

vfdb-Brandschadenstatistik: Auswertungsstudie Nr. 2

Erkenntnisse über vermutliche Brandursachen bei Gebäudebränden

Vorbemerkung

Die hier dargestellte Auswertung resultiert aus der vfdb-Brandschadenstatistik und basiert auf der Auswertung einer Datenbasis von 5016 einheitlich erhobenen Einsatzberichten von Gebäudebränden in Deutschland von 28 Feuerwehren (deutsche Berufs-, Freiwillige und Werkfeuerwehren) mit insgesamt 1220¹ echten Bränden. Die vfdb-Brandschadenstatistik liefert umfangreiche feuerwehrrübergreifende statistische Erkenntnisse über Brandeinsätze in Gebäuden, das Phänomen des Brandes sowie zur Wirksamkeit von bestimmten Brandschutzmaßnahmen. Der vfdb-Arbeitskreis Statistik führt zu ausgewählten Themen „Auswertungsstudien“ durch, um schrittweise und exemplarisch die Erkenntnisse der vfdb-Brandschadenstatistik aufzuarbeiten sowie das Potenzial an Erkenntnissen in den vorhandenen Daten aufzuzeigen.

Analyse zur „vermutlichen Ursache der Brandentstehung“

Ausgehend von der vfdb-Brandschadenstatistik lassen sich (quantitative) Erkenntnisse über das Geschehen von Gebäudebränden und die vermuteten Ursachen der Brandentstehung ableiten. Eine Betrachtung der Angaben zu den vermut-

lichen Brandursachen in Gebäuden zeigt, dass das menschliche Verhalten bei einem Großteil der erfassten Gebäudebrände eine wichtige Rolle einnimmt (siehe Bild 1). Bei 57,0% der Brandereignisse in Gebäuden lassen sich die Ursachen dem menschlichen Verhalten zuordnen. Davon können 47,8% auf einen fehlerhaften Umgang und 9,2% auf vorsätzliches Verhalten zurückgeführt werden (vgl. IFS, 2020: rd. 9% im langjährigen Mittel). Demgegenüber haben die Ursachen „Umwelteinflüsse“, wie z.B. Blitzschlag, mit 0,4% und „Technischer Defekt“ mit 13,0% wesentlich geringere Anteile. Der Anteil der Brandereignisse, bei denen die Feuerwehr keine Brandursache benennt, liegt bei 20,8%.

Aus der Gegenüberstellung der vermutlichen Brandursachen und deren statistischer Schadenskriterien (gemessen an der Brand- und Rauchausbreitung, dem geschätzten Sachschaden und den Löschwassermengen) lassen sich Rückschlüsse auf das Risiko bei unterschiedlichen Brandursachen erkennen.

Der Vergleich der Anteile der vermutlichen Brandursachen mit dem jeweiligen Durchschnittswert (bezogen auf alle Brandfälle) zeigt die Tendenz, welche vermutlichen Brandursachen ein erhöhtes Risiko aufweisen.

Ein hohes Risiko liegt vor, wenn sich die Rauch- oder Brandausbreitung über mehrere Räume erstreckt, bei einer hohen Löschwasser-

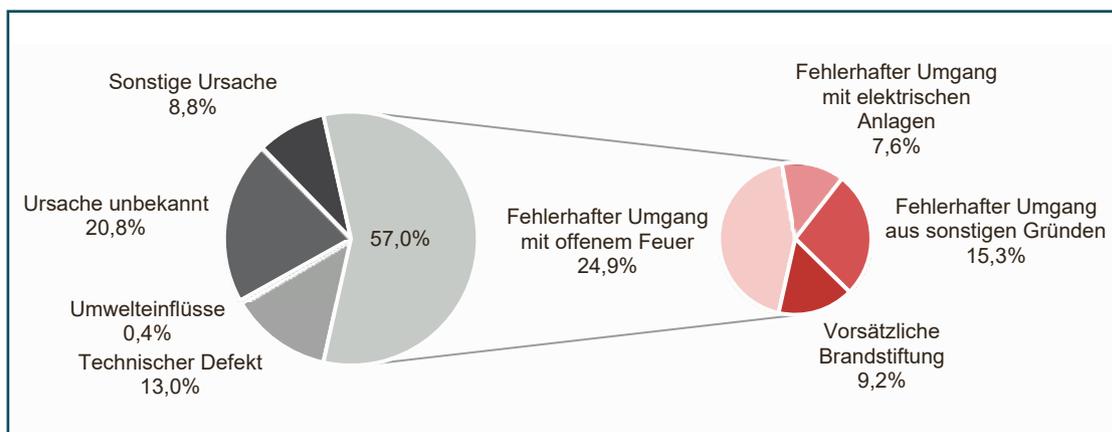


Bild 1: Häufigkeitsverteilung der vermutlichen Brandursachen (links: gesamt, rechts: menschliches Handeln) auf der Basis der vfdb-Brandschadenstatistik (Festag & Döbbling, 2020).

