

## BERICHTS-KENNBLETT

Nummer des Berichtes: 189		Titel des Berichtes: Evaluierung neuer Löschverfahren bei Metallbränden		ISSN: 0170-0060	
Autoren: Dipl.-Phys. Karola Keutel,		durchführende Institution: Institut für Brand- und Katastrophenschutz Heyrothsberge Abteilung Forschung - Institut der Feuerwehr - Biederitzer Straße 5 D-39175 Biederitz / OT Heyrothsberge Abteilungsleiter: Dr. rer. nat. Jan Voigt			
Nummer des Auftrages: 89 (3/2015)		auftraggebende Institution: Arbeitsgemeinschaft der Innenministerien der Bundesländer, Arbeitskreis V – Ausschuss Feuerwehrangelegenheiten, Katastrophenschutz und zivile Verteidigung			
Datum des Berichtes: November 2017					
Seitenzahl: 53	Bilder: *) 26	Tabellen: 5	Literaturverweise: 43		
<p><b>Kurzfassung:</b></p> <p>Der Einzug von Leichtmetallen in viele Lebensbereiche führt auch dazu, dass sich unterschiedlichste Industriezweige mit der Bearbeitung bis hin zur Entsorgung beschäftigen. Dabei kommt es immer wieder zu Metallbränden beispielsweise durch den Abrieb bei der Bearbeitung. Ebenso ist eine Zunahme an Bengalischen Feuerwerkskörpern, gefüllt mit Magnesium, in Stadien zu verzeichnen. Die Löschung von Metallbränden stellt hohe Anforderungen an das Löschmittel und damit an die Einsatzkräfte.</p> <p>Aus dem Bereich der Einsatzkräfte und Pyrotechnikhersteller erfolgte der Hinweis, dass Wassernebellöschsysteme ein effektives Löschverfahren seien, um Metallbrände zu bekämpfen. Metallbrände jedoch mit wasserhaltigen Löschmitteln zu bekämpfen, birgt in sich die Gefahr neben einer Brandforcierung auch eine Knallgasexplosion hervorzurufen. In Vorversuchen bei Einsatzkräften der Polizei wurde anhand der Löschung von Bengalischen Fackeln deutlich demonstriert, dass eine Brandbekämpfung mit Wassernebellöschsystemen scheinbar möglich ist. Deshalb gilt es diesen Hinweis zu überprüfen, um ggf. vermeidbaren Schaden abzuwenden.</p> <p>In diesem Bericht werden zwei Wassernebellöschsysteme und ihre Weiterentwicklungen anhand von Metallbränden hinsichtlich ihrer Wirksamkeit getestet. Als Metalle wurden hierfür Späne von Magnesium und Aluminium verwendet. Ebenso werden diese Wassernebellöschsysteme an zwei unterschiedlichen magnesiumhaltigen Bengalischen Feuerwerkskörpern getestet. Die hier dargestellten Ergebnisse sollen aufzeigen, ob die Wassernebellöschsysteme eine fundierte Alternative zu den bisherigen und altbewährten Metallbrandlöschmitteln darstellen.</p>					
<p><b>Schlagwörter:</b></p> <p>Metallbrand, Wassernebel, tragbare Feuerlöscher, Bengalisches Feuer, Magnesium, Aluminium, Späne, Pulver, Phasen-Doppler-Anemometer, Sprühstrahl</p>					

\*) Farbseiteninformationen des Forschungsberichtes auf CD-ROM können bei Kostenerstattung von 5 € beim IBK Heyrothsberge, Abteilung Forschung - IdF -, Biederitzer Str. 5, 39175 Biederitz / OT Heyrothsberge, abgefordert werden.