird das Gesamterscheinungsbild des Testturms die hohen Ansprüche des ThyssenKrupp-Konzerns im Hinblick auf Innovation, Technologieführerschaft und Transparenz widerspiegeln.

Konstruktion aus einem Guss

Für die 30 m tiefe Baugrube mussten zunächst 30.000 m³ Boden und Fels ausgehoben werden. Die Sicherung der Baugrube erfolgte mit Spritzbeton und 3 m langen Felsnägeln. Bei der Betonierung der Bodenplatte am Grund des Bauschachts wurden in 12 Stunden 700 m³ Beton verbaut.

Seit dem 10.3.2015 wächst der Turmschaft bei einem Durchmesser von 21 m pro Tag um durchschnittlich 3,60 m in die Höhe. Möglich ist dies durch die Gleitbauweise, in der die Ortbetonkonstruktion erstellt wird. Wie ein Kranz verläuft die Gleitplattform dabei um das obere Ende des Rohbaus. Pro Stunde werden etwa 8 m³ frischer Beton in ca. 20 cm starken Schichten in die ringförmige Schalungsform gegossen, nachdem zuvor die erforderlichen Stahlarmierungen eingebaut worden sind. Sobald der Beton im unteren Bereich der Schalung die notwendige Festigkeit erreicht hat, wird das Schalungselement hydraulisch ein Stück nach oben gezogen. Dies geschieht etwa alle 10 Minuten in 2,5-Zentimeter-Schritten. Durch das kontinuierliche Aufwärtsgleiten der Schalung entsteht eine fugenlose Betonröhre. Ab einer Höhe von 110 m verringert sich deren Wandstärke von 40 auf 25 cm.

Das Gleitschalverfahren stellt hohe Anforderungen an Betontechnologie, Logistik und Personal. So müssen etwa bis zu 500 t Stahl auf der Baustelle gelagert werden, um später auf den Punkt genau verbaut werden zu können. Der Kran, der das benötigte Baumaterial transportiert, wird jeweils in der Höhe angepasst. Um eine nahtlose Konstruktion aus einem Guss zu gewährleisten, darf der Betoniervorgang nicht unterbrochen werden. Dafür arbeiten jeweils 20 bis 30 Fachleute im Schichtbetrieb rund um die Uhr.

Neben seiner beeindruckenden Höhe, mit der der Testturm sogar den 217 m hohen Stuttgarter Fernsehturm überragt, wird er schon bald mit weiteren rekordverdächtigen Zahlen glänzen: So werden insgesamt 15.300 m³ Beton verbaut – das entspricht dem Inhalt von 15,3 Mio. Milchpackungen. Allein der in Summe verbaute Stahl bringt über 2.600 t Gewicht auf die Waage. Nach seiner Fertigstellung wird der Turm mit rund 40.000 t etwa so viel wiegen wie 8.000 afrikanische Elefanten. Für Projektleiter Klaus Strohmeier sind es vor allem diese Dimensionen, die das Bauvorhaben einzigartig machen: „Eine Gleitschalungskonstruktion mit solchen Ausmaßen – das ist auch für erfahrene Bauexperten spektakulär!“

Vorzeigeprojekt von ThyssenKrupp macht rasante Fortschritte

Im Inneren des Turms werden derzeit 12 Aufzugsschächte erstellt, von denen 6 auf ca. 110 m und 6 auf ca. 230 m Höhe enden. Für die Aufzugstests steht eine maximale Fahrstrecke von rund 260 m zur Verfügung. Nach Abschluss der Gleitschalungsarbeiten Ende Juli werden die Ebenen und Decken im Inneren eingezogen. Um den Turm herum entsteht im Sockelbereich ein kreisförmiges, zweigeschossiges Eingangsgebäude für Technik, Lager, Zugang,

Besucher- und Kundenlobby sowie Sozialräume. Bereits im Herbst laufen die Installationen der Haustechnik, Stromleitungen und Trafos sowie der Einbau der Aufzüge an. Nach Fertigstellung des Rohbaus Anfang 2016 beginnen voraussichtlich im März nächsten Jahres die Arbeiten an der Außenhülle des Turms. Den Abschluss bilden die Außenanlagen, Stellplätze und die Beleuchtung. Die Eröffnung des Testturms ist für Ende 2016 geplant.

Hightech-Fassade sorgt für Transparenz und Schutz

Die Fassade aus PTFE-Membran, einem beschichteten Glasfasergewebe, wird als semi-transparente Konstruktion den Betonschaft in einer aufsteigenden Spiralforn umhüllen. Neben der gestalterischen Funktion bietet die an 6 Stahlrohren befestigte Membran auch einen wichtigen Schutz der Betonkonstruktion vor intensiver Sonneneinstrahlung und Wind bzw. vor Überhitzung und starker Auskühlung.

Weitblick garantiert: Deutschlands höchste Aussichtsplattform

Rottweil ist nicht nur die älteste Stadt Baden-Württembergs, sondern auch bekannt für seine lange Turmbau-Tradition. An diese knüpft der neue Testturm von ThyssenKrupp an und schafft damit eine gelungene Verbindung zwischen seiner modernen Architektur und der historischen Turmlandschaft der 24.500-Einwohner-Stadt. Neben der reinen Funktion als Testturm wird das Bauwerk künftig auch ein attraktives Ausflugsziel werden. So entsteht auf der obersten Ebene eine öffentlich zugängliche, bodentief verglaste Besucherplattform für bis zu 199 Gäste, die mit 232 Metern die höchste Aussichtsplattform Deutschlands sein wird und in dieser Beziehung sogar den Berliner Fernsehturm schlägt. Von Rottweils neuem Wahrzeichen aus wird den Besuchern bald ein spektakulärer Panoramablick über die Schwäbische Alb, den Schwarzwald und, bei guter Witterung, bis zu den Schweizer Alpen geboten. Eines der persönlichen Highlights von Projektleiter Strohmeier wird es sein, „zum ersten Mal auf der fertigen Plattform zu stehen und die 360°-Aussicht zu genießen“.

Kontakt

Ed. Züblin AG
Birgit Kümme
Konzernkommunikation
Tel. +49 221 824-2472
presse@zueblin.de



*Die **Ed. Züblin AG** mit Sitz in Stuttgart beschäftigt rund 15.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und zählt mit einer jährlichen Leistung von über 3 Mrd. € zu den führenden deutschen Bauunternehmen. Seit der Firmengründung im Jahr 1898 realisiert Züblin erfolgreich anspruchsvolle Bauprojekte im In- und Ausland und ist heute im deutschen Hoch- und Ingenieurbau die Nummer eins. Das Leistungsspektrum des Unternehmens umfasst alle baurelevanten Aufgaben – vom Ingenieur-, Brücken- oder Tunnelbau über den komplexen Schlüsselfertigbau bis hin zu den Bereichen Holzingenieurbau und Public Private Partnership. Aktuelle Bauprojekte des zur weltweit agierenden STRABAG SE gehörenden Unternehmens sind beispielsweise die Sanierung und der Neubau der Charité in Berlin, der zweite Bauabschnitt des Uniklinikums Jena oder der Alabstiegstunnel auf der Neubaustrecke Wendlingen–Ulm. Weitere Informationen unter www.zueblin.de*

Abbildung:

Testturm ThyssenKrupp, Rottweil
Quelle: ThyssenKrupp