Die Entwicklung der DIN 18 230 aus der Sicht der Feuerversicherer

Dipl.-Ing. Hubertus Hammer

„DIN 18 230: Die Totalschadennorm" ist ein Ausdruck der Versicherer über einen umstrittenen, aus ihrer Sachschutzsicht falschen Normungsansatz. „Ein Langstreckler", so titulierte Danielewski das gleiche Vorhaben 1973 [1] bereits nach neun Jahren gemeinsamen Bemühens, 16 Jahre später wurde ein Vierteljahrhundert Arbeit an einem Normungsvorhaben geleistet, das auch heute noch nicht über das Stadium der Vornorm hinausgelangt ist.

Sie nimmt aber nicht nur hinsichtlich der Umstrittenheit und der Bearbeitungszeit eine herausragende Stellung ein, die V-DIN 18 230 – Baulicher Brandschutz im Industriebau – Erforderliche Feuerwiderstandsdauer. Schon allein ihre Bedeutung ist einzigartig, und zwar im Hinblick auf

- Stand von Wissenschaft und Technik
- Verknüpfung mit der Industriebaurichtlinie und
- Auswirkungen auf den Industriebau.

Während die Normung nach DIN 820 einer sinnvollen Ordnung und einer Information aller Kreise über den Stand der Technik dienen soll, nimmt die V-DIN 18 230 dazu eindeutig eine Vorreiterrolle ein. Sie gibt nicht den Stand der Technik wieder, sondern bereitet ihm eher den Weg. Unübertroffen verzahnt ist dieses Normungsvorhaben mit der Wissenschaft: durch Promotionen und Habilitationen, Forschungsvorhaben und Fachveröffentlichungen, die sich mit Details des Verfahrens auseinandersetzen und die zum Teil den Nährboden für die weitere Normungsarbeit abgaben.

Untrennbar verknüpft ist die Norm aber auch mit der Muster-Industriebaurichtlinie. Diese basiert zum Teil auf dem Rechenverfahren der Vornorm, und dem Rechenverfahren dient die Richtlinie als gesetzliche Grundlage. Anforderungen und Tabellen wurden aus dem Normentwurf als nicht eigentliches Ergebnis des technischen Bemessungsverfahrens, sondern als Teil bauaufsichtlicher – und somit politischer – Regelungen in die Richtlinie übertragen. Zudem teilten die beiden Regelwerke ein gemeinsames Schicksal im Fortgang der Arbeiten wie teils in der Besetzung der Gremien.

Die Auswirkungen auf die Planungsarbeit im Industriebau sind unübersehbar: Ingenieurtechnisches Neuland wurde eröffnet, Existenzgrundlage zahlreicher, zum Teil darauf spezialisierter Ingenieurbüros und Sachverständiger. Die Norm ließ in der Industrie und bei Behörden, Feuerwehren sowie Versicherern unzählige Aktivitäten entwickeln.

1. Stationen einer Normung

Anfang der 60er Jahre herrschte in weiten Teilen der betroffenen Kreise Einigkeit, daß dem zum Teil als Willkür bewerteten Ermessensspielraum bei der bauaufsichtlichen Behandlung von Industriebauten Einhalt geboten werden sollte und ein einheitliches Verfahren anzustreben sei, Anforderungen an den Brandschutz von Industriegebäuden festzulegen, und zwar in Form einer Industriebaunorm, die durch Industriebaurichtlinien bauaufsichtlich eingeführt und ergänzt werden sollte.

1.1 Der erste Entwurf

Bereits der erste Entwurf von Mai 1964 mit dem Untertitel „Ermittlung der Brandschutzklasse" enthielt ein einfaches und bis heute im Prinzip beibehaltenes Konzept:

- Ausgangsbasis war die erwartete Brandbelastung, die hinsichtlich der Aktivierung über den Abbrandfaktor „m" bewertet wurde.
- In gesprinklerten Bereichen sollte nur die halbe Brandlast angesetzt werden.
- Im Rahmen der Wärmebilanzrechnung wurde die durch Öffnungen abgegebene Wärme berücksichtigt.
- Für die räumliche Konfiguration des Gebäudes wurden Tabellen und Faktoren eingeführt: für Fläche, Geschoßzahl und die Zugänglichkeit für den Feuerwehraußenangriff.
- Als Novum wurde die Leistungsfähigkeit betriebseigener Feuerwehren erstmalig beim baulichen Brandschutz berücksichtigt.
- Das Ergebnis des Bemessungsverfahrens sollte die erforderliche Feuerwiderstandsdauer der wichtigsten Bauteile sein mit Abminderung für die Bauteile, denen aus bauaufsichtlicher Sicht untergeordnete Bedeutung zukommen sollte.

