

Absolvent: Maximilian Stork

Thema: Möglichkeiten zur Sanierung einer mit per- und polyfluorierten Alkylverbindungen (PFAS) belasteten Sprinkleranlage

Datum: 15.07.2021

Abstract

In Sprinkleranlagen werden zum Schutz von besonderen Brandgefahren Schaummittel eingesetzt. Diese Schaummittel enthalten häufig umweltschädliche per- und polyfluorierte Alkylverbindungen (PFAS). PFAS haben jedoch bereits im Zusammenhang mit dem Einsatz von Schaummitteln, insbesondere bei Feuerwehreinsätzen oder -Übungen, zu Gewässer- und Bodenverunreinigungen geführt.

Mit dieser Arbeit soll beleuchtet werden, welche Ausbreitungspfade der im Schaummittel enthaltenen PFAS in einer Sprinkleranlage denkbar sind und welche Möglichkeiten zur Sanierung einer solchen Sprinkleranlage am Markt verfügbar sind.

Die aktuelle rechtliche Situation in Bezug auf PFAS wird dargestellt, sowie die Fragestellung bearbeitet, ob sich aus den Rechtsvorschriften Grenz- oder Zielwerte für eine Sanierung ableiten lassen. Für die Sanierung ist es erforderlich, die PFAS-Belastung der Sprinkleranlage bestimmen zu können. Dazu werden die Probenahme und die kommerzielle PFAS-Analytik betrachtet.

Zudem werden am Markt verfügbare Möglichkeiten zur Reinigung PFAS-belasteter Sprinkleranlagen beschrieben und Verfahren zur Entsorgung dabei anfallender PFAS-belasteter Reststoffe aufgeführt.

Um die Ergebnisse der Arbeit für die praktische Anwendung übersichtlich darzustellen, ist ein Leitfaden Teil dieser Thesis.