



MINISTERIALBLATT

FÜR DAS LAND NORDRHEIN-WESTFALEN

42. Jahrgang

Ausgegeben zu Düsseldorf am 5. Dezember 1989

Nummer 74

Inhalt

II.

Veröffentlichungen, die nicht in die Sammlung des bereinigten Ministerialblattes für das Land Nordrhein-Westfalen (SMBl. NW.) aufgenommen werden.

Datum		Seite
	Minister für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr	
23. 10. 1989	RdErl. – Baulicher Brandschutz im Industriebau; Bauaufsichtliche Behandlung von Industriebauten	1568
	Hinweise	
	Inhalt des Gemeinsamen Amtsblattes des Kultusministeriums und des Ministeriums für Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen	
	Nr. 10 v. 15. 10. 1989	1574
	Inhalt des Gesetz- und Verordnungsblattes für das Land Nordrhein-Westfalen	
	Nr. 48 v. 10. 11. 1989	1576
	Nr. 49 v. 15. 11. 1989	1576

II.

**Minister für Stadtentwicklung,
Wohnen und Verkehr****Baulicher Brandschutz im Industriebau****Bauaufsichtliche Behandlung von Industriebauten**

RdErl. d. Ministers für Stadtentwicklung,
Wohnen und Verkehr v. 23. 10. 1989 -
VA 5 - 190

Nach § 50 Abs. 1 Sätze 1 und 2 in Verbindung mit Absatz 3 Nr. 8 BauO NW 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 § 50 Abs. 1 Satz 1 BauO NW hat die Bauaufsichtsbehörde gegenüber dem Antragsteller zu begründen. Sofern der Antragsteller Erleichterungen von den Vorschriften der Bauordnung oder von Vorschriften auf Grund der Bauordnung in Anspruch nimmt, hat er nachzuweisen, 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 § 50 Abs. 1 Satz 2 BauO NW vorliegen.

Für Gebäude oder Gebäudeteile der in § 50 Abs. 3 Nr. 8 BauO NW genannten baulichen Anlagen ist, sofern diese für die **Produktions- oder Lagerbetriebe** nur eines **einzelnen Unternehmers** bestimmt sind (**Industriebauten**), mit der Vornorm DIN 18230 Teil 1 - Baulicher Brandschutz im Industriebau; Rechnerisch erforderliche Feuerwiderstandsdauer -, Ausgabe September 1987, ein **Rechenverfahren** geschaffen worden, das eine einheitliche brandschutztechnische Bemessung von Industriebauten mit festlegbarer Brandbelastung in bezug auf die rechnerisch erforderliche Feuerwiderstandsdauer ihrer Bauteile ermöglicht.

Sofern ein Antragsteller Erleichterungen von den Vorschriften der Landesbauordnung oder von Vorschriften auf Grund der Landesbauordnung wünscht, kann er von der im Anhang abgedruckten **Richtlinie** (Industriebau-richtlinie) und dem ggf. dann erforderlichen Rechenverfahren nach DIN 18230 Gebrauch machen zum **Nachweis**, daß die Voraussetzungen nach § 50 Abs. 1 Satz 2 BauO NW vorliegen. Die Bekanntmachung der Richtlinie erfolgt zunächst vorläufig. Den Bauaufsichtsbehörden und den Brandschutzdienststellen soll innerhalb der nächsten fünf Jahre Gelegenheit geboten werden, mit der Anwendung der Richtlinie Erfahrungen zu sammeln. Über negative Erfahrungen soll auf dem Dienstweg mit entsprechender Stellungnahme zumindest jährlich jeweils zum Jahresende, beginnend am 31. 12. 1990 berichtet werden. Sollte in-

nerhalb dieses Zeitraumes die Vornorm DIN 18230 zur Norm verabschiedet werden, so ist diese dem Rechenverfahren zugrunde zu legen.

Der Entwurf eines Industriebaus und der Nachweis nach dem Rechenverfahren nach DIN 18230 erfordern Sachkunde und Erfahrung vom Entwurfsverfasser bzw. Fachplaner auch im Bereich des Brandschutzes (§ 54 BauO NW). Ergibt sich diese Qualifikation aus den eingereichten Bauvorlagen, so erstreckt sich die Prüfung der Bauvorlagen durch die Bauaufsichtsbehörde insoweit auf die Übereinstimmung des Vorhabens mit den Regelungen der Richtlinie. Der Bauherr ist auch für die Angaben zur Nutzung und zur Brandbelastung verantwortlich. Einer Nachprüfung dieser Angaben im Baugenehmigungsverfahren bedarf es nicht.

Wird das Rechenverfahren nach DIN 18230 angewandt und wird von den Regelungen nachfolgender Richtlinie Gebrauch gemacht, so muß der Industriebau allen sich daraus ergebenden Anforderungen genügen; eine teilweise Anwendung der Regelungen ist dann nicht zulässig. Sofern in der Richtlinie nicht höhere Anforderungen gestellt oder geringere Anforderungen gestattet werden, gelten die Anforderungen der Landesbauordnung.

Eine Änderung des Betriebsablaufs oder des Lagerguts, aus der sich nach dem Rechenverfahren nach DIN 18230 für einen Brandbekämpfungsabschnitt eine andere Brandschutzklasse ergibt, bedeutet eine Nutzungsänderung, die nach § 60 Abs. 1 BauO NW der Genehmigung durch die Bauaufsichtsbehörde bedarf.

Die Richtlinie und die Norm sind **nicht anzuwenden** für

- Hochhäuser,
- Hochregallager,
- Silos,
- Schüttgutlager,
- Lagergebäude mit wechselndem Lagergut,
- Betriebsgebäude und Betriebsanlagen für die Energieerzeugung und Energieverteilung,
- Industriebauten mit mehr als 30 000 m² Geschoßfläche.

