BUNDESVERBAND TECHNISCHER BRANDSCHUTZ e. V.

Positionspapier

Schutz von Personen und Umwelt durch Sprinkleranlagen

Die Fachgruppe Wasser-Löschanlagen im bvfa – Bundesverband Technischer Brandschutz e. V. nimmt Stellung.

Die Position

Sprinkleranlagen wirken zweifach, indem sie automatisch mit dem Löschvorgang beginnen und zugleich einen Alarm auslösen, der ein schnelles Anrücken der Feuerwehr ermöglicht. Die Sprinkleranlage unterstützt damit die Feuerwehr und versetzt sie in die Lage, bei der Evakuierung zu helfen, ohne dabei das eigene Leben oder das der weiteren Personen im Gebäude zu gefährden. Sprinkleranlagen tragen außerdem dazu bei, die Rettungswege möglichst rauchfrei zu halten. Sie haben sich als wirksame Maßnahme für den Schutz von Personen bewiesen. Mehr als 100 Jahre Erfahrung zeigen, dass Sprinkleranlagen auf besonders effektive Weise Leben schützen und Schäden begrenzen.



BRANDSCHUTZWISSEN

Die Gefahr, in bestimmten Gebäudearten durch einen Brand verletzt zu werden oder umzukommen, ist weitreichend bekannt. Speziell in U-Bahnstationen, Einrichtungen für betreutes Wohnen, Krankenhäusern, Schulen, Flughäfen, Bahnhöfen, Seniorenresidenzen, Studenten-Wohnheimen, Museen, Ausstellungszentren, Hotels, Theatern, Kinos und Gefängnissen besteht ein hohes Risiko. Oft werden in derartigen Gebäuden keine Sprinkleranlagen installiert, obwohl diese nachgewiesenermaßen eine lebensrettende Schutzmaßnahme darstellen.

Funktionsprinzip der Sprinkleranlage

Sprinkleranlagen sind automatische Löschanlagen mit einem einfachen wie auch sicheren Funktionsprinzip: Ein Netz von unter Druck stehenden und Wasser führenden Rohrleitungen, welche mit Sprinklern versehen sind, durchzieht alle zu schützenden Gebäudeteile. Der Sprinkler ist mit einem wärmeempfindlichen Element verschlossen, in der Regel einer besonders bruchsicheren Glasampulle. Sie enthält eine Spezialflüssigkeit, die sich bei Hitzeeinwirkung ausdehnt und damit bei einem Feuer die Glasampulle zum Platzen bringt, sodass sofort Wasser durch den Sprinkler versprüht wird. Das Sprinklerrohrnetz wird an ein Alarmventil angeschlossen und mit Wasserdruck versorgt. Löst ein Sprinkler aus, so wird er aus dem Rohrnetz mit Wasser versorgt, was über das Alarmventil erkannt wird. Gleichzeitig werden durch den Wasserdurchfluss Alarmrichtungen ausgelöst. Sprinkleranlagen sind damit stationäre Löschanlagen, die ohne Ansteuerung über eine Brandmelderzentrale auslösen können, und den Brand so früh wie möglich löschen bzw. unterdrücken. Bei einem Brand reagieren nur die Sprinkler, die den hohen Temperaturen des Feuers ausgesetzt sind. Erfahrungsgemäß lösen meistens nur 1 bis 4 Sprinkler aus und der Folgeschaden durch Löschwasser bleibt auf ein Minimum reduziert. Stellen Sie sich vor, welchen Schaden ein unkontrollierter Brand in 10 bis 15 Minuten, also einer typischen Eingreifzeit der Feuerwehr, anrichten würde und welche Wassermenge die Feuerwehr benötigen würde, um die inzwischen eskalierte Situation unter Kontrolle zu bekommen.



Starkes Passagieraufkommen am Flughafen Gatwick/London: Im Brandfall ist damit zu rechnen, dass Panik ausbricht.

Irrtümer über Sprinkler

Im Folgenden sind einige gängige Irrtümer über Sprinkleranlagen zusammengetragen.

(1) Der erste Irrtum ist (fast) so alt wie die Sprinklerbranche selbst: „Wenn ein Feuer ausbricht, werden sofort alle Sprinkler aktiviert…“
Richtig ist: Eine Sprinkleranlage bekämpft Brände selektiv. Bei einem Brand reagieren nur die Sprinkler, die sich in der Brandzone befinden. Alle anderen Sprinkler bleiben geschlossen. Ca. 80 % der Brände können durch die Aktivierung von maximal vier Sprinklern gelöscht oder unterdrückt werden.