Die Erläuterungen des Normentwurfes verwiesen bereits darauf, daß die Vereinbarungen, die aufgrund wissenschaftlicher Arbeiten und der Erfahrungen, die mit „traditionsbedingten Anforderungen" getroffen worden waren, unter Fachleuten umstritten und Änderungen zu erwarten seien. Die nach diesem Entwurf erforderlichen Maßnahmen bezögen sich ausschließlich auf einzelne Bauteile. Daneben seien aus Brandschutzgründen weitere Vorkehrungen zu treffen, z.B. ausreichende Gebäudeabstände und Beschränkung der Brandabschnittsgrößen.

1.2 Zweiter Normentwurf im Jahre 1965

In der zweiten Entwurfsfassung gingen u. a. ein Abminderungsfaktor für brennbare Stoffe in Behältern und Rohrleitungen ein, ferner ein Abminderungsfaktor für eingeschossige Gebäude sowie eine Tabelle für zulässige Brandabschnittsflächen von Produktions- und Lagergebäuden.

Die Periode nach dem zweiten Entwurf vom Juli 1968 war zunächst von hoher Flexibilität gekennzeichnet. Hierüber berichtet Danielewski [1]:

„Nun ist alles ganz anders, die Staffelung der Brandabschnittsflächen, der Fortfall der Spalten in Abhängigkeit von der kleineren Seitenlänge. Auch die Forderung auf beiderseitige Zugänglichkeit ist verschwunden, die bisher bei Nichterfüllung die Einstufung in die nächsthöhere Kategorie zur Folge hatte. Ohne Frage einfacher, ohne Frage aber auch geringere Anforderungen als vor Jahren. Aufgrund wissenschaftlicher Untersuchungen. Dem Verfasser sind derartige Untersuchungen nicht bekannt geworden.

Der zusätzliche Abminderungsfaktor s für eingeschossige Bauten ist wieder verschwunden, weil für diese inzwischen

in der Mehrzahl die Brandschutzklasse I – ohne Anforderungen an das Haupt- und Dachtragwerk – angesteuert werden soll. Auch hierfür sind nach Kenntnis des Verfassers keine wissenschaftlichen Grundlagen vorhanden."

Und in der Tat: Gelegentlich wurden „handstreichartig" Größenordnungen modifiziert: von der 10%-Fraktile mit Mindestbrandlast 40 KWh/m² auf die 5%-Fraktile mit 25 KWh/m² oder die Wahrscheinlichkeit gefährlicher Brände wurde am grünen Tisch um eine 10er Potenz reduziert, was der Kalibrierung am derzeitigen Niveau bauaufsichtlicher Anforderungen dienen sollte.

Anfang der 70er Jahre kamen die Arbeiten an beiden Regelwerken DIN 18 230 und Industriebaurichtlinie im Kreuzfeuer der unterschiedlichen Interessen nur sehr schwerfällig voran, bis 1974 eine neue Initiative, im wesentlichen gefördert durch Vertreter der chemischen Industrie und durch das Institut für Bautechnik Berlin, für Bewegung sorgte.

1.3 Neukonstituierung des Ausschusses und dritter Gelbdruck

Ergebnis war die Neukonstituierung des „Fachnormenausschusses 18 230" im Jahre 1977. Mit 55 ordentlichen Mitgliedern war er der wohl am stärksten besetzte Ausschuß im DIN. Trotzdem wurden die Arbeiten nun zügig voran geführt.

Als 8. Vorlage erschien die Norm im August 1978 zum dritten und zunächst letzten Mal als Gelbdruck, jetzt mit dem Untertitel von Teil 1 „Erforderliche Feuerwiderstandsdauer". Deren Ermittlung mit Hilfe der folgenden, heute noch gültigen Formel, war dann auch das Kernstück der Neuerungen dieses Entwurfes:

$$\boxed{\text{Erf F} = c \cdot q \cdot m \cdot w \cdot \gamma \cdot \gamma_{nb}}$$

mit c Umrechnungsfaktor
q Brandbelastung
m Abbrandfaktor
w Wärmeabzugsfaktor
γ und γ_{nb} Sicherheitsbeiwerte
und q x m x w = qr
(bewertete Brandbelastung)
c x qr = tä
(äquivalente Branddauer).

Die erforderliche Widerstandsdauer der Bauteile wird also aus der bewerteten Brandbelastung ermittelt, die unter Berücksichtigung der im Brandabschnitt vorhandenen Brandlast und deren Abbrandverhalten (m-Faktor) und den Wärmeabzugsöffnungen (w-Faktor) festgestellt und über einen Umrechnungsfaktor (c-Faktor) in eine äquivalente Branddauer tä umgerechnet wird. Diese wird mit einem, eine ausreichende Zuverlässigkeit berücksichtigenden Faktor γ multipliziert, der z. B. Lage und Größe des Brandabschnittes und Funktion des Bauteils berücksichtigt sowie ggf. mit dem zusätzlichen Faktor γ_{nb} für eine automatische Feuerlöschanlage oder eine anerkannte Werkfeuerwehr.

