

11.09.2024



# Brandschutznachweis 21B0721-G1a

zum Bauvorhaben

„Neubau STH-RH - Stöckheim-Süd, Berg-  
hey, 38124 Braunschweig“

## **Bauherr\*in**

Nibelungen Wohnbau GmbH  
Freystraße 10  
38106 Braunschweig

## **Entwurfsverfasser\*in**

KPN Architekten BDA  
Frankfurter Straße 2  
38122 Braunschweig

## **Auftraggeber\*in**

Nibelungen Wohnbau GmbH  
Freystraße 10  
38106 Braunschweig

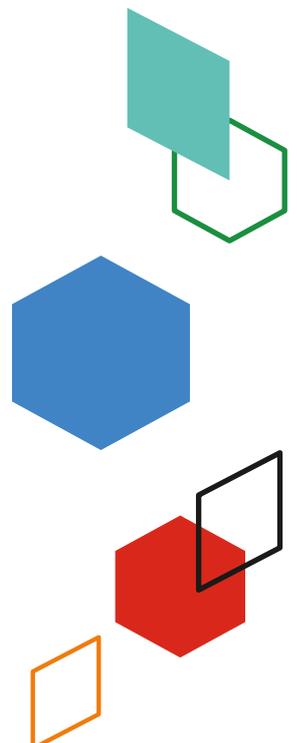
## **Auftragnehmer\*in**

hhpberlin  
Ingenieure für Brandschutz GmbH  
Otto-Ostrowski-Straße 5  
10249 Berlin

T +49 [30] 89 59 55-0  
E servicedesk@hhpberlin.de

## **Bearbeiter\*in**

Dipl.-Ing. Michael Grunert  
Dipl.-Ing. Christian Mahlmann





# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Anlass und Aufgabenstellung.....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Angaben zum Gebäude .....</b>	<b>6</b>
2.1	Lage und Abmessungen des Gebäudes.....	6
2.2	Bauart des Gebäudes.....	7
2.3	Nutzung des Gebäudes.....	7
2.4	Bauordnungsrechtliche Einstufung .....	7
2.5	Risikobetrachtung .....	7
<b>3</b>	<b>Beurteilungsgrundlagen .....</b>	<b>8</b>
3.1	Rechtliche Grundlagen.....	8
3.2	Planungsunterlagen.....	8
3.3	Abstimmungen und Ortsbesichtigungen .....	9
<b>4</b>	<b>Äußere Erschließung.....</b>	<b>10</b>
4.1	Feuerwehruzufahrten und -umfahrten.....	10
4.2	Aufstellflächen für die Feuerwehr.....	10
4.3	Bewegungsflächen für Fahrzeuge der Feuerwehr .....	10
4.4	Feuerwehrezugänge, Feuerwehranlaufpunkt .....	11
4.5	Löschwasserversorgung.....	11
<b>5</b>	<b>Rettungskonzept.....</b>	<b>11</b>
5.1	Erläuterungen zum Rettungskonzept.....	11
5.2	Allgemeine Anforderungen .....	12
5.3	Rettungswege Wohnungen .....	12
5.3.1	Maisonette-Wohnungen WE 1- WE 5 (Erdgeschoss und 1. Obergeschoss) .....	12
5.3.2	Erdgeschossige Wohnungen WE 6 und WE 7 .....	12
5.3.3	Wohnungen WE 8 und WE 9 im 1. Obergeschoss.....	12
5.3.4	Wohnungen WE 10 bis WE 15 im 2. Obergeschoss .....	13
5.3.5	Wohnungen WE 16 bis WE 19 und Dachgarten im Dachgeschoss (Staffelgeschoss).....	13
5.4	Kennzeichnung der Rettungswege.....	13
<b>6</b>	<b>Bauliche Brandschutzmaßnahmen .....</b>	<b>13</b>
6.1	Allgemeine Anforderungen .....	13
6.2	Tragende Bauteile und deren Aussteifungen .....	14
6.3	Außenwände .....	14
6.4	Trennwände .....	15
6.4.1	Bauart der Trennwände.....	15
6.4.2	Wohnungstrennwände .....	15
6.4.3	Räume mit erhöhter oder besonderer Brandgefahr .....	15



6.5	Brandabschnitte .....	15
6.5.1	Bauart der Brandwände.....	15
6.5.2	Brandwände als Gebäudeabschluss .....	16
6.5.3	Brandwände im Gebäudeinneren.....	16
6.6	Decken.....	16
6.6.1	Geschossdecken.....	16
6.7	Dächer .....	16
6.8	Notwendige Treppen .....	17
6.9	Flure und offene Gänge.....	17
6.10	Ausbau.....	17
6.10.1	Wand- und Deckenbekleidungen, Bodenbeläge .....	17
6.11	Technische Gebäudeausrüstung.....	18
6.11.1	Aufzüge, Aufzugsschächte .....	18
6.11.2	Leitungsanlagen, Lüftungsanlagen, Installationsschächte und -kanäle.....	18
6.11.3	Blitzschutz .....	18
<b>7</b>	<b>Anlagentechnische Brandschutzmaßnahmen .....</b>	<b>18</b>
7.1	Grundsatz .....	18
7.2	Rauchwarnmelder .....	18
7.3	Rauchableitung .....	19
<b>8</b>	<b>Organisatorische Brandschutzmaßnahmen.....</b>	<b>19</b>
<b>9</b>	<b>Liste der Abweichungen .....</b>	<b>19</b>
<b>10</b>	<b>Schlussbetrachtung .....</b>	<b>20</b>

Anlage 1	Visualisierung Grundrisspläne (EG - Dachaufsicht)
----------	--



# 1 Anlass und Aufgabenstellung

Von der Nibelungen Wohnbau GmbH wurden wir mit der Erarbeitung des Brandschutznachweis für das Bauvorhaben „Neubau STH-RH - Stöckheim-Süd, Berghey, 38124 Braunschweig“ beauftragt.

Die Erarbeitung des Brandschutznachweises erfolgt unter Beachtung der derzeit geltenden gesetzlichen Bestimmungen des Brandschutzes im Land Niedersachsen und der Regeln der Technik, welche den Brandschutz betreffen. Das Dokument stellt einen bautechnischen Nachweis dar. Über die Zulässigkeit von Abweichungen kann nur die genehmigende Behörde für Brandschutz entscheiden.

