

Cliente: Passivhaus

Lussemburgo

System Integrator: GIGA-Automation

## Passivhaus Steffen

### *Monitoraggio di un edificio ad energia ultra-bassa*

L'edificio, tecnologicamente avanzato, comprende un centro di fisioterapia e riabilitazione, oltre agli uffici del costruttore, Steffen Holzbau. Tutti i sistemi di efficienza energetica sono monitorati da un sistema BMS PcVue con accesso al client remoto WebVue collegato tramite comunicazione BACnet ai vari dispositivi di controllo.

Quale specialista nella progettazione di edifici in legno, Steffen Holzbau ha realizzato e costruito la struttura in collaborazione con Sanichaufer, che ha sede in Lussemburgo - dove è situato l'edificio - e la società appaltatrice GIGA-Automation di Saarbrücken in Germania. GIGA-Automation è un PcVue Solutions Certified Partner che fornisce sistemi di gestione integrata degli edifici (IBMS) in Germania e Lussemburgo. La rete BACnet è stata sviluppata secondo rigorose specifiche: PcVue per la workstation operatore e il sistema di controllo DDC di SAIA Burgess per la comunicazione BACnet nativa e un Menerga Control System per i controlli della piscina e del centro terapeutico.

L'edificio è conforme allo standard Passivhaus per quanto riguarda l'efficienza energetica, con un ingombro ecologico minimo. Le zone relative al centro fisioterapico e agli uffici amministrativi sono state ottimizzate singolarmente per un utilizzo di energia ultra-basso su diversi tipi di sistemi di riscaldamento e raffreddamento. Due sistemi di ventilazione centrali forniscono aria sterilizzata ad entrambe le aree. L'impianto di raffreddamento e riscaldamento usa speciali sistemi convettori incorporati nei pavimenti e disposti di fronte alle superfici delle finestre.

#### **OBIETTIVI**

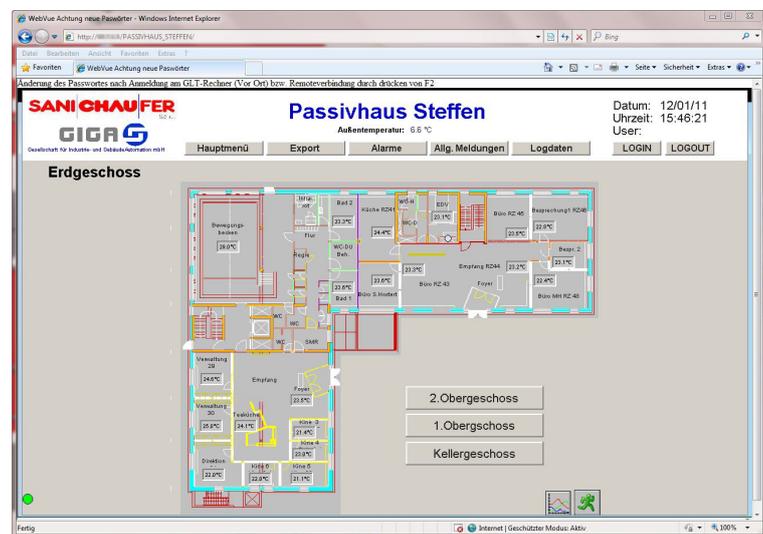
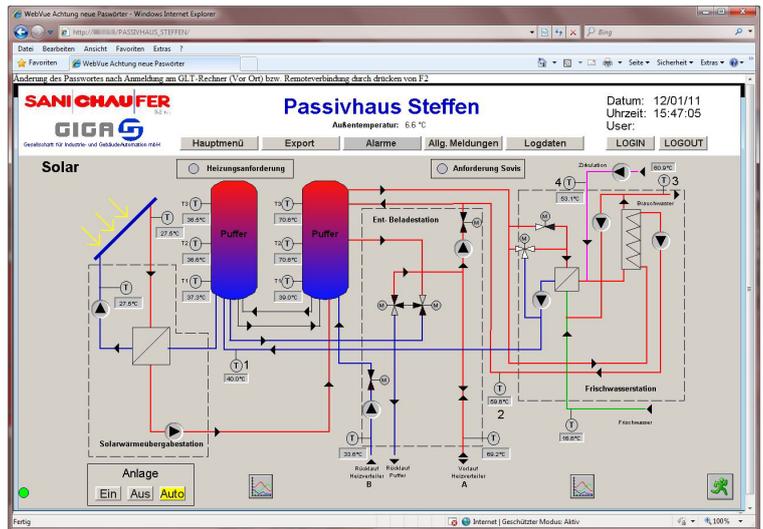
Monitorare tutti i sistemi di efficienza energetica di un edificio

La ventilazione è dotata di efficienti sistemi di recupero del calore e raffreddamento adiabatico. Sul tetto vi sono circa 50 m<sup>2</sup> di pannelli solari per la produzione di acqua calda e il supporto al riscaldamento. Come backup del riscaldamento d'acqua solare (140 kW), la ventilazione e il riscaldamento della piscina sono assistiti da caldaie a pellet (100 kW) e da un sistema bruciatore a gasolio.

La piscina terapeutica in acciaio speciale è dotata di un impianto di trattamento dell'acqua per assicurarne la qualità. La piscina è provvista di una funzione controcorrente e di ugelli di massaggio subacqueo. Il riscaldamento e la deumidificazione della zona piscina sono ottenuti con una speciale unità di trattamento dell'aria.

PcVue campiona i dati da questi sistemi e dai 65 sensori in vari punti sulla facciata, sul tetto e sulla superficie esterna dell'edificio per misurare la temperatura e in alcuni casi l'umidità. I risultati sono inviati ad un laboratorio per essere valutati e per stabilire l'influenza delle condizioni esterne sull'ambiente interno, contribuendo quindi ad ottimizzare le prestazioni energetiche dell'edificio.

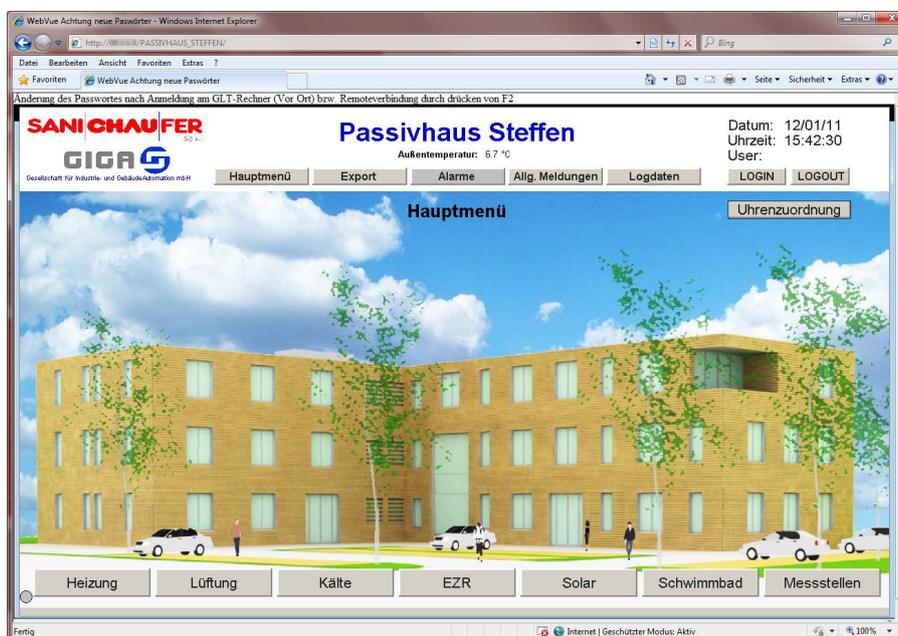
Per il controllo completo della clinica e degli uffici, il processo BACnet EDE-File Import invia i dati automaticamente al database PcVue. La comunicazione BACnet fornisce accesso a 2.000 punti di I/O BACnet in totale.



### Chiavi di successo

- ✓ Alta affidabilità
- ✓ Controllo remoto dei vari dispositivi
- ✓ Semplicità di configurazione

Il progetto include inoltre BACnet Scheduling per il ciclo di riscaldamento della piscina. I dati storici vengono in seguito archiviati tramite Microsoft SQL Server 2008. Il reporting avviene tramite SQL Server 2008 Reporting Services (SRSS) per lo scambio di dati con il centro di controllo, inclusa l'esportazione di spreadsheet per l'analisi energetica.



## Risultati

*Ottimizzazione delle prestazioni energetiche dell'edificio*

*Generazione di report per l'analisi energetica*

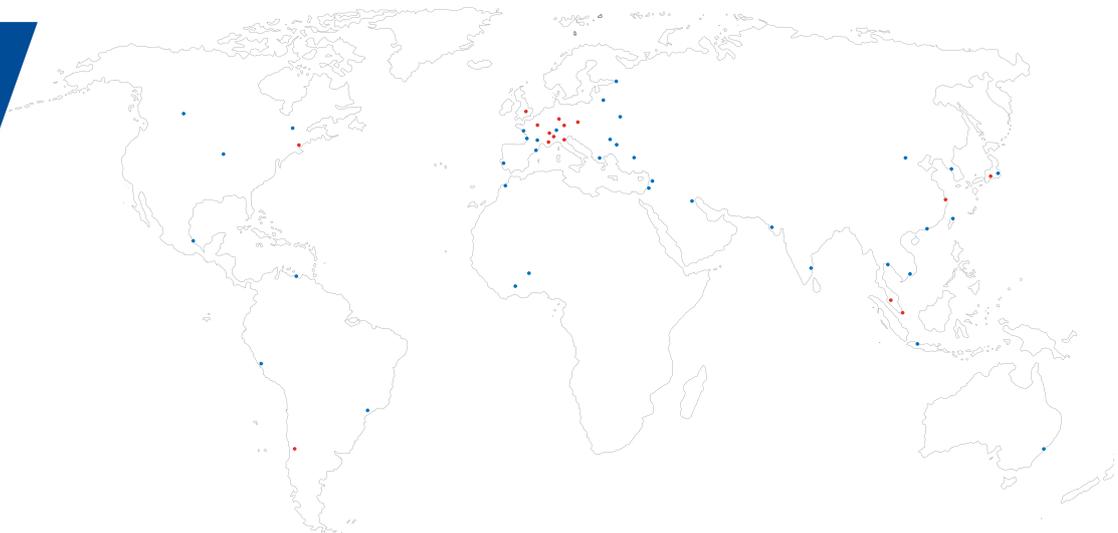
# Software platform for IoT, SCADA, BMS & real-time data analytics

## PCVUE Srl

Piazza IV Novembre, 4  
20124 Milano - Italia

tel + 39 92 67 248  
fax + 39 92 16 577 1

info@pcvue.it  
www.pcvuesolutions.com/italy



Certificata ISO 9001 e ISO 14001