In dieser Formel wurde jetzt auch die in der Wärmebilanz bisher nicht gewertete Abgabe der Wärme durch die Außenhaut berücksichtigt, und zwar durch den Umrechnungsfaktor c. Dessen weitere Aufgabe war es, mit sinnlosen Dimensionen die politisch notwendige Anpassung an das verbreitete bauaufsichtliche Anforderungsniveau vorzunehmen – ein Problem, das der Akzeptanz der Norm aus technisch-naturwissenschaftlicher Sicht bereits damals nicht förderlich war.

Nebenbei war zu bemerken, daß die Tabelle mit den Abminderungsfaktoren für geschützte Brandlasten im letzten Gelbdruck stark erweitert wurde.

Insgesamt lag in diesem Normentwurf erhebliche Brisanz, wie aus zahlreichen kritischen Stellungnahmen von unterschiedlichsten Stellen deutlich abzulesen war. Eine breite Zustimmung der betroffenen Kreise zur Verabschiedung des Normentwurfes zum Weißdruck war nicht zu erwarten.

1.4 Einspruchsberatungen 1980/81

Flankierend zu zahlreichen Aktivitäten im Vorfeld der für 1980 vorgesehenen Einspruchsberatung erschienen Veröffentlichungen und wurde u. a. eine motivierende Veranstaltung des Instituts für Bautechnik durchgeführt, die im wesentlichen Bedenken gegen die Norm zerstreuen sollte. In einer Notiz des VdS heißt es zu einem der Vorträge: „Das Publikum wird aufgefordert, sich keine Gedanken zu machen, es wäre alles richtig." Und: „Die wissenschaftliche Absicherung der Norm kam in der Diskussion ins Wanken."

Im Mai 1980 wurde kurzfristig vor der Einspruchsberatung, die sich über jeweils zweitägige Termine im Juni 1980 und Januar 1981 hinzog, eine aufgrund der bis dahin eingegangenen Stellungnahmen in einigen wichtigen Teilen modifizierte Vorlage zum Teil 1 und zum Beiblatt der Norm noch einmal zur Stellungnahme vorgelegt, die für die Wirtschaftsverbände allerdings praktisch nicht mehr möglich war.

Zur Entschärfung der Situation in der Einspruchsverhandlung verkündete Prof. Bub als Obmann des Normenausschusses eingangs den überraschenden Entschluß:

- DIN 18 230 soll nicht als Norm, sondern als Vornorm herausgegeben werden. Durch die Anwendung in der Praxis sollen weitere Erfahrungen gesammelt werden, die dann in der endgültigen Fassung berücksichtigt werden.
- Eine bauaufsichtliche Einführung der Norm sei derzeit nicht vorgesehen.
- In der Normvorlage sei nur noch das „reine" Rechenverfahren zur Ermittlung der rechnerisch erforderlichen Feuerwiderstandsdauer dargestellt, während die „politischen" Anforderungen in den bauaufsichtlichen Vorschriften, also den vorgesehenen Industriebau-Verordnungen oder -Richtlinien, geregelt werden sollten.

1.5 Die Vornormen

Eine Vornorm ist nach DIN 820 das Ergebnis einer Normungsarbeit, das wegen bestimmter Vorbehalte zum Inhalt oder wegen des gegenüber einer Norm abweichenden Aufstellungsverfahrens vom DIN nicht als Norm herausgegeben wird. Vornormen befassen sich mit Gegenständen, die normungswürdig sind. Daran knüpft sich die Erwartung, daß Vornormen zum geeigneten Zeitpunkt und nach notwendigen Veränderungen nach dem üblichen Verfahren in eine Norm überführt oder ersatzlos zurückgezogen werden. Vornormen sind nicht Teil des Deutschen Normenwerkes.

Durch den Entschluß, den Normentwurf nicht zum Weißdruck sondern sozusagen versuchsweise zur freien Verfügung in Form der Vornorm abschließend zu beraten, konnte das Scheitern der Einspruchsverhandlungen abgewendet und somit die Zukunft der Normungsarbeit zunächst weiter gesichert werden.

Die erste Vornorm erschien im November 1982. Im September 1987 erschien die zweite Fassung der Vornorm, jetzt in neuer Form, die zur Zeit in einer Reihe von redaktionellen und inhaltlichen Details überarbeitet und an neue Forschungsergebnisse angepaßt wird.

2. Die Entwicklung der Industriebaurichtlinie

Parallel, teilweise zeitversetzt zur Arbeit im Normenausschuß liefen die Aktivitäten an der Industriebaurichtlinie. Der erste Entwurf wurde 1964 von

einem Kreis von Fachleuten erarbeitet, der branchenorientiert stark vereinfachte Forderungen festschreiben wollte.