Der Brandschutznachweis beinhaltet grundsätzlich:

- eine Risikobetrachtung unter Beachtung des Schutzziels,
- die äußere Erschließung für die Feuerwehr, wie die Zugänglichkeit, Flächen für die Feuerwehr, die Löschwasserversorgung etc.,
- das Rettungskonzept,
- die bautechnischen Brandschutzmaßnahmen, wie die Festlegung der Brand- bzw. Rauchabschnitte, des Feuerwiderstandes der Bauteile und der Baustoffklassen,
- die anlagentechnischen Brandschutzmaßnahmen, wie Festlegungen des Ausstattungsgrades mit Brandmelde- und Alarmierungsanlagen, Löschanlagen, Rauch- bzw. Wärmeabzugsanlagen, Anlagen für die Feuerwehr und zur Selbsthilfe etc. und
- die organisatorischen Brandschutzmaßnahmen, wie das Erfordernis der Erstellung von Feuerwehrplänen, von Flucht- und Rettungsplänen sowie einer Brandschutzordnung sowie die Notwendigkeit zum Stellen von Selbsthilfekräften.

Die Aussagen im vorliegenden Brandschutznachweis beruhen auf den geführten Abstimmungen mit den Architekten und Fachplanern sowie auf der vorgelegten Architektenplanung.

Im Brandschutznachweis werden die bauordnungsrechtlichen Mindestanforderungen benannt. Sofern aufgrund des Baunebenrechts, technischer Regeln etc. weitergehende Anforderungen gestellt werden, so sind diese durch den jeweiligen Fachplaner festzulegen.

Andere Bereiche des öffentlichen Rechts, beispielsweise das Baunebenrecht in Form des Arbeitsstättenrechts und des Gewerberechts, sowie versicherungstechnische Anforderungen werden nicht berücksichtigt. Wir empfehlen der Bauherrin/dem Bauherrn, die Genehmigungen zu derartigen Belangen ggf. von den anderen Behörden bzw. die Zustimmung des Versicherers einzuholen.

Dem hier vorliegenden Textteil wird eine Visualisierung (Grundrisspläne) beigelegt. Die Visualisierung dient der Erläuterung des Textteiles und spiegelt die Anforderungen des baulichen Brandschutzes und den Verlauf des Rettungsweges wider. Sie darf nicht vom Textteil losgelöst betrachtet werden. Die brandschutztechnischen Anforderungen an die tragenden Bauteile und an Baustoffe sowie anlagentechnische Brandschutzmaßnahmen werden zugunsten der Übersichtlichkeit nicht dargestellt.



**Anmerkung:**

Bei dem hier vorliegenden Brandschutznachweis 21B0721-G1a handelt es sich um die Fortschreibung des vorgeprüften Brandschutznachweises 21B0721-G1 vom 08.03.2024 um die aus der Vorprüfung (/2024-07-29\_Email Bauamt Stadt BS/) durch den Fachbereich Bauordnung und zentrale Vergabestelle Abteilung Bauordnung der Stadt Braunschweig und dem Abstimmungsgespräch am 23.08.2024 mit der Abteilung Bauordnung und der Feuerwehr Braunschweig resultierenden Änderungen des Rettungskonzeptes.

Die Änderungen gegenüber dem ursprünglich zur Prüfung eingereichten Brandschutznachweis 21B0721-G1 vom 08.03.2024 sind kursiv geschrieben und gelb markiert.

Der Visualisierte Brandschutznachweis (Anlage 1) wurde entsprechend aktualisiert.



## 2 Angaben zum Gebäude

### 2.1 Lage und Abmessungen des Gebäudes

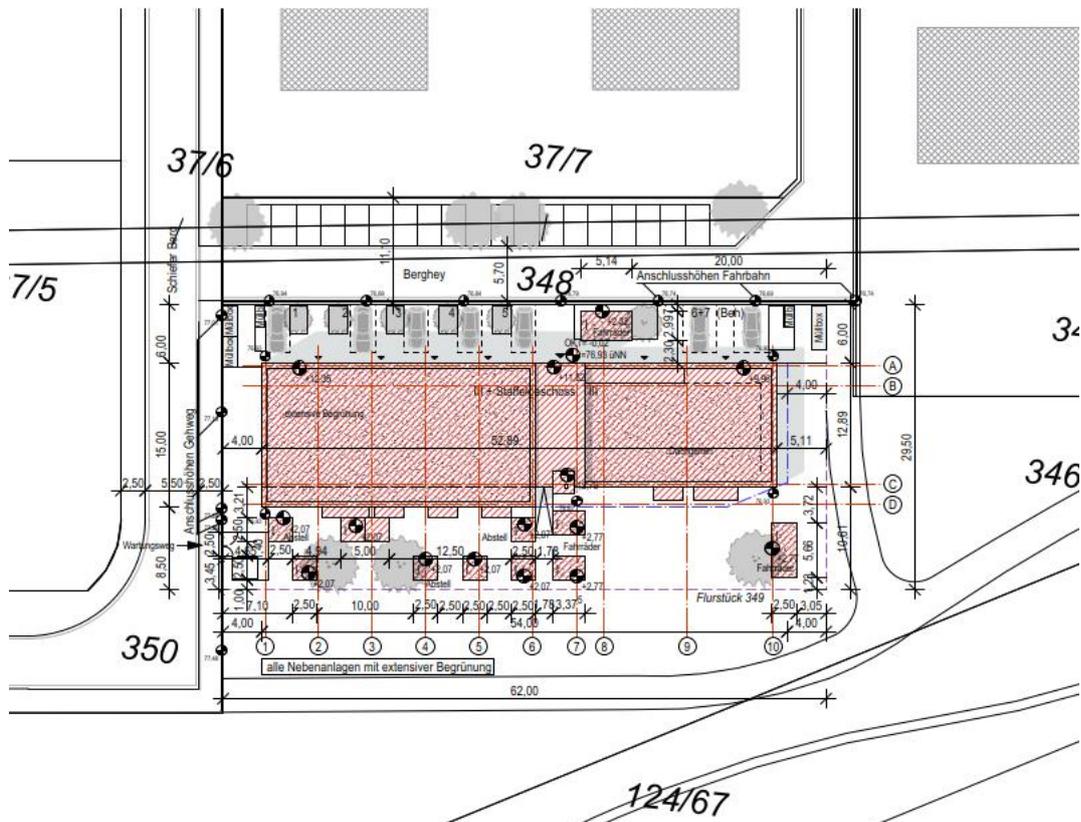


Abbildung 1: Ausschnitt aus dem Lageplan

Das geplante Wohngebäude soll auf einem Grundstück südlich der Straße „Berghey“ und östlich der Straße „Schiefer Berg“ im Neubaugebiet Stöckheim-Süd in 38124 Braunschweig errichtet werden. Die Erschließung des Gebäudes erfolgt über die Straße „Berghey“.

Das geplante Wohngebäude besitzt ein Erdgeschoss, zwei Obergeschosse sowie ein Staffelgeschoss (Dachgeschoss) und ist nicht unterkellert.

