

**Zeitschrift:** Tec21  
**Herausgeber:** Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein  
**Band:** 140 (2014)  
**Heft:** 23: Ein Dach für Zürichs Elefanten  
  
**Rubrik:** Vitrine

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

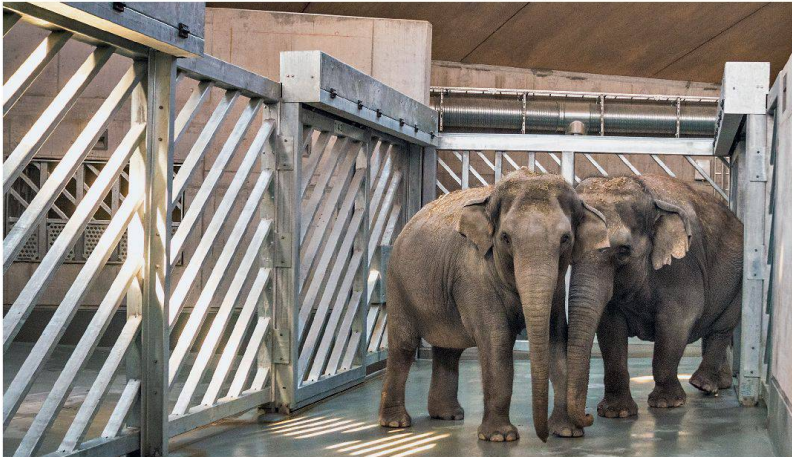
**Download PDF:** 23.12.2024

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Im Dienst der Dickhäuter

Der neue Elefantenpark im Zoo Zürich war nicht nur für die Planer anspruchsvoll. Stark gefordert waren auch die ausführenden Firmen.

Redaktion: Judit Solt



Massive Konstruktion und intelligentes Engineering für die Stahlkonstruktion eines Tors von Josef Meyer Stahl und Metall AG im neuen Elefantenhaus.

### Josef Meyer

Die 42 Tore und 13 Gitterwände im Elefantenpark sind äusserst robust, kann ein Elefant doch mit einer Aufpralllast von 15 t darauf einwirken. Mit seinem Rüssel bringt er selbst in 5 m Höhe noch eine Zugkraft von 3 t auf die Konstruktion. Zudem sind Elefanten mit ihren Rüsseln sehr geschickt, sie können Kleinteile demontieren und Schrauben lösen. Das Engineering der Josef Meyer Stahl und Metall AG war also gefordert – doch nun sind die Tore und Gitterwände der Stallungen den Riesenkräften der Elefanten gewachsen. • [www.josefmeyer.ch](http://www.josefmeyer.ch)

### Sika

Der mehrschichtige Dachaufbau ist mit dem Sarnafil®-Dachsystem gegen Witterungseinflüsse abgedichtet. Ein filigraner Ringbalken aus Beton stützt das Dach ab. Hier kam Sika® ViscoCrete® zum Einsatz: ein Fließmittel der neuesten Generation für optimales Fließverhalten und angepasste Endfestigkeit des Betons. Beim Managementtrakt wurden Böden und Wände mit Sikalastic® Polyurea gegen Erosion und Ausscheidungen der Elefanten geschützt. Auch bei den Schwimmbecken, Regenwassertanks oder der Wasseraufbereitung kamen bewährte Sika-Systeme zum Einsatz. •

**SBC 2** [www.sika.com](http://www.sika.com)



Der Ringbalken aus Beton mit Sika® ViscoCrete® Fließmittel stützt das 1500 t schwere Holzdach.

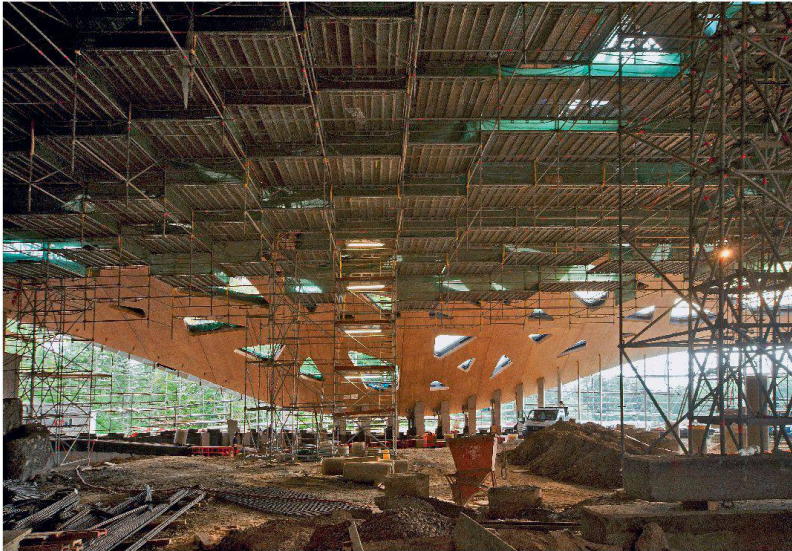


Verlegung der Lüftungsröhren von Hobas.

