

Brandschutz Arbeitshilfe

Muster-Industriebaurichtlinie 2019

Ziel

Die Muster-Industriebaurichtlinie (MIndBauRL) regelt die Mindestanforderungen an den vorbeugenden und abwehrenden Brandschutz von Industriegebäuden. Bei Einhaltung dieser Richtlinie gelten die Schutzziele der Muster-Bauordnung (MBO) als hinreichenderfüllt. Die in der Richtlinie enthaltenen Anforderungen sind im Vergleich zur Bauordnung straffer oder ermöglichen, bedingt durch die industrielle Nutzung, Erleichterungen von der MBO. Dabei handelt es sich im wesentlichen um die Anforderungen an:

- die Feuerwiderstandsdauer der tragenden Bauteile.
- die Größe der Brandabschnitte bzw. Brandbekämpfungsabschnitte.
- die Anordnung, Lage und Länge der Rettungswege.

Anwendungsbereich

Die Richtlinie gilt grundsätzlich für alle Gebäude mit einer industriellen Nutzung. Darunter fallen alle Gebäude oder Gebäudeteile im Bereich der Industrie und des Gewerbes, die der Produktion (Herstellung, Behandlung, Verwertung, Verteilung) oder Lagerung von Produkten oder Gütern dienen. Ob und wie weit Industriegebäude als Sonderbauten definiert werden hängt von den Anforderungen der Landesbauordnungen ab. Diese unterscheiden in Abhängigkeit der Größe und der Gebäudeklasse ob für die Beurteilung des Brandschutzes eine Stellungnahme ausreichend ist, oder ein Brandschutzkonzept erstellt werden muss. Die Informationen sind aus den entsprechenden Kapiteln der jeweiligen Landesbauordnungen zu entnehmen.

Genrell ausgenommen aus dem Beurteilungsbereich sind:

- Reinraumgebäude
- Hochhäuser nach Muster-Bauordnung, sowie
- Tierhaltungsanlagen

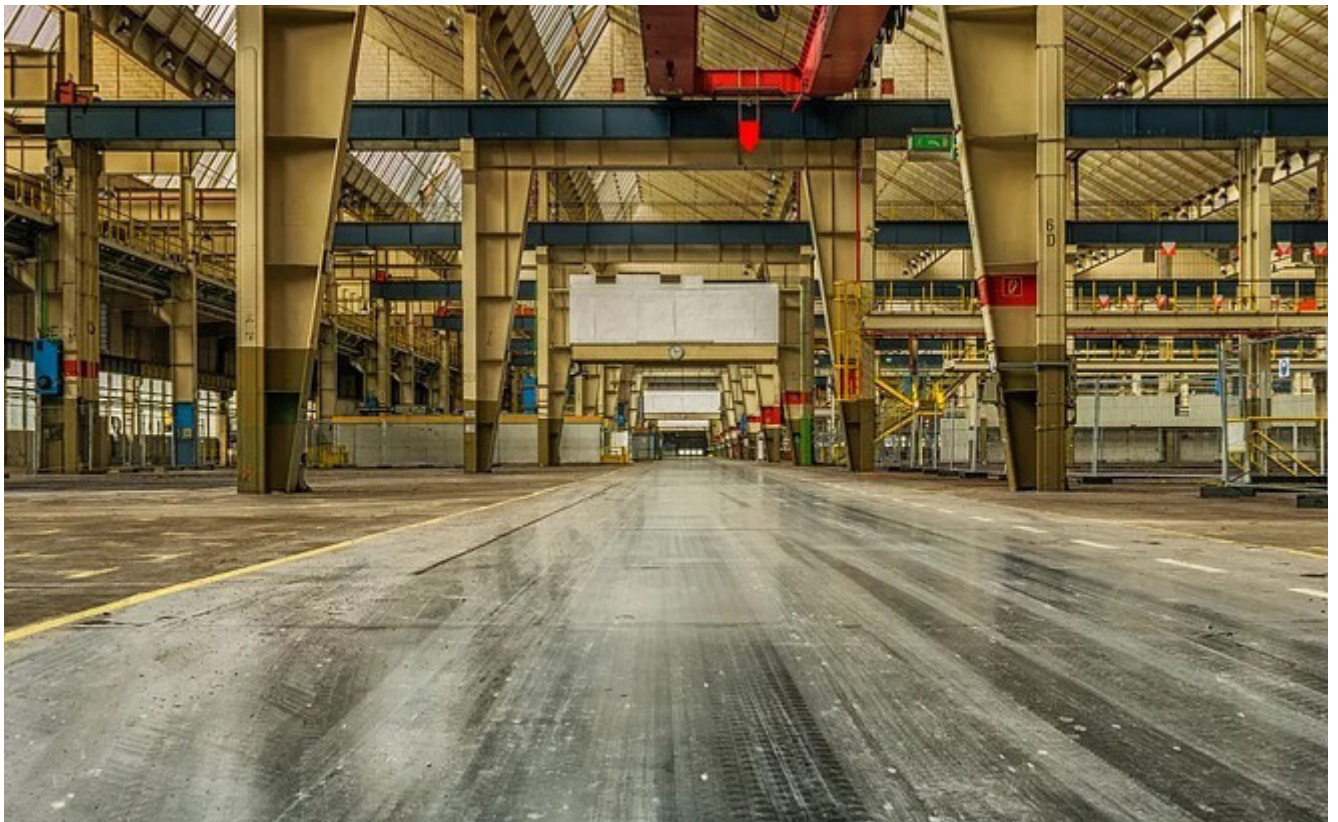
In diesen Fällen sind andere Gesetze, Verordnungen bzw. Richtlinien zu beachten, da die spezielle Betrachtung dieser Gebäude und ihrer Besonderheiten nicht in der MIndBauRL behandelt worden sind.