Es besitzt folgende maximale Abmessungen:

- Länge ca. 52,89 m (Ost-Westrichtung)
- Breite ca. 15,00 m (Nord-Südrichtung)

Die Oberkante des Rohfußbodens des höchstgelegenen Geschosses, in dem ein Aufenthaltsraum geplant oder möglich ist, befindet sich ca. 8,64 m über der Geländeoberfläche im Mittel.

An der Nordseite des Gebäudes liegen straßenseitig Stellplätze für das Gebäude.



## 2.2 Bauart des Gebäudes

Das Gebäude soll in Massivbauweise aus Mauerwerk und Stahlbetonbauteilen errichtet werden und erhält eine Putzfassade im WDVS.

Der Baukörper gliedert sich durch die unterschiedlichen Nutzungsanforderungen in einen Bereich der Maisonettewohnungen mit darüberliegenden kleinen Einheiten im Westen (Achse 1-6) und einen Bereich mit klassischen Geschosswohnungen im Osten (Achse 8-10).

In Achse 6-7 befindet sich eine notwendige Außentreppe und ein Personenaufzug über die die vertikale Erschließung der Obergeschosse erfolgt. Die Erschließung der Wohnungen in den Obergeschossen erfolgt über die notwendige Außentreppe und die anschließenden offenen Erschließungsgänge.

## 2.3 Nutzung des Gebäudes

Das Gebäude wird als Wohngebäude mit 19 Wohneinheiten unterschiedlicher Größe für 2 bis 6 Personen errichtet und genutzt.

Im Bereich der Achsen 1-6 werden im Erdgeschoss und 1. Obergeschoss fünf zweigeschossige Maisonettewohnungen geplant. In Achse 8-10 sind im Erdgeschoss zwei rollstuhlgerechte Wohneinheiten geplant.

In den übrigen Bereichen der Obergeschosse sind Wohneinheiten für 2 bis 6 Personen geplant.

Im Staffelgeschoss ist neben den Wohneinheiten im Bereich der Achsen 7-10 auch ein Dachgarten geplant, der als Kinderspielfläche genutzt werden kann.

In der Gebäudefüge östlich der notwendigen Außentreppe sind im Erdgeschoss bis 2. Obergeschoss die erforderlichen Technikräume sowie Abstellräume für die Bewohner vorgesehen.

## 2.4 Bauordnungsrechtliche Einstufung

Bei dem geplanten Wohngebäude handelt es sich nach /NBauO/ um ein Regel-Gebäude der Gebäudeklasse 4 (Gebäude mit einer Höhe bis zu 13 m und Nutzungseinheiten mit jeweils nicht mehr als 400 m<sup>2</sup> Grundfläche). Ein Sonderbautatbestand nach § 2 (5) /NBauO/ liegt nicht vor.

## 2.5 Risikobetrachtung

Das Gebäude soll als Wohngebäude genutzt werden.

Von der Nutzung gehen keine besonderen Risiken hinsichtlich des Brandschutzes aus, die nicht bereits in der /NBauO/ Berücksichtigung finden.

Bei Erleichterungen von den Anforderungen der /NBauO/ sowie der /DVO-NBauO/ werden Kompensationsmaßnahmen vorgenommen, um so die Schutzziele der /NBauO/ wie

- die Vorbeugung der Brandentstehung und Brandausbreitung sowie
- die Ermöglichung von wirksamen Löscharbeiten und
- die Ermöglichung der Personenrettung

zu erfüllen.



## 3 Beurteilungsgrundlagen

### 3.1 Rechtliche Grundlagen

Auf der Basis der Ziffer 0 ergeben sich folgende rechtliche Grundlagen, die für die Erarbeitung dieses Dokumentes zugrunde gelegt werden.

Kurzbezeichnung	Titel	Ausgabe
/NBauO/	Niedersächsische Bauordnung	03.04.2012 zuletzt geändert am 21.06.2023
/DVO-NBauO/	Allgemeine Durchführungsverordnung zur Niedersächsischen Bauordnung	26.09.2012 zuletzt geändert am 04.09.2023
/LAR/	Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen	03.2021
/LÜAR/	Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Lüftungsanlagen	03.2021
/VV TB/	Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen	01.04.2022

### 3.2 Planungsunterlagen

Für die Bearbeitung standen folgende Planungsunterlagen zur Verfügung.

Darstellung	Zeichnungsnummer	Maßstab	Datum
Grundriss EG	362-4-G00-a-F0	1:100	08.03.2024
Grundriss 1.OG	362-4-G01-a-F0	1:100	08.03.2024
Grundriss 2.OG	362-4-G02-a-F0	1:100	08.03.2024
Grundriss Staffel (DG)	362-4-G03-a-F0	1:100	08.03.2024
Dachaufsicht	362-4-G04-a-F0	1:100	08.03.2024



Darstellung	Zeichnungsnummer	Maßstab	Datum
Querschnitte	362-4-S00-a-F0	1:100	08.03.2024
Ansicht Nord	362-4-A00-a-F0	1:100	08.03.2024
Ansicht Süd	362-4-A01-a-F0	1:100	08.03.2024
Ansicht West und Ost	362-4-A02-a-F0	1:100	08.03.2024
Lageplan	362-4-L01-a-F0	1:500	08.03.2024

Des Weiteren standen folgende Unterlagen zur Verfügung.

Kurzbezeichnung	Titel	Datum
/Baubeschreibung/	Baubeschreibung zum Bauantrag „362 – Neubau STH-RH, Stöckheim-Süd (Wohngebäude Berghey)	08.03.2024
/Löschwassernachweis 2021/	Löschwassernachweis (inkl. Hydrantenplan) vom Wasserverband Weddel-Lehre	23.09.2021
/2024-07-29_Email Bauamt Stadt BS/	Email vom Fachbereich Bauordnung und zentrale Vergabestelle - Abteilung Bauordnung der Stadt Braunschweig „Braunschweig_Berghey__Mehrfamilienwohnhaus_1171_2024] 1171/2024 - Berghey MFH – Brandschutz“	29.07.2024

### 3.3 Abstimmungen und Ortsbesichtigungen

Folgende relevante Abstimmungen fanden zum Bauvorhaben statt. Die Ergebnisse sind in das vorliegende Dokument mit eingeflossen.

Kurzbezeichnung	Titel	Datum
/2023-11-28_BA /	Abstimmungstermin mit der Bauaufsicht der Stadt Braunschweig	28.11.2023
/2024-08-23_BA-FW/	Abstimmungstermin mit der Bauaufsicht der Stadt Braunschweig und der Braunschweiger Feuerwehr	23.08.2024



## 4 Äußere Erschließung

### 4.1 Feuerwehrzufahrten und -umfahrungen

Die Zufahrt für die Feuerwehr zum geplanten Gebäude erfolgt über die nördlich des Gebäudes gelegene öffentliche Straße „Berghey“ sowie die westlich des Gebäudes gelegene öffentliche Straße „Schiefer Berg“. Der Zugang zu den Wohneinheiten im Erdgeschoss sowie zur notwendigen Außentreppe (Achse 6-7) zur Erschließung der Wohneinheiten in den Obergeschossen erfolgt von der Straße „Berghey“.

