

Brandschutzbüro Eger • Brüsseler Allee 23 • D-41812 Erkelenz

Vorgangsnummer 02-25-2651 / 01

Erstfassung: 27. Juni 2025 Index B

Brandschutzkonzept LPH 4

Neubau eines Hallenbades in der Stadt Lohne

Brandschutzkonzepte
Brandschutzgutachten
Brandschutznachweise
Baubegleitung
Prüfung Lüftungskonzepte
Abnahme Rauchabzug
Brandsimulationen
Brandschutzordnung
Feuerwehrpläne
Flucht- und Rettungspläne
Bestuhlungspläne
Explosionsschutzdokument

Bauherr:	Stadt Lohne Vogtstraße 26 49393 Lohne
Entwurfsverfasser:	KRIEGER Architekten / Ingenieure GmbH Blumenstraße 2 42551 Velbert
Bauaufsicht:	Stadt Lohne Vogtstraße 26 49393 Lohne
Brandschutzdienststelle:	Landkreis Vechta Feuerschutz & Rettungswesen Ravensberger Straße 20 49377 Vechta

1. Einleitung.....	5
1.1 Anlass, Auftrag und Umfang	5
1.2 Unterlagen.....	5
1.3 Ortstermine und Vorgespräche	5
1.4 Beurteilungsgrundlage	5
2. Objektbeschreibung	6
2.1 Lage	6
2.2 Bauweise	6
2.3 Nutzung.....	7
2.4 Personen.....	7
2.5 Öffentliche Feuerwehr	7
2.6 Sonstige Erschließungen.....	7
3. Brandschutztechnische Risikobewertung.....	7
3.1 Bewertung nach NBauO	7
3.2 Bewertung als Versammlungsstätte	8
3.3 Bewertung nach ArbStättV	9
3.4 Unfallverhütungsvorschriften	9
4. Brandschutzkonzept	9
4.1 Erreichbarkeit für die Feuerwehr	9
4.1.1 Zufahrt.....	9
4.1.2 Auslegung Fahrfläche.....	9
4.1.3 Kennzeichnung.....	10
4.1.4 Durchgang	10
4.1.5 Durchfahrt	10
4.1.6 Umfahrt	10
4.1.7 Absperrungen	11
4.1.8 Aufstellflächen	11
4.1.9 Bewegungsflächen.....	11
4.2 Löschwasserversorgung	11
4.2.1 Ermittlung der notwendigen Löschwassermenge	11
4.2.2 Nachweis der Löschwasserversorgung.....	11
4.3 Löschwasserrückhaltung.....	11
4.4 Sonderlöschmittel	11
4.5 System der äußeren und inneren Abschottung.....	11
4.5.1 Notwendigkeit einer Gebäudeabschlusswand nach § 8 DVO NBauO	12
4.5.2 Brandabschnitte – Größe und Anordnung nach NBauO.....	12
4.5.3 Einteilung in Rauchabschnitte	12
4.6 Feuerwiderstand und Baustoffklasse	13
4.6.1 Tragende Wände und Stützen.....	13
4.6.2 Außenwände.....	13

4.6.3	Trennwände	13
4.6.4	Decken.....	14
4.6.4.1	Kettendurchführung in der Geschossdecke vom Bad zum Kellergeschoss.....	14
4.6.5	Gebäudefugen.....	15
4.6.6	Dach	15
4.6.7	Dach vor Fassaden ohne Feuerwiderstand.....	15
4.6.8	Vordach	15
4.6.9	Feuerschutzabschlüsse.....	15
4.6.10	Feststellvorrichtungen	16
4.6.11	Abhangdecken	16
4.7	Flucht- und Rettungswege	16
4.7.1	Treppenräume.....	16
4.7.2	System der Fluchtweggestaltung	16
4.7.3	Fluchtwege im Raum.....	17
4.7.4	Notwendige Flure	17
4.7.5	Rampen.....	17
4.7.6	Notwendige Treppen	17
4.7.7	Fenster als Fluchtweg	17
4.7.8	Fluchtwege im Freien, Sammelplatz	17
4.7.9	Fluchtweg Kennzeichnung	17
4.7.10	Türen im Verlauf von Rettungswegen.....	18
4.7.11	Trommeltüren	18
4.7.12	Schiebetüren	18
4.7.13	Pendeltüren.....	18
4.7.14	Mechanische Verriegelungen mit Panikschlössern	18
4.7.15	Mechanische Verriegelungen mit Türwächtern.....	18
4.7.16	Elektrische Verriegelungen	18
4.7.17	Beschläge.....	18
4.7.18	Türantriebe	18
4.8	Sicherheitsbeleuchtung	18
4.9	Sicherheitsstromversorgung.....	19
4.10	Höchstzulässige Zahl der Nutzer	19
4.11	Elektroanlagen	19
4.11.1	Schaltanlagen für Nennspannungen bis 1 kV	19
4.11.2	Schaltanlagen für Nennspannungen über 1 kV.....	19
4.11.3	Traforaum	19
4.11.4	Notstromaggregat	19
4.11.5	Batterieraum	19
4.12	Heizung.....	20
4.13	Wasseranlagen – Rohre allgemein	20
4.14	Lüftungsanlagen.....	21
4.14.1	Brandverhalten von Baustoffen	21
4.14.2	Anforderungen an Installationen von Lüftungsleitungen	22

4.14.3	Lüftungszentralen und Einrichtungen zur Luftaufbereitung.....	23
4.15	Aufzüge.....	23
4.16	Hohlraumestrich / Doppelböden / Systemböden.....	23
4.17	Installationskanäle / Bodenkanäle.....	23
4.18	Blitzschutz	23
4.19	Rauchabzug – Schutzzieldefinition.....	24
4.19.1	Kellergeschoss	24
4.19.2	Rauchabzug Erdgeschoss	24
4.20	Wärmeabzug	24
4.21	Alarmierungseinrichtung	25
4.22	Tragbare Feuerlöscher	25
4.23	Wandhydranten.....	25
4.24	Feuerlöschanlagen	25
4.25	Hydrantenpläne.....	25
4.26	Brandmeldeanlagen.....	25
4.27	Gebäudefunk	25
4.28	Verwendete Rechenverfahren	25
4.29	Bauprodukte und Bauarten	25
4.30	Organisatorische Brandschutzmaßnahmen	26
4.30.1	Brandschutzbeauftragter.....	26
4.30.2	Brandschutzordnung.....	26
4.30.3	Feuerwehrplan	26
4.30.4	Flucht- und Rettungsplan.....	26
4.30.5	Feuerarbeiten	26
4.31	Sonstiges	26
4.31.1	Lagerraum Chemie	26
4.31.2	PV-Module	26
4.31.3	Barrierefreiheit	27
4.31.4	Chlorgasraum	27
5.	Abweichungen	28
6.	Zusammenfassung	29
A.1	Anlage 1	I
A.2	Anlage 2	II

1. Einleitung

1.1 Anlass, Auftrag und Umfang

Der Bauherr beabsichtigt den Neubau eines erdgeschossigen, unterkellerten, freistehenden Hallenbaues mit einer Lüftungsobergeschoss.

Bei dem geplanten Vorhaben handelt es sich um eine bauliche Anlage und Räume besonderer Art oder Nutzung (Sonderbauten) nach § 2 (5) NBauO.

„3. Gebäude mit mindestens einem Geschoss mit mehr als 1.600 m² Grundfläche, ausgenommen Wohngebäude und Garagen, ...“

Innerhalb des nachfolgenden Brandschutzkonzeptes soll die Einhaltung der materiellen Forderungen des Baurechtes, bzw. die Vorgesehenen Erleichterungen dargestellt werden.

Das Konzept stellt dabei den „Nachweis des Brandschutzes“ in der Form des objektbezogenen Brandschutzkonzeptes außerhalb der Bauzeichnungen und Baubeschreibungen nach § 11 (2) BauVorIVO dar.

1.2 Unterlagen

- Freianlage, Übersichtsplan, M 1:200, 26.03.2025
- Untergeschoss, M 1:100, 18.10.2024, Index V6, 19.03.2025
- Erdgeschoss, M 1:100, 18.10.2024, Index V7, 19.03.2025
- Obergeschoss, M 1:100, 18.10.2024, Index V8, 01.04.2025
- Dachaufsicht, M 1:100, 18.10.2024, Index V7, 01.04.2025
- Ansichten, M 1:100, 18.10.2024, Index V2, 03.04.2025
- Schnitte A-A, B-B, M 1:100, 18.10.2024, Index V4, 01.04.2025

1.3 Ortstermine und Vorgespräche

- Telefonische Abstimmungen Entwurfsverfasser
- 17.01.2025 TELKO Bauaufsicht, Brandschutzdienststelle, Entwurfsverfasser

1.4 Beurteilungsgrundlage

- Niedersächsische Bauordnung (**NBauO**) in der Fassung vom 03. April 2012, Nds. GVBl. Nr. 5 vom 12.04.2012 S. 46) Gl.-Nr.: 2107, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom **21. Juni 2023** (Nds. GVBl. S. 107)
- Allgemeine Durchführungsanweisung zur Niedersächsischen Bauordnung (**DVO-NBauO**) vom 26. September 2012, (Nds. GVBl. Nr. 21 vom 04.10.2012 S. 382; 13.11.2012 S. 438¹²) Gl.-Nr.: 21072, geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 04. September 2023 (Nds. GVBl. S. 205)
- Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (**VV TB**) - Fassung **Juni 2020** – Runderlass des MU vom 30.07.2020 – 63/65-24 012/6-1 – VORIS 21072
- Verordnung über die bautechnische Prüfung von Baumaßnahmen (Bautechnische Prüfungsverordnung – **BauPrüfVO**) vom 24. Juli 1987 (GVBl. Nr. 26/1987, S. 129), vom 23. November 2004 (GVBl. Nr. 35/2004, S. 500), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom **23. November 2021** (Nds. GVBl. S. 157)
- Verordnung über Bauvorlagen und die Einrichtung von automatisierten Abrufverfahren für Aufgaben der Bauaufsichtsbehörden (**BauVorIVO** - Bauvorlagenverordnung- Niedersachsen -) vom **7. November 2012** (Nds. GVBl. Nr. 25 vom 13.11.2012) Gl.-Nr.: 21072, zuletzt geändert am **23.11.2021** durch Nds. GVBl. 2021, S. 760
- Verordnung über anerkannte Sachverständige für die Prüfung technischer Anlagen nach Bauordnungsrecht (**BauSVO** - Bauordnungsrechtliche Sachverständigenverordnung- Niedersachsen -) vom 4. September 1989, letzte berücksichtigte Änderung: zuletzt geändert durch Artikel 3 der Verordnung vom 23.11.2021 (Nds. GVBl. S. 758)
- Verordnung über die Anerkennung als Prüf-, Überwachungs- oder Zertifizierungsstelle nach Bauordnungsrecht (PÜZ-Anerkennungsverordnung – **PÜZAVO**) vom 14. Februar 1997 (GVBl. Nds. 1997, Nr. 4, S. 58), geändert durch VO vom 23.11.2010 (Nds. GVBl. Nr. 29/2010 S. 544) durch Artikel 6 der VO vom 13.11.2012 (Nds. GVBl. Nr. 26/2012 S. 438), zuletzt geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom **23. November 2021** (Nds. GVBl. S. 758)
- Verordnung über das Übereinstimmungszeichen (**ÜZVO**) vom 12. September 2002 (GVBl. Nr. 27/2002 S. 392), letzte berücksichtigte Änderung: § 1 geändert durch Artikel 7 der Verordnung vom **13.11.2012** (Nds. GVBl. S. 438), letzte berücksichtigte Änderung: zuletzt geändert durch Artikel 4 der Verordnung vom 23.11.2021 (Nds. GVBl. S. 758)

Weitere Bearbeitungsgrundlagen werden in den jeweiligen Abschnitten des Konzeptes aufgeführt, z.B. unter Punkt 3 oder den einzelnen Abschnitten unter Punkt 4.

2. Objektbeschreibung

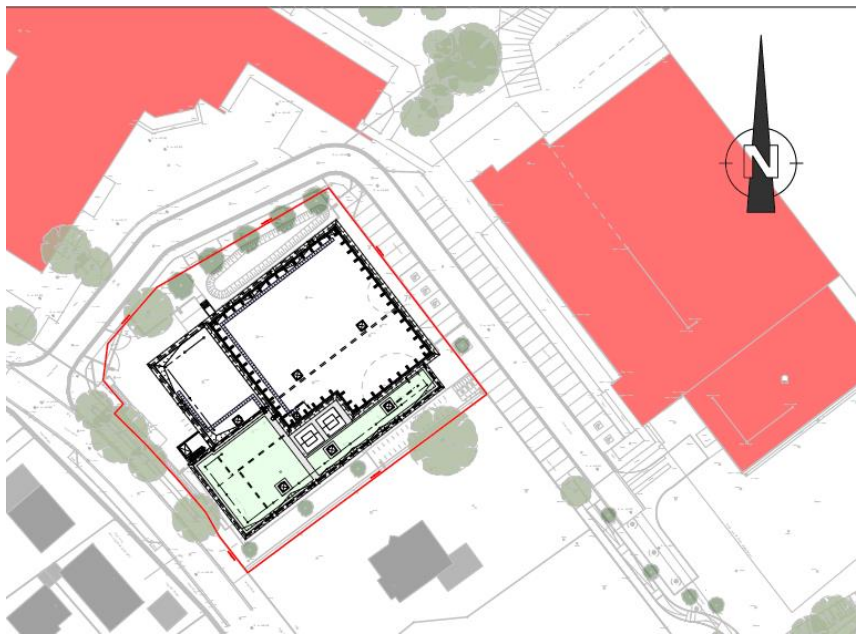
2.1 Lage

Bundesland:	Niedersachsen	Ortsteil:	-
Kreis:	Landkreis Vechta	Straße:	An der Kirchenziegelei
Ort:	Lohne	Flur:	17
Gemarkung:	Lohne	Flurstück:	63/ 12

Das Grundstück befindet sich an der Straße „An der Kirchenziegelei“. Von hier führt eine Straße an zwei Gebäudeseiten vorbei bis zu einem bestehenden Gebäude.

Dort erfolgt der Anschluss an einen bestehenden „Wendekreis Feuerwehr“. Damit ist das Gebäude von drei Seiten für die Feuerwehr befahrbar und an einer Seite für die Feuerwehr begehbar.

Es handelt sich bei dem Neubau um ein erdgeschossiges, teilweise unterkellertes, freistehendes Gebäude mit einer Technikebene.



2.2 Bauweise

	Hallenbad
Maximale Länge [m]	54
Maximale Breite [m]	41
Anzahl der Geschosse unterirdisch	1
Anzahl der Geschosse oberirdisch	1
OKFF vom tieftsten Geschoss [m]	- 5,20
OKFF von höchster ZE mit Aufenthaltsräumen [m]	+ 4,07 ohne Aufenthaltsraum

	Hallenbad
Grundfläche Untergeschoss (UG) [m²]	1.436
Grundfläche Erdgeschoss (EG) [m²]	2.005
Grundfläche Zwischenebene (ZE) [m²]	338

Das Gebäude wird in klassischer Massivbauweise errichtet. Der Dachaufbau erfolgt mit BSH-Bindern und Trapezblech in der Schwimmhalle und in Massivbauweise in den Nebenräumen und Umkleide.

2.3 Nutzung

Im Kellergeschoss befinden sich die Technikräume, welche ausschließlich für die Mitarbeiter des Bades zugänglich sind.

Im Erdgeschoss werden die Räume für Besucher, Geräteräume für den Schwimmbetrieb sowie Verwaltungsräume und der von außen zugängliche Chlorgasraum angeordnet.

Das Dach der Duschen und Umkleiden erhält eine Dachbegrünung. Auf dem Dach des Badbereiches und der Technik werden PV-Anlagen vorgesehen.

Die Technikebene ist ebenfalls nur für Mitarbeiter zugänglich.

2.4 Personen

Die Mitarbeiter des Bades stellen den geringsten Anteil an Personen im Gebäude. Eine Beschreibung der Besucher, welche die überwiegende Zahl der Personen im Gebäude darstellen, kann nicht vorgenommen werden.

Hier muss hinsichtlich des Alters und der Mobilität die gesamte gesellschaftliche Bandbreite unterstellt werden. Ausgehend von der Kapazität der Umkleideschränke können sich im Bad gleichzeitig ca. 282-Besucher aufhalten (282 Kleiderablagen + 4 Beh.). Eine „Wettkampfnutzung“ kann zeitgleich mit dem „Badbetrieb“ erfolgen.

2.5 Öffentliche Feuerwehr

Die geplante Maßnahme befindet sich im Zuständigkeitsbereich der Feuerwehr der Gemeinde Lohne. Wegen der Größe und Ausrüstung der Feuerwehr kann das Vorhandensein von üblichen Rettungsgeräten und eine ausreichende Zahl von Einsatzfahrzeugen und -kräften als gesichert angesehen werden.

- Niedersächsisches Gesetz über den Brandschutz und die Hilfeleistungen der Feuerwehren (Niedersächsisches Brandschutzgesetz - **NBrandSchG**) vom 18. Juli 2012, Gesetz vom 16.05.2018 (Nds. GVBl. S. 95), letzte berücksichtigte Änderung Artikel 2 des Gesetzes vom 29. Juni 2022 (Nds. GVBl. S. 405)

2.6 Sonstige Erschließungen

Die Erschließung für Strom, Wasser, Abwasser, Erdgas und Telefon erfolgt über Zuführungen aus dem Leitungsnetz im Bereich der öffentlichen Straßen. Diese Leitungen werden in die haustechnischen Betriebsräume im Untergeschoss geführt und von hier im Gebäude verteilt.

3. Brandschutztechnische Risikobewertung

Das Brandschutzkonzept wird auf der Grundlage des Baurechtes dargestellt und beschreibt die baurechtlichen Mindestanforderungen. Darüber hinaus gehende versicherungsrechtliche Aspekte oder Eigenschutzgründe des Bauherrn / Nutzers werden nicht mit aufgenommen. Sofern dies in Einzelfällen ein Wunsch ist, wird gesondert darauf hingewiesen.

3.1 Bewertung nach NBauO

Bei dem Gebäude handelt es sich gemäß § 2 (3) NBauO um ein Gebäude der **Gebäudeklasse 3**, da der Fußboden jedes Aufenthaltsraumes nicht höher als 7 m (0 m) über der Geländeoberfläche liegt, von wo

aus der Einsatz von Rettungsgeräten der Feuerwehr erfolgt.

Im Sprachgebrauch der Architektenpläne gibt es im „Obergeschoss“ eine Lüftungszentrale mit ca. 376 m². Der Begriff des Geschosses steht in Verbindung mit Aufenthaltsräumen oder Räumen, die als Aufenthaltsräume genutzt werden können.

Technikräume sind keine Aufenthaltsräume und Geschosse, die ausschließlich der Unterbringung technischer Anlagen und Einrichtungen dienen, bleiben bei dieser Einstufung außer Betracht:

- Siehe hierzu § 2 (2) VStättVO,
- Siehe Punkt 3.7 IndBauRL,
- Siehe § 2 (2) VKVO.

Weiterhin ist wegen der Nutzung die Einstufung als **Sonderbau** nach § 2 (5) NBauO gegeben.

Das **unterste Geschoss** befindet sich mit der Deckenoberkante im Mittel nicht **mehr** als 1,4 m über der Geländeoberfläche, so dass eine Einstufung als Kellergeschoss nach § 2 (6) NBauO vorgenommen werden kann.

3.2 Bewertung als Versammlungsstätte

Die Grundfläche der Räume bzw. die für Besucher nutzbare Fläche ist **größer als 100 m²**. Bei einer Zahl von 2 Personen pro m² Raumfläche wird der Grenzwert von 200 Besucher nach § 1 (1) NVStättVO überschritten.

Dabei ist zu beachten, dass die klassische Vorgehensweise bei der Ermittlung der zu erwartenden Personenzahl (Grundfläche in m² mal 2 Personen pro m²) zu einer deutlichen Überdimensionierung führt.

Betrachtet man nun die maximal mögliche Zahl von Personen bezogen auf die für Besucher zugängliche Grundfläche, so ergibt sich eine deutlich geringere Personenkonzentration als in einem klassischen Theater, einer Gaststätte, Diskothek oder ähnlichen Versammlungsstätten.

Durch die Nutzung und durch die Anzahl der Umkleideschränke ist eine Beschränkung der Besucherzahlen gegeben (286 Umkleideschränke).

Nach Überschreitung dieser Personenzahl wird über das Kassensystem und die Drehkreuzanlage ein weiterer Zugang von Personen verhindert.

Ein weiterer wichtiger Punkt einer Versammlungsstätte sind die Versammlungsräume. Diese sind nach § 2 (3) NVStättVO Räume für Veranstaltungen oder Räume für den Verzehr von Speisen und Getränken.

Finden keine Veranstaltungen statt und werden keine Speisen und Getränke ausgeschenkt, wie in Sporthallen oder Schwimmbädern, sind diese Gebäude keine Versammlungsstätten und fallen danach nicht in den Geltungsbereich der NVStättVO.

Eine Einstufung als Versammlungsstätte erfordert also immer Versammlungsräume, **wo entweder Veranstaltungen oder Wettkämpfe stattfinden, alternativ ein Ausschank von Speisen und Getränken geplant ist.**

Getränkeautomaten und ähnliche Verkaufsautomaten stellen keinen Ausschank von Speisen und Getränken ähnlich einem Gaststättenbetrieb dar.

- VStättVO – Versammlungsstättenverordnung vom 8. November 2004 (Nds. GVBl. Nr. 32 vom 16.11.2004 S. 426; 22.4.2005 S. 126), letzte berücksichtigte Änderung: mehrfach geändert, neuer § 50 eingefügt durch Artikel 3 der Verordnung vom 13.11.2012 (Nds. GVBl. S. 438)

3.3 Bewertung nach ArbStättV

Die zu beurteilenden Räumlichkeiten stellen eine Arbeitsstätte im Sinne der ArbStättV dar, so dass die materiellen Anforderungen der ArbStättV und der ASR an das Gebäude im Brandschutzkonzept mitberücksichtigt werden.

Eine Bewertung des Arbeitsschutzes und daraus resultierende Anforderungen an das Gebäude konnte nur in Verbindung mit den vorliegenden Informationen vorgenommen werden.

Gefährdungsbeurteilungen für die einzelnen Arbeitsplätze oder Arbeitsvorgänge lagen durch den Bauherrn / Nutzer nicht vor.

- Verordnung über Arbeitsstätten (Arbeitsstättenverordnung – ArbStättV) – vom 12. August 2004 (BGBl. I S. 2179), die zuletzt durch Artikel 361 der Verordnung vom **27. Juni 2020** geändert worden ist

3.4 Unfallverhütungsvorschriften

Neben den Regelungen der ArbStättV und der ASR sind zu Fragen der Unfallverhütung die Regelungen der Berufsgenossenschaften zu berücksichtigen. Sofern sich hieraus Anforderungen an das Gebäude ergeben, werden diese in das nachfolgende Brandschutzkonzept mit eingearbeitet.

- DGUV Vorschrift 1 Grundsätze der Prävention
- DGUV Vorschrift 3 Elektrische Anlagen und Betriebsmittel

4. Brandschutzkonzept

In den nachfolgenden Tabellen werden die Bezeichnungen nach DIN EN 13501 aufgeführt. Die Werte in Klammern stellen die Bezeichnungen nach DIN 4102 dar. Eine Ausnahme ist in der Darstellung zum Beispiel (R)EI 30. Hier wird mit dem R in Klammern auch eine mögliche Tragfunktion der raumabschließenden Bauteile erfasst. Ob dies notwendig ist, wird in der Statik dargestellt.

Analog wird diese Systematik für tragende Bauteile übernommen, die auch einen Raumabschluss herstellen können (zum Beispiel: R(EI) 30).

Die vollständige Darstellung der bauaufsichtlichen Anforderungen, Zuordnungen der Klassen, Verwendung von Bauprodukten und Anwendung von Bauarten ist im **Anhang 4 der MVV TB** geregelt (siehe auch Anlage zum Konzept).

4.1 Erreichbarkeit für die Feuerwehr

4.1.1 Zufahrt

Der Abstand des zu beurteilenden Gebäudes von der Vorder- und Rückseite zu öffentlichen Verkehrsflächen beträgt weniger als 50 m, so dass eine Zufahrt für die Feuerwehr **nicht** notwendig wird (siehe auch Pläne in der Anlage).

4.1.2 Auslegung Fahrfläche

Bauteile, Baustoffe	Anforderungen	Rechtsgrundlage	Ausführung	Bewertung
Lage des Grundstückes an	öffentlicher Verkehrsfläche	§ 4 (1) NBauO	vorgesehen	erfüllt
Breite der Zufahrt	mindestens 3,0 m	Punkt 3 RFIFw	mindestens 3,0 m	erfüllt
Lichte Höhe (senkrecht zur Fahrbahn)	mindestens 3,5 m	Punkt 2 RFIFw	mindestens 3,5 m	erfüllt
Unterkellerungen / Überfahrten (1)	16 t Gesamtgewicht	Punkt 1 RFIFw	16 t Gesamtgewicht	erfüllt
Unterkellerungen / Überfahrten (1)	10 t Achslast	Punkt 1 RFIFw	10 t Achslast	erfüllt
Kurvenradius (2)	breitenabhängig	Punkt 3 RFIFw	wird beachtet	erfüllt
Übergangsbereiche	mindestens 11 m lang	Punkt 3 RFIFw	mindestens 11 m lang	erfüllt

Bauteile, Baustoffe	Anforderungen	Rechtsgrundlage	Ausführung	Bewertung
Stufen / Schwellen	maximal 8 cm	Punkt 6 RFIFw	maximal 8 cm	erfüllt
Neigungen / Steigungen	maximal 10 %	Punkt 6 RFIFw	maximal 10 %	erfüllt
Einengungen	unzulässig	§ 1 (3) DVO-NBauO	nicht vorhanden	erfüllt
Befestigung Fahrfläche	16 t Gesamtgewicht	Punkt 1 RFIFw	vorgesehen	erfüllt
Befestigung Fahrfläche	10 t Achslast	Punkt 1 RFIFw	vorgesehen	erfüllt

- (1) "Von Feuerwehrfahrzeugen befahrbare Decken sind für ein Einzelfahrzeug nach DIN 1072 von 16 t Gesamtmasse in ungünstigster Stellung zu bemessen. Auf den umliegenden Flächen wird gleichzeitig eine Verkehrslast von 5 kN/m² als Verkehrslast angesetzt. Diese Verkehrslasten dürfen als vorwiegend ruhend eingestuft werden."

(2)

Außenradius der Kurve (in m)				Breite mindestens (in m)
	10,5	bis	12	5,0
über	12	bis	15	4,5
über	15	bis	20	4,0
über	20	bis	40	3,5
über	40	bis	70	3,2
über	70			3,0

Die Vorgaben der NBauO, DVO-NBauO und RFIFw werden mit der geplanten Bauweise erfüllt.

- Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr (**RFIFw**), Niedersächsisches Ministerialblatt, 62. (67.) Jahrgang, Hannover **30.10.2012**

4.1.3 Kennzeichnung

Bauausführung	Anforderungen	Rechtsgrundlage	Ausführung	Bewertung
Kennzeichnungen – Freihalten	Parkverbot	Punkt 15 RFIFw	Hinweisschild	erfüllt
Kennzeichnung Bewegungsfläche	„Flächen für die Feuerwehr“	Punkt 15 RFIFw	Hinweisschild	erfüllt
Kennzeichnungen Zu-/Durchfahrten	„Feuerwehrezufahrt“	Punkt 15 RFIFw	Hinweisschild	erfüllt
Kennzeichnungen – Winter	erkennbar	Ziffer 4.2.10 DIN 14 090	Bordstein / Pfähle	erfüllt

Die Bauausführung der Kennzeichnung erfüllt die Vorgaben der NBauO.

- Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr (**RFIFw**), Niedersächsisches Ministerialblatt, 62. (67.) Jahrgang, Hannover **30.10.2012**

4.1.4 Durchgang

Ein Durchgang durch das Gebäude nach § 1 (1) DVO-NBauO wird **nicht** erforderlich.

4.1.5 Durchfahrt

Eine Durchfahrt durch das Gebäude nach § 1 (2) DVO-NBauO wird **nicht** erforderlich.

- Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr (**RFIFw**), Niedersächsisches Ministerialblatt, 62. (67.) Jahrgang, Hannover **30.10.2012**

4.1.6 Umfahrt

Eine Umfahrt um das Gebäude ist nach NBauO und DVO-NBauO **nicht** erforderlich.

- Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr (**RFIFw**), Niedersächsisches Ministerialblatt, 62. (67.) Jahrgang, Hannover **30.10.2012**

4.1.7 Absperrungen

Als Absperrung für die Flächen für die Feuerwehr zur Vermeidung von Missbrauch stehen folgende Systemlösungen zur Verfügung:

- Sperrbalken,
- Ketten,
- Sperrpfosten,
- Schlösser.

Diese Systeme werden so ausgeführt, dass sie entweder nicht verschlossen sind, oder mit einer der folgenden Möglichkeiten geöffnet werden können:

- Schlüssel A für Überflurhydrant nach DIN 3223,
 - Bolzenschneider,
 - Schlüssel aus dem FSD 1 alternativ Doppelschließung.
- Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr (RFIFw), Niedersächsisches Ministerialblatt, 62. (67.) Jahrgang, Hannover **30.10.2012**

4.1.8 Aufstellflächen

Aufstellflächen für Rettungsgeräte der Feuerwehr sind **nicht** notwendig, da die Fluchtwege baulich sichergestellt werden.

4.1.9 Bewegungsflächen

Für den Einsatz der Feuerwehr sind zum Abstellen der Fahrzeuge Bewegungsflächen notwendig. Hierzu werden die öffentlichen Straßen und die befestigten Flächen auf dem Grundstück genutzt. Diese werden für den Schwerlastverkehr ausgelegt, so dass sie auch für die Einsatzfahrzeuge der Feuerwehr genutzt werden können.

- Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr (RFIFw), Niedersächsisches Ministerialblatt, 62. (67.) Jahrgang, Hannover **30.10.2012**

4.2 Löschwasserversorgung

4.2.1 Ermittlung der notwendigen Löschwassermenge

Für das Objekt muss eine Löschwassermenge von 1.600 l/min über einen Zeitraum von 2 Stunden bereitgestellt werden.

