



Das Projekt ist geprägt von einer intensiven Zusammenarbeit mit zahlreichen assoziierten Partnern und einem wissenschaftlichen Beirat, bestehend aus erfahrenen Experten der Branche.

## ASSOZIIERTE PARTNER:



## WISSENSCHAFTLICHER BEIRAT:

Dr. Julia Hobohm, GRS Batterien GmbH  
 Marco van Lier, Gesamtverband der Versicherer  
 Dr. Dana Meißner, Institut für Sicherheitstechnik Schiffssicherheit e.V.  
 Rajko Rothe, IFAB GmbH  
 Kay Volmer, Daimler Truck AG  
 Lars Walther, TÜV Rheinland InterTraffic GmbH

## HERAUSGEBER:

SUVEREN2use-Konsortium:

### Bergische Universität Wuppertal

Fakultät für Maschinenbau und Sicherheitstechnik  
 Chemische Sicherheit und Abwehrender Brandschutz  
 Gaußstraße 20, 42119 Wuppertal

### FOGTEC Brandschutz GmbH

Schanzenstr. 19A, 51063 Köln  
 Tel.: +49 221 96223 0  
 contact@fogtec.com, www.fogtec.com

### Fraunhofer Heinrich-Hertz-Institut, Abteilung Faseroptische Sensorsysteme

Arbeitsgruppe Batteriesensorik  
 Am Stollen 19H, 38640 Goslar  
 www.hhi.fraunhofer.de

### Lobbe Umweltservice GmbH & Co KG

Hegestück 20  
 58642 Iserlohn  
 www.lobbe.de

contact@suveren2use.de  
 www.suveren2use.de



# LÖSCHSYSTEME UND HAVARIEKONZEPTE

für den sicheren Umgang mit Batteriebränden  
 über den gesamten Produktlebenszyklus



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
 des Deutschen Bundestages



## HINTERGRUND:

Das Projekt SUVEREN2use (gefördert durch BMWK, Laufzeit: 2022–2025) basiert auf den Ergebnissen von Vorgängerprojekten:



Diese Projekte lieferten wichtige Erkenntnisse zum Brandverhalten von Lithium-Ionen-Batterien (LIB), und es konnten konkrete Empfehlungen für den Brandschutz abgeleitet werden.

## ZIELE DES PROJEKTES:

- Brandschutzlösungen, einschließlich Detektion und Brandbekämpfung, für verschiedene Bereiche der LIB-Wertschöpfungskette
- Prototyp eines batterieintegrierten Löschsystems
- Entwicklung von Havariekonzepten – Betrachtung der Brandrückstände und Löschmedien
- Erstellung von Leitfäden, Beiträge zu Normen und Richtlinien

## BEREICHE DES LIB-LEBENSZYKLUS:



Im Projekt wird der komplette LIB-Lebenszyklus betrachtet. Nach eingehender Auswertung von Brandereignissen und potenziellen Brandrisiken sowie Definition der Schadensszenarien werden Brandversuche im Realmaßstab durchgeführt und ausgewertet. Um realistische Situationen darzustellen, werden echte LIB für die Versuche verwendet.

## BRANDVERSUCHE:

für die Entwicklung von Detektionssystemen, Brandbekämpfungssystemen und Havariekonzepten

### Brandversuche im Labormaßstab mit einzelnen Zellen

u.a. Detektionsversuche: Früherkennung des thermischen Durchgehens (TR)

> Detektion des ersten Ausgasens vor dem TR



### Brandversuche mit einzelnen Modulen

Untersuchung des Einflusses der Löschmittel, des Ladezustands und der Zellchemie



### Brandversuche im Realmaßstab mit ganzen Batterien

Weiterführende Brandversuche im Bereich ESS aufbauend auf den Ergebnissen des Projektes SUVEREN\_Storage Brandversuche im Bereich Lager und Werstoffrecycling Fahrzeugbrand und Quarantäne-Situation eines Fahrzeuges im Container



Unterauftragnehmer für die Durchführung der Brandversuche:

