



## **IMPRESSUM**

### **Herausgeber und Medieninhaber:**

Österreichischer Stahlbauverband, Wiedner Hauptstraße 63, A-1045 Wien

Tel.: +43(0)1 503 94 74, E-Mail: [info@stahlbauverband.at](mailto:info@stahlbauverband.at)

[www.stahlbauverband.at](http://www.stahlbauverband.at)

Das Bildmaterial wurde von den teilnehmenden Firmen zur Verfügung gestellt.  
Der Urheberrechtsnachweis ist bei den jeweiligen Firmen zu erfragen.



## Liebe Freunde des österreichischen Stahlbaus!

Alle zwei Jahre wird der ÖSTERREICHISCHE STAHLBAUPREIS vergeben, 2021 zum 8. Mal. Seit Beginn ist es das erklärte Ziel, die Fachkompetenz und Leistungsfähigkeit des österreichischen Stahlbaus zu präsentieren und die architektonische Ausdrucksstärke, das technische Potenzial und die Vielseitigkeit des Stahlbaus zu zeigen.

Zum Bewerb zugelassen waren Stahlbauprojekte, die von und mit österreichischen Firmen in den letzten beiden Jahren errichtet oder geplant wurden.

Die Prämierung der Projekte erfolgte durch eine hochkarätige Fachjury. Da der Österreichische Stahlbautag 2021 Pandemie-bedingt entfallen musste, fand die Preisverleihung im kleinem Rahmen am 6. Mai 2021 in Wien statt.

Die eingereichten Projekte sind im vorliegenden Katalog zusammengefasst. Diese Broschüre bietet eine gute und aktuelle Übersicht über die Stahlbaukompetenz der österreichischen Unternehmen.

Lassen Sie sich von den realisierten Bauwerken österreichischer Stahlbauer, Planer, Architekten und Ingenieurkonsulenten begeistern!

Der ÖSTERREICHISCHE STAHLBAUVERBAND bedankt sich bei den einreichenden Unternehmen und ihren Mitarbeitern!

PRÄSIDENT  
ARNO SORGER

GESCHÄFTSFÜHRER  
GEORG MATZNER

## Die Jury

**Arch. DI Dieter Wallmann** – Jury-Vorsitzender

**Univ.Prof. DI Dr. Josef Fink** / Institutsvorstand TU Wien,  
Institut für Tragkonstruktionen Forschungsbereich Stahlbau

**Arch. DI Thomas Hoppe** /Sektionsvorsitzender der Architekten;  
Kammer der ZiviltechnikerInnen W/N/BGLD

**Thomas Pöll** / Chefredakteur SOLID Wirtschaft und Technik am Bau

**Arno Sorger** / Präsident Österreichischer Stahlbauverband  
(nur Kategorie Hochbau)



Bild oben v.l.n.r.: Arch. DI Thomas Hoppe, Jury-Vorsitzender Arch. DI Dieter Wallmann,  
Univ.Prof. DI Dr. Josef Fink, Chefredakteur Thomas Pöll, Präsident Arno Sorger



## KATEGORIE HOCHBAU

NR.	PROJEKT	EINREICHER	STAHLBAU
01	IBS TOWER TEUFENBACH	Architektur Steinbacher Thierrichter ZT GmbH	Sgardelli Stahl- und Aluminiumbau GmbH
02	VILLA FLEISCH – BALKONANBAU	ARSP ZT GmbH	Schlosserei Kalb GmbH
03	CC4 STRANGGIESSANLAGE	ASSMONT GmbH	ASSMONT GmbH
04	MARKAS HEADQUARTER	ATP architekten ingenieure	Unionbau GmbH
05	SANIERUNG PARLAMENT BAUTEIL: DACH ÜBER NATIONALRATSSAAL	AXIS Ingenieurleistungen ZT GmbH	Roschmann Konstruktionen aus Stahl und Glas GmbH / URBAS Maschinenfabrik Ges.m.b.H.
06	PARACELUS BAD & KURHAUS	Berger+Parkkinen Architekten ZT GmbH	Unger Stahlbau Ges.m.b.H.
07	HAUS IN DEN WEINBERGEN – HAUS B IN WIEN	Dietrich   Untertrifaller Architekten ZT GmbH	Zeman & Co GmbH
08	LKH HALL IN TIROL, NEUBAU HAUS 14 – MAGISTRALE	Hinterwirth Architekten ZT OG	Strabag AG
09	IKEA WIEN WESTBAHNHOF	IKEA Einrichtungen-Handels- gesellschaft m. b. H., Unger Stahlbau Ges.m.b.H.	Unger Stahlbau Ges.m.b.H.
10	BERGSTATION HEXENWASSER	i-unit architekten ZT GmbH	Metallbau Wilhelmer Projekt GmbH
11	ATRIUMFASSADE DES AXEL SPRINGER CAMPUS IN BERLIN	Thomas Lorenz ZT GmbH	GIG Fassaden GmbH
12	BORA FLÜGEL	LORENZATELIERS ZT GmbH / Werkraum Ingenieure ZT GmbH / Unger Stahlbau Ges.m.b.H.	Unger Stahlbau Ges.m.b.H.

13	<b>EISENHUT – AUSSICHTSPLATTFORM IN GROSSRIEDENTHAL</b>	sam-architects	GAP GmbH
14	<b>3K K-ONNECTION KAPRUN – MAISKOGEL – KITZSTEINHORN</b>	Stahl- u. Fahrzeugbau Grabner GmbH	Stahl- u. Fahrzeugbau Grabner GmbH
15	<b>KTM MOTOHALL</b>	Unger Stahlbau Ges.m.b.H.+ Werkraum Ingenieure ZT GmbH	Unger Stahlbau Ges.m.b.H.
16	<b>HEARTSPACE, UNIVERSITY OF SHEFFIELD, UK</b>	Waagner Biro steel & glass GmbH	Waagner Biro steel & glass GmbH
17	<b>AUSTRIA CENTER VIENNA – DONAUSEGEL</b>	Zeman & Co GmbH	Zeman & Co GmbH

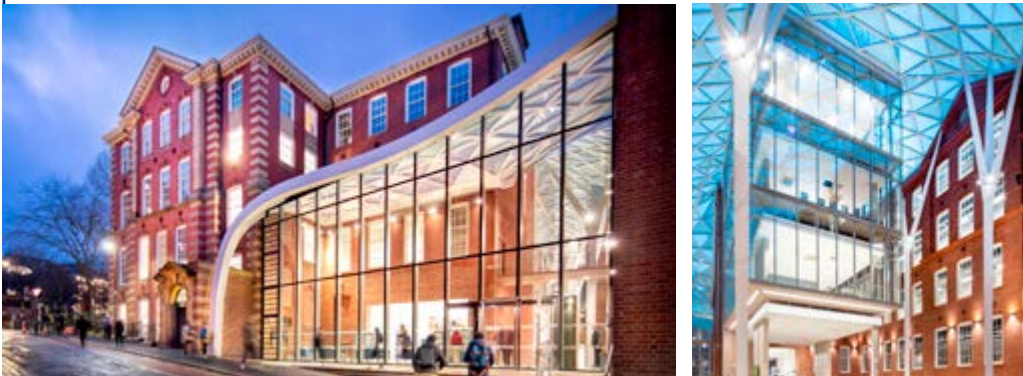
### KATEGORIE INFRASTRUKTUR

<b>NR.</b>	<b>PROJEKT</b>	<b>EINREICHER</b>	<b>STAHLBAU</b>
18	<b>RANTENBACHBRÜCKE</b>	Architektur Steinbacher Thierrichter ZT GmbH	Zeba GmbH
19	<b>LIECHTENSTEINKLAMM – HELIX</b>	aste-weissteiner zt gmbh / Architekt Hubert Schlögl / HTB Baugesellschaft mbh / SFL engineering GmbH	SFL engineering GmbH
20	<b>BYPASSBRÜCKEN ZUR VÖESTBRÜCKE IN LINZ</b>	Bernard Gruppe ZT GmbH, Solid Architecture ZT GmbH	ARGE Swietelsky - Granit Bau
21	<b>ARSENALSTEG</b>	GLS Bau und Montage G.M.B.H.	GLS Bau und Montage G.M.B.H.
22	<b>ZILLERBRÜCKE ASCHAU</b>	IBPA Passegger Ingenieure Ziviltechniker GmbH	Biedenkapp Stahlbau GmbH
23	<b>STADTBAHNBRÜCKE STUTTGART</b>	MCE GmbH	MCE GmbH / Haslinger GmbH
24	<b>THIERSCHBRÜCKE LINDAU</b>	RAFFL Stahlbau GmbH	RAFFL Stahlbau GmbH
25	<b>HOCHLEISTUNGS-HILFSBRÜCKEN FÜR BAHNGESCHWINDIGKEITEN BIS 160KM/H (HHB)</b>	Schimetta Consult ZT GmbH, Linz	ÖBB-Infrastruktur AG – Brückenwerk St.Pölten
26	<b>HERMITAGE STEG</b>	tragwerkstatt Ziviltechniker gmbh	SILVER STAR Stahlbau GmbH

## KATEGORIE HOCHBAU

### HEARTSPACE, UNIVERSITY OF SHEFFIELD

Waagner Biro steel & glass GmbH



#### Jury-Wertung:

Die Überdachung und Verbindung von historischen Universitätsgebäuden ist aufgrund der großzügigen Schaffung von neuen Räumen innerhalb einer Pavillonstruktur des Bestandes, des bewährten – aber immer wieder innovativen – Ingenieurwissens und der augenscheinlichen Kompetenz in Produktion und Montage herausragend.

Das Projekt ist ein ausgezeichnetes Beispiel für Bauen im historischen Bestand mit Stahl und Glas als konträre Materialien zu Ziegel und Stein, wobei sich das frei schwingende Dach harmonisch in und an die bestehenden Bauten anschmiegt.

Durch die leichte und großzügige Stahlkonstruktion entstand ein neues Raumgefüge, welches aufgrund seiner Transparenz und Leichtigkeit zugleich als Innen- wie Außenraum wahrgenommen wird.

Die stählernen Baumstützen können nur in Stahl so schlank und feingliedrig gelöst werden.

Die stahlbautechnischen Details, besonders in den komplexen Knotenlösungen, zeugen von hoher Planungs- und Fertigungskompetenz und bilden gemeinsam mit den sauber gelösten Anschlüssen an den Altbau ein einheitliches Ganzes.

## KATEGORIE INFRASTRUKTUR

### STADTBAHNBRÜCKE STUTT GART

MCE GmbH



#### Jury-Wertung:

Die Netzbogenbrücke ist aus mehreren Gründen herausragend: Wegen der großen architektonischen Geste innerhalb eines Verkehrsknotens, der Einbindung in die Landschaft, des notwendigen hohen Ingenieur-Knowhows und der Bewältigung der aufwendigen Montagekomplexität.

Netzbogenbrücken werden selten ausgeführt, aber sie sind ideal für den Einsatz des Baustoffs Stahl und dieses Projekt ist ein hervorragendes Beispiel für diese Konstruktionsart.

Die Kräfte innerhalb des Bauwerks sind auch für Laien gut und transparent ablesbar, insbesondere für den unter der Brücke flutenden Autoverkehr.

Die eingesetzten Materialien führen zu einer schlanken und ausgewogenen Erscheinung.

Die stahlbautechnischen Details sind mit großer Kompetenz gelöst.

Die Montage über das „Einfahren“ der gesamten, vormontierten Brücke ist eine logistische Meisterleistung und zeugt von großer Qualität der ausführenden Firmen.

## ANERKENNUNG KATEGORIE INFRASTRUKTUR

### HELIX-LIECHTENSTEINKLAMM

aste-weissteiner zt gmbh / Architekt Hubert Schlögl  
HTB Baugesellschaft m.b.H / SFL Engineering GmbH



#### Jury-Wertung:

Der spiralförmige Fußgängerabstieg in eine Klamm zur Erschließung eines Naturdenkmals ist als großzügige formale Geste sehr gelungen und überzeugt durch den hervorragenden Einsatz des Baustoffs Stahl.

Die Fertigung und Montage erforderte hohe Qualität der planenden Büros und der ausführenden Firmen. Der gewählte wetterfeste Stahl wird hier idealtypisch eingesetzt.

Durch die Situierung der Spirale abseits der Felswände, Stahl ermöglicht in idealer Weise diese freie Form, wird ein einmaliges Erlebnis für die Besucher gesichert und gleichzeitig eine räumliche Skulptur geschaffen.



# IBS TOWER TEUFENBACH

**Einreicher / Firmenname:** Architektur: Steinbacher Thierriecher ZT GmbH

Stahlbau: Sgardelli Stahl- und Aluminiumbau GmbH

**Projektstandort:** Hauptstraße 22, 8833 Teufenbach - Katsch

**Bauherr/Auftraggeber:** IBS Austria GmbH

**Planer/Architekt:** Architektur Steinbacher Thierriecher ZT GmbH

**Ausführungs- und Werkplaner:** Sgardelli Stahl- und Aluminiumbau GmbH

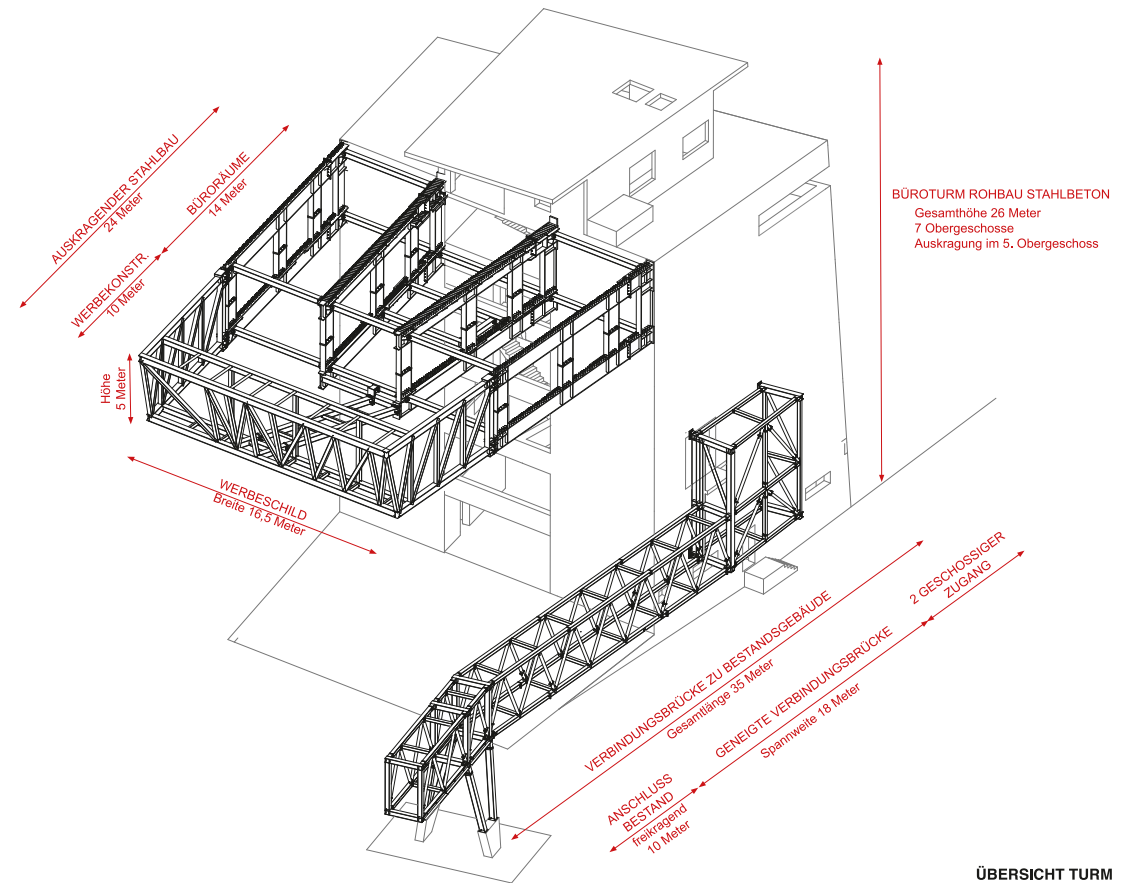
In Teufenbach in der Steiermark erweitert die IBS Paper Performance Group ihre Konzernzentrale um einen markanten Büroturm. Mit diesem Turm soll das international tätige Unternehmen nach außen entsprechend sichtbar werden und den Standort in der Obersteiermark stärken. Das Gebäude mit einer Fläche von ca. 2300m<sup>2</sup> bietet auf 8 Geschößen neben einem Bereich für die Konzernleitung in der obersten Etage Platz für ca. 46 Mitarbeiter und den zentralen Empfang der Firma.

Die Begrenztheit von frei bebaubarer Fläche am Standort macht die Entwicklung in die Höhe notwendig.

Der Tragwerksentwurf besticht durch Schlankeit, Leichtigkeit und einen hohen Vorfertigungsgrad. Die konstruktiv ungünstige Auskrängung konnte mit einer Vierendeelkonstruktion aus HEB900 rasch umgesetzt werden. Die ursprünglich geplante Massivkonstruktion mit schweren Schalungstürmen wurde verworfen. Mit der Leichtbauweise konnte der Bewehrungsgrad der massiven Turmkonstruktion erheblich reduziert und die Bauzeit verkürzt werden.

Die gewählte Vierendeel-Konstruktion ist zwar schwerer als ein Stahlfachwerk, erlaubt aber eine wesentlich flexiblere Flächengestaltung gegenüber einer herkömmlichen Fachwerkkonstruktion, da störende schräge Konstruktionsteile komplett entfallen.

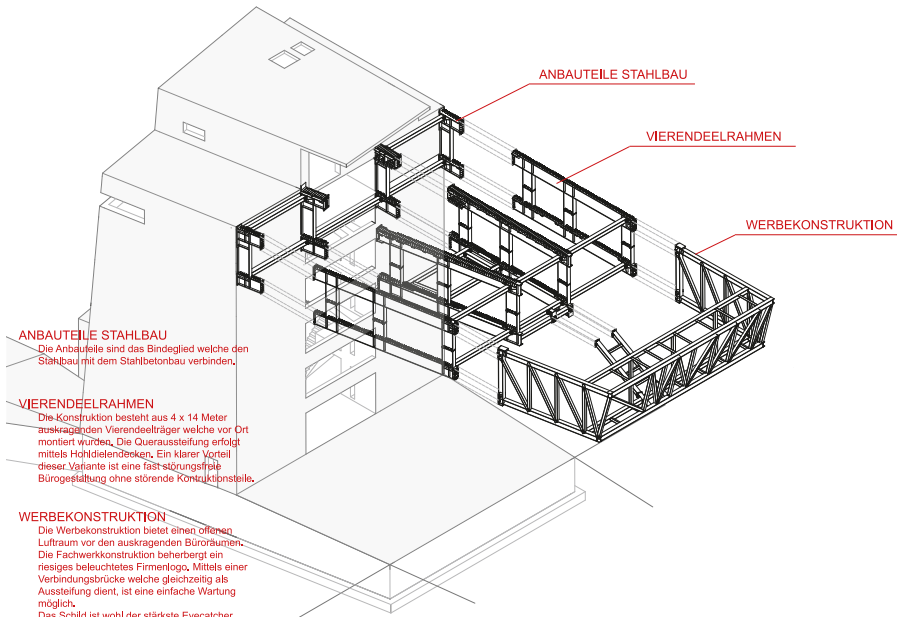
In Teufenbach wurde eine Landmark geschaffen, welche die architektonische Eleganz mit hoher Ingenieurskunst verbindet. Die frühzeitige Berücksichtigung von Kranstrategien und Zugang erforderte.



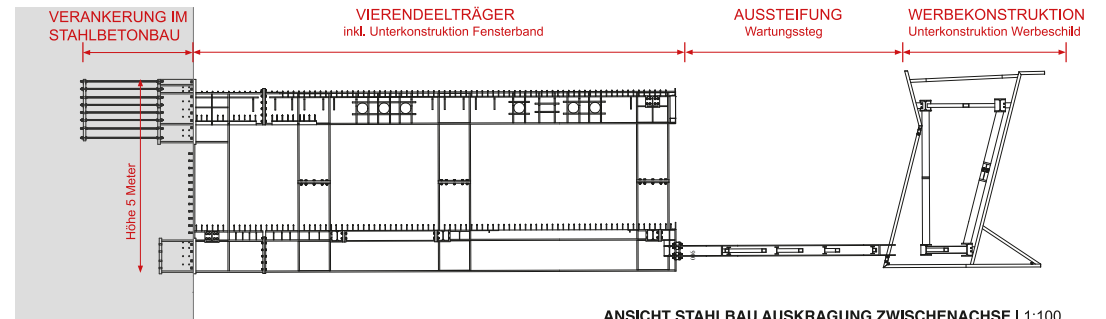
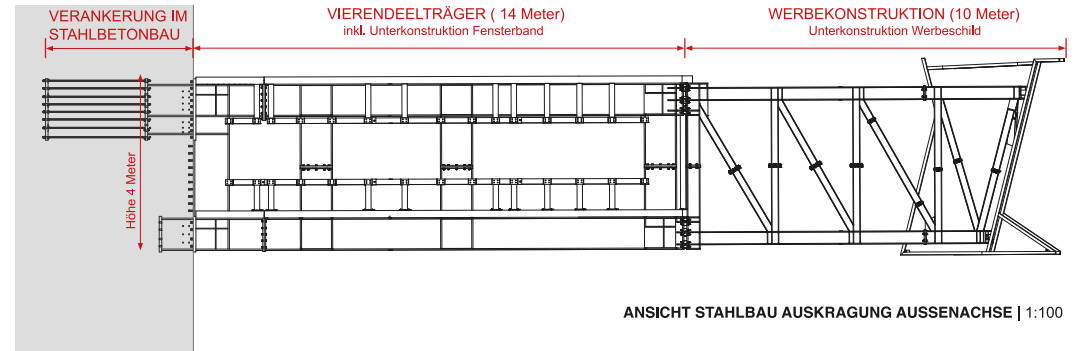
ÜBERSICHT TURM







ÜBERSICHT AUSKRAGUNG



# VILLA FLEISCH – BALKONANBAU

**Einreicher / Firmenname:** ARSP ZT GmbH

**Stahlbau:** Schlosserei Kalb GmbH

**Projektstandort:** Eisplatzgasse 7, 6850 Dornbirn

**Bauherr / Auftraggeber:** Rike Kress

**Planer / Architekt:** ARSP ZT GmbH

**Ausführungs- / Werkstattplaner:** Schlosserei Kalb GmbH

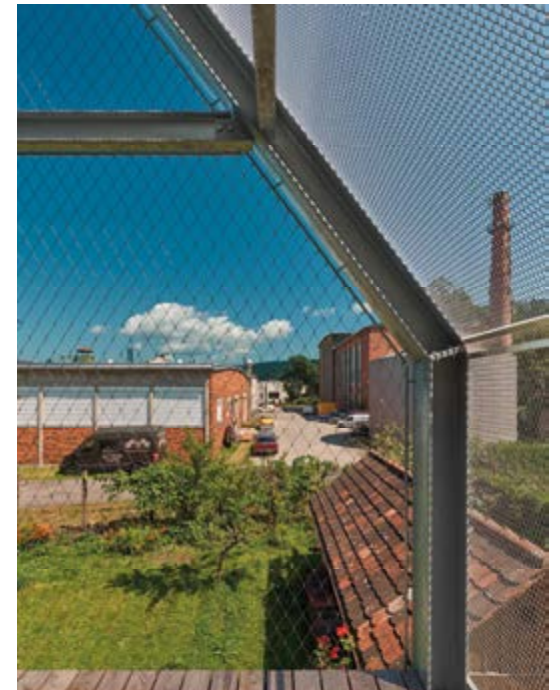
Ein 100 Jahre altes Haus wird umgebaut, saniert und für die Bedürfnisse der neuen Bewohner adaptiert. Eine wichtige Maßnahme hierbei ist es mit einem Balkonanbau auf der Gartenseite, die verschiedenen Geschosse an den Garten anzubinden und Aufenthaltsbereiche im Freien zu schaffen. Als abstrakte Skulptur zeichnet ein Stahlbau die Kontur des Gebäudes nach. In dieses Gerüst aus Stahlträgern werden Ebenen aus Holz und Treppen eingehängt. Die Absturz-sicherung übernimmt ein Edelstahlgewebe, welches in den konstruktiven Stahlbau additiv eingehängt wird. Die seitlichen Flächen erhalten eine Bekleidung aus Streckmetall, welches zu den seitlichen Nachbarn einen lichtdurchlässigen Sichtschutz darstellt von innen jedoch die Sicht freilässt.

