

BrandAktuell

AKTUELLES IN SACHEN BRANDSCHUTZ AUS FORSCHUNG, ENTWICKLUNG UND POLITIK

AUSGABE 10/01

Sehr geehrte Leserin, sehr geehrter Leser,



Georg Schmidt

in den zuständigen VDI-Ausschüssen wird derzeit über Änderungen der VDI-Richtlinie 3564, die Regeln für den Brandschutz in Hochregallagern beinhaltet, beraten. Es wurde unter anderem vorgeschlagen, den prozentualen Anteil der Rauchabzugsfläche zu reduzieren – und zwar von bisher 3 Prozent auf 0,5 Prozent. Welche Konsequenzen diese Verringerung für die Arbeit der Feuerwehr hätte, zeigte sich bei Rauchversuchen in dem Hochregallager der Firma Grüenthal, die ich in Zusammenarbeit mit zahlreichen Fachleuten durchgeführt habe.

Sollte es in diesem Hochregallager zu einem Brand mit Sprinklereinsatz kommen, würde es nach Angaben von Experten aus der Strömungsmechanik bei einer Rauchabzugsfläche von 0,5 Prozent mindestens 55 Stunden dauern, bis sich das Wasserdampf-Rauchgemisch aus dem o. g. Hochregallager so weit verflüchtigt hat, dass die Sichtverhältnisse für die Feuerwehr ausreichen, um eine abschließende Lagebeurteilung vorzunehmen. Das heißt, die Einsatzkräfte müssten länger als zwei Tage den Brandort beobachten, bis festgestellt werden kann, ob die Sprinkleranlage abgeschaltet werden kann, ob Nachlöscharbeiten erforderlich sind oder abgerückt werden kann. Selbst bei Unterstützung mit Hochleistungslüftern würde die Einsatzdauer den Experten zufolge noch 16 Stunden betragen. Diese Zeiten sind bezogen auf das Schutzziel „Sachschutz“ einfach zu lang! Angesichts der bekannt dünnen Personaldecke bei vielen Feuerwehren kann dies zu Engpässen bei der Personalbereitstellung für eventuell gleichzeitig stattfindende Brände führen. Brände, bei denen im Gegensatz zum Brand im Hochregallager auch Menschenleben auf dem Spiel stehen können. Bei einer Öffnungsfläche von 5 Prozent, die in dem Hochregallager der Firma Grüenthal vorhanden ist, würde der Einsatz zwar immer noch 6 Stunden dauern, aber damit kann eine Berufsfeuerwehr oder Freiwillige Feuerwehr „leben“.

Eine interessante Lektüre der neuen Ausgabe von BrandAktuell wünscht Ihnen

Dipl.-Geogr. Georg Schmidt,
Oberbrandrat Berufsfeuerwehr Aachen



FVLR
Fachverband Lichtkuppel, Lichtband und RWA e.V.



Thomas Fr. Hegger:
„Leider sind die Ausführungsbestimmungen der M-IndBauRL für die Praxis nicht genau genug.“

Neue Richtlinien – was tun im Brandschutz?

Wie wirken sich die neue Muster-Industriebau-Richtlinie (M-IndBauRL) und die Änderung der VDI-Richtlinie 3564 (Brandschutz in Hochregallagern) auf zukünftige Brandschutzkonzepte aus? Um diese und weitere Fragen zu klären, traf sich Ende Oktober 2001 auf Einladung des FVLR Fachverband Lichtkuppel, Lichtband und RWA e.V. eine Expertengruppe. Teilnehmer waren Thomas Fr. Hegger, Obmann Normenausschuss DIN 18232 und Geschäftsführender Vorstand des FVLR, Edgar Holzmannstetter, Bereichsleiter RWA und Tageslichtelemente bei der Firma JET, Thomas Winkler, Leiter Strömungstechnisches Labor der Firma ROM sowie Karl-Heinz Halfkann, Mitinhaber des Sachverständigenbüros Halfkann und Kirchner und vereidigter Sachverständiger für Brandschutz und RWA.

Was ändert sich mit der neuen M-IndBauRL für den Brandschutz in Industriebauten?

Thomas Fr. Hegger: Die neue M-IndBauRL fordert jetzt auch die Rauchableitung. Leider sind die Ausführungsbestimmungen für die Praxis nicht genau genug. Beispielsweise werden für Räume mit einer Grundfläche zwischen 200 und 1.600 Quadratmetern lediglich Wand- oder Deckenöffnungen verlangt, deren Größe mindestens zwei Prozent der Grundfläche beträgt. Danach könnte bereits ein einfaches Industrietor mit 4 x 4 Metern Fläche als Rauchabzug bezeichnet werden. Das wäre aber absolut falsch.

Karl-Heinz Halfkann: Nach meinen Untersuchungen reicht die Zwei-Prozent-Regelung für Räume zwischen 200 und 1.600 Quadratmetern aus, um die Selbstrettung von Personen zu gewährleisten und der Feuerwehr den Angriff zu ermöglichen.

Was sagt die M-IndBauRL über größere Räume aus?