*Die mit der Steckleiter erreichbaren Anleiterstellen der Wohnungen WE 8 und WE 9 im 1.Obergeschoss und WE 10, WE 11, WE 12, WE 13, WE 14 und WE 15 im 2.Obergeschoss sind von der Straße „Berghey“ aus über einen Fußweg auf dem Grundstück entlang der östlichen und südlichen Außenfassade erreichbar.*

### 4.2 Aufstellflächen für die Feuerwehr

Der zweite Rettungsweg für die Wohnungen im 1. und 2. Obergeschoss wird jeweils über tragbare Leitern der Feuerwehr (4-teilige Steckleiter) sichergestellt. Der zweite Rettungsweg für die Wohnungen und den Dachgarten im Dachgeschoss/Staffelgeschoss wird jeweils über das Hubrettungsgerät der Feuerwehr sichergestellt.

*Die 4-teilige Steckleiter zur Sicherstellung der 2. Rettungswege für die Wohnungen WE 1, WE 2, WE 3, WE 4 und WE 5 im 1. Obergeschoss kann auf dem befestigten Fußweg an der nördlichen Außenwand im Bereich der anzuleitenden Stellen (Fenster) aufgestellt werden.*

*Die Wohnungen WE 9 im 1. Obergeschoss sowie WE 15 im 2. Obergeschoss, besitzen jeweils ein mit der Steckleiter anleiterbares Fenster an der östlichen Außenfassade, welches vom Grundstück aus angeleitet werden kann.*

*Die Wohnungen WE 8 im 1. Obergeschoss sowie WE 10, WE 11, WE 12, WE 13 und WE 14 im 2. Obergeschoss, besitzen jeweils einen mit der Steckleiter anleiterbaren Balkon an der südlichen Außenfassade, der vom rückwärtigen Grundstück aus angeleitet werden kann.*

*Gesonderte Aufstellflächen sind für die tragbare Leiter nicht erforderlich. Die Aufstellflächen auf dem Grundstück müssen ausreichend befestigt sein und von der Feuerwehr fußläufig erreicht werden können. Dies ist so geplant.*

Die anleiterbaren Stellen im Dachgeschoss/Staffelgeschoss (offener Gang und Dachgarten) sind mit dem Hubrettungsgerät der Feuerwehr (Drehleiterfahrzeug) von der öffentlichen Straße „Berghey“ erreichbar. Gesonderte Aufstellflächen auf dem Grundstück für das Drehleiterfahrzeug der Feuerwehr sind nicht erforderlich. Der Anleiter- (Schwenk-)Bereich der Drehleiter darf nicht durch Hindernisse, wie Bäume, etc. eingeschränkt sein.

### 4.3 Bewegungsflächen für Fahrzeuge der Feuerwehr

Für den Aufbau eines taktischen Löschangriffs der Feuerwehr stehen im angrenzenden öffentlichen Straßenland „Berghey“ und „Schiefer Weg“ ausreichend Flächen zur Verfügung.



#### 4.4 Feuerwehrzugänge, Feuerwehranlaufpunkt

Sämtliche Ausgänge aus dem Gebäude im Zuge der Rettungswege dienen gleichzeitig als Zugänge zum Gebäude für die Feuerwehr.

Die Zugänge zu den Wohnungen im Erdgeschoss sowie zur notwendigen Außentreppe für die Erschließung der Wohnungen in den Obergeschossen befinden sich auf der nördlichen Gebäudeseite und sind von der öffentlichen Straße „Berghey“ erreichbar.

Sofern die Türen nicht durch die Einwohner für die Feuerwehr geöffnet werden, muss sich die Feuerwehr mit den ihr zur Verfügung stehenden Mitteln Zugang zum Gebäude verschaffen.

#### 4.5 Löschwasserversorgung

Für das Bauvorhaben ist eine Löschwasserleistung von 1.600 l/min (Grundschatz) erforderlich. Die Löschwasserleistung muss für einen Zeitraum von 2 Stunden zur Verfügung stehen. Die Hydranten müssen einzeln eine Leistung von mindestens 800 l/min sicherstellen, wobei der Betrieb von zwei Hydranten gleichzeitig möglich sein muss.

Die Löschwasserversorgung kann über Löschwasserentnahmestellen in den öffentlichen Straßen, deren Funktionsfähigkeit vorausgesetzt, sichergestellt werden. Der Löschwasser-Grundschatz wurde gemäß /Löschwassernachweis/ vom örtlichen Wasserversorger bestätigt.

## 5 Rettungskonzept

### 5.1 Erläuterungen zum Rettungskonzept

Das nachfolgend beschriebene Rettungskonzept zeigt den Verlauf der Wege, die im Rettungsfall den Personen zur Verfügung stehen (Maßnahmen der Selbstrettung) bzw. über die die Personen im Brandfall gerettet werden (Fremdrettung). Die Rettungswege umfassen alle Wege bis zum Erreichen des öffentlichen Straßenlandes. Die nachfolgende Beschreibung ergänzt gleichzeitig Ziffer 0 „



Angaben zum Gebäude“.

Der Rettungswegverlauf wird grundsätzlich unterschieden in

- die horizontalen Rettungswege und
- die vertikalen Rettungswege.

Gleichzeitig sind die Rettungswege auch Angriffswege für die Feuerwehr zur Durchführung der Fremdrettung und des Löschangriffes.

Im Rettungskonzept werden die Anforderungen zu Breiten, Längen und ggf. Höhen von Rettungswegen zusammengestellt. Darüber hinaus werden Anforderungen an die Ausgangstüren, die sich im Speziellen aus dem Rettungskonzept und der Nutzung ergeben, beschrieben. Bauliche Anforderungen, wie beispielsweise der Feuerwiderstand von Bauteilen oder die Anforderungen an die Baustoffe, werden unter Ziffer 6 „Bauliche Brandschutzmaßnahmen“ genannt.



## 5.2 Allgemeine Anforderungen

Gemäß § 33 /NBauO/ muss jede Nutzungseinheit mit mindestens einem Aufenthaltsraum in jedem Geschoss mindestens zwei voneinander unabhängige Rettungswege haben.

