

BERICHTS-KENNBLETT

1. BERICHTSNUMMER

IMK Nr. 124

Instituts-Bericht Nr. 394

2. TITEL DES BERICHTES (KURZ)

Verhalten moderner Feuerwehr-Einsatzkleidung bei thermischer Beanspruchung unter Feuchte und Nässe

3. AUTOR(EN)

Leitender Branddirektor

Prof. Dr. Reinhard Grabski

Dipl.-Ing. Ulrich Pasch

Branddirektor Dr. Horst Starke

4. DURCHFÜHRENDE INSTITUTION (NAME/ANSCHRIFT)

Institut der Feuerwehr Sachsen-Anhalt

Biederitzer Straße 5

D-39175 Heyrothsberge

Direktor: Prof. Dr. rer. nat. habil. Grabski

Leitender Branddirektor

5. FÖRDERNDE INSTITUTION/AUFTRAGGEBER (NAME/ANSCHRIFT)

Arbeitsgemeinschaft der Innenministerien der Bundesländer Arbeitskreis V -

Ausschuss für Feuerwehrangelegenheiten, Katastrophenschutz

und zivile Verteidigung

6. ABSCHLUSSDATUM

Januar 2001

7. FÖRDER-/ AUFTRAGS-NR.

IMK 24 (1/98) H

8. SEITENZAHL

95

9. ABBILDUNGEN

40

10. TABELLEN/DIAGRAMME

16

11. LITERATURANGABEN

88

12. KURZFASSUNG

Der Nachweis einer möglichen Veränderung der thermischen Eigenschaften von Feuerwehr-Schutzkleidung in Abhängigkeit von ihrem Nässezustand ist Gegenstand experimenteller Untersuchungen von Materialproben und konfektionierter Kleidung. Ausgehend von einer physikalisch-naturwissenschaftlichen Betrachtung dieses Phänomens werden zwei grundsätzliche Gruppen von Untersuchungsmethoden (Material- und Dummy-Prüfverfahren) berücksichtigt. Aus den Ergebnissen wird geschlossen, dass der Einfluss von Nässe auf die thermische Schutzwirkung der Feuerwehr-Schutzkleidung durchaus relevant ist. Bedeutung haben insbesondere die Höhe des Energieeintrages und dessen zeitliche Einwirkdauer. Herausgearbeitet wurde die besondere Rolle der bei diesen Prozessen auftretenden Konvektion an der Außenseite der Kleidung, die ganz wesentlich die Parameter der Wärmeübertragungsprozesse mitbestimmt. Einsatztaktisch führen die Untersuchungsergebnisse zu dem Schluss, dass nasse Feuerwehr-Schutzkleidung aus thermischer Sicht deutlich ungünstiger ist. Es kann den Einsatzkräften daher nicht empfohlen werden, sich bewusst der Nässe auszusetzen in der Annahme, sie seien dadurch besser geschützt.

13. SCHLAGWÖRTER

Feuerwehr, Schutzkleidung, thermische Belastung, Nässe, Feuchtigkeit

14. VERÖFFENTLICHUNGSDATUM

Januar 2001