

1 ALLGEMEIN

1.1 Baurechtliche Einstufung

- Gebäudeklasse 3, BGF > 400 m², H < 7 m, 2-geschossig.
- Sonderbau „Schule“ gemäß § 50 Abs. 2 Nr. 12 BauO NRW.
- Maßgebende Vorschriften:
 - o Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (BauO NRW) Stand 2018, zuletzt geändert am 16.03.2024,
 - o Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen MVV TB 2025/1,
 - o Muster-Schulbau-Richtlinie – MSchulbauR, Fassung April 2009 ergänzend in Verbindung mit der Richtlinie über bauaufsichtliche Anforderung an Schulen (SchulBauR) vom 22.07.2020
- Holzmodul-Bauweise.
- 2 Nutzungseinheiten je Modul, keine Versammlungsstätte, keine Nutzung von ortsfremden Personen.

1.2 Bauliche Struktur und Nutzung:

Das Gebäude im Niedermühlenkamp 5 in 33604 Bielefeld ist als Modulbau auf einem bestehenden Schulgelände für den Bielefelder Schulbau geplant. Es besteht aus zwei Modulkörpern, die an den Giebelwänden aneinandergrenzen.

Nutzungseinheiten, die baulich abgeschlossene Bereiche zu Unterrichtszwecken enthalten, werden gemäß der Richtlinie über bauaufsichtliche Anforderungen an Schulen als Lernbereiche bezeichnet. Die Lernbereiche sind eigene brandschutztechnisch mit Trennwänden nach § 29 Abs. 2 BauO NRW abgetrennte Bereiche. Innerhalb dieser Bereiche können sich sowohl Räume als auch multifunktional genutzte Zonen befinden. Pro Geschoss befinden sich jeweils zwei Lernbereiche mit 396 m² (1 Lernbereich je Modulkörper). Östlich und westlich sind je zwei Außentreppen angeordnet.

Aufgrund der Ausführung der Lernbereiche gemäß SchulBauR < 600 m² ist eine brandschutztechnische Abtrennung der Räume untereinander nicht erforderlich. Innerhalb der Lernbereiche wird eine lichte Durchgangsbreite von mindestens 1,20 m in den Hauptgängen sichergestellt; diese ist dauerhaft von fest installiertem Mobiliar freizuhalten.

Die Unterrichtsräume innerhalb der Lernbereiche erhalten Türen mit einem Glasausschnitt der Abmessung 0,35 m × 1,85 m. Hierdurch wird eine hinreichende Sichtbeziehung zwischen den Lernräumen und dem Hauptgang sichergestellt, die eine frühzeitige Erkennung von Brandereignissen ermöglicht.

Nach Punkt 4.6 der Erläuterungen zur Schulbaurichtlinie ist eine ausreichende Sichtbeziehung gegeben, wenn von einem Teil der üblichen Lern- und Arbeitspositionen aus ein Brandereignis innerhalb eines Lernbereichs frühzeitig erkannt werden kann. Diese Voraussetzung ist im vorliegenden Fall erfüllt.

Je Geschoss sind vier Unterrichtsräume angeordnet. Jeder Raum ist über eine eigene Tür unmittelbar an den Hauptgang angebunden und von diesem aus einsehbar.

Darüber hinaus ist das Gebäude mit einer Brandwarnanlage ausgestattet, die der frühzeitigen Branderkennung dient und die Gebäudenutzer im Ereignisfall unverzüglich alarmiert.

2 BAUTEILE (GK 3)

- | | |
|--|---|
| - Tragende und aussteifende Wände und Stützen: | F 30 |
| - Außenwände (nicht tragend) | F 0 |
| - Trennwände zwischen Nutzungseinheiten bzw. Lernbereichen | F 30 |
| - Wände innerhalb von Lernbereichen | F 0 |
| - Geschossdecken: | F 30 |
| - Bedachung: | Holzbalkendecke mit Wärmedämmung und Foliendach als harte Bedachung |
| - Außentreppen: | A 1 |
| - Außenwand an Außentreppe: | F 30, siehe Plan |
| - Türen zur Außentreppe: | T 30, |
| - von Lernbereichen: | b ≤ 1,20 m |
| - Schächte | F 30 oder in Geschossdecke geschottet |

Die Anforderungen an den Feuerwiderstand und spezifischen Türanforderungen sind den schematischen Brandschutzplänen zu entnehmen.

3 BRANDWÄNDE / BRANDABSCHNITTE

Das Gebäude hat eine Länge von ca. 59 m. Damit ist gem. § 30 Abs. 2 Nr. 2 BauO NRW eine innere Brandwand zur Unterteilung ausgedehnter Gebäude nach 40 m Länge erforderlich.