Mit einer Tiefe von zwei Metern und einer Breite von ca. neun Metern bietet diese vorgelagerte Raumschicht hohen Aufenthaltswert im Freien.

Die Struktur des Streckmetalls und des Edelstahlgewebes erzeugt je nach Tages- und Jahreszeit schöne Lichtstimmungen und Schattentexturen. Insgesamt konnte der Balkonanbau mit dem gewählten Material innerhalb eines begrenzten Budgetrahmens mit hohen ästhetischen Ansprüchen realisiert werden.

**Bildrechte:** Zoey Braun Fotografie, Römerstraße 51, 70180 Stuttgart





# CC4 STRANGGIESSANLAGE

**Einreicher / Firmenname:** ASSMONT GmbH

**Stahlbau:** Assmont GmbH

**Projektstandort:** Leoben

**Bauherr / Auftraggeber:** voestalpine Stahl Donawitz GmbH

**Planer / Architekt:**

Daninger + Partner Engineering GmbH / Primetal

**Ausführungs- und Werkstattplaner:**

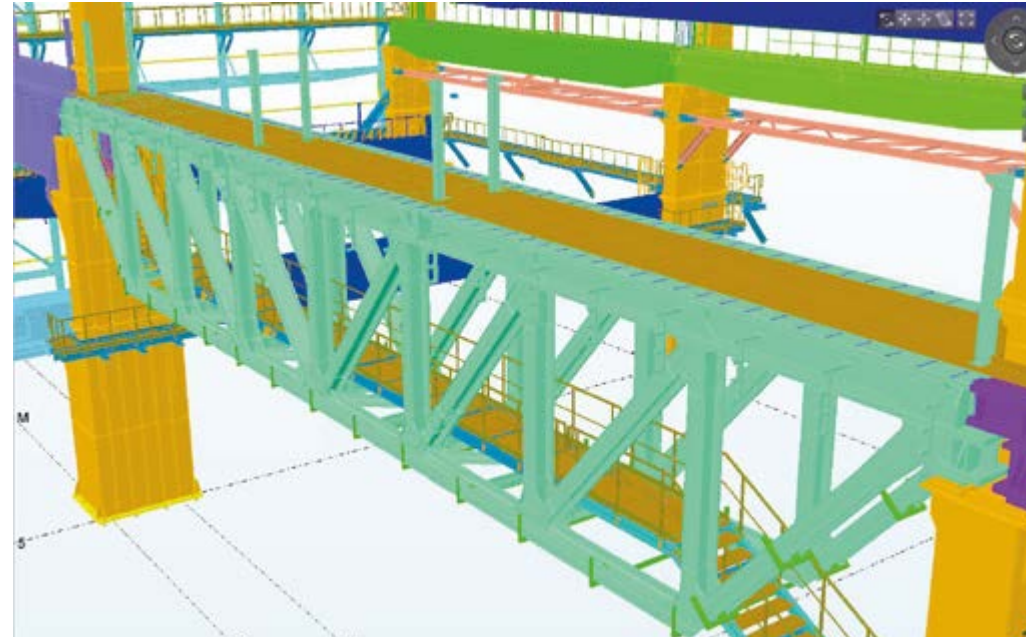
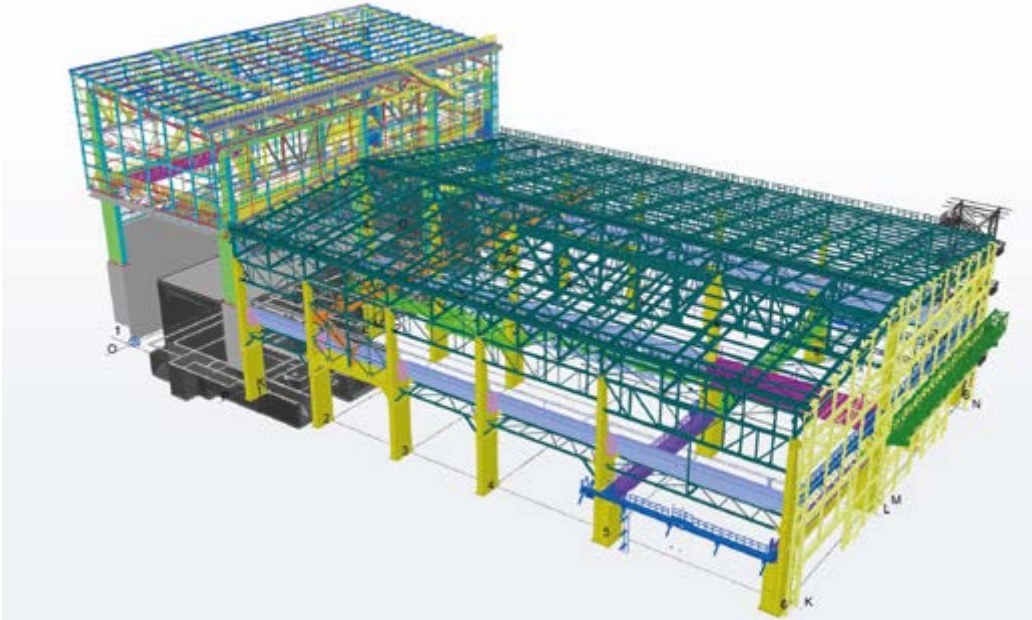
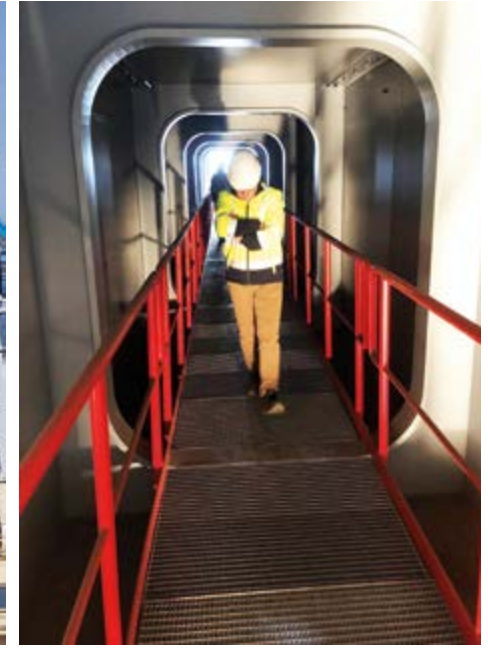
Daninger + Partner Engineering GmbH und Assmont GmbH

**Projektbeschreibung:** Die Metal Engineering Division der voestalpine produziert am Standort Donawitz hochwertige Stähle für die Weiterverarbeitung. Mit der Inbetriebnahme der neuen, vollautomatisierten Stranggießanlage CC4 erzielt der Konzern künftig eine weitere Qualitätssteigerung bei der Herstellung von Stahlgütern für anspruchsvollste Endprodukte. Die Produktionskapazität der hochmodernen Anlage Euro ist auf eine Million Tonnen pro Jahr ausgelegt.

Mit insgesamt über 5.450 Tonnen Stahl errichtete ASSMONT zum Projekt CC4 ein Bauwerk mit über 40 Metern Höhe (EXC 2, EXC 3). In einem zusammenhängenden Objekt wurden eine Anlagenhalle, eine Gießhalle und eine Verladehalle errichtet, wobei der Stiegenturm, Stützen aus Blech, Fachwerke sowie die begehbaren Kranbahnen innen beschichtet wurden. Die insgesamt drei Kranbahnen wurden als Brückentragwerk mit Bauteilgewichten bis zu 79 Tonnen pro Stück ausgeführt. Mit dem Projekt zur CC4 Stranggießanlage wurde ein Gebäude errichtet, in dem weitgehend alle Facetten des Stahlbaus abgebildet sind. Dank enormen Logistik-Aufwand konnte in kürzester Zeit dieses Bauvolumen auf sehr begrenzter Fläche umgesetzt werden.

**Bildrechte:** voestalpine, ASSMONT





# MARKAS HEADQUARTER

**Einreicher / Firmenname:** ATP architekten ingenieure

**Stahlbau:** Unionbau GmbH

**Projektstandort:** Bozen, IT

**Bauherr / Auftraggeber:** Markas GmbH

**Planer / Architekt:** ATP architekten ingenieure

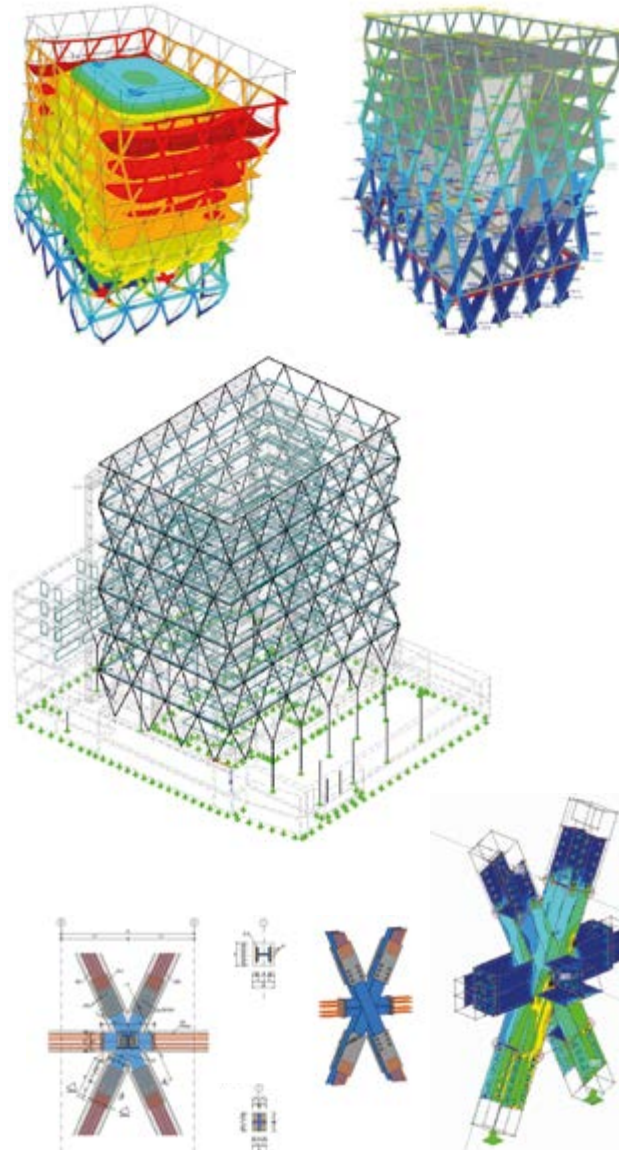
**Ausführungs- und Werkstattplaner:** Unionbau GmbH

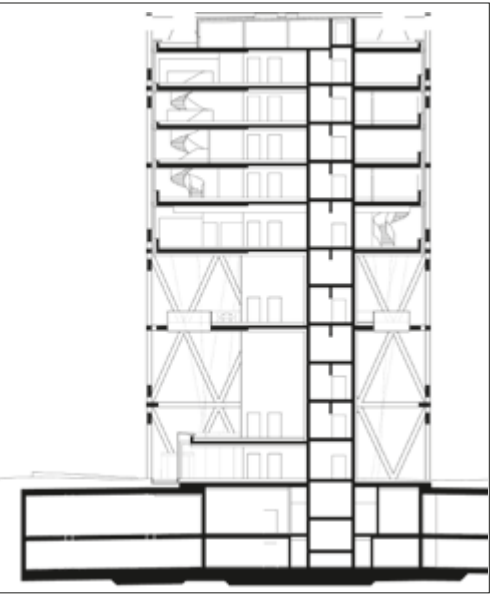
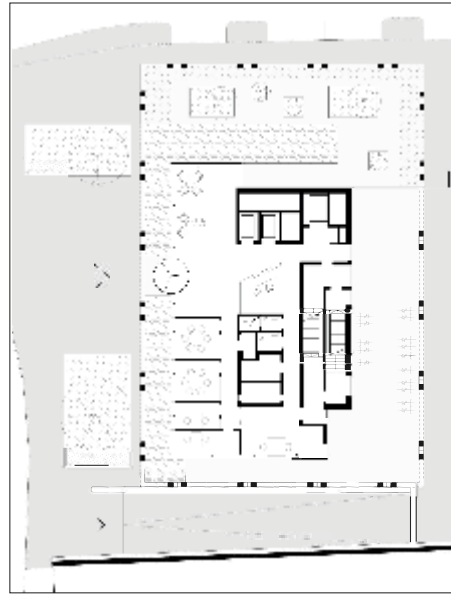
**Entwurfsgedanke** | Der Entwurf sieht einen gut proportionierten Baukörper vor, der die maximal zulässige Höhe von 40 Metern voll ausschöpft, ohne dabei einen zu schlanken, unwirtschaftlichen Turm zu gestalten. Geplant wurde das Bürogebäude von oben nach unten.

Dies gewährleistet eine maximale Ausnutzung der Höhe. Für eine spätere Verdichtung stehen die unteren fünf Geschosse zur Verfügung.

**Tragwerk** | Das Headquarter vereint alle Vorteile eines Hochhauses und eines modernen Arbeitsumfelds. Die V-förmige, massive Fassadenstruktur bildet in Kombination mit den zentralen technischen Erschließungstürmen das Tragwerk. Die TragwerksplanerInnen von ATP haben damit eine seltene, und zudem herausfordernde Bauweise gewählt. Bereits in der frühen Planungsphase mussten sie ein starkes Augenmerk auf Brandschutz, Kältebrücken und statische Bewegungen legen. Ein Hybrid aus Stahlbeton und eingegossener Stahlkonstruktion trägt an den Knotenpunkten das gesamte Gebäude. Ein statisch durchdachter Vorteil für das Open Office, denn so stören keine zusätzlichen Stützen die Harmonie und Ästhetik der flexiblen Räume.

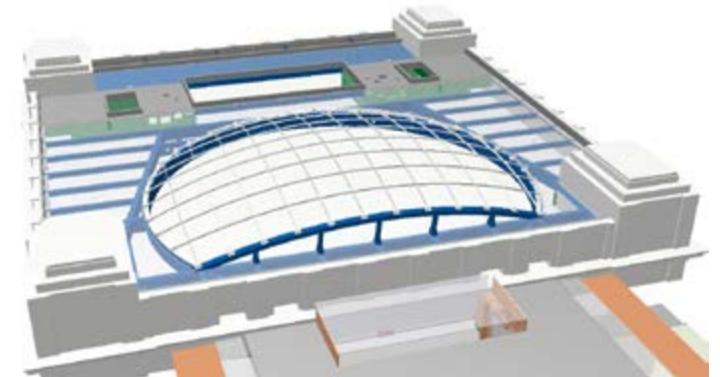
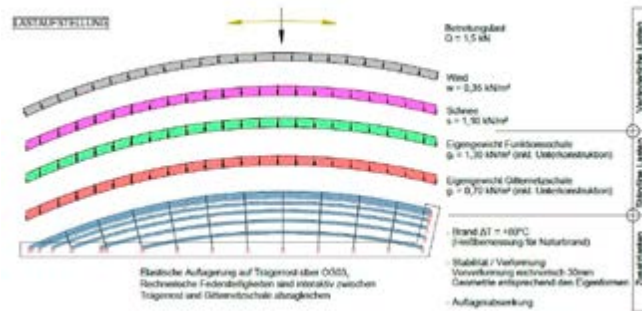
**Bildrechte:** ATP/Becker





# SANIERUNG PARLAMENT – DACH ÜBER NR-SAAL

**Einreicher:** AXIS Ingenieurleistungen ZT GmbH  
**Stahlbau:**  
Gitternetzschale: Roschmann Konstruktionen aus Stahl und Glas GmbH  
Deckentragwerk: URBAS Maschinenfabrik Ges.m.b.H. (im Auftrag des Baumeisters)  
Baumeister: ARGE PORR / Pittel+Brausewetter  
**Projektstandort:** Parlamentsgebäude Wien  
**Bauherr:** Republik Österreich  
**Generalplaner:** Jabornegg & Pálffy AXIS Ingenieurleistungen  
Architektur: Jabornegg& Pálffy ZT GmbH  
Tragwerksplanung: AXIS Ingenieurleistungen ZT GmbH



## Projektbeschreibung

Im Rahmen der Sanierung des Parlamentsgebäudes wird über dem Nationalratssaal eine neue Dachkonstruktion mit der Form einer Kugelkalotte errichtet. Die Aufnahme der Vertikalkräfte erfolgt durch einen Stahlträgerrost. Horizontalkräfte werden durch Scheibenwirkung der Stahlbetondecke abgeleitet.

## Interdisziplinarität:

Die Konstruktion erfordert ein perfektes Zusammenspiel von Tragwerk (Stahlbau), Hülle (elektrochrome Verglasung) und Steuerung (Verkabelung der elektrochromen Verglasung), aber auch von Fertigungsgenauigkeit und Abdichtung.

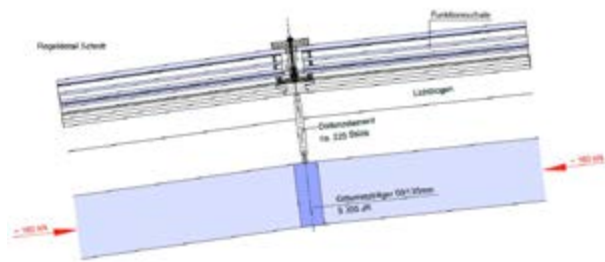
## Besonderheit:

Es wurde eine seit Jahrhunderten genutzte Tragwerksgeometrie (Kuppel) aufgegriffen und durch eine orthogonale Gitternetzschale in eine leichte Form gebracht, welche die Grundidee der Sanierung, nämlich „Öffnung des Hauses“, ideal unterstützt. Dabei wurde eine der größten Stahl-Glas-Kalotten mit Gitternetzschale in Europa geschaffen, die einen hochwertig ausgestatteten Raum überspannt.



