

## BERICHTSKENNBLATT

Nummer des Berichtes:  <div style="text-align: center;">40</div>	Titel des Berichtes:  Brand- und Löschversuche mit gasförmigen Löschmitteln in Räumen natürlicher Größe Teil 5: Gaschromatographie für die Analyse der Brand- und Löschgase im Vergleich mit kontinuierlichen Messverfahren	ISSN:	
Autor:  Dipl.-Ing. Hermann Schatz Peter Basmer		durchführende Institution:  Forschungsstelle für Brandschutztechnik an der Universität Karlsruhe (TH), Hertzstraße 16 D-76187 Karlsruhe	
Nummer des Auftrages: <div style="text-align: center;">80 (3/78)</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 1980</div>			
Seitenzahl: <div style="text-align: center;">19</div>	Bilder: <div style="text-align: center;">19</div>	Tabellen: <div style="text-align: center;">2</div>	
Literaturverweise: <div style="text-align: center;">10</div>			
Kurzfassung:  <p>In der vorliegenden Arbeit wird über ein Meßverfahren zur Analyse von bei Brand- und Löschversuchen auftretenden Gasgemischen bzw. Gaskomponenten berichtet. Die Meßeinrichtung besteht im wesentlichen aus einem Gaschromatographen, mit dem sowohl die Analysen von Eichgasen als auch von mit evakuierten Gassammelrohren aus dem Modellversuchsraum entnommenen Gasproben durchgeführt werden. Ein Gaschromatograph besteht aus dem Probeneinlaßsystem, der zur gaschromatographischen Trennung notwendigen Trennsäule im Säulenofen und dem Detektor, der das elektrische Signal für eine Anzeige, das Gaschromatogramm, liefert. Es wurden mittels der Gaschromatographie unter Berücksichtigung verschiedener Betriebsbedingungen, d.h. Änderung von Parametern wie Trägergasart, -menge und -druck, Probenmenge, Detektor- und Ofentemperatur sowie Art, Länge, Durchmesser und Belegung der Trennsäulen, Untersuchungen durchgeführt, die sowohl über die Qualität als auch über die Quantität der Analysen Auskunft geben. Anhand von Versuchen in einem Modellraum mit einem Volumen von ca. 1,5 m³ wurden jeweils bei einem Kaltversuch sowie einem Versuch mit einer Holzkrippe als Brandgut, die Löschmittelkonzentration von Kohlendioxid, Halon 1211 und Halon 1301 während einer Versuchszeit von 30 min mit kontinuierlich arbeitenden Meßgeräten (URAS, BINOS) aufgenommen und mit den jeweils an der gleichen Stelle im Modellversuchsraum entnommenen Einzelproben verglichen, die mit dem Gaschromatographen analysiert wurden. Dabei konnte während der gesamten Versuchszeit eine gute Übereinstimmung bei den Meßergebnissen festgestellt werden, d.h. die Gaschromatographie ist bei Untersuchungen, bei denen an verschiedenen Stellen gleichzeitig gemessen werden muß, als Analysenmethode geeignet. Die Untersuchungen werden mit den gasförmigen Löschmitteln Kohlendioxid, Halon 1211 und Halon 1301 sowohl im natürlichen Maßstab als auch im Modellmaßstab weitergeführt.</p>			
Schlagwörter: Großbrandversuch, Löschversuch, Löschgas, Analyse, Gaschromatographie, Brandgase, Messverfahren, Krippenbrand, Holz, Konzentration, Löschmittel, Kohlendioxid, Halon			