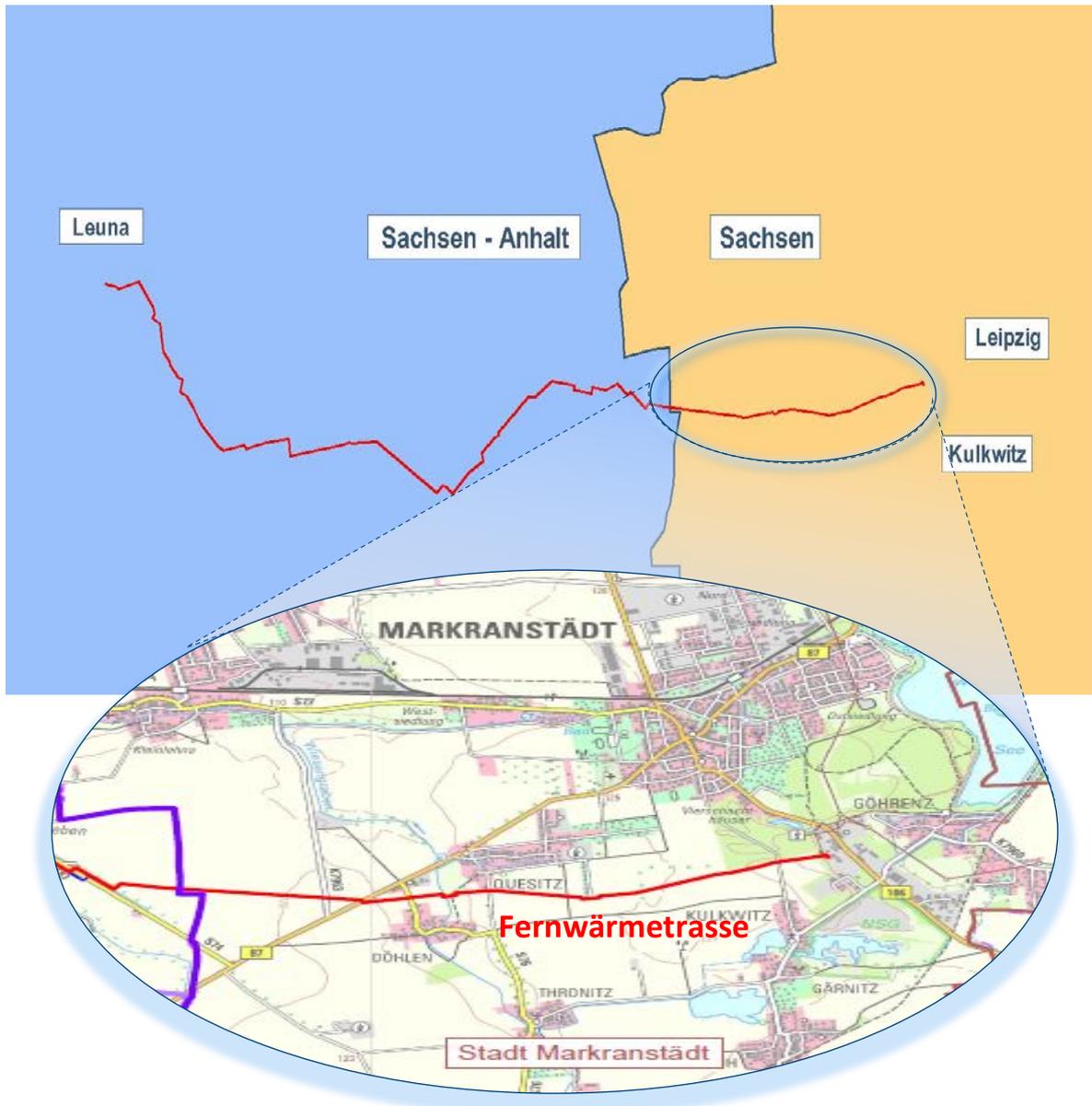


Antragsunterlage zum Planfeststellungsverfahren im Freistaat Sachsen



Anlage Unterlage 12.01.02
Brandschutzkonzept



Brandschutzkonzept

**Fernwärmetrasse Leuna – Leipzig
Druckerhöhungsstation in Kulkwitz**
Zwenkauer Straße
04420 Kulkwitz

Projekt-Nr.: BABS-22-040-01-10

Bauart Brandschutz GmbH
Sachverständige und Ingenieure
Blumenau 22
06120 Halle (Saale)

Tel.: 0345 6887 6355
Fax.: 0345 6887 6356
www.bauart-bs.de
info@bauart-bs.de

Stand: 29.11.2022

Bauherr: Stadtwerke Leipzig GmbH
Augustusplatz 7
04109 Leipzig

Entwurfsverfasser: ECW GmbH
Lassalleweg 49
06667 Weißenfels

Konzeptersteller: Bauart Brandschutz GmbH
Stefan Schneider, B.Sc.
Prüfingenieur für Brandschutz
stefan.schneider@bauart-bs.de

Unterschriften/Stempel

Konzeptersteller: _____

Entwurfsverfasser: _____

Bauherr: _____

Inhaltsverzeichnis

Teil I. Einleitung	4
I.1. Anlass, Auftrag und Aufgabenstellung	4
I.2. Unterlagen, Vorgespräche, Ortstermine	5
I.3. Quellen	5
Teil II. Grundlagen	6
II.1. Lage und bauliche Merkmale (Objektbeschreibung)	6
II.2. Objektnutzung und Verfahrensbeschreibung	6
II.3. Baurechtliche Einordnung	7
II.4. Schutzziele, Risiken und Brandszenarien	7
II.4.1. Schutzziele	7
II.4.2. Brandgefahren	7
II.4.3. Explosionsgefahren	8
II.4.4. Risikobewertung	8
II.4.5. Brandszenarien	8
Teil III. Brandschutzanforderungen	9
III.1. Brandschutztrennungen	9
III.1.1. Abstandsflächen	9
III.1.2. Geschosse und Ebenen	9
III.1.3. Einbauten und eingestellte Räume	9
III.1.4. Nutzungseinheiten und besondere Räume	9
III.1.5. Lagerung vor Außenwänden	10
III.1.6. Brandabschnittsbildung	10
III.1.6.1. Äußere Abschottung	10
III.1.6.2. Innere Abschottung (Brandabschnittsbildung)	10
III.1.7. Rauchabschnittsbildung	10
III.1.8. Lagerabschnittsbildung	10
III.2. Bauteile	11
III.2.1. Beschreibung von Bauteilen	11
III.2.2. Tragende und aussteifende Bauteile	11
III.2.3. Brandwände	12
III.2.3.1. Gebäudeabschlusswand (äußere Abschottung)	12
III.2.3.2. Innere Brandwand (innere Abschottung)	12
III.2.4. Trennwände	12
III.2.4.1. Trennwände zwischen Nutzungseinheiten	12
III.2.4.2. Trennwände von Räumen erhöhter Brand- und Explosionsgefahr	12
III.2.4.3. Trennwände zur Sicherstellung des Funktionserhalts	12
III.2.4.4. Sonstige Trennwände	12
III.2.5. Nichttragende Außenwände und Außenwandbekleidungen	12
III.2.6. Decken	13
III.2.7. Dächer	13
III.2.7.1. Dachtragwerk	13
III.2.7.2. Dächer von Anbauten	13
III.2.7.3. Bedachung	13
III.2.8. Anforderungen an sonstige Bauteile und Baustoffe	13
III.2.9. Aufzüge	13
III.2.10. Türen	13
III.3. Rettungswege	14
III.3.1. Erster und Zweiter Rettungsweg	14
III.3.2. Rettungsweg- und Ausgangsbreiten	14
III.3.3. notwendige Flure und Hauptgänge	14
III.3.4. Treppenräume	15
III.3.5. Treppen	15
III.3.6. Rettungswege auf dem Grundstück	15
III.4. Anlagentechnischer Brandschutz und Installationen	16
III.4.1. Rauchableitung und Rauchfreihaltung sowie Wärmeableitung	16
III.4.1.1. Bemessung Rauchableitung	16