**Bildrechte:** AXIS Ingenieurleistungen ZT GmbH





Jabornegg & Pálffy  
Architekten

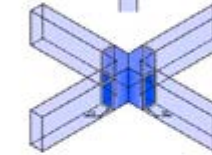
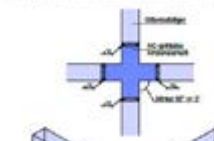
AXIS  
INGENIEURLEISTUNGEN

Generalplanung - 1040 Wien, Wiedner Hauptstraße 17/2/1

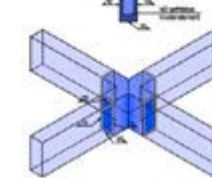


Knoten-Regelausführung

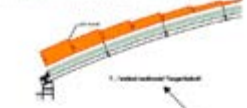
**Knoten C1**  
Maßstab: 1:20, 1:40, 1:80, 1:160, 1:320, 1:640, 1:1280, 1:2560 (je nach Höhenmaß 20 mm)



**Knoten C2**  
Maßstab: 1:20, 1:40, 1:80, 1:160, 1:320, 1:640, 1:1280, 1:2560 (je nach Höhenmaß 20 mm)



**DARSTELLUNG TANGENTIALKRAFT im Längsprofil**



**DETAILS**

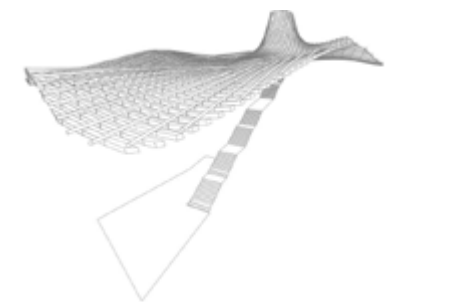
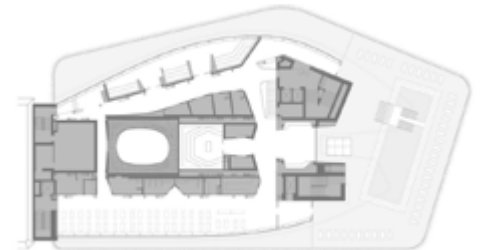
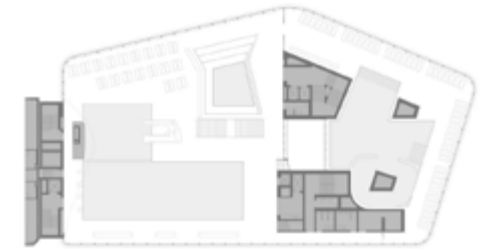


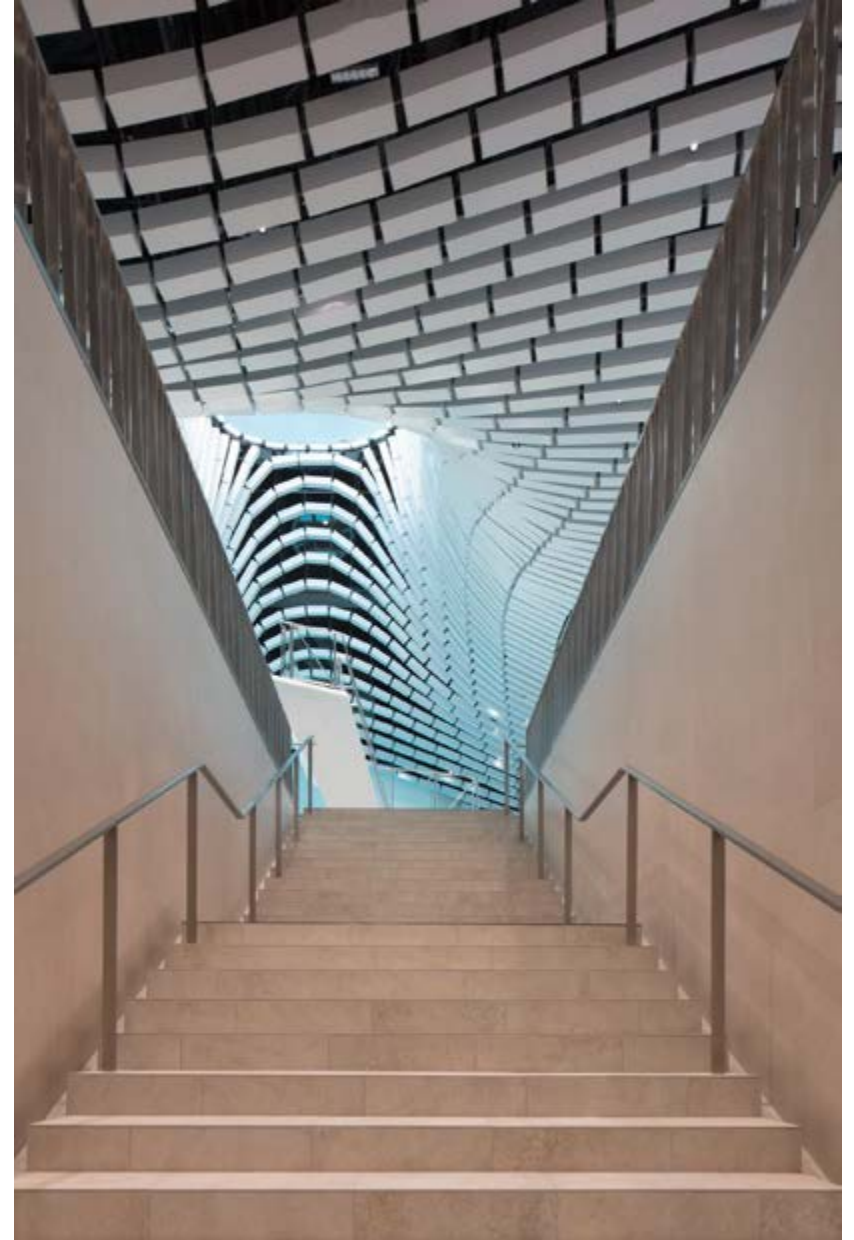
# PARACELTUS BAD & KURHAUS

**Einreicher / Firmenname:** Berger+Parkkinen Architekten  
**Stahlbau:** Unger Stahlbau Ges.m.b.H, Oberwart  
**Projektstandort:** Auerspergstraße 2, 5020 Salzburg  
**Bauherr / Auftraggeber:** Stadtgemeinde Salzburg, KKTB  
**Planer / Architekt:** Berger+Parkkinen Architekten  
**Ausführungs- und Werkstattplaner:** Stahlbau Unger, Metallbau Saller Gesellschaft m.b.H., Bischofshofen (Fassaden)

Der Neubau des Salzburger Paracelsus Bad & Kurhaus ist ein visionäres Projekt im Herzen der Altstadt und wichtiger Ausdruck urbanen Lebens. Es ist das größte Einzelbauvorhaben der Stadt Salzburg im letzten Jahrzehnt und erfüllt neben modernster Bädertechnik höchste Ansprüche an Nachhaltigkeit und Energieeffizienz (Zertifikat: klimaaktiv GOLD). Das Volumen des Badehauses definiert sich als Übergang zwischen den gründerzeitlichen Hauskanten der Auersperg- und der Schwarzstraße und dem historisch gewachsenen Kurgarten. Die zum Park verschwenkte Geometrie des Badehauses nimmt Bezug auf die Form der ehemaligen barocken Bastionsmauern mit ihrem Wassergraben. Das Bad & Kurhaus ist als 3-dimensional begehbare Erweiterung des Kurparks konzipiert. Die Hauptelemente des Hauses bilden eine klar ablesbare vertikale Stapelung. Der Sockel bildet das introvertierte Kurhaus. Darüber liegt die offene Panoramaebene des Bades, nach oben abgeschlossen durch die Bereiche der Gastronomie und der Technik. Die Dachlandschaft wird gebildet von der Saunaaanlage und Freibecken mit Blick über die Stadt.

**Bildrechte:** Christian Richters | Berger+Parkkinen Architekten





# HAUS IN DEN WEINBERGEN – HAUS B IN WIEN

**Einreicher / Firmenname:** Dietrich | Untertrifaller Architekten ZT GmbH

**Stahlbau:** Zeman & Co GmbH, Wien

**Projektstandort:** Wien

**Bauherr / Auftraggeber:** Privat

**Planer / Architekt:** Dietrich | Untertrifaller Architekten ZT GmbH

**Ausführungs- und Werkstattplaner / ÖBA:** Alexander Janowsky Architecture

**Tragwerksplaner:** Bollinger + Grohmann, Wien

Die einzigartige Lage des Hauses auf einem extrem steilen Hang besticht mit einem fantastischen Panoramablick über Weinberge bis zur Donau. Daher war es unser Ziel, diese Landschaftskulisse ins Haus zu holen und erlebbar zu machen. Ein allseitig verglaste 36 Meter langer Riegel mit außenliegendem Stahltragwerk schwebt 12 Meter frei auskragend auf dem massiven Sockel. Die weite Auskragung des Obergeschosses bildet einen einladenden, überdachten Eingangsbereich, der auch als Terrasse genutzt werden kann. Als Kontrast zur transparenten Stahl-Glasfassade des Riegels ist das Innere gleich einer Holzschatulle vollständig mit Eiche verkleidet. Dadurch entsteht trotz der Rundumverglasung eine warme Atmosphäre und ein Gefühl der Geborgenheit. Wärmedehnung, Kältebrücken und Fassadendurchdringungen sind eine große Herausforderung bei außenliegenden Stahlkonstruktionen. Um keine optischen Kompromisse einzugehen, wurden technisch aufwändige Anschlusspunkte mit Gleitverbindungen konstruiert. Das Ergebnis ist ein moderner, kubischer Bau mit hohen architektonischen Ansprüchen, der sich die schwierige Hanglage zu Nutzen macht. Selbstbewusst, mit klaren, fast strengen Linien inszeniert das Haus sich und die umgebende Landschaft.

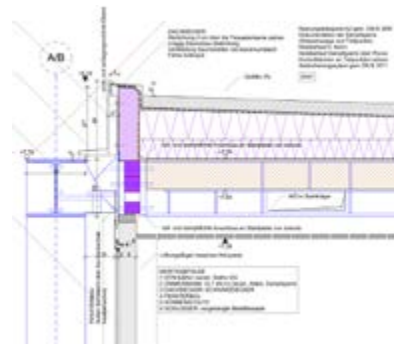


Die eindrucksvolle, allseitig verglaste 36 Meter lange Stahlkonstruktion macht sich die schwierige Hanglage zu Nutzen: Ansicht Nordwest

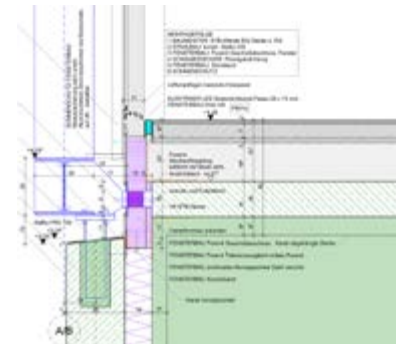
## Herausforderungen bei einem Stahltragwerk außer- und innerhalb der Gebäudehülle mit thermisch entkoppelten Durchdringungen:

- das außenliegende Stahltragwerk muss Längendehnungen durch Temperaturunterschiede im Bereich der Auflager aufnehmen, ohne diese auf die Glasfassade zu übertragen
- Auflagerpunkte liegen im Bereich einer Schattenfuge zwischen EG und OG
- Bautechnische Ausführung mit Dichtebenen, Gleitebenen etc.

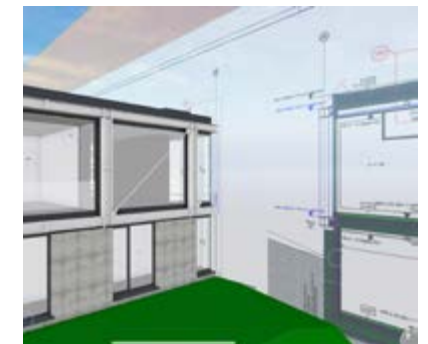
Das Haupttragwerk des 12 Meter auskragenden Riegels bilden die zwei außenliegenden Stahlfachwerke. Diese haben ihren horizontalen Fixpunkt am letzten Auflager vor der Auskragung, die restlichen Auflager sind auf Grund der



Detailschnitt vertikal Attika-Decke über OG durch Isokorb Anbindung Stako innen/außen



Detailschnitt vertikal Decke über EG durch Isokorb Auflager Stako

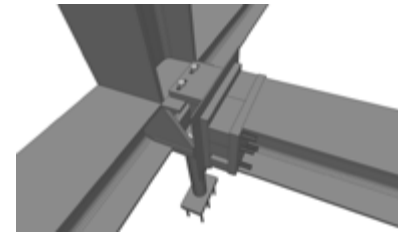


Integrale Planung: Screenshot Zemann & Co. in 3D Modell Architektur

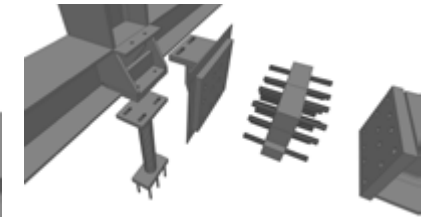
Gebäudelängsausdehnung und des frei bewitterten Stahlbaus verschiebbar ausgeführt. Zwischen den Fachwerken spannen jeweils am Auflager thermisch getrennte Stahlträger, den Deckabschluss bilden schubsteif verschraubte Brettsper Holzplatten. Eine weitere Besonderheit ist, dass die Stahlträger der Deckenkonstruktion am außenliegenden Fachwerk gleitend gelagert sind. Die horizontalen Lasten aus Erdbeben, Wind und Stabilisierungskräften der Fachwerke werden in den Gebäudekern aus Stahlbeton eingeleitet.



Die außenliegende Stahlkonstruktion des Riegels mit thermisch entkoppelten Durchdringungen



Die Verbindungen sollten möglichst einfach und technische Details nicht sichtbar sein.



Daher wurden technisch aufwändige Anschlusspunkte mit Gleitverbindungen konstruiert

**Bildrechte:** Pläne © Dietrich | Untertrifaller + © Zemann Fotos © Marc Lins



Der Riegel mit außenliegendem Stahltragwerk schwebt 12 Meter frei ausragend auf dem massiven Sockel: Ansicht West



Zufahrt und Ansicht Nordost



Ansicht Nordwest



Fließende Übergänge und Durchblicke im Inneren



Die weit ausragende Stahlkonstruktion erlaubt offenen Wohnräume und großzügige Verglasungen.



Auf der Rückseite liegt der terrassenförmig angelegte Garten mit Pool: Ansicht Süd

# LKH HALL IN TIROL, NEUBAU HAUS 14 – MAGISTRALE

**Einreicher / Firmenname:** Hinterwirth Architekten ZT OG  
**Stahlbau:** Strabag AG, Zirl  
**Projektstandort:** Hall in Tirol  
**Bauherr / Auftraggeber:** Tirol Kliniken GmbH  
**Planer / Architekt:** Hinterwirth Architekten ZT OG  
**Ausführungs- und Werkstattplaner:** Hinterwirth Architekten ZT OG, Herbrich Consult ZT GmbH, Strabag AG

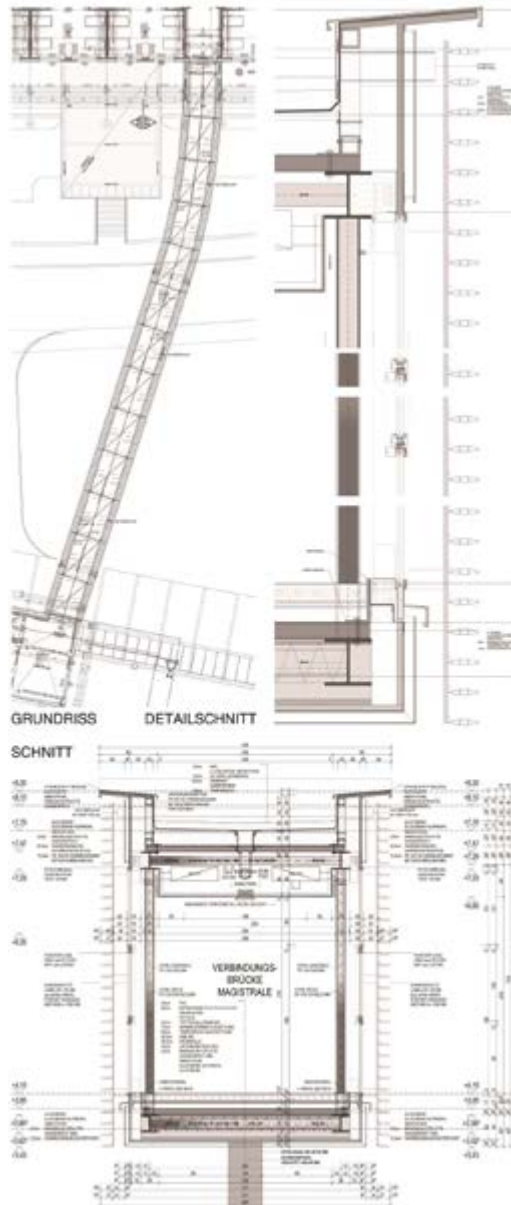
Im Zuge des Neubaus des Bettenhauses (Haus 14) am LKH Hall in Tirol wurde eine **Verbindung zwischen dem Neubau und einem Bestandsgebäude** gewünscht. Daraus entstand ein bauliches Highlight des Bauvorhabens: die **Magistrale**, eine **60 Meter lange Glasbrücke**.

Der transparente, entmaterialisierte Glassteg wird als **leichte drei-feldrige Stahl-Glaskonstruktion** ausgeführt und verbindet das neue gebaute Haus 14 mit dem bestehenden Haus 10 am Landeskrankenhaus Hall in Tirol über die Milserstraße. Die Magistrale verbindet das Haus 14 im 1. Obergeschoss (Chirurgische Stationen) und das Haus 10 im 2. Obergeschoß. Durch die Magistrale werden vier Pflegestationen geschoßgleich mit dem Haus 10 erschlossen.

Die **Magistrale wird als Stahlleichtkonstruktion** auf Doppelpylonen (Stahlstützen) errichtet und ist **beidseitig großflächig verglast**. Beiderseits wurden ein Wartungssteg und Lamellen als Sonnenschutz vorgesehen. In der Boden- und Dachebene wurden horizontale Aussteifungsverbände ausgeführt.

Die Grundrissform ist **leicht gekrümmt**. In Längsrichtung wurde ein 3-Feld-System vorgesehen mit Spannweiten von ca. 15 m, 36 m und 9 m. Die Unterstützungen wurden derart situiert, dass eine auf der bestehenden Wand der Tiefgarage zu liegen kommt und die andere auf einem Einzelfundament nördlich der Milserstraße.

**Bildrechte:** Gerd Kressl





# IKEA WIEN WESTBAHNHOF

**Einreicher / Firmenname:** IKEA Einrichtungen-Handelsgesellschaft m. b. H., Unger Stahlbau Ges.m.b.H.  
**Stahlbau:** Unger Stahlbau Ges.m.b.H.  
**Projektstandort:** 1150 Wien, Europaplatz 1  
**Bauherr / Auftraggeber:** IKEA Einrichtungen-Handelsgesellschaft m. b. H.  
**Planer / Architekt:** Tragwerksplanung Thomas Lorenz ZT GmbH, Architektur querkraft architekten zt gmbh  
**Werkstattplanung:** Unger Stahlbau Ges.m.b.H., Die Bauplaner ZT GmbH

## Kurzbeschreibung:

IKEA macht Wien weltweit zum Vorreiter: Am Westbahnhof entsteht bis Ende August 2021 ein siebengeschoßiges, innovatives, einladendes Einrichtungshaus mit begrünten Fassaden und viel Raum für die Menschen – von ansprechernder Gastronomie bis zur allgemein zugänglichen, begrünten Dachterrasse. IKEA am Westbahnhof setzt konsequent auf ein Einkaufen ohne Auto: Alle Produkte, die größer als „Kleinzeug“ sind, werden innerhalb von maximal 24 Stunden nach Hause geliefert. Das ganze Haus ist auf Fußgänger, U- und Straßenbahnfahrer und Radfahrer ausgerichtet – für Autos gibt es dort keinen Platz. Dafür gibt es viel Erlebnis, Gastronomie, Raum zum Bummeln und Schauen und mehr Grün, als es ein Park auf dieser Fläche bieten könnte. 160 Bäume werden auf dem Haus für ein angenehmeres Mikroklima sorgen. In den beiden obersten Geschoßen befindet sich ein JO&JOE-Hostel der Accor-Gruppe. Flexibel bespielbare Flächen von ca. 50 x 60 m sind auf 6 Geschossen frei gehalten von jeglichen Schächten, Erschließungskernen oder Aussteifungselementen.

Perfekte  
Zusammen-  
arbeit im Team

0 Pkw-  
Stellplätze

5 Fassaden

Hybride,  
flexible  
Nutzung

160 Bäume  
(Dach und  
Fassaden)

4,5 m tiefer  
Stahl-Grid

Beste Öffi-  
Verkehrs-  
bindung

3D-  
Park

GreenPass  
„Platinum“

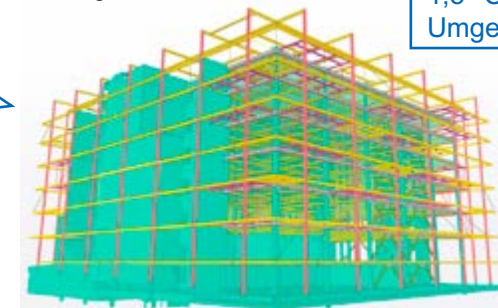
Biodiversität  
(Brut- und  
Nistplätze)

Gut sichtbare  
Stahlkonstruktion an  
prominentem Ort



Rendering Architektur

1,5 °C kühlere  
Umgebung



BIM-Modell



Baufortschritt in Natura

BREEAM  
„Excellent“



Aufgrund dieses radikalen Konzepts sind maximale Nutzungsoffenheit und langfristige Veränderbarkeit für die Zukunft gegeben. Das Gebäude wird von einem ca. 4,5 m tiefen, mit Bäumen bespielten Stahlregal allseitig umgeben. Diese Zone bietet der Bevölkerung einen dreidimensionalen Park. Als besonderer Kontrapunkt zu historisch massiven Fassaden stellt das Haus mit seiner umhüllenden, frei sichtbaren Stahlkonstruktion eine Besonderheit im städtischen Raum dar. Sein offenes, transparentes Regal spendet Schatten, reduziert die sommerliche Überhitzung der Fassaden und beeinflusst durch die umfangreiche Bepflanzung das Mikroklima der Umgebung nachweislich. In der Dachzone trägt die Stahl-Pergola großflächige Photovoltaikanlagen.

#### Tragwerk:

Das Gebäude wurde als Skelettbau mit außenliegenden Verbandsfeldern sowie außenliegenden Kernen konzipiert. Die Verbände wurden als K-Verbände aus runden Stahl-Hohlprofilen ausgebildet. Die Deckenkonstruktionen der oberirdischen Geschosse wurden in Verbundbauweise mittels Walzprofilen realisiert, der Stützenraster beträgt 9,90 m x 9,39 m. Um die Eigengewichtsverformung vorweg zu nehmen und Rissbildung in der fertigen STB-Decke zu verhindern, wurde die Schalung direkt an den Stahlträgern ohne Unterstellung befestigt, die Träger wurden zu diesem Zweck um bis zu 90 mm überhöht. Die Stützen wurden ebenso in Verbundbauweise hergestellt, dies ermöglichte eine Herstellung eines Geschosses in ca. 3 Wochen. Der außenliegende Stahl-Grid dient als Gestaltungselement und Tragkonstruktion für rund 160 Bäume, Balkone und sogenannte „Add-Ons“. Die um das Gebäude angeordneten Fluchttreppenhäuser werden in Stahlbauweise errichtet und durch Betonwände dreiseitig umschlossen.

#### IKEA am Westbahnhof ist auszeichnungswürdig, weil

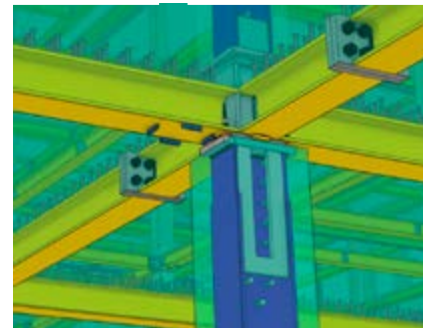
- das Gebäude vorbildlich und nachhaltig ist,
- die begrünte Stahlfassade die Erscheinung prägt und eine wichtige klimatische Funktion übernimmt,
- das Konzept an die Konsumgewohnheiten der Stadtbevölkerung angepasst ist und so Autofahrten vermeidet, und
- das Gebäude als erstes weltweit im Klimaresilienz-Test von GreenPass mit der höchsten Stufe „Platinum“ ausgezeichnet wurde.