Dem Antragsteller steht es frei, den Nachweis, daß die Voraussetzungen nach § 50 Abs. 1 Satz 2 BauO NW vorliegen, auch auf andere Weise zu führen. Wird von dem Rechenverfahren nach DIN 18230 oder von der Richtlinie kein Gebrauch gemacht, so ist im Einzelfall über die Notwendigkeit besonderer Anforderungen oder die Gestattung von Erleichterungen zu entscheiden.

Bei Vorliegen entsprechender Voraussetzungen, wie geringes Brandentstehungs- oder Brandausbreitungsrisiko, können bei bestimmten Industriebauten im Einzelfall Erleichterungen gestattet werden, die insbesondere hinsichtlich der Größe der Geschoßflächen über die Werte der Richtlinie hinausgehen. Dies kann der Fall sein z. B. bei produktionstechnisch bedingten Anlagen der Stahl- oder Automobilindustrie.

Dieser Erlass ergeht im Einvernehmen mit dem Innenminister und dem Minister für Arbeit, Gesundheit und Soziales.

Anhang

T.

Anhang zum RdErl.
„Baulicher Brandschutz
im Industriebau“ v. 23. 10. 1989

Richtlinie über den baulichen Brandschutz im Industriebau (Industriebaurichtlinie - IndBauR)

1 Brandschutzklassen

- 1.1 Mit dem Rechenverfahren nach DIN 18230 wird die „rechnerisch erforderliche Feuerwiderstandsdauer“ ermittelt; daraus ergeben sich die „Brandschutzklassen (BK) I-V“. Industriebauten müssen - den jeweiligen Brandschutzklassen entsprechend - die Anforderungen dieser Richtlinie erfüllen.
- 1.2 Auf die Anwendung des Rechenverfahrens nach DIN 18230 kann verzichtet werden, wenn Industriebauten die Anforderungen der Brandschutzklasse IV erfüllen und wenn in Abständen von höchstens 40 m Gebäudetrennwände in der Bauart von Brandwänden angeordnet werden.
- 1.3 Für die jeweilige Brandschutzklasse ist in den Anlagen 1 und 2 die erforderliche Feuerwiderstandsdauer der Bauteile angegeben. Entsprechend ihrer brandschutztechnischen Bedeutung werden die Bauteile unterteilt in:

Anlage 1

- 1.3.1 Bauteile, die Brandbekämpfungsabschnitte trennen oder überbrücken: Wände, Decken, Feuerschutzabschlüsse, Lüftungsleitungen bzw. Brandschutzklappen in Lüftungsleitungen, Installationsschächte, Installationskanäle und Abschottungen bei Leitungsdurchführungen (Anlage 1).

Anlage 2

- 1.3.2 Bauteile mit folgenden Anforderungsgruppen (Anlage 2):

Gruppe 3 - Hohe Anforderungen:

- Tragende und aussteifende Bauteile, deren Versagen zum Einsturz der tragenden Konstruktion (Tragwerk, Gesamtkonstruktion) oder der Konstruktion des Brandbekämpfungsabschnittes führen kann.

Gruppe 2 - Mittlere Anforderungen:

- Bauteile, deren Versagen nicht zum Einsturz der tragenden Konstruktion (Tragwerk, Gesamtkonstruktion) oder der Konstruktion des Brandbekämpfungsabschnittes führen kann, wie nichtaussteifende Decken;
- Bauteile des Dachtragwerkes, deren Versagen zum Einsturz der übrigen Dachkonstruktion des Brandbekämpfungsabschnittes führen kann;
- Feuerschutzabschlüsse in trennenden Bauteilen mit geforderter Feuerwiderstandsdauer;
- Lüftungsleitungen, die Bauteile mit geforderter Feuerwiderstandsdauer überbrücken bzw. Brandschutzklappen in diesen Lüftungsleitungen;
- Installationsschächte und Installationskanäle;
- Abschottungen bei Leitungsdurchführungen.

Gruppe 1 - Geringe Anforderungen:

- Bauteile des Dachtragwerkes, sofern das Versagen einzelner Bauteile nicht zum Einsturz der übrigen Dachkonstruktion des Brandbekämpfungsabschnittes führt;
- nichttragende Außenwand-Bauteile.

Eine Zuordnung von Bauteilen ohne brandschutztechnische Bedeutung (z.B. innere nichttragende Trennwände; Bauteile, die ausschließlich unmittelbar die Dachhaut tragen; Bauteile des Dachtragwerkes, sofern das Dach zur Brandbekämpfung nicht begangen werden muß und das Versagen dieser Bauteile nicht zum Einsturz der übrigen Dachkonstruktion des Brandbekämpfungsabschnittes führt) ist im Rahmen dieses Nachweisverfahrens nicht erforderlich.

Eine brandschutztechnische Bemessung der Bauteile des Dachtragwerkes ist nicht erforderlich, wenn innerhalb des Dachraumes, der wirksam vom übrigen Brandbekämpfungsabschnitt abgetrennt ist, keine zusätzliche Brandlasten vorhanden sind und eine unmittelbare Nutzung des Dachraumes zu Produktions- und Lagerzwecken ausgeschlossen ist.

Die Anforderungsgruppen entsprechen den „Brand-sicherheitsklassen“ der Bauteile nach DIN 18230.

2 Brandbekämpfungsabschnitte

- 2.1 Nach § 28 Abs. 1 Satz 1 BauO NW sind ausgedehnte Gebäude durch Gebäudetrennwände in höchstens 40 m lange Gebäudeabschnitte (Brandabschnitte) zu unterteilen. Wird dieser Abstand der Gebäudetrennwände überschritten oder werden die Gebäudetrennwände nicht in ganzer Gebäudehöhe durchgehend ausgeführt, so sind die vergrößerten Brandabschnitte der Industriebauten in Brandbekämpfungsabschnitte zu unterteilen; die zulässigen Geschoßflächen der Brandbekämpfungsabschnitte sind in den Anlagen 3 und 4 und in Abschnitt 2.6 geregelt. Bei Industriebauten, bei denen der Abstand der Gebäudetrennwände 40 m überschreitet und in denen Brandbekämpfungsabschnitte mit höher Brandbelastung von $t_f \geq 180$ min liegen, dürfen die zulässigen Geschoßflächen nach den Anlagen 3 oder 4 nur ausgenutzt werden, wenn

- eine Sprinkler- oder Sprühwasserlöschanlage vorhanden ist oder
- eine Gefährdung benachbarter Gebäude durch Gebäude- oder Grenzabstände von mindestens 40 m vermindert wird; diese Abstände sind auf 2 Seiten nicht erforderlich, wenn hier Gebäudeabschlußwände (§ 27 BauO NW) angeordnet werden; oder
- eine erhöhte Löschwasserversorgung von mind. 4800 l/min in Verbindung mit entsprechend ausgerüsteter Feuerwehr zur Verfügung steht.

