

Xanten : 50 Sensoren analysieren die Luft im Dom



Neues Projekt Digipro: Johannes Schubert führt die Experten durch das Gotteshaus. Foto: Fischer, Armin (arfi)

Xanten Mit High Tech will die Dombauhütte die Ursachen für den Schimmelpilzbefall erforschen. Eine durch die EU geförderte Untersuchung soll wichtige Erkenntnisse liefern, um die wertvollen Altäre zu erhalten.

Von Peter Kummer

Das Klima im Dom ist gerade nicht das beste. Feuchtigkeit und, dadurch bedingt, Schimmelpilze setzen vor allem den wertvollen Holzaltären zu. Und dies trotz Heizung. Nun will der der Leiter der Dombauhütte, Johannes Schubert, mit Hilfe von rund 50 Sensoren im Kirchenschiff Ursachenforschung betreiben lassen und hat dazu einige Fachunternehmen an Bord geholt.

Smart Solutions Technologie aus Rheinberg untersucht mit Unterstützung von weiteren Partnern wie dem Institut ISAVE der Hochschule Düsseldorf rund ein bis anderthalb Jahre Luftströmungen, Feuchtigkeit, Temperatur und Klimagase. Die Ergebnisse werden in Beziehung gesetzt zu den Verhältnissen an der freien Luft, um daraus Gegenmaßnahmen ableiten zu können. In dieser Kombination und im Umfang der Messparameter handelt es sich um ein Modellprojekt, gefördert durch Geld der Europäischen Union.

Der Xantener Dom hat wie andere Kirchen mit dem Innenklima zu kämpfen. Sakrale Kunst und Substanz der Gebäude sind in Gefahr. Erst vor knapp zwei Wochen hat Schubert über teilweise sichtbaren Schimmel auf den Altären vornehmlich aus dem 15. bis 17. Jahrhundert geklagt (wir berichteten ausführlich). „Wir haben aber zu wenig Parameter, um die Situation richtig einschätzen zu können“, sagt der gelernte Steinmetz und Dom-Experte. „Es fehlt uns an verlässlichen Daten, um auf das Phänomen richtig reagieren zu können.“ Die vorliegenden Erkenntnisse beschränken sich auf Messungen von Luftfeuchtigkeit und Temperatur.

Mit Hilfe von Sensoren, die nur etwas größer als ein normaler Füller sind, kommen weitere Kriterien hinzu, so dass sich ein Gesamtbild der klimatischen Zustände innen und außen ergibt. Gewitter und Sonneneinstrahlung können sich auswirken, regennasse Kleidung der Dombesucher, die zahlreichen Touristen oder eine unzureichende Luftströmung im Dom. „Wir stehen am Anfang“, sagt Schubert. Er weiß aber auch: „Das Klima hat sich verändert, das Nutzungsverhalten auch.“

Siegfried Schulze vom Rheinberger Entwickler SST bezeichnet dieses Projekt, das etwa zeitgleich auch in einer Kirche im niederländischen Doetinchem startet, als ein „Experiment“. Ziel sei es dabei, Bauschäden zu vermeiden, Schimmelpilz und Feinstaub zu reduzieren und wertvolle kulturhistorische Artefakte zu erhalten. Darum registrieren die Sensoren auch den Gehalt an Umweltgasen in der Luft wie Kohlen- und Schwefeldioxid sowie Stickoxid. Darüber hinaus nehmen sie Erschütterungen wahr. Gespeichert wird alles. Ungewöhnliche Messungen werden allerdings sofort per Funk an einen zentralen Rechner geschickt.

Nach einer ersten Modellrechnung ist die derzeitige Luftströmung der Domheizung nur unzureichend. „Was passiert mit der warmen Luft? Wie verteilt sie sich?“ Auf solche Fragen erwartet Till Biermann vom Düsseldorfer Hochschul-Institut ISAVE Antworten. Eine solche Luft dringe recht schwer ins gesamte Volumen des Doms vor, schätzt er. „Sie steht vielfach. Wir haben kaum Strömung durch die Heizung.“

Auf alle Fälle ausschlagen werden die Sensoren während der Messen, wenn Weihrauch verbrannt wird. Aber dann ist zumindest schon einmal die Ursache hierfür bekannt.