

Planer in der Grauzone

Die neue Muster-Industriebaurichtlinie (M-IndBauRL) soll für die Behörden den Verwaltungsaufwand für Baugenehmigungen verringern. Doch gleichzeitig lässt sie größere Interpretationsspielräume bei der Planung von Brandschutzmaßnahmen zu - Bauherren und Planer müssen nun bei falscher Einschätzung des Brandrisikos im Schadensfall haften.

In Deutschland wird Sicherheit im Brandschutz groß geschrieben. Eine Vielzahl von Gesetzen, Richtlinien und Vorschriften regelt die mit dem Brandschutz verbundenen baulichen, betrieblichen und organisatorischen Aufgaben. Es ist aber nicht einfach für Architekten, Planer und Bauherren, einen Weg durch dieses ‚Regel-Gestrüpp‘ zu finden und die erforderlichen Brandschutzmaßnahmen richtig zu planen, differenziert zu bewerten und effizient zu nutzen.

Bei der neuen Muster-Industriebaurichtlinie, die in diesem Jahr in den Bundesländern zur Veröffentlichung ansteht, wurde der Versuch gemacht, den Ausführenden einen größeren Ermessensspielraum in der Projektierung der Brandschutzmaßnahmen einzuräumen. Deshalb beschreibt die M-IndBauRL als technische Baubestimmung auf der Grundlage des §3 Absatz 3 Musterbauordnung (MBO) nach ihrem eigenen Anspruch nur die Mindestanforderungen an den Brandschutz in Industriebauten. Planungs- und Genehmigungsverfahren sollen dadurch erleichtert, neue rechnergestützte Ingenieurmethoden berücksichtigt und die Kosten für Produktionsgebäude gesenkt werden.

Missverständnisse vorprogrammiert

Leider sind in der Neufassung der M-IndBauRL die Formulierungen hinsichtlich geeigneter Maßnahmen zur Rauchableitung in einigen Punkten nicht genau genug. Kommt es deshalb auf Grund von Missverständnissen in der Auslegung der Regeln zu Fehlern in der Projektierung, könnte dadurch die Wirksamkeit und Ausführung von Rauch- und Wärmeabzugsanlagen (RWA) gemindert, schlimmstenfalls sogar in ihr Gegenteil verkehrt werden.

So müssen jetzt nach §5.6.1 der neuen M-IndBauRL Produktions- oder Lagerräume mit einer Grundfläche von mehr als 200 m² Wand- oder Deckenöffnungen haben, die eine Rauchableitung ins Freie ermöglichen. Dies gilt als erfüllt, wenn die Räume Öffnungen erhalten, deren Größe mindestens 2 % der Grundfläche beträgt.

Diese Forderung könnte auch im weitesten Sinne ein Industrietor von vielleicht 4 x 4 Metern

Größe mit der Aufschrift „Rauchabzug“ erfüllen. Ein Tor kann aber natürlich keine Entrauchung des Gesamtsystems leisten. Und falls der Wind im Brandfall gerade auf dieses Tor drückt, entstünde sogar ein negativer Effekt. Vorsichtige Planer sollten diesen Paragraphen deshalb dahin gehend interpretieren, dass die Öffnungen zur Entrauchung eine ‚aerodynamisch wirksame Fläche‘ von mindestens 2 % der Raumfläche aufweisen und die Einrichtungen zur Rauchableitung die technischen Anforderungen an Rauchabzugsanlagen (ABP = allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis) erfüllen.

§5.6.2 schreibt vor, dass für Produktions- oder Lagerräume, die einzeln eine Fläche von mehr als 1 600 m² haben, eine ausreichende Rauchableitung vorhanden sein muss, damit eine Brandbekämpfung möglich ist. Eine ausreichende Brandbekämpfung ist in der Regel dann möglich, wenn für jede zur Brandbekämpfung erforderliche Ebene eine raucharmer Schicht mit mindestens 2,50 m Höhe rechnerisch nachgewiesen wird. Die Einrichtungen zur Rauchableitung müssen die technischen Anforderungen an Rauchabzugsanlagen erfüllen.

Hier stellt sich die Frage, ob eine durch irgendwelche Rechenprogramme ermittelte Rauchsichtweite mit einer Sichtweite von vier bis fünf Metern ausreicht, einen Brand zu finden und bekämpfen zu können. Dass eine Eigen- oder Fremddrettung bei so eingeschränkten Sichtweiten überhaupt möglich ist, muss stark angezweifelt werden. Um sicher zu gehen, sollte sich der Projektierer bei der Berechnung der raucharmer Schicht abgesicherter und bewährter Regel- und Rechenwerke wie DIN 18 232, der entsprechenden VdS-Richtlinien oder anderer anerkannter Verfahren bedienen.