		Häufigkeitsverteilung relevanter Schadenskriterien [%]			
		Brandausbreitung > 1 Raum	Rauchausbreitung > 1 Raum	Geschätzter Sachschaden > 10.000 €	Löschwassermenge > 2.500 Liter
Anteile bezogen auf alle Brandfälle		9,4	35,1	19,4	4,9
Vermutliche Ursache der Brandentstehung	Fehlerhafter Umgang mit offenem Feuer	3,8	13,3	8,3	1,7
	Fehlerhafter Umgang mit elektrischen Anlagen	8,8	43,3	14,3	2,2
	Fehlerhafter Umgang aus sonstigen Gründen	3,3	46,6	12,6	1,1
	Vorsätzliche Brandstiftung	11,0	37,3	18,7	5,6
	Technischer Defekt	4,6	35,3	24,0	2,8
	Umwelteinflüsse*	20,0	0,0	0,0	0,0
	Ursache unbekannt	23,6	55,0	39,1	14,4
	Sonstige Ursache	8,0	22,5	17,9	2,2

* geringe Fallzahl [n=5] und damit keine Aussagekraft

Tabelle 1: Zusammenhang zwischen „vermutlicher Ursache der Brandentstehung“ und relevanter Schadenskriterien.

menge oder bei großen geschätzten Sachschäden sowie bei verletzten Personen oder Todesfällen (nähere Schlüsse zu Personenschäden werden an dieser Stelle aufgrund geringer Fallzahlen nicht gezogen).

Es ist auffällig, dass die höchsten Schadenskriterien bei „Ursache unbekannt“ vorliegen. Das ist wahrscheinlich darauf zurückzuführen, dass die Brandursache bei einem größeren Brandumfang häufig nicht offensichtlich ist und die Feuerwehren auch nicht für die Brandursachenermittlung zuständig sind. Solche Brandereignisse weisen ein überdurchschnittliches Schadensausmaß auf und erfordern umfangreiche Bekämpfungsmaßnahmen. Eine differenzierte Ursachenermittlung kann hier wichtige Erkenntnisse für die zukünftige Prävention liefern.

Aus der Tabelle geht hervor, dass sich die Rauchausbreitung im Verhältnis zur Brandausbreitung häufiger über einen Raum erstreckt und der geschätzte Sachschaden mit der Rauchausbreitung in Verbindung steht.

Im Verhältnis zum „Fehlerhaften Umgang“, was häufig mit Fahrlässigkeit gleichgesetzt wird, sind bei der „Vorsätzlichen Brandstiftung“ die Brandausbreitung, der geschätzte Sachschaden und die Löschwassermenge größer. Der „Technische Defekt“ zeigt bei geringer Brandausbreitung einen überdurchschnittlich hohen geschätzten Sachschaden. Hier kommen neben dem eigentlichen Brandschaden vielfach auch Kosten für die Wiederherstellung der Geräte oder technischen Einrichtungen hinzu.

Die Betrachtung der Ursachen von Gebäudebränden liefert wichtige Erkenntnisse für die Präventions- und Bekämpfungsstrategien, weshalb faktenbasierte Ansätze im Brandschutz weiter zu stärken sind. Die Ergebnisse zeigen, dass ein großes Potenzial in der Auswertung und Interpretation der vfdb-Brandschadenstatistik vorliegt.

Literatur

Institut für Schadenverhütung und Schadenforschung der öffentlichen Versicherer e.V. (IFS) (2020). Ursachenstatistik – Brandschäden 2020. Institut für Schadenverhütung und Schadenforschung der öffentlichen Versicherer e.V. URL: https://www.ifs-ev.org/wp-content/uploads/2021/04/brandsachsenstatistik_2020_seite.pdf.

Festag, S. & Döbbling, E. P. (2020). vfdb-Brandschadenstatistik: Untersuchung der Wirksamkeit von (anlagentechnischen) Brandschutzmaßnahmen. Technischer Bericht 14-01, Münster: Vereinigung zur Förderung des Deutschen Brandschutzes e. V.

Autoren

Dr.-Ing. Sebastian Festag,
Vereinigung zur Förderung des Deutschen Brandschutzes,
Vorsitzender Referat 14 – Brandschutzanlagen,
Leiter Arbeitskreis Statistik

Prof. Ernst-Peter Döbbling,
Branddirektor a. D., Hochschule Furtwangen

Felix Bickert, M. Sc.,
Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Institut für Baustoffe, Massivbau
und Brandschutz, Technische Universität Braunschweig.

¹ Die Daten der Datenbank können geringfügig von den Daten des Technischen Berichtes TB 14-01 aufgrund von Zuordnungen zwischen beiden Medien abweichen.