

Brandschutzkonzept

erweiterte Bauvorlage nach
§ 11 Bauvorlageverordnung
in Anlehnung an Vfdb 01/01

Projekt	Eisenbahnrechtlicher Genehmigungsantrag: Antrag nach §18 AEG	
	Industriestraße 15, D-95676 Wiesau	
Bauherr	Ziegler Logistik GmbH	
	Betzenmühle 3, D-95703 Plößberg / OPf. Tel: +49 (0)9636 / 9209 844	
Planung	Dr. rer.nat Bernd Zellermann	
	Neuhausstraße 4 93047 Regensburg	
Konzeptersteller	Thomas Gärtner, Dipl. - Ing (FH)	
	Großkonreuth 98 95695 Mähring 09639 - 515	
Dokumentenstatus	Projektnr. 2016_0725	Datum 26.07.2019
	1. Fassung Brandschutzkonzept	27. Juli 2016
	Ergänzung Umschlagplatz	26. Juli 2019

Inhaltsverzeichnis 1.0

Inhaltsverzeichnis 1.0	2
Bauvorhaben 2.0	4
Problemstellung 3.0	5
Objektbeschreibung 4.0	6
Brandschutztechnisches Gesamtkonzept 5.0	9
Baulicher Brandschutz Bürogebäude 6.0-1	11
Haustechnische Anlagen 6.7-1	21
Baulicher Brandschutz Logistikhalle 6.0-2	22
Baulicher Brandschutz Lagergebäude 6.0-3	27
Tankstelle 6.7-2	34
Container Umschlagplatz 6.7-3	39
Brandschutzeinrichtungen 7.0	44
Sonstige sicherheitstechnische Einrichtungen 8.0	46
Löschwasserversorgung 9.0	48
Umweltschutz 10.0	49
Betrieblicher (organisatorischer) Brandschutz 11.0	51
Brandschutzordnung nach DIN 14096 12.0	52
Aussagen von Fachstellen 13.0	55
Genehmigungspflichtige Abweichungen 14.0	56
Brandschutzrechtliche Bewertung 15.0	57
Hinweis für den Bauherrn 16.0	58
Bauvorlagen 17.0	59
Anlagen 18.0	60

Bauvorhaben 2.0

Pos	Bauvorhaben	Bezeichnung
1	Bauvorhaben	Eisenbahnrechtlicher Genehmigungsantrag: Antrag nach §18 AEG

Pos	Bezeichnung	Name	Straße	Ort	Tel.
2	Bauort :	Gem. Wiesau Fl.Nr. 641	Industriestraße 15	95676 Wiesau	
3	Bauherr:	Ziegler Logistik GmbH	Betzenmühle 3	D-95703 Plößberg	09636 - 92090
4	Planer:	Ingenieur- dienstleistungen Dr. rer.nat. Bernd Zellermann	Neuhausstraße 4	93047 Regensburg	0941 – 50 47 596
5	Fachplaner Brandschutz:	Thomas Gärtner, Dipl. - Ing (FH)	Großkonreuth 98	95695 Mähring	09639 - 515

Bei dem Bauvorhaben handelt es sich nach Art. 2 (3) BayBO um ein Gebäude der

- Gebäudeklasse 1
- Gebäudeklasse 2
- Gebäudeklasse 3
 - Sonstige Gebäude, deren Fußboden des höchstgelegenen Geschosses im Mittel nicht mehr als 7,00 m über der Geländeoberfläche liegt
- Gebäudeklasse 4
 - Der Ersteller dieses Brandschutzkonzeptes hat die erforderliche Nachweisberechtigung durch Eintrag in die Liste bei der BayAK.
- Gebäudeklasse 5
 - Sonstige Gebäude

Das Bauvorhaben ist nach Art. 2 (4) BayBO einzustufen als

- Sonderbau, Anlagen und Räume besonderer Art und Nutzung:
 - Der Ersteller dieses Brandschutzkonzeptes ist Bauvorlageberechtigter nach Art. 68 (2) BayBO AK-Nr. 0717.724

Der Brandschutz

- soll bauaufsichtlich geprüft werden
- wird durch Prüfsachverständigen bescheinigt
(jeweils nur bei Gebäudeklasse 5, Mittel- und Großgaragen sowie Sonderbauten)

Problemstellung 3.0

Auf dem Betriebsgelände der Ziegler Logistik GmbH wurde durch den vorhergehenden Betreiber eine Logistikhalle zur Aufbereitung von Fahrzeugen und ein Bürogebäude errichtet.

Ein bestehendes Lagergebäude mit Büroräumen, mit nicht mehr zu ermittelnder Bauzeit, wird momentan noch für Lagerzwecke genutzt. Die Büroräume sind nicht mehr nutzbar und stehen leer.

Der Bauherr erteilte dem unterzeichnenden Büro den Auftrag, im Rahmen des Eisenbahnrechtlichen Genehmigungsantrags, die Anforderungen des Brandschutzes nachzuweisen.

Mit dem Brandschutznachweis erfolgt eine zielorientierte Gesamtbewertung des baulichen und abwehrenden Brandschutzes bei baulichen Anlagen und Räumen besonderer Art und Nutzung nach Art. 2 Abs. 4 BayBO unter Berücksichtigung der Nutzung.

Bestandsschutz:

Für den regelgerecht errichteten Bestand gelten diejenigen Regelungen weiter, die zum Zeitpunkt der Genehmigung / Zustimmung für die bauliche Anlage gegolten haben.

Bestandsschutz besteht dann, wenn

- Bauwerke nach den zum Zeitpunkt der Errichtung gültigen Bestimmungen
- und Technischen Regeln ausgeführt wurden,
- eine Baugenehmigung haben,
- bei Abweichungen von den heute gültigen Regeln keine unmittelbare konkrete Gefahr erkennbar ist,
- keine wesentliche Veränderung am Bauwerk durchgeführt wurde und
- lediglich Renovierungsarbeiten durchgeführt werden, die nicht in die Bausubstanz eingreifen.

Kein Bestandsschutz besteht wenn,

- rechtserhebliche Nutzungsänderungen, z.B. für die Errichtung der Tankstelle,
- bauliche Änderungen vorgenommen werden, die die Bausubstanz im Wesentlichen austauschen,
- eine statische Neuberechnung des gesamten Gebäudes erforderlich wird.

Dies ist hier nicht der Fall. Es wird daher von formalem Bestandsschutz ausgegangen.

Objektbeschreibung 4.0

Auf dem Gelände befinden sich:

Eine eingeschossige Logistikhalle mit angebauter Waschhalle in Stahlbauweise, die 2007 errichtet wurde.
 In ihr soll eine Eigenverbrauchstankstelle für betriebseigene Fahrzeuge mit einem oberirdischen 40.000 l Dieseltank eingebaut werden.
 Das Gebäude ist über die Verkehrsflächen des Betriebsgeländes frei anfahrbar.

Abmessungen Bestand Gebäuelänge Gebäudebreite	630 m ² ca. 42,00 m ca. 15 m
Fußbodenhöhe des obersten ausbaubaren Geschosses im Mittel Fläche der Nutzungseinheiten Gebäudeklasse	Fußbodenhöhe eines möglichen ausbaubaren Geschosses ebenerdig. über 400 m ² 3
Vorhandene Konstruktion: Außenwand Tragende Bauteile Zwischendecken Trennwände Treppen Treppenraumwände Dach Eindeckung	Stahlstützen mit Thermo - Wandelementen Stahl - Rahmenkonstruktion keine keine keine keine Stahlbinder Thermo - Dachelemente
Nutzung des Gebäudes:	als Werkstatt für Reparaturen von LKWs
Definitionen und Begriffe : Gebäudeklasse 3 Sonderbau Industriebauten Erdgeschossige Industriebauten	sind Gebäude, bei denen der Fußboden keines Geschosses, in dem Aufenthaltsräume im Sinn des Art. 45 Abs. 2 möglich sind, an einer Stelle mehr als 7 m, [...] über der natürlichen oder festgelegten Geländeoberfläche und deren Gesamtflächen der Nutzungseinheiten über 400 m ² liegen. liegt nicht vor. sind Gebäude oder Gebäudeteile im Bereich der Industrie und des Gewerbes, die der Produktion (Herstellung, Behandlung, Verwertung, Verteilung) oder Lagerung von Produkten oder Gütern dienen. sind Gebäude mit nicht mehr als einem Geschoss nach Abschnitt 3.5, deren Fußböden an keiner

Stelle mehr als 1,0 m unter der Geländeoberfläche liegen.

Ein zweigeschossiges Bürogebäude in Modulbauweise.

Das Gebäude ist über die Verkehrsflächen des Betriebsgeländes frei anfahrbar.

Abmessungen Bestand Gebäuelänge Gebäudebreite	336 m ² ca. 27,00 m ca. 12,46 m
Fußbodenhöhe des obersten ausbaubaren Geschosses im Mittel Fläche der Nutzungseinheiten Gebäudeklasse	Fußbodenhöhe eines möglichen ausbaubaren Geschosses liegt weniger als 7,0 m über dem Gelände. Zwei Nutzungseinheiten von insgesamt mehr als 400 m ² . 3
Vorhandene Konstruktion: Außenwand Tragende Bauteile Zwischendecken Trennwände Treppen Treppenraumwände Dach Eindeckung	Stahl mit Thermo - Wandelementen Stahl - Rahmenkonstruktion Stahl mit Verkleidungen Trockenbauwände Stahl mit Massivholzbohlen Stahl verkleidet und Trockenbau Stahl verkleidet mit Thermo - Dachelementen Blech
Nutzung des Gebäudes:	Als Bürogebäude mit Besprechungs- und Personalräumen und Teeküchen
Definitionen und Begriffe : Gebäudeklasse 3 Sonderbau	sind Gebäude, bei denen der Fußboden keines Geschosses, in dem Aufenthaltsräume im Sinn des Art. 45 Abs. 2 möglich sind, an einer Stelle mehr als 7 m, [...] über der natürlichen oder festgelegten Geländeoberfläche und deren Gesamtflächen der Nutzungseinheiten über 400 m ² liegen. liegt nicht vor.

Ein erdgeschossiger Lagergerschuppen mit Büroteil in Massivbauweise, unbestimmter Bauzeit.

Das Gebäude ist über die Verkehrsflächen des Betriebsgeländes frei anfahrbar.