### Hobas

Bei kalten Aussentemperaturen wird warme Luft in das Elefantenhaus geblasen. Hobas hat vier Lüftungseinheiten und zahlreiche Düsen eingebaut, die für einen konstanten Luftfluss sorgen. GFK-Rohre DN 450 bis 800 transportieren die Warmluft zu den Düsen. Die Verlegung im offenen Graben führte Hobas selbst durch. Bögen, Formteile und Reduktionen komplettieren das System. Die Rohre weisen eine Wärmeleitfähigkeit von 0.85 W/m\*K auf; das stellt sicher, dass die Luft die Düsen, die sie ins Gebäude verteilen, in einer bestimmten Temperatur erreicht. •

[www.hobas.ch](http://www.hobas.ch)



Das Lehrgerüst wurde nach der Entlastung umgebaut und als Flächengerüst am Dach aufgehängt.

## Lawil

Zum Aufbau des Dachs kam ein Lehrgerüst von Lawil mit 917 Auflagerpunkten zum Einsatz (Fläche ca. 6500 m<sup>2</sup>, umbauter Raum ca. 64800 m<sup>3</sup>, Gewicht ca. 750 t). Da die Dachform mit keiner mathematischen Formel definiert ist, war die Bestimmung der genauen Höhenkoten der Auflagerpunkte entsprechend anspruchsvoll. Bis zum Erreichen seiner Tragfähigkeit wurde das Dach auf das Gerüst abgestellt. Nach dem Einbau der dritten, 8 cm starken Holzlage trug sich das Dach durch seine Bogenform selber, und das Lehrgerüst konnte vom Zentrum beginnend ca. 20 cm «abgelassen» werden. •

[www.lawil.ch](http://www.lawil.ch)

## Ott Aquatec

Von der Planung bis zur Ausführung: Ott Aquatec AG Bewässerungs- und Umwelttechnik bietet massgeschneiderte Lösungen für die nachhaltige Begrünung und Gestaltung von Innen- und Aussenräumen. Im neuen Elefantenhaus beregnet das Bewässerungssystem die verschiedenen Pflanzen mit 30 cm ausfahrenden Sprühregnern von Toro. Die Regner sind nach botanischen Bedürfnissen in Klimazonen unterteilt und können nach Wasserbedarf gesteuert werden. Die Sandflächen werden mit modernen Regnern vom Typ Toro TR50 befeuchtet, um die Staubbildung zu verhindern. •

[www.aquatec.ch](http://www.aquatec.ch)



Bewässerung von Ott Aquatec.



Neue Holzbau AG: Träger an einem Stützenknoten auf der Baustelle der Lodge.

## Neue Holzbau AG

Die Tragkonstruktion der multifunktionalen Lodge besteht aus einer skelettartigen Holzkonstruktion. Vor allem am Rand tragen die runden BSH-Stützen die Lasten von Dach und Zwischendecke ab. Die Decke über der Aussichtsplattform im OG ist als Balkenlage mit Haupt- und Nebenträgern ausgebildet. Die Aussteifung erfolgt über die Decken und den exzentrischen Kern der Neben- und Sanitärräume. Zur Minimierung und Dämpfung von horizontaler Torsionsschwingungsanregung bzw. von Durchbiegungen der grösseren Spannweiten der radial angeordneten Tragkonstruktion sind die Träger rahmenartig biegesteif mit den zweigeschossig durchlaufenden Stützen über Stahlknoten angeschlossen. Dank der Verwendung der äusserst leistungsfähigen GSA®-Technologie konnten an einem Stützenknoten bis zu sechs Träger mit Montagetoleranzen im Millimeterbereich angeschlossen werden. •

[www.neueholzbau.ch](http://www.neueholzbau.ch)



Nicht nur für Elefanten: Sofistik war auch an der Planung des Yas Hotel in Abu Dhabi beteiligt (Architekt: Asymptote Architecture, Gitternetzschale: schlaich bergemann und partner).

## Sofistik

Die Anfänge der Sofistik – einer von Europas führenden Softwareherstellern für Berechnung, Bemessung und Konstruktion – reichen bis 1974 an die TU München zurück. Die Firma bietet Finite-Elemente-Software und passende Konstruktionssoftware an, basierend auf Autodesk® AutoCAD® und Revit®. Bemessung nach SIA, den Eurocodes und weiteren internationalen Normen ist integriert. Erweiterungen für Erdbeben, Dynamik und Geotechnik sind verfügbar. Die Tochtergesellschaft Bimotion deckt 3-D-Planung und BIM ab. •

[www.sofistik.com](http://www.sofistik.com)



### IN DER VITRINE PRÄSENTIERT

Die Angaben zu Firmen, Produkten und Dienstleistungen basieren auf Firmeninformationen. Auf den Abdruck solcher Hinweise besteht kein Anspruch. Die Redaktion behält sich Kürzungen vor.

Bitte senden Sie Ihre Informationen an TEC21, PF 1267, 8021 Zürich, oder an [produkte@tec21.ch](mailto:produkte@tec21.ch)



Die mit **SBC.2** markierten Firmen bzw. Produkte sind in der Schweizer Baumuster-Centrale SBC.2 in Zürich vertreten.



[www.baumuster.ch](http://www.baumuster.ch)

Weitere Informationen finden Sie auch unter [www.espazium.ch](http://www.espazium.ch)

KALDEWEI

MEISTERSTÜCK

Freistehend, vollemailliert, fugenlos.

Das Meisterstück vereint die Präzision modernster Fertigungstechnologie mit dem Streben nach absoluter Perfektion bis ins Detail. Ein Meisterwerk der Ästhetik geschaffen aus fugenlosem KALDEWEI Stahl-Email.

MEISTERSTÜCK CENTRO DUO OVAL