- 2.2 Die Brandbekämpfungsabschnitte werden voneinander durch Bauteile nach Anlage 1 getrennt. § 29 Abs. 3 BauO NW findet keine Anwendung.

Bauteile, die diese trennenden Bauteile unterstützen, sind entsprechend der Brandschutzklasse des Brandbekämpfungsabschnittes zu bemessen, in dem sie angeordnet sind. Es ist dafür Sorge zu tragen, daß während der für die Bemessung maßgeblichen Branddauer die unterstützten trennenden Bauteile ihre Bestimmung erfüllen.

- 2.3 Bauteile zur Trennung von Brandbekämpfungsabschnitten müssen die Anforderungen nach Anlage 1 erfüllen und so beschaffen sein, daß sie bei einem Brand ihre Standsicherheit nicht verlieren und die Verbreitung von Feuer und Rauch auf andere Gebäude oder Brandbekämpfungsabschnitte verhindern. Sie müssen aus nichtbrennbaren Baustoffen

bestehen. Bei Gebäudeanordnung über Eck in einem Winkel kleiner 120° muß der Abstand einer notwendigen Brandbekämpfungsabschnittswand von der inneren Ecke mindestens 5 m betragen.

Die im Geschoß unterhalb des Daches angeordnete Brandbekämpfungsabschnittswand ist mindestens 0,50 m über Dach zu führen. Bauteile mit brennbaren Baustoffen dürfen Brandbekämpfungsabschnittswände nicht überbrücken. Bauteile dürfen nur so weit in Brandbekämpfungsabschnittswände eingreifen, daß der verbleibende Wandquerschnitt die Anforderungen der erforderlichen Feuerwiderstandsklasse nach Anlage 1 erfüllt; für Aussparungen oder Schlitze für Leitungen und Schornsteine gilt dies entsprechend.

Öffnungen in Bauteilen zur Begrenzung von Brandbekämpfungsabschnitten müssen mit selbstschließenden Abschlüssen versehen sein, die eine Feuerwiderstandsdauer nach Anlage 1 haben. Lichtdurchlässige Teilflächen müssen mindestens die gleiche Feuerwiderstandsdauer wie die angrenzenden Wände haben.

Leitungen dürfen durch Bauteile zur Begrenzung von Brandbekämpfungsabschnitten nur hindurchgeführt werden, wenn eine Übertragung von Feuer und Rauch nicht zu befürchten ist oder Vorkehrungen entsprechend der geforderten Feuerwiderstandsklasse hiergegen getroffen sind.

- 2.4 Bei übereinander angeordneten Brandbekämpfungsabschnitten ist im Bereich der Außenwand die Gefahr der Brandübertragung durch geeignete Vorkehrungen zu vermindern. Geeignete Vorkehrungen hierfür können sein:

- mindestens 1,5 m weit auskragende ausreichend feuerwiderstandsfähige Bauteile,
- mindestens 1,0 m weit auskragende ausreichend feuerwiderstandsfähige Bauteile und an der vorderen Kante der Auskragung eine mindestens 1,0 m hohe ausreichend feuerwiderstandsfähige Brüstung,
- ein ausreichend feuerwiderstandsfähiges Bauteil zur Erzielung eines Feuerüberschlagsweges zwischen Öffnungen von mindestens 1,5 m.

Ausreichend feuerwiderstandsfähig sind diese Bauteile, wenn sie der Feuerwiderstandsklasse entsprechen, in der die den Brandbekämpfungsabschnitt begrenzenden Bauteile nach Anlage 1 auszuführen sind.

- 2.5 Die zulässige Geschoßfläche für eingeschossige Brandbekämpfungsabschnitte ergibt sich aus Anlage 3.

Anlage 3

- 2.6 Bei einem mehrgeschossigen Brandbekämpfungsabschnitt darf die Summe dessen Geschoßflächen nicht größer als die Geschoßfläche für einen eingeschossigen Brandbekämpfungsabschnitt nach Anlage 3 sein.

Sind in inneren Decken nichtverschlossene Öffnungen vorhanden, die ausschließlich für die Durchführung von Leitungen, Anlagen oder Einrichtungen erforderlich sind, darf

- bei einem zweigeschossigen Brandbekämpfungsabschnitt die einzelne Geschoßfläche bis zu 70%,
- bei einem dreigeschossigen Brandbekämpfungsabschnitt die einzelne Geschoßfläche bis zu 60%,
- bei einem viergeschossigen Brandbekämpfungsabschnitt die einzelne Geschoßfläche bis zu 50%

der Werte für eingeschossige Brandbekämpfungsabschnitte betragen (siehe auch Abschn. 2.7 und 2.8). Satz 2 gilt für die einzelnen Geschoßflächen auch dann, wenn Öffnungen größer als 10% der Deckenfläche eines Geschosses in allen Decken und im Dach gleich groß und übereinanderliegend angeordnet sind.

- 2.7 Bei ein- und mehrgeschossigen Brandbekämpfungsabschnitten darf bei Anordnung von Sprinkler- oder Sprühwasserlöschanlagen die zulässige Fläche jedes Geschosses in einem Brandbekämpfungsabschnitt auf das Dreifache erhöht werden, wenn die Brandschutzklasse unter Verzicht auf die Abminderung für

Sprinkler- oder Sprühwasserlöschanlagen ermittelt worden ist. Dabei darf die Fläche des Brandbekämpfungsabschnitts nicht größer als 30 000 m² sein, es sei denn, daß weitere Maßnahmen, wie zusätzliche Rauchabzugsanlagen, angeordnet werden.