Abmessungen Bestand Gebäuelänge Gebäudebreite	530 m ² ca. 77,37 m ca. 8,00 m
Fußbodenhöhe des obersten ausbaubaren Geschosses im Mittel Fläche der Nutzungseinheiten Gebäudeklasse	Fußbodenhöhe eines möglichen ausbaubaren Geschosses liegt ebenerdig. Eine Nutzungseinheit von mehr als 400 m ² 3
Vorhandene Konstruktion: Außenwand Tragende Bauteile Zwischendecken Trennwände Treppen Treppenraumwände Dach Eindeckung	Mauerwerk Mauerwerk keine Mauerwerk Außentreppe Stahlbeton keine Sparrendach Biberschwanz - Ziegel
Nutzung des Gebäudes:	Als Lager, der Büroteil wird nicht mehr genutzt.
Definitionen und Begriffe : Gebäudeklasse 3 Sonderbau	sind Gebäude, bei denen der Fußboden keines Geschosses, in dem Aufenthaltsräume im Sinn des Art. 45 Abs. 2 möglich sind, an einer Stelle mehr als 7 m, [...] über der natürlichen oder festgelegten Geländeoberfläche und deren Gesamtflächen der Nutzungseinheiten über 400 m ² liegen. liegt nicht vor.

Brandschutztechnisches Gesamtkonzept 5.0

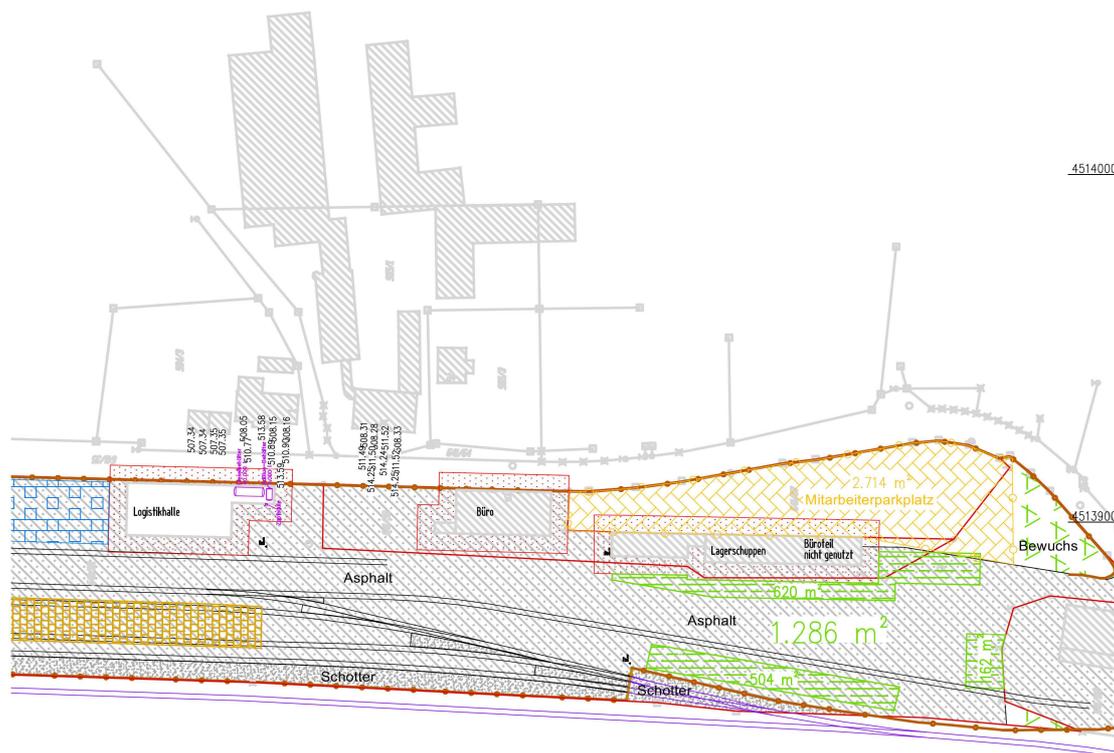
Räumliche Gliederung 5.1

Die einzelnen Gebäude sind durch ausreichend große Abstände zu bestehenden Betriebsgebäuden auf dem Grundstück und zu Nachbargebäuden getrennt. Zu den Gebäuden auf dem Betriebsgrundstück besteht eine direkte Zufahrt von der Industriestraße.

Grundstücksgrenzen und Abstandsflächen 5.2

Pos	Abstand zu ...	Rechtsgrundlage Anforderung Brandschutz	Tatsächliche Ausführung	Mindestanforderungen erreicht
1	Grundstücksgrenze	Art. 28 (2) BayBO <i>Brandwände sind erforderlich,[...] es sei denn, dass ein Abstand von mindestens 5 m zu bestehenden oder nach den baurechtlichen Vorschriften zulässigen künftigen Gebäuden gesichert ist.</i>	Die Gebäude stehen auf keiner Grundstücksgrenze. Es sind keine äußeren Brandwände erforderlich.	Anforderung erfüllt
2	Gebäude zueinander	Art. 29 (2) BayBO a.F. <i>Gebäude mit brennbaren Außenwänden mind. 5, 8, oder 10 m zu anderen Gebäuden mit gleichartigen, feuerhemmenden oder feuerbeständigen und öffnungslosen Außenwänden</i>	Diese Anforderung der BayBO alter Fassung wurde aufgehoben. Die Außenwände aus nicht brennbaren Baustoffen weisen einen ausreichend großen Abstand zu Nachbargrundstücken und Gebäuden auf dem selben Grundstück auf.	Anforderung erfüllt

Lageplan 5.4



ohne Maßstab
Quelle: Planung Ing.Büro Lehner.

Baulicher Brandschutz Bürogebäude 6.0-1

Ausbildung und brandschutztechnische Bemessung der Brandwände bzw. Brandbekämpfungsabschnittswände 6.1-1

Pos	Ausdehnung Brandabschnitt	Rechtsgrundlage Anforderung	Tatsächliche Ausführung	Mindestan- forderung erreicht;
1	Brandabschnitts- trennung Innere Brandwände	Art. 28 (1) 2 BayBO <i>Brandwände sind erforderlich als innere Brandwand zur Unterteilung ausgedehnter Gebäude in Abständen von nicht mehr als 40 m.</i>	Die Gebäudelänge des Bürogebäudes beträgt mit 27,01 m weniger als 40 m. Eine Brandabschnittstrennung ist nicht erforderlich.	Anforde- rung erfüllt

Anforderungen an Bauteile und Baustoffe 6.2-1

Pos	Bezeichnung	Rechtsgrundlage Anforderung Brandschutz	Tatsächliche Ausführung	Mindestanforderung erreicht;
1	Tragende Bauteile	Art. 25 (1) BayBO <i>Tragende und aussteifende Wände und Stützen müssen in Gebäuden der Gebäudeklasse 3 feuerhemmend sein.</i>	Die tragenden Bauteile des Büros müssen feuerhemmend sein, dies kann nachgewiesen werden, wenn tragende Mauerwerkswände einseitig brandbelastet nach DIN 4102-4 Tab. 39 bei Mindestdicke von 11,5 cm verputzt, oder Trockenbauwände nach DIN 4102-4 Tab. 48 in F 30, nach DIN EN 13 501-2 REI 30 errichtet wurden. Die Baugenehmigung hierzu kann nicht mehr beigebracht werden. Es wird von formellem Bestandsschutz ausgegangen.	entspricht Bauordnung alter Fassung
2	Trennwände zwischen Büroräumen und Elektro - Verteiler-Räumen oder Technikräumen	Art. 27 (2) 1 BayBO <i>Trennwände sind erforderlich [...] zwischen Nutzungseinheiten und anders genutzten Räumen, ausgenommen notwendigen Fluren.</i>	Trennwände zwischen Elektro - Verteiler-Räumen oder Technikräumen erfüllen die Anforderungen feuerhemmend, wenn sie als Trockenbauwände nach DIN 4102-4 Tab. 48 in F 30 ausgeführt wurden.	entspricht Bauordnung alter Fassung
3	Ausführung der Trennwände	Art. 27 (4) BayBO <i>Die Trennwände nach Abs. 2 sind bis zur Rohdecke, im Dachraum bis unter die Dachhaut zu führen;</i>	Die Wände sind bis zur Rohdecke zu führen.	entspricht Bauordnung a.F.
4	Türen und Öffnungen in Trennwänden	Art. 27 (5) BayBO <i>Öffnungen in Trennwänden nach Abs. 2 sind nur zulässig, wenn sie auf die für die Nutzung erforderliche Zahl und Größe beschränkt sind; sie müssen feuerhemmend, dicht- und selbstschließende Abschlüsse haben.</i>	Türen in diesen Trennwänden sind als T 30 Türen (nach DIN 4102-5 und 4102-18) erforderlich. <i>Weisen diese Öffnungen dicht schließende Stahltüren ohne Übereinstimmungskennzeichnung auf, ist es vertretbar, diese zu belassen. Bei Sanierungen oder Austausch defekter Türen, sind sie gegen o.g. T 30 Türen mit Übereinstimmungskennzeichnung auszutauschen.</i>	entspricht Bauordnung a.F.
5	Decken	Art. 29 (1) BayBO <i>1 Decken müssen als tragende und raumabschließende Bauteile zwischen Geschossen im Brandfall ausreichend lang standsicher und widerstandsfähig gegen die Brandausbreitung sein. 2 Sie müssen in Gebäuden der Gebäudeklasse 3 feuerhemmend sein.</i>	Tragende Decken müssen feuerhemmend sein. Dies wird erfüllt, wenn Decken nach DIN 4102-4, Tab. 9 bei Mindeststärken von 100 mm, den Bedingungen der Tab. 10 und Betondeckungen der Tab. 12 von 20 bis 35 mm, oder sonstige Deckenkonstruktionen mit Verkleidungen in F 30 ausgeführt wurden. Eine Bestätigung oder ein Nachweis hierzu liegt nicht vor. <i>Um Aufschluss über die ordnungsgemäße Ausführung der Feuerwiderstandsdauer der Decke zu erhalten, ist eine Untersuchungen der Decke erforderlich.</i>	Empfehlung: Nachweis sollte erstellt werden

**Nachweis des Brandschutzes des Bürogebäudes
des Betriebsgeländes der Ziegler Holzindustrie in Wiesau**

Proj.Nr. 2016_0725

25. August 2016

6	Außenwandverkleidung und Dämmstoffe	<p>Art. 26 (1) BayBO Art. 26 (2) BayBO</p> <p><i>Außenwände und Außenwandteile wie Brüstungen und Schürzen sind so auszubilden, dass eine Brandausbreitung auf und in diesen Bauteilen ausreichend lang begrenzt ist.</i></p>	Außenwandverkleidungen aus Trapezbelch erfüllen die Anforderungen nicht brennbar, A 1 nach DIN 4102.	entspricht Bauordnung alter Fassung
7	Dachkonstruktion	<p>Art. 25 (1) S2 1 BayBO</p> <p><i>Tragende und aussteifende Wände und Stützen müssen in Gebäuden der Gebäudeklasse 3 feuerhemmend sein. 3 Dies gilt für Geschosse im Dachraum nur, wenn darüber noch Aufenthaltsräume möglich sind;</i></p>	Der obere Abschluss ist die Decke des Daches, für die als tragendes Bauteil die o.g. Anforderung an tragende Bauteile F 30 nach DIN 4102-4, nach DIN EN 13 501-2 REI 30 gilt.	entspricht Bauordnung alter Fassung
9	Dachhaut	<p>Art. 30 (1) BayBO</p> <p><i>Bedachungen müssen gegen eine Brandbeanspruchung von außen durch Flugfeuer und strahlende Wärme ausreichend lang widerstandsfähig sein (harte Bedachung).</i></p>	Blecheindeckung ist widerstandsfähig gegen Flugfeuer und strahlende Hitze gem. DIN 4102-4 Nr. 8.	entspricht Bauordnung alter Fassung

