



SZG engineering & managing

Swift and with style...

25.01.2005

2nd Customers day at Maurer Söhne Steel constructions

A full program and still enough time for interesting talks

2003 has been an experiment which worked that good that in 2004 Maurer Söhne Steel constructions offered a Customers day again. Invited were customers as well as engineering and architecture offices. In the center point were standing two big projects, which are both in the neighborhood of the Maurer Söhne head office in the north of Munich : The BMW World and the Allianz-Arena.

After the welcome through managing director Jörg Beutler the visitors got an overview about an interesting detail of the Allianz-Arena: the sub hanged ceiling, which can be driven up and back, on the first side to keep the noise inside, but to let the sun shine on the field during the game free time.

Of special interests is the specific kind of installation: the managing director from the hired erection company „Industrial Climbers“ Wolfgang Gottschling explained detailed how materials and fitters go to their point of work with rope techniques instead of using trestles.

During the customers day a trip to the site connected right after the theoretical explanations was done – and on site was much more to see then industrial climbers. The site manager guided the group through the whole stadium and could convince with many competent explanations. Of special interests have been the areas whose will be later closed-type areas, like the Lounge, the Press-center and the area for the changing rooms and relaxing zones for the teams.



Jochen Wehrle, Bereichsleiter Stahlbau MAURER SÖHNE
& **Rüdiger Schidzig**, SZG engineering & managing

The afternoon belonged to the BMW World. Project leader Rüdiger Schidzig reported about this fantastic building, which shall serve as delivery and experience center of these well known automobile producer. The connecting discussion with the competent audience showed the broad interest, this project causes. The singular roof styled as a cloud floating out of the duplex cones and hovering above the Premiere, the Gastro, the Lounge and the Forum.

On the visit of the factory the visitors got the opportunity to take the welding tools and test their own ability to weld. That at all there have been food and drinks is obvious. After spontaneous, positive reactions, Maurer Söhne Steel constructions will organize a customer's day during the next year too.

A visit of the site of the BMW World is already planned.

Die schwebende 4000 Tonnen Wolke

BMW Welt München als Herausforderung für den Stahlbau

Hochfliegend Sind die Träume des Architekten Wolf D. Prix vom Wiener Büro Himmelb(l)au im Wahrsten Sinne des Wortes: Für BMW entwarf er ein Erlebnis- und Auslieferungszentrum, das wie eine schwebende Wolke über einem großen Platz wirkt. Den Auftrag, diese schwebende Idee in Stahl und Glas umzusetzen, sicherte sich die Bietgemeinschaft Maurer Söhne / Josef Gartner. Fertigstellung ist für Mitte 2006 geplant.

Die BMW Welt wird vielerlei Funktionen erfüllen: BMW-Kunden können hier ihr neues Fahrzeug abholen und sollen dabei BMW erleben. Geplant sind zudem Ausstellungen, Tagungen, Konzerte und weitere Events. Gefordert war daher ein ausgesprochen flexibles Bauwerk, das wie ein Marktplatz all diese Nutzungen erlaubt. Bereits jetzt gilt die BMW Welt als einer der ersten Vertreter einer neuen Gebäudegeneration: den Kommunikationsbauten.

Der hohe funktionale Anspruch und die prominente Umgebung am BMW-Stammsitz in München – auf der einen Seite das Olympiastadion auf der anderen das BMW-Museum und der markante „Vierzylinder“ der BMW-Konzernverwaltung – forderten geradezu ein weiteres architektonisches Highlight. BMW entschied sich für die schwebende Wolke und stellt damit hohe Ansprüche an die Stahl- und Fassadenbauer.

Am besten ohne Stützen

Entscheidend für die Erteilung des Auftrags waren rund 30 Sondervorschläge, die Maurer / Gartner für die Umsetzung der hochfliegenden Architektenplanung lieferten. Maurer Söhne als Spezialist für anspruchsvollen Stahlbau ebenso wie Josef Gartner für den Fassadenbau hatten sich bereits im Vorfeld zusammengefunden, um mit ihren Ingenieuren dieses anspruchsvolle Projekt anzubieten.

