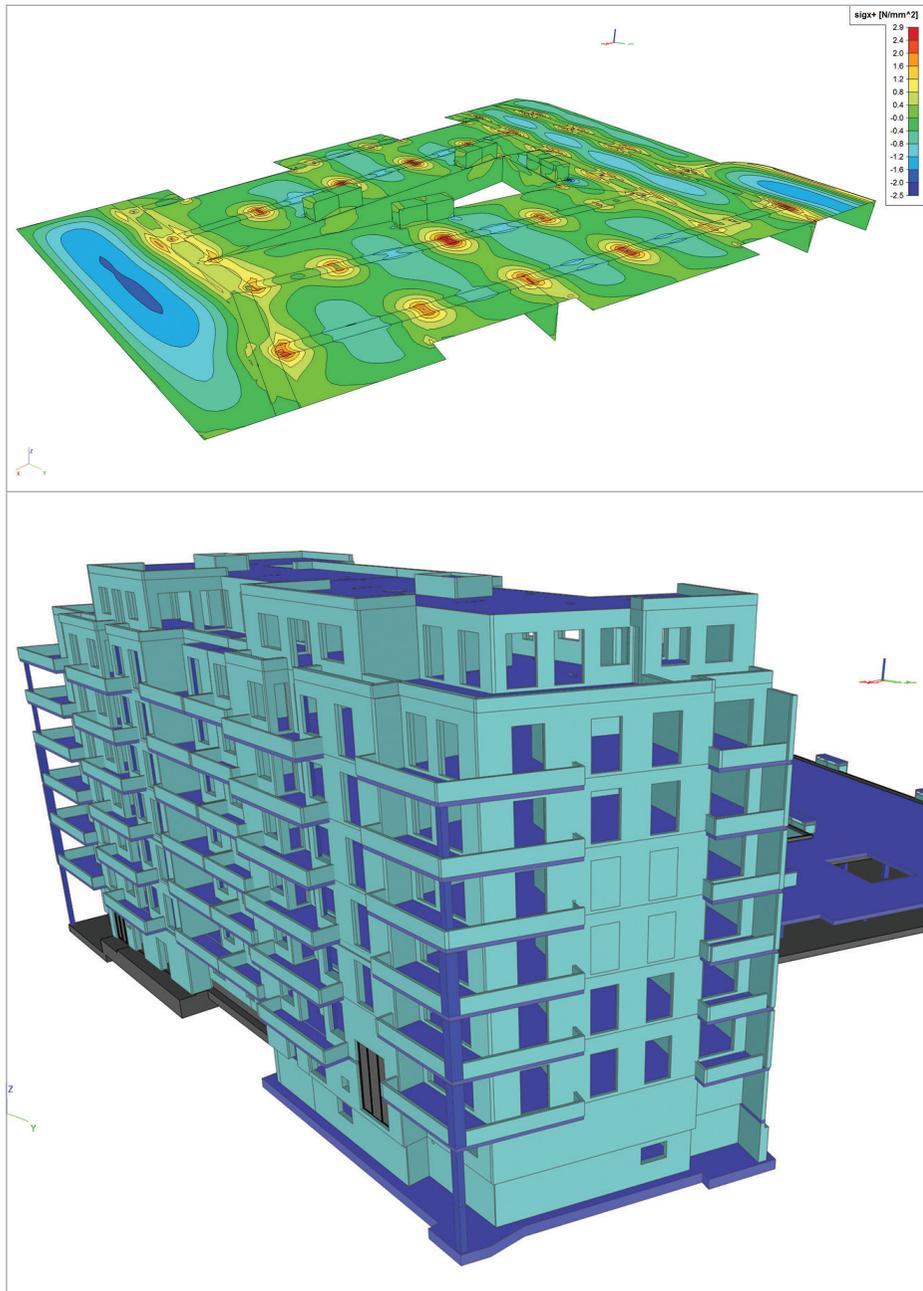


Berlin Matthiasgärten, 7 Mehrfamilienwohnhäuser mit Tiefgarage - Berlin, Deutschland



Das Neubauprojekt „Matthiasgärten“ beinhaltet insgesamt sieben Wohnhäuser mit jeweils 6 Vollgeschossen und einem Staffelgeschoss, sowie einer kompletten Unterkellerung mit Tiefgarage. In den Wohnhäusern befinden sich 154 Wohnungen mit ca. 70 verschiedenen Grundrissen! In der Tiefgarage sind 100 Stellplätze angeordnet. Der Höhenunterschied von 4,5 m innerhalb des Baufeldes führte dazu, dass der Eingangsbereich der Häuser 4 und 5 auf der Keller-ebene angeordnet wurde. Bauweise: Die Stahlbeton-decken werden als Fertigteildecken (Filigran) mit nachträglich ergänzter Ortbetonsicht ausgeführt. Die Außen- und Innenwände, bestehen „wo möglich“ aus Kalksandstein-Planelementen. Die restlichen Wand-bereiche erfolgten in Ortbeton. Bei dem Aufzugsschacht- und den Kellerwänden kamen Filigranelemente zum Einsatz. Alle Stützen und Unterzüge werden vor Ort betoniert. Die Balkone und Treppen bestehen aus Fertigteilen. Durch die KfW 70 Anforderung sind die 190 Balkone durch 954 Isokörbe thermisch von der Betonhülle getrennt worden. In den hochwertigen Wohnungen gab es die Vorgabe durch den Architekten auf Unterzüge komplett zu verzichten. Da die Zeitplanung so eng war, nahmen wir die angebotene Unterstützung unserer slowakischen Tochterfirma De Bondt Trencin in Anspruch. Die sieben Häuser wurden mit Allplan geplant. Unseren Bürostandard für ein Mehrfamilienhaus haben wir erweitert auf 7 Häuser. In Allplan waren dadurch 118 Zeichnungen und 2.000 Teilbilder fest belegt. Mit Hilfe des con-tura Büroassistenten in Allplan (für Wände, Stützen, Unterzüge, Decken, Fenster, Türen, Einbauteile und andere 3D Elementen) wurde das gesamte 3D-Modell erzeugt. Das 3D-Modell war und ist die Grundlage für das Erstellen sämtlicher Pläne für die Statik (Positions-, Schal-, Bewehrung- und Montagepläne), für die Architektur (Entwurfs-, Bauantrags-, Ausführungs- und Präsentationspläne) und für die Bauphysik (Wärme-, Brand- und Schallschutzpläne).

Um den einfacheren Datenaustausch zwischen Allplan und Scia zu ermöglichen, ist das Modell mit seinen Ursprungskordinaten 0,0 in der linken untere Ecke platziert worden. Dadurch können kleinere Änderungen einfach über die Koordinaten eingegeben werden. Durch

das 3D Modell war schnell klar, dass der Entwurf mit der Fahrgasse unter den Häusern und den Parkplätzen im Innenhofbereich statisch nicht funktionieren würde. Durch die tiefer gelegenen Eingangsbereiche der Häuser 4 bis 7 war nicht genügend Höhe für die Unterzüge vorhanden, die die 7 Geschosse abfangen sollen. Zusätzlich fehlte der Platz für die Leitungsführung der Ver- und Entsorgungsleitungen. Die Fahrgasse wurde verschoben unter den Innenhof und wo es möglich war, wurden Parkplätze unter den Häusern angeordnet. Mit einer 25 cm dicken Decke über dem 5. Obergeschoß wurde es möglich ohne Unterzüge das Staffelgeschoß zu tragen. Die anderen Decken in den Häusern sind 20 cm stark. Die Tiefgaragendecke in Bereich des Innenhofes verfügt über einen 60 cm starken Aufbau der mit Feuerwehrfahrzeugen befahrbar ist. In den Erkern und Loggias sind Wandartige Träger eingebaut. Durch die KS-Wände (iterativ Rechnen, nur Druck) und die zu erwarten Änderungen durch Kundenwünsche haben wir die Häuser nicht als ein Modell in Scia Engineer gerechnet.

Mit Hilfe von Round-Trip Engineering zwischen Allplan und Scia wäre die Statik schneller fertig geworden, aber die Kontrolle und Prüfung der Statik wäre schwieriger und bei Änderungen müsste immer wieder das gesamte Modell durchgerechnet werden. Bei den Berechnungen wurden Bauteile mit Frilo (Stützen, Unterzüge, Kalksandstein Wände) und Scia Engineer (Decken, Bodenplatte, Treppen und Stahlbeton Wände) berechnet. Die Lastzusammenstellungen erfolgten mit Word und Excel. Mit den Frilo Dokument Designer wurden alle Dateien von einem Haus in eine Statik zusammengestellt. Mit der Allplanfunktion Fensterinhalt in Zwischenablage kopieren, können sehr einfach Skizzen in die Word- und Excel Dokumente eingefügt werden. Die Bezeichnung der 1D und 2D Elemente in Scia Engineering verläuft konform mit den Bezeichnungen auf den Positionsplänen. Auch die Lasten haben die gleichen Namen wie in der Lastzusammenstellungen. Für die Eingabe wird dadurch mehr Zeit benötigt, aber die Kontrolle verläuft viel schneller und die Lesbarkeit ist viel besser.

Contact J. Gröneveld, Dipl.- Ing.R.Meravý Murárik, PhD
 Address Kronprinzendamm 15
 10711 Berlin, Germany
 Phone +49 30 810310700
 Email jgroeneveld@con-tura.com
 Website www.con-tura.com



con-tura: Fachkompetenz in Architektur, Tragwerken und Baukonstruktion

Gemeinsam mit unseren Auftraggebern aus einer ersten Idee erfolgreiche Projekte zu entwickeln und umzusetzen: Das ist die Grundlage unserer täglichen Arbeit.

Als fachkompetenter Partner verstehen wir uns als Berater und Baudienstleister. con-tura erbringt in diesen Funktionen alle Leistungsphasen des Städtebaus, der Architektur, des Baumanagements, der Tragwerkplanung und der Bauphysik.

Wissen und Technik sind bei con-tura ständig auf dem neuesten Stand. Grundlage unseres Erfolges ist das Fachwissen und die Motivation unserer Mitarbeiter. Mit den Erfahrungen aus unseren Niederlassungen in Deutschland, den Niederlanden und der Slowakei bieten wir nicht nur regionale Kenntnisse, sondern auch internationales Know-how, zum Mehrwert für unsere Auftraggeber.

Project information

Owner	Kondor Wessels Wohnen Berlin GmbH
Architect	Gregor Fuchshuber & Partner
General Contractor	Bautec Bauunternehmung GmbH
Engineering Office	con-tura Architekten + Ingenieure GmbH
Location	Berlin, Germany
Construction Period	09/2012 to 11/2013

Short description | “Matthias Gärten”, 7 Houses with Underground Parking

The newly built “Matthias Gärten” consists of 7 houses. Each house has 6 full floors, a staggered top floor and a garage in the basement with 100 parking spaces. Seventy different floor plans, forming a total of 154 apartments. The building plot has a height difference of about 4.5 m. In response to the site conditions, the architect designed two main entrances at basement level. The 190 balconies are designed and executed with 954 “Isokörben”, which provides the required thermal separation in order to meet the “KfW 70” Standards.

The challenging task was to design a high-quality residential building without any visible beams inside. We produce all the necessary technical drawings of our construction in 3D format using Allplan 2013. For static calculations we use Frilo and Scia Engineer.

