

## BERICHTSKENNBLATT

Nummer des Berichtes:  <div style="text-align: center;">26</div>	Titel des Berichtes:  Untersuchungen des Einflusses der Oberflächen und der chemischen Zusammensetzung auf die Wirksamkeit von Trockenlöschpulvern mit Hilfe eines Meßverfahrens im labormaßstab	ISSN:
Autor:  Dipl.-Ing. Wolfgang Hoffmann		durchführende Institution:  Forschungsstelle für Brandschutztechnik an der Universität Karlsruhe (TH), Hertzstraße 16 D-76187 Karlsruhe
Nummer des Auftrages: <div style="text-align: center;">59 (2/72)</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 1973</div>		
Seitenzahl: <div style="text-align: center;">40</div>	Bilder: <div style="text-align: center;">15</div>	Tabellen: <div style="text-align: center;">6</div>
Literaturverweise: <div style="text-align: center;">6</div>		
Kurzfassung:  <p>Teilchengröße bzw. Oberfläche und chemische Zusammensetzung bestimmen die Wirksamkeit von Trockenlöschpulvern. Mit einer an der Forschungsstelle für Brandschutztechnik entwickelten Prüfapparatur im Labormaßstab wurde der Einfluß der Teilchenoberfläche auf die Löschwirksamkeit von Kalium- und Natriumhydrogencarbonat untersucht. Außerdem wurde die Wirksamkeit von Kalium- und Natriumhydrogencarbonat, Kaliumsulfat, Monoammonphosphat und Ammonsulfat bei verschiedenen Brenngaskonzentrationen bestimmt.</p> <p>Die Versuche mit unterschiedlichen Kornfraktionen von Kalium- und Natriumhydrogencarbonat ergaben, daß die Löschwirksamkeit proportional der Löschpulveroberfläche ist. Trägt man die Meßergebnisse über dem Produkt aus massenbezogener spezifischer Oberfläche und spezifischer Pulverbeladung auf, so kann der Einfluß der Pulverteilchenoberfläche auf die Löschwirksamkeit eliminiert werden, so daß Unterschiede in der Wirksamkeit verschiedener Pulver nur noch auf die chemische Zusammensetzung zurückzuführen sind.</p> <p>Bei den Untersuchungen mit den reinen Substanzen wurde festgestellt, daß ihre Löschwirksamkeit in gleicher Weise von der Brenngaskonzentration abhängt, wie die des Kaliumhydrogencarbonats. Zum Löschen des Gemisches mit der maximalen Flammengeschwindigkeit werden größere Pulvermengen benötigt als für Gemische mit niedrigeren Flammengeschwindigkeiten. Die Gegenüberstellung der Löschwirksamkeit der reinen Substanzen ergab, dass Kaliumhydrogencarbonat und Monoammonphosphat die größte Wirksamkeit besitzen, während die geringste Wirksamkeit bei Ammonsulfat festgestellt wurde.</p> <p>Der Vergleich der Meßwerte der reinen Substanzen mit denen handelsüblicher BCE- und ABC-Pulver bestätigen die Ergebnisse.</p>		
Schlagwörter: Oberfläche, Teilchenoberfläche, Eigenschaften (chemisch), Löschwirkung, Löschpulver, Messverfahren, Laboratorium, Prüfeinrichtung		