



Agora Veranstaltungshalle - Valencia - Spanien

Stahlbaukonstruktion für den beweglichen Stahlbau

Leistung: Statisch konstruktive Detailplanung - Stahlbau

Auftraggeber:

Waagner-Biro Stahlbau AG
1220 Wien, Stadlauerstrasse 54

Zeitraum: November 2006 - Oktober 2007

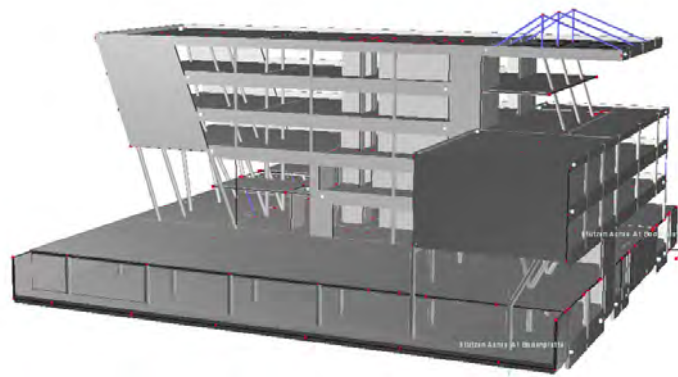
Der Gesamtkomplex besteht aus einem helmartig aussehenden Stahlrippen-Gebäude mit aufklapbarem Dach. Er soll einen öffentlichen Versammlungsraum darstellen, sowie einen zentralen Veranstaltungspunkt, in der komplett neu angelegten „Stadt der Künste und Wissenschaften“ der Stadt Valencia. Die Gesamtkosten des Stahlbaus inklusive Antrieb und Innenausbau sollen rund 32 Mio. € betragen.

Für die AGORA werden insgesamt ca. 6500 t Stahl verbaut, für die mobile Struktur ca. 1300 t. Das Gebäude wurde vom spanischen Architekten Santiago Calatrava entworfen. Es soll im geschlossenen Zustand einen Spanischen Konquistadorenhelm darstellen. Im geöffneten den Helm der Generäle.

Markant für das Gebäude ist die Rippen-Stahlkonstruktion, sowie das bewegliche Dach mit seinen Lamellen. Die AGORA hat eine Gesamtlänge von 100 m, eine Breite von 65 m und eine Höhe, bei offenem Dach, von rund 85 m.

Waagner-Biró setzt die Dachkonstruktion (die Lamellen; ca. 1300 t) in Bewegung und liefert den Antrieb und die Verbindungselemente zwischen den beweglichen und fixen Bauteilen. Der Lieferumfang umfasst die hierfür erforderliche maschinenbauliche, hydraulische und elektrische Ausrüstung sowie die Supervision der Montage des Maschinenbaus und der Vermessung der beweglichen Elemente.

Die Acht. Ziviltechniker GmbH erstellte als Subunternehmer die Profilstatik der beweglichen Teile und die statische Detailbemessung der Knotenpunkte



Epsilon - Bürogebäude - St. Pölten

Leistung: Statisch konstruktive Detailplanung

Auftraggeber:
Arge Porr Bauvorbereitung
Absberggasse 47, 1103 Wien

Zeitraum: Juni 2007 - Oktober 2007

Im Einzugsgebiet der City, am Ufer der Traisen, entsteht ein repräsentativer Bürokomplex mit Tiefgarage: der Epsilon-Office-Park.

Die moderne Architektur, aufgelöst in vier eigenständige Bauteile, spiegelt die Nähe zum Wasser. In Form eines Schiffs erhebt sich jedes Bauteil über 4 bis 5 Stockwerke mit schräg geneigten Fassaden, Vorsprüngen und Y-artigen Stützen, die teilweise frei über mehrere Geschosse ragen.

Unterirdisch sind die einzelnen Gebäude mit einer Tiefgarage durchgehend verbunden. Sie ist oberseitig großflächig begrünt und teilweise für LKW und Bus befahrbar.

Für den Bauteil 4, mit 50 x 50 m Tiefgarage und 5-stöckigem Bürogebäude der größte Bauabschnitt, wurde von uns die statische Berechnung erstellt. In Abstimmung mit Architekt und Auftraggeber wurde das künstlerische Konzept in ein Tragwerksmodell übersetzt, mehrfach durchgerechnet und Detaillösungen erarbeitet.

Anspruchsvoll war die 3-D Modellierung mit den unregelmäßig angeordneten Wänden, Deckenversprüngen, Y-, V- und Schrägstützen. Im Bereich des Eingangsfoyers verlaufen die Stützen sogar schräg über alle 5 Geschosse.

Für den Katastrophenfall mit hundertjährigem Hochwasser musste wegen der Nähe zur Traisen auch mit einer Überflutung der gesamten Anlage gerechnet werden.