(2) Der zweite Irrtum ist mit den Jahren schon fast zu einer Legende geworden: „Sprinkler geben eine sehr große Wassermenge frei und verursachen so einen erheblichen Wasserschaden…“
Auch dies hat nichts mit der Wirklichkeit gemein: Sprinkler sind so konstruiert, dass sie sich nur öffnen, wenn die Auslösetemperatur am Sprinkler überschritten wird. Wenn das geschieht, ist bereits ein Feuer ausgebrochen. Um nun größeren Schaden zu vermeiden, muss sofort eingegriffen werden. Das schnelle Ansprechen der Sprinkleranlage führt zu einer gezielten Bekämpfung des Feuers, wobei erheblich weniger Wasser verbraucht wird als mit anderen später startenden Löschmaßnahmen.



Vollgestellte Krankenhausflure versperren den Fluchtweg.

(3) Der dritte Irrglaube ist, dass „eine Sprinkleranlage überflüssig ist, da die Gebäude ja bereits mit tragbaren Feuerlöschern ausgestattet sind…“
Tragbare Feuerlöscher sind dazu da, Brände in dem frühesten Stadium zu bekämpfen, z. B. einen brennenden Papierkorb. Dies erfordert allerdings, dass das Feuer schnell entdeckt wird, eine Person zugegen ist und entsprechend reagiert.

Was aber passiert, wenn außerhalb der Geschäftszeiten oder am Wochenende ein Brand ausbricht oder wenn sich ein Feuer besonders schnell ausbreitet? Sprinkler bieten rund um die Uhr Brandschutz für Gebäude, für deren Sachwerte und für Personen, auch wenn niemand in der Nähe ist, der einen Feuerlöscher bedienen kann. Gerade wenn aus einem brennenden Papierkorb ein größeres Feuer geworden ist, das mit einem Feuerlöscher nicht mehr bekämpft werden kann, bietet hier die Sprinkleranlage einen wirksamen Schutz..

(4) Weitere Irrtümer

„Sprinkler sind zu langsam, um einen Brand im frühen Stadium zu löschen."

In mehr als 60 % der Fälle genügen bereits ein oder zwei Sprinkler, um einen Brand erfolgreich zu bekämpfen. Kurz gesagt: Sprinkler können Brände bekämpfen, bevor sich diese ausbreiten.

„Sprinkleranlagen sind zu kostenaufwändig."

Die Sprinkleranlage für ein Bürogebäude würde pro Quadratmeter ungefähr genauso viel kosten wie der darin ausgelegte Teppichboden. Außerdem können bei Installation einer Sprinkleranlage teilweise kostengünstigere Baumaterialien verwendet werden oder andere kostenwirksame brandschutztechnische Anforderungen kompensiert werden. Darüber hinaus bieten Versicherungsunternehmen für die Installation von Sprinkleranlagen Boni in Form von bis zu 65 % Prämienrabatt an.

„Sprinkleranlagen gefährden die Arbeitsplätze von Feuerwehrleuten."

Solange es Brände gibt, wird es auch Feuerwehrleute geben müssen. Wo Sprinkleranlagen eingesetzt werden, sind die Feuerwehrleute jedoch mit einem sehr viel weniger gefährlichen Brand konfrontiert und werden weit weniger der Gefahr von dichtem Rauch oder umstürzenden Gebäudeteilen ausgesetzt. Folglich kann sich die Feuerwehr auf ihre wichtigste Aufgabe konzentrieren: Leben zu retten und Personen aus dem vom Brand betroffenen Gebäudeteil zu evakuieren.

Brandschutztechnik früh einplanen

Sprinkleranlagen sind eine bewährte Maßnahme für den Schutz von Menschenleben. Deshalb leisten sie einen nützlichen und wichtigen Beitrag für die Brandschutztechnik. Bereits in der frühen Planungsphase sollten Planer den Brandschutz durch Sprinkler einbeziehen, um so die Gesamtbaukosten zu reduzieren und zum Schutz von Personen und Eigentum beizutragen. Wird eine Sprinkleranlage in das Brandschutzkonzept aufgenommen, können passive Brandschutzmaßnahmen teilweise reduziert werden. Die Einplanung einer Sprinkleranlage wirkt sich für den Betreiber positiv aus, da oft größere Brandabschnitte gebildet bzw. die Anzahl der Brandwände reduziert werden können. Die Eliminierung von Hindernissen garantiert zudem eine schnellere Evakuierung von Personen aus dem Gebäude.

