

2 Bewertungsgrundlage

2.1 Geprüfte Unterlagen

- Brandschutzkonzept vom 18.04.2020
- **Brandschutzkonzept Tektur vom 26.06.2020**

2.2 Eingesehene Unterlagen

- Brandschutzkonzept vom 18.04.2020 umfasst 54 Seiten und Anlagen (Posteingang am 25.05.2020 5-fach Papier / PDF per E-Mail am 19.05.2020)
 - Grundriss Ebene +0,00 M 1:100 vom 18.04.2020 EP 05
 - Grundriss Ebene +3,60 M 1:100 vom 18.04.2020 EP 06
 - Grundriss Ebene +6,84 M 1:100 vom 18.04.2020 EP 07
 - Grundriss Dachaufsicht M 1:100 vom 18.04.2020 EP 08
 - Schnitt 1-1;2-2 M 1:100 vom 18.04.2020 EP 09
 - Schnitt 3-3 M 1:100 vom 18.04.2020 EP 10
- Stellungnahme der zuständigen Brandschutzdienststelle / Feuerwehr umfasst 2 Seiten (Posteingang am 05.06.2020 per Post)
- Brandschutzkonzept Tektur vom 26.06.2020 umfasst 56 Seiten und Anlagen (Posteingang am 20.07.2020 5-fach Papier)
 - Grundriss Ebene +0,00 M 1:100 vom 13.07.2020 EP 05
 - Grundriss Ebene +3,60 M 1:100 vom 13.07.2020 EP 06
 - Grundriss Ebene +6,84 M 1:100 vom 13.07.2020 EP 07
 - Grundriss Dachaufsicht M 1:100 vom 13.07.2020 EP 08
 - Schnitt 1-1;2-2 M 1:100 vom 13.07.2020 EP 09
 - Schnitt 3-3 M 1:100 vom 13.07.2020 EP 10
 - Ansichten von Norden und Osten M 1:100 vom 13.07.2020 EP 09 (?)

2.3 Gesetzliche Grundlagen

Als Grundlage der Bewertung wird die Bayerische Bauordnung (BayBO) in der Fassung vom 14. August 2007, zuletzt geändert am 24.07.2019, herangezogen.

Gemäß Bayerische Bauordnung Art. 2 (3) wird das Gebäude klassifiziert und in die

- Gebäudeklasse 3

eingeorordnet.

Ferner ist das Gebäude gemäß Art 2 (4) BayBO Punkt 19 (bauliche Anlagen, deren Nutzung durch Umgang mit oder Lagerung von Stoffen mit Explosions-oder erhöhter Brandgefahr verbunden ist,) als

- Sonderbau

zu klassifizieren.

Zur Bewertung wird folgende Sonderbauvorschrift herangezogen:

- Muster-Richtlinie über den baulichen Brandschutz im Industriebau (MIndBauRL) vom Juli 2014

Der Gebäudekomplex wird dem vorliegenden Brandschutzkonzept folgend als erdgeschossiger Industriebauten der Sicherheitskategorie K1 mit einer Ebene und einem Einbau klassifiziert.

Die Stellungnahme der zuständigen Brandschutzdienststelle (Landkreis Straubing, Kreisbrandrat, Herr Uttendorfer; Dekan-Seitz-Straße 21 in 94356 Kirchroth) liegt vor. Die gegebenen Hinweise wurden entsprechend berücksichtigt.

Gegenstand des Prüfberichtes BY055_1M/20 ist die durch den Verfasser des Brandschutzkonzeptes eingereichte Brandschutzkonzept in der Tektur vom 26.06.2020.