2.1 Entwurf der Industriebaurichtlinie von 1974

Erst 1974 kam es zur Gründung eines offiziellen Arbeitskreises „Industriebauverordnung" der Fachkommission „Bauaufsicht" der Arbeitsgemeinschaft der für das Bauwesen zuständigen Minister der Bundesländer (ARGEBAU). Dieser Arbeitskreis legte den „Vorschlag für die Industriebaurichtlinie - DIN 18 230 - Fassung August 1974" vor. Dieser Vorschlag stellte bereits eine enge Verzahnung zwischen Norm und bauaufsichtlicher Regel dar: die Brandschutzklassenermittlung nach der rechnerisch ermittelten Brandbelastung sowie die Festlegung der Brandabschnittsflächen. Darüber hinaus wurde auf das Bemessungsverfahren für die erforderliche Feuerwiderstandsdauer Bezug genommen.

2.2 Entwurf der Muster-Industriebauverordnung

Im Januar 1979 folgte die Entwurffassung der „Musterverordnung über Bau und Betrieb von Industriebauten", die entsprechend der gleichzeitigen Absicht zur Bereinigung der Norm (s. o.) mit den Tabellen der zulässigen Flächen aus der Norm ausgestattet wurde.

2.3 Verabschiedung der Musterrichtlinie

Von der Absicht einer starr alle Seiten verpflichtenden Verordnung mußte aus politischen Gründen im folgenden zur flexibel und insbesondere aufgrund des Zusammenhangs mit der umstrittenen Norm politisch natürlich eher akzeptierten Form der Richtlinie übergegangen werden, die der Industrie zur Anwendung zur Verfügung stehen sollte, aber auch andere Möglichkeiten offen ließ, die bauaufsichtlichen Grundanforderungen zu erfüllen, z. B. über die Landesbauordnung.

Gleichzeitig ließ man die Betriebsbestimmungen fallen und beschränkte die Anwendung der neuen Richtlinie auf die rein bauliche Komponente. Das „Muster einer Richtlinie über den baulichen Brandschutz im Industriebau - Fassung Januar 1985" war die Umsetzung dieses Gedankens.

2.4 Probeweise Einführung der Richtlinie

In Nordrhein-Westfalen wurde als erstem Bundesland diese Richtlinie zur Erprobung Ende 1989 eingeführt. Die neuen Bundesländer schlossen sich dieser Regelung an, durch die auch V-DIN 18 230 erstmals quasi generell Rechtskraft erhielt.

3. Anwendung der Norm

Bereits in den 70er Jahren wurde die Norm nicht nur probeweise, sondern zunehmend auf breiter Front angewendet als Möglichkeit, die Anforderungen nach § 51 der Musterbauordnung auszufüllen und den baulichen Brandschutz soweit wie möglich zu vermeiden. Entsprechend fielen zahlreiche Gutachten der 70er und insbesondere der frühen 80er Jahre aus.

3.1 Das „Herunterrechnen"

Die Ergebnisse solcher Berechnungen stießen bei Brandschutzexperten, insbesondere der Feuerversicherer, auf breite Ablehnung, wenn z. B. eine Möbelfabrik auf F 30 ohne Sprinkleranlage „heruntergerechnet" wurde. Im Nachhinein stellte sich immer wieder heraus, daß bereits die zu erwartende Brandbelastung viel zu gering angesetzt wurde, was zu einem Verfälschen der Ergebnisse führen mußte, das von seiten der Behörden nicht erkennbar, weil nicht nachvollziehbar, war.

3.2 Angemessene Anwendung der Vornorm

Bei umsichtiger und nicht nur auf äußerstes Herunterrechnen ausgerichteter Anwendung des Normentwurfes hätten sich dagegen bereits damals durchaus angemessene Bemessungsergebnisse erzielen lassen, die auch aus Sicht zumindest einiger Feuerversicherer, wie auch des VdS, eine Anwendung der Norm zur Ermittlung der bauaufsichtlichen Mindestanforderungen hätte angemessen erscheinen lassen.

Die Schadenverhütungsberatung einiger Versicherer unterstützt daher seit einigen Jahren auch die umsichtige Anwendung der Norm bei Versicherungsnehmern, wobei sie allerdings immer wieder auf die Richtigkeit der Randbedingungen und Grunddaten, insbesondere der vorgesehenen Brandbelastung, besonders achtet.

Bild 1
Totalschaden – auch bei Bemessung nach V-DIN 18 230 zu erwarten

4. Aktivitäten der Feuerversicherer im Zusammenhang mit V-DIN 18 230

Bereits in der ersten Phase der Normungsarbeit hat der VdS durch Fachleute seiner Mitgliedsunternehmen im Normenausschuß Präsenz gezeigt und versucht, Einfluß auf das seiner Auffassung nach nicht sehr glückliche Normungsvorhaben zu nehmen.