III.4.1.2. Zuluft	16
III.4.1.3. Wärmeableitung	16
III.4.2. Brandmeldung und Alarmierung	17
III.4.2.1. Brandmeldung	17
III.4.2.2. Alarmierung	17
III.4.3. Sicherheitsbeleuchtung	17
III.4.4. Sicherheitsstromversorgung und Funktionserhalt	17
III.4.5. Blitzschutz	17
III.4.6. Haustechnische Anlagen	18
III.4.6.1. Heizungs- und Klimaanlage	18
III.4.6.2. Lüftungsanlagen	18
III.4.6.3. Elektrische Anlagen	18
III.4.6.4. PV-Anlagen	18
III.4.7. Prüfung technischer Anlagen	18
III.5. Abwehrender Brandschutz	19
III.5.1. Zugänge, Zufahrten und Aufstellflächen der Feuerwehr	19
III.5.2. Löschwasserversorgung und Löschgeräte	19
III.5.2.1. Äußere Löschwasserversorgung	19
III.5.2.2. Löschanlage	20
III.5.2.3. Steigleitungen und Wandhydranten	20
III.5.2.4. Löschwasserrückhaltung	20
III.5.2.5. Handfeuerlöscher	20
III.6. Organisatorischer Brandschutz	21
III.6.1. Brandschutzordnung	21
III.6.2. Brandschutzbeauftragter und Belehrung	21
III.6.3. Flucht- und Rettungspläne	21
III.6.4. Feuerwehrplan	21
III.6.5. Kennzeichnung	21
III.6.6. Brandschutz auf der Baustelle	22
III.6.7. Hinweise für die Ausführung	22
Teil IV. Zusammenfassung	23
IV.1. Grundlagen und Risikobewertung	23
IV.2. Abweichungen und Erleichterungen	23
IV.3. notwendige Hauptmaßnahmen	23
IV.4. Fazit	24

Teil I. Einleitung

I.1. Anlass, Auftrag und Aufgabenstellung

Der Unterzeichner wurde durch die Netz Leipzig GmbH mit der Erstellung eines Brandschutzkonzeptes für die geplante Errichtung einer Fernwärmedruckerhöhungsstation am Standort Kulkwitz in der Zwenkauer Straße beauftragt.

Mit der Erstellung des Brandschutzkonzeptes wurde der Auftragnehmer „Bauart Brandschutz GmbH“ beauftragt.

Es wird eine Genehmigungsplanung zum Brandschutz (Brandschutznachweis) als objektbezogenes und bauantragsbezogenes Brandschutzkonzept nach § 12 Abs. 4 DVOSächsBO erstellt.

Die Darstellung der notwendigen brandschutztechnischen Bauteile wie Trennwände, Türen (nach § 12 DVOSächsBO) erfolgt in besonderen Brandschutzplänen in der Anlage und ergänzt diesen Textteil.

Es sollen die bauordnungsrechtlichen und brandschutztechnischen Anforderungen dargestellt, festgestellte Abweichungen benannt und entsprechende schutzzielbezogene Lösungen aufgezeigt werden. Es werden, unter Berücksichtigung bauordnungsrechtlicher Vorschriften, die brandschutztechnischen Anforderungen an die Gebäudekonstruktion und der Nachweis der Personenrettung im Brandfall dargelegt.

Das Brandschutzkonzept soll Aussagen zu folgenden Problemfeldern sowie ggf. auftretenden Kompensationslösungen aufzeigen:

- Brandabschnitte
- Bauteile und Baustoffe
- Rettungsweglösung
- Rauchableitung
- Zugänge und Zufahrten der Feuerwehr
- Löschwasserversorgung
- Brandmeldung

Das Brandschutzkonzept bezieht sich auf die vom Auftraggeber vorgegebenen Nutzungen und die Nutzungsbeschreibung.

Entsprechend des § 67 der SächsBO können Abweichungen und Ausnahmen vom geltenden Recht gestattet werden, wenn der Brandschutz auf eine andere Art nachgewiesen wurde bzw. Kompensationsmaßnahmen vorgesehen sind.

Abweichungen von eingeführten technischen Baubestimmungen sind gemäß den allgemeinen Bestimmungen der SächsBO § 88a, Absatz 1, Satz 3 möglich, wenn die brandschutztechnische Gleichwertigkeit der Lösung im Rahmen der brandschutztechnischen Dokumentation nachgewiesen wird und eine Abweichung nach § 88a SächsBO nicht explizit ausgeschlossen ist.

Dieses Brandschutzkonzept bezieht sich auf die Zielstellung der Bauordnung und nachgeordneter Richtlinien. Anforderungen, die sich aus arbeitsschutzrechtlichen oder versicherungstechnischen Vorschriften oder erhöhtem Eigenschutz ergeben sind nicht Gegenstand der Betrachtung.

I.2. Unterlagen, Vorgespräche, Ortstermine

Es wurden folgende Unterlagen des Planers zugrunde gelegt:

- Grundrisse (EG und KG) und Schnitte (A-A und B-B) vom 25.11.2022
- Schnitt C-C und Ansichten vom 25.11.2022

I.3. Quellen

gesetzliche und normative Quellen, sowie allgemein anerkannten Regeln der Technik

- /1/ Sächsische Bauordnung (SächsBO) in der Bekanntmachung vom 11.06.2016, zuletzt geändert am 01.06.2022
- /2/ Verordnung des Sächsischen Staatsministeriums für Regionalentwicklung zur Durchführung der Sächsischen Bauordnung (Durchführungsverordnung zur SächsBO – DVOSächsBO) vom 02.09.2004, zuletzt geändert am 12.04.2021
- /3/ Verwaltungsvorschrift des Sächsischen Staatsministeriums des Innern zur Sächsischen Bauordnung (VwVSächsBO) vom 18.03.2005, zuletzt geändert am 09.05.2019
- /4/ Verwaltungsvorschrift des Sächsischen Staatsministeriums des Innern zur Einführung Technischer Baubestimmungen vom 15. Dezember 2017
- /5/ Muster-Richtlinie über den baulichen Brandschutz im Industriebau (Muster-Industriebau-Richtlinie - MIndBauRL) von 05.2019
- /6/ Verordnung des Sächsischen Staatsministeriums des Innern über den Bau und Betrieb von Feuerungsanlagen (Sächsische Feuerungsverordnung – SächsFeuVO) vom 15.10.2007, zuletzt geändert am 18.03.2020
- /7/ Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr Fassung Februar 2007
- /8/ Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie - MLAR) Fassung 2015-02, Redaktionsstand 05.04.2016
- /9/ Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Lüftungsanlagen (Muster-Lüftungsanlagen-Richtlinie - M-LüAR) Stand 2005-09, zuletzt geändert am 11.12.2015
- /10/ Muster-Richtlinien über elektrische Verriegelungssysteme von Türen in Rettungswegen (M-EitVTR) Dezember 1997
- /11/ Muster-Richtlinien über automatische Schiebetüren in Rettungswegen (M-AutSchR) Dezember 1997
- /12/ Technische Regeln für Arbeitsstätten, ASR A2.2 „Maßnahmen gegen Brände“, Ausgabe Mai 2018, zuletzt geändert 2022
- /13/ DIN 4102 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen, aktuelle Fassung
- /14/ DIN 14095:2007-05 Feuerwehrpläne für bauliche Anlagen
- /15/ DIN 14096:2014-05 Brandschutzordnung – Regeln für das Erstellen und Aushängen
- /16/ DIN 14675-1:2020-01 Brandmeldeanlagen – Teil 1: Aufbau und Betrieb
- /17/ DIN 18232-1:2002-02 Rauch- und Wärmeabzugsanlagen – Teil 1: Begriffe, Aufgabestellung
- /18/ DIN ISO 23601:2010-12 Sicherheitskennzeichnung, Flucht und Rettungspläne
- /19/ DVGW W 405:2008-02 Bereitstellung von Löschwasser durch die öffentliche Trinkwasserversorgung

sonstige Quellen

- /20/ Mayr „Brandschutz-Atlas, Baulicher Brandschutz“, Feuer-Trutz, Wolfratshausen aktuelle Fassung

Teil II. Grundlagen

II.1. Lage und bauliche Merkmale (Objektbeschreibung)

Bei dem betrachteten Bauvorhaben handelt es sich um den Neubau einer Fernwärmedruckerhöhungsstation samt Nebenanlagen in Kulkwitz auf dem bestehenden Gelände des Heizwerkes Kulkwitz.

Der geplante Neubau wird als freistehender Baukörper vollständig neu errichtet. Es sollen eine Halle sowie zwei Nebengebäude (MS-Schaltstation und Trafos) neu errichtet werden.

Die Gebäude sollen eingeschossig errichtet werden. Die Halle soll teilunterkellert werden.

Gebäudemaße (Halle):

maximale Längenausdehnung (Nordost nach Südwest):	ca. 19 m
maximale Längenausdehnung (Nordwest nach Südost):	ca. 32 m
Bodenhöhe des höchstgelegenen möglichen Aufenthaltsraumes:	maximal 0,00 m
Grundfläche Erdgeschoss:	ca. 575 m ²



Abbildung 1: Luftbild Betriebsgelände mit geplantem Standort

II.2. Objektnutzung und Verfahrensbeschreibung

Die Nutzung erfolgt als Druckerhöhungsstation für Fernwärme. Es werden im normalen Betriebsablauf keine Personen anwesend sein.