- 2.8 Brandbekämpfungsabschnitte in den Brandschutzklassen I, II und III sind höchstens viergeschossig, in den Brandschutzklassen IV und V höchstens zweigeschossig zulässig.

- 2.9 Selbständige Brandbekämpfungsabschnitte in Geschossen, die ganz oder teilweise unter der Geländeoberfläche liegen und bei denen nicht zumindest eine Seite auf voller Länge für die Feuerwehr zugänglich ist, dürfen nicht größer sein als 1000 m² und 500 m² in jedem tiefer gelegenen Geschoß.

Werden in diesen Brandbekämpfungsabschnitten Sprinkler- oder Sprühwasserlöschanlagen angeordnet oder dienen diese Brandbekämpfungsabschnitte ausschließlich dem Betrieb einer Wasserklär- bzw. Wasseraufbereitungsanlage, dürfen diese Flächen auf das Zweifache erhöht werden.

3 Rauchabzug

Räume in Industriebauten müssen Öffnungen erhalten, die einen Rauchabzug ermöglichen. Bei Aufenthaltsräumen ist diese Forderung bei Einhaltung der Anforderung nach § 44 Abs. 2 Satz 1 BauO NW erfüllt.

4 Lage und Zugänglichkeit

- 4.1 Industriebauten mit einer Grundfläche von mehr als 5000 m² müssen eine für Feuerwehrfahrzeuge befahrbare Umfahrt haben. An der Umfahrt sind in Abständen von höchstens 100 m untereinander Aufstell- und Bewegungsflächen (Nr. 5.2 VVBauO NW) für die Feuerwehr anzuordnen.

- 4.2 Jeder Brandbekämpfungsabschnitt muß mit mindestens einer Seite an einer Außenwand liegen und von dort für die Feuerwehr in ganzer Länge zugänglich sein.

- 4.3 Bei Brandbekämpfungsabschnitten, die sowohl länger als auch breiter als 100 m sind, müssen durch die Industriebauten führende, für Feuerwehrfahrzeuge befahrbare, geradlinige und mindestens 5 m breite Verkehrswege hergestellt werden. Die Verkehrswege dürfen untereinander einen Abstand von nicht mehr als 100 m haben. Wand- und Deckenbekleidungen sowie Dämmschichten müssen im Bereich dieser Verkehrswege aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen.

- 4.4 Werden bei Industriebauten großer Ausdehnung oder ungünstiger Grundrißform zusätzlich Durchfahrten für die Feuerwehr erforderlich, so genügt, daß abweichend von § 5 Abs. 2 Satz 2 BauO NW die Wände und Decken der Durchfahrten den Anforderungen an Haupttragwerke der für den Brandbekämpfungsabschnitt ermittelten Brandschutzklassen entsprechen.

- 4.5 Zufahrten, Umfahrten, Verkehrswege durch Industriebauten, Durchfahrten (nach den Abschnitten 4.1 bis 4.4) sowie Aufstell- und Bewegungsflächen für die Feuerwehr dürfen nicht durch Einbauten eingengt werden. Sie sind zu kennzeichnen und müssen für Feuerwehrfahrzeuge ausreichend befestigt und tragfähig sein. Zufahrten und Umfahrten müssen von den Außenseiten der Industriebauten mindestens 2 m entfernt sein.

5 Rettungswege

- 5.1 Zu den Rettungswegen in Industriebauten gehören insbesondere die Hauptgänge in den Produktions- und Lagerräumen, die Flure, die zu den notwendigen Treppen und den Ausgängen führen, die Rettungsbalkone sowie die notwendigen Treppen.

- 5.2 Von jedem Punkt eines Produktions- oder Lager-raums muß mindestens ein Rettungsweg nach höchstens 15 m Entfernung erreichbar sein.

- 5.3 Von jeder Stelle eines Produktions- oder Lager-raums müssen mindestens zwei Ausgänge oder zwei Treppenräume mit notwendigen Treppen oder ein

außen angeordneter Gang (Rettungsbalkon) erreichbar sein. Die Entfernung zu einem der Ausgänge oder zu einem der Treppenräume oder zu dem Rettungsbalkon darf höchstens 35 m betragen; sie darf innerhalb von Produktions- und Lagerräumen in der Luftlinie gemessen werden. Über die Rettungsbalkone müssen in 2 Richtungen entweder je ein unabhängiger Treppenraum oder ein Sicherheitstreppenraum zu erreichen sein; die Entfernung von jeder Stelle eines Produktions- oder Lagerraums über einen Rettungsbalkon bis zu einem dieser Treppenräume darf in der Luftlinie gemessen 50 m betragen. Die Ausgänge müssen unmittelbar ins Freie führen; sie können auch in einen anderen Brandbekämpfungsabschnitt führen, wenn von diesem Ausgang die Entfernung zu einem Ausgang ins Freie oder zu einem Treppenraum mit einer notwendigen Treppe in der Luftlinie gemessen nicht länger als 35 m ist. Auf Grund § 19 Arbeitsstätten-Verordnung können im Einzelfall, insbesondere in giftstoffgefährdeten, explosionsgefährdeten oder explosivstoffgefährdeten Räumen, kürzere Rettungsweglängen erforderlich sein.