#### Factbox Stahlbau

Höchster Punkt	+35 m über Straße
Geschoßhöhe	4,66 m
Bauzeit Rohbau:	6 Monate
Bauzeit Grid:	3,5 Monate durchgehend
Tonnage Rohbau:	1.485 to
Tonnage Grid:	580 to
Tonnage gesamt:	2.065 to
Längstes Bauteil:	17,0 m
Schwerstes Bauteil:	12 to
Überhöhungen:	max. 90 mm
Anzahl Kopfbolzen:	131.113 STK
Anzahl Bauteile:	2.850 STK

#### Herausforderungen:

Eine besondere Herausforderung des Projektes stellten die nur 2 m unter dem Gebäude verlaufenden U-Bahn-Röhren dar. Um einen ungestörten Bahnbetrieb sicherstellen zu können musste für ein zeitgleiches Ein- u. Ausbringen der ständigen Einwirkungen aus Hoch- u. Tiefbau gesorgt werden. Die annähernd gleichmäßige Belastung aller Hauptträger im Deckenfeld erfolgte dadurch, dass die Deckenspannrichtung jeweils im angrenzenden Feld um 90° gedreht wurde.



Knotenausbildung Stütze



Bildrechte: IKEA Einrichtungen-Handelsgesellschaft m.b.H., Thomas Lorenz ZT GmbH, Unger Stahlbau Ges.m.b.H., Johannes Brunnbauer

# BERGSTATION HEXENWASSER

**Einreicher:** I-UNIT ARCHITEKTEN ZT GMBH  
**Stahlbau:** Metallbau Wilhelmer Projekt GmbH  
**Projektstandort:** Hochsöll, Hohe Salve, Tirol  
**Bauherr / Auftraggeber:** Berg & Schilift Hochsöll GmbH  
**Planer / Architekt:** DI Dr. tech. Volker Miklautz, i-unit Arch.  
**Ausführungs- und Werkstattplaner:** Metallbau Wilhelmer

## Projektbeschreibung:

Die Aufgabe bestand darin, die alte Gondelbahn in kürzester Zeit abzutragen und in der gleichen Trasse, eine neue Bahn samt Tal- und Bergstation zu errichten. Die neue Talstation (vorwiegend Holzbau) wurde bereits 2019 in Angriff genommen, während die alte Bahn in Betrieb blieb. Von März bis Mitte Juli 2020 wurde dann die neue Bergstation errichtet. Dieser kurze Zeitraum war nur durch den hohen Vorfertigungsgrad der Stahlbauteile möglich.



## SCHAUBILD SÜDWEST



ENTWURFSMODELL

### Die Architektur der Hexenwasser-Bahn (Hochsöll, Hohe Salve, Tirol)

**ENTWURF:** Die Vorgabe der Bauherrin bestand darin, den "Hexentopf" (Shop in der alten Bergstation - siehe Foto), der eine Werbe-Ikone war in der neuen Architektur mit einem neuen Motiv zu ersetzen und die Ein- und Ausstiegsbereiche zu überdecken. Nun leitete sich die Form der neuen Bergstation aus der Dynamik der logistischen Abläufe ab, welche von der Idee eines überdimensionalen Rabennestes überlagert wird. Unser Ziel war es dieses Motiv nicht wie eine Applikation aufzusetzen, sondern die gesamte Tragkonstruktion, die Fassade und funktionale Elemente daraus parametrisch zu entwickeln. Dadurch entsteht eine neue Beziehung zwischen Architektur, Landschaft und Mensch. Die freie Form hat nun kein vorne und kein hinten, sondern ein Gestalt welche rundum erfahren werden kann und immer neue Bezugspunkte hervorbringt und der Mensch, in seiner subjektiven Wahrnehmung bildet den Mittelpunkt dieser Inszenierung.



ALTE STATION (ABBRUCH)

**FERTIGUNGSKOMPETENZ:** Die Stahlbaufirma war extrem gefordert, da jedes Detail eine Einzelanfertigung war. Wir haben das gesamte Gebäude dreidimensional entworfen und über IPC-Schnittstellen mit dem Statiker und dem Stahlbauer hin- und hergeschickt um die optimale Form zu generieren. Teilweise wurde mit Standardprofilen gearbeitet, großteils jedoch wurden Profile und mehrfach gekrümmte Stützen und Träger eigens angefertigt.

**KONSTRUKTION:** Die konstruktiven Anforderungen waren auf Grund der hohen Schnee- und Windlasten enorm. Das bestehende Untergeschoß (das Erdgeschoss der alten Bahn wurde komplett abgetragen) wurde in den Fundamenten verstärkt und zusätzliche Stahlstützen ins UG eingeflochten. Die neue Bahn ragt über das UG tlw. 6m aus und so wählten wir eine Stahl- / Stahlbetonverbundbauweise, welche die Kräfte der Zuglasten der neuen Bahn optimal aufnehmen kann. Die Stahlkonstruktion trägt ein begrüntes Massivholzdach, welches durch Gebirgsblumen jahreszeitlich unterschiedlich erblüht.

**ZUKUNFTSWEISENDE LÖSUNG:** Durch den hohen Vorfertigungsgrad und das relative leichte Gewicht der Stahlbauelemente (im Vergleich zu Beton) war es möglich in sehr kurzer Bauzeit (Ende März bis Mitte Juli 2020) die neue Bahn und die Bergstation umzusetzen und nach der behördlichen Abnahme am 1. August 2020 zu eröffnen. Der Stahlbau konnte problemlos mit dem Design der Bahn, insbesondere der Doppelmayr-Haube verwoben werden um ein einheitliches Ganzes zu erzeugen.

**INNOVATION:** Durch die innovative Möglichkeit umzusetzen ist es nicht mehr nötig Architektur auf eine Kistenbauweise zu reduzieren. Wie bei der Produktion eines Autos, kann ein passgenaues Chassis hergestellt werden, welches optimal auf die funktionalen Abläufe (form follows movement) und ästhetische Ansprüche abgestimmt wird.



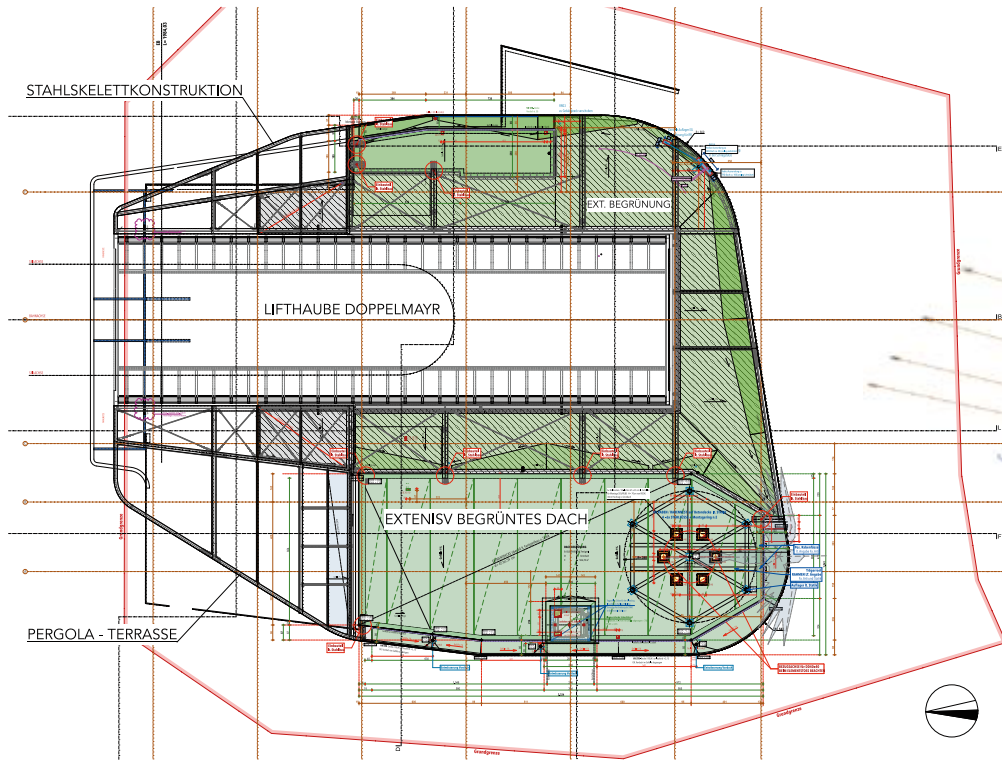
SKIZZE VM

### ECKDATEN:

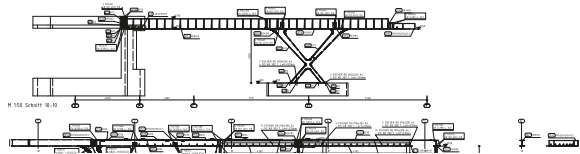
STANDORT:	Hochsöll, 1.157 m Seehöhe, Bezirk Kufstein, Tirol
BAUHERR:	Berg & Skilift Hochsöll GmbH & CO KG
BAUKOSTEN:	16 mio. (Gesamtkosten, Tal- & Bergstation, Bahn)
BAHN:	10er EUB (Eiseilumlaufbahn) Gondelbahn 1.830 m Länge, 419 m Höhenunterschied
KABINENKAPAZITÄT:	10 Personen, 72 Kabinen, Fahrtdauer ca. 6:40 min. Geschwindigkeit 6m/sek.
ARCHITEKTUR:	I-UNIT ARCHITEKTEN (Innsbruck, Wien) Entwurf, Planung: Arch. Dr. techn. DI Volker Miklautz Projektleitung: DI Thomas Jünger Ausarbeitung, Vergabe: DI Markus Gärtner
SEILBAHNPLANUNG:	Bmst. Christian Obenauer, Angerberg, Tirol
SEILBAHN:	Fa. Doppelmayr, Wolfurt Projektleitung: DI Stefan Arnoldi
BAUMANAGEMENT:	ALS Bau- und Projektmanagement GmbH Bmst. Franz Arthofer
STAHLBAU:	Metallbau Wilhelmer Projekt GmbH Christian Wilhelmer Projektleitung: Bernd Schader
STAHLBAUSTATIK:	DI Wolfgang Steiner, Spittal a. d. Drau DI Günther Egger, GBD Group
STATIK HOCHBAU:	Bernd Englacher, Baucon ZT GmbH



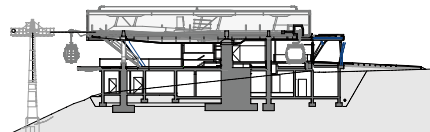
FASSADE SÜDWEST, BOGENSTÜTZE



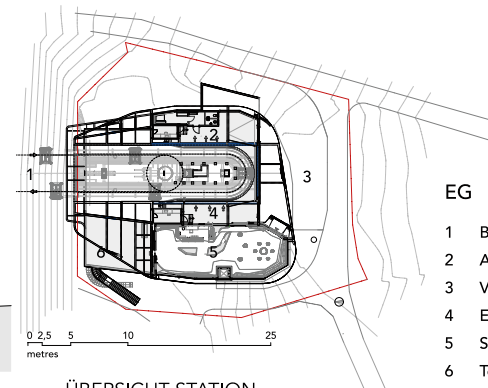
POLIERPLAN DACHGESCHOSS, 1:200



BSP.: STAHLBAUPLAN o.M.



SYSTEMSCHNITT LÄNGS

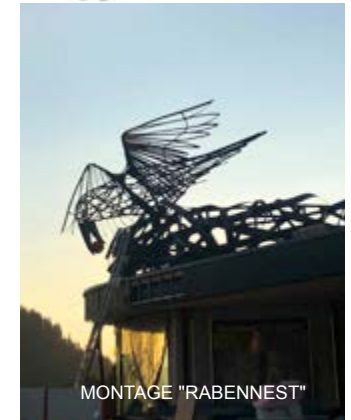


ÜBERSICHT STATION

EG

- 1 Bahn
- 2 Ausstieg
- 3 Vorplatz
- 4 Einstieg
- 5 Shop
- 6 Terrasse

AXONOMETRIE STAHLBAUELEMENTE  
TRAGKONSTRUKTION UND FASSADE



MONTAGE "RABENNEST"



AUSSCHNITT NORDWEST



PERSPEKTIVE NORDWEST, BLICK HOHE SALVE



AUSSENTREPPE, AUSSICHTSTERRASSE WEST

# ATRIUMFASSADE DES AXEL SPRINGER CAMPUS BERLIN

**Einreicher / Firmenname:** Thomas Lorenz ZT GmbH

**Stahlbau:** GIG Fassaden GmbH

**Projektstandort:** Zimmerstraße 50, 10117 Berlin, Deutschland

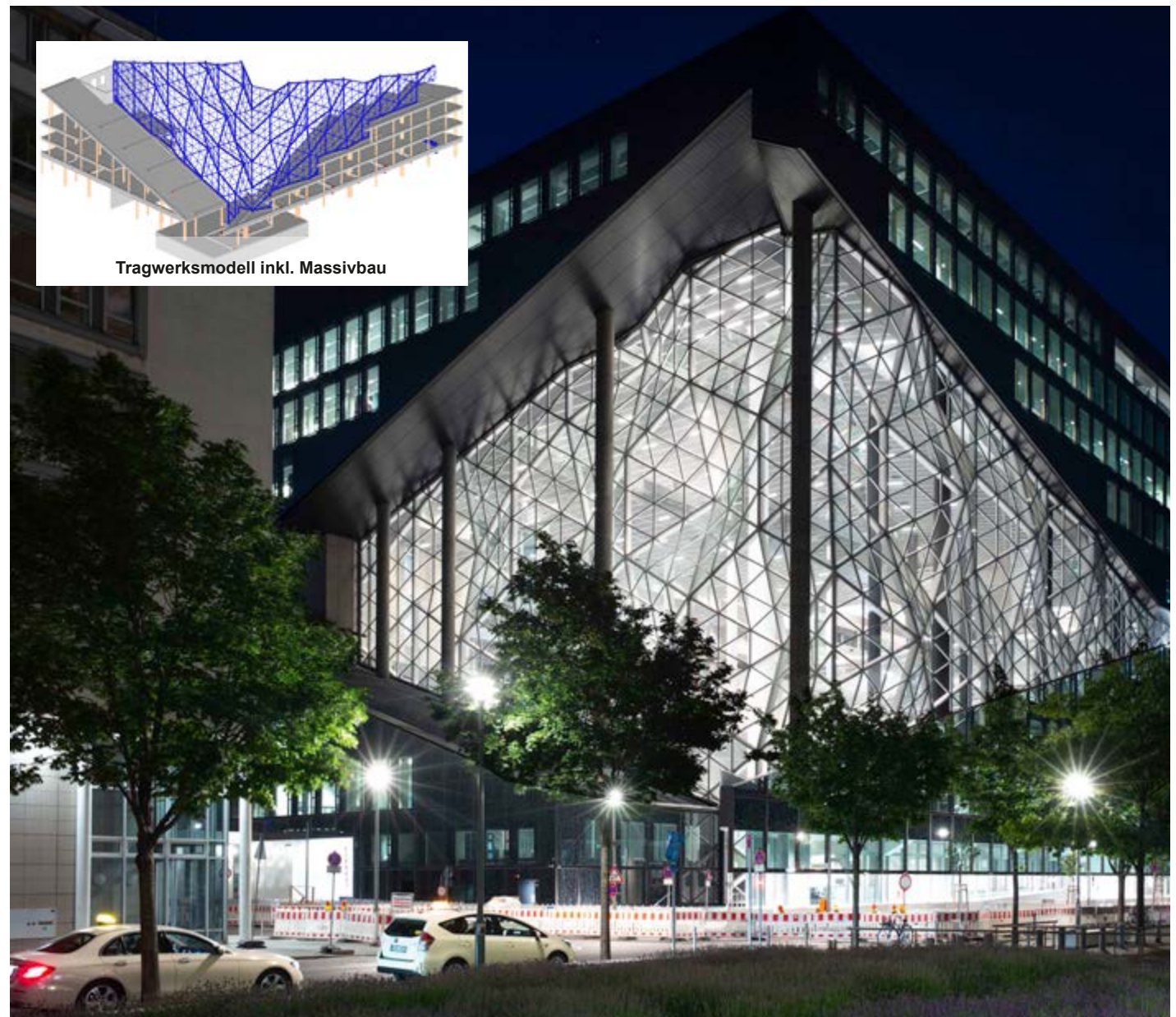
**Bauherr / Auftraggeber:** Axel Springer SE / Ed. Züblin AG

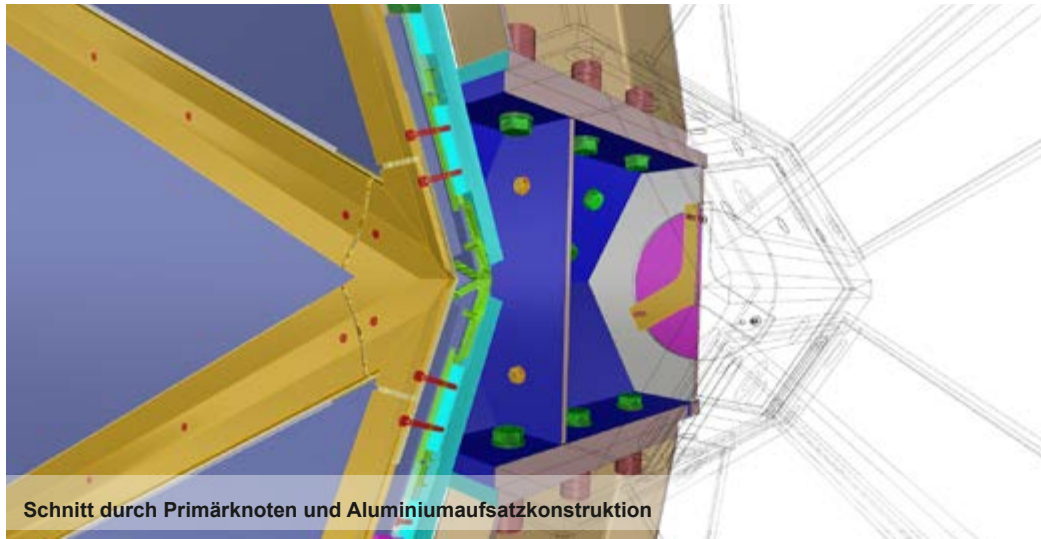
**Planer / Architekt:** Planung Fassade GIG Fassaden GmbH,  
Architektur Office for Metropolitan Architecture

**Ausführungs- und Werkstattplaner:** GIG Fassaden GmbH

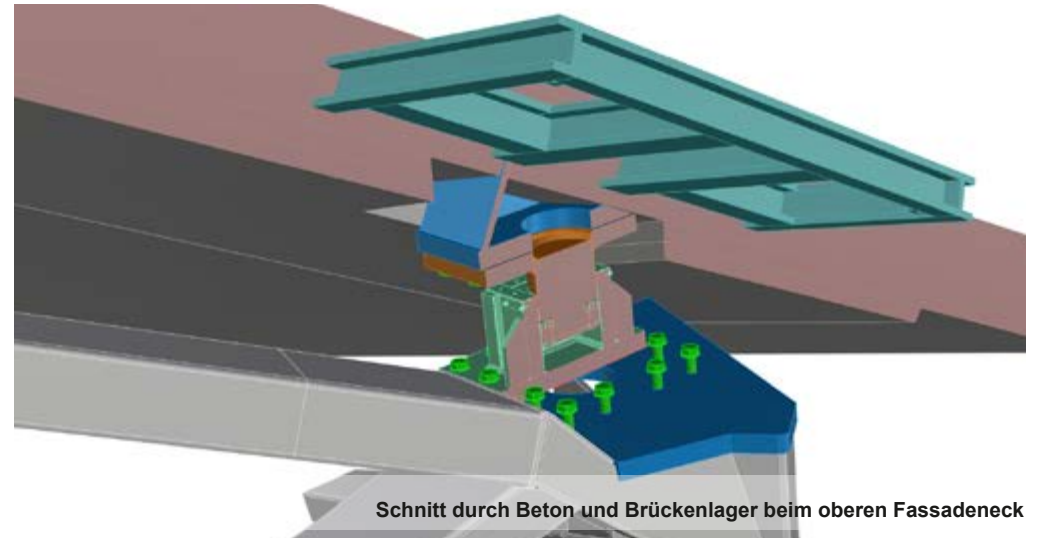
Der von Rem Koolhaas entworfene Bau wird von einem bis zu 46 m hohen Atrium schräg durchdrungen. Als äußerer Abschluss entstehen zwei freitragende Fassadenkonstruktionen mit einer Gesamtfläche von 3.200 m<sup>2</sup>, die über Eck geführt eine abgewinkelte Länge von 120 m aufweisen. Die Primärkonstruktion wurde mit nur 400 mm hohen Stahl-Formrohren für die vorhandene Spannweite sehr schlank konzipiert. Die zur Abtragung der Windlasten erforderliche Steifigkeit wird durch eine pyramidenförmige Faltung der Fassade erreicht. Um Zwängungen zu vermeiden und Bewegungen aus Temperatur zu ermöglichen wurde die gesamte Fassade mit Brückenlagern ausgeführt. Insgesamt wurden für die tragende Fassadenkonstruktion 270 Tonnen Stahl verarbeitet. Für eine möglichst hohe Passgenauigkeit wurde die Stahlkonstruktion im Werk vormontiert und exakt justiert. Als Toleranzausgleich zwischen Stahl und Glas wurde eine zusätzliche Alu-Aufsatzkonstruktion vor Ort montiert. Durch parametrisierte 3D-Berechnungen von nicht sichtbaren Schraubanschlüssen konnten der Vorfertigungsgrad maximiert bzw. Schweißarbeiten auf der Baustelle auf ein Minimum reduzieren werden.