Karl-Heinz Halfkann: Für Produktions- oder Lagerräume über 1.600 Quadratmeter und ohne selbsttätige Löschanlage ist nachzuweisen, dass durch geeignete Rauchableitung im Brandfall eine raucharme Schicht von mindestens 2,50 Meter eingehalten wird. Mit automatischer Löschanlage ist eine aerodynamische Rauchabzugsfläche von mindestens 0,5 Prozent der Grundfläche vorzuweisen. Bei der Projektierung von Brandschutzmaßnahmen sind vom Planer immer die individuellen Randbedingungen des Objekts zu berücksichtigen.

Edgar Holzmannstetter: Aus Sicht des Bauherrn sehe ich hier einen Zwiespalt: Denn einerseits will ich mein Personal und das Objekt so gut wie möglich schützen, andererseits aber möglichst preiswert bauen. Wenn ich drei Brandschutzplaner frage, kann ich unter Umständen drei verschiedene Brandschutzkonzepte bekommen. Für welches soll ich mich entscheiden: für das sicherste, aber teure, oder für das kostengünstigste Konzept?

Thomas Fr. Hegger: Ich fürchte, für den Bauherrn werden die Investitionskosten Priorität haben. Allerdings macht er dann eine Milchmädchenrechnung auf. Dazu ein Beispiel: In einer Vliesfabrik kam es kürzlich zu einem Schwelbrand. Dabei entwickelte sich eine enorme Rauchgasmenge. Weil keine Rauchabzugsgeräte im Dach geöffnet werden konnten, staute sich der Rauch und wurde von den Lüftern, die die Elektronik der Produktionsmaschinen kühlten, angesaugt. Die Elektronik wurde zerstört und es kam zu einem Betriebsausfall von 18 Wochen. Die Versicherung zahlte zwar die 4 Millionen Mark für die neue Elektronik. Dennoch ging das Unternehmen pleite. Denn keine Versicherung zahlt, wenn Kunden verloren gehen, weil wochenlang keine Lieferung kommt. Leider werden solche Überlegungen bei Investitionen in den Brandschutz zu wenig berücksichtigt.



Thomas Winkler:
„Die Höhe der Investitionen in den Brandschutz sollte sich auch nach dem Brandrisiko bemessen.“



Edgar Holzmannstetter:
„Wir haben in Deutschland jährlich für 10 Milliarden Mark Rauchschäden, investieren aber nur 170 Millionen Mark in Entrauchungsanlagen.“



Karl-Heinz Halfkann:
„Bei der Projektierung von Brandschutzmaßnahmen sind vom Planer immer die individuellen Randbedingungen zu berücksichtigen.“

Edgar Holzmannstetter: Apropos Investitionskosten: Hoch geschätzt liegen die Kosten für Entrauchungsanlagen bei 10 Mark pro Quadratmeter Industrieboden. Bei 17 Millionen Quadratmetern Industrieneubau jährlich in Deutschland sind es 170 Millionen Mark. Wir haben aber für über 10 Milliarden Mark Rauchschäden!

Thomas Winkler: Die Höhe der Investitionen in Brandschutz sollte sich doch auch nach dem Brandrisiko bemessen. Ein Planer müsste sich deshalb fragen, mit welchem Brandszenario ist in dieser Halle zu rechnen und was muss ich projektieren, um dem Schutzziel zu genügen.

Welche Schutzziele gibt es?

Karl-Heinz Halfkann: Im Grunde genommen nur eines: Leben retten.

Edgar Holzmannstetter: Auch der Schutz von Sachwerten sollte berücksichtigt werden. Die Zerstörung eines Industriegebäudes gefährdet oft genug auch Existenzen.

Karl-Heinz Halfkann: Das ist richtig. Fakt ist auch, dass es im Industriebau bisher keine Brand- oder Rauchtote gegeben hat.

Thomas Fr. Hegger: Stimmt nicht. Im Juni 2000 hat es in einer Fleischfabrik in Pirna gebrannt. Es gab drei Tote. Aber dort waren keine Rauch- und Wärmeabzugsanlagen eingebaut. Das ist doch das Bemerkenswerte: Im Jahr werden in Deutschland über 100.000 Rauchabzugsanlagen in Industriegebäuden eingebaut – nur deshalb gab es bisher in der Industrie so wenig Brandopfer. Doch wenn jetzt die neue M-IndBauRL Bauherren und Planern so viel Freiheiten für eine auch fehlerhafte Projektierung von Entrauchungsmaßnahmen lässt, dann – fürchte ich – wird es schnell weitere Tote geben.

In der VDI-Richtlinie 3564 soll der bisher gültige Wert von drei Prozent aerodynamisch wirksamer Rauchabzugsfläche in Hochregallagern auf 0,5 Prozent reduziert werden. Wird damit das Schutzziel Personenrettung nicht konterkariert?

Karl-Heinz Halfkann: Hochregallager arbeiten in der Regel vollautomatisch und sind menschenleer. Hier muss sich der Betreiber im Einvernehmen mit dem Versicherer entscheiden, was er schützen will: Was ist es ihm zum Beispiel wert, die Ersatzteile für einen Kunden aus der Autoindustrie nach einem Brand unbeschädigt vorzufinden?