Feuerwehr entlasten

Feuerwehrleute müssen ihre Arbeit häufig unter ungünstigen Bedingungen verrichten. Oft wird das in einem Gebäude tätige Personal, z. B. in einem Krankenhaus oder Pflegeheim reduziert, um Kosten einzusparen. Als Folge davon ist beispielsweise dann in Nachtschichten oder am Wochenende weniger Personal für die unmittelbare und umfängliche Einleitung von Evakuierungsmaßnahmen vorhanden. Die Lebensrettung und Evakuierung von Personen aus der Gefahrenzone ist damit die wichtigste Aufgabe der Feuerwehr. Während der Personenrettung kann sie nicht oder nur eingeschränkt die eigentliche Problemursache, d. h. den Brand, bekämpfen. Folglich kann das Feuer in dieser Zeit auf eine gefährliche Größe anwachsen und nicht nur die im Gebäude anwesenden Personen, sondern auch die Feuerwehrleute selbst gefährden. Eine Sprinkleranlage hilft der Feuerwehr bei der Brandbekämpfung und gibt ihr ausreichend Zeit für die sichere Evakuierung der Personen und das sichere Löschen des Brandes.



In Shopping-Centern kaufen täglich Personen ein, die gemessen an der Anzahl die Einwohner einer mittleren Kleinstadt ergeben.

Ursachenbekämpfung

Ein weiterer, weitverbreiteter Irrtum: **„Das größte Problem bei einem Brand ist der Rauch, und nicht die Hitze. Deshalb sind Sprinkler nicht die richtige Lösung..."** Rauch ist sicherlich die häufigste Todesursache bei Bränden. Eine Sprinkleranlage kann zwar nicht den Rauch verhindern, aber besonders effektiv dessen Ursache bekämpfen: Das Feuer. Fest steht: Es entsteht kein Rauch ohne einen Brand. Aber: Wo kein Brand ist, kann sich auch kein Rauch entwickeln. Die Sprinkleranlage trägt dazu bei, die Rettungswege rauchfrei zu halten, sodass die Personen das Gebäude problemlos verlassen können.

Umwelt schützen

Bei Gebäuden mit Sprinklerschutz ist das Risiko der Umweltverschmutzung geringer. Da ein Brand bereits früh erkannt wird, wird die Bildung von Rauch und giftigen oder gefährlichen Stoffen auf ein Minimum reduziert.

Ein berühmtes Beispiel war der Fall des Lagerhausbrandes im Sandoz- Werk in der Schweiz. Eine vergleichbar kleine Lagerhalle ohne Sprinklerschutz hat damals eine Umweltkatastrophe verursacht, weil dort Chemikalien gelagert waren, die infolge des unkontrollierten Brandes in den Rhein flossen.

Sprinkleranlagen retten Menschenleben

Aufgrund der großen Brandgefahr in bestimmten kommerziellen und industriellen Bereichen, die in der Regel durch Sprinkleranlagen geschützt sind, werden Sprinkleranlagen oft nur als Einrichtung zum Schutz gegen Sachwertverlust angesehen. Dies ist

nicht korrekt. Sobald Gegenstände in Brand geraten, kann es zu einer Gefahr für Leib und Leben kommen, bei Nutzern und bei den Rettungskräften.

Sprinkleranlagen, die nach den anerkannten Regeln der Technik geplant, installiert und instandgehalten werden, erkennen Brände schnell und bekämpfen diese in einem noch frühen Stadium durch gezieltes Versprühen von Löschwasser auf die brennende Fläche. Dadurch werden die vom Feuer erzeugte Hitze und die Produktion von Brandgasen erheblich reduziert oder sogar eliminiert. Dies bewirkt neben dem Schutz von Gebäuden und deren Einrichtungen vor allem auch den Schutz und die Rettung von Personen.