Ebenfalls im Arbeitskreis „Industriebauverordnung" wirkten Vertreter der Feuerversicherer von Anfang an als sachverständige Gäste mit und verwiesen im wesentlichen immer wieder auf die Erfahrungen der Feuerversicherer aus Schadenfällen.

Offizielle Stellungnahmen des VdS zu den Normentwürfen für DIN 18 230 erschienen 1965, 1969, 1974, 1979 sowie im Rahmen der Einspruchsverhandlung 1980/81.

4.1 Stellungnahme des VdS von 1965 und 1969

Die Stellungnahme des VdS von 1965 umfaßte im wesentlichen

- grundsätzliche Bedenken:
  - Aufgrund der festzulegenden Brandbelastung sei die Norm nur für die Betriebe mit dauernd gleichbleibenden Nutzungen und Brandlasten geeignet und könne daher nur auf einen sehr geringen Ausschnitt an Industriebauten angewendet werden;

- der Ansatz betrieblicher Maßnahmen, die vom Personaleinsatz abhängig sind - Werkfeuerwehr - sei aufgrund der damit verbundenen Unsicherheit nicht als Maßnahme zu akzeptieren, die den baulichen Brandschutz reduzieren dürfe;

- sowie zahlreiche Details wie
  - die Größe der Brandabschnittsflächen, die im Vergleich zur Praxis und zu den Anforderungen der Bauordnungen als erheblich zu groß angesehen wurden;
  - nicht einsehbar sei die abgeminderte Feuerwiderstandsdauer für verschiedene Bauteile, der die Norm untergeordnete Bedeutung zumaß, die jedoch im Brandfall erheblichen thermischen Belastungen oder mechanischen Beanspruchungen ausgesetzt sein können, wie Öffnungen in Geschoßdecken, Brandwandöffnungen, Dachtragwerke;
  - der Geschoßfaktor wurde als nicht angemessen zurückgewiesen.

Die Stellungnahme des VdS 1969 entsprach im wesentlichen der von 1965. Ergänzend wurde beanstandet, daß nahezu alle Kenngrößen angenommen seien.

4.2 Stellungnahme von 1974

In einem weiteren Einspruch wurde 1974 vom VdS

- mit Nachdruck und einigen Detailhinweisen darauf gedrängt, daß keine betrieblichen Maßnahmen zur Abminderung des baulichen Brandschutzes führen sollten; damit wurde der Brandbekämpfungsfaktor γ_{nb} rundheraus abgelehnt;
- ausdrücklich gefordert, daß auf die Feuerwiderstandsdauer bei eingeschossigen Hallen nicht verzichtet werden solle;
- in Ergänzung zum Wärmeabzugsfaktor ein Verqualmungsfaktor gefordert zur Berücksichtigung der individuell zu erwartenden Rauchdichte.

4.3 Einsprüche 1979-1981

In der Stellungnahme des VdS von 1979 zur DIN 18 230 E wurde die Frage nach den wissenschaftlichen Grundlagen der Norm weiter verschärft, da inzwischen erkennbar war, daß wesentliche Basisdaten der Norm auf Hypothesen und Assoziationen beruhten, denen es an technischer und wissenschaftlicher Eindeutigkeit mangelte, und daß andererseits die Norm, die bereits eine beachtenswerte Anwendung erfuhr, wohl im großen Stil in der Planung Einsatz finden dürfte unter Vernachlässigung der problematischen Brandlast-Festschreibung.

Bild 2
Brand- und Brandfolgeschäden für Betrieb und Umwelt; die Erfahrungen der Sachversicherer in der Realität: z. B. beim Brand eines viergeschossigen Gebäudes einer Glasfabrik

Hauptkritikpunkte des VdS waren 1979:

- Die Ermittlung des Abbrandfaktors an kleinen Produktproben läßt keine Anwendung auf gestapelte Produkte - also alle Läger - zu.
- Der Wärmeabzugsfaktor sei in seiner Spanne von 0,5 bis 3,2 zu groß und nicht durch ausreichende Versuche abgesichert - Grundlagen waren Messungen in einzelgaragengroßen Räumen. Der Wärmeabzugsfaktor sollte daher völlig neu ermittelt werden.
- Der Verqualmungsfaktor wurde erneut gefordert.
- Zum Umrechnungsfaktor C fehle jede technische Begründung.
- Für Brandabschnittsdecken wurde eine erhöhte mechanische Festigkeit gefordert, die dem Einsturz von Bauteilen Rechnung tragen sollte - immerhin wurden erstmalig Geschoßdecken zur Begrenzung von Brandabschnitten eingeführt.
- Feuerschutzabschlüsse in Brandwänden sollten in die SKB 3 eingestuft werden.
- Hinsichtlich der Kalibrierung insgesamt stellte der VdS eine erhebliche Verringerung des Brandschutzstandards durch die Normfestlegungen fest.

