



Enster Straße 5  
59872 Meschede  
Tel. 0291.20042 0

Hermann-Scheer-Straße 4  
34266 Niestetal  
Tel. 0561.7664588 0

Thurn-und-Taxis-Straße 31  
90411 Nürnberg  
Tel. 0911.5808773 0

brandschutz@nk-ing.de  
www.nk-ing.de

27.05.2025

Stand: 27.11.2025

230463-0.1

## Brandschutzkonzept

gemäß § 9 BauPrüfVO

- Revision 0.1 -

Bauherr: Stadt Bochum – Zentrale Dienste  
Technisches Gebäudemanagement  
Wittener Straße 47  
44777 Bochum

Auftraggeber: siehe Bauherr

Bauort: Märkische Straße 11a  
44866 Bochum Wattenscheid

Auftragsinhalt: Brandschutzkonzept für den Neubau eines  
Feuerwehrgerätehauses

Das Konzept umfasst 25 Seiten und 2 Anlagen.

## Inhaltsverzeichnis

1 Grundlagen der Planung .....	4
1.1 Anlass und Aufgabenstellung .....	4
1.2 Dokumentenhistorie .....	4
1.3 Angewendete Vorschriften und Regelwerke .....	5
1.4 Verwendete Unterlagen und Ortstermin .....	6
1.5 Beschreibung des Gebäudes und der Baumaßnahme .....	7
1.6 Gebäudedefinition und Beurteilungsgrundlage .....	7
1.7 Gefährdungsbeurteilung.....	8
2 Brandschutzkonzept nach § 9 BauPrüfVO.....	8
2.1 Zufahrten und Flächen für die Feuerwehr .....	8
2.2 Löschwassermenge, -versorgung und Hydrantenstandorte .....	9
2.3 Gefahrstofflagerung und Löschwasser-Rückhaltung .....	9
2.4 Abstände und Abschottungen, Bauteile und Baustoffe.....	9
2.4.1 Gebäudeabschluss und Grenzabstände .....	9
2.4.2 Innere Brandabschnitte .....	9
2.4.3 Innere Abtrennungen .....	10
2.4.4 Bauteile und Baustoffe.....	10
2.4.4.1 Tragende und aussteifende Bauteile sowie Decke .....	10
2.4.4.2 Dächer .....	11
2.4.4.3 Außenwände .....	11
2.4.4.4 Trennwände .....	12
2.4.4.5 Notwendige Flure .....	12
2.4.4.6 Treppen.....	13
2.4.4.7 Aufzug.....	13
2.4.4.8 Bekleidungen und Dämmschichten .....	14
2.5 Rettungswege .....	14
2.5.1 Rettungswegsituation .....	14
2.5.2 Ausführung der Türen.....	15
2.5.3 Rettungswegkennzeichnung .....	15
2.5.4 Sicherheitsbeleuchtung.....	15
2.6 Angaben und Bewertungen zu den Nutzern des Gebäudes.....	16

2.6.1	Anzahl der Personen.....	16
2.6.2	Mobilität der Nutzer.....	16
2.6.3	Grundzüge der Evakuierung .....	17
2.7	Haustechnische Anlagen und Leitungsanlagen .....	17
2.7.1	Allgemeine Anforderungen .....	17
2.7.2	Wärmeversorgung.....	17
2.7.3	Photovoltaikanlage.....	17
2.7.4	Aufzug.....	18
2.8	Lüftungsanlagen .....	18
2.9	Einrichtungen zur Rauchableitung .....	18
2.10	Alarmierungseinrichtungen.....	19
2.11	Geräte und Einrichtungen für die Brandbekämpfung.....	19
2.12	Sicherheitsstromversorgung und Funktionserhalt .....	20
2.12.1	Sicherheitsstromversorgung .....	20
2.12.2	Funktionserhalt.....	21
2.13	Brandmeldeanlage .....	21
2.14	Matrix-Grobkonzept der steuerungstechnischen Zusammenhänge.....	22
2.15	Feuerwehrplan.....	23
2.16	Betriebliche Maßnahmen zur Brandverhütung .....	23
2.16.1	Prüfungen nach PrüfVO NRW .....	23
2.16.2	Brandschutzordnung .....	23
2.16.3	Sonstige Maßnahmen .....	23
2.17	Abweichende Ausführungen .....	23
2.18	Verwendete Rechenverfahren .....	24
3	Fazit und formaler Abschluss des Konzeptes.....	24

Anlagen:

A1.) Nachweis der Löschwasserversorgung

A2.) Brandschutzplan

## **1 Grundlagen der Planung**

### **1.1 Anlass und Aufgabenstellung**

Die Stadt Bochum plant in Bochum Wattenscheid den Neubau eines Feuerwehrgerätehauses.

Gesetzliche Grundlage für den Neubau baulicher Anlagen ist die Landesbauordnung (BauO NRW, siehe Abschnitt 1.3).

Da es sich hierbei um eine bauliche Anlage besonderer Art oder Nutzung (⇒ „kleiner Sonderbau“) handelt, die einer schutzzielorientierten Einzelfallbeurteilung bedarf, wird zum Nachweis, dass die Schutzziele des § 3 Abs. 1 BauO NRW eingehalten werden, mit den Bauvorlagen ein Brandschutzkonzept eingereicht (⇒ § 50 Abs. 1 Nr. 19 BauO NRW). Mit der Erstellung dieses Konzeptes wurde das Unterzeichnerbüro beauftragt.

Hinweis: Das Konzept ist eine Bauvorlage, die als Grundlage für die bauordnungsrechtliche Genehmigung dient. Allgemeine arbeitsschutz- und versicherungsrechtliche Belange sind nicht unmittelbar Gegenstand des bauordnungsrechtlichen Genehmigungsverfahrens. Die hierzu erlassenen Gesetze und Verordnungen finden daher auch im Rahmen eines Brandschutzkonzeptes keine Berücksichtigung.

Bestandteil des Brandschutzkonzeptes ist ein Brandschutzplan, in dem die wesentlichen brandschutztechnischen Maßnahmen dargestellt sind. Der Plan dient ausschließlich der grundlegenden Visualisierung und ist nur zusammen mit dem textlichen Teil des Brandschutzkonzeptes sowie der Eingabeplanung gültig.

### **1.2 Dokumentenhistorie**

Das vorliegende Brandschutzkonzept wird bei Bedarf fortgeschrieben. Die Entwicklung dieses Dokumentes ergibt sich aus dem folgenden Revisionsverzeichnis:

Rev.	Stand	Vorgang	Bemerkungen
0.0	01.01.2025	BSK Nr. 230463 Ersterstellung	-

0.1	27.11.2025	Anpassung	Änderung / Ergänzung: Formale Erfassung der Abweichungen § 31 Abs. 4 BauO NRW (Decken) und § 39 Abs. 1 BauO NRW (Aufzüge)
-----	------------	-----------	--

Textpassagen, die im Rahmen dieses Revisionsstandes ergänzt oder wesentlich geändert wurden, sind am rechten Seitenrand mit einem Strich gekennzeichnet.

### 1.3 Angewendete Vorschriften und Regelwerke

- Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (Landesbauordnung 2018 – BauO NRW 2018) in der Fassung vom 21.07.2018, zuletzt geändert am 31.10.2023, in Kraft getreten am 01.01.2024
- Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen NRW (VV TB NRW), Ausgabe 10/2023, inkl. Anlage „Landesrechtliche Verweise und Anpassungen gegenüber MVV TB (Ausgabe 2023/1)“, insbesondere Teil A.2 „Brandschutz“ und die folgenden zugehörigen Technischen Regeln gemäß der Tabelle unter Kapitel A 2.2:
  - DIN 4102 Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile, Stand 05/2016 (⇒ A 2.2.1.3)
  - Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie – MLAR), Fassung 02/2015, zuletzt geändert 09/2020 (⇒ A 2.2.1.8)
  - Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Lüftungsanlagen (Muster-Lüftungsanlagen-Richtlinie – M-LüAR), Fassung 09/2005, zuletzt geändert 09/2020 (⇒ A 2.2.1.11)
  - Technische Regel Technische Gebäudeausrüstung (Technische Gebäudeausrüstung – TR TGA), Stand 04/2022 (⇒ A 2.2.1.16)sowie die ggf. zugehörigen Anlagen und Anhänge der VV TB NRW
- Verordnung über bautechnische Prüfungen (BauPrüfVO), Fassung 12/1995, zuletzt geändert 07/2021, unter Berücksichtigung der
  - zugehörigen Verwaltungsvorschrift (VV BauPrüfVO), Stand 03/2000, zuletzt geändert 12/2021

- Verordnung über Bau und Betrieb von Sonderbauten (Sonderbauverordnung – SBauVO), Fassung 12/2016, zuletzt geändert 08/2019, in Kraft getreten 11/2019:
  - Teil 5: Garagen
- Musterverordnung über den Bau und Betrieb von Garagen und Stellplätzen (M-GarVO), Fassung 07/2022
- Gesetz über den Brandschutz, die Hilfeleistung und den Katastrophenschutz (BHKG), Fassung 12/2015, zuletzt geändert 05/2018
- DIN EN ISO 7010: Graphische Symbole – Sicherheitsfarben und Sicherheitszeichen – Registrierte Sicherheitszeichen, Stand 07/2020, inkl. der zugehörigen Änderung A1, Stand 12/2020
- DIN EN 3: Tragbare Feuerlöscher
  - Teil 7: Eigenschaften, Leistungsanforderungen und Prüfungen, Stand 10/2007
- DIN 14675: Brandmeldeanlagen
  - Teil 1: Aufbau und Betrieb, Stand 01/2020
  - Teil 2: Anforderungen an die Fachfirma, Stand 01/2020
- DIN 14096: Brandschutzordnung – Regeln für das Erstellen und das Aushängen, Stand 05/2014

#### **1.4 Verwendete Unterlagen und Ortstermin**

- Lageplan, Stand 11.04.2025, digital übersandt am 26.05.2025,
- Grundrisse, Stand 26.05.2025, digital übersandt am 26.05.2025,
- Schnitte und Ansichten, Stand 26.05.2025, digital übersandt am 26.05.2025.

Am 06.03.2025 wurde ein Ortstermin zur Abstimmung der Planungsgrundsätze mit der zuständigen Genehmigungsbehörde/Brandschutzdienststelle durchgeführt.

## **1.5 Beschreibung des Gebäudes und der Baumaßnahme**

Wie eingangs erwähnt plant die Stadt Bochum in Bochum Wattenscheid den Neubau eines zweigeschossigen Feuerwehrgerätehauses. Das geplante Gebäude umfasst im Erdgeschoss die Umkleiden, Dusch-, Hausanschluss- und Lagerräume sowie die Fahrzeughalle. Im Obergeschoss befinden sich Toilettenräume, Jugend- und Schulungsräume, ein Büro sowie ein Technikraum.

Das Gebäude wird in Massivholzbauweise errichtet. Hierbei stellt der ökologische Gedanke eine zentrale Rolle, weshalb so viele Holzbaustoffe wie möglich verwendet werden sollen. Im Bereich der Fahrzeughallen kommt zudem ein Stahltragwerk zur Anwendung. Die Flachdächer erhalten eine Folienabdichtung (Gründach).

Die maximalen Abmessungen des Gebäudes betragen ca. 29 m x 23 m. Die überbaute Fläche ergibt sich im Erdgeschoss zu rund 597 m<sup>2</sup>. Über eine interne Treppe, einen Aufzug und eine Außentreppe wird das Obergeschoss erschlossen.

## **1.6 Gebäudedefinition und Beurteilungsgrundlage**

Die Fußbodenoberkante des obersten Geschosses mit einem Aufenthaltsraum (hier: Obergeschoss) liegt bei weniger als 7 über der Geländeoberfläche im Mittel.

Somit handelt es sich nach § 2 Abs. 3 BauO NRW um ein Gebäude der Gebäudeklasse 3.

Hierbei ist darauf hinzuweisen, dass innerhalb der Fahrzeughallen (ca. 260 m<sup>2</sup>) die Einsatzfahrzeuge beladen und nach Bedarf gewartet werden. Bei der geplanten erdgeschossigen Fahrzeughalle handelt es sich grundsätzlich um eine geschlossene oberirdische Mittelgarage im Sinne des § 122 Abs. 1 SBauVO. Auf Grund der besonderen Nutzung für Einsatz- und Notfallzwecke und einer ausschließlichen Nutzung durch autorisiertes und speziell geschultes Personal sind hier allerdings Abweichungen von den Vorgaben der SBauVO vorgesehen.

Zudem dienen die Fahrzeughallen auch für die Wartung und Bestückung der Einsatzfahrzeuge sowie für Ausbildungs- und Fortbildungszwecke, sodass eine reine Garagennutzung nicht gegeben ist.

Weiter sieht auch die neue Muster - Garagen- und Stellplatzverordnung (M-GarVO) diesbezüglich eine Konkretisierung des Anwendungsbereiches vor, in dem gemäß § 1 Abs. 2 M-GarVO explizit darauf hingewiesen wird, dass für Gebäude und Gebäudeteile zum Abstellen von Fahrzeugen, die dem Brand- und Katastrophenschutz dienen, diese Verordnung keine Anwendung findet. Da die Muster-Garagen- und Stellplatzverordnung (M-GarVO) in NRW noch nicht eingeführt ist, kann diese Formulierung jedoch lediglich vergleichend herangezogen werden.

Abschließend ist zu erwähnen, dass das geplante Gebäude aufgrund der Einstufung in die Gebäudeklasse 3 nicht in den Anwendungsbereich der Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Bauteile und Außenwandbekleidung in Holzbauweise (M-HolzBauRL) fällt.

### **1.7 Gefährdungsbeurteilung**

Besondere Gefahrenschwerpunkte ergeben sich nicht aus der geplanten Nutzung.

## **2 Brandschutzkonzept nach § 9 BauPrüfVO**

### **2.1 Zufahrten und Flächen für die Feuerwehr**

Die Zufahrt zum Gebäude erfolgt über die „Märkische Straße“.

Bewegungsflächen für die Feuerwehr sind im öffentlichen Verkehrsraum sowie auf den befestigten Zufahrten ausreichend vorhanden.

Der Feuerwehrranlaufpunkt mit Feuerwehr-Informations-Zentrale (FIZ) wird sich im Zugangsbereich befinden. In Bezug auf die Ausstattung der FIZ wird auf Abschnitt 2.13 verwiesen. Um der Feuerwehr jederzeit den Zugang zum Gebäude zu ermöglichen, wird ein zugelassenes Feuerwehrrschlüsseldepot der Klasse 3 (FSD 3 gem. DIN 14675 Anhang C) mit Freischaltelement (FSE) installiert. Der Zugang wird von außen mit einer Blitzleuchte sowie Schildern nach DIN 4066 gekennzeichnet.

Die feuerwehrtechnische Erschließung ist damit gesichert.



## **2.2 Löschwassermenge, -versorgung und Hydrantenstandorte**

Eine den örtlichen Verhältnissen angemessene Löschwasserversorgung muss von der Stadt im Rahmen ihrer Verpflichtungen nach § 3 Abs. 2 BHKG über das öffentliche Hydrantennetz zur Verfügung gestellt werden.

Gemäß beiliegendem Nachweis der Stadtwerke Bochum Netz GmbH vom 18.09.2023 kann aus dem öffentlichen Netz im Umkreis von 300 m zum Gebäude eine Löschwassermenge von 1.600 l/min ( $\Rightarrow 96 \text{ m}^3/\text{h}$ ) entnommen werden.

Diese Menge ist für das Gebäude ausreichend, so dass die Löschwasserversorgung gesichert ist.

Hydranten für die Brandbekämpfung durch die Feuerwehr sind in den öffentlichen Straßen vorhanden und in beiliegendem Plan des Wasserversorgers eingezeichnet.

## **2.3 Gefahrstofflagerung und Löschwasser-Rückhaltung**

Dieser Abschnitt ist hier nicht relevant.

## **2.4 Abstände und Abschottungen, Bauteile und Baustoffe**

### **2.4.1 Gebäudeabschluss und Grenzabstände**

Gebäudeabschlusswände sind nicht erforderlich, da das Gebäude mit den nach § 30 BauO NRW brandschutztechnisch erforderlichen Abständen errichtet wird. Der Abstandsflächennachweis nach § 6 BauO NRW wird im Rahmen des Genehmigungsverfahrens durch den Entwurfsverfasser geführt bzw. eingereicht.

### **2.4.2 Innere Brandabschnitte**

Das Gebäude bildet einen Brandabschnitt und hat eine maximale Ausdehnung von 28 m, bei einer Grundfläche von ca.  $597 \text{ m}^2$ . Die Anforderungen gemäß § 30 Abs. 2 BauO NRW werden erfüllt.

### **2.4.3 Innere Abtrennungen**

Innerhalb des Objektes werden mehrere brandschutztechnische Unterteilungen vorgenommen, die einer Brandausbreitung entgegenwirken.

So werden die Fahrzeughalle, die Technik- und Lagerräume von angrenzenden Räumen brandschutztechnisch separiert (siehe Brandschutzplan).

Die westlichen Nebenräume der Feuerwehr bilden im Erd- und Obergeschoss eine zusammenhängende Nutzungseinheit, in der sämtliche Räume der Nutzung selbst dienen und somit dieser zuzurechnen sind.

### **2.4.4 Bauteile und Baustoffe**

#### **2.4.4.1 Tragende und aussteifende Bauteile sowie Decke**

Da es sich um ein Gebäude der Gebäudeklasse 3 handelt, werden die tragenden und aussteifenden Wände, Pfeiler, Stützen und Decken feuerhemmend bemessen und ausgeführt (§§ 27 und 31 BauO NRW).

Die vorgenannten Bauteile werden in Holzbauweise errichtet und feuerhemmend bemessen.

Gleiches gilt bezüglich der tragende Stahlkonstruktion im Bereich der Fahrzeughalle, die entsprechend feuerhemmend ausgeführt wird. Zudem wird die Brettstapeldecke feuerhemmend bemessen. Aufgrund der brennbaren Baustoffe ergibt sich hier (Decke Fahrzeughalle - Mittelgarage) eine Abweichung von § 127 Abs. 2 SBauVO (feuerhemmend und aus nichtbrennbaren Baustoffen), die hier unter Einbezug der automatischen Brandmeldeanlage gestattet werden kann.

Aufgrund der Deckenöffnung innerhalb der Nutzungseinheit (> 400 m<sup>2</sup>) liegt formal eine Abweichung von § 31 Abs. 4 BauO NRW vor. Aus brandschutztechnischer Sicht bestehen keine Bedenken, da der Bereich flächig mit automatischen Brandmeldern ausgestattet wird und zwei bauliche Rettungswege zur Verfügung stehen.

#### **2.4.4.2 Dächer**

Die Bedachung muss gemäß § 32 BauO NRW gegen eine Brandbeanspruchung von außen durch Flugfeuer und strahlende Wärme ausreichend lang widerstandsfähig sein (harte Bedachung). Die Bedachung wird daher eine Zulassung entsprechend einer der allgemein anerkannten Regeln der Technik besitzen (⇒ z.B. DIN 4102-7, DIN EN 13501-5 oder DIN CEN/TS 1187), so dass die Anforderung bzgl. der Prüfung der Dachhaut auf ihre Widerstandsfähigkeit gegen Flugfeuer und strahlende Wärme von außen erfüllt ist (⇒ „harte Bedachung“).

Gemäß der Planung erhält das Dach eine Begrünung. Abweichend von § 32 Abs. 1 BauO NRW sind gemäß § 32 Abs. 4 BauO NRW begrünte Bedachungen zulässig, wenn eine Brandentstehung bei einer Brandbeanspruchung von außen durch Flugfeuer und strahlende Wärme nicht zu befürchten ist oder Vorkehrungen hiergegen getroffen werden. Auf die Vorgaben der DIN 4102-4 Abschnitt 11.4.7 sei verwiesen.

An den Feuerwiderstand der Tragkonstruktionen der Dachflächen selbst werden auf Grundlage der Landesbauordnung keine Anforderungen gestellt. Sofern diese bzw. Teilbereiche dieser jedoch zur Aussteifung der Wände und Stützen herangezogen werden, wird Abschnitt 2.4.4.1 beachtet und die betroffenen Bauteile werden ebenfalls feuerhemmend bemessen (⇒ Tragkonstruktion feuerhemmend).

#### **2.4.4.3 Außenwände**

Da es sich um ein Gebäude der Gebäudeklasse 3 handelt, werden gemäß § 28 BauO NRW keine besonderen Anforderungen an die nichttragenden Außenwände gestellt.

Die vorgenannten Bauteile werden in Holzbauweise errichtet. Aufgrund der brennbaren Baustoffe ergibt sich im Bereich der Fahrzeughalle (Mittelgarage) eine Abweichung von § 128 Abs. 2 SBauVO (nicht-brennbare Baustoffe), die hier unter Einbezug der automatischen Brandmeldeanlage gestattet werden kann.

#### **2.4.4.4 Trennwände**

Die im Abschnitt 2.4.2 definierten Trennwände werden entsprechend der Gebäudeklasse 3 feuerhemmend hergestellt. Die Trennwände werden gemäß § 29 Abs. 4 BauO NRW bis unter die Rohdecke oder die Dachhaut geführt.

Gemäß § 129 Abs. 1 SBauVO müssen Trennwände zwischen Garagen und anders genutzten Räumen die Feuerwiderstandsfähigkeit der tragenden und aussteifenden Bauteile des Geschosses haben. Die vorgenannten Bauteile werden zur Fahrzeughalle in Holzbauweise ausgeführt.

Aufgrund der brennbaren Baustoffe ergibt sich im Bereich der Fahrzeughalle (Mittelgarage) somit eine Abweichung von § 129 Abs. 1 SBauVO (feuerhemmend und aus nichtbrennbaren Baustoffen), die hier unter Einbezug der automatischen Brandmeldeanlage ebenso gestattet werden kann.

Die Türen in den raumabschließenden Innenwänden werden in Abstimmung mit der Bauaufsicht und Brandschutzdienststelle im Bereich der internen Treppe der feuerhemmend, rauchdicht- und selbstschließend (T30-RS) ausgeführt.

Ansonsten kommen feuerhemmend, dicht- und selbstschließend (T30) Abschlüsse zur Anwendung (siehe Brandschutzplan).

#### **2.4.4.5 Notwendige Flure**

Der Bereich der Nebenräume mit einer Fläche von ca. 244 m<sup>2</sup> (EG) bzw. 320 m<sup>2</sup> (OG) soll zu Gunsten einer flexiblen Raumgestaltung und Nutzung auf die Ausbildung eines notwendigen Flures verzichtet werden.

Da der Bereich flächig mit automatischen Brandmeldern ausgestattet wird und aufgrund der zwei baulichen Rettungswege eine Selbstrettung jederzeit möglich ist (siehe Brandschutzplan), bestehen aus brandschutztechnischer Sicht keine Bedenken gegen die Abweichung von § 36 Abs. 1 BauO NRW.

#### **2.4.4.6 Treppen**

##### Außentreppe

Die tragenden Teile der Außentreppe werden aus Stahl und somit aus nichtbrennbaren Baustoffen hergestellt. Da im Erdgeschoss die angrenzende Außenwand analog zu den tragenden Bauteilen feuerhemmend ausgeführt wird, ist die Treppe für eine Entfluchtung aus dem Obergeschoss sicher benutzbar und somit gemäß § 34 Abs. 4 Satz 2 i.V.m § 35 Abs. 1 Satz 3 Nr. 3 BauO NRW auch als notwendige Treppe zulässig.

##### Internen Treppe

Da es sich um ein Gebäude der Gebäudeklasse 3 handelt, werden die tragenden Teile der notwendigen internen Treppe feuerhemmend oder aus nichtbrennbaren Baustoffen ausgeführt.

Zu Gunsten einer flexiblen Raumgestaltung und Nutzung soll auf die Ausbildung eines notwendigen Treppenraumes verzichtet werden. Da das Gebäude flächig mit automatischen Brandmeldern ausgestattet wird und aufgrund der zwei baulichen Rettungswege eine Selbstrettung jederzeit möglich ist (siehe Brandschutzplan), bestehen aus brandschutztechnischer Sicht keine Bedenken gegen die Abweichung von § 35 Abs. 1 BauO NRW. Zudem werden sämtliche Türen selbstschließend ausgeführt (siehe Brandschutzplan).

#### **2.4.4.7 Aufzug**

Der geplante Aufzug befindet sich Bereich der internen offenen Treppe. Die Ausbildung eines eigenen Fahrschachtes bedarf es nicht (§ 39 Abs. 1 Nr. 1 BauO NRW).

Da auf die Ausbildung eines Treppenraumes verzichtet wird (siehe Abs. 2.4.4.6), ist formal eine Abweichung von § 39 Abs. 1 Nr. 1 BauO NRW zu beantragen, die unter Berücksichtigung der automatischen Brandmeldeanlage und Rettungswegsituation gestattet werden kann.

Aus brandschutztechnischer Sicht werden somit keine Anforderungen auf Grundlage des § 39 BauO NRW gestellt, d.h. weder an seine Umfassungsbauteile (Wände / Fahrschachttüren) noch an eine gesonderte Öffnung zur Rauchableitung. Der Aufzug muss lediglich sicher umkleidet sein.

#### **2.4.4.8 Bekleidungen und Dämmschichten**

Gemäß § 127 Abs. 6 SBauVO müssen Bekleidungen und Dämmschichten an Wänden sowie unter Decken und Dächern bei Mittelgaragen aus mindestens schwerentflammenden Baustoffen bestehen. Dies wird im Bereich der Fahrzeughalle (Mittelgarage) beachtet.

### **2.5 Rettungswege**

#### **2.5.1 Rettungswegsituation**

Gemäß § 33 Abs. 1 BauO NRW müssen für jede Nutzungseinheit in jedem Geschoss mit einem Aufenthaltsraum zwei Rettungswege vorhanden sein.

Im Erdgeschoss stehen über mehrere Ausgänge ins Freie Rettungswege zur Verfügung. Im Obergeschoss wird der erste Rettungsweg über die Außentreppe gewährleistet. Der zweite führt über die interne Treppe. Zusätzlich wird für den Jugendraum im Obergeschoss ein Rettungsweg mit Rettungsgeräten der Feuerwehr (Steckleiter) über ein Fenster sichergestellt. Die Öffnungsgröße des Fensters beträgt entsprechend § 37 Abs. 5 BauO NRW mindestens 0,90 m \* 1,20 m im Lichten, die Höhe der Brüstung ist maximal 1,2 m über der Fußbodenoberkante.

Die zulässige Rettungsweglänge von 35 m wird unterschritten, wodurch die Rettungswege zulässig sind.

Die Fahrzeughalle weist, wie im Brandschutzplan ersichtlich, zwei bauliche Rettungswege auf. Zudem wird auch die gemäß § 134 Abs. 2 SBauVO zulässige Rettungsweglänge von 30 m eingehalten, welche für geschlossene Mittelgaragen anzuwenden ist.

### **2.5.2 Ausführung der Türen**

Alle Türen im Verlauf von Rettungswegen werden mit zugelassenen Notausgangsschlössern ausgestattet oder unverschießbar ausgeführt.

Türen, die selbstschließend sein müssen, werden nur mit zugelassenen Feststellanlagen offengehalten.

### **2.5.3 Rettungswegkennzeichnung**

Zur Kennzeichnung der Rettungswege und Ausgänge werden Rettungszeichenleuchten mit Symbolen nach DIN EN ISO 7010 verwendet.

Die Kennzeichnungen erfüllen damit ebenso die Vorgaben gemäß § 134 Abs. 3 SBauVO.

Die erforderliche Anzahl und Lage sowie die lichttechnischen Anforderungen und die Art der Stromversorgung der Rettungszeichenleuchten (z. B. über Batteriepufferung oder zentrale Batterieanlage) werden im Rahmen der Ausführungsplanung festgelegt.

Hinweis: Die im Brandschutzplan dargestellten Symbole für die Rettungswege/Notausgänge dienen ausschließlich der Verdeutlichung der Rettungswegführung. Sie stellen nicht die Lage der Rettungszeichenleuchten dar.

Gemäß § 135 SBauVO muss in Mittelgaragen eine allgemeine elektrische Beleuchtung vorhanden sein. Sie muss so beschaffen und mindestens in zwei Stufen derartig schaltbar sein, dass an allen Stellen der Nutzflächen und Rettungswege in der ersten Stufe eine Beleuchtungsstärke von mindestens 1 Lux und in der zweiten Stufe von mindestens 20 Lux erreicht wird. Dies wird bei der Fahrzeughalle (Mittelgarage) beachtet.

### **2.5.4 Sicherheitsbeleuchtung**

Baurechtliche Vorgaben bzgl. der Erforderlichkeit einer gesonderten Sicherheitsbeleuchtung ergeben sich aus der BauO NRW bzw. SBauVO nicht.

Hinweis: Es wird darauf hingewiesen, dass unter Berücksichtigung allgemeiner arbeitsschutzrechtlicher Belange auf Grundlage der Arbeitsstättenverordnung i.V.m. den Technischen Regeln für Arbeitsstätten, insbesondere der ASR A3.4 „Beleuchtung“ weitergehende Anforderungen gestellt werden können. Die Festlegung, ob und wo in dem Gebäude arbeitsschutzrechtlich eine Sicherheitsbeleuchtung erforderlich ist, erfolgt eigenverantwortlich durch den Bauherrn auf Grundlage seiner Gefährdungsbeurteilung.

Sofern dies der Fall ist, erfolgen Ausführungsplanung, Installation und Wartung durch ein Fachunternehmen gemäß den anerkannten Regeln der Technik sowie unter Berücksichtigung der Arbeitsstätten-Richtlinien. Der Abschnitt 4 im Anhang 14 VV TB NRW wird bei der Planung und Ausführung berücksichtigt.

## **2.6 Angaben und Bewertungen zu den Nutzern des Gebäudes**

### **2.6.1 Anzahl der Personen**

Die detaillierte Bestimmung der Anzahl der Nutzer eines Gebäudes in der Genehmigungsphase ist nur dann erforderlich, wenn mit größeren Personenzahlen zu rechnen ist und dies Auswirkungen auf die Gestaltung der Rettungswege hat. Dies ist hier nicht der Fall.

### **2.6.2 Mobilität der Nutzer**

Die Nutzung eines Gebäudes durch einzelne mobilitätseingeschränkte Personen ist nie auszuschließen. Sofern das Gebäude – wie in diesem Fall – aber keinem Sonderbaukriterium (große Sonderbauten) gemäß § 50 Abs. 2 BauO NRW entspricht und auch keine spezielle Nutzung durch eine größere Anzahl mobilitätseingeschränkter Personen aufweist, sind daraus keine besonderen brandschutztechnischen Maßnahmen abzuleiten.



### **2.6.3 Grundzüge der Evakuierung**

Da keine spezielle Nutzung durch eine größere Anzahl mobilitätseingeschränkter Personen vorliegt (siehe Abschnitt 2.6.2), erfolgt die Evakuierung der sich im Gebäude aufhaltenden Personen über die bauordnungsrechtlich vorgesehenen und geplanten Erschließungs- und Rettungswege. Besondere Anforderungen müssen hier aus brandschutztechnischer Sicht nicht gestellt werden.

## **2.7 Haustechnische Anlagen und Leitungsanlagen**

### **2.7.1 Allgemeine Anforderungen**

Bezüglich der Führung von haustechnischen Anlagen und Leitungsanlagen durch raumabschließende Bauteile, für die ein Feuerwiderstand vorgeschrieben ist, wird auf die

- Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (Muster-Leitungsanlagenrichtlinie - MLAR) verwiesen. Diese wird bei der Bauausführung beachtet.

### **2.7.2 Wärmeversorgung**

Die Beheizung des Gebäudes erfolgt über eine Wärmepumpe. Brandschutztechnische Anforderungen werden nicht gestellt.

### **2.7.3 Photovoltaikanlage**

Bei der hier vorgesehenen Photovoltaikanlage wird als grundlegender Faktor für die Einsatzsicherheit der Feuerwehren die Information über das Vorhandensein einer PV-Anlage auf dem Gebäude deklariert. Daher wird hier am Gebäude durch eine eindeutige und gut sichtbare Kennzeichnung (weißes Schild mit rotem Rand) auf die Existenz der PV-Anlage hingewiesen, sodass die Einsatzkräfte situationsbedingt angemessen reagieren und die Vorgaben zu Abständen in Abhängigkeit vom Strahlrohreinsatz einhalten können. Zudem wird ein Feuerwehrtrennschalter installiert.

Die Details werden durch den Fachplaner der PV-Anlage im Rahmen seiner Ausführungsplanung und in Abstimmung mit der Brandschutzdienststelle eigenverantwortlich festgelegt.

#### **2.7.4 Aufzug**

Bezüglich der brandschutztechnischen Anforderungen wird auf Abschnitt 2.4.4.7 verwiesen.

Vor dem Zugang zum Aufzug und in der Aufzugskabine selbst werden entweder gut sichtbare Hinweisschilder gemäß DIN 4066 mit der Aufschrift – Aufzug im Brandfall nicht benutzen! – oder gemäß ASR A1.3 das Verbotsschild P020 nach DIN EN ISO 7010 angebracht.

#### **2.8 Lüftungsanlagen**

Die allgemeinen Vorgaben des § 41 BauO NRW werden bezüglich der brandschutztechnischen Anforderungen an die Raumluftheizungsanlagen in der

- Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Lüftungsanlagen (Muster-Lüftungsanlagen-Richtlinie M-LÜAR)

konkretisiert. Weitere Angaben für die Planung und Ausführung enthält der Abschnitt 6 im Anhang 14 VV TB NRW („TR TGA“).

Danach dürfen Lüftungsleitungen raumabschließende Bauteile, für die eine Feuerwiderstandsfähigkeit gefordert ist, nur überbrücken, wenn eine Brandausbreitung ausreichend lang nicht zu befürchten ist oder, wenn Vorkehrungen hiergegen getroffen sind (⇒ § 41 Abs. 2 BauO NRW). In Wände und Decken mit Anforderungen an den Feuerwiderstand werden folglich Brandschutzklappen eingebaut.

Die Lüftungsgeräte werden im Technikraum (OG) aufgestellt. Die Ausbildung einer Lüftungszentrale im Sinne der M-LÜAR bedarf es nicht, da es sich hier um ein Gebäude der Gebäudeklasse 3 handelt.

#### **2.9 Einrichtungen zur Rauchableitung**

Baurechtliche Vorgaben bzgl. der Erforderlichkeit von Einrichtungen zur Rauchableitung ergeben sich im vorliegenden Fall aus der BauO NRW bzw. SBauVO nicht.

In Abstimmung mit der Genehmigungsbehörde und Brandschutzdienststelle wird im Bereich der offenen Treppe im Dach eine Öffnung zur Rauchableitung mit einem freien Öffnungsquerschnitt von mindestens 1 m<sup>2</sup>, die vom Erdgeschoss und vom obersten Treppenabsatz (hier: OG) aus geöffnet werden kann, installiert.

## **2.10 Alarmierungseinrichtungen**

Eine Alarmierungseinrichtung für die Nutzer des Gebäudes ist im Rahmen der Brandmeldeanlage (BMA) über akustische Signalgeber geplant. Im Brandfall werden die Alarmierungseinrichtungen automatisch über die Brandmeldeanlage ausgelöst. Zusätzlich ist dies auch manuell über die Handfeuermelder an den Notausgängen möglich.

Die Brandmelderzentrale wird über eine Alarmübertragungsanlage (AÜA) auf die Leitstelle der Feuerwehr aufgeschaltet, so dass diese unmittelbar alarmiert wird.

Die Planung und Ausführung der Alarmierungssysteme erfolgt entsprechend der aktuell gültigen Regeln der Technik; der Abschnitt 3 im Anhang 14 VV TB NRW („TR TGA“) wird bei der Planung und Ausführung beachtet.

## **2.11 Geräte und Einrichtungen für die Brandbekämpfung**

Zur Erstbekämpfung von Entstehungsbränden werden im Gebäude tragbare Feuerlöscher nach DIN EN 3 vorgehalten.

Zur Ermittlung der Grundausrüstung wird als Anhaltspunkt die technische Regel für Arbeitsstätten ASR A2.2 herangezogen.

Die erforderlichen Löschmitteleinheiten (LE) ergeben sich gemäß Punkt 5.2 Abs. 2 Tab. 3 ASR A2.2 jeweils in Abhängigkeit von der Fläche des einzelnen Arbeitsbereiches.

Demnach sind in den Bereichen/Geschossen folgende Löschmitteleinheiten über tragbare Feuerlöscher erforderlich:

<b>Geschoss/Bereich</b>	<b>Fläche [m²]</b>	<b>erf.LE</b>
EG (Fahrzeughalle)	265	15
EG (Nebenräume)	250	15
OG (Technikraum)	110	12
OG (Nebenräume)	330	18

Die Feststellung einer normalen oder erhöhten Brandgefährdung ist gemäß Punkt 6.1 ASR A2.2 Gegenstand der Gefährdungsbeurteilung des Arbeitgebers, nach deren Ergebnis ergeben sich ggf. zusätzliche betriebs- und tätigkeitsspezifische Maßnahmen.

Das Löschmittel wird jeweils auf die Örtlichkeit und entsprechend dem vorhandenen Brandgut abgestimmt. Es kommen aber vorzugsweise Feuerlöscher mit Wasser und/oder Schaum zum Einsatz.

Die genaue Löscheranzahl resultiert aus dem Löschvermögen der gewählten Feuerlöscher und ist typenabhängig. Die im Plananhang dargestellte Anordnung und Anzahl ist daher beispielhaft und wird bei Bedarf angepasst.

Die Standorte der Feuerlöscher werden mit Schildern nach DIN EN ISO 7010 gekennzeichnet (⇒ z.B. Sicherheitszeichen Nr. F001 „Feuerlöscher“) und ständig gut zugänglich gehalten.

Hinweis: Da es sich hier um eine oberirdische Mittelgarage handelt, ergeben sich keine weitergehenden Anforderungen gemäß § 138 SBauVO.

## **2.12 Sicherheitsstromversorgung und Funktionserhalt**

### **2.12.1 Sicherheitsstromversorgung**

Eine Sicherheitsstromversorgung ist zumindest für die Rettungsweg- und Ausgangskennzeichnung erforderlich. Je nach Ausführungsplanung wird diese über Rettungszeichenleuchten entweder mit Batteriepufferung (⇒ Einzelleuchten) oder mit Anschluss an eine Sicherheitsstromversorgung sichergestellt (siehe Abschnitt 2.5.2).

Die Brandmeldeanlage einschließlich der zugehörigen Übertragungsanlage werden ebenfalls eine autarke Sicherheitsstromversorgung besitzen.

Bei der Auslegung der Sicherheitsstromversorgung werden die Vorgaben der entsprechend anzuwendenden Regeln der Technik beachtet. Insbesondere gilt dies für die Nennbetriebsdauer sowie die zulässige Ersatzstromquelle. Der Abschnitt 5 im Anhang 14 VV TB NRW („TR TGA“) wird bei der Planung berücksichtigt.

### **2.12.2 Funktionserhalt**

Ob an die elektrischen Leitungsanlagen der bauordnungsrechtlich vorgeschriebenen Sicherheitseinrichtungen für den Brandfall Anforderungen an den Funktionserhalt zu stellen sind, hängt i.d.R. von der gewählten Ausführung ab, d.h. bei bestimmten Installationszuständen sind Ausnahmen vom Funktionserhalt möglich. Die Vorgaben hierzu sind in Abschnitt 5 MLAR geregelt.

Auf Grundlage dieser Regelungen wird im Rahmen der jeweils verantwortlichen Fachplanung die Dauer des Funktionserhalts der Leitungsanlagen und Verteiler bzw. auch Teilen davon festgelegt. Die Vorgaben werden somit bei der Planung berücksichtigt und umgesetzt.

### **2.13 Brandmeldeanlage**

Das Gebäude wird mit einer automatischen Brandmeldeanlage (BMA) nach **DIN VDE 0833-2** mit für das jeweilige Brandgut und die jeweilige Einbausituation geeigneten Meldern – vorzugsweise „Kenngröße Rauch“ – ausgestattet.

Der Schutzzumfang wird gemäß Abschnitt 5.3 DIN 14675 entsprechend der Kategorie 1 „Vollschutz“ festgelegt und umgesetzt (⇒ siehe auch Anhang E DIN 14675).

Somit erfolgt die Überwachung flächendeckend unter Berücksichtigung der zulässigen Ausnahmen (⇒ Bereiche mit geringen Brandlasten, siehe auch Abschnitt 6.1.3.2 DIN VDE 0833-2 wie z.B. Sanitärräume, ggf. Zwischendecken, etc.).

An den Ausgängen/Notausgängen werden zusätzlich nichtautomatische Brandmelder (⇒ Handfeuermelder) installiert (siehe Brandschutzplan).

Hinweis: Die im Brandschutzplan dargestellte Lage der Handfeuermelder ist beispielhaft und wird durch den Fachplaner der Brandmeldeanlage entsprechend der örtlichen Gegebenheiten angepasst.

Die Anlage wird nach DIN VDE 0833 i.V.m. DIN 14675 und unter Beachtung der Produktnorm DIN EN 54 geplant, installiert und gewartet; der Abschnitt 2 im Anhang 14 VV TB NRW („TR TGA“) wird bei der Planung und Ausführung beachtet.

Sie wird auf die Leitstelle der Feuerwehr aufgeschaltet (⇒ siehe auch Abschnitt 2.10). Das Merkblatt Brandmeldeanlagen der zuständigen Brandschutzdienststelle wird dabei beachtet.

Die Brandmelderzentrale (BMZ) wird in einem Technikraum (OG) vorgesehen.

Eine Feuerwehrrichtungs- und Informationszentrale (FIZ) mit abgesetztem Feuerwehrrichtungs- und Informationsdisplay und -bedienfeld (FAT/FBF) wird im Zugangsbereich installiert und erfolgt im Rahmen der Planung und Projektierung durch den Fachplaner der Brandmeldeanlage in Abstimmung mit der zuständigen Brandschutzdienststelle.

Der Brandschutzplan enthält hierzu lediglich einen Vorschlag, der dementsprechend angepasst werden kann.

Am Anlaufpunkt werden auch die Feuerwehrlaufkarten und ein Feuerwehrplan hinterlegt.

## **2.14 Matrix-Grobkonzept der steuerungstechnischen Zusammenhänge**

Die Brandmeldeanlage steuert in diesem Objekt lediglich den internen und externen Alarm an. Weitere Brandschutzeinrichtungen werden nicht angesteuert.

## **2.15 Feuerwehrplan**

Es wird im Einvernehmen mit der Brandschutzdienststelle ein Feuerwehrplan nach den Vorgaben der DIN 14095 erstellt und der örtlichen Feuerwehr zur Verfügung gestellt. Ein Exemplar wird am Feuerwehranlaufpunkt hinterlegt.

## **2.16 Betriebliche Maßnahmen zur Brandverhütung**

### **2.16.1 Prüfungen nach PrüfVO NRW**

Alleine die geschlossene Mittelgarage fällt in den Anwendungsbereich der PrüfVO NRW, so dass die technischen Anlagen nach den entsprechenden Teilen des Anhangs durch Prüfsachverständige geprüft werden.

Auf die von den Herstellern in den jeweiligen Zulassungen vorgegebenen ggf. kürzeren Prüffristen sei hingewiesen.

### **2.16.2 Brandschutzordnung**

Für das Gebäude wird eine Brandschutzordnung Teil A nach DIN 14096 erstellt und gut sichtbar an zentralen Stellen ausgehängt. Als Standorte werden vorzugsweise die Feuerlöscher gewählt.

### **2.16.3 Sonstige Maßnahmen**

Die Mitarbeiter werden bei Beginn des Arbeitsverhältnisses und danach regelmäßig in der Handhabung der tragbaren Feuerlöscher sowie hinsichtlich weiterer Maßnahmen zur Brandverhütung und des Verhaltens im Brandfall unterwiesen.

## **2.17 Abweichende Ausführungen**

Bei der Planung ergeben sich im Bereich der Nebenräume nachfolgende Abweichungen von der BauO NRW:

- § 31 Abs. 4 BauO NRW (Deckenöffnung)
- § 36 Abs. 1 BauO NRW (Verzicht auf notw. Flure)
- § 35 Abs. 1 BauO NRW (Verzicht auf notw. Treppenraum)
- § 39 Abs. 1 BauO NRW (Aufzugsfahrschacht/Treppenraum)

Diese Tatbestände sind als Abweichung nach § 69 BauO NRW zu beantragen.

Zudem ergeben sich im Bereich der Fahrzeughalle (Mittelgarage) nachfolgende Abweichungen von der SBauVO:

- § 127 Abs. 2 SBauVO (tragende und aussteifende Bauteile sowie Decken brennbar)
- § 128 Abs. 2 SBauVO (nichttragende Außenwände brennbar)
- § 129 Abs. 1 SBauVO (Trennwände brennbar)

Gemäß Abschnitt A 2.2 Fußnote 1 VV TB NRW sind diese ebenso als Abweichungen nach § 69 BauO NRW zu beantragen.

Da die Schutzziele der Regelung durch die Kompensationsmaßnahmen aber gleichermaßen erreicht werden, bestehen hiergegen aus brandschutztechnischer Sicht keine Bedenken.

## **2.18 Verwendete Rechenverfahren**

Rechenverfahren nach Methoden des Brandschutzingenieurwesens wurden nicht verwendet.

## **3 Fazit und formaler Abschluss des Konzeptes**

Das vorliegende Brandschutzkonzept bildet die Fachplanung für den Neubau eines Feuerwehrrgerätehauses in Bochum Wattenscheid. Grundlage für die Beurteilung bilden die BauO NRW und die SBauVO sowie die im Abschnitt 1.3 benannten weiteren Rechtsgrundlagen.

Die Umsetzung dieser Vorgaben einschließlich der in diesem Konzept bewerteten Angaben darüber, welchen materiellen Anforderungen der BauO NRW oder in Vorschriften auf Grund der BauO NRW nicht entsprochen wird und welche ausgleichenden Maßnahmen stattdessen vorgesehen werden, gewährleisten die Einhaltung der bauordnungsrechtlichen Schutzziele, so dass gegen die Baumaßnahme aus brandschutztechnischer Sicht keine Bedenken bestehen.



Das Konzept ist nur für dieses Bauvorhaben und in dieser vorliegenden Fassung auf Grundlage des aufgeführten Planstandes und der im Abschnitt 1 genannten Grundlagen gültig. Es darf ohne die Zustimmung der zuständigen Genehmigungsbehörde nicht für die Ausführung verwendet werden. Planungsänderungen bedürfen einer neuen Beurteilung durch den Unterzeichner.

Das Konzept beinhaltet Auslegungen, die nur im Zusammenhang gültig sind. Eine Vervielfältigung oder eine Weitergabe an Dritte ist daher nur ungekürzt zulässig.

Das Konzept wurde nach bestem Wissen und Gewissen unter Zugrundelegung der baurechtlichen Vorschriften und anerkannten Regelwerke sowie ohne Ansehen der Person des Auftraggebers angefertigt. Das Sachverständigenbüro haftet jedoch ausschließlich gegenüber dem Auftraggeber und im Rahmen des vom Auftraggeber genannten Zwecks.

  
Dipl.-Ing.  
Martin Schmeling

Staatlich anerkannter Sachverständiger  
für die Prüfung des Brandschutzes  
durch IK-Bau NRW

Prüfsachverständiger für Brandschutz

Die Bauvorlagen stimmen mit dem Brandschutzkonzept überein:

---

(Entwurfsverfasser)