

BrandAktuell

AKTUELLES IN SACHEN BRANDSCHUTZ AUS FORSCHUNG, ENTWICKLUNG UND POLITIK

AUSGABE 9/01

Sehr geehrter Leser, sehr geehrte Leserin,



Dr. Jürgen Wiese

nachdem durchweg positive Erfahrungen mit der „alten“ Muster-Industriebaurichtlinie in Verbindung mit dem Rechenverfahren der DIN 18230 vorzugsweise in den Bundesländern Nordrhein-Westfalen, Hessen, Brandenburg, Sachsen, Sachsen-Anhalt, Mecklenburg-Vorpommern und Thüringen gewonnen worden sind, ergab sich die Notwendigkeit einer Anpassung dieser Richtlinie an realisierte, schutzzielorientierte Brandschutzkonzepte für Industriebauten und an die aktuelle Fassung der DIN 18230 (Mai 1998). Einige Anforderungen der IndBauRL orientieren sich zudem an der kürzlich überarbeiteten Muster-Verkaufsstättenverordnung.

Die nunmehr vorliegende Neufassung der IndBauRL (März 2000) wurde als Musterrichtlinie zusammen mit den Erläuterungen des Vorsitzenden der Projektgruppe seitens der ARGEBAU angenommen und in Brüssel notifiziert. Sie ist in die „Bauregelliste“ des Deutschen Instituts für Bautechnik als Technische Regel aufgenommen worden; Nordrhein-Westfalen hat diese Fassung bereits eingeführt, andere Bundesländer werden diesem Beispiel folgen. Als Technische Baubestimmung bindet die IndBauRL direkt sowohl die Bauherren als auch gleichermaßen die Baugenehmigungsbehörden viel stärker als die „Richtlinien alten Typs“ bisher. Ihr Einfluss strahlt weit über ihren unmittelbaren Geltungsbereich aus; viele Festlegungen der M-IndBauRL – nicht aber die Rettungswegregelungen – können auch als Beurteilungsmaßstab für Sonderbauten herangezogen werden, die von ihr nicht unmittelbar erfasst sind.

Die Fachveröffentlichung des FVLR „Rauch- und Wärmeableitung“ geht zeitgleich auf die Industriebaurichtlinie ein. Dabei stellt der FVLR seine Position zu Fragen des Rauchabzuges heraus, die zum Teil in die geltenden Regelungen integriert werden konnten.

Dr. Jürgen Wiese,
ständiger Gast der Projektgruppe „Brandschutz im Industriebau“ der ARGEBAU,
Wissenschaftlicher Leiter bei „Halfkann + Kirchner“, Brandschutzsachverständige
in Erkelenz

Beilage:
das aktuelle Heft 14
aus der Schriftenreihe
des FVLR

Rauch- und Wärmeableitung



Fragen, Anmerkungen und Antworten
zur neuen Industriebau-Richtlinie

FVLR

FVLR

Fachverband Lichtkuppel, Lichtband und RWA e.V.



Oberlichter: High Lights fürs Geschäft

Vorbildlich in Sachen Vorbeugender Brandschutz und Tageslichtnutzung zeigen sich die im März 2001 eröffneten Baumärkte Praktiker in Gummersbach und OBI in Wetzlar: Oberlichter mit integrierter Rauch- und Wärmeabzugsanlagen (RWA), kombiniert mit Sprinklern und Rauchmeldern, sorgen für die Sicherheit der Kunden und des Personals im Brandfall – und eine natürliche, verkaufsfördernde Beleuchtung mit Tageslicht.

Helles Tageslicht fällt durch die gewölbten, sich über die ganze Dachlänge des Praktiker Baumarkts hinziehenden Lichtbänder, durchflutet die Verkaufsräume und bringt die Farben der Produkte zum Leuchten. Auf einer Verkaufsfläche von 10.000 Quadratmetern gibt es nahezu alles, was der Heimwerker benötigt. „Die Kunden brauchen Tageslicht, wenn sie Teppiche, Tapeten, Anstriche oder Textilien aussuchen“, sagt Praktiker Baumarktleiter Uwe Lex, „denn künstliches Licht verfälscht die Farben.“

Auch im OBI Baumarkt mit seinen Sattel-Lichtbändern schaffen die Oberlichter ein angenehmes Ambiente. Nach der Überzeugung des Marktleiters Achim Stiehler animiert die gute Tageslicht-Ausleuchtung die Kunden zum Kaufen und wirkt sich günstig auf die Motivation der Angestellten aus. Und weil das zusätzliche Neonlicht über den 15.000 Quadratmetern Verkaufsfläche nur eingeschaltet wird, wenn das Tageslicht nicht ausreicht, helfen die Sattellichtbänder beim Energiesparen.

In den Lichtbändern integrierte RWA – Lüfterklappen bei den gewölbten Lichtbändern, Jalousien bei den Sattellichtbändern – sorgen zudem für einen ständigen Luftaustausch: Durch thermischen Auftrieb entweicht die warme, verbrauchte Raumluft und wird durch Frischluft ersetzt.

