

BERICHTSKENNBLATT

Nummer des Berichtes: <div style="text-align: center; font-weight: bold;">88</div>	Titel des Berichtes: Brandausbreitung bei verschiedenen Stoffen, die in lagermäßiger Anordnung gestapelt sind, Teil 11: Großbrandversuche VI – Brandausbreitung in Palettenlagern und Vergleich mit Gitterbox- und Blocklagerung	ISSN: <div style="text-align: center; font-weight: bold;">0170-0060</div>	
Autor: Dipl.-Ing. Jürgen Kunkelmann		durchführende Institution: Forschungsstelle für Brandschutztechnik an der Universität Karlsruhe (TH), Hertzstraße 16 D-76187 Karlsruhe	
Nummer des Auftrages: <div style="text-align: center; font-weight: bold;">147 (2/93)</div>		auftraggebende Institution: Arbeitsgemeinschaft der Innenministerien der Bundesländer, Arbeitskreises V – Ausschuss Feuerwehrangelegenheiten, Katastrophenschutz und zivile Verteidigung	
Datum des Berichtes: <div style="text-align: center; font-weight: bold;">September 1994</div>			
Seitenzahl: <div style="text-align: center; font-weight: bold;">45</div>	Bilder: <div style="text-align: center; font-weight: bold;">18</div>	Tabellen: <div style="text-align: center; font-weight: bold;">2</div>	Literaturverweise: <div style="text-align: center; font-weight: bold;">21</div>
Kurzfassung: <p>Als Fortsetzung der bisherigen Lagerbrandversuche wurde in der neuen Brandversuchshalle der Forschungsstelle für Brandschutztechnik damit begonnen, Brand- und Löschversuche mit Palettenlagern durchzuführen. Für den Aufbau der Palettenlager wurden Euro-Holzpaletten verwendet. Das Lagergut und die Zündquelle wurde gemäß den bisher durchgeführten Lagerbrandversuchen gewählt, um einen Vergleich zwischen den Versuchsergebnissen zu ermöglichen. Gemessen wurden zeitliche Temperaturverläufe mittels Mantelthermoelementen sowie der zeitliche Verlauf der Abbrandmasse. Zusätzlich wurde der Versuchsablauf mit einer Farb-Video-Anlage aufgezeichnet, um eine Aussage über die Flammenausbreitungsgeschwindigkeit an der Oberfläche machen zu können. Die Meßwertregistrierung erfolgte mit einer personalcomputergesteuerten Datenerfassungsanlage. Mit Hilfe dieses Rechners wurden die Daten nach dem Versuch ausgewertet. Bezüglich der Flammenausbreitung auf der Oberfläche konnte hierbei folgendes festgestellt werden: Die Flammenausbreitung auf der Oberfläche in vertikaler Richtung erfolgt am schnellsten, wenn es sich um eine nicht durch Zwischenräume, wie z. B. leere Gitterboxen oder Paletten unterbrochene Oberfläche handelt. Sind Zwischenräume vorhanden, breiten sich die Flammen verstärkt in horizontaler Richtung aus. Die Flammenausbreitung in horizontaler Richtung erfolgt jedoch, bedingt durch den fehlenden thermischen Auftrieb, wesentlich langsamer als in vertikaler Richtung. Als ein weiteres Maß für die Brandausbreitung dient der zeitliche Verlauf der Abbrandmasse und die hieraus ermittelte Abbrandrate und Wärmefreisetzung. In der vorliegenden Arbeit wurden diese Parameter bis zum Löscheinsatz betrachtet. Der teilweise recht unterschiedliche Verlauf der Abbrandmasse sowie deren Größe hängt hauptsächlich von der Lagerkonfiguration, der stofflichen Zusammensetzung, dem Zündort, den Ventilationsbedingungen und dem Löschbeginn ab. Bei den Versuchen hat sich gezeigt, daß die Abbrandrate bei der Zündung zwischen zwei parallelen Gitterboxen und bei Blocklagerung am größten ist. Am geringsten ist die Abbrandrate bei der Gitterboxlagerung. Die Abbrandrate bei der Palettenlagerung liegt zwischen diesen Lagerarten.</p>			
Schlagwörter: GROSSBRANDVERSUCH; PALETTE; LAGER; BLOCKLAGER; TEMPERATUR; MESSUNG; FLAMMENAUSBREITUNG; FLAMMENGESCHWINDIGKEIT; ABBRANDRATE; Gitterboxlagerung; Abbrandmasse; Wärmefreisetzung.			