Mit der Anwesenheit ortsunkundiger Personen ist nur in Ausnahmefällen und nur in Begleitung von ortskundigem Personal zu rechnen.

II.3. Baurechtliche Einordnung

Gemäß SächsBO §§ 3 und 14 müssen bauliche Anlagen grundsätzlich so beschaffen sein, dass

- die öffentliche Sicherheit und Ordnung, insbesondere Leben oder Gesundheit oder die natürlichen Lebensgrundlagen nicht gefährdet werden darf,
- der Entstehung eines Brandes und der Ausbreitung von Feuer und Rauch vorgebeugt wird und
- bei einem Brand die Rettung von Menschen und Tieren sowie wirksame Löscharbeiten möglich sind.

Es erfolgt entsprechend der Gebäudehöhe und der Größe der Nutzungseinheiten die Einstufung in die Gebäudeklasse 1 (MS-Schaltstation und Trafostation) und die Gebäudeklasse 3 (Halle).

Die geplanten Neubauten werden zudem unter Berücksichtigung ihrer baulichen Ausdehnung und Größe sowie der Nutzung nicht als Gebäude besonderer Art und Nutzung gemäß § 2 Abs. 4 SächsBO eingestuft.

Das betrachtete Hallengebäude wird zudem unter Berücksichtigung der Nutzung als Industriebau eingestuft. Gemäß MIndBauRL handelt es sich bei Industriebauten um Gebäude oder Gebäudeteile im Bereich der Industrie und des Gewerbes, die der Produktion (Herstellung, Behandlung, Verwertung, Verteilung) oder Lagerung von Produkten oder Gütern dienen. Es handelt sich bei dem betrachteten Betriebsgelände um ein Industriegelände. Die geplante Halle dient der Übergabe (Verteilung) von Fernwärme. Dies kann durchaus als Verteilung von Gütern im Sinne der MIndBauRL aufgefasst werden. Die Definition des Industriebaus gemäß 3.1 MIndBauRL wird somit als erfüllt angesehen und das Gebäude wird entsprechend als Industriebau eingestuft. Die brandschutztechnische Bemessung dieses Gebäude erfolgt gemäß A 2.2.1.15 VwV TB nach der Muster-Industriebau-Richtlinie.

Die Nebengebäude (MS-Schaltstation und Trafos) werden als Gebäude der Gebäudeklasse 1 nach SächsBO bewertet.

Die folgende brandschutztechnische Beurteilung geht davon aus, dass dann keine Bedenken zum Brandschutz bestehen, wenn die eingangs aufgeführten Schutzziele der SächsBO gewährleistet bzw. auf andere Art und Weise erreicht werden.

Der Nachweis für die Erfüllung der Schutzziele des Bauordnungsrechtes soll über die Kombination aller brandschutztechnischen Einzelmaßnahmen in sich schlüssig und nachvollziehbar in diesem Brandschutzkonzept dargestellt werden. Ziel ist es, einen wirtschaftlichen Brandschutz zur Sicherstellung der Schutzziele des Gesetzgebers nachzuweisen.

II.4. Schutzziele, Risiken und Brandszenarien

II.4.1. Schutzziele

Es sollen im vorliegenden Bauwerk folgende Schutzziele erreicht werden:

- Rettung der sich im Gebäude aufhaltenden Personen im Brandfall
- Gewährleistung einer ausreichenden Löschwasserversorgung im Brandfall
- Begrenzung der Ausbreitung von Feuer und Rauch
- Gewährleistung der Brandbekämpfung durch die Feuerwehr

II.4.2. Brandgefahren

Es ist mit für Industriegebäuden üblichen Zündquellen wie defekten elektrischen Anlagen, elektrischen Heizgeräten, Brand infolge von Instandhaltungsarbeiten, Blitzschlag, Umgang mit offenem Feuer oder Licht und Rauchen zu rechnen.

II.4.3. Explosionsgefahren

Es liegen keine Informationen vor, welche auf ein anzunehmendes Explosionsrisiko im Bereich des geplanten Neubaus schließen lassen.

II.4.4. Risikobewertung

Als Grundlage des Brandschutzkonzeptes dient die folgende Risikobewertung für die geplanten Gebäude.

Anwesende Personen

Es muss nicht mit der ständigen Anwesenheit von Personen gerechnet werden. Personen befinden sich lediglich zu Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten im Gebäude. Bei diesen kann dann von wachen, ortskundigen Personen ausgegangen werden, die in der Lage sind eine kontrollierte Selbstrettung durchzuführen. Ortsunkundige Personen befinden sich nur in Ausnahmefällen und nur in Begleitung von ortskundigem Personal im Gebäude. Es ist nicht mit schlafenden Personen zu rechnen.

Lage und Infrastruktur

Das Gebäude befindet sich in Markranstädt OT Kulkwitz und ist für die Feuerwehr gut erreichbar. Die Stadt Markranstädt verfügt über eine Freiwillige Feuerwehr. Die Freiwillige Feuerwehr Markranstädt ist ca. 2,3 km (Anfahrtsweg) entfernt. Zudem befinden sich die Freiwilligen Feuerwehren Gärnitz und Lausen in 1,7 km bzw. 4,1 km Entfernung (Anfahrtsweg). Die Löschwasserversorgung gilt als sichergestellt. Branderkennungsmöglichkeiten bestehen durch Angestellte und Passanten.

Brandabschnitte und Abstände

Die Gebäude bilden jeweils eigene Brandabschnitte welche die zulässige Größe einhalten.

Brandlasten und Bauteile

Es ist mit für Industriegebäuden typischen Brandlasten zu rechnen. Die zu erwartenden Brandlasten sind geringer als Wohnungsbrandlasten einzustufen.

Rettungswege

Die Rettungswege werden ausschließlich baulich sichergestellt. Die Rettungswege der eingeschossigen Gebäude werden über direkte Ausgänge ins Freie realisiert.

II.4.5. Brandszenarien

Folgende Brandszenarien müssen als kritisch und dimensionierungsbestimmend angesehen werden.

- Brandszenario A
Brand durch technischen Defekt in der Halle mit Brand- und Rauchausbreitung innerhalb der Halle.
- Brandszenario B
Brand innerhalb eines Nebengebäudes durch technischen Defekt mit Brandbeaufschlagung der umliegenden Gebäude.

Teil III. Brandschutzanforderungen

III.1. Brandschutztrennungen

III.1.1. Abstandsflächen

Vor den Außenwänden von Gebäuden sind Abstandsflächen von oberirdischen Gebäuden erforderlich. Diese Abstandsflächen dienen einer ausreichenden Belichtung und Belüftung sowie einem ausreichenden Sozialabstand. Wenn nach planungsrechtlichen Vorschriften an die Grundstücksgrenze gebaut werden muss bzw. darf, sind Abstandsflächen nicht erforderlich.

Der Nachweis hinsichtlich der Einhaltung der Abstandsflächen hat durch den Entwurfsverfasser zu erfolgen und ist nicht Bestandteil des vorliegenden Brandschutzkonzeptes.

Bei Einhaltung der planerischen Anforderungen an Abstandsflächen kann neben Belichtung, Belüftung und Sozialabstand im Allgemeinen auch ein für den Brandschutz ausreichender Abstand nachgewiesen werden. Anforderungen an die äußere Abschottung können III.1.6.1. entnommen werden.

III.1.2. Geschosse und Ebenen

Halle

In dem betrachteten Gebäude befinden sich weder Geschosse noch Ebenen. Es handelt sich um ein eingeschossiges Gebäude.

Der teilunterkellerte Bereich wird dem Erdgeschoss zugeschlagen. Der Fußboden dieses Bereiches liegt mehr als 1 m unter der Geländeoberfläche. Gemäß 5.4.2 MIndBauRL ist dies möglich, wenn diese Bereiche ausschließlich betriebstechnische Einrichtungen aufweisen, einzeln die maximalen Größen gemäß Tabelle 1 MIndBauRL einhalten und in Summe nicht mehr als 25% der Grundfläche des zugehörigen Geschosses ausmachen.

Bei Einstufung in die Sicherheitskategorie K 1 beträgt die maximale zulässige Grundfläche nach Tabelle 1 MIndBauRL 400 m². Das Gesamtgebäude besitzt eine Grundfläche von ca. 575 m², was eine maximale summierte Grundfläche von 143,75 m² gemäß 5.4.2 MIndBauRL ergibt. Der teilunterkellerte Bereich besitzt insgesamt eine Grundfläche von 141,5 m² und hält somit beide Grenzwerte ein. Der teilunterkellerte Bereich kann folglich gemäß 5.4.2 MIndBauRL dem Erdgeschoss zugeschlagen werden und bildet kein Kellergeschoss.

MS-Schaltstation und Trafos

In den betrachteten Gebäuden befinden sich weder Geschosse noch Ebenen. Es handelt sich um eingeschossige Gebäude.