OMV Raffinerie in Burghausen

Rohrleitungsbau mit Fundamenten und Schächten

Leistung: Statisch konstruktive Bearbeitung -
Detailplanung

Auftraggeber:

Tecon Engineering GmbH
Am Concorde Park 2/F/15, 2320 Schwechat

Zeitraum: April 2007 - September 2007

Für die Firma Tecon Engineering wurden Stahlkonstruktionen, Fundamente und Schächte für folgende Bauwerke statisch konstruktiv (Statische Berechnung, Schalungs- und Bewehrungspläne, Werkstattpläne) bearbeitet.

- Schiebeschächte

Diese Schächte hatten die Abmessungen 5,0 x 7,0 x 3,0 m und 3,2 x 2,7 x 3,4 m. Die Decken bestehen aus, für Revisionszwecke abnehmbaren und durch LKW befahrbaren, Fertigteilen.

- Fundamentplatte für Koaleszer-Aufstellung

Diese Platte dient als Fundament und Auffangwanne von diversen Behältern. Sie hat die Abmessungen 2,0 x 5,5 m.

- Rohrbrücke 8

Diese 75 m lange Rohrbrücke besteht aus 11 T-Stützen auf Köcherfundamenten. Die Rohrleitungen sind selbsttragend und werden im Grundriß über Eck geführt.

- Rohrbrücke im Tanklager

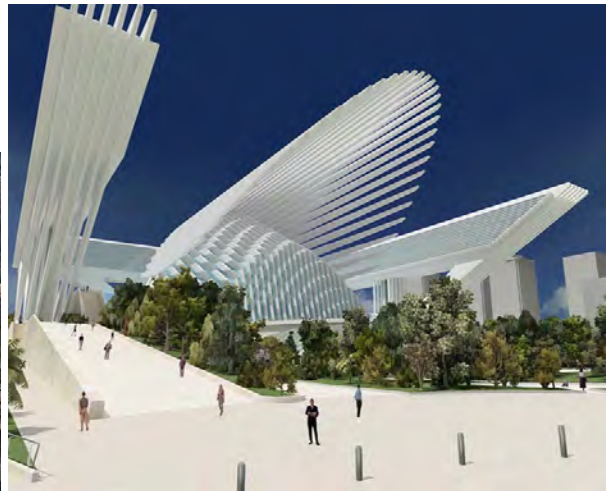
Diese 40 m lange Rohrbrücke besteht aus 4 T-Stützen auf Köcherfundamenten. Die Rohrleitungen sind selbsttragend und führen auf einen bestehenden Tank.

- Rohrsättel für Rohrbrücken

Für die Auflagerung großer Rohrleitungen (Durchmesser von 762-1220 cm) erfolgte die statische Konzeptionierung und Detailauslegung von 6 Sonderunterstützungen.

Das Projekt in Schlagworten

- ca. 115 m Rohrbrücken
- 2 Schächte und 1 Fundamentplatte
- vielfältige Tätigkeit mit Berücksichtigung des Prüfwesens in Deutschland



Palacio de Congresos - Oviedo - Spanien

Stahlkonstruktion für Knotendetails des beweglichen Stahlbau

Leistung: Statisch konstruktive Detailplanung - Stahlbau

Auftraggeber:

Waagner-Biro Stahlbau AG
1220 Wien, Stadlauerstrasse 54

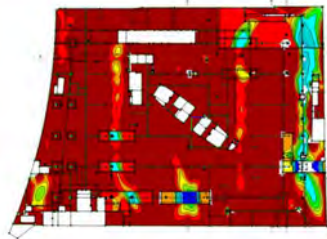
Zeitraum: September 2006 - Dezember 2006

Der Gesamtkomplex besteht aus einem U-förmigen Gebäudeflügel, der ein Hotel und Büroräumlichkeiten beherbergt, sowie einem zentralen Veranstaltungszentrum, dem „Palacio“. Die Gesamtkosten des Bauwerks betragen ca. 300 Mio. Euro. Für den U-förmigen Gebäudeflügel werden 13.000 t Stahl verbaut, für den Palacio 7.000 t. Die Gebäude wurden vom spanischen Stararchitekten Santiago Calatrava entworfen.

Das Herzstück des Projekts ist die organisch geformte Stahlkonstruktion des Palacio mit den beweglichen Rippen. Er beherbergt u.a. einen Veranstaltungsraum für 2.000 Personen. Die mittlere Rippe hat eine Gesamtlänge von 134 m und einen Kragarm von 109 m.

Waagner-Biro Stahlbau setzt die Rippen in Bewegung und liefert den gesamten Antrieb, sowie die Verbindungen zwischen den beweglichen und fixen Elementen. Der Lieferumfang umfasst die hierfür erforderliche maschinenbauliche, hydraulische und elektrische Ausrüstung.

Die Acht. Ziviltechniker GmbH erstellt als Subunternehmer die statische Detailbemessung der Knotenpunkte.



Kundratstraße - Wien

Geschäfts-Büro-Wohnhochhaus

Leistung: Statisch konstruktive Detailplanung - Untergeschoße - Beton

Auftraggeber: Büro FCP, 1140 Wien

Zeitraum: August 2005 - Jänner 2006

Für das Hochhaus Kundratstraße wurde die Acht. Ziviltechniker GmbH vom Büro Fritsch, Chiari & Partner (FCP) mit der Erstellung der Statischen Detailberechnung und der Bewehrungspläne für die Stahlbetondecken über 3.UG, 2.UG und 1.UG beauftragt.

