

Brandschutzkonzept

Bauherrschaft

**Zoo Duisburg gGmbH
Mülheimer Straße 277
47058 Duisburg**

Entwurfsverfassende

**KRESINGS achitektur Düsseldorf GmbH
Scheibenstraße 45
40479 Düsseldorf**

Auftragsbezeichnung

**Neubau der Zooterrassen mit Savannenanlage
Mülheimer Straße 277
47058 Duisburg**

Berichttitel

Brandschutzkonzept

Version 03

**Carsten Kulbatzki
Jens Kähler**

**Gruner Deutschland GmbH
Niederlassung Köln
Hansaring 55
50670 Köln
T +49 221 999 848 0
koeln@gruner.eu
www.gruner-deutschland.de**

Projektnummer
E2502392.001

Datum
16.04.2026

Kontrollblatt

Ansprechperson Carsten Kulbatzki
Tel. direkt +49 221 999 848 24
Email carsten.Kulbatzki@gruner.eu

Ansprechperson Jens Kähler
Tel. direkt + 49 221 999 848 15
E-Mail Jens.Kaehler@gruner.eu

Änderungsgeschichte

Version	Änderung	Kürzel	Datum
01	Kunkel und Partner vom 11.09.2025	jekä	11.09.2025
02	Anpassung Fa. Gruner zur Freigabe	kuca	18.02.2026

Änderungen zu genehmigten Versionen werden zur besseren Nachvollziehbarkeit farblich gekennzeichnet.

[Die mit der Bauaufsicht abgestimmten Änderungen wurden hellblau dargestellt](#)

Entfallene Passagen werden wie folgt gekennzeichnet: [...].

Inhaltsverzeichnis

A	ANLASS UND AUFTRAG	5
B	ÜBEREINSTIMMUNGSERKLÄRUNG DES ENTWURFSVERFASSERS	5
C	BESCHREIBUNG DES OBJEKTES.....	6
C.1	Allgemein	6
C.2	Baukörper und Bauweise	7
C.3	Gebäudeabmessungen	7
C.4	Erschließung	7
D	BAUORDNUNGSRECHTLICHE EINORDNUNG	8
E	BESCHREIBUNG DES BRANDSCHUTZES NACH § 9 BAUPRÜFVO	9
1	ZU- UND DURCHFARTEN SOWIE AUFSTELL- UND BEWEGUNGSFLÄCHEN FÜR DIE FEUERWEHR.....	9
2	LÖSCHWASSERVERSORGUNG	9
3	LÖSCHWASSER-RÜCKHALTEANLAGEN	10
4	SYSTEM DER ÄUßEREN UND INNEREN ABSCHOTTUNGEN.....	10
4.1	Gebäudeabschluss.....	10
4.1.1	Gebäudeabschlusswände	10
4.1.2	Dächer.....	10
4.1.3	nichttragende Außenwände	11
4.1.4	Außenwandbekleidungen.....	11
4.2	Brandabschnitte.....	12
4.2.1	Horizontale Brandabschnittstrennung	12
4.3	Brandbekämpfungsabschnitte	12
4.3.1	2. Obergeschoss.....	12
4.3.2	1. Obergeschoss.....	12
4.3.3	Erdgeschoss.....	13
4.3.4	Untergeschoss	13
4.3.5	Lüftungszentrale	14
4.3.6	Heizung, Brennstoffraum.....	14
4.3.7	Installations- und Lüftungsschächte	14
4.3.8	Aufzugsschächte	14
4.4	Rauchabschnitte	14
4.5	Bauliche Anforderungen an Flucht- und Rettungswege	15
4.5.1	notwendige Treppen	15
4.5.2	notwendige Treppenraum	15
4.5.3	Schleusen und Vorräume.....	16
4.5.4	Notwendige Flure	16
4.6	Bauteile und Baustoffe.....	17
4.6.1	allgemeine Anforderungen	17
4.6.2	Tragende und aussteifende Bauteile.....	18
4.6.3	Bodenbeläge, Bekleidungen und Dämmstoffe.....	19
4.6.4	Feuerschutz- und Rauchschutzabschlüsse.....	20
5	RETTUNGSWEGE	21
5.1	Allgemeine Anforderungen.....	21
5.2	Sicherstellung des ersten und zweiten Rettungsweges	22
5.3	Rettungsweglängen	23
5.4	Rettungswegbreiten	24

5.5	Kennzeichnung / Sicherheitsbeleuchtung/ Beleuchtung	25
6	HÖCHSTZULÄSSIGE ZAHL DER NUTZER IM OBJEKT, MOBILITÄT UND GRUNDZÜGE DER EVAKUIERUNG	27
7	LEITUNGSANLAGEN UND HAUSTECHNISCHE ANLAGEN	28
7.1	Leitungsanlagen	28
7.2	Aufzüge	28
7.3	Blitzschutzanlagen	28
7.4	Feuerungsstätte	29
7.5	PV-Anlage	29
8	LÜFTUNGSANLAGEN	29
9	EINRICHTUNGEN ZUR RAUCH- UND WÄRMEABLEITUNG	30
9.1	Treppenraum	30
9.2	Kellerräume	30
9.3	Aufzugsschächte	30
9.4	Versammlungsräume (1. Obergeschoss)	31
9.4.1	Anforderungen an Rauchableitung und Zuluft	31
9.5	Rauchableitung Garage	31
10	ALARMIERUNGSEINRICHTUNGEN	32
11	FEUERLÖSCHEINRICHTUNGEN	32
11.1	Feuerlöschanlagen	32
11.2	Wandhydranten	32
11.3	Feuerlöscher	32
12	ERSATZSTROMVERSORGUNG	34
13	BRANDMELDEANLAGEN	34
14	GRUNDZÜGE DER FUNKTIONALEN STEUERUNGSTECHNISCHEN ZUSAMMENHÄNGE	35
15	FEUERWEHRPLÄNE	35
16	BETRIEBLICHE MAßNAHMEN	35
17	ABWEICHUNGEN UND KOMPENSATIONSMAßNAHMEN VON DEN BAUORDNUNGSRECHTLICHEN REGELWERKEN	38
18	RECHENVERFAHREN	40
F	ZUSAMMENFASSUNG	41
G	BEURTEILUNGSGRUNDLAGEN	43
G.1	Rechtliche Grundlagen	43
G.2	Unterlagen	45
H	ANHÄNGE	45

A Anlass und Auftrag

An der Mülheimer Straße 277 in 47058 Duisburg ist der Neubau der Zooterrassen geplant. Der Neubau wird auf der Grundlage der BauO NRW sowie der SBauVO Teil 1 und der der SBauVO Teil 5 geplant und gemäß BauO NRW § 50 als großer Sonderbau eingestuft.

Für den Bauantrag wird gemäß BauO NRW § 70 Abs. 2 ein Brandschutzkonzept erstellt, mit dem der Nachweis der Einhaltung brandschutztechnischer Schutzziele nachgewiesen wird. Der zur Prüfung des baulichen Brandschutzes staatlich anerkannte Sachverständigende ist von der

Zoo Duisburg gGmbH
Mülheimer Straße 273
47058 Duisburg

mit der brandschutztechnischen Beurteilung der vorgelegten Planunterlagen und der Erstellung eines brandschutztechnischen Konzeptes nach § 9 der Verordnung zur Änderung der Verordnung über bautechnische Prüfungen und zur Änderung von Sonderbauverordnungen vom Dezember 2018 beauftragt worden.

B Übereinstimmungserklärung des Entwurfsverfassers

Hiermit bestätigt der Entwurfsverfasser die Übereinstimmung dieses Brandschutzkonzeptes und der beiliegenden Brandschutzpläne im Anhang mit den einzureichenden Bauvorlagen.

Düsseldorf, den [16.04.2026](#)

Entwurfsverfasser

C Beschreibung des Objektes

C.1 Allgemein

Untergeschoss:

Im Bereich des Untergeschosses sind die Technikflächen für die Funktion des Gebäudes und der Außenanlage geplant.

Erdgeschoss:

An der Mülheimer Straße 277 in 47058 Duisburg ist der Neubau der Zooterrassen geplant. Es handelt sich um den Neubau eines freistehenden Gebäudes mit Multifunktionaler Nutzung. Das Gebäude wird direkt seitlich des öffentlichen Straßenraumes angeordnet und dient als zentraler Anlaufpunkt für die Besucher des Duisburger Zoos. Geplant wird eine Garage im Bereich des Erdgeschosses des Gebäudes, die über eine Zufahrt von der Mülheimer Straße aus erreicht werden kann. Die Garage erreicht eine Fläche von unter 1.000 m².

1. Obergeschoss:

Im Bereich des 1. Obergeschosses ist eine Gastronomie mit Produktionsküche und zugehöriger Eventfläche geplant, die sich über die gesamte Geschossfläche erstrecken wird und aufgrund der Anzahl der Besucher (> 200 Besucher) als Versammlungsstätte geplant wird. Auch die Terrasse kann für Veranstaltungen genutzt werden.

2. Obergeschoss:

Im 2. Obergeschoss werden Büroflächen für die Verwaltung angeordnet. [Eine Nutzung der Terrasse ist gemäß der Nutzungsbeschreibung vom 10.02.2026 für bis zu 250 Personen für geschlossene Veranstaltungen geplant.](#)

Im Rahmen der Erstellung des Brandschutzkonzeptes wurden Vorbestimmungen mit der Bauaufsicht und Feuerwehr durchgeführt.

C.2 Baukörper und Bauweise

Bauteil	Bauweise	Bemerkung
Tragwerk	Stahlbetonbauweise	--
Dachtragwerk	Stahlbetonbauweise	--
Außenwände / Fassade	Massive Bauweise mit Verglasungen	--
Decken	Stahlbetonbauweise	--
Brandwände	--	Nicht erforderlich
Trennwände	Massive Bauweise, Leichtbauweise	--
Treppen	Stahlbeton	--
Treppenraumwände	Stahlbeton	--
Dach	Harte Bedachung	PV-Anlage, Dachbegrünung

C.3 Gebäudeabmessungen

Die folgenden Angaben sind aus den vorgelegten Planunterlagen ermittelt worden und dienen ausschließlich der weiteren brandschutztechnischen Beurteilung des Objektes (ohne Außenanlagen).

max. Länge:	ca. 57,2 m
max. Breite:	ca. 18,3 m
durchschnittliche Höhe des Fußbodens des obersten Aufenthaltsraums:	ca. 6,68 m

C.4 Erschließung

Die vertikale Erschließung erfolgt über einen notwendigen Treppenraum, die im Erdgeschoss direkt ans Freie anbinden. Innerhalb dieses Treppenraumes wird ein Aufzug angeordnet. Die horizontale Erschließung der Nutzungen in den einzelnen Geschossen erfolgt über Verkehrsflächen.

Der Hauptzugang erfolgt über den Zugang (Außentreppenanlage) zur Mülheimer Straße und ist darüber ungehindert erreichbar. Die Zufahrt zur Garage erfolgt ebenfalls über die Mülheimer Straße.

D Bauordnungsrechtliche Einordnung

Das betrachtete Objekt wird nach den folgenden Regelwerken beurteilt:

Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen

- BauO NRW -

Stand Juli 2018, in Kraft getreten am 01.01.2024

Das hier betrachtete Gebäude entspricht mit einer maßgeblichen Gebäudehöhe von unter 7 m gemäß den Vorgaben der BauO NRW § 2 (3) der **Gebäudeklasse 3**, da die Summe aller Nutzungseinheiten mehr als 400 m² beträgt.

Sonderbauverordnung

- SBauVO NRW -

Stand 15.11.2019

Gemäß SBauVO § 1 wird das Objekt als ***Versammlungsstätte*** eingestuft, da der Versammlungsräume gleichzeitig von mehr als 200 Personen genutzt werden können die auf die gleichen Fluchtwege angewiesen sind.