- DVGW W 405 – Februar 2008- Bereitstellung von Löschwasser durch die öffentliche Trinkwasserversorgung

4.2.2 Nachweis der Löschwasserversorgung

Die Löschwasserversorgung erfolgt über die öffentliche Wasserversorgung. Ein Nachweis über die Löschwassermenge sowie die Lage der Entnahmestellen ist dem Konzept als Anlage beigelegt.

4.3 Löschwasserrückhaltung

In dem Objekt werden **keine** wassergefährdenden Stoffe im Sinne von § 62 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) in der Menge und Art gelagert, dass Maßnahmen zur Löschwasserrückhaltung gemäß LÖRüRI notwendig werden.

4.4 Sonderlöschmittel

Für das Gebäude und die Nutzung werden Sonderlöschmittel für die Feuerwehr **nicht** erforderlich.

4.5 System der äußeren und inneren Abschottung

Nachfolgend werden für die einzelnen Bezeichnungen die aufgeführten Abkürzungen verwendet.

Bezeichnung	Abkürzung
feuerhemmend	fh

Bezeichnung	Abkürzung
hochfeuerhemmend	hfh
feuerbeständig	fb
nicht brennbar	nb
schwer entflammbar	se
normal entflammbar	ne

4.5.1 Notwendigkeit einer Gebäudeabschlusswand nach § 8 DVO NBauO

In dem bereitgestellten Lageplan sind keine Baulasteintragungen erkennbar. Der Abstand des Gebäudes zur Grundstücksgrenze beträgt mindestens 2,50 m.

Der Abstand des Gebäudes auf dem Nachbargrundstück beträgt ebenfalls mindestens 2,50 m zur Grundstücksgrenze. Die Außenwände sind den Grenzen in einem Winkel von mehr als 45° zugekehrt.

Damit werden nach § 8 (1) Ziffer 1 DVO-NBauO keine Gebäudeabschlusswand erforderlich.

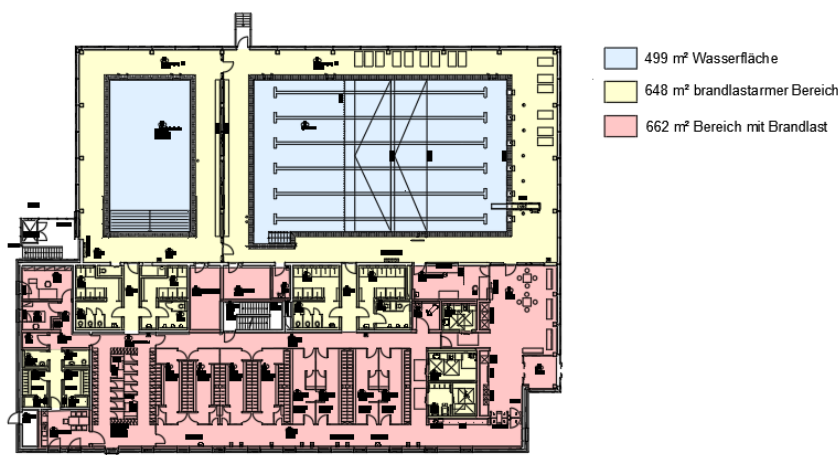
4.5.2 Brandabschnitte – Größe und Anordnung nach NBauO

Nach § 8 (1) Ziffer 2 Buchstabe b) DVO-NBauO sind ausgedehnte Gebäude in einem Abstand von höchstens 40 m mit Brandwänden (**innere Brandwand**) zu unterteilen. Somit ist formal eine Gebäudetrennwand vorzusehen.

Bei einer zulässigen Länge von 40 m und einer zulässigen Breite von 40 m ergibt sich eine zulässige Brandabschnittsfläche von 1.600 m². Diese Brandabschnittsfläche wird mit ca. 2.000 m² überschritten.

Wegen der geringeren Tiefe als 40 m ergeben sich hinsichtlich der Eindringtiefe bei der Brandbekämpfung Vorteile. Mit Hinweis auf die fachliche Begründung soll die innere Brandwand nicht errichtet werden. Dazu wird eine **Abweichung von § 8 (1) Ziffer 2 Buchstabe b) DVO-NBauO** beantragt.

Hinzu kommen die brandlastarmen bis brandlastfreien Badeflächen.



4.5.3 Einteilung in Rauchabschnitte

Eine weitergehende Unterteilung der Räume in Rauchabschnitte wird baurechtlich **nicht** erforderlich.

4.6 Feuerwiderstand und Baustoffklasse

4.6.1 Tragende Wände und Stützen

Bauteile, Baustoffe	Anforderungen	Rechtsgrundlage	Ausführung	Bewertung
tragende und aussteifende Bauteile im KG	feuerbeständig	§ 5 (3) DVO-NBauO	Stahlbeton, R(EI) 90 (F90)	erfüllt
	nicht brennbar	§ 5 (3) DVO-NBauO	Stahlbeton, A2 – s1,d0 (A2)	erfüllt
tragende und aussteifende Bauteile im EG	feuerhemmend	§ 5 (1) DVO-NBauO	Stahlbeton, R(EI) 30 (F30)	erfüllt
	normal entflammbar	§ 5 (1) DVO-NBauO	Stahlbeton, E – d2 (B2)	erfüllt

Die geplante Ausführung der tragenden Wände und Stützen erfüllt die Vorgaben der NBauO und DVO NBauO.

4.6.2 Außenwände

Bauteile, Baustoffe	Anforderungen	Rechtsgrundlage	Ausführung	Bewertung
nichttragende Außenwände	normal entflammbar	§ 6 (5) DVO NBauO	Mauerwerk, E - d2	erfüllt
nichttragende Teile von Außenwänden	normal entflammbar	§ 6 (5) DVO NBauO	Verglasung, E - d2	erfüllt
Außenwandbekleidungen	normal entflammbar	§ 6 (5) DVO NBauO	Klinker, E - d2	erfüllt
	normal entflammbar	§ 6 (5) DVO NBauO	Faserzement, E - d2	erfüllt
	normal entflammbar	§ 6 (5) DVO NBauO	WDVS, E - d2	erfüllt
Dämmstoffe an der Außenseite	normal entflammbar	§ 6 (5) DVO NBauO	WDVS (Sockel bis +1,35m), E - d2	erfüllt
	normal entflammbar	§ 6 (5) DVO NBauO	Mineralfaser, E - d2	erfüllt
Unterkonstruktionen an der Außenseite	normal entflammbar	§ 6 (5) DVO NBauO	Alu, E - d2	erfüllt
Halterungen für Unterkonstruktionen	normal entflammbar	§ 6 (5) DVO NBauO	Alu, E - d2	erfüllt
Fenster und Türen	normal entflammbar	§ 6 (5) DVO NBauO	Alu, E - d2	erfüllt
Fugendichtungen	normal entflammbar	§ 6 (5) DVO NBauO	Kunststoff, E - d2	erfüllt

Die geplante Ausführung der Außenwände erfüllt die Vorgaben der DVO NBauO.

4.6.3 Trennwände

Trennwände nach § 7 DVO NBauO werden in den in der Tabelle beschriebenen Situationen notwendig. Alle weiteren Innenwände werden im Sprachgebrauch oft als Trennwände bezeichnet, sind jedoch keine Trennwände im Sinne von § 7 DVO NBauO.

Trennwände	Anforderungen	Rechtsgrundlage	Ausführung	Bewertung
zu Räumen mit erhöhter Brandgefahr	erforderlich	§ 7 (1) DVO NBauO	Mauerwerk	erfüllt

Die notwendigen Trennwände werden vorgesehen.

Bauteile, Baustoffe	Anforderungen	Rechtsgrundlage	Ausführung	Bewertung
Trennwände KG, allgemein	feuerbeständig	§ 7 (1) DVO NBauO	Mauerwerk, EI 90 (F90)	erfüllt
	im Wesentlichen nb	§ 7 (1) DVO NBauO	Mauerwerk, A2-s1,d0 im übrigen E (AB)	erfüllt
Trennwände, allgemein	feuerhemmend	§ 7 (1) DVO NBauO	Mauerwerk, EI 30 (F30)	erfüllt

Bauteile, Baustoffe	Anforderungen	Rechtsgrundlage	Ausführung	Bewertung
	normal entflammbar	§ 7 (1) DVO NBauO	Mauerwerk, E – d2 (B2)	erfüllt
Drehflügeltüren in Trennwänden	feuerhemmend	§ 7 (3) DVO NBauO	EI ₂ 30-S _a C5 (T30)	erfüllt
	dichtschließend	§ 7 (3) DVO NBauO	EI ₂ 30-S _a C5 (T30)	erfüllt
	selbstschließend	§ 7 (3) DVO NBauO	EI ₂ 30-S _a C5 (T30)	erfüllt
Klappen, Tore u.a. in Trennwänden	feuerhemmend	§ 7 (3) DVO NBauO	EI ₂ 30-S _a C2 (T30)	erfüllt
	dichtschließend	§ 7 (3) DVO NBauO	EI ₂ 30-S _a C2 (T30)	erfüllt
	selbstschließend	§ 7 (3) DVO NBauO	EI ₂ 30-S _a C2 (T30)	erfüllt

Die geplante Ausführung der Trennwände entspricht der DVO NBauO. Die in den Plänen der Anlage eingetragenen „geschlossenen Wände“ dienen zur Ermittlung der „Rauchabschnitte“.

Diese Wände haben die Aufgabe verschiedene raumklimatische Bereiche zu schaffen und behindern daher die Rauchausbreitung. Durchdringungen in diesen Wänden werden nur mit Mineralfaser ausgestopft oder verspachtelt. Türen sind keine Rauchschutztüren.

4.6.4 Decken

Decken	Anforderungen	Rechtsgrundlage	Ausführung	Bewertung
zwischen Geschossen	erforderlich	§ 10 (1) DVO NBauO	Stahlbeton	erfüllt

Die notwendigen Decken werden vorgesehen.

Bauteile, Baustoffe	Anforderungen	Rechtsgrundlage	Ausführung	Bewertung
Decken über Kellergeschossen *	feuerbeständig	§ 10 (2) DVO NBauO	Stahlbeton, RI 90 (F90)	erfüllt

Die geplante Ausführung der Decken erfüllt die Vorgaben der DVO NBauO.

*Siehe auch 4.11 Elektroanlagen, 4.13 Wasseranlagen - nur Tragfunktion, kein Raumabschluss

4.6.4.1 Kettendurchführung in der Geschossdecke vom Bad zum Kellergeschoss

Die Ketten zur Abgrenzung der Schwimmbahnen werden über Öffnungen in den Keller abgelassen und dort in Behältern unter diesen Öffnungen bevorratet. Hierzu wird ein Edelstahldeckel geöffnet und die Kette hinabgelassen.

Das Ende der Leine wird an einem Haken innerhalb des Rohres befestigt und der Edelstahldeckel wird wieder geschlossen. Mit dem Verschluss, der auch bei der Reinigung des Bades mit Wasser sicherstellt, dass kein Wasser in den Keller läuft, wird gleichzeitig ein rauchdichter Verschluss gewährleistet.

Aus Unfallschutzgründen darf dieser Deckel nicht offenstehen. Entweder sind die Leinen im Schwimmbecken angebracht und der Deckel ist geschlossen, oder die Leinen befinden sich im Keller und der Deckel ist geschlossen. Bei dem Herausnehmen oder Ablassen, also bei geöffnetem Deckel ist stets Personal anwesend.

Sollte es genau im Moment des geöffneten Deckels zu einem Brand im Keller kommen, so können die anwesenden Mitarbeiter diesen umgehend schließen, so dass eine Rauchübertragung vom Technikeller in das Bad nicht möglich ist.

Die fachliche Begründung als Abweichung erfolgt unter 4.13 Wasseranlagen.

4.6.5 Gebäudefugen

Gebäudefugen durch raumabschließende Bauteile mit notwendiger Feuerwiderstandsdauer sind in der vorliegenden Planung **nicht** vorgesehen.

4.6.6 Dach

Bauteile, Baustoffe	Anforderungen	Rechtsgrundlage	Ausführung	Bewertung
Dachtragwerk (Balken Binder)	normal entflammbar	§ 26 (1) NBauO	BSH, E – d2 (B2)	erfüllt
tragende Schale	normal entflammbar	§ 26 (1) NBauO	Trapezblech, E – d2 (B2)	erfüllt
	normal entflammbar	§ 26 (1) NBauO	Beton, E – d2 (B2)	erfüllt
Dampfsperre	normal entflammbar	§ 26 (1) NBauO	Folie, E – d2 (B2)	erfüllt
Wärmedämmung	normal entflammbar	§ 26 (1) NBauO	EPS, E – d2 (B2)	erfüllt
wasserführende Schicht	normal entflammbar	§ 26 (1) NBauO	Folie, E – d2 (B2)	erfüllt
harte Bedachung	erforderlich	§ 26 (1) NBauO	vorgesehen, BROOF(t1)	erfüllt
Öffnungen, Material	normal entflammbar	§ 26 (1) NBauO	Kunststoff, E – d2 (B2)	erfüllt

Das Dach erfüllt die Vorgaben der DVO NBauO und der IndBauRL.

- DIN EN 13501-5, Ausgabe **2016-12**, Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten - Teil 5: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus Prüfungen von Bedachungen bei Beanspruchung durch Feuer von außen
- DIN 4102-7, Ausgabe **2018-11** - Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen, - Teil 7: Bedachungen – Anforderungen und Prüfungen

4.6.7 Dach vor Fassaden ohne Feuerwiderstand

Dächer vor Anbauten nach § 11 (7) DVO NBauO sind **nicht** vorgesehen.

4.6.8 Vordach

Vordächer mit Wirkungen auf den Brandschutz (Anleiterbarkeit Fenster o.ä.) sind **nicht** vorgesehen.

4.6.9 Feuerschutzabschlüsse

Brandschutztechnische Anforderungen an die Türen ergeben sich aus dem Einbauort. Daher wird die brandschutztechnische Qualität der Türen in den jeweiligen Punkten des Konzeptes beschrieben.

Nachfolgende Anforderungen sind von den Feuerschutzabschlüssen und Rauchschutztüren zu erfüllen:

zugelassener Feuerschutzabschluss	Anforderungen
EL ₂ 30-S _a C5 (T30)	Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten, dicht-, selbstschließend für Drehflügelabschlüsse
EL ₂ 30-S _a C2 (T30)	Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten, dicht-, selbstschließend für Klappen, Tore u.a.
EL ₂ 30-S ₂₀₀ C5 (T30-RS)	Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten, selbstschließend und rauchdicht für Drehflügelabschlüsse
EL ₂ 30-S ₂₀₀ C2 (T30-RS)	Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten, selbstschließend und rauchdicht für Klappen, Tore u.a.

- DIN 4102-5 Ausgabe **1977-09**, Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Feuerschutzabschlüsse, Abschlüsse in Fahrschachtwänden und gegen Feuer widerstandsfähige Verglasungen, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
- DIN 18 093 Ausgabe **2017-10**, Feuer- und/oder Rauchschutzabschlüsse – Einbau und Wartung
- DIN 18 111-1 Ausgabe **2018-10**, Türzargen – Stahlzargen – Teil 1: Standardzargen (1-schalig und 2-schalig) für gefälzte Türen in Mauerwerkswänden und Ständerwerkswänden
- DIN 18 095-1, Ausgabe **1988-10**, Türen – Rauchschutztüren -Begriffe und Anforderungen
- DIN 18 095-2 Ausgabe **1991-03**, Türen – Rauchschutztüren - Bauartprüfung der Dauerfunktionstüchtigkeit und Dichtheit
- DIN 18 095-3 Ausgabe **1999-06**, Rauchschutzabschlüsse, Anwendung von Prüfungsergebnissen
- EN 16034 Ausgabe **2014-12**, Türen, Tore und Fenster – Produktnorm, Leistungseigenschaften – Feuer- und/oder Rauchschutzeigenschaften

- EN 1634-1 Ausgabe **2018-04**, Feuerwiderstandsprüfungen und Rauchschutzprüfungen für Türen, Tore, Abschlüsse, Fenster und Baubeschläge
– Teil 1: Feuerwiderstandsprüfungen für Türen, Tore, Abschlüsse und Fenster
- EN 1634-2 Ausgabe **2009-05**, Feuerwiderstandsprüfungen und Rauchschutzprüfungen für Türen, Tore, Abschlüsse, Fenster und Baubeschläge
– Teil 2: Charakterisierungsprüfung zum Feuerwiderstand von Baubeschlägen
- EN 1634-3 Ausgabe **2005-01**; Feuerwiderstandsprüfungen und Rauchschutzprüfungen für Türen, Tore, Abschlüsse, Fenster und Baubeschläge
– Teil 3: Prüfungen zur Rauchdichte für Rauchschutzabschlüsse

4.6.10 Feststellvorrichtungen

Wenn aus betrieblichen Gründen Feuerschutzabschlüsse offengehalten werden sollen, erfolgt der Einbau von zugelassenen Feststellvorrichtungen, z.B. Feststellvorrichtungen mit einer allgemeinen Bauartgenehmigung.

4.6.11 Abhangdecken

An die Abhangdecken außerhalb der notwendigen Treppenräume, Räume von Treppenräumen bis ins Freie, notwendigen Fluren und Sonderräumen werden nach NBauO und DVO NBauO keine besonderen Anforderungen gestellt, so dass normal entflammbare Baustoffe ausreichen.

4.7 Flucht- und Rettungswege

4.7.1 Treppenräume

keine

4.7.2 System der Fluchtweggestaltung

Der erste und zweite Rettungsweg für UG und EG werden baulich sichergestellt. Die ZE dient nur der Unterbringung der Haustechnik, so dass hier nur ein Rettungsweg vorgesehen wird.

Wohnung/Etage	1. Rettungsweg	2. Rettungsweg
UG	Ausgang direkt ins Freie	Übergang ins EG
EG	Ausgang direkt ins Freie	Ausgang direkt ins Freie
ZE	Zugang Treppenraum	-

Von jeder Stelle des Gebäudes ist im Erdgeschoss gemäß § 13 (2) DVO NBauO ein notwendiger Treppenraum oder ein Ausgang direkt ins Freie in höchstens 35 m Entfernung erreichbar.

Im Untergeschoss entsteht bei einer Laufweglänge von 35 m (siehe Plan in der Anlage) eine Fehlfläche. Die maximale Rettungsweglänge im Kellergeschoss als reine Arbeitsstätte gemäß ASR von 52,50 m wird nicht überschritten.

Die Regelungen der Rettungsweglänge in der NBauO erfassen alle Gebäude. Daher sind diese auch für Wohngebäude, in denen sich Personen schlafend aufhalten bestimmt.

Wesentlich hierbei ist die Tatsache, dass auch nach Einführung der Pflicht für Heimrauchmelder eine automatische Alarmierung außerhalb des Brandraumes und insbesondere außerhalb der vom Brand betroffenen Nutzungseinheit **nicht** erfolgt.

Im vorliegenden Fall handelt es sich um eine Arbeitsstätte mit ständigem Sichtkontakt durch Badpersonal im gesamten Badbereich, wo die Personen nur im wachen Zustand anwesend sind.

Eine Alarmierung der anwesenden Personen erfolgt durch Hupen / Sirenen.

In einem Wohngebäude müssen sich die schlafenden Personen nach zufälliger Feststellung des Brandes orientieren, anziehen und dann das Gebäude ins Freie verlassen.

In der Arbeitsstätte erfolgt sofort die Alarmierung. Daran schließt sich eine kurze Zeit der Orientierung an. Danach verlassen die anwesenden Personen das Gebäude.

Die längste Rettungsweglänge beträgt 40 m, also 5 m mehr als nach BauO NRW. Bei einer durchschnittlichen Laufgeschwindigkeit von 1 m/s bedeutet dies eine Zunahme der reinen Laufzeit von 35 s

auf 40 s, also 5 s mehr.

Diese Zeit ist in einem solchen Gebäude mit der geplanten brandschutztechnischen Infrastruktur für die Selbstrettung von anwesenden Personen unkritisch.

Mit Hinweis auf die fachliche Begründung soll eine **Abweichung § 13 (2) DVO NBauO** beantragt werden.

4.7.3 Fluchtwege im Raum

Die Räume werden so gestaltet, dass die Ausgänge sicher erreicht und in voller Breite geöffnet werden können.

4.7.4 Notwendige Flure

Die Herstellung eines notwendigen Flures ist **vorgesehen**.

4.7.5 Rampen

Rampen im Zuge der Rettungswege sind nicht vorgesehen.

4.7.6 Notwendige Treppen

Bauteile, Baustoffe	Anforderungen	Rechtsgrundlage	Ausführung	Bewertung
Tragende Teile	nicht brennbar	§ 14 (2) DVO-NBauO	Stahl, A2 – s1,d0 (A2)	erfüllt
Lichte Breite, minimal	1,0 m	DIN 18 065	1 m	erfüllt
Ausführung	geradläufig	ASR A1.8	vorgesehen	erfüllt
Handlauf, fest, griffsicher	auf einer Seite	§ 34 (3) NBauO	vorgesehen	erfüllt
Geländer an freien Seiten	erforderlich		vorgesehen	erfüllt
Geländerhöhe	0,90 m	DIN 18 065	1,10 m	erfüllt
Geländerhöhe	1,10 m	ASR 1.8	1,10 m	erfüllt
Auftrittsmaße	Tiefe	DIN 18 065	nach Norm	erfüllt
	Höhe	DIN 18 065	nach Norm	erfüllt

Die geplante Ausführung der Treppe erfüllt die Vorgaben der NBauO und DVO NBauO.

- DIN 18 065 Ausgabe **2020-08**, Gebäudetreppen – Begriffe, Maßregeln, Hauptmaße
- DIN 24 531-1 Ausgabe **2006-04**, Roste als Stufen – Teil 1: Gitterroste aus metallischen Werkstoffen
- DIN 24 531-2 Ausgabe **2007-08**, Roste als Stufen – Teil 2: Blechprofilroste aus metallischen Werkstoffen

4.7.7 Fenster als Fluchtweg

Fenster werden für die Sicherstellung des 2. Rettungsweges **nicht** benötigt.

4.7.8 Fluchtwege im Freien, Sammelplatz

Die Festlegung eines Sammelplatzes im Freien erfolgt von der Unternehmensleitung. Dieser wird so gewählt, dass die anrückenden Einsatzkräfte nach Möglichkeit nicht behindert werden. Die Kennzeichnung wird mit dem Rettungszeichen nach ASR A1.3 vorgenommen.

4.7.9 Fluchtweg Kennzeichnung

Die Kennzeichnung der Rettungswege erfolgt mit hinterleuchteten Rettungszeichenleuchten. Die Piktogramme werden nach ASR A1.3 ausgewählt.

Die Standorte sowie die Größe der Rettungszeichen werden in der Fachplanung festgelegt.

- DIN 4844-1 Ausgabe **2012-06**, Sicherheitsfarben und Sicherheitszeichen-Teil1: Erkennungsweiten und farb- und photometrische Anforderungen

- DIN 4844-2 Ausgabe **2012-12** - Graphische Symbole - Sicherheitsfarben und Sicherheitszeichen – Teil 2: Registrierte Sicherheitszeichen
- DIN 4844-2 / A1 Ausgabe **2015-09** - Graphische Symbole - Sicherheitsfarben und Sicherheitszeichen – Teil 2: Registrierte Sicherheitszeichen; Änderung A1
- DIN EN ISO 7010 Ausgabe **2020-07** - Graphische Symbole - Sicherheitsfarben und Sicherheitszeichen - Registrierte Sicherheitszeichen
- ASR A1.3, Ausgabe **Juli 2017**: Technische Regeln für Arbeitsstätten “Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung
- DIN ISO 3864-1 Ausgabe **2012-06** – Graphische Symbole Sicherheitsfarben und Sicherheitszeichen – Teil 1: Gestaltungsgrundlagen für Sicherheitszeichen und Sicherheitsmarkierungen
- DIN ISO 3864-2 Ausgabe **2017-11** – Graphische Symbole Sicherheitsfarben und Sicherheitszeichen – Teil 1: Gestaltungsgrundlagen für Sicherheitsschilder zur Anwendung auf Produkten
- DIN ISO 3864-3 Ausgabe **2012-11** – Graphische Symbole Sicherheitsfarben und Sicherheitszeichen – Teil 1: Gestaltungsgrundlagen für graphische Symbole zur Anwendung in Sicherheitszeichen

4.7.10 Türen im Verlauf von Rettungswegen

Nach § 20 (3) DVO NBauO werden die Wohnungseingangstüren mit einer lichten Durchgangsbreite von 0,9 m ausgeführt.

4.7.11 Trommeltüren

Trommeltüren im Zuge der Flucht- und Rettungswege sind **nicht** vorgesehen.

4.7.12 Schiebetüren

Die Schiebetür des Haupteinganges wird als zugelassene Schiebetür im Zuge von Flucht- und Rettungswege ausgeführt.

4.7.13 Pendeltüren

Pendeltüren im Zuge der Flucht- und Rettungswege sind **nicht** vorgesehen.

4.7.14 Mechanische Verriegelungen mit Panikschlössern

Der Einsatz von Panikschlössern im Zuge der Flucht- und Rettungswege ist **nicht** generell vorgesehen. Dies betrifft nicht Räume, welche ein Panikschloß aus Sonderbauvorschriften oder anderen Regelungen benötigen.

Sofern ein Aufschließen der Notausgänge vor Arbeitsbeginn und ein Abschließen nach Arbeitsende nicht gewünscht ist, werden in den Türen der Notausgänge zugelassene Panikschlösser installiert.

4.7.15 Mechanische Verriegelungen mit Türwächtern

Der Einsatz von Türwächtern im Zuge der Flucht- und Rettungswege ist **nicht** generell vorgesehen. Sofern dies durch die Nutzung gewünscht wird, erfolgt der Einsatz von bauartzugelassenen Systemen.

4.7.16 Elektrische Verriegelungen

Eine elektrische Verriegelung von Türen im Zuge der Rettungswege ist **nicht** vorgesehen.

4.7.17 Beschläge

Eine Verwendung von Beschlägen nach DIN EN 179 oder DIN EN 1125 ist nach einer schriftlichen Stellungnahme der ARGEBAU baurechtlich nicht notwendig, kann jedoch auf Wunsch des Bauherrn erfolgen.

Für die Türen im Zuge von Flucht- und Rettungswege sollen die üblichen Türdrücker / Türklinken zum Einsatz kommen. Die Sicherungen der Türen gegen Missbrauch werden im Detail festgelegt.

4.7.18 Türantriebe

Wenn Feuerschutzabschlüsse Türantriebe erhalten sollen werden diese so ausgeführt, dass sie im Brandfall außer Betrieb genommen werden, um ein Offenstehen der Feuerschutzabschlüsse zu verhindern.

4.8 Sicherheitsbeleuchtung

Eine Sicherheitsbeleuchtung ist baurechtlich **nicht** erforderlich, wird aber wegen der Bäderrichtlinien

vorgesehen.

- ASR A 3.4/3 Ausgabe **Juli 2017** Sicherheitsbeleuchtung, optische Sicherheitsleitsysteme
- DIN EN 1838 Ausgabe **2019-11**, Angewandte Lichttechnik – Notbeleuchtung
- DIN EN 50172; VDE 0108-100: Ausgabe **2005-01**, Sicherheitsbeleuchtungsanlagen
- DIN EN 62034; VDE 0711-400: Ausgabe **2013-02**, Automatische Prüfsysteme für batteriebetriebene Sicherheitsbeleuchtung für Rettungswege

4.9 Sicherheitsstromversorgung

Eine Sicherheitsstromversorgung ist für die SiBel erforderlich.

4.10 Höchstzulässige Zahl der Nutzer

Es stehen 3 einflügelige Türen mit einer lichten Breite von 1 m für die Rettungsweggestaltung zur Verfügung. Bei einer hilfsweisen Betrachtung von 100 Personen pro 0,6 m Breite ergibt dies eine zulässige Personenzahl von **300** Besuchern.

Bei einer linearen Interpolation von 200 Personen pro 1,2 m Türbreite ergibt sich eine Zahl von 166 Personen bei 1 m Breite, so dass dies eine zulässige Personenzahl von **498** Besuchern ergibt.

Mit den geplanten maximal **286** Besuchern sind somit deutliche Sicherheitsreserven gegeben.

Eine höchstzulässige Zahl von Nutzern wird daher **nicht** festgelegt. Bei objektgerechter Nutzung stehen Rettungswege in ausreichender Anzahl und Breite zur Verfügung.

4.11 Elektroanlagen

Beim Durchdringen von raumabschließenden Wänden und Decken mit einer notwendigen Feuerwiderstandsdauer werden die Kabel als Einzelkabel nach Punkt 4.3.1 der LAR durchgeführt und abgeschottet.

Bei Kabelbündeln und Kabeltrassen werden zugelassene Kabelschotts für den jeweiligen Typ von Wänden oder Decken eingebaut.

- Verordnung über den Bau von Betriebsräumen für elektrische Anlagen (**EltBauVO**) vom 25. Januar 2011, Nds. GVBl. 2011,19
- DIN 4102 – 9 Ausgabe **1990-05** - Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Kabelabschottungen – Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

4.11.1 Schaltanlagen für Nennspannungen bis 1 kV

An Aufstellräume für elektrische Anlagen im Bereich der Niederspannung (bis 1.000 V) werden nach EltBauVO **keine** Anforderungen gestellt.

Hiervon unberücksichtigt ist die Anordnung dieser elektrischen Anlagen in notwendigen Fluren oder notwendigen Treppenträumen sowie bei Sicherheitseinrichtungen.

Dies wird bei der Auswahl der Aufstellungsort und des Trassenverlaufs durch die Fachplaner und ausführenden Firmen berücksichtigt.

4.11.2 Schaltanlagen für Nennspannungen über 1 kV

Ein Raum für Schaltanlagen für Nennspannungen über 1 kV ist in dem Gebäude **nicht** vorgesehen.

4.11.3 Traforaum

Ein Traforaum ist in dem Gebäude **nicht** vorgesehen.

4.11.4 Notstromaggregat

Ein Notstromaggregat ist in dem Gebäude **nicht** vorgesehen.