**Nachweis des Brandschutzes des Bürogebäudes
des Betriebsgeländes der Ziegler Holzindustrie in Wiesau**

Proj.Nr. 2016_0725

25. August 2016

Rettungswege 6.3-1

Pos	Rettungsweglänge / führung	Rechtsgrundlage Anforderung	Tatsächliche Ausführung	Mindestanfor- derungen erreicht;
1	Rettungswege aus Büroräumen	Art. 31 (1) BayBO <i>Für Nutzungseinheiten mit mindestens einem Aufenthaltsraum wie Wohnungen, Praxen, selbstständige Betriebsstätten müssen in jedem Geschoss mindestens zwei voneinander unabhängige Rettungswege ins Freie vorhanden sein; beide Rettungswege dürfen jedoch innerhalb des Geschosses über denselben notwendigen Flur führen.</i>	Anforderungen an die Rettungswege sind erfüllt: Der 1. Rettungsweg führt in allen Geschossen über Flure und Treppenträume ins Freie. Aus dem Erdgeschoss kann der zweite Rettungsweg zusätzlich über ebenerdige Fenster nachgewiesen werden. Aus dem Obergeschoss steht als zweiter Rettungsweg eine Außentreppe zur Verfügung.	entspricht Bauordnung alter Fassung
3	Anleiterbare Stellen	Art. 35 (4) BayBO <i>1 Fenster, die als Rettungswege nach Art. 31 Abs. 2 Satz 2 dienen, müssen in der Breite mindestens 0,60 m, in der Höhe mindestens 1 m groß, von innen zu öffnen und nicht höher als 1,20 m über der Fußbodenoberkante angeordnet sein.</i>	Fenster, die als Ausstieg dienen, müssen mindestens 0,60 m breit und 1,00 m hoch sein. Nach Bauordnung alter Fassung waren Fenster, die als Ausstieg dienen, auch zulässig, wenn das Fenster liegend o.g. Maße aufwies. Derartige Fenster müssen nicht auf die Anforderungen der Bauordnung 2013 umgebaut werden.	entspricht Bauordnung a.F Bestands- schutz
4	Rettungsweglängen	Art. 33 (2) BayBO <i>1 Von jeder Stelle eines Aufenthaltsraums sowie eines Kellergeschosses muss mindestens ein Ausgang in einen notwendigen Trepperraum oder ins Freie in höchstens 35 m Entfernung erreichbar sein;</i>	Rettungsweglängen von 35 m werden eingehalten. Siehe Plan	entspricht Bauordnung alter Fassung
5	Rettungswegbreiten	Art. 34 (2) BayBO <i>Die nutzbare Breite notwendiger Flure muss für den größten zu erwartenden Verkehr ausreichen.</i>	Die Flure, die als Flucht- und Rettungswege dienen, sind mit einer lichten Breite an der engsten Stelle von mind. 1,00 m ausreichend breit. Die Durchgangsbreiten der Türen in und aus den Treppenträumen sind mit mind. 0,90 m lichter Breite für nicht mehr als 25 darauf angewiesener Personen ausreichend nach ASR A2.3.	entspricht Ar- beitsstätten- verordnung
6	Türen in Rettungswegen	ASR A2.3 6 Ausführung <i>(1) Manuell betätigte Türen in Notausgängen müssen in Fluchtrichtung aufschlagen.</i>	Die Aufschlagrichtung der Tür in Fluchtrichtung wird nach BayBO nicht ausdrücklich gefordert. Sie ist nach ASR dann zu fordern, wenn zu befürchten ist, dass eine größere Anzahl Personen gleichzeitig auf die Ausgangstüre drängt. Die Aufschlagrichtung der Türen öffnen in Fluchtrichtung.	Anforderung erfüllt

**Nachweis des Brandschutzes des Bürogebäudes
des Betriebsgeländes der Ziegler Holzindustrie in Wiesau**

Proj.Nr. 2016_0725

25. August 2016

7	Beschlüge an Fluchttüren, Anti-Panikbeschlag	<i>DIN EN 179 (ARGEBAU) 252. Sitzung am 16./17.09.2004 Ein Notausgangverschluss muss so gebaut sein, dass sich die Tür mit einer Handbewegung innerhalb 1 Sekunde öffnen lässt, egal ob die Tür nur über die Falle oder den Riegel verschlossen ist.</i>	Anti - Panikbeschläge in Fluchtrichtung der Türe sind dann erforderlich, wenn die Fluchttüre während der Betriebszeiten aus Gründen der Sicherheit oder der Zutrittskontrolle versperrt ist. Sie sind dann mit einem Notausgangverschluss nach DIN EN 179 auszustatten.	Anforderung ist zu erfüllen
8	Brandlasten in Fluren und Treppenträumen, die als Rettungsweg dienen	Art. 34 (6) BayBO <i>Flure und Rettungswege sollen frei von Brandlasten sein, um Brandentstehung und Weiterleitung zu vermeiden.</i>	Treppenträume sind frei von Brandlasten und Brandgefahren zu halten, d.h. ohne brennbare Dekorationen, Einbauten, Garderoben, Kopierer und Drucker, Akten, brennbare Abfallbehälter mit brennbaren Kunststoffabfällen u.ä.	Organisatorische Anforderung ist durch den Betreiber sicherzustellen.
9	Rettungswegkennzeichnung	§ 1.3 ArbStättV <i>Rettungswegkennzeichnung im Verlauf von Rettungswegen und an Türen im Verlauf von Rettungswegen</i>	Eine Anforderung nach BayBO für die Kennzeichnung von Rettungswegen besteht nicht. Die Kennzeichnung ist nach ArbStättV vorhanden. Die Kennzeichnung ist nach den gültigen Flucht- und Rettungswegkennzeichen zum Ausgang ins Freie, nach BGV A 8 und BGR 216 DIN 4844 Teil 1 - 3 Sicherheitskennzeichnung DIN EN 60598-2-22 Leuchten - Teil 2-22: Besondere Anforderungen - Leuchten für Notbeleuchtung DIN 5035 Beleuchtung mit künstlichem Licht DIN 67510 Teil 1 - 4 Langnachleuchtende Pigmente und Produkte ausgeführt. <i>Im Bestand kann dies mit Produkten mit langnachleuchtenden Pigmenten nach DIN 67510 Teil 1 - 4 wirtschaftlich erfüllt werden. Dabei ist zu beachten, dass langnachleuchtende Sicherheitsleitsysteme so bemessen und eingerichtet werden, dass die Leuchtdichte der nachleuchtenden Materialien, gemessen am Einsatzort, nach 10 min nicht weniger als 80 mcd/m² (Millicandela/m²) und nach 60 min nicht weniger als 12 mcd/m² beträgt. Sie sind im Bereich von Tageslicht oder Lichtquellen vorzusehen.</i>	Anforderung ist zu erfüllen

**Nachweis des Brandschutzes des Bürogebäudes
des Betriebsgeländes der Ziegler Holzindustrie in Wiesau**

Proj.Nr. 2016_0725

25. August 2016

Flure 6.4-1

Pos	Flure	Rechtsgrundlage Anforderung	Tatsächliche Ausführung	Mindest- anforde- rungen erreicht;
1	Notwendige Flure Definition	Art. 34 (1) BayBO <i>1 Flure, über die Rettungswege aus Aufenthaltsräumen oder aus Nutzungseinheiten mit Aufenthaltsräumen zu Ausgängen in notwendige Treppenträume oder ins Freie führen (notwendige Flure), müssen so angeordnet und ausgebildet sein, dass die Nutzung im Brandfall ausreichend lang möglich ist.</i>	Es bestehen Anforderungen an Flure innerhalb von Nutzungseinheiten, die einer Büro- oder Verwaltungsnutzung dienen, mit mehr als 400 m ² . Die Flächen der Nutzungseinheit liegt unter 400 m ² .	<i>Hinweis</i>
2	Bauart von Flurwänden	Art. 34 (4) BayBO <i>Die Wände notwendiger Flure müssen als raumabschließende Bauteile feuerhemmend sein.</i>	Es sind keine Anforderungen an Flurwände zu stellen.	
3	Flurlängen	Art. 34 (3) BayBO <i>Die Rauchabschnitte sollen nicht länger als 30 m sein.</i>	Die Unterteilung der Flurlängen nach 30 m ist nicht zu fordern.	
4	Türen in Flurwänden aus Räumen mit Brandlast, wie Räume für Kopierer u.ä.	Art. 34 (4) BayBO <i>Öffnungen zu Lagerbereichen im Kellergeschoss müssen feuerhemmende, dicht- und selbstschließende Abschlüsse haben.</i>	<i>Empfehlung:</i> <i>Räume mit Brandlast und Brandgefahr wie Archive oder Kopierräume sind mit T 30 - Türen, selbstschließend zu sichern.</i> <i>Es wird empfohlen vorhandene vollwandige, dicht schließenden Türen mit Türschließern auszustatten.</i>	<i>Empfehlung</i>
5	Türen in Flurwänden aus den Büroeinheiten heraus	Art. 34 (4) BayBO <i>Türen in diesen Wänden müssen dicht schließen</i>	<i>Türen in Flurwänden aus den Büroeinheiten in den Flur sollten wenigstens dicht schließen.</i> <i>Dicht im Sinne der BayBO gelten Türen mit Abdichtung längs der seitlichen und oberen Türänder oder mit umlaufenden überdeckten Fälzen. Fußschwellen oder besondere Vorkehrungen im Schwellenbereich sind nicht erforderlich.</i> <i>Eine vollwandige Tür wird nach BayBO 2008 für Flurtüren nicht mehr gefordert. Damit soll eine gewisse Erleichterung an die Flurtüren möglich werden. Sie muss aber, um im Brandfall dicht geschlossen zu bleiben, ein gewisses Standvermögen des Türblattes aufweisen.</i>	<i>Empfehlung</i>
6	Verglasungen in Flurwänden	Art. 34 (4) BayBO <i>Die Wände notwendiger Flure müssen als raumabschließende Bauteile feuerhemmend sein.</i>	Die verglasten Flurwände im OG waren nach Bauordnung alter Fassung entweder nicht geregelt oder als Ausnahmen zulässig, wenn keine Bedenken hinsichtlich des Brandschutzes bestanden. <i>Nach gültiger Bauordnung sind Verglasungen zulässig, da keine Anforderungen an Flurwände zu stellen sind.</i>	entspricht der BayBO a.F. <i>Hinweis</i>
7	Rettungsweg in Gängen	Art. 34 (6) BayBO	Die Gänge zu den Treppenträumen sind frei von Gegenständen und Möblierung zu halten, sodass ein Durchgang von mind. 90 cm als Rettungsweg frei gehalten ist.	Anforderung ist zu erfüllen