Der erste Rettungsweg für Nutzungseinheiten mit mindestens einem Aufenthaltsraum, die nicht zu ebener Erde liegen, muss über eine notwendige Treppe führen. Der zweite Rettungsweg kann über eine weitere notwendige Treppe oder eine mit den Rettungsgeräten der Feuerwehr erreichbare Stelle der Nutzungseinheit führen. Ein zweiter Rettungsweg über eine von der Feuerwehr erreichbare Stelle der Nutzungseinheit ist geeignet, wenn Bedenken in Bezug auf die Eignung des Rettungsweges für die Rettung der Menschen nicht bestehen. Fenster, die als Rettungswege dienen, müssen gemäß § 20 (2) /DVO-NBauO/ im Lichten mindestens 0,90 m breit und 1,20 m hoch sein. Die Höhe ihrer Brüstungen darf nicht mehr als 1,20 m betragen. Gleiches gilt für die geplanten Anleiterstellen im Bereich der offenen Erschließungsgänge in den Obergeschossen.

Die maximale Rettungsweglänge von jeder Stelle eines Aufenthaltsraumes bis zu einem Ausgang ins Freie oder einen notwendigen Treppenraum oder einer notwendigen Treppe darf gemäß § 13 /DVO-NBauO/ 35 m nicht überschreiten.

## 5.3 Rettungswege Wohnungen

### 5.3.1 Maisonette-Wohnungen WE 1- WE 5 (Erdgeschoss und 1. Obergeschoss)

Die Rettungswege für die Maisonette-Wohnungen WE 1- WE 5 werden im Erdgeschoss baulich über den jeweiligen Haupteingang der Wohnungen sowie über die jeweiligen rückwärtigen Terrassenausgänge sichergestellt. Das 1. Obergeschoss der Maisonette-Wohnungen kann jeweils über eine interne notwendige Treppe ins Erdgeschoss und dort über die v. g. Ausgänge ins Freie verlassen werden. Von jeder Stelle der Wohnungen ist ein Ausgang ins Freie innerhalb von weniger als 35 m erreichbar.

Zudem besitzt jede Maisonette-Wohnung im 1. Obergeschoss ein anleiterbares Fenster in der nördlichen Außenfassade, welches mit der Steckleiter der Feuerwehr vom davorliegenden Fußweg aus erreichbar ist und über das der zweite Rettungsweg für die jeweilige Wohnung im Maisonette-Geschoss sichergestellt wird.

### 5.3.2 Erdgeschossige Wohnungen WE 6 und WE 7

Die Rettungswege für die erdgeschossigen Wohnungen WE 6 und WE 7 werden baulich über den jeweiligen Haupteingang der Wohnungen sowie über die jeweiligen rückwärtigen Terrassenausgänge sichergestellt. Von jeder Stelle der Wohnungen ist ein Ausgang ins Freie innerhalb von weniger als 35 m erreichbar.

### 5.3.3 Wohnungen WE 8 und WE 9 im 1. Obergeschoss

Der erste Rettungsweg für die Wohnungen WE 8 und WE 9 im 1. Obergeschoss wird jeweils baulich über die notwendige, offene Erschließungstreppe (Außentreppe) in Achse 6-7 sichergestellt, die von den Wohnungen aus über den davorliegenden offenen Erschließungsgang erreichbar ist.

*Der zweite Rettungsweg für die Wohnung WE 8 wird über einen anleiterbaren Balkon an der rückwärtigen, südlichen Außenfassade, welcher mit der Steckleiter der Feuerwehr vom Grundstück aus erreichbar ist, sichergestellt.*

*Der zweite Rettungsweg für die Wohnung WE 9 wird über ein anleiterbares Fenster in der östlichen Außenfassade, welches mit der Steckleiter der Feuerwehr vom Grundstück aus erreichbar ist, sichergestellt.*

Von jeder Stelle der Wohnungen ist ein Ausgang zur notwendigen, offenen Erschließungstreppe (Außentreppe) innerhalb von weniger als 35 m erreichbar.



#### 5.3.4 Wohnungen WE 10 bis WE 15 im 2. Obergeschoss

Der erste Rettungsweg für die Wohnungen WE 10 bis WE 15 im 2. Obergeschoss wird jeweils baulich über die notwendige, offene Erschließungstreppe (Außentreppe) in Achse 6-7 sichergestellt, die von den Wohnungen aus über den davorliegenden offenen Erschließungsgang erreichbar ist.

*Der zweite Rettungsweg für die Wohnungen WE 10 bis WE 14 wird jeweils über einen anleiterbaren Balkon an der rückwärtigen, südlichen Außenfassade, welcher mit der Steckleiter der Feuerwehr vom Grundstück aus erreichbar ist, sichergestellt.*

Der zweite Rettungsweg für die Wohnung WE 15 wird über ein anleiterbares Fenster in der östlichen Außenfassade, welches mit der Steckleiter der Feuerwehr vom Grundstück aus erreichbar ist, sichergestellt.

Von jeder Stelle der Wohnungen ist ein Ausgang zur notwendigen, offenen Erschließungstreppe (Außentreppe) innerhalb von weniger als 35 m erreichbar.

#### 5.3.5 Wohnungen WE 16 bis WE 19 und Dachgarten im Dachgeschoss (Staffelgeschoss)

Der erste Rettungsweg für die Wohnungen WE 16 bis WE 19 sowie den Dachgarten (Aufenthaltsbereich) im Dachgeschoss (Staffelgeschoss) wird jeweils baulich über die notwendige, offene Erschließungstreppe (Außentreppe) in Achse 6-7 sichergestellt, die von den Wohnungen und dem Dachgarten aus über den davorliegenden offenen Erschließungsgang erreichbar ist.

Der zweite Rettungsweg für die Wohnungen WE 16 bis WE 19 sowie den Dachgarten wird über eine anleiterbare Stelle am davorliegenden offenen Erschließungsgang, welche mit dem Hubrettungsgerät (Drehleiter) der Feuerwehr von der öffentlichen Straße „Berghey“ aus erreichbar ist, sichergestellt.

Auf dem offenen Erschließungsgang werden mindestens zwei anleiterbare Stellen ausgewiesen, die so positioniert werden, dass zum Erreichen der anleiterbaren Stelle der offene Erschließungsgang vor der ggf. Brand beaufschlagten Wohnung nicht passiert werden muss (siehe Anlage). Damit entsprechen die Anleiterstellen des offenen Erschließungsganges dem Schutzniveau von anleiterbaren Fenstern für jede Wohnung.

Von jeder Stelle der Wohnungen ist ein Ausgang zur notwendigen, offenen Erschließungstreppe (Außentreppe) innerhalb von weniger als 35 m erreichbar.

#### 5.4 Kennzeichnung der Rettungswege

Aus bauordnungsrechtlicher Sicht ist die Kennzeichnung der Rettungswege in Wohngebäuden nicht erforderlich.

