

**Vereinigung zur Förderung des
Deutschen Brandschutzes e. V.
- vfdb -**

Technisch-Wissenschaftlicher Beirat (TWB)
Referat 4
Ingenieurmethoden des Brandschutzes

Vorsitzender:
Prof. Dr.-Ing. Dietmar Hosser
Stv. Vorsitzender:
LBD Dipl.-Ing. Harald Hagen
Beethovenstraße 52
38106 Braunschweig
Telefon 0531 / 391 5441
Telefax 0531 / 391 4573

Jahresberichte 2004 der Referate des Technisch-Wissenschaftlichen Beirates der vfdb

Referat 4: Ingenieurmethoden des Brandschutzes

Vorsitzender und Stellvertreter:

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dietmar Hosser, Braunschweig
Ltd. Branddirektor Dipl.-Ing. Harald Hagen, Wiesbaden

Mitarbeiter:

Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im ständigen Arbeitskreis des Referates und in den befristet eingesetzten Arbeitsteams und -gruppen entsprechen dem Stand des Jahresberichts 2003.

Laufende Aktivitäten im Jahr 2004

Der ständige Arbeitskreis des Referates 4 tagte im Jahr 2003 nur einmal am 12.02.2004 in Braunschweig. Auf dieser Sitzung wurden der Vorsitzende Prof. Hosser und der Stellvertreter Ltd. Branddirektor Hagen für fünf Jahre, beginnend mit der Bestätigung anlässlich der vfdb-Jahresfachtagung 2004, wiedergewählt.

Zur Zeit sind fünf Arbeitsteams (AT) und vier Ad-hoc-Arbeitsgruppen (Ad hoc) mit folgenden Themenstellungen tätig:

- AT 1 Methodik zur Erfassung/Bewertung der Brandsicherheit in Gebäuden
- AT 2 Brandsimulationsmodelle für brandschutztechnische Nachweise
- AT 3 Brandszenarien für brandschutztechnische Nachweise
- AT 4 Sicherheitstechnische Bewertung von anlagentechnischen und abwehrenden Brandschutzmaßnahmen
- AT 5 Personensicherheit und Rettungswege
- Ad hoc 1 Schutzziele und Risiken
- Ad hoc 2 Modelle für die Rauchfreihaltung
- Ad hoc 3 Nachweis baulicher Brandschutzmaßnahmen
- Ad hoc 4 Redaktion Leitfaden

Die Arbeitsteams und Ad hoc-Arbeitsgruppen tauschten ihre Arbeitsergebnisse überwiegend auf schriftlichem Wege sowie am Rande der Arbeitskreissitzung und der besuchten Tagungen aus. Die Ad hoc 4 hat zwei Sitzungen am 21.09. und 23.11.2003 in Braunschweig durchgeführt.

Das Referat 4 hat bei der vfdb-Jahresfachtagung 2004 in Essen die Fachsitzung 8 „Leitfaden Ingenieurmethoden des Brandschutzes“ mit 3 Vorträgen gestaltet. Bei dem vom Institut für Baustoffe, Massivbau und Brandschutz (iBMB) der TU Braunschweig am 29. und 30. September 2004 veranstalteten Praxisseminar „Brandschutz bei Sonderbauten“ mit über 1100 Teilnehmern haben vier Mitglieder des Referats 4 mit Vorträgen und Moderationen mitgewirkt.

Das letzte Quartal 2004 war geprägt durch die Endredaktion des Leitfadens „Ingenieurmethoden des Brandschutzes“ und die Vorbereitungen für das 10. Internationale Brandschutz-Symposium der vfdB am 6. und 7. Juni 2005 in Hannover im Rahmen der INTERSCHUTZ 2005 (siehe unten).