4.11.5 Batterieraum

Bauteile, Baustoffe	Anforderungen	Rechtsgrundlage	Ausführung	Bewertung
Aufstellraum	keine Fremdnutzung	§ 3 (1) EltBauVO	nicht vorgesehen	erfüllt
Zugangsmöglichkeit von allgemein	zugänglichen Räumen	§ 4 (1) EltBauVO	vorgesehen	erfüllt

Bauteile, Baustoffe	Anforderungen	Rechtsgrundlage	Ausführung	Bewertung
Zugangsmöglichkeit	vom Freien	§ 4 (1) EltBauVO	vorgesehen	erfüllt
Zugangstür	nicht vom Treppenraum	§ 4 (1) EltBauVO	nicht vorgesehen	erfüllt
Fluchtweglänge im Raum	maximal 35 m	§ 4 (1) EltBauVO	maximal 35 m	erfüllt
Türschlag	in Fluchtrichtung	§ 4 (1) EltBauVO	vorgesehen	erfüllt
Lichte Raumhöhe	mindestens 2 m	§ 4 (2) EltBauVO	mindestens 2 m	erfüllt
Lichte Höhe Wartungsgang	mindestens 1,8 m	§ 4 (2) EltBauVO	mindestens 1,8 m	erfüllt
wirksame Be- und Entlüftung	notwendig	§ 4 (3) EltBauVO	vorgesehen	erfüllt
Lüftungsleitungen durch andere Räume	feuerbeständig	§ 7 (1) EltBauVO	EI 90 (veho i↔o)S (F90)	erfüllt
Öffnungen von Lüftungsleitungen zum Freien	Schutzgitter		vorgesehen	erfüllt
nicht zum Betrieb gehörende Installation	nicht zulässig	§ 4 (4) EltBauVO	nicht vorgesehen	erfüllt
Wände zu Räumen	wie Funktionserhalt	§ 7 (1) EltBauVO	Mauerwerk, EI 90 (F90)	erfüllt
Außenwände	(siehe Außenwände)	-	-	-
Dach	(siehe Dach , allgemein)	-	-	-
Decken	wie Funktionserhalt	§ 7 (1) EltBauVO	Stahlbeton, REI 90 (F90)	erfüllt
Tür zu Räumen – Feuerwiderstand	wie Funktionserhalt	§ 7 (1) EltBauVO	vorgesehen	erfüllt
Tür ins Freie	nicht brennbar		Stahl, A2 – s1,d0 (A2)	erfüllt
	selbstschließend		vorgesehen	erfüllt
Fußboden (außer Belag)	nicht brennbar		Beton, A2 _n -s1 (A2)	erfüllt
Kennzeichnung an Tür	„Batterieraum“		vorgesehen	erfüllt
Fußböden für elektrostatische Ladung	ausreichend ableitfähig		vorgesehen	erfüllt

Die geplante Ausführung des Batterieraumes erfüllt die Vorgaben der EltBauVO.

4.12 Heizung

- durch Wärmeübergabe

4.13 Wasseranlagen – Rohre allgemein

Die Wasseranlagen stellen eine brandschutztechnische Besonderheit für diesen Typ von Gebäude dar. Die Badtechnik benötigt eine Vielzahl von Rohrdurchdringungen in der „Geschossdecke“ zwischen den Räumen der Badtechnik im UG zu den darüber liegenden Funktionsflächen.

Der Bereich der Badtechnik im Untergeschoss zum Badbereich im Erdgeschoss zugehörig betrachtet. Die Becken mit ihrer umlaufenden Schwallwasserrinne verbinden beide Geschosse.

Die geringen Brandlasten sowohl im Technikbereich als auch im Badbereich und die ggf. vorhandene Wasserfüllung innerhalb der Anlagen dienen als Sicherheitsreserve.

In jedem Fall erfolgt eine Abdichtung von Durchführungen in der Geschossdecke zwischen Untergeschoss (Badwassertechnik) und Erdgeschoss (Badbereich) mit Fugenbändern, Mineralwolle oder anderen geeigneten Mitteln, so dass eine Rauchausbreitung nicht gegeben ist.

Gleiches gilt für die **Leinenabwurfschächte, Bodeneinläufe, alle sonstigen Rohre, Lüftungskanäle und Kabeldurchführungen**.

Aus der Sicht des Brandschutzes ist es unerheblich, ob es sich um Rohre der allgemeinen Sanitärtechnik oder um Rohre der Badtechnik handelt.

Unter besonderer Berücksichtigung der Wanddicken der Rohre, der geringen Brandlast im Technikbereich und der Wasserfüllung innerhalb der Anlagen wird hierzu eine **Abweichung von § 23 (7) DVO NBauO, und Punkt 4 der LAR** beantragt werden.

In jedem Fall erfolgt eine Abdichtung in der Geschossdecke mit Fugenbändern, Mineralwolle oder anderen geeigneten Mitteln, so dass eine Rauchausbreitung nicht gegeben ist.

Hiervon ausgenommen sind die Decken der feuerhemmenden und feuerbeständigen Räume.

- DIN 4102-11 Ausgabe **1985-12** - Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Rohrummantelungen, Rohrabschottungen, Installations-schächte und –Kanäle sowie Abschlüsse ihrer Revisionsöffnungen - Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
- Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (leitungsanlagen-Richtlinie – **LAR**) **24.01.2019**

4.14 Lüftungsanlagen

- Nach Lüftungsanlagenrichtlinie

Da der Aufstellraum der Lüftungsgeräte in der Zwischenebene kein baurechtliches Geschoss darstellt und der Aufstellraum auch keine Lüftungszentrale nach LüAR ist, werden baurechtlich weder in der Wand noch in der Decke Brandschutzklappen notwendig.

4.14.1 Brandverhalten von Baustoffen

Bauteile, Baustoffe	Anforderungen	Rechtsgrundlage	Ausführung	Bewertung
Lüftungsleitungen (1)	nicht brennbar		Blech, A2 – s1,d0 (A2)	erfüllt
Lüftungsleitungen	schwer entflammbar		C – s1,d0 (B1)	Einzelfallbewertung
Lüftungsleitungen (2)	schwer entflammbar		C – s1,d0 (B1)	erfüllt
Dichtmittel und Befestigungen	schwer entflammbar		C – s1,d0 (B1)	erfüllt
	normal entflammbar		E – d2 (B2)	erfüllt
Bekleidungen von Lüftungsleitungen	nicht brennbar		Blech, A2 – s1,d0 (A2)	erfüllt
Bekleidungen von Lüftungsleitungen	normal entflammbar		Kunststoff, C – s1,d0 (B1)	Einzelfallbewertung
Bekleidungen von Lüftungsleitungen (1)	schwer entflammbar		Kunststoff, C – s1,d0 (B1)	erfüllt
Bekleidungen von Lüftungsleitungen (3)	normal entflammbar		Kunststoff, E – d2 (B2)	erfüllt
Dämmstoffe von Lüftungsleitungen	nicht brennbar		Mineralwolle, A2 – s1,d0 (A2)	erfüllt
Dämmstoffe von Lüftungsleitungen	normal entflammbar		C – s1,d0 (B1)	Einzelfallbewertung
Dämmstoffe von Lüftungsleitungen (1)	schwer entflammbar		C – s1,d0 (B1)	erfüllt
Dämmstoffe von Lüftungsleitungen (3)	normal entflammbar		E – d2 (B2)	erfüllt
Oberflächentemperatur > 85°C	Abstand 40 cm		wird vorgesehen	erfüllt

(1) Randbedingungen – zwingend notwendig bei

- Lüftungsleitungen in Treppenträumen
- Lüftungsleitungen in Räumen zwischen Treppenträumen und Ausgängen ins Freie
- in notwendigen Fluren (alternativ Feuerwiderstandsdauer 30 Minuten)

- über Unterdecken, die tragende Bauteile brandschutztechnisch schützen
- bei Lufttemperaturen über 85°C
- bei Ablagerungen brennbarer Stoffe im Kanal

(2) Randbedingungen

- Leitungen führen nicht durch Wände oder Decken mit Feuerwiderstandsdauer oder
- Einbau von Brandschutzklappen in Wänden oder Decken mit Feuerwiderstandsdauer oder
- Leitungen mit Feuerwiderstandsdauer 30 Minuten (B 1 nur innere Schale)

Leitungen in einem Schacht mit Feuerwiderstandsdauer

(3) Randbedingungen

- Dicke insgesamt nicht mehr als 0,5 mm dürfen durch Wände und Decken mit Feuerwiderstandsdauer hindurchgeführt werden

„Für lokal begrenzte Bauteile, wie in Einrichtungen zur Förderung und Aufbereitung der Luft und zur Regelung der Lüftungsanlage sowie für kleine Teile, Bedienungsgriffe, Dichtungen, Lager, Messeinrichtungen, dürfen brennbare Baustoffe (gemäß DIN 4102-1:1998-05) verwendet werden. Dies gilt auch für elektrische und pneumatische Leitungen, soweit sie außerhalb von Lüftungsleitungen von außen auf kürzestem Wege zugeführt sind. Ein- und Auslässe von Lüftungsleitungen dürfen aus brennbaren Baustoffen (gemäß DIN 4102-1:1998-05) bestehen.“

4.14.2 Anforderungen an Installationen von Lüftungsleitungen

Bauteile, Baustoffe	Anforderungen	Rechtsgrundlage	Ausführung	Bewertung
Lüftungsanlage normal und mit erhöhter Brand- und Explosionsgefahr	Kombination unzulässig		nicht vorgesehen	erfüllt
Lüftungsanlage normal und mit erhöhter Brand- und Explosionsgefahr	kombiniert mit BSK		kombiniert mit BSK	erfüllt
Lüftungsanlage normal und mit erhöhter Verschmutzungsgefahr	Kombination unzulässig		nicht vorgesehen	erfüllt
Lüftungsanlage normal und mit erhöhter Verschmutzungsgefahr	kombiniert mit BSK		kombiniert mit BSK	erfüllt
Außenluftansaugung – Abstand zu anderen Geschossen	Mindestabstand 2,5 m		wird vorgesehen	erfüllt
Außenluftansaugung – Abstand zu anderen Brandabschnitten	Mindestabstand 2,5 m		wird vorgesehen	erfüllt
Außenluftansaugung – Abstand zu Treppenträumen	Mindestabstand 2,5 m		wird vorgesehen	erfüllt
Außenluftansaugung – Abstand zu notwendigen Fluren	Mindestabstand 2,5 m		wird vorgesehen	erfüllt
Fortluftöffnungen – Abstand zu anderen Geschossen	Mindestabstand 2,5 m		wird vorgesehen	erfüllt
Fortluftöffnungen – Abstand zu anderen Brandabschnitten	Mindestabstand 2,5 m		wird vorgesehen	erfüllt
Fortluftöffnungen – Abstand zu Treppenträumen	Mindestabstand 2,5 m		wird vorgesehen	erfüllt
Fortluftöffnungen – Abstand zu notwendigen Fluren	Mindestabstand 2,5 m		wird vorgesehen	erfüllt
Außenluftansaugung – Fortluftöffnung	Mindestabstand 2,5 m		wird vorgesehen	erfüllt
Außenluftansaugung – Fenster	Mindestabstand 2,5 m		wird vorgesehen	erfüllt
Fortluftöffnung über Dach – Abstand zu brennbaren Baustoffen	Mindestabstand vertikal 1,0 m		wird vorgesehen	erfüllt
Fortluftöffnung über Dach – Abstand zu brennbaren Baustoffen	Mindestabstand horizontal 1,5 m		wird vorgesehen	erfüllt
Fortluftöffnung über Dach – Abstand zu brennbaren Baustoffen kleiner 1 m	Bekiesung im Umkreis von 1,5 m		wird vorgesehen	erfüllt

Bauteile, Baustoffe	Anforderungen	Rechtsgrundlage	Ausführung	Bewertung
Brandschutzklappe mit Rauchauslöseeinrichtung bei Lüftungsanlage	mit Umluftbetrieb		wird vorgesehen	erfüllt
Rauchschutzklappe mit Rauchauslöseeinrichtung bei Lüftungsanlage	mit Umluftbetrieb		wird vorgesehen	erfüllt
Dehnungsmöglichkeit bei Stahlblechleitungen pro Meter Leitungslänge	ca. 10 mm		wird vorgesehen	erfüllt
Lüftungsleitungen oberhalb von Unterdecken mit Feuerwiderstandsdauer	Befestigung nach DIN 4102-4 (1)		wird vorgesehen	erfüllt

(1) DIN 4102-4; 1994-03, Abschnitt 8.5.7.5

Die Vorgaben der LüAR werden bei der Bauausführung berücksichtigt.

4.14.3 Lüftungszentralen und Einrichtungen zur Luftaufbereitung

Das Gebäude wird als Gebäude der Gebäudeklasse 3 eingestuft. Da im vorliegenden Fall mit den Lüftungskanälen keine Brandwände überbrückt werden, wird nach Punkt 6.1.1 der LüAR eine „Lüftungszentrale“ baurechtlich **nicht** erforderlich.

4.15 Aufzüge

Aufzüge sind in dem Gebäude **nicht** vorgesehen.

4.16 Hohlraumestrich / Doppelböden / Systemböden

Hohlraumestrich, Doppelböden und/oder Systemböden sind **nicht** vorgesehen.

- Richtlinie über die brandschutztechnischen Anforderungen an Systemböden (Systemböden-Richtlinie - SysBöR), Fassung 2005-09

4.17 Installationskanäle / Bodenkanäle

Installationskanäle / Bodenkanäle welche Wände mit notwendiger Feuerwiderstandsdauer überbrücken sind **nicht** vorgesehen.

4.18 Blitzschutz

Eine Blitzschutzanlage wird baurechtlich **nicht** erforderlich, jedoch auf der Grundlage der Bäderrichtlinien vorgesehen.

- DIN EN 62305-1:2015-12; VDE 0185-305-1:2015-12 E, Blitzschutz Teil 1: Allgemeine Grundsätze
- DIN EN 62305-1:2011-10; VDE 0185-305-1:2011-10, Blitzschutz Teil 1: Allgemeine Grundsätze
- DIN EN 62305-1 Berichtigung 1:2012-03; VDE 0185-305-1 Berichtigung 1:2012-03
- DIN EN 62305-2:2015-12; VDE 0185-305-2:2015-12 E, Blitzschutz –Teil 2: Risiko-Management
- DIN EN 62305-2:2013-02; VDE 0185-305-2:2013-02, Blitzschutz –Teil 2: Risiko-Management
- DIN EN 62305-2 Beiblatt 1:2013-02; VDE 0185-305-2:2013-02 Beiblatt 1, Blitzschutz –Teil 2: Risikomanagement – Beiblatt 1: Blitzgefährdung
- DIN EN 62305-2 Beiblatt 2:2013-02; VDE 0185-305-2:2013-02 Beiblatt 2, Blitzschutz –Teil 2: Risikomanagement – Beiblatt 1: Berechnungshilfe zur Abschätzung des Schadensrisikos für bauliche Anlagen
- DIN EN 62305-2 Beiblatt 3:2013-12; VDE 0185-305-2:2013-12 Beiblatt 3, Blitzschutz –Teil 2: Risikomanagement – Beiblatt 3: Zusätzliche Informationen zur Anwendung der DIN EN 62305-2
- DIN EN 62305-3:2016-04; VDE 0185-305-3:2016-04 E, Blitzschutz –Teil 3: Schutz von baulichen Anlagen und Personen
- DIN EN 62305-3:2011-10; VDE 0185-305-3:2011-10, Blitzschutz –Teil 3: Schutz von baulichen Anlagen und Personen
- DIN EN 62305-3 Beiblatt 1:2012-10; VDE 0185-305-3 Beiblatt 1:2012-10, Blitzschutz –Teil 3: Schutz von baulichen Anlagen und Personen – Beiblatt 1: Zusätzliche Informationen zur Anwendung der DIN EN 62305-3
- DIN EN 62305-3 Beiblatt 2:2012-10; VDE 0185-305-3 Beiblatt 2:2012-10, Blitzschutz –Teil 3: Schutz von baulichen Anlagen und Personen – Beiblatt 2: Zusätzliche Informationen für besondere bauliche Anlagen
- DIN EN 62305-3 Beiblatt 3:2012-10; VDE 0185-305-3 Beiblatt 3:2012-10, Blitzschutz –Teil 3: Schutz von baulichen Anlagen und Personen – Beiblatt 2: Zusätzliche Informationen für die Prüfung und Wartung von Blitzschutzsystemen
- DIN EN 62305-3 Beiblatt 4:2014-02; VDE 0185-305-3 Beiblatt 4:2012-10, Blitzschutz –Teil 3: Schutz von baulichen Anlagen und Personen – Beiblatt 4: Verwendung von Metalldächern in Blitzschutzsystemen
- DIN EN 62305-3 Beiblatt 5:2014-02; VDE 0185-305-3 Beiblatt 5:2012-10, Blitzschutz –Teil 3: Schutz von baulichen Anlagen und Personen – Beiblatt 5: Blitz- und Überspannungsschutz für PV-Stromversorgungssysteme
- DIN EN 62305-4:2016-04; VDE 0185-305-4:2016-04 E, Blitzschutz –Teil 4: Elektrische und elektronische Systeme in baulichen Anlagen
- DIN EN 62305-4:2011-10; VDE 0185-305-4:2011-10, Blitzschutz –Teil 4: Elektrische und elektronische Systeme in baulichen Anlagen
- DIN EN 62305-4 Berichtigung 1: 2017-02; VDE 0185-305-4 Berichtigung 1:2017-02

DIN EN 62305-4 Beiblatt 1: **2012-10**; VDE 0185-305-4 Beiblatt 1:2012-10, Blitzschutz – Teil 4: elektrische und elektronische Systeme in baulichen Anlagen – Beiblatt 1: Verteilung des Blitzstromes

4.19 Rauchabzug – Schutzzieldefinition

Die NBauO und DVO NBauO regelt eine baurechtlich notwendige Entrauchung nur für Treppenträume, Kellergeschosse und Aufzugsschächte. Daher werden für die allgemeinen Funktionsräume **keine** Systeme zur Rauchableitung erforderlich.

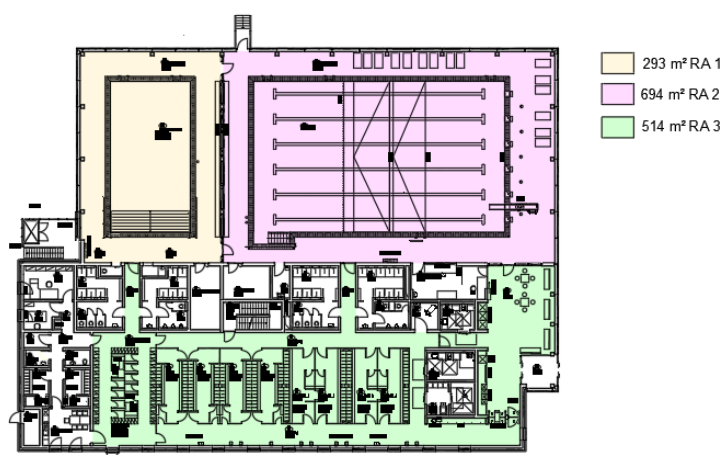
Der Personenschutz wird mit den Regelungen zur Fluchtweggestaltung sichergestellt. Werden alle materiellen Forderungen, wie im vorliegenden Fall umgesetzt, so wird der Rauchabzug nicht als Sicherheitseinrichtung für die Rauchfreihaltung der Fluchtwege benötigt.

In diesem Fall ist er bei Überschreitung bestimmter Raumgrößen eine Sicherheitseinrichtung für die Feuerwehr, damit diese bei ausgedehnten Gebäuden in der Lage ist, einen wirksamen Löschangriff durchzuführen.

4.19.1 Kellergeschoss

Da das geplante Untergeschoss eine Tür in den Montageschacht besitzt, wird eine Öffnung für die Rauchableitung nach § 37 (4) NBauO nicht erforderlich.

4.19.2 Rauchabzug Erdgeschoss



Für die Entrauchung von großen Räumen mit nicht mehr als 1.000 m² Grundfläche sollen Rauchableitungsöffnungen im Dach mit einer freien Öffnungsfläche von insgesamt **1 Prozent** der Grundfläche (**gleich begehbaren Fläche**), vorgesehen werden.

Bezeichnung	Nettofläche (m²)	Wasserfläche (m²)	begehbare Fläche (m²)	1% Rauchabzug in m²
Raum Sportbecken	694	380	314	3,14
Raum Kursbecken	293	120	173	1,73
Foyer + Umkleiden	513	0	513	5,13

Die notwendigen Rauchableitungsöffnungen mit ihrem geometrischen Querschnitt werden im Dach vorgesehen.

4.20 Wärmeabzug

Wärmeabzugsflächen zur Kompensation fehlender Feuerwiderstandsdauern werden baurechtlich **nicht** erforderlich.

4.21 Alarmierungseinrichtung

Eine Alarmierungseinrichtung wird baurechtlich **nicht** erforderlich.

4.22 Tragbare Feuerlöscher

Nach ASR A2.2 ergibt sich die Zahl der vorzuhaltenden Löschmitteleinheiten (LE) aus der zu schützenden Grundfläche.

Bereich	UG	EG	ZE
Grundfläche [m²]	1.435	2.050	375
BG	normal	normal	normal
erforderliche LE	48	66	18
Feuerlöscher ¹⁾	6	8	3

1) gilt für Feuerlöscher mit 9 LE

Die notwendigen Feuerlöscher werden nach erfolgter Einrichtung aufgestellt. Die o.g. Anzahl an Feuerlöschern ist ein Vorschlag zur Abdeckung der notwendigen Löschmitteleinheiten.

Die Wahl des Löschmittels ist dem Betreiber freigestellt. Das Löschmittel muss jedoch für die vorhandenen Brandklassen geeignet und den notwendigen Löschmitteleinheiten entsprechen.

Die Aufstellung der Feuerlöscher erfolgt entsprechend den Vorgaben der ASR A2.2. Die Kennzeichnung erfolgt nach der ASR A1.3.

4.23 Wandhydranten

Wandhydranten werden baurechtlich **nicht** erforderlich.

4.24 Feuerlöschanlagen

Eine Feuerlöschanlage wird baurechtlich **nicht** erforderlich.

4.25 Hydrantenpläne

Auf die Erstellung von Hydrantenplänen wird verzichtet.

4.26 Brandmeldeanlagen

Eine Brandmeldeanlage wird **nicht** vorgesehen.

4.27 Gebäudefunk

Eine Anlage für den Gebäudefunk wird baurechtlich **nicht** erforderlich.

4.28 Verwendete Rechenverfahren

Für die brandschutztechnische Analyse des Vorhabens wurden keine ingenieurtechnischen Berechnungsverfahren angewendet. Es erfolgte eine Bewertung ausschließlich durch die aufgeführten Regelwerke.

4.29 Bauprodukte und Bauarten

Bei der Auswahl der Bauprodukte wird darauf geachtet, dass nur geregelte oder zugelassene Produkte ausgewählt werden. Für nicht zugelassene bzw. nicht geregelte Bauprodukte und Bauarten wird eine Zustimmung der Obersten Baubehörde im Einzelfall eingeholt.

- DIN 4102-1, Ausgabe **1998-05**; Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Baustoffe – Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
- DIN 4102-1 Berichtigung 1, Ausgabe **1998-08**; Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Baustoffe – Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
- DIN 4101-2, Ausgabe **1977-09**; Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Bauteile – Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
- DIN 4102-4, **2016-05**; Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

- DIN 4102-20; **2017-10**, Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 20: Ergänzender Nachweis für die Bekleidung des Brandverhaltens von Außenwandbekleidungen

4.30 Organisatorische Brandschutzmaßnahmen

4.30.1 Brandschutzbeauftragter

Ein Brandschutzbeauftragter wird wegen der geringen Größe des Gebäudes **nicht** vorgesehen.

4.30.2 Brandschutzordnung

Eine Brandschutzordnung wird wegen der geringen Größe des Gebäudes **nicht** vorgesehen.

4.30.3 Feuerwehrplan

Feuerwehrpläne werden wegen der geringen Größe des Gebäudes **nicht** vorgesehen.

4.30.4 Flucht- und Rettungsplan

Für das Gebäude erfolgt die Erarbeitung von Flucht- und Rettungsplänen nach DIN ISO 23601.

- DIN 4844 - 1 - Stand **06.2012** Graphische Symbole - Sicherheitsfarben und Sicherheitszeichen - Teil 1: Erkennungsweiten und farb- und photometrische Anforderungen
- DIN 4844 - 2 - Stand **11.2021** Graphische Symbole - Sicherheitsfarben und Sicherheitszeichen - Teil 2: Registrierte Sicherheitszeichen
- E DIN 4844 - 2 - Stand **02.2022** Graphische Symbole - Sicherheitsfarben und Sicherheitszeichen - Teil 2: Registrierte Sicherheitszeichen, Änderung A 1
- DIN ISO 23601 - Stand **11.2021** Sicherheitskennzeichnung - Flucht- und Rettungspläne
- ASR A2.3 Ausgabe **März 2022**, Fluchtwege und Notausgänge (Technische Regeln für Arbeitsstätten)

4.30.5 Feuerarbeiten

Zur sicheren Durchführung von Arbeiten, wie Schweißen, Schneiden, Löten, Auftauen, Heißkleben oder Trennschneiden, werden betriebliche Regelungen auf der Grundlage der BGR 500 erarbeitet.

- BGR 500 Ausgabe **April 2018** (aktualisierte Fassung März 2017) - Betreiben von Arbeitsmitteln

4.31 Sonstiges

- BetrSichV – Betriebssicherheitsverordnung- Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Bereitstellung von Arbeitsmitteln; vom 18.10.2017 (BGBl. I S. 49), zuletzt geändert am **30. April 2019** (BGBl. I S. 554)

4.31.1 Lagerraum Chemie

- wird vorgesehen

4.31.2 PV-Module

Es soll eine PV-Anlage auf dem Dach installiert werden. Da das Gebäude über keine Brandwände verfügt, sind bei der Anordnung auf dem Dach zum Thema Abstand zu Brandwänden keine besonderen Maßnahmen zu beachten.

Die Auslegung der elektrischen Anlage erfolgt durch den Fachplaner „Elektro“.

Bei der Anordnung auf dem Dach wird darauf geachtet, dass Rauchabzugsgeräte ausreichend entfernt und in Ihrer Funktion nicht gestört sind.

Weiterhin wird darauf geachtet, dass die notwendigen Wartungsgänge zu diesen Stellen freigehalten werden. Im Außenbereich am Hauptzugang wird mit einem Hinweisschild gemäß DIN 4066 auf die PV-Anlage hingewiesen (siehe Beispiel).

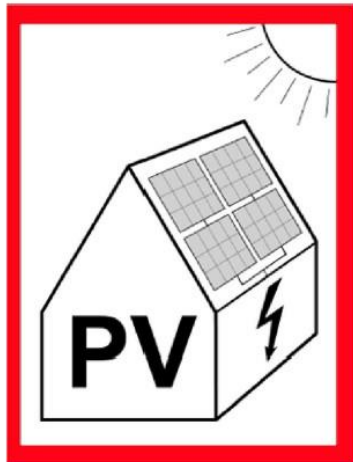


Abbildung 1: Kennzeichnung einer PV Anlage am Haus oder am Hauptzugang für die Feuerwehr, normale PV Anlage mit Netzeinspeisung

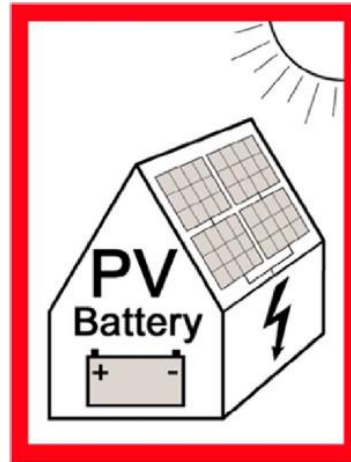


Abbildung 2: Kennzeichnung einer PV Anlage am Haus oder am Hauptzugang für die Feuerwehr, PV Anlage mit Batteriespeicher

In Abstimmung mit der Feuerwehr wird an geeigneter Stelle ein Trennschalter (Gleichstrom-Freischaltstelle) gemäß VDE 0100-712 installiert – dieser ist entsprechend der DIN 4066 als DC-Trennschalter zu kennzeichnen.

4.31.3 Barrierefreiheit

- keine besonderen Festlegungen

4.31.4 Chlorgasraum

Das Badewasser wird mit Chlorgas behandelt. An diesen Raum zur Aufstellung der Chlorungsanlage und Lagerung von Reserveflaschen werden folgende Anforderungen sichergestellt:

- verschließbarer Raum,
- mindestens feuerhemmende Trennung zu angrenzenden Räumen,
- kein ständiger Aufenthalt von Personen,
- der Aufstell- und Lagerraum kann gelüftet werden,
- keine anderweitige Nutzung,
- keine Verbindung zu anderen Räumen – mindestens feuerhemmende und gasdichte Abtrennung – und **Einbau eines Gaswarngerätes**,
- Aufschaltung der Gaswarnanlage auf die BMZ des Gebäudes mit dem Ziel der Alarmierung der Mitarbeiter und der Feuerwehr
- Einbau einer Wassersprühanlage zum Niederschlagen von ausgetretenem Chlor (bevorzugt Wassernebel im Niederdruckbereich),
- Automatische Inbetriebnahme der Wassersprühanlage und zusätzliche manuelle Inbetriebnahme außerhalb des Raumes,
- ausreichend bemessener Bodenablauf mit Geruchverschluss,
- unmittelbarer Ausgang ins Freie,
- Türschlag nach außen, jederzeitiges Öffnen der Tür von innen ohne Hilfsmittel ist möglich,
- ebener Fußboden,

- Entweichung gefahrbringender Gasmengen wird verhindert,
- maximale Raumtemperatur 50 °C,
- hinsichtlich der Anlagentechnik und Umgang wird auf die BGV D 5 verwiesen.
- DGUV Regel **107-001** Betrieb von Bädern
- DGUV Information **207-023** Prüfliste für Chlorungseinrichtungen unter Verwendung von Chlorgas und deren Aufstellräume in Bädern

5. Abweichungen

Bei der Erarbeitung des Brandschutzkonzeptes wurden die **nachfolgenden** Abweichungen zu materiellen Forderungen ermittelt, für die nach § 66 (1) NBauO eine Abweichung beantragt werden soll. Zur fachlichen Begründung wird auf die einzelnen Abschnitte des Konzeptes verwiesen:

Abweichung	Beschreibung	Konzept Punkt
§ 8 (1) Ziffer 2 Buchstabe b DVO NBauO	Brandabschnittsgröße 2.005 m ²	4.5.2
	Keine Schottung Leinenabwurfsschächte	4.6.4.1
§ 13 (2) DVO NBauO	Rettungsweglänge im KG größer 35 m	4.7.2
§ 23 (87) DVO NBauO + Pkt. 4 LAR	Keine Schottung Bodeneinläufe	4.13
§ 23 (87) DVO NBauO + Pkt. 4 LAR	Keine Schottung Rohre Badtechnik	4.13
§ 23 (87) DVO NBauO + Pkt. 4 LAR	Keine Schottung sonstige Rohre	4.13
§ 23 (87) DVO NBauO + Pkt. 4 LAR	Keine Schottung Lüftungskanäle	4.13
§ 23 (87) DVO NBauO + Pkt. 4 LAR	Keine Schottung Kabeldurchführungen	4.13

6. Zusammenfassung

Mit der vollständigen Umsetzung des unter Punkt 4 dargestellten Brandschutzkonzeptes erfüllt das Vorhaben die gestellten öffentlich-rechtlichen Brandschutzanforderungen.