Notwendige Treppen 6.5-1

Pos	Treppen	Rechtsgrundlage Anforderung	Tatsächliche Ausführung	Mindest- anfor- derungen erreicht;
1	Notwendige Treppen	<p>Art. 32 (4),2 BayBO</p> <p><i>Jedes nicht zu ebener Erde liegende Geschoss und der benutzbare Dachraum eines Gebäudes müssen über mindestens eine Treppe zugänglich sein.</i></p> <p><i>1 Die tragenden Teile notwendiger Treppen müssen in Gebäuden der Gebäudeklasse 3 aus nichtbrennbaren Baustoffen sein.</i></p>	<p>Die vorhandene Treppe besteht aus Stahlwangen mit Massivholz - Treppenstufen.</p> <p>Sie besteht aus weitgehend nicht brennbaren Baustoffen.</p> <p>Die Treppe war für Gebäude geringer Höhe so zum Zeitpunkt der Errichtung nach BayBO a.F. zulässig.</p>	<p>entspricht Bauordnung alter Fassung</p> <p>Bestandschutz</p>
2	Weitere Treppen	<p>Art. 31 (2) BayBO</p> <p><i>2 Der zweite Rettungsweg kann eine weitere notwendige Treppe oder eine mit Rettungsgeräten der Feuerwehr erreichbare Stelle der Nutzungseinheit sein.</i></p>	<p>Als weitere Treppen steht die Aussen- treppe zur Verfügung. Die Rettungswege sind gesichert.</p>	<p>Anforderung erfüllt</p>
3	Nutzbare Breite	<p>Art. 32 (5) BayBO</p> <p><i>Breite der Treppenläufe und Treppenabsätze notwendiger Treppen muss für den größten zu erwartenden Verkehr ausreichen.</i></p>	<p>Die lichte Breite zwischen den Handläufen muss in Anlehnung an die ASR 2.3 mindestens 1,0 m betragen.</p>	<p>Anforderung erfüllt</p>

**Nachweis des Brandschutzes des Bürogebäudes
des Betriebsgeländes der Ziegler Holzindustrie in Wiesau**

Proj.Nr. 2016_0725

25. August 2016

Treppenräume 6.6-1

Pos	Treppenräume	Rechtsgrundlage Anforderung	Tatsächliche Ausführung	Mindestanforderungen erreicht;
1	Treppenräume	<p>Art. 33 (1) BayBO <i>1 Jede notwendige Treppe muss zur Sicherstellung der Rettungswege aus den Geschossen ins Freie in einem eigenen, durchgehenden Treppenraum liegen (notwendiger Treppenraum).</i></p> <p>Art. 33 (4) BayBO <i>Die Wände notwendiger Treppenräume müssen als raumabschließende Bauteile in Gebäuden der Gebäudeklasse 3 feuerhemmend sein.</i></p>	<p>Für Gebäude der GbKI 3 ist ein eigener durchgehender Treppenraum erforderlich. Die Wände müssen feuerhemmend sein, dies wird erfüllt, wenn Trockenbauwände nach DIN 4102-4 Tab. 48 in mind. F 30 bzw. nach DIN EN 13 501-2 in REI 30 ausgeführt wurden.</p>	entspricht Bauordnung alter Fassung
2	Außentreppe	<p>Art. 33 (1) S2 Nr. 3 BayBO <i>3 Notwendige Treppen sind ohne eigenen Treppenraum zulässig als Außentreppe, wenn ihre Nutzung ausreichend sicher ist und im Brandfall nicht gefährdet werden kann.</i></p>	<p>Für die Außentreppe ist kein eigener Treppenraum erforderlich.</p> <p>Die Nutzung ist im Brandfall nicht gefährdet. Begründung:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Das Gebäude war in eine Gebäudeklasse geringer Höhe nach BayBO a.F. einzustufen, damit ohne Treppenraum zulässig. Das Gebäude erfüllt mehr als die Bauordnung fordert und weist einen Treppenraum auf, der auch nach den Anforderungen des Art. 33 ausgeführt wird. 2. Bei einer Brandbelastung der Außentreppe steht der innere Treppenraum zur Verfügung. 3. Eine gleichzeitige Gefährdung beider baulicher Rettungswege braucht nicht unterstellt zu werden. 	
3	Oberer Abschluss von Treppenräumen	<p>Art. 33 (4) BayBO <i>Der obere Abschluss notwendiger Treppenräume muss als raumabschließendes Bauteil die Feuerwiderstandsfähigkeit der Decken des Gebäudes haben; das gilt nicht, wenn der obere Abschluss das Dach ist und die Treppenräume bis unter die Dachhaut reichen.</i></p>	<p>Der obere Abschluss des Treppenraumes ist die Decke des Daches. (Siehe Anforderungen an tragende Bauteile).</p>	entspricht Bauordnung alter Fassung
4	Wand- und Deckenverkleidung in Treppenräumen	<p>Art. 33 (5) BayBO <i>In notwendigen Treppenräumen und in Räumen nach Abs. 3 Satz 2 müssen Bekleidungen, Putze, Dämmstoffe, Unterdecken und Einbauten aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen.</i></p>	<p>Wandverkleidungen sind aus nicht brennbaren Verkleidungen hergestellt.</p>	entspricht Bauordnung alter Fassung
5	Entlüftung Treppenraum	<p>Art. 33 (8) BayBO <i>1 Notwendige Treppenräume müssen belüftet werden können. 2 Sie müssen in jedem oberirdischen Geschoss unmittelbar ins Freie führende Fenster mit einem freien Querschnitt von mindestens 0,50 m² haben, die geöffnet werden können.</i></p>	<p>Die Treppenräume können durch Fenster auf dem Podest belüftet werden. Die Öffnungsgröße der Fenster beträgt mind. 0,5 m².</p>	Anforderung erfüllt

**Nachweis des Brandschutzes des Bürogebäudes
des Betriebsgeländes der Ziegler Holzindustrie in Wiesau**

Proj.Nr. 2016_0725

25. August 2016

6	Auslösung der Entrauchung im Treppenraum	<p>Art. 33 (8) BayBO</p> <p><i>Rauchabzugseinrichtung [...] sie muss vom Erdgeschoss sowie vom obersten Treppenabsatz aus geöffnet werden können.</i></p>	Auslösestellen zum Öffnen des Rauchabzuges von Hand vor den Zugängen zum Treppenraum sind nicht gefordert.	
7	Öffnungen in Treppenraumwänden zu den Fluren	<p>Art. 33 (6) BayBO</p> <p><i>1 In notwendigen Treppenräumen müssen Öffnungen [...] 2. zu notwendigen Fluren rauchdichte und selbstschließende Abschlüsse haben.</i></p>	<p>Die Türen zu den Fluren waren nach den Anforderungen der BayBO a.F. mit selbstschließenden, vollwandigen dichten Türen abzuschließen.</p> <p>Zunächst gilt hierfür Bestandsschutz.</p> <p>Dicht im Sinne der BayBO gelten Türen mit Abdichtung längs der seitlichen und oberen Türträger oder mit umlaufenden überdeckten Fälzen. Fußschwellen oder besondere Vorkehrungen im Schwellenbereich sind nicht erforderlich.</p> <p>Eine vollwandige Tür soll geringe, nicht näher definierte Anforderungen an den Brandschutz erfüllen. In Bayern gilt eine hohlraumfreie Tür als vollwandig, die in der Regel bei handelsüblichen Büroeingangstüren mit Anforderung an den Schall- und Wärmeschutz erfüllt ist.</p> <p>Als vollwandig ist die Tür anzusehen, wenn Verglasungen aus ESG - Drahtspiegelglas bestehen. Die bestehende Tür zur Anmeldung EG ist daraufhin zu überprüfen.</p>	entspricht Bauordnung a. F.
8	Treppenraum Ausgang	<p>Art. 33 (3) BayBO</p> <p><i>Jeder notwendige Treppenraum muss einen unmittelbaren Ausgang ins Freie haben. Sofern der Ausgang eines notwendigen Treppenraums nicht unmittelbar ins Freie führt, muss der Raum zwischen dem notwendigen Treppenraum und dem Ausgang ins Freie, ohne Öffnungen zu anderen Räumen, ausgenommen zu notwendigen Fluren, sein.</i></p>	Der Treppenraum führt unmittelbar ins Freie.	entspricht Bauordnung alter Fassung
9	Brandlastfreiheit von Treppenräumen	<p>Art. 33 (5) BayBO</p> <p><i>In notwendigen Treppenräumen und in Räumen nach Abs. 3 Satz 2 müssen Bekleidungen, Putze, Dämmstoffe, Unterdecken und Einbauten aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen.</i></p>	Der Gesetzgeber stellt an den Treppenraum Anforderungen an Verkleidungen, Putze, Dämmstoffe und Unterdecken, um diesen notwendigen Rettungsweg brandlastfrei zu halten. Die gefahrlose Nutzung muss möglich sein. Daher ist im Treppenraum keine Lagerung von Abfällen, Kunststoffsortierung oder die Aufstellung von Automaten mit Elektroinstallationen und brennbaren Dämmungen zulässig.	Organisatorische Maßnahmen erforderlich