Ergebnisse der Arbeitsteams und Ad-hoc-Arbeitsgruppen

Auf der Arbeitskreissitzung am 12.02.2004 wurden die restlichen Arbeiten an den Kapiteln des Leitfadens „Ingenieurmethoden des Brandschutzes“ besprochen und terminiert. Hierzu gehörten:

- das vom AT 1 und der Ad hoc 1 in Zusammenarbeit mit dem AT 3 zu erstellende Kapitel 3 über Schutzziele und Sicherheitsanforderungen,
- das von der Ad hoc 2 zu erarbeitende Kapitel 5.4 über physikalische Modelle,
- das von der Ad hoc 3 unter Federführung von Dr. Richter zu aktualisierende Kapitel 6 zu den Brandschutztechnischen Nachweisen für Bauteile und Tragwerke,
- das vom AT 4 unter neuer Federführung von Dr. Dehne zu erarbeitende Kapitel 7 über anlagentechnischen und abwehrenden Brandschutz und
- das von der Ad hoc 1 unter Federführung von Dr. Dehne neu zu erstellende Kapitel 10 über Sicherheits- und Risikobetrachtungen.

Vom AT 1 wurden im Zusammenhang mit dem Beitrag von Prof. Hosser/Dr. Dobbernack zur Jahresfachtagung 2004 in Essen die Gesamtstruktur und Anwendung des Leitfadens beschrieben und den Schutzziele des Brandschutzes Kriterien und Akzeptanzwerte für die Nachweise mit Ingenieurmethoden zugeordnet.

Das AT 2 hat letzte redaktionelle Arbeiten an den Beschreibungen der mathematischen Modelle zur Ermittlung der Brandwirkungen vorgenommen und sich an Vergleichsrechnungen der Ad hoc 2 beteiligt. Daneben werden Anwendungsbeispiele für die verschiedenen Modelle zusammengestellt.

Die Ad hoc 2 hat die Dokumentation der physikalischen Modelle abgeschlossen. Anhand der vom Federführenden Dr. Arndt initiierten großmaßstäblichen Versuche konnten sowohl die physikalischen Modelle in verkleinertem Maßstab als auch die numerischen Modelle (Zonen- und Feldmodelle) in ihrem jeweiligen Anwendungsbereich bestätigt werden.

Die Ad hoc 3 unter Federführung von Dr. Richter hat die Beschreibung der brandschutztechnischen Nachweise für Bauteile und Tragwerke nochmals grundlegend überarbeitet. Dabei wurde den neuen Entwicklungen im nationalen Bereich mit der Herausgabe der Anwendungsnorm DIN 4102 Teil 22 sowie im europäischen Bereich mit den prEN-Fassungen der Eurocode-Brandschutzteile Rechnung getragen.

Im AT 4 wurden erstmals Angaben zur Wirksamkeit und Zuverlässigkeit von anlagentechnischen und abwehrenden Brandschutzmaßnahmen bereitgestellt, mit denen diese Maßnahmen im Rahmen von rechnerischen Brandsimulationen wirklichkeitsnah berücksichtigt werden können. Damit ist es möglich, bei Abweichungen von geforderten baulichen Brandschutzmaßnahmen eine Kompensation durch anlagentechnische oder besondere abwehrende Brandschutzmaßnahmen auch quantitativ nachzuweisen.

Das AT 5 hat für den Beitrag Dr. Heins/Dr. Schneider zur Jahresfachtagung 2004 in Essen weitere Anwendungsbeispiele für Nachweise der Personensicherheit erarbeitet. Dabei konnten die vom AT 5 vorgeschlagenen und zum Teil umstrittenen Akzeptanzwerte für CO-Konzentrationen, optische Dichte usw. als plausibel bestätigt werden.