Heutzutage werden Sprinkleranlagen in der Regel in Fabriken, Kaufhäusern und Lagerhallen installiert. Dort ist die Brandlast besonders hoch und folglich wird die Installation einer Sprinkleranlage als Eigentumsschutz betrachtet, z. B. des Gebäudes oder der vorhandenen Sachwerte. Das ist natürlich richtig. Noch sehr viel wichtiger ist allerdings, dass die Sprinkleranlage hier die Nutzer des Gebäudes, die Feuerwehrleute, speziell beim Innenangriff und die Personen in der Umgebung schützt. Ein Brand wird gelöscht oder unterdrückt, d. h. die Hitze und der Rauch werden erheblich reduziert. Damit haben die Benutzer die Möglichkeit, sicher aus dem Gebäude zu entkommen. Sollte eine Person verletzt und/oder nicht in der Lage sein, sich selbst zu retten, ist aufgrund der verhinderten Brandausbreitung durch die Sprinkleranlage die Zeit gegeben, die das Rettungsteam benötigt, um Verletzte zu lokalisieren und zu evakuieren. Darüber hinaus setzt die Sprinkleranlage die Feuerwehrleute in die Lage, ihre Arbeit unter weniger gefährlichen Bedingungen zu verrichten und hält die Temperaturen auf einem Niveau, bei dem keine Gefahr für die Gebäudestruktur gegeben ist. Die Feuerwehrleute können so das Gebäude betreten, um den Brand von innen zu bekämpfen, ohne dass sie mit einem Gebäudeeinsturz rechnen müssen. Die Reduzierung von Hitze und Rauch durch die Sprinkleranlage ermöglicht es der Feuerwehr, den Brand schneller zu lokalisieren und effektiv in den Griff zu bekommen.

Daraus lässt sich schließen, dass zukünftig mehr Sprinkleranlagen für den Schutz von Menschenleben in industriell oder kommerziell genutzten Gebäuden installiert werden sollten. Ebenso wichtig sind Sprinkleranlagen für den Schutz von Versammlungsstätten. Noch wichtiger ist es jedoch, Gebäude mit Sprinklern zu schützen, in denen sich Personen befinden, die das Gebäude nicht schnell genug oder nur mit fremder Hilfe verlassen können. Dabei handelt es sich beispielsweise um Krankenhäuser, Einrichtungen für betreutes Wohnen, Heime für Senioren und Behinderte usw.

Ein Vermögensverlust kann von einer Versicherung gedeckt werden, der Verlust von Menschleben unter den Feuerwehrleuten oder den Bewohnern ist durch nichts zu ersetzen.

Fazit: Der bvfa fordert, dass Sprinkleranlagen in Gebäudearten mit hohem Personenaufkommen vorgeschrieben werden.

Der bvfa + Impressum

Der bvfa – Bundesverband Technischer Brandschutz e. V. ist der in Deutschland maßgebliche Verband für vorbeugenden und abwehrenden technischen Brandschutz. Der Verband wurde 1972 gegründet und hat seinen Sitz in Würzburg. In dem Verband sind die führenden deutschen Anbieter von stationärer und mobiler Brandschutztechnik sowie von Systemen des baulichen Brandschutzes vertreten. Die im Verband engagierten Unternehmen haben sich das Ziel gesetzt, den technischen Brandschutz in Deutschland voranzubringen, denn er dient der Sicherheit von Menschen, Sachwerten und Umwelt. Der bvfa arbeitet eng mit Behörden, Gesetzgebern, Normungsinstituten, Sachversicherern, Berufsgenossenschaften und befreundeten Verbänden zusammen. Die aus dieser intensiven Zusammenarbeit resultierenden Ergebnisse und Erkenntnisse zu den wichtigen Themen der Branche werden in aktuelle Informationen umgesetzt.

---

bvfa-Pos 2025-08 (02)

Dieses Positionspapier wurde von der Fachgruppe Wasser-Löschanlagen im bvfa erstellt.

Veröffentlicht: 10/2025

Impressum

Verantwortlich für den Inhalt:
bvfa, Geschäftsstelle Würzburg.
Geschäftsführer: Dr. Wolfram Krause
Koellikerstraße 13, D-97070 Würzburg
Telefon +49 931 35292-25, Fax +49 931 35292-29
info@bvfa.de | **www.bvfa.de**

Bilder: S. 1 Keystone; S. 2 Keystone, laif; S. 3 Keystone