



Bild: E.ON Facility Management GmbH

Abb. 1: Schnittdarstellung des Verwaltungsgebäudes am Kraftwerk in Zolling bei München.

Vorsprung durch Innovation

MUCKINGENIEURE setzen auf Allplan IBD Ingenieurbau

Dr. Daniel Bittrich

Das Ingenieurbüro aus Ingolstadt hat sich Innovation zum Leitprinzip gemacht. Schon im Namen „MUCKINGENIEURE – Innovative Tragwerksplanung“ zeigt sich die Philosophie der Ingenieure. Um diesem Anspruch auch langfristig gerecht zu werden, ist Walter Muck, Gründer und Alleininhaber des Ingenieurbüros, stets auf der Suche nach den neuesten Software-Technologien: „Unsere Büroausstattung ist auf dem modernsten Stand der Technik. Auf diese Weise können wir den hohen Anforderungen begegnen und Bauplanung und Baukosten gleichermaßen optimieren. Darum setzen wir seit 12 Jahren auf Allplan Ingenieurbau und neuerdings auch auf Allplan IBD Ingenieurbau.“

1996 gegründet, hat sich das Ingenieurbüro mit 25 Mitarbeitern auf die Entwicklung kostenoptimierter Tragkonstruktionen spezialisiert (www.muck-ingenieure.de). Dabei liegen die Stärken des Büros in allen Bereichen der Tragwerksplanung: Ob Massiv-, Holz- und Stahlbau, Bauphysik oder Objektüberwachung – die Planer von MUCKINGENIEURE liefern alles aus einer Hand. Zum Repertoire gehören unter anderem Wohnanlagen, Produktionshallen und öffentliche Bauten wie Krankenhäuser, Bankgebäude

und Schulen. Weiterhin verfügt das Ingenieurbüro über eine eigene Abteilung mit acht Beschäftigten, die Anschlussstatiken und Werkstattpläne für Stahlbauprojekte erstellt.

Wirtschaftliches Bauen beginnt mit der Planung

Stetiger Kostendruck zwingt immer mehr Planungsbüros zu Rationalisierungsmaßnahmen, um in der Baubranche wettbewerbsfähig

bleiben zu können. „Kostenbewusstes Bauen ist in aller Munde. Heute erwarten Bauherren und Kunden, dass wir unsere Planung frühzeitig mit detaillierten Kosten hinterlegen. Zudem wird die Planungs- und Reaktionszeit für Bauingenieure immer kürzer. Insbesondere größere und komplexere Projekte sind daher ohne eine leistungsfähige EDV-Unterstützung nicht mehr zu bewältigen“, weiß Walter Muck.

Anfang 2006 wurde das Ingenieurbüro von der E.ON Facility Management GmbH mit der Tragwerksplanung eines Verwaltungsgebäudes am Kraftwerk in Zolling bei München beauftragt. „Die Geometrie des Gebäudes erwies sich als äußerst komplex. Hier haben wir schnell festgestellt, dass wir unsere Software vor allem für die Planung in 3D aufstocken müssen. Allplan IBD ist dabei die ideale Ergänzung zum CAD-System Allplan Ingenieurbau“, erklärt Walter Muck.

Allplan IBD (www.allplan.de; www.nemetschek.de) besteht aus einer umfangreichen Sammlung von CAD-Planungsdaten, die das Arbeiten mit Allplan Ingenieurbau noch

intuitiver macht. Mehr als 20 Assistenten stellen eine Vielzahl von sofort einsetzbaren Bauteilen, Linien und Symbolen für nahezu alle Anwendungsbereiche bereit. Dabei wird einfach das benötigte Element im Assistenten ausgewählt und per Mausklick automatisch auf dem richtigen Layer abgelegt. Sämtliche Formeigenschaften wie Stiftdicke, Strichart und Farbe sind bereits richtig eingestellt, wodurch das mühsame Eingeben der verschiedenen Parameter in den Dialogen entfällt.

Intuitives Arbeiten mit Allplan IBD

Um die komplizierte Tragwerkkonstruktion (Abb. 2) des E.ON-Verwaltungsgebäudes bautechnisch realisieren zu können, war eine intensive Zusammenarbeit zwischen den Planern von MUCKINGENIEURE und dem Architekturbüro Boesel Benkert Hohberg erforderlich. Die besondere Schwierigkeit lag in der schräg verlaufenden Kontur des Komplexes: Die Wände sind um 26 Grad geneigt, so dass das Gebäude nicht senkrecht nach oben, sondern nach Süden abfallend verläuft. Zusätzlich sind die einzelnen Geschosse nicht durchgängig in einer Höhe, sondern versetzt angeordnet. „Der Schlüssel zum Erfolg dieses Projekts war die Erstellung eines virtuellen 3D-Modells, das uns eine saubere und widerspruchsfreie Darstellung der komplizierten Gebäudegeometrie ermöglichte. Da auch alle wichtigen Bewehrungsdetails (Abb. 3) anschaulich räumlich dargestellt werden konnten, wurde die Tragwerksplanung erheblich erleichtert. Mit einer konventionellen 2D-Planung wären die komplexen Tragstrukturen nur mit einem immens hohen Planungsaufwand zu realisieren gewesen, um von den Auswirkungen eventueller Planungsfehler gar nicht zu sprechen“, so Walter Muck.

Zudem profitierten die Ingenieure vom durchgängigen Arbeiten in einem zentralen 3D-Modell. Wurden bisher drei separate Grundrisse für Schal-, Bewehrungs- und Ausführungsplan erstellt, die bei Änderungen unabhängig voneinander nachbearbeitet werden mussten, kann nun in einem einzigen 3D-Modell zwischen den verschiedenen Zeichnungstypen gewechselt werden. Die Sichtbarkeit und die Darstellung werden entsprechend angepasst und Planungsänderungen automatisch in alle Pläne übernommen.

