# Feuer im Planetarium Berlin

„Millionenschaden im Planetarium", so lautete die Überschrift einer Berliner Tageszeitung, als es im Mai 1988 zu einem Schwelbrand zwischen der Betonkuppel und der Kupferverkleidung des Kuppelgebäudes kam (Bild 1). Brandursache waren – wieder einmal – Dachdeckerarbeiten.

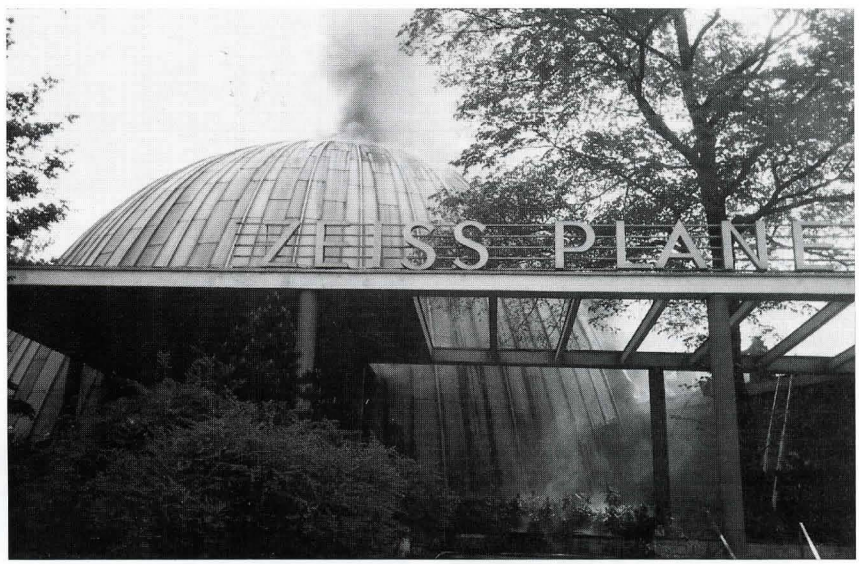



Bild 1

**Allgemeines**

Das Planetarium ist ein Teil der Wilhelm-Foerster-Sternwarte in Berlin-Schöneberg, am Fuße des Insulaners, einer ca. 75 m hohen künstlichen Erhebung aus ca. 1,8 Mill. $m^3$ Trümmerschutt. Das Gebäude wurde vom Architekten Carl Bassen mit Mitteln des Zahlenlottos errichtet und konnte im Jahre 1965 seiner Bestimmung übergeben werden. Kernstück des Planetariums ist das versenkbare Projektionsgerät der Carl-Zeiss-Werke, Oberkochen, mit über 150 Einzelprojektoren. Neben der Darstellung des Sternenhimmels sind alle Bewegungen der Planeten und der Erde im Zeitraffertempo darstellbar. Dabei lassen sich Tage, Monate und Jahre in Minutenzeiträume zusammenfassen. Zahlreiche Veranstaltungen (über 1100 im Jahre 1986 mit mehr als 130 000 Besuchern) zeugen von der Bedeutung dieses Bauwerkes.

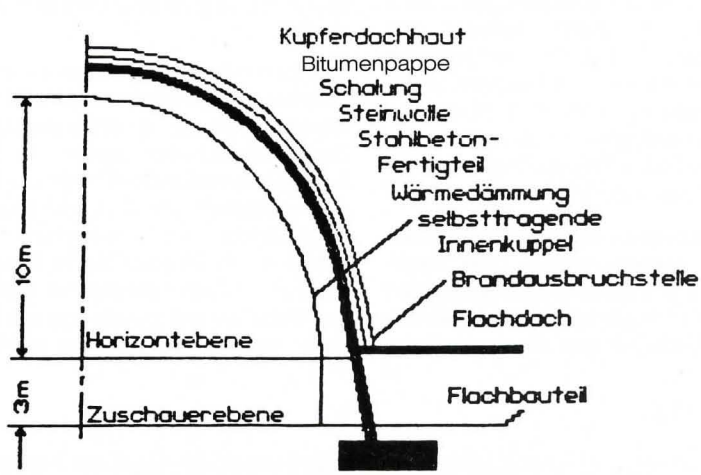
**Zum Gebäude**

Das Gebäude besteht aus einem erdgeschossigen Flachbauteil mit Werkstatt, Bibliothek, Verwaltung und Dienstwohnung, ein reiner Zweckbau, dem sich der Kuppelbau anschließt. In der Mitte des Kuppelbaues befindet sich das Projektionsgerät, um das herum in Reihen Sitzplätze für mehr als 300 Personen angeordnet sind.