In den einzelnen Tabellen werden die baurechtlichen Mindestanforderungen beschrieben. Erfolgt ein Einsatz von höherwertigen Materialien, so ist dies immer möglich, ohne dass eine Anpassung des Konzeptes notwendig wird.

Eine Anpassung des Konzeptes wird ebenfalls nicht erforderlich, wenn ein anderes Bauteil oder ein anderer Baustoff mit der gleichen Qualität eingesetzt wird.

Alle Abweichungen wurden intensiv untersucht und fachlich begründet. Da es jedoch keinen Rechtsanspruch auf Abweichungen gibt, kann mit der Ausführung erst nach Erteilung der Baugenehmigung begonnen werden.



Dipl.-Ing. Uwe Eger
Staatlich anerkannter Sachverständiger
für die Prüfung des Brandschutzes

Anlagen

Anlage 1 Schematische Darstellung Brandschutzkonzept
Anlage 2 Bezeichnungen Bauprodukte

Entwurfsverfasserin / Entwurfsverfasser § 53 NBauO
(Der Inhalt des vorliegenden Konzeptes
stimmt mit der Planung zum Antrag überein)

Bauherrin / Bauherr § 52 NBauO
(Der Inhalt des vorliegenden Konzeptes
stimmt mit der Planung zum Antrag überein)

A.1 Anlage 1

Schematische Darstellung Brandschutzkonzept

In den nachfolgend angeordneten Plänen ist eine schematische Darstellung des Brandschutzkonzeptes vorgenommen worden. Dies erfolgte mit dem Ziel den Text des Konzeptes zu veranschaulichen.

Um dieses Ziel zu erreichen erfolgt im Wesentlichen die Darstellung der notwendigen Brandschutzmaßnahmen im Lageplan und den einzelnen Grundrissen. Eine vollständige oder teilweise Übertragung des Konzeptes aus den Grundrissen in die Ansichten und Schnitte wird nur dann vorgenommen, wenn besondere Details Erklärungen erforderlich machen.

Nicht alle Einzelmaßnahmen des Konzeptes sind zeichnerisch in den Plänen dargestellt. Maßgebend sind die Angaben im Textteil des Brandschutzkonzeptes.

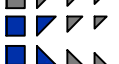
Die Konzeptpläne sind im Regelfall kein Ersatz für die notwendigen Bauantragsunterlagen. Einzellösungen werden mit der zuständigen Genehmigungsbehörde abgestimmt.

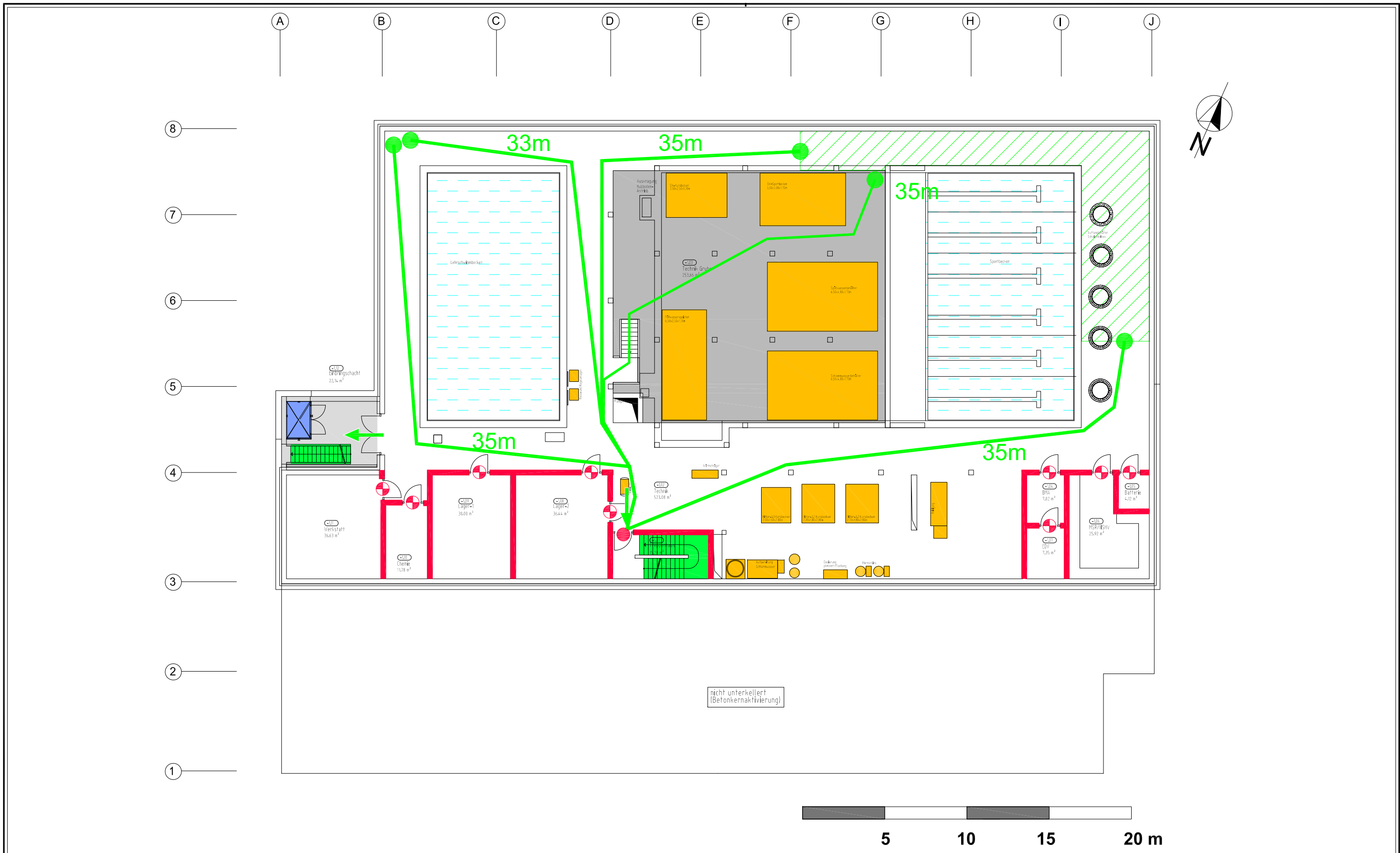
Alle Eintragungen hinsichtlich der Standorte von brandschutztechnischen Infrastrukturen sind, soweit sie nicht schon mit der Brandschutzdienststelle abgestimmt wurden Vorschläge, welche im Rahmen der Werkplanung weiter präzisiert werden.

Die schematische Darstellung (oft auch Visualisierung des Brandschutzkonzeptes genannt) kann die Fachplanung der einzelnen Gewerke nicht ersetzen.

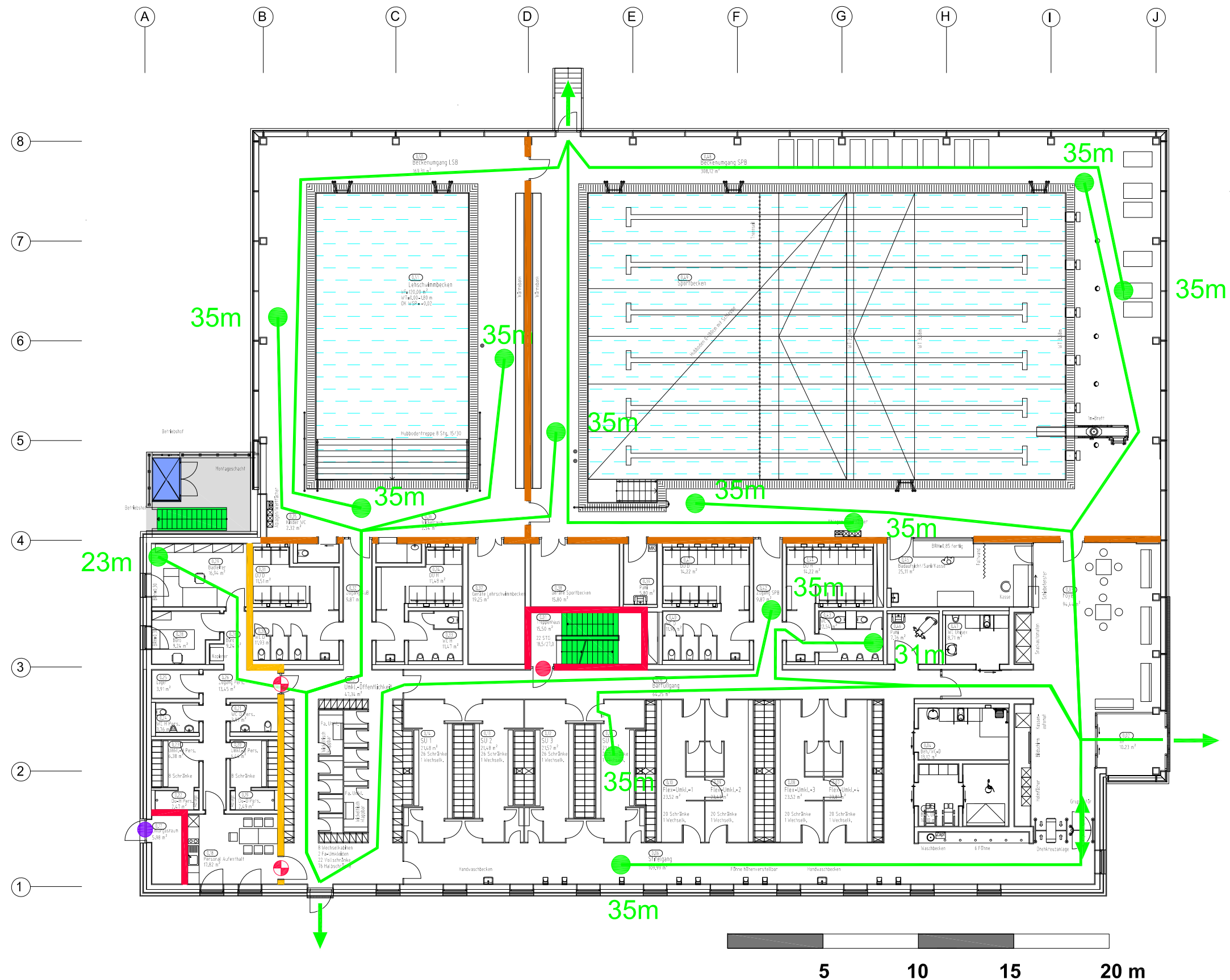


- | | | | |
|--------|-------|-------|------------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | - | | |
| INDEX. | DATUM | NAMEN | ÄNDERUNGSVERMERK |

PROJEKT Neubau Hallenbad Stadt Lohne An der Kirchenzegelei 49393 Lohne BAUKRÄFT Stadt Lohne Vogtstraße 26 49393 Lohne T. 04443-889-0 E. schwaab@lsh.de <hr/> ARCHITEKT  KRIEGER ARCHITECTEN + INGENIEURE Krieger Architekten Ingenieure GmbH Bürenstraße 2, D-42699 Soltau T. 02051 9117-0 E. info@kriegerarchitekten-ingenieure.de <hr/> Landschaftsarchitektin  SCHROEDER Landschaftsarchitektur Schmalz & Odebrecht 02521 4308320 02521 4308331 (Fax) info@schlaescheder.de <hr/> ZEICHNUNG Freianlage Übersichtspllan <div style="float: right;"> ± 45,00 m NHN = 00,00 m OKFF EG <hr/> MAßSTAB 1:200 V00 </div> <div style="clear: both;"></div> <div style="text-align: right;"> ZEICHNUNGSNR. E_ÜP </div>					
PROJEKTNUMMER	ERSTELLET DATUM	PROJEKTFÜHRUNG	GEZEICHNET	INDEX	
2023-908	26.03.2025	A. Schröder	F. Kubica		



Legende: <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>— F 90 - AB</p> <p>● T 30-RS</p> <p>⊕ T 30</p> <p> notwendige Treppe</p> <p>— Fluchtweg - 35m</p> <p> Fehlfläche Fluchtwegradius</p> <p> Wasser-Becken</p> </div> <div> <p> Außenbereich</p> <p> Bereich Technikgrube</p> <p> Technikgeräte</p> <p> Schacht / Aufzug</p> </div> </div>		Brandschutzkonzept <div style="text-align: center;"> Neubau Hallenbad Lohne </div>		 Brandschutzbüro Eger Brüsseler Allee 23, 41812 Erkelenz Tel.: 0 24 31 / 94 51 2 0 Fax: 0 24 31 / 94 51 229 Projekt-Nr.: <div style="background-color: #cccccc; padding: 2px;">02 - 25 - 2651</div>	
Benennung: <div style="background-color: #cccccc; padding: 2px; text-align: center;"> Untergeschoss </div>		Kurzzeichen: ue / rb	Planstand: 27.06.2025		Index: B



Legende:

- | | |
|---|--|
| — F 90 - AB | → Fluchtrichtung |
| — F 30 - AB | ↔ Fluchtrichtung |
| — geschlossene Wand | — Fluchtweg - 35m |
| ● T 30-RS | ▨ Wasser-Becken |
| ⊕ T 30 | ▨ Außenbereich |
| ● dicht- & selbstschließend | ▨ Schacht / Aufzug |
| ■ notwendige Treppe | |

Brandschutzkonzept

Neubau Hallenbad
Lohne

Benennung:

Erdgeschoss

Kurzzeichen:

ue / rb

Planstand:

27.06.2025

Index:

B



Brandschutzbüro Eger

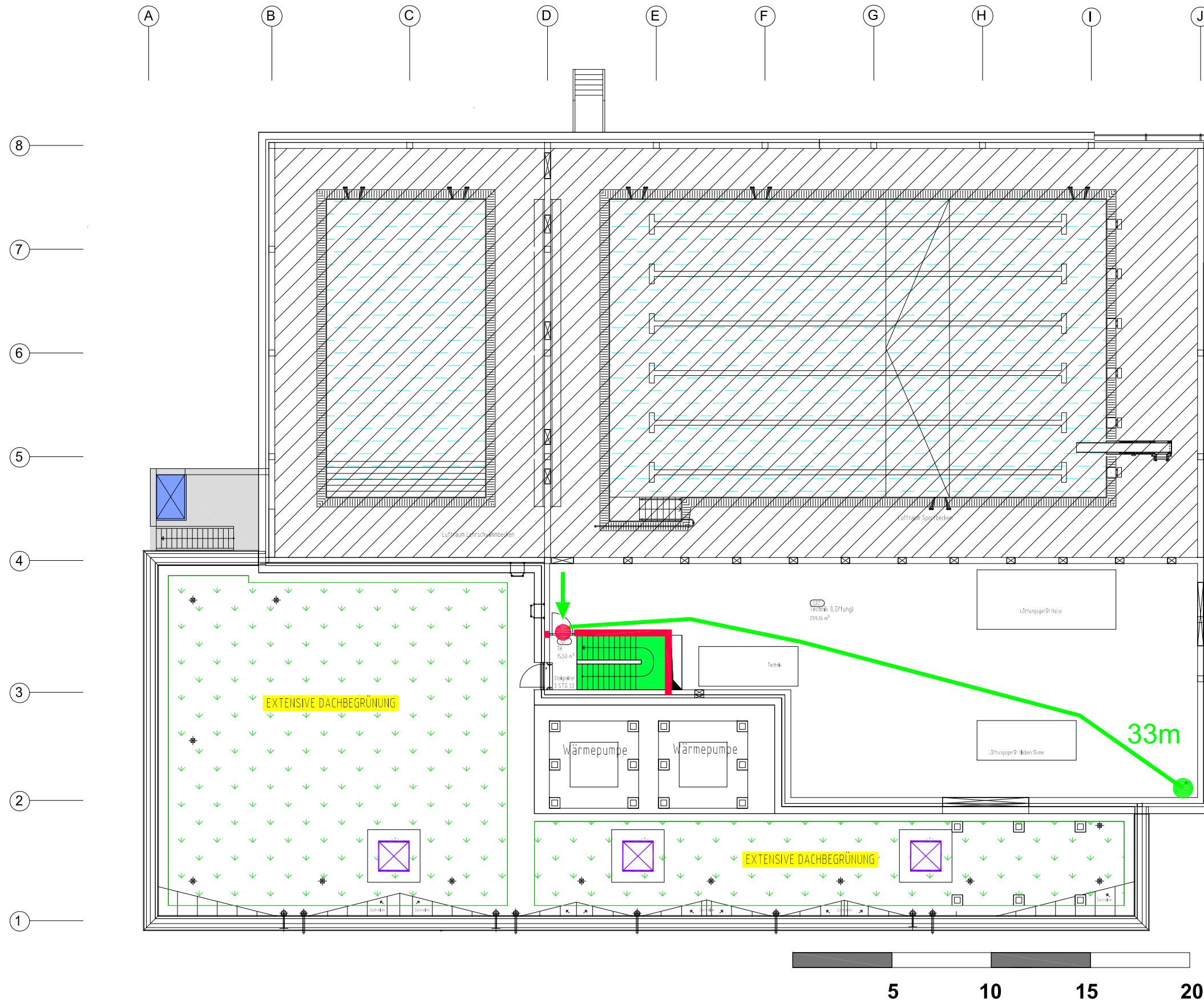
Brüsseler Allee 23, 41812 Erkelenz

Tel.: 0 24 31 / 94 51 2 0

Fax: 0 24 31 / 94 51 229

Projekt-Nr.:

02 - 25 - 2651



Legende:

- F 90 - AB
- T 30-RS
- notwendige Treppe
- Fluchtweg - 35m
- ▨ Wasser-Becken
- ▨ Luftraum
- ▨ Rauchabzug

- ▨ Dachfläche, begrünt
- ▨ Außenbereich
- ▨ Schacht / Aufzug

Brandschutzkonzept

Neubau Hallenbad
Lohne

Benennung:

1. Obergeschoss

Kurzzeichen:
ue / rb

Planstand:
27.06.2025

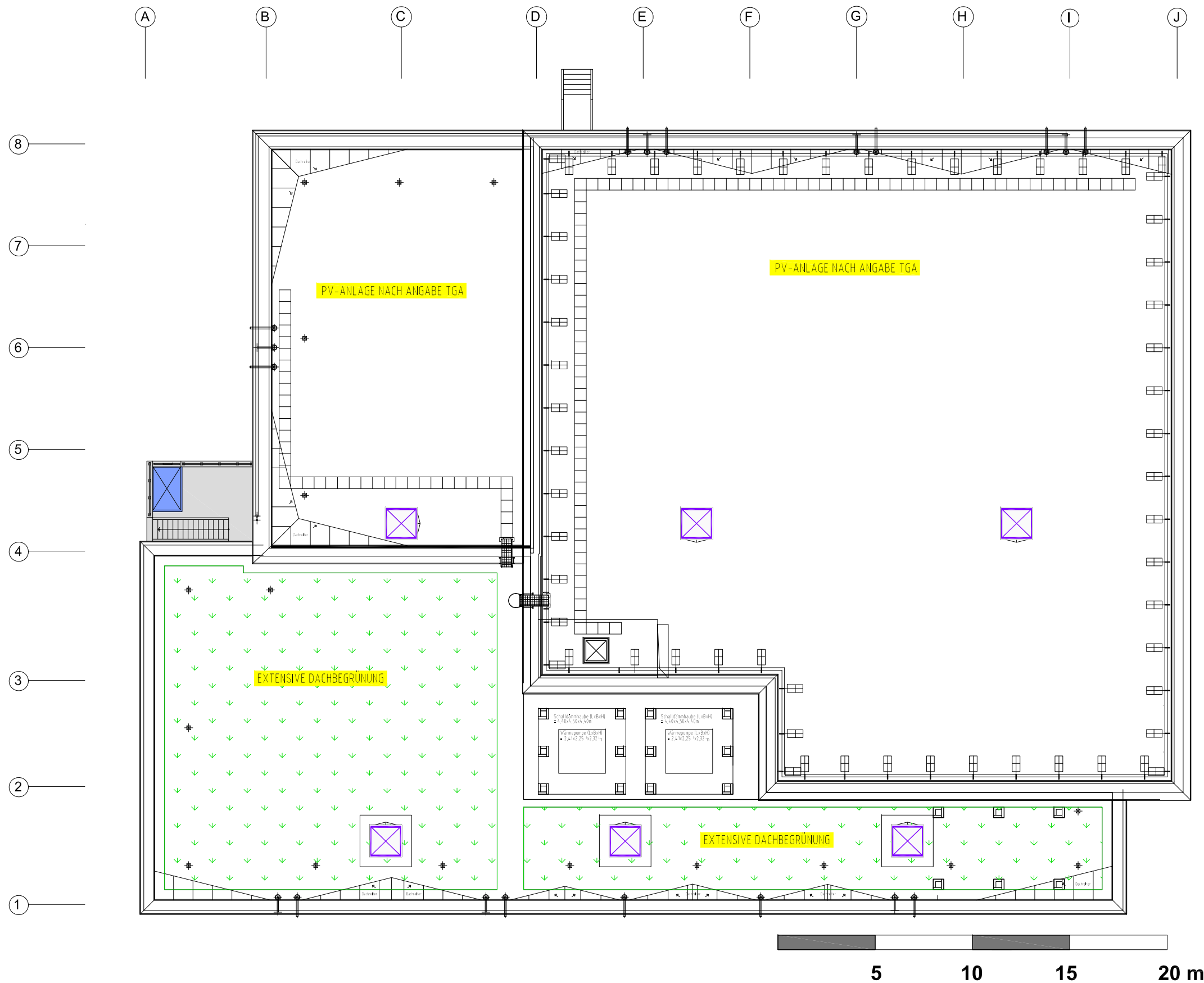
Index:
B






Brandschutzbüro Eger
Brüsseler Allee 23, 41812 Erkelenz
Tel.: 0 24 31 / 94 51 2 0
Fax: 0 24 31 / 94 51 229

Projekt-Nr.:

02 - 25 - 2651



Legende:

-  Rauchabzug
-  Dachfläche, begrünt
-  Schacht / Aufzug

Brandschutzkonzept

Neubau Hallenbad
Lohne

Benennung:

Dachaufsicht

Kurzzeichen:
ue / rb

Planstand:
27.06.2025

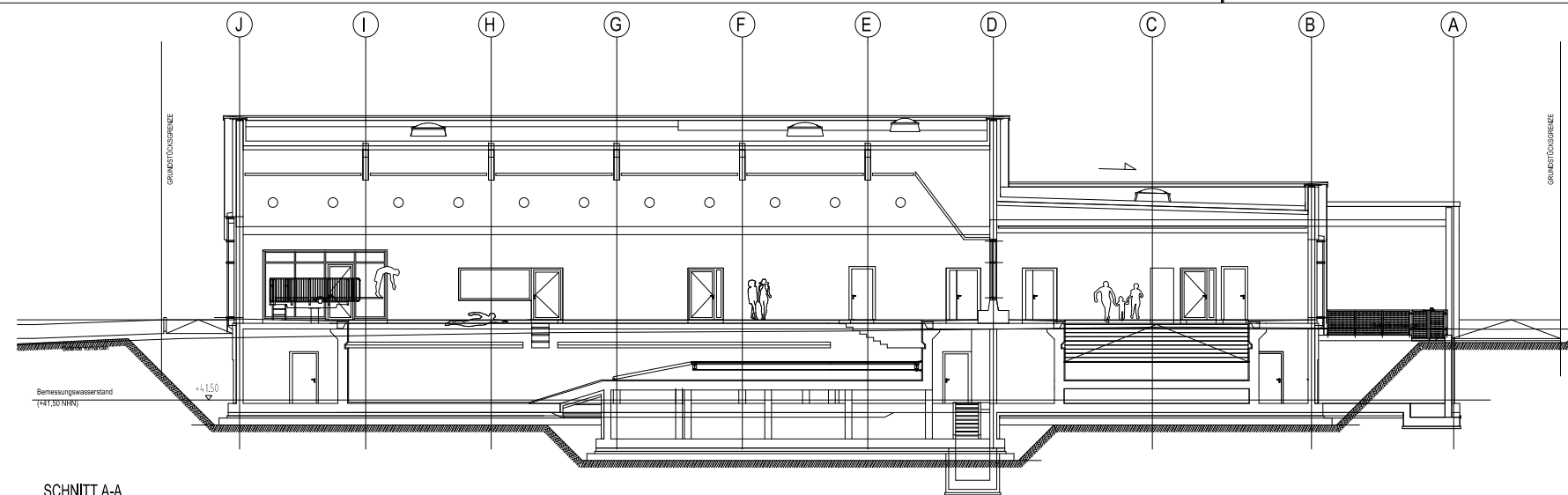
Index:
B



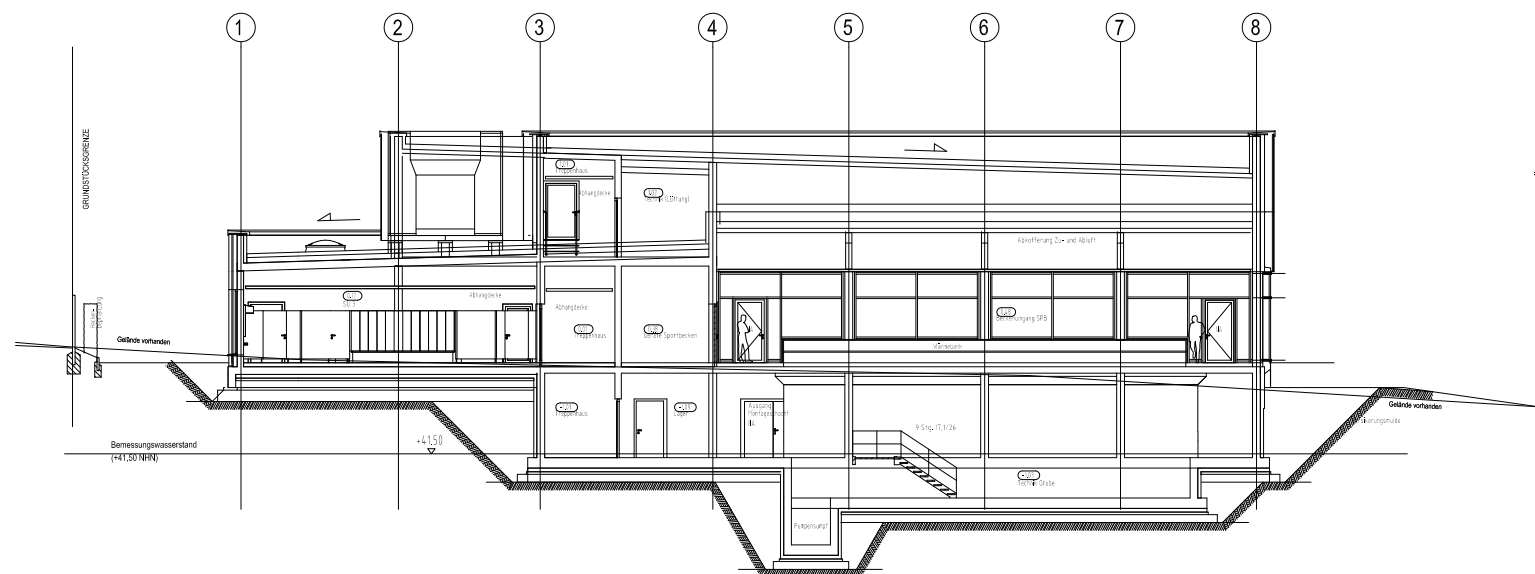
Brandschutzbüro Eger
Brüsseler Allee 23, 41812 Erkelenz
Tel.: 0 24 31 / 94 51 2 0
Fax: 0 24 31 / 94 51 229

Projekt-Nr.:

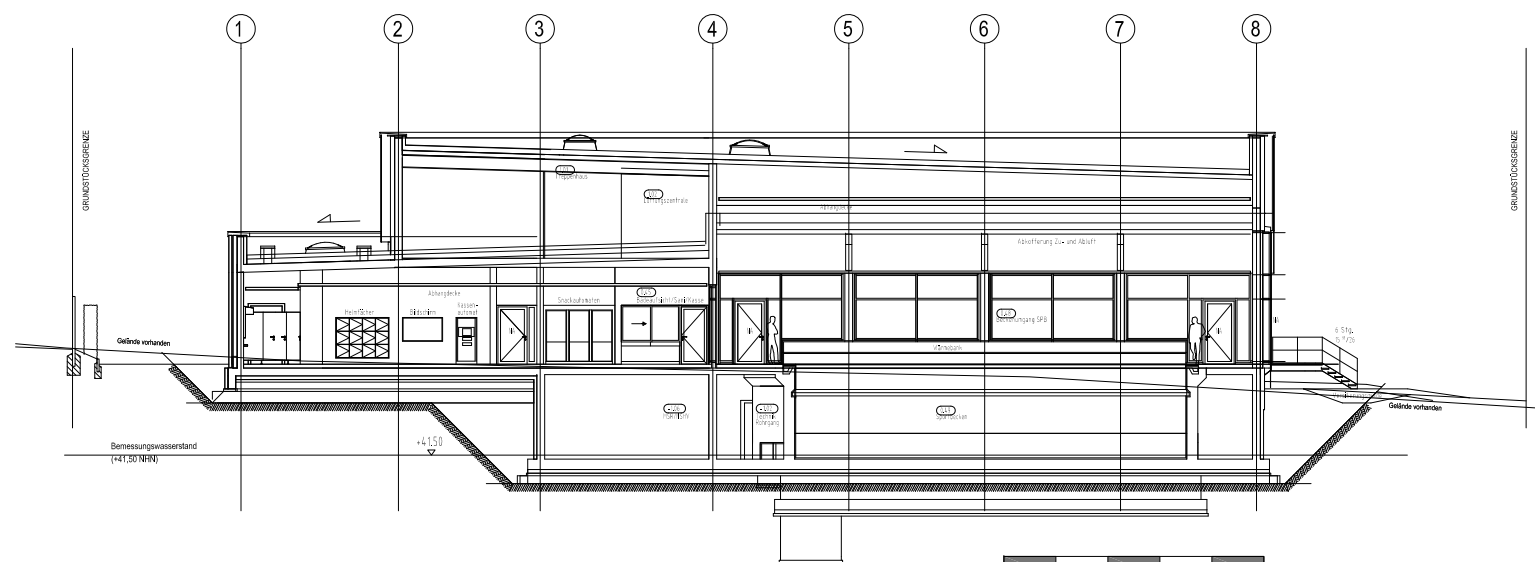
02 - 25 - 2651



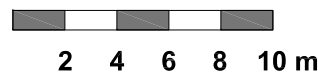
SNITT A-A



SNITT B-B



SNITT C-C



Legende:

Der Plan wird, ohne brandschutztechnische Eintragungen, zur Vervollständigung der Unterlagen beigelegt.