III.1.3. Einbauten und eingestellte Räume

Halle

Das Gebäude besitzt keine Einbauten.

In der östlichen Ecke des Gebäudes befindet sich ein eingestellter Raum. Hier soll eine Niederspannungsschaltanlage errichtet werden.

MS-Schaltstation und Trafos

Die Gebäude besitzen weder Einbauten noch eingestellte Räume.

III.1.4. Nutzungseinheiten und besondere Räume

Jedes der Gebäude stellt eine eigene Nutzungseinheit dar. Eine Abtrennung zwischen Nutzungseinheiten ist folglich nicht erforderlich.

III.1.5. Lagerung vor Außenwänden

Gemäß Punkt 5.12.3 der MIndBauRL sind Maßnahmen notwendig, um im Brandfall eine Übertragung von Feuer ins Gebäude, entlang der Außenwände oder über eine Brandwand hinweg in den benachbarten Abschnitt hinreichend lang zu verhindern. Hierzu ist die Lagerung brennbarer Stoffe, z. B. Paletten, Verpackungsmaterial, Abfälle und Abfallbehälter, an Außenwänden und deren Öffnungen, etwa auf Rampen oder unter Vordächern, nur zulässig, wenn folgende Mindestabstände eingehalten werden:

- 6 m, wenn die Außenwand aus mindestens schwerentflammenden Baustoffen besteht
- 3 m, wenn die Außenwand aus nichtbrennbaren Baustoffen besteht

Eine Lagerung vor Außenwänden, insbesondere von brennbaren Stoffen, ist nicht geplant. Damit sind keine weiteren Abstände einzuhalten. Es wird darauf hingewiesen, dass das vorübergehende Abstellen von PKWs keine Lagerung von Stoffen darstellt (siehe Erläuterungen zur MIndBauRL).

III.1.6. Brandabschnittsbildung

III.1.6.1. Äußere Abschottung

Sämtliche Außenwände werden in einem Abstand von mindestens 2,50 m gegenüber Grundstücksgrenzen errichtet. Gebäudeabschlusswände sind folglich an keiner Stelle erforderlich.

III.1.6.2. Innere Abschottung (Brandabschnittsbildung)

Halle

Das Gebäude wird nach Abschnitt 6 MIndBauRL ohne Brandlastermittlung bemessen. Entsprechend der Bemessung nach Tabelle 2 MIndBauRL und der Einstufung in die Sicherheitskategorie K 1 wird das Gebäude als ein Brandabschnitt ausgebildet welcher die zulässige Größe von 1.800 m² einhält. Innere Brandwände sind folglich nicht erforderlich.

MS-Schaltstation und Trafos

Die Gebäude besitzen eine maximale Länge von 5 m (MS-Schaltstation) beziehungsweise 7 m (Trafos) und werden folglich als einzelne Brandabschnitte bewertet, welche die zulässige Größe einhalten. Innere Brandwände sind folglich nicht erforderlich.

III.1.7. Rauchabschnittsbildung

Es findet keine gesonderte Einteilung in Rauchabschnitte statt. Eine Rauchabschnittsbildung ergibt sich aus der Kubatur der Gebäude und der Raumaufteilung.

III.1.8. Lagerabschnittsbildung

Gemäß 6.4.1 MIndBauRL müssen Lagerbereiche ohne selbsttätige Feuerlöschanlage in Lagerbereiche kleiner als 1.200 m² unterteilt werden.

Da die Gebäude eine Grundfläche von weniger als 1.200 m² aufweisen halten eventuelle Lagerbereiche die geforderte Größe ein.

III.2. Bauteile

III.2.1. Beschreibung von Bauteilen

Die Halle wird mittels Stahlbetonstützen und Stahldachtragwerk errichtet. Die Nebengebäude werden als Betonfertigteile hergestellt.

Halle

Bauteil	Anforderung	Ausführung	Bemerkungen
tragende und aussteifende Wände und Stützen	nichtbrennbar	Stahlbeton	III.2.2.
Außenwandoberflächen, Dämmstoffe, Bekleidungen	schwerentflammbar	Wandplatten	III.2.5.
Decke Kabelkeller	nichtbrennbar	Stahlbeton	III.2.6.
Bedachung	harte Bedachung	gedämmtes Trapezblech mit Kondensatschutz	III.2.7.
Treppen	nichtbrennbar	Beton	III.3.5.

MS-Schaltstation und Trafos

Bauteil	Anforderung	Ausführung	Bemerkungen
tragende und aussteifende Wände und Stützen	keine Anforderung	Betonfertigteil	III.2.2.
Außenwandoberflächen, Dämmstoffe, Bekleidungen	mindestens normalentflammbar	Beton	III.2.5.
Bedachung	harte Bedachung	Umsetzung gemäß VwV TB 2.1.9	III.2.7.

III.2.2. Tragende und aussteifende Bauteile

Halle

Entsprechend der Bemessung sind die tragenden und aussteifenden Bauteile sowie Bauteile, die diese unterstützen, mindestens nichtbrennbar zu errichten.

Die Ausführung erfolgt in Stahlbeton. Die Anforderungen werden somit erfüllt.

MS-Schaltstation und Trafos

An die tragenden und aussteifenden Bauteile in Gebäuden der Gebäudeklasse 1 werden keine Anforderungen an die Feuerwiderstandsdauer gestellt.

Die Gebäude werden als Betonfertigmodule errichtet.

III.2.3. Brandwände

III.2.3.1. Gebäudeabschlusswand (äußere Abschottung)

Aufgrund des Abstandes von mehr als 2,50 m gegenüber den Grundstücksgrenzen sind Gebäudeabschlusswände an keiner Stelle erforderlich.

III.2.3.2. Innere Brandwand (innere Abschottung)

Aufgrund der Bemessung als eigenständige Brandabschnitte sind keine inneren Brandwände erforderlich.

III.2.4. Trennwände

III.2.4.1. Trennwände zwischen Nutzungseinheiten

Jedes der Gebäude bildet eine eigene Nutzungseinheit. Trennwände zwischen Nutzungseinheiten sind folglich nicht erforderlich.

III.2.4.2. Trennwände von Räumen erhöhter Brand- und Explosionsgefahr

Innerhalb der Gebäude sind keine abzutrennenden Räume erhöhter Brand- und Explosionsgefahr geplant.

III.2.4.3. Trennwände zur Sicherstellung des Funktionserhalts

Es sind keine Aufstellräume für Verteiler elektrischer Leitungsanlagen mit Funktionserhalt geplant.

III.2.4.4. Sonstige Trennwände

Die Transformatoren und Schaltanlagen mit Nennspannungen über 1kV werden ausschließlich im Trafogebäude beziehungsweise der MS-Schaltstation untergebracht. Sie sind somit jeweils in einem freistehenden Gebäude untergebracht welches nur Transformatoren und Schaltanlagen über 1kV beinhaltet. Nach SächsEltBauR sind somit keine Anforderungen an die Aufstellräume gestellt.

III.2.5. Nichttragende Außenwände und Außenwandbekleidungen

Halle

Außenwände und Außenwandteile müssen so ausgeführt werden, dass eine Brandausbreitung auf und in diesen Bauteilen ausreichend lang begrenzt ist. Da es sich ausschließlich um einen eingeschossigen Industriebau handelt dürfen die Außenwände gemäß 5.12.1 MIndBauRL aus mindestens schwerentflammaren Baustoffen hergestellt werden.

Türen, Fenster und Dichtungen sind von der Forderung ausgenommen.

Oberflächen von Außenwänden sowie Außenwandbekleidungen müssen einschließlich der Dämmstoffe und Unterkonstruktionen schwerentflammbar sein. Baustoffe, die schwerentflammbar sein müssen, dürfen nicht brennend abfallen oder abtropfen.

MS-Schaltstation und Trafos

Außenwände von Gebäuden der Gebäudeklasse 1 sind mindestens aus normalentflammaren Baustoffen herzustellen. Die Außenwände werden durch die Betonfertigteile gebildet. Die Anforderungen sind somit erfüllt.

III.2.6. Decken

Halle

Die Decke zwischen dem tieferliegenden Bereich und der Niederspannungsanlage beziehungsweise der Halle bildet keine geschossbildende Decke (siehe hierzu auch III.1.2). An Durchführungen durch diese werden folglich keine Anforderungen gestellt. Sie ist mindestens aus nichtbrennbaren Baustoffen herzustellen. Dies wird durch die geplante Ausführung in Stahlbeton erfüllt.

MS-Schaltstation und Trafos

Die eingeschossigen Gebäude besitzen keine geschossbildenden Decken.

