

BERICHTSKENNBLETT

Nummer des Berichtes: <div style="text-align: center;">18</div>	Titel des Berichtes: Entwicklung eines Meßverfahrens im Labormaßstab zur Bestimmung der Löschwirksamkeit von Trockenlöschpulvern	ISSN:
Autor: Dipl.-Ing. Wolfgang Hoffman		durchführende Institution: Forschungsstelle für Brandschutztechnik an der Universität Karlsruhe (TH), Hertzstraße 16 D-76187 Karlsruhe
Nummer des Auftrages: <div style="text-align: center;">43 (3/68)</div>		auftraggebende Institution: Arbeitsgemeinschaft der Innenministerien der Bundesländer, Arbeitskreises V – Ausschuss Feuerwehrangelegenheiten, Katastrophenschutz und zivile Verteidigung
Datum des Berichtes: <div style="text-align: center;">Januar 1971</div>		
Seitenzahl: <div style="text-align: center;">69</div>	Bilder: <div style="text-align: center;">32</div>	Tabellen: <div style="text-align: center;">1</div>
Literaturverweise: <div style="text-align: center;">13</div>		
Kurzfassung: <p>In den letzten Jahren wurden zahlreiche neue Trockenlöschpulver für die verschiedensten Anwendungszwecke entwickelt. Auch die herkömmlichen Pulver konnten in bezug auf ihre Löschwirksamkeit verbessert werden. Es war daher notwendig, Prüfmethode zur Beurteilung der Löschwirksamkeit der Pulver zu entwickeln. Die Messergebnisse bisheriger Prüfverfahren sind dabei jedoch mit zufälligen Fehlern behaftet und weisen bei gleichen Versuchsbedingungen erhebliche Streuungen auf die durch Einzelversuche zur Statischen Auswertung ausgeglichen werden sollen. Ein Vergleich der Ergebnisse verschiedener Prüfapparaturen untereinander ist oft nicht möglich, da die Arbeitsweise der Jeweiligen Apparatur die Versuchswerte stark beeinflusst. So wurden für den Unterschied der Löschwirksamkeit von Kaliumhydrogenkarbonat und Natriumhydrogenkarbonat Werte zwischen 1,6- und 6 fach bessere Wirksamkeit bei verschiedenen Prüfverfahren festgestellt, die nicht allein auf der Zusammensetzung der Löschpulver beruhen. Untersuchungen über den Einfluß des Ausstoßvorganges auf die Löschwirksamkeit haben gezeigt, daß die Ausbringvorrichtung die Ergebnisse beeinflusst. Die Auswertung des Versuchsmaterials ergab bei gleicher Pulvereinwaage und konstantem Treibgasdruck eine erhebliche Streuung der Ausbreitungsgeschwindigkeit der Pulverwolke. Dies ist auf eine ungleichmäßige Pulververteilung in der Wolke zurückzuführen, so daß sich keine reproduzierbaren Versuchsbedingungen ergeben. Dabei wurde auch festgestellt, daß nur ein Teil der zur Prüfung eingefüllten Pulvermenge in die Testflamme gelangt und die Löschung bewirkt. Eine Aussage über die Größe dieser Teilmenge kann nicht getroffen werden. Es ist jedoch anzunehmen, daß sich bei den schwankenden Versuchsbedingungen diese Menge auch bei jedem Versuch ändert. Dies äußert sich in streuenden Meßergebnissen. Da es bei der Auslegung einer Löschapparatur nicht möglich ist, alle die verschiedenen Bedingungen des Brandfalles in kleinem Maßstab nachzubilden, sollte bei der Prüfung der Löschwirksamkeit von Löschpulver im Labormaßstab das Augenmerk vor allem auf konstante und reproduzierbare Versuchsbedingungen gerichtet werden. Von der Forschungsstelle für Brandschutztechnik wurde eine Prüfmethode entwickelt, mit der die zur Löschung benötigte Pulvermenge ermittelt werden kann. Da bei dem neuen Prüfverfahren die Pulvermenge bestimmt wird, die die Löschung bewirkt, lässt sich der Unterschied in der Löschwirksamkeit verschieden zusammengesetzter Pulver deutlich feststellen.</p>		
Schlagwörter: Löschwirkung, Löschpulver, Prüfverfahren, Laboratorium, Prüfeinrichtung		