Auch §5.6.3 führt zu Missverständnissen. Darin ist festgelegt, dass für Räume nach Abschnitt 5.6.2 mit selbsttätigen Löschanlagen natürliche RA mit mindestens 0,5 % aerodynamisch wirksamer Rauchabzugsfläche, bezogen auf die Raumfläche, ausreichen. An Stelle von RA sollen Lüftungsanlagen verwendet werden können, wenn diese so gesteuert werden, dass sie im Brandfall nur entlüften. Diese Entlüftungsanlagen müssen

Thomas Fr. Hegger, Detmold

Der Autor ist Geschäftsführender Vorstand des FVLR Fachverband Lichtkuppel, Lichtband und RWA e.V. und Obmann im Normenausschuss DIN 18232

laut Richtlinie hinsichtlich ihrer Ventilatoren überhaupt nicht für den Brandfall ausgelegt sein.

Gilt damit eine Entlüftungsanlage mit beispielsweise 1-facher Luftwechselrate und ungesicherter Stromversorgung im Brandfall als vollwertige RA – und reicht sie wirklich aus, den Raum zu entrauchen?

Damit die Lüftungsanlagen im Brandfall den Rauch nicht in andere Brandabschnitte verteilen, werden immer häufiger die Schließmechanismen der Brandschutzklappen nicht nur über Thermo-elemente, sondern auch über Rauchmelder angesteuert. Schließen die Klappen, ist jedoch ab diesem Zeitpunkt die Entrauchung blockiert. Von der Feuerwehr sollte aber auf keinen Fall verlangt werden, eine für sie fremde Lüftungsanlage zur Entrauchung oder Belüftung zu steuern. Außerdem werden heute übliche Lüftungsanlagen nur mit 1- bis 4-fachem Luftwechsel betrieben. Für eine ausreichende Entrauchung ist aber mindestens eine 10-fache, in der Regel sogar eine 15-fache Luftwechselrate erforderlich. Normale Lüftungsanlagen sind deshalb zur Entrauchung nur dann geeignet, wenn Lüftungsleistung, Lüftungskanalnetz, Ventilatoren, Energieversorgung und Lüftungszentrale für den Brandfall ausgelegt sind und die Lüftungsleitungen auf der Abluftseite keine Absperrvorrichtung aufweisen. Sicherer ist es, für Entlüftung und Entrauchung getrennte Systeme einzubauen.

Sind 0,5 % aerodynamisch wirksame Rauchabzugsfläche in gesprinkelten Räumen ausreichend? Eine ausreichende Begründung fehlt und es wurden auch keine realistischen Entrauchungsversuche oder Modellrechnungen durchgeführt, um diesen Wert zu verifizieren. Mitglieder des zuständigen Normenausschusses haben daher Einspruch gegen die Verminderung der Rauchabzugsfläche auf 0,5 % erhoben.

Erhöhtes Haftungsrisiko für Planer und Bauherren

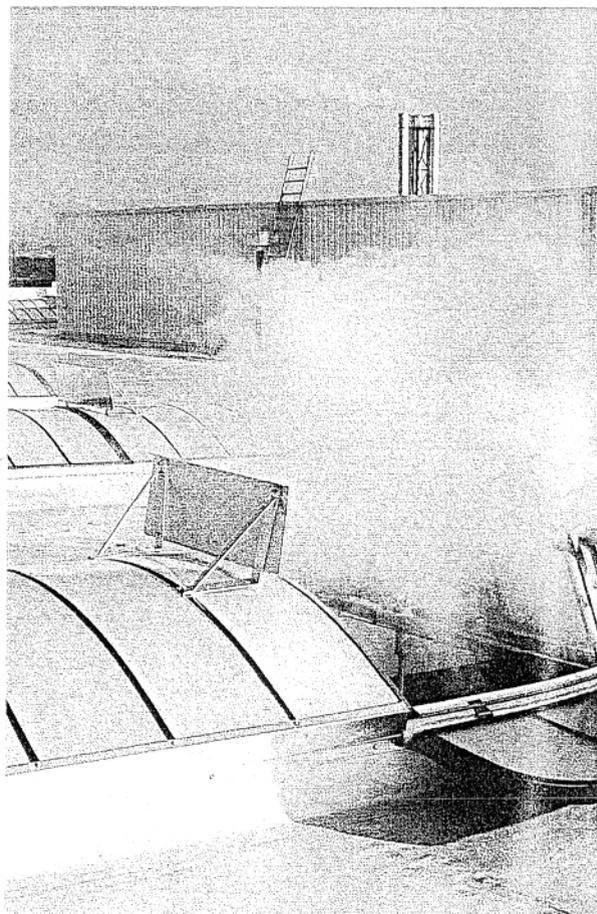
Planer und Bauherren tun gut daran, sich bei der Interpretation der kritischen Paragraphen der neuen M-IndBauRL und der Projektierung von Brandschutzmaßnahmen vor allem den Personenschutz zum Ziel zu setzen. Denn nach den allgemeinen Forderungen der Bauordnung (§17 MBO) und insbesondere des Brandschutzes müssen bauliche