## 6 Bauliche Brandschutzmaßnahmen

### 6.1 Allgemeine Anforderungen

Baustoffe werden nach /NBauO/ nach den Anforderungen an ihr Brandverhalten unterschieden in

- nichtbrennbare,
- schwerentflammbare,
- normalentflammbare.

Baustoffe, die nicht mindestens normalentflammbar sind (leichtentflammbare Baustoffe), dürfen nicht verwendet werden; dies gilt nicht, wenn sie in Verbindung mit anderen Baustoffen nicht leichtentflammbar sind.



Bauteile werden nach /NBauO/ nach den Anforderungen an ihre Feuerwiderstandsfähigkeit unterschieden in

- feuerbeständige,
- hochfeuerhemmende,
- feuerhemmende.

Die Feuerwiderstandsfähigkeit bezieht sich bei tragenden und aussteifenden Bauteilen auf deren Standsicherheit im Brandfall, bei raumabschließenden Bauteilen auf deren Widerstand gegen die Brandausbreitung.

Bezüglich der Bauprodukte und Bauarten sind die §§ 16a bis 26 /NBauO/ zu beachten.

Die in der /VV TB/ aufgeführten Technischen Baubestimmungen sind gemäß § 83 /NBauO/ zu berücksichtigen. Durch die Technischen Baubestimmungen werden die Anforderungen nach § 3 /NBauO/ konkretisiert.

Für die Definition der bauordnungsrechtlichen Anforderungen an Feuerwiderstand und Baustoffqualitäten gelten grundsätzlich der Teil A2 sowie der Anhang 4 der /VV TB/.

Für die Ausführung und den Einbau von Bauprodukten und Bauarten gilt, dass sie entsprechend den Bestimmungen der zugrunde liegenden technischen Regeln oder ihres Verwendbarkeitsnachweises eingebaut werden müssen. Hierbei ist insbesondere darauf zu achten, dass Bauprodukte und Bauarten für diesen Verwendungszweck/-ort zugelassen bzw. nicht eingeschränkt sind (z. B. für den Einsatz im Zuge von Rettungswegen). Die Ausführung gemäß den technischen Regeln oder des Verwendbarkeitsnachweises ist zu bescheinigen.

Bei wesentlichen Abweichungen von den Festlegungen eines Verwendbarkeitsnachweises ist eine Zustimmung im Einzelfall (ZiE) erforderlich. Nicht wesentliche Abweichungen von den Festlegungen eines Verwendbarkeitsnachweises können bauordnungsrechtlich geduldet werden, wenn der Inhaber des Verwendbarkeitsnachweises bescheinigt, dass die geänderte Ausführung oder der geänderte Einbau eine nicht wesentliche Abweichung des entsprechenden Verwendbarkeitsnachweises darstellt.

## **6.2 Tragende Bauteile und deren Aussteifungen**

Gemäß § 5 /DVO-NBauO/ müssen tragende oder aussteifende Wände und Stützen bei Gebäuden der Gebäudeklasse 4 (hier der Fall) mindestens hochfeuerhemmend sein.

Der Nachweis über den erforderlichen Feuerwiderstand ist beispielsweise durch den Tragwerksplaner zu erbringen.

## **6.3 Außenwände**

Tragende Außenwände müssen die Anforderungen von Ziffer 6.2 erfüllen.

Nichttragende Außenwände und nichttragende Teile tragender Außenwände müssen gemäß § 28 /NBauO/ und § 6 /DVO-NBauO/ aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen, wobei Dämmstoffe in nichtbrennbaren geschlossenen Profilen von Außenwandkonstruktionen sowie Fugendichtungen unberücksichtigt bleiben. Alternativ müssen sie als raumabschließende Bauteile feuerhemmend sein.

Außenseitige Oberflächen und Bekleidungen von Außenwänden einschließlich der Dämmstoffe und Unterkonstruktionen müssen schwerentflammbar sein. Hinterlüftete Bekleidungen von Außenwänden mit Ausnahme der Dämmstoffe dürfen auch aus normalentflammbaren Baustoffen bestehen, wenn sie den Anforderungen der Technischen Baubestimmungen nach § 83 /NBauO/ entsprechen.



Unterkonstruktionen außenseitiger Bekleidungen dürfen aus normalentflammbaren Baustoffen bestehen, wenn die Brandausbreitung auf und in den Außenwänden ausreichend lang begrenzt ist.

Bekleidungen von Balkonen müssen, soweit sie über die erforderliche Umwehrungshöhe hinausreichen, schwerentflammbar sein.

Im Bereich der Brandabschnittstrennwand (hier die auch unter mechanischer Beanspruchung hochfeuerhemmende Trennwand in Achse 6) müssen die Außenwände vollständig (einschließlich der Dämmung) nichtbrennbar ausgeführt sein. Brennbare Bauteile der Fassadenkonstruktion dürfen nicht über die Brandwand (hier die auch unter mechanischer Beanspruchung hochfeuerhemmende Trennwand in Achse 6) hinweggeführt werden.

Die vorgenannten Anforderungen sind zu beachten und umzusetzen.

## 6.4 Trennwände

### 6.4.1 Bauart der Trennwände

Gemäß § 7 /DVO-NBauO/ müssen Trennwände als raumabschließende Bauteile vorhanden sein

- zwischen Nutzungseinheiten sowie zwischen einer Nutzungseinheit und anders genutzten Räumen, ausgenommen notwendige Flure,
- zwischen einem Raum mit Explosions- oder erhöhter Brandgefahr und anderen Räumen.

Vorgenannte Trennwände müssen gemäß § 7 /DVO-NBauO/ entsprechend der Feuerwiderstandsfähigkeit der tragenden Bauteile des Geschosses in Gebäuden der Gebäudeklasse 4 (hier der Fall) mindestens hochfeuerhemmend sein.

### 6.4.2 Wohnungstrennwände

Die Wohnungstrennwände sind mindestens hochfeuerhemmend auszuführen (siehe Anlage).

### 6.4.3 Räume mit erhöhter oder besonderer Brandgefahr

Räume mit erhöhter Brandgefahr sind gemäß § 7 (1) /DVO-NBauO/ von angrenzenden Räumen feuerbeständig abzutrennen. Gemäß § 10 (4) /DVO-NBauO/ gilt die Anforderung feuerbeständig entsprechend auch für Geschossdecken unter und über Räumen mit erhöhter Brandgefahr.

Räume mit erhöhter Brandgefahr sind im Gebäude nicht geplant.

Technikräume die unter den Geltungsbereich der /EltBauVO/ fallen, stellen Räume mit besonderen Anforderungen im Brandfall dar. Diese sind gemäß den Vorgaben der /EltBauVO/ von angrenzenden Räumen abzutrennen.