Haustechnische Anlagen 6.7-1

Feuerungsanlagen und andere Anlagen

Pos	Haustechnische Anlage	Rechtsgrundlage Anforderung	Tatsächliche Ausführung	Mindestanfor- derungen erreicht;
1	Aufstellraum	<p>§ 5 FeuV</p> <p><i>1 In einem Raum dürfen Feuerstätten mit einer Nennleistung von insgesamt mehr als 100 kW, die gleichzeitig betrieben werden sollen, nur aufgestellt werden, wenn dieser Raum nicht anderweitig genutzt wird.</i></p>	<p>Eigener Raum für die Gastherme ist vorhanden.</p> <p>Bei einer Heizleistung von über 100 KW sind die Anforderungen des Aufstellraumes als eigener Raum ohne anderweitige Nutzung zu erfüllen.</p>	entspricht Bauordnung alter Fassung
2	Aufstellraum Wände / Decken	<p>§ 5 FeuV</p> <p><i>keine Anforderungen</i></p>	<p>Es werden keine Anforderungen hinsichtlich der Feuerwiderstandsdauer an Wände und Decken nach FeuV gestellt. Anforderungen an die Feuerwiderstandsdauer ergeben sich aus der Gebäudeklasse.</p>	entspricht Bauordnung alter Fassung
3	Türen zu Aufstellräumen	<p>§ 6 FeuV</p> <p><i>Öffnungen in Decken und Wänden müssen, soweit sie nicht unmittelbar ins Freie führen, mindestens feuerhemmende und selbstschließende Abschlüsse haben. Türen, die in Fluchrichtung aufschlagen,</i></p>	Keine weiteren Anforderungen.	entspricht Bauordnung alter Fassung

Baulicher Brandschutz Logistikhalle 6.0-2

Ausbildung und brandschutztechnische Bemessung der Brandwände bzw. Brandbekämpfungsabschnittswände 6.1-2

Pos	Ausdehnung Brandabschnitt	Rechtsgrundlage Anforderung	Tatsächliche Ausführung	Min- destan- forderun- gen erreicht
1	Innere Brandwände	Art. 28 (1) 2 BayBO <i>Brandwände sind erforderlich als innere Brandwand zur Unterteilung ausgedehnter Gebäude in Abständen von nicht mehr als 40 m</i>	Gesamtlänge des Gebäudes der ehemaligen Logistikhalle beträgt 42,00 m. Das Gebäude ist durch keine Brandwand zu trennen. Zulässig sind 1.600 m ² Brandabschnittsfläche unter Zugrundelegung von 40 x 40 m Brandwandabständen. Vorhandene Fläche 630 m ² Gesamtlänge des Gebäudes 42,00 m. Erleichterungen an die Brandabschnittsfläche werden nach IndBauRL Abs. 6, Tab 1 nachgewiesen.	Anfor- derung er- füllt
2	Zulässige Brandabschnittsflächen	Abs. 6, Tab. 1 IndBauRL K1, erdgeschossig, zulässige Brandabschnittsfläche ohne Anforderungen an das Tragwerk 1.800 m ²	Sicherheitskategorie K 1 erdgeschossig, tragende Bauteile in Stahl nicht brennbar, ohne Anforderungen an die Feuerwiderstandsfähigkeit des Tragwerkes, vorhandene Fläche der Halle 630 m ² . Das Gebäude steht frei auf dem Betriebsgrundstück. Aufgrund der Abstände zu anderen Gebäuden ist keine Brandübertragung zu befürchten.	Anfor- derung er- füllt

Anforderungen an Bauteile und Baustoffe 6.2-2

Pos	Bezeichnung	Rechtsgrundlage Anforderung Brandschutz	Tatsächliche Ausführung	Mindestanforderungen erreicht
1	Tragende Bauteile der Logistikhalle	IndBauRL Abs. 6 Tab. 1, <i>erdgeschossig, K 1</i> <i>- ohne Anforderung an die Feuerwiderstandsfähigkeit zulässig</i>	Für die Stahlkonstruktion, Stützen, Binder und Riegel liegt keine nachgewiesene Feuerwiderstandsdauer vor. Die Baugenehmigung hierzu kann nicht mehr beigebracht werden. Es wird von formellem Bestandsschutz ausgegangen. Es ist zu unterstellen, dass zur Bauzeit keine Anforderungen an die Feuerwiderstandsdauer des Tragwerkes an derartigen Lagerhallen gestellt wurden.	Bestandsschutz
2	Tragende Bauteile der Logistikhalle Pfeiler, Stützen, Unterzüge	Abs. 6 Tab. 1, erdgeschossig, K 1 <i>ohne Anforderung an die Feuerwiderstandsfähigkeit zulässig</i>	In Anlehnung an die IndBauRL 2000, die zum Zeitpunkt der Errichtung 2007 bauaufsichtlich eingeführt war, ist das Tragwerk aus Stahl ohne Feuerwiderstandsdauer bei einer Grundfläche von 630 m ² in der Schutzkategorie K1 zulässig. Nach gültiger IndBauRL 2014 ist dies ebenso zulässig. Es wird von materiellen Bestandsschutz ausgegangen.	Bestandsschutz
3	Außenwandverkleidung der Logistikhalle	IndBauRL 5.10 <i>Nichttragende Außenwände und Außenwandbekleidungen einschließlich der Dämmstoffe und Unterkonstruktionen müssen bei Industriebauten mit einer Grundfläche von mehr als 2 000 m² - bei erdgeschossigen Industriebauten ohne selbsttätige Feuerlöschanlagen aus mindestens schwerentflammaren Baustoffen bestehen.</i>	Die Außenwandverkleidung aus nicht brennbaren Baustoffen aus Trapezblech ist zulässig. Thermo-Wand-Elemente sind als mind. schwerentflammare Baustoffe B1 nach DIN 4102-1 zulässig.	Anforderung erfüllt
4	Dachkonstruktion der Logistikhalle	Abs. 6 Tab. 1, erdgeschossig, K 1 <i>ohne Anforderung an die Feuerwiderstandsfähigkeit zulässig</i>	Die Tragkonstruktion des Daches ist ohne Feuerwiderstandsdauer zulässig.	Bestandsschutz
5	Dachhaut der Logistikhalle	Art. 30 (1) BayBO <i>Bedachungen müssen gegen eine Brandbeanspruchung von außen durch Flugfeuer und strahlende Wärme ausreichend lang widerstandsfähig sein (harte Bedachung).</i>	Eindeckung aus Blech erfüllt die Anforderung widerstandsfähig gegen Flugfeuer und strahlende Hitze gem. DIN 4102-4 Nr. 8.	Anforderung erfüllt

Rettungswege 6.3-2

Pos	Rettungsweglänge / führung	Rechtsgrundlage Anforderung	Tatsächliche Ausführung	Mindestanfor- derungen erreicht;
1	Rettungswege aus der Logistikhalle	IndBauRL 5.5.2 <i>jeder Produktions- oder Lagerraum mit einer Fläche von mehr als 200 m² muss mind. zwei Ausgänge haben.</i>	Anforderungen an die Rettungswege sind erfüllt: Der 1. Rettungsweg führt in dem ebenerdigen Gebäude über zwei Türen unmittelbar ins Freie. Das Tanklager, vormals Waschküche, verfügt über einen Ausgang ins Freie.	Anforderung erfüllt entspricht auch Bauordnung alter Fassung
2	Rettungsweglängen	IndBauRL 5.6.2 <i>Von jeder Stelle eines Produktions- oder Lagerraumes muss mindestens ein Ausgang in höchstens 35 m Entfernung erreichbar sein.</i>	Rettungsweglängen von 35 m werden eingehalten. Siehe Plan	entspricht auch Bauordnung alter Fassung
3	Rettungswegbreiten	Art. 34 (2) BayBO <i>Die nutzbare Breite notwendiger Flure muss für den größten zu erwartenden Verkehr ausreichen.</i>	Die Durchgangsbreiten der Türen in und aus den Treppenträumen sind mit mind. 0,90 m lichter Breite für nicht mehr als 25 darauf angewiesener Personen ausreichend nach ASR A2.3.	entspricht Arbeitsstättenverordnung
4	Türen in Rettungswegen	ASR A2.3 6 Ausführung <i>(1) Manuell betätigte Türen in Notausgängen müssen in Fluchrichtung aufschlagen.</i>	Die Aufschlagrichtung der Tür in Fluchrichtung wird nach BayBO nicht ausdrücklich gefordert. Sie ist nach ASR dann zu fordern, wenn zu befürchten ist, dass eine größere Anzahl Personen gleichzeitig auf die Ausgangstüre drängt. Alle Ausgangstüren schlagen nach außen auf.	Anforderung erfüllt
5	Beschläge an Fluchttüren, Anti-Panikbeschlag	DIN EN 179 <i>(ARGEBAU) 252. Sitzung am 16./17.09.2004 Ein Notausgangverschluss muss so gebaut sein, dass sich die Tür mit einer Handbewegung innerhalb 1 Sekunde öffnen lässt, egal ob die Tür nur über die Falle oder den Riegel verschlossen ist.</i>	Anti - Panikbeschläge in Fluchrichtung der Türe sind dann erforderlich, wenn die Fluchttüre während der Betriebszeiten aus Gründen der Sicherheit oder der Zutrittskontrolle versperrt ist. Sie sind dann mit einem Notausgangverschluss nach DIN EN 179 auszustatten.	Anforderung ist zu erfüllen
6	Rettungsweg- kennzeichnung	§ 1.3 ArbStättV <i>Rettungswegkennzeichnung im Verlauf von Rettungswegen und an Türen im Verlauf von Rettungswegen</i>	Eine Anforderung nach BayBO für die Kennzeichnung von Rettungswegen besteht nicht. Die Kennzeichnung ist nach ArbStättV erforderlich. Die Kennzeichnung ist nach den gültigen Flucht- und Rettungswegkennzeichen zum Ausgang ins Freie ausgeführt, nach BGV A 8 und BGR 216 DIN 4844 Teil 1 - 3 Sicherheitskennzeichnung DIN EN 60598-2-22 Leuchten - Teil 2-22: Besondere Anforderungen - Leuchten für Notbeleuchtung DIN 5035 Beleuchtung mit künstlichem Licht DIN 67510 Teil 1 - 4 Langnachleuchtende Pigmente und Produkte angebracht. <i>Im Bestand kann dies mit Produkten mit langnachleuchtenden Pigmenten nach DIN 67510 Teil 1 - 4 wirtschaftlich erfüllt werden. Dabei ist zu beachten, dass langnachleuchtende Sicherheitsleitsysteme so bemessen und eingerichtet werden, dass die Leuchtdichte der nachleuchtenden Materialien, gemessen am Einsatzort, nach 10 min nicht weniger als 80 mcd/m² (Millicandela/m²) und nach 60 min nicht weniger als 12 mcd/m² beträgt. Sie sind im Bereich von Tageslicht oder Lichtquellen vorzusehen.</i>	Anforderung ist zu erfüllen

Flure 6.4-2

Pos	Flure	Rechtsgrundlage Anforderung	Tatsächliche Ausführung	Mindestanfor- derungen erreicht
1	Notwendige Flure Wände / Decken	Art. 34 BayBO <i>Notwendige Flure bei Nutzungseinheiten über 200 m² oder Büroeinheiten über 400 m² Nutzfläche je Geschoss.</i>	Es sind keine Flure vorhanden.	

