

## BERICHTSKENNBLATT

Nummer des Berichtes:  <div style="text-align: center;">19</div>	Titel des Berichtes:  Modellversuche zur Untersuchung des Brandverhaltens wasserberieselter Textilvorhänge bei Bränden	ISSN:	
Autor:  Dipl.-Ing. R. John		durchführende Institution:  Forschungsstelle für Brandschutztechnik an der Universität Karlsruhe (TH), Hertzstraße 16 D-76187 Karlsruhe	
Nummer des Auftrages: <div style="text-align: center;">28 (5/66)</div>		auftraggebende Institution:  Arbeitsgemeinschaft der Innenministerien der Bundesländer, Arbeitskreises V – Ausschuss Feuerwehrangelegenheiten, Katastrophenschutz und zivile Verteidigung	
Datum des Berichtes: <div style="text-align: center;">Mai 1971</div>		(Continued from previous row)	
Seitenzahl: <div style="text-align: center;">55</div>	Bilder: <div style="text-align: center;">23</div>	Tabellen: <div style="text-align: center;">4</div>	Literaturverweise: <div style="text-align: center;">8</div>
Kurzfassung:  <p>Die Automation technologischer Fertigungsprozesse sowie die Rationalisierung des Transportes und der Lagerung erfordern in zunehmendem Maße immer größere, nicht unterteilte Fabrikations- und Lagerhallen. Um in einem Brandfall eine Ausweitung des Brandes zu verhindern, werden Regenwände und Wasserschleieranlagen installiert. Wie ein Großversuch zeigte, wird aber durch einen wasserberieselten Textilvorhang eine wesentlich bessere Abschirmung von Wärmestrahlung, Flugfeuer und Rauch erzielt« Für den sicheren Einsatz solcher wasserberieselter Textilvorhänge ist u.a. eine ausreichende Berieselungsdichte erforderlich. Der Ermittlung dieser Berieselungsdichte diene die vorliegende Untersuchung. Neben einer allgemeinen Betrachtung der drei Wärmeübertragungsformen wurde die Wärmebelastung einer Brandmauer bzw. Trennwand im ungünstigsten Fall eines Brandes ermittelt. Anschließend wurden die gleichen Betrachtungen, wie sie für die Trennwand durchgeführt wurden, für eine wasserberieselte Wand angestellt.</p> <p>Die durchgeführten Versuche erstreckten sich auf die Bestimmung der Berieselungsdichte, der Verteilung des zugeführten Wassers sowie auf die Ermittlung des Verhältnisses der am Vorhang herabrieselnden Wassermenge zu der den Düsen zugeführten Menge. Bei einer speziellen Düsenanordnung bzw. Wasserverteilung am Vorhang wurde dieser mit einer Hochleistungsstrahlwand bestrahlt. Aus der Abnahme der unten am Vorhang ablaufenden Wassermenge wurde der Wasserverbrauch zum Abführen der zugeführten Wärmeströme ermittelt. Weitere Versuche ergaben die Temperaturänderungen am Vorhang "bei jeweils einseitiger Berieselung der Vorder- und Rückseite. Die Meßergebnisse wurden auf große Vorhänge sowie auf die vorher berechneten Wärmebelastungen im Brandfall übertragen.</p> <p>Die ermittelte Berieselungsdichte ist jedoch nicht für jede Stelle des Vorhanges erforderlich. Aufgrund der Einstrahlungsverhältnisse für einen 10 m breiten und 5,0; 7,5 und 10 m hohen Vorhang wurde die erforderliche Wassermenge je in Vorhangbreite berechnet und graphisch dargestellt.</p>			
Schlagwörter: Vorhang, Wasserberieselung, Textilien, Großbrandversuch, Wasserschleieranlage, Wasserdichte, Wärmestrahlung, Wasserverteilung, Temperaturgefälle, Prüfverfahren, Kühlung			