

Virtuelle Spaziergänge in der ETH-Kuppel : das Visualisierungszentrum

Autor(en): **Hönig, Roderick**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Hochparterre : Zeitschrift für Architektur und Design**

Band (Jahr): **12 (1999)**

Heft 9

PDF erstellt am: **20.05.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-121153>

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.

Virtuelle Spaziergänge in der ETH-Kuppel

Rund 80 Jahre lang war der Kuppelraum des ETH Zentrums ein monumentaler Abstellraum. Dann haben sich 17 Professoren zusammengeschlossen und das Projekt eines interdisziplinären Visualisierungszentrums verwirklicht. Das Architekturbüro Burkhalter und Sumi hat den «Visdome» entworfen und als lauschiges Studiokino inszeniert.

Karl Moser gewinnt 1908 den Wettbewerb für den Bau der Universität Zürich. Er plant ein Hauptgebäude mit einem turmartigen Aufbau. Der dominante Uniterm in der Stadtsilhouette stellt die unmittelbar benachbarte ETH in den Schatten. Doch das lässt die ETH nicht lange auf sich sitzen und beauftragt Gustav Gull mit der Überarbeitung seines Umbauentwurfes für den Semperturm. Gull antwortet – wen wundert – mit einer Kuppel, um so das «städtebauliche Gleichgewicht zwischen Universität und Polytechnikum nicht in Unordnung geraten zu lassen». Der luftige Kuppelraum auf dem Hauptgebäude der ETH wurde aber wegen der schwierigen statischen Abfangungen nie vernünftig erschlossen. So fristete er während der vergangenen 80 Jahre hauptsächlich ein kümmerliches Dasein als monumentale Gerümpelkammer. Soweit die Vorgeschichte.

Der Visualisierungstempel

1995 schliessen sich 17 Professoren verschiedener Abteilungen der ETH zur Arbeitsgruppe Visualisierung zusammen: Die Gruppe will mit einem interdisziplinären Medienlabor die Visualisierungsmöglichkeiten an der Hochschule fördern. Als Standort bietet sich sowohl räumlich wie auch wegen seiner Zeichenhaftigkeit der Kuppelraum an. Die Architekten Burkhalter und Sumi werden beauftragt, diese Gerümpelkammer in ein hochtechnisches Visualisierungszentrum umzubauen.

Hightech-Studiokino

Die Gestalter entrümpeln den luftigen Kuppelraum und staten ihn mit wenigen, aber stimmigen Elementen aus der Welt des Kinos aus. Kernstück ist die gebogene Leinwand. Sie fasst den kreisrunden Zuschauererraum in der Mitte des Raumes fast zur Hälfte ein. Dar-

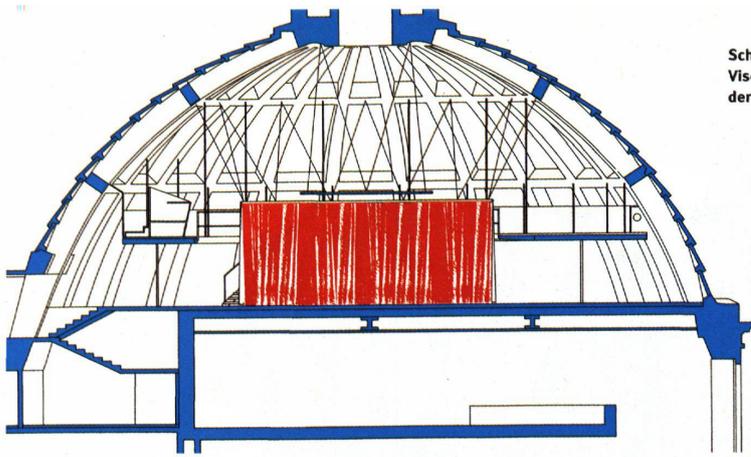
über schwebt, an feinen Stahlseilen von der Decke abgespannt, ein silberner Beleuchtungsring. Dieser «Heiligenschein» hat gleich mehrere Aufgaben: Darin integrierte Spots leuchten das Gewölbe nach oben aus und inszenieren die filigrane Tragkonstruktion. Die Spots auf der Unterseite tauchen die kleine Zuschauerarena in einen warmen Lichtkegel. Ein leuchtend roter Vorhang hängt an einer grösseren zweiten, kreisrunden Schiene. Er hüllt den runden Zuschauererraum mit den 40 bis 60 Schalensesseln von Charles und Ray Eames ein. Nebenbei schluckt der dicke Stoff die Sounds der «Testflüge», so dass die Studenten an den Computerarbeitsplätzen auf der Empore nicht gestört werden.