Anlagen so beschaffen sein, dass der Entstehung eines Brandes und der Ausbreitung von Rauch und Feuer vorgebeugt wird und bei einem Brand die Rettung von Menschen und Tieren sowie wirksame Löscharbeiten möglich sind.

Zur Zeit wird allerdings in verschiedenen Bundesländern das Bauordnungsrecht dahingehend modifiziert, dass das förmliche Baugenehmigungsverfahren abgeschafft wird. Dadurch soll insbesondere der Verwaltungsaufwand reduziert und die Bauvorbereitungsphase deutlich verkürzt werden. Welche Folgen diese Änderung der Bauordnung für Planer und Bauherren hat, erläuterte vor kurzem Rechtsanwalt Norbert Küster: „Mit der Abschaffung der förmlichen Prüfungen bei der Baugenehmigung gibt es auch die darin liegende Haftungsfreistellung nicht mehr. Bauherren und Planern wird damit die volle Verantwortung und Haftung dafür aufgebürdet, dass die ihren Planungen unterlegten Risikoanahmen in Bezug auf die spätere tatsächliche Nutzung des Gebäudes sachgerecht waren.“

Nach der Einschätzung von Küster ist allerdings das Bewusstsein für diese fundamentale Risikoverlagerung bei den Betroffenen noch nicht vorhanden. Er fürchtet, dass nach den ersten BGH-Urteilen zur straf- und zivilrechtlichen Verantwortung ein „böses Erwachen“ kommen wird.

Küster sieht sogar die Bauordnung hinsichtlich des Personenschutzes von der Verfassungsordnung in die Pflicht genommen: „Danach kommt der Personenschutz zwingend vor dem Sachschutz. Anderes lässt Artikel 1 des Grundgesetzes nicht zu. Ich habe allerdings große Zweifel,



Wird im Brandfall der Rauch nicht sicher abgeführt, besteht für die Gebäudenutzer größte Gefahr

ob dies in der M-IndBauRL in genügendem Maße praktisch umgesetzt ist.“ Vor allem die zulässigen Längen der Fluchtwege, die unscharfen Bestimmungen zu den geforderten Brandfrüherkennungseinrichtungen sowie die nicht dem heutigen Stand der Erkenntnis entsprechende Behandlung des Problems der Ver- und Entrauchung sieht der Experte als unbefriedigend an.

Problem Nummer 1: Brandrauch

Das von Küster angesprochene Rauchproblem deckt sich mit der Erfahrung des FVLR (Fachverband Lichtkuppel, Lichtband und RWA e.V.): Geschwindigkeit und Gefahren der Rauchentwicklung werden oft sträflich unterschätzt. Im Falle eines Brandes ist der Brandort meist nach wenigen Minuten vollständig verqualmt. Nur etwa drei Minuten stehen den Flüchtenden zur Verfügung, ehe Sichtbehinderung und ansteigende Konzentration von Kohlenmonoxid zu einer lebensbedrohlichen Situation führen. Rund 80 % aller Brandopfer sind nicht durch heiße Gase und Flammen umgekommen, sondern an dem giftigen Rauchgas erstickt. Rauch erschwert oder verhindert zudem die Brandbekämpfung und Personenrettung durch die Feuerwehr.

Der Gesetzgeber rechtfertigt die in der neuen M-IndBauRL vorgenommene Entschärfung bestimmter Vorschriften zur Entrauchung mit dem Argument, dass in den letzten Jahrzehnten nur wenige Industriearbeiter infolge eines Brandes zu Tode gekommen sind. Allerdings ist dieser Umstand wohl weniger unzureichenden Brandschutzvorschriften, sondern eher dem Einsatz von rund

100 000 RWA zu verdanken, die jedes Jahr in Neubauten installiert werden. Jetzt die Vorschriften auf Kosten der Beschäftigten zu lockern entspricht weder der MBO noch dem Grundgesetz.