Erleichterungen können gestattet werden, bei

- Industriebauten, die lediglich der Aufstellung technischer Anlagen dienen und von Personen nur vorübergehend zur Wartungs- und Kontrollzwecken begangen werden,
- Industriebauten, die überwiegend offen sind, wie überdachte Freianlagen oder Freilager.

Besondere Anforderungen gelten für Regallager mit brennbarem Lagergut und einer Oberkante der Lagergutshöhe von mehr als 9,00m.

Die Systematik der Musterrichtlinien ist analog zur Systematik der Musterverordnung aufgebaut. Die Muster-Industriebaurichtlinie ist in der Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVVTB) bauaufsichtlich eingeführt worden und kann somit als Vorlage für die ländereigene Industriebaurichtlinie verwendet werden. Sobald diese erarbeitet sind, werden sie in den einzelnen Bundesländern veröffentlicht und sind somit anzuwenden.



| Sicherheitskategorie (SK) | Beschreibung | Kommentar |
|---------------------------|--|----------------------------------|
| K1 | ohne besondere Maßnahmen | |
| K2 | mit automatischer Brandmeldeanlage | |
| K3 | mit automatischer Brandmeldeanlage (BMA) und Werkfeuerwehr | |
| K3.1 | mindestens Staffelgröße | Staffelgröße = 6 Personen |
| K3.2 | mindestens Gruppengröße | Gruppengröße = 9 Personen |
| K3.3 | mindestens 2 Staffeln | |
| K3.4 | mindestens 3 Staffeln | |
| K4 | mit selbsttätiger Feuerlöschanlage | |

Tabelle 1: Sicherheitsklassen nach Muster-Industriebaurichtlinie 2019

Für den Nachweis der maximal zulässigen Größe und der Feuerwiderstandsdauer der tragenden und aussteifenden Bauteile stehen drei Möglichkeiten zur Verfügung.

1. Vereinfachtes Verfahren nach Abschnitt 6 ohne Brandlastberechnung.
2. Genaues Verfahren nach Abschnitt 7 mit Brandlastberechnung nach DIN 18230.
3. Ingenieurmethoden des Brandschutzes.

Dabei steigt mit der Wahl des Verfahrens die Komplexität der Nachweise an. Das führt in der Praxis oft nicht zum wirtschaftlichsten und ökologischsten Ergebnis.

