

## BERICHTSKENNBLATT

Nummer des Berichtes:  <div style="text-align: center;">68</div>	Titel des Berichtes:  Brandausbreitung bei verschiedenen Stoffen, die in lagermäßiger Anordnung gestapelt sind. Teil 5: Großbrandversuche 4	ISSN:	
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;">118 (3/87)</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 1989</div>			
Seitenzahl: <div style="text-align: center;">41</div>	Bilder: <div style="text-align: center;">14</div>	Tabellen: <div style="text-align: center;">5</div>	Literaturverweise: <div style="text-align: center;">4</div>
Kurzfassung:  <p>Als Fortsetzung der bisherigen Lagerbrandversuche der Forschungsstelle für Brandschutztechnik wurden die Untersuchungen mit der Variation des Abstandes zwischen gelagerten Gütern weitergeführt.</p> <p>Der Versuchsaufbau wurden gegenüber den bisherigen Untersuchungen derart modifiziert, daß der Einfluß des Abstandes zwischen zwei parallelen Gitterboxensäulen mit eingelagerter Brandlast in Form von Wellpappenkartons mit unterschiedlichen Füllungen bezüglich der Brandausbreitung untersucht wurde. Rückschlüsse auf die Brandausbreitung ergaben sich hierbei aus den Temperatur- und Abbrandmessungen sowie der Auswertung von Videoaufzeichnungen.</p> <p>Die Untersuchungen zeigten, daß sich der Brand zunächst relativ schnell auf der Wellpappeoberfläche ausbreitet und anschließend auf das Innere der Brandlast übergreift. Die Geschwindigkeit hängt bei gleicher Umverpackung und Lagergut in starkem Maße vom Abstand zwischen den gelagerten Stoffen sowie dem Stoßschutzmaterial ab.</p> <p>Es hat sich dabei gezeigt, daß bei den untersuchten Abständen die Ausbreitungsgeschwindigkeit der Flammenwurzel auf der Wellpappeoberfläche bei geringerer Spaltweite infolge der schnelleren Wärmefreisetzung zunimmt. Der zeitliche Massenverlust, der ein Maß für die volumetrische Ausbreitung des Brandes darstellt, nimmt mit kleinerem Abstand ebenfalls zu. Jedoch ist hierbei eine untere Grenze erkennbar, ab der der Austausch Luft/Abgas nicht mehr im erforderlichen Maße stattfindet und die Strömungswiderstände im Spalt nicht mehr zu vernachlässigen sind. Dieser Abstand beträgt bei Holzwolle und Polystyrol-Partikelschaum jeweils 0,2m. Bei kleineren Abständen ergibt sich eine Abnahme des zeitlichen Massenverlustes. Ab einem oberen Grenzabstand reicht schließlich die freiwerdende Energie des gezündeten Stapels nicht mehr aus, den Nachbarstapel durch Wärmeaustausch zu entzünden. Dieser beträgt bei Holzwolle 1,0 m und bei Polystyrol-Partikelschaum 1,4 m.</p>			
Schlagwörter: GROSSBRANDVERSUCH; LAGER; BRANDAUSBREITUNG; ABSTAND; REGALLAGER; BRANDLAST; MESSUNG; TEMPERATUR; ABBRANDGESCHWINDIGKEIT.			