III.2.7. Dächer

III.2.7.1. Dachtragwerk

Halle

Das Haupttragwerk des Daches ist entsprechend der Bemessung mindestens aus nichtbrennbaren Baustoffen herzustellen. Durch die geplanten Stahlbinder wird diese Anforderung erfüllt.

Gemäß 5.14.9 MIndBauRL muss das Dachtragwerk zudem statisch konstruktiv so errichtet werden, dass bei Versagen von Bauteilen bei lokal begrenzten Bränden nicht ein plötzlicher Einsturz des Haupttragwerkes außerhalb des betroffenen Brandbereichs durch z. B. Bildung einer kinematischen Kette angenommen werden muss.

MS-Schaltstation und Trafos

An das Dachtragwerk dieser Gebäude werden keine besonderen Anforderungen hinsichtlich des Feuerwiderstandes gestellt.

III.2.7.2. Dächer von Anbauten

Die Gebäude besitzen keine Anbauten.

III.2.7.3. Bedachung

Die Bedachung aller Dachflächen muss wegen des mangelnden Abstandes zu anderen Gebäuden beziehungsweise der Grundstücksgrenze den Anforderungen einer harten Bedachung genügen. Der Nachweis hierfür ist zu erbringen.

Keines der Gebäude besitzt zusammenhängende Dachflächen von mehr als 2.500 m². Daher sind keine weiteren Maßnahmen gemäß 5.13.1 MIndBauRL erforderlich.

III.2.8. Anforderungen an sonstige Bauteile und Baustoffe

Es ergeben sich keine besonderen Anforderungen an sonstige Baustoffe bzw. Bauteile.

III.2.9. Aufzüge

Es sind keine Aufzüge geplant.

III.2.10. Türen

Türen in Rettungswegen müssen sich jederzeit von Innen leicht in der erforderlichen Fluchtwegbreite öffnen lassen.

Türen mit besonderen Anforderungen aus Sicht des Brandschutzes sind nicht vorhanden.

III.3. Rettungswege

III.3.1. Erster und Zweiter Rettungsweg

Halle

Es muss von jeder Stelle eines Produktions- oder Lagerraumes mindestens ein Ausgang ins Freie erreichbar sein. Die Entfernung darf dabei gemäß 5.6.5 MIndBauRL in Abhängigkeit der mittleren Raumhöhe und eventueller Alarmierungsanlagen bestimmt werden.

Die Rettungsweglänge darf aufgrund der mittleren Raumhöhe von ca. 9 m und der nicht vorhandenen Alarmierungsanlage maximal 47 m betragen. Dies wird an jeder Stelle des Gebäudes eingehalten

Für die tieferliegenden Bereiche gelten gemäß MIndBauRL 5.6.2 die Regelungen für die Rettungswege von Einbauten. Hiernach darf zudem die Lauflänge auf dem tieferliegenden Bereich bis zur Treppe maximal 25 m betragen. Dies wird laut aktueller Planung eingehalten.

Räume mit mehr als 200 m² Grundfläche müssen über mindestens zwei Ausgänge verfügen. Der Hauptraum der Halle, welcher eine Grundfläche von mehr als 200 m² besitzt erfüllt diese Anforderung.

MS-Schaltstation und Trafos

Die Rettungswege werden durch direkte Ausgänge ins Freie sichergestellt. Durch die geringen Abmaße der Gebäude (7m x 3m beziehungsweise 5m x 3m) ist ein Ausgang innerhalb von 35 m erreichbar. Es befinden sich keine Aufenthaltsräume in diesen Gebäuden.

III.3.2. Rettungsweg- und Ausgangsbreiten

Ausgänge ins Freie müssen während der Anwesenheit von Personen im Gebäude jederzeit von innen in voller Breite zu öffnen sein.

Aufgrund der geringen zu erwartenden Personenzahlen werden Ausgangsbreiten von 0,90 m als ausreichend angesehen. Nach aktueller Planung wird dies überall eingehalten.

III.3.3. notwendige Flure und Hauptgänge

Halle

Notwendige Flure sind nicht erforderlich.

Gemäß 5.6.4 MIndBauRL muss von jeder Stelle eines Produktions- oder Lagerraumes mindestens ein Hauptgang nach höchstens 15 m Lauflänge erreichbar sein. Hauptgänge müssen mindestens 2 m breit sein. Sie sollen geradlinig auf kurzem Wege zu Ausgängen ins Freie führen. Innerhalb der erforderlichen Breite von Hauptgängen dürfen keine Gegenstände abgestellt werden.

Eine mögliche Anordnung der Hauptgänge kann den Brandschutzskizzen in Anlage entnommen werden.

MS-Schaltstation und Trafos

Es sind weder notwendige Flure noch Hauptgänge in diesen Gebäuden erforderlich.

III.3.4. Treppenräume

Halle

Das Gebäude besitzt keine Treppenräume.

Für tiefer liegende Bereiche unter der Geländeoberfläche gem. MIndBauRL 5.4.2 Satz 2 (siehe hierzu auch Punkt III.1.2) reichen notwendige Treppen ohne notwendigen Treppenraum aus. Die Treppe zum teilunterkellerten Bereich der Halle benötigt folglich keinen notwendigen Treppenraum. Es ist auch keiner geplant.

MS-Schaltstation und Trafos

Keines der Gebäude besitzt Treppenräume.

III.3.5. Treppen

Halle

Die geplanten Treppen stellen notwendige Treppen zur Sicherstellung der Rettungswege dar. Sie sind aus nichtbrennbaren Baustoffen herzustellen.

MS-Schaltstation und Trafos

Es sind keine Treppen geplant.

III.3.6. Rettungswege auf dem Grundstück

Der öffentliche Verkehrsraum ist von allen Ausgängen über das Betriebsgelände erreichbar.

III.4. Anlagentechnischer Brandschutz und Installationen

III.4.1. Rauchableitung und Rauchfreihaltung sowie Wärmeableitung

III.4.1.1. Bemessung Rauchableitung

Rauchableitung in Räumen kleiner 1.600 m²

Rauchabzüge sind notwendig in Räumen > 200 m². In den betreffenden Räumen sind Öffnungen zu schaffen die mindestens 1 % der Grundfläche als Öffnungsfläche im Dach haben. Die gleiche Fläche ist als Zuluftfläche in Bodennähe nachzuweisen. Alternativ können 2 % der Öffnungen in den Außenwänden (oberes Drittel) geschaffen werden und die Zuluft in gleicher Größe dann im unteren Bereich.

Halle

Für die Halle wird die gesamte Grundfläche (inklusive Bereich Niederspannung) als zu entrauchende Fläche angesetzt. Es ergibt sich somit eine zu entrauchende Fläche von ca. 575 m². Die Halle erhält ein umlaufendes Lichtband im oberen Wanddrittel. Hierüber soll die Rauchableitung realisiert werden. Es sind 2% der Grundfläche, folglich mindestens 11,5 m² als öffnere Fläche im Lichten nachzuweisen. Die gleiche Fläche ist als Zuluftfläche im unteren Raumdrittel zu schaffen.

Öffnungen zur Rauchableitung müssen Vorrichtungen zum Öffnen haben, die von jederzeit zugänglichen Stellen aus leicht von Hand bedient werden können. Sie können an einer jederzeit zugänglichen Stelle zusammengeführt werden.

Manuelle Bedienungs- und Auslösestellen sind mit einem Hinweisschild mit der Bezeichnung „RAUCHABZUG“ und der Angabe des jeweiligen Raumes zu versehen. An den Stellen muss die Betriebsstellung der jeweiligen Anlage, der Fenster, Türen oder des Abschlusses erkennbar sein.

MS-Schaltstation und Trafos

Aufgrund der geringen Größe der Gebäude (15 m² beziehungsweise 21 m²) ist eine qualifizierte Rauchableitung nicht erforderlich. Die Rauchableitung kann über die Außentüren erfolgen.

III.4.1.2. Zuluft

Halle

Die Zuluftflächen müssen im unteren Raumdrittel angeordnet sein und einen freien Querschnitt von 11,5 m² aufweisen bzw. eine Zuluftgeschwindigkeit von weniger als 3 m/s zulassen.

Als Zuluftflächen kann das Sektionaltor angerechnet werden, wenn dieses auch bei Unterbrechung der Spannungsversorgung leicht und ohne Hilfsmittel offenbar ist. Dies ist z.B. durch eine Haspelkette oder eine Schnellentriegelung auf der Innenseite des Tores möglich, wenn eine Zugänglichkeit der Zuluftöffnungen durch eine direkt danebenliegende Tür möglich ist.

Über die beiden Außentüren und das Sektionaltor sind ausreichende Zuluftflächen vorhanden.

MS-Schaltstation und Trafos

Es ist keine qualifizierte Zuluft nachzuweisen.

