

GROHE Deutschland Vertriebs GmbH
Zur Porta 9
D-32457 Porta Westfalica
Tel. +49 (0) 571 39 89 333
Fax +49 (0) 571 39 89 999
www.grohe.de

GROHE Ges.m.b.H
Wienerbergstraße 11/A7
A-1100 Wien
Tel. +43 (0) 1 680 60
Fax +43 (0) 1 688 45 35
www.grohe.at

GROHE Switzerland SA
Oberfeldstraße 14
CH-8302 Kloten
Tel. +41 (0) 448 777 300
Fax +41 (0) 448 777 320
www.grohe.ch

Bisher erschienene GROHE Objektberichte: **Johannes Wesling Klinikum** Minden | TMK Architekten + Ingenieure, Düsseldorf | **Atrion am Lietzensee** Berlin | Gregor Fuchshuber + Partner | **Ellington Hotel** Berlin | Reuter Schoger Architekten, Berlin | **Schloss Freudenstein** Freiburg | AFF architekten, Berlin **Wissenschaft- und Kongresszentrum** Darmstadt | Chalabi architects & partners ZT GmbH, Wien | **Ozeaneum** Stralsund | Behnisch Architekten, Stuttgart | **Deutsches Auswandererhaus** Bremerhaven | Studio Andreas Heller GmbH, Hamburg | **Lenbach Gärten** München | Steidle Architekten, München | **Neumayer-Station III** Antarktis | Alfred-Wegener-Institut, Bremerhaven

www.grohe.com

Foto: Jan Rathke © Klimahaus® Bremerhaven 8° Ost



GROHE OBJEKT 10

Klimahaus® 8° Ost, Bremerhaven

Planung im Museumsbau

GROHE
ENJOY WATER®



Foto: Jan Rathke © Klimahaus® Bremerhaven 8° Ost

Im Interview: Arne Dunker, Geschäftsführender Gesellschafter Klimahaus®-Betriebsgesellschaft mbH, Bremerhaven

Das Klima fühlen

Hitze, extreme Luftfeuchtigkeit, Eiseskälte: auf dem achten Längengrad wandelnd, können Besucher des neuen Museums in Bremerhaven das Wetter fühlen. Mit Bühnentechnik und Theaterkulissen wird gezeigt, wie Menschen in verschiedenen Klimazonen leben.

Bitte erläutern Sie uns das Ausstellungskonzept.
Auf insgesamt rund 11.500 m² Ausstellungsfläche bietet das Klimahaus® einzigartige Erlebnisse und fundierte Informationen rund um die Themen Klima und Klimaschutz. Besucher können in eine facettenreiche Erlebniswelt

eintauchen, die aus Raumin szenierungen, Sinnes-Stationen, Multimedia-Installationen, fremdartigen Tieren und Pflanzen und vielem mehr besteht. So werden Touristen, Familien und Schulklassen zu Entdeckern, Forschern und Klima-Verbündeten – eine weltweit einmalige Konzeption.

„Warum ist das Wetter eigentlich so wie es ist?“ Diese Frage stellte sich Dr. Carlo Petri (Petri & Tiemann GmbH, Bremen) an einem verregneten Tag im Jahr 2000. Er stand in Bremerhaven auf dem Deich und blickte auf eine Brachfläche im Hafen nahe der Innenstadt. Die Idee für das Klimahaus 8° Ost war geboren. In Sichtweite befindet sich das Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung (AWI), das neben dem Max-Planck-Institut für Meteorologie und dem Deutschen Wetterdienst Partner des Klimahauses ist. Weitere Projekte der Petri & Tiemann GmbH sind u. a. das Besucherzentrum „Welt der Luftfahrt“ im Flughafen Hannover und das Universum in Bremen.



