

Studiengang

Vorbeugender Brandschutz

Absolvent: Dennis Peters

Thema: Ermittlung der Räumungszeit eines Stadions und Vergleich dieser mit normativen Anforderungen

Datum: 13.12.2019

Abstract

Im Rahmen einer Stadionsanierung in Nordrhein-Westfalen soll zur Einschätzung der Personensicherheit bei Abweichung von normativen Vorschriften eine Räumungszeitermittlung durchgeführt werden. Die Räumungszeitermittlung soll aufgrund der Größe und Komplexität des Räumungsprozesses sowie der Berücksichtigung von individuellem Personenverhalten mit einer modernen Simulationssoftware durchgeführt werden. Zur Überprüfung der Plausibilität des Simulationsergebnisses soll für einen Teilbereich des Stadions eine Vergleichsrechnung mit einem bewährten Handrechenverfahren durchgeführt werden. Zusätzlich sollen zur Überprüfung von Übereinstimmungen und Abweichungen unterschiedlicher Wegarten Ergebnisse einfacher geometrischer Modelle beider Verfahren miteinander verglichen werden. Im Anschluss soll das Ergebnis der Simulation auf Grundlage der durchgeführten Prüfrechnungen und aus normativen Vorschriften abgeleiteten Schutzzielen bewertet werden.

Für die Simulationen wird die Software „Pathfinder“ verwendet und für die Überprüfungen der Simulationsergebnisse das Handrechenverfahren nach „Predtetschenski und Milinski“.