Das Gebäude ist 72m hoch und hat eine Grundfläche von 57m x 76m.

Die Stahlbetonplatten wurden in Ortbetonbauweise hergestellt. Aufgrund der Größe der Deckenplatten war ein Aufteilen in 4 Bauabschnitte erforderlich. Die Dicke der Deckenplatten variierte von 18 cm bis 100 cm. Für die Aufstellung von 2 Kränen wurden Öffnungen in den Deckenplatten vorgesehen. Diese wurden nach Abbau der Kräne verschlossen.

Das Projekt in Schlagworten:

- sehr große Deckenflächen mit vielen Unterzügen, Öffnungen und Deckensprüngen, durch hohe Lasten beansprucht
- Ziel unserer Arbeit war die Optimierung der Tragkonstruktion im Hinblick auf geringe Baukosten unter Berücksichtigung spät vorliegender Berechnungsgrundlagen



Backaldrin - Moskau - Russland

Büro-, Lager- und Ausstellungsgebäude aus Beton und Stahl

Leistung: Statisch konstruktive Detailplanung

Auftraggeber:

Unger Stahlbau Ges.m.b.H, 7400 Oberwart

Zeitraum: 2004 - 2006

Für die Niederlassung der Firma Backaldrin in Moskau wurden ein Büro- und Ausstellungsgebäude sowie eine Lager- und Produktionshalle errichtet.

Das Bürogebäude und das Ausstellungsgebäude sind jeweils 40 m x 17,5 m bzw. 30 m x 17,5 m groß und 7,5 m bzw. 4,5 m hoch. Die Halle hat eine Höhe von 7 m und ist ca. 35 m x 20 m groß.

Die Acht. Ziviltechniker GmbH war mit der statisch konstruktiven Detailplanung aller tragenden Bauteile (Fundamente auf Rammpfählen, befahrbare Bodenplatte im Gebäudeinneren, Rahmenkonstruktionen aus Stahl, Trapezbleche als Dachverkleidung, Hohldielen als Zwischendecken) beauftragt. Die Ausführungspläne wurden in deutscher und russischer Sprache erstellt.

Das Projekt in Schlagworten:

- enge Zusammenarbeit mit der Bauleitung und dem russischen Prüfenieur vor Ort
- besondere Planungs- und Ausführungsarbeiten zufolge Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten und Randbedingungen wie Bodenbeschaffenheit, Behördenverfahren etc.



Siloanlage - Geinberg - Oberösterreich

Stahlkonstruktionen

Leistung: Statische Detailberechnung der Stahlkonstruktion, Statisch konstruktive Beratung des Auftraggebers

Auftraggeber:

Zeman & Co GmbH
A-1120 Wien
Cimbria Heid GmbH
A-2000 Stockerau

Zeitraum: Oktober 2005 - April 2006

Für die Firma Saatbau Linz wurde die Stahlkonstruktion für ein Maschinenhaus, einen Silo für Saatgut einschließlich Silounterkonstruktion sowie einige Hallen aus Stahl errichtet. Bei der vorliegenden Nutzungsart war neben der statischen Beanspruchung besonderes Augenmerk auf die maschineninduzierten Schwingungen zu richten.

Das Projekt in Schlagworten:

- ca. 200 eingebaute Tonnen Stahl
- ca. 30 m hohe Stahlkonstruktion aus S 235
- Schwierige Planungs- und Ausführungsarbeiten mit hohem Termindruck
- Maschinenhaus: 7,1 m x 12 m x 29 m
- Silo einschließlich Unterkonstruktion: 12 m x 18 m x 25 m
- Hallenkonstruktion: 33 m x 36 m x 13 m

Die Lasten wurden gemäß den geltenden ÖNormen bzw. entsprechend den Angaben des Auftraggebers angesetzt, die Nachweise erfolgten gemäß ÖNormen bzw. Eurocode.



Anlagenbau - Österreich

Stahlkonstruktionen

Leistung: Statische Detailberechnung der Stahlkonstruktion, Statisch konstruktive Beratung des Auftraggebers

Auftraggeber:

FMW Förderanlagen GmbH & Co KG
3062 Kirchstetten 100

Zeitraum: Jänner - Dezember 2005

Für die Firma FMW wurden Stahlkonstruktionen für folgende Bauwerke statisch konstruktiv bearbeitet:

- Trogkettenförderer

Der Trogkettenförderer dient zum Fördern von Hackgut. Er ist als Durchlaufträger mit Stützweiten von 15 m - 22,5 m ausgebildet, besteht aus einer geschweißten Blechkonstruktion und ist geneigt aufgestellt.

- Förderband - Fachwerkbrücke

Das vom Trogkettenförderer kommende Schüttgut wird durch die Förderband - Fachwerkbrücke verteilt. Die Brücke ist 3,3 m breit und 2,4 m hoch und besteht aus verschraubten Walzprofilen. Die Gesamtlänge beträgt 60 m.

