

Absolvent: Tim Neugum

Thema: Beurteilung alternativer Energien in Form von stationären Energiespeichern in baulichen Anlagen aus Sicht des „Vorbeugenden- und Abwehrenden Brandschutzes“ in Verbindung mit der Planung von Übungsobjekten für das Institut der Feuerwehr NRW im Hinblick auf die Gefahrenabwehr

Datum: 15.06.2022

#### Abstract

---

Die Anwendungen von erneuerbaren Energien sowie die damit verbundenen Speichersysteme verzeichnen aufgrund der politisch angestrebten Klimaneutralität ein exponentielles Wachstum. Von stationären Energiespeichersystemen für erneuerbare Energien in baulichen Anlagen geht ein vielfältiges Gefahrenpotential im Rahmen eines Systemversagens aus. Infolge schädlicher externer Einwirkungen oder interner Reaktionen kann ein Energiespeichersystem versagen. Das daraus resultierende Schadensereignis ist in seiner Intensität sehr variabel und für Einsatzkräfte der Feuerwehr nicht berechenbar. Aus dem Grund werden die internen Reaktionen von Energiespeichersystemen mittels Realbrandversuchen untersucht, um daraus ein Verhalten im Brandfall ableiten zu können. Unter Zugrundelegung der Untersuchungsergebnisse werden Brandrisiko- und Gefährdungsanalysen für eine baurechtliche Einordnung erstellt. Basierend auf den wissenschaftlichen Erkenntnissen werden die stationären Energiespeichersysteme aus Sicht des vorbeugenden und abwehrenden Brandschutzes beurteilt.