Bildrechte: © GIG Fassaden GmbH





Schnitt durch Primärknoten und Aluminiumaufsatzkonstruktion



Schnitt durch Beton und Brückenlager beim oberen Fassadeneck

# BORA FLÜGEL

**Einreicher / Firmenname:** LORENZATELIERS ZT GmbH,  
Werkraum Ingenieure ZT GmbH, Unger Stahlbau  
Ges.m.b.H.

**Stahlbau:** Unger Stahlbau Ges.m.b.H.

**Projektstandort:** Raubling, Deutschland

**Bauherr / Auftraggeber:** WB Grundstücks KG

**Planer / Architekt:** LORENZATELIERS ZT GmbH

**Ausführungs- und Werkstattplaner:** Unger Stahlbau  
Ges.m.b.H.

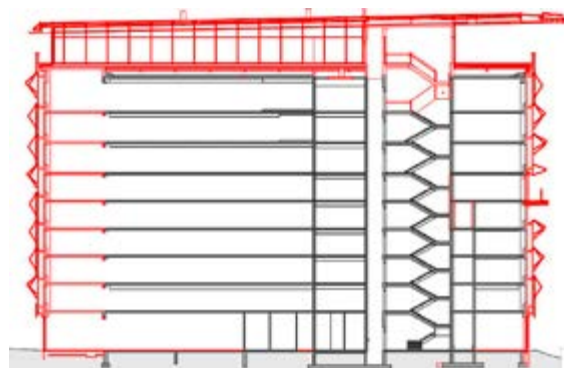
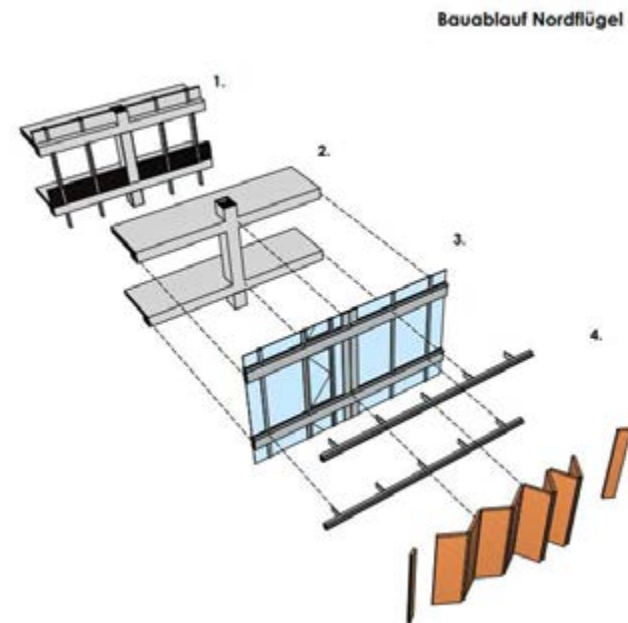
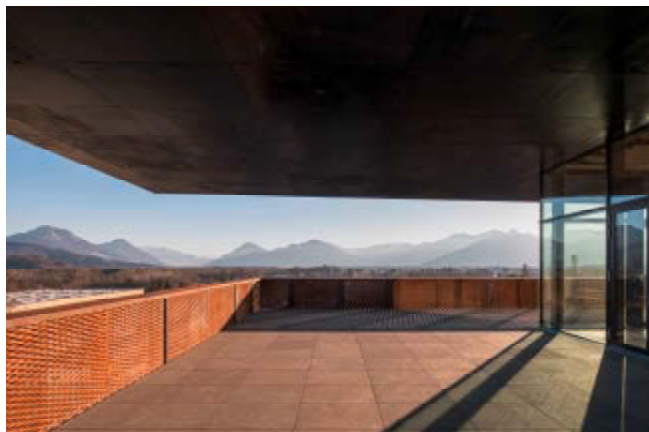
Generalsanierung und Aufstockung eines Bürohochhauses aus den 60er und eines niedrigeren Nebengebäudes aus den 70er Jahren. Im Fokus des Projektes lag die Transformation des Altbestandes in zeitgemäße Bürogebäude. Mit der Gestaltung einer neuen Gebäudehülle, als intelligente Energiefassade, und Aufbauten in Stahl-Leichtkonstruktion ist ein innovativer Corporate-Identity-Bau gelungen.

Die Beschattung der Büros auf einer Fläche von 2.800m<sup>2</sup> erfolgt mit steuerbaren, geschoßhohen Sonnenschutzläden aus Stahl. Ein rundum verglaster Dachaufbau mit umlaufender Terrasse ist als eigenständige Stahlkonstruktion ausgeführt und beinhaltet neben einer Schauküche auch eine Kantine für alle.

Das technisch anmutende Erscheinungsbild der Fassade repräsentiert die Ästhetik eines zukunftsorientierten Unternehmens. Als Landmark und zusätzlich sichtbares Corporate Identity Element ragt über das Hauptgebäude, ein weit auskragendes Flugdach aus Stahl, der BORA Flügel.

**Facts:**  
Konstruktiver Stahlbau: 302t (Gesamtmasse)  
Hauptdach über Ebene 9: 1.028m<sup>2</sup> (58,7m x 17,5m)  
Auskragung Flugdach: 13m  
Auskragung Balkon Süd: 5,6m





# EISENHUT – AUSSICHTSPLATTFORM IN GROSSRIEDENTHAL

**Einreicher / Firmenname:** sam-architects

**Stahlbau:** GAP GmbH

**Projektstandort:** Niederösterreich, Großriedenthal

**Bauherr / Auftraggeber:** Weinbauverein Großriedenthal  
Obmann Josef Bauer

**Planer / Architekt:** Franz Sam und Wolfgang Huber

**Ausführungs- und Werkstattplaner:** GAP GmbH

Der Bauplatz liegt nahe einer Wegkreuzung an der Grenze zwischen den Gemeinden Fels am Wagram und Großriedenthal. Die Gemeinde zählt mit 500 Hektar zu den bedeutendsten Anbaugemeinden am „Wagram“. In den letzten Jahren haben Touristen und Sportler die beeindruckende Kulturlandschaft für sich entdeckt, wo sie bei einer Fahrt mit dem Fahrrad oder einem Spaziergang in den ruhigen Rieden die hügelige Landschaft genießen.

Der Eisenhut versteht sich als Element der gleichnamigen Riede der Landschaft und ist damit förmlich verbunden. Denn in der Nähe des Hügels namens Eisenhut kann auch Rasen-Eisenerz gefunden werden. Dafür steht auch die aus Corten-Stahl gefertigte Dachskulptur und ist somit eine Einheit aus Ortsbezug und Materialität.

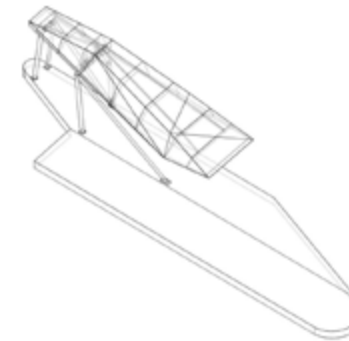
Die technische Konzeption der auf einer Beton-Plattform Aufgeständerten Dachschale lässt dabei die Form als „Plated Structure“ in einem einzigen Konstruktionsschritt entstehen. Die 5mm Blechschale als polyedrisches Faltobjekt, wird dabei mit Haupt- und Nebensteifen ausgestattet zu einem leistungsfähigen auskragenden Leichtbau-Dachschale geformt. Die Form und die Konzeption des Auflagerstabwerks aus feuerverzinkten dickwandigen Stahlrundrohren  $\varnothing 127$  mm und  $\varnothing 89$  mm formen sich in Querrichtung Auflagerjoche als abgestützte Rahmen aus und leiten die anfallenden Kräfte in die bodennahe positionierte Betonplattform ein. Das Stabwerk wurde in der Werkstatt in zwei Teile vorgefertigt und in die Ortbetonplattform eingebunden.

Die Besucher erreichen über eine Rampe mit dem „Eisenhut“ die Plattform und können den Ausblick über die Wagramkante bis ins Tullnerfeld genießen. Die Plattform wird zu einem Ausflugziel, Picknickplatz und Treffpunkt für die Einheimische der Gemeinde Grossriedenthal, es öffnet den Blick zu der Besonderheiten der Region und lädt zum Verweilen aber auch der Präsentationen von Weinen ein.

**Bildrechte:** sam-architects, Ana Maria Chiriac, Leonhard Hiltensauer



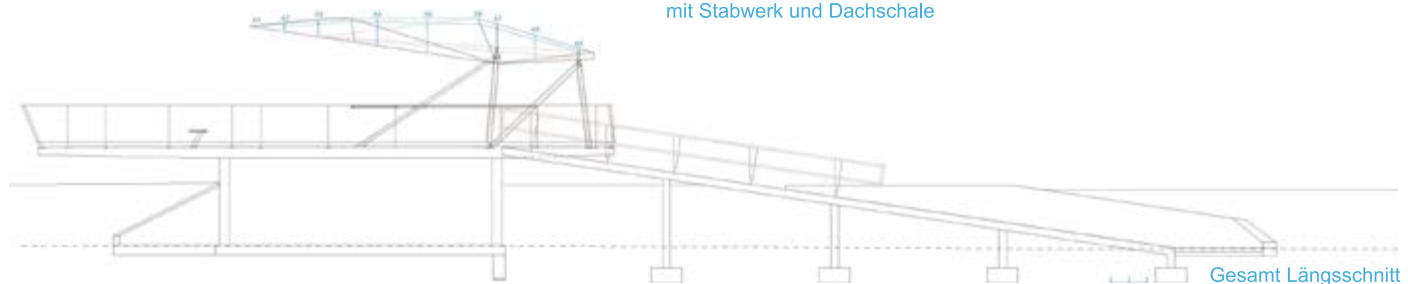
Beton-Unterbau des Eisenhuts



Isometrie der Auflagerplattform mit Stabwerk und Dachschale



Untersicht der „Plated Structure“



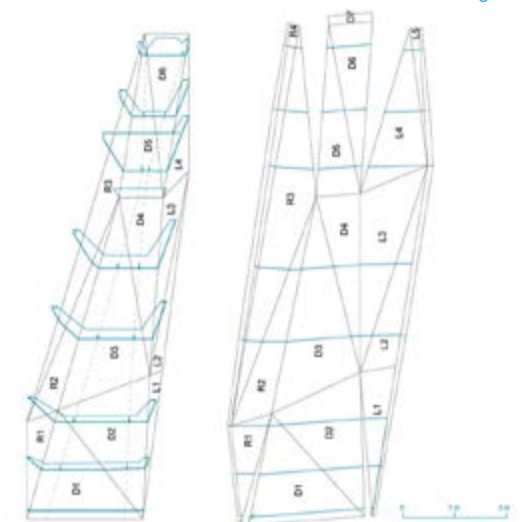
Gesamt Längsschnitt



Aussichtsplattform mit Sitzbank und Präsentationstisch



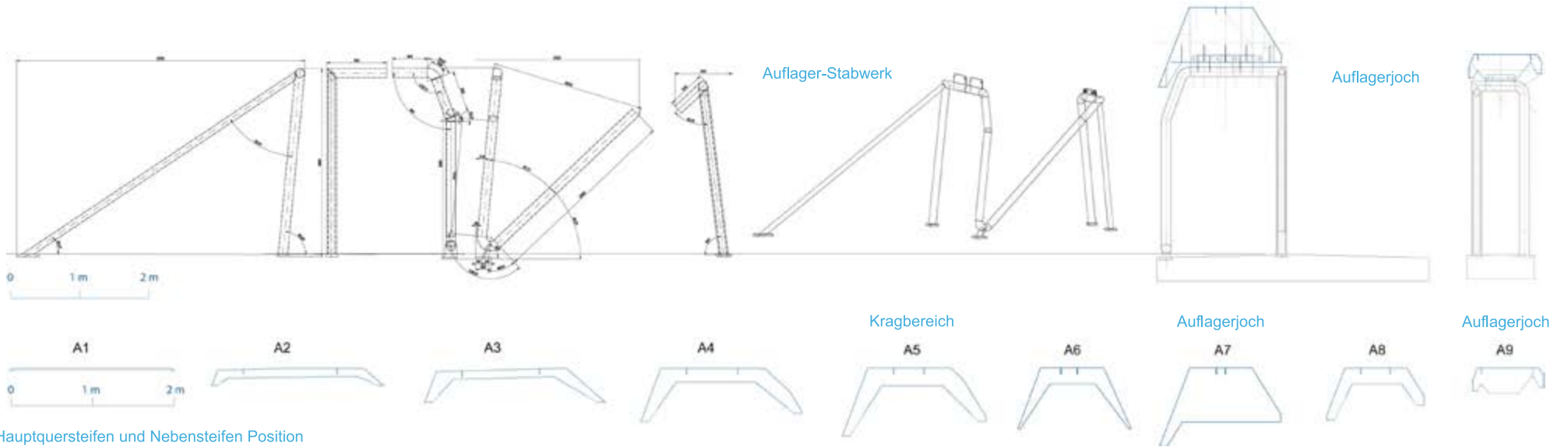
Montage am Haupt-Auflagerjoch



Längs- und Quersteifen der „Plated Structure“

Abwicklung des Daches





Hauptquersteifen und Nebensteifen Position



# 3K K-ONNECTION KAPRUN – MAISKOGEL – KITZSTEINHORN

**Einreicher:** Stahl- u. Fahrzeugbau Grabner GmbH  
**Stahlbau:** Stahl- u. Fahrzeugbau Grabner GmbH  
**Projektstandort:** Kaprun – Maiskogel – Kitzsteinhorn  
**Bauherr / Auftraggeber:** Gletscherbahnen Kaprun AG  
**Planer / Architekt:**  
MAB Architektur & Projektmanagement GmbH  
**Ausführungs- und Werkstattplaner:**  
Stahl- u. Fahrzeugbau Grabner GmbH

Generationen haben davon geträumt, Kaprun und den Maiskogel mit dem Kitzsteinhorn seilbahntechnisch zu verbinden. Seit 30. November 2019 ist es Realität: Mit der Eröffnung der 3K K-connection, Salzburgs erster Dreiseilumlaufbahn und Herzstück der K-ONNECTION, sind nun das Kapruner Ortszentrum, der Familienberg Maiskogel und das schneesichere Gletscherskigebiet Kitzsteinhorn zu einer faszinierenden Einheit verbunden.

Stahlbau Grabner aus Hartberg wurde mit dem Bau von zwei Stationsgebäuden und drei Bahnsteigüberdachungen beauftragt:

- 3S Kitzsteinhorn Liner: Stahlbau - Talstation
- 3S Kitzsteinhorn Liner: Stahlbau - Bergstation
- Bahnsteigüberdachungen Tal- Mittel- u. Bergstation der 10 EUB Familienbahn / Maiskogel

Verbaute Menge Stahl: 330 Tonnen

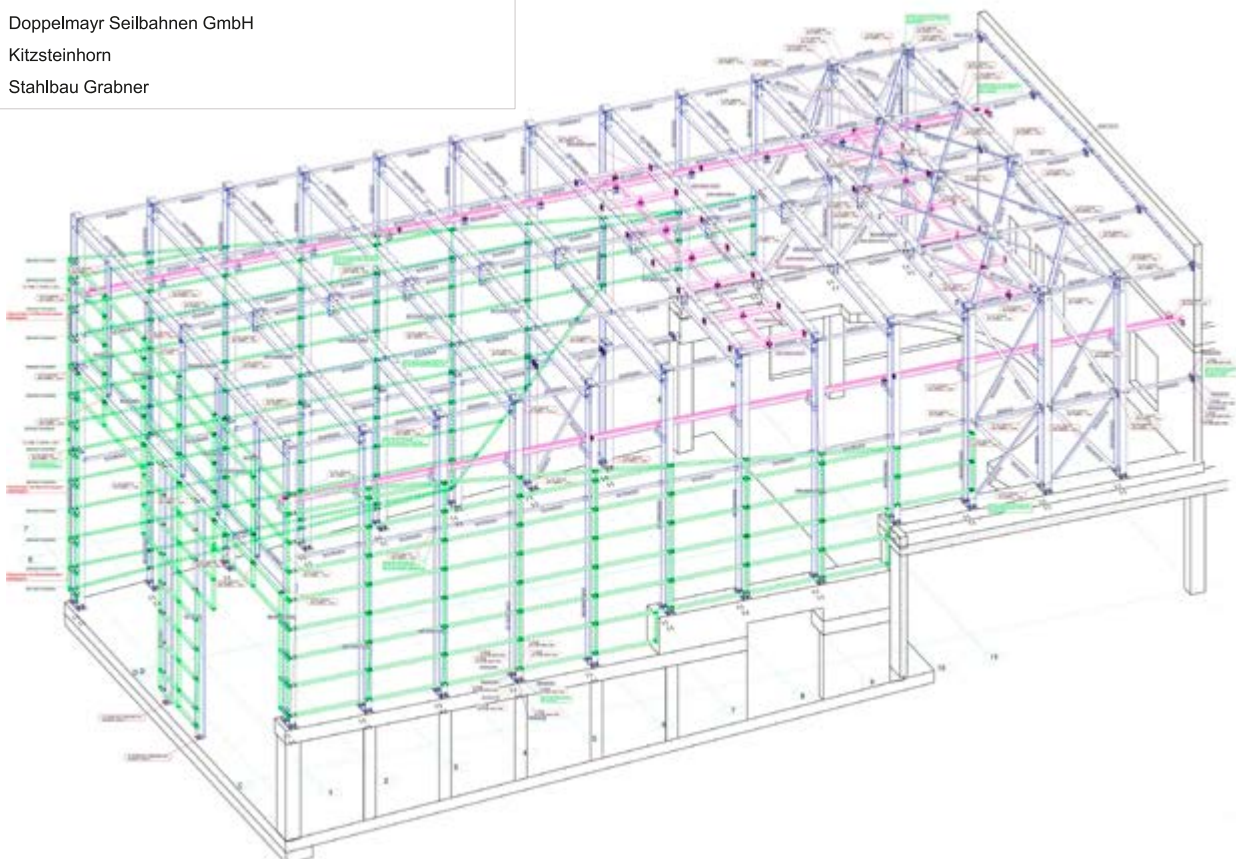
Auftragsumfang: Statik, Engineering, Produktion u. Montage

Seehöhe der Baustellen: 768m - 1137m - 1570m - 1975m

Ausführungszeitraum: April 2018 – Mai 2019



**Bildrechte:** Doppelmayr Seilbahnen GmbH  
Kitzsteinhorn  
Stahlbau Grabner



# MADE OF STEEL!



# KTM MOTOHALL

**Einreicher / Firmenname:** Unger Stahlbau Ges.m.b.H.+

Werkraum Ingenieure ZT GmbH

**Stahlbau:** Unger Stahlbau Ges.m.b.H.

**Projektstandort:** Mattighofen, Österreich

**Bauherr / Auftraggeber:** Mattighofen Museums Immobilien GmbH

**Planer / Architekt:** Hofbauer Liebmann Wimmesberger Architekten ZT GmbH + X ARCHITEKTEN ZT GmbH

**Ausführungs- und Werkstattplaner:** Unger Stahlbau Ges.m.b.H.

Das **Museumsgebäude** des österreichischen Motorrad- und Sportwagenherstellers KTM gibt einen Überblick über knapp 60 Jahre Motorradbau in Oberösterreich und ehrt die Geschichte der österreichischen Erfolgsmarke.

Das Gebäude besticht durch seine dynamische Form und beinhaltet Tagungsräume, ein Innovation-Lab und Ausstellungflächen, die sich spiralförmig vom Erdgeschoß nach oben winden.

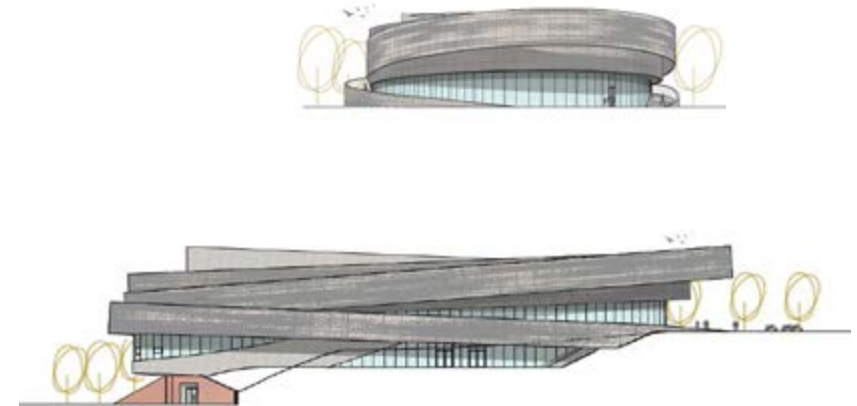
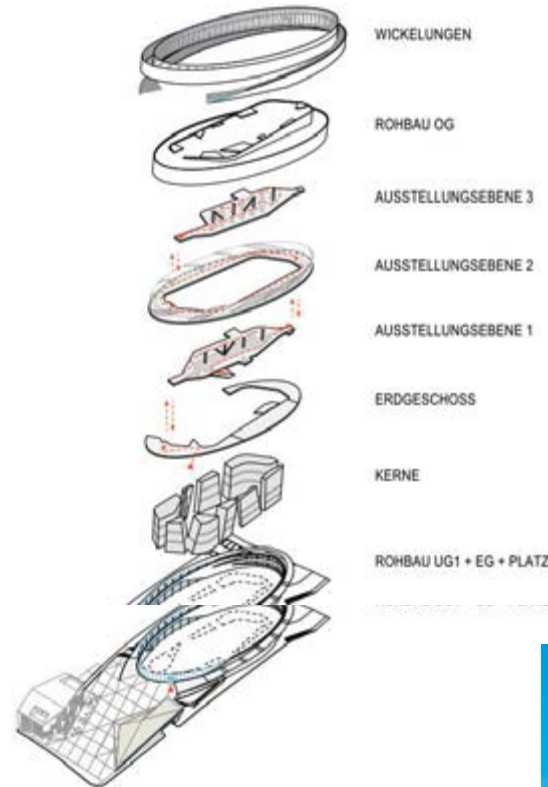
Die das gesamte Gebäude in drei Ringen umspannende Fassadenkonstruktion ist das markante äußere Kennzeichen der Motohall und symbolisiert die Dynamik der heute weltbekannten Marke.