- Becherwerksförderer

Der Becherwerksförderer ist 32,5 m hoch und ist an bestehenden Gebäuden befestigt. Die räumliche Standsicherheit des schlanken Tragwerks wird durch Abspannungen gewährleistet.

- Unterstützungsrahmen

Für einen Schneckenförderer mußte ein verfahrbarer Unterstützungsrahmen konstruiert werden. Die Abmessungen betragen 12 m x 13,1 m.

Das Projekt in Schlagworten:

- ca. 145 eingebaute Tonnen Stahl
- hoher Termindruck unter Berücksichtigung bestehender Anlagen



Hoch- und Industriebau

Acht. Zivltechniker GmbH
Statik + Konstruktion

Referenzen



Autohaus Mann - Pressbaum - NÖ

Ausstellungsgebäude aus Beton, Stahl und Holz

Leistung: Statisch konstruktive Detailplanung

Auftraggeber: Büro Pribek, 1140 Wien

Zeitraum: 2003 - 2004

Nahe der bestehenden Verkaufsgebäude und Werkstätten des BMW-Autohändlers Mann, in Pressbaum, Hauptstraße 29-31, kam ein Neubau mit 3 Geschossen (Keller, Erdgeschoss, Obergeschoss) zur Ausführung.

Diese Arbeiten wurden als Sub-Unternehmer für das Büro Pribek durchgeführt. Die architektonische Planung erfolgte durch das Büro Edelbacher & Hartmann.

Der Keller und das Erdgeschoss wurden zur Gänze in Stahlbeton hergestellt, während im Obergeschoss auch die Baustoffe Stahl und Holz zur Anwendung gelangten.

Das Dach besteht aus Holzleimbändern mit Trapezblechdeckung. An der Straßenseite wurde eine Stahlkonstruktion mit Flachdach ausgeführt, ebenfalls mit Trapezblechen gedeckt.

Das Projekt in Schlagworten:

- Schwierige Planungs- und Ausführungsarbeiten zufolge Berücksichtigung der verschiedenen Baumaterialien
- Enge Zusammenarbeit mit den planenden und ausführenden Firmen



Siloanlage - Neuhof - Burgenland

Stahlkonstruktion für das Maschinenhaus

Leistung: Statische Detailberechnung der Stahlkonstruktion, Statisch konstruktive Beratung des Auftraggebers

Auftraggeber:

Cimbria Heid GmbH
A-2000 Stockerau, Heid - Werkstraße 4
Zeman & Co GmbH,
A- 1120 Wien, Schönbrunnerstr. 213-215

Zeitraum: Dezember 2003 - März 2004

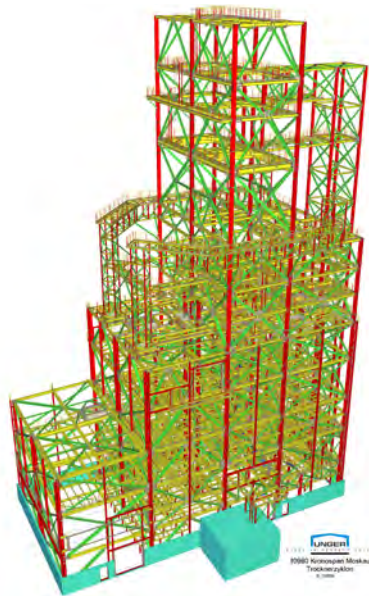
Für die Firma Saatbau Linz wurde die Stahlkonstruktion für das Maschinenhaus einschließlich des dazugehörigen Stiegenhausturmes einer Saatgutanlage in Neuhof, Burgenland Gemeinde Parndorf zur Ausführung gebracht.

Bei der vorliegenden Nutzungsart war neben der statischen Beanspruchung besonderes Augenmerk auf die maschineninduzierten Schwingungen zu richten.

Das Projekt in Schlagworten:

- ca. 160 eingebaute Tonnen Stahl
- ca. 43 m hohe Stahlkonstruktion aus S 235JO
- Schwierige Planungs- und Ausführungsarbeiten mit hohem Termindruck

Die Lasten wurden gemäß den geltenden ÖNormen bzw. entsprechend den Angaben des Auftraggebers angesetzt, die Nachweise erfolgten gemäß ÖNormen bzw. Eurocode.



Trocknerzyklon - Moskau - Rußland

Bühnenkonstruktion - 65 m hoch

Leistung: Statische Detailberechnung der Stahlkonstruktion, Statisch konstruktive Beratung des Auftraggebers

Auftraggeber:

Unger Stahlbau Ges.m.b.H.
7400 Oberwart, Steinamangererstraße 163

Zeitraum: Mai - November 2004

Als ein weiterer Bestandteil des MDF-Werkes für die Firma Kronospan in Egorievsk bei Moskau kam ein ca. 70 m hohes Trocknerzyklon zur Ausführung. Die Konstruktion ist bis zu ca. 30 m eingehaust, im oberen Bereich unverkleidet.