Foto: Jan Rathke © Klimahaus® Bremerhaven 8° Ost

Das Klimahaus® ist Teil der Havenwelten, die u.a. aus dem Mediterraneo, der Havenbrücke, dem Auswandererhaus und dem ATLANTIC Hotel SAIL City bestehen

Die Hauptattraktion der Wissens- und Erlebniswelt ist die „Reise“. Sie führt an einem Tag rund um die Welt, immer entlang des achten östlichen Längengrades, auf dem Bremerhaven liegt. Authentisch erleben die Besucher unterschiedlichste Klimazonen – von der erfrischenden Kühle auf einer Alm in der Schweiz über die Gluthitze der Sahelzone bis zur Eiseskälte der Antarktis und der wechselhaften Witterung in Norddeutschland. Im Ausstellungsbereich „Elemente“ können Besucher Klimaexperimente selbst durchführen: Feuer, Erde, Wasser und Luft bilden die Basis, um Miniatur-Stürme zu verursachen und Vulkanausbrüche mitzuerleben. Mehr als 100 interaktive Exponate veranschaulichen die Physik des Klimas, seine komplexen Zusammenhänge und beeindruckende Phänomene. Die „Perspektiven“ kennzeichnen den dritten Ausstellungsbereich, in dem es um das Klima unserer Vergangenheit, Gegenwart und die Auswirkungen auf die Zukunft geht. Im vierten Ausstellungsbereich „Chancen“, werden dem Besucher Handlungsmöglichkeiten aufgezeigt: So kann er zum Beispiel in Themenkammern

spielerisch testen, wie er im Alltag seinen persönlichen Beitrag zur Reduzierung des CO₂-Ausstoßes leisten kann. Jeder Ausstellungsbereich ist so konzipiert, dass er unabhängig von den anderen besucht werden kann.

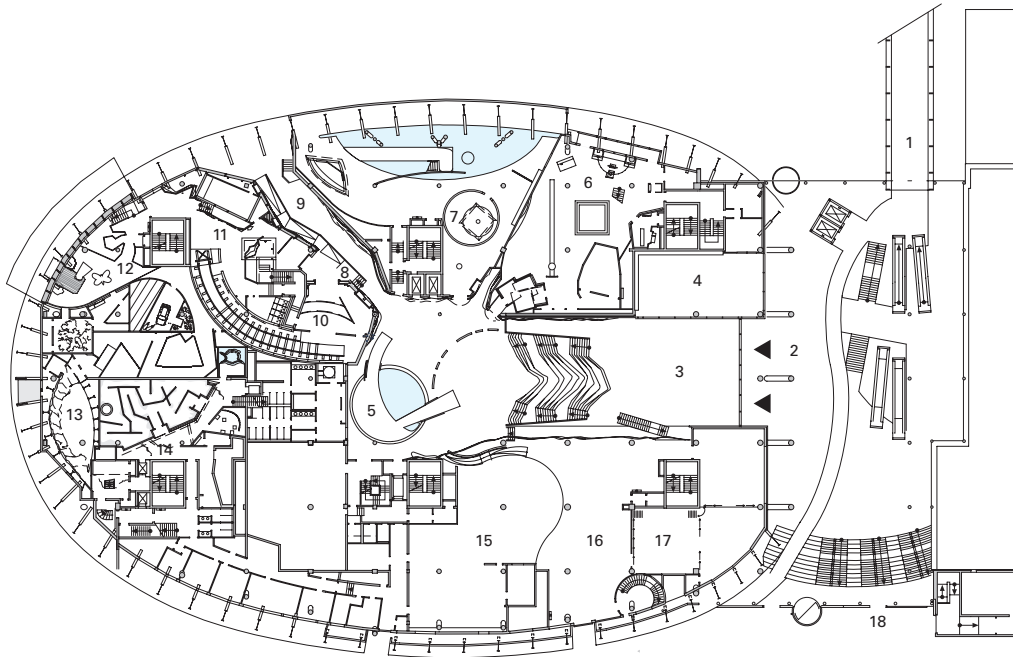
Wer entwickelte das Konzept?
In der Ausschreibung stellte Petri & Tiemann die Aufgabe, ein Konzept zu entwickeln, das auf der einen Seite funktional, auf der anderen Seite aber auch interessant sein sollte. Im Architektenwettbewerb setzte sich das Bremer Unternehmen Klumpp Architekten Stadtplaner durch.

