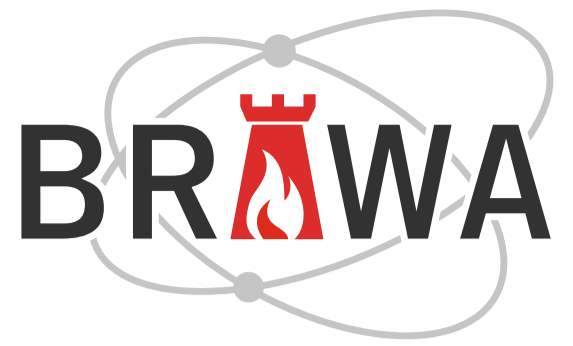


Brandschutz für Kulturgut: Das Projekt BRAWA



T. Gnutzmann^{c)}, P. Vorwerk^{a)}, M. von der Linde^{b)}, C. Herbst^{e)}, S. Festag^{e)},
D. Oberhagemann^{d)}, R. Pohle^{f)}, O. von Sicard^{f)}, O. Freudenberg^{f)}, S. Müller^{g)},
J. Kelleter^{g)}, A. Hofmann-Böllinghaus^{c)}, M. Thielsch^{b)}, U. Krause^{a)}

Motivation

- Brände zerstören immer wieder wichtige Kulturgüter und gefährden unwiederbringliches Kulturerbe
- Ursache häufig langsam fortschreitende und lange unerkant bleibende Schwelbrände
- komplexe bauliche Strukturen historischer Gebäude erschweren die Erfüllung von Brand-
schutzanforderungen



Projektziel

Schutz von Kulturgütern und Erhöhung der Brandsicherheit in historischen Gebäuden durch die Detektion und Bekämpfung von Bränden bereits im Frühstadium der Brandentstehung über:

- Entwicklung eines innovativen Sensornetzwerkes,
- die Verbindung des Sensornetzwerkes mit einem Alarmierungssystem und
- die optimale Alarmierung und Motivierung von Helfenden im Brandfall, sowie die Befähigung sinnvolle Maßnahmen durchzuführen

Vorgehen

- Identifikation und Charakterisierung von typischen Brandentstehungsszenarien in soziokulturellen Infrastrukturen sowie von Verbesserungspotentialen existierender Abläufe bezüglich der Alarmierung und Erstbrandbekämpfung (AP 01)
- Auswahl und Validierung von Sensoren für die Entwicklung vernetzbarer Multisensorbrandmelder anhand erarbeiteter Referenzbrand-szenarien (AP 02)
- Entwicklung eines drahtlos verbundenen Sensornetzwerkes zur Branddetektion und -lokalisierung in der frühen Brandphase sowie der Schnittstelle zur Alarmierung (AP 03)
- Entwicklung mit Sensoren ausgestatteter automatisierter Indoor-Drohnen zur Unterstützung der Situationsaufklärung im Ereignisfall (AP 03)
- Erarbeitung von Algorithmen zur Bewertung der Ereignislage auf Basis der Sensordaten unter Angabe einer Brandwahrscheinlichkeit sowie Schätzung der Brandausbreitung (AP 04)
- Erarbeitung eines Alarmierungsnetzwerkes für vor Ort befindliche Brandschutz-Ersthelfende, welche die Situation überprüfen und weitere Maßnahmen einleiten, sowie einer entsprechenden Demonstrations-App (AP 05)
- Erprobung und Optimierung des Demonstrators und der Alarmierungskette in realen Gebäudegeometrien (AP 06)
- Analyse und Aufbau der Nutzerakzeptanz insbesondere bei Falschalarmen sowie Aufbau eines Arbeitskreises „Brandschutz in historischen Gebäuden“ (AP 07)

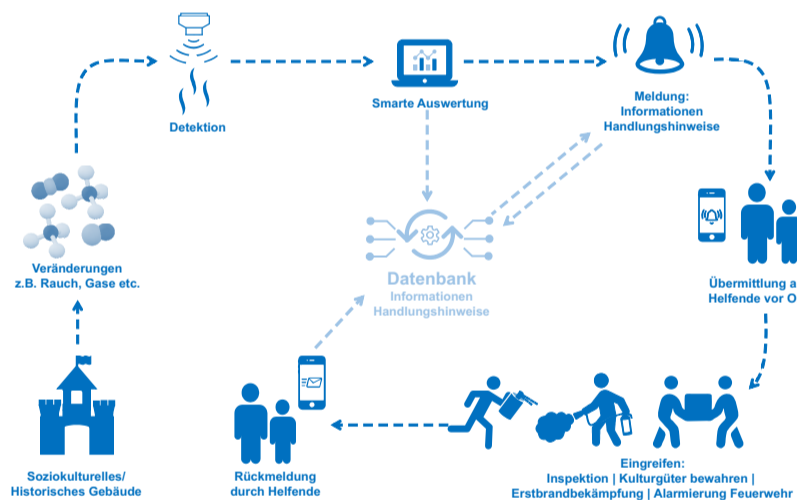


Abbildung 1: Schematischer Überblick des Konzepts aus neuen Strategien und innovativen Technologien zur Erhöhung der Brandsicherheit historischer Gebäude.

Projektkoordination:



Ansprechpartner:
Pascal Vorwerk
+49 (0) 391 67-58939
pascal.vorwerk@ovgu.de

Projektpartner:



Assoziierte Partner:



Weitere Informationen:



GEFÖRDERT VOM



Förderkennzeichen: 13N15415 bis 13N15420 und 13N15565

Innovationen und Perspektiven

- Neuartige Brandschutzkonzepte und Handlungsempfehlungen für historische Bauwerke
- Einführung und Motivation von Personen als freiwillige Brandschutz-Ersthelfende, die in derartigen Gebäuden arbeiten
- Verbesserung des Brandschutzes von Kulturgütern, darüber hinaus aber auch in anderen Bereichen

Kennzahlen

- Gefördert vom BMBF
- Fördersumme: 1,9 Mio. €
- Laufzeit: 01/21 – 12/23
- 7 Konsortialpartner | 4 Assoziierte