Sonderbauverordnung, Teil 5

-SBauVO -

Stand 15.11.2019

Mit einer Fläche von weniger als 1.000 m² und einem Anteil von ins Freie führenden Öffnungen von mehr als 1/3 der Umfassungswände und sich gegenüberliegende Umfassungswände mit ins Freie führenden Öffnungen, die einen Abstand von nicht mehr als 70 m aufweisen, wird die Garage gemäß § 122 der SBauVO als **offene Mittelgarage** klassifiziert. [Der Nachweis der freien Öffnungsfläche ist über eine Berechnung des Architekten erfolgt. Die Berechnung liegt vor.](#)

Arbeitsstätte:

In diesem Dokument werden auch brandschutztechnische Belange des Arbeitsschutzes, soweit bekannt, behandelt. Diese Anforderungen dienen der Darstellung der ganzheitlichen Brandschutzmaßnahmen, sind aber durch die Bauordnungsbehörde nicht zu prüfen. Es wird darauf hingewiesen, dass der Arbeitgeber grundsätzlich verpflichtet ist, die Anforderungen der ASR einzuhalten, sofern hiervon nicht auf der Grundlage einer Risikobetrachtung abgewichen werden soll. Für diesen Fall ist eine Abstimmung mit dem Amt für Arbeitsschutz erforderlich.

E Beschreibung des Brandschutzes nach § 9 BauPrüfVO

1 Zu- und Durchfahrten sowie Aufstell- und Bewegungsflächen für die Feuerwehr

Feuerwehruzufahrt:

Die Erreichbarkeit des Gebäudes wird über den öffentlichen Straßenraum sichergestellt. Eine Feuerwehruzufahrt wird nicht erforderlich.

Feuerwehraufstellflächen:

Die Räumung des Gebäudes erfolgt ausschließlich über bauliche Fluchtwege, sodass eine Anleiterbarkeit und somit Feuerwehraufstellflächen zur Sicherung des zweiten Flucht- und Rettungsweges bauordnungsrechtlich nicht erforderlich sind.

Feuerwehrbewegungsflächen:

Die Feuerwehrbewegungsflächen werden im öffentlichen Straßenraum in ausreichendem Maße sichergestellt.

Zugang ins Gebäude:

Das Gebäude verfügt über eine automatische Brandmeldeanlage mit automatischer Alarmweiterleitung zu einer ständig besetzten Stelle (DVV-Leitstelle). Um bei einem Auslösen der Brandmeldeanlage den Einsatzkräften einen ungehinderten Zugang ins Gebäude zu ermöglichen, wird im Bereich des Zugangs ein Feuerwehrschrüsseldepot angeordnet. Das Feuerwehrschrüsseldepot wird den Vorgaben der relevanten technischen Baubestimmungen entsprechen. Darüber hinaus erfolgt eine Abstimmung mit der Feuerwehr.

2 Löschwasserversorgung

Bezüglich der Dimensionierung der Löschwasserversorgung für die Brandbekämpfung seitens der Feuerwehr, ist durch das Bauordnungsrecht keine Regelung festgeschrieben. Gemäß den technischen Regeln des DVGW-Arbeitsblattes W405 ist für das Gebäude über eine Löschdauer von mindestens 2 Stunden ein Löschwasserbedarf von 96 m³/h nachzuweisen. Die vorgenannte Wassermenge muss aus Hydranten (Unter- bzw. Überflurhydranten) entnommen werden können, die maximal 300 m vom Objekt entfernt liegen dürfen.

Aufgrund der Lage des Neubaus in einem bestehenden Baugebiet wird davon ausgegangen, dass ein ausreichender Grundschutz im Bestand bereits vorhanden ist. Auf Anforderung der Genehmigungsbehörde wird ein Löschwassernachweis des örtlichen Wasserversorgers bezüglich der erforderlichen Löschwassermenge und der Anordnung der Hydranten vorgelegt.

3 Löschwasser-Rückhalteinrichtungen

Allgemein:

Aufgrund der Art der Nutzung des Gebäudes wird nicht mit wassergefährdenden Stoffen in solchen Mengen umgegangen, dass die Grenzwerte der Löschwasserrückhalterichtlinie NRW überschritten werden. Daraus folgt, dass die Löschwasserrückhalterichtlinie NRW für das Objekt nicht anzuwenden ist und somit auch keine Einrichtungen zur Löschwasserrückhaltung vorzusehen sind.

Privatrechtliche Sorgfaltspflicht:

Unabhängig von diesen bauordnungsrechtlichen Betrachtungen besteht für den Betreiber die allgemeine Sorgfaltspflicht nach Kapitel 1 § 5 Abs. 1 Wasserhaushaltsgesetz, woraus sich das grundsätzliche Verursacherisiko und die Betreiberhaftpflicht im Falle einer Gewässerverunreinigung ableiten. Der Betreiber einer Anlage ist im Schadenfall verpflichtet, die Kosten für Sanierungsmaßnahmen zu übernehmen.

4 System der äußeren und inneren Abschottungen

4.1 Gebäudeabschluss

4.1.1 Gebäudeabschlusswände

Bei dem Objekt handelt es sich um ein freistehendes Gebäude, das zur Grundstücksgrenze einen Abstand von mindestens 2,5 m aufweist, sodass Gebäudeabschlusswände entsprechend den Vorgaben der BauO NRW § 30 Abs. 2 nicht erforderlich werden.

4.1.2 Dächer

1. Bedachung:

Die Bedachungen des Gebäudes wird gemäß DIN 4102-4 und DIN 4102-7 mit einer harten Bedachung hergestellt, um eine Brandausbreitung durch Funkenflug oder strahlende Wärme zu verhindern, sodass den Anforderungen der BauO NRW § 32 Abs. 1 entsprochen wird.

Weitergehende Anforderungen werden zur Einhaltung bauordnungsrechtlicher Schutzziele nicht erforderlich, da die Versammlungsräume eine Fläche von unter 1.000 m² aufweisen (SBauVO § 4 Abs. 2).

2. Dächer von Anbauten:

Das hier betrachtete Gebäude entspricht der Gebäudeklasse GK 3, sodass die Dachfläche des Anbaus im vorgenannten Bereich einschließlich der statisch tragenden Konstruktion für eine Brandbeanspruchung von

innen nach außen als raumabschließendes Bauteil mindestens feuerbeständig ausgebildet werden muss (SBauVO, nicht erdgeschossige Versammlungsstätte) . Diese Vorgabe wird sichergestellt.

3. Dachtragwerk:

Entsprechend den Vorgaben der BauO NRW werden an das Dachtragwerk des Gebäudes keine Anforderungen an eine Feuerwiderstandsdauer gestellt. Darüberhinausgehende Anforderungen an das Dachtragwerk resultieren aus den Vorgaben der SBauVO § 4 Abs. 1 nicht, da unterhalb des Daches keine Versammlungsräume angeordnet werden. Dies gilt jedoch nicht für das Dachtragwerk im Bereich der Achsen 9-12. Entsprechend den Anforderungen der SBauVO § 4 Abs. 1 wird das Tragwerk von Dächern, die den oberen Abschluss von Räumen der Versammlungsstätte bilden, in diesem Bereich [feuerhemmend](#) ausgebildet.

4.1.3 nichttragende Außenwände

Das hier betrachtete Gebäude entspricht der Gebäudeklasse GK 3, sodass an die nichttragenden Außenwände entsprechend den Vorgaben der BauO NRW § 28 Abs. 5 keine Anforderungen gestellt werden. Die nichttragenden Außenwände werden aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen.

4.1.4 Außenwandbekleidungen

Abweichung 1:

Abweichend von den Vorgaben der [SBauVO § 128 Abs. 1](#) werden nur im Bereich der Garage im Fassadenbereich brennbare Holzlamellen angeordnet. Die Holzlamellen werden z.T. vor geschlossenen Fassaden angeordnet. Weitere brennbare Fassaden, werden in den anderen Geschossen nicht geplant.

Gegen die vorgenannte Abweichung bestehen aus unserer Sicht keine brandschutztechnische Bedenken, da die Holzlamellen nicht über die gesamte Gebäudehöhe durchlaufen und lediglich auf die Erdgeschossfassade beschränkt sind, sodass eine vertikale Brandausbreitung über eine geschossübergreifende brennbare Außenwandbekleidung nicht vorliegt.

Die Holzlamellen stellen gegenüber brennenden Fahrzeugen eine vergleichsweise geringe zusätzliche Brandlast dar, sodass in Verbindung mit der automatischen Brandmeldeanlage, die über den bauordnungsrechtlichen Regelanforderungen schutzzielorientiert angesetzt wurde, gegen die vorgenannte Abweichung keine brandschutztechnischen Bedenken bestehen

4.2 Brandabschnitte

Mit dem Ziel, eine großflächige Ausbreitung von Rauch und Feuer zu verhindern, müssen ausgedehnte Gebäude entsprechend den Vorgaben der BauO NRW § 30 Abs. 2 durch innere Brandwände (Gebäudetrennwände) in bis zu 40 m breite Brandabschnitte unterteilt werden. Hiervon abweichend wird das Gebäude mit einer Breite von ca. 58 m ohne eine Brandabschnittstrennung geplant

Erleichterung 1: Abweichend von den Vorgaben der BauO NRW § 30 Abs. 2 wird das Gebäude ohne eine Brandabschnittstrennung geplant, obwohl die zul. Breite eines Brandabschnittes von 40 m um ca. 17,2 m überschritten wird. Gegen die vorgenannte [Erleichterung](#) bestehen keine brandschutztechnischen Bedenken, da die Gesamtfläche eines Geschosses mit ca. 1.018 m² deutlich unter der theoretisch zulässigen Fläche von 1.600 m² liegt. Hinzu kommt eine automatische Alarmierung [zu einer ständig besetzten Stelle \(DVV-Leitstelle\)](#) über die geplante flächendeckende Brandmeldeanlage.

4.2.1 Horizontale Brandabschnittstrennung

Die Geschossdecken des Gebäudes werden feuerbeständig hergestellt. Darüber hinausgehende Anforderungen resultieren aus den Vorgaben der BauO NRW § 31 Abs. 1 sowie der SBauVO §3 Abs. 1 sowie aus der SBauVO Teil 5 nicht.

4.3 Brandbekämpfungsabschnitte

4.3.1 2. Obergeschoss

Das 2. Obergeschoss wird als Bürofläche (Verwaltung) genutzt. Es handelt sich um eine zusammenhängende Nutzungseinheit mit einer Fläche von insgesamt mehr als 615 m².

4.3.2 1. Obergeschoss

Versammlungsräume müssen gemäß SBauVO § 3 Abs. 3 durch feuerbeständige Trennwände mit Rauchschutztüren (SBauVO § 9 Abs. 2) von angrenzenden Flächen abgetrennt werden.

Abweichung 2: Abweichend von den Vorgaben der [SBauVO § 3 Abs. 4](#) werden Trennwände feuerhemmend, nicht jedoch feuerbeständig hergestellt. Gegen die vorgenannte Abweichung bestehen aufgrund der flächendeckenden und

automatischen Brandmeldeanlage keine brandschutztechnischen Bedenken. Abweichend von den Vorgaben der [SBauVO § 3 Abs. 3](#) werden die WC-Flächen, sowie das Lager (Catering) von den Versammlungsraumflächen brandschutztechnisch nicht abgetrennt.

Gegen die vorgenannte Abweichung bestehen keine brandschutztechnischen Bedenken, da die Fläche über den bauordnungsrechtlichen Regelanforderungen liegend mit einer flächendeckenden und automatischen Brandmeldeanlage ausgestattet wird.

4.3.3 Erdgeschoss

Die Garagenflächen der oberirdischen Mittelgarage werden in der Qualität F90-A abgetrennt werden. Die Türöffnungen zu Räumen, die nicht zu der Garage gehören, werden durch mindestens feuerhemmende, und selbstschließende Türen verschlossen (SBauVO § 133 Abs. 2). Gegen die Anordnung von Ladestationen für E-Fahrzeuge bestehen keine brandschutztechnischen Bedenken.