Gem. SchulbauR sind abweichend innere Brandwände zur Unterteilung ausgedehnter Gebäude in Abständen von nicht mehr als 60 m zulässig, wenn die Größe des Brandabschnittes nicht mehr als 1.600 m² beträgt, was in vorliegendem Fall mit ca. 788 m² erfüllt ist. In diesem Fall ist eine Abweichung von § 30 Abs. 2 Nr. 2 BauO NRW nach § 69 zu beantragen (siehe Abs. 7).

Innerhalb eines Brandabschnitts sind Lernbereiche mit einer Grundfläche von insgesamt nicht mehr als 1.200 m² zulässig. Die Grundfläche einzelner Lernbereiche darf nicht mehr als 600 m² betragen – das ist vorliegend mit ca. 394 m² erfüllt.

4 RETTUNGSWEGE

4.1 1. und 2. Rettungsweg

- Den Lernbereichen sind in jedem Geschoss zwei voneinander unabhängige bauliche Rettungswege über zwei notwendige Außentreppen oder Ausgängen ins Freie im EG zugeordnet. Das EG liegt leicht erhöht, weshalb ein kurzer Treppenlauf im Bereich des Ausgangs angeordnet ist.
- Die Lernbereiche haben Hauptgänge, welche Bestandteil der Rettungswege sind. Hauptgänge müssen durch dauerhaft und leicht erkennbare Markierungen auf dem Fußboden gem. Punkt 5.5 SchulBauR gekennzeichnet sein.
- Der **erste Rettungsweg** aus den **Lernbereichen 1 - 4** führt über den Hauptgang zu einer jeweils westlich gelegenen Außentreppe an der Längsseite des Gebäudes.
- Als **zweiter Rettungsweg** aus den **Lernbereichen 1 - 4** steht eine in östlicher Richtung liegende Außentreppe an der gegenüberliegenden Längsseite des Gebäudes zur Verfügung.
- Um die Nutzung der beiden Rettungswege wie gem. Punk 5.7 SchulBauR beschrieben ausreichend sicher zu auszuführen, sodass diese im Brandfall nicht gefährdet werden, werden die Außentreppen vor einer geschlossenen Wandscheibe mit einer der Gebäudeklasse entsprechenden Feuerwiderstandsklasse (feuerhemmend) angeordnet. Im Erdgeschoss ist am Ende des Treppenlaufes ein Fenster ohne klassifizierte Verglasung (F 30) angeordnet. Auf eine Festverglasung in Feuerwiderstandsklasse F 30 kann in diesem Bereich verzichtet werden, da in entgegengesetzter Richtung ausreichend weitere Rettungswege zur Verfügung stehen, die im Brandfall nicht gefährdet werden.
- Die im Gebäude anwesenden Personen (Lehrkräfte und Schüler) sind ortskundig und mit den vorgesehenen Rettungswegen vertraut, da die Außentreppen regelmäßig im täglichen Schulbetrieb – insbesondere während der Pausenzeiten – als Hauptverkehrsweg genutzt werden.

4.2 Rettungswegbreite und -länge

- Die Ausgänge aus den Lernbereichen werden mit einer lichten Breite von 0,90 m ausgeführt. Diese Breite ist für Aufenthaltsräume für die vorliegenden Personen zahl ausreichend.
- Die lichte Breite notwendiger Treppen muss mind. 1,20 m für bis zu 200 darauf angewiesene Personen betragen. Geplant ist eine Treppenbreite von 1,20 m der Außentreppen T1 – T8.
- Die Rettungsweglänge ist überall ≤ 35 m.

