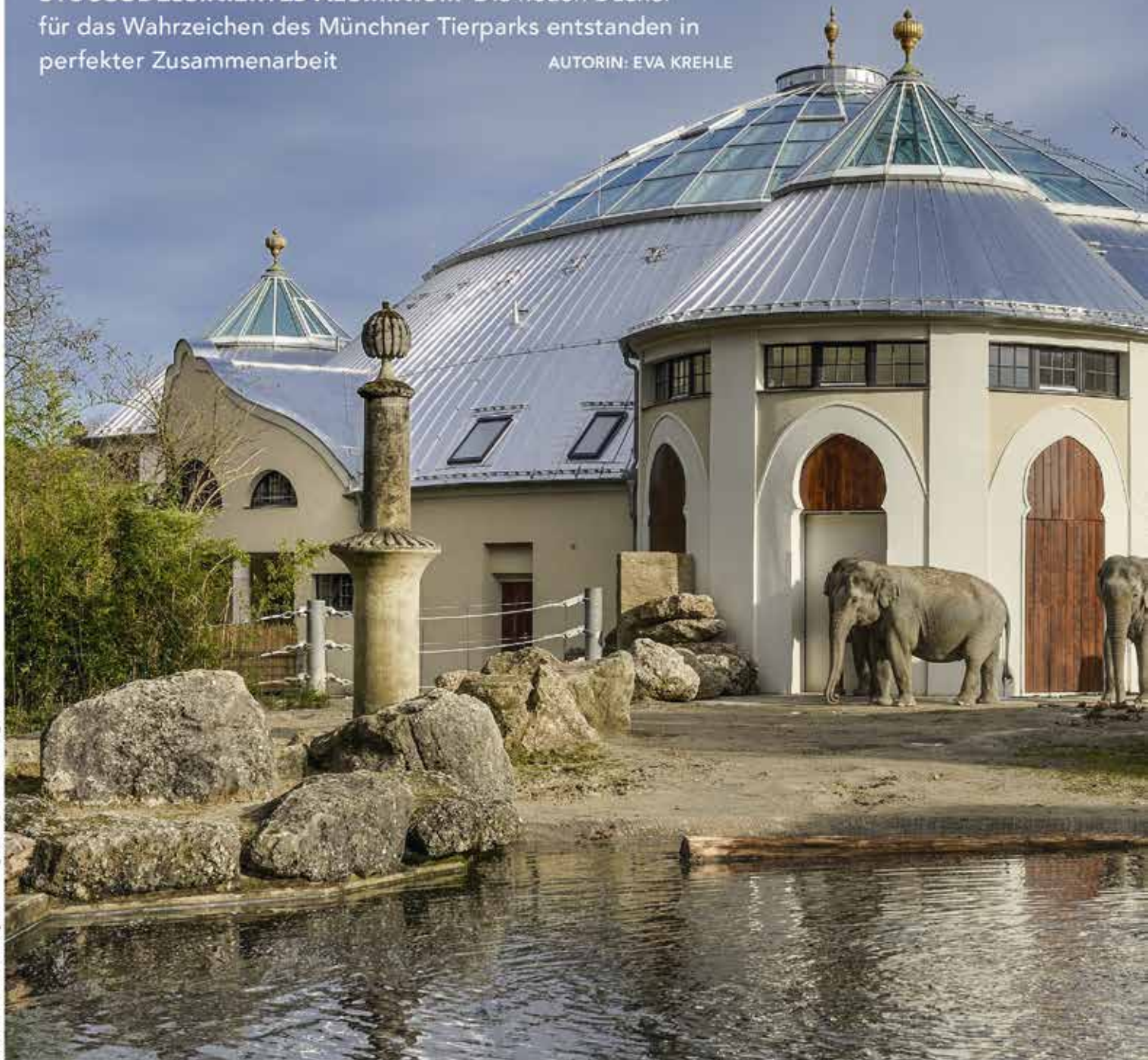


Elefantenhaus

STUCCODESSINIERTES ALUMINIUM Die neuen Dächer für das Wahrzeichen des Münchner Tierparks entstanden in perfekter Zusammenarbeit

AUTORIN: EVA KREHLE

Fachbeitrag aus Baumetall 8/2016
> www.baumetall.de <



Fotos: Peters Foto Design, Amersang, www.peters-fotodesign.com

Das bekannte Elefantenhaus im Münchner Tierpark Hellabrunn wurde vor über 100 Jahren im neobyzantinischen Stil errichtet