Im Bereich des Erdgeschosses wird ein elektrischer Betriebsraum im Sinne der SBauVO Teil 6 geplant und feuerbeständig abgetrennt (F90/T30-RS). In diesem Raum wird die Zentralbatterieanlage für brandschutztechnische Sicherheitseinrichtungen angeordnet. Geplant werden geschlossene Batterien mit einer Gesamtkapazität von unter 20 kWh.

Abweichung 3:

Abweichend von den Vorgaben der SBauVO Teil 6 ([SBauVO § 147 Abs. 5](#)) wird der elektrische Betriebsraum ohne Lüftung geplant. In Anlehnung an die Vorgaben der M-EltBauVO bestehen hiergegen keine brandschutztechnischen Bedenken, da es sich um geschlossene Batterien mit einer Gesamtleistung von unter 20 kWh handelt.

Die Müllräume werden entsprechend den Vorgaben der BauO NRW § 44 Abs. 1 in der Qualität F90/T30 abgetrennt.

4.3.4 Untergeschoss

Im Bereich des Untergeschosses sind Lager- und Technikflächen geplant. Die Schächte, die Lüftungszentrale, die Brandmeldezentrale sowie der dazwischen liegende Technikraum werden brandschutztechnisch abgetrennt (siehe Brandschutzplan). Aufenthaltsräume sind im Bereich des Untergeschosses nicht geplant.

4.3.5 Lüftungszentrale

Die Lüftungsgeräte werden auf dem Dach des Neubaus angeordnet. Es handelt sich hierbei nicht um raumbildende Strukturen; geplant wird lediglich ein Witterungsschutz der ansonsten im Freien angeordneten Anlagentechnik. Brandschutztechnische Anforderungen zur Abtrennung des Lüftungsraumes werden zur Einhaltung bauordnungsrechtlicher Schutzziele nicht erforderlich, da es sich hierbei nicht um eine Lüftungszentrale im Sinne der LüAR, Punkt 6.1.1 handelt.

Im Bereich des Untergeschosses werden weitere Lüftungsgeräte innerhalb einer Lüftungszentrale angeordnet. Die Abtrennung erfolgt mindestens in der Qualität F90/T30. Eine Mischnutzung der Lüftungszentrale ist unzulässig und nicht geplant.

4.3.6 Heizung, Brennstoffraum

Eine Heizungsanlage im Sinne der FeuVO wird nicht geplant.

4.3.7 Installations- und Lüftungsschächte

Die geschossübergreifenden Schächte, die sich bis in die Untergeschossflächen erstrecken, werden in Anlehnung an die Vorgaben der BauO NRW § 31 Abs. 1 gegenüber angrenzenden Flächen in dem Gebäude, das der Gebäudeklasse 3 unterliegt, mindestens feuerbeständig abgetrennt. Alle Leitungen, die diese Schachtwände queren, werden feuerbeständig geschottet. Revisionsöffnungen in den Installationsschachtwänden werden mit Feuerschutzabschlüssen mit entsprechender feuerbeständiger Feuerwiderstandsdauer mit vierseitiger Dichtung abgeschottet.

4.3.8 Aufzugsschächte

Entsprechend den Vorgaben der BauO NRW § 39 Abs. 1 sind Aufzüge ohne eigene Fahrschächte zulässig, wenn diese innerhalb eines notwendigen Treppenraumes verlaufen, sodass an die Aufzugsumkleidungen des Aufzugs, der innerhalb eines notwendigen Treppenraumes angeordnet wird, keine brandschutztechnischen Anforderungen gestellt werden.

4.4 Rauchabschnitte

Anforderungen an eine Rauchabschnittstrennung sind zur Einhaltung bauordnungsrechtlicher Bestimmungen nicht erforderlich.

4.5 Bauliche Anforderungen an Flucht- und Rettungswege

4.5.1 notwendige Treppen

Entsprechend den Anforderungen der SBauVO § 8 Abs. 2. müssen die tragenden Teile der notwendigen Treppen aus nichtbrennbaren Materialien bestehen. Weitergehende Anforderungen werden nicht gestellt, da die notwendigen Treppen innerhalb notwendiger Treppenräume angeordnet werden. Mit der Planung mindestens nichtbrennbarer Treppen wird zudem den Vorgaben der BauO NRW § 34 Abs. 4 entsprochen (Gebäudeklasse GK 3). Darüberhinausgehende Anforderungen an die Außentreppen, die vor dem Gebäude im Freien liegend geplant werden, resultieren aus den vorgenannten Vorgaben nicht.

Die notwendigen Treppen werden geschlossene Trittstufen aufweisen, da sie auch dem Besucherverkehr dienen (SBauVO § 8 Abs. 5). Die notwendigen Treppen werden nicht in gewendelter Bauweise geplant, sodass den Vorgaben der ASR A 2.3 Punkt 6 (6) sowie der SBauVO § 8 Abs. 6 entsprochen wird. Die notwendigen Treppen werden in einem Zuge zu allen Geschossen geführt (BauO NRW § 34 Abs. 3).

4.5.2 notwendige Treppenraum

1. Allgemein:

Die vertikale Erschließung erfolgt über notwendige Treppen innerhalb eines durchgehenden Treppenraumes (BauO NRW § 35 Abs. 3), über die alle nicht zu ebener Erde liegenden Geschosse erreicht werden können (BauO NRW § 34 Abs. 1).

2. Ausgang ins Freie:

Jeder notwendige Treppenraum muss entsprechend den Vorgaben der BauO NRW § 35 Abs. 3 einen direkten Ausgang ins Freie ausweisen. Dieser Vorgabe wird entsprochen

3. Treppenraumwände

Entsprechend den Anforderungen der BauO NRW § 35 Abs. 4 müssen die Treppenraumwände des Gebäudes, das der Gebäudeklasse 3 unterliegt, mindestens feuerhemmend sein. Diese Vorgabe wird eingehalten. Über den bauordnungsrechtlichen Regelanforderungen liegend werden die Treppenraumwände mindestens feuerbeständig ausgebildet.

Dies gilt jedoch nicht für die Außenwände, die im Bereich des Treppenraumes aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen. Eine Gefährdung durch andere an die Außenwände des Treppenraumes angrenzende Gebäudeteile ist nicht zu erwarten, da diese in einem Fassadenwinkel von 180° angrenzen.

4. oberer Treppenraumabschluss

Der notwendige Treppenraum erstreckt sich bis unter das Dach, sodass an den oberen Abschluss des Treppenraumes keine brandschutztechnischen Anforderungen gestellt werden (BauO NRW §35 Abs. 4). Die Treppenraumwände werden bis unter die Betondecke des Treppenraumes geführt.

5. Treppenraumbtüren

Die Türöffnungen des Treppenraumes werden entsprechend den Anforderungen der BauO NRW § 35 Abs. 6 wie folgt verschlossen:

- Türen 2. Obergeschoss: T30-RS
- Türen 1. Obergeschoss: T30-RS
- Tür im Erdgeschoss zur Garage: T30-RS
- Tür im Erdgeschoss zum Technikraum T30-RS
- Türen zum Kellergeschoss: T30-RS

Die Feuerschutz- und Rauchschutzabschlüsse dürfen lichtdurchlässige Seitenteile und Oberlichte enthalten, wenn der Abschluss insgesamt nicht breiter als 2,50 m ist.

5. außenliegender Treppenraum:

Siehe Punkt 9 des vorliegenden Brandschutzkonzeptes

4.5.3 Schleusen und Vorräume

Eine Anbindung des notwendigen Treppenraumes über eine Sicherheitsschleuse wird zur Einhaltung bauordnungsrechtlicher Bestimmungen nicht erforderlich, da es sich um eine offene Mittelgarage handelt (vgl. SBauVO § 133 Abs. 1).

4.5.4 Notwendige Flure

Büroflächen im 2. Obergeschoss:

Erleichterung 2:

Abweichend von den Vorgaben der [BauO NRW § 36 Abs. 1](#) wird die Nutzungseinheit im 2. Obergeschoss mit einer Fläche von ca. 615 m² ohne notwendige Flure geplant, obwohl die zul. Fläche von 400 m² deutlich überschritten wird.

Gegen die vorgenannte [Erleichterung](#) bestehen aufgrund der baulichen Fluchtwege sowie der flächendeckenden und automatischen Brandmeldeanlage keine brandschutztechnischen Bedenken. Die ungehinderte Nutzbarkeit aller Fluchtwege, insbesondere der Zugänglichkeit über die Büroflächen auf

die Terrasse wird z.B. durch ein zugelassenes Fluchtwegterminal sichergestellt.

Versamlungsstätte im 1. Obergeschoss:

Für den Fall eines Brandes können die Flächen über Türen direkt ins Freie verlassen werden. Eine horizontale Erschließung über einen notwendigen Flur wird zur Einhaltung bauordnungsrechtlicher Schutzziele nicht erforderlich.

Erdgeschoss:

Für den Fall eines Brandes kann die Garage entweder direkt oder über den Treppenraum verlassen werden: eine Entfluchtung über einen notwendigen Flur wird nicht erforderlich.

Untergeschoss:

Im Bereich des Untergeschosses sind keine Aufenthaltsräume geplant, sodass eine Räumung über notwendige Flure nicht erforderlich wird.

4.6 Bauteile und Baustoffe

4.6.1 allgemeine Anforderungen

Vorschriften und Regelwerke:

Das Anforderungsniveau an die Feuerwiderstandsdauer von Bauteilen und das Brandverhalten der Baustoffe wird unter Berücksichtigung der im Kapitel G genannten Vorschriften und Regelwerke festgelegt.

Leichtentflammbare Baustoffe:

Baustoffe, die der Baustoffklasse B3 entsprechen, werden gemäß BauO NRW § 26 Abs. 1 nicht verwendet, es sei denn, dass diese in Verbindung mit anderen Baustoffen mindestens schwerentflammbar sind.

feuerbeständige Bauteile (F90):

Sofern sich aus den konkreten Angaben des vorliegenden Brandschutzkonzeptes nichts anderes ergibt, müssen feuerbeständige Bauteile aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen (BauO NRW § 26 Abs. 2).

Sollte es sich hierbei um Bauteile handeln, die eine rein raumabschließende Funktion aufweisen, sind feuerbeständige Bauteile nur dann zulässig, wenn diese mindestens eine in der Bauteilebene durchgehende Schicht aus nichtbrennbaren Baustoffen aufweisen.

Mit Ausnahme von Brandwänden oder Treppenraumwänden sind jedoch brennbare feuerbeständige Bauteile zulässig, wenn sie den Technischen Baubestimmungen nach BauO NRW § 88 entsprechen.

Im vorliegenden Fall werden feuerbeständige Bauteile aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen.

feuerhemmende Bauteile (F30):

Gegen die Verwendung mindestens normalentflammbarer Baustoffe für feuerhemmende Bauteile ist zulässig, sofern im vorliegenden Brandschutzkonzept nichts anderes geregelt wird.

Garage:

Alle Innenwände, Tore, Einbauten und Einrichtungen in der Mittelgarage werden aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen, sodass hiermit den Vorgaben der SBauVO § 129 Abs. 2 entsprochen wird.

Hinweis 1:

Auf die Einbaurandbedingungen von brandschutztechnisch klassifizierten Bauteilen, die in Leichtbauweise hergestellt werden sollen, an die flankierenden Bauteile, insbesondere im Dachbereich, wird hingewiesen. Ein Kopfpunktanschluss einer GK-Leichtbauwand ohne eine entsprechende Feuerwiderstandsdauer ist nicht zulässig.

Hinweis 2:

[Die Stahlstützen über der Dachterrasse sind, aufgrund der Bauweise \(Verzinkte Stahlstützen, F30 heißbe-messen\) auch ohne einen Brandschutzanstrich, mindestens feuerhemmend.](#)

4.6.2 Tragende und aussteifende Bauteile

Entsprechend den Anforderungen der SBauVO § 3 Abs. 1 müssen die tragenden und aussteifenden Bauteile (Wände, Stützen) des Gebäudes mindestens feuerbeständig sein. Dieser Anforderung wird entsprochen. Darüberhinausgehende Anforderungen resultieren aus den Vorgaben der SBauVO § 127 Abs. 1 nicht.