Diese Stellungnahme hielt der VdS auch anläßlich der Einspruchsberatung 1980/81 aufrecht, als Einspruch der Feuerversicherer, der die zukünftige Arbeit an der Norm in einigen Punkten beeinflussen sollte.

4.4 Stellungnahmen der Feuerwehren

Bestätigung fanden die VdS-Vertreter in den Normberatungen und bei ihren Stellungnahmen immer wieder u. a. durch die Feuerwehren, die z. B. als Einsprecher zur Norm Bedenken vortrugen, daß der Einsturz des Gebäudes bei Bemessung nach der Norm wirklich verhindert wird und die ebenso wie der VdS die Auffassung vertraten, daß betriebliche Maßnahmen bauliche Defizite nicht überkompensieren können.

Nach Auffassung der Arbeitsgemeinschaft der Leiter der Berufsfeuerwehren wird durch eine von Amts wegen geforderte Werkfeuerwehr oder eine amtlich geforderte Feuerlöschanlage ein außergewöhnlich großes Betriebsrisiko nur auf den Grad gemindert, der öffentlichrechtlich tragbar ist. Sie sei in diesem Sinne betriebsnotwendig, ohne daß deswegen bauliche Sicherheitsvoraussetzungen, wie beispielsweise die Feuerwiderstandsfähigkeit von Gebäudeteilen, gemindert werden dürften.

Diese vom VdS mitgetragenen Meinungen wurden vom überwiegenden Teil des Normenausschusses jedoch nicht geteilt.

4.5 Aktivitäten nach der Einspruchsberatung

In der Normungsarbeit nach den Einspruchsverhandlungen von 1980/81 konnte eine weitere Reduzierung der Anforderungen an den baulichen Brandschutz mit Mühe abgewendet werden: Die starren Anforderungen an Brandwände wurden zur Disposition gestellt und deren Feuerwiderstandsdauer auf die bemessenen Mindestanforderungen aufgrund der bewerteten Brandbelastung reduziert. Bezeichnet werden diese Wände seitdem als Brandbekämp-

fungsabschnitts-Trennwände. Da es allerdings gelang, den Normenausschuß zu überzeugen, daß die Anforderungen an die Stoßfestigkeit (nach DIN 4102 Teil 3: 3 x 3.000 Nm) nicht in Abhängigkeit von der Brandbelastung ebenfalls zu verringern sind – der Einsturz von Dachtragwerksteilen wird ja in der Norm in Kauf genommen – blieben die wesentlichen, konstruktionsentscheidenden Merkmale der Brandwände auch bei Brandbekämpfungsabschnitts-Trennwänden erhalten.

4.6 Eignung der Vornorm als Tarifierungsinstrument

Hinsichtlich der Möglichkeit, V-DIN 18 230 im Rahmen der Tarifierung durch die Feuerversicherer zu berücksichtigen, ist festzustellen, daß die Vornorm zwar wichtige Aspekte enthält, die der öffentlichen Sicherheit und Ordnung sowie dem Schutz der Nachbarschaft dienen sollen und damit, wie bei den meisten bauaufsichtlichen Regelwerken, implizit auch dem Sachschutz in gewisser Weise nützlich sind. Allerdings fehlen, wie z. B. anläßlich der ersten Braunschweiger Brandschutztage ausführlich dargelegt wurde [2], wesentliche Merkmale für den Schutz der Sachwerte und für die Schadenhöhe, wie

- betriebsartbedingte Brandentstehungswahrscheinlichkeit
- Werte, insbesondere des Inhalts
- Auswirkungen auf den Betrieb – Betriebsunterbrechungsfolgen
- Rauchgasentwicklung, Menge, Art, Ausbreitung, Wirkung
- Wirkung von Löschmitteln
- Sanierbarkeit

Daher ist die Norm nicht geeignet, im Rahmen der Feuertarifierung [3] eine bedeutende Rolle einzunehmen. Vielmehr wurde die Norm aufgrund dieser mangelnden Sachschutzberücksichtigung und aufgrund der Bemessung auf den Punkt des möglicherweise gerade noch verhinderten Einsturzes unter Voraussetzung der völligen Vernichtung aller Werte des Inhalts und des Gebäudes, wie bereits erwähnt, bisweilen als die „Totalschadennorm" qualifiziert.

5. Die Industriebaurichtlinien aus Sicht des VdS

Flankierend zu den Anmerkungen zur V-DIN 18 230 seien hier auch einige Aspekte zu der mit ihr verknüpften Industriebaurichtlinie/-verordnung kurz aufgeführt.