Notwendige Treppen 6.5-2

Pos	Treppen	Rechtsgrundlage Anforderung	Tatsächliche Ausführung	Mindestanforderungen erreicht
1	Notwendige Treppen	Art. 35 (1) BayBO	Es ist keine Treppe vorhanden.	

Treppenträume 6.6-2

Pos	Treppenträume	Rechtsgrundlage Anforderung	Tatsächliche Ausführung	Mindestanforderungen erreicht
1	Treppenträume	Art. 33 (1) BayBO	Kein Treppenraum vorhanden.	

Baulicher Brandschutz Lagergebäude 6.0-3

Ausbildung und brandschutztechnische Bemessung der Brandwände bzw. Brandbekämpfungsabschnittswände 6.1-3

Pos	Ausdehnung Brandabschnitt	Rechtsgrundlage Anforderung	Tatsächliche Ausführung	Mindestanforderungen erreicht
1	Innere Brandwände Lagergebäude	Art. 28 (1) 2 BayBO <i>Brandwände sind erforderlich als innere Brandwand zur Unterteilung ausgedehnter Gebäude in Abständen von nicht mehr als 40 m</i>	Gesamtlänge des Lagergebäudes beträgt 71,30 m. Das Gebäude wäre durch eine Brandwand zu trennen. Zulässig sind 1.600 m ² Brandabschnittsfläche unter Zugrundelegung von 40 x 40 m Brandwandabständen. Vorhandene Fläche 530 m ² . Die Gebäude sind durch einen freien Lagerplatz getrennt, der als Brandabschnittstrennung die beiden Baukörper räumlich trennt.	Anforderung ist zu erfüllen
2	Ausführung der Brandwand Lagergebäude	Art. 28 (3) BayBO <i>Brandwände müssen auch unter zusätzlicher mechanischer Beanspruchung feuerbeständig sein und aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen.</i>	Die Bestandswände als Außenwände müssen die Anforderungen feuerbeständig mit zusätzlicher mechanischer Beanspruchung erfüllen. Dies kann nachgewiesen werden, wenn: wenn: Mauerwerkswände als Brandwände einseitig brandbelastet, nach DIN 4102-4 Tab. 45 in F 90-A ausgeführt wurden.	Anforderung ist zu erfüllen
3	Erleichterung an die Ausführung der Brandwand bei Gebäuden der GbKL 3	Art. 28 (3) 2 BayBO <i>1 Brandwände müssen auch unter zusätzlicher mechanischer Beanspruchung feuerbeständig sein und aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen.</i> <i>2. An Stelle von Brandwänden nach Satz 1 sind zulässig für Gebäude der Gebäudeklassen 1 bis 3 hochfeuerhemmende Wände.</i>	Die Anforderungen werden erfüllt, wenn: Die Brandwand ist als tragende oder nicht tragende, raumabschließende Mauerwerkswand mit einseitiger Brandbeanspruchung nach DIN 4102-4 Tab. 35 in F 60-A zulässig. Dies erfüllen die beiden Außenwände. Die zusätzliche mechanische Beanspruchung nach DIN 4102-3 Nr. 4.2 wird für diese Gebäudeklasse nicht verlangt.	Anforderung ist zu erfüllen
4	Brandwand über Dach	Art. 28 (5) BayBO <i>1 Brandwände sind 0,30 m über die Bedachung zu führen [...]</i>	Nach BayBO a.F. war es zulässig, die Brandwand bis unter die Dachhaut zu führen. Die Dächer werden durch Abstand getrennt.	Anforderung erfüllt
5	Brennbare Bauteile in der Brandwand	Art. 28 (7) BayBO <i>1 Bauteile mit brennbaren Baustoffen dürfen über Brandwände nicht hinweggeführt werden.</i>	Brandwände dürfen nicht von Bauteilen mit brennbaren Stoffen (z.B. brennbaren Dämmstoffen oder Balkenlagen) überbrückt werden. Der Bereich ist von brennbaren Lagergütern frei zu halten.	Anforderung ist zu erfüllen

Anforderungen an Bauteile und Baustoffe 6.2-3

Pos	Bezeichnung	Rechtsgrundlage Anforderung Brandschutz	Tatsächliche Ausführung	Mindestanforderungen erreicht
1	Tragende Bauteile der Lagergebäude	Art. 25 (1) S2 3 Bay-BO <i>Tragende und aussteifende Wände und Stützen müssen in Gebäuden der Gebäudeklasse 2 und 3 feuerhemmend sein</i>	Für die Holzstützen, Pfetten und Riegel liegt keine nachgewiesene Feuerwiderstandsdauer vor. Die Baugenehmigung hierzu kann nicht mehr beigebracht werden. Es wird von formellem Bestandsschutz ausgegangen. Es ist zu unterstellen, dass zur Bauzeit keine Anforderungen an die Feuerwiderstandsdauer des Tragwerkes an derartige Lagerhallen gestellt wurden.	Bestandsschutz
3	Tragende Bauteile der Lagergebäude	Art. 25 (1) S2 3 Bay-BO <i>Tragende und aussteifende Wände und Stützen müssen in Gebäuden der Gebäudeklasse 2 und 3 feuerhemmend sein. (2) Im Kellergeschoss müssen tragende und aussteifende Wände und Stützen 1. in Gebäuden der Gebäudeklassen 3 bis 5 feuerbeständig sein.</i>	Die tragenden Wände des Lagers erfüllen als Mauerwerkswände einseitig brandbelastet, nach DIN 4102-4 Tab. 39 mind. F 30, die des Kellers erfüllen die Anforderungen feuerbeständig, wenn sie als Mauerwerkswände in Mauerziegel DIN 105-2 als Leichthochlochziegel, nach DIN 4102-4 Tab 38 in F 90 ausgeführt wurden.	Anforderung erfüllt
4	Außenwandverkleidung und Dämmstoffe der Lagergebäude	Art. 26 (2) BayBO <i>Außenwände und Außenwandteile wie Brüstungen und Schürzen sind so auszubilden, dass eine Brandausbreitung auf und in diesen Bauteilen ausreichend lang begrenzt ist.</i>	Außenwandverkleidungen aus brennbaren Baustoffen waren für Gebäude geringerer Höhe bzw. mit nicht mehr als zwei Vollgeschossen nach BayBO a.F. zulässig. Der mineralische Putz erfüllt A1 nach DIN 4102-1.	Bestandsschutz
5	Dachkonstruktion der Lagergebäude	Art. 25 (1) BayBO <i>Tragende und aussteifende Wände und Stützen müssen in Gebäuden der Gebäudeklasse 3 feuerhemmend sein. 3 Dies gilt für Geschosse im Dachraum nur, wenn darüber noch Aufenthaltsräume möglich sind;</i>	Die Tragkonstruktion des Daches ist ohne Feuerwiderstandsdauer zulässig.	Bestandsschutz
5	Dachhaut der Lagergebäude	Art. 30 (1) BayBO <i>Bedachungen müssen gegen eine Brandbeanspruchung von außen durch Flugfeuer und strahlende Wärme ausreichend lang widerstandsfähig sein (harte Bedachung).</i>	Eindeckung aus Biberschwanz - Ziegel erfüllt als mineralischer Baustoff die Anforderung widerstandsfähig gegen Flugfeuer und strahlende Hitze gem. DIN 4102-4 Nr. 8.	Anforderung erfüllt

**Nachweis des Brandschutzes des *Lagergebäude*
der Betriebsgebäude der Ziegler Holzindustrie in Wiesau**

Proj.Nr. 2016_0725

25. Juli 2016

Rettungswege 6.3-3

Pos	Rettungsweglänge / führung	Rechtsgrundlage Anforderung	Tatsächliche Ausführung	Mindestanfor- derungen erreicht;
1	Rettungswege aus Lagerräumen	Art. 31 (1) BayBO <i>Für Nutzungseinheiten mit mindestens einem Aufenthaltsraum wie Wohnungen, Praxen, selbstständige Betriebsstätten müssen in jedem Geschoss mindestens zwei voneinander unabhängige Rettungswege ins Freie vorhanden sein; beide Rettungswege dürfen jedoch innerhalb des Geschosses über denselben notwendigen Flur führen.</i>	Anforderungen an die Rettungswege sind erfüllt: Der 1. Rettungsweg führt in dem ebenerdigen Gebäude über Türen unmittelbar ins Freie. Aus dem Erdgeschoss kann der zweite Rettungsweg über ebenerdige Fenster als zweiter Rettungsweg nachgewiesen werden.	Anforderung erfüllt entspricht Bauordnung alter Fassung
2	Anleiterbare Stellen	Art. 35 (4) BayBO <i>1 Fenster, die als Rettungswege nach Art. 31 Abs. 2 Satz 2 dienen, müssen in der Breite mindestens 0,60 m, in der Höhe mindestens 1 m groß, von innen zu öffnen und nicht höher als 1,20 m über der Fußbodenoberkante angeordnet sein.</i>	Fenster, die als Ausstieg dienen, müssen mindestens 0,60 m breit und 1,00 m hoch sein. Nach Bauordnung alter Fassung waren Fenster, die als Ausstieg dienen, auch zulässig, wenn das Fenster liegend o.g. Maße aufwies. Derartige Fenster müssen nicht auf die Anforderungen der Bauordnung 2013 umgebaut werden.	entspricht Bauordnung a.F Bestandschutz
3	Rettungsweglängen	Art. 33 (2) BayBO <i>1 Von jeder Stelle eines Aufenthaltsraums sowie eines Kellergeschosses muss mindestens ein Ausgang in einen notwendigen Treppenraum oder ins Freie in höchstens 35 m Entfernung erreichbar sein;</i>	Rettungsweglängen von 35 m werden eingehalten. Siehe Plan	entspricht Bauordnung alter Fassung
4	Rettungswegbreiten	Art. 34 (2) BayBO <i>Die nutzbare Breite notwendiger Flure muss für den größten zu erwartenden Verkehr ausreichen.</i>	Die Durchgangsbreiten der Türen sind mit mind. 0,90 m lichter Breite für nicht mehr als 25 darauf angewiesener Personen ausreichend nach ASR A2.3.	entspricht Arbeitsstättenverordnung
5	Türen in Rettungswegen	ASR A2.3 6 Ausführung <i>(1) Manuell betätigte Türen in Notausgängen müssen in Fluchtrichtung aufschlagen.</i>	Die Aufschlagrichtung der Tür in Fluchtrichtung wird nach BayBO nicht ausdrücklich gefordert. Sie ist nach ASR dann zu fordern, wenn zu befürchten ist, dass eine größere Anzahl Personen gleichzeitig auf die Ausgangstüre drängt, was hier nicht der Fall ist.	Anforderung erfüllt
6	Beschläge an Fluchttüren, Anti-Panikbeschlag	DIN EN 179 <i>(ARGEBAU) 252. Sitzung am 16./17.09.2004 Ein Notausgangverschluss muss so gebaut sein, dass sich die Tür mit einer Handbewegung innerhalb 1 Sekunde öffnen lässt, egal ob die Tür nur über die Falle oder den Riegel verschlossen ist.</i>	Anti - Panikbeschläge in Fluchtrichtung der Türe sind dann erforderlich, wenn die Fluchttüre während der Betriebszeiten aus Gründen der Sicherheit oder der Zutrittskontrolle versperrt ist. Sie sind dann mit einem Notausgangverschluss nach DIN EN 179 auszustatten.	Anforderung ist zu erfüllen

