

Universum Science Center, Bremen

Die an den Kopf eines Wales erinnernde Form des Wissenschaftszentrums erforderte ein Tragwerk, das mit den klassischen Mitteln des Betonbaus nicht zu bewältigen war. Eine besondere Herausforderung für die Ingenieure war einerseits die Enge, andererseits die extreme Auskragung des Gebäudes von über 23 Metern. Eine integrierte Stahlkonstruktion mit geneigten Stützen nahm die großen Kräfte auf.



Naher der Universität entstand für eine naturwissenschaftliche Ausstellung ein ingenieurtechnisch extrem anspruchsvolles Gebäude. Mit seinen zwei gegeneinander versetzten Teilen, die 23,60 m über dem Wasser eines Sees zu schweben scheinen, erinnert es an einen Wal und spiegelt in seiner Form Kraft und Geheimnis der Natur. Die glänzende Hülle aus Metall umschließt, obwohl der Bau sehr filigran wirkt, ein fünfstöckiges Haus und bietet auf vier Ebenen mit 4.000 m² Fläche etwa 250 interaktive Exponate über Kosmos, Erde und Mensch.

Die besondere Ingenieurleistung verbirgt sich wieder einmal unter der glänzenden Hülle. Um Platz zu schaffen, durften die Ingenieure nur wenige Stützen und Zugbänder einziehen. Gleichzeitig musste der Korpus wegen seiner großen Auskragung enorm stabil sein, was ein Stahlbetonskelett mit gewaltigen Auslegern aus Baustahl sicherte. Um das Tragsystem zu aktivieren, wurden im Erdgeschoss geneigte Stützen eingepresst. Alle Verformungen wurden nahezu zwangungsfrei vorweggenommen.

Die Ingenieure meisterten ihre Aufgabe bravourös: In nur 18 Monaten stand das Gebäude, und das, obwohl viele Teile der Konstruktion „per Hand“ berechnet werden mussten, weil keine entsprechenden Computerprogramme vorhanden waren.

UNIVERSUM SCIENCE CENTER, BREMEN

Resembling a whale's head, the science center building required a structural framework that was not possible to build with standard concrete construction techniques. Special challenges for engineers included the limited amount of available space and the building's gigantic 23-meter overhang. The massive weight is supported by an integrated steel-girder construction with angled buttresses.

► INGENIEURLEISTUNGEN

Tragwerksplanung:
Zill-Klochinski-Hütter-Scharmann
Dipl.-Ing. A. Klochinski, Bremen
Prüfingenieur:
Prof. Bellmer Ingenieurgruppe, Bremen

► ZUSAMMENARBEIT

Entwurfsplanung:
Architekt Klumpp, Bremen
Ausführungsplanung:
Gildehaus und Lankeau, Bremen

► BAUAUSFÜHRUNG

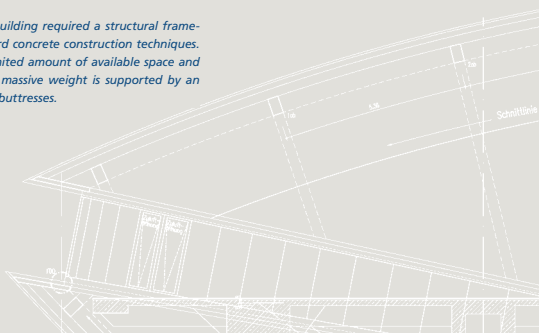
Fa. Zechbau, Bremen (Massivbau)
Fa. Kaufmann, Österreich (Holzbau)

► BAUHERR

Stiftung Universum GmbH, Bremen

► BAUJAHR

1999-2000



ZKHS
Tragwerksplanung