Im oberen Bereich in ca. 50 m Höhe sind zwei Trocknerzyklone mit jeweils 100 t angeordnet.

Die Stahlkonstruktion mit einer Grundrissfläche von 20 m x 47,5 m und einer Gesamttonnage von ca. 1500 t wird in Baustahl S 355 JO ausgeführt.

Die durch Maschinen und pneumatische Anlagen induzierte Schwingungen im Frequenzbereich von 4-8 Hz stellten für die statisch konstruktive Planung in Bezug auf die konstruktive Durchbildung und Detailbemessung eine große Herausforderung dar.

Die Lasten wurden gemäß den geltenden russischen Normen (SNIP) angesetzt, die Nachweise erfolgten gemäß Eurocode.



Rohrbrücken - Moskau - Russland

Gesamtlänge von 550 m

Leistung: Statische Detailberechnung der Stahlkonstruktion, Statisch konstruktive Beratung des Auftraggebers

Auftraggeber:

Unger Stahlbau Ges.m.b.H.
7400 Oberwart, Steinamangererstraße 163

Zeitraum: September 2003 - August 2004

Die Rohrbrücke erstreckt sich über eine Gesamtlänge von ca. 550 m in bzw. außerhalb der Leimfabrik (siehe KRONOSPAN Leimfabrik, 03/043). Über den gesamten Verlauf weist diese variable Stützweiten von 7,86 m bis 46,25 m respektive unterschiedliche Höhen von 0,80 m bis 3,60 m auf.

Die Rohrbrücken bestehen aus Fachwerktragwerken, die auf Stützenkonstruktionen (Scheiben und Böcke) lagern. Diese übernehmen die Abtragung der Tragwerkslasten in die Fundamente.

Die Stahlkonstruktion mit einem Gesamtgewicht von ca. 550 t wird in Baustahl S 355 JO ausgeführt.

Die Konstruktion in Schlagworten:

- Rohrbrücke I:

Stützweite: 10,64 - 46,25m

Tragwerksbreite / -höhe: 3,2 / 3,6 m

Max. Stützenkonstruktion- Höhe: 10,20 m

- Rohrbrücke II:

Stützweite: 7,86 - 22,17 m

Tragwerksbreite/ -höhe: 3,41/ 1,99 - 2,79 m

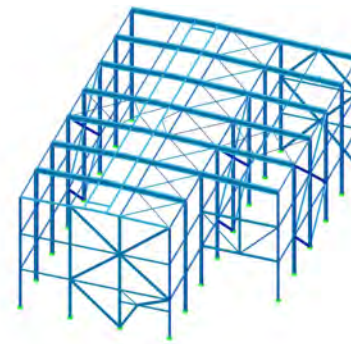
Max. Stützenkonstruktion- Höhe: 5,20 m

- Rohrbrücke III:

Stützweite: 10,20 - 17,61 m

Tragwerksbreite/ -höhe: 3,41/ 0,80 - 1,70 m

Max. Stützenkonstruktion- Höhe: 6,75 m



Leimfabrik - Moskau - Russland

Hallen- und Bühnenkonstruktionen

Leistung: Statische Detailberechnung der Stahlkonstruktion, Statisch konstruktive Beratung des Auftraggebers

Auftraggeber:

Unger Stahlbau Ges.m.b.H.
7400 Oberwart, Steinamangererstraße 163

Zeitraum: September 2003 - Mai 2004

Als ein weiterer Bestandteil des Spanplattenwerkes für die Firma KRONOSPAN kamen drei Hallenkonstruktionen mit einer maximalen Höhe von ca. 17 m zur Ausführung. Die Tragkonstruktion aller drei Hallen besteht aus HE-A Profilen als Binder mit Spannweiten von 6 m bzw. 6,75 m, die auf in Köcherfundamenten eingespannten Walzprofilen lagern.

Die Lasten wurden gemäß den geltenden russischen Normen (SNIP) angesetzt, die Nachweise erfolgten gemäß Eurocode.

Aufstellung der Hallen:

- FA - UFC- Tankfarm: 20 m x 27 m
Tonnage ca. 87 to
Baustahl S355 JO
- GLUE- Tankfarm: 30 m x 42 m
Tonnage ca. 178 to
Baustahl S355 JO
- Reaktorgebäude: 22 m x 24 m
Tonnage ca. 104 to
Baustahl S355 JO



Hoch- und Industriebau

Acht. Ziviltechniker GmbH
Statik + Konstruktion

Referenzen



ABA - Furth / Palt - NÖ

Regenüberlaufbecken

Leistung: Statische Detailberechnungen der Regenüberlaufbecken, Schalungs- und Bewehrungspläne, Statische Berechnungen der Baugrubensicherung

Auftraggeber:

Hydro Ingenieure Umwelttechnik GmbH
3504 Krems-Stein, Steiner Landstraße 27a
HELD & FRANKE, Baugesellschaft mbH & Co KG
3100 St. Pölten, Peppertstraße 33