Aus wirtschaftlichen und technischen Gründen wurden der Unterbau des Gebäudes aus Ortbeton und die Kuppel aus Stahlbeton-Fertigteilen erstellt, wobei die Kuppel aus 40 einzelnen Segmenten mit einer Fußbreite von 1,93 m und einer Sehnenlänge von 16 m zusammengesetzt und mit einer Scheitelplatte abgeschlossen wurde.

Insgesamt ergab sich ein Gebäudedurchmesser von ca. 27 m und eine Höhe von etwa 14,5 m. Nach außen hin wurde die Kuppel abgedeckt mit einer Lage Steinwollmatten zur Wärmedämmung, darüber eine Schalung für die Bedachung, dann eine Lage Bitumenpappe und schließlich eine Dachhaut aus Kupferblech (Bild 2). Die Schalung setzte sich zusammen aus einem Unterbau aus Latten und der eigentlichen Holzschalung aus Brettern. So entstand u. a. zwischen der Wärmedämmung und der eigentlichen Abdeckung ein Hohlraum von etwa 10 cm, der sich bei dem Brand als verhängnisvoll erwies. Der Innenraum wurde verkleidet mit einer Schalldämmung unterhalb der Stahlbetonsegmente und im Abstand von einem Meter von einer selbsttragenden Innenkuppel aus perforierten Aluminiumplatten. Im Grunde also ein Gebäude, das im wesentlichen aus nichtbrennbaren Baustoffen bestand. Trotzdem kam es zu einem Brand mit hohem Schaden.

Bild 2. „Konstruktionsaufbau der Kuppel von außen nach innen"



**Brandursachen, Brandausbreitung und Brandbekämpfung**

Zum Zeitpunkt der Brandentstehung waren Dachdecker auf dem Flachbauteil mit Ausbesserungsarbeiten beschäftigt. Vermutlich entzündeten sich bei den Schweißarbeiten infolge der guten Wärmeleitung der Kupferbleche Teile der unter der Dachhaut befindlichen Bitumenpappe. Von dort breitete sich der Brand unter der Schalung aus.

Entdeckt wurde der Brand von einem vorbeifahrenden Kraftfahrer, der auf dem Dach der Kuppel eine Rauchentwicklung bemerkte und daraufhin die Feuerwehr alarmierte. Da in kurzen Zeitabständen weitere Feuermeldungen bei der Berliner Feuerwehr eingingen, wurden von der Leitstelle zwei Löschzüge entsandt. Aufgrund der vorgefundenen Lage forderte der Einsatzleiter einen weiteren Löschzug sowie Sonderfahrzeuge des Technischen Dienstes nach.

Zu diesem Zeitpunkt brannten bereits große Teile der Holzverschalung unterhalb der Kupferabdeckung, und das Feuer breitete sich in den Hohlräumen weiter unkontrolliert aus. Daher wurde es erforderlich, die gesamte ca. 1000 $m^2$ umfassende kupferne Dachhaut abzureißen, um an die eigentlichen Brandherde heranzukommen. Dies gestaltete sich schon allein wegen der Art des Gebäudes äußerst schwierig, da die tragbaren Leitern nicht bis zum Scheitelpunkt des Daches reichten und nicht geeignet waren, auf dem kugelförmigen Dach sicher zur Auflage zu kommen (Titelbild). Auch war das Aufstellen einer Drehleiter nur von einer einzigen Stelle aus möglich, von der aber ebenfalls der Scheitelpunkt der Kuppel nicht erreicht werden konnte (Bild 3). Schließlich wurde die Kuppelabdeckung geöffnet (Bild 4), um so über die Öffnungen den Brand mit C-Rohren unter Kontrolle zu bringen. Dabei gelangten große Mengen des Löschwassers über undichte Fugen in den Vortragssaal. Hier konnte ein noch größerer Schaden durch das Abdecken der hochwertigen Geräte mit Folien und durch Absaugen des Löschwassers mittels mitgeführter Tauchpumpen verhindert werden (siehe „schadenprisma" 1/88, S. 3 „Verhütung von Wasserschäden bei Brandbekämpfungseinsätzen – Entwicklungen bei der Berliner Feuerwehr – ").