Anfang des 20. Jahrhunderts erbaute Emanuel von Seidl im Münchner Tierpark Hellabrunn das berühmte Elefantenhaus im vom Jugendstil beeinflussten neobyzantinischen Stil. Als das älteste Gebäude des Tierparks wurde es bereits im Jahre 1914 eröffnet und schon damals war der palastartige, 18m hohe Kuppelbau,

als eine der ersten freitragenden Betonkuppel-Architekturen weltweit, eine baukonstruktive Sensation. Nach fast 100 Jahren aber hatten die Bewohner des Elefantenhauses bereits kräftig an der Zerstörung des Gebäudes mitgewirkt; Der stark ammoniakhaltige Urin der Tiere hatte der Konstruktion so sehr zugesetzt, dass im

Herbst 2010 ein Teil der Kuppel einstürzte – glücklicherweise ohne dabei Menschen oder Tiere zu gefährden.

Damit begannen umfangreiche und aufwendige Sanierungsmaßnahmen, die vom Münchner Architekturbüro Wanie+Glück nach den strengen Auflagen des Denkmalschutzes realisiert wer-



technischen Umsetzung sah man sich einigen Herausforderungen ausgesetzt, zumal Kosten und Termine äußerst knapp bemessen waren.

Gut geplant

Für Planung und Ausführung der Metalldeckung benötigte der Projektleiter von Hahner, Mario Röhrig deshalb fachkundige Partner. Da für die Eindeckung Zink oder Aluminium vorgesehen war, wandte er sich zur Klärung der Fragen zu Material und Verlegung an Roland Jürgens, den technischen Fachberater von Mazzonetto Deutschland. Für die Vorfertigung der Kuppelscharen verwies dieser ihn an den Spezialanbieter von runden Metallprofilen, die Firma Krehle in Landsberg.

In den ersten Gesprächen wurde Krehles technischem Leiter, Patrick Würzinger, schnell klar, dass es nicht nur darum ging, die gerundeten Kuppelscharen vorzufertigen, sondern dass auch die komplette Metalldeckung und Dachentwässerung in einer recht knappen Zeitspanne fertiggestellt werden mussten. Diese Aufgabe ließ sich nur in Zusammenarbeit mit weiteren Partnern lösen und so wurden umgehend Thomas und Matthias Engel von der gleichnamigen Spenglerei in Fuchstal-Leeder hinzugezogen.

Es entstand eine reibungslos funktionierende Kooperation mehrerer Fachfirmen, die dieses technisch anspruchsvolle Objekt unter Berücksichtigung der Kosten- und Terminalsituation gemeinsam ins Werk setzten. Dieses Team aus Stahlbau Hahner, Mazzonetto, Krehle und Engel wurde noch verstärkt durch die „Haus- und Hofspenglerei“ des Tierparks Hellabrunn, die Spenglerei Kapsegger aus Waldkraiburg.

Der Dachaufbau

Zuerst wurde von der Firma Hahner Sandwichpaneele im „Vieleck“ ohne Rundung auf der polygonalen Stahlkonstruktion verlegt. Aus einer Kombination von Holzriegeln und Leisten wurde dann die Rundung der Kuppel konstruiert, auf der eine 24mm dicke Holzschalung aufgebracht wurde. In den Zwischenraum des unbelüfteten Dachaufbaus hat man →

den mussten. Diese Planungs- und Bauphase dauerte ganze 6 Jahre und förderte dabei zahlreiche Probleme ans Licht: Ein kontaminierter Baugrund und bauphysikalische, wie auch statische Mängel der verbliebenen Gebäudeteile führten dazu, dass die komplette Kuppelkonstruktion schließlich gesprengt und abgebrochen

werden musste. Die Stahlbaufirma Hahner erhielt den Auftrag für den Neubau der gesamten Dachkonstruktion, die sich aus einer Hauptkuppel und vier Kegeldachflächen zusammensetzt. Der obere Bereich der Kuppel und der Kegeldachflächen ist eine Stahl-/Glaskonstruktion, der untere Bereich ist mit Metall gedeckt. Mit der

dann eine Mineralfaserdämmung eingeblasen und auf der Schalung eine diffusionsoffene Schalungsbahn mit Strukturlage verlegt. Innen wurde die Rundung der Kuppel mit verputztem Streckmetall erstellt. Als Material für die Eindeckung wählte der Bauherr nicht wie ursprünglich vorgesehen Zink, sondern Aluminium walzblank, was – nach Anbringen von Musterflächen – dann allerdings in Aluminium 0,7 mm stucco geändert wurde. Als nächstes wurde von der Spenglerei Kapsegger die Dachentwässerung und die Montage der Traufbleche vorgenommen.

Das Aufmaß der Blechdeckung erwies sich in der Folge als äußerst kompliziert, da die Gliederung der Scharen mit den Achsen der Glaselemente fluchten mussten. Die Kuppelscharen wurden von Matthias Engel und Patrick Würzinger mit-

tels Lasertechnik in 32 Teilabschnitten vermessen. Die 32 Flächen wurden jeweils in 6 bis 8 Scharen unterteilt. Aufgrund der Länge von bis zu 14 m wurden die Scharen geteilt und mit Querspalzen und Zusatzeinhangstreifen verbunden. Die gesamte Dachfläche beträgt ca. 1500 m². Davon wurden von Krehle 1600 m konisch bogenförmig gerundete Kuppelscharen mit Über- und Unterdeckungsfalz, sowie diverse Anschlussbahnen gefertigt. Ebenfalls wurden 40 m konkav und konvex gerundete Mauerabdeckungen vorgefertigt.

Die Montage

Die Firma Engel stellte alle konischen Scharen für die Kegeldachflächen im Clip-Relief-System her. Die Montage war recht aufwendig und schwierig, da die Monteure von Engel die Scharen mittels Dachlei-

tern auf den sehr steilen Dächern verlegen mussten. Erschwerend kam hinzu, dass durch die vielen Regenfälle in diesem Sommer die Arbeitsbedingungen teilweise ungewohnt widrig waren. Die Vorleistungen kamen entsprechend ins Stocken und die Einhaltung der Termine wurde schwierig.

Mit vereinten Kräften gelang es dennoch in knapp vier Monaten, die fünf Kuppeldächer schließlich in neuer Pracht wieder auferstehen zu lassen. Als dann auch bald die Außenanlagen fertiggestellt waren, wurde das neue, imposante Elefantenhaus 6 Jahre nach dem Einsturz der Kuppel wieder eröffnet und mit einem Tempeltanz in indischer Tradition dem Elefantengott „Ganesha“ geweiht.

Zoodirektor Rasem Baban erklärt: „Wir können mit Fug und Recht behaupten



Die konisch bogenförmig gerundeten Kuppelscharen des beeindruckenden Kuppeldaches wurden bei Krehle in Landsberg vorgefertigt

ten, dass Hellabrunn über eine der modernsten und flexibelsten Elefantenanlagen Europas verfügt. Mit seiner lichtdurchfluteten Glas-Stahl-Kuppel bietet der Innenbereich den Elefanten fast 1000 m² Fläche mit verschiedenen Bodenbelägen und ein Tauch-Warmwasserbecken mit über 215000l Wasser. Im 7000m² großen parkartig angelegten Außenbereich haben die Dickhäuter einen Außenpool, Sand- und Lehmkuhlen als Spiel- und Hautpflegecenter.

Elefanten-Oase

Kein Wunder, dass sich die vier Hellabrunner Elefantenkühe Temi, Mangala, Panang und Steffi in der neuen Anlage schon jetzt so richtig wohlfühlen. Sie bewohnen bereits seit August 2016 einen Teil des Elefantenhauses. Dem sensiblen Elefantenbullen Gajendra hingegen konnte man den Baulärm nicht zumuten, sodass er die Bauphase im Hamburger Zoo verbracht hat und nun erst seine Elefantendamen wieder begrüßen durfte.

Tiere im Zoo, ...