Erleichterung 3:

Abweichend von den Vorgaben der SBauVO § 3 Abs. 1 werden die tragenden und aussteifenden Bauteile der Terrassenüberdachungen [im 1. Obergeschoss](#) sowie der Überdachung des Freisitzes [im 2. Obergeschoss](#) feuerhemmend, nicht jedoch feuerbeständig geplant.

Gegen die vorgenannte [Erleichterung](#) bestehen keine brandschutztechnischen Bedenken, da die Konstruktionselemente im Freien liegen, sodass in Verbindung mit den Ventilationbedingungen mit einer deutlich abgeminderten thermischen Beanspruchung gerechnet werden kann.

Hinzu kommt, dass in diesen Außenbereichen die zu erwartende Brandlast gegenüber der Brandlast innerhalb des Gebäudes vergleichsweise gering ist. [Gemäß den Vorgaben der SBauVO § 4 Abs. 1 wird auch das Dachtragwerk über der Terrassenüberdachung feuerhemmend hergestellt.](#)

4.6.3 Bodenbeläge, Bekleidungen und Dämmstoffe

Entsprechend den Vorgaben der BauO NRW sowie der SBauVO werden die folgenden Anforderungen an Bekleidungen, Putze, Dämmungen, Unterdecken, Böden und Einbauten eingehalten:

	Grundlage	Bekleidungen, Putze, Dämmstoffe, Unterdecken und Einbauten	Bodenbeläge	Bemerkung
generell	SBauVO § 5 (1)	Dämmstoffe A, mit Ausnahme von Dämmstoffen innerhalb des Fußbodenaufbaus, wenn sie von einer durchgehenden und ausreichend widerstandsfähigen Schicht aus nichtbrennbaren Baustoffen überdeckt werden.	/	/
Versammlungsräume	SBauVO § 5 (3)	Unterdecken und Deckenbekleidungen: A	/	(2)
	SBauVO § 5 (2)	Wandbekleidungen B1	/	(1)
Notwendiger Treppenraum	SBauVO § 5 Abs. 7 SBauVO § 5 Abs. 4	A	A	/

- (1) Im vorliegenden Fall erreichen die Versammlungsräume insgesamt eine Fläche von unter 1.000 m². Aus diesem Grund können entweder schwerentflammbare Wandbekleidungen oder stattdessen normalentflammbare Wandbekleidungen in der Bauart von geschlossenen, nicht hinterlüfteten Holzbekleidungen verwendet werden.
- (2) Im vorliegenden Fall erreichen die Versammlungsräume insgesamt eine Fläche von unter 1.000 m². Aus diesem Grund können schwerentflammbare Unterdecken und Deckenbekleidungen verwendet werden.

Versammlungsstätte:

Gegen die Verwendung von mindestens schwerentflammbaren Lüftungsleitungen und Leitungsanlagen in Versammlungsräumen bestehen keine Bedenken, sofern diese eine Fläche von weniger als 100 m² aufweisen und gleichzeitig durch nicht mehr als 100 Besucher genutzt werden (SBauVO § 5 Abs. 1).

Allgemein gilt, dass keine schwerentflammbaren Bekleidungen eingebaut werden, die brennend abtropfen können (SBauVO § 5 Abs. 5). Wand- und Deckenbekleidungen werden in Versammlungsräumen, die eine Grundfläche von mehr als 100 m² aufweisen, entsprechend den Anforderungen der SBauVO § 5 Abs. 6 mit nichtbrennbaren Unterkonstruktionen und Befestigungen hergestellt.

Mittelgarage:

Entsprechend den Anforderungen der SBauVO § 127 Abs. 6 müssen die Bekleidungen und Dämmschichten an Wänden, unter Dächern und Decken in der Mittelgarage aus mindestens schwerentflammenden Baustoffen bestehen. Dieser Anforderung wird entsprochen.

Fußbodenbeläge in der Garage sind nur dann aus schwerentflammenden Baustoffen zulässig, wenn diese eine glatte und dichte Oberfläche aufweisen. Sollte diese Randbedingungen nicht eingehalten werden, werden nichtbrennbare Fußbodenbeläge erforderlich, um den Anforderungen der SBauVO § 127 Abs. 8 zu entsprechen.

4.6.4 Feuerschutz- und Rauchschutzabschlüsse

Die Anforderungen an Türen mit Feuerwiderstandsdauer oder an die Rauchschutzfunktion wurden im vorliegenden Brandschutzkonzept unter den einzelnen Punkten aufgezeigt und können zudem dem Brandschutzplan entnommen werden. Auf die Einhaltung der entsprechenden Vorgaben der Verwendbarkeitsnachweise wird hingewiesen.

5 Rettungswege

5.1 Allgemeine Anforderungen

Mit dem Ziel, die Schutzziele bauordnungsrechtlicher Bestimmungen einhalten zu können, werden hinsichtlich der Evakuierung des Gebäudes folgende allgemeine Anforderungen gestellt:

1. Die Evakuierung des Gebäudes erfolgt über Zugänge ins Freie und über die Verkehrsflächen des Geländes bis zum öffentlichen Straßenraum, sodass den Anforderungen der SBauVO § 6 Abs. 1 entsprochen wird.
2. Innerhalb notwendiger Flure und notwendiger Treppenträume werden keine brennbaren Ausschmückungen angeordnet.
3. Es wird durch geeignete betriebliche Maßnahmen sichergestellt, dass die Breite notwendiger Fluchtwege durch Einrichtungen nicht unzulässig eingeengt wird.
4. Mechanische Vorrichtungen zur Vereinzelung oder Zählung von Besuchern, wie Drehtüren oder -kreuze, sind in Rettungswegen werden im Gefahrenfall von innen leicht und in voller Breite geöffnet werden können (SBauVO § 9 Abs. 6).
5. Alle Rettungswege werden dauerhaft freigehalten (ASR A 2.3 Punkt 4 (2)). In notwendigen Treppenträumen einschließlich derer Vorräume werden keine Gegenstände angeordnet.
6. Eine Räumung der Garage über Rampen wird nicht angesetzt

Türen in Fluchtwegen:

1. Alle Türen im Verlauf von Fluchtwegen öffnen in Fluchtwegrichtung, weisen keine Bodenschwellen auf und sind von innen jederzeit leicht und in voller Breite zu öffnen (SBauVO § 9 Abs. 3 und ASR A 2.3 Punkt 6 (1)).
2. Die Türen sind während des Betriebes unverschlossen (SBauVO § 31 Abs. 3). Der Einsatz von Knaufzylindern, Panikschlössern Fluchtwegterminals etc. wird im Rahmen der Ausführungsplanung hinsichtlich der Anforderungen der ASR A 2.3, Punkt 6 (4) konkretisiert, wonach verschließbare Türen und Tore in Fluchtwegen jederzeit leicht und ohne fremde Hilfsmittel geöffnet werden können müssen.
3. Gemäß ASR A 2.3, Punkt 6 (3) werden alle Türen in Fluchtwegen leicht und ohne fremde Hilfsmittel zu öffnen sein.
4. Schiebetüren oder Pendeltüren werden im Zuge von Rettungswegen nicht eingebaut, es sei denn, dass sie die Rettungswege nicht beeinträchtigen. Sollten Pendeltüren in Rettungswegen eingebaut werden, werden diese Vorrichtungen haben, die ein Durchpendeln der Türen verhindern (SBauVO § 9 Abs. 4).
5. Manuell zu betätigende Karussell- und/oder Schiebetüren sind im Verlauf von Fluchtwegen nicht geplant (ASR A 2.3, Punkt 6 (2)).

Die Räumung des Gebäudes muss bis zu öffentlichen Verkehrsflächen geführt werden. Aus diesem Grund wird auch im Bereich der Zufahrt zur Garage eine sichere Evakuierung der flüchtenden Personen bis zu öffentlichen Verkehrsflächen erforderlich. Aus diesem Grund wird im Bereich der Zufahrt zur Garage sowie im Bereich der Ausfahrt aus der Garage hinaus jeweils eine Beschilderung angeordnet mit dem Hinweis auf zu erwartenden Personenverkehr.

5.2 Sicherstellung des ersten und zweiten Rettungsweges

Allgemein:

Entsprechend den Vorgaben der BauO NRW § 33 Abs. 1 müssen Nutzungseinheiten in Geschossen mit Aufenthaltsräumen mindestens zwei voneinander unabhängige Rettungswege aufweisen, von denen der erste Rettungsweg in nicht zu ebener Erde liegenden Geschossen über notwendige Treppen geführt werden muss. Dieser Vorgabe wird wie folgt entsprochen.

Untergeschoss:

Aufenthaltsräume sind im Bereich des Untergeschosses nicht geplant. Die Evakuierung des Untergeschosses erfolgt über den Zugang zum notwendigen Treppenraum.

Erdgeschoss:

Die Räumung der Garage muss entsprechend den Anforderungen der SBauVO § 134 Abs. 1 über mindestens zwei voneinander unabhängige Rettungswege geführt werden, wobei der zweite Rettungsweg auch über eine Rampe führen darf (SBauVO § 134 Abs. 1). Im vorliegenden Fall stehen den Nutzern der Garage zwei bauliche Fluchtwege über eine Tür direkt ins Freie oder über den Zugang zum notwendigen Treppenraum als 2. Baulicher Fluchtweg zur Verfügung. Eine Räumung über eine Rampe wird nicht geplant.

1. Obergeschoss:

Die Flächen des 1. Obergeschosses werden für Veranstaltungen genutzt und auf der Grundlage der SBauVO Teil 1 geplant. Über den Anforderungen der BauO NRW liegend, erfolgt die Evakuierung der Versammlungsstätte gemäß SBauVO § 6 Abs. 2 ausschließlich über voneinander unabhängige bauliche Fluchtwege.

Als 1. Fluchtweg wird der Zugang zum notwendigen Treppenraum angesetzt, über den das Freie erreicht werden kann. Sollte der notwendige Treppenraum aufgrund eines Brandes als Fluchtweg nicht zur Verfügung stehen kann der öffentliche Straßenraum über die Außenterrassen und weiter über im Freien liegende Treppen erreicht werden.

Die Nebenraumflächen können über eine interne Verbindungstreppe über das Erdgeschoss verlassen werden. Als 2. Fluchtweg kann der über den Versammlungsraum erreichbare Zugang zur Terrasse angesetzt werden.

2. Obergeschoss:

Im vorliegenden Fall wird die Nutzungseinheit ausschließlich über bauliche Fluchtwege evakuiert. Angesetzt werden hierfür zwei voneinander unabhängig nutzbare notwendige Treppen, sodass Rettungswege über das Rettungsgerät der Feuerwehr nicht angesetzt werden müssen.

Die baulichen Fluchtwege verlaufen über die notwendigen Treppen, die im Freien bzw. innerhalb eines notwendigen Treppenraumes angeordnet sind. Beide Fluchtwege stehen den Nutzern der Büroflächen ungehindert zur Verfügung.

Aufgrund der Nutzung der Terrasse zu Aufenthaltszwecken wird diese Außenfläche mit zwei baulichen Fluchtwegen geplant, die unabhängig voneinander genutzt werden können. Die ungehinderte Zugänglichkeit in den Treppenraum hinein wird dauerhaft sichergestellt.

Auch der Tagungsraum wird mit baulichen Fluchtwegen geplant. Angesetzt wird eine Tür direkt ins Freie sowie eine Evakuierung über den davor liegenden Wartebereich und den darüber erreichbaren Treppenraum. Es wird durch geeignete betriebliche Maßnahmen dauerhaft sichergestellt, dass diese Fluchtwege im Brandfall ungehindert zur Verfügung stehen, sodass auch gegen eine temporäre Fremdnutzung des Tagungsraumes keine brandschutztechnischen Bedenken bestehen.

