

# 250-jähriger Plus-Energiebau: So geht's!

Kurz vor dem Zerfall steht es, das 250 Jahre alte Glaserhaus in Affoltern im Emmental.

Wo früher während Generationen Fensterscheiben von Hand hergestellt wurden, pfeift jetzt der Wind durch das alte Gebälk. Einzelne der unzähligen kleinen Fensterscheiben sind durch den Zerfall des Hauses zersprungen, das Dach undicht. Die Denkmalpflege des Kantons Bern hat das Objekt höchster Schutzstufe bereits abgeschrieben. Wir schreiben das Jahr 2012, Beginn der Sanierungsarbeiten am in die Jahre gekommenen Glaserhaus.



Sanierung war jederzeit, möglichst die originalen Elemente des Gebäudes erhalten zu können, kombiniert mit neuester Gebäudetechnik und Ästhetik.

## Modernste Gebäudetechnik, traditionelle Architektur

Die energetische Sanierung des Gebäudes erfolgte unter den heutigen Gesichtspunkten einer zeitgemässen Gebäudetechnik. Als Heizungsanlage dient eine Wärmepumpe, mit zwei Erdsondenbohrungen à 180 Meter Tiefe. Die Anlage ist gleichzeitig auch zur Gebäudekühlung ausgelegt, wobei die sogenannte Free-Cooling-Funktion der Bodenheizung Wärme entziehen und ins Erdreich ableiten kann. Der traditionelle Sitzofen (Trittofen), natürlich unter Denkmalschutz stehend, wurde mittels Heizregister in den Heizungskreislauf einbezogen.

Von Anfang an stand fest, dass mindestens die vor Ort verbrauchte Energie auf den Dachflächen des Gebäudes auch wieder erzeugt werden soll. Aus Gründen des Denkmalschutzes und um den Charakter des Hauses zu bewahren, mussten alle Dacheinbauten besonders vorsichtig integriert werden.

Die Isolation des Gebäudes entspricht einem Minergie-P Standard, wurde jedoch nicht zertifiziert. Einzig die Südfassade, welche als ganzes Bauelement erhalten bleiben sollte, besteht nur aus den originalen Holzbalken und neuer Isolierverglasung in den Abmessungen der ursprünglichen Fensterchen. Die Original Fensterscheiben wurden im Innenbereich soweit erhalten wieder verbaut und dienen als Zeitzeugen für die damalige Handwerkskunst.

«Solch ein Gebäude haben wir jahrelang gesucht», meint Architekt und Besitzer Christian Anliker zum kurz vor dem Verfall stehenden Glaserhaus, Eggerdingen in Affoltern. Eine Glaserdynastie hat dieses Haus erbaut, gestaltet, erweitert und geprägt. Die kleinen Fensterscheiben zeugen davon, dass Fensterglas früher noch von Hand gefertigt, zu Kugeln geblasen und zugeschnitten zu Rechtecken in Fensterrahmen verbaut wurden. Zahlreiche Elemente des Gebäudes, beispielsweise die typischen «Zöpfe» im Rundbogen sind noch aus dem Baujahr 1765 erhalten. Nicht einfach ein Abriss, sondern ein gezielter und sorgfältiger Rückbau des wertvollen Materials wurde von Anfang an konsequent umgesetzt. Ziel der





Das handgemalte Gemälde aus dem Jahr 1765, auf dem der Erbauer des Hauses zu sehen ist, kam bei den Abbrucharbeiten unter einer Täferwand wieder zum Vorschein. Seither wacht der «Hausherr» wieder über sein ehrwürdiges Gebäude.

#### **Kraftwerk auf dem Dach**

Die von der Firma clevergie gmbh geplante und realisierte Anlage bedeckt alle Dachflächen des majestätischen Gebäudes. Die insgesamt 12 Stück offenen Dachfenster wurden sorgfältig in das MegaSlate® Solarsystem integriert, ebenfalls die optisch unscheinbaren Zustiegssicherung für einen späteren, sicheren Dachzugang bei Unterhaltsarbeiten. Drei der vier Dachseiten sind mit den Meyer Burger Solarmodulen aus Thun belegt worden. Einzig der kleine, aber steile Nord-Gehrschild wurde mit Attrappengläsern im Digitaldruckverfahren optisch täuschend echt ausgestattet. 483 Stück aktive Solarmodule und 45 passgenaue Sondermodule erzeugen über 90 000 kWh Sonnenstrom pro Jahr. Dies entspricht rund 800% der vor Ort benötigten Energie für Heizung und Elektrizität. Denkmalpflege beinhaltet auch, sich mit der Entstehungsgeschichte eines Bauwerks auseinander zu setzen. So wurde in früheren Bauepochen jeweils das beste, damals verfügbare Baumaterial für neue Bauten verwendet. Dächer wandelten sich somit von

Strohdächern über Schindeldächer zu Biberschwanzziegeln und Eternit. Als logische Abfolge kann somit auch bei denkmalgeschützten Häusern das beste heute verfügbare Baumaterial, nämlich dachintegrierte Photovoltaikmodule, eingesetzt werden. Das ehemalige Glaserhaus in Affoltern ist also bestes Beispiel, dass sogar unter Berücksichtigung von Denkmalpflege, High-Tech und Ästhetik Plusenergiebauten möglich sind.

#### **Photovoltaikanlage**

clevergie gmbh  
Gemeindehaus 118, 4954 Wyssachen  
info@clevergie.ch  
www.clevergie.ch

#### **Spenglerarbeiten**

Habisreutinger Gebäudehülle GmbH  
Brückenstrasse 6a, 4950 Huttwil  
info@h-g.ch  
www.h-g.ch

#### **Holzbau**

Enz Holzbau GmbH  
Rüttistaldenstrasse 18, 4950 Huttwil  
info@enz-holzbau.ch  
www.enz-holzbau.ch