Natürliche Lüftung als Rauchabzug

Die RWA verbessern aber nicht nur das Raumklima, sie sind auch wichtige Elemente des Brandschutzes: Sollte es in einem der Baumärkte zu einem Brand kommen, würden sich durch Verbrennung der reichlich vorhandenen Farben, Lacke und Produkte mit Kunststoffanteilen hoch giftige Brandgase bilden. Ohne Rauchabzug wäre das Gebäude in wenigen Minuten vollständig verraucht. Die Sichtweite nimmt dann so weit ab, dass die Menschen sich nicht mehr in Sicherheit bringen können. Sie verlieren in den kohlenmonoxidhaltigen Rauchgasen das Bewusstsein und sterben an Rauchgasvergiftung, wenn der Rettungsangriff der Feuerwehr nicht rechtzeitig erfolgt. Doch bei OBI und Praktiker öffnen Rauchmelder bei Rauchentwicklung automatisch die RWA. Durch die Entlüftung wird der tödliche Qualm umgehend nach außen befördert und die Menschen können rechtzeitig fliehen. Die Schaffung eines freien Sichtfeldes ist auch für die Feuerwehr von grossem Vorteil, denn sie kann ungehindert Gegenmaßnahmen einleiten.



„Es ist angenehm hell, so dass man ein Produkt erkennen und beurteilen kann“

Frau Hillnich, Kundin bei Praktiker

„Dieser Baumarkt ist nicht so verschlossen wie andere. Das helle Tageslicht wird positiv angenommen.“

Herr Wörzer, Substitut bei Praktiker

„Sicherlich sind die Umsatzzuwächse, die wir verzeichnen, auch auf die Tageslicht-Beleuchtung zurückzuführen.“

Uwe Lex, Baumarktleiter bei Praktiker



[2]

[1] Baumarktleiter mit Weitblick: Uwe Lex erläutert Thomas Fr. Hegger, Geschäftsführender Vorstand des FVLR, das Tageslichtkonzept bei Praktiker in Gummersbach

[2] Baumarktleiter mit Durchblick: Achim Stiehler schätzt die Qualität des Tageslichtes und seine positiven Auswirkungen auf das Personal bei OBI in Wetzlar

Integriertes Brandschutzkonzept

Als weitere Sicherheitselemente sind in beiden Baumärkten Sprinkleranlagen eingebaut. Ausgelöst werden sie durch Temperatursensoren. RWA und Wasserlöschanlagen unterscheiden sich zwar in ihrer Wirkungsweise, doch in Kombination mit Rauchmeldern ergänzen sie sich zu einem effektiven Gesamtsystem: Während Rauchmelder schneller als Temperatursensoren einen Brand anzeigen und RWA den Rauch abziehen, verhindern

Sprinkler, dass sich ein Feuer bis zum Eintreffen der Feuerwehr weiter ausbreitet. Im günstigen Fall löschen sie es schon bei der Entstehung.

Beispielhaft sind auch die weiteren Brandschutzmaßnahmen wie genügend breite, unverstellte Fluchtwege, weithin sichtbare Hinweis-schilder oder regelmäßige Schulungen für das Personal. Alle Maßnahmen zusammenge-nommen, haben sich sowohl OBI als auch Praktiker für ein integriertes Brandschutzkonzept entschieden, das sich vor allem an einer optimalen Personenrettung orientiert.



„Wenn man hier hereinkommt, ist es total hell. Ich finde das wunderbar“

Herr Pfaff, Kunde bei OBI

„Stoffe oder Mode verkaufen sich besser, wenn der Kunde sie auch im Tageslicht betrachten kann.“

Achim Stiehler, Baumarktleiter bei OBI

Stadt Wetzlar



DOM- UND
GOETHESTADT
KREISSTADT
DES LAHN-DILL-
KREISES

Rauch- und Wärmeabzugsanlagen sind als Bestandteile des Sicherheitsmanagements für Sondergebäude unverzichtbar

Von Bernd Platz, Bauordnungsamt der Stadt Wetzlar, und Rüdiger Richter, Leiter der Feuerwehr Wetzlar

Bei großen Verkaufsstätten und Sondergebäuden sind bereits in der Planungsphase für sicherheitsrelevante Einrichtungen, wie z.B. Sprinkleranlagen, BMA, RWA und Flucht- und Rettungswege, umfangreiche Konzepte zu erstellen.

Bei den umfangreichen Abstimmungen und Detaillösungen für das Sicherheitsmanagement der zu erstellenden Gebäude ist die enge Zusammenarbeit zwischen Bauherr, Architekt und Fachplanern einerseits und Baugenehmigungsbehörde und zugeordneten Fachbehörden andererseits erforderlich.