Welche Bedeutung hat die Form des Gebäudes?
Aus der Ferne betrachtet könnte es ein Schiff sein oder eine Wolke. Das Klimahaus® Bremerhaven 8° Ost ist etwas Besonderes. Die unverwechselbare Architektur des Gebäudes konnte erst durch den Einsatz neuester Computertechnik ermöglicht werden. Der Phantasie sind bei der Deutung der Form keine Grenzen gesetzt. So erkennen manche Menschen im

Die Innenkonstruktion aus Beton ist 125 m lang, 23 m hoch und 82 m breit



Foto: Annika Frey



1. Fußgängerbrücke
2. Besuchereingang
3. Foyer/Kasse
4. Shop
5. Einstimmung
6. Bereich Elemente
7. Bereich Perspektiven
8. Zugang Reise
9. Schlucht
10. Prolog
11. Schweiz
12. Sardinien
13. Niger Wadi
14. Kamerun
15. Gastronomie
16. Wechselausstellung
17. Multifunktionsraum
18. Durchgang zum Teich

Grundriss, M 1:1000

Klimahaus® und dem angrenzenden „Atlantic Hotel Sail City“ die Form eines Schiffes.

Klimaschutz ist die wichtigste Botschaft der Wissens- und Erlebniswelt, welchen Beitrag leistet das Energiekonzept des Gebäudes dazu?

Das Klimahaus® Bremerhaven 8° Ost ist hinsichtlich der Architektur und der internen Klimabedingungen ein außergewöhnliches Ausstellungsgebäude. In Sachen Energietechnik ist das Klimahaus® ein Musterbeispiel für klimafreundliche Konzeptionen beim Bau großer öffentlicher Ausstellungsräume. Die Spezialisten der Transsolar Energietechnik GmbH haben eine ressourcenschonende Lösung für die Energieversorgung gefunden und zugleich sichergestellt, dass das Klimahaus® keine zusätzlichen CO₂-Emissionen verursacht. Die Wärmeenergie wird vollständig aus regenerativen Energieressourcen beziehungsweise über Kraftwärmekopplung (Fernwärme aus Müllheizkraftwerk) gedeckt sowie über Energiepfähle und Abwärme der Kälteerzeugung. Die Kälteerzeugung erfolgt etwa zur Hälfte aus regenerativen Ressourcen (450 Energiepfähle, freie Rückkühlung über Rückkühlwerke, Absorptionskälte auf Fernwärmebasis). So wird zum Beispiel die gesamte Kühlung der Aquarien über Absorptionstechnik aus Fernwärme erzeugt. Die Kälteerzeugung der Bereiche

„Elemente“, „Perspektiven“ und Foyer basiert vollständig auf regenerativen Energiequellen.

Natürlich verbraucht auch das Klimahaus® Strom – dieser wird aber vollständig aus regenerativen Quellen bezogen und damit ebenfalls CO₂-frei erzeugt. Zusätzlich erzeugt das Klimahaus® auch seinen eigenen Strom: Eine Photovoltaik-Anlage auf dem Plaza-Dach deckt den Strombedarf des Ausstellungsbereiches „Chancen“. Dieser Bereich macht deutlich, was jeder einzelne zum Schutz des Klimas tun kann – deswegen ist die Nutzung der Sonnenenergie für die eigene Stromversorgung Teil des Ausstellungskonzeptes.

Die angewandten Technologien wie Betonkernaktivierung, Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung oder natürliche Be- und Entlüftung sind für sich nicht neu. Die eigentliche Herausforderung speziell in diesem Bauvorhaben ist die ganzheitliche Planung, die in einer Optimierung der Einzelanforderungen endet.

Das Klimahaus besteht aus zwei voneinander getrennten Körpern, welche Vorteile hat diese Konstruktion?

Die unverwechselbare Architektur des Gebäudes konnte erst durch den Einsatz neuester Computertechnik ermöglicht werden. Keine Glasscheibe der 10000 m² großen, sanft geschwungenen Fassade gleicht der anderen. So besteht die Außenhülle aus mehr als



Foto: Michael Helweg © CLEAN Fotostudio

Pro Tag können bis zu 5000 Gäste das Museum besuchen



Fotos: Annika Frey



Foto: Jan Rathke © Klimahaus® Bremerhaven 8° Ost

Links: Eine Holz-Lamellen-Konstruktion rahmt den Gastronomiebereich ein
Rechts: Die geschwungenen Bänder bestehen aus lackierten Sperrholzplatten



Foto: Jan Rathke © Klimahaus® Bremerhaven 8° Ost

In der Flusslandschaft Kamerun spiegeln feuchtwarme Luft und fremde Gerüche das Klima im Regenwald wider

4700 einzeln angefertigten Glasscheiben. Die 1200 t schwere Stahlkonstruktion als Fassadenträger greift Elemente aus dem Schiffbau auf und umschließt das einzigartige Gebäude. Die Außenhülle aus Glas und das Dach mit seiner Trägerkonstruktion aus Aluminium umgeben eine Innenkonstruktion aus Beton. Ein Vorteil der Trennung von Innenaufbau und Fassade: Die Zirkulation der Innenluft und die Sonneneinstrahlung werden zur Belüftung und Klimatisierung des Gebäudes genutzt.