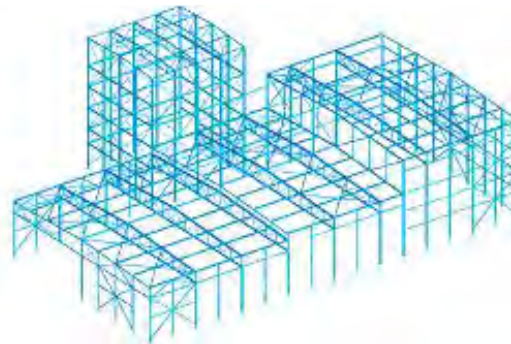
Zeitraum: August 2002 - Juni 2003

Im Zuge der Errichtung einer Abwasserbeseitigungsanlage (ABA) in der Katastralgemeinde Palt bei Krems werden auch drei Regenüberlaufbecken RÜB7, RÜB 8 und RÜB 9 gebaut.

Die Regenüberlaufbecken aus Stahlbeton sind bis zu 8 m tief unter Geländeoberkante versenkt und haben Längenabmessungen von maximal 27,7 m x 9,1 m. Die Wandstärken betragen bis zu 37 cm.

Ausgeführt werden die Becken als Wasserdichte Wannen entsprechend den „Richtlinien für Wasserundurchlässige Betonbauwerke - Weiße Wannen“ des Österreichischen Betonvereins.

Die Baugrubensicherungen erfolgen mit Spundwänden. Beim tiefsten Regenüberlaufbecken (RÜB 8) werden diese mit einem Steifenhorizont aus Walzprofilen gesichert. Im Bereich der maximalen Baugrubentiefe wird zusätzlich ein zweiter Steifenhorizont zur Sicherung des Aushubs auf Höhe der angrenzenden Fundamentplatte angeordnet.



MDF - Fabrik - Moskau - Russland

Hallenkonstruktion aus Stahl

Leistung: Detailberechnung der Stahlkonstruktion, Statisch konstruktive Beratung des Auftraggebers

Auftraggeber:

Unger Stahlbau Ges.m.b.H.
7400 Oberwart, Steinamangererstraße 163

Zeitraum: Dezember 2002 - April 2003

Für die Firma Kronospan wird in Moskau ein großes MDF-Werk errichtet. Diese Fabrik besteht aus unterschiedlich hohen, aneinanderggebauten Hallen und einem Bürotrakt. Die Grundfläche beträgt ca. 200m x 160 m. Alle Tragkonstruktionen werden aus Stahl ausgebildet.

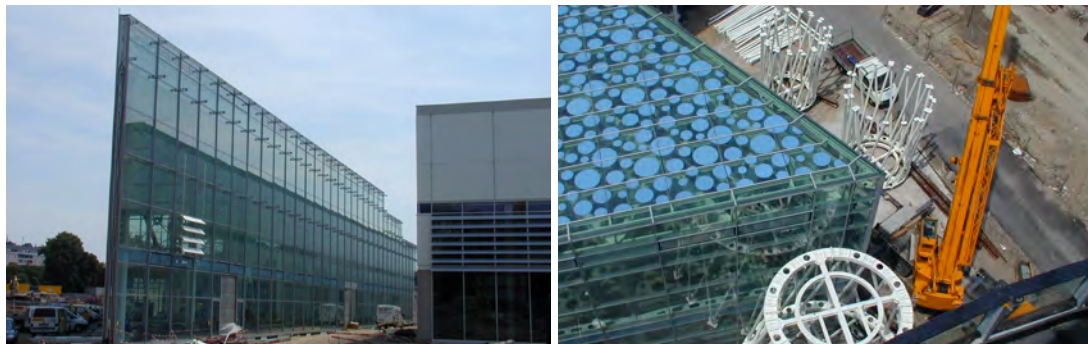
Die Tragkonstruktionen der 54 m und 48 m Hallen bestehen aus Fachwerkbindern im Abstand von 12 m, die auf in Köcherfundamenten eingespannten Walzprofilen lagern. Die FW-Gurte bestehen aus HD bzw. HE-B Profilen, die Vertikalen aus zwei U-Profilen. Die Diagonalen wirken als Zugstäbe und sind aus zwei Winkeln ausgebildet. Die Pforten sind HE-A Profile, alle Windverbandstäbe bestehen aus Winkelprofilen.

