

Klimawandel in spektakulärer Gebäudegeometrie



**HALFKANN
KIRCHNER**
Die Marke im Brandschutz

Ausgangssituation

Die spannende Frage, welchen Einfluss das Klima auf unserem Planeten auf das Leben im Allgemeinen und auf den Menschen im Besonderen hat, wird im Klimahaus Bremerhaven 8° Ost beantwortet. Im Klimahaus wurde nach den Ideen der Ausstellungsplaner Petri & Tiemann in einer spektakulären Architektur nach dem Entwurf des Architekturbüros Klumpp aus Bremen auf 11.500 Quadratmetern eine einzigartige Ausstellung zu den Themen Klima, Klimawandel und Wetter realisiert.

Eine spektakuläre Anordnung von „schwebenden“ Räumen, die auf den ersten Blick „ungeordnet“ innerhalb einer Hülle aus Stahl und Glas verteilt liegen, stellte auch die Brandschutzexperten von Halfkann + Kirchner vor ganz besondere Herausforderungen bei der Erstellung des Brandschutz-, Entrauchungs- und insbesondere des Entfluchtungskonzeptes.

Lösungsansatz

Die unterschiedlichen Höhenniveaus von Ausstellungsräumen und -bereichen sowie die Tatsache, dass auch in den höchst gelegenen Ausstellungsräumen Besucher mit eingeschränkter Mobilität Zugang haben, erforderte ein Evakuierungskonzept, das neben dem üblichen Ansatz – auf kürzestem Wege die Erreichbarkeit von Treppenträumen und somit eine vertikale Entfluchtung sicherzustellen – auch andere Ansätze verfolgte. Obwohl im Klimahaus kaum durchgehende Wandscheiben vorliegen und somit zwischen den einzelnen Bewegungsebenen eher zueinander verspringende Wand- und Deckenflächen vorliegen, konnte eine konsequent feuerbeständige Trennung zwischen den einzelnen Themenbereichen Reise, Elemente, Perspektiven und Chancen realisiert werden. Somit wurde es möglich – insbesondere für Personen mit eingeschränkter Mobilität – eine horizontal orientierte Evakuierung anzusetzen. Zusätzlich zu dieser baulichen Lösung wurde ein akustisches Führungssystem eingesetzt, welches durch impulsartige Töne im Evakuierungsfall den Besuchern auch bei eingeschränkten Sichtverhältnissen, die Orientierung zum nächsten sicheren Bereich erlaubt.

- ◀ Besondere Herausforderung – „schwebende“ Anordnung von Räumen innerhalb einer alles umfassenden Gebäudehülle
- ◀ Barrierefreies Evakuierungskonzept
- ◀ Akustisch unterstützte Rettungswegführung
- ◀ Auf die klimatischen Verhältnisse innerhalb und außerhalb des Gebäudes abgestimmtes Entrauchungskonzept

Kurz im Überblick:

Halfkann + Kirchner entwickelte ein komplexes Brandschutzkonzept und realisierte ein einzigartiges Evakuierungskonzept in einer spektakulären Gebäudegeometrie.

Klimawandel in spektakulärer Gebäudegeometrie



**HALFKANN
KIRCHNER**
Die Marke im Brandschutz

Bei der Aufstellung des Entrauchungskonzeptes musste – je nach Lage des zu entrauchenden Raumes innerhalb des Klimahauses und unter Berücksichtigung der speziellen klimatischen Verhältnisse des einzelnen Raumes – eine speziell abgestimmte maschinelle oder natürliche Entrauchungsanlage von den entsprechenden Spezialisten bei Halfkann + Kirchner dimensioniert und in der Planung begleitet werden.

Zur Dimensionierung der natürlichen Rauchabzugsanlagen wurde zudem auch in Zusammenarbeit mit dem I.F.I. Aachen eine Windkanalstudie durchgeführt und durch Auswertung der im Windkanal gemessenen Druckverhältnisse an der Gebäudehülle die optimale Position der Rauchabzugsanlagen ermittelt, die es ermöglichte ohne aufwendige windrichtungsabhängige Ansteuerung eine natürliche Entrauchung vieler Teilbereiche zu ermöglichen. Die Funktionalität der natürlichen Entrauchungsanlagen wurde nach Fertigstellung des Gebäudes mit der von Halfkann + Kirchner entwickelten und patentierten Rauchversuchseinheit „smoke 3“ nachgewiesen.

Ergebnis

Aufgrund der schon in der frühen Projektphase erfolgten Einbindung von Halfkann + Kirchner konnte für die spektakuläre Gebäudegeometrie und nicht gerade alltägliche Nutzung des Klimahauses in intensiver Zusammenarbeit mit allen beteiligten Fachplanern und Behörden aus brandschutztechnischer Sicht ein Sicherheitsniveau erzielt werden, das weit über den Anforderungen des Bauordnungsrechtes liegt, hierbei allerdings äußerst wirtschaftlich realisiert werden konnte. Der Erfolg des Klimahauses als Besuchermagnet in Bremerhaven macht auch Halfkann + Kirchner stolz, bei diesem Projekt an entscheidender Stelle mitgewirkt zu haben.



Herr König, VB Bremerhaven

»Ohne eine brandschutztechnisch fundierte Beratung, wie sie durch Halfkann + Kirchner zum Projekt Klimahaus während der gesamten Planungs- und Realisierungsphase erfolgte, wäre es für den Bauherren, die beteiligten Fachplaner aber auch die Genehmigungsbehörde sehr schwierig geworden, ein solch ungewöhnliches Gebäude mit dem erforderlich hohen Sicherheitsniveau, in einer relativ kurzen Planungs- und Bauphase zu realisieren.«

HALFKANN + KIRCHNER
Beratende Ingenieure für
Brandschutz PartGmbH
Richard-Lucas-Str. 4 · 41812 Erkelenz
Tel 02431 9650-0 · Fax 02431 9650-90
info@hk-brandschutz.de