



Beherrschbarkeit von Großschadensfeuern in Industriehallen mit Hochvoltspeichern (BEGIN-HVS)

Motivation

Der Einsatz von sogenannten Hochvoltspeichern (HVS) nimmt im Rahmen der Energiewende deutlich zu. HVS werden beispielsweise als Akkus in Elektroautos oder zum dezentralen Zwischenspeichern von Strom aus Solarzellen eingesetzt. Die Lagerung von HVS erfolgt in normalen Lagerhallen. Brände solcher Lagerhallen sind für Feuerwehren nicht beherrschbar; die Brandausbreitung muss in den Lagern daher unterbrochen werden. Wie dieses Ziel ausreichend sicher, wirtschaftlich und praxisorientiert erreicht werden kann, ist bisher unklar, denn den Feuerwehren und dem vorbeugenden Brandschutz fehlt es an Erkenntnissen und Erfahrungen über das Brandverhalten von HVS in Lagern.

Ziele und Vorgehen

Das Projekt BEGIN-HVS soll diese Erkenntnislücken schließen. Aufbauend auf einer Analyse vergangener Brandereignisse werden Brandversuche mit mehreren HVS in Lageranordnung durchgeführt. Diese Brandversuche werden mit Experimenten zur Brandbekämpfung ergänzt. Die daraus erhobenen Messdaten werden genutzt, um Computersimulationen so auszuweiten, dass auch große Lagerbrände simuliert werden können, deren experimentelle Durchführung nicht möglich ist. Es erfolgt eine einsatztaktische Bewertung aller Ergebnisse, um daraus einen Leitfaden für Feuerwehren, Brandschützer und Betreiber von Lagerhallen zu formulieren. Nur durch das vernetzte Betrachten vom Brandausbruch, baulichen Maßnahmen, dem Eingreifen von Ersthelfenden und Werkfeuerwehren bis hin zum Eingreifen der öffentlichen Feuerwehren können Großbrände vermieden werden.

Innovationen und Perspektiven

Durch das Projekt werden den Feuerwehren gesicherte Erkenntnisse über das Brandverhalten von HVS zur Verfügung gestellt. Das ermöglicht ein zielgerichtetes Vorgehen, das die Sicherheit der Feuerwehrleute und der Bevölkerung erhöht und die Bekämpfung von Großbränden in Lagerhallen mit HVS verbessert.



Die erarbeiteten Brandschutzvorgaben werden dazu beitragen, den Brandschutz von Lagerhallen mit Hochvoltspeichern zu verbessern.

Programm

Forschung für die zivile Sicherheit
Bekanntmachung: Anwender innovativ: Forschung für die zivile Sicherheit

Gesamtzuwendung

1,1 Mio. Euro

Projektlaufzeit

Mai 2023 – April 2025

Projektpartner

- Landeshauptstadt München – Kreisverwaltungsreferat – HA IV Branddirektion, München
- Technische Universität Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig – Fakultät Architektur, Bauingenieurwesen und Umweltwissenschaften – Institut für Baustoffe, Massivbau und Brandschutz – Fachgebiet Brandschutz, Braunschweig
- Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), Berlin

Assoziierte Partner

- Verband der Automobil Hersteller – VDA
- VdS Schadenverhütung GmbH
- Bundesverband der Deutschen Industrie – BDI / Werkfeuerwehrverband Deutschland e.V.
- INERIS, Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques
- ABC-Zug München Land
- JUTEC Hitzeschutz und Isoliertechnik GmbH

Verbundkoordinator

Wolfgang Schäuble
Landeshauptstadt München
E-Mail: bfm.leitung.kvr@muenchen.de