5.3 Rettungsweglängen

Untergeschoss:

Die zulässige Entfernung einer jeder Stelle des Kellergeschosses bis zum Erreichen eines notwendigen Treppenraumes oder des Freien ist gemäß BauO NRW § 35 Abs. 2 auf maximal 35 m begrenzt. Diese Entfernung wird an keiner Stelle überschritten.

Erdgeschoss:

Die zulässige Fluchtweglänge in einer geschlossenen Mittelgarage wird auf bis zu 50 m begrenzt (Luftlinie, jedoch nicht durch Bauteile (SBauVO § 134 Abs. 2)). Im vorliegenden Fall wird der o.g. Grenzwert an keiner Stelle überschritten.

2. Obergeschoss:

Entsprechend den Anforderungen der BauO NRW § 35 Abs. 2 ist die zulässige Fluchtweglänge von jeder Stelle eines Aufenthaltsraumes bis zu einem notwendigen Treppenraum oder bis ins Freie auf maximal 35 m begrenzt. In der Anlage zum Brandschutzkonzept sind in den Brandschutzplänen die Rettungsweglängen (tatsächliche Laufweglängen) dargestellt. Es liegt keine Überschreitung der zulässigen Rettungsweglänge vor.

Hinweis: Der Terrassenbereich vor dem Gebäude wurde bei dem Nachweis der Fluchtweglänge als das Freie angesetzt.

1. Obergeschoss:

Entsprechend den Anforderungen der SBauVO § 7 Abs. 1 muss die Entfernung von jedem Besucherplatz eines Versammlungsraumes bis zum nächsten Ausgang auf 30 m begrenzt werden. Eine Erhöhung der Fluchtweglänge (gemessen in Luftlinie (SBauVO § 7 Abs. 6)) ist zulässig, sofern die lichte Rauchhöhe höher als 5 m ist.

Der Versammlungsraum verfügt über eine durchschnittliche Hallenhöhe von unter 5 m, sodass gemäß SBauVO § 7 Abs. 1 eine Fluchtweglänge von bis zu **30 m** zulässig ist. Dieser Grenzwert wird nicht überschritten.

Für den Fall, dass im Rahmen von Banketts Tischplätze vorgesehen werden, werden diese derart zueinander angeordnet, dass ein Mindestabstand von Tisch zu Tisch von 1,5 m nicht unterschritten wird und der Abstand zu einem zu den Notausgängen führenden Gang auf maximal 10 m beschränkt bleibt (SBauVO § 10 Abs. 6).

In der Anlage zum Brandschutzkonzept sind in den Brandschutzplänen die Rettungsweglängen (tatsächliche Laufweglängen) dargestellt. Es liegt keine Überschreitung der zulässigen Fluchtweglänge vor.

5.4 Rettungswegbreiten

2. Obergeschoss:

Mit Treppenbreiten von mehr als 1,2 m stehen ausreichend bemessene Fluchtwege zur Verfügung (BauO NRW § 34 Abs. 5). Die Türen im Verlauf der Fluchtwege werden eine nutzbare Breite von mindestens 1 m aufweisen.

Die **Dachterrasse** kann gleichzeitig durch bis zu **250 Personen** genutzt werden. Mit den Fluchtwegen über die Außentreppe sowie über den Treppenraum, die jeweils eine lichte Breite von mindestens 1,2 m aufweisen, stehen ausreichend bemessene Fluchtwege zur Verfügung.

[Hinweis:](#)

[Die Veranstaltungen im Bereich der Dachterrasse werden vom Betreiber und der Zooverwaltung als geschlossene Gesellschaften organisiert \(ca. 283 m²\).](#)

1. Obergeschoss:

Das Nutzungskonzept sieht innerhalb des Gebäudes eine maximale Anzahl von 250 Besuchern zzgl. 50 Personen (Personal) vor. Für die insgesamt 300 Personen, die sich in der Fläche gleichzeitig aufhalten können, stehen alleine über die Türen zur Terrasse Fluchtwege mit einer Fluchtwegkapazität von insgesamt bis zu 1.000 Personen zur Verfügung, zzgl. der Fluchtmöglichkeit über den notwendigen Treppenraum (weitere 200 Personen).

Das Nutzungskonzept sieht auf der Außenterrasse im 1. Obergeschoss eine gleichzeitige Nutzung durch weitere Gäste vor. Die Rampe im Außenbereich erreicht mit einer nutzbaren Breite von mehr als 3 m eine Fluchtwegkapazität von mindestens 1.500 Personen, sodass auch mit der Nutzung der Terrassenfläche im 1.

Obergeschoß zzgl. der weiteren **250 Personen** (Nutzung der Terrasse im 2. Obergeschoss) eine ausreichende Fluchtwegkapazität zur Verfügung steht.

Erdgeschoss:

Mit einer Fluchtwegbreite von mindestens 1 m stehen ausreichend bemessene Fluchtwegbreiten zur Verfügung.

Anbindung zum öffentlichen Straßenraum, Gesamtpersonenzahl:

Die Zuwegung von der Außenanlage zum öffentlichen Straßenraum (Freianlagenplanung) wird mit einer nutzbaren Breite von mindestens 1,8 m geplant. Darüber steht eine Gesamt-Fluchtwegkapazität von 900 Personen zur Verfügung (SBauVO § 7 Abs. 4). Es wird durch geeignete betriebliche Personen sichergestellt, dass die Anzahl der Gesamtnutzer diesen Grenzwert nicht überschreitet.

5.5 Kennzeichnung / Sicherheitsbeleuchtung/ Beleuchtung

Fluchtwegkennzeichnung

Der Verlauf der Fluchtwege wird durch mindestens langnachleuchtende Fluchtwegpiktogramme gemäß DIN EN ISO 7010 gekennzeichnet (SBauVO § 6 Abs. 6 und ASR A 2.3). darüber hinausgehend werden die Fluchtwegpiktogramme der Versammlungsstätte (1. Obergeschoss) bis ins Freie selbstleuchtend geplant. Die Position der Sicherheitszeichen für die Fluchtwege wird vom Fachplaner festgelegt.

Sicherheitsbeleuchtung

Die Versammlungsstätte (1. Obergeschoss) wird mit einer Sicherheitsbeleuchtung ausgestattet, sodass den Anforderungen der SBauVO § 15 Abs. 1 und Abs. 2 entsprochen wird. Die Sicherheitsbeleuchtung wird so beschaffen sein, dass auch bei einem vollständigen Ausfall der Hauptstromversorgung die öffentlichen Verkehrsflächen erreicht werden können. Die hierfür ggf. erforderliche Außenbeleuchtung wird im Rahmen der haustechnischen Fachplanung entsprechend berücksichtigt. Die Betriebssicherheit und Wirksamkeit der Sicherheitsbeleuchtung wird durch einen Prüfsachverständigen gemäß PrüfVO NRW vor Inbetriebnahme nachweisen. Die Sicherheitsbeleuchtung wird mit einer Notstromversorgung ausgestattet (SBauVO § 14 (1)) und umfasst folgende Bereiche:

- notwendige Flure
- notwendige Treppenräume
- Versammlungsräume, einschließlich Bühnen und Szenenflächen
- Foyer
- Stufenbeleuchtung,
- Fluchtwegausleuchtung bis zum öffentlichen Straßenraum,
- Fluchtwegpiktogramme,
- Versammlungsstätten im Freien, die während der Dunkelheit benutzt werden,

- elektrische Betriebsräume und Räume für haustechnische Anlagen,
- Toiletten, Garderobe
- für Besucher zugängliche Räume

Eine Sicherheitsbeleuchtung wird für die Büroflächen im 2. Obergeschoss nicht erforderlich.

Beleuchtung:

Die offene Mittelgarage wird mit einer allgemeinen elektrischen Beleuchtung ausgestattet (SBauVO § 135 Abs. 1 und SBauVO § 139 Abs. 2), die während der Betriebszeit eine Beleuchtungsstärke von mindestens 20 Lux aufweisen wird. Außerhalb der Betriebszeiten wird eine Beleuchtungsstärke von mindestens 1 Lux sichergestellt (gemessen in einer Höhe von 85 cm über dem Boden der Fahrgassen (SBauVO § 135 (1))). Eine Sicherheitsbeleuchtung der Garage wird nicht geplant.

6 Höchstzulässige Zahl der Nutzer im Objekt, Mobilität und Grundzüge der Evakuierung

1. höchstzulässige Zahl der Nutzer:

Die höchstzulässige Zahl der Nutzer wird in den o.g. Regelwerken nicht beschränkt. Auf die Einhaltung der Vorgaben der ASR A 2.3; Punkt 5 Abs. 3 wird hingewiesen.

2. Mobilität:

Im vorliegenden Brandschutzkonzept wurden die brandschutztechnischen Belange von Menschen mit Behinderungen nach DIN 18040-11 wie folgt berücksichtigt:

- Mindestbreite von Türen in Fluchtwegen: mindestens 90 cm
- Türschwellen werden auf max. 2 cm begrenzt (sofern technisch möglich)
- Türöffnungskräfte werden nach DIN EN 12217, DIN 1154 (Öffnungsmoment Größe 3) begrenzt
- durchpendelnde Türen werden nicht geplant
- eingelassene Türgriffe werden nicht geplant
- Türdrücker werden im Allgemeinen in einer Höhe von 105 cm (im Einzelfall bis zu 85 cm) angeordnet
- Gewendelte Treppen werden nicht geplant
- Treppen mit auskragenden Trittstufen werden nicht geplant
- Treppen werden mit beidseitigen Handläufen geplant
- In dem notwendigen Treppenraum stehen Podeste mit Aufstellplätzen für Rollstuhlfahrer zur Verfügung (Abstimmung erforderlich). Weitere Aufstellplätze befinden sich im Bereich der Terrassen vor dem Gebäude.
- Sollten Bereiche geplant werden, in denen sich hörgeschädigte Menschen allein aufhalten, wird in diesen Bereichen die Alarmierung optisch und akustisch sichergestellt.

3. Grundzüge der Evakuierung:

Unterstützt durch Räumungsübungen (betrieblicher Brandschutz) begeben sich die Nutzer unverzüglich über die Verkehrswege innerhalb der Nutzungseinheiten in die Aufzugsvorräume (notwendige Flure). Von dort wird die Evakuierung über die notwendigen Treppen bis ins Freie fortgesetzt. Geplant wird eine Evakuierung ausschließlich über bauliche Fluchtwege.

Bestuhlungspläne:

Die maximal zulässige Personenzahl wird in den Bestuhlungsplänen dargestellt. Die Bestuhlungspläne sind baurechtlich bindend und werden gut sichtbar ausgehängt. Es wird durch geeignete betriebliche Maßnahmen sichergestellt, dass die in den Bestuhlungsplänen aufgezeigten Personenzahlen nicht überschritten werden.

7 Leitungsanlagen und haustechnische Anlagen

7.1 Leitungsanlagen

Allgemein:

Die elektrischen Anlagen werden den anerkannten Regeln der Technik entsprechen. Bezüglich der Installation von Leitungsanlagen wird die derzeit gültige Richtlinie über brandschutztechnische Anforderung an Leitungsanlagen beachtet.

Anordnung von Brandlasten in Rettungswegen

Entsprechend den Anforderungen der BauO NRW § 40 Abs. 2 sind in notwendigen Treppenräumen Leitungen nur zulässig, wenn die Nutzung als Rettungsweg im Brandfall nicht beeinträchtigt wird. Mit der Anwendung der Muster-Leitungsanlagenrichtlinie wird dieser Anforderung entsprochen. Demnach werden in notwendigen Treppenraum nur die Leitungen ungeschützt verlegt, die für die Funktion des Treppenraumes erforderlich werden. Alle weiteren Leitungen werden mindestens durch feuerbeständige Bauteile (Unterdecken, Abkofferungen, Putze) vom Treppenraum abgetrennt (M-LAR, Punkt 3.5).

