

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

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

Vorsitzender:
Prof. Dr.-Ing. Jochen Zehfuß
Beethovenstraße 52
38106 Braunschweig
Telefon 0531 / 391 5441
Email: J.Zehfuss@tu-bs.de
Stv. Vorsitzender:
BD a.D. Dipl.-Phys. Georg
Spangardt
Köln

Jahresberichte 2025 der Referate des Technisch-Wissenschaftlichen Beirates der vfdb

Referat 4: Ingenieurmethoden des Brandschutzes

Vorsitzender und Stellvertreter

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Jochen Zehfuß, Braunschweig
Branddirektor a.D. Dipl.-Phys. Georg Spangardt, Köln

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

<https://www.vfdb.de/referat-4> oder des iBMB der TU Braunschweig

<https://www.tu-braunschweig.de/ibmb/fachgebiete/fachgebiet-brandschutz/vfdb-referat-4>.

Als neues Mitglied wurde in 2025 Herr Lars Kosinski aufgenommen, Herr Dr. Volker Schneider und Frau Prof. Marion Meinert schieden aus. Das Referat verfügt nun über 22 Mitglieder.

Aktivitäten im Jahr 2025

Der ständige Arbeitskreis des Referats 4 hat im Jahr 2025 zwei Sitzungen (18.06. online und 19.11. in Präsenz) durchgeführt.

Im Rahmen der vfdb-Jahresfachtagung 2025 in Koblenz hat das Referat 4 unter der Moderation von Dr. Olaf Riese eine Fachsitzung zum Thema „Ingenieurmethoden als Mittel zur Problemlösung“ organisiert. Herr Manuel Osburg (AT 3) stellte die neuen Ansätze zur Quantifizierung der Ruß- und Schadstofffreisetzung bei Brandsimulationen vor, die Eingang in die Überarbeitung des Leitfadens Ingenieurmethoden finden sollen. Der Preisträger des Excellence Awards Dr. Jens Spille (AT 2) berichtete über Experimentelle und numerische Untersuchungen zum Brandverhalten in Zwischendeckenbereichen. Abschließend stellte Herr Prof. Zehfuß (AT 6) die Entwicklung und Brandschutz-Optimierung von neuartigen Hybridbauteilen aus Holz und Beton sowie Stahl und Holz vor.

Weiterhin hat das Referat 4 bei den Braunschweiger Brandschutz-Tagen 2025 mit einer Reihe von Vorträgen aktiv mitgewirkt.

Tätigkeit der Arbeitsteams

Arbeitsteam 1 – Brandsicherheit in Gebäuden

Die Arbeiten im Arbeitsteam konzentrieren sich auf das Kapitel 10 des Leitfadens. In zwei Sitzungen wurde an dem einordnenden Klammerkapitel gearbeitet. Ziel ist es, eine erste Fassung des Kapitels Anfang 2026 zur Kommentierung an die Mitglieder des Arbeitsteams zu verteilen. Für die weiteren Unterkapitel des Kapitels 10 wurden todos formuliert und die Zuständigkeit unter den Mitgliedern des Arbeitskreises verteilt.

Arbeitssteam 2 – Brandsimulationsmodelle

Das AT 2 beschäftigt sich zurzeit schwerpunktmäßig mit der Berücksichtigung von Windeinflüssen bei Brandsimulationen. Hierbei stehen die Beschreibung bauordnungsrechtlicher Anforderungen / Grundlagen für die Berücksichtigung von Wind im Vordergrund, wobei das Schutzziel von zentraler Bedeutung ist. Weiterhin werden Vorschläge für eine ebenenweise Berücksichtigung des Windes in CFD-Modellen (Kenntnisse von Winddaten, Art der vertikalen Windprofile, Umströmungslänge) erarbeitet. Die für die Brandsimulation zu verwendende Ebene ergibt sich dann u. a. aus den baurechtlichen Anforderungen (Ebene 0: Es besteht keine Anforderung, den Wind zu berücksichtigen). Darüber hinaus werden weitere Vorgaben für die Brandsimulation erarbeitet: Welche Winddaten sind zu Grunde zu legen, welche Gridauflösung für den Umströmungsraum sinnvoll ist, etc. Bzgl. des Ansatzes von Wind im Rahmen von Bemessungsbränden erfolgt ein Austausch mit AT, Fragen der Risikoanalyse und des Sicherheitskonzeptes sind mit AT 1 zu diskutieren.

