

Objekttyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Tec21**

Band (Jahr): **138 (2012)**

Heft 31-32: **Kuppelbauten**

PDF erstellt am: **25.09.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.



Kuppelförmige Strukturen kommen auch in der Natur häufig vor – beispielsweise in Form von Seifenblasen (Foto: Anna-Lena Walther/Red.)

KUPPELBAUTEN

Kuppelbauten beeindrucken seit Jahrtausenden. Konstruktionen wie das Pantheon in Rom, die Hagia Sophia in Istanbul oder Brunelleschis Kuppel für den Dom von Florenz sind eindrückliche Zeugen der Baugeschichte. Ursprünglich aus Stein, wurden sie mit fortschreitender Entwicklung der Bautechnik bald auch aus Holz und später, mit der Entwicklung von Eisen und Stahl, auch aus diesen Baustoffen gefertigt. Durch die Materialinnovationen des Industriezeitalters waren nicht nur grössere Spannweiten möglich, auch die Konstruktionen wurden schlanker. Durch den Einsatz von Glas entstanden so die Gewächshauskonstruktionen Loudons im 19. Jahrhundert. Die grosszügigen, lichten Hallen wurden bald zum Sinnbild der englischen Gewächshausarchitektur. Später wurden auch im übrigen Europa solitäre Kuppelkonstruktionen als gestalterisches Element in die Gesamtkomposition von Parkanlagen integriert, so auch die Kuppeln der Schaugewächshäuser des Botanischen Gartens in Zürich. Auch wenn diese erst in den 1970er-Jahren entstanden sind, beziehen sie sich doch auf die ursprüngliche innerstädtische Anlage am Bollwerk «zur Katz» von 1833. Die auf einer einfachen Kreisgeometrie beruhende Konstruktion der Kuppeln und ihr Aufbau aus industriell gefertigten, eindimensional gebogenen Aluminiumrohren und Stahlgussknoten verraten jedoch, dass sie jüngeren Datums sind. Der bauliche Zustand und der hohe Energiebedarf machten nun eine aufwendige und massgeschneiderte Instandsetzung erforderlich («Hightech-Hülle für exotische Pflanzen»).

Im Gegensatz zu den einfachen Kreisgeometrien ist das geodätische Konstruktionsprinzip Richard Buckminster Fullers auf polygonalen Geometrien aufgebaut. Fuller entwickelte mit seinen geodätischen Kuppeln in den 1950er-Jahren ein materialsparendes und serielles Bauprinzip für grosse Kuppeln und Hüllen in Leichtbauweise. Der Durchbruch gelang ihm 1953, als das Unternehmen Ford eine geodätische Kuppel aus zweilagigen Aluminiumstäben mit Kunststoffeindeckungen konstruierte. Seither wurden geodätische Kuppeln für verschiedene Zwecke erstellt, die wohl bekannteste ist die Kuppelkonstruktion für die Expo in Montreal 1967.

In der neuen Salzlagerhalle der Rheinsalinen «Saldome 2» in Rheinfelden, der bisher grössten Holzkuppel Europas, wurden Fullers Konstruktionsprinzipien in Holz übersetzt und weiterentwickelt («Riesenkuppel aus Holz»). Holz ist im Gegensatz zu Metallen und Stahlbeton in Gegenwart von Natriumchlorid korrosionsbeständig und deshalb als Baustoff für Salzlager etabliert. Bedauerlich ist, dass die eindrückliche Holztragkonstruktion des Saldome durch eine Aussenschale überdeckt wird und sich nur den wenigen Benutzern des Doms erschliessen wird.

Andrea Wiegelmann, wiegelmann@tec21.ch, Aldo Rota, rota@tec21.ch

5 WETTBEWERBE

Wohnheim Bergquelle in Lenk

11 MAGAZIN

Bücher | Eine Kuppel für Zürichs Elefanten

16 HIGHTECH-HÜLLE FÜR EXOTISCHE PFLANZEN

Andreas Buss Die ursprünglich serienell hergestellten Kuppeln der Schaugewächshäuser des Botanischen Gartens Zürich werden derzeit mit grossem Aufwand und speziell angefertigten Elementen instand gesetzt.

21 RIESENKUPPEL AUS HOLZ

Christoph Häring, Roman Schneider In Rheinfelden AG wurde Mitte Mai der grösste Holzkuppelbau Europas mit einer Spannweite von 120 m eingeweiht – der zweite Saldome der Schweizer Rheinsalinen. Darin können über 100000t Streusalz gelagert werden.

28 SIA

Erstes Diner Baukultur | Schweizer Experte für Beton gesucht | Japan – eine Analyse vor Ort | Neuerscheinungen | Fort- und Weiterbildung

37 IMPRESSUM

38 VERANSTALTUNGEN