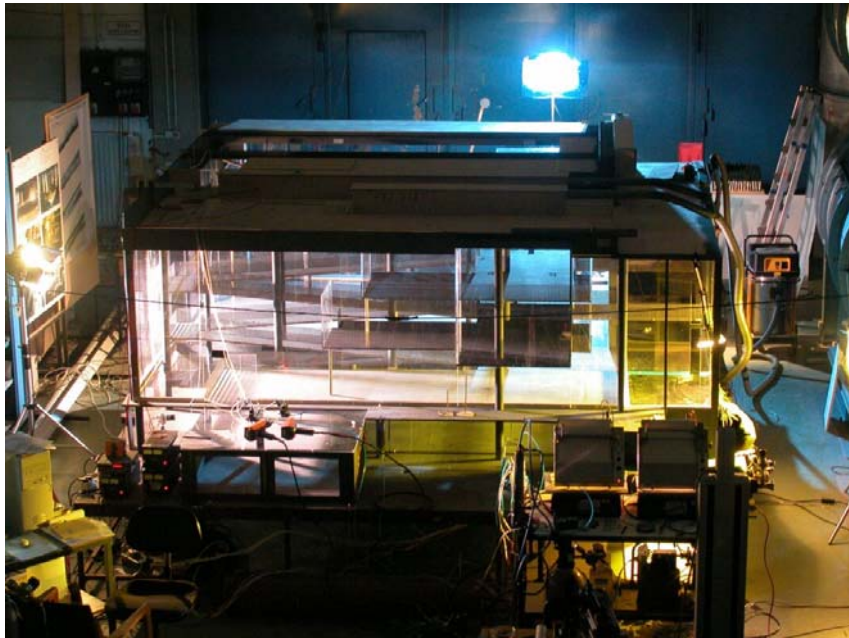


Artikel im Badischen Tagblatt vom 8. Januar 2004

## Viel Rauch, wenig Gefahr

Von Armin Broß



Karlsruhe/Baden-Baden - Feuer und Flamme für die Kunst sind wohl die meisten Museumsbesucher; bei einem realen Brand in einem Gebäude zählen dagegen nur noch die harten Fakten. Zum Beispiel: Wie schnell und in welcher Konzentration breitet sich der giftige Rauch aus? Strömungswissenschaftler der Universität Karlsruhe befassen sich unter anderem mit dieser Spezialfrage. Jüngst haben sie den Neubau der Sammlung Frieder Burda im Auftrag der Stiftung unter die Lupe genommen - genauer: ein exakt nachgebautes Modell.

Im Herbst soll das Gebäude direkt neben der Kunsthalle in Baden-Baden eröffnet werden. Eine gute Nachricht für künftige Besucher gibt es jetzt vorweg: "Das Entrauchungskonzept ist sehr wirksam", sagt Professor Bodo Ruck. Der Wissenschaftler leitet das Laboratorium für Gebäude- und Umweltaerodynamik am Institut für Hydromechanik. Mehrere Monate lang haben die Forscher untersucht, wie gut die speziellen Ventilatoren des Neubaus im Falle eines Brandes mit den Rauchgasen fertigwerden.

In einen eigens angefertigten Modell - Maßstab 1:10 - simulierten die Karlsruher Wissenschaftler Feuer an unterschiedlichen Stellen und dokumentierten die Ergebnisse per Video-Aufzeichnung. "Wir verwenden ein Gemisch aus Luft und Helium, das die gleichen Ausbreitungseigenschaften hat wie die Rauchgase, die bei einem echten Brand entstehen", sagt Ruck. Sensoren messen, wann und in welcher Konzentration die Gase an bestimmten Stellen ankommen.

Besonderes Augenmerk wurde auf den Garderoben-Bereich gelegt, denn dort befinden sich die meisten brennbaren Gegenstände. Die entscheidende Frage lautet: Können Besucher die rettenden Fluchtwege noch erreichen? Positives Fazit der Forscher: Durch die Ausstattung der Garderobe mit sechs starken Ventilatoren zur Entrauchung dauere es verhältnismäßig lange, bis sich der Rauch vom direkten Umfeld des Brandes ausbreiten könne.

Die Sammlung Frieder Burda ist nicht das erste Gebäude, das die Karlsruher Universitäts-Wissenschaftler entsprechend analysiert haben. "Wir erhalten öfter solche Aufträge", sagt Ruck. Beispielsweise sei auch einmal ein Reifenlager von Goodyear bei Philippsburg untersucht worden. Längst nicht alle Experimente finden am Modell statt; auch die Originalgebäude müssen bisweilen für Brandversuche erhalten.

Für die Entwicklung von Brandschutzkonzepten ist das Laboratorium dagegen nicht zuständig, betont der Leiter. "Wir sind Strömungswissenschaftler." Zu den Forschungsschwerpunkten der Einrichtung zählen zum Beispiel Fragen wie die Windbelastung von Bauwerken oder die Wirkung von Windkräften auf natürliche Strukturen wie Wälder. Auch mit Fragen des Stadtklimas sowie speziellen Analysen von Schadstoffimmissionen befassen sich die Wissenschaftler.