Der Brand zeigte, daß es auch bei Gebäuden, die augenscheinlich „fast insgesamt" aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen, noch genügend Möglichkeiten für den Ausbruch und die Ausbreitung eines Feuers gibt. Es sollte daher im Interesse des Bauherrn und des Architekten liegen, derartige Schwachpunkte bereits in der Planung zu erkennen und zu vermeiden.

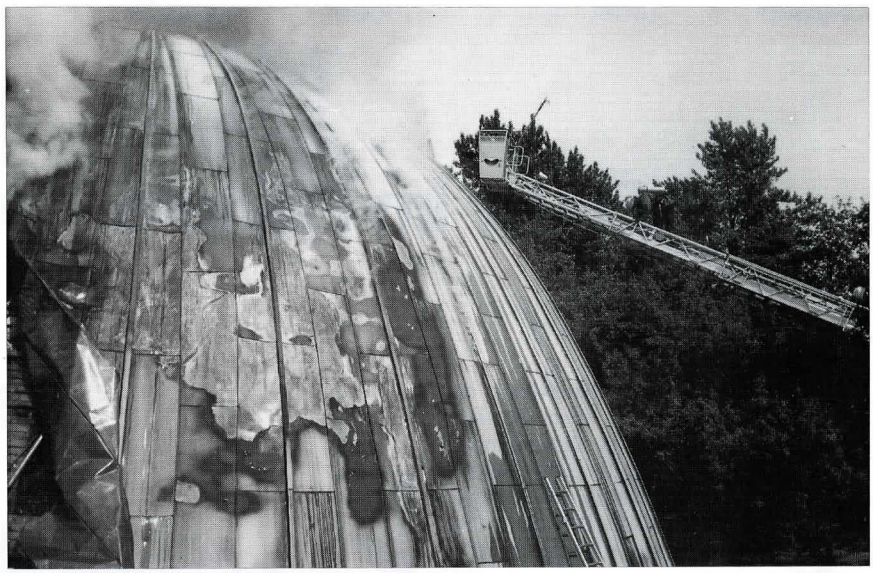


Bild 3

Bild 4

Als besonderes Gefährdungspotential kommen immer wieder feuergefährliche Arbeiten vor, zu denen insbesondere Dachdeckerarbeiten zählen. In Berlin führten z. B. innerhalb einer Woche Dachdeckerarbeiten zu drei spektakulären Großbränden mit erheblichem Sachschaden (Planetarium Berlin, Kraftwerk Rudow, Ausstellungshalle der AMK-Berlin). Dabei könnte gerade hier mit etwas mehr Umsicht viel Schaden verhindert werden, wenn die Regeln der Brandverhütung beachtet werden würden. Eine Anleitung dazu gibt u. a. das Merkblatt der Bau-Berufsgenossenschaft „Brandschutz bei Bauarbeiten". Auch die Merkblätter der Versicherer weisen auf diese Brandgefahren hin und geben Ratschläge zur Schadenverhütung.

**Literatur und Bildnachweis:**


Wilhelm-Foerster-Sternwarte – Portrait einer Institution
Beton- und Stahlbetonbau, Heft 3 – März 1967
Statistik Sternwarte 1986
Der Tagesspiegel (11. 5. 1988)
Einsatzberichterstattung Berliner Feuerwehr
Bilder Wolfgang Marsch – Berliner Feuerwehr