

BERICHTSKENNBLATT

| | | | |
|---|--|---|--|
| Nummer des Berichtes: <div style="text-align: center;">64</div> | Titel des Berichtes: Brandausbreitung bei verschiedenen Stoffen, die in lagermäßiger Anordnung gestapelt sind. Teil 3: Großbrandversuche 2 | ISSN: | |
| Autor: Dipl.-Ing. Dieter Brein | | durchführende Institution: Forschungsstelle für Brandschutztechnik an der Universität Karlsruhe (TH), Hertzstraße 16 D-76187 Karlsruhe | |
| Nummer des Auftrages: <div style="text-align: center;">109 (3/85)</div> | | auftraggebende Institution: Arbeitsgemeinschaft der Innenministerien der Bundesländer, Arbeitskreises V – Ausschuss Feuerwehrangelegenheiten, Katastrophenschutz und zivile Verteidigung | |
| Datum des Berichtes: <div style="text-align: center;">März 1988</div> | | | |
| Seitenzahl: <div style="text-align: center;">20</div> | Bilder: <div style="text-align: center;">4</div> | Tabellen: <div style="text-align: center;">1</div> | Literaturverweise: <div style="text-align: center;">3</div> |
| Kurzfassung: <p>Brände im Lagerbereich führen aufgrund der zunehmenden Wertekonzentration und der Verwendung von Stoffen mit erhöhtem Brandrisiko zu hohen Schäden, wenn Brandmeldung und -bekämpfung nicht in angemessener Schnelligkeit erfolgen können.</p> <p>Eine quantitative Bewertung des Lagerrisikos bezüglich der Geschwindigkeit der Brandausbreitung nach erfolgter Zündung ist bislang noch kaum unternommen worden. Mit der vorliegenden Arbeit werden Großbrandversuche beschrieben, mit denen die Untersuchung von Brandausbreitungsvorgängen bei in Gitterboxen gestapelten Wellpappkartons mit unterschiedlichen Füllungen weitergeführt wird. Die aus den Beobachtungen des Versuchsablaufes und aus umfangreichen Messungen gewonnenen Ergebnisse zeigen, daß bezüglich der Geschwindigkeit der Brandausbreitung die Füllung der Wellpappkartons bereits in der Anfangsphase des Brandes eine entscheidende Rolle spielt, ebenso geometrische Bedingungen der lokalen Lagergutkonzentration und der Position der Zündquelle von Einfluß sind. Der zeitliche Massenverlust läßt sich in der Brandentwicklungsphase mathematisch durch eine Exponentialfunktion beschreiben. Dabei ist bei den durchgeführten Versuchen eine eindeutige Zuordnung des Stoffeinflusses einerseits und des Geometrieinflusses andererseits auf den Abbrandverlauf möglich. Nach den bisherigen Feststellungen ist der Geometrieinfluß auf die Brandausbreitung geringer als der Stoffeinfluß, wie im vorliegenden Bericht durch Zahlenwerte belegt wird. Ebenso macht sich der Einfluß der geometrischen Lage der Zündquelle in Bezug auf die Verteilung des Lagergutes bemerkbar, ist allerdings von geringerem Einfluß als die obengenannten Parameter.</p> <p>Bezüglich der Temperatúrauswertung wurden die Versuchsbeobachtungen bestätigt. Eine eindeutige Zunahme der Flammenausbreitungsgeschwindigkeit im senkrechten Spalt zwischen zwei Stapeln in Abhängigkeit von der Höhe, wie aufgrund physikalischer Gesetzmäßigkeiten zu erwarten, konnte mit den Messungen nicht nachvollzogen werden. Hierzu sind weiterführende Untersuchungen erforderlich.</p> | | | |
| Schlagwörter: GROSSBRANDVERSUCH; LAGER; BRANDAUSBREITUNG; FUNKTION:MATHEMATISCH; ABSTAND. | | | |