

Neukonzeption des Glasdaches für das Haus der Geschichte, Bonn (D)

1. Preis

IBUS Architekten und Ingenieure

Berlin (D)
Architekten, Ingenieure

Prof. I. Lütkemeyer, Dr. G. Hillmann, H.-M. Schmid

Mitarbeit: Paul Heidenreich, Petra Boettcher

Institut für Bau-, Umwelt- und Solarforschung GmbH

Berlin (D)
Ingenieure

R. Jakobiak

Prof. Michael Lange Ingenieurgesellschaft mbH

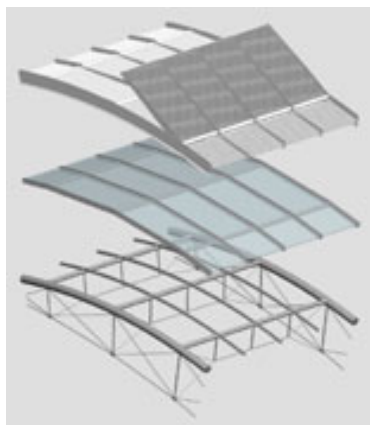
Hannover (D)

Fassadenberatung / Bauphysik
Prof. R. Lorenz, C. Freimann

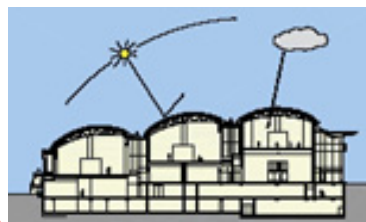
STB Döhren Sabotke Triebold & Partner

Potsdam (D)
Tragwerksplaner

D. Marche, K. Loesch



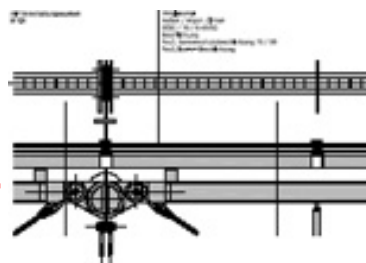
Trennung der Funktionen des Daches in:
- außen liegenden Sonnenschutz (neu)
- Verglasungsebene (neu)
- Tragstruktur (die vorhandene innere Tragstruktur bleibt erhalten)



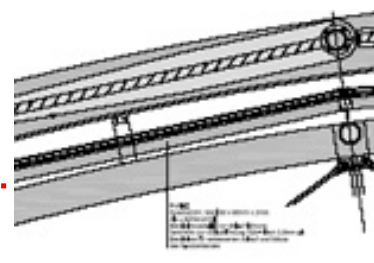
Die direkte Sonnenstrahlung wird an den Verschattungslamellen reflektiert. Die diffuse Strahlung aus nördlicher Richtung wird durch die Lamellen hindurch gelassen. Als feststehendes System ist es unempfindlich gegenüber wechselhaften Himmelszuständen und ermöglicht Sichtbeziehungen in den Himmel aus den Ausstellungsbereichen. Bei geschlossenem System werden alle lichttechnischen Anforderungen erfüllt.



Geöffnete Lamellen bei bedecktem Himmel:
In der dunklen Jahreszeit oder bei bedecktem Himmel besteht die Möglichkeit, die Transparenz und das Beleuchtungsniveau durch das Öffnen der Lamellen anzuheben. Die Anforderungen an die Beleuchtungsstärke werden erfüllt, der Tageslichtquotient liegt oberhalb der geforderten Werte.



Konstruktiver Aufbau des Daches mit Verglasungssystem, (Längsschnitt)



Konstruktiver Aufbau des Daches mit Verglasungssystem, (Querschnitt)

Erläuterungsbericht Verfasser

Flexibles Lichtkonzept

Das Bonner Haus präsentiert die Deutsche Geschichte in einem offenen Forum. Die Glasdächer entsprechen der Weltgewandtheit des konzeptuellen Ansatzes, sind konservatorisch jedoch problematisch. Der neue außen liegende Lamellenrost bietet den Objekten sicheren Schutz. Die Anforderungen an die Tageslichtbeleuchtung werden dabei eingehalten, ohne daß eine Abhängigkeit von beweglichen Systemen besteht. Durch die Öffnung der aufklappbaren Sonnenschutzroste kann die Ausstellung auch an düsteren Wintertagen mit Tageslicht beleuchtet werden. Diese Öffenbarkeit der Lamellenflügel ermöglicht darüber hinaus, das Haus lebendiger zu bespielen.

Aufgrund der solargeometrischen Selektivität des Lamellenrasters bleibt das Lichtklima im Innenraum auch bei wechselhaften Himmelszuständen unaufgeregt und ruhig. Der Nordhimmel rückt die Deutsche Geschichte in ein sachliches und kühles Licht.

Aufgrund der Einfachheit der Materialien – Glas, Aluminium und Stahl – fügt sich das neue Dach selbstverständlich in die vorhandene Konstruktion ein.

Die Funktion der einzelnen Elemente ist durch das transparente Glas hindurch klar

erkennbar. Der Ausblick nach außen wird gewahrt. Durch die Ausrichtung des Lamellenrasters nach Norden ist der Ausblick in den Nordhimmel immer möglich. In anderen Bereichen wird der Himmel durch die Lamellen verdeckt, so daß Medienstationen weit unproblematischer eingesetzt werden können, als dieses heute der Fall ist. Die Lamellen erfüllen die Funktion des Sonnen- und Blendschutzes, während die Glasebene den thermischen Gebäudeabschluß leistet. Die Lamellen verlaufen in Ost-West Richtung und sind soweit geneigt, daß in Verbindung mit den in Nord-Süd Richtung verlaufenden Stegen ganzjährig kein direktes Sonnenlicht in die Ausstellungsflächen fallen kann. Für die Verglasung wird aufgrund der besseren Farbwiedergabe ($R_a=97$) und der höheren Transparenz Weißglas gewählt.