Einheitlicher Bürostandard für kooperatives Planen

Einen weiteren Pluspunkt zugunsten einer interdisziplinären Planung bietet die Übertragbarkeit des IBD-Standards auf das Entwurfsmodell des Architekten. „Vor dem Ein-

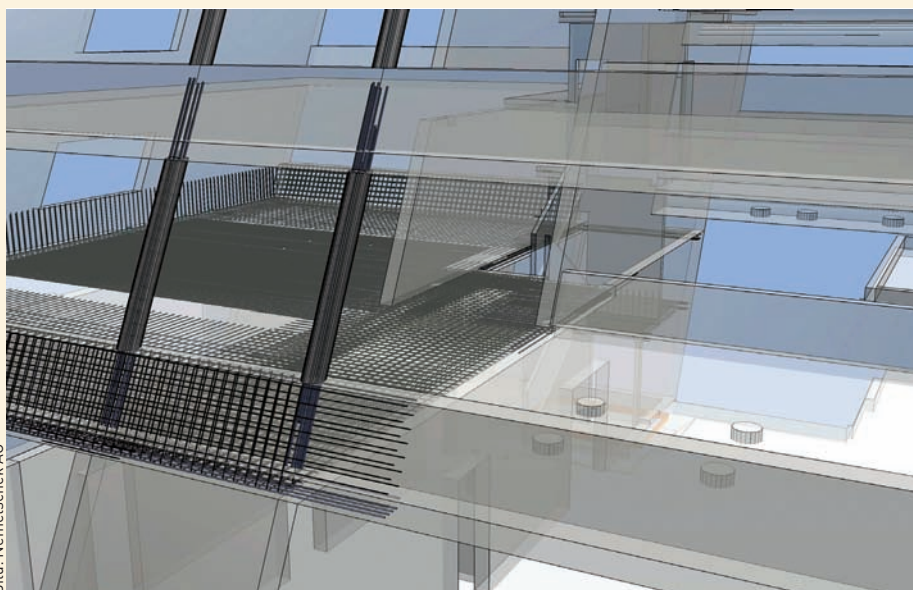


Abb. 2: Stahlbetonverbundstützen.

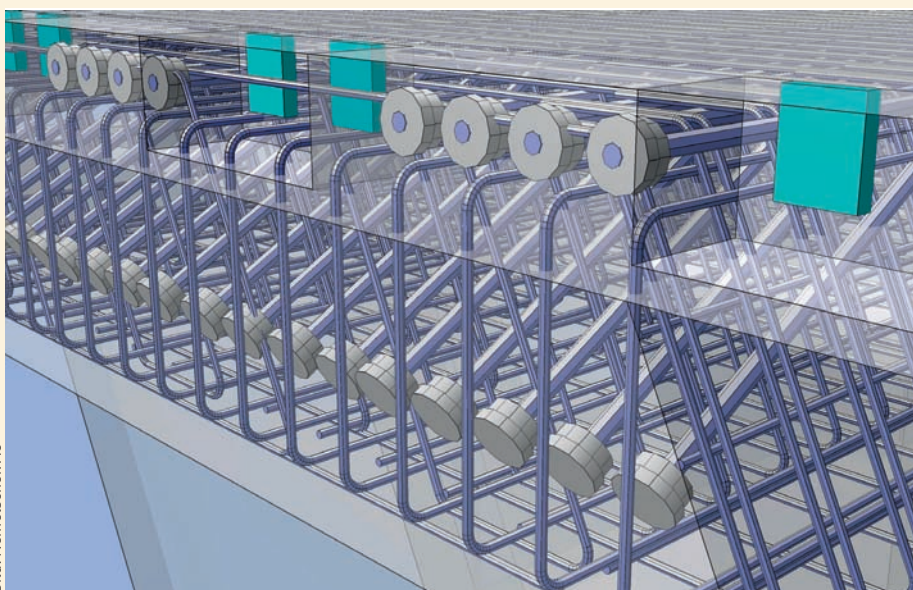


Abb. 3: Bewehrungsdetails.

satz von Allplan IBD verfügten wir über einen einheitlichen Projektstandard, der zwar innerhalb unseres Ingenieurbüros gut funktioniert, aber in der Zusammenarbeit mit externen Planungspartnern an seine Grenzen stieß. Beim Datenaustausch traten oft Probleme auf. Der Einsatz von Allplan IBD erleichtert uns die Zusammenarbeit erheblich“, resümiert der Bauingenieur. Teamarbeit sieht Walter Muck neben der kostenoptimierten Planung als den zweiten entscheidenden Erfolgsfaktor seines Ingenieurbüros. „Durch den gegenseitigen Erfahrungstausch mit allen Projektbeteiligten können wir unser Know-how bündeln und wertvolle Synergien schaffen. Der Austausch einheitlicher Planungsdaten mit Allplan IBD ist Voraussetzung dafür, dass komplexe Projekte wie beispielsweise das E.ON-Gebäude schnell, durchgängig und kosteneffizient geplant

werden. Da sich mit den intelligenten Bauteilen unser Anspruch an wirtschaftliches Planen optimal umsetzen lässt, setzen wir in Zukunft bei allen Projekten auf Allplan IBD.“

Dr. Daniel Bittrich
Konrad-Zuse-Platz 1
81829 München
dbittrich@nemetschek.de
www.nemetschek.de