



# Verbesserung der Sicherheit in unterirdischen städtischen Verkehrsbereichen bei Einsatz neuer Energieträger (SUVEREN)

## Motivation

Um Ressourcen zu schonen und CO<sub>2</sub>-Emissionen zu reduzieren, werden seit einiger Zeit alternative Fahrzeugantriebe entwickelt und verwendet. Viele PKW-Hersteller bieten eine breite Palette von Fahrzeugen an, die rein elektrisch, hybrid, d. h. in Kombination von Verbrennungsmotor und Elektroantrieb, oder gasgetrieben fahren. Obwohl die Anzahl neu zugelassener Hybrid- und Elektroautos stark angestiegen ist, gibt es bislang kaum belastbare Untersuchungen, wie sich die neuen Energieträger, z. B. im Fall von Bränden, verhalten.

## Ziele und Vorgehen

Das Projekt SUVEREN erforscht physikalische Phänomene, die im Zusammenhang mit dem Einsatz neuer Energieträger in unterirdischen Verkehrsbereichen auftreten können. Dazu wird u. a. das Brandverhalten von Batterien und Gasdruckbehältern sowie von in Fahrzeugen verbauten Verbundmaterialien untersucht. Wichtige Forschungsinhalte sind die Interaktion zwischen Rauchgasen und Löschmitteln sowie Möglichkeiten der Bekämpfung von z. B. Batteriebränden durch Sprinkler oder Wassernebellöschanlagen. In die Risikoanalyse werden die speziellen räumlichen Gegebenheiten in urbanen unterirdischen Räumen, wie Tiefgaragen und Tunneln, einbezogen.

## Innovationen und Perspektiven

Mit dem verstärkten Einsatz neuer Energieträger in unterirdischen Räumen wird im Hinblick auf die öffentliche Sicherheit Neuland betreten. Im Vorhaben wird daher ein Sicherheitskonzept zum Umgang mit diesen Energieträgern erarbeitet, das u. a. die Gestaltung von Brandbekämpfungsanlagen, Löschmitteln, Flucht- und Rettungswegen sowie Maßnahmen für Einsatzkräfte beinhaltet. Es ist vorgesehen, die Ergebnisse in nationale und europäische Normen und Regelwerke einfließen zu lassen.



SUVEREN untersucht die Sicherheit in öffentlichen unterirdischen Räumen bei der Verwendung von neuen Energieträgern. (Quelle: © robsonphoto/Fotolia.com)

### Programm

Forschung für die zivile Sicherheit  
Bekanntmachung: „Zukünftige Sicherheit in Urbanen Räumen“

### Gesamtzuwendung

1,8 Mio. €

### Projektlaufzeit

08/2017 – 07/2020

### Projektpartner

Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), Berlin  
Studiengesellschaft für Tunnel und Verkehrsanlagen – STUVA e.V., Köln

FOGTEC Brandschutz GmbH & Co. KG, Köln

### Assoziierte Partner:

DB Station & Service AG, Berlin

Landeshauptstadt München, Branddirektion

CETU Centre d'Etudes des Tunnels, Bron (Frankreich)

INERIS, Verneuil-en-Halatte (Frankreich)

### Verbundkoordinator

Dr. Christian Knaust

Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung

E-Mail: christian.knaust@bam.de