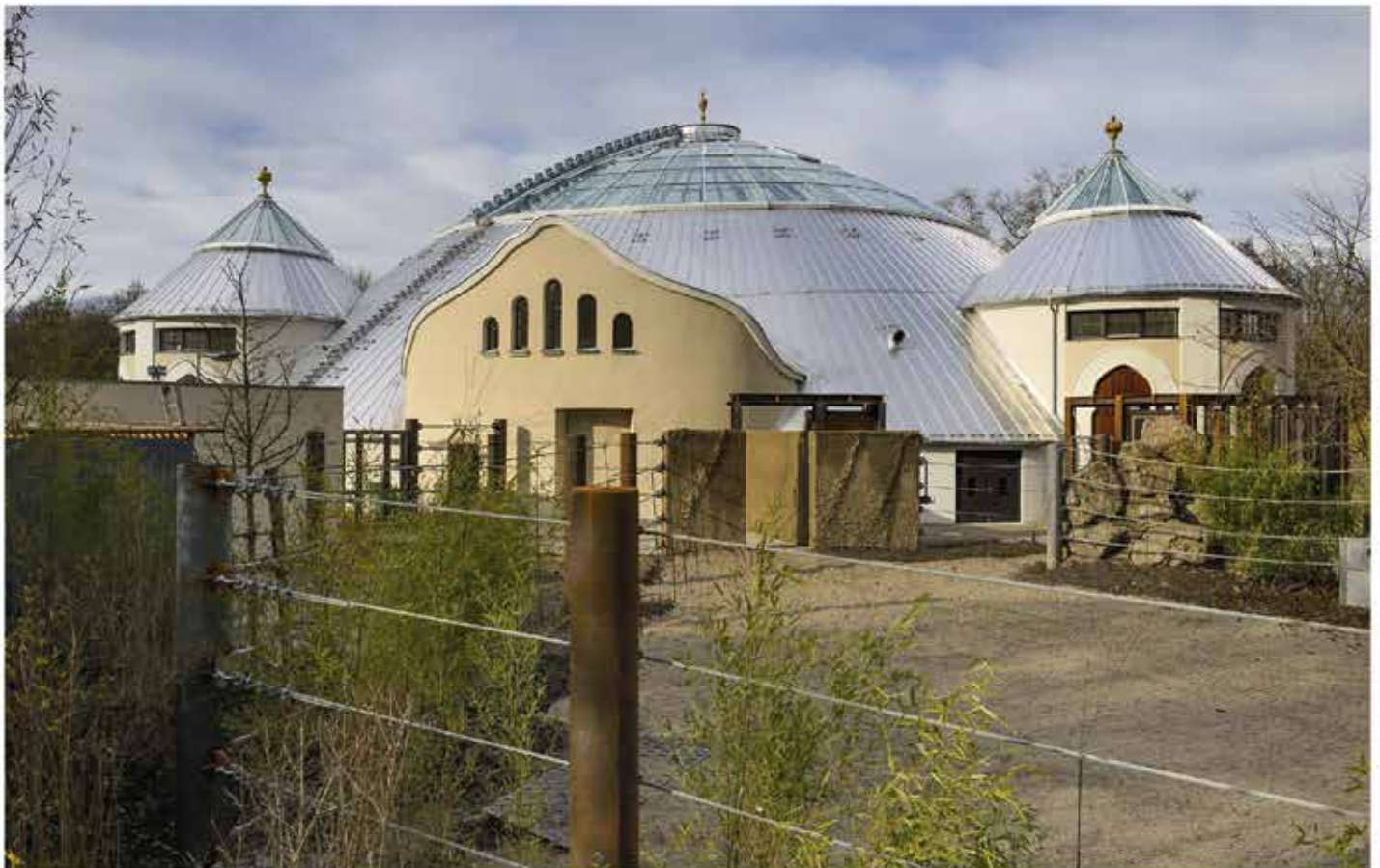
... das kann man kritisch sehen. Doch wenn ein von Menschen erbautes Elefantenhaus Wildtieren einigermaßen gerecht

werden kann, dann bestimmt dieses hier. Die Anlage kostete über 20 Mio. und wurde von der Stadt München mit 17,3 Mio. unterstützt. Nun glänzt das Wahrzeichen des Zoos in neuem Licht und steht – trotz veränderter Kuppelkonstruktion – weiterhin auf der Liste der denkmalgeschützten Objekte Münchens.

Die konstruktive Zusammenarbeit der Arbeitsgemeinschaft Hahner, Engel, Krehle, Kapsegger und Mazzonetto war lösungsorientiert und unkompliziert, ein schönes Beispiel kollegialen Teamgeistes – und alle Beteiligten sind zu Recht stolz auf die geleistete Arbeit und das gelungene Werk.

BAUTAFEL

Projekt:	Sanierung Elefantenhaus Tierpark Hellabrunn, München
Architekten:	wgp Architekten und Stadtplaner, Wanie + Glück, www.wgp-muenchen.de
Projektleitung:	Petra Dreike, Dipl.-Ing. (Univ.) Architektin, Münchener Tierpark Hellabrunn AG, München, www.hellabrunn.de
Stahlbau/Unterkonstruktion:	Stahlbau Hahner GmbH & Co. KG, Petersberg Böckels, www.stahlbau-hahner.de
Bedachung:	Engel Spenglerei GmbH, Fuchstal-Leeder, www.engel-spenglerei.de
Dachentwässerung:	Spenglerei Kapsegger, Waldkraiburg, www.spenglerei-kapsegger.de
Fertigung Kuppelscharen:	Krehle GmbH, Landsberg, www.krehle.de
Material:	Aluminium 0,7 mm stucco, Mazzonetto Deutschland GmbH, www.mazzonetto-metall.de



Die Aluminiumdächer erstrahlen nach erfolgter Sanierung in neuem Glanz