

Warme Luft trocknet den Rathauskeller

Sonnenwärme und frische Luft gegen feuchtebelastete Kellerräume

Im Zuge der energetischen Fassadensanierung mit einem Aerogel-Hochleistungsdämmputz sollten nicht nur die markanten Fassadendetails des bestehenden Rathausgebäudes aus dem Jahr 1914 erhalten bleiben, sondern aus statischen und gesundheitlichen Gründen auch die durchfeuchtete Teilunterkellerung mit preußischem Kappengewölbe soweit als technisch möglich trockengelegt werden.

Die Teilunterkellerung aus Natursteinwänden besitzt keine Abdichtung, weder horizontal, noch vertikal. Die eindringende Feuchte gab nicht nur der Schimmelbildung an den Wänden und dem damit verbundenen modrigen, klammen Raumklima Vorschub, sondern schädigte die Bausubstanz, vor allem die Stahlträger des Kappengewölbes durch Rost.



Fotos: Architekturbüro Breitenfellner

Die Hanglage, die Überbauung der Teilunterkellerung sowie die direkt danebenliegende Staatsstraße, deren Fahrbahnen erst kürzlich erneuert wurden, machten in weiten Teilen den Einbau einer nachträglich außen aufgetragenen Flächenabdichtung unmöglich.

Eine Innenabdichtung als Ausweichlösung kam ebenfalls nicht in Frage, da die Feuchtebelastung von außen weiterhin auf das Mauerwerk wirken würde, inklusive Frost und zersetzenden Salzen. Zudem würden sich die Verdunstungsprobleme und die Schäden an der Bausubstanz noch weiter verstärken, da sich noch mehr Wasser im Mauerwerk ansammeln und bis ins darüber liegende Erdgeschoss aufsteigen und dann dort auch noch Feuchteschäden verursachen würde.

Eine auch wirtschaftlich darstellbare Lösung war nach dem fachgerechten Entfernen von Schimmelbefall und Rost hingegen der Einbau von Solar-Luftkollektoren als Fassadenmodule auf der Südseite.

Mit den energetisch autarken Solar-Luftkollektoren werden die Räume und damit auch die Bausubstanz der Teilunterkellerung temperiert, entfeuchtet und belüftet.

Bereits wenige Tage nach dem Einbau zeigte diese Maßnahme spürbar Wirkung. Das Eindringen von Feuchtigkeit wird zwar nicht verhindert, die erwärmte Zuluft und der permanente Luftaustausch haben das Kellerklima aber deutlich verbessert. Auch der Trocknungseffekt ähnlich eines Föns, bei dem warme Luft mehr Wasser aufnimmt als kalte, hat bei der Bausubstanz bereits eingesetzt, wird aber noch Monate in Anspruch nehmen.



Fotos: Architekturbüro Breitenfellner

09.10.2020

Cordula Breitenfellner

Architekturbüro Breitenfellner
Cordula Breitenfellner
Dipl.-Ing. (FH), Architektin
Großmeinfeld 2
91235 Hartenstein

Bauherr:
Marktgemeinde Plech
Hauptstraße 15
91287 Plech

Info zu Luftkollektorinstallation

Als ein Bestandteil der Gebäudesanierung wurde letzten August von GRAMMER Solar drei Luftkollektoren, Typ TWINSOLAR 2.0 an der Fassade vor den Kellerräumen montiert. In Verbindung mit einem Abluftelement wird der 60m² Rathauskeller (1,95 m Raumhöhe) mit bis zu 350 m³/h solarer erwärmter Frischluft temperiert und entfeuchtet.

Luftkollektormontage in Zusammenarbeit mit GRAMMER Solar Partnerbetrieb [Heining Metallbau](#)

Mehr Info zu Solare Kellerentfeuchtung mit Luftkollektoren
<https://kellerlueftung.twinsolar.info/>