



Kulturgut bewahren durch Helfermotivation und geringe Brandwahrscheinlichkeiten (BRAWA)

Motivation

Brände zerstören immer wieder wichtige Kulturgüter und gefährden nationales Kulturerbe, wie die Beispiele der Herzogin-Anna-Amalia Bibliothek in Weimar oder der Kathedrale Notre-Dame in Paris zeigen. Viele dieser Ereignisse sind auf sich langsam ausbreitende Schmelbrände zurückzuführen. Diese bleiben lange unerkannt. Wenn sie dann in einen erkennbaren Flammenbrand umschlagen, sind sie häufig kaum noch beherrschbar. Die Frühdetektion solcher Brände wird durch die komplexen baulichen Strukturen der historischen Gebäude zusätzlich erschwert.

Ziele und Vorgehen

Das Projekt BRAWA erarbeitet neue Strategien und innovative Technologien, um die Brandsicherheit historischer Gebäude zu erhöhen. Dabei basiert das Konzept auf der Vernetzung von Sensoren, die nicht erst auf die Rauchentwicklung ansprechen, sondern bereits beim Auftreten bestimmter Gase in der Frühphase der Brandentstehung Alarm auslösen. Berücksichtigt werden auch die komplexen Bauweisen und Baumaterialien historischer Gebäude. Auf Basis der Sensordaten soll eine Brandwahrscheinlichkeit ermittelt werden, anhand derer vor Ort befindliche Personen alarmiert werden können. Diese überprüfen die Situation und können weitere Maßnahmen einleiten. Mit Sensoren ausgestattete automatisierte Indoor-Drohnen können im Ereignisfall die Aufklärung der Lage unterstützen.

Innovationen und Perspektiven

Die Ergebnisse fließen in neuartige Brandschutzkonzepte und Handlungsempfehlungen für historische Bauwerke ein. Zudem sollen Personen, die in derartigen Gebäuden arbeiten, motiviert werden, sich als freiwillige Helfer in den Brandschutz einzubringen. Die Ergebnisse des Projektes werden nicht nur dazu beitragen, Kulturgüter besser zu schützen, sondern können auch helfen, in anderen Bereichen, wie Bürogebäuden oder im häuslichen Umfeld, den Brandschutz zu verbessern.



Brände gefährden wertvolle Kulturgüter.

Programm

Forschung für die zivile Sicherheit
Bekanntmachung: „Zivile Sicherheit - Sozioökonomische und soziokulturelle Infrastrukturen“

Gesamtzuwendung

1,9 Mio. Euro

Projektlaufzeit

Januar 2021 – April 2024

Projektpartner

- Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
- Westfälische Wilhelms-Universität Münster
- Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), Berlin
- GTE Industrieelektronik GmbH, Viersen
- Hekatron Vertriebs GmbH, Sulzburg
- Vereinigung zur Förderung des Deutschen Brandschutzes e.V. (VFDB), Lippetal
- Siemens Aktiengesellschaft, München

Assoziierte Partner

- Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e.V. Frankfurt a. Main
- Klassik Stiftung Weimar
- Gesamtverband der Versicherungswirtschaft e.V., Berlin
- Universitätsklinikum Jena

Verbundkoordinator

Prof. Dr.-Ing. Ulrich Krause
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
E-Mail: Ulrich.krause@ovgu.de