

Technische Gebäudeausrüstung und BIM

Früher mehr wissen

Die Sofistik AG ist federführend im Bereich der Tragwerksplanung in Kombination mit Autodesk-Produkten wie Revit. Es ist also keine Überraschung, dass der Neubau ihres neuen Verwaltungsgebäudes in Nürnberg mit BIM-Methode (Building Information Modeling) geplant wird. GM Plänen + Beraten GmbH bearbeitet hierbei als Fachplaner für alle Gewerke der TGA, Lüftung, Klima, Heizung, Sanitär und Elektro – und nutzt dabei Stabicad für Revit.

Für das neue Verwaltungsgebäude von Sofistik arbeiten GU, Architekten, Landschaftsarchitekten, Bauphysiker, Tragwerksplaner und die TGA und Elektro im virtuellen Modell auf der Basis von Autodesk Revit 2017 zusammen. Andreas Melk, Geschäftsführer bei GM Plänen + Beraten GmbH, erklärt die Auswirkungen dieser Arbeitsweise: „Der größte Unterschied in der Arbeitsweise zu früheren Projekten ist, dass das Planungsteam innerhalb unserer Fachdisziplin „Technische Gebäudeausrüstung“ genauso zusammengedrückt ist, wie auch nach außen die Zusammenarbeit mit den Architekten und Fachplanern sich deutlich verbessert hat. In Kombination mit leistungsfähigen Berechnungsmodulen, die innerhalb von Revit mit Stabicad vorhanden sind, beschleunigt sich unser Planungsprozess in Bezug auf die Definition und Auslegung der technischen Systeme erheblich. Auch können wir den anderen Projektbeteiligten deutlich höhere Informationsgehalte zu früheren Zeitpunkten zur Verfügung stellen.“

Herausforderung BIM-Projekt

So ein BIM-Projekt bringt verschiedene Herausforderungen für die Baupartner



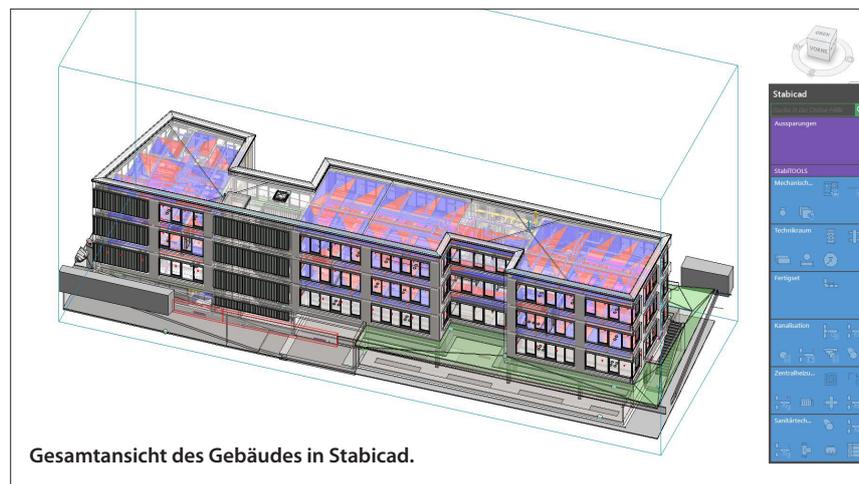
Stabicad für Revit ist ein Werkzeug für die Zusammenarbeit der Gebäudetechnikbranche mit anderen Partnern im Bauwesen.

mit sich. Andreas Melk: „Das koordinierte Arbeiten zwischen den einzelnen Projektbeteiligten ist eine der wesentlichen Aspekte in diesem Projekt. Dabei sollen Prozesse etabliert werden, die schlankes arbeiten im Projektteam erlauben. Eine der Aspekte dabei sind moderne Kommunikationsmittel im BIM Planungsprozess. Hier werden Onlinekonferenzen verwendet, bei denen in Echtzeit auf die einzelnen Modelle durch alle Planungs-

beteiligten zugegriffen und interaktiv Probleme gelöst werden.“

Einsatz von Stabicad

Andreas Melk erklärt, warum die Entscheidung für Stabicad gefallen ist: „Wir brauchten eine Lösung, die uns einen durchgehenden Output im Planungsprozess bringt und uns eine durchgehende Bearbeitung unserer gebäudetechnische Systeme erlaubt. Vorher war der Planungsprozess bestimmt von Zusammensuchen passender Familien, passender Filter und möglicher Berechnungsmodule, um ein Ergebnis innerhalb von Revit zu erreichen. Wir waren dabei gezwungen für jede einzelne Disziplin einzelne Lösungen zu finden. Durch den Einsatz von Stabicad wurden alle diese Probleme in einer Softwarelösung behandelt und es stehen durchgängige Planungstools für alle technischen Gewerke zur Verfügung. Insbesondere in Bezug auf den Prozess der Berechnung und der Ableitung der Berechnungsergebnisse in Plan- und Berechnungsunterlagen bietet Stabicad einen durchgängigen Workflow.“



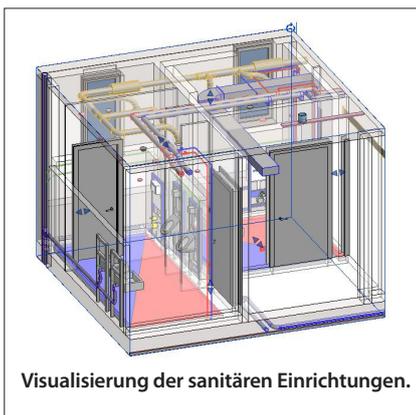
Gesamtansicht des Gebäudes in Stabicad.

