

Ing. Kurt Engelmann

# Bank zum Wohlfühlen

## Das Niedrigenergiehaus der Raika Pitten

Im schönen Pittental in Niederösterreich entsteht derzeit das modernste, innovativste und behaglichste Bankgebäude Österreichs. Aufgabe war es, ein Energiekonzept zu erstellen, das gewährleistet, dass einerseits die Betriebskosten ein Minimum erreichen und andererseits die „Wohn- und Arbeitsatmosphäre“ behaglich ist.

Umfangreiche Gebäudesimulationen in der Entwurfsphase gaben einen wirtschaftlichen und technischen Kompromiss vor. Für einige Zeit wurde sogar eine Lösung überlegt, die Bank als Passivhaus auszuführen. Derartige Pläne wurden aber aus praktischen und funktionalen Erwägungen wieder verworfen.

Das Bankgebäude wurde mit einer Energiekennzahl von 29 kWh/m<sup>2</sup>a konstruiert und umgesetzt. Es handelt sich dabei also um ein hochqualifiziertes Niedrig-Energiehaus.

### Planungslösung für die Lüftung

Der Grundenergiebedarf für die Lüftung wird durch einen 750 m<sup>2</sup> großen Erd-Luft-Kollektor und eine Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung praktisch kostenlos gedeckt. Wie die praktischen Messungen im Betrieb ergeben, ist eine Nachheizung der Luft bis ca. 5 Grad Außenlufttemperatur nicht notwendig. Die Luft wird mehrfach gefiltert. Die Luftkanalführung erfolgt in verzinkten, gedämmten Blechkanälen mit sehr geringen Strömungsgeschwindigkeiten. Die Zuluft wird dabei in den einzelnen Räumen in einem speziellen Installationsparabell in Form von Quell-Lüftung geführt.

Mithilfe der Anlage ist eine kontrollierte Lüftung mit einem Maximum an Sauerstoffgehalt garantiert. Durch den Erd-Luft-Kollektor kommt es zu sehr guten Feuchtigkeitsbedingungen der Luft.



*In Pitten entsteht das derzeit innovativste Bankgebäude Österreichs*

### Heizung und Kühlung

Der Energiebedarf für die Heizung wird einerseits durch den Luft-Kollektor gewährleistet und andererseits durch eine Wasser-Wasser-Wärmepumpe. Der Energiebedarf, der für das Kühlen benötigt wird, wird ebenfalls durch den Luft-Erd-Kollektor und durch das vorhandene Brunnenwasser gewährleistet. Um Spitzenleistungen für den Heiz- und Kühlbetrieb abzudecken wurde die gesamte Anlage mit einem 5.000 l-Pufferspeicher ausgestattet. Die Ladung der Pufferspeicher mit kaltem oder warmem Wasser erfolgt vollautomatisch nach mehreren Kriterien.

Die Energieverteilung im Gebäude erfolgt durch unterschiedlichste Wandheizungs- und Fußbodenheizungs-Konstruktionen. Diese Flächen werden zum Heizen im Winter und zum Kühlen im Sommer verwendet. Die physikalische Grenze im Sommer stellen Taupunktbegrenzer sicher. Ein Hausmanagementsystem mit Visualisierung und vollautomatischer Datenaufzeichnung gewährleistet die automatische Steuerung und Überwachung der Jalousien, Heizung, Kühlung, Lüftung, Einzelräume usw.

### Das Projekt



TGA-Planung: . . . . . Technisches Büro Engelmann, Sarmingstein  
Gebäudesimulation: . . . . . Energieinstitut Linz  
Bauherr: . . . . . Raika Pitten  
Architektur: . . . . . Architekt Mag. Lothar Jell-Paradeiser