Warum wurde der Standort Bremerhaven gewählt?

Der Standort Bremerhaven wurde gezielt gewählt. In der Stadt ist mit dem Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung eine der führenden Einrichtungen der internationalen Klimawissenschaft ansässig. Hinzu kommt, dass an der Nordseeküste Klimaphänomene besonders eindrucksvoll zu erleben sind. Außerdem ist in Bremerhaven das Wetter aus allen Klimazonen der Erde zu spüren.

Welche Anforderungen hatten Sie an die verwendeten Produkte in den Sanitärbereichen?

Bei einer Gesamtausstellungsfläche von rund 11.500 m² und bis zu 5.000 Besuchern pro Tag sind die Anforderungen an die Sanitärbereiche in erster Linie Funktionalität und praktisches Design. An das Material werden höchste Ansprüche gestellt. Großzügige, barrierefreie Sanitärbereiche tragen dazu bei, dass sich die Besucher im Klimahaus® Bremerhaven 8° Ost rundum wohlfühlen.



Foto: Annika Frey

Die Elemente Feuer, Erde, Wasser und Luft werden durch interaktive Stationen erklärt

Objekt | Klimahaus® 8° Ost, Bremerhaven
Standort | Alter/Neuer Hafen, Bremerhaven
Bauherr | BEAN Bremerhavener Entwicklungsgesellschaft Alter/Neuer Hafen mbH & Co. KG
Projektidee | Dr. Carlo Petri, Petri & Tiemann GmbH
Architekt (Entwurf) | Klumpp Architekten Stadtplaner
Architekt (Ausführungsplanung) | agn Niederberghaus & Partner GmbH
Ausstellungsdesign | Kunstraum GfK mbH
Fertigstellung | Juni 2009
Bruttogesamtfläche | 18.800 m²
Besucherfläche | 11.500 m²
GROHE Produkte | Europlus E und Rapid SL für Urinal mit Radar-Elektronik



Hygienisch und wassersparend: Europlus E



Die Spülungen an den Reihen-Urinalanlagen werden berührungslos gesteuert



Dezent hinter Fliesen ist die Radartechnik versteckt

Prima Klima im Bad – dank intelligenter Technik

Da das Klimahaus® sich neben der Erforschung von Wetter-Phänomenen auch dem aktiven Klimaschutz widmet, haben die Betreiber auch in den Sanitärräumen Ressourcen schonende Lösungen parat. „Folgerichtig kommt hier intelligente Technik zum Einsatz, die sich strikt am Bedarf orientiert und der Wasservergeudung vorbeugt“, erklärt Michael Huth, Leiter des GROHE Objektmanagements.

Die Urinalspülungen von GROHE reagieren mittels Radar auf den Nutzer und aktivieren den Fluss hygienisch, weil keine manuelle Betätigung nötig ist. Die Platzierung der Sensoren hinter den Fliesen vereinfacht die Reinhaltung und sorgt auch optisch für eine gute Atmosphäre. Ähnlich ist es an den Waschtischen, wo die elektronische Armatur Europlus E die Steuerung des Wasserflusses per Infrarotstrahl übernimmt. Michael Huth: „So wird nur so viel Wasser abgegeben, wie für den jeweiligen Vorgang nötig.“

Das GROHE Angebots- und Planungsservice-Team hilft Ihnen bei Planung, Kalkulation und Ausschreibungsbearbeitung Ihres eigenen Projekts.

Daten, die Sie bei der Planung anspruchsvoller Bäder unterstützen, sind ganz einfach unter www.mygrohe.de in verschiedenen Formaten erhältlich. Dort können Sie auch den kostenlosen Newsletter „Bau.Werk.Objekt“ abonnieren, der Sie regelmäßig über aktuelle Lösungen und neue Produkte von GROHE informiert.

GROHE Deutschland Objektmanagement
 Zur Porta 9, 32457 Porta Westfalica
Tel. +49 (0) 571 3989 444
Fax +49 (0) 571 3989 217
objektmanagement@grohe.com
www.grohe.de