Entrauchung durch geprüfte RWA

Damit keine Personen bei einem Brand zu Schaden kommen und um nachfolgende Haftungsansprüche zu vermeiden, sind von Seiten des Planers und des Bauherrn alle erforderlichen Maßnahmen – auch über die Vorschriften der M-IndBauRL hinaus – zu treffen, um den Brandrauch zu entfernen.

Die Gewähr für eine effektive Entrauchung bieten ausschließlich maschinelle oder natürlich wirkende RWA in Verbindung mit einer sinnvollen Rauchabschnittsbildung und einer automatischen Brandfrüherkennung, die die Anlage frühzeitig aktiviert. Wichtig ist die geprüfte Eignung der RWA. Nach §20 MBO dürfen Bauprodukte, zu denen auch RWA gehören, nur verwendet werden, wenn sie von den technischen Regeln, die das Deutsche Institut für Bautechnik in der Bauregelliste veröffentlicht, nicht oder nicht wesentlich abweichen und das Ü-Zeichen tragen. RWA sind in der Bauregelliste A Teil 2 aufgeführt. Dort ist als zu beachtende technische Regel die DIN 18 232 Teil 3 genannt. In dieser Regel ist ausführlich beschrieben, wie natürliche RWA zu prüfen sind und wie ihre Eignung nachzuweisen ist. Für maschinelle RWA gilt Teil 6 der DIN 18 232.

Für die Planung und Errichtung von RWA hat der VdS Richtlinien aufgestellt und vergibt für Hersteller, die ihre Qualifikation nachgewiesen haben, eine VdS-Errichter-Anerkennung. Diese Anerkennung ist systemgebunden und stellt sicher, dass die Errichtung der Anlage fachgerecht durchgeführt wird. Der VdS fordert auch, dass die Wartung der von ihm anerkannten und betreuten Anlagen von Fachfirmen vorgenommen wird, die ihre Sachkunde nachgewiesen haben und deren Mitarbeiter an Fachlehrgängen des VdS teilgenommen haben.

Qualifizierte Beratung

Um eine effektive Sicherheit gegen die Folgen des Brandrauchs zu erreichen, empfiehlt der FVLR ein umfassendes Brandschutzkonzept, bei dem Rauchmelder, Rauchabzugsanlagen und Wasserlöschanlagen zusammenwirken. Für die Planung und Bemessung der Rauch- und Wärmeabzugsanlagen sollte in jedem Fall die DIN 18 232 zu Grunde gelegt werden. Darüber hinaus offerieren der FVLR und seine Mitgliedsunternehmen Planern und Bauherren eine qualifizierte Beratung und umfangreiche Hilfen bei der Rauchschutzplanung.

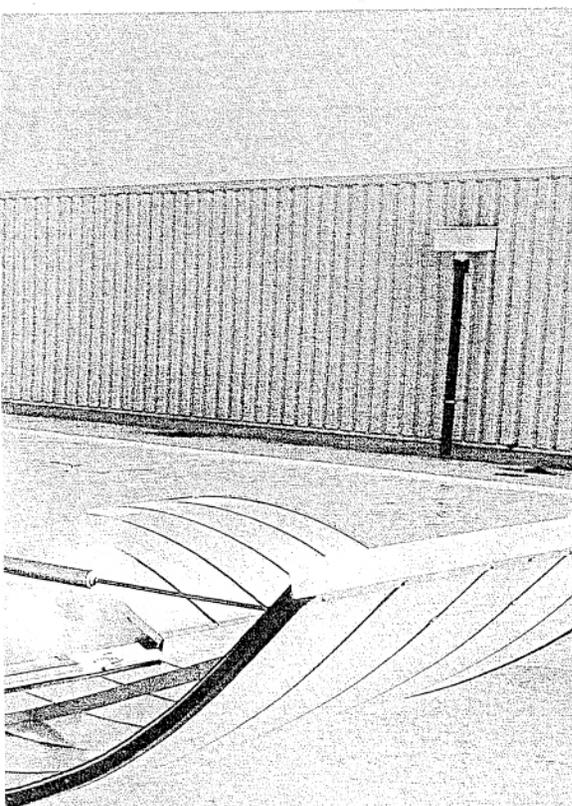


Foto: FVLR