

BERICHTSKENNBLATT

| | | | |
|--|--|---|--|
| Nummer des Berichtes: <div style="text-align: center; font-weight: bold;">31</div> | Titel des Berichtes: Brand- und Löschversuche im natürlichen Maßstab, um geeignete Löschmittel oder Kombinationen von Löschmitteln zu finden, die den bei der derzeitigen Brandbekämpfung üblichen Wasserschaden verringern könnten | 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;">69 (2/75)</div> | | auftraggebende Institution: Arbeitsgemeinschaft der Innenministerien der Bundesländer, Arbeitskreises V – Ausschuss Feuerwehrangelegenheiten, Katastrophenschutz und zivile Verteidigung | |
| Datum des Berichtes: <div style="text-align: center;">Februar 1977</div> | | | |
| Seitenzahl: <div style="text-align: center;">57</div> | Bilder: <div style="text-align: center;">29</div> | Tabellen: <div style="text-align: center;">1</div> | Literaturverweise: <div style="text-align: center;">8</div> |
| Kurzfassung: <p>Im zweiten Teil eines längerfristigen Forschungsprogramms wurden Brand- und Löschversuche in natürlichem Maßstab mit Möbeln als Brandgut durchgeführt. Dabei wurde mit der im ersten Teil errichteten Versuchsanlage die für die Beurteilung des Brandverlaufs wesentlichen Versuchsdaten wie Abbrandgeschwindigkeit und Temperaturentwicklung ermittelt. Die Versuche, wurden mit den im ersten Teil beschriebenen Versuchen mit Holzkrippen verglichen. Es zeigte sich, daß der Feuerübersprung bei Möbelbränden früher erreicht wird als bei Holzkrippenbränden. In der Entstehungsphase ist bei Möbeln die Brandentwicklung stärker als bei Holzkrippen, was auf die leicht entflammbaren Textilanteile des Mobiliars zurückgeführt wird. Die maximale Abbrandgeschwindigkeit in der Phase des vollentwickelten Brandes lag bei Holzkrippen mit ca. 10,4 kg/min etwas niedriger als bei Möbelbränden, bei denen im Mittel 11,3 kg/min gemessen wurde. Die Temperaturentwicklung war - abgesehen von der Brandentstehungsphase - bei allen Versuchen etwa gleich, wobei die maximalen Temperaturen bei etwa 800 °C lagen. Das Ablöschen des Brandes wurden verschiedene Löschmittel und -methoden angewendet. Der Löschangriff erfolgte zu dem Zeitpunkt, an dem ca. 40 % der anfänglichen Masse abgebrannt waren. Es wurden die verbrauchten Löschmittelmengen, die beim Löschen entstandene Schadenswassermenge und die Löschzeit gemessen. Neben DM-, CM- und Pistolenstrahlrohren wurden auch Schaumrohre L 200 (Schwerschaum) und L 400 (Mittelschaum) eingesetzt. Bei geringerer Wasserbeaufschlagungsrate der lagen Löschwasserbedarf und die Schadenswassermenge tendenziell niedriger. Weiterhin wurde untersucht, inwieweit sich der Löschwasserbedarf und die Schadenswassermenge senken läßt, wenn der Brand zunächst mit einem anderen Löschmittel bekämpft wird. Dabei wurden CO₂, ABC-Pulver und Halon 1211 eingesetzt. Die Meßergebnisse zeigten, daß der Löschwasserbedarf nicht wesentlich gesenkt werden konnte und die Schadenswassermengen etwa den, bei den anderen Versuchen entsprach. Da Brandversuche mit Möbeln sehr aufwendig sind, wurde eine Modellbrandlast konzipiert, die aus verschiedenen Materialien zusammengesetzt ist.</p> | | | |
| Schlagwörter: Brandversuch, Löschversuch, Möbel, Brandlast, Brandverlauf, Abbrandgeschwindigkeit, Temperaturentwicklung, Zimmerbrand, Brandbekämpfung, Löschverfahren, Löschwasserbedarf | | | |