**Nachweis des Brandschutzes des *Lagergebäude*
der Betriebsgebäude der Ziegler Holzindustrie in Wiesau**

Proj.Nr. 2016_0725

25. Juli 2016

7	<p>Rettungsweg- kennzeichnung</p>	<p>§ 1.3 ArbStättV</p> <p><i>Rettungswegkennzeichnung im Verlauf von Rettungswegen und an Türen im Verlauf von Rettungswegen</i></p>	<p>Eine Anforderung nach BayBO für die Kennzeichnung von Rettungswegen besteht nicht.</p> <p>Die Kennzeichnung ist nach ArbStättV nur erforderlich, soweit es sich nicht um Lager Räume handelt, die unmittelbar eine Außentüre ins Freie aufweisen.</p> <p>Die Kennzeichnung ist nach den gültigen Flucht- und Rettungswegkennzeichen zum Ausgang ins Freie vorzusehen, nach BGV A 8 und BGR 216 DIN 4844 Teil 1 - 3 Sicherheitskennzeichnung DIN EN 60598-2-22 Leuchten - Teil 2-22: Besondere Anforderungen - Leuchten für Notbeleuchtung DIN 5035 Beleuchtung mit künstlichem Licht DIN 67510 Teil 1 - 4 Langnachleuchtende Pigmente und Produkte</p> <p><i>Im Bestand kann dies mit Produkten mit langnachleuchtenden Pigmenten nach DIN 67510 Teil 1 - 4 wirtschaftlich erfüllt werden. Dabei ist zu beachten, dass langnachleuchtende Sicherheitsleitsysteme so bemessen und eingerichtet werden, dass die Leuchtdichte der nachleuchtenden Materialien, gemessen am Einsatzort, nach 10 min nicht weniger als 80 mcd/m² (Millicandela/m²) und nach 60 min nicht weniger als 12 mcd/m² beträgt. Sie sind im Bereich von Tageslicht oder Lichtquellen vorzusehen.</i></p>	<p>Anforderung ist zu erfüllen</p>
---	--	---	--	------------------------------------

*Nachweis des Brandschutzes des **Lagergebäude**
der Betriebsgebäude der Ziegler Holzindustrie in Wiesau*

Proj.Nr. 2016_0725

25. Juli 2016

Flure 6.4-3

Pos	Flure	Rechtsgrundlage Anforderung	Tatsächliche Ausführung	Mindestanfor- derungen erreicht
1	Notwendige Flure Wände / Decken	Art. 34 BayBO <i>Notwendige Flure bei Nutzungseinheiten über 200 m² oder Büroeinheiten über 400 m² Nutzfläche je Geschoss.</i>	Es sind keine Flure vorhanden.	

Notwendige Treppen 6.5-3

Pos	Treppen	Rechtsgrundlage Anforderung	Tatsächliche Ausführung	Mindestanforderungen erreicht
1	Notwendige Treppen	Art. 35 (1) BayBO Notwendige Treppe in Gebäuden geringer Höhe, Baustoffe : A1, Geländer, Brüstungen: A1	Es ist eine Außentreppe in das Kellergeschoss vorhanden. An Außentreppen sind keine Anforderungen nach BayBO a.F. an Gebäuden geringer Höhe zu stellen.	

Treppenräume 6.6-3

Pos	Treppenräume	Rechtsgrundlage Anforderung	Tatsächliche Ausführung	Mindestanforderungen erreicht
1	Treppenräume	Art. 33 (1) BayBO <i>Treppen ohne eigenen Treppenraum sind zulässig, in Gebäuden mit bis zu zwei Vollgeschossen, soweit sie darüber keine Aufenthaltsräume haben können</i>	Die Außentreppe ist ohne Treppenraum zulässig. Eine Gefährdung durch Brand ist nicht zu befürchten.	Anforderung erfüllt

Tankstelle 6.7-2

Allgemeine Feststellung:

Einstufung von Dieselmotorkraftstoff:

Für VbF-Anlagen (z.B. Tankstellen, Lager oder Füllstellen für brennbare Flüssigkeiten) ergeben sich durch die neue Betriebssicherheitsverordnung formale Änderungen. Durch Außerkrafttreten der VbF (Verordnung über brennbare Flüssigkeiten) zum 01.01.2003 gelten ab diesem Zeitpunkt für die überwachungsbedürftigen VbF-Anlagen die Anforderungen der neuen BetrSichV (Betriebssicherheitsverordnung, die nicht in die Bauregelliste aufgenommen ist).

Die zur Kategorisierung der brennbaren Flüssigkeiten bisherigen Gefahrklassen A I, A II, A III und B werden durch Bezeichnungen aus dem Gefahrstoffrecht ("entzündlich", "leichtentzündlich", "hochentzündlich") ersetzt.

Die Einstufung von Gefahrstoffen richtet sich seit dem 01. Juni 2015 nach der CLP-Verordnung (ersetzt RL 67/548/EWG) und dem GHS-System (Globally Harmonised System) mit folgenden Änderungen.

- begriffliche Änderungen: entzündbar, leicht entzündbar, extrem entzündbar (statt leicht entzündlich,...,etc.)
- entzündbar nun mit Flammpunkt > 23°C und < 60 °C (vorher < 55°C)
- Diesel siehe Anlage ist nun als H 226 eingestuft, d.h. entzündbar - siehe hierzu z.B. das Sicherheitsdatenblatt von Aral, auf die Änderung wird auch explizit hingewiesen.
- §18 der BetrSichV regelt die Erlaubnispflichtigkeit von entzündbaren(! s.o.) Stoffen ab 10.000 l

Anforderungen:

Im Gegensatz zu diesen formalen Erleichterungen sind jedoch die materiellen Anforderungen des Technischen Regelwerks (TRBS 3151/TRGS 751) für Tankstellen im Sinne von § 18 Absatz 1 Nummer 6 BetrSichV – wie bisher zu berücksichtigen.

Eigenverbrauchstankstellen sind als Tankstellen mit einem Jahresdurchsatz von max. 40 m³ (40.000 l) beschrieben. Hierunter fällt die beabsichtigte Tankstelle nicht, da von einem höheren Jahresdurchsatz als 40 m³ auszugehen ist.

Anforderungen sind:

Brandschutzeinrichtungen sind nach Nr. 4 ff, TRBS 3151/TRGS 751 für die oberirdische Lagerung brennbarer Flüssigkeiten vorzusehen.

Abstände:

Der Abstand zwischen oberirdischen Behältern zur Lagerung brennbarer Flüssigkeiten der Gefahrenklasse A I, A II und B, nicht jedoch A III, und sonstigen Lager brennbarer Stoffe ergeben sich aus der Verordnung zur Verhütung von Bränden.

Gem. § 14 (1) VVB müssen Lager brennbarer fester Stoffe (Schnittholzlager) von mehr als 100 m³ Lagergut im Freien von Gebäuden mindestens 10 m entfernt sein.

Pos	Bezeichnung	Rechtsgrundlage Anforderung Brandschutz	Tatsächliche Ausführung	Mindestanforderung erreicht;
1	Fluchtwege	4.1.1 TRBS 3151 Grundsätzliches <i>(2) Tankstellen und Gasfüllanlagen sind so zu errichten, dass Flucht- und Rettungswege oder öffentlich zugängliche Verkehrsfläche nicht eingeschränkt werden.</i>	Flucht- und Rettungswege aus der Logistikhalle werden durch die Errichtung der Tankanlage nicht berührt. Der Tankraum ist kein Arbeits- oder Aufenthaltsraum. Ein Fluchtweg besteht über die Zugangstüre.	Anforderung erfüllt
2	Beleuchtung	4.1.1 TRBS 3151 <i>(4) Tankstellen und Gasfüllanlagen müssen für die jeweilige Benutzung (z. B. Betankung) ausreichend beleuchtet sein. Die Beleuchtungsstärke muss an der Abgabereinrichtung mindestens 100 lx betragen.</i>	Der Tankraum und die Abfülleinrichtung sind mit mind. 100 lx auszustatten. Be- und Abfüllvorgänge müssen bei Ausfall der allgemeinen Stromversorgung sicher abgeschlossen werden können. Dies ist durch eine Sicherheitsbeleuchtung von mind. 1 lx mit einer Umschaltzeit von 1 Sekunde und einer Betriebsdauer von 1 Stunde im Be- und Abfüllbereich sicher zu stellen.	Anforderung ist zu erfüllen
3	Explosionsgefährdete Zonen	4.1.1 TRBS 3151 Grundsätzliches <i>(5) Bei der Konzeption der Tankstelle oder Gasfüllanlage ist die Rangfolge der Explosionsschutzmaßnahmen gemäß Nummer 3 der TRBS 2152 Teil 2/TRGS 722 zu beachten.</i> 4.1.1 TRBS 3151 Grundsätzliches <i>(6) Explosionsgefährdete Bereiche dürfen sich grundsätzlich nicht auf benachbarte Grundstücksflächen und öffentliche Straßen erstrecken. Wenn sich Schutzabstände auf benachbarte Grundstücksflächen erstrecken oder dort vorhandene Einrichtungen (z. B. Brand-schutzmauern) genutzt</i>	Für eine Einteilung von explosionsgefährdeten Bereichen in Zonen gilt Anhang 1 Nummer 1 Ziffer 1.6 Absatz 3 GefStoffV. Es ist ein Explosionsschutzdokument nach § 6 Absatz 9 GefStoffV zu erstellen. Siehe hierzu auch TRBS 2152 Teil 1 und 2 / TRGS 721 und 722. 4.1.10.1 Allgemeines TRBS 3151 <i>(2) Die in Nummer 4 dieser Technischen Regel genannten beispielhaften Maßnahmen setzen die folgenden Festlegungen der explosionsgefährdeten Bereiche und Zoneneinteilungen voraus.</i> Macht der Arbeitgeber von der Möglichkeit Gebrauch, gemäß Anhang 1 Nummer 1.6 Absatz 3 GefStoffV von einer Zoneneinteilung abzusehen, sind grundsätzlich die gemäß dieser technischen Regel für die Zone 0 angegebenen Schutzmaßnahmen zu treffen. Abweichungen hiervon sind zulässig, wenn diese in der Dokumentation der Gefährdungsbeurteilung nach § 6 Abs. 9 GefStoffV begründet festgelegt werden.	Anforderung ist zu erfüllen
4	Zugangskontrolle	4.1.4.1 TRBS 3151 <i>2. Beschädigung der Lagerbehälter und Behälter zur Lagerung von Betriebsstoffen sowie unbeabsichtigte Freisetzung von Kraftstoffen durch Brand und Unterfeuerung: Die Beeinträchtigung der Festigkeit der Lagerbehälter sowie Behälter zur Lagerung von Betriebsstoffen durch einen Brand außerhalb der Betankungsanlage sowie auf der Unterfeuerung ist zu berücksichtigen.</i>	Der Tankraum ist abzuschließen. Unbefugten ist der Zugang zu verwehren.	Anforderung ist zu erfüllen
5	Baulicher Brandschutz	4.1.4.1 TRBS 3151 <i>(1) Zur Gewährleistung eines sicheren Betriebs (durch nicht eingewiesene Personen) muss der Arbeitgeber bzw. Betreiber dafür sorgen, dass die Lagerbehälter sowie</i>		