Arbeitssteam 3 – Brandszenarien und Bemessungsbrände

Das AT 3 „Brandszenarien und Bemessungsbrände“ hat sich im Berichtsjahr schwerpunktmäßig mit dem Themenkomplex Rauchausbeuten befasst. Im ad-hoc-Arbeitskreis „Rauchausbeuten“ wurden bestehende Daten und Bewertungsansätze systematisch aufgearbeitet; zentrale Ergebnisse wurden auf der vfdb-Jahresfachtagung in Koblenz vorgestellt (<https://zenodo.org/records/15522181>). Ergänzend erfolgten Fachvorträge beim Anwendertreffen der FDS Usergroup sowie beim Herbsttreffen der VIB, die in der Fachcommunity auf durchweg positives Echo stießen. Die erarbeiteten Erkenntnisse und Empfehlungen fließen in den aktuellen Entwurf der DIN 18009-3 ein; weitere Fachbeiträge zu Hintergründen und Anwendungshinweisen sind geplant bzw. bereits in Bearbeitung. Außerdem wurde die Veröffentlichung des Technischen Berichts vfdb TB 04-02 vorbereitet. Darin werden die in der vfdb-Zeitschrift erschienenen Beiträge zum Themenkomplex „Der Brand in Räumen“ (Wilk et al.) gebündelt und in aufbereiteter Form der Fachöffentlichkeit zur Verfügung gestellt.

Arbeitssteam 4 – Anlagentechnischer und abwehrender Brandschutz

Im AT 4 werden zurzeit die Arbeitsschwerpunkte Löschwasserbedarf sowie BIM und Quantifizierung von wirksamen Löscharbeiten von öffentlichen Feuerwehren diskutiert. Hierbei sollen die Grundlagen und Bemessungsansätze des DVGW-Arbeitsblatt W 405 dargestellt und deren Hintergründe erläutert werden. Darüber hinaus soll die neue AGBF-Fachempfehlung „Anforderungen an die Löschwasserversorgung im Objektschutz“ zusammenfassend mit wesentlichen Teilen/Tabellen in den Leitfaden überführt werden. Es wurde ein erster Entwurf „Durch wirksame Anlagentechnik den tatsächliche Löschwasserbedarf mindern“ erstellt, es wird auf Basis der Brandschadenstatistik des vfdb-Referates 14 aufgezeigt, wie durch wirksame Anlagentechnik der tatsächliche Löschwasserbedarf gemindert werden kann. Weiterhin wird eine Einschätzung zum aktuellen Stand zur möglichen Verlinkung BIM und Ingenieurverfahren unter Berücksichtigung des BIM-2-Blatts des Referats 14 erarbeitet. Eine zahlenmäßige Quantifizierung von Löscharbeiten anhand der Wirksamkeit ist weiterhin nicht möglich; erste Ansätze, wie man in den ingenieurmäßigen Verfahren damit umgehen kann, sind im AT 4 in der Diskussion. Vorgesehen ist weiterhin, die aktuelle Überarbeitung der VDI 6019 „Rauchableitung aus Gebäuden“, in die Überarbeitung des Leitfadens einfließen zu lassen bzw. vorhandene Passagen dazu zu aktualisieren und weiterführend auszuarbeiten.

Arbeitssteam 5 – Personensicherheit

Im Jahr 2024 ruhte die Arbeit im AT 5. Es besteht eine enge Überschneidung und Austausch mit dem Normungsausschuss zu DIN 18009-2.

Arbeitssteam 6 – Konstruktiver Brandschutz

Das AT 6 begleitet die Eurocode-Brandschutznormung und setzt sich mit neuen Forschungsergebnissen bzw. Neuentwicklungen im baulichen Brandschutz auseinander. Im AT 6 wurden wesentliche Arbeiten zum Nationalen Anhang von Eurocode 1-1-2 „Einwirkungen im Brandfall“ vorgenommen. Darüber hinaus wurden Textbeiträge zu den Änderungen in den Brandschutz-Eurocodes mit Hintergrundinformationen sowie Anwendungshilfen verfasst, die in die Überarbeitung des Leitfadens einfließen werden. Bei den Neuentwicklungen stehen neben der Betonbauweise (Rezyklierte Gesteinskörnung, digitale Fertigung), der Stahl-Modulbau, Stahl-Verbund-Hohlprofilstützen, Hybridbauteile und neue Erkenntnisse im Holzbau im Fokus. Darüber hinaus wird im AT 6 ein Validierungsbeispiel für eine Holzstütze entwickelt. Hier findet zurzeit eine Ringberechnung statt, die im kommenden Jahr ausgewertet werden soll.

Prof.-Dr.-Ing. Jochen Zehfuß

(Vorsitzender des Referats 4, Institut für Baustoffe, Massivbau und Brandschutz der TU Braunschweig)