

Bremerhaven – Klimahaus[®] 8° Ost

An ein futuristisches Schiff erinnert das Klimahaus[®] Bremerhaven 8° Ost mit seiner Gebäudehülle aus 4.700 unterschiedlich geformten Glasscheiben. Außergewöhnlich ist aber nicht nur die Architektur des Gebäudes. Auch die Gebäudetechnik im Inneren setzt Maßstäbe.

Das Klimahaus ist die zentrale Touristenattraktion der „Havenwelten“ im neu gestalteten Gebiet Alter/Neuer Hafen. Rund 11.500 Quadratmeter Ausstellungsfläche bieten eine Erlebnis- und Wissenswelt rund um die Themen Klima und Klimaschutz. Auf einer „Reise“ entlang des achten Längengrades durch acht Länder erleben die Besucher hautnah das Klima und die Folgen des Klimawandels in den unterschiedlichen Regionen.

Energieeffizienz durch ganzheitliche Planung

Das von der Firma Transsolar Energietechnik GmbH, München, entwickelte Klima- und Energiekonzept des Klimahauses basiert auf einem ganzheitlichen Ansatz. Dieser wurde in einem integralen Planungsprozess umgesetzt. Alle Technologien zur Energieerzeugung und -verteilung sind in ein System integriert und optimal aufeinander abgestimmt. Zusätzlich werden möglichst viele Bauteile für die Klimatisierung nutzbar gemacht, zum Beispiel durch Betonkernaktivierung oder natürliche Lüf-

tung. Eingesetzt wird fast nur regenerative Energie: Die Betonpfähle, auf denen das Gebäude steht, sind gleichzeitig „Energiepfähle“ und nutzen die Geothermie. Eine Photovoltaikanlage liefert Strom. So konnte die CO₂-Bilanz des Gebäudes nahezu auf null gesenkt werden.

Aktive Kühl- und Heizsysteme sind nur dort eingesetzt, wo extreme Klimabedingungen erzeugt werden müssen, zum Beispiel bei der Simulation von eisiger Polarkälte oder schwülem Tropenklima. Die dafür notwendige Energie wird über Wärmerückgewinnung und Sorptionstechnik erzeugt und durch Fernwärme ergänzt.

Intelligente Gebäudeautomation mit umfassender Integration

Ohne intelligente Gebäudeautomation ist ein solches Konzept nicht umsetzbar. 13 Automationsstationen aus dem Automationssystem DDC3000 überwachen und regeln Heizung, Lüftung und Klima. In das System integriert sind außerdem Brandschutz und Entrauchung, die Wasser- und

Abwasseranlagen, die Aufzüge und das Gewerk Elektro.

Raumautomation mit LON

Büros und Technikräume haben eine Einzelraumregelung auf der Basis von LON. Raumregler RCU-L und RCW-L aus dem technolon[®]-System sorgen hier durch individuelle Temperatur- und Klimaregelung für Effizienz und Komfort.

Für das übergeordnete Gebäudemanagement wird das Gebäudemanagement-System Neutrino-GLT eingesetzt. In dieses ist über ein EIB-Gateway zum Beispiel auch die Wetterstation integriert. Über die Neutrino-GLT können alle Anlagen zentral überwacht, bedient und ständig optimiert werden.

Kurz und knapp

- Energieeffizienz durch umfassende Anlagenintegration
- CO₂-Bilanz fast null
- Genaue Regelung auch für extreme Klimaanforderungen
- Optimierung durch Gebäudemanagement

