

BERICHTSKENNBLATT

Nummer des Berichtes: <div style="text-align: center;">34</div>	Titel des Berichtes: Modellbrandversuche zur Bestimmung des Brandablaufes von Feststoffbränden	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;">71 (3/75)</div>		auftraggebende Institution: Arbeitsgemeinschaft der Innenministerien der Bundesländer, Arbeitskreises V – Ausschuss Feuerwehrangelegenheiten, Katastrophenschutz und zivile Verteidigung	
Datum des Berichtes: <div style="text-align: center;">Juli 1978</div>		(Continued from previous row)	
Seitenzahl: <div style="text-align: center;">39</div>	Bilder: <div style="text-align: center;">4</div>	Tabellen:	Literaturverweise: <div style="text-align: center;">23</div>
Kurzfassung: <p>Auf der Grundlage der Erkenntnisse, die in eigenen Arbeiten und in Arbeiten anderer Autoren über die Holzverbrennung, beginnend mit der Holzzersetzung bei niedrigen Temperaturen, über die Zündung der Zersetzungsgase, bis zur stationären Abbrandphase gewonnen wurden, wurde ein Rechenmodell entwickelt.</p> <p>Dieses Rechenmodell abstrahiert die in einer Holzkrippe ablaufenden Vorgänge auf die innere Oberfläche eines Hohlzylinders. Die das Problem bestimmenden Differentialgleichungen mit den angepaßten Rand- und Anfangsbedingungen geben den Fall wieder, daß ein solcher Hohlzylinder von einer Wärmequelle mit konstanten Eigenschaften von innen aufgeheizt wird und Zersetzungsgase in ausreichender Menge abgibt, die gezündet werden.</p> <p>Aus dem Wechselspiel zwischen Wärmetransport in den Feststoff aufgrund der Verbrennung innerhalb des Zylinders und Nachlieferung von brennbaren Gasen aus der Wand des Zylinders an die Flamme entwickelt sich die Verbrennung bis zu einem stationären Stadium.</p> <p>Die Ermittlung der mathematischen Lösung des hier vorgestellten Gleichungssystems wird im Rahmen des anschließenden Forschungsauftrages durchgeführt werden.</p>			
Schlagwörter: Berechnung, Modell, Krippenbrand, Holz, Brandverlauf, Wärmetransport, Feststoff, Verbrennung, Zylinder			