5 TECHNISCHE GEBÄUDEAUSRÜSTUNG

- **Flächendeckende Brandwarnanlage** (BWA) nach DIN VDE V 0826-2 mit elektroakustischer Alarmierungsanlage nach DIN EN 54-3 und funkvernetzten Rauchwarnmeldern. Druckknopfmelder werden an den Ausgängen im Erdgeschoss und Obergeschoss vorgesehen.
- **Rauchableitung/Entrauchung:** Lernbereiche sowie Räume innerhalb von Lernbereichen mit mehr als 50 m² Grundfläche müssen zur Unterstützung der Brandbekämpfung entraucht werden können. Dies gilt als erfüllt, wenn sie jeweils nicht mehr als 200 m² Grundfläche und Fenster nach § 46 Abs. 2 BauO NRW haben. In den Räumen (je < 200 m²) der Lernbereiche befinden sich offenbare Fensterflächen gem. BauO NRW. Über die Ausgangstüren ist eine ausreichende Nachströmung gegeben. Die Anordnung der Öffnungen der Rauchableitung und Nachströmung macht eine wirksame Rauchableitung über die sich ergebenden Querlüftung durch die Feuerwehr möglich.
- Die Rettungswege erhalten **Piktogramme**, die beleuchtet (batteriegepuffert) werden.
- Die Beleuchtung der Rettungswege in den Hauptgängen sowie auf den Außentreppen, welche als erste Rettungswege dienen, wird als **Sicherheitsbeleuchtung** ausgeführt. Es wird empfohlen die Sicherheitsbeleuchtung bis zum Sammelpunkt auszuführen.
- **Leitungs- und Lüftungsanlagen** nach M-LAR und M-LüAR: Bei der Verlegung der Leitungsanlagen durch raumabschließende Bauteile müssen diese durch Abschottungen mit bauaufsichtlicher Zulassung in einer den durchdrungenen Bauteilen entsprechenden Feuerwiderstandsklasse abgeschottet werden. Die Erleichterungen nach M-LAR und M-LüAR dürfen angewandt werden.
- Organisatorische Maßnahmen: Der Betreiber erstellt eine Brandschutzordnung (Teile A-C) und bestellt schriftlich einen Brandschutzbeauftragten, der u. a. die Brandschutzordnung aushängt, Feuerwehrpläne fortschreibt, Flucht- und Rettungswege sicherstellt sowie Wartungen, Schulungen und Notfallübungen veranlasst; die Mitarbeiter sind gemäß DGUV Vorschrift 1 regelmäßig zu schulen (u. a. Brandverhütung, Verhalten im Brandfall, Gebäuderäumung, Zusammenarbeit mit der Feuerwehr); Evakuierungsübungen sind zweimal jährlich durchzuführen.
- **Sicherheitsstromversorgung:** Gemäß SchulbauR Punkt 13 ist eine Sicherheitsstromversorgung (auch batteriegepuffert möglich) vorzusehen, die Sicherheitsbeleuchtung/Piktogramme und Brandwarnanlage inkl. Alarmierung versorgt; der Funktionserhalt muss mindestens 30 Minuten betragen.

6 FEUERWEHR

6.1 Zufahrten

Die Zufahrt zum Gebäude wird über den Niedermühlenkamp realisiert und ist dem Lageplan BS 01 zu entnehmen. Die Bewegungsflächen für die Feuerwehr befinden sich bis zu ca. 75 m > 50 m von der Gebäuderückseite entfernt. In diesem Fall ist eine Abweichung nach § 69 zu beantragen (siehe Abs. 7).

Lage der Zufahrt und Bewegungsfläche können dem Lageplan BS 01 entnommen werden.

6.2 Löschwasserversorgung

Das Arbeitsblatt DVGW W 405 sieht für den Einsatz der Feuerwehr bei Gebäuden mit mehr als einem Vollgeschoß in einem Kerngebiet einen Bedarf von 96 m³/h vor. Diese Löschwassermenge muss im Umkreis von 300 m um das Objekt bereitgestellt sein.

Gemäß dem vorliegenden Feuerwehrlageplan für die im Bestand befindlichen Schulgebäude auf dem Grundstück (Stand: Dezember 2024) ist über das öffentliche Versorgungsnetz eine ausreichende Löschwasserversorgung von mindestens 96 m³/h sichergestellt. Die erforderliche Löschwassermenge wird über die innerhalb eines Umkreises von 300 m erreichbaren Unterflurhydranten bereitgestellt.

6.3 Flucht- und Rettungspläne

Gem. ASR A2.3 ist zu prüfen, ob aufgrund Lage, Ausdehnung oder Art der Benutzung der Arbeitsstätte die Erstellung von Flucht- und Rettungsplänen erforderlich ist. Soweit dies der Fall ist, sind Flucht- und Rettungspläne nach ASR A2.3 und DIN ISO 23601 mit Angaben über die im Gefahrenfall zu benutzenden Fluchtwege und die Standorte von Feuerlöscheinrichtungen an gut sichtbaren und beleuchteten Stellen auszuhängen.

6.4 Blitzschutzanlagen

Das Schulgebäude ist mit einer Blitzschutzanlage entsprechend der Norm und VDE – Richtlinie „Blitzschutzanlagen“ DIN EN 62305 (VDE 0185-305) auszustatten

6.5 Tragbare Feuerlöscher

Feuerlöscher nach DIN 14406 oder DIN EN 3 an gut sichtbar und jederzeit zugänglichen Stellen. Ausführung in Anlehnung an die ASR 2.2.

Tabelle 1: Löschmittel in Abhängigkeit von der Grundfläche

Grundfläche bis ... m ²	Löschmitteleinheiten [LE]
50	6
100	9
200	12
300	15
400	18

6.6 Feuerwehrpläne

Die Feuerwehrpläne des bestehenden Schulgeländes sind zu aktualisieren und der zuständigen Feuerwache zur Verfügung zu stellen.

Hamburg, am 28.05.2026

i.V.

unter Mitwirkung von

gez. Lisa Ansel

gez. Thomas Czieslok

Lisa Ansel, M.Sc.

Thomas Czieslok, B.Eng.

Planverzeichnis

Int. Nr.	Index	Bezeichnung	Maßstab	Stand
BS 01		Lageplan	1:200	07.05.2026
BS 02		Erdgeschoss, Obergeschoss, Schnitt A-A	1:100	20.05.2026

7 ABWEICHUNGEN

Zur Genehmigung dieser Baumaßnahme sind brandschutztechnische Abweichungsanträge hinsichtlich folgender Abweichungen von den Vorschriften der BauO NRW erforderlich. Die Abweichungsanträge sind formal vom Entwurfsverfasser zu stellen.

Der nachfolgende Abschnitt dient zur brandschutztechnischen Begründung der Abweichungstatbestände mit Darstellung der vorgesehenen Kompensationen.

Abweichung 1: § 30 Abs. 2 Nr. 2 BauO NRW

Innere Brandwände sind zur Unterteilung ausgedehnter Gebäude nach 40 m Länge erforderlich.

Geplant:

Das Gebäude hat eine Länge von ca. 59 m und wird ohne innere Brandwand ausgeführt.

Begründung:

Der Brandabschnitt hat insgesamt eine Fläche von ca. 788 m² << 1.600 m² und liegt damit deutlich unterhalb der in der BauO NRW formulierten Anforderung von 1.600 m².

Die SchulBauR lässt Brandabschnittslängen von bis zu 60 m zu, welche im vorliegenden Fall mit ca. 59 m < 60 m eingehalten wird. Die Bruttogeschossfläche der jeweiligen einzelnen Lernbereiche liegt mit max. ca. 394 m² << 600 m² ebenfalls deutlich unter der gem. SchulBauR formulierten Anforderung für die Nutzungseinheitsgrößen.

Die beiden Modulgebäude werden feuerhemmend brandschutztechnisch voneinander getrennt.

Die Räume für den Unterricht im Erd- und Obergeschoss sind kompakt organisiert und bestehen je Lernbereich nur aus vier Klassenräumen, die direkt an einem Hauptgang angeschlossen sind, über die die beiden Außentreppen, die als Rettungswege dienen, erreicht werden können.

Die im Gebäude anwesenden Personen (Lehrkräfte und Schüler) sind ortskundigen und die übersichtliche Grundrissstruktur begünstigt eine schnelle Orientierung.

Die Brandwarnanlage stellt eine frühzeitige Alarmierung der Nutzer und damit eine schnelle Entfluchtung des Gebäudes sicher.

Brandschutztechnisch bestehen aus Sicht von HAHN Consult keine Bedenken.

Abweichung 2: § 5 Abs. 1 BauO NRW

Bei Gebäuden, die ganz oder in Teilen mehr als 50 m von einer öffentlichen Verkehrsfläche entfernt sind, sind [...] Bewegungsflächen herzustellen.

Geplant:

Rückwärtige Gebäudeteile liegen teilweise mehr als 50 m weit von der Bewegungsfläche für die Feuerwehr entfernt.

Begründung:

Bei dem Gebäude handelt es sich um zwei aneinandergrenzende Modulbauten, welche übersichtliche Nutzungseinheiten bzw. Lernbereiche haben, die jeweils max. ca. 394 m² groß sind. Der ganze Brandabschnitt umfasst maximal ca. 788 m² pro Geschoss und liegt damit deutlich unterhalb der gem. SchulBauR formulierten Grenze für die Nutzungseinheitsgrößen.

Aufgrund der kompakten Grundrissgestaltung der Lernbereiche ist eine klare und einfache Orientierung innerhalb des Gebäudes gewährleistet. Die jeweiligen Lernbereiche sind an einen Hauptflur angeschossen, wodurch kurze Angriffs- und Rettungswege sichergestellt werden. Hauptangriffsweg für die jeweiligen Modulbauten liegt im vorderen Bereich des Gebäudes.

Obwohl Teile des Gebäudes mehr als 50 von der Bewegungsfläche für die Feuerwehr entfernt liegen, ist aufgrund der geringen Gebäude- und Brandabschnittsgröße sowie der Angriffswege im vorderen Bereich des Gebäudes eine wirksame Durchführung von Lösch- und Rettungsmaßnahmen gewährleistet.

Aus Sicht von HAHN Consult bestehen Brandschutztechnisch keine Bedenken.