Brandschutzkonzept



Neubau Hallenbad
Lohne

Brandschutzbüro Eger
Brüsseler Allee 23, 41812 Erkelenz
Tel.: 0 24 31 / 94 51 2 0
Fax: 0 24 31 / 94 51 229

Benennung:

Schnitte

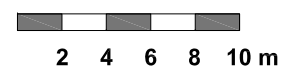
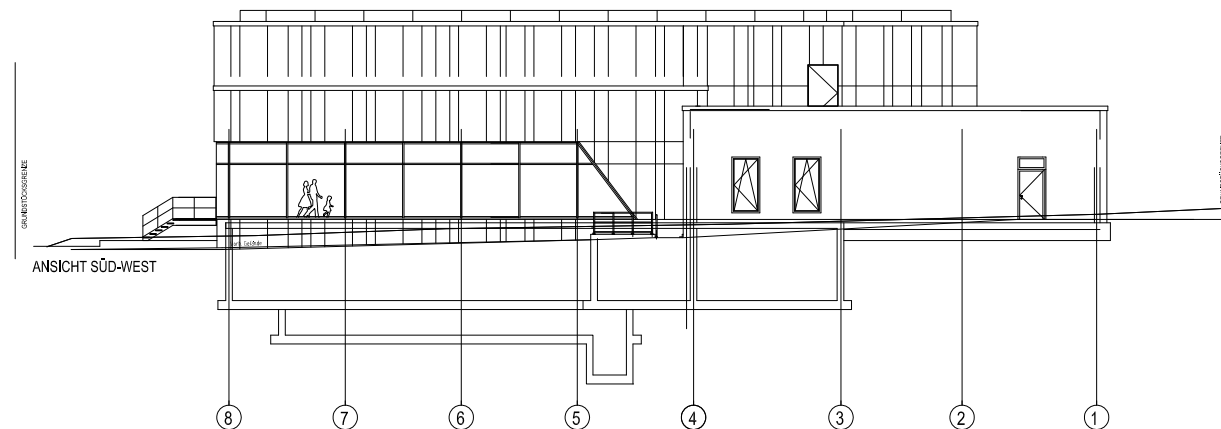
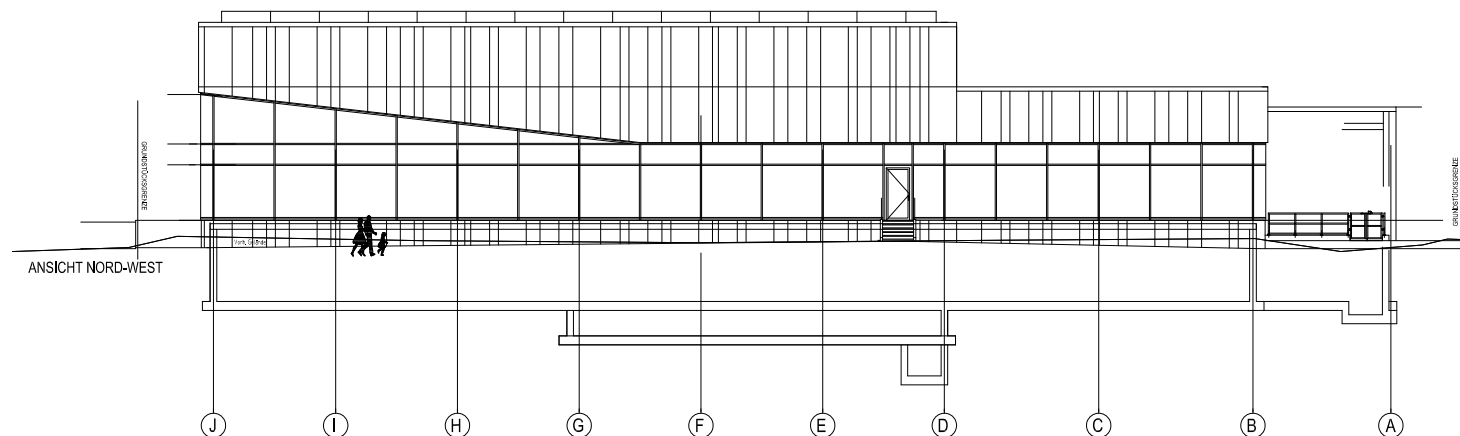
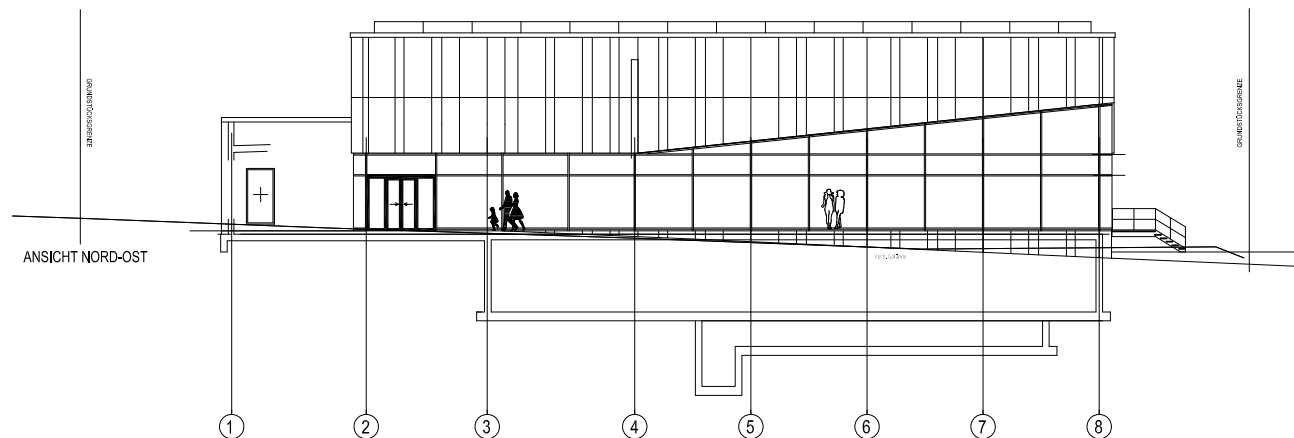
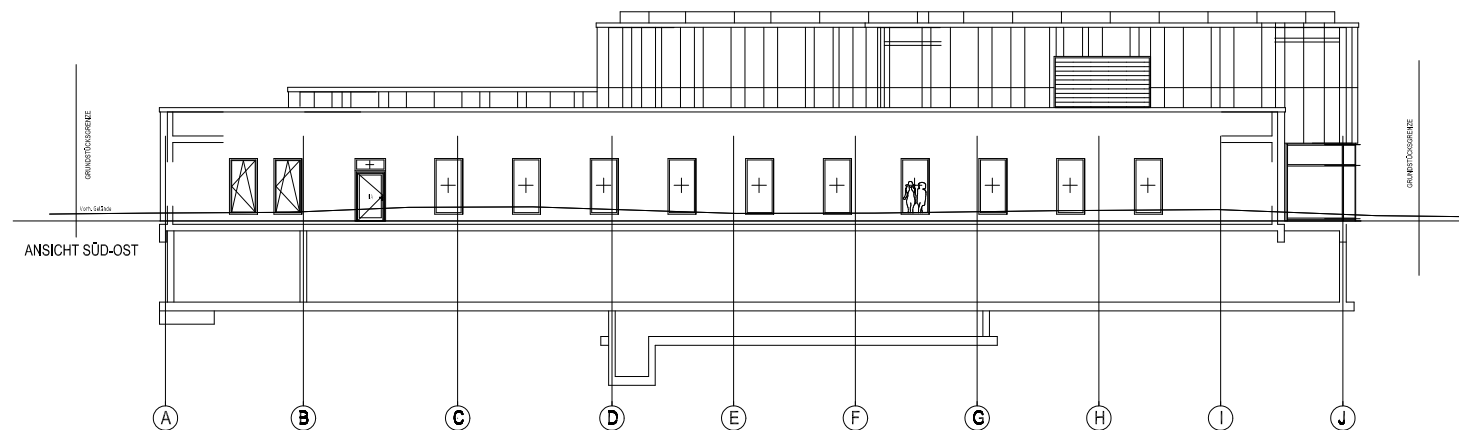
Kurzzeichen:
ue / rb

Planstand:
27.06.2025

Index:
B

Projekt-Nr.:

02 - 25 - 2651



Legende:

Der Plan wird, ohne brandschutztechnische Eintragungen, zur Vervollständigung der Unterlagen beigelegt.

Brandschutzkonzept



Neubau Hallenbad
Lohne

Brandschutzbüro Eger
Brüsseler Allee 23, 41812 Erkelenz
Tel.: 0 24 31 / 94 51 2 0
Fax: 0 24 31 / 94 51 229

Benennung:

Ansichten

Kurzzeichen:
ue / rb

Planstand:
27.06.2025

Index:
B

Projekt-Nr.:

02 - 25 - 2651

A.2 Anlage 2

Bezeichnungen Bauprodukte

Hinweis: Sofern von den Verwendungs- oder Ausführungsbestimmungen in dieser technischen Regel abgewichen werden soll, sind Zustimmungen im Einzelfall gemäß § 20 MBO¹ oder vorhabenbezogene Bauartgenehmigungen nach § 16a Abs. 2 MBO¹ erforderlich.

1 Teile von baulichen Anlagen, an die Anforderungen an das Brandverhalten und Glimmverhalten gestellt werden

Zur Erfüllung der Bauwerksanforderungen in A 2.1.2 bei Verwendung von Teilen baulicher Anlagen nach Technischen Baubestimmungen oder nach Verwendbarkeitsnachweisen gemäß § 17 MBO¹ sind die mindestens erforderlichen Baustoffklassen dem Abschnitt 1.1 zu entnehmen. Sofern in den nachfolgenden Abschnitten nichts anderes gefordert ist, gilt die Mindestanforderung "normalentflammbar" für das Brandverhalten der Baustoffe.

Zur Erfüllung der Bauwerksanforderungen in A 2.1.2 bei Verwendung von Teilen baulicher Anlagen, bei denen Bauprodukte nach harmonisierten technischen Spezifikationen verwendet werden, sind die mindestens erforderlichen Leistungen dem Abschnitt 1.2 zu entnehmen.

1.1 Bauaufsichtliche Anforderungen und Baustoffklassen nach DIN 4102-1:1998-05 und weitere Merkmale

Tabelle 1.1: Bauaufsichtliche Anforderungen und Baustoffklassen nach DIN 4102-1:1998-05 einschließlich Bodenbeläge und lineare Rohrdämmstoffe und weitere Merkmale

	Bauaufsichtliche Anforderung	Mindestens erforderliche Baustoffklassen nach DIN 4102-1:1998-05	Zusätzliche Merkmale für die Verwendung
	1	2	3
1	nichtbrennbar ^{1,2}	A 2	--
2	schwerentflammbar ²	B 1	Baustoffe mit Ausnahme Bodenbeläge: begrenzte Rauchentwicklung (I' ≤ 400 % x Min. bei Prüfung nach DIN 4102-15:1990-05) bestanden
3	schwerentflammbar ² und nicht brennend abfallend oder abtropfend	B 1	Kein brennendes Abfallen oder Abtropfen begrenzte Rauchentwicklung (I' ≤ 400 % x Min. bei Prüfung nach DIN 4102-15:1990-05) bestanden
4	schwerentflammbar ² und geringe Rauchentwicklung	B1	geringe Rauchentwicklung (I' ≤ 100 % x Min. bei Prüfung nach DIN 4102-15:1990-05) bestanden
5	schwerentflammbar ² und nicht brennend abfallend oder abtropfend sowie geringe Rauchentwicklung	B1	Kein brennendes Abfallen oder Abtropfen geringe Rauchentwicklung (I' ≤ 100 % x Min. bei Prüfung nach DIN 4102-15:1990-05) bestanden
6	normalentflammbar nicht brennend abfallend oder abtropfend	B 2	Kein brennendes Abfallen oder Abtropfen
7	normalentflammbar	B 2	--
	¹ soweit erforderlich zusätzlich Schmelzpunkt > 1000 °C	--	Angabe: Schmelzpunkt von mindestens 1000 °C nach DIN 4102-17:2017-12
	² soweit erforderlich zusätzlich Rohdichte	--	Angabe: Rohdichte
	³ Der Integralwert I der Rauchentwicklung ist durch Bestimmung des Flächeninhalts mittels Rechteckmethode unter der Kurve der Lichtschwächung über die Zeit zu ermitteln, die bei der Prüfung nach DIN 4102-15: 1990-05 während der Beflammungsdauer mittels der Lichtmessstrecke nach DIN 50055:1989-03 mit einer Abtastrate von mindestens einem Messwert je 3 Sekunden aufgezeichnet wird.		

¹ nach Landesrecht

Für Bauprodukte – ausgenommen Bodenbeläge – werden bei den Prüfungen nach DIN 4102-1:1998-05, Abschnitte 6.1 und 6.2, Ergebnisse über das brennende Abtropfen oder das Abfallen brennender Probenteile bzw. nach DIN 4102-1:1998-05, Abschnitte 6.1, Werte über die Rauchentwicklung festgestellt. Diese Ergebnisse und die Werte sind – ausgenommen für Bodenbeläge – vom Hersteller anzugeben.

1.2 Mindestens erforderliche Leistungen zum Brandverhalten nach harmonisierten technischen Spezifikationen

Für die Verwendung in baulichen Anlagen können Bauprodukte, einschließlich deren Bestandteile, nach harmonisierten technischen Spezifikationen verwendet werden. Die mindestens erforderlichen Leistungen sind der Tabelle 1.2 zu entnehmen.

Tabelle 1.2: Bauaufsichtliche Anforderungen und mindestens erforderliche Leistungen zum Brandverhalten

	Bauaufsichtliche Anforderungen	Mindestens erforderliche Leistungen		
		Bauprodukte, ausgenommen lineare Rohrdämmstoffe und Bodenbeläge	lineare Rohrdämmstoffe	Bodenbeläge
	1	2	3	4
1	nichtbrennbar ^{1,2}	A2 – s1,d0 ³	A2L – s1,d0 ³	A2fl – s1
2	schwerentflammbar ² und nicht brennend abfallend oder abtropfend, sowie geringe Rauchentwicklung	C – s1,d0 ³	CL – s1,d0 ³	-
3	schwerentflammbar ² und nicht brennend abfallend oder abtropfend	C – s2,d0 ³	CL – s2,d0 ³	-
4	schwerentflammbar ² und geringe Rauchentwicklung	C – s1,d2 ³	CL – s1,d2 ³	Cfl – s1
5	schwerentflammbar ²	C – s2,d2 ³	CL – s2,d2 ³	Cfl – s1
6	normalentflammbar und nicht brennend abfallend oder abtropfend	E	EL	-
7	normalentflammbar	E – d2	EL – d2	Efl
	¹ soweit erforderlich zusätzlich Schmelzpunkt > 1000 °C	Angabe: Schmelzpunkt von mindestens 1000 °C	Angabe: Schmelzpunkt von mindestens 1000 °C	-
	² soweit erforderlich zusätzlich Rohdichte	Angabe: Rohdichte	Angabe: Rohdichte	-
	³ soweit erforderlich Glimmverhalten	siehe 1.3	siehe 1.3	-

Erläuterungen zu Tabelle 1.2:

Herleitung des Kurzzeichens	Kriterium	Anwendungsbereich
s (Smoke)	Rauchentwicklung	Anforderungen an die Rauchentwicklung - s1: geringe Rauchentwicklung - s2: begrenzte Rauchentwicklung
d (Droplets)	brennendes Abtropfen/Abfallen	Anforderungen an das brennende Abtropfen/Abfallen - d0: kein brennendes Abtropfen/Abfallen - d1, d2: brennendes Abtropfen/Abfallen
...fl (Floorings)		Brandverhaltensklasse für Bodenbeläge
...L (Linear Pipe Thermal Insulation Products)		Brandverhaltensklasse für lineare Produkte zur Wärmedämmung von Rohren

1.3 Mindestens erforderliche Leistungen zum Glimmverhalten

Zur Erfüllung der Bauwerksanforderungen in A 2.1.2 bei schwerentflammaren oder nichtbrennbaren Teilen baulicher Anlagen, bei denen Bauprodukte nach folgenden harmonisierten Normen (EN 438-7:2005², EN 13162:2012+A1:2015³, EN 13168:2012+A1:2015⁴, EN 13170:2012+A1:2015⁵, EN 13171:2012+A1:2015⁶, EN 13950:2014⁷, EN 13964:2014⁸, EN 13986:2004+A1:2015⁹, EN 14064-1:2010¹⁰, EN 14190:2014¹¹, EN 14303:2009+A1:2013¹², EN 15037-4:2010+A1:2013¹³, EN 15498:2008¹⁴) verwendet werden sollen, sind gemäß Tabelle 1.2 Angaben zum Glimmverhalten erforderlich. Zur Bestimmung des Glimmverhaltens liegt ein europäisches Prüfverfahren DIN EN 16733:2016-07 vor; die notwendige Angabe lautet: "Die Prüfung wurde bestanden: das Produkt zeigt keine Neigung zum kontinuierlichen Schwelen."

2 Elektrische Leitungen und elektrische Leitungsanlagen**2.1 Elektrische Leitungen****2.1.1 Bauaufsichtliche Anforderungen und Baustoffklassen nach DIN 4102-1:1998-05 und weitere Merkmale**

Zum Nachweis des Brandverhaltens für elektrische Leitungen nach Technischen Baubestimmungen oder nach Verwendbarkeitsnachweisen gemäß § 17 MBO¹ können die Zuordnung der Baustoffklassen nach DIN 4102-1:1998-05 zu den Anforderungen nach A 2.1.2 der Tabelle 2.1.1 und weitere Merkmale entnommen werden.

Tabelle 2.1.1: Bauaufsichtliche Anforderungen und Baustoffklassen nach DIN 4102-1:1998-05 und weitere Merkmale

	Bauaufsichtliche Anforderungen	Mindestens erforderliche Baustoffklassen nach DIN 4102-1:1998-05	Zusätzliche Merkmale für die Verwendung
	1	2	3
1	nichtbrennbar	A2	
2	schwerentflammbar	B1	begrenzte Rauchentwicklung ($I^0 \leq 400 \% \times \text{Min. bei Prüfung nach DIN 4102-15:1990-05}$) bestanden
3	schwerentflammbar und mit geringer Rauchentwicklung	B1	geringe Rauchentwicklung ($I^0 \leq 100 \% \times \text{Min. bei Prüfung nach DIN 4102-15:1990-05}$) bestanden
4	normalentflammbar	B2	--
	⁸ Der Integralwert I der Rauchentwicklung ist durch Bestimmung des Flächeninhalts mittels Rechteckmethode unter der Kurve der Lichtschwächung über die Zeit zu ermitteln, die bei der Prüfung nach DIN 4102-15: 1990-05 während der Beflammungsdauer mittels der Lichtmessstrecke nach DIN 50055:1989-03 mit einer Abtastrate von mindestens einem Messwert je 3 Sekunden aufgezeichnet wird.		

² In Deutschland umgesetzt durch DIN EN 438-7:2005-04.³ In Deutschland umgesetzt durch DIN EN 13162:2015-04.⁴ In Deutschland umgesetzt durch DIN EN 13168:2015-04.⁵ In Deutschland umgesetzt durch DIN EN 13170:2015-04.⁶ In Deutschland umgesetzt durch DIN EN 13171:2015-04.⁷ In Deutschland umgesetzt durch DIN EN 13950:2014-09.⁸ In Deutschland umgesetzt durch DIN EN 13964:2014-08.⁹ In Deutschland umgesetzt durch DIN EN 13986:2015-06.¹⁰ In Deutschland umgesetzt durch DIN EN 14064-1:2010-06.¹¹ In Deutschland umgesetzt durch DIN EN 14190:2014-09.¹² In Deutschland umgesetzt durch DIN EN 14303:2013-04.¹³ In Deutschland umgesetzt durch DIN EN 15037-4:2013-08.¹⁴ In Deutschland umgesetzt durch DIN EN 15498:2008-08.

Für Bauprodukte werden bei den Prüfungen nach DIN 4102-15:1990-05 Abschnitt 4.4 Werte über die Rauchentwicklung festgestellt. Diese Werte sind vom Hersteller anzugeben.

2.1.2 Mindestens erforderliche Leistungen zum Brandverhalten

Für die Verwendung in baulichen Anlagen sind für Kabel und Leitungen, nach Abschnitt 4.1 der EN 50575:2014+A1:2016¹⁵ die mindestens erforderlichen Leistungen der Tabelle 2.1.2 zu entnehmen.

Tabelle 2.1.2: Bauaufsichtliche Anforderungen und mindestens erforderliche Leistungen zum Brandverhalten

	Bauaufsichtliche Anforderung	Mindestens erforderliche Leistungen
	1	2
1	nichtbrennbar	A _{ca}
2	schwerentflammbar	B1 _{ca} –s2
3	schwerentflammbar und mit geringer Rauchentwicklung	B1 _{ca} –s1
4	normalentflammbar	E _{ca}

Erläuterung zur Tabelle 2.1.2: ...ca(cable) Brandverhaltensklasse von Kabeln

2.2 Elektrische Kabelanlagen

Zur Erfüllung der Bauwerksanforderungen in A 2.1.15 und A 2.2.1.8 sind zum Nachweis des Funktionserhalts elektrischer Kabelanlagen unter Brandeinwirkung für Bauarten gemäß § 16a MBO¹ die mindestens erforderlichen Funktionserhaltsklassen nach DIN 4102-12:1998-11 der Tabelle 2.2.1 zu entnehmen.

Tabelle 2.2.1: Bauaufsichtliche Anforderungen und Funktionserhaltsklassen nach DIN 4102-12:1998-11

	Funktionserhalt in Minuten Anforderungen	Mindestens erforderliche Funktionserhaltsklassen nach DIN 4102-12:1998-11
	1	2
1	≥ 30	E 30
2	≥ 60	E 60
3	≥ 90	E 90

3 Bedachungen**3.1 Bedachungen mit Brandbeanspruchung von außen durch Flugfeuer und strahlende Wärme und Klasse nach DIN 4102-7:2018-11**

Zur Erfüllung der Bauwerksanforderungen in A 2.1.9 ist zum Nachweis der Eigenschaft einer Bedachung als Teil der baulichen Anlage bei einer Brandbeanspruchung von außen gegen Flugfeuer und strahlende Wärme (harte Bedachung) die mindestens erforderliche Klasse für eine als widerstandsfähig gegen Flugfeuer und strahlende Wärme geltende Bedachung nach DIN 4102-7:2018-11 in Verbindung mit DIN SPEC 4102-23:2018-07 der Tabelle 3.1 zu entnehmen.

Tabelle 3.1: Bauaufsichtliche Anforderung und Klasse nach DIN 4102-7:2018-11

Bauaufsichtliche Anforderung	DIN 4102-7:2018-11
1	2
Brandbeanspruchung von außen durch Flugfeuer und strahlende Wärme (harte Bedachung)	widerstandsfähig gegen Flugfeuer und strahlende Wärme

¹⁵ In Deutschland umgesetzt durch DIN EN 50575:2017-02.

3.2 Bedachungen mit Brandbeanspruchung von außen durch Flugfeuer und strahlende Wärme bei Verwendung von Bauprodukten nach europäischen harmonisierten Spezifikationen und mindestens erforderliche Leistungen

Zur Erfüllung der Bauwerksanforderungen in A 2.1.9 ist zum Nachweis einer harten Bedachung unter Verwendung von Bauprodukten (EN 494:2012+A1:2015¹⁶, EN 534:2006+A1:2010¹⁷, EN 1873:2005¹⁸, EN 13707:2004+A2:2009¹⁹, EN 13956:2012²⁰, EN 14351-1:2006+A2:2016²¹, EN 14783:2013²² und EN 14963:2006²³), die die CE-Kennzeichnung aufgrund der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 tragen, die mindestens erforderliche Leistungen der Tabelle 3.2 zu entnehmen.

Wenn im Rahmen der CE-Kennzeichnung die Klasse B_{ROOF}(t1), Beanspruchung durch Feuer von außen gemäß DIN EN 13501-5:2016-12, angegeben wird, gilt diese für die Bedachung nach A 2.1.9 nur, wenn die Ausführung der Bedachung den Ausführungen im zugehörigen Klassifizierungsdokument entspricht.

Tabelle 3.2: Bauaufsichtliche Anforderung und mindestens erforderliche Leistung

Bauaufsichtliche Anforderung	Mindestens erforderliche Leistung
1	2
Brandbeanspruchung von außen durch Flugfeuer und strahlende Wärme (harte Bedachung)	B _{ROOF} (t1)

4 Bauteile

4.1 Tragende Bauteile

Zur Erfüllung der Bauwerksanforderungen in A 2.1.3 bei Planung, Bemessung und Ausführung von tragenden Teilen baulicher Anlagen sind bei Ermittlung der Standsicherheit im Brandfall nach Eurocode die Tabellen 4.1.1 und 4.1.2 einzuhalten.

Die Anforderungen in den Tabellen sind nur erfüllt, wenn die Bemessung der Bauteile nach den Technischen Bau Bestimmungen des Teiles A, Kapitel A 1, lfd. Nr. A 1.2 erfolgt ist.

Für Bauteile nach nationalen technischen Regeln werden in den nachfolgenden Tabellen nur die bauordnungsrechtlichen Mindestanforderungen aufgelistet.

Tabelle 4.1.1^A: Bauaufsichtliche Anforderungen und Bemessung nach Eurocode

	Bauaufsichtliche Anforderung	Ermittelte Dauer der Standsicherheit im Brandfall in Min. gem. Eurocode ^{1,***} bei Einwirkung ETK nach DIN EN 1991 ^{1,***}	Zusätzlich zum Eurocode zu beachtende Anwendungsregel für Bauarten unter Verwendung bestimmter Baustoffe ^{***}
	1	2	3
1	aus nichtbrennbaren* Baustoffen	nicht erforderlich	DIN 4102-4:2016-05
2	aus normalentflammbaren Baustoffen	nicht erforderlich	DIN 4102-4:2016-05
3	feuerhemmend	≥ 30	DIN 4102-4:2016-05
4	feuerhemmend und aus nichtbrennbaren* Baustoffen	≥ 30 ²	DIN 4102-4:2016-05

¹⁶ In Deutschland umgesetzt durch DIN EN 494:2015-12.

¹⁷ In Deutschland umgesetzt durch DIN EN 534:2010-07.

¹⁸ In Deutschland umgesetzt durch DIN EN 1873:2006-03.

¹⁹ In Deutschland umgesetzt durch DIN EN 13707:2009-10.

²⁰ In Deutschland umgesetzt durch DIN EN 13956:2013-03.

²¹ In Deutschland umgesetzt durch DIN EN 14351:2016-12.

²² In Deutschland umgesetzt durch DIN EN 14783:2013-07.

²³ In Deutschland umgesetzt durch DIN EN 14963:2006-12.

	Bauaufsichtliche Anforderung	Ermittelte Dauer der Standsicherheit im Brandfall in Min. gem. Eurocode ^{1,***} bei Einwirkung ETK nach DIN EN 1991 ^{1,***}	Zusätzlich zum Eurocode zu beachtende Anwendungsregel für Bauarten unter Verwendung bestimmter Baustoffe ^{***}
	1	2	3
5	hochfeuerhemmend (tragende Teile brennbar, mit Dämmstoffen nichtbrennbar* und brandschutztechnisch wirksamer Bekleidung von 60 Min. aus nichtbrennbaren* Baustoffen) nach Abschnitt 4 der technischen Regel gemäß lfd. Nr. A 2.2.1.4	≥ 60 ³	A 2.2.1.4
6	hochfeuerhemmend und in den wesentlichen Teilen aus nichtbrennbaren* Baustoffen	≥ 60 ²	DIN 4102-4:2016-05
7	hochfeuerhemmend und aus nichtbrennbaren* Baustoffen	≥ 60 ²	DIN 4102-4:2016-05
8	feuerbeständig (tragende und aussteifende Teile nichtbrennbar*)	≥ 90 ²	DIN 4102-4:2016-05
9	feuerbeständig und aus nichtbrennbaren* Baustoffen	≥ 90 ²	DIN 4102-4:2016-05
10	Feuerwiderstandsfähigkeit 120 Min. und aus nichtbrennbaren* Baustoffen	≥ 120 ²	-
11	Bauteile gemäß A 2.1.3.1, Buchstabe d mit einer Feuerwiderstandsfähigkeit von 60 Min. und aus brennbaren Baustoffen nach Abschnitt 5 der technischen Regel gemäß lfd. Nr. A 2.2.1.4	≥ 60 ^{3,***}	A 2.2.1.4
12	Bauteile gemäß A 2.1.3.1, Buchstabe d mit einer Feuerwiderstandsfähigkeit von 90 Min. und aus brennbaren Baustoffen nach Abschnitt 5 der technischen Regel gemäß lfd. Nr. A 2.2.1.4	≥ 90 ^{3,4,***}	A 2.2.1.4
<p>A. Tabelle enthält nur bauaufsichtliche Anforderungen an Bauteile, die auch durch die Eurocodes abgebildet werden.</p> <p>1 DIN EN 1992-1-2:2010-12, DIN EN 1993-1-2:2010-12, DIN EN 1994-1-2:2010-12, DIN EN 1995-1-2:2010-12, DIN EN 1999-1-2:2010-12, DIN EN 1996-1-2:2011-04, DIN EN 1991-1-2:2010-12, Abschnitt 3.2.1</p> <p>2 Für DIN EN 1995 nicht zutreffend, da Anforderungen zum Brandverhalten der tragenden Teile nicht eingehalten.</p> <p>3 Für DIN EN 1992-1-2:2010-12, DIN EN 1993-1-2:2010-12, DIN EN 1994-1-2:2010-12, DIN EN 1995-1-2:2010-12, DIN EN 1996-1-2:2011-04 nicht zutreffend</p> <p>4 Für DIN EN 1995-1-2:2010-12 wird auf DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, NCI NA.12 hingewiesen.</p> <p>* Hinsichtlich der Anforderungen gilt Tabelle 1.1.</p> <p>** Die Bemessung nach Eurocode berücksichtigt das Brandverhalten der Baustoffe nicht.</p> <p>*** Hinsichtlich der Anforderungen gilt Tabelle 1.1 oder Tabelle 1.2.</p>			

Die Anforderung der Tabelle 4.1.1, Spalte 1, ist nur erfüllt, wenn aussteifende Bauteile mit ihren Verbindungen mindestens die gleiche ermittelte Dauer der Standsicherheit im Brandfall aufweisen.