Die Konstruktion in Schlagworten:

- Maximale Hallenhöhe: 31,2 m
- Abstand der Fachwerkhauptträger: 12 m
- Max Statische Höhe der Fachwerke: 3,75 m
- Pforten im Abstand von 6,0 m
- Material: Baustahl S 355 JO

Aufstellung der Hallen:

- Halle 1.1 / 1.2 / 1.3 : 48 m x 84 m
- Halle 2.1 : 54 m x 96 m
- Halle 2.2 / 2.3 : 48 m x 96 m
- Halle 3 / 4 / 5 : 48 m x 96 m
- Halle 6 : 22.6 m x 24 m
- Büro 9.1 : 18 m x 102 m
- Halle 9.2 / 9.3 : 18 m x 18 m
- Halle 10.0 : 18 m x 54 m



Kongress - Messe Wien Neu - Wien

Stahlkonstruktionen für Halle D, Kongresszentrum und Foyer West

Leistung: Statisch konstruktive Detailplanung - Stahlbau (Halle D), statisch konstrukt. Beratung (Kongresszentrum, Foyer West)

Auftraggeber (Generalplaner):

Fritsch, Chiari & Partner
1140 Wien, Diesterweggasse 1

Zeitraum: Jänner 2002 - Juli 2003

Im nördlichen Bereich des alten Messegeländes entstand die Messe Wien Neu, ein Kongress- und Ausstellungszentrum. Als zweite Baustufe wird eine ca. 80 x 160 m große Ausstellungshalle (Halle D) und das Kongresszentrum mit dem Foyer West errichtet.

Halle D:

Die Halle besteht aus einem massiven Betonkern - in diesem sind die Nebenräume untergebracht - und aus der anschließenden ca. 80 m x 112 m Halle aus Stahl, die den Ausstellungszwecken dient. Die Dachkonstruktion besteht aus Fachwerkträgern, die alle 8 m angeordnet sind. Diese Hauptträger mit einer Stützweite von 76 m lagern auf Elastomerlager, welche sich auf runden Betonstützen befinden. Die Pfetten sind im Raster von 4 m angeordnet.

Foyer West und Messeturm:

Der Baukörper des insgesamt etwa 96 m langen Foyer West gliedert sich in drei Bereiche mit unterschiedlichen Bauwerkshöhen. Die Dachkonstruktion besteht aus einem Trägerrost (geschweißte Kastenprofile), der gelenkig auf im Boden eingespannten Stützen aufliegt. Das gesamte Objekt wird von einer Stahl-Glas-Konstruktion umhüllt. Auf dem Büroturm befindet sich die Stahlkonstruktion des 66 m hohen Messeturmes. Der höchste Punkt der Konstruktion befindet sich in einer Höhe von etwa 102 m über Gelände.



Hallen A/C - Messe Wien Neu - Wien

Stahlkonstruktion für die Überdachung

Leistung: Statisch konstruktive Detailplanung - Stahlbau

Auftraggeber (Generalplaner):

Fritsch, Chiari & Partner
1140 Wien, Diesterweggasse 1

Zeitraum: Jänner 2001 - Dezember 2002

Im nördlichen Bereich des alten Messegeländes entstand die Messe Wien Neu, ein Kongress- und Ausstellungszentrum. Als erste Baustufe wurden zwei ca. 120 x 120 m große Ausstellungshallen (Hallen A und C) beiderseits der bestehenden Halle 25 errichtet.

Das Erdgeschoss dient zur Gänze Ausstellungszwecken. Im Grundriss wird die Halle durch die Hauptträger der Dachkonstruktion in ein Raster mit 40 m Achsmaß unterteilt (3 x 40 m + jeweils Randzonen mit 5 m Breite). Diese Unterteilung erzeugt 9 Hallenabschnitte, die entweder einzeln, gruppenweise oder als Gesamtfläche genutzt werden können.

Auf den Hauptträgern aus Stahl und den Randträgern aus Beton ruhen 9 pyramidenförmig unterspannte Stahlkonstruktionen („Kuppeln“). Die Hauptträger lagern auf Elastomerlagern. Die Horizontalkräfte werden durch die Rückstellkräfte übertragen (schwimmende Lagerung).

Die Konstruktion in Schlagworten:

- Abstand der Hauptträger: 40 m
- Abstand der Fachwerke eines HT: 3,0 m
- Gesamthöhe der Fachwerke: 4,3 m
- Größte Höhe der Kuppel: 6,0 m
- Pfetten im Abstand von 4,7 - 6,0 m
- Material: Baustahl S 235 J0 und S 355 J0



Fußballstadion - Salzburg

Tribünendach aus Stahl

Leistung: Statisch konstruktive Prüfung der Stahlkonstruktion

Auftraggeber:

Unger Stahlbau Ges.m.b.H.
7400 Oberwart, Steinamangererstraße 163

Zeitraum: März 2002 - Juli 2002

Die Überdachung aus Stahl überspannt die Tribüne und den Verteilerring des Fußballstadions Salzburg Wals-Siezenheim. Die maximale Länge des Daches beträgt ca. 180 m, die Auskragung von den Auflagerpunkten zur Stadionmitte ca. 29 m. Für eine etwaig spätere Erweiterung des Stadions sind Vorkehrungen für das Anheben des Tribünendaches getroffen worden, dass das Tribünendach in Teilen mit Hebevorrichtungen gehoben werden kann,

Das Tribünendach besteht aus auskragenden, hinten abge-spannten Fachwerk-Hauptträgern und Neben-traggliedern, die die Lasten auf die Hauptträger übertragen. Die hintere Abspannung wird drucksteif mit Hilfe eines runden Hohlprofils ausgeführt. Für die Hauptträger werden offene Profile verwendet. Die Pfetten werden mit schrägen Stabilisierungsstäben auf die Untergurte der Hauptträger abgestützt. Die Pfetten werden in Feldmitte (zwischen den Hauptträgern) mittels Rundstählen gegen Knicken stabilisiert. Um die Stabilisierungslast von den Rundstählen aufnehmen zu können, werden am inneren und äußeren Rand des Daches zusätzliche Verbände angeordnet.