Thomas Winkler: Bei meinen Strömungsversuchen mache ich immer wieder die Erfahrung, dass jedes Objekt ganz individuelle Strömungsverhältnisse hat. Deshalb muss die Entrauchung immer separat für jeden Raum überprüft werden. Die Richtlinien behandeln das Thema Entrauchung viel zu allgemein.

Thomas Fr. Hegger: Es gibt noch ein weiteres Problem bei Hochregallagern: Im Brandfall muss sich die Berufsfeuerwehr erst davon überzeugen, dass keine Brandnester oder Schwelbrände mehr vorhanden sind, bevor sie abrücken kann. Das heißt, sie braucht freie Sicht bis zur Decke. Das dauert in diesem Hochregallager bei 0,5 Prozent Rauchabzugsfläche im ungünstigsten Fall einige Tage. Diesen Zeitaufwand kann sich die Feuerwehr nicht leisten. Deshalb müssen wir weg von den vorgegebenen Prozentzahlen in den Richtlinien. Ein verantwortungsvoller Planer bezieht auch andere Faktoren wie Fluchtweglänge, Rauchschürzen und Zuluftöffnungen in sein integriertes Brandschutzkonzept mit ein.



Erste Brandschadenstatistik für Deutschland!

Auch wenn die Feuer noch so hell loderten – eine statistische, wissenschaftlich fundierte Dokumentation der Brände und Brandschäden gab es in Deutschland bisher nicht. Doch mit dieser „lebensgefährlichen“ Wissenslücke macht jetzt eine im Auftrag des FVLR von dem Unternehmen StatistikService Berlin erstellte Brandschadenstatistik Schluss. Die Ergebnisse liegen vor.

Die wichtigsten Aussagen:

- Rauchgasvergiftung ist die mit Abstand häufigste Verletzungsursache bei Bränden.
- Zwei Drittel der Todesfälle bei Bränden werden durch Rauchgasvergiftungen und Verbrennungen verursacht.
- Mehr als ein Drittel aller dokumentierten Brände richten Schäden von über 500.000 Mark an.

Außerdem konnte zweifelsfrei nachgewiesen werden, dass der Industrie die Brände teuer zu stehen kommen: Über 30 Prozent aller Brände in Industriegebäuden und 20 Prozent aller Brände in öffentlichen Gebäuden haben Sachschäden von über einer Million Mark zur Folge. Diese Zahl zeigt, wie dringend notwendig baulich vorbeugender Brandschutz ist – zum Beispiel mit Rauch- und Wärmeabzugsanlagen, die sich darüber hinaus im Personenschutz bei der Rauchfreihaltung von Flucht- und Rettungswegen bewährt haben.

Die Studie basiert auf der Auswertung von 2.600 Pressemeldungen über Brandschäden in Deutschland. Die Brandangaben in den Meldungen beziehen sich auf

den Zeitraum von Juli 2000 bis Juni 2001. Analysiert wurden beschreibende Aussagen und kausale Zusammenhänge hinsichtlich Brandursache, Zahl der Toten und Verletzten, Ursache der Verletzungen und Todesfälle, Art und Höhe der Sachschäden und Gebäudeart (private, öffentliche und Industriegebäude).

Weitere Ergebnisse der Brandschadenstatistik, die nicht nur Feuerwehr- und Brandschutzfachleute, sondern auch die Versicherer interessieren dürfte, werden demnächst an dieser Stelle und in Pressemitteilungen veröffentlicht.

Perfekter Brandschutz ist ein Ideal, das wir wohl nie erreichen werden. Verantwortungsbewusster Brandschutz ist und bleibt aber ein Muss. Dieses Jahr hat uns diesem Ziel wieder einige Schritte näher gebracht. Dazu hat sicher auch BrandAktuell beigetragen. Ich möchte mich bei allen Leserinnen und Lesern, aber auch bei denen, die an BrandAktuell mitgewirkt haben, herzlich für das große Interesse bedanken und wünsche Ihnen eine Frohe Weihnacht und ein gutes Neues Jahr.

Und uns allen für das kommende Jahr weniger schreckliche Ereignisse.

Ihr



Thomas Fr. Hegger,
Geschäftsführender Vorstand des FVLR



Fachverband Lichtkuppel, Lichtband und RWA e.V.

Herausgeber: FVLR – Fachverband Lichtkuppel, Lichtband und RWA e.V., Ernst-Hilker-Straße 2

32758 Detmold · Telefon: 052 31/3 09 59-0 · Telefax: 052 31/3 09 59-29 · E-Mail: info@fvlr.de · Internet: <http://www.fvlr.de>

Redaktion und Gestaltung: KOOB · Solinger Straße 13 · 45481 Mülheim an der Ruhr

Telefon: 02 08/46 96-0 · Telefax: 02 08/46 96-300 · E-Mail: koob@koob-pr.com · Internet: <http://www.koob-pr.com>