Bild 3
Wärmeabzug in der Praxis

5.1 Die grundsätzlich positive Resonanz

Die Absicht, einheitliche bauaufsichtliche Grundlagen für Industriebauten aufzustellen, fand aufgrund des sehr unterschiedlich ausgefüllten Ermessensspielraums auch bei den Feuerversicherern eine grundsätzlich positive Resonanz. Positiv bewertet wurden auch einige Detailregelungen, die zum Teil jedoch im Rahmen der fortschreitenden Richtlinienarbeit der Tendenz zur Abminderung von Anforderungen zum Opfer fielen.

5.2 Bedenken des VdS zur Muster-Industriebaurichtlinie

Die Stellungnahme des VdS aus dem Jahre 1985 faßt die Bedenken und die Bewertung der Feuerversicherer zusammen: Dem positiven Ansatz der Einschränkung des Ermessensspielraums stehen als generelle Bedenken die zu erwartende Verringerung des allgemeinen Brandschutzstandards in Industriebauten entgegen:

- Mehrere Wahlmöglichkeiten stehen den Bauherren offen: Planung nach den Richtlinien oder nach der Bauordnung, innerhalb der Richtlinien mit Bemessung nach der Vornorm oder ohne Bemessung entsprechend den Anforderungen an Brandschutzklasse IV – eine deutliche Erleichterung für Bereiche mit hoher Brandbelastung, für die die Brandschutzklasse V vorgesehen war, welche mit dieser Regelung praktisch bedeutungslos wird. Schon allein durch diese verschiedenen Wahlmöglichkeiten kann sich ein Bauherr, der nicht aus Selbstschutzgründen an Maßnahmen des baulichen Brandschutzes interessiert ist, die für ihn billigste Lösung aussuchen, die mit Sicherheit kein maßgeschneidertes Brandschutzkonzept darstellen kann, sondern in vielen Fällen nur eine reduzierte Minimallösung darstellt. Grundlage der Industriebaurichtlinie ist die umstrittene V-DIN 18 230.
- Erstmals können Brandabschnitte, als Brandbekämpfungsabschnitte bezeichnet, übereinander angeordnet werden. Hierzu liegen keine Erfahrungen vor.
- Die Größe der Brandbekämpfungsabschnitte überschreitet bei weitem die insbesondere in der mittelständischen Industrie üblichen Abmessungen.
- Die Richtlinie eröffnet den Behörden keine Möglichkeit, bei besonders hohen Risiken automatische Feuerlöschanlagen zu fordern. Dies ist allenfalls über die Bestimmungen entsprechend § 51 der Musterbauordnung sowie über einen Einführungserlaß zur Industriebaurichtlinie zu regeln. Die praktische Umsetzung wäre allerdings auch dann äußerst zweifelhaft.
- Der Wegfall der Forderung, Brandwände über Dach zu führen, wie ursprünglich vorgesehen, wird als besonders negativ angesehen, da das Versagen der auskragenden Platten am Brandwandkopf bekannt und in zahlreichen Fällen Brandwände, die nicht über Dach geführt wurden, wirkungslos blieben.

Das anfänglich positive Bild der Industriebaurichtlinien/-verordnung hatte sich somit im Laufe der Veränderung des Regelwerkes deutlich gewandelt. Dennoch bleibt festzustellen, daß die Industriebaurichtlinie auch in ihrer heutigen Form nicht als generell negativ angesehen wird.

Zusammenfassung:

Die Entwicklung der DIN 18 230 und der Industriebaurichtlinie aus der Sicht der Feuerversicherer läßt sich dahingehend zusammenfassen, daß

- die grundsätzlichen Bedenken gegen das Verfahren, insbesondere mit der festgelegten Brandlast, zwar nicht ausgeräumt sind, aber anderen Aspekten weitgehend gewichen sind,
- zur Zeit noch erhebliche Bedenken gegen ungesicherte Kenndaten bestehen, die durch Forschungsvorhaben abgesichert werden sollen – wobei deren Bewertung schwerfällt,
- Bedenken gegen unsachgemäße Anwendung mit dem alleinigen Ziel der „Brandschutz-Verhütung" tief verwurzelt sind und
- aufgrund der fehlenden Berücksichtigung wichtiger Sachschutzaspekte die Norm als ungeeignetes Instrument im Rahmen der Feuer- und Feuerbetriebsunterbrechungs-Versicherungstarifierung anzusehen ist.

Dessen ungeachtet streben auch die Versicherer eine Verbesserung von Details der Norm an und bewerten eine auf diese Weise verbesserte einheitliche Regelung für den baulichen Brandschutz von Industriebauten zur Eingrenzung des Ermessensspielraums als positiv, wobei die genannten Wahlmöglichkeiten diese positive Wertung stark mindern.

In ihren Schadenverhütungseinrichtungen werden die Feuerversicherer weiterhin verstärkt versuchen, eine sachgemäße risikogerechte Anwendung zu fördern. Hierfür ist künftig ein erhebliches hochqualifiziertes Beratungspotential bereitzustellen, um die Anwendung der Regelwerke aus Sachschutzaspekten in vertretbare Richtungen zu lenken.