- 5.4 Bei eingeschossigen Gebäuden mit einer lichten Raumhöhe von mindestens 5 m sind abweichend von Abschnitt 5.3 Satz 2 Rettungswege in Produktions- und Lagerräumen in den Brandschutzklassen I und II in der Luftlinie gemessen von 50 m, in Lagerräumen der Brandschutzklasse I in der Luftlinie gemessen von 70 m zulässig, wenn die Räume durch Trennwände nicht unterteilt werden und die Rettungswege unmittelbar ins Freie führen.
- 5.5 Die Flure, die innenliegende Treppenräume notwendiger Treppen mit öffentlichen Verkehrsflächen oder als Rettungsweg dienende Verkehrsflächen verbinden, sind gegen andere Räume durch feuerbeständige Bauteile ohne Öffnungen abzuschließen.
- 5.6 Flure, die länger als 40 m sind, müssen durch rauchdichte und selbstschließende Türen (Rauchschutztüren nach DIN 18 095), die in Fluchrichtung aufschlagen müssen, in Abschnitte von etwa gleicher Länge unterteilt werden. Ein Abschnitt darf nicht länger als 40 m sein. Stichflure, die den einzigen Rettungsweg bilden, dürfen nicht länger als 10 m sein.
- 5.7 Rettungswege sind, soweit dies nach der Größe und Geschoszhöhe erforderlich ist, durch Hinweisschilder zu kennzeichnen.

6 Treppen und Treppenräume

- 6.1 Notwendige Treppen aus Geschossen, die ganz oder teilweise unter der Geländeoberfläche liegen, müssen einen eigenen von Ausgängen anderer notwendiger Treppen getrennten Ausgang haben.
- 6.2 An der obersten Stelle von Treppenräumen notwendiger Treppen, die durch mehr als zwei Geschosse führen, muß eine Rauchabzugsöffnung vorhanden sein. Die Rauchabzugsöffnungen müssen einen freien Querschnitt von mindestens 5 v. H. der Grundfläche des dazugehörenden Treppenraumes oder Treppenraumabschnitts, mindestens jedoch 1,0 m² haben. Die Vorrichtungen zum Öffnen der Rauchabzüge müssen vom Erdgeschoß und vom obersten Treppenabsatz aus zu bedienen sein; weitere Bedienungsstellen können gefordert werden. Beim Versagen des Bedienungssystems muß die Rauchabzugsöffnung selbsttätig freigegeben werden. Bei innenliegenden Treppenräumen muß von den Bedienungsstellen aus auch eine Bedienung von Hand möglich sein; bei anderen Treppenräumen kann dies im Einzelfall erforderlich werden. Die Vorrichtungen zum Öffnen der Rauchabzüge müssen an der Bedienungsstelle die Aufschrift „Rauchabzug“ haben. An den Bedienungsvorrichtungen muß erkennbar sein,

ob die Rauchabzugsöffnungen offen oder geschlossen sind.

7 Eingeschossige Industriebauten

- 7.1 Eingeschossige Industriebauten sind ohne Anforderungen an die Feuerwiderstandsdauer der Bauteile zulässig, wenn die Abmessungen der Brandbekämpfungsabschnitte nicht größer und die Wärmeabzugsflächen im Dach (in v. H. bezogen auf die Brandbekämpfungsabschnittsfläche) nicht kleiner als die Werte nach Anlage 4 sind.
- 7.2 Brandbekämpfungsabschnitte bei Industriebauten nach Abschnitt 7.1 müssen von beiden Längsseiten für den Löscheintritt zugänglich sein. Ist ein Löschangriff nur von einer Seite möglich, so ist die zulässige Breite des Brandbekämpfungsabschnitts um die Hälfte zu verringern.
- 7.3 Ist ein Brandbekämpfungsabschnitt nach Abschnitt 7.1 größer als 20 000 m², bei der Anordnung von Sprinkler- oder Sprühwasseranlagen größer als 30 000 m², so sind Rauchabzugsanlagen im Dach anzuordnen.

Anlage 4

8 Sonstige Brandschutzeinrichtungen

- 8.1 Industriebauten müssen abhängig von der Art oder Nutzung des Betriebes Geräte und Einrichtungen (z. B. Feuerlöscher, Wandhydranten) zur Bekämpfung von Entstehungsbränden haben. Feuermelde-, Alarm-, Kühlungs- und andere Feuerlöschseinrichtungen (ausgenommen Sprinkler- und Sprühwasseranlagen als Raumschutzanlagen) sind anzuordnen, wenn die Art oder Nutzung des Betriebes dies zur Rettung von Personen oder zur Brandbekämpfung erfordert.
- 8.2 Bei einer Lagerung mit einer Lagerhöhe von mehr als 5 m können aus Gründen der Brandbekämpfung besondere Brandschutzmaßnahmen, wie Feuerlöschseinrichtungen, die der speziellen Lagerung angepaßt sind, oder besondere Angriffswege für die Feuerwehr verlangt werden.
- 8.3 Neben der erforderlichen Löschwasserversorgung kann das Vorhalten anderer Löschmittel, wie Schaummittel oder Pulver, verlangt werden.

9 Zusätzliche Bauvorlagen

- 9.1 Die Bauvorlagen müssen zusätzlich folgende Angaben enthalten:
1. Nachweis der Brandschutzklassen der einzelnen Brandbekämpfungsabschnitte nach DIN 18 230; dies gilt nicht, sofern nach Abschnitt 1.2 auf das Rechenverfahren verzichtet wird,
 2. Löschwasserverhältnisse,
 3. in den Bauzeichnungen die jeweils je Brandbekämpfungsabschnitt bzw. -teilbereich rechnerisch berücksichtigte Brandbelastung.
- 9.2 Die Bauvorlagen müssen darüber hinaus folgende Angaben enthalten, sofern sie in den Nachweisen nach Abschnitt 9.1 Nr. 1 berücksichtigt worden sind:
1. Art, Anordnung und Größe der Wärme- und Rauchabzugsanlagen,
 2. Stärke und Ausrüstung der anerkannten Werkfeuerwehr,
 3. Bemessung, Art und Anordnung der selbsttätigen Feuerlöschanlagen.
- 9.3 Der Bauherr bzw. der Betreiber der baulichen Anlage hat die Ergebnisse der erforderlichen Überprüfung der betrieblichen Einrichtungen jeweils bis zum Zeitpunkt der nächsten erforderlichen Überprüfung kontrollierbar aufzubewahren.

