

## BERICHTSKENNBLETT

Nummer des Berichtes:  <div style="text-align: center; font-weight: bold;">75</div>	Titel des Berichtes:  Ermittlung der erforderlichen Luftvolumenströme zur Verdünnung von Brandrauch auf ein die Gesundheit und Sichtbarkeit in Rettungswegen gewährleistendes Maß  Teil 5: Brandversuche im Natürlichen Maßstab zur Beurteilung der entstehenden Brandrauchkonzentration und deren Abbau sowie die daraus resultierenden Maßnahmen zum Schutz von Rettungswegen	ISSN:	
Autor:  Dipl.-Ing. Reiner John		durchführende Institution:  Forschungsstelle für Brandschutztechnik an der Universität Karlsruhe (TH), Hertzstraße 16 D-76187 Karlsruhe	
Nummer des Auftrages: <div style="text-align: center;">117 (2/87)</div>		auftraggebende Institution:  Arbeitsgemeinschaft der Innenministerien der Bundesländer, Arbeitskreises V – Ausschuss Feuerwehrangelegenheiten, Katastrophenschutz und zivile Verteidigung	
Datum des Berichtes:  <div style="text-align: center;">September 1990</div>			
Seitenzahl:  <div style="text-align: center;">52</div>	Bilder:  <div style="text-align: center;">16</div>	Tabellen:  	Literaturverweise:  <div style="text-align: center;">9</div>
Kurzfassung:  <p>Personenschäden mit Todesfolge im Verlauf eines Brandes sind fast ausschließlich auf die Einwirkung von Brandrauch zurückzuführen und bei kleinen und mittleren Bränden mit geringen Sachschäden im Wohn- und Schlafbereich (Wohnungen, Heimen, Hotels) zu beklagen. Das Problem „Brandrauch“ ist eine für die Folgen eines Brandes wesentliche Ursache. Der Einfluss des Brandrauches insbesondere auf die Personenschäden ist sehr hoch und nimmt weiter zu.</p> <p>In der hier vorliegenden Arbeit wurde die Entstehung von optisch dichtem Brandrauch bei Bränden in natürlichem Maßstab untersucht. Dazu wurden Versuche in Brandräumen mit unterschiedlichen brennbaren Materialien durchgeführt. Ein Teil dieser Versuche erfolgte in Brandräumen, die sich in einem hermetisch von der Umgebung abgeschlossenen Versuchsgebäude, einem stillgelegten Kernkraftwerk, befanden. Es wurde speziell die Wirksamkeit der Spülung von verqualmten Räumen mit Frischluft untersucht und eine Methode zur Berechnung der Spülzeiten bis zum Unterschreiten der in Rettungswegen zulässigen Grenzwerte der Brandrauchkonzentration angegeben.</p> <p>Bei den Untersuchungen wurde festgestellt, daß für einen wirksamen Schutz der Rettungswege vor einem Brandraucheintritt die Zeit zwischen Brandentstehung und Wirksamwerden der Schutzmaßnahmen so kurz wie möglich gehalten werden muß. Ausführungstechnische Maßnahmen, durch die diese Forderung unter Berücksichtigung der allgemeinen Forderungen gegen Fehlalarme erfüllt werden kann, werden beschrieben.</p>			
Schlagwörter: GROSSBRANDVERSUCH; BRANDVERSUCHSEINRICHTUNG; RAUCH; KONZENTRATION; LUFTZUFUHR; RETTUNGSWEG; FLUCHTWEG; BRANDGASE; OPTISCHE-RAUCHDICHTEN; LUFT; VOLUMENSTROM.			