III.4.1.3. Wärmeableitung

Halle

Als Randbedingung für die Bemessung sind die Flächen zur Wärmeableitung nachzuweisen. Als Bezugsfläche für die Wärmeableitung wird die Fläche der Halle mit einer Grundfläche von rund 575 m² angenommen.

Fläche von vertikalen Öffnungen in den Außenwänden:

Öffnung	Anzahl	Größe in m ²	Anzurechnende Fläche in m ²
Tore	1	16 m ²	13,6 m ²
Türen	3	2 m ²	5,1 m ²
Lichtband (Süd-Ost / Nord-West) 1,76m x 17,6m	2	61,95 m ²	52,65 m ²
Lichtband (Nord-Ost / Süd-West) 1,76m x 30,0m	2	105,6 m ²	89,76 m ²
Gesamt A_v			<u>161,11 m²</u>

Daraus ergibt sich für A_v ein Wert von ca. 161 m².

Es stehen somit insgesamt Wärmeabzugsflächen in einem Umfang von 161 m² zur Verfügung. Damit werden die Anforderungen an 5% der Grundfläche (28,75m²) erfüllt.

MS-Schaltstation und Trafos

Ein Nachweis der Wärmeabzugsflächen ist für diese Gebäude nicht erforderlich.

III.4.2. Brandmeldung und Alarmierung

III.4.2.1. Brandmeldung

Entsprechend der Bemessung nach Tabelle 2 MIndBauRL ist eine Brandmeldeanlage für keines der Gebäude bauordnungsrechtlich erforderlich.

III.4.2.2. Alarmierung

Aus bauordnungsrechtlicher Sicht ist eine gesonderte Alarmierung in den Gebäuden nicht erforderlich.

III.4.3. Sicherheitsbeleuchtung

Aus bauordnungsrechtlicher Sicht ist eine Sicherheitsbeleuchtung in keinem der Gebäude erforderlich.

Zusätzliche Anforderungen können sich gegebenenfalls aus dem Arbeitsstättenrecht ergeben.

III.4.4. Sicherheitsstromversorgung und Funktionserhalt

Es sind aus bauordnungsrechtlicher Sicht weder eine Sicherheitsstromversorgung noch ein Funktionserhalt erforderlich.

Weitere Anforderungen (z.B. des Arbeitsschutzes) sind nicht berücksichtigt.

III.4.5. Blitzschutz

Das Erfordernis einer Blitzschutzanlage wird in § 46 SächsBO geregelt. Danach sind bauliche Anlagen, bei denen nach Lage, Bauart und Nutzung Blitzschlag leicht eintreten oder zu schweren Folgen führen kann, mit dauernd wirksamen Blitzschutzanlagen zu versehen.

Soll auf eine Blitzschutzanlage verzichtet werden, ist dies durch einen Sachkundigen in einem geeigneten Nachweisverfahren zu begründen.

III.4.6. Haustechnische Anlagen

Es werden im Folgenden nur allgemeine Bewertungen vorgenommen. Eine weitergehende oder abschließende Bewertung von Leitungs- und Lüftungsanlagen sowie Sanitärleitungen usw. insbesondere zu Einzeldurchführungen, können nur durch entsprechende erweiterte Projektunterlagen im Rahmen der Ausführungsplanung oder durch Prüfungen vor Ort mit konkreten Aussagen versehen werden.

III.4.6.1. Heizungs- und Klimaanlage

Die Gebäude sind unbeheizt. Es sind keine zentralen Klimaanlage geplant.

III.4.6.2. Lüftungsanlagen

Es ist keine zentrale Lüftung geplant.

III.4.6.3. Elektrische Anlagen

Bei der Erschließung ist die Leitungsanlagen - Richtlinie zu beachten. Abweichungen gemäß den allgemeinen Bestimmungen der SächsBO § 88a, Absatz 1, Satz 3 sind möglich, wenn die brandschutztechnische Gleichwertigkeit der Lösung im Rahmen der brandschutztechnischen Dokumentation nachgewiesen wird und eine Abweichung nach § 88a nicht ausgeschlossen ist.

III.4.6.4. PV-Anlagen

Bauliche Anordnung und Ausführung

Die geplante PV-Anlage ist entsprechend aktueller Normen und Richtlinien zu errichten. Die Planung hierzu hat entsprechend durch einen sachkundigen Planer zu erfolgen.

Die geplante PV-Anlage soll auf dem Dach der Halle errichtet werden. Die Integration der Module in das Dach ist nicht vorgesehen.

Die Module der Anlagen werden aufgeständert, der Nachweis, dass die Anforderungen an eine harte Bedachung erfüllt werden ist demnach nicht erforderlich. Die Bauteile der Anlage müssen gemäß SächsBO mind. normalentflammbar ausgeführt werden. Der Nachweis ist durch den Hersteller zu erbringen.

Aufgrund der Größe des Daches kann die Generatorenfläche eine Größe von 40 m x 40 m nicht überschreiten. Zwischen Generatorenfläche und Gebäudekante sind Freistreifen von mind. 1,0 m zu realisieren.

Organisatorische Maßnahmen

Es ist durch den Planer/Errichter in Abstimmung mit der zuständigen Brandschutzdienststelle zu klären, ob Kennzeichnungen (z.B. PV-Warnschild nach VDE-AR2100-712) der Anlage bzw. ein Übersichtsplan nach der Anwendungsregel VDE-AR-2100-712 für die Einsatzkräfte der Feuerwehr erforderlich sind und wo diese vorgehalten bzw. angebracht werden müssen.

III.4.7. Prüfung technischer Anlagen

Die Gebäude fallen nicht unter den Geltungsbereich der SächsTechPrüfVO.

Unabhängig davon sind für Anlagen des Brandschutzes die seitens der Hersteller vorgegebenen Prüfungen und Wartungen durch den Bauherrn zu veranlassen. Diese Arbeiten sind von Sachkundigen Personen durchzuführen und zu dokumentieren.

III.5. Abwehrender Brandschutz

III.5.1. Zugänge, Zufahrten und Aufstellflächen der Feuerwehr

Die Zufahrt für die Feuerwehr erfolgt über die öffentliche Straße und die Betriebsstraßen.

Da sich das Gebäude auf dem Grundstück mehr als 50 m von der öffentlichen Straße entfernt befindet, ist eine Zufahrt für die Feuerwehr über das Grundstück gemäß SächsBO erforderlich.

Aufgrund der baulichen Ausführung der Rettungswege sind keine Aufstellflächen für Hubrettungsgerät der Feuerwehr erforderlich.

Die Anforderungen an die Flächen für die Feuerwehr (hier Zufahrten) sind in der „Richtlinien über Flächen für die Feuerwehr“ beschrieben. Bei der Anwendung der Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr sind die Anforderungen gemäß Anlage A 2.2.1.1/1 der VwV TB zu beachten.

Zufahrten für die Feuerwehr, Aufstell- und Bewegungsflächen sind so zu befestigen, dass sie von Feuerwehrfahrzeugen mit einer Achslast bis zu 10 t und einem zulässigen Gesamtgewicht bis zu 16 t befahren werden können.

Bei der Planung und Umsetzung sind die Kurvenradien und -breiten zu beachten. Der Einsatz der Feuerwehrfahrzeuge wird durch Kurven in Zu- oder Durchfahrten nicht behindert, wenn die in der „Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr“ aufgeführten Außenradien und zugeordneten Mindestbreiten nicht unterschritten werden. Zu- oder Durchfahrten dürfen längs geneigt sein. Stufen und Schwellen im Zuge von Zu- oder Durchfahrten dürfen nicht höher als 8 cm sein. Eine Folge von Stufen oder Schwellen im Abstand von weniger als 10 m ist unzulässig.

Die Bewegungsflächen für die Feuerwehr befinden sich auf der öffentlichen Straße „Zwenkauer Straße“.

Die Zugangsebene für die Feuerwehr befindet sich im Erdgeschoss.

III.5.2. Löschwasserversorgung und Löschgeräte

III.5.2.1. Äußere Löschwasserversorgung

Bei der Löschwasserversorgung ist grundsätzlich in Objektschutz und Grundschutz zu unterscheiden.

Dabei ist der Grundschutz unabhängig vom Objekt zu gewährleisten. Die Pflicht einer ausreichenden Löschwasservorhaltung als Grundschutz ist durch die Gemeinde sicherzustellen.

Der Objektschutz obliegt dem Eigentümer und ist zusätzlich zum Grundschutz notwendig. Für das vorliegende Objekt soll hier eine objektspezifische Löschwasserbemessung durchgeführt werden.

Für Industriebauten ist der Löschwasserbedarf im Einvernehmen mit der für den Brandschutz zuständigen Dienststelle unter Berücksichtigung der Flächen der Brandabschnitte oder Brandbekämpfungsabschnitte sowie der Brandlasten festzulegen.