Anlage 1: Erforderliche Feuerwiderstandsklassen von Bauteilen, die Brandbekämpfungsabschnitte trennen bzw. überbrücken

	1	2	3
	Brand- schutz- klasse BK	rechnerische Feuerwiderstands- dauer für Anforde- rungsgruppe 3 in Minuten	Feuerwi- derstands- klasse nach DIN 4102
1	I	≤ 15	F 30-A *
2			T 30
3			L 30/K 30
4			I 30, R 30
5	II	> 15 bis ≤ 30	F 30-A *
6			T 30
7			L 30/K 30
8			I 30, R 30
9	III	> 30 bis ≤ 60	F 60-A *
10			T 60
11			L 60/K 60
12			I 60, R 60
13	IV	> 60 bis ≤ 90	F 90-A *
14			T 90
15			L 90/K 90
16			I 90, R 90
17	V	> 90	F 120-A *
18			T 90
19			L 90/K 90
20			I 90, R 90

* Die Wände sind nach DIN 4102 Teil 3 Abschnitt 4.3 zu prüfen. Dabei sind die Bedingungen in den Abschnitten 4.2.1 und 4.2.4 von DIN 4102 Teil 3 einzuhalten.

Anlage 2: Erforderliche Feuerwiderstandsklassen von Bauteilen (soweit nicht in Anlage 1 erfaßt)

	1	2	3	4	5
	Brand- schutz- klasse BK	rechnerische Feuerwiderstands- dauer für Anforde- rungsgruppe 3 in Minuten **	Feuerwiderstandsklasse nach DIN 4102 Anforde- rungs- gruppe 3	Anforde- rungs- gruppe 2	Anforde- rungs- gruppe 1
1	I	≤ 15	keine Anforderungen		
2	II	> 15 bis ≤ 30	F 30-AB*	F 30	keine Anfor- derungen
3				W 30	
4				T 30	
5				L 30/K 30	
6				I 30, R 30	
7	III	> 30 bis ≤ 60	F 60-AB *	F 60	F 30
8				W 60	W 30
9				T 60/	
10				L 60/K 60	
11				I 60, R 60	
12	IV	> 60 bis ≤ 90	F 90-AB	F 60	F 60
13				W 60	W 60
14				T 60	
15				L 60/K 60	
16				I 60, R 60	
17	V	> 90	F 120-AB	F 90-AB	F 60
18				W 60	W 60
19				T 90	
20				L 90/K 90	
21				I 90, R 90	

* Für Bauteile in Industriebauten bis zu 2 Geschossen F 30 bzw. F 60.

** Auf die Anmerkung zu Abschnitt 6.8 der Norm DIN 18230 Teil 1 wird hingewiesen.

Anlage 3: Zulässige Geschoßfläche eingeschossiger Brandbekämpfungsabschnitte in m²

	1	2	3	4	5	6
	Geschoßzahl des Gebäudes	BK I	BK II	BK III	BK IV	BK V
1	1	20.000	10.000	5.000	3.600	2.500
2	2	14.000	7.000	3.500	2.500	1.800
3	3	12.000	6.000	3.000	2.000	1.400
4	4	10.000	5.000	2.500	1.800	1.200
5	5	9.000	4.500	2.200	1.600	1.100
6	6	8.000	4.000	2.000	1.400	1.000

Anlage 4: Zulässige Flächen bzw. Abmessungen der Brandbekämpfungsabschnitte für eingeschossige Industriebauten
 A_h = erforderliche Wärmeabzugsfläche im Dach in v.H. bezogen auf die Brandbekämpfungsabschnittsflächen
 Bemerkung: Diese Tabelle gilt unter der Voraussetzung, daß eine Löschwassermenge von 3200 l/min zur Verfügung steht.

1	2	3	4	5	6	7	8
		Brandschutzklassen					
			BK I	BK II	BK III	BK IV	BK V
1	Brandbekämpfungsabschnitte mit brandschutztechnischer Bemessung des Bauteils	Fläche (m²)	20.000*	10.000	5.000	3.600	2.500
2		Fläche (m²)	30.000*	30.000	15.000	11.000	7.500
3	Brandbekämpfungsabschnitte ohne brandschutztechnische Bemessung der Bauteile	Breite (m)	Fläche wie in Zeile 1	60**	40**	40**	40**
4		Fläche (m²)		5.000***	3.000***	2.000***	1.600***
5		Wärmeabzugsfläche A_h in v.H.		3	3	4	5
6		Breite (m)		80**	60**	60**	60**
7		Fläche (m²)	Fläche wie in Zeile 2	15.000	9.000	6.000	5.000
8		Wärmeabzugsfläche A_h in v.H.		2	2	3	4

* Es sind größere Brandbekämpfungsabschnitte zulässig, wenn entsprechende Rauchabzugsanlagen im Dach angeordnet werden.

** Die Brandbekämpfungsabschnitte müssen von beiden Längsseiten für den Löscheintritt zugänglich sein. Ist ein Löschangriff nur von einer Seite möglich, so ist die zulässige Brandabschnittsbreite um die Hälfte zu verringern.

*** Ist die zur Verfügung stehende Löschwassermenge größer als 3200 l/min, so dürfen je weitere 1600 l/min Löschwasser diese Werte um 400 m² erhöht werden.

* Es sind größere Brandbekämpfungsabschnitte zulässig, wenn entsprechende Rauchabzugsanlagen im Dach angeordnet werden.

** Die Brandbekämpfungsabschnitte müssen von beiden Längsseiten für den Löscheintritt zugänglich sein. Ist ein Löscheintritt nur von einer Seite möglich, so ist die zulässige Brandabschnittsbreite um die Hälfte zu verringern.

*** Ist die zur Verfügung stehende Löschwassermenge größer als 3200 l/min, so dürfen je weitere 1600 l/min Löschwasser diese Werte um 400 m² erhöht werden.

