

Vogel Ingenieure im Bauwesen GmbH

Contact Hans-Jürgen Vogel
Address Sutelstr. 23
30659 Hannover, Germany
Phone +49 511 438236-0
Email info@vogel-ing.de
Website www.vogel-ing.de



30 Jahre Erfahrung setzen Maßstäbe.

Basierend auf unserer langjährigen Arbeit mit bewährten und innovativen Bau- und Konstruktionsarten planen und entwickeln wir wirtschaftlich und termingerecht Bauprojekte verschiedenster Art.

Konstruktiv die Zukunft gestalten.

Wir entwickeln, planen, berechnen und überwachen Hochbauten, Sportstätten, Industrieanlagen, Büro- und Wohnbauten, Parkhäuser usw.

Unsere Neugier kennt keine Grenzen!

Die Grundlage unserer täglichen Arbeit bildet die

Tragwerksplanung über alle Leistungsphasen der HOAI, bauphysikalische Nachweise in Verbindung mit kostensenkenden ökologischen Bauweisen, Baugrunduntersuchungen sowie Gründungsberatungen und Baugrundgutachten.

Planen und Bauen sehen wir als Teamarbeit.

Die kontinuierliche Zusammenarbeit mit Bauherrn, Architekt und Fachingenieuren ist ausschlaggebend für einen nachhaltigen Erfolg. Unser Anspruch ist, innovativ gestaltete, umweltgerechte und wirtschaftliche Baukonstruktionen zu entwickeln sowie eine terminbewusste Abwicklung zu gewährleisten.



Baltic Arena - Danzig, Polen

Zur Fußball Europameisterschaft 2012 entsteht in Danzig die Baltic Arena. Das neue Stadion fasst 44.000 Zuschauer und wird dank seiner außergewöhnlichen Formgebung und aufwändigen Konstruktion ein neues Wahrzeichen der einstigen Hansestadt an der polnischen Ostseeküste werden.

Die Anlage erstreckt sich über eine Gesamtfläche von fast 40 Hektar. Nach der Fertigstellung wird die Arena nicht nur einen idealen Rahmen für die EM 2012 darstellen, sondern auch als Heimstadion des Fußball-Erstligisten Lechia Gdansk fungieren. In der transluzenten Fassade und der wellenförmigen Linienführung der Zuschauertribünen greift die Baltic Arena Danziger Traditionen wie den Bernsteinhandel oder den Schiffbau auf.

Das Büro Vogel Ingenieure im Bauwesen GmbH aus Hannover wirkt als hauptverantwortlicher Tragwerksplaner an zentraler Stelle bei der Umsetzung des Großprojekts mit. Bei Ihrer Arbeit vertrauen die Vogel Ingenieure seit 20 Jahren auf die Leistungsfähigkeit von GLASER -isb cad-.



Stadionkonstruktion

Das Stadion ist 227 m lang, 197 m breit, 45 m hoch und hat 44.000 Besucherplätze. Die Baltic-Arena ist in neun Ebenen aufgeteilt:

- Ebene 00: Technik
- Ebene 01: Commercial Area, Marathontunnel, Teamebene
- Ebene 02: Promenade 1, Businesssebene
- Ebene 03: Loge 1
- Ebene 04: Promenade 2, Loge 2
- Ebene 05: Tribünenzugang, Presse
- Ebene 06: Technik 2
- Ebene 07: Presseplattform
- Ebene 08: Sky Box

Die Stadionkonstruktion besteht aus Stahlbeton-Bindern in Fertigteilm Bauweise mit einem Stützenraster von max. 8.0 x 8.0 m. Auf den Bindern sind die Tribünenfertigteilelemente aufgelagert. Die Verteilerebenen werden als Ortbetonplatten erstellt. Um die Schwindeinflüsse zu minimieren, wurden in der Plattenkonstruktion Fugen im Abstand maximal 72 bis 80 m eingeplant. Die Aussteifung erfolgt über Stahlbeton-Wände bzw. horizontale Verbände und umlaufende Stahlrohre.

Die Stadiontribünen sind vollständig überdacht. Die Dachkonstruktion besteht aus 82 räumlichen spantenförmigen Stahlfachwerkbindern, die nicht horizontal mit den Betontribünen verbunden sind. Das Stadionsdach stellt ein eigenständiges unabhängiges Tragwerk dar. Die Hauptbinder sind miteinander durch umlaufende Querelemente, die einen geschlossenen Ring bilden, verbunden. Die Fachwerkbinder haben einen Abstand von zirka 8.00 m. Die Höhe von der Fußebene bis zur Dachfläche beträgt ca. 45 m. Die Dachhaut besteht aus Polycarbonatplatten mit einer Aluminiumkonstruktion als Sekundärtragwerk. Das Dachtragwerk hat ein Gesamtstahlgewicht von ca. 7.000 t. Die statische Berechnung erfolgte an einem dreidimensionalen Gesamtsystem.

Project information

Owner: Stadt Danzig
 Architect: RKW Rhode Kellermann Wawrowsky GmbH & Co. KG
 General Contractor: Alpine Bau
 Engineering Office: Vogel Ingenieure im Bauwesen GmbH
 Construction Period: From December 2008 to May 2011
 Location: Gdansk, Poland



Short project description

The Baltic Arena in Gdansk is being built for the 2012 European football championship. The stadium will be able to receive 44.000 spectators and thanks to its unique shape and sophisticated design it will become a new landmark of the city on the Polish Baltic coast. The stadium structure consists of precast reinforced concrete beams which support the precast tribune members. The distribution levels will be made up of in-situ slabs. 82 steel trusses and a ring of cross members form a unique roof structure weighing about 7.000 tons.