Inhaltlich werden hierin folgende Änderungen vorgenommen:

- 1.) **Der Nachweis der Genehmigungsfähigkeit erfolgt nunmehr auf der Grundlage der Einstufung gemäß (Muster-)Richtlinie über den baulichen Brandschutz im Industriebau (M) IndBauRL) vom Juli 2014.**
- 2.) Die neu zu errichtende Klärschlammverbrennung mit Trocknung und Dampferzeugung weist im sogenannten Kesselhaus sieben Ebenen auf, welche dem Konzept folgend jedoch ausschließlich als „reine Installations- und Wartungsebenen“ beschrieben werden und demzufolge bauordnungsrechtlich nicht als Geschosse betrachtet werden. Dem Angaben der Planung folgend befindet sich die oberste Ebene mit Aufenthaltsräumen (die Schaltwarte mit einem Besprechungsraum) bei +3,60m (OK Fußboden) und damit niedriger als 7,00m.
- 3.) Lediglich in EbeneE+3,60 ist zur Bewertung ein zeitweiser Aufenthalt von Personen im Sinne von ständigen Aufenthaltsräumen/Arbeitsplätzen anzusetzen, ansonsten wird ausgeführt, dass die gesamte Anlage nur zu Installation, Wartung und gelegentlichen Bedienungen ausschließlich von eingewiesenem Personal betreten wird.
- 4.) **Das Brandschutzkonzept klassifiziert den Gebäudekomplex folglich in die Gebäudeklasse 3.**
- 5.) Nach Art 2(4) BayBO Punkt 19 ist das Gebäude wegen Umgang mit/oder Lagerung von Stoffen mit Explosions- oder erhöhter Brandgefahr als Sonderbau einzuordnen.

3 Nebenbestimmungen

3.1 Bedingungen

- keine -

3.2 Auflagen

1. Das Brandschutzkonzept ist in der Fassung der Tektur vom 26.06.2020 umzusetzen.
2. Die Festlegungen des Brandschutzkonzeptes sowie des Prüfberichtes sind in die Genehmigungs- und Ausführungsplanung einzuarbeiten.

Zusätzlich/Insbesondere sind folgende Maßnahmen erforderlich:

3. Alle neu zu errichtenden tragenden und aussteifenden Bauteile (inklusive des Dachtragwerkes) sowie die Ebenen sind vollständig aus nichtbrennbaren Baustoffen (Baustoffklasse A) herzustellen.
4. Alle weiteren Einbauten/Ebenen/ (Unter-)Decken sind aus nicht brennbaren Baustoffen herzustellen,
 - a. die technologisch erforderlichen Ebenen im Kesselhaus sind ferner als Gitterroste (mit einer Durchlässigkeit von mind. 50 Prozent) herzustellen.
5. Die Außenwände (inklusive Dämmungen) und das Dach (Tragschale / Dämmung) sind vollständig aus nichtbrennbaren Baustoffen (Baustoffklasse A) herzustellen.
6. **Fünf Prozent der Umfassungsbauteile** sind als **Wärmeabzugsflächen gemäß DIN 18230-1 / Anhang 2 (M) IndBauRL** herzustellen (vgl. dauerhaft offene/unverschließbare Öffnungen, von außen zerstörungsfrei/ mechanisch offenbare Türen/ Tore / Flächen, selbstständig öffnende Rauch- und Wärmeabzugsgeräte, ausschmelzbare Flächen einem Schmelzpunkt < 300 °C). Rauchabzugsflächen können hierbei berücksichtigt werden.
7. Räume mit Explosions- oder erhöhter Brandgefahr (z.B. Abfall-, Werkstatt, Technik-, Elektro-/ Notstrom-, Öl-, Lager-Räume) sowie die Schaltwarte sind durch klassifizierte feuerbeständige (EI 90) Wände und Decken sowie durch feuerhemmende Türen (EI 30) von angrenzenden Gebäude(teilen) abzutrennen. (Fest-)Verglasungen in diesen Wänden/Umfassungsbauteilen sind dem vorliegenden Brandschutzkonzept folgend in der Qualität EI 90 auszubilden.
8. Türen im Verlauf der Fluchtwege (Notausgangstüren) müssen:
 - a. nach ASR A1.3 mit hinterleuchteten (batteriegepufferten) Fluchtwegsymbolen gekennzeichnet sein,
 - b. so gestaltet sein, dass sie jederzeit von jedermann ohne Hilfsmittel von Innen / in Fluchtrichtung geöffnet werden können (vgl. Panikfunktion gemäß DIN EN 179, Blindschloss).
 - c. Neben den Ausgängen und den Rettungswegen (Insbesondere die Treppenanlagen) sind zusätzlich an den Kreuzungen und Abzweigungen der Hauptverkehrswege (Hauptgänge der Halle), den Zugängen in angrenzende Brandabschnitte und den Notausgängen ins Freie hinterleuchtete batteriegepufferte Fluchtwegbeschilderungen (gemäß DIN EN ISO 7010) anzubringen so dass eine sichere Orientierung bei Ausfall der allgemeinen Energieversorgung gegeben ist. Die Lage der Leuchten ist im Rahmen einer verantwortlichen Fachplanung festzulegen.
 - d. Der „Besprechungsraum“ in der Ebene 1 ist mit ausreichenden Sichtverbindungen zur Halle auszurüsten.