So wird die Stahlkonstruktion statt der ursprünglich geplanten Rundrohre mit handelsüblichen Doppel-T-Profilen realisiert. Die Fassade wird als Kühl-Heiz-Fassade ausgeführt. Die Dachuntersichten bestehen aus Edelstahl-Lochblechen, die Oberseite wird eine riesige Photovoltaikanlage bedecken. „Am liebsten wäre es dem Architekten, wir würden ohne Stützen bauen.“, bringt Geschäftsführer Jörg Beutler von Maurer Söhne die Herausforderung auf den Punkt. Tatsache ist aber, dass das etwa 15000m² große Wolkendach einschließlich Dacheindeckung und abgehängter Unterdecke rund 4000 Tonnen wiegen wird. Unter dem Dach befindet sich nach Vorstellung des Architekten ein riesiger Raum, der in verschiedene Funktionsbereiche gegliedert ist, die möglichst offen und flexibel nutzbar sind: In der „Premiere“ werden die Fahrzeuge ausgeliefert, darüber liegen die Lounges, die über einen aus der Dachkonstruktion ausgeschnittenen Keil eine Sichtverbindung zum BMW-Hochhaus haben. Das „Forum“ besteht aus einem Veranstaltungssaal und darüber liegenden Tagungsräumen. Premiere und Forum sollen möglichst offen in die zentrale, stützenfrei Halle mit einer lichten Höhe von bis zu 26 Metern übergehen. Eine große versenkbare Hubwand ist zwischen Forum und Halle geplant. In den drei Untergeschossen, die in herkömmlicher Stahlbetonbauweise errichtet werden, finden sich zwei Ladehöfe. Einer davon dient ausschließlich der Lieferung von Neuwagen, die über eine Waschstraße in ein automatisches Parksystem, ausgelegt für 300 Fahrzeuge, gelangen. Das Zweite und das dritte Untergeschoss bieten 600 Parkplätze.

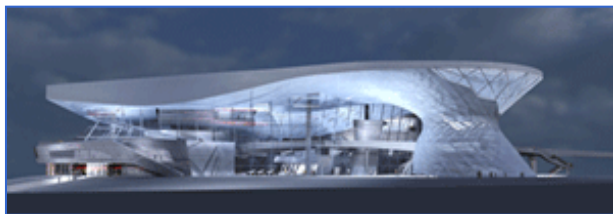


Kegel und Wolke

Optisch dominierende Elemente der BMW Welt sind der Doppelkegel im Südosten und das wie eine Wolkenstruktur räumlich ausgeformte Dach. Doch so wie auch eine natürliche Wolkendecke keinen geometrischen Regeln folgt, so verhält sich auch das Dach der BMW Welt. Die Außenhöhe variiert zwischen 28 und 30 Metern, der Raum innen ist zwischen 6 und 26 Metern hoch. Das ergibt eine äußerst komplizierte Geometrie für die Tragwerkskonstruktion des Wolkendachs mit sich ständig verändernden Winkeln, Spannweiten und Höhen und erfordert höchste Präzision in der Planung, Fertigung und Montage. Aufgelagert wird das Dach auf horizontal und vertikal aussteifenden Stahlbetonelementen. 3500 Tonnen Stahl werden allein für das Tragwerk der BMW Welt ab Oberkante Gelände verbaut. Für den Doppelkegel wird der ursprünglich vorgesehene dreiwandige Aufbau – Tragwerk, Unterkonstruktion, Fassade – durch eine Zweierkonstruktion ersetzt, bei der das Stahtragwerk gleichzeitig die Unterkonstruktion für die Fassade bildet.

Wenig Platz vor Ort

Eine weitere Herausforderung ist die enge Zeitvorgabe – Januar bis August 2005 für den Stahlbau – verbunden mit absoluter Platznot auf der Baustelle. „Es gibt nahezu keine Zwischenlagermöglichkeiten und keine Vormontageplätze. Es muß also durchgehend just in time produziert werden.“ erklärt Diplom Ingenieur Uwe Möller. Einen entscheidenden logistischen Vorteil bildet hier die Ortsnähe von Maurer Söhne: von den Stahlbau-Fertigungshallen bis zur Baustelle sind es nur vier Kilometer. 100 Millionen Euro investiert BMW für die Wolken Welt auf dem 130 mal 180 Meter großen Grundstück, knapp die Hälfte entfällt auf den Stahl- und Fassadenbau.



The joint venture "ARGE BMW WELT - Stahlbau / Fassade" succeeds and wins the contract for the most exclusive exhibition hall of the BMW World in Munich. Special technical solutions for the construction of this fantastic roof, formed like a cloud in the sky, convinced BMW and the architect. SZG-engineering get from the joint venture partner "Maurer Soehne" the contract for the complete project management of the sophisticated steel construction and the commercial leadership in the joint venture company