Hierbei ist von einem Löschwasserbedarf über einen Zeitraum von zwei Stunden auszugehen:

- von mindestens 96 m³/h bei Abschnittsflächen bis zu 2.500 m² und
- von mindestens 192 m³/h bei Abschnittsflächen von mehr als 4 000 m²

Zwischenwerte können linear interpoliert werden.

Diese allein auf die Grundfläche abzielende Betrachtung wurde im Brandschutzkonzept zu Grunde gelegt.

Es ist für das Gebäude (Halle) aufgrund seiner Größe und Bauweise ein Löschwasserbedarf von mindestens 96 m³/h über zwei Stunden erforderlich. Dieser Löschwasserbedarf ist auch für die Nebengebäude ausreichend.

Aufgrund der umliegenden Bebauung kann von einer ausreichenden Löschwasserversorgung ausgegangen werden.

III.5.2.2. Löschanlage

Entsprechend der Bemessung ist eine Löschanlage aus bauordnungsrechtlicher Sicht nicht erforderlich.

III.5.2.3. Steigleitungen und Wandhydranten

Die Gebäude besitzen ausschließlich Räume mit Grundflächen < 1.600 m². Daher sind keine Wandhydranten erforderlich.

Steigleitungen sind aus bauordnungsrechtlicher Sicht nicht erforderlich.

III.5.2.4. Löschwasserrückhaltung

Es sind aus baurechtlicher Sicht keine besonderen Maßnahmen oder technische Einrichtungen zur Löschwasserrückhaltung notwendig. Weitere Maßnahmen sind, wenn notwendig im Einsatzfall durch die Feuerwehr zu treffen.

III.5.2.5. Handfeuerlöscher

Die Gebäude sind mit einer ausreichenden Anzahl an Feuerlöschern an allgemein zugänglichen Stellen auszustatten. Die Ausstattung hat entsprechend ASR A2.2 zu erfolgen.

Löschmitteleinheiten sind eine rechnerische Größe und können je nach Ausführung und Hersteller der Feuerlöscher variieren. Jeder Feuerlöscher muss eine Mindestgröße von 6 Löschmitteleinheiten besitzen. Die Entfernung von jeder Stelle zum nächstgelegenen Feuerlöscher sollte maximal 20,0 m (tatsächliche Lauflänge) betragen. Die Anbringung der Feuerlöscher muss gut sichtbar und leicht erreichbar erfolgen.

Die Standorte müssen dauerhaft und gut sichtbar gekennzeichnet werden, wenn die Feuerlöscher aufgrund ihrer Anbringung nicht leicht gesehen werden können.

Die Bestimmung der über den Grundschutz herausgehenden Löschmitteleinheiten hat durch einen Sachkundigen in Abstimmung mit dem Betreiber bzw. dem Brandschutzbeauftragten zu erfolgen.

Löschmitteleinheiten Grundschutz je Gebäude:

Gebäude	Fläche	notwendige Löschmitteleinheiten
Halle	ca. 575 m²	24
Trafos	ca. 15 m²	6
MS-Schaltstation	ca. 20 m²	6

Es ist auf eine Verteilung der Löscher in alle Gebäudeteile zu achten.

III.6. Organisatorischer Brandschutz

III.6.1. Brandschutzordnung

Es ist keine Brandschutzordnung für die Gebäude erforderlich.

III.6.2. Brandschutzbeauftragter und Belehrung

Es ist kein Brandschutzbeauftragter für die Gebäude erforderlich.

Angestellte müssen bei Einstellung und mindestens 1 x jährlich über das Verhalten im Brandfall belehrt werden. Die Angestellten sind zudem über die Bedienung von Feuerlöschgeräten zu belehren. Diese Belehrung ist zu dokumentieren.

Der Bauherr bzw. Betreiber des Gebäudes hat gemäß § 3 SächsBO diese auch so instand zu halten, dass die öffentliche Sicherheit und Ordnung, insbesondere Leben, Gesundheit und die natürlichen Lebensgrundlagen, nicht gefährdet werden. Damit sind die baurechtlichen Brandschutzmaßnahmen auch während des Betriebes immer sicherzustellen.

Brandschutztechnische Einrichtungen dürfen nicht außer Funktion gesetzt oder behindert werden.

III.6.3. Flucht- und Rettungspläne

Aus bauordnungsrechtlicher Sicht sind Flucht und Rettungspläne nicht erforderlich. Zusätzliche Anforderungen können sich gegebenenfalls aus dem Arbeitsstättenrecht ergeben.

III.6.4. Feuerwehrplan

Gemäß 5.14.2 MIndBauRL ist aufgrund der Gebäudegröße von weniger als 2.000 m² ein Feuerwehrplan nicht erforderlich. Sollte bereits ein Feuerwehrplan (insbesondere Übersichtsplan) für das Betriebsgelände vorhanden sein, so ist dieser zu aktualisieren.

III.6.5. Kennzeichnung

Es ist darauf hinzuweisen, dass Zufahrten und Bewegungsflächen sowie Zugänge für die Feuerwehr ständig freigehalten werden müssen.

Ausgänge und Verlauf der Rettungswege, Zugänge für die Feuerwehr sowie Bedienstellen müssen gekennzeichnet werden.

Die Kennzeichnung hat nach DIN EN ISO 7010 bzw. DIN 4844 und DIN 4066 zu erfolgen.

Die Rettungswege sind mindestens mit langnachleuchtenden Rettungswegkennzeichen zu kennzeichnen. Es sind hierzu mindestens an den Ausgängen ins Freie Rettungswegkennzeichen anzubringen.

Die Rettungswegkennzeichnung muss so gewählt werden, dass sie auch über weitere Entfernungen erkennbar ist und nicht durch Bauteile bedeckt wird.

Die Standorte der Handfeuerlöscher müssen dauerhaft und gut sichtbar gekennzeichnet werden.

III.6.6. Brandschutz auf der Baustelle

Der Brandschutz muss auch auf der Baustelle sichergestellt sein:

- Freihaltung der Rettungs- und Feuerwehrrangriffswege
- Kontrollierte Lagerung brennbarer Materialien
- Bereithalten geeigneter Löschmittel
- Organisatorische Brandschutzmaßnahmen für feuergefährliche Arbeiten

III.6.7. Hinweise für die Ausführung

Bei der weiteren Planung und Bauausführung ist darauf zu achten, dass nur Bauprodukte verwendet werden, die bei ihrer Verwendung bei ordnungsgemäßer Instandhaltung während einer dem Zweck entsprechenden angemessenen Zeitdauer die Anforderungen dieses Gesetzes oder aufgrund dieses Gesetzes erlassener Vorschriften erfüllen.

Insbesondere bei Bauprodukten, an die aufgrund des Anwendungsfalls brandschutztechnische Anforderungen gestellt werden, ist darauf zu achten, dass diese für den Verwendungszweck geeignete sind und über einen für diesem Anwendungsfall geeigneten Verwendbarkeitsnachweis verfügen. Die Verwendbarkeit kann über die nachfolgend aufgeführten Möglichkeiten nachgewiesen werden:

- technische Regeln der Bauregellisten (Anlage zur VwV TB)
- Zustimmung im Einzelfall
- allgemeine Bauartgenehmigung
- vorhabenbezogene Bauartgenehmigung
- Leistungserklärung und CE – Kennzeichnung
- allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
- allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis einer anerkannten Prüfstelle

Je nach Verwendungszweck und Einbaubedingungen muss bei unterschiedliche Bauprodukten über deren Eignung entschieden werden.

Teil IV. Zusammenfassung

IV.1. Grundlagen und Risikobewertung

Die Halle ist aufgrund der Gebäudehöhe und der Größe der Nutzungseinheiten in die Gebäudeklasse 3 einzustufen. Die Nebengebäude (MS-Schaltstation und Trafo) werden in die Gebäudeklasse 1 eingestuft.

Es handelt sich bei den Gebäuden nicht um Bauwerke besonderer Art und Nutzung gemäß § 2 SächsBO Absatz 4.

Auf Grund der Risikobewertung ergeben sich folgende Schwerpunkte bei der Bewertung:

- geringe Personenzahlen (keine ständige Anwesenheit von Personen)
- ortskundiges Personal
- flächenmäßig geringe Ausdehnung
- Ausführung der tragenden Bauteile

Bewertung der Risiken in Bezug auf die Personenrettung

Wegen der Nutzung als Druckerhöhungsstation im Fernwärmenetz mit Nebengebäuden in dem sich keine ständigen Arbeitsplätze befinden ist die Personenanzahl gering. Bei den anwesenden Personen handelt es sich im Wesentlichen um ortskundige, wache Personen, die eine kontrollierte Selbstrettung durchführen können. Ortsunkundige Personen befinden sich nur in Ausnahmefällen und nur in der Begleitung von ortskundigem Personal in den Gebäuden. Schwerpunkt der Betrachtungen ist die Sicherstellung der Personenrettung.