Laut Angaben der TGA-Planer sind im Gebäude keine Räume geplant, die unter den Geltungsbereich der /EltBauVO/ fallen.

## 6.5 Brandabschnitte

### 6.5.1 Bauart der Brandwände

Brandwände können als Gebäudeabschluss und innerhalb des Gebäudes notwendig werden.

Äußere Brandwände sind gemäß § 30 /NBauO/ und § 8 /DVO-NBauO/ als Gebäudeabschlusswände erforderlich, wenn diese Wände an oder mit einem Abstand bis zu 2,50 m gegenüber der Grundstücksgrenze errichtet werden, es sei denn, dass ein Abstand von mindestens 5 m zu bestehenden oder nach den baurechtlichen Vorschriften zulässigen künftigen Gebäuden gesichert ist.



Innere Brandwände sind gemäß § 30 /NBauO/ und § 8 /DVO-NBauO / zur Unterteilung ausgedehnter Gebäude in Abständen von höchstens 40 m erforderlich.

Anstelle von inneren Brandwänden sind für Gebäude der Gebäudeklasse 4 (hier der Fall) Wände, die auch unter mechanischer Beanspruchung hochfeuerhemmend sind ausreichend.

Brandwände müssen mindestens 0,30 m über die Dachhaut reichen oder in Höhe der Dachhaut mit einer beiderseits mindestens 0,50 m auskragenden feuerbeständigen Platte aus nichtbrennbaren Baustoffen abgeschlossen sein; darüber dürfen brennbare Teile des Daches nicht vorhanden sein.

Bauteile aus brennbaren Baustoffen dürfen durch Brandwände nicht hindurchgeführt sein und Brandwände nicht überbrücken. Außenwandkonstruktionen, die eine seitliche Brandausbreitung begünstigen, wie Doppelfassaden und hinterlüftete Außenwandbekleidungen, dürfen über Brandwände nur hinweggeführt sein, wenn Vorkehrungen gegen die Brandausbreitung in der Außenwandkonstruktion getroffen sind. Bauteile wie Leitungen und Schornsteine sowie Leitungsschlitze dürfen die Feuerwiderstandsfähigkeit von Brandwänden nicht beeinträchtigen.

#### 6.5.2 Brandwände als Gebäudeabschluss

Das Gebäude soll freistehend und mindestens 2,50 m entfernt von den Grundstücksgrenzen errichtet werden. Brandwände als Gebäudeabschlusswände sind nicht erforderlich.

#### 6.5.3 Brandwände im Gebäudeinneren

Aufgrund der geplanten Gebäudeausdehnung von ca. 52,89 m in Ost-West-Richtung ist grundsätzlich eine Unterteilung des Gebäudes in zwei Brandabschnitte erforderlich.

Die Trennwand in Achse 6, die in sämtlichen Geschossen jeweils die östliche Außenwand der an die offene notwendige Außentreppe angrenzenden Wohnungen darstellt, ist so auszubilden, dass sie auch unter mechanischer Beanspruchung die Anforderung hochfeuerhemmend erfüllt.

Mit der v. g. Trennwand wird das Gebäude brandschutztechnisch in zwei Brandabschnitte unterteilt und einer Brandausbreitung auf das gesamte Gebäude, unter Berücksichtigung der offenen notwendigen Erschließungstreppe in Achse 6-7, ausreichend entgegengewirkt.

### 6.6 Decken

#### 6.6.1 Geschossdecken

Die Geschossdecken des Gebäudes müssen gemäß § 10 (1) /DVO-NBauO/, unter Berücksichtigung der Gebäudeklasse 4, mindestens hochfeuerhemmend sein. Dies gilt auch im Bereich der offenen Erschließungsgänge. Die geplanten Deckendurchbrüche für die notwendigen Treppen innerhalb der Maisonette-Wohnungen WE 1 bis WE 5 sind gemäß § 10 (5) /DVO-NBauO/ zulässig.

Der Nachweis über den erforderlichen Feuerwiderstand ist beispielsweise durch den Tragwerksplaner zu erbringen.

### 6.7 Dächer

An das Dachtragwerk werden gemäß /NBauO/ grundsätzlich keine klassifizierten Anforderungen gestellt. Es muss jedoch aus mindestens normalentflammenden Baustoffen bestehen.

Gemäß § 32 (1) /NBauO/ und § 11 /DVO-NBauO/ muss die Bedachung die Anforderungen an eine harte Bedachung erfüllen (widerstandsfähig gegen Flugfeuer und strahlende Wärme).



Bedachungen dürfen nach § 11 (4) /DVO-NBauO/ begrünt sein und Teilflächen aus brennbaren Baustoffen haben, wenn eine Brandentstehung durch Flugfeuer oder strahlende Wärme von außen nicht zu erwarten ist oder Vorkehrungen gegen eine Brandentstehung getroffen sind.

## 6.8 Notwendige Treppen

Gemäß § 35 (2) /NBauO/ sind notwendige Treppen ohne eigenen Treppenraum zulässig

- für die Verbindung von höchstens zwei Geschossen innerhalb derselben Nutzungseinheit von insgesamt nicht mehr als 200 m<sup>2</sup> Grundfläche, wenn in jedem Geschoss ein anderer Rettungsweg erreicht werden kann,
- als Außentreppe, wenn ihre Benutzung auch im Brandfall ausreichend lang sicher ist.

Die Erschließung der Obergeschosse außerhalb der Maisonette-Wohnungen erfolgt über die notwendige Außentreppe (Erschließungstreppe) in Achse 6-7, deren Nutzung aufgrund ihrer Lage an der Brandabschnittstrennwand in Achse 6 im luftdurchströmten offenen Bereich (Achse 6-7) auch im Brandfall ausreichend sicher ist.

Die Treppen innerhalb der Maisonette-Wohnungen stellen notwendige Treppen dar, da über sie jeweils ein Rettungsweg für das obere Geschoss der jeweiligen Wohnung geführt wird. Anforderungen an den Feuerwiderstand und das Brandverhalten der notwendigen Treppen und deren Umwehrungen in den Maisonette-Wohnungen werden nicht gestellt.

Die tragenden Teile der notwendigen Erschließungstreppe (Außentreppe) in Achse 6-7 müssen aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen. Dies gilt auch für die Umwehrungen, nicht jedoch für die Handläufe. Anforderungen an den Feuerwiderstand werden nicht gestellt.

## 6.9 Flure und offene Gänge

Innerhalb von Nutzungseinheiten mit nicht mehr als 200 m<sup>2</sup> Grundfläche und innerhalb von Wohnungen sind gemäß § 17 (1) /DVO-NBauO/ keine notwendigen Flure erforderlich. Daher werden innerhalb der Wohnungen keine notwendigen Flure ausgebildet.