Verfahren

Mithilfe der Industriebaurichtlinie können die maximal zulässigen Brandabschnitte bzw. Brandbekämpfungsabschnitte in Abhängigkeit der erforderlichen Feuerwiderstandsdauer und der vorhandenen Brandschutzinfrastruktur ermittelt werden. Dabei spielt die Brennbarkeit der Baustoffe eine wesentliche Rolle. Da nichtbrennbare Baustoffe die Brandweiterleitung verhindern. An dieser Stelle ist der Baustoff Stahl von besonderer Bedeutung, da er durch seine nicht brennbare Eigenschaft hervorragend geeignet ist, insbesondere bei Industriehallen.

Dabei werden im Verfahren nach Abschnitt 6 im wesentlichen Tabellenwerte verwendet, um die Anforderungen in Abhängigkeit der Geschoszahl, der Sicherheitskategorie und der Grundfläche abzulesen.

Das vollumfängliche Verfahren nach Abschnitt 7 der MIndBauRL setzt eine Brandlastberechnung nach DIN 18230 voraus. Zusätzlich werden die äquivalente Branddauer sowie die erf. Feuerwiderstandsdauer ermittelt.

Sicherheitskategorien

Zur Berücksichtigung der brandschutztechnischen Infrastruktur werden in Industriegebäuden, die in den Anwendungsfall der Muster-Industriebaurichtlinie fallen, sogenannte Sicherheitskategorien (K1 bis K4) verwendet. Je höher die vorhandene Sicherheitskategorie und die damit vorhandene brandschutztechnische Infrastruktur desto größer die mögliche Brandabschnitts- oder Brandbekämpfungsabschnittsgröße.

Allgemeine Anforderungen

Unabhängig vom gewählten Verfahren, müssen die in der Muster-Industriebaurichtlinie beschriebenen allgemeinen Anforderungen eingehalten werden. Diese sind gegliedert in

- Löschwasserbedarf
- Lage, Zugänglichkeit und Zufahrt
- Geschosse und Flächen unter der Geländeoberfläche
- Einbauten und Rettungswege
- Rauchableitung, Feuerlös- und Brandmeldeanlagen
- Brandwände und Trennwände
- Anforderungen an Brandwände und Außenwände
- Dächer
- Gefahrenverhütung

Brandabschnitte und Brandbekämpfungsabschnitte

In der Industriebaurichtlinie werden zum einem Brandabschnitte und zum anderen Brandbekämpfungsabschnitte beschrieben. Im wesentlichen beschreiben beide Begriffe sehr Ähnliches und unterscheiden sich im wesentlichen in den jeweiligen Verfahren.

Der Abschnitt 6 der MIndBauRL verwendet den Begriff der Brandabschnitte, der Abschnitt 7 verwendet dabei Brandbekämpfungsabschnitte. Beide Begriffe beschreiben einen Bereich, in dem sich das Feuer im Brandereignis nicht auf andere Bereiche ausbreiten kann. Bei der Ermittlung der Brandabschnittsfläche wird nur die Grundfläche der Halle ermittelt (A x B). Alle Geschosse die sich darüber befinden werden nicht angerechnet. In Verfahren 7 besteht zusätzlich die Möglichkeit mit sogenannten Ebenen zu planen. Bei Ebenen handelt es sich um Decken, deren Öffnungen nicht in der gleichen Brandschutzqualität verschlossen werden müssen, so wie es bei typischen Geschossdecken der Fall ist. In Verfahren 6 ist das nicht zulässig. Dadurch können hier Brandbekämpfungsabschnitte über mehrere Ebenen definiert werden. Im Verfahren nach Abschnitt 6 sind Brandabschnitte in der Regel auf ein Geschoss begrenzt. Bei der Ermittlung der Brandbekämpfungsabschnittsfläche werden alle Summe aufaddiert. Das bedeutet, die Grundfläche (A x B) und zusätzlich jede darüber liegende Ebene. Dadurch können Brandbekämpfungsabschnitte wesentlich größer werden als Brandabschnitte werden.

Literatur

Muster-Industriebaurichtlinie (MIndBauRL); ARGEBAU; 05.2019