Ferner sollte der VdS mit Hilfe seiner Mitgliedsunternehmen die Schadenentwicklung im betroffenen Sektor mittelfristig ausreichend beobachten, um eventuell in den regelsetzenden Gremien gegensteuern zu können – jede Regelung lebt von den Erfahrungen, die bei ihrer Anwendung gemacht werden.

Literatur

[1] G. Danielewski – Beton brennt wirklich nicht; Beton-Verlag Düsseldorf, 1973

[2] Brandschutz – Forschung und Praxis; Tagungsunterlagen zu den 1. Braunschweiger Brandschutztagen 16./17. 09. 1987 – Schadenbegrenzung durch brandschutztechnische Auslegung

[3] Prämienrichtlinien für die Industrie-Feuer- und Feuer-Betriebsunterbrechungsversicherung; Feuerversicherung/VdS, Köln

Prokurist
Dipl.-Ing. Hubertus Hammer
Nordstern Allgemeine
Versicherungs-AG, Köln

Baulicher Brandschutz im Industriebau

Brandsicherheitliche Anforderungen an bauliche Anlagen industrieller oder gewerblicher Nutzung

Dipl.-Ing. Heinz-Georg Temme

1. Rechtsgrundlagen

Industrie- und Gewerbebauten sind nach allen Landesbauordnungen „bauliche Anlagen bzw. Räume besonderer Art oder Nutzung". Nach § 51 Abs. 1 in Verbindung mit Absatz 2 Nr. 8 der überarbeiteten und von der Ministerkonferenz am 11. Dezember 1981 verabschiedeten Musterbauordnung (MBO) können für bauliche Anlagen und Räume, die für gewerbliche Betriebe bestimmt sind, **besondere Anforderungen** gestellt **oder Erleichterungen** gestattet werden. Über die Notwendigkeit besonderer Anforderungen sowie über die Gestattung von Erleichterungen hat die Bauaufsichtsbehörde nach pflichtgemäßem Ermessen zu entscheiden. Die Notwendigkeit besonderer Anforderungen nach § 51 Abs. 1 Satz 1 MBO hat die Bauaufsichtsbehörde gegenüber dem Antragsteller zu begründen. Sofern der Antragsteller Erleichterungen von den Vorschriften der Bauordnung wünscht, hat er zu begründen, daß es der Einhaltung dieser Vorschriften wegen der besonderen Art oder Nutzung seiner baulichen Anlage oder Räume oder wegen der Erfüllung besonderer Anforderungen nicht bedarf, und daß somit die Voraussetzungen des § 51 Abs. 1 Satz 2 MBO vorliegen [1].

Es fehlte bis zum Jahr 1985 ein Regelwerk, das die besonderen oder auch erleichternden Anforderungen an Industriebauten regelte. Dieser Umstand konnte dazu führen, daß gleiche Industriebauten von verschiedenen Baugenehmigungsbehörden unterschiedlich beurteilt und somit auch mit unterschiedlichen Anforderungen belegt wurden.

Zur Wahrung einer weitgehend einheitlichen Beurteilung von Industriebauten, gerade im Hinblick auf den Brandschutz, hatte die Fachkommission „Bauaufsicht" der ARGEBAU (Arbeitsgemeinschaft der für das Bau-, Wohnungs- und Siedlungswesen zuständigen Minister der Länder) einen Arbeitskreis damit beauftragt, das Muster für eine „Richtlinie über den baulichen Brandschutz im Industriebau (Industriebaurichtlinie)" zu erarbeiten. Dieser Arbeitskreis hat seine Aufgaben im Jahre 1984 abgeschlossen. Der Arbeitskreis erkannte sehr früh, daß eine Katalogisierung oder eine tabellarische Erfassung der Industriebauten generell in Brandschutzklassen (je nach Brandgefährdung) nicht möglich ist. Für Gebäude und Gebäudeteile von Industriebauten ist, **sofern diese für die Produktions- oder Lagerbetriebe nur eines einzelnen Unternehmers bestimmt sind (Industriebauten),** mit der **Vornorm DIN 18 230 Teil I** – baulicher Brandschutz im Industriebau; rechnerisch erforderliche Feuerwiderstandsdauer – ein Rechenverfahren geschaffen worden, das eine einheitliche brandschutztechnische Bemessung von Industriebauten mit festlegbarer Brandbelastung in Bezug auf die rechnerisch erforderliche Feuerwiderstandsdauer ihrer Bauteile ermöglicht. Diese Norm wird nun durch die **Industriebaurichtlinie** Grundlage zur Bemessung des baulichen Brandschutzes bei Industriebauten. Die Industriebaurichtlinie ist im Jahr 1985 von der Fachkommission „Bauaufsicht" als Muster verabschiedet worden. Auf der Grundlage dieses Musters