**Nachweis des Brandschutzes der Tankanlage
des Betriebsgeländes der Ziegler Holzindustrie in Wiesau**

Proj.Nr. 2016_0725

25. August 2016

		<p>Behälter zur Lagerung von Betriebsstoffen dauerhaft gegen mechanische Einwirkungen und unzulässige Erwärmung geschützt sind. 1. [...] 2. Beschädigung der Lagerbehälter und Behälter zur Lagerung von Betriebsstoffen sowie unbeabsichtigte Freisetzung von Kraftstoffen durch Brand und Unterfeuerung: Die Beeinträchtigung der Festigkeit der Lagerbehälter sowie Behälter zur Lagerung von Betriebsstoffen durch einen Brand außerhalb der Betankungsanlage sowie auf der Betankungsanlage und durch Unterfeuerung ist zu berücksichtigen.</p> <p>(2) Absatz 1 Nr. 1 und 2 gilt als erfüllt, wenn Kraftstoffe [...]</p> <p>3. in einer Einhausung, die a) feuerbeständig gegen angrenzende Räume, b) feuerhemmend gegen die Umgebung ausgeführt, c) mit einem Anfahrerschutz gemäß Absatz 1 Nr. 1 versehen ist, d) einer maximalen Lagermenge von < 3 t Flüssiggas oder 100 m³ flüssiger Kraftstoffe, wobei flüssige Kraftstoffe, Flüssiggas und Erdgas in einer Einhausung nicht zusammen gelagert werden dürfen, gelagert werden.</p>	<p>Die tragende Stahlkonstruktion der ehem. Waschhalle ist von innen mind. feuerhemmend, F 30 nach DIN 4102 Teil 2, EI 30 nach DIN EN 13 501 Teil 2 mit einem bauaufsichtlich zugelassenen System zu verkleiden. Da Wand- und Dachsysteme augenscheinlich mit PU-Sandwich-Elementen ausgeführt wurden, die bei Befeuereung berennend ausschmelzen und zur Brandweiterleitung beitragen, sind Wand- und Dachflächen von innen mind. feuerhemmend, F 30 nach DIN 4102 Teil 2, EI 30 nach DIN EN 13 501 Teil 2, mit einem bauaufsichtlich zugelassenen System zu verkleiden, oder wahlweise gegen ein feuerhemmendes, bauaufsichtlich zugelassenes Sandwich-Element auszutauschen. Der Wandbereich von und zu der Logistikhalle ist mit o.g. Verkleidungen feuerbeständig F 90 nach DIN 4102 Teil 2, EI 90 nach DIN EN 13 501 Teil 2 zu verkleiden. Die Fassade im Abfüllbereich ist durch einen Anfahrerschutz (Leitplanke) zu sichern.</p>	<p>Anforderung ist zu erfüllen</p>
6	Lagerbereiche	<p>4.1.4.3 Oberirdische Lagerung (1) Lagerbehälter sowie Behälter zur Lagerung von Betriebsstoffen nach Nummer 2 Absatz 12 Nr. 1 und 2 und ihre Stahlstützen oder Stanzargen müssen, falls in der Umgebung eine Brandlast besteht, vor dieser geschützt sein. Dabei ist abhängig von der aus der Brandlast resultierenden Wärmeeinwirkung auf den Behälter zu ermitteln, welche Brandschutzmaßnahmen erforderlich sind. Es muss durch bauliche Maßnahmen verhindert sein, z. B. durch eine Mauer oder eine Überhöhung, dass brennbare Stoffe unter den Lagerbehälter oder in den Domschacht benachbarter unterirdischer Lagerbehälter gelangen können. (2) Eine Brandlast kann bestehen, wenn in der Umgebung der Lagerbehälter sowie Behälter zur Lagerung von Betriebsstoffen nach Nummer 2 Absatz 12 Nr. 1 und 2 1. brennbare Stoffe gelagert oder abgestellt werden oder 2. brandgefährliche Objekte, z. B. frei belüftete Behälter mit brennbaren Flüssigkeiten, Gebäude aus brennbaren Baustoffen, vorhanden sind.</p>	<p>Die Lagerung von brennbaren Stoffen, wie Holz, Paletten, Kartonagen, Holzwolle oder Kunststoffe für Verpackungen dürfen in einem Umkreis von 10 m vor der Tankanlage nicht gelagert werden.</p> <p>Die Lagerung weiterer Betriebsmittel, wie Öl, Fette, Lösungsmittel, die für den Betrieb der Logistikhalle erforderlich sind, sind außerhalb des Tanklagerraumes in einem eigenen zugelassenen Lagercontainer für wassergefährdende Stoffe vorzusehen.</p>	<p>Anforderung ist zu erfüllen</p>

		<p><i>Eine Brandlast besteht nicht, wenn z. B. nur brennbare Kleinteile vorhanden sind, wie Kabelumhüllungen, Schutzkästen, Wärmedämmungen von Rohrleitungen, Holzzäune.</i></p> <p><i>(3) Lagerbehälter müssen so errichtet und betrieben werden, dass sie gegen gefährlichen Wärmeeintrag durch Selbstbeheizung geschützt sind.</i></p>		
7	Feuerwehruzufahrten	<p>4.1.12 Festlegung von Angriffswegen zur Brandbekämpfung</p> <p><i>Lage und Breite der Angriffswegen zur Brandbekämpfung sind nach den ingenieurmäßigen Methoden des Brandschutzes unter Berücksichtigung der örtlichen und betrieblichen Verhältnisse im Einvernehmen mit den für die Brandbekämpfung zuständigen Stellen festzulegen.</i></p>	<p>Die Lage der Logistikhalle mit der beabsichtigten Tankanlage liegt außerhalb der Feuerwehruzufahrten.</p> <p>Die Angriffswege der Feuerwehr sind dadurch nicht berührt.</p>	Anforderung erfüllt
8	Blitzschutz	<p>4.1.13 Blitz- und Überspannungsschutz</p> <p><i>(1) Die Gefahren durch einen Blitzeinschlag und die damit verbundene Freisetzung von Kraftstoffen oder deren Dämpfe sowie von Betriebsstoffen sind zu ermitteln und zu minimieren. Bezüglich der Gefahr der Entzündung einer gefährlichen explosionsfähigen Atmosphäre durch Blitzeinschlag wird auf TRBS 2152 Teil 3 verwiesen.</i></p>	<p>Eine innere und äußere Blitzschutzanlage ist vorzusehen.</p> <p>Technische Einrichtungen wie Kompressoren mit Motoren o.ä. die nicht zur Einrichtung der Tankanlage gehören, sind aus dem Tankraum zu entfernen.</p> <p>Elektrische Einrichtungen sind Ex - geschützt auszuführen.</p>	Anforderung ist zu erfüllen

Löschwasser - Rückhaltung 6.7-3

Pos	Bezeichnung	Rechtsgrundlage Anforderung Brandschutz	Tatsächliche Ausführung	Mindestanforderung erreicht;
1	Löschwasser-rückhaltung	<p>Anlage 3.5/1 technischer Baubestimmungen</p> <p><i>Das Erfordernis der Rückhaltung verunreinigten Löschwassers ergibt sich ausschließlich aus dem Besorgnisgrundsatz des Wasserrechts (§ 19 g Abs. 1 Wasserhaushaltsgesetz - WHG) in Verbindung mit der Regelung des § 3 Nr. 4 Verordnung des Ministeriums für Umwelt und Verkehr über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (Anlagenverordnung - VAWS) vom 22. Januar 1997, zuletzt geändert durch Verordnung vom 18.1.2006. Danach muss im Schadensfall anfallendes Löschwasser, das mit ausgetretenen wassergefährdenden Stoffen verunreinigt sein kann, zurückgehalten und ordnungsgemäß entsorgt werden können."</i></p>	<p>Die angegeben Lagermengen liegen mit 33,2 t im Geltungsbereich von 10 t WGK 2 der LÖRüRL 2.1.</p> <p>An das Betriebsgelände grenzt unmittelbar öffentliche Verkehrsflächen mit Abläufen an. Der Eintrag von Löschwasser in das Grundwasser und die öffentliche Kanalisation ist zu befürchten. Löschwasserrückhaltung ist durch den Bauherrn zu erbringen, wenn die LÖRüRi das fordert, da Löschwasser und in Wasser gelöste Verbindungen nicht in die Kanalisation, in Oberflächenwasser oder Grundwasser gelangen darf.</p>	Hinweis
2	Geltungsbereich	<p>LÖRüRL Nr. 2.1</p> <p><i>gilt für bauliche Anlagen, in oder auf denen wassergefährdende Stoffe der Wassergefährdungsklasse WGK 1 > 100 t WGK 2 > 10 t WGK 3 > 1 t je Lagerabschnitt gelagert werden.</i></p>	<p>Lagermenge je Lagerabschnitt ist höher als die mindest Lagermengengrenze</p> <p>33,2 t Diesel Wassergefährdungsklasse 2</p>	Hinweis
3	Löschwasser-rückhaltung für brennbare Flüssigkeiten	<p>7.2 Lagern von brennbaren Flüssigkeiten 7.2.1 Einrichtungen zur Löschwasser-Rückhaltung</p> <p><i>sind nicht erforderlich</i> - für Behälter, die vollständig im Erdreich eingebettet sind, - für doppelwandige Behälter aus Stahl mit einem Rauminhalt bis 100 m³, die mit einem zugelassenen Leckanzeigegerät ausgerüstet sind.</p>	<p>Für die Lagerung ist ein doppelