

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.

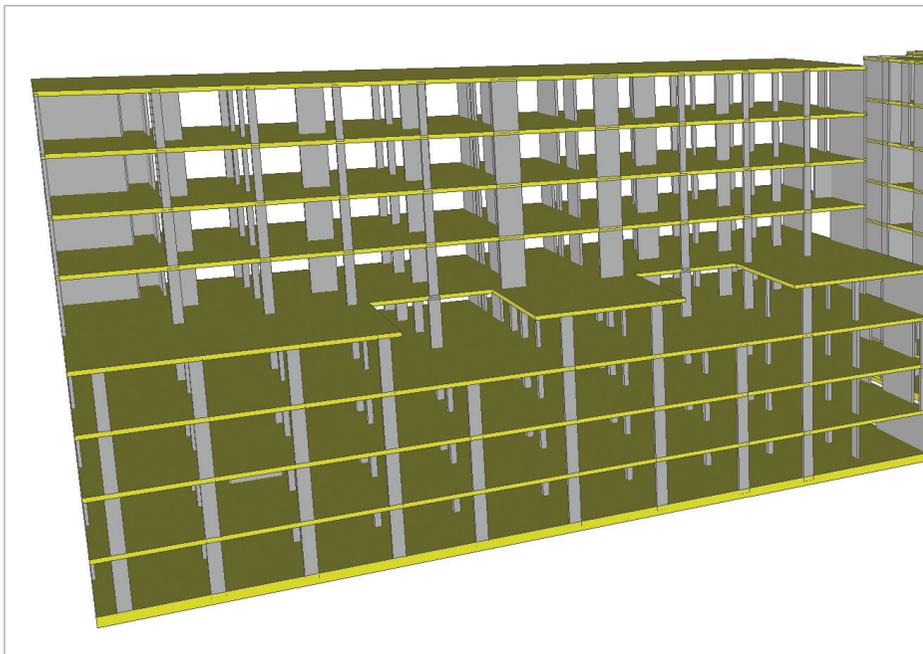
Zur Zeit arbeiten über 25 Akademiker und HTL-Ingenieure sowie über 30 freie Mitarbeiter an der Realisierung anspruchsvoller Projekte.

Leistungskatalog

Hochbau-Projekte
Konstruktive statische Planungen
Bodenmechanische Bearbeitung
Bausachverständiger

Weitere Leistungen

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



Software: Scia Engineer

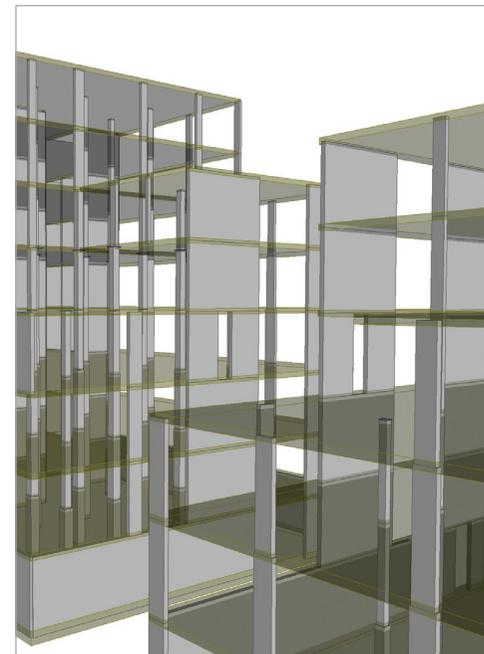
Landeskrankenhaus Weinviertel - Mistelbach, Österreich

Das Projekt des Neu- und Umbaus des Landeskrankenhauses Mistelbach gilt als das zurzeit größte Krankenhausprojekt Niederösterreichs. Das Konsortium Vamed-Alpine realisiert im Rahmen eines Betreibermodells dieses Projekt. Die ARGE Maurer-Moser Architekten ist mit der Planung beauftragt.

Kernstück des Projekts ist der Neubau eines achtgeschossigen Gebäudes mit insgesamt ca. 27.000 m² Bruttogeschossfläche. Der Neubau wird in die bestehende Hanglage hineingebaut, sodass sich Baugrubentiefen von bis zu 15 Metern ergeben.

Das Tragwerk besteht aus einer reinen Stahlbetonkonstruktion. Unterzugsfreie Flachdecken sowie offene, punktstützte Außenfassaden ermöglichen eine optisch ansprechende Architektur sowie eine optimale Führung der Haustechnikversorgung.

Auf dem obersten Geschoß ist der Hubschrauberlandeplatz angeordnet. Für die dadurch entstehenden Hubschrauber- Verkehrslasten wurde das Tragwerk mittels Scia Engineer entsprechend optimiert.



Der Erdbebennachweis wurde mit den Dynamik-Modulen von Scia Engineer nach dem Antwortspektrenverfahren des Eurocode 1998 geführt. Eine vom Aufwand her sinnvolle Berechnung ist bei diesem Verfahren ausschließlich mit der Methode der finiten Elemente möglich.

Einen projektspezifischen Sonderfall stellt das Fundierungskonzept dar. Die gemischte Fundierung besteht einerseits aus flachgegründeten Tiefgeschossen, andererseits aus einer Teilfundierung mittels Großbohrpfählen.

Zur Berechnung der Tiefgründung wurden mittels Scia Engineer eine Vielzahl an Varianten untersucht. Da die Tragfähigkeit des Bodens je nach Tiefe und Lage stark variierte, mussten die entsprechenden Bodenkenwerte jeweils in den ungünstigsten Fällen kombiniert werden. Dies konnte nur mit einer leistungsfähigen Software, wie es Scia Engineer ist, in einem sinnvollen Zeitrahmen realisiert werden. Das gilt auch für die oft kurz vor der Deadline herangetragenen Änderungswünsche, welche mit der Software in kürzester Zeit nachgerechnet werden konnten.

Bei der Außenfassade wurden gleichfalls mehrere Varianten durchkalkuliert. Einerseits wurde eine klassische Ortbetonfassade (Lochfassade), andererseits eine nichttragende Variante mittels vorgehängter Fertigteile erarbeitet. Die kostengünstigere Variante wurde gewählt.

Prinzipiell kann gesagt werden, dass die Vielzahl an Varianten zur Kostenoptimierung nur mit einem effizienten 3D Statikprogramm wie Scia Engineer sinnvoll bearbeitet werden können. Der Mehrwert dieser Software lässt sich somit nicht nur direkt an der Effizienzsteigerung im Ingenieurbüro, sondern auch potentiell an den gesamten Herstellungskosten nachweisen.

Project information

Owner Land Niederösterreich
 Architect Moser Architekten
 General Contractor Alpine
 Engineering Office ZT TOMS
 Construction Period From April 2010 to January 2013
 Location Mistelbach, Austria



Short project description

The project is about the new construction and modification of the federal state hospital in Mistelbach, Austria. The core pieces of the building are the 8 floors with a total area of about 27.000 m², the 15 m deep building pit and the landing platform for the rescue helicopter. The structural analysis of earthquakes (Eurocode 1998) and the conception of the foundation were done with Scia Engineer. For the outer facade it was calculated if it was better to use an in-situ concrete facade or a non-load bearing alternative. Scia Engineer did not only increase efficiency in the office but also showed the way to the most economical construction on site.