Die Brüstungen der offenen Erschließungsgänge müssen grundsätzlich die Anforderungen an die Außenwände erfüllen (siehe Ziffer 6.3). **Die Brüstungen der offenen Erschließungsgänge im 1. und 2. Obergeschoss müssen zudem statisch so bemessen sein, dass ein Anleitern mit der Steckleiter der Feuerwehr möglich ist.**

## 6.10 Ausbau

### 6.10.1 Wand- und Deckenbekleidungen, Bodenbeläge

Schutzzielorientiert sind die Wand- und Deckenbekleidungen im Bereich der offenen Erschließungstreppe (Außentreppe) im Bereich Achse 6-7 aus nichtbrennbaren Baustoffen auszuführen. Der Bodenbelag im v. g. Bereich muss schutzzielorientiert ebenfalls nichtbrennbar sein.



## 6.11 Technische Gebäudeausrüstung

### 6.11.1 Aufzüge, Aufzugsschächte

Aufzüge müssen nach § 38 (1) /NBauO/ betriebssicher und brandsicher sein.

Im Bereich der offenen notwendigen Erschließungstreppe (Außentreppe) wird ein Aufzug vorgesehen, der vom Erdgeschoss bis ins Dachgeschoss (Staffelgeschoss) fährt.

Aufgrund der Lage des Aufzuges im Bereich der offenen notwendigen Erschließungstreppe (Außentreppe) werden keine Anforderungen an den Feuerwiderstand der Fahrschachtwände gestellt. Sie müssen jedoch aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen.

Der geplante Aufzugsschacht aus Stahlbeton entspricht den Anforderungen.

Der Aufzug hat keine besondere Aufgabe für die Rettung im Brandfall. Er darf im Brandfall nicht benutzt werden, wofür eine entsprechende Kennzeichnung am Aufzug und im Fahrkorb vorzusehen ist.

### 6.11.2 Leitungsanlagen, Lüftungsanlagen, Installationsschächte und -kanäle

Für die Leitungs- und Lüftungsanlagen sind die Anforderungen der /LAR/ bzw. /LÜAR/ zu beachten.

Wand- und Deckendurchbrüche sind in Wand- bzw. Deckenqualität wieder zu verschließen. Werden Medienleitungen durch Wände bzw. Decken mit Brandschutzanforderungen geführt, so sind die Durchbrüche gemäß den Anforderungen der vorgenannten Richtlinien auszuführen. Dabei sind grundsätzlich Schotts in der Feuerwiderstandsklasse des jeweiligen durchdrungenen Bauteils auszuführen.

### 6.11.3 Blitzschutz

Bauliche Anlagen, bei denen nach Lage, Bauart oder Nutzung Blitzschlag leicht eintreten oder zu schweren Folgen führen kann, sind mit dauernd wirksamen Blitzschutzanlagen zu versehen. Die Notwendigkeit einer Blitzschutzanlage ist durch den zuständigen Fachplaner festzulegen.

## 7 Anlagentechnische Brandschutzmaßnahmen

### 7.1 Grundsatz

Die nachfolgend genannten anlagentechnischen Brandschutzmaßnahmen sind grundsätzlich gemäß den Anforderungen des aktuellen technischen Regelwerks zu planen und durch einen jeweiligen technischen Sachverständigen abzunehmen. Abweichungen vom technischen Regelwerk sind aus brandschutztechnischer Sicht möglich, wenn diese zwischen dem TGA-Fachplaner und dem abnehmenden technischen Sachverständigen abgestimmt sind und im Rahmen der Abnahme weiterhin die Betriebssicherheit und Wirksamkeit der jeweiligen sicherheitstechnischen Anlage entsprechend den in diesem Brandschutznachweis genannten Schutzzielen bestätigt werden können.

### 7.2 Rauchwarnmelder

Gemäß § 44 (5) /NBauO/ müssen in den Wohnungen die Schlafräume und Kinderzimmer sowie Flure, über die Rettungswege von Aufenthaltsräumen führen, jeweils mindestens einen Rauchwarnmelder haben. Die Rauchwarnmelder müssen so eingebaut oder angebracht und betrieben werden, dass Brandrauch frühzeitig erkannt und gemeldet wird.



### 7.3 Rauchableitung

Im Falle eines Brandes besteht die Möglichkeit, dass Brandrauch aus den Brandräumen in den angrenzenden Bereich dringt. Um der Feuerwehr die Möglichkeit zu geben, wirksame Löschmaßnahmen vorzunehmen, ist es erforderlich, dass Maßnahmen für die Rauchableitung vorgesehen werden. Dies geschieht dadurch, dass die Bereiche, in denen Brandlasten vorhanden sind, über Möglichkeiten zur Rauchabführung verfügen.

Das Wohngebäude besitzt eine Vielzahl von Hand öffentlicher Fenster und Türen über die bei einem Brandereignis auftretender Rauch ins Freie abgeleitet werden kann. Darüber hinausgehende Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Für den Fahrstuhl ist an oberster Stelle eine ins Freie führende Öffnung zur Rauchableitung vorzusehen, deren freier Querschnitt mindestens 2,5% der Grundfläche des Fahrstuhls, mindestens jedoch 0,10 m<sup>2</sup> betragen muss. Die Öffnung muss so angeordnet sein, dass der Rauchaustritt durch Windeinfluss nicht beeinträchtigt wird.

## 8 Organisatorische Brandschutzmaßnahmen

Aus bauordnungsrechtlicher Sicht werden bezüglich organisatorischer Brandschutzmaßnahmen bei Wohngebäuden keine Anforderungen gestellt.

## 9 Liste der Abweichungen

Im vorliegenden Dokument sind keine den Brandschutz betreffenden Abweichungen enthalten.



## 10 Schlussbetrachtung

Der vorliegende Brandschutznachweis bewertet das geplante Bauvorhaben „Neubau STH-RH - Stöckheim-Süd, Berghey, 38124 Braunschweig“ unter Zugrundelegung der unter Ziffer 3 aufgeführten rechtlichen Grundlagen. Es werden sowohl bauliche, anlagentechnische als auch organisatorische Maßnahmen und Anforderungen beschrieben.

Unter Berücksichtigung der baulichen Gegebenheiten sowie der in diesem Dokument genannten Maßnahmen bestehen gegen die Genehmigung des Bauvorhabens aus brandschutztechnischer Sicht keine Bedenken.

11.09.2024

Qualitätssicherung

Dipl.-Ing. Christian Mahlmann

Sachverständige\*r für vorbeugenden Brandschutz

Bauherr\*in

Nibelungen Wohnbau GmbH

Dokumentenersteller\*in

Dipl.-Ing. Michael Grunert

Sachverständige\*r für vorbeugenden Brandschutz

Entwurfsverfasser\*in

KPN Architekten BDA