Bei dem Projekt "OBI Baumarkt Wetzlar" wurde ein realistisches und durchführbares Sicherheitskonzept zwischen allen Beteiligten erarbeitet, in dem u.a. folgende Forderungen berücksichtigt wurden:

- Ausreichende und sicher Flucht- und Rettungswege im Gebäude
- Bildung von Rauchabschnitten unter Einbeziehung der Dachkonstruktion (Holzleimbinder) z.B. als Rauchschürzen
- Flächendeckende Überwachung durch eine Brandmeldeanlage zur Brandfrüherkennung
- Flächendeckende Sprinklerung des Gebäudes
- Optimierte Rauch- und Wärmeabzugsanlage zur Sicherstellung einer „rauchfreien Schicht“ von drei Metern Höhe zur Sicherung der Flucht- und Rettungswege und der Angriffswege für die Feuerwehr im Gebäude
- Ausreichende Bewegungsflächen für Feuerwehr und Rettungsdienst um das Gebäude
- Zentraler Punkt (Anlaufpunkt der Feuerwehr) zur Steuerung und Optimierung für sofortige Einleitung von Erstmaßnahmen
- Optimales, betriebsinternes „Sicherheitsmanagement“ des Personals des OBI Baumarktes
- Vertrauensvolle Zusammenarbeit durch laufende Schulungen und Unterweisungen von Brandschutzdienststellen und Betriebspersonal

Durch die gute und vertrauensvolle Zusammenarbeit von Betreiber, Architekten, Fachplanern sowie Bauordnungsamt und Brandschutzdienststelle konnte eine optimale Lösung der baurechtlichen und brandschutztechnischen Forderungen erreicht werden.

„Entrauchung ist sichergestellt“

Der FVLR im Gespräch mit Stefan Bunthoff, dem Leiter der Abteilung Vorbeugender Brandschutz der Flughafen Düsseldorf GmbH

Herr Bunthoff, der Flughafen Düsseldorf wurde am 1. Juli 2001 offiziell eröffnet. Die Öffentlichkeit hat die Brandkatastrophe vom 11. April 1996 noch in Erinnerung. Welche Maßnahmen haben sie getroffen, damit sich ein Unglück dieses Ausmaßes nicht wiederholt?

Wir haben das Brandschutzsicherheitskonzept eines unabhängigen Brandschutzexperten abgestimmt, implementiert und weitergeführt. Die darin festgelegten Schutzziele – Brandlastminderung, Schaffung von brandabschnittbildenden Unterteilungen, Brandfrüherkennung, Rauchfreihaltung und sichere Rettungswegführung – sind durch entsprechende bauliche, organisatorische und betriebliche Maßnahmen umgesetzt worden. Dafür haben wir eine Menge investiert – allein für den Brandschutz im neuen Zentralgebäude circa 120 Millionen Mark.

Bei dem Unglück konnten sich giftige Brandgase unbemerkt ver-

teilen. Ist das Problem Brandrauch gelöst?

Sie haben Recht. Der Rauch war damals unser größtes Problem. Darum haben wir bei dem jetzigen Konzept besonders großen Wert darauf gelegt. So wurden 7.400 optische Rauchmelder und 38 Infrarot-Linearmelder installiert. Bei einer Branddetektion löst die Brandmeldeanlage, je nach Gefahrensituation, verschiedene Maßnahmen aus: Die Entrauchung wird eingeleitet, die Lüftung ausgeschaltet, das Fluchtwegleitsystem aktiviert, Rolltreppen

und Gepäckbänder angehalten, Rauch- und Brandschutz-tore ausgefahren und die Notausgänge geöffnet. Übrigens nimmt die Brandmeldeanlage auch Fahrstühle außer Betrieb oder steuert sie in einem sicheren Bereich.

Mal angenommen, es entsteht ein Brand mit starker Rauchentwicklung. Wie schaffen Sie dem Rauch aus dem Gebäude?

In allen Bereichen gibt es natürliche und maschinelle Rauch- und Wärmeabzugsanlagen. Die große Check-in-Halle im Zentralgebäude wird beispielsweise durch 26 Brandgasventilatoren entraucht. Die Frischluft kommt durch automatisch öffnende Türen von der jeweils gegenüberliegenden Hallenseite.



Stefan Bunthoff und Thomas Fr. Hegger (r.) über Europas sichersten Flughafen in puncto Brandschutz



Welcome to Airport City: 22 Millionen Passagiere werden jährlich im lichtdurchfluteten Terminal des Flughafens begrüßt

Woher wissen Sie, dass die Entrauchung funktioniert?

Für kritische Bereiche, für die es keine Erfahrungswerte gibt, wurden Modellversuche anhand verschiedener Brandszenarien durchgeführt. Daraus konnten wir wichtige Erkenntnisse gewinnen, um die Entrauchungsanlagen und Zuluftöffnungen optimal zu dimensionieren und damit die Entrauchung sicherzustellen. Und wir haben die Entrauchung durch Versuche nach Fertigstellung des Gebäudes kontrolliert.