

Kantonsspital St. Gallen

Gebäudesimulation für anspruchsvolles Haustechnikkonzept

Der nach Minergie-Standard geplante Neubau des Kantonsspitals St. Gallen für die beiden Institute für Pathologie und Rechtsmedizin soll sowohl hohe energetische als auch infrastrukturelle Anforderungen erfüllen. Für die Auslegung und Berechnung der Haustechnik, also für Wärme, Kälte und Lüftung, nutzte Eicher+Pauli eine komplexe thermische Gebäudesimulation (Indoor Climate and Energy, IDA ICE). Ausgehend von den erforderlichen Behaglichkeitswerten und unter Berücksichtigung der Investitions- und Betriebskosten, konnte anhand von ausgewählten typischen Räumen die erforderliche Haustechnik konzipiert und dimensioniert werden.

Die Auswahl dieser Räume basiert auf internen Lastprofilen und Raumorientierungen. Die ermittelten Resultate wurden anschliessend für das gesamte quadratische, mehrgeschossige Gebäude mit 43 Meter Seitenlänge hoch gerechnet.

Das so erarbeitete Haustechnikkonzept nutzt drei Wärmepumpen mit Erdwärmesonden (Heizen und Kühlen), thermoaktive Bauteilsysteme (TABS) und die Lüftungsanlagen. Aufgrund unterschiedlicher Anforderungen (Büro, Labor, Autopsie usw.) musste die Lüftung und deren Regelsystem für unterschiedliche Luftmengen-zufuhr ausgelegt werden.

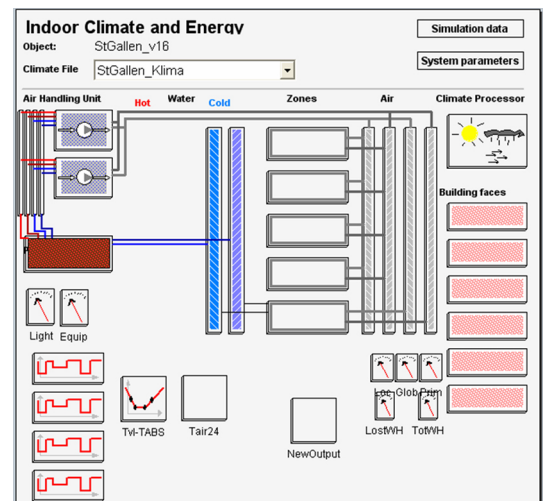
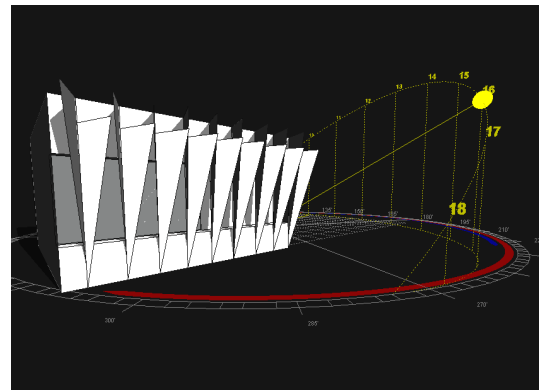
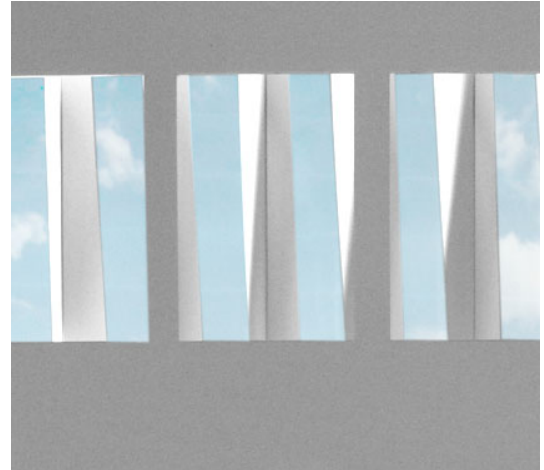
In Zusammenarbeit mit dem Architekten wurde auch eine Beschattungssimulation zur Optimierung der Fassadengestaltung durchgeführt.

Highlights

- Haustechnik für Minergie-Standard
- Passive Kühlung mit Erdwärmesonden und TABS
- Anspruchsvolle und kontrollierte Lüftungstechnik

Leistungen Dr. Eicher+Pauli AG

Konzeptentwicklung, Planung HLK, Gesamtplaner Haustechnik, Fachkoordination HLKSE, Fachplaner HLK und MSRL



(Bild 1: Silvia Gmür Reto Gmür Architekten, Basel)

Kunde Hochbauamt SG
Lämmli brunnenstrasse 54
9001 St. Gallen
Herr H. Rohrer

Baujahr ab 2007 - 2011