Integrierte Berechnungen

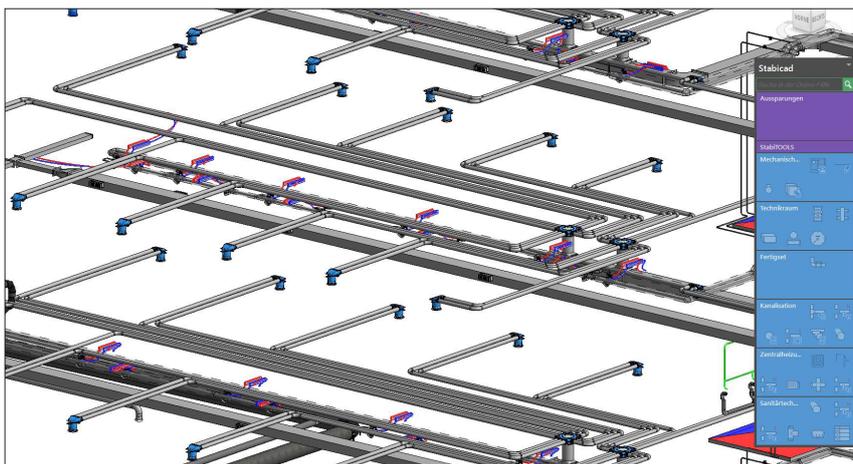
Andreas Melk zufolge liegt der Mehrwert von Stabicad für Revit bei diesem Projekt in der durchgängigen Berechnung und Modellierung in einem Tool und der damit verbundenen direkten Ableitung von technischen Unterlagen, ohne dass man auf diverse Fremdsysteme zugreifen müsste. Andreas Melk: „Besonders toll finden wir die Schmutzwasser- und Luftkanalberechnungen, bei der wir nicht mehr aus Revit heraus nach „extern“ exportieren müssen. Weiterhin finden wir den direkten Anschluss an das Lichtberechnungsprogramm DIALux sowie die schnelle Zuordnung von Stromkreisen und Verteilern innerhalb des Modells toll. Die Integration der Berechnung direkt in den Modellierungsprozess ermöglicht die Ableitung technischer Inhalte, von Listen und Dokumentationen direkt aus dem Modell. Dadurch können sehr schnell verschiedene Möglichkeiten in der Planung realisiert und bewertet sowie Änderungen schnell nachgehalten werden.“

Zusammenarbeit mit Stabiplan

Beim Projekt arbeitet GM Planen + Beraten GmbH eng mit dem Support und dem Team von Stabiplan zusammen. Melk: „Die Zusammenarbeit mit Stabiplan ist immer geprägt von hoher Kompetenz auf der Support- und Schulungsseite, und wenn wir Probleme mit dem noch jungen BIM Planungsprozess haben, steht uns schnell mit Rat und Tat jemand zur Seite“. Auch die von Stabiplan erstellte BIM-Bibliothek MEPcontent wird beim BIM-Projekt genutzt, um schnell herstellereinspezifische Inhalte zu finden. „Generell nutzen wir schon den MEPcontent, es ist auf einfache Weise möglich fehlende Inhalte zu suchen und diese schnell in die vorhandenen Planungsprozesse einzuarbeiten.“



Visualisierung der sanitären Einrichtungen.



Vom Konzept bis zum Detail unterstützt Stabicad den Workflow mit dem gewünschten Niveau an Informationen für den Planer/Berater, das Installationsunternehmen und den Gebäudemanager.
Bilder: Stabiplan

Dabei macht es Spaß, gerade Hersteller vorzufinden, mit denen wir täglich arbeiten und deren Produkte direkt in unsere



Berechnungsmodelle und TGA Modelle zu übernehmen.“

BIM: eine strategische Entscheidung

Der Einstieg in den BIM-Planungsprozess war für GM Planen + Beraten GmbH war eine strategische Entscheidung, die das Unternehmen vor ungefähr fünf Jahren getroffen hat. Andreas Melk erklärt: „Wir haben dann schnell mit dem Einsatz von Revit begonnen, um ein leistungsfähiges Tool zu haben, mit dem der Prozess auch adäquat umgesetzt werden kann. Wesentlich konnten wir die Vorteile des BIM-Planungsprozesses in der Koordination und Abstimmung unserer Leistungen, mit den Leistungen der übrigen Fachbeteiligten nutzen; insbesondere die Aspekte die aus dem Modellierungsprozess des 3D-Modells hervorgehen, wie Verortung und Definition von Installationen zu den anderen Modellen (das heißt

Architektur und Tragwerksplanung)“. Andreas Melk erwartet, dass BIM Projekte in Zukunft weiter zunehmen werden: „Meine Vision von der Zukunft ist, dass arbeitsaufwändige Planungsprozesse innerhalb der technischen Gebäudeausrüstung vollständig oder zumindest teilautomatisiert durchgeführt werden können. Der Fokus wird auf der Systementwicklung und Systemkonzeption liegen und nicht mehr auf der konkreten Definition und Auslegung einzelner Systeme. Die Komplexität der modernen TGA-Systeme erfordert volle Aufmerksamkeit für die Zusammenhänge zwischen den verschiedenen Systemen. Der Einsatz eines leistungsfähigen BIM-Modellierungsprozesses erlaubt hier eine Reduktion des Workloads auf die allgemeine Auslegung und eine Fokussierung auf die konkreten Probleme der Technik.“ (anm) ■

info

Über das Projekt

Was: Büroneubau

Wo: Nürnberg

Wer: SOFiSTiK AG

Architektur: WABE-PLAN ARCHITEKTUR (Objektplanung); Planungsgruppe Stahlecker (Freianlagen)

Tragwerksplaner: Boll und Partner Beratende Ingenieure VBI

Fachplaner: GM Planen + Beraten GmbH

Bauphysiker: RW Bauphysik