**Tabelle 4.1.2^A: Bauaufsichtliche Anforderungen und Klassen (Tabellenwerte) nach Eurocode
DIN EN 1992-1-2:2010-12, DIN EN 1994-1-2:2010-12, DIN EN 1996-1-2/NA:2013-06**

	Bauaufsichtliche Anforderung	Klassen nach Eurocode** DIN EN 1992-1-2:2010-12, Abschnitt 5 DIN EN 1994-1-2:2010-12, Abschnitt 4.2 DIN EN 1996-1-2/NA:2013-06, zu Anhang B	Zusätzlich zum Eurocode einzuhaltende Anwendungsregel für Bauarten unter Verwendung bestimmter Baustoffe***
	1	2	3
1	aus nichtbrennbaren* Baustoffen	nicht erforderlich	DIN 4102-4:2016-05
2	feuerhemmend	R 30	DIN 4102-4:2016-05
3	feuerhemmend und aus nichtbrennbaren* Baustoffen	R 30	DIN 4102-4:2016-05
4	hochfeuerhemmend und in den wesentlichen Teilen aus nichtbrennbaren* Baustoffen	R 60	DIN 4102-4:2016-05
5	hochfeuerhemmend und aus nichtbrennbaren* Baustoffen	R 60	DIN 4102-4:2016-05
6	feuerbeständig (tragende und aussteifende Teile nichtbrennbar*)	R 90	DIN 4102-4:2016-05
7	feuerbeständig und aus nichtbrennbaren* Baustoffen	R 90	DIN 4102-4:2016-05
8	Feuerwiderstandsfähigkeit 120 Min. und aus nichtbrennbaren* Baustoffen	R 120	DIN 4102-4:2016-05
	A Tabelle enthält nur bauaufsichtliche Anforderungen an Bauteile, die auch durch die Eurocodes abgebildet werden. * Hinsichtlich der Anforderungen gilt Tabelle 1.1. ** Die Klasse nach Eurocode berücksichtigt das Brandverhalten der Baustoffe nicht. Es gilt Tabelle 1.2. *** Hinsichtlich der Anforderungen gilt Tabelle 1.1 oder Tabelle 1.2		

Die Anforderungen der Tabellen 4.1.1, Spalte 1 und 4.1.2, Spalte 1 sind nur erfüllt, wenn die diese Teile tragenden oder aussteifenden Bauteile mindestens die gleiche Feuerwiderstandsfähigkeit aufweisen.

4.2 Raumabschließende Bauteile

Zur Erfüllung der Bauwerksanforderungen in A 2.1.3 bei Planung, Bemessung und Ausführung von raumabschließenden und ggf. tragenden Teilen baulicher Anlagen sind für die Bemessung der Feuerwiderstandsfähigkeit nach Eurocode die Tabellen 4.2.1 bis 4.2.3 einzuhalten.

Die Anforderungen in den Tabellen 4.2.1 bis 4.2.3 sind nur erfüllt, wenn die Bemessung der Bauteile nach den Technischen Baubestimmungen des Teiles A, Kapitel A 1, lfd. Nrn. A 1.2 erfolgt ist.

Für Bauteile nach nationalen technischen Regeln werden in den nachfolgenden Tabellen nur die bauordnungsrechtlichen Mindestanforderungen aufgelistet.

4.2.1 Nichttragende raumabschließende Wände

**Tabelle 4.2.1^A: Bauaufsichtliche Anforderungen und Klassen (Tabellenwert) nach Eurocode
DIN EN 1992-1-2:2010-12 und DIN EN 1996-1/NA:2013-06**

	Bauaufsichtliche Anforderung	Klassen nach Eurocode** DIN EN 1992-1-2:2010-12, Abschnitt 5 DIN EN 1996-1-2/NA:2013-06, zu Anhang B	Zusätzlich zum Eurocode einzuhaltende Anwendungsregel für Bauarten unter Verwendung bestimmter Baustoffe***
	1	2	3
1	feuerhemmend	EI 30	DIN 4102-4:2016-05
2	feuerhemmend und aus nichtbrennbaren* Baustoffen	EI 30	DIN 4102-4:2016-05

	Bauaufsichtliche Anforderung	Klassen nach Eurocode** DIN EN 1992-1-2:2010-12, Abschnitt 5 DIN EN 1996-1-2/NA:2013-06, zu Anhang B	Zusätzlich zum Eurocode einzuhaltende Anwendungsregel für Bauarten unter Verwendung bestimmter Baustoffe***
	1	2	3
3	hochfeuerhemmend und in den wesentlichen Teilen aus nichtbrennbaren* Baustoffen	EI 60	DIN 4102-4:2016-05
4	hochfeuerhemmend und aus nichtbrennbaren* Baustoffen	EI 60	DIN 4102-4:2016-05
5	feuerbeständig (tragende und aussteifende Teile nichtbrennbar*)	EI 90	DIN 4102-4:2016-05
6	feuerbeständig und aus nichtbrennbaren* Baustoffen	EI 90	DIN 4102-4:2016-05
7	Feuerwiderstandsfähigkeit 120 Min. und aus nichtbrennbaren* Baustoffen	EI 120	DIN 4102-4:2016-05
	A Tabelle enthält nur bauaufsichtliche Anforderungen an Bauteile, die auch durch die Eurocodes abgebildet werden. * Hinsichtlich der Anforderungen gilt Tabelle 1.1. ** Die Klasse nach Eurocode berücksichtigt das Brandverhalten der Baustoffe nicht. Es gilt Tabelle 1.2. *** Hinsichtlich der Anforderungen gilt Tabelle 1.1 oder Tabelle 1.2.		

Die Anforderung der Tabelle 4.2.1, Spalte 1, ist nur erfüllt, wenn anschließende Bauteile mindestens die gleiche Feuerwiderstandsfähigkeit aufweisen. Die Übergänge zu diesen Bauteilen dürfen den Raumabschluss nach lfd. Nr. A 2.1.3.3 nicht beeinträchtigen.

4.2.2 Tragende raumabschließende Wände

**Tabelle 4.2.2^A: Bauaufsichtliche Anforderungen und Klassen (Tabellenwerte) nach Eurocode
DIN EN 1992-1-2:2010-12 und DIN EN 1996-1-2/NA:2013-06**

	Bauaufsichtliche Anforderung	Klassen nach Eurocode** DIN EN 1992-1-2:2010-12, Abschnitt 5 DIN EN 1996-1-2/NA:2013-06, zu Anhang B bei einseitiger Brandbeanspruchung	Zusätzlich zum Eurocode einzuhaltende Anwendungsregel für Bauarten unter Verwendung bestimmter Baustoffe***
	1	2	3
1	feuerhemmend	REI 30	DIN 4102-4:2016-05
2	feuerhemmend und aus nichtbrennbaren* Baustoffen	REI 30	DIN 4102-4:2016-05
3	hochfeuerhemmend und in den wesentlichen Teilen aus nichtbrennbaren* Baustoffen	REI 60	DIN 4102-4:2016-05
4	hochfeuerhemmend und aus nichtbrennbaren* Baustoffen	REI 60	DIN 4102-4:2016-05
5	feuerbeständig (tragende und aussteifende Teile nichtbrennbar*)	REI 90	DIN 4102-4:2016-05
6	feuerbeständig und aus nichtbrennbaren* Baustoffen	REI 90	DIN 4102-4:2016-05
7	Brandwand (feuerbeständig und aus nichtbrennbaren* Baustoffen)	REI 90 und Kriterium M REI-M 90	DIN 4102-4:2016-05 DIN 4102-4:2016-05

	Bauaufsichtliche Anforderung	Klassen nach Eurocode** DIN EN 1992-1-2:2010-12, Abschnitt 5 DIN EN 1996-1-2/NA:2013-06, zu Anhang B bei einseitiger Brandbeanspruchung	Zusätzlich zum Eurocode einzuhaltende Anwendungsregel für Bauarten unter Verwendung bestimmter Baustoffe***
	1	2	3
8	Wand anstelle einer Brandwand (hochfeuerhemmend und aus nichtbrennbaren* Baustoffen auch unter zusätzlicher mechanischer Beanspruchung standsicher)	REI 60 und Kriterium M	DIN 4102-4:2016-05
		REI-M 60	DIN 4102-4:2016-05
9	Feuerwiderstandsfähigkeit 120 Min. und aus nichtbrennbaren* Baustoffen	REI 120	DIN 4102-4:2016-05
10	Feuerwiderstandsfähigkeit 120 Min. und aus nichtbrennbaren* Baustoffen auch unter zusätzlicher mechanischer Beanspruchung standsicher	REI 120 und Kriterium M	DIN 4102-4:2016-05
		REI-M 120	DIN 4102-4:2016-05
A Tabelle enthält nur bauaufsichtliche Anforderungen an Bauteile, die auch durch die Eurocodes abgebildet werden. * Hinsichtlich der Anforderungen gilt Tabelle 1.1. ** Die Klasse nach Eurocode berücksichtigt das Brandverhalten der Baustoffe nicht. Es gilt Tabelle 1.2. *** Hinsichtlich der Anforderungen gilt Tabelle 1.1 oder Tabelle 1.2.			

Die Anforderung der Tabelle 4.2.2, Spalte 1, ist nur erfüllt, wenn anschließende Bauteile mindestens die gleiche Feuerwiderstandsfähigkeit aufweisen. Die Übergänge zu diesen Bauteilen dürfen den Raumabschluss nach lfd. Nr. A 2.1.3.3 nicht beeinträchtigen.

4.2.3 Tragende raumabschließende Decken

Tabelle 4.2.3^A: Bauaufsichtliche Anforderungen und Klassen (Tabellenwerte) nach Eurocode

	Bauaufsichtliche Anforderung	Klassen nach Eurocode** DIN EN 1992-1-2:2010-12, Abschnitt 5 oder DIN EN 1994- 1-2:2010-12, Abschnitt 4.3	Zusätzlich zum Eurocode einzuhaltende Anwendung- regel für Bauarten unter Verwendung bestimmter Baustoffe***
	1	2	3
1	feuerhemmend	REI 30	DIN 4102-4:2016-05
2	feuerhemmend und aus nichtbrennbaren* Baustoffen	REI 30	DIN 4102-4:2016-05
3	hochfeuerhemmend und in den wesentlichen Teilen aus nichtbrennbaren* Baustoffen	REI 60	DIN 4102-4:2016-05
4	hochfeuerhemmend und aus nichtbrennbaren* Baustoffen	REI 60	DIN 4102-4:2016-05
5	feuerbeständig (tragende und aussteifende Teile nichtbrennbar*)	REI 90	DIN 4102-4:2016-05
6	feuerbeständig und aus nichtbrennbaren* Baustoffen	REI 90	DIN 4102-4:2016-05
7	Feuerwiderstandsfähigkeit 120 Min. und aus nichtbrennbaren* Baustoffen	REI 120	DIN 4102-4:2016-05
A Tabelle enthält nur bauaufsichtliche Anforderungen an Bauteile, die auch durch die Eurocodes abgebildet werden. * Hinsichtlich der Anforderungen gilt Tabelle 1.1. ** Die Klasse nach Eurocode berücksichtigt das Brandverhalten der Baustoffe nicht. Es gilt Tabelle 1.2. *** Hinsichtlich der Anforderungen gilt Tabelle 1.1 oder Tabelle 1.2.			

Bei Decken ist der Nachweis gemäß Tabelle 4.2.3, Spalte 2 auch für Brandeinwirkung von der Oberseite (Brand von oben nach unten) entsprechend der Anforderung in A 2.1.8 zu führen.

Die Anforderung der Tabelle 4.2.3, Spalte 1, ist nur erfüllt, wenn anschließende Bauteile mindestens die gleiche Feuerwiderstandsfähigkeit aufweisen. Die Übergänge zu diesen Bauteilen dürfen den Raumabschluss nach lfd. Nr. A 2.1.3.3 nicht beeinträchtigen.

Für Decken aus Beton, Stahlbeton, Spannbeton oder Verbunddecken nach den Eurocodes DIN EN 1992-1-1:2011-01 bzw. DIN EN 1994-1-1:2010-12, die hinsichtlich der Tragfähigkeit im Brandfall (Kriterium R) bemessen wurden, gilt neben der Tabelle 4.1.1 Folgendes:

- Für die Decken ist der Nachweis des Raumabschlusses (Kriterien E und I) für die jeweils in Tabelle 4.1.1, Spalte 2, angegebene Dauer auf Grundlage der in A 1.2 angegebenen Bestimmungen zu erbringen.
- Bei Decken ist der vorher genannte Nachweis auch für Brandeinwirkung von der Oberseite (Brand von oben nach unten) entsprechend der Anforderung in A 2.1.8 zu führen.

4.2.4 Tragende Bauteile, raumabschließende Decken, Brandwände und Wände anstelle von Brandwänden, Trennwänden, Wänden notwendiger Treppenträume und Fluren, Wände von offenen Gängen, Außenwände, selbstständige Unterdecken, Dächer, Treppen, Systemböden

Zur Erfüllung der Bauwerksanforderungen in A 2.1.3 sind für raumabschließende und/oder tragende Teile baulicher Anlagen nach Technischen Baubestimmungen oder nach Verwendbarkeitsnachweisen gemäß § 17 MBO¹ oder Nachweise zur Anwendbarkeit von Bauarten gemäß § 16a MBO¹ die mindestens erforderlichen Klassen nach Abschnitt 4.2, Tabelle 4.2.4, einzuhalten.

Tabelle 4.2.4: Bauaufsichtliche Anforderungen und Klassen nach DIN 4102-2:1977-09

	Bauaufsichtliche Anforderung	Mindestens erforderliche Klassen nach DIN 4102-2:1977-09	Kurzbezeichnung nach DIN 4102-2:1977-09
	1	2	3
1	aus nichtbrennbaren* Baustoffen	Keine Angabe der Klasse erforderlich. Es gilt Tabelle 1.1.	
2	aus schwerentflammbaren Baustoffen		
3	aus schwerentflammbaren Baustoffen nicht brennend abfallend oder abtropfend		
4	aus normalentflammbaren Baustoffen		
5	feuerhemmend	Feuerwiderstandsklasse F 30	F 30-B ¹
6	feuerhemmend und aus nichtbrennbaren* Baustoffen	Feuerwiderstandsklasse F 30 und aus nichtbrennbaren Baustoffen	F 30-A ¹
7	hochfeuerhemmend und in den wesentlichen Teilen aus nichtbrennbaren Baustoffen**	Feuerwiderstandsklasse F 60 und in den wesentlichen Teilen aus nichtbrennbaren Baustoffen	F 60-AB ^{2,3}
8	hochfeuerhemmend (tragende Teile brennbar, mit Dämmstoffen nichtbrennbar* und brandschutztechnisch wirksamer Bekleidung von 60 Min. aus nichtbrennbaren* Baustoffen) nach Abschnitt 4 der technischen Regel gemäß lfd. Nr. A 2.2.1.4 ⁵	hochfeuerhemmend (tragende Teile brennbar, mit Dämmstoffen nichtbrennbar und brandschutztechnisch wirksamer Bekleidung von 60 Min. aus nichtbrennbaren Baustoffen) nach Abschnitt 4 der technischen Regel gemäß lfd. Nr. A 2.2.1.4	-
9	hochfeuerhemmend und aus nichtbrennbaren* Baustoffen	Feuerwiderstandsklasse F 60 und aus nichtbrennbaren Baustoffen	F 60-A ^{2,3}
10	feuerbeständig (tragende und aussteifende Teile nicht brennbar*)**	Feuerwiderstandsklasse F 90 und in den wesentlichen Teilen aus nichtbrennbaren Baustoffen	F 90-AB ^{4,5}
11	feuerbeständig und aus nichtbrennbaren* Baustoffen	Feuerwiderstandsklasse F 90 und aus nichtbrennbaren Baustoffen	F 90-A ^{4,5}



	Bauaufsichtliche Anforderung	Mindestens erforderliche Klassen nach DIN 4102-2:1977-09	Kurzbezeichnung nach DIN 4102-2:1977-09
	1	2	3
12	Brandwand (auch unter zusätzlicher mechanischer Beanspruchung feuerbeständig und aus nichtbrennbaren* Baustoffen)	Brandwand	-
13	Wand in der Bauart von Brandwänden (feuerbeständig und aus nichtbrennbaren* Baustoffen)	Wand in der Bauart von Brandwänden (feuerbeständig und aus nichtbrennbaren* Baustoffen)	-
14	Wand anstelle einer Brandwand hochfeuerhemmend (tragende Teile brennbar, mit Dämmstoffen nichtbrennbar* und brandschutztechnisch wirksamer Bekleidung von 60 Min. aus nichtbrennbaren* Baustoffen) nach Abschnitt 4 der technischen Regel gemäß lfd. Nr. A 2.2.1.4 ⁶	Wand anstelle einer Brandwand hochfeuerhemmend (tragende Teile brennbar, mit Dämmstoffen nichtbrennbar und brandschutztechnisch wirksamer Bekleidung von 60 Min. aus nichtbrennbaren Baustoffen) nach Abschnitt 4 der technischen Regel gemäß lfd. Nr. A 2.2.1.4	-
15	Wand anstelle einer Brandwand hochfeuerhemmend und aus nichtbrennbaren* Baustoffen auch unter zusätzlicher mechanischer Beanspruchung standsicher	Wand anstelle einer Brandwand hochfeuerhemmend und aus nichtbrennbaren Baustoffen auch unter zusätzlicher mechanischer Beanspruchung standsicher	-
16	Wand anstelle einer Brandwand hochfeuerhemmend und in den wesentlichen Teilen aus nichtbrennbaren** Baustoffen auch unter zusätzlicher mechanischer Beanspruchung standsicher	Wand anstelle einer Brandwand hochfeuerhemmend und in den wesentlichen Teilen aus nichtbrennbaren Baustoffen auch unter zusätzlicher mechanischer Beanspruchung standsicher	-
17	Gebäudeabschlusswände, die jeweils von innen nach außen die Feuerwiderstandsfähigkeit der tragenden und aussteifenden Teile des Gebäudes, mindestens jedoch feuerhemmende Bauteile, und von außen nach innen die Feuerwiderstandsfähigkeit feuerbeständiger Bauteile haben	Gebäudeabschlusswände, die jeweils von innen nach außen die Feuerwiderstandsfähigkeit der tragenden und aussteifenden Teile des Gebäudes, mindestens jedoch feuerhemmende Bauteile, und von außen nach innen die Feuerwiderstandsfähigkeit feuerbeständiger Bauteile haben	F 30-B (von innen) und F90-B (von außen)
18	Feuerwiderstandsfähigkeit 120 Min. und aus nichtbrennbaren Baustoffen	Feuerwiderstandsklasse F 120 und aus nichtbrennbaren Baustoffen	F 120-A
19	Feuerwiderstandsfähigkeit 120 Min. und aus nichtbrennbaren* Baustoffen auch unter zusätzlicher mechanischer Beanspruchung standsicher	Brandwand mit einer höheren Feuerwiderstandsdauer von 120 min	-
20	Bauteile gemäß A 2.1.3.1, Buchstabe d mit einer Feuerwiderstandsfähigkeit von 90 Min. und aus brennbaren Baustoffen nach Abschnitt 5 der technischen Regel gemäß lfd. Nr. A 2.2.1.4 ⁶	Bauteile gemäß A 2.1.3.1, Buchstabe d mit einer Feuerwiderstandsfähigkeit von 90 Min. und aus brennbaren Baustoffen nach Abschnitt 5 der technischen Regel gemäß lfd. Nr. A 2.2.1.4 ⁷	F 90-B
21	Bauteile gemäß A 2.1.3.1, Buchstabe d mit einer Feuerwiderstandsfähigkeit von 60 Min. und aus brennbaren Baustoffen nach Abschnitt 5 der technischen Regel gemäß lfd. Nr. A 2.2.1.4 ⁶	Bauteile gemäß A 2.1.3.1, Buchstabe d mit einer Feuerwiderstandsfähigkeit von 60 Min. und aus brennbaren Baustoffen nach Abschnitt 5 der technischen Regel gemäß lfd. Nr. A 2.2.1.4 ⁷	F 60-B



	Bauaufsichtliche Anforderung	Mindestens erforderliche Klassen nach DIN 4102-2:1977-09	Kurzbezeichnung nach DIN 4102-2:1977-09
	1	2	3
22	Bauteile gemäß A 2.1.3.1, Buchstabe d als Wand anstelle einer Brandwand (auch unter zusätzlicher mechanischer Beanspruchung mit einer Feuerwiderstandsfähigkeit von 60 Min. und aus brennbaren Baustoffen) nach Abschnitt 5 der technischen Regel gemäß lfd. Nr. A 2.2.1.4 ⁶	Wand anstelle einer Brandwand (auch unter zusätzlicher mechanischer Beanspruchung Feuerwiderstandsfähigkeit von 60 Min. und aus brennbaren Baustoffen) nach Abschnitt 5 der technischen Regel gemäß lfd. Nr. A 2.2.1.4 ⁷	-
	<ol style="list-style-type: none"> 1 Bei nichttragenden Außenwänden auch W 30 zulässig. 2 Der Nachweis und die Zuordnung erfolgen nach Tabelle 4.3.1. 3 Bei nichttragenden Außenwänden auch W 60 zulässig. 4 Bei nichttragenden Außenwänden auch W 90 zulässig. 5 Tragende Bauteile müssen nach DIN 4102-2:1977-09, Abschnitt 6.2.2.6, unter entsprechender Last geprüft sein. 6 Eine Bauartgenehmigung nach § 16a MBO ist erforderlich. 7 Es ist eine Bekleidung aus nichtbrennbaren Baustoffen nach der technischen Regel gemäß lfd. Nr. A 2.2.1.4 erforderlich, soweit nicht in Abschnitt 5.2 der technischen Regel gemäß lfd. Nr. A 2.2.1.4 Erleichterungen gestattet sind. <p>* Hinsichtlich der Anforderungen gilt Tabelle 1.1. ** In Bauteilebene durchgehende Schicht aus nichtbrennbaren Baustoffen.</p>		

Die Anforderung der Tabelle 4.2.4, Spalte 1, ist nur erfüllt, wenn anschließende Bauteile mindestens die gleiche Feuerwiderstandsfähigkeit aufweisen. Die Übergänge zu diesen Bauteilen dürfen den ggf. erforderlichen Raumabschluss nach lfd. Nr. A 2.1.3.3 nicht beeinträchtigen.

4.3 Verwendung von Bauprodukten nach harmonisierten technischen Spezifikationen für tragende und/oder raumabschließende Bauteile

Zur Erfüllung der Bauwerksanforderungen in A 2.1.3 bei Verwendung von Bauprodukten nach harmonisierten technischen Spezifikationen für tragende und/oder raumabschließende Teile baulicher Anlagen sind die mindestens erforderlichen Leistungen dem Abschnitt 4.3 zu entnehmen.

Die Anforderungen in den Tabellen sind nur erfüllt, wenn die erforderlichen Leistungen auf Grundlage von Bemessung oder soweit erforderlich einer Prüflastermittlung bei Brandprüfungen nach den Technischen Baubestimmungen des Teiles A, Kapitel A 1, lfd. Nrn. A 1.2, erfolgt sind.

Entsprechend A 2.1.3.3.1 ist bei Anforderungen zum Raumabschluss der Nachweis der Feuerwiderstandsfähigkeit für jede der möglichen Richtungen der Brandeinwirkung zu führen (z. B. sowohl von innen nach außen als auch von außen nach innen sowie sowohl von oben nach unten als auch von unten nach oben).

In Ermangelung einer allgemein anerkannten Regel der Technik für die Planung, Bemessung und Ausführung unter Verwendung von o.g. Bauprodukten ist ein Nachweis gemäß § 16a MBO¹ erforderlich.

Für Bauteile nach harmonisierten technischen Spezifikationen werden in den nachfolgenden Tabellen nur die bauordnungsrechtlichen Mindestanforderungen aufgelistet.

4.3.1 Anforderungen zur Feuerwiderstandsfähigkeit einschließlich Brandverhalten bei Verwendung von Bauprodukten nach harmonisierten technischen Spezifikationen²⁴ für tragende sowie tragende und raumabschließende Bauteile und mindestens erforderliche Leistungen

Tabelle 4.3.1: Bauaufsichtliche Anforderungen und mindestens erforderliche Leistungen

	Bauaufsichtliche Anforderung	Mindestens erforderliche Leistungen		
		Feuerwiderstandsfähigkeit		Brandverhalten
		ohne Raumabschluss ¹	mit Raumabschluss	
	1	2	3	4
1	aus nichtbrennbaren* Baustoffen	-	-	A2 – s1,d0**
2	aus schwerentflammbaren* Baustoffen	-	-	C – s2,d2**
3	aus normalentflammbaren* Baustoffen	-	-	E – d2
4	feuerhemmend	R 30	REI 30	E – d2
5	feuerhemmend mit einseitiger ² Bekleidung aus nichtbrennbaren* Baustoffen	-	REI 30	nichtbrennbare* Bekleidung: A2 – s1,d0**; im Übrigen: E – d2
6	feuerhemmend und aus nichtbrennbaren* Baustoffen	R 30	REI 30	A2 – s1,d0**
7	hochfeuerhemmend (tragende Teile brennbar, Dämmstoffe nichtbrennbar* und brandschutztechnisch wirksamer Bekleidung von 60 Min. aus nichtbrennbaren* Baustoffen) nach Abschnitt 4 der technischen Regel gemäß lfd. Nr. A 2.2.1.4 ³	R 60 brandschutztechnisch wirksame Bekleidung: Kz60	REI 60 brandschutztechnisch wirksame Bekleidung: Kz60	Dämmstoffe, brandschutztechnisch wirksame Bekleidung: A2 – s1,d0**; im Übrigen: E – d2
8	hochfeuerhemmend und aus nichtbrennbaren* Baustoffen	R 60	REI 60	A2 – s1,d0**
9	hochfeuerhemmend und in den wesentlichen Teilen aus nichtbrennbaren* Baustoffen ⁴	R 60	REI 60 ²	wesentliche Teile: A2 – s1,d0** im Übrigen: E – d2
10	Wand anstelle einer Brandwand hochfeuerhemmend (aus nichtbrennbaren* Baustoffen auch unter zusätzlicher mechanischer Beanspruchung standsicher)	-	REI 60-M	A2 – s1,d0**
11	Wand anstelle einer Brandwand hochfeuerhemmend und in den wesentlichen Teilen aus nichtbrennbaren* Baustoffen auch unter zusätzlicher mechanischer Beanspruchung standsicher	-	REI 60-M	wesentliche Teile: A2 – s1,d0** im Übrigen: E – d2

²⁴ Ausgenommen Bauteile nach B 2.2.1.6 aus Bauprodukten nach harmonisierten technischen Spezifikationen.

