

Absolvent: Volker Sermond

Thema: Brandschutztechnische Bewertung von stationären Lithium-Ionen-Batteriespeichersystemen im industriellen Umfeld

Datum: 15.07.2019

Abstract

Für die effizientere Nutzung erneuerbarer Energien sowie der damit verbundenen Stabilisierung des Energienetzes in Deutschland befinden sich stationäre Batteriespeichersysteme mit Lithium-Ionen-Batterien als Speicher-medium aktuell auf dem Vormarsch. Sie sollen künftig bei industriellen Großkunden aufgestellt werden und für eine Verbesserung der Versorgung während der Spitzenlasten bei Großabnehmern am Strommarkt sorgen.

In dieser Arbeit werden die Rahmenparameter für die baurechtliche Einordnung eines Batteriespeichers am Modell einer 1 MWh-Anlage in einem 20'-ISO-Container dargestellt. Mithilfe von Methoden des Brandschutzingenieurwesens erfolgt eine Abschätzung der Brandauswirkung auf den Container. Als Ergebnis ist ein Leitfaden entstanden, der für Errichter und Baugenehmigungsbehörden eine gemeinsame Betrachtungsweise bietet und die Notwendigkeit verdeutlicht, brandschutztechnische Anforderungen an stationäre Batteriespeichersysteme im Rahmen eines Brandschutz-konzepts zu belegen.