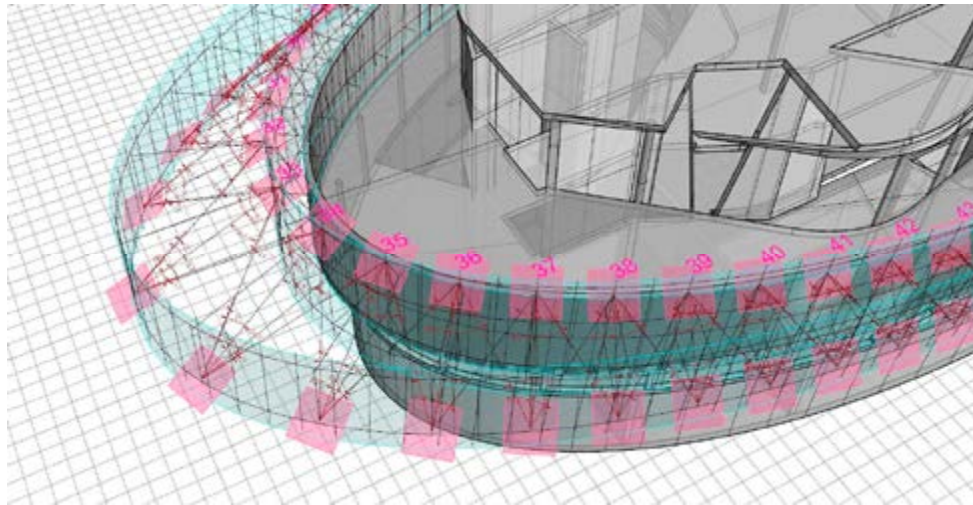
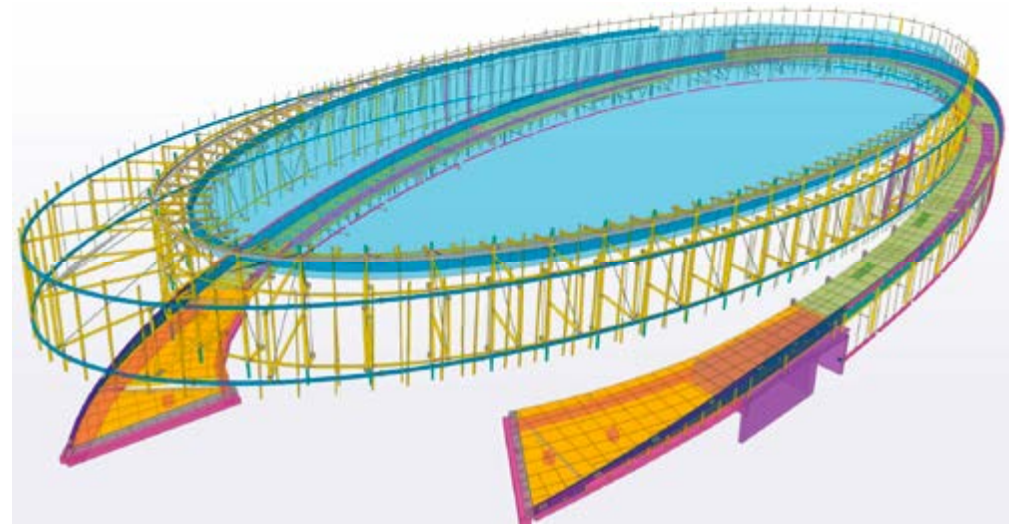
Die perforierten Paneele der teilweise weit auskragenden Ringe wecken Assoziationen an die Spuren von Motorradreifen. Die Konstruktion erinnert in ihrer Leichtigkeit an Speichenräder.

Für die Ausformulierung der Struktur wurden modernste, parametrische Planungswerkzeuge verwendet. Die Geometrie der einzelnen Tragelemente – durchgängig Einzelstücke – wurde vom Tragwerksplaner parametrisch optimiert, vom Stahlbauunternehmen 3d geplant und nach Einpflege digitaler Rohbauvermessung ins Gebäudemodell des Architekten ohne Toleranzen montiert.

Dieser durchgängige Datenabgleich ermöglichte eine rasche und wirtschaftliche Umsetzung.

**Bildrechte: Fotos** Hufton + Crow | **3d Darstellungen** X ARCHITEKTEN, Unger Stahlbau, Werkraum Ingenieure





# PREISTRÄGER KATEGORIE ‚HOCHBAU‘ HEARTSPACE, UNIVERSITY OF SHEFFIELD, UK

**Einreicher / Firmenname:**

Waagner Biro steel & glass GmbH

**Stahlbau:** Waagner Biro steel & glass GmbH

**Projektstandort:** Sheffield, UK

**Bauherr / Auftraggeber:**

Bauherr: University of Sheffield

Auftraggeber: Interserve plc

**Planer / Architekt:** Bond Bryan Architects

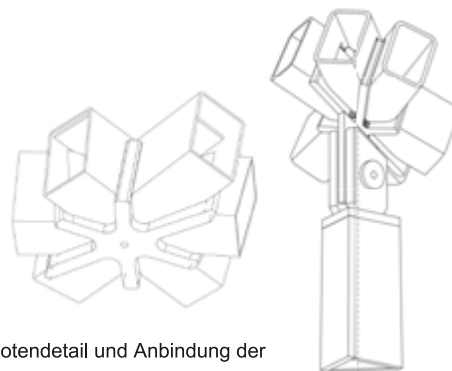
**Ausführungs- und Werkstattplaner:**

Waagner Biro steel & glass GmbH

Das wellenförmige Atriumdach verbindet zwei historische Universitätsgebäude, in denen Gemeinschaftsräume und Büros untergebracht sind und bildet das neue markante Merkmal der Skyline von Sheffield. Passenderweise befindet sich im Heartspace die Fakultät für Ingenieurwissenschaften, deren Studenten sich nun vom innovativen Stahlbau inspirieren lassen können.

Die Baumstützen bestehen aus sich verjüngenden dreieckigen Segmenten, welche die Äste und Zweige von Bäumen darstellen. Dies bietet eine scharfe Ästhetik und ermöglicht eine einzigartig elegante Form.

Die Geometrie des Daches wurde maßgeblich vom Randträger bestimmt, der den denkmalgeschützten Fensterfronten und der Attika folgen musste, diese aber nicht verdecken durfte. Von diesem Randträger wurde die Dachgeometrie nach innen entwickelt. Um das ganzheitliche Design zu optimieren wurden Studien zur optimalen Glasscheibengröße und dem Verhältnis zwischen Stückzahl, Abstand und Glasdicke durchgeführt. Der Bau des Daches auf dem engen Innenhof mit historischer Bedeutung im Stadtzentrum war eine gewaltige Herausforderung, die erfinderische Techniken und die frühzeitige Berücksichtigung von Kranstrategien und Zugang erforderte.

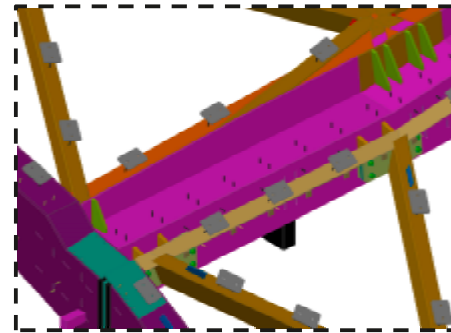
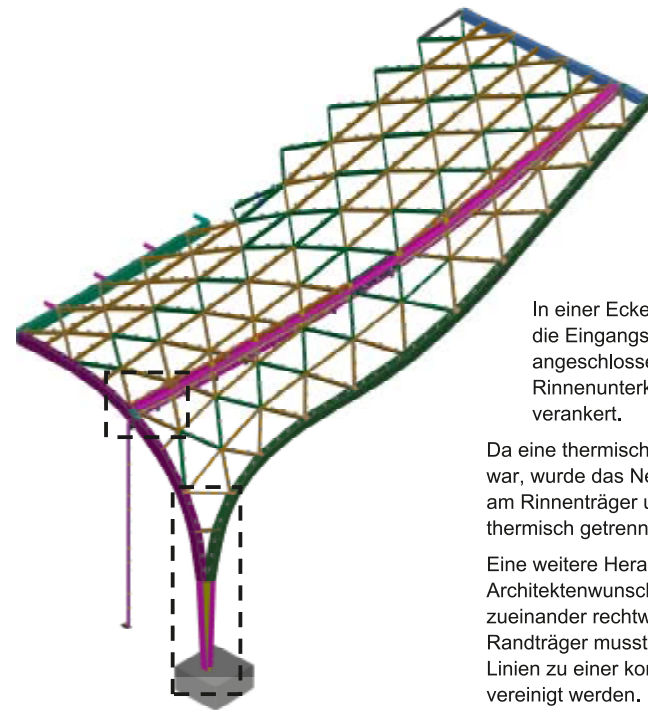
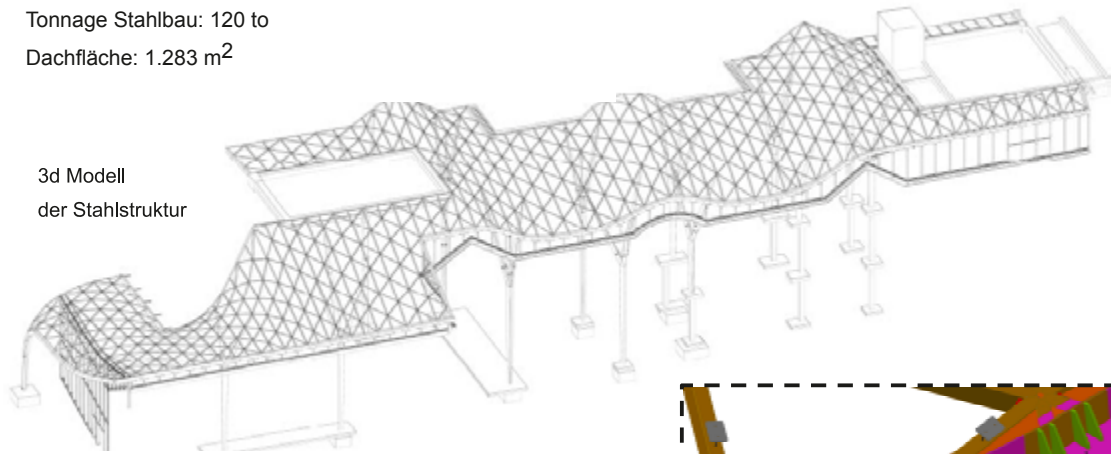


Knotendetail und Anbindung der  
Dachstruktur an die Baumstützen



Tonnage Stahlbau: 120 to  
Dachfläche: 1.283 m<sup>2</sup>

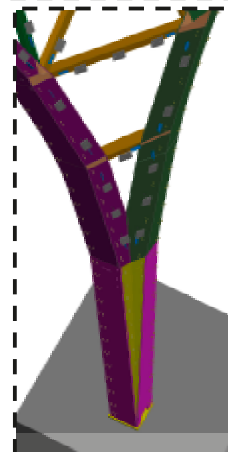
3d Modell  
der Stahlstruktur



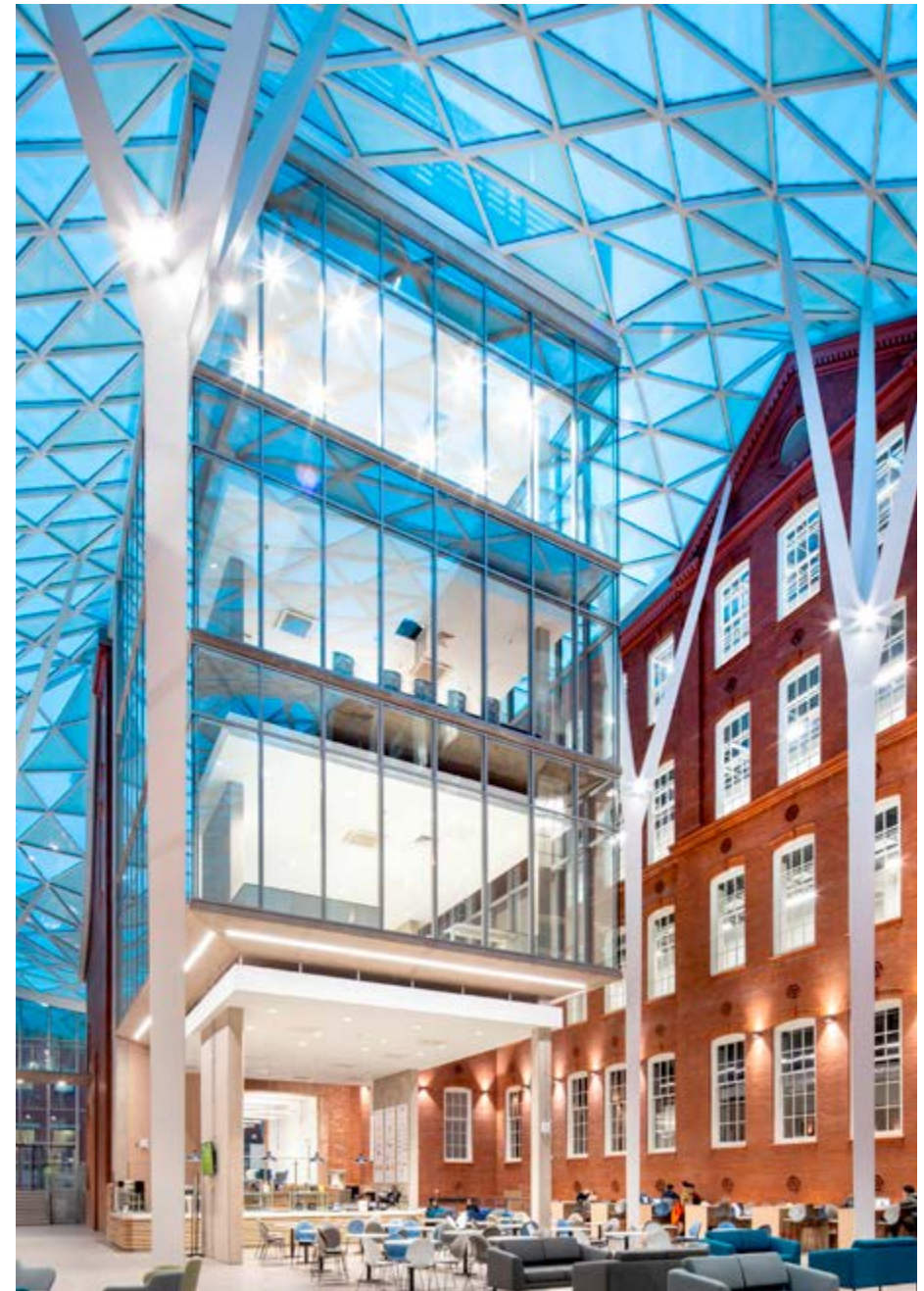
In einer Ecke des Daches wurde auch die Eingangsfassade von unten angeschlossen und an einer Rinnenunterkonstruktion des Daches verankert.

Da eine thermische Trennung notwendig war, wurde das Netz der Dachkonstruktion am Rinnenträger unterbrochen und thermisch getrennt.

Eine weitere Herausforderung stellte ein Architektenwunsch dar. Die beiden zueinander rechtwinklig liegenden Randträger mussten in geschwungenen Linien zu einer kombinierten Dachstütze vereinigt werden.

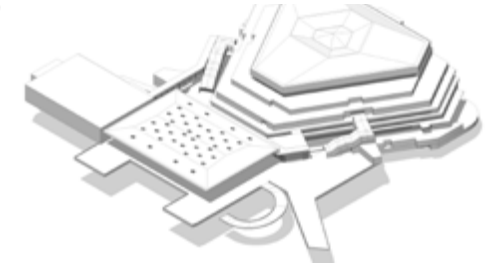


**waagner biro**  
steel and glass



# AUSTRIA CENTER VIENNA – DONAUSEGEL

**Einreicher und Stahlbau:** Zeman & Co GmbH  
**Projektstandort:** Bruno-Kreisky-Platz 1, 1220 Wien  
**Bauherr / Auftraggeber:** IAKW-AG Internationales Amtssitz- und Konferenzzentrum Wien  
**Planer / Architekt:** ARGE ACV (Vasko+Partner und Dietrich | Untertrifaller). Das ursprüngliche Konzept wurde abgeändert.  
**Ausführungs- und Werkstattplaner:** Zeman & Co GmbH  
**Statik:** Bollinger + Grohmann ZT GmbH



Die fußballfeldgroße Überdachung wurde über einem bestehenden Parkdeck errichtet, welches durch das neue Bauwerk weder vertikal noch horizontal belastet werden durfte.

Daher erfolgte die Unterstützung an nur vier Stellen durch die Parkdeckgeschoße hindurch. Die „unterirdischen“ Teile der Stützkonstruktion wurden in Form von jeweils dreibeinigen Stahlstützen ausgeführt, von deren oberen Spitzen die Horizontalkräfte des neuen Bauwerks in die ebenfalls neu herzustellenden Fundamente geleitet werden.

Die Stahlkonstruktion der „oberirdischen“ Unterstützungen und die Dachkonstruktion sind konventionell als Fachwerkskonstruktion ausgeführt. Dabei war allerdings zu berücksichtigen, dass das an sich freistehende Flugdach temporär und kurzfristig durch mobile Wände zu einer 4.300 m<sup>2</sup> großen Ausstellungshalle geschlossen werden kann. Dem entsprechend sind die Formänderungen der Dachkonstruktion an den Anschlussstellen der Wände in relativ engen Grenzen zu halten, um eine entsprechende Funktionalität der Anschlüsse zu gewährleisten. Für die Wandkonstruktionen mussten spezielle Lösungen entwickelt werden, die den bauphysikalischen und den montage-technischen Anforderungen gleichermaßen genügen.

Die kurze Bauzeit von einem Jahr wurde erreicht, da die komplette Umsetzung – Statik, Planung, Fertigung, Logistik und Montage – aus einer Hand erfolgte.



## Bildrechte:

Austria Center Vienna  
Zeman & Co GmbH

Angaben zu den Urhebern, sofern erforderlich, bei den Bildtexten

**Stahlkonstruktion:** 900 Tonnen

**Abmessungen:** Überdachung: ca. 90x65 m, Höhe Unterkante Dach ab Fundament Oberkante: 25,8 m, Dachhöhe: von 0,8 bis 4,5 m, Bewehrungsstahl: 105 t

**Ausführungsklasse:** EXC 3

**Auftragssumme:** EUR 12.000.000.- exkl. USt.





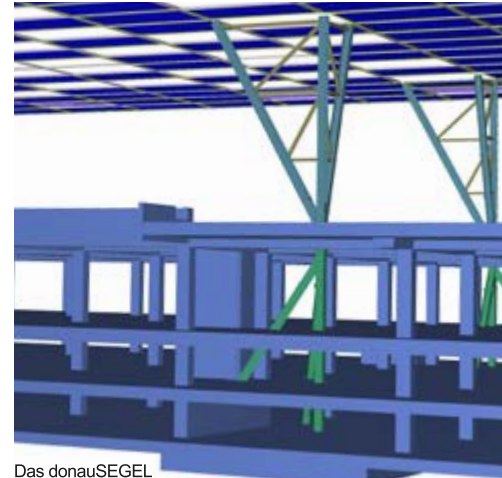
Durch die geschlossene Halle stehen dem ACV zusätzliche 4.300 m<sup>2</sup> unterteilbare, beheizte Ausstellungsflächen zur Verfügung. 120 Abhangpunkte an der Decke können zeitgleich jeweils mit bis zu einer Tonne belastet werden. Foto: Bruno Klomfar für Dietrich | Untertrifaller



Parallel zum Bau wurde eigens eine Systemwand inklusive Hebemechanismus entwickelt. Die Halle kann so innerhalb von zwei Wochen geschlossen werden.



Aufgrund der existierenden Dehnfugen und limitierter Belastbarkeit des Platzes waren Fundamentierung, Lastabtragung sowie Logistik und Montage Schlüsselfaktoren.



Das donauseGEL

durchdringt das auf setzungsempfindlichem Untergrund bestehende dreistöckige Bauwerk, ohne es horizontal oder vertikal zu belasten.



Ein 60x60 cm schlanker Stahlkasten durchdringt die Decke des obersten Parkdecks.

# RANTENBACHBRÜCKE

**Einreicher/Firmenname:** Architektur Steinbacher Thierriecher ZT GmbH

**Stahlbau:** Zeba GmbH

**Projektstandort:** Roseggersiedlung, 8850 Murau

**Bauherr/Auftraggeber:** Stadtgemeinde Murau

**Planer/Architekt:** Architektur Steinbacher Thierriecher ZT GmbH

**Ausführungs- und Werkplaner:** Zeba GmbH

Die schadhafte in die Jahre gekommene Holzbrücke wurde durch eine wartungsarme Stahlbrücke für Fußgänger und Radfahrer mit einer Spannweite von 24 Metern ersetzt. Die Bachüberquerung wird aufgrund des schluchtartigen Bachbettes sehr spannend wahrgenommen. Durch die geschlossenen Seitenwände beim Betreten der Brücke und dem Öffnen erst in der Mitte wird der Blick auf den Bach überraschend freigegeben und somit bewusst gelenkt. Eine frei ausragende erhöhte Plattform welche über eine Öffnung in der Seitenwand begehrbar ist, lässt den Betrachter die Brücke aus der Vogelperspektive wahrnehmen. Von dieser erhöhten Kanzel aus kann man bachabwärts bis zur Einmündung des Rantenbaches in die Mur blicken.

Die Stahlträger in ihrer Rohform wurden nicht nur als Haupttragelement verwendet, sondern setzen auch optisch ansprechende Akzente nach außen. Die Farbgebung unterstreicht nicht nur die unterschiedlichen Bauteile, sondern erhöht auch die Spannung und die Wahrnehmung der Architektur und Natur beim Begehen der Brücke.



## VERKLEIDUNG BRÜCKE

Eingangsbleche

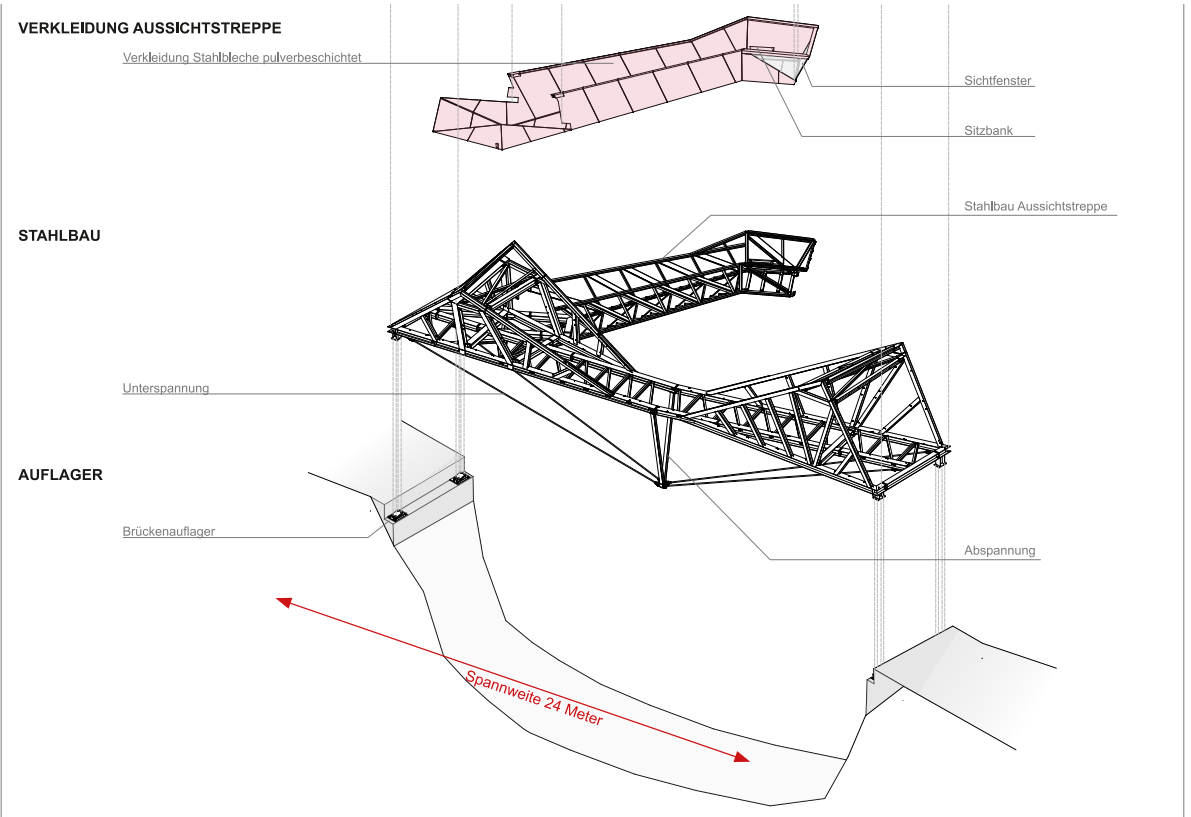
Absturzsicherung Glasgelenker

Seitenwände und Überdachung Cortenstahl

## BELÄGE

Belag Brücke  
Metallplatten farbig beschichtet

Belag Aussichtstreppe  
Metallplatten farbig beschichtet



# ANERKENNUNG KATEGORIE ‚INFRASTRUKTUR‘ LIECHTENSTEINKLAMM – HELIX

## Einreicher / Firmenname:

aste-weissteiner zt gmbh / Architekt Hubert Schlögl  
HTB Baugesellschaft mbh / SFL engineering Gmbh

## Stahlbau:

Hauptunternehmer: HTB Baugesellschaft mbh  
Subunternehmer: SFL engineering

**Projektstandort:** Liechtensteinklamm - St. Johann i.P., Salzburg

**Bauherr / Auftraggeber:** Gemeinde St. Johann im Pongau

**Planer / Architekt:** aste-weissteiner zt gmbh / Architekt Hubert Schlögl

**Ausführungs- und Werkstattplaner:** SFL Engineering

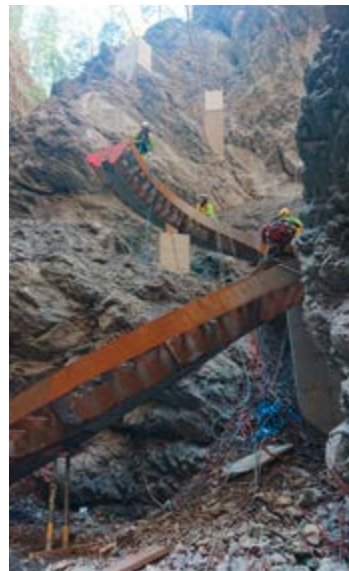
Nach einem massiven Felssturz in der Liechtensteinklamm wurden im Zuge der Generalsanierung, mehrere Sonderbauten errichtet. Zahlreiche Felsensteigen, Brücken und Plattformen wurden errichtet. Die imposant angelegte und komplexe Treppenanlage „Helix“ bildet dabei das neue Highlight. Die spiralförmige Konstruktion fügt sich durch ihre einfache, klare und funktionale Formensprache und durch eine einheitliche Materialwahl (Corten-Stahl) sensibel in den Kontext ein. Die Geometrie der Treppe und ihre Auflagerpunkte wurden an die vorhandene Felstopografie abgestimmt. Sie ermöglicht für die Besucher stetig sich ändernde Einblicke in die Schlucht und spannende Ausblicke in die umgebende Landschaft. Zudem erinnert die Form der Konstruktion an die Bewegung des Wassers, welches sich hier im Laufe von Millionen von Jahren in den Felsen geschliffen hat.

Projektkennndaten Helix: Primärtragsystem = aus Corten-Stahlblechen verschweißter Hohlkasten / Länge = 66,50m / max. Spannweite= 21,2m / Gewicht: 35.000kg / Höhendifferenz= 25,9m / Treppenzahl = 186 / Nutzbreite = 1,20m

**Bildrechte:** Stadtgemeinde St. Johann im Pongau; Arch. Hubert Schlögl;



ANSICHT



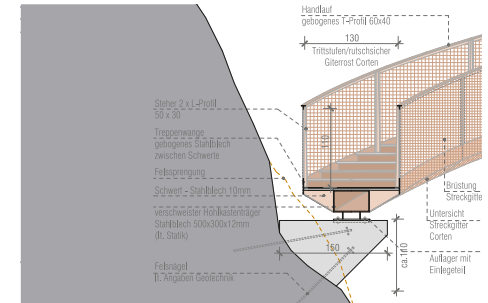
MONTAGE: vorgefertigte Elemente nr.1 - nr.3



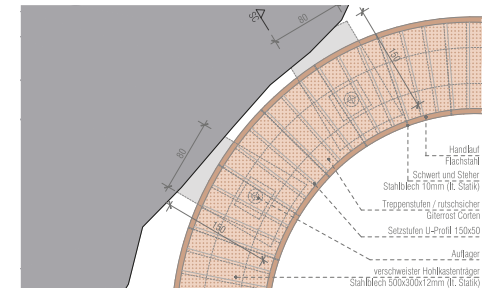
LAGEPLAN 1:200



MONTAGE: vorgefertigte Elemente nr.4 - nr.7  
(Montagestützen unterer Bereich)



DETAIL SCHNITT 1:50

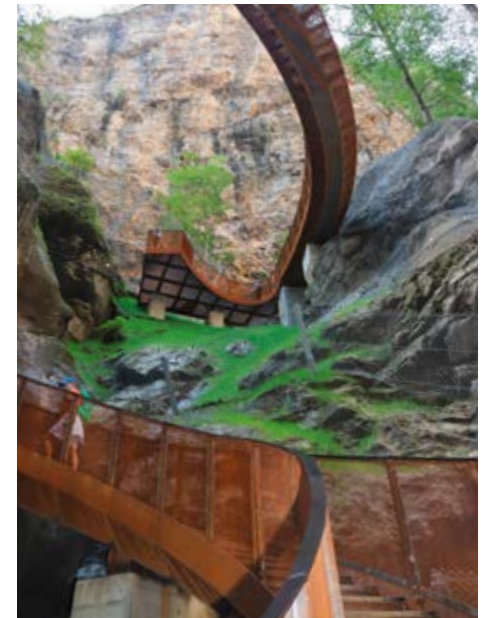
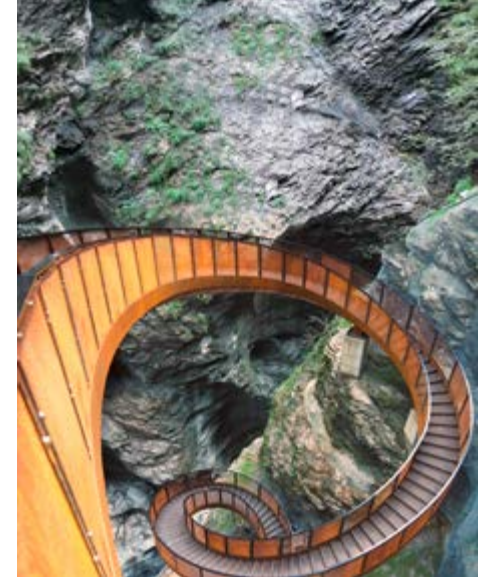


DETAIL GRUNDRISS 1:50



MONTAGE: Fertigstellung Tragkonstruktion ohne Gitterrost und Geländer  
- vorgefertigte Elemente nr.8 - nr.10 (Montagestützen oberer Bereich)

Eine neu errichtete Brücke: mit dem beeindruckenden Licht- und Schattenspiel in der Tiefe und Enge der Liechtensteinklamm



# BYPASSBRÜCKEN A7 IN LINZ

**Einreicher / Firmenname:** Bernard Gruppe ZT GmbH  
SOLID architecture ZT GmbH

**Stahlbau:** Arge Swietelsky – Granit Bau

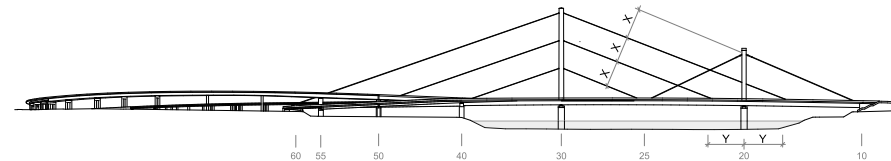
**Projektstandort:** Linz

**Bauherr / Auftraggeber:** ASFINAG Bau Managment GmbH

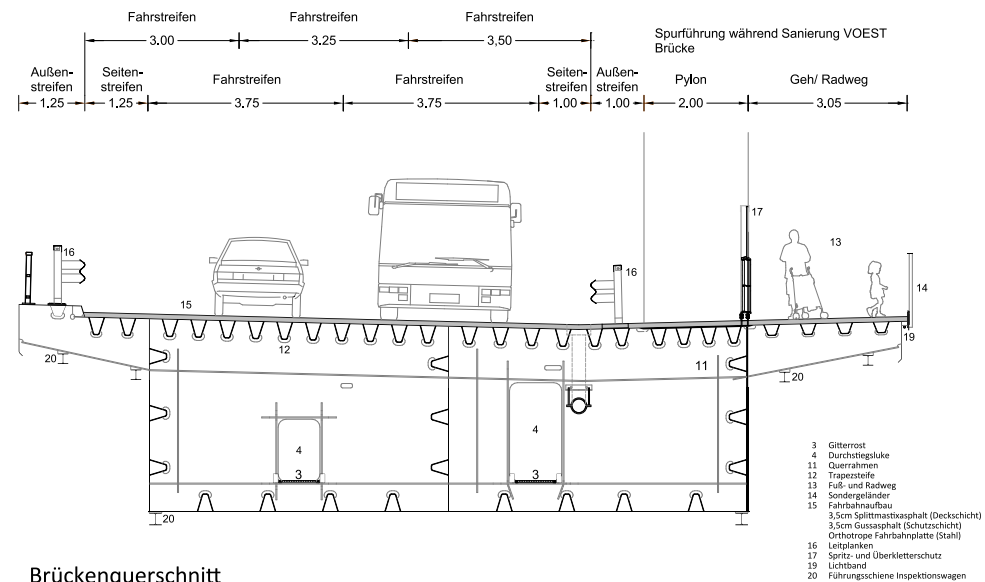
**Planer / Architekt:** ARGE Planung Bypassbrücken

BERNARD Gruppe ZT GmbH - SOLID architecture ZT GmbH –  
RWT PLUS ZT GmbH

Das statische und architektonische Konzept für die beiden Bypassbrücken sieht vor, die bestehende Vöestbrücke um zwei untergeordnete Brücken zu einer Brückenfamilie zu erweitern. Die beiden neuen Bypassbrücken nehmen die klare, reduzierte Formsprache der bestehenden Vöestbrücke auf und schaffen dadurch ein Ensemble mit Landmarkqualität. Achsabstände und Neigungswinkel der Abspannungen der Bypassbrücken orientieren sich an der Geometrie der Vöestbrücke. Das neue Ensemble ist hierarchisch klar gegliedert. Hauptteil ist die Vöestbrücke, sekundäre Elemente sind die beiden Bypassbrücken. Ablesbar ist das an der geringen Pylonhöhe, einem schlankeren Pylonquerschnitt sowie der geringeren Anzahl an Abspannungen der Bypassbrücken. Pylone und Abspannungen der Vöestbrücke und einer Bypassbrücke bilden jeweils die äußere Begrenzung des in eine Fahrtrichtung laufenden, motorisierten Verkehrs. Diese räumliche Fassung des Verkehrsstromes verstärkt die Wahrnehmung von Bestand und Erweiterung als funktionale Einheit und Brückenfamilie. Bei den Bypassbrücken über die Donau handelt es sich um eine 3-feldrige Schrägkabelbrücke mit den Spannweiten 85 m, 132 m und 72 m für die RFB Freistadt und eine 4-feldrige Schrägkabelbrücke mit den Spannweiten 85 m, 132 m, 72 m und 60 m für die RFB Linz. Der Querschnitt besteht aus einem zweizelligen Stahlhohlkasten mit beidseitigen Kragarmen.



Bypass Brücken - Schema Geometrie



Brückenquerschnitt

**Bildrechte:** Kurt Kuball, Mike Wolf, Toni Rappersberger



# ARSENALSTEG WIEN

**Einreicher / Firmenname:** GLS Bau und Montage G.M.B.H.

**Stahlbau:** GLS Bau und Montage G.M.B.H.

**Projektstandort:** Wien, Österreich

**Bauherr / Auftraggeber:** Magistrat der Stadt Wien, MA 29

**Planer / Architekt:** Planungsgem. Albert Wimmer ZT GmbH (Wien), AXIS Ingenieurleistungen ZT GmbH (Wien) und Baumann & Obholzer ZT GmbH (Innsbruck)

**Ausführungs- und Werkstattplaner:** GLS Bau und Montage G.M.B.H.

Der Arsenalsteg ist zweifelsfrei ein sehr bemerkenswertes Bauwerk: Die Brücke wurde in zwei Etappen errichtet. Die erste Etappe wurde bereits im Zuge der Entstehung des neuen Hauptbahnhofes in Angriff genommen. Die Komplettierung und der Anschluss an das Straßennetz erfolgten „Hand in Hand“ mit der finalen Entwicklung des Sonnwendviertels.

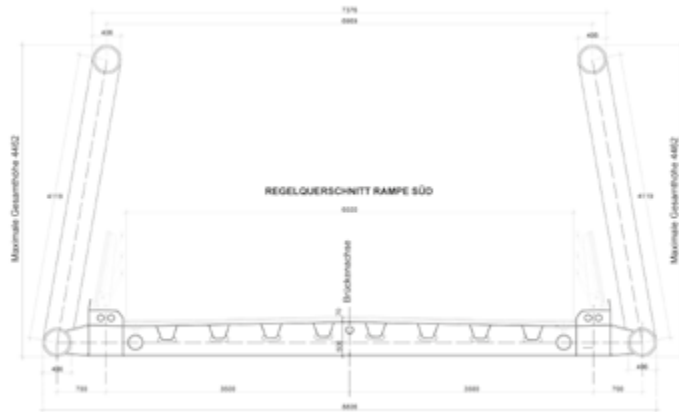
Der Arsenalsteg sticht durch sein dynamisches Erscheinungsbild und durch seine helle, weiß-metallisch glänzende Form hervor und ist vielen, die die Bahn für den Weg vom oder zum Flughafen nehmen, ein Begriff. Wien hat mit dem Arsenalsteg ein Brückenbauwerk erhalten, das als Landmark, gleichsam als Tor zur Stadt in Erscheinung tritt und dem neu entstandenen Stadtviertel als vitale Verbindung dient, die – in den Worten des Architekten – zu begehen, begreifen und hautnah zu erleben ist.

Das Bauwerk verbindet die Bezirke Landstraße und Favoriten.

**Bildrechte:** Alexander Firmberger, Franziska Hackl







# ZILLERBRÜCKE ASCHAU

**Einreicher / Firmenname:** IBPA Passegger Ingenieure ZT

**Stahlbau:** Biedenkapp Stahlbau GmbH, NL Österreich

**Projektstandort:** Gemeinde Aschau im Zillertal, Tirol

**Bauherr / Auftraggeber:** Gemeinde Aschau im Zillertal

**Planer / Architekt:** IBPA Passegger Ingenieure ZT

**Ausführungs- und Werkstattplaner:** IBPA / Biedenkapp

In Aschau befindet sich eine wichtige Verbindung der beiden Talseiten, welche durch den Ziller, die hochfrequentierte B 169 Zillertalstraße, den Zillertalradweg und eine Gemeindestraße getrennt werden. Ziel war es, eine unabhängige Tragkonstruktion für den Fuß- und Radverkehr neben dem bestehenden, mehrfeldrigen Spannbetonrahmen mit zu schmaler Fahrbahn zu schaffen, wofür eine Gesamtlänge von 123 m (Spannweiten 27,6 m – 49,1 m – 26,8 m – 19,5 m) erforderlich wurde.

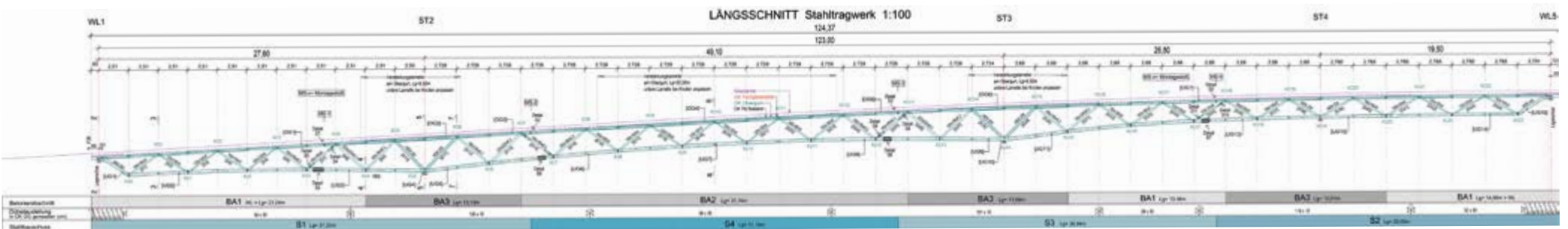
Zur Montage mit geringer Verkehrsbehinderung wurde ein Stahltragwerk aus Fachwerkträgern mit quadratischen Hohl-S355 J2H und Flanschprofilen S235 JR gewählt. Eine Herausforderung war es, die Brückenteile derart genau zu fertigen, dass das Lochspiel der geschraubten Montageverbindungen eingehalten werden konnte.

Der Obergurt wurde im Verbund mit der Fahrbahnplatte aus Halbfertigteilen mit Ortbetonerfüllung C30/37 B7 ausgeführt. Die bogenförmig angevoutete Unterkante des Bestandstragwerks wurde durch den Untergurt nachempfunden, sodass die beiden Tragwerke als Brückenensemble wirken. Durch den knappen Abstand nimmt der Betrachter unabhängig vom Blickwinkel den vorderen Fachwerkverband als bestimmendes

**Bildrechte:** IBPA Passegger Ingenieure ZT

**Fotos:** W9 Studios OG und Biedenkapp Stahlbau GmbH





# PREISTRÄGER KATEGORIE ‚INFRASTRUKTUR‘ STADTBAHNBRÜCKE STUTTGART

**Einreicher / Firmenname:** MCE GmbH

**Stahlbau:** MCE GmbH / Haslinger GmbH

**Projektstandort:** Stuttgart

**Bauherr / Auftraggeber:** Stuttgarter Straßenbahnen AG

**Planer / Architekt:** schlaich bergemann partner

**Ausführungs- und Werkstattplaner:** MCE GmbH

Im Zuge der Verlängerung der Stadtbahnlinie U6 zum Flughafen Stuttgart muss die stark frequentierte Bundesautobahn A8 überquert werden. Die Stuttgarter Straßenbahnen haben sich hierbei für die Umsetzung eines in technischer und gestalterischer Hinsicht besonderen Brückentyps entschieden. Für die markante Lage der Brücke vor den Toren Stuttgarts entwarf das Ingenieurbüro schlaich bergemann partner eine integrale, dreifeldrige Netzwerkbogenbrücke. Das Montagekonzept sah vor, das Brückenmittelfeld neben der Autobahn vorzumontieren. Danach wird das Brückenmittelfeld mittels Schwerlasttransportern quer über die Autobahn in Endlage gebracht und anschließend die Seitenfelder fertiggestellt. Dieser Montageablauf gewährleistet - mit lediglich einer Wochenendsperre der Bundesautobahn für den Brückenverschiebung - einen optimalen Verkehrsfluss während der Bauzeit. Die Stadtbahnbrücke gliedert sich in das zentrale Bogenfeld mit 80 m Bogenspannweite und zwei Seitenfelder mit je rund 24 m Spannweite. Die Hauptspannweite wird durch einen Netzwerkbogen - mit erstmaligen Einsatz von Zuggliedern aus Carbonfaserverbundwerkstoff (CFK) - überspannt, welcher über sprengwerkartige schräge Stützen und beidseitig angeordnete Seitenfelder integral gelagert ist.

