

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

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

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

Jahresberichte 2014 der Referate des Technisch-Wissenschaftlichen Beirates der vfdb

Referat 4: Ingenieurmethoden des Brandschutzes

Vorsitzender und Stellvertreter

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Jochen Zehfuß, Braunschweig
Ltd. Branddirektor Dipl.-Ing. Harald Hagen, Wiesbaden

Mitarbeiter und Organisation

Informationen zum aktuellen Stand der Mitglieder des Referats 4, zur Organisation der Referatsarbeit in einem ständigen Arbeitskreis und sechs längerfristig tätigen Arbeitsteams sowie zu den Zielen und Arbeitsschwerpunkten finden sich auf den Internetseiten des Referats, die über die Homepage der vfdb

<http://www.vfdb.de/Referat-4.83.0.html> oder des iBMB der TU Braunschweig
<http://www.ibmb.tu-braunschweig.de/index.php/322.html> erreicht werden.

Im Referat 4 erfolgt zurzeit ein Generationenumbruch, der eine Reihe von personellen Veränderungen im Jahr 2014 nach sich gezogen hat. Herr Prof. Zehfuß (iBMB, TU Braunschweig) wurde als Nachfolger des langjährigen Vorsitzenden des Referates Prof. Hosser gewählt und vom Präsidium bestätigt. Herr Prof. Hosser bleibt Mitglied des Referates, übergibt die Federführung des Arbeitsteams 1 (Brandsicherheit in Gebäuden) an Herrn Dr. Klinzmann (hhpberlin). Nachfolger des Federführers des Arbeitsteams 2 (Brandsimulationsmodelle) Herr Dr. Siegfried (HHP Nord/Ost) wird Herr Dr. Riese (iBMB, TU Braunschweig). Als neue Mitglieder des Arbeitskreises werden Herr Paul Frey (Gebäudeversicherung Basel), Herr Manuel Osburg (BCL Leipzig) und Herr Georg Spangardt (Berufsfeuerwehr Köln) aufgenommen. Dem bisherigen Vorsitzenden Prof. Hosser und den Herren Wilk (ehemals BCL Leipzig) und Dr. Richter (ehemals iBMB, TU Braunschweig), die nach langjähriger aktiver Mitarbeit aus dem Referat ausgeschieden sind, gebührt besonderer Dank.

Aktivitäten im Jahr 2014

Der ständige Arbeitskreis des Referats 4 hat im Jahr 2014 zwei Sitzungen am 24.02.2014 und 25.11.2014 in Braunschweig durchgeführt. Die 3. Auflage des vfdb-Leitfadens ist Ende 2013 veröffentlicht worden. In den Referatssitzungen wurden erste Reaktionen auf die Neuauflage diskutiert sowie die anstehenden Arbeiten zur Übersetzung des Leitfadens in englische Sprache vorbereitet.

Das Referat 4 hat bei der Jahresfachtagung 2014 in Dortmund – wie in den Vorjahren – eine eigene Fachsitzung gestaltet, diesmal mit dem Schwerpunktthema „Personensicherheit im Brandfall“. Unter der Moderation von Herrn Prof. Zehfuß gab es drei Vorträge zu den Nachweisen für die Personensicherheit und deren Sicherheitsanforderungen:

- Nachweise zur Personensicherheit und Entfluchtung im Brandfall
(Dr. Volker Schneider)

- Differenzierte Sicherheitsanforderungen an Nachweise der Personensicherheit und Entfluchtung im Brandfall
(Univ.-Prof Dr.-Ing. Dietmar Hosser)
- Anwendung von Nachweismethoden zur Personensicherheit und Entfluchtung im Brandfall
(Dr.-Ing. Burkhard Forell)

Tätigkeit der Arbeitsteams

Arbeitssteam 1 – Brandsicherheit in Gebäuden

Im AT 1 wurden erste Vorarbeiten für die Entwicklung eines Sicherheitskonzeptes für Personensicherheitsnachweises getätigt, welche auf der vfdb-Jahresfachtagung präsentiert wurden. Künftige Arbeiten des AT 1 werden sein

- Konkretisierung der Schutzziele,
- Brandstatistik,
- Sicherheitskonzept für die Personensicherheit.

Arbeitssteam 2 – Brandsimulationsmodelle

Nach Verabschiedung der 3. Auflage des Leitfadens beschränkte sich die Tätigkeit in 2014 auf die Beantwortung von Anfragen, welche sich auf die Anwendung von Plumeformeln bezogen. Für die zukünftige Arbeit werden folgende Themen als wichtig und interessant eingeschätzt:

- Spiegelung der weiteren Modellentwicklung im Leitfaden (z.B. Pyrolysemodelle, Brandwirkungen in komplexen Strukturen),
- Modellvergleiche und Konkretisierung von Anwendungsgrenzen bei Zonen – und Feldmodell,
- Einflussgrößen bei Temperaturberechnungen mittels CFD (Gitterweite, Verbrennungsmodell, etc.),
- Einschätzung und Bewertung des Windeinflusses.

Arbeitssteam 3 – Brandszenarien und Bemessungsbrände

Ein Großteil der Mitglieder des AT 3 ist an der Erarbeitung der DIN 18009 „Brandschutzingenieurwesen“ beteiligt. Insofern ist sichergestellt, dass wesentliche Teile des Leitfadens in der künftigen Norm berücksichtigt werden. Die Aktivitäten des AT 3 beschränkten sich in 2014 insofern auf die Informationsbereitstellung für die Normarbeit und die Darstellung der Neuerungen zum Thema Brandszenarien und Bemessungsbrände auf Tagungen und Seminaren wie der vfdb-Jahresfachtagung und den Braunschweiger Brandschutz-Tagen. Künftig wird sich das AT 3 mit folgenden Themen beschäftigen:

- Prüfung und Validierung der Eingangsdaten für Bemessungsbrände,
- konkrete Hilfestellung zur Auswahl der Eingangsdaten.

Arbeitssteam 4 – Anlagentechnischer und abwehrender Brandschutz

Nach Verabschiedung der 3. Auflage des Leitfadens werden folgende Themen für die zukünftige Arbeit als wichtig und interessant eingeschätzt. Zurzeit laufen erste Vorarbeiten zu dem Themenfeldern.

- Definition Schutzziel „Ermöglichung wirksamer Löscharbeiten“ in Zusammenarbeit mit dem Referat 1,
- Ermittlung von Einflussparametern und Gewichtung ihrer Relevanz als Vorarbeiten für ein Sicherheitskonzept,
- Sprinklerauslösezeiten,
- Nichtkompensatorischer Einsatz von Anlagentechnik (zur Erhöhung des Sicherheitsniveaus),
- Ausfallwahrscheinlichkeit von anlagentechnischen Maßnahmen in Zusammenarbeit mit Referat 14.

Arbeitssteam 5 – Personensicherheit und Rettungswege

In 2014 wurden die in der 3. Auflage des Leitfadens erfolgten zusammenhängenden Ergänzungen und Aktualisierungen zum Thema Personensicherheit und Rettungswege auf Tagungen, Workshops und Seminaren vorgestellt (u.a. der vfdb-Jahresfachtagung in Dortmund). Die bisherige Resonanz war überwiegend positiv. Es kann festgestellt werden, dass die Empfehlungen und Handreichungen des Leitfadens Eingang in die Anwendungspraxis (sowohl seitens der "Anwender" als auch seitens der prüfenden Behörden) gefunden haben.

Themenschwerpunkte der aktuell anstehenden Arbeiten im Arbeitssteam 5 sind:

- der Einfluss einer sich ändernden Alters- und Mobilitätsstruktur der Bevölkerung auf Räumungssituation (in der Praxis und in der Modellentwicklung),
- Analyse von Stausituationen (Definitionen, Simulationsansätze, Bewertungskriterien),
- vertiefende Studien zur (individuellen) Wahl des Fluchtwegs,
- Analyse und Bewertung neuer Entwicklungen im Bereich der Modellierung,
- „best-practice“ Empfehlungen für die Anwendung von Ingenieurmethoden zur Personenstromanalyse

Arbeitssteam 6 – Konstruktiver Brandschutz

In mehreren Seminaren und Vorträgen wurden durch Mitarbeiter des AT 6 die Neuerungen der Eurocode-Brandschutznachweise und hier insbesondere die Möglichkeiten und Anwendungsgrenzen von Naturbrandmodellen präsentiert. Bei den Braunschweiger Brandschutz-Tagen wurde im Vortrag von Herrn Prof. Zehfuß die „Anwendung des Naturbrandverfahrens im Rahmen von Eurocode-Brandschutznachweisen“ dargestellt. Künftige Themenschwerpunkte des AT 6 sind:

- Spiegelung/Beeinflussung von Weiterentwicklungen bei der Naturbrandbemessung und Berücksichtigung neuer Bauweisen,
- Verknüpfung der Naturbrandbemessung tragender und raumabschließender Bauteile mit den Feuerwiderstandsklassen von Sonderbauteilen wie z. B. Feuerschutzabschlüsse.

Englische Fassung des Leitfadens

Mit Unterstützung der vfdb und einem professionellen Übersetzungsbüro soll bis zur INTERSCHUTZ im Juni 2015 eine englische Fassung des Leitfadens in Buchform veröffentlicht werden. Das Referat wird die Rohfassung des Übersetzungsbüros prüfen und

insbesondere die Verwendung einheitlicher Fachtermini entsprechend der einschlägigen Normen und dem vfdb-Leitfaden „Brandursachenermittlung und Explosionsschutz“ des Referates 2 sicherstellen. Hierfür wurde ein Redaktionsteam aus den Federführenden der Arbeitsteams eingesetzt.

Prof.-Dr.-Ing. Jochen Zehfuß

(Institut für Baustoffe, Massivbau und Brandschutz der TU Braunschweig)