Schottungen von Leitungsdurchführungen

Alle Leitungen, die Bauteil mit vorgeschriebener Feuerwiderstandsfähigkeit queren, müssen in der entsprechenden Feuerwiderstandsdauer geschottet werden, um eine Brandweiterleitung zu verhindern (BauO NRW § 40 Abs. 1). Sollten die Erleichterungen gemäß M-LAR (Muster-Leitungsanlagenrichtlinie) nicht anwendbar sein, werden die Schottungen entsprechend den Anforderungen von allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen oder Prüfzeugnissen hergestellt.

7.2 Aufzüge

Innerhalb des Aufzugsschachtes werden nur Installationen verlegt, die der Funktion der Aufzüge dienen. An den Fahrschachttüren werden Hinweisschilder nach EN 81 angesetzt, mit denen auf ein Verbot der Nutzung der Aufzüge im Brandfall hingewiesen wird (ISO 3864-1). Die Aufzüge werden entsprechend den relevanten technischen Baubestimmungen geplant. Eine dynamische Brandfallsteuerung wird entsprechend den Anforderungen der SBauVO § 20 Abs. 5 nicht erforderlich (Fläche der Versammlungsräume < 1.000 m²). Für den Fall eines Brandes wird der Aufzug das Erdgeschoss anfahren.

7.3 Blitzschutzanlagen

Das Gebäude wird mit einer dauerhaft wirksamen Blitzschutzanlage ausgestattet und entspricht somit den Anforderungen der BauO NRW § 45 und der SBauVO § 14 Abs. 4. Planung und Ausführung der

Blitzschutzanlage sind nach den relevanten technischen Baubestimmungen vorzunehmen. Eine Abnahmebescheinigung hierüber ist bei der Bauzustandsbesichtigung vorzulegen. Die Blitzschutzanlage ist nach dem Errichten und danach in regelmäßigen Abständen durch einen Sachkundigen zu prüfen.

7.4 Feuerungsstätte

Eine Heizungsanlage im Sinne der FeuVO wird nicht geplant.

7.5 PV-Anlage

Im Dachbereich ist eine PV-Anlage geplant. Auf die Einhaltung der relevanten technischen Baubestimmungen wird hingewiesen. Die Wechselrichter werden auf dem Dach geplant. In Abstimmung mit der Feuerwehr wird keine Feuerwehrtrennschaltung für die PV-Anlage vorgesehen.

8 Lüftungsanlagen

Entsprechend den Anforderungen der BauO NRW § 41 Abs. 1 müssen Lüftungsanlagen betriebssicher sein. Sie müssen derart ausgebildet werden, dass Feuer und Rauch nicht in andere Geschosse, Brandabschnitte, Treppenträume oder in notwendige Flure übertragen werden können. Diese Anforderung muss mit der Anwendung der Vorgaben der Lüftungsanlagenrichtlinie und den Vorgaben der BauO NRW § 41 berücksichtigt werden, insbesondere:

- Lüftungsleitungen einschließlich deren Bekleidungen / Dämmungen müssen aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen (BauO NRW § 41 Abs. 2)
- Einbau von Brandschutzklappen entsprechen den Anforderungen der LüAR
- Mündungen von Lüftungsleitungen müssen so angeordnet oder ausgestattet werden, dass Rauch nicht durch sie eindringen und aus ihnen austretender Rauch nicht an anderer Stelle in das Gebäude eintreten kann
- Brandschutzklappen werden mindestens thermische Auslöseelemente aufweisen, die bei 72 °C selbsttätig schließen

Zudem müssen die Vorgaben der M-LüAR berücksichtigt und eingehalten werden.

Im Rahmen der Genehmigungsplanung wurden Lüftungspläne vorgelegt. Gegen die vorgelegte Planung der Lüftungsanlage bestehen bei Beachtung der allgemeinen Hinweise sowie der Prüfanmerkungen aus der Sicht der Verfasser keine brandschutztechnischen Bedenken. Die Konformität der vorgelegten Planung der Lüftungsanlage mit dem o.g. Brandschutzkonzept kann unter Berücksichtigung der Prüfanmerkungen bestätigt werden. Die bauordnungsrechtlichen Anforderungen sowie das Schutzziel der Verhinderung einer

Übertragung von Feuer und Rauch über die Lüftungsleitungen werden, soweit prüffähig, bei Berücksichtigung der Prüfanmerkungen aus brandschutztechnischer Sicht eingehalten.

9 Einrichtungen zur Rauch- und Wärmeableitung

9.1 Treppenraum

Entsprechend den Anforderungen der SBauVO § 16 Abs. 1 müssen notwendige Treppenräume zur Unterstützung der Brandbekämpfung entraucht werden können. Im vorliegenden Fall wird der außenliegende Treppenraum an oberster Stelle liegend mit Öffnungen zur Rauchableitung ausgestattet, deren öffentlicher Querschnitt eine Fläche von jeweils mindestens 1 m² aufweisen wird (SBauVO § 16 (5)).

Die Öffnungen zur Rauchableitung werden von Hand von jedem Geschoss aus bedient werden können (SBauVO § 16 (7)) und mit „RAUCHABZUG“ gekennzeichnet.

9.2 Kellerräume

Entsprechend den Anforderungen der BauO NRW § 37 (4) müssen Kellergeschosse ohne Fenster mindestens eine Öffnung ins Freie haben, um eine Rauchableitung zu ermöglichen. Darüber hinausgehende Anforderungen aus den Vorgaben der SBauVO § 16 Abs. 2 sind zur Einhaltung bauordnungsrechtlicher Schutzziele nicht erforderlich, da die Flächen im Untergeschoss nicht durch die Versammlungsstätte genutzt werden. Die Rauchableitung aus den Untergeschossflächen wird über eine Öffnung im Bereich der Achsen 08-09 (Manuelle Öffnung) sichergestellt. Zudem wird eine Rauchableitung über einen weiteren separaten Schacht (Achsen 03-04) sichergestellt, der ausschließlich zur Rauchentlastung dient. Die Rauchableitungsöffnungen werden jeweils mindestens 0,5 m² groß sein. Die Öffnung zur Rauchableitung (Achsen 03-04) wird über eine motorische Rauchschutzklappe hergestellt, die dauerhaft geschlossen ist und über ein Auslösetaster geöffnet werden kann.

9.3 Aufzugsschächte

Entsprechend den Anforderungen der BauO NRW § 39 sind Aufzüge innerhalb notwendiger Treppenräume auch ohne brandschutztechnisch klassifizierte Abtrennungen zulässig. Aus diesem Grund handelt es sich bei der Abtrennung der Aufzüge von den notwendigen Treppenräumen im vorliegenden Fall um Umkleidungen, nicht jedoch um brandschutztechnisch klassifizierte notwendige Fahrschachtwände. Aus diesem Grund werden die Aufzüge ohne Rauchabzugsöffnungen geplant.

9.4 Versammlungsräume (1. Obergeschoss)

9.4.1 Anforderungen an Rauchableitung und Zuluft

Allgemein:

Entsprechend den Anforderungen der SBauVO § 16 Abs. 1 müssen Aufenthaltsräume mit jeweils mehr als 50 m² Grundfläche sowie Magazine, Lagerräume und Szenenflächen mit jeweils mehr als 200 m² Grundfläche und Bühnen zur Unterstützung der Brandbekämpfung entrauchte werden können. Im vorliegenden Fall betrifft dies die Versammlungsräume im Bereich des 1. Obergeschosses. Die Versammlungsräume können über eine Faltwandanlage voneinander abgetrennt werden. Dieser Fall wird auf der sicheren Seite liegend als Szenario für den Nachweis der Rauchableitung angesetzt.

Rauchableitungsöffnungen:

Geplant wird eine Rauchentlastung über die nördliche sowie über die westliche Fassade der Versammlungsräume. Entsprechend den Vorgaben der SBauVO § 16 Abs. 2 werden Öffnungen zur Rauchableitung im oberen Fassadendrittel angesetzt, deren geometrisches Öffnungsmaß mindestens 2 % der daran angebundenen Raumfläche umfassen. Dieses Öffnungsmaß wird auch für den Fall einer geschlossenen Faltwandanlage zwischen den Versammlungsräumen eingehalten.

Die Öffnungen zur Rauchableitung werden entsprechend den Anforderungen der SBauVO § 16 Abs. 7 mit Öffnungsvorrichtungen ausgestattet, die manuell und/oder motorisch (Batteriepufferung) betätigt bzw. geöffnet werden können. Diese Öffnungsvorrichtungen werden derart angeordnet, dass sie ungehindert genutzt werden können.

Zuluftflächen:

Die Zuluftflächen werden ein geometrisches Öffnungsmaß aufweisen, dass dem der Rauchabzugsöffnungen entspricht. Die Zuluftflächen befinden sich im unteren Fassadendrittel. Es wird baulich sichergestellt, dass die Zuluftflächen leicht geöffnet werden können (SBauVO § 16 Abs. 7). Manuell zu öffnende Zuluftflächen werden mit dem Hinweisschild „ZULUFT“ gekennzeichnet (SBauVO § 16 Abs. 9).

9.5 Rauchableitung Garage

Anforderungen an Einrichtungen zur Rauch- und Wärmefreihaltung der offenen Mittelgarage werden zur Einhaltung bauordnungsrechtlicher Schutzziele nicht erforderlich (SBauVO § 138 Abs. 4).

10 Alarmierungseinrichtungen

Eine automatische Alarmierung der Nutzer des Gebäudes wird zur Einhaltung bauordnungsrechtlicher Schutzziele nicht erforderlich (vgl. SBauVO 20 Abs. 2, SBauVO § 137 Abs. 2). Über den Anforderungen bauordnungsrechtlicher Bestimmungen werden die Flächen der Zooterrassen mit einer flächendeckenden Brandmeldeanlage ausgestattet. Für den Fall eines Brandes werden die Nutzer automatisch alarmiert. Zugleich erfolgt eine automatische Alarmweiterleitung zu einer ständig besetzten Stelle. Die Planung einer Sprachalarmierung (SAA, SBauVO § 20 Abs. 2) ist nicht geplant. Die Fläche der Versammlungsräume liegt bei unter 1.000 m².

Die Alarmierungsanlage wird über eine Sicherheitsstromversorgungsanlage versorgt (SBauVO § 14 Abs. 1)

11 Feuerlöscheinrichtungen

11.1 Feuerlöschanlagen

Eine automatische Feuerlöschanlage wird entsprechend den Vorgaben bauordnungsrechtlicher Bestimmungen zur Einhaltung bauordnungsrechtlicher Schutzziele nicht erforderlich (vgl. SBauVO § 19 Abs. 3, SBauVO § 138 Abs. 2).

Die Küche erreicht eine Fläche von mehr als 30 m² (ca. 63 m²) und wird mit einer geeigneten Feuerlöschanlage ausgestattet. Hierbei handelt es sich um eine in den Abzugshauben (werkseitige, standardisierte Löschanlage, geplant über Braten, Wok, Fritteusen, Multigargerät). Darüber hinausgehende Küchenflächen und Küchengeräte ohne Bratfunktion werden ohne eine Löschanlage geplant.

11.2 Wandhydranten

Der Einbau von Wandhydranten wird entsprechend den Vorgaben bauordnungsrechtlicher Bestimmungen zur Einhaltung bauordnungsrechtlicher Schutzziele nicht erforderlich, da die Versammlungsräume in Summe eine Fläche von unter 1.000 m² aufweisen (SBauVO § 19 Abs. 2). Auch für die Garage werden keine Wandhydranten erforderlich, da es sich um eine oberirdische Mittelgarage handelt (SBauVO § 138 Abs. 1).