9. Die Außentreppenanlagen sind vollständig aus nichtbrennbaren Baustoffen (Baustoffklasse A) auszubilden.
 - a. Die witterungsunabhängige Nutzbarkeit und die hinreichende Beleuchtung der Außentreppe(n) sind sicherzustellen.
 - b. Die Zugangstüren zur Außentreppe sind als Fluchttüren auszubilden.
10. Dem vorliegenden Brandschutzkonzept folgend ist das Objekt mit einer Brandmelde- und Gaswarnanlage auszurüsten. Die Brandmeldeanlage ist gemäß DIN 14675 und DIN VDE 0833 auszuführen.
 - a. Sie ist mit automatischen und nicht automatischen Brandmeldern (Handdruckmelder in den Fluchtwegbereichen) auszurüsten.
 - b. Ein Brandalarm muss die unverzügliche Alarmierung aller Personen im Gebäude bewirken; dem Konzept (S 46) und mit Verweis auf die Stellungnahme der zuständigen Brandschutzdienststelle) ist eine Aufschaltung auf die Leitstelle der Feuerwehr erforderlich. Im BSK hierzu widersprüchliche Aussagen (siehe Seite 44 bzw. Seite 39)
 - c. Die Auslösekriterien sind zur Vermeidung von Fehlalarmen in Abhängigkeit von der Nutzung der jeweiligen Räumlichkeiten durch den Fachplaner der Anlage festzulegen.
11. Alle Räume mit mehr als 200 m² Grundfläche sind mit Öffnungen zur Rauch- und Wärmeableitung entsprechend Punkt 5.7 MIndBauRL auszurüsten.
 - a. Rauchabzugsanlagen müssen automatisch auslösen und von Hand von einer jederzeit zugänglichen Stelle ausgelöst werden können.
 - b. Geschlossene Zuluftflächen müssen leicht (aus bei Ausfall der Energieversorgung) geöffnet werden können, z.B. Toranlagen in der Nähe einer Zugangstür anordnen und mit Kettenzug zum Öffnen ausstatten.
 - c. An den Bedieneinrichtungen muss erkennbar sein, ob die Rauchableitungsöffnungen offen oder geschlossen sind.
 - d. Die Detailausführung sowie die Anordnung der Auslöseinrichtungen für die Rauchableitung sind im Vorfeld mit der zuständigen Brandschutzdienststelle/Feuerwehr abzustimmen.
12. Für das Objekt ist ein Explosionsschutzdokument in Verbindung einer Gefährdungsbeurteilung zu erstellen, daraus ggf. resultierende bauliche, anlagentechnische und organisatorische Maßnahmen sind umzusetzen.
13. Das Erfordernis einer Löschwasserrückhaltung ist nach den Maßgaben der „Richtlinie zur Bemessung von Löschwasser-Rückhalteinrichtungen beim Lagern wassergefährdender Stoffe (LöRüRL)“ zu prüfen, hieraus resultierende Maßnahmen zur von Löschwasser-Rückhaltung sind umzusetzen.
14. Leitungsanlagen sind gem. LAR (Leitungsanlagenrichtlinie / inklusive Anlage 3.7/01) in der Fassung 2015-02, Redaktionsstand 05.04.2016 in Verbindung mit BayBO Art. 81a / BayBO Art. 3 (1) zu planen und auszuführen.
15. Lüftungsanlagen sind nach der LüAR (Lüftungsanlagenrichtlinie) in der Fassung 2005-09, zuletzt geändert am 11.12.2015, in Verbindung mit BayBO Art. 81a | BayBO Art. 3 (1) bzw. nach DIN 18017 (bei Lüftung von Bädern und Toilettenräumen ohne Außenfenster in Wohnungen) zu planen und auszuführen.

16. Das Gebäude ist mit einem Blitzschutz gemäß DIN EN 62305 / VDE 0185-305 (2006) auszurüsten. Alternativ sind die erforderlichen Maßnahmen oder das (Nicht-)Erfordernis in Bezug auf Blitz- und Überspannungsschutz (z.B. z.B. schriftliche Aussage eines Sachkundigen / durch Ingenieurtechnische Simulation bzw. durch eine Risikoanalyse nach EN 62305- 2 - 2006) zu belegen und zur Prüfung einzureichen.
17. Auf Anforderung der zuständigen Brandschutzdienststelle ist der Nachweis der ausreichenden Löschwasserversorgung (96m³/h für die Dauer von mind. 2 h) zu erbringen.
18. Die Zufahrt zum Objekt sowie die Flächen für die Feuerwehr auf dem Grundstück und die Zugänglichkeit zum Gebäude ist gemäß der aktuellen Fassung der „Muster Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr“ sowie in Abstimmung mit der örtlichen Brandschutzdienststelle auszubilden und (gemäß DIN 4066) zu kennzeichnen.

ORGANISATORISCH

19. Die für den Brandschutz während der Bauzeit erforderlichen Maßnahmen sind durch die Bauleitung umzusetzen (vgl. hierzu z.B. / u.a. „VdS-Richtlinie 2021; 2016-06 – Baustellen - Unverbindlicher Leitfaden für ein umfassendes Schutzkonzept“).
20. Die Sicherstellung/ Freihaltung der Flucht- und Rettungswege sowie der Zufahrten und Bewegungsflächen ist ständig zu gewährleisten.
21. Das „Offen-halten“ von Brand- und Rauchschutztüren ohne zugelassene Feststellanlagen sind unzulässig.
22. Der Feuerwehrplan nach DIN 14 095 ist in Absprache mit der zuständigen Brandschutzdienststelle zu erstellen/anzupassen und bis zur abschließenden Fertigstellung der Feuerwehr zu übergeben sowie an geeigneter Stelle jederzeit verfügbar im Objekt aufzubewahren.
23. Für das Objekt ist in Absprache mit der zuständigen Brandschutzdienststelle eine Brandschutzordnung nach DIN 14 096 zu erarbeiten.
24. Die (sicherheitsrelevanten) technischen Anlagen und Einrichtungen sind nach den Herstellerangaben wiederkehrend zu überprüfen.
25. Die Betriebsangehörigen sind bei Beginn des Arbeitsverhältnisses und danach wiederkehrend über die Lage und die Bedienung der Feuerlöschgeräte, Brandmelde- und Feuerlöscheinrichtungen und die Brandschutzordnung, insbesondere über das Verhalten bei einem Brand oder bei einer Panik zu belehren.
26. **Geplante brandschutztechnisch relevante Änderungen / vom geprüften Brandschutzkonzept / Brandschutznachweis abweichende Ausbildungen sind durch den Konzeptersteller vor Ausführung zu bewerten und im Rahmen einer Tektur/ Aktualisierung der Brandschutzplanung (mind. 3-fach in Papierform) zur Prüfung vorzulegen.**
27. **Der sachgerechte Einbau und die Funktionstüchtigkeit**
 - a. der Brandmeldeanlage und Alarmierungseinrichtungen,
 - b. der Rauchabzugsanlagen sowie
 - c. der Sicherheitsstromversorgung (so erforderlich)sind zur abschließenden Fertigstellung durch einen Sachverständigen gemäß Sicherheitsanlagen-Prüfverordnung (SPrüfV) zu bescheinigen.

28. Die Betriebssicherheit folgenden Anlagen ist durch einen Sachkundigen i.S.d. SPrüfV zu prüfen und schriftlich zu bestätigen:

- a. der Notausgangsbeleuchtung / der beleuchteten Fluchtwegpiktogramme,
- b. Feuer- und/oder Rauchschutztüren (incl. Feststellvorrichtungen),
- c. elektrische Verriegelungssysteme in Rettungswegen (sofern vorhanden)
- d. die Blitzschutzanlage,
- e. sowie die tragbaren Feuerlöscher

29. Spätestens zur abschließenden Fertigstellung sind:

- a. die Verwendbarkeitsnachweise für die eingesetzten nicht geregelten Bauprodukte oder –bauarten sowie Errichterbescheinigung /Fachunternehmererklärungen für Bauteile mit Anforderungen an den Feuerwiderstand oder sicherheitstechnisch relevante Bauteile/Bauarten,
- b. der Nachweis der „Harten Bedachung“,
- c. der Nachweis der Nichtbrennbarkeit der Außenwände,
- d. eine Aussage zur Notwendigkeit einer Löschwasserrückhaltung (gemäß LÖRüRL) sowie Bestätigung der Umsetzung der hieraus gegebenenfalls resultierenden Maßnahmen,
- e. das Explosionsschutzdokument in Verbindung mit der Gefährdungsbeurteilung sowie der Beleg dass die daraus ggf. resultierenden bauliche, anlagentechnischen und organisatorische Maßnahmen umgesetzt wurden,
- f. die Bescheinigung der Übereinstimmung der Installationen von Leitungsanlagen und Lüftungsanlagen mit der LAR bzw. LÜAR durch die Errichter sowie
- g. die Fachunternehmererklärungen für die Bauteile mit brandschutztechnischen Anforderungen (Erklärung der ausführenden Firma gegenüber dem Auftraggeber mit der sie die fachgerechte Ausführung nach Verwendbarkeitsnachweis bestätigt),
- h. der Nachweis der Löschwasserversorgung von 96 m³/ h für 2 h,
- i. der Nachweis der Abstimmung der Pläne, Unterlagen und Brandschutzeinrichtungen mit der zuständigen Feuerwehr bzw. Brandschutzdienststelle vorzulegen.

30. Weiterhin ist erforderlich:
eine Erklärung des Bauleiters/ bauleitenden Architekten zur fachgerechten Umsetzung der Baumaßnahme entsprechend der Baugenehmigung/ des Brandschutzkonzeptes sowie die Festlegungen des Prüfberichtes.
31. Der Bauherr hat zur Vorbereitung, Überwachung und Ausführung geeignete Beteiligte nach Maßgabe der Art. 51 und 52 zu bestellen, soweit er nicht selbst zur Erfüllung der Verpflichtungen nach diesen Vorschriften geeignet ist. Erforderliche Nachweise und Unterlagen hat er bereitzuhalten.
32. Die erforderlichen Verwendbarkeitsnachweise, Funktionsbestätigungen und Sachverständigenabnahmen sind vom Verantwortlichen / der verantwortlichen Bauleitung baubegleitend zusammenzustellen und im Rahmen des abschließenden Bauüberwachungstermins vollständig in 1-facher Papierform an den Prüfsachverständigen zu übergeben. Insofern der Bauleiter nicht über die erforderliche Sachkunde und Erfahrung auf dem Gebiet des Brandschutzes verfügt, ist hierfür eine Person mit den entsprechend nachgewiesenen Kenntnissen des Brandschutzes zu beauftragen (vgl. z.B. Brandschutzfachplaner). Vergleiche hierzu Art 51 BayBO.
33. Durch den Prüfsachverständigen für baulichen Brandschutz ist die Übereinstimmung der Bauausführung mit dem Brandschutzkonzept in der Fassung der Tektur vom 26.06.2020, den Nebenbestimmungen unter Punkt 3 vor der Inbetriebnahme gemäß Art. 78 Abs. 2 BayBO i.V. m. § 19 PrüfVBau zu bescheinigen.
34. Dazu muss der Bauherr den Prüfsachverständigen rechtzeitig über den Baufortschritt informieren (Anfragen an termin@sv-muellenberg.de), um eine laufende Bauüberwachung sowie die Bauzustandsbesichtigung mindestens zur Rohbaufertigstellung / bzw. vor Beginn des technischen Ausbaus sowie zur Fertigstellung zu ermöglichen.

4 Abweichungen nach BayBO Art. 63 / Erleichterungen

4.1 Beantragte Abweichungen / Erleichterungen

- keine

4.2 Stellungnahme zu den nicht beantragten Abweichungen von der BayBO / Erleichterungen

Hinweis: Diese Abweichung ist noch (seitens/ in Kenntnis des Bauherren) zu beantragen.

4.2.1 Abweichende Ausbildung/ Erleichterung von zu Pkt. 6.2 Tab. 2 MIndbauRL(2014)

Der Gebäudekomplex wird dem vorliegenden Brandschutzkonzept folgend als erdgeschossiger Industriebauten der Sicherheitskategorie K1 mit einer Ebene und einem Einbau klassifiziert.

Nach den Maßgaben der herangezogenen Industriebaurichtlinie (in Verbindung mit der Tab. 2) ist im Verfahren nach Abschnitt 6 (ohne Brandlastermittlung) eine Bewertung von Brandabschnitten mit Ebenen nicht vorgesehen. Darüber wird (gemäß Tab. 1) die maximal zulässige Grundfläche Einbauten definiert. Formell liegt bei der vorliegenden Planung eine abweichende Ausbildung von den Maßgaben der Muster Industriebaurichtlinie vor.

Der Erleichterung wird unter Beachtung der Auflagen unter Punkt 3.2 im konkreten Kontext des geplanten Gebäudes zugestimmt.

Hierbei ist insbesondere zu berücksichtigen, dass das Gebäude vordergründig der Aufstellung von technischen Anlagen dient und (mit Ausnahme der Schaltwarte) keine ständigen Arbeitsplätze aufweist, die Ebenen als Gitterroste keine Behinderung der Wärme und Rauchausbreitung darstellen, eine automatische Branddetektion mit Aufsaltung auf die Leitstelle der Feuerwehr eingeplant wurde und sämtliche Bauteile, Fassaden und das Dach aus nicht brennbaren Baustoffen hergestellt werden.

Vergleiche hierzu auch: Punkt 2 „Anwendungsbereich“ der Industriebaurichtlinie

... Für Industriebauten mit geringeren Brandgefahren, wie- Industriebauten, die lediglich der Aufstellung technischer Anlagen dienen und die nur vorübergehend zu Wartungs- und Kontrollzwecken begangen werden, (Einhausungen, z. B. aus Gründen des Witterungs- oder Immissionsschutzes), können Erleichterungen gestattet werden, wenn die bauordnungsrechtlichen Schutzziele erfüllt sind...“

5 Hinweise

5.1 *Bezüglich der Abweichungen unter 4.1 und 4.2 wird auf Art. 63 Satz 2 BayBO verwiesen:
Der Zulassung einer Abweichung bedarf es nicht, wenn bautechnische Nachweise durch einen
Prüfsachverständigen bescheinigt werden.*

6 Prüfergebnis

- Das Bauvorhaben entspricht den Anforderungen zum vorbeugenden baulichen Brandschutz, soweit die unter Ziffer 3 gegebenen Hinweise und Bedingungen beachtet werden und die Bauausführung nach den unter Ziffer 1 und 2 aufgeführten Unterlagen erfolgt.
Der abweichenden Ausbildung/Erleichterung unter Punkt 4.2.1 kann zugestimmt werden.
Es bestehen keine Bedenken gegen die Erteilung einer Baugenehmigung.
- Das Bauvorhaben entspricht nicht den Anforderungen zum vorbeugenden baulichen Brandschutz; es bestehen erhebliche Bedenken gegen die Erteilung einer Baugenehmigung.
- Die Prüfung ist abgeschlossen.
- Die Prüfung wird fortgesetzt (Bauüberwachung) und mit einer Bescheinigung nach Art. 78 Abs. 2 BayBO i.V. m. § 19 PrüfVBau zur Inbetriebnahme abgeschlossen.

Weimar, 22.07.2020

Dipl. Ing. Ulf Müllenberg
Prüfingenieur / Prüfsachverständiger für vorbeugenden baulichen Brandschutz

Verteiler: Auftraggeber / Bauherr 4-fach