Bewertung der Risiken in Bezug auf die Ausbreitung von Feuer und Rauch

Es sind ausreichend bemessene Stahl- beziehungsweise Betonbauteile geplant. Innerhalb der einzelnen Gebäude ist eine Ausbreitung entsprechend der Bemessung nicht begrenzt.

Bewertung der Risiken in Bezug auf die Sicherstellung der Brandbekämpfung

Es sind ausreichend Löschwasser und Zufahrten vorhanden. Die Angriffswege in den eingeschossigen Gebäuden sind gesichert.

IV.2. Abweichungen und Erleichterungen

Es sind im Rahmen der Erstellung des Brandschutzkonzeptes keine Abweichungen nach § 67 SächsBO notwendig.

IV.3. notwendige Hauptmaßnahmen

Folgende Hauptmaßnahmen müssen realisiert werden:

- Kennzeichnung der Rettungswege
- Ausstattung des Objektes mit Handfeuerlöschern und Kennzeichnung der Standorte
- Türen im Zuge von Rettungswegen müssen jederzeit in Fluchtrichtung zu öffnen sein

IV.4. Fazit

Für eine Fernwärmedruckerhöhungsstation in Kulkwitz wurde ein Brandschutzkonzept erstellt. Gemäß Aufgabenstellung handelt es sich um eine brandschutztechnische Bewertung im Rahmen der Genehmigungsplanung.

Die Brandschutzmaßnahmen beziehen sich in erster Linie auf die Gewährleistung des Schutzzieles der Personenrettung.

In diesem vorliegenden objektbezogenen Brandschutzkonzept werden die erforderlichen Maßnahmen und Nachweise im Sinne § 12 DVOSächsBO dargestellt.

Bei Umsetzung der genannten Brandschutzmaßnahmen bestehen keine Bedenken wegen des Brandschutzes.

Jede technologische oder bauliche Veränderung kann im vorliegenden Fall eine erhebliche Auswirkung auf das gesamte Brandschutzkonzept haben. Es können unter Umständen Rettungsweglösungen nicht mehr funktionieren und damit kann möglicherweise die gesamte Brandschutzlösung in Frage gestellt werden.

Aus diesem Grund ist es erforderlich jede bauliche oder technologische Veränderung, unter dem Gesichtspunkt der Beibehaltung der bestehenden Brandschutzlösung, zu prüfen.

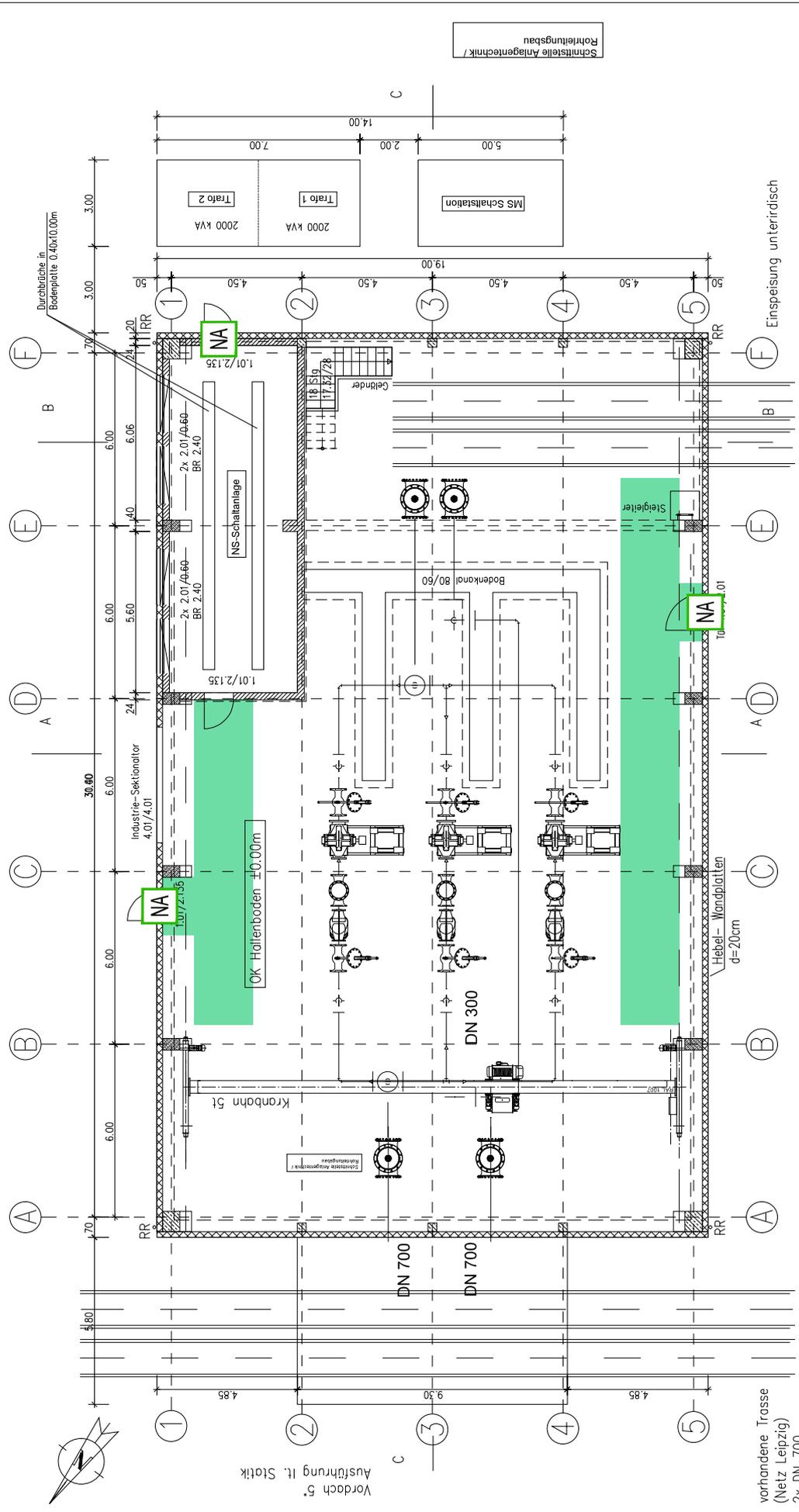
Das Brandschutzkonzept ist nur für das oben genannte Bauvorhaben anwendbar und darf, auch bei scheinbarer Ähnlichkeit, nicht auf andere Objekte übertragen werden.

Das Urheberrecht hinsichtlich sämtlicher Planungen und Leistungen des Auftragnehmers verbleibt beim Auftragnehmer. Der Auftragnehmer räumt dem Auftraggeber hinsichtlich des konkreten, im Vertrag definierten Projekts das Nutzungsrecht ein. Ein Vervielfältigungsrecht, mit Ausnahme der zur Projektabwicklung notwendigen Kopien, der vom Auftragnehmer erstellten Unterlagen und Pläne, wird dem Auftraggeber nicht übertragen. Veröffentlichungen sowie die Verwendung von Textteilen bedürfen in jedem Fall der schriftlichen Genehmigung des Verfassers. Die unveräußerlichen Urheberpersönlichkeitsrechte sind von den vorstehenden Regelungen nicht berührt und verbleiben beim Auftragnehmer.

Das Brandschutzkonzept besteht aus 24 Seiten sowie 1 Brandschutzskizze.

Anlage 1 Brandschutzskizze (EG)

Grundriss EG



Legende

- Hauptgang
- Notausgang

Es werden die brandtechnischen Mindestanforderungen dargestellt. Änderungen an tragende und ausstufende Bauteile wurden nicht dargestellt. Die Brandschutzpläne sind nur in Verbindung mit dem Brandschutzkonzept gültig. Bei Abweichungen zwischen der textlichen und grafischen Darstellung ist die textliche Darstellung maßgeblich. Die Rettungssymbole dienen der planerischen Darstellung der Rettungswege gemäß Bauvorschriftenverordnung und stellen keine Planung der Rettungswegezeichnung dar.

		Auftragnehmer: Bauer Brandtschutz GmbH Sachverständige und Ingenieure 06120 Halle (Saale), Blumenau 22 e-mail: info@bauer-bs.com, www.bauer-bs.de	
Bauvorhaben:	Fernwärmestraße Leuna - Leipzig Druckerhöhungsstation Kulkwitz 04420 Kulkwitz	Tag:	Name
Planinhalt:	Erdgeschoss	beantw.: 25.11.2022	Ude
		Maßstab:	ohne
		Zeichnungs-/Projektnummer:	BABS-22-040-01-10
		Planungsphase:	Genehmigungsphase