Hinweise

**Inhalt des Gemeinsamen Amtsblattes des Kultusministeriums
und des Ministeriums für Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen**

Nr. 10 v. 15. 10. 1989

Teil I – Kultusminister

Amtlicher Teil

Verwaltungsvorschriften zur Verordnung über die Bildungsgänge und die Abiturprüfung in der gymnasialen Oberstufe – übergangsweise gültige Fassung –; Änderung. RdErl. d. Kultusministers v. 12. 9. 1989

494

Videoarbeit in Schulen; Zusammenarbeit mit dem WDR-Schulfernsehen. RdErl. d. Kultusministers v. 19. 9. 1989

494

Verordnung über die Nichtschülerprüfung zum Erwerb der Abschlüsse der Sekundarstufe I (Prüfungsordnung gemäß § 26 b SchVG – PO-NSch-SI) vom 11. September 1989

494

Auswahlverfahren für die Einstellung in ein Dauerbeschäftigungsverhältnis an öffentlichen Sonderschulen im Land Nordrhein-Westfalen; Lehrer und Lehrerinnen mit der Befähigung zu einem Lehramt. RdErl. d. Kultusministers v. 4. 10. 1989

497

Lehrereinstellung zum 1. 2. 1990. RdErl. d. Kultusministers v. 4. 10. 1989

497

Fahrtkostenersatz/Reisekostenvergütung; Lehrkräfte, die an verschiedenen Schulen ihres Dienstortes bzw. an verschiedenen Schulen an anderen Orten Unterricht erteilen; Änderung. RdErl. d. Kultusministers v. 13. 9. 1989

498

Nichtamtlicher Teil

Stellenausschreibungen im Geschäftsbereich des Kultusministers

498

Funktionsstelle im Auslandsschuldienst

500

Zu Gast bei amerikanischen Familien

500

Studienfahrten und internationale Begegnungen für Abschlußklassen an Schulen der Sekundarstufe I und Eingangsklassen an Schulen der Sekundarstufe II

500

Wettbewerb „Der Frankreich-Preis“ 1989/90

500

Vorlesewettbewerb 1989/90 des Börsenvereins des Deutschen Buchhandels

500

Aufsatzwettbewerb zum Thema Recht

500

6. Landes-Schülertheater-Treffen 1990 in Soest

500

Literaturverfilmungen im ZDF

501

Veranstaltung der Aktion Jugendschutz (AJS) zur schulischen Suchtprophylaxe

501

Veröffentlichung „Personenbezogene Daten in der Schule“

501

Inhaltsverzeichnis des Gemeinsamen Amtsblattes – Teil II – Minister für Wissenschaft und Forschung – vom 15. Oktober 1989

502

Inhaltsverzeichnis des Ministerialblattes für das Land Nordrhein-Westfalen für die Ausgaben vom 16. bis 30. August 1989

502

Inhaltsverzeichnis des Gesetz- und Verordnungsblattes für das Land Nordrhein-Westfalen für die Ausgaben vom 15. August bis 4. September 1989

504

Anzeigen

Kostenpflichtige Stellen- und Werbeanzeigen

505

Teil II – Minister für Wissenschaft und Forschung

Amtlicher Teil

Dritte Satzung zur Änderung der Grundordnung der Universität – Gesamthochschule – Siegen vom 10. August 1989	518	Satzung zur Änderung der Promotionsordnung der Fakultät für Geowissenschaften der Ruhr-Universität Bochum vom 23. August 1989	546
Satzung zur Änderung der Prüfungsordnung zum Nachweis deutscher Sprachkenntnisse für ausländische Studienbewerber (Hochschulsprachprüfung) an der Universität zu Köln vom 19. Juli 1989	521	Satzung zur Änderung der Promotionsordnung der Fakultät für Geschichtswissenschaft der Ruhr-Universität Bochum vom 23. August 1989	547
Satzung zur Änderung der Diplomprüfungsordnung für den Studiengang Psychologie an der Universität Düsseldorf vom 3. August 1989	522	Satzung zur Änderung der Promotionsordnung der Juristischen Fakultät der Ruhr-Universität Bochum vom 23. August 1989	547
Satzung zur Änderung der Diplomprüfungsordnungen für die Studiengänge Betriebswirtschaftslehre, Volkswirtschaftslehre und Wirtschaftspädagogik an der Universität zu Köln vom 11. August 1989	522	Satzung zur Änderung der Promotionsordnung der Fakultät für Ostasienwissenschaften der Ruhr-Universität Bochum vom 23. August 1989	547
Diplomprüfungsordnung für den integrierten Studiengang Kommunikationsdesign an der Bergischen Universität – Gesamthochschule Wuppertal vom 28. August 1989	522	Satzung zur Änderung der Promotionsordnung der Fakultät für Physik und Astronomie der Ruhr-Universität Bochum vom 23. August 1989	548
Satzung zur Änderung der Satzung zur Änderung der Diplomprüfungsordnung für den Studiengang Elektrotechnik an der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen (RWTH) vom 18. August 1989	527	Satzung zur Änderung der Promotionsordnung der Fakultät für Sozialwissenschaft der Ruhr-Universität Bochum vom 23. August 1989	548
Satzung zur Änderung der Diplomprüfungsordnung für den Studiengang Mathematik an der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen (RWTH) vom 18. August 1989	527	Berichtigung der Ordnung für den Erwerb des Doktors in Erziehungswissenschaften (Dr. paed.) der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster vom 7. Juni 1989 (GABl. NW. S. 357)	548
Diplomprüfungsordnung für den Zusatzstudiengang Sportökonomie an der Deutschen Sporthochschule Köln und der FernUniversität – Gesamthochschule – in Hagen vom 31. August 1989	527	Musikwissenschaftliche Promotionsordnung der Robert-Schumann-Hochschule Düsseldorf vom 1. September 1989	549
Satzung der Fachhochschule Lippe zur Änderung der gemäß § 83 FHG als Satzung fortgeltenden Verordnung zur Regelung der Diplomprüfung im Studiengang Elektrotechnik an Fachhochschulen und in dem entsprechenden Studiengang an Universitäten – Gesamthochschulen – im Lande Nordrhein-Westfalen (Fachprüfungsordnung – FPO – Elektrotechnik) vom 18. August 1989	531	Richtlinien für die Zahlung von Lehrauftragsvergütungen und Unkostenvergütungen für die Lehrbeauftragten an wissenschaftlichen Hochschulen; Änderung. Bek. d. Ministers für Wissenschaft und Forschung v. 3. 8. 1989	551
Ordnung für die Prüfung zum Magister Artium der Philosophischen Fakultät der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf vom 13. September 1989	531	Sechste Änderung der Beitragsordnung des Studentenwerks Siegen – Anstalt des öffentlichen Rechts – vom 10. Juli 1989	551
Promotionsordnung der Fakultät für Geschichtswissenschaft und Philosophie der Universität Bielefeld vom 24. August 1989	541		
Promotionsordnung der Fakultät für Bauingenieurwesen der Ruhr-Universität Bochum vom 30. August 1989	543	Nichtamtlicher Teil	
Zweite Satzung zur Änderung der Promotionsordnung der Fakultät für Biologie der Ruhr-Universität Bochum vom 23. August 1989 ..	546	Inhaltsverzeichnis des Gemeinsamen Amtsblattes – Teil I-Kultusminister – vom 15. Oktober 1989	552
		Inhaltsverzeichnis des Ministerialblattes für das Land Nordrhein-Westfalen für die Ausgaben vom 4. September bis 5. Oktober 1989	552
		Inhaltsverzeichnis des Gesetz- und Verordnungsblattes für das Land Nordrhein-Westfalen für die Ausgaben vom 4. September bis 3. Oktober 1989	554