Die Ad hoc 1 hat unter Federführung von Dr. Dehne das neue Kapitel 10 zum Leitfaden erstellt, das erstmals eine für alle Nachweisformate einheitliche Risikobetrachtung und Festlegung von Teilsicherheitsbeiwerten für praktische Nachweise ermöglicht. Damit wird eine bisher bestehende Lücke bei der Anwendung unterschiedlicher Ingenieurmethoden im Brandschutz geschlossen. Das Sicherheitskonzept ist dem des Eurocodes 1 Teil 1-2 überlegen und soll dieses zumindest für die nationale Anwendung in Deutschland ersetzen.

Leitfaden „Ingenieurmethoden des Brandschutzes“

Die fertig gestellten bzw. redaktionell überarbeiteten Kapitel des Leitfadens „Ingenieurmethoden des Brandschutzes“ wurden in zwei Arbeitssitzungen des „Redaktionsteams“ Ad hoc 4 sowie auf schriftlichem Wege zusammengeführt und untereinander abgeglichen.

Der Entwurf des vollständigen Leitfadens liegt seit Ende 2004 vor. Er soll in der ersten Sitzung des Arbeitskreises im Januar 2005 beraten und verabschiedet werden. Anschließend wird die Veröffentlichung als Technischer Bericht der vfdb vorbereitet. Im ersten Schritt ist eine Verteilung in elektronischer Form an einen ausgewählten Kreis von Fachleuten geplant in der Absicht, Hinweise auf unklare oder unvollständige Angaben, unverständliche Erläuterungen usw. zu erhalten. Nach einer nochmaligen redaktionellen Bearbeitung soll dann im April 2005 eine 1. Ausgabe in begrenzter Auflage gedruckt werden und anlässlich des 10. Internationalen Brandschutz-Symposiums am 6. und 7. Juni erscheinen.

10. Internationales Brandschutz-Symposium

Am 6. und 7. Juni 2005 wird in Hannover, in Verbindung mit der Internationalen Fachmesse INTERSCHUTZ, das 10. Internationale Brandschutz-Symposium der vfdb stattfinden. Der Referatsvorsitzende hat mit seinen Mitarbeitern vom Institut für Baustoffe, Massivbau und Brandschutz (iBMB) der TU Braunschweig im Wesentlichen die Organisation und Gesamtleitung des Symposiums übernommen. Mitglieder des Referats 4 bestreiten etwa die Hälfte der Vorträge.

Schwerpunktthema ist der Leitfaden „Ingenieurmethoden des Brandschutzes“, dessen wesentliche Inhalte von den federführenden Autoren erläutert werden. Zusätzliche Vorträge international führender Wissenschaftler und Praktiker liefern wertvolle Hintergrundinformationen und vermitteln einen Einblick in vergleichbare Richtlinien und Anwendungserfahrungen in anderen Ländern.

Das Gesamtkonzept der Ingenieurmethoden im Brandschutz, die erforderlichen Eingangsdaten und Annahmen werden in Sitzung A behandelt. Brandmodelle, mit denen Brände und Brandwirkungen beschrieben und maßgebende Kenngrößen bestimmt werden können, sind Gegenstand der Sitzung B. Die Sitzung C ist dem konstruktiven Brandschutz gewidmet, geht aber auch auf die günstige Wirkung von anlagentechnischen Brandschutzmaßnahmen ein. In der letzten Sitzung D werden Grundlagen und Modelle der Evakuierung und Rettung sowie der Risikoanalyse im Brandschutz vorgestellt und angewendet.

Die Zuhörer sollen nicht nur die Ingenieurmethoden des Brandschutzes kennen lernen, sondern auch einen Eindruck von deren Stellenwert und Akzeptanz in verschiedenen Ländern gewinnen. Alle Brandschutzfachleute in Ingenieurbüros, Behörden Feuerwehren und Versicherungen, die sich mit dem Entwurf, der Prüfung und Bewertung von Brandschutzmaßnahmen befassen, sind ebenso zur Teilnahme eingeladen wie Materialprüfer oder Normenmacher.

Weitere Informationen im Internet unter <http://www.10-IBS.de> oder <http://www.vfdb.de>