

# Von der Energieschleuder zum Passivhaus

Wie ein Bürohaus der 60-er Jahre mit cleveren Konzepten speditiv & kostengünstig in ein mustergültiges Passivhaus transformiert wird.

## Autoren: Kegel Klimasysteme, Zürich

Dr. Beat Kegel (beat.kegel@hotmail.com)

Markus Bertschinger (bertschinger@activtec.ch),

Martin Meier (martin.meier@einfach-gut-bauen.ch)

Bauherr:

Mettiss AG, St. Gallen - Immobilien

Nutzer:

Universität St. Gallen (HSG) - Institute of Computer Science

Architekt:

Architekturbüro Michael Mettler, Zürich - Michael Mettler

Ausführungsplanung:

RAB Rutz + Bänziger GmbH, St. Gallen - Andreas Bänziger

Bauleitung:

Gloor Gottardo Baumanagement GmbH - Willi Gottardo

Klimageräte:

Röthlisberger Schreinerei AG, Gümligen - Mark Röthlisberger

Die Ersatzneubaurate liegt in der Schweiz bei nur einem Viertel Prozent. Damit die Energiewende im Gebäudepark Fuss fassen kann, braucht es daher in erster Linie Lösungen für die energetische Verbesserung von Bestandsbauten. Im vorliegenden Projekt wurde der Energieverbrauch eines Bürobaus aus den Sechzigerjahren vornehmlich durch die Erneuerung der Haustechnik um über 90% reduziert. Gemäss Messdaten aus der Heizperiode 2019/2020 liegt der Heizwärmebedarf der Büroflächen neu bei 7 kWh/m<sup>2</sup>a (bisher zwischen 90 und 120 kWh/m<sup>2</sup>a) und damit deutlich unter den Anforderungen an ein Passivhaus. Die Massnahmen wurden im Kostenrahmen einer normalen technischen Erneuerung realisiert. Das innovative System hatte gegenüber konventionellen Lösungen den Vorteil einer speditiven Montage bzw. eines kurzen Leerstandes. Komponenten für die Wärme- und Kälteverteilung sowie das Kabelnetz (Stark & Schwachstrom) wurden mittels CNC-Fabrikation modular vorgefertigt und innerhalb kürzester Zeit vor Ort montiert. Alle Medien sind in einem kompakten Brüstungskanal integriert, welcher als Ablage dient und fast beiläufig 16cm hygroskopische Fassadendämmung enthält. Die Frischluftversorgung kommt dank aktiven Türblättern (Verbundlüfter) ohne horizontalem Kanalnetz aus, was den Umbau wesentlich beschleunigt und die Koordination vereinfacht hat. Zudem konnten damit die Raumhöhe vergrössert und die Unterhaltskosten reduziert werden. Das so erzielte gute Raumklima entspricht den hohen Ansprüchen des Institute of Computer Science der Universität St. Gallen. Das Resultat basiert auf einfachen Konzepten, welche in einer Mehrzahl von sanierungsbedürftigen Bürogebäuden repliziert werden kann. Die Lösung reduziert den Energiebedarf dramatisch, erhöht den Komfort und überzeugt auch ästhetisch. Eine Aussendämmung erübrigt sich.



## Objektbeschreibung

Die Liegenschaft Rosenbergstrasse 30 in St Gallen wurde Ende der 60er-Jahre erbaut und hat eine intakte Bausubstanz. Nach 50 Jahren Nutzung als Büroliegenschaft wurden die technischen Anlagen, die Fenster und die inneren Oberflächen erneuert. Der Heizenergiebedarf lag in den vergangenen Jahren zwischen 90 und 120 kWh/m<sup>2</sup>a. Geheizt und gekühlt wurde mit Induktionsklimageräten. Die fünf Bürogeschosse und der Eingangsbereich, welche erneuert wurden, haben eine beheizte Gebäudefläche von 3'300 m<sup>2</sup>.

*Everything should be made  
as simple as possible,  
but no simpler.*

(Albert Einstein)