	Bauaufsichtliche Anforderung	Mindestens erforderliche Leistungen		
		Feuerwiderstandsfähigkeit		Brandverhalten
		ohne Raumabschluss ¹	mit Raumabschluss	
	1	2	3	4
12	Wand anstelle einer Brandwand hochfeuerhemmend (tragende Teile brennbar, Dämmstoffe nichtbrennbar* mit brandschutztechnisch wirksamer Bekleidung von 60 Min. aus nichtbrennbaren* Baustoffen auch unter zusätzlicher mechanischer Beanspruchung standsicher) nach Abschnitt 4 der technischen Regel gemäß lfd. Nr. A 2.2.1.4 ³	-	REI 60-M brandschutztechnisch wirksame Bekleidung: Kz60	tragende und aussteifende Teile: E im Übrigen A2 – s1,d0**
13	Bauteile gemäß A 2.1.3.1, Buchstabe d mit einer Feuerwiderstandsfähigkeit von 60 Min. und aus brennbaren Baustoffen, nach Abschnitt 5 der technischen Regel gemäß lfd. Nr. A 2.2.1.4 ³ , mit raumseitiger brandschutztechnisch wirksamer Bekleidung von 30 Min. aus nichtbrennbaren* Baustoffen nach Abschnitt 5.2 der technischen Regel gemäß lfd. Nr. A 2.2.1.4 ³ , und mit einseitiger Bekleidung aus nichtbrennbaren* Baustoffen gemäß § 35 Abs. 5 MBO i. V. m. A 2.1.12, auch unter zusätzlicher mechanischer Beanspruchung standsicher (Treppenraumwand)	-	REI 60-M brandschutztechnisch wirksame Bekleidung: Kz30	brandschutztechnisch wirksame Bekleidung, nichtbrennbare* Bekleidung A2 – s1,d0**; im Übrigen: E – d2
14	feuerbeständig (tragende und aussteifende Teile nicht brennbar*) ⁴	R 90	REI 90 ²	A2 – s1,d0**; im Übrigen E – d2
15	feuerbeständig und aus nichtbrennbaren* Baustoffen	R 90	REI 90	A2 – s1,d0**
16	Feuerwiderstandsfähigkeit 120 Min. und aus nichtbrennbaren* Baustoffen	R 120	REI 120	A2 – s1,d0**
17	Feuerwiderstandsfähigkeit 120 Min. und aus nichtbrennbaren* Baustoffen auch unter zusätzlicher mechanischer Beanspruchung standsicher	-	REI 120-M4	A2 – s1,d0**
18	Bauteile gemäß A 2.1.3.1, Buchstabe d mit einer Feuerwiderstandsfähigkeit von 60 Min. oder 90 Min. und aus brennbaren Baustoffen, nach Abschnitt 5 der technischen Regel gemäß lfd. Nr. A 2.2.1.4 ³	R 60 oder R 90	-	E – d2

	Bauaufsichtliche Anforderung	Mindestens erforderliche Leistungen		
		Feuerwiderstandsfähigkeit		Brandverhalten
		ohne Raumabschluss ¹	mit Raumabschluss	
	1	2	3	4
19	Bauteile gemäß A 2.1.3.1, Buchstabe d mit einer Feuerwiderstandsfähigkeit von 60 Min. oder 90 Min. und aus brennbaren Baustoffen nach Abschnitt 5 der technischen Regel gemäß lfd. Nr. A 2.2.1.4 ³ , und brandschutztechnisch wirksamer Bekleidung aus nichtbrennbaren* Baustoffen nach Abschnitt 5.2 der technischen Regel gemäß lfd. Nr. A 2.2.1.4 ³	R 60 oder R 90	REI 60 oder REI 90 brandschutztechnisch wirksame Bekleidung: K ₂ 30	brandschutztechnisch wirksame Bekleidung: A2 – s1,d0 ^{**} ; im Übrigen: E – d2
20	Bauteile gemäß A 2.1.3.1, Buchstabe d mit einer Feuerwiderstandsfähigkeit von 30 Min. oder 90 Min. und aus brennbaren Baustoffen nach Abschnitt 5 der technischen Regel gemäß lfd. Nr. A 2.2.1.4 ³ , und mit einseitiger Bekleidung aus nichtbrennbaren* Baustoffen gemäß § 36 Abs. 6 MBO i. V. m. A 2.1.12 (Flurwand)	-	REI 30 oder REI 90	nichtbrennbare* Bekleidung: A2 – s1,d0 ^{**} ; im Übrigen: E – d2
21	Bauteile gemäß A 2.1.3.1, Buchstabe d mit einer Feuerwiderstandsfähigkeit von 30 Min. oder 90 Min. und aus brennbaren Baustoffen nach Abschnitt 5 der technischen Regel gemäß lfd. Nr. A 2.2.1.4 ³ , und brandschutztechnisch wirksamer Bekleidung aus nichtbrennbaren* Baustoffen nach Abschnitt 5.2 der technischen Regel gemäß lfd. Nr. A 2.2.1.4 ³ , und mit einseitiger Bekleidung aus nichtbrennbaren* Baustoffen gemäß § 36 Abs. 6 MBO i. V. m. A 2.1.12 (Flurwand)	-	REI 30 oder REI 90 brandschutztechnisch wirksame Bekleidung: K ₂ 30	brandschutztechnisch wirksame Bekleidung, nichtbrennbare* Bekleidung: A2 – s1,d0 ^{**} ; im Übrigen: E – d2
22	Brandwand ^{***}	-	REI 90-M	A2 – s1,d0 ^{**}
23	Wand in der Bauart von Brandwänden (auch unter zusätzlicher mechanischer Beanspruchung feuerbeständig und aus nichtbrennbaren* Baustoffen)	-	REI 90-M	A2 – s1,d0 ^{**}

	Bauaufsichtliche Anforderung	Mindestens erforderliche Leistungen		
		Feuerwiderstandsfähigkeit		Brandverhalten
		ohne Raumabschluss ¹	mit Raumabschluss	
	1	2	3	4
24	Bauteile gemäß A 2.1.3.1, Buchstabe d als Wand anstelle einer Brandwand (auch unter zusätzlicher mechanischer Beanspruchung mit einer Feuerwiderstandsfähigkeit von 60 Min. und aus brennbaren Baustoffen nach Abschnitt 5 der technischen Regel gemäß lfd. Nr. A 2.2.1.4 ³) mit brandschutztechnisch wirksamer Bekleidung aus nichtbrennbaren Baustoffen, nach Abschnitt 5.2 der technischen Regel gemäß lfd. Nr. A 2.2.1.4 ³	-	REI 60-M brandschutztechnisch wirksame Bekleidung: K ₂ 30	brandschutztechnisch wirksame Bekleidung: A2 – s1,d0 ^{**} ; im Übrigen: E – d2
	<ol style="list-style-type: none"> 1 Für die mit reaktiven Brandschutzsystemen beschichteten Stahlbauteile ist die Angabe IncSlow gemäß DIN EN 13501-2:2010-02 in der Leistungserklärung zusätzlich zu nennen. 2 gemäß § 35, Abs. 5; § 36, Abs. 6 und § 39 Abs. 2 MBO i. V. m. A 2.1.12 3 Für Bauteile gemäß A 2.1.3.1, Buchstabe d in Standardgebäuden der Gebäudeklassen 4 und 5 gilt für die Bemessung und Verwendung die technische Regel gemäß lfd. Nr. A 2.2.1.4 4 Eine in Bauteilebene durchgehende, nichtbrennbare Schicht: A2 – s1,d0^{**} * Hinsichtlich der Anforderungen gilt Tabelle 1.1. ** Soweit erforderlich gilt Abschnitt 1.3. *** Die Brandwand muss aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen. 			

Die Anforderung der Tabelle 4.3.1, Spalte 1, ist nur erfüllt, wenn anschließende Bauteile mindestens die gleiche Feuerwiderstandsfähigkeit aufweisen.

Liegen die Voraussetzungen nach der technischen Regel gemäß lfd. Nr. A 2.2.1.4 gemäß der Tabelle 4.3.1, Fußnote 2, nicht vor, ist in Ermangelung einer allgemein anerkannten Regel der Technik für die Planung, Bemessung und Ausführung unter Verwendung von o.g. Bauprodukten ein Nachweis gemäß § 16a MBO¹ erforderlich.

	Bauaufsichtliche Anforderung	Mindestens erforderliche Leistungen		
		Feuerwiderstandsfähigkeit		Brandverhalten
		ohne Raumabschluss ¹	mit Raumabschluss	
	1	2	3	4
24	Bauteile gemäß A 2.1.3.1, Buchstabe d als Wand anstelle einer Brandwand (auch unter zusätzlicher mechanischer Beanspruchung mit einer Feuerwiderstandsfähigkeit von 60 Min. und aus brennbaren Baustoffen nach Abschnitt 5 der technischen Regel gemäß lfd. Nr. A 2.2.1.4 ²) mit brandschutztechnisch wirksamer Bekleidung aus nichtbrennbaren Baustoffen, nach Abschnitt 5.2 der technischen Regel gemäß lfd. Nr. A 2.2.1.4 ³	-	REI 60-M brandschutztechnisch wirksame Bekleidung: K ₂ 30	brandschutztechnisch wirksame Bekleidung: A2 – s1,d0 ^{**} ; im Übrigen: E – d2
	¹ Für die mit reaktiven Brandschutzsystemen beschichteten Stahlbauteile ist die Angabe IncSlow gemäß DIN EN 13501-2:2010-02 in der Leistungserklärung zusätzlich zu nennen. ² gemäß § 35, Abs. 5; § 36, Abs. 6 und § 39 Abs. 2 MBO i. V. m. A 2.1.12 ³ Für Bauteile gemäß A 2.1.3.1, Buchstabe d in Standardgebäuden der Gebäudeklassen 4 und 5 gilt für die Bemessung und Verwendung die technische Regel gemäß lfd. Nr. A 2.2.1.4 ⁴ Eine in Bauteilebene durchgehende, nichtbrennbare Schicht: A2 – s1,d0 ^{**} [*] Hinsichtlich der Anforderungen gilt Tabelle 1.1. ^{**} Soweit erforderlich gilt Abschnitt 1.3. ^{***} Die Brandwand muss aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen.			

Die Anforderung der Tabelle 4.3.1, Spalte 1, ist nur erfüllt, wenn anschließende Bauteile mindestens die gleiche Feuerwiderstandsfähigkeit aufweisen.

Liegen die Voraussetzungen nach der technischen Regel gemäß lfd. Nr. A 2.2.1.4 gemäß der Tabelle 4.3.1, Fußnote 2, nicht vor, ist in Ermangelung einer allgemein anerkannten Regel der Technik für die Planung, Bemessung und Ausführung unter Verwendung von o. g. Bauprodukten ein Nachweis gemäß § 16a MBO¹ erforderlich.

4.3.2 Anforderungen zur Feuerwiderstandsfähigkeit einschließlich Brandverhalten bei Verwendung von Bauprodukten nach harmonisierten technischen Spezifikationen für nichttragende Wände, nichttragende Trennwände oder Wände notwendiger Flure, Wände offener Gänge und mindestens erforderliche Leistungen

Tabelle 4.3.2: Bauaufsichtliche Anforderungen und mindestens erforderliche Leistungen

	Bauaufsichtliche Anforderung	Mindestens erforderliche Leistungen	
		Feuerwiderstandsfähigkeit	Brandverhalten
	1	2	3
1	aus normalentflammbaren Baustoffen	-	E – d2
2	aus normalentflammbaren Baustoffen mit brandschutztechnisch wirksamer Bekleidung von 30 Min. aus nichtbrennbaren [*] Baustoffen, nach Abschnitt 5.2 der technischen Regel gemäß lfd. Nr. A 2.2.1.4	-	brandschutztechnisch wirksame Bekleidung: A2 – s1,d0 ^{**} ; im Übrigen: E – d2
3	feuerhemmend	EI 30	E – d2
4	feuerhemmend mit einseitiger ¹ Bekleidung aus nichtbrennbaren [*] Baustoffen	EI 30	nichtbrennbare [*] Bekleidung: A2 – s1,d0 ^{**} ; im Übrigen: E – d2
5	feuerhemmend und aus nichtbrennbaren [*] Baustoffen	EI 30	A2 – s1,d0 ^{**}
6	hochfeuerhemmend (tragende Teile brennbar, Dämmstoffe nichtbrennbar ² mit brandschutztechnisch wirksamer Bekleidung von 60 Min. aus nichtbrennbaren [*] Baustoffen) ² nach Abschnitt 4 der technischen Regel gemäß lfd. Nr. A 2.2.1.4 ³	EI 60-Beidseitig: K ₂ 60	Dämmstoffe und brandschutztechnisch wirksame Bekleidung: A2 – s1,d0 ^{**} ; im Übrigen: E – d2
7	hochfeuerhemmend und aus nichtbrennbaren [*] Baustoffen	EI 60	A2 – s1,d0 ^{**}
8	hochfeuerhemmend und in den wesentlichen Teilen aus nichtbrennbaren [*] Baustoffen (tragende und aussteifende Teile nichtbrennbar) ^{2,4}	EI 60	wesentliche Teile: A2 – s1,d0 ^{**} ; im Übrigen: E – d2
9	feuerbeständig (tragende und aussteifende Teile nicht brennbar ^{2,4})	EI 90	A2 – s1,d0 ^{**} ; im Übrigen E – d2
10	feuerbeständig und aus nichtbrennbaren [*] Baustoffen	EI 90	A2 – s1,d0 ^{**}
11	Feuerwiderstandsfähigkeit 120 Min. und aus nichtbrennbaren [*] Baustoffen	EI 120	A2 – s1,d0 ^{**}



	Bauaufsichtliche Anforderung	Mindestens erforderliche Leistungen	
		Feuerwiderstandsfähigkeit	Brandverhalten
	1	2	3
12	Bauteile gemäß A 2.1.3.1, Buchstabe d mit einer Feuerwiderstandsfähigkeit von 60 Min. oder 90 Min. und aus brennbaren Baustoffen nach Abschnitt 5 der technischen Regel gemäß lfd. Nr. A 2.2.1.4 ³ , mit brandschutztechnisch wirksamer Bekleidung von 30 Min. aus nichtbrennbaren [*] Baustoffen, nach Abschnitt 5.2 der technischen Regel gemäß lfd. Nr. A 2.2.1.4 ³	EI 60 oder EI 90 brandschutztechnisch wirksame Bekleidung: K ₂ 30	brandschutztechnisch wirksame Bekleidung, nichtbrennbare Bekleidung: A2 – s1,d0 ^{**} ; im Übrigen: E – d2
13	Bauteile gemäß A 2.1.3.1, Buchstabe d mit einer Feuerwiderstandsfähigkeit von 30 Min. oder 90 Min. und aus brennbaren Baustoffen nach Abschnitt 5 der technischen Regel gemäß lfd. Nr. A 2.2.1.4 ³ und mit einseitiger Bekleidung aus nichtbrennbaren [*] Baustoffen gemäß § 36 Abs. 6 MBO i. V. m. A 2.1.12 (Flurwand, offener Gang)	EI 30 oder EI 90	nichtbrennbare [*] Bekleidung: A2 – s1,d0 ^{**} ; im Übrigen: E – d2
14	Bauteile gemäß A 2.1.3.1, Buchstabe d mit einer Feuerwiderstandsfähigkeit von 30 Min. oder 90 Min. und aus brennbaren Baustoffen nach Abschnitt 5 der technischen Regel gemäß lfd. Nr. A 2.2.1.4 ³ , und brandschutztechnisch wirksamer Bekleidung aus nichtbrennbaren [*] Baustoffen nach Abschnitt 5.2 der technischen Regel gemäß lfd. Nr. A 2.2.1.4 ³ , und mit einseitiger Bekleidung aus nichtbrennbaren [*] Baustoffen gemäß § 36 Abs. 6 MBO i. V. m. A 2.1.12 (Flurwand, offener Gang)	EI 30 oder EI 90 brandschutztechnisch wirksame Bekleidung: K ₂ 30	brandschutztechnisch wirksame Bekleidung, nichtbrennbare [*] Bekleidung: A2 – s1,d0 ^{**} ; im Übrigen: E – d2
	¹ gemäß § 35, Abs. 5; § 36, Abs. 6 und § 39 Abs. 2 MBO i. V. m. A 2.1.12 und A 2.1.13 ² Teile innerhalb des Bauteils zur Gewährleistung der Standsicherheit (Eigengewicht) und Gebrauchstauglichkeit. ³ Für Bauteile gemäß A 2.1.3.1, Buchstabe d in Standardgebäuden der Gebäudeklassen 4 und 5 gilt für die Bemessung und Verwendung die technische Regel gemäß lfd. Nr. A 2.2.1.4 ⁴ Eine in Bauteilebene durchgehende, nichtbrennbare Schicht: A2 – s1,d0 ^{**} . [*] Hinsichtlich der Anforderungen gilt Tabelle 1. 1. ^{**} Soweit erforderlich gilt Abschnitt 1.3.		

Die Anforderung der Tabelle 4.3.2, Spalte 1, ist nur erfüllt, wenn anschließende Bauteile mindestens die gleiche Feuerwiderstandsfähigkeit aufweisen. Die Übergänge zu diesen Bauteilen dürfen den Raumabschluss nach lfd. Nr. A 2.1.3.3 nicht beeinträchtigen.

Liegen die Voraussetzungen nach der technischen Regel gemäß lfd. Nr. A 2.2.1.4 gemäß der Tabelle 4.3.2, Fußnote 3, nicht vor, ist in Ermangelung einer allgemein anerkannten Regel der Technik für die Planung, Bemessung und Ausführung unter Verwendung von o. g. Bauprodukten ein Nachweis gemäß § 16a MBO¹ erforderlich.



4.3.3 Anforderungen zur Feuerwiderstandsfähigkeit einschließlich Brandverhalten bei Verwendung von Bauprodukten nach harmonisierten technischen Spezifikationen für nichttragende Außenwände (mit Raumabschluss) und mindestens erforderliche Leistungen

Tabelle 4.3.3: Bauaufsichtliche Anforderungen und mindestens erforderliche Leistungen

	Bauaufsichtliche Anforderung	Mindestens erforderliche Leistungen	
		Feuerwiderstandsfähigkeit	Brandverhalten
	1	2	3
1	aus nichtbrennbaren [*] Baustoffen	-	A2 – s1,d0 ^{**}
2	aus schwerentflammbaren Baustoffen	-	C – s2,d2 ^{**}
3	aus schwerentflammbaren Baustoffen nicht brennend abfallend oder abtropfend	-	C – s2,d0 ^{**}
4	aus normalentflammbaren Baustoffen	-	E – d2
5	feuerhemmend	von innen nach außen: E 30 (i→o) und von außen nach innen: EI 30-ef (i←o)	E – d2
6	feuerhemmend mit einseitiger Bekleidung aus nichtbrennbaren [*] Baustoffen gemäß § 36 Abs. 6 ¹ MBO i. V. m. A 2.1.12	EI 30	nichtbrennbare Bekleidung: A2 – s1,d0 ^{**} ; im Übrigen: E – d2
7	feuerhemmend mit einseitiger Bekleidung aus nichtbrennbaren [*] Baustoffen gemäß § 35 Abs. 5 ¹ und § 39 Abs. 2 MBO i. V. m. A 2.1.12 und A 2.1.13	von innen nach außen: E 30 (i→o) und von außen nach innen: EI 30-ef (i←o)	nichtbrennbare [*] Bekleidung: A2 – s1,d0 ^{**} ; im Übrigen: E – d2
8	feuerhemmend mit einer brandschutztechnisch wirksamen Bekleidung von 30 Min. aus nichtbrennbaren [*] Baustoffen nach Abschnitt 5.2 der technischen Regel gemäß lfd. Nr. A 2.2.1.4	von innen nach außen: E 30 (i→o) und von außen nach innen: EI 30-ef (i←o) brandschutztechnisch wirksamen Bekleidung: K ₂ 30	nichtbrennbare [*] Bekleidung: A2 – s1,d0 ^{**} ; im Übrigen: E – d2
9	feuerhemmend mit einer brandschutztechnisch wirksamen Bekleidung von 30 Min. aus nichtbrennbaren [*] Baustoffen nach Abschnitt 5.2 der technischen Regel gemäß lfd. Nr. A 2.2.1.4, und mit einseitiger Bekleidung aus nichtbrennbaren [*] Baustoffen gemäß § 36 Abs. 6 MBO i. V. m. A 2.1.12 (offener Gang)	EI 30 brandschutztechnisch wirksame Bekleidung: K ₂ 30	brandschutztechnisch wirksame Bekleidung, nichtbrennbare [*] Bekleidung: A2 – s1,d0 ^{**} ; im Übrigen: E – d2
10	feuerhemmend und aus nichtbrennbaren [*] Baustoffen	von innen nach außen: E 30 (i→o) und von außen nach innen: EI 30-ef (i←o)	A2 – s1,d0 ^{**}
11	feuerbeständig (tragende und aussteifende Teile nichtbrennbar) ^{2,3}	von innen nach außen: EI 90 (i→o) und von außen nach innen: EI 90-ef (i←o)	wesentliche Teile: A2 – s1,d0 ^{**} ; im Übrigen: E – d2

	Bauaufsichtliche Anforderung	Mindestens erforderliche Leistungen	
		Feuerwiderstandsfähigkeit	Brandverhalten
	1	2	3
12	feuerbeständig und aus nichtbrennbaren* Baustoffen	von innen nach außen: EI 90 (i→o) und von außen nach innen: EI 90-ef (i←o)	A2 – s1,d0**
	1 beidseitig zu bekleiden, wenn Treppenraumwand gleichzeitig Wand des offenen Ganges ist 2 Teile innerhalb des Bauteils zur Gewährleistung der Standsicherheit (Eigengewicht) und Gebrauchstauglichkeit. 3 Eine in Bauteilebene durchgehende, nichtbrennbare Schicht: A2 – s1,d0** . * Hinsichtlich der Anforderungen gilt Tabelle 1.2. ** Soweit erforderlich gilt Abschnitt 1.3.		

Die Anforderung der Tabelle 4.3.3, Spalte 1, ist nur erfüllt, wenn anschließende Bauteile mindestens die gleiche Feuerwiderstandsfähigkeit aufweisen. Die Übergänge zu diesen Bauteilen dürfen den Raumabschluss nach lfd. Nr. A 2.1.3.3 nicht beeinträchtigen.

5 Abschlüsse

5.1 Feuer- und/oder Rauchschutzabschlüsse sowie dicht- und selbstschließende Abschlüsse

Zur Erfüllung der Bauwerksanforderungen in A 2.1.6, A 2.1.7, A 2.1.8, A 2.1.11, A 2.1.12 und A 2.1.13 bei Verwendung von Feuer- und Rauchschutzabschlüssen nach Verwendbarkeitsnachweisen gemäß § 17 MBO¹ sind die mindestens erforderlichen Klassen und Bezeichnungen den Abschnitten 5.1.1 und 5.1.2 zu entnehmen.

Zur Erfüllung der Bauwerksanforderungen in A 2.1.6, A 2.1.7, A 2.1.8, A 2.1.11, A 2.1.12 und A 2.1.13 bei Verwendung von Feuer- und Rauchschutzabschlüssen, für die harmonisierte technische Spezifikationen vorliegen, sind die mindestens erforderlichen Leistungen dem Abschnitt 5.1.4 zu entnehmen.

- Tore als Feuerschutzabschlüsse nach EN 16034:2014²⁵ in Verbindung mit EN 13241:2003+A2:2016²⁶ erfüllen nicht die Anforderungen hinsichtlich des elektromotorischen Öffnens und Schließens gemäß A 2.1.6.

5.1.1 Feuer- und/oder Rauchschutzabschlüsse im Inneren von baulichen Anlagen nach Verwendbarkeitsnachweisen gemäß § 17 MBO¹, ausgenommen Förderanlagenabschlüsse

Tabelle 5.1.1: Bauaufsichtliche Anforderungen und Klassen sowie weitere Merkmale

	Bauaufsichtliche Anforderungen	Mindestens erforderliche Klasse gemäß Verwendbarkeitsnachweis	Zusätzliches Merkmal für die Verwendung: dichtschießend gemäß Abschnitt 5.4
	1	2	3
1	feuerhemmend und selbstschließend dichtschießend	T 30	erfüllt
2	feuerhemmend und selbstschließend rauchdicht	T 30-RS	
3	hochfeuerhemmend und selbstschließend dichtschießend	T 60	erfüllt
4	hochfeuerhemmend und selbstschließend rauchdicht	T 60-RS	
5	feuerbeständig und selbstschließend dichtschießend	T 90	erfüllt
6	feuerbeständig und selbstschließend rauchdicht	T 90-RS	

²⁵ In Deutschland umgesetzt durch DIN EN 16034:2014-12.

²⁶ In Deutschland umgesetzt durch DIN EN 13241:2016-12.

	Bauaufsichtliche Anforderungen	Mindestens erforderliche Klasse gemäß Verwendbarkeitsnachweis	Zusätzliches Merkmal für die Verwendung: dichtschießend gemäß Abschnitt 5.4
	1	2	3
7	Feuerwiderstandsfähigkeit 120 Minuten und selbstschließend dichtschießend	T 120	erfüllt
8	Feuerwiderstandsfähigkeit 120 Minuten und selbstschließend rauchdicht	T 120-RS	
9	rauchdicht und selbstschließend	RS	

5.1.2 Feuer- und/oder Rauchschutzabschlüsse in Außenwänden von baulichen Anlagen nach Verwendbarkeitsnachweisen gemäß § 17 MBO¹, ausgenommen Förderanlagenabschlüsse

Für die Außenanwendung müssen zusätzlich die Klimaeinflüsse gemäß Klasse 2(d) und 2(e) nach DIN EN 12219:2000-06 nachgewiesen sein.

Tabelle 5.1.2: Anforderungen und Klassen sowie weitere Merkmale

	Bauaufsichtliche Anforderungen	Mindestens erforderlich Klasse gemäß Verwendbarkeitsnachweis	Weitere Merkmale für die Verwendung: Verformungsklassen
	1	2	3
1	feuerhemmend, rauchdicht und selbstschließend	T 30-RS	Klasse 2(d) und (e)
2	feuerbeständig, rauchdicht und selbstschließend	T 90-RS	Klasse 2(d) und (e)
3	rauchdicht und selbstschließend	RS	Klasse 2(d) und (e)

5.1.3 Verwendungs- und Ausführungsbestimmungen für Abschlüsse nach 5.1.1 und 5.1.2

Die Verwendungs- und Ausführungsbestimmungen sind Bestandteil der Verwendbarkeitsnachweise nach § 17 MBO¹.

5.1.4 Bauprodukte nach EAD Nr. 020029-00-1102 und EAD Nr. 020062-00-1102 sowie nach EN 16034:2014²⁵ in Verbindung mit EN 13241:2003+A2:2016²⁶ als Feuer- und/oder Rauchschutzabschlüsse zur Verwendung im Inneren von baulichen Anlagen

Tabelle 5.1.4: Bauaufsichtliche Anforderungen und mindestens erforderliche Leistungen und weitere erforderliche Merkmale

	Bauaufsichtliche Anforderungen	Mindestens erforderliche Leistungen	Weitere erforderliche Merkmale
		Feuerwiderstandsfähigkeit und Rauchdichtigkeit für Bauprodukte als Abschlüsse ^{1,2}	Brandverhalten
	1	2	3
1	feuerhemmend, dichtschließend selbstschließend	El ₂ 30 S _a C[...]	E – d2
2	hochfeuerhemmend, dichtschließend selbstschließend	El ₂ 60 S _a C[...]	
3	feuerbeständig, dichtschließend selbstschließend	El ₂ 90 S _a C[...]	
4	feuerhemmend, rauchdicht selbstschließend	El ₂ 30 S ₂₀₀ C[...]	
5	hochfeuerhemmend, rauchdicht selbstschließend	El ₂ 60 S ₂₀₀ C	
6	feuerbeständig, rauchdicht selbstschließend	El ₂ 90 S ₂₀₀ C[...]	
7	rauchdicht und selbstschließend	S ₂₀₀ C[...]	
8	dicht- und selbstschließend	S _a C[...]	A 2-s1,d0**
9	dicht- und selbstschließend aus nichtbrennbaren* Baustoffen	S _a C[...]	
1 2	Die mindestens erforderlichen Leistungen müssen für beide Seiten des Abschlusses geprüft sein. Festlegungen zur Prüfzyklenanzahl für die Dauerfunktionsprüfungen (Klassifizierung unter Einhaltung der Kriterien nach EN 14600:2005): [C5 (200.000 Zyklen) für Feuerschutz-/Rauchschutztüren (Drehflügelabschlüsse), Schlupftüren in Toren sowie Bauprodukte nach EN 13241:2003 + A2:2016, die gemäß Abschnitt A 2.1.6 als Türen gelten] [C2 (10.000 Zyklen) für sonstige Feuerschutz-/Rauchschutzabschlüsse (z. B. Klappen, Tore)]		
*	Hinsichtlich der Anforderungen gilt Tabelle 1.2		
**	Soweit erforderlich gilt Abschnitt 1.3.		

5.1.5 Bauprodukte nach EN 16034:2014²⁵ in Verbindung mit EN 14351-1:2006+A2:2016²¹ oder EN 13241:2003+A2:2016²⁶ für die Verwendung als Feuer- und/oder Rauchschutzabschlüsse in Außenwänden von baulichen Anlagen

Es gelten die Anforderungen und die mindestens erforderlichen Leistungen nach Tabelle 5.1.4. Für die Außenanwendung müssen zusätzlich die Klimaeinflüsse gemäß Klasse 2(d) und (e) nach DIN EN 12219:2000-06 nachgewiesen sein.

Tabelle 5.1.5: Bauaufsichtliche Anforderungen und weitere erforderliche Merkmale

	Bauaufsichtliche Anforderungen	Mindestens erforderliche Angaben
		Verformungsklassen
	1	2
1	feuerhemmend, rauchdicht und selbstschließend	Klasse 2(d) und 2(e)
2	feuerbeständig, rauchdicht und selbstschließend	Klasse 2(d) und 2(e)
3	rauchdichtselbstschließend	Klasse 2(d) und 2(e)

5.1.6 Verwendungs- und Ausführungsbestimmungen für Abschlüsse nach 5.1.4 und 5.1.5

Für die Verwendung von Bauprodukten als Feuer- und/oder Rauchschutzabschlüssen gelten DIN 18093:2017-10 und die folgenden Verwendungs- und Ausführungsbestimmungen:

- Die Verwendung ist nur zulässig, wenn die gemäß DIN 18093, Abschnitt 3.2 in der Einbauanleitung des Herstellers zu beschreibenden an das Bauprodukt angrenzenden Bauteile hinsichtlich der Feuerwiderstandsfähigkeit die Anforderungen an die bauliche Anlage einhalten. Diese Bauteile müssen so bemessen sein, dass sie den Einwirkungen aus der Benutzung des Bauproduktes und den Einwirkungen aus dem Bauprodukt im Brandfall widerstehen.
- Die Verwendung in Flucht- und Rettungswegen ist nur zulässig, wenn bei Schiebe-, Hub- oder Rollabschlüssen, auch solchen, die nach A 2.1.6 als Türen gelten, und Feuer- und Rauchschutzvorhängen, die nicht in Fluchtrichtung öffnen, eine Tür, die sich in Fluchtrichtung öffnen lässt, in unmittelbarer Nähe angeordnet ist.
- Sogenannte Seiten- und/oder Sturzkappen in Verbindung bei Bauprodukten als Feuer- und/oder Rauchschutzabschlüssen sind von EN 16034:2014²⁵ nicht erfasst. Für die Planung, Bemessung und Ausführung gibt es keine allgemein anerkannten Regeln der Technik und es ist ein Nachweis gemäß § 16a MBO¹ erforderlich.
- Die Verwendung von Bauprodukten als Feuer- und/oder Rauchschutzabschlüsse für den nichtfußbodengleichen Einbau (Höhe > 500 mm über OKF des Raumes) ist nur zulässig, wenn dies geprüft und in der Einbauanleitung angegeben ist.
- Der Sturz/das Bauteil über einem Bauprodukt als Feuer- und/oder Rauchschutzabschluss muss statisch und so bemessen werden, dass das Bauprodukt als Abschluss (außer seinem Eigengewicht) keine zusätzliche Belastung erhält.
- Auf beiden Seiten von Bauprodukten als Schiebe-, Hub- und Rollabschlüssen sind sichtbare Hinweise anzubringen, dass der Schließbereich dauerhaft von jeglichen Gegenständen freigehalten werden muss, die den Schließvorgang des jeweiligen Abschlusses behindern könnten. Schiebe-, Hub- und Rollabschlüsse sind mit einer audiovisuellen Warnanlage auszurüsten, die das Schließen ankündigt. Ein einmal eingeleiteter Schließvorgang darf nur zum Zwecke des Personenschutzes unterbrochen werden können. Der Schließvorgang muss sich nach Freiwerden des Schließbereichs selbstständig fortsetzen.
- Ein Feuer- und/oder Rauchschutzabschluss im Inneren von baulichen Anlagen darf mit einer für den Feuer- und/oder Rauchschutzabschluss geeigneten Feststellanlage ausgeführt werden, deren Anwendbarkeit an diesem Abschluss durch eine Bauartgenehmigung nachgewiesen ist.
- Die Angabe "freigegeben" zum Merkmal "Fähigkeit zur Freigabe" in der Leistungserklärung bedeutet nur, dass eine Feststellvorrichtung und keine Feststellanlage vorhanden ist.
- Die Entscheidung zur Verwendung eines Feuerschutzvorhangs kann nur unter Berücksichtigung nachfolgender Kriterien erfolgen:
 - zu erwartende Luftströmungen, z. B. durch natürliche Thermik oder künstliche Belüftungsanlagen, die das sichere Schließen beeinflussen würden,
 - der vorhandenen Formstabilität gegenüber einstürzenden oder umfallenden Trümmerteilen, Bauteilen oder Gegenständen,
 - der Rauchdichtigkeit und
 - des Verhaltens bei Druckverhältnissen, die von denen nach DIN EN 1634-1 abweichen,
 - des Abrollens des Vorhangs bei Druckdifferenzen.