Inhalt des Gesetz- und Verordnungsblattes für das Land Nordrhein-Westfalen**Nr. 48 v. 10. 11. 1989**

(Einzelpreis dieser Nummer 1,85 DM zuzügl. Portokosten)

Glied-Nr.	Datum		Seite
2023	24. 10. 1989	Zweite Verordnung zur Änderung der Verordnung zur Bestimmung der Großen kreisangehörigen Städte und der Mittleren kreisangehörigen Städte nach § 3 a der Gemeindeordnung für das Land Nordrhein-Westfalen	529
203015	12. 10. 1989	Verordnung zur Änderung der Verordnung über die Ausbildung und Prüfung für die Laufbahn des mittleren technischen Dienstes in der Gewerbeaufsichtsverwaltung des Landes Nordrhein-Westfalen	530
	31. 10. 1989	Gesetz über den Abbau der Fehlsubventionierung im Wohnungswesen für das Land Nordrhein-Westfalen (AFWoG NW)	530

– MBl. NW. 1989 S. 1576.

Nr. 49 v. 15. 11. 1989

(Einzelpreis dieser Nummer 1,85 DM zuzügl. Portokosten)

Glied-Nr.	Datum		Seite
230	24. 10. 1989	Verordnung über das Verfahren zur Bildung und Einberufung der Bezirksplanungsräte und des Braunkohlensausschusses (1. DVO zum Landesplanungsgesetz)	534
230	24. 10. 1989	Verordnung über die Abgrenzung des Kreises der Beteiligten und das Verfahren der Beteiligung bei der Erarbeitung der Gebietsentwicklungspläne und der Braunkohlenpläne (2. DVO zum Landesplanungsgesetz)	536
230	24. 10. 1989	Verordnung über die Entschädigung der Mitglieder der Bezirksplanungsräte und des Braunkohlensausschusses (5. DVO zum Landesplanungsgesetz)	537
230	31. 10. 1989	Verordnung über die Abgrenzung des Braunkohlenplangebietes (4. DVO zum Landesplanungsgesetz)	538

– MBl. NW. 1989 S. 1576.

Einzelpreis dieser Nummer 4,40 DM

zuzügl. Porto- und Versandkosten

Bestellungen, Anfragen usw. sind an den A. Bagel Verlag zu richten. Anschrift und Telefonnummer wie folgt für

Abonnementsbestellungen: Grafenberger Allee 100, Tel. (0211) 6888/238 (8.00–12.30 Uhr), 4000 Düsseldorf 1

Bezugspreis halbjährlich 81,40 DM (Kalenderhalbjahr). Jahresbezug 162,80 DM (Kalenderjahr), zahlbar im voraus. Abbestellungen für Kalenderhalbjahresbezug müssen bis zum 30. 4. bzw. 31. 10., für Kalenderjahresbezug bis zum 31. 10. eines jeden Jahres beim A. Bagel Verlag vorliegen.

Reklamationen über nicht erfolgte Lieferungen aus dem Abonnement werden nur innerhalb einer Frist von drei Monaten nach Erscheinen anerkannt.

In den Bezugs- und Einzelpreisen ist keine Umsatzsteuer i. S. d. § 14 UStG enthalten.**Einzelbestellungen:** Grafenberger Allee 100, Tel. (0211) 6888/241, 4000 Düsseldorf 1

Von Vorabesendungen des Rechnungsbetrages – in welcher Form auch immer – bitten wir abzusehen. Die Lieferungen erfolgen nur aufgrund schriftlicher Bestellung gegen Rechnung. Es wird dringend empfohlen, Nachbestellungen des Ministerialblattes für das Land Nordrhein-Westfalen möglichst innerhalb eines Vierteljahres nach Erscheinen der jeweiligen Nummer beim A. Bagel Verlag vorzunehmen, um späteren Lieferschwierigkeiten vorzubeugen. Wenn nicht innerhalb von vier Wochen eine Lieferung erfolgt, gilt die Nummer als vergriffen. Eine besondere Benachrichtigung ergeht nicht.

Herausgeber: Landesregierung Nordrhein-Westfalen, Haroldstraße 5, 4000 Düsseldorf 1

Herstellung und Vertrieb im Namen und für Rechnung des Herausgebers: A. Bagel Verlag, Grafenberger Allee 100, 4000 Düsseldorf 1

Druck: TSB Tiefdruck Schwann-Bagel, Düsseldorf und Mönchengladbach

ISSN 0177-3569