



Computergestützte Räumungssimulation im Bereich Brandschutz

Die computergestützte Räumungssimulation gehört, wie auch die Thermische Analyse, zu den modernen Ingenieurmethoden. Räumungssimulationen erlauben nicht nur, dass Rettungswege auf ein Nutzungskonzept maßgeschneidert werden können, vielmehr ergibt sich durch diese die Möglichkeit, Rettungswege abweichend von den präskriptiven Vorgaben des Baurechts auszubilden. Dies wird insbesondere bei abweichenden Rettungswegbreiten in Bestandsgebäuden interessant, da hier Ertüchtigungen oftmals nur mit großem Aufwand umsetzbar sind. Die computergestützte Räumungssimulation ermöglicht es, Rettungswegkonzepte optimal auszuarbeiten. Nachweise zur Einhaltung der Schutzziele können schlüssig erbracht und aufgezeigt werden. Diese Form

der Personenstromanalyse hat großes Potenzial – es gilt, dieses zu nutzen, um die Schutzziele der Personensicherheit wirtschaftlich umzusetzen.

Sinfiro setzt speziell für diesen Anwendungsfall entwickelte Computerprogramme ein, bei denen jede Person individuell und der Grundriss detailliert abgebildet wird. Mittels dieser Computerprogramme wird der Ablauf einer Gebäudeevakuierung simuliert, wonach die Auslastung einzelner Rettungswege analysiert und optimiert werden kann. Die Bewegung der Personen sowie die Wechselwirkung mit der baulichen Anlage werden auf Grundlage von empirischen Untersuchungen, Beobachtungen und der Auswertung von Schadensfällen in Form von vereinfachten Algorithmen mit Hilfe

eines rechnerischen Personenstrommodells abgebildet.

Entfluchtungsanalysen (Räumungssimulationen) werden erfolgreich eingesetzt:

- zur Ermittlung der Gesamtäumungszeit bzw. der Räumungszeit von Teilbereichen (Wie lange dauert es bis alle Personen in Sicherheit sind?/ Wie viele Personen sind zu welcher Zeit in Sicherheit?) baulicher Anlagen statistisch zu erfassen und unter Berücksichtigung von sicherheitstechnischen Aspekten zu bewerten.
- zur Ermittlung der erforderlichen Rettungsweg- und Ausgangsbreite bzw. der Optimierung der Rettungswegführung in Gebäuden.
- zur Erstellung von Räumungskonzepten (organisatorischer Brandschutz).
- zur Nachweisführung, dass die geplanten oder bestehenden Flucht- und Rettungswege für die angenommenen Personenzahlen ausreichen, um die baurechtlichen Schutzziele einzuhalten.



Sinfiro GmbH & Co. KG
Ebertstraße 2
D 72336 Balingen
Telefon: 0743399980
E-Mail: info@sinfiro.de
Internet: <http://www.sinfiro.de>