Es dürfen Feuerschutzvorhänge nur in den Abmessungen verwendet und eingebaut werden, für die auch eine Prüfung erfolgt ist. Eine Aneinanderreihung von zwei oder mehr Feuerschutzvorhängen, auch eine solche mit Trennung durch Stützelemente, ist nicht zulässig.

10. Die Entscheidung zur Verwendung eines Rauchschutzvorhangs kann nur unter Berücksichtigung nachfolgender Kriterien erfolgen:

- zu erwartende Luftströmungen, z. B. durch natürliche Thermik oder künstliche Belüftungsanlagen, die das sichere Schließen beeinflussen würden,
- vorhandene Formstabilität gegenüber einstürzenden oder umfallenden Trümmerteilen, Bauteilen oder Gegenständen,
- Verhalten bei Druckverhältnissen, die von denen nach DIN EN 1634-3:2005-01 abweichen.

Es dürfen Rauchschutzvorhänge nur in den Abmessungen verwendet und eingebaut werden, für die auch eine Prüfung erfolgt ist. Eine Aneinanderreihung von zwei oder mehr Rauchschutzvorhängen, auch eine solche mit Trennung durch Stützelemente, ist nicht zulässig.

11. Die Verwendung ist nur zulässig, wenn in der Einbauanleitung angegeben ist, dass die Anforderungen im Hinblick auf die Brandeinwirkung von beiden Seiten und die Rauchentwicklung nach A 2.1.6 für den Abschluss eingehalten sind.

Die Verwendung in Rettungswegen ist nur zulässig, wenn in der Einbauanleitung angegeben ist, dass die Anforderungen im Hinblick auf die Schließmittel und die Möglichkeit des manuellen Öffnens nach A 2.1.6 erfüllt sind.

5.2 Feuerschutzabschlüsse im Zuge bahngebundener Förderanlagen

Zur Erfüllung der Bauwerksanforderungen in A 2.1.7 und A 2.1.8 bei Verwendung von Feuerschutzabschlüssen im Zuge bahngebundener Förderanlagen nach Verwendbarkeitsnachweisen gemäß § 17 MBO¹ sind die mindestens erforderlichen Klassen und Bezeichnungen dem Abschnitt 5.2.1 zu entnehmen.

Zur Erfüllung der Bauwerksanforderungen in A 2.1.7 und A 2.1.8 bei Verwendung von Feuerschutzabschlüssen im Zuge bahngebundener Förderanlagen, für die harmonisierte technische Spezifikationen vorliegen, sind die mindestens erforderlichen Leistungen dem Abschnitt 5.2.2 zu entnehmen.

5.2.1 Feuerschutzabschlüsse im Zuge bahngebundener Förderanlagen klassifiziert nach DIN 4102-5:1977-05

Tabelle 5.2.1: Bauaufsichtliche Anforderung und Klasse nach DIN 4102-5:1977-05

Bauaufsichtliche Anforderung	Feuerschutzabschlüsse in Förderanlagen
1	2
feuerbeständig und selbstschließend	T 90

5.2.2 Bauprodukte als Feuerschutzabschluss im Zuge bahngebundener Förderanlagen nach EAD 350022-01-1107

Tabelle 5.2.2: Bauaufsichtliche Anforderungen und mindestens erforderliche Leistungen

Bauaufsichtliche Anforderung	Mindestens erforderliche Leistungen ¹		
	Feuerwiderstands-fähigkeit	Brandverhalten	Elektromotorisches Öffnen und/oder Schließen
1	2	3	4
feuerbeständig selbstschließend	Elz 90-C[.] ²	E – d2	Angabe: Anhang B2 und B3 des EAD erfüllt
<div><div>1 Die mindestens erforderlichen Leistungen müssen für beide Seiten des Abschlusses erklärt sein.</div><div>2 Festlegungen zur Prüfzyklenanzahl für die Dauerfunktionsprüfungen: [C5 (200.000 Zyklen) für Feuerschutzabschlüsse im Zuge bahngebundener Förderanlagen als planmäßig geschlossene Abschlüsse] [C2 (10.000 Zyklen) für Feuerschutzabschlüsse im Zuge bahngebundener Förderanlagen als planmäßig offene Abschlüsse]</div></div>			

5.2.3 Verwendungs- und Ausführungsbestimmungen für Bauprodukte nach 5.2.2

1. Allgemeines

Die Verwendung ist nur zulässig, wenn die in der Einbauanleitung des Herstellers zu beschreibenden an das Bauprodukt angrenzenden Bauteile hinsichtlich der Feuerwiderstandsfähigkeit die Anforderungen an die bauliche Anlage einhalten. Diese Bauteile müssen so bemessen sein, dass sie den Einwirkungen aus der Benutzung des Bauproduktes und den Einwirkungen aus dem Bauprodukt im Brandfall widerstehen.

Der Feuerschutzabschluss im Zuge bahngebundener Förderanlagen (im Folgenden Förderanlagenabschluss genannt) muss am Verwendungsort eingebaut werden.

Anderenfalls ist der Einbau nur von Unternehmen auszuführen, die ausreichende Erfahrungen auf diesem Gebiet haben und die durch den Hersteller geschult und unterrichtet wurden und die als Nachweis ihrer Fachkunde vom Hersteller darüber eine Bestätigung vorlegen können.

Der Förderanlagenabschlusss darf mit einer geeigneten Feststellanlage ausgeführt werden, deren Anwendbarkeit an diesem Abschluss durch eine Bauartgenehmigung nachgewiesen ist. Sofern der Förderanlagenabschluss bereits herstellerseitig mit einer Feststellvorrichtung ausgestattet ist, muss diese den Bestimmungen der Bauartgenehmigung der verwendeten Feststellanlage entsprechen.

2. Einbauanleitung

Der Hersteller hat eine auf der Grundlage des Klassifizierungsdokumentes beruhende schriftliche Einbauanleitung in deutscher Sprache bereitzustellen. Diese muss mindestens folgende Angaben enthalten:

- Angaben für den Einbau des Feuerschutzabschlusses (z. B. angrenzende Bauteile, zulässige Befestigungsmittel, Anzahl und Abstände der Befestigungspunkte, Fugenausbildung),
- Hinweise zu ggf. erforderlichen Schweißarbeiten an der Konstruktion des Feuerschutzabschlusses,
- Hinweise auf zulässige Zubehörteile für den Feuerschutzabschluss (z. B. Dämpfungseinrichtungen),
- Hinweise auf das funktionsgerechte Zusammenspiel aller Teile,
- Hinweise auf die Reihenfolge der Arbeitsvorgänge beim Einbau,
- Hinweise auf die Einstellung der Schließgeschwindigkeit des Feuerschutzabschlusses,
- Hinweise bezüglich der Anwendung von Feststellanlagen,
- Angaben zu Schnittstellen für das Schließen des Förderanlagenabschlusses,
- Angaben zur Wartung und Instandhaltung.

Der Anwender hat entsprechend dieser Einbauanleitung den Förderanlagenabschluss einzubauen, dem Bauherrn die Einbauanleitung zu übergeben und für den ordnungsgemäßen Einbau eine Einbaubestätigung zu fertigen, die ebenfalls zu übergeben ist.

3. Steuerung von Förderanlagenabschluss und Förderanlage im Schließbereich der Wandöffnung

Durch geeignete Maßnahmen, die mit dem Hersteller der Förderanlage abgestimmt sein müssen, ist dafür Sorge zu tragen, dass bei Auslösen der Feststellanlage der Fördervorgang unterbrochen wird und im Öffnungsbereich des Förderanlagenabschlusses befindliches Fördergut diesen Bereich verlässt.

4. Wartung und Prüfung

Entsprechend der Einbauanleitung hat der Betreiber die notwendigen Wartungen und Prüfungen durchzuführen und zu dokumentieren.

Monatliche Überprüfung

Der Förderanlagenabschluss muss ständig betriebsfähig gehalten werden. Er muss mindestens einmal monatlich vom Betreiber in eigener Verantwortung auf Betriebsbereitschaft überprüft werden. Diese monatliche Überprüfung muss von einer Fachkraft oder einer hierfür ausgebildeten Person durchgeführt werden. Die Ergebnisse sind in einem Prüfbuch zu vermerken. Der Hersteller des Förderanlagenabschlusses hat den Betreiber der Förderanlage schriftlich über diese Forderung zu unterrichten.

Jährliche Prüfung und Wartung

Der Betreiber ist ferner verpflichtet, jährlich eine Prüfung auf störungsfreie Arbeitsweise des Förderanlagenabschlusses im Zusammenwirken mit der Förderanlage und der Feststellanlage sowie unabhängig von den Fristen der Einbauanleitung eine entsprechende Wartung vorzunehmen. Die jährliche Prüfung und Wartung muss von einer Fachkraft oder einer hierfür ausgebildeten Person durchgeführt werden. Die Ergebnisse sind in dem Prüfbuch zu vermerken.

5.3 Fahrerschachttüren

Fahrerschachttüren nach Teil C, Kapitel C 2, lfd. Nrn. C 2.6.2 bis C 2.6.4, für Aufzüge in Fahrerschachtwänden nach A 2.1.13 der Feuerwiderstandsklasse F 90 erfüllen die Anforderungen nach § 39 Abs. 2 Satz 2 MBO¹ nur, wenn folgende Verwendungsregeln eingehalten sind:

- a. sie werden in massive raumabschließende Wände aus Mauerwerk oder Beton eingebaut,
- b. die Fahrkörbe müssen überwiegend aus nichtbrennbaren Baustoffen hergestellt werden (Fahrkörbe gelten als überwiegend aus nichtbrennbaren Baustoffen hergestellt, wenn die tragenden und aussteifenden Teile des Fahrkorbs aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen und die übrigen Teile des Fahrkorbs (wie Wand- und Deckenbekleidungen, Fußbodenbeläge, Lüftungs- und Beleuchtungsabdeckungen) keinen höheren Anteil an brennbaren, mindestens normalentflammbaren Baustoffen aufweisen als 2,5 kg je m² Fahrkorbinnenfläche),
- c. die Türen müssen so gesteuert werden, dass sie nur so lange offen bleiben, wie es das Betreten oder Verlassen des Fahrkorbs erfordert; jeweils zwei übereinanderliegende Türen verhindern im geschlossenen Zustand eine Brandübertragung vom Brandgeschoss ins darüber liegende Geschoss,
- d. die Türen müssen, falls mehrere nebeneinander angeordnet werden, durch feuerbeständige Bauteile getrennt und an diesen befestigt werden, und
- e. der Fahrschacht muss eine Öffnung zur Rauchableitung gemäß § 39 Abs. 3 Satz 1 MBO¹ aufweisen.

Fahrerschachttüren mit der Klassifizierung "E 30/60/90" nach DIN EN 81-58:2018-05 zum Einbau in feuerhemmende, hochfeuerhemmende oder feuerbeständige raumabschließende Fahrerschachtwände nach A 2.1.13 erfüllen die Anforderungen nach § 39 Abs. 2 Satz 2 MBO¹ nur, wenn die Anforderungen nach den Buchstaben b, c und e erfüllt sind und die Fahrerschachttüren, falls mehrere nebeneinander angeordnet werden, durch Bauteile getrennt und an diesen befestigt werden, die die Feuerwiderstandsfähigkeit der Fahrerschachtwand aufweisen. Das Brandverhalten der Komponenten der Fahrerschachttür ist nachzuweisen; sie müssen mindestens normalentflammbar sein.

5.4 Dichtschließende Türen

Türen sind dann dichtschließend oder schließen dicht, wenn sie formstabile Türflügel haben und mit dreiseitig umlaufenden dauerelastischen Dichtungen ausgestattet sind, die aufgrund ihrer Form (Lippen-/Schlauchdichtung) und des Dichtungsweges bei geschlossenen Türen nach dem Einbau sowohl an den Zargen als auch an den

Türflügeln anliegen. Türflügel sind dann formstabil, wenn sie geschlossen sind und Verformungen ≤ 4 mm, bezogen auf die Türflügelebene in Längsrichtung (im Sinne von RAL-GZ 426/1), aufweisen.

Für die Außenanwendung müssen zusätzlich das Differenzklima nach EN 14351-1:2006+A2:2016²¹ und die Verformungsklasse nach DIN EN 12219:2000-06 nachgewiesen sein.

Tabelle 5.4: Bauaufsichtliche Anforderungen und weitere Merkmale

Bauaufsichtliche Anforderung	Weiteres Merkmal Differenzklima und Verformungsklasse
1	2
dichtschließend	Klasse 2(d) und (e)

Für die Außenanwendung von Abschlüssen ist DIN 18055:2014-11 zu beachten.

6 Vorkehrungen für Kabel- und/oder Rohrleitungsdurchführungen in feuerwiderstandsfähigen Bauteilen

Sind zur Erfüllung der Bauwerksanforderungen in A 2.1.15 und A 2.2.1.8 für Vorkehrungen für Kabel- und Rohrleitungsdurchführungen Nachweise zur Anwendbarkeit von Bauarten gemäß § 16a MBO¹ zu führen, sind die mindestens erforderlichen Klassen der Tabelle 6 zu entnehmen.

Tabelle 6: Bauaufsichtliche Anforderungen und Klassen nach DIN 4102-9:1990-05 oder DIN 4102-11:1985-12

	Bauaufsichtliche Anforderung	Mindestens erforderliche Klassen nach	
		DIN 4102-9:1990-05 für Kabelabschottungen	DIN 4102-11:1985-12 für Rohrabschottungen ¹
	1	2	3
1	feuerhemmend	S 30	R 30
2	hochfeuerhemmend	S 60	R 60
3	feuerbeständig	S 90	R 90
4	Feuerwiderstandsfähigkeit 120 Minuten	S 120	R 120
	1 Die Klassifizierung ist nur zulässig, wenn bei der Brandprüfung von: a) Vorkehrungen für Durchführungen von brennbaren Rohren oder Rohren mit einem Schmelzpunkt < 1000 °C die Rohrenden innerhalb und außerhalb des Prüfofens offen ausgeführt sind. Sind die Vorkehrungen ausschließlich für Trinkwasser-, Heiz- und Kälteleitungen mit Durchmessern ≤ 110 mm vorgesehen, darf das Rohr wahlweise außerhalb des Prüfofens geschlossen sein. b) Vorkehrungen für Durchführungen von nichtbrennbaren Rohren mit einem Schmelzpunkt ≥ 1000 °C (Ausführung der Rohrleitung ohne Anschlüsse von brennbaren Rohren) die Rohrenden in der Brandprüfung innerhalb des Prüfofens geschlossen und außerhalb offen ausgeführt sind (wahlweise beidseitig offen).		

Hinweis:

In Ermangelung einer allgemein anerkannten Regel der Technik für die Planung, Bemessung und Ausführung von Vorkehrungen von Kabel- und/oder Rohrleitungsdurchführungen unter Verwendung von Bauprodukten nach harmonisierten technischen Spezifikationen ist ein Nachweis gemäß § 16a MBO¹ erforderlich.

Erleichterungen nach der unter der lfd. Nr. A 2.2.1.8 genannten technischen Regel bleiben unberührt.

7 Wärmeabzugsgeräte nach EN 12101-2:2003²⁷ für die Verwendung in Dächern in Ladenstraßen nach der Muster-Verkaufsstättenverordnung und Verwendungs- und Ausführungsbestimmungen

Verwendungs- und Ausführungsbestimmungen

Für die Verwendung der Wärmeabzugsgeräte in der Bedachung von Dächern ist A 2.1.9 hinsichtlich der Lage und Anordnung als lichtdurchlässige Flächen einzuhalten, wenn die Leistung nach Abschnitt 7.5.2 der EN 12101-2:2003²⁷ nicht mit mindestens A2 – s1,d0 erklärt ist; anderenfalls ist der Nachweis gemäß A 2.1.9 für

²⁷ In Deutschland umgesetzt durch DIN EN 12101-2:2003-09.

eine gegen Flugfeuer und strahlende Wärme widerstandsfähige Bedachung zu führen (s. Abschnitt 3, Tabelle 3.2) oder die bauliche Anlage hat die Abstände nach § 32 Abs. 2 MBO¹ einzuhalten. Die Verwendung in lichtdurchlässigen Bedachungen, die schwerentflammbar sein dürfen und nicht brennend abtropfen, ist zulässig, wenn die Leistungsangabe nach Abschnitt 7.5.2 der EN 12101-2:2003²⁷ mindestens als C – s2,d0 erklärt ist.

Tabelle 7: Mindestens erforderliche Leistungen

	EN 12101-2:2003 ²⁷	Mindestens erforderliche Leistungen
	1	2
1	4.1	Thermoelement nach 4.1.1 a) und Handauslösung nach 4.1.1 d)
2	4.2	erfüllt
3	4.4	Angabe (m²), Breite ≥ 1,0 m
4	7.1.1	Re 50
5	7.1.3	ja, wenn zusätzlich Lüftungsfunktion
6	7.2.1.1	SL 500
7	7.3.1	T (0)
8	7.4.1	WL 1500
9	7.5.1	B 300
10	7.5.2	E – d2

8 Installationskanäle und -schächte, einschließlich der Abschlüsse ihrer Öffnungen

Zur Erfüllung der Bauwerksanforderungen in A 2.1.14 bei Verwendung von Bauprodukten für Installationsschächte und -kanäle, einschließlich der Abschlüsse ihrer Öffnungen für Nachweise zur Anwendbarkeit von Bauarten gemäß § 16a MBO¹, sind die mindestens erforderlichen Klassen dem Abschnitt 8.1 zu entnehmen.

Zur Erfüllung der Bauwerksanforderungen in A 2.1.14 bei Verwendung von Bauprodukten als Installationskanäle, für die harmonisierte technische Spezifikationen vorliegen, sind die mindestens erforderlichen Leistungen dem Abschnitt 8.2 zu entnehmen.

8.1 Installationskanäle und -schächte, einschließlich der Abschlüsse ihrer Öffnungen

Tabelle 8.1: Anforderungen und Klassen nach DIN 4102-11:1985-12

	Bauaufsichtliche Anforderung	Mindestens erforderliche Klassen nach DIN 4102-11:1985-12
	1	2
1	feuerhemmend und aus nichtbrennbaren Baustoffen	I 30
2	hochfeuerhemmend und aus nichtbrennbaren Baustoffen	I 60
3	feuerbeständig und aus nichtbrennbaren Baustoffen	I 90
4	Feuerwiderstandsfähigkeit 120 Minuten und aus nichtbrennbaren Baustoffen	I 120

8.2 Bauprodukte für Installationskanäle aus werkseitig vorgefertigten Formstücken und Zubehörteilen nach EAD 350003-00-1109

Tabelle 8.2: Anforderungen und mindestens erforderliche Leistungen

	Bauaufsichtliche Anforderung	Mindestens erforderliche Leistungen	
		Feuerwiderstandsfähigkeit	Brandverhalten
	1	2	3
1	feuerhemmend und aus nichtbrennbaren Baustoffen	EI 30($v_e h_o i \leftrightarrow o$)	A2 – s1, d0
2	hochfeuerhemmend und aus nichtbrennbaren Baustoffen	EI 60($v_e h_o i \leftrightarrow o$)	
3	feuerbeständig und aus nichtbrennbaren Baustoffen	EI 90($v_e h_o i \leftrightarrow o$)	
4	Feuerwiderstandsfähigkeit 120 Minuten	EI 120($v_e h_o i \leftrightarrow o$)	

8.3 Verwendungs- und Ausführungsbestimmungen für Bauprodukte nach 8.2

Sofern in der ETA aufgrund des EAD das Bauprodukt für den Installationskanal abschließend beschrieben ist, hat der Hersteller eine auf der Grundlage des Klassifizierungsdokumentes beruhende schriftliche Einbauanleitung in deutscher Sprache bereitzustellen, die mindestens folgende Angaben enthalten muss:

- Beschreibung des Zusammenfügens der zulässigen Komponenten,
- Beschreibung des Einbaus in angrenzende Bauteile (einschließlich zulässiger Befestigungsmittel und deren Abstände),
- Beschreibung von zulässigen Ausführungsvarianten.

Die Verwendung ist nur zulässig, wenn die in der Einbauanleitung des Herstellers zu beschreibenden an das Bauprodukt angrenzenden Bauteile hinsichtlich der Feuerwiderstandsfähigkeit die Anforderungen an die bauliche Anlage einhalten und der Raumabschluss nach lfd. Nr. A 2.1.3.3 nicht beeinträchtigt wird.

Der Anwender hat entsprechend dieser Einbauanleitung das Bauprodukt einzubauen, dem Bauherrn die Einbauanleitung zu übergeben und für den ordnungsgemäßen Einbau eine Einbaubestätigung zu fertigen, die ebenfalls zu übergeben ist.

9 Brandschutzverglasungen

Zur Erfüllung der Bauwerksanforderungen in A 2.1.6, A 2.1.7, A 2.1.8, A 2.1.9 und A 2.1.12 bei Verwendung von Bauprodukten für Brandschutzverglasungen mit Verwendbarkeitsnachweisen gemäß § 17 MBO¹ oder Nachweise zur Anwendbarkeit von Bauarten gemäß § 16a MBO¹ sind die mindestens erforderlichen Klassen dem Abschnitt 9.1 zu entnehmen.

Zur Erfüllung der Bauwerksanforderungen in A 2.1.6, A 2.1.7, A 2.1.8, A 2.1.9 und A 2.1.12 bei Verwendung von Bauprodukten als Brandschutzverglasungen, für die harmonisierte technische Spezifikationen vorliegen, sind die mindestens erforderlichen Leistungen dem Abschnitt 9.2 zu entnehmen.

9.1 Brandschutzverglasungen

Tabelle 9: Anforderungen und Klassen nach DIN 4102-13:1990-05

	Bauaufsichtliche Anforderung	Mindestens erforderliche Klassen nach DIN 4102-13:1990-05
	1	2
1	feuerhemmend	F 30
2	hochfeuerhemmend	F 60
3	feuerbeständig	F 90
4	Feuerwiderstandsfähigkeit 120 Minuten	F 120

Brandschutzverglasungen, die diese Anforderungen nicht erfüllen (wie G-Verglasungen nach DIN 4102-13:1990-05), sind konkretisiert unter A 2.1.3.3.1.

9.2 Bauprodukte für Brandschutzverglasungen nach ETAG 003 (als EAD verwendet)²⁸

Zur Erfüllung der Bauwerksanforderungen in A 2.1.6, A 2.1.7, A 2.1.8, A 2.1.9 und A 2.1.12 bei Verwendung von Bauprodukten für Brandschutzverglasungen, die als Bauprodukte für nichttragende innere Trennwände verwendet werden, gelten für die mindestens erforderlichen Leistungen der Abschnitt 4.3 und Tabelle 4.3.2. Abschlüsse von notwendigen Öffnungen in diesen Trennwänden müssen gemäß A 2.1.6 oder A 2.1.12 die gleiche Feuerwiderstandsfähigkeit wie die nichttragende innere Trennwand haben. Die mindestens erforderlichen Leistungen für die Abschlüsse sind dem Abschnitt 5.1.4 zu entnehmen.

9.3 Verwendungs- und Ausführungsbestimmungen der Bauprodukte nach 9.2

Sofern in der ETA das Bauprodukt für die Trennwand abschließend beschrieben ist, hat der Hersteller eine auf der Grundlage des Klassifizierungsdokumentes beruhende schriftliche Einbauanleitung in deutscher Sprache bereitzustellen, die mindestens folgende Angaben enthalten muss:

- Beschreibung des Zusammenfügens der zulässigen Komponenten,
- Beschreibung des Einbaus in angrenzende Bauteile (einschließlich zulässiger Befestigungsmittel und deren Abstände),
- Beschreibung von zulässigen Ausführungsvarianten.

Die Verwendung ist nur zulässig, wenn die in der Einbauanleitung des Herstellers zu beschreibenden an das Bauprodukt angrenzenden Bauteile hinsichtlich der Feuerwiderstandsfähigkeit die Anforderungen an die bauliche Anlage einhalten und der Raumabschluss nach lfd. Nr. A 2.1.3.3 nicht beeinträchtigt wird.

Der Anwender hat entsprechend dieser Einbauanleitung das Bauprodukt einzubauen, dem Bauherrn ist die Einbauanleitung zu übergeben und für den ordnungsgemäßen Einbau eine Einbaubestätigung zu fertigen, die ebenfalls zu übergeben ist.

10 Spezielle Brandschutzprodukte

10.1 Feuerschutzmittel

10.1.1 Allgemeines

Zur Erfüllung der Bauwerksanforderungen in A 2.1.2 bei Verwendung von Feuerschutzmitteln nach Verwendbarkeitsnachweisen gemäß § 17 MBO¹ sind die mindestens erforderlichen Klassen und Bezeichnungen dem Abschnitt 1.1 zu entnehmen.

Zur Erfüllung der Bauwerksanforderungen in A 2.1.2 bei Verwendung von Feuerschutzmitteln, für die harmonisierte technische Spezifikationen vorliegen, sind die mindestens erforderlichen Leistungsangaben dem Abschnitt 1.2 zu entnehmen.

10.1.2 Verwendungs- und Ausführungsbestimmungen für Bauprodukte mit Feuerschutzmitteln nach harmonisierten technischen Spezifikationen

Sofern in der ETA nach ETAG 028 das Bauprodukt abschließend beschrieben ist, hat der Hersteller eine auf der Grundlage des Klassifizierungsdokumentes beruhende schriftliche Einbauanleitung in deutscher Sprache bereitzustellen, die mindestens folgende Angaben enthalten muss:

- Beschreibung zur Verarbeitung des Bauproduktes,
- Beschreibung der Mindestauftragsmenge,
- Beschreibung des Einbaus der mit dem Bauprodukt ausgerüsteten Baustoffe.

Feuerschutzmittel sind auf Bodenbelägen und/oder Untergründen, die durch dauerhafte Nässe und/oder UV-Strahlung beansprucht werden, nicht nachgewiesen.

²⁸ Umsetzung in Bearbeitung.

10.2 Reaktive Brandschutzbeschichtungen auf Stahlbauteilen

Zur Erfüllung der Bauwerksanforderungen in A 2.1.4 bei Verwendung von reaktiven Brandschutzbeschichtungen auf Stahlbauteilen nach Verwendbarkeitsnachweisen gemäß § 17 MBO¹ sind die mindestens erforderlichen Klassen dem Abschnitt 4.3 zu entnehmen.

Zur Erfüllung der Bauwerksanforderungen in A 2.1.4 bei Verwendung von reaktiven Brandschutzbeschichtungen auf Stahlbauteilen für ETA nach ETAG 018-1 und -2 / EAD 350402-00-1101 sind die mindestens erforderlichen Leistungen dem Abschnitt 4.3 und Bezeichnungen der Tabelle 4.3.1, Fußnote 1, zu entnehmen.

Verwendungs- und Ausführungsbestimmungen

In Ermangelung einer allgemein anerkannten Regel der Technik für die Planung, Bemessung und Ausführung ist für die Verwendung von reaktiven Brandschutzbeschichtungen auf Stahlbauteilen nach ETAG 018-1 und -2 bzw. EAD 350402-00-1101 ein Nachweis gemäß § 16a MBO¹ erforderlich.

10.3 Lineare Fugenabdichtungen

Fugenabdichtungen nach EAD 350141-00-1106 sind zum Verschließen von konstruktionsbedingten horizontalen und vertikalen linienförmigen Fugen (Anschluss-, Bauwerks- und Bewegungsfugen) in oder zwischen feuerwiderstandsfähigen, raumabschließenden Bauteilen geeignet.

Fugen werden bauordnungsrechtlich nicht eigenständig betrachtet.

Die Deklaration des Leistungsmerkmals "Feuerwiderstand" für die Fugenabdichtung nach EAD 350141-00-1106 ersetzt nicht den notwendigen Nachweis der Feuerwiderstandsfähigkeit des gesamten Bauteils, einschließlich der Fuge(n).

Anlage: Erläuterungen der Klassifizierungskriterien und der zusätzlichen Angaben zur Klassifizierung

	Herleitung des Kurzzeichens	Kriterium	Anwendungsbereich
	1	2	3
1	R (Résistance)	Tragfähigkeit	zur Beschreibung der Feuerwiderstandsfähigkeit
2	E (Étanchéité)	Raumabschluss	
3	I (Isolation)	Wärmedämmung (unter Brandeinwirkung)	
4	W (Radiation)	Begrenzung des Strahlungsdurchtritts	
5	M (Mechanical)	Mechanische Einwirkung auf Wände (Stoßbeanspruchung)	
6	S _a (Smoke)	Begrenzung der Rauchdurchlässigkeit (Dichtheit, Leckrate), erfüllt die Anforderungen bei Umgebungstemperatur	dichtschließende Abschlüsse
7	S ₂₀₀ (Smoke _{max leakage rate})	Begrenzung der Rauchdurchlässigkeit (Dichtheit, Leckrate), erfüllt die Anforderungen sowohl bei Umgebungstemperatur als auch bei 200 °C	Rauchschutzabschlüsse (als Zusatzanforderung auch bei Feuerschutzabschlüssen)
8	C... (Closing)	Selbstschließende Eigenschaft (ggf. mit Anzahl der Lastspiele) einschl. Dauerfunktion	Rauchschutztüren, Feuerschutzabschlüsse (einschließlich Abschlüsse für Förderanlagen)
9	P	Aufrechterhaltung der Energieversorgung und/oder Signalübermittlung	Elektrische Kabelanlagen allgemein
10	K ₁ , K ₂	Brandschutzvermögen	Wand- und Deckenbekleidungen (Brandschutzbekleidungen)
11	I ₁ , I ₂	unterschiedliche Wärmedämmungskriterien	Feuerschutzabschlüsse (einschließlich Abschlüsse für Förderanlagen)
12	i→o i←o i↔o (in - out)	Richtung der klassifizierten Feuerwiderstandsdauer	Nichttragende Außenwände, Installationsschächte/-kanäle, lt. Tab. 8.2
13	a↔b (above - below)	Richtung der klassifizierten Feuerwiderstandsdauer	Unterdecken
14	ca (cable)	Brandverhaltensklasse	Kabel
15	ROOF	Brandverhalten	Bedachungen