## Brücke in Endlage über der Autobahn (A8)

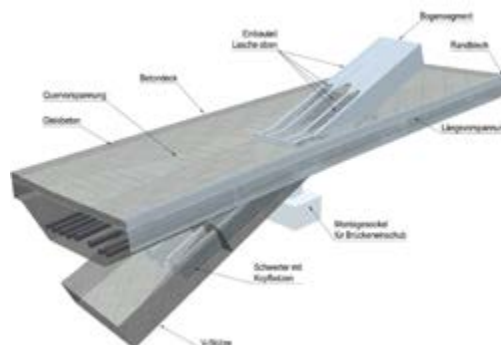


Bildrechte: © schlaich bergemann partner/Rendering: GmasP Engineering & Architecture



Bildrechte: © schlaich bergemann partner

## Integrale Lagerung / Zugglieder aus Carbonfaserverbundwerkstoff (CFK) inkl. Spannvorrichtung (Edelstahlbauteile)



Bildrechte: © schlaich bergemann partner



Bildrechte: © MCE GmbH



Bildrechte: © MCE GmbH

Fertigung Bogen (veränderlicher Querschnitt) / mechanische Bearbeitung / Einpressen Lagerbuchsen mittels flüssigem Stickstoff



Bildrechte: © MCE GmbH



Bildrechte: © MCE GmbH



Bildrechte: © MCE GmbH



Bildrechte: © MCE GmbH

Zusammenbau Vormontagplatz / Verschub in Endlage mit Schwerlastmodulen (SPMTs)



Bildrechte: © MCE GmbH



Bildrechte: © MCE GmbH



# ERNEUERUNG THIERSCHBRÜCKE LINDAU, D

**Einreicher / Firmenname:** RAFFL Stahlbau GmbH

**Stahlbau:** RAFFL Stahlbau GmbH

**Projektstandort:** Insel Lindau, 88131 Lindau am Bodensee

**Bauherr / Auftraggeber:** Stadt Lindau, GTL / i+R Bau GmbH

**Planer / Architekt:** Dr. Schütz Ing. / Kolb Ripke Architekten

**Ausführungs- und Werkstattplaner:** RAFFL Stahlbau GmbH

Die Thierschbrücke ist die einzige Straßenverbindung, welche die Kernstadt von Lindau mit dem westlichen Teil der Insel verbindet.

Sie besteht aus einer ca. 50m langen Trogbücke, gänzlich aus Stahl, mit angehängten Kragarmen für den Geh- und Radweg. Die Hauptträger sind der Lastsituation folgend unterschiedlich ausgebildet und wellenförmig angeordnet.

Entsprechend der Torsionsbelastung wird ein Hauptträger aus einem offenen I-Profil gebildet, der zweite Hauptträger aus einem geschlossenen und dicht verschweißten Hohlkasten.

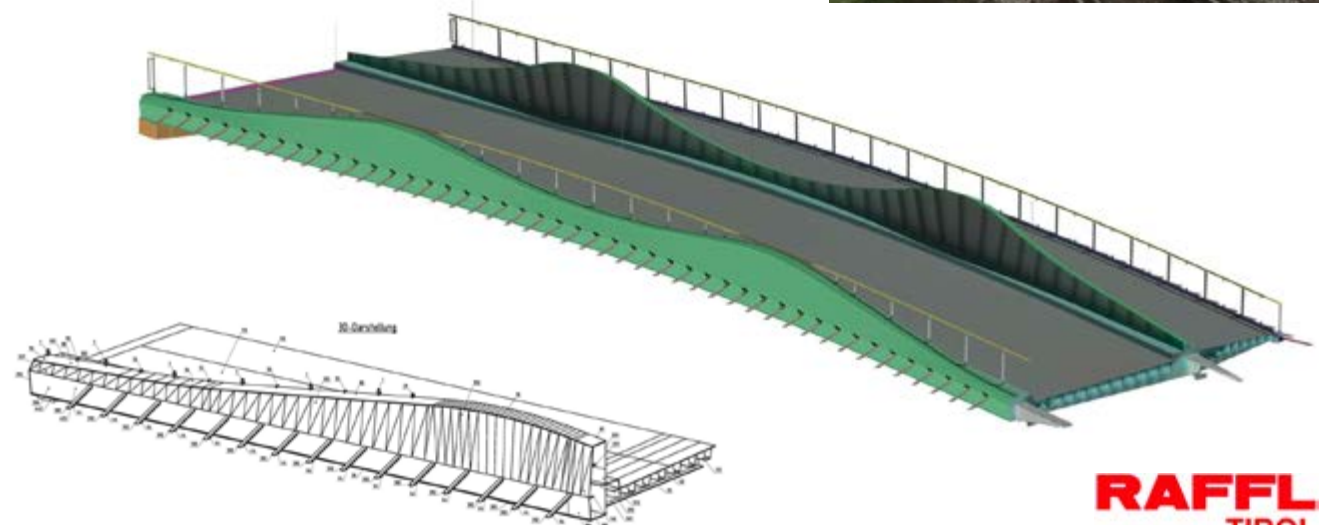
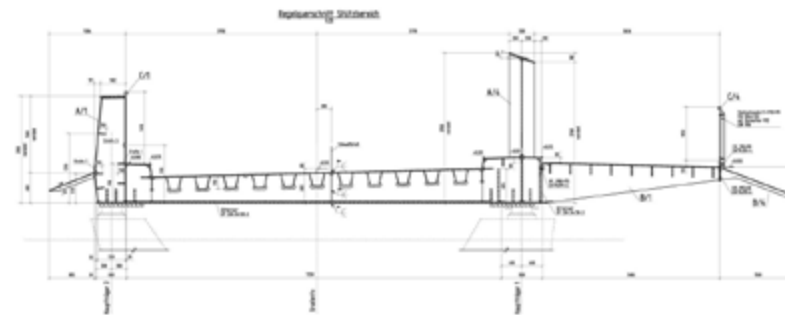
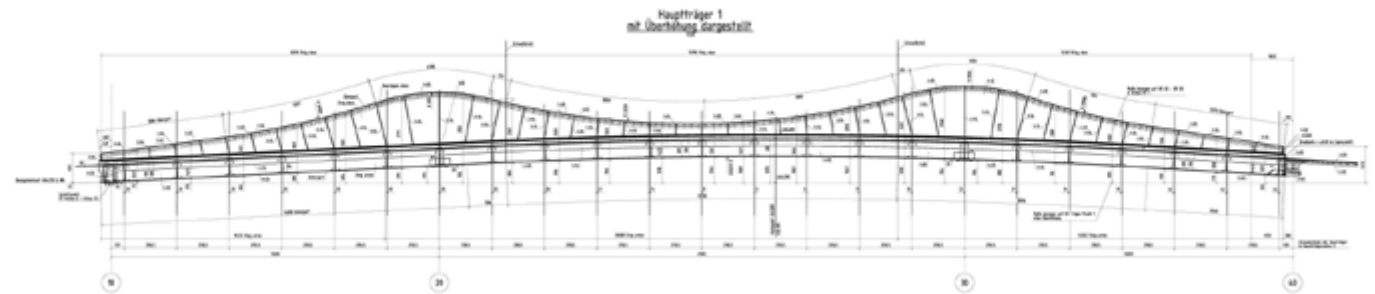
Die Fahrbahn besteht aus einer orthotropen Platte, wobei die Querträger in einem Abstand von ca. 2,10m angeordnet sind. In Längsrichtung kommen Trapezsteifen bzw. Flachstahlsteifen im Geh-/Radwegbereich zum Einsatz.

Die Fertigung des Haupttragwerkes erfolgte in 6 Einzelstücken, welche vor Ort verschweißt und im **Taktschiebverfahren** in erhöhter Lage über die Gleise der deutschen Bahn eingeschoben und anschließend in die Endlage hydraulisch abgesenkt wurden. Die Besonderheit lag darin, dass die Untergurte der Hauptträger keine einheitliche Krümmung in Längsrichtung aufweisen.

Die Kragarme des Geh-/Radweges bestehen aus 3 Abschnitten und wurden mittels Telekran montiert.

**Bildrechte:**

- Dr. Schütz Ingenieure (separat gekennzeichnet)
- Kolb Ripke Architekten (separat gekennzeichnet)
- Raffl Stahlbau GmbH





# HOCHLEISTUNGS-HILFSBRÜCKEN FÜR 160 KM/H (HHB)

**Einreicher:** Schimetta Consult ZT GmbH, Linz

**Stahlbau:** ÖBB-Infrastruktur AG Brückenwerk St. Pölten

**Projektstandort:** Rum bei Innsbruck

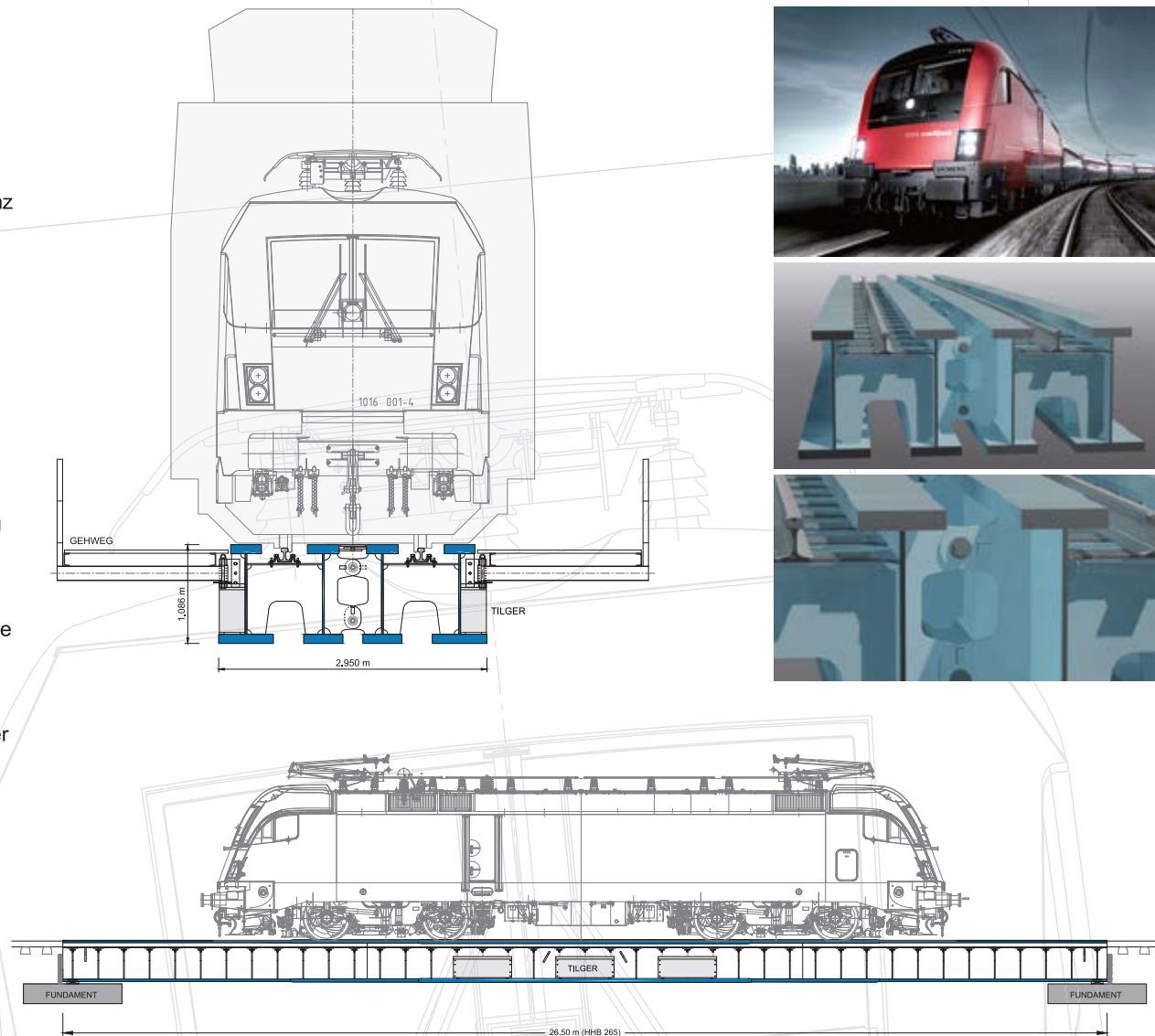
**Bauherr:** ÖBB-Infrastruktur AG

**Planer:** Schimetta Consult ZT GmbH, Linz

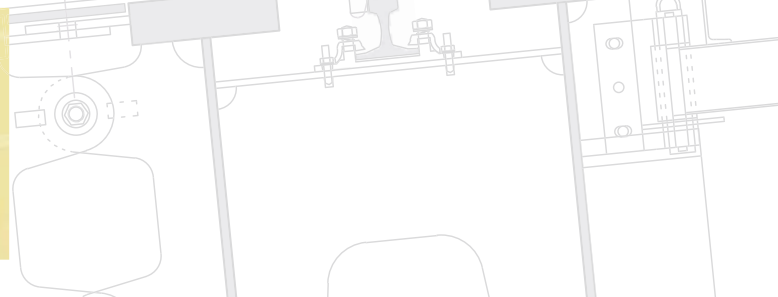
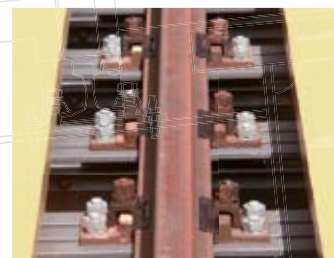
**Ausführungs- & Werkstattplaner:** Schimetta Consult ZT GmbH, Linz

Die ÖBB unterhält ein großes Kontingent verschiedener Brückenprovisorien für den vielfachen Einsatz. Die Hochleistungs-Hilfsbrücke ist als neue Generation von Brückenprovisorien optimal auf etliche, auch gegensätzliche Eigenschaften abgestimmt. Trotz steigender, zukunftsfähiger Bahnlasten und hoher Anforderungen an die Steifigkeit ist die Brücke leichter zwecks Manipulation. Zudem ist sie deutlich schlanker als ihre Vorgänger und flexibel für den Ein- und Ausbau innerhalb kurzer Betriebsperren. Dabei erfüllt sie alle einschlägigen Normen, auch wenn sie nur etwa so viel wie eine Taurus-Lok wiegt und eine Schlankheit von  $L/24$  hat. Insbesondere darf sie mit sonst unerreichten 160 km/h überfahren werden. Diese Eigenschaften machen die 26,5m lange Brücke schwingungsanfällig. Daher wurden spezifische Schwingungstilger entwickelt und als wesentliche konstruktive Ergänzung in der Brückenmitte angeordnet. International eine Innovation im Bahnbrückenbau. So können Züge ohne abzubremesen die meisten Baustellenbereiche mit Hilfsbrücken durchfahren. Das spart erheblichen organisatorischen und wirtschaftlichen Aufwand und stärkt die Bahn als ressourcenschonendes Massentransportmittel.

Bildrechte: Schimetta Consult ZT GmbH, ÖBB-Infrastruktur AG







# HERMITAGE STEG

**Einreicher / Firmenname:** tragwerkstatt Ziviltechniker gmbh

**Stahlbau:** SILVER STAR Stahlbau GmbH

**Projektstandort:** Maria Wörth / Dellach am Wörthersee

**Bauherr / Auftraggeber:** Lamphof Betriebs GmbH

**Planer / Architekt:** DDI Rudolf Brandstötter, tragwerkstatt ZT gmbh

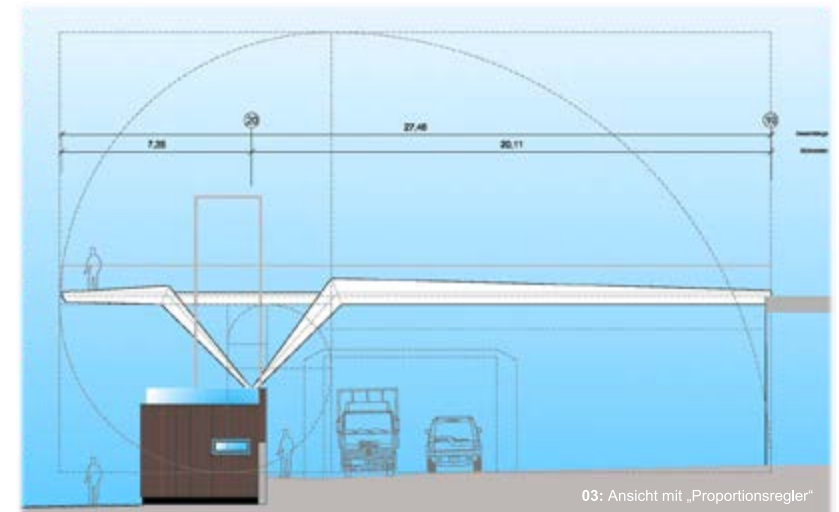
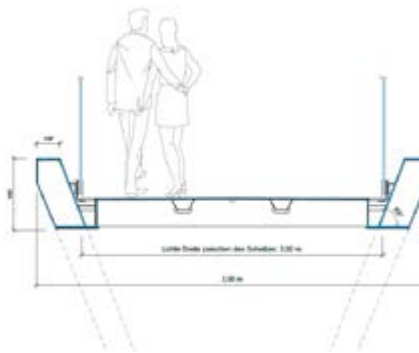
**Ausführungsplaner:** tragwerkstatt ZT gmbh

**Werkstattplaner:** SILVER STAR Stahlbau GmbH

Der „Hermitage-Steg“ schafft eine fußläufige, barrierefreie Verbindung zwischen dem „Hermitage Vital Resort“ und dem zugehörigen Badeplatz samt Beachclub am Wörthersee. Für das gut einsehbare Verbindungsbauwerk sollte ein markantes und dennoch wirtschaftliches Bauwerk mit hohem Wiedererkennungswert geschaffen werden.

Der Steg musste an die vorgegebenen Auflagerbedingungen angepasst werden und sollte möglichst rasch und störungsfrei montiert werden. Im Zuge einer ganzheitlichen Bewertung aller Anforderungen, hat sich eine Konstruktion in Stahlbauweise als „die beste Lösung“ herausgestellt.

Um den Anforderungen an die Gestaltung gerecht zu werden, ist beim Brückenentwurf eine willentliche und ganzheitliche Herangehensweise unumgänglich. Das unverkleidete Tragwerk wird zum dominierenden Gestaltungselement, sinnentleerte Verzierungen an Tragwerk oder Geländer sind entbehrlich. Der „Hermitage-Steg“ spielt mit der Tektonik von ebenen Flächen, was einer werkstoffgerechten Gestaltung von Blechträgerkonstruktionen entspricht. Durch einfache Licht-Schattenkanten entstehen klare Linien, Struktur und Volumen. Kurz vor dem Auflager tauchen die Hauptträger ab und werden zu Stützelementen, wodurch sich die Stützweite und dadurch die Beanspruchungen in den Hauptträgern reduzieren. Zudem kommt es zu einer Verschmelzung der Funktionseinheiten „Tragen“ und „Stützen“, was der Brücke ihren unverwechselbaren Charakter verleiht. Die Proportionsverhältnisse der Bauteile zueinander wurden nach bewährten Regeln der allgemeinen Proportionslehre festgelegt.





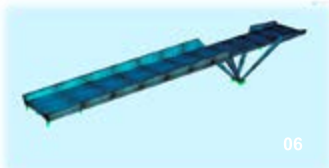
04



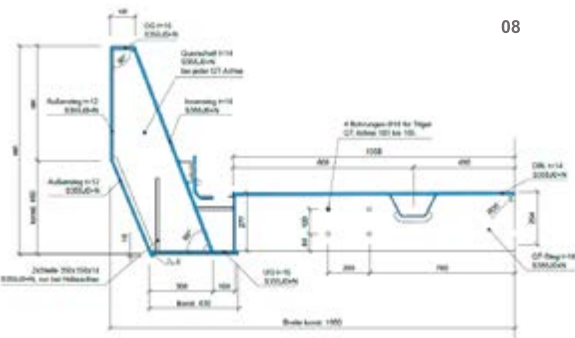
05

### Entwurf & Planung

Eine werkstoff- & fertigungsgerechte Gestaltung ist für die wirtschaftliche Umsetzung von Stahlbauten unumgänglich, weshalb sich der Entwurf auf den Einsatz von ebenen Blechen beschränkt. Die Nachweisführung erfolgte an einem 3D-FE-Modell um Auswirkungen der Faltwerkwirkung in den Hauptträgerquerschnitten zu erfassen. Das dynamische Verhalten wurde ebenso am 3D-FE-Modell untersucht. Ein Einsatz von Schwingungstilgern wurde nicht erforderlich.



06



08



09

### Fertigung & Montage

Die gesamte Fertigung erfolgte in St. Andrä in Kärnten. Der Steg wurde werkseitig in 2 Schüssen hergestellt und mittels Sondertransport zur Baustelle gebracht. Der hohe Vorfertigungsgrad, mit werkseitig aufgebrachtem Ko-schutz, sowie die rasche und unterstellungsfreie Montage per Autokran waren wesentliche Entscheidungskriterien für den Werkstoff Stahl.



10



11



07

### Nutzung

Der „Hermitage-Steig“ bereichert das Gesamtensemble des „Hermitage Vital Resorts“ und bietet eine erfrischende Abwechslung unter den immer häufiger vorkommenden Brücken über die Seeuferstraße. Die elegante Stahlstruktur besticht durch Reduktion auf das Wesentliche und setzt ein markantes Zeichen an der Wörthersee Süduferstraße. Durch die Optimierung des statischen Systems konnte bei annähernd gleichem Ressourcenverbrauch eine größere Tragwerkslänge erzielt und somit ein Plus an Funktionalität und Qualität geschaffen werden. Der „Hermitage-Steig“ wird äußerst positiv wahrgenommen und wird auch gerne als Fotopoint und Aussichtsplattform genutzt.



12



13



14

# GRENZENLOSE MÖGLICHKEITEN MIT RHS STAHLHOHLPROFILEN.



Unter der Qualitätsmarke RHS setzt ALUKÖNIGSTAHL europaweit neue Maßstäbe in den Bereichen Maschinen- und Sondermaschinenbau, Anlagen- und Stahlbau, Brücken-, Fahrzeug-, Lift- und Seilbahnbau sowie Agrartechnik, Schiffs- und Metallbau.

Informationen zu unseren Produkten und Dienstleistungen erhalten Sie unter +43 2236/626 44-0 oder [rhs@alukoeningstahl.com](mailto:rhs@alukoeningstahl.com).

Division Stahl | Niederlassung Wr. Neudorf | IZ-NÖ-Süd, Straße 1, Objekt 36 | A-2351 Wiener Neudorf

## ALUKÖNIGSTAHL

[alukoeningstahl.com](http://alukoeningstahl.com)