11.3 Feuerlöscher

Allgemeines:

Das Gebäude wird gemäß ASR A 2.2 Punkt 5.2.3 sowie der SBauVO § 19 Abs. 1 mit Handfeuerlöschern gemäß Produktnorm DIN EN 3 wie folgt ausgerüstet:

- Feuerlöscher gut sichtbar anbringen, oder Kennzeichnen

- Feuerlöscher gut erreichbar anbringen, vorzugsweise in Fluchtwegen,
- Feuerlöscher vor Beschädigungen schützen,
- Feuerlöscher in 80 bis 120 cm Griffhöhe anbringen,
- Aufstellorte so wählen, dass Feuerlöscher nach max. 20 m Wegstrecke erreicht werden kann

Die Wartung und Prüfung der Feuerlöscher erfolgt auf Veranlassung des Arbeitgebers (ASR A 2.2 Punkt 6.3.1). Die Lage der Feuerlöscher im Objekt wird im Rahmen der Ausführungsplanung konkretisiert und auf Anforderung mit der Brandschutzdienststelle abgestimmt.

Anzahl der Feuerlöscher:

Ausgehend von einer mittleren Brandgefährdung und Feuerlöschern vom Typ 27 A oder 144 resultieren die folgenden erforderlichen Löschmitteleinheiten (LE), bzw. Feuerlöscher:

	Erforderliche Löschmitteleinheiten	Erforderliche Anzahl Feuerlöscher
2. Obergeschoss	30 LE	4
1. Obergeschoss	36 LE	4
Erdgeschoss	33 LE	4
Untergeschoss	21 LE	3

Mit der hier vorgenommenen Dimensionierung der Feuerlöscher wird nur der Grundschutz berücksichtigt, Ggf. gefahrenspezifisch erforderliche zusätzliche Feuerlöscher sind mit der Fachkraft für Arbeitssicherheit abzustimmen.

12 Ersatzstromversorgung

Zur Einhaltung bauordnungsrechtlicher Schutzziele werden für das Gebäude brandschutztechnische Sicherheitseinrichtungen erforderlich, die auch dann ihre Funktion nicht verlieren dürfen, wenn die Hauptstromversorgung ausgefallen ist. Aus diesem Grund wird gemäß SBauVO § 14 Abs. 1 eine Sicherheitsstromversorgungsanlage für die folgenden Sicherheitseinrichtungen erforderlich:

- Sicherheitsbeleuchtung,
- Brandmeldeanlage,
- Alarmierungsanlage.

Die Ersatzstromversorgung der aufgeführten Sicherheitseinrichtungen wird auf der Grundlage der gültigen technischen Baubestimmungen geplant und hergestellt. Neben einer ausreichenden Stromversorgung ist auch der Funktionserhalt der Leitungen der Sicherheitseinrichtung ausschlaggebend. Hinsichtlich der Dauer des Funktionserhalts der Leitungen wird auf die Angaben der LAR verweisen.

13 Brandmeldeanlagen

Allgemein:

Anforderungen an eine automatische Brandmeldeanlage werden zur Einhaltung bauordnungsrechtlicher Bestimmungen oder schutzziele nicht erforderlich (vgl. SBauVO § 137 Abs. 2, SBauVO § 20 (1)).

Über den Vorgaben des Baurechts liegend wird das Gebäude mit einer flächendeckenden und automatischen Brandmeldeanlage (Kenngröße Rauch, Rauchmelder, ggf. Thermodifferentialmelder) ausgestattet. Die Planung basiert auf der Grundlage der DIN 14675. Geplant wird eine flächendeckende Brandmeldeanlage (Kat. 1).

Brandmeldezentrale:

Die Brandmeldezentrale im Bereich des Untergeschosses wird feuerbeständig abgetrennt und weist keine Mischnutzung auf. Die Türöffnung wird durch eine feuerhemmende und rauchdichten Tür verschlossen.

Die Brandmeldezentrale wird in einem eigenen elektrischen Betriebsraum im Sinne der SBauVO Teil 6 angeordnet und feuerhemmend abgetrennt (F90/T30-RS). Geplant werden geschlossene Batterien mit einer Gesamtkapazität von unter 20 kWh. Bezüglich des Verzichtes auf die Lüftung wird auf die Abweichung unter Punkt 4.3.3 verwiesen. Die Kommunikationseinrichtungen werden im Bereich der internen Verbindungstreppe in Höhe des Erdgeschosses angeordnet.

Kommunikationseinrichtungen:

Die Kommunikationseinrichtungen nach DIN 14675 für die Einsatzkräfte der Feuerwehr werden im Bereich des Zugangs zum Treppenraum im Bereich des Erdgeschosses angeordnet. Im Bereich des Fibs wird eine Auslösestelle zur Aktivierung der Abluft der mechanischen Lüftungsanlage vorgehalten.

14 Grundzüge der funktionalen steuerungstechnischen Zusammenhänge

Die Grundzüge der funktionalen steuerungstechnischen Zusammenhänge werden wie folgt geplant:

- Alarmieren der Nutzer
- Alarmweiterleitung zu einer ständig besetzten Stelle (DVV-Intern)
- Stoppen der Lüftungsanlage und Schließen der Brandschutzklappen

15 Feuerwehrpläne

Für das Objekt werden nach SBauVO § 42 Abs. 3 Feuerwehrpläne nach DIN 14095 aufgestellt und mit der Brandschutzdienststelle abgestimmt. Um den Einsatzkräften der Feuerwehr einen schnellen Überblick über die Lage der Löschwasserentnahmestellen zu ermöglichen, werden die Hydranten in den Feuerwehrplänen aufgezeigt. Die Lage der Warteplätze für gehbehinderte Personen werden in den Feuerwehrplänen eingetragen.

16 Betriebliche Maßnahmen

Allgemein:

Die Betriebsangehörigen werden zu Beginn des Arbeitsverhältnisses und danach mindestens jährlich über die brandschutztechnischen Sicherheitseinrichtungen und die Brandschutzordnung belehrt.

Garage:

Entsprechend den Vorgaben der SBauVO § 139 Abs. 4 werden in der Mittelgarage außerhalb von Kraftfahrzeugen, mit Ausnahme von max. 4 Autoreifen je Stellplatz (SBauVO § 139 Abs. 5) keine brennbaren Stoffe gelagert. Diese Vorgabe wird betrieblich umgesetzt. Darüber hinaus ist es verboten, in der Garage zu rauchen oder mit offenem Feuer umzugehen. Entsprechende Beschilderungen werden angebracht (SBauVO § 139 Abs. 6).

Ausstattungen und Ausschmückungen:

Die Ausstattungen und Ausschmückungen in den Versammlungsräumen werden aus mindestens schwerentflammbaren Materialien bestehen, sodass den Anforderungen der SBauVO § 33 entsprochen wird. Die

Ausschmückungen werden unmittelbar an die Wände und Decken angeordnet. Sollten Ausschmückungen geplant werden, die von der Decke frei herunterhängen, ist vom Boden ein Abstand von mindestens 2,5 m einzuhalten (SBauVO § 33 Abs. 6).

Im Bereich des Treppenraumes sowie der Eingangshalle werden sämtliche Ausschmückungen aus nicht-brennbaren Materialien bestehen (SBauVO § 33 Abs. 5).

Brandlasten, Brandquellen

Mit dem Ziel, einer Brandentstehung entgegenzuwirken, werden hinsichtlich der Verwendung brennbarer Materialien durch geeignete betriebliche Maßnahmen folgende Anforderungen eingehalten:

- 1.) Brennbares Material wird von Zündquelle, wie z.B. Scheinwerfern, so weit entfernt sein, dass dieses nicht entzündet (SBauVO § 33 Abs. 8).
- 2.) Ausstattungen, Requisiten und Ausschmückungen, die über den Tagesbedarf hinausgehen, werden in den Lagerräumen aufbewahrt (SBauVO § 34 Abs. 2).
- 3.) Der Umgang mit pyrotechnischen Gegenständen oder brennbaren Flüssigkeiten ist nicht geplant.

Verantwortlichkeiten

- 1.) Anwesenheitspflicht
Für die Sicherheit der Veranstaltungen trägt der Betreiber die Verantwortung (SBauVO § 38 Abs. 1). Er muss während den Veranstaltungen ständig anwesend sein, kann jedoch hierfür einen Veranstaltungsleiter beauftragen (SBauVO § 38 Abs. 2).
- 2.) Sicherheitseinrichtungen:
Der Betreiber trägt auch dafür die Verantwortung, dass die für die Sicherheit erforderlichen Einrichtungen betriebsfähig sind. Sollte dieses nicht sichergestellt sein, ist der Betreiber für die Einstellung des Betriebes verpflichtet (SBauVO § 38 Abs. 4). Der Betreiber kann diese Aufgabe auch nach schriftlicher Vereinbarung einem Veranstalter übertragen.
- 3.) Unterweisungen:
Das an Veranstaltungen beteiligte Personal wird in regelmäßigen Abständen, mindestens jedoch jährlich, in der Bedienung der Feuerlöscher, in der Brandschutzordnung und in den Betriebsvorschriften unterweisen (SBauVO § 42 Abs. 2).

Brandschutzordnung

Die erforderlichen betrieblichen Maßnahmen zur Einhaltung bauordnungsrechtlicher Schutzziele werden im Rahmen einer Brandschutzordnung nach DIN 14096 Teile A, B und C festgelegt (SBauVO § 42 Abs. 1).

Flucht- und Rettungspläne

Gemäß Arbeitsstättenrichtlinie A 2.3 „Fluchtwege und Notausgänge, Flucht- und Rettungsplan“ sowie der SBauVO § 32 Abs. 1 werden durch den Arbeitgeber Flucht- und Rettungswegpläne nach DIN ISO 23601:201-12 erstellt und im Objekt ausgehängt (, ASR A 2.3 Punkt 9).

Im Rahmen des Bauantrags werden Bestuhlungspläne erstellt und eingereicht. Hierbei handelt es sich um rechtsverbindliche Bauantragsunterlagen. Es wird durch geeignete betriebliche Maßnahmen sichergestellt, dass die Randbedingungen der Bestuhlungspläne während des Betriebs des Gebäudes eingehalten werden.

Bauphase

Gemäß BauO NRW § 11 Abs. 1 sind Bauvorhaben derart umzusetzen, dass Gefahren nicht entstehen. Hinsichtlich der brandschutztechnischen Belange bedeutet dies, dass insbesondere die Evakuierung, ein wirksamer Löschangriff sowie die Verhinderung einer Brandausbreitung während der Bauphase sichergestellt sein müssen.

Abnahmen nach PrüfVO NRW

Die Planung für das Gebäude sieht den Einbau von technischen Einrichtungen vor. Um die Schutzziele bauordnungsrechtlicher Bestimmungen einzuhalten, wird die Betriebssicherheit und Wirksamkeit dieser technischen Einrichtungen entsprechend den Vorgaben der PrüfVO NRW durch Prüfsachverständige nach PrüfVO NRW § 3 bestätigt.

Bei den zu untersuchenden technischen Einrichtungen handelt es sich um die folgenden Anlagen:

	Prüfung vor der ersten Inbetriebnahme und nach wesentlichen Änderungen	Wiederkehrende Prüfungen	Prüffrist in Jahren nicht mehr als
Prüfung durch Prüfsachverständige			
Lüftungstechnische Anlagen	+	+	3
Sicherheitsbeleuchtung und Sicherheitsstromversorgung	+	+	3
Alle elektrischen Anlagen in Verkaufsstätten, Versammlungsstätten, Beherbergungsstätten, Hochhäusern, Pflegeeinrichtungen, Sonderbauten im Einzelfall	+	+	6

17 Abweichungen und Kompensationsmaßnahmen von den bauordnungsrechtlichen Regelwerken

Abweichung 1:

Abweichend von den Vorgaben der [SBauVO § 128 Abs. 1](#) werden nur im Bereich der Garage im Fassadenbereich brennbare Holzlamellen angeordnet. Die Holzlamellen werden z.T. vor geschlossenen Fassaden angeordnet. Weitere brennbare Fassaden, werden in den anderen Geschossen nicht geplant.

Gegen die vorgenannte Abweichung bestehen aus unserer Sicht keine brandschutztechnische Bedenken, da die Holzlamellen nicht über die gesamte Gebäudehöhe durchlaufen und lediglich auf die Erdgeschossfassade beschränkt sind, sodass eine vertikale Brandausbreitung über eine geschossübergreifende brennbare Außenwandbekleidung nicht vorliegt.