Die Konstruktion in Schlagworten:

- Abstand der Fachwerkhauptträger: 10 m
- Länge der Auskragung: 28,8 m
- Max Statische Höhe der Fachwerke: 2,6 m
- Pfetten im Abstand von 5,0 m
- Material: Baustahl S 235 J2G3 und S 355 J2G3



Justizpalast - Wien

Dachgeschoßausbau

Leistung: Statisch konstruktive Detailberechnung

Auftraggeber: Büro Pribek, 1140 Wien

Zeitraum: Jänner 1999 - März 2001

Für den Umbau des Justizpalastes in Wien kamen folgende Stahlbauten zur Ausführung:

Stahlrahmenkonstruktionen für Büros, Aufenthaltsräume und Cafe-Bereiche im Dachgeschoß

Diese Arbeiten wurden als Sub-Unternehmer für das Büro Pribek ausgeführt. Die architektonische Planung erfolgte durch das Atelier 23.

Als tragende Elemente kamen vorwiegend Walzprofile zum Einsatz. Die einzelnen Tragelemente wurden in der Werkstatt verschweißt und auf der Baustelle durch Schrauben miteinander kraftschlüssig verbunden.

Das Projekt in Schlagworten:

- Ca. 320 eingebaute Tonnen Stahl
- Schwierige Planungs- und Ausführungsarbeiten zufolge Berücksichtigung der bestehenden Tragelemente und des laufenden Betriebes
- Enge Zusammenarbeit mit den ausführenden Firmen



Kraftwerk - EVN - Dürnrrohr - NÖ

Leistung: Vorentwurf, Ausschreibung, Statisch konstruktive Detailplanung, Örtliche Bauaufsicht

Auftraggeber: Ingenieurbüro Fritsch, Chiari & Partner, 1140 Wien, Diesterweggasse 1

Zeitraum: Jänner 1999 - Februar 2000

Die Rauchgasleitung der Denox-Anlage des EVN-Blockes im Kraftwerk Dürnrrohr wurde in 100 m Höhe eingehaust. Diese Einhausung dient als:

- Schutz der Verkleidung der Rauchgasleitung vor den hohen Windkräften
- Schutz vor Blechen der ‚Rauchgasleitung-Verkleidung‘, die sich infolge außerordentlicher Betriebszustände aus der Verankerung lösen können
- Verbesserung der Wartungsmöglichkeit für die Denox-Anlage

Die Konstruktion in Schlagworten:

- Breite: ca. 22 m
- Tiefe: ca. 16 m
- Höhe: ca. 19 m
- Stützen im Abstand von 4,7 m bzw. 5,5 m
- Dachträger im Abstand von 5,5 m
- Wandriegel im Abstand von 4,0m - 5,5m
- Pfetten im Abstand von 4,7 m
- Verbandstäbe aus zusammengesetzten Winkelprofilen
- Trapezblech als einschalige Dachhaut und Wandverkleidung
- Material: Baustahl S235JO (St 360 B)

Die Schwierigkeit dieses Projektes bestand darin, durch die Wahl der Tragstruktur die Abtragung der vertikalen und horizontalen Lasten so zu beeinflussen, dass die bestehende Stahlunterkonstruktion sowie das angrenzende Kesselhaus (Betonkonstruktion) die zusätzlichen Lasten aufnehmen konnten.



Cityplex - Lasallestraße - Wien

Glasfassaden und Fluchtstiegen

Leistung: Statisch konstruktive Detailplanung

Auftraggeber:
WIBEDA Stahl- und Alubau
2331 Vösendorf, Laxenburgerstraße 168

Zeitraum: Jänner 1999 - März 1999

Für das von den Architekten Soyka & Silber & Soyka und Dr. Czernin geplante Hotel- und Bürogebäude ‚Cityplex Lasallestraße‘ in Wien kamen folgende Stahlbauten zur Ausführung:

- Glasfassade an der Gebäudefront zur Lassallestrasse
- 13 Fluchtstiegen und Fluchtbalkone in den Innenhöfen
- Traggerüst für Lüftungskanäle

Als tragende Elemente kamen vorwiegend verzinkte Hohlprofile zum Einsatz. Die einzelnen Tragelemente wurden in der Werkstatt verschweißt, anschließend verzinkt und auf der Baustelle durch Schrauben miteinander kraftschlüssig verbunden.

Das Projekt in Schlagworten:

- schlanke Konstruktion unter Ausnutzung der hohen Tragfähigkeiten des Werkstoffes Stahl
- wärmetechnische Trennung der Stahlkonstruktion vom Gebäude
- enormer Termindruck für Planung und Ausführung