

## TOMS ZT GmbH

Contact Dipl.-Ing. Ferdinand Toms, Ing. Josef Vock,  
Ing. Leopold Stocker, Dipl. Ing. Florian Hochkofler  
Address Dachsberggasse 8  
3500 Krems, Austria  
Phone +43 273272797  
Email office@toms-zt.at  
Website www.toms-zt.at



Gegründet im Jahr 1979 durch Dipl.-Ing. Bernd Toms, wurden seither mehr als 1.500 Projekte in sämtlichen Bereichen des Ingenieurbaus realisiert.

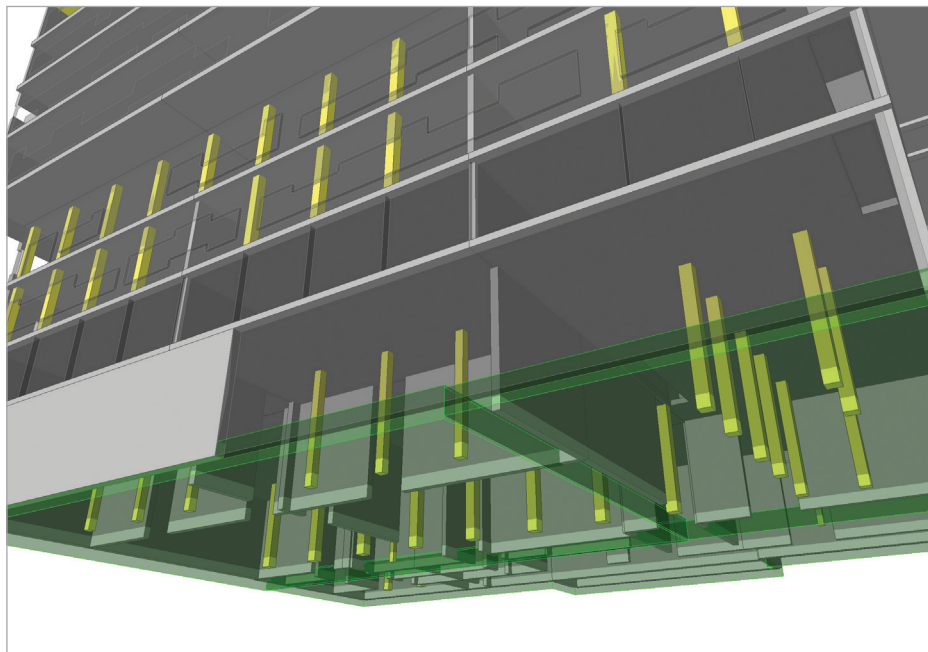
Zur Zeit arbeiten über 25 Akademiker und HTL-Ingenieure sowie über 30 freie Mitarbeiter an der Realisierung anspruchsvoller Projekte.

### Leistungskatalog

Hochbau-Projekte  
Konstruktive statische Planungen  
Bodenmechanische Bearbeitung  
Bausachverständiger

### Weitere Leistungen

- örtliche Bauaufsicht (ÖBA)
- Leistungen nach BauKG (Planungs-koordination, Baustellenkoordination)
- Prüfenieur im Sinne der Wiener Bauordnung
- Überprüfungen gutachtlicher Tätigkeiten
- Tätigkeiten als wasserrechtliches Deponieaufsichtsorgan



Software: Scia Engineer

## Neubau der Kinderchirurgie - Wien, Österreich

Im Rahmen der Fertigstellung des Wiener AKHs wurde der letzte Baustein mit dem Neubau der Kinderchirurgie vervollständigt.

Die Klinik wurde durch Moser Architekten geplant. Bauherr war die Firma VAMED Medizintechnik, ausführende Baufirma war die Firma HABAU.

Das inmitten des AKH-Komplexes situierte neunstöckige Gebäude mit zwei Untergeschossen und insgesamt fast 15.000 Quadratmeter BGF wurde eng zwischen bestehende Gebäude und Versorgungskollektoren hineingesetzt.

Die größten Herausforderungen lagen einerseits in der komplexen Durchführung von Baugrubensicherung und Herstellung der Untergeschosse. Des Weiteren wurde zur Beschleunigung der Bauzeit ein Großteil der aufgehenden Geschosse in Fertigteilebauweise errichtet.

Grundlegend für ein Gebäude dieser Größenordnung ist der Nachweis der vertikalen Lastableitungen sowie der Horizontalaussteifung, dazu speziell auch der Erdbebennachweis nach Eurocode.

Das Gebäude besteht aus jeweils zwei in beide Hauptrichtungen orientierten Aussteifungswandscheiben in Form eines Doppelkreuzes. Die Decken sind als punktgestützte Flachdecken mit Durchstanzbewehrungen konzipiert.

Auf dem obersten Geschoss ist eine Aufstockung in Form einer 5 Meter hohen Haustechnik-Einhausung in Stahlbauweise vorgesehen.

Des Weiteren wurden zwei Stahlbrücken - eine davon doppelgeschossig - zur Verbindung mit den bestehenden Nachbargebäuden entworfen und bemessen.

Ein interessanter Nebenaspekt lag in der Herstellung der Untergeschosse mittels Deckelbauweise. Dazu musste die Decke auf mehrere Lastfälle im Bauzustand zusätzlich bemessen werden.

Scia Engineer konnte einen wesentlichen Beitrag zur Optimierung des Projekts leisten.

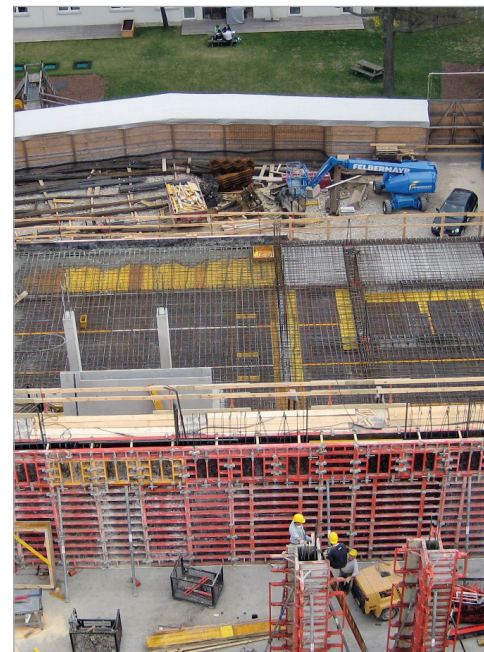
Vom Stadium der Vorbemessung bis zur Ausführung war die Erstellung eines realistischen 3D-Modells nur mit Hilfe einer leistungskräftigen Software möglich.

Auch die Vielzahl an Änderungen in letzter Minute durch Haustechnik und Medizintechnik konnten durch die Anpassung und Neuberechnung des Scia Engineer Modells effizient nachverfolgt werden.

Im Speziellen mussten hohe Punktlasten von bis zu 10 Tonnen über die Decken abgetragen werden. Dazu war auch der Verkehrsweg vom Anlieferungspunkt bis zum definitiven Einbauort zu berücksichtigen.

Auch prinzipielle Fragen wie Deckenoptimierungen durch höhere Betonfestigkeitsklassen konnten nur mit einem 3D-Modell in einer sinnvollen Zeitspanne mit minimalem Aufwand realisiert werden.

Die wesentliche Arbeit lag bei der detaillierten Erstellung des Modells, wofür ein wochenlanger Aufwand des Statikers notwendig war. Dieser Aufwand konnte jedoch während der Ausführung durch die effiziente Nutzung und Anpassung des Modells bei Weitem kompensiert werden, sodass am Ende sowohl der Planer, als auch der Auftraggeber, von den Scia Programmen profitiert hat.





## Project information

Owner Allgemeines Krankenhaus Wien  
Architect Moser Architekten  
General Contractor HABAU  
Engineering Office TOMS ZT GmbH  
Construction Period From December 2009 to September 2011  
Location Vienna, Austria



## Short project description

*The project is about the final building stage of the Vienna General Hospital, namely the construction of the new Chirurgical Centre for Children. The building is a nine-storeyed concrete tower with 2 floors below the main level and a surface of about 15.000 m<sup>2</sup>. The slabs are supported by columns without beams. The façade components have been realized of precast concrete elements. Part of the project was a construction of a steel enclosure on the upper floor and two connection bridges made of steel. The main challenges were the difficult ground conditions and an extremely short construction period.*

