

## BERICHTSKENNBLATT

Nummer des Berichtes:  <div style="text-align: center;">36</div>	Titel des Berichtes:  Untersuchung der Löschwirkung verschiedener Löschmittel und Löschmethoden bei unterschiedlichen Brandgütern	ISSN:	
Autor:  Dipl.-Ing. Peter Fuchs		durchführende Institution:  Forschungsstelle für Brandschutztechnik an der Universität Karlsruhe (TH), Hertzstraße 16 D-76187 Karlsruhe	
Nummer des Auftrages: <div style="text-align: center;">76 (2/77)</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 1979</div>			
Seitenzahl: <div style="text-align: center;">37</div>	Bilder: <div style="text-align: center;">11</div>	Tabellen:	Literaturverweise: <div style="text-align: center;">16</div>
Kurzfassung:  <p>Im ersten Teil eines Forschungsvorhabens, das die Löschwirkung verschiedener Löschmittel bei unterschiedlichen Brandstoffen untersucht, wurde ein mathematisches Modell zur theoretischen Beschreibung des Löschvorganges mit Wasser als Löschmittel entwickelt. Das Modell berücksichtigt die thermischen Eigenschaften von Wasser und beschreibt in vereinfachter Form den Brand- und Löschvorgang. Die genaue Kenntnis der Dichte, Wärmeleitfähigkeit und Wärmekapazität des Brandgutes ist zur Berechnung der Wärmeaustauschvorgänge unerlässlich. Da sich diese Stoffdaten während der Verbrennung mit dem Zersetzungsgrad ändern, wurden an Kiefernholzstäben Messungen zur Bestimmung der Temperaturleitzahl und der Abbrandgeschwindigkeit der Oberfläche durchgeführt. Dabei zeigte sich, daß die Temperaturleitzahl etwa umgekehrt proportional zur jeweiligen Temperatur im Holzinne ist. Aus der Modellrechnung ergibt sich damit, daß mit dem Zersetzungsgrad, d.h. mit der Branddauer die zum Löschen benötigte Wassermenge steigt.</p> <p>Ein Vergleich der Ergebnisse der Modellrechnung mit experimentellen Werten aus Löschversuchen in natürlichem Maßstab zeigt gute Übereinstimmung, obwohl bei den Versuchen verschiedene Löschmittel und Löschmittelaufgabegeräte verwendet wurden.</p> <p>Die Untersuchungen werden mit dem Ziel weitergeführt, die physikalischen Vorgänge beim Löschen mit verschiedenen Löschmitteln zu beschreiben, sodaß in der Praxis eine optimale Ausnutzung der Löscheffekte verschiedener Löschmittel möglich ist.</p>			
Schlagwörter: Löschwirkung, Löschmittel, Löschverfahren, Brandlast, Berechnung, Modell, Löschwasser, Eigenschaft (Thermisch), Dichte, Wärmeleitfähigkeit, Wärmestrahlung, Löschwasserbedarf, Beurteilung, Großbrandversuch, Löscheffekt			