Die Holzlamellen stellen gegenüber brennenden Fahrzeugen eine vergleichsweise geringe zusätzliche Brandlast dar, sodass in Verbindung mit der automatischen Brandmeldeanlage, die über den bauordnungsrechtlichen Regelanforderungen schutzzielorientiert angesetzt wurde, gegen die vorgenannte Abweichung keine brandschutztechnischen Bedenken bestehen

Abweichung 2:

Abweichend von den Vorgaben der [SBauVO § 3 Abs. 4](#) werden Trennwände feuerhemmend, nicht jedoch feuerbeständig hergestellt. Gegen die vorgenannte Abweichung bestehen aufgrund der flächendeckenden und automatischen Brandmeldeanlage keine brandschutztechnischen Bedenken.

Abweichend von den Vorgaben der [SBauVO § 3 Abs. 3](#) werden die WC-Flächen, sowie das Lager (Catering) von den Versammlungsraumflächen brandschutztechnisch nicht abtrennt.

Gegen die vorgenannte Abweichung bestehen keine brandschutztechnischen Bedenken, da die Fläche über den bauordnungsrechtlichen Regelanforderungen liegend mit einer flächendeckenden und automatischen Brandmeldeanlage ausgestattet wird.

Abweichung 3:

Abweichend von den Vorgaben der SBauVO Teil 6 ([SBauVO § 147 \(5\)](#)) wird der elektrischer Betriebsraum ohne Lüftung geplant. In Anlehnung an die Vorgaben der M-EltBauVO bestehen hiergegen keine brandschutztechnischen Bedenken, da es sich um geschlossene Batterien mit einer Gesamtleistung von unter 20 kWh handelt.

- Erleichterung 1:** Abweichend von den Vorgaben der BauO NRW § 30 Abs. 2 wird das Gebäude ohne eine Brandabschnittstrennung geplant, obwohl die zul. Breite eines Brandabschnittes von 40 m um ca. 17,2 m überschritten wird.
Gegen die vorgenannte [Erleichterung](#) bestehen keine brandschutztechnischen Bedenken, da die Gesamtfläche eines Geschosses mit ca. 1.018 m² deutlich unter der theoretisch zulässigen Fläche von 1.600 m² liegt. Hinzu kommt eine automatische Alarmierung [zu einer ständig besetzten Stelle \(DVV-Leitstelle\)](#) über die geplante flächendeckende Brandmeldeanlage.
- Erleichterung 2:** Abweichend von den Vorgaben der [BauO NRW § 36 Abs. 1](#) wird die Nutzungseinheit im 2. Obergeschoss mit einer Fläche von ca. 615 m² ohne notwendige Flure geplant, obwohl die zul. Fläche von 400 m² deutlich überschritten wird.
Gegen die vorgenannte [Erleichterung](#) bestehen aufgrund der baulichen Fluchtwege sowie der flächendeckenden und automatischen Brandmeldeanlage keine brandschutztechnischen Bedenken. Die ungehinderte Nutzbarkeit aller Fluchtwege, insbesondere der Zugänglichkeit über die Büroflächen auf die Terrasse wird z.B. durch ein zugelassenes Fluchtwegterminal sichergestellt.
- Erleichterung 3:** Abweichend von den Vorgaben der SBauVO § 3 Abs. 1 werden die tragenden und aussteifenden Bauteile der Terrassenüberdachungen [im 1. Obergeschoss](#) sowie der Überdachung des Freisitzes [im 2. Obergeschoss](#) feuerhemmend, nicht jedoch feuerbeständig geplant.
Gegen die vorgenannte [Erleichterung](#) bestehen keine brandschutztechnischen Bedenken, da die Konstruktionselemente im Freien liegen, sodass in Verbindung mit den Ventilationbedingungen mit einer deutlich abgeminderten thermischen Beanspruchung gerechnet werden kann.
Hinzu kommt, dass in diesen Außenbereichen die zu erwartende Brandlast gegenüber der Brandlast innerhalb des Gebäudes vergleichsweise gering ist. [Gemäß den Vorgaben der SBauVO § 4 Abs. 1 wird auch das Dachtragwerk über der Terrassenüberdachung feuerhemmend hergestellt.](#)

18 Rechenverfahren

Aufgrund von bauordnungsrechtlichen Anforderungen sind in diesem Brandschutzkonzept keine Nachweisverfahren mit Methoden des Brandschutzingenieurwesens durchgeführt worden.

F Zusammenfassung

Im Rahmen des vorliegenden Brandschutzkonzeptes wurde die Planung für den

**Neubau der Zooterrassen mit Savannenanlage
Mülheimer Straße 277
47058 Duisburg**

unter Berücksichtigung der bauordnungsrechtlichen Genehmigungsfähigkeit brandschutztechnisch bewertet. Das Brandschutzkonzept wurde auf Grundlage der Bauordnung NRW, der SBauVO Teil 1 und SBauVO Teil 5, sowie unter Berücksichtigung der nachgeordneten Verordnungen, Richtlinien und Regelungen zusammengestellt.

Es wurde festgestellt, dass Abweichungen und Erleichterungen vom Bauordnungsrecht vorliegen.

Zusammenfassend wird festgestellt, dass gegen das geplante Bauvorhaben keine brandschutztechnischen Bedenken bestehen und die Schutzziele der Landesbauordnung NRW erreicht werden, wenn die im Brandschutzkonzept zusammengestellten Anforderungen umgesetzt werden.

Das dargestellte Konzept ist als Sicherheitskonzept in seiner Gesamtheit umzusetzen. Ohne Prüfung der brandschutztechnischen Zusammenhänge sind keine Änderungen am Konzept möglich. Die Anforderungen dieses Brandschutzkonzeptes gelten ausschließlich für das oben genannte Projekt und können auf andere Bauvorhaben nicht übertragen werden.

Köln, den [16.04.2026](#)



Kähler

Dipl.-Ing. (FH) Christoph Vahlhaus

Dipl.-Ing. Jens Kähler

Staatlich anerkannter Sachverständiger für die Prüfung des Brandschutzes	Staatlich anerkannter Sachverständiger für die Prüfung des Brandschutzes
---	---

G Beurteilungsgrundlagen

G.1 Rechtliche Grundlagen

Die nachfolgend aufgeführten Gesetze, Verordnungen und die baurechtlichen Regelwerke in der jeweils aktuellen Fassung werden im vorliegenden Konzept angewendet:

Gesetze und Verordnungen

- R1. Bauordnung für das Land Nordrhein- Westfalen (BauO NRW) vom 21.07.2018 (in Kraft getreten 01.01.2024)
- R2. Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (VV TB NRW), 09/2020, (in Kraft getreten 01.01.2024)
- R3. Sonderbauverordnung SBauVO, Teil 1 (Versammlungsstätten), Stand 15.11.2019
- R4. Sonderbauverordnung SBauVO, Teil 5 (Garagen)-SBauVO –(Stand 15.11.2019)
- R5. Verordnung über bautechnische Prüfungen (BauPrüfVO) vom 10.12.2018;
- R6. Verordnung über die Prüfung technischer Anlagen und wiederkehrende Prüfungen von Sonderbauten – Prüfverordnung – (PrüfVO NRW) – Stand 24.11.2009
- R7. Muster-Leitungsanlagenrichtlinie – (M-LAR)
- R8. Muster-Lüftungsanlagen-Richtlinie – (M-LüAR NRW),
- R9. Richtlinie über elektrische Verriegelungssysteme von Türen in Rettungswegen - (ElTVTR) – 05.01.1999
- R10. Richtlinie über automatische Schiebetüren in Rettungswegen – (AutSchR) – 05.01.1999

Normen und technische Regelwerke

- N1. DIN 4102: Brandverhalten von Bauteilen und Baustoffen – je nach Normungsteil in der zum Zeitpunkt der Konzepterstellung gültigen Fassung
- N2. DIN 18095 Teil 1: Türen; Rauchschutztüren; Begriffe und Anforderungen; Normenausschuss Bauwesen im DIN-Deutsches Institut für Normung e.V., 10/1988, zuletzt geändert im Mai 2009
- N3. DIN 18095 Teil 2: Türen; Rauchschutztüren; Bauartprüfung der Dauerfunktionstüchtigkeit und Dichtheit; Normenausschuss Bauwesen im DIN-Deutsches Institut für Normung e.V., 03/1991
- N4. DIN 4066: Hinweisschilder für die Feuerwehr. Normenausschuss Feuerwehrwesen im DIN-Deutsches Institut für Normung e.V. 02/2025
- N5. DIN 14090: Flächen für die Feuerwehr auf Grundstücken. DIN-Deutsches Institut für Normung e.V., 06/1977, zuletzt geändert im Mai 2003
- N6. DIN 14095: Feuerwehrpläne für bauliche Anlagen. DIN-Deutsches Institut für Normung e.V., 08/1998, zuletzt geändert 2022-10
- N7. DIN 14096: Brandschutzordnung. Teile 1 bis 3. DIN-Deutsches Institut für Normung e.V., 2014-05
- N8. DIN EN 50172 Sicherheitsbeleuchtungsanlagen in der derzeit aktuellen Fassung

- N9. DIN 67510: Langnachleuchtende Pigmente und Produkte; Teil 3: Langnachleuchtende Sicherheitsleitsysteme, Fassung Oktober 2011-04
- N10. DVGW-Regelwerk, Blatt W 405, Löschwasserversorgung aus dem öffentlichen Trinkwassernetz, Stand Februar 2008
- N11. BGR 133 Ausrüstung von Arbeitsstätten mit Handfeuerlöschern, Stand April 1994
- N12. BGV A8: Sicherheitskennzeichnung am Arbeitsplatz. Stand November 2005
- N13. DIN EN 3: Tragbare Feuerlöscher. Teil 1: Benennung, Funktionsdauer, Prüfobjekte und Brandklassen A und B, Stand 07/1996
- N14. DIN 1988-6: Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen (TRWI); Feuerlösch- und Brandschutzanlagen, technische Regeln des DVGW, 05/2002
- N15. VDE 0108-100: Sicherheitsbeleuchtungsanlagen, Stand Januar 2005
- N16. VDE 0100-718: Errichten von Niederspannungsanlagen- Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art- Bauliche Anlagen für Menschenversammlungen, Stand 2014-06
- N17. VDE 0100-560: Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000V- Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel, Stand 2022-10
- N18. DIN EN 62305 (VDE 0185:2006-10): Blitzschutz,
- N19. DIN VDE 0833-1: Allgemeine Festlegungen, von Oktober 2014
- N20. DIN VDE 0833-2: Festlegung für Brandmeldeanlagen, von 2022-06
- N21. DIN 14675: Brandmeldeanlagen; Aufbau und Betrieb. DIN-Deutsches Institut für Normung e.V., 06/2000, zuletzt geändert 2020-01
- N22. DIN VDE 0833 - Teil 1: Gefahrenmeldeanlagen für Brand, Einbruch und Überfall – allgemeine Festlegung, Stand Mai 2003
- N23. DIN VDE 0833 - Teil 2: Gefahrenmeldeanlage für Brand, Einbruch und Überfall; Festlegungen für Brandmeldeanlagen (BMA), Stand 2004

G.2 Unterlagen

Folgende Planunterlagen wurden als Grundlage für dieses Brandschutzkonzept zur Verfügung gestellt:

Planbezeichnung	Maßstab	Planstand
Lageplan	1:200	05.02.2026
Untergeschoss	1:100	10.02.2026
Erdgeschoss	1:100	10.02.2026
1. Obergeschoss	1:100	10.02.2026
2. Obergeschoss	1:100	10.02.2026
Ansichten	1:100	10.02.2026
Schnitte	1:100	10.02.2026

H Anhänge

- Anhang 1 Brandschutzpläne zur Visualisierung der brandschutztechnischen Anforderungen an Bauteile, Bauprodukte und die brandschutztechnische Infrastruktur sowie unter Berücksichtigung der Anforderungen an die Flucht- und Rettungswege.