Darstellung im Massstab 1:1

Hauptvorteil des «Visdomes» ist, dass sich auf der zwölf Meter langen und vier

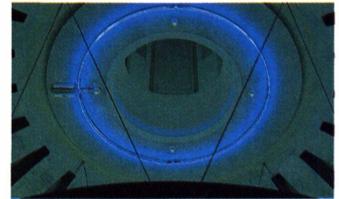


Wie ein Heiligenschein schwebt der Beamerring über der kreisrunden Zuschauerarena. Rechts führt die geschwungene Treppe auf die Empore, wo allgemein zugängliche Studentenarbeitsplätze liegen



Schnitt durch die Kuppel mit dem Visdome; in der Mitte schraffiert ist der rote Vorhang

Ein blau leuchtender Neonring zielt die Spitze des Gewölbes



Meter hohen Leinwand CAD-Modelle in Originalgrösse darstellen lassen. Die Hochleistungscomputer berechnen zum Beispiel das Modell einer komplizierten Baumaschine und projizieren es mit drei Beamern an die 150 Grad gekrümmte Leinwand.

Ausgerüstet mit 3D-Brille und einem Cursor steht der Ingenieur vor der Projektionsfläche und bewegt sich in Echtzeit um sein virtuelles Modell herum. So kann er in der zu erwartenden Geräuschkulisse beispielsweise testen, ob eine versteckte Schraube oder ein Regler im Inneren der Anlage mit dem Arm noch erreichbar ist. Der Bau eines realen Modells wird damit hin-fällig.

Die Kommunikationsmaschine

Die Kuppel soll aber nicht nur Zu-kunfts-labor der Visualisierung sein, sondern auch zum Symbolträger des

globalen Austausches werden. Visdome-Mitinitiator Gerhard Schmitt, heute Vizedirektor Planung und Logistik und damals Professor für Architektur und CAAD der ETH, sieht die Kuppel denn auch als Interface zum Projekt «ETH World».

Bereits heute bevölkern 12 000 Studierende und rund 8000 Angestellte diese virtuelle Hochschule im Bau. Jeder Student und Mitarbeiter der ETH erhält, im Gegensatz zu anderen Hochschulen, seine E-Mail Adresse und seine Internetsite auf Lebenszeit. So vermehren sich die Bewohner von «ETH World» automatisch. Damit diese virtuelle Welt konkrete Formen annimmt, will Schmitt im Herbst einen internationalen Ideenwettbewerb zur Informationsarchitektur von «ETH World» ausschreiben. Im «Visdome» soll und kann die virtuelle ETH getestet und visualisiert werden.

Sorglose Atmosphäre

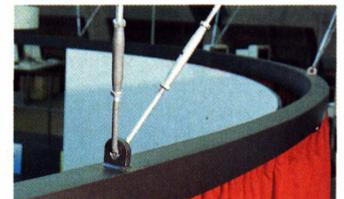
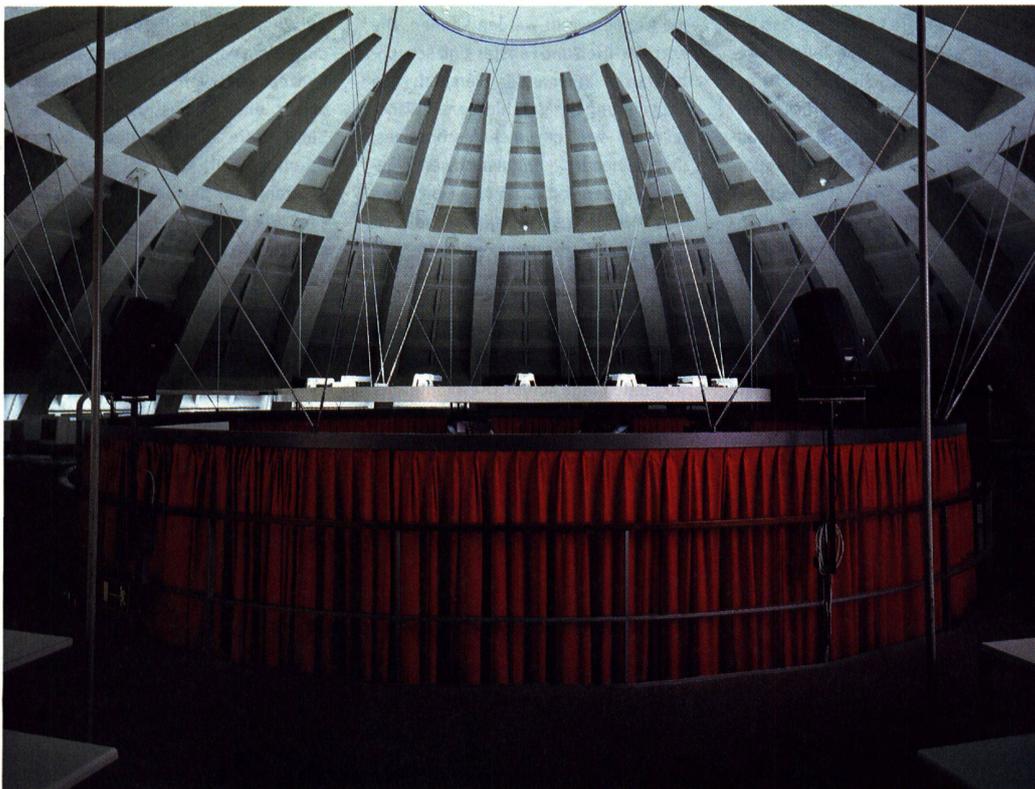
Überraschend ist das subtile Spiel der Architekten mit der Inszenierung der Hightech-Apparate in dieser Antenne zur Welt. Die Architekten verstecken die Hochleistungsrechner in einem Kämmerchen und verleihen dem Raum die fast sorglose Stimmung eines Studiokinos aus den Sechzigerjahren. Nur die drei Beamer verraten, dass es sich nicht um ein normales Kino handelt. Obwohl der rund zwei Millionen Franken teure Ausbau der Kuppel inklusive technische Geräte ein internationales Vorzeigeprojekt der ETH ist, wirkt der Raum nicht protzig. Der sorgfältige Ausbau der ETH-Kuppel ist Understatement pur.

Roderick Hönig

Visualisierungen und Pläne, die für den Kuppelumbau gezeichnet wurden, können im Netz abgerufen werden: <http://caad.arch.ethz.ch/~patrick/LOCAL/research/visdome/>

Visualisierungszentrum Visdome, 1997

Hauptgebäude ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8001 Zürich
 Bauherrschaft: Amt für Bundesbauten
 Architekten: Marianne Burkhalter und Christian Sumi, Zürich
 Mitarbeiter: Hermann Kohler, Angelika Crola
 Bauführung: WAP Architekten, Zürich
 Lichtplanung: Christian Vogt, Winterthur
 Direktauftrag
 Anlagekosten (BKP 1-9): Fr. 655 000.-
 Kosten Fr./m³ (BKP 2): Fr. 582 720.-



Die Vorhangschiene fasst den Vorführungsraum ein. Sie ist mit filigranen Stahlseilen an der Decke befestigt

Die Zuschauerarena kann mit einem leuchtend roten Vorhang geschlossen werden. Der dicke Stoff schluckt dann den Schall der Vorführungen