

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION18. Juli 2017 || Seite 1 | 2

Forschung gegen feuchte Wände

Zahlreiche kleine Kapellen prägen das Erscheinungsbild des Voralpenlandes mit. Zu ihnen gehört auch die Frauenbergkapelle in Sufferloh im Landkreis Miesbach. Die extremen Witterungsbedingungen dieser Gegend setzen dem Baudenkmal aus der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts zu und so wird die Kapelle seit den 1980er Jahren immer wieder saniert. Jedoch konnte das Feuchteproblem in und an der kleinen Kirche nicht gänzlich behoben werden. Nachdem das Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP 2012 bereits mit Raumklimamessungen an dem Projekt beteiligt war, untersuchen die Wissenschaftler nun das Mauerwerk.

Nach Abschluss der ersten Sanierungsarbeiten an dem kleinen Barockbau mit Steilsatteldach war die Raumluftheuchte noch immer so hoch, dass die Einrichtung nicht wieder in der Kapelle verbleiben konnte, ohne Schaden zu nehmen. Auch eine denkmalgerechte Lehmabdichtung des Fundaments brachte nicht das erhoffte Ergebnis: erneut bildeten sich im Innenraum Algen und Schimmelpilze an den Wänden und auch der Außenputz war relativ schnell wieder in einem schlechten Zustand.

In Absprache mit dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege wurde das Fraunhofer IBP vom Markt Holzkirchen beauftragt, die Feuchteverhältnisse des Mauerwerks genauer zu untersuchen. »Die hohe Raumluftheuchte wird durch die extreme Feuchte im Mauerwerk verursacht«, weiß der Fraunhofer-Wissenschaftler Stefan Bichlmair. Schon lange beschäftigen sich er und seine Kollegen mit Feuchteschutz und Klimastabilität bei der Altbausanierung und Denkmalpflege. So bietet das Fraunhofer IBP unter anderem auch zahlreiche Messverfahren und Prüfungen für die Denkmalpflege an. Die Kompetenzen liegen beispielsweise in der Entwicklung von Gesamtkonzepten für die Sanierung von historischen Gebäuden, dem Erkennen, Beseitigen und Vermeiden mikrobieller Probleme und Schäden, der Materialanalyse oder der Analyse und Bestimmung bauschädlicher Salze.

Im Falle der Frauenbergkapelle werden die Wissenschaftler am Objekt selbst und im Labor – anhand von Messungen und Probennahmen am Mauerwerk – den Grund für die hohen Feuchteverhältnisse ermitteln. Vor Ort können erste Anhaltswerte zum Saugverhalten des Mauerwerkputzes über ein wassergefülltes Prüfrohr bestimmt werden. Anschließend werden die Feuchtegehalte der Materialproben aus dem Mauerwerk im Labor in mehreren Schichten unterteilt und diese gravimetrisch gemessen. Damit erhält man das Feuchteprofil über den Wandquerschnitt. Mit Hilfe der im Labor gewonnenen Messwerte und den Messungen vor Ort können die Wissenschaftler Rückschlüsse auf die Ursache der Mauerwerksfeuchte ziehen. Daraus erarbeiten sie dann konkrete und denkmalgerechte Vorschläge zur dauerhaften

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR BAUPHYSIK IBP

Verringerung der schädlichen Feuchte im Gemäuer sowie im Innenraum des Baudenkmales und stellen diese dem Sanierungsteam zur Verfügung.

PRESSEINFORMATION

18. Juli 2017 || Seite 2 | 2



**Ansicht der
Frauenbergkapelle von
Südosten**
© Fraunhofer IBP



**Die Frauenbergkapelle von
Südwesten**
© Fraunhofer IBP

Die Aufgaben des **Fraunhofer-Instituts für Bauphysik IBP** konzentrieren sich auf Forschung, Entwicklung, Prüfung, Demonstration und Beratung auf den Gebieten der Bauphysik. Dazu zählen z. B. der Schutz gegen Lärm und Schallschutzmaßnahmen in Gebäuden, die Optimierung der Akustik in Räumen, Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz und Optimierung der Lichttechnik, Fragen des Raumklimas, der Hygiene, des Gesundheitsschutzes und der Baustoffemissionen sowie die Aspekte des Wärme-, Feuchte- und Witterungsschutzes, der Bausubstanzerhaltung und der Denkmalpflege. Über eine ganzheitliche Bilanzierung werden Produkte, Prozesse und Dienstleistungen unter ökologischen, sozialen und technischen Gesichtspunkten analysiert, um damit die Nachhaltigkeit, die nachhaltige Optimierung und die Förderung von Innovationsprozessen zu bewerten. Die Forschungsfelder Umwelt, Hygiene und Sensorik sowie Mineralische Werkstoffe und Baustoffrecycling komplettieren das bauphysikalische Leistungsspektrum des Instituts.

Weitere Ansprechpartner

Stefan Bichlmair | Telefon +49 8024 643-611 | stefan.bichlmair@ibp.fraunhofer.de | Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP, Standort Holzkirchen | www.ibp.fraunhofer.de