DIN 18009-1:2016-09 (D)

Brandschutzingenieurwesen - Teil 1: Grundsätze und Regeln für die Anwendung

Inhalt

Seite

Vorwort ... 4

1 Anwendungsbereich ... 5

2 Normative Verweisungen ... 5

3 Begriffe ... 5

4 Anwendung ingenieurtechnischer Sicherheitsnachweise zur Beurteilung einer Brandschutzplanung ... 9
4.1 Grundsätze ... 9
4.2 Nachweisführung ... 10
4.2.1 Ingenieurtechnische Verfahren ... 10
4.2.2 Qualitative Entwurfsanalyse, Identifizierung und Bewertung von Gefahren ... 12
4.2.3 Argumentative ingenieurgemäße Nachweisführung ... 12
4.2.4 Leistungsbezogene Nachweisführung ... 13
4.2.5 Bewertung der Analyseergebnisse ... 15

5 Identifizierung und Konkretisierung von Schutzzielen ... 15
5.1 Schutzinteressen und Schutzziele ... 15
5.2 Funktionale Anforderungen ... 15
5.3 Leistungskriterien ... 16

6 Identifizierung von Brandgefahren und Abschätzung von Risiken ... 16
6.1 Grundsätze ... 16
6.2 Identifizierung und Bewertung von Brandgefahren ... 17
6.3 Brandrisiken ... 17
6.3.1 Grundsatz ... 17
6.3.2 Qualitative Bewertung von Risiken ... 17
6.3.3 Weitere Methoden der Risikobewertung ... 18

7 Auswahl relevanter Szenarien und deren Konkretisierung ... 18
7.1 Grundsätze ... 18
7.2 Brandszenarien und deren Konkretisierung für Berechnungen ... 20
7.2.1 Charakteristische Eigenschaften von Bemessungsbrandszenarien ... 20
7.2.2 Auswahl von Bemessungsbrandszenarien ... 21
7.2.3 Bemessungsbrände ... 22
7.3 Räumungsszenarien und deren Konkretisierung ... 26
7.3.1 Charakteristische Eigenschaften von Räumungsszenarien ... 26
7.3.2 Auswahl von Bemessungsräumungsszenarien ... 27
7.4 Szenarien und Bemessungsszenarien für andere Aspekte und deren Konkretisierung ... 28

8 Auswahl von Modellen ... 28
8.1 Grundsätze zur Auswahl und Anwendung von Modellen ... 28
8.2 Grundsätze zur Auswahl von Rechenmodellen ... 28
8.3 Grundsätze zur Auswahl von experimentellen Modellen ... 29
8.4 Grundsätze zur Auswahl von Schätzverfahren ... 29
8.5 Validierung und Verifizierung von Rechenmodellen ... 29

9 Sicherheitskonzept und Sicherheitsbeiwerte ... 30
9.1 Grundsätze ... 30
9.2 Festlegung von Sicherheitsbeiwerten und -zuschlägen ... 30
9.2.1 Allgemeines ... 30

9.2.2 Globales Sicherheitskonzept **30**
9.2.3 Teilsicherheitskonzept **30**

10 Dokumentation **31**

11 Sicherstellung der Wirksamkeit und Zuverlässigkeit **32**

Anhang A (informativ) **Allgemeines** **33**

Anhang B (informativ) **Erläuterungen zu Abschnitt 4** **36**
B.1 Zu 4.1: Grundsätze **36**
B.2 Geeignete Schutzmaßnahmen (Best practice) **37**
B.3 Module der Brandschutzplanung mit ingenieurtechnischen Verfahren **38**

Anhang C (informativ) **Erläuterungen zu Abschnitt 6** **44**
C.1 Weitere Methoden zur Bewertung von Brandrisiken **44**

Anhang D (informativ) **Erläuterungen zu 7.2.2: Systematik zur Auswahl von Bemessungsbrandszenarien** **46**

Anhang E (informativ) **Erläuterungen zu Abschnitt 8** **49**
E.1 Modelle für die Brandsimulation **49**
E.2 Modelle für die Personenstromsimulation **50**
E.3 Modelle für die Berechnung des Trag- und Verformungsverhaltens von Bauteilen und Tragwerken **51**
E.4 Modelle für die Bewertung des Raumabschlusses und der Wärmedämmung **52**
E.5 Experimentelle Modelle **52**
E.6 Schätzverfahren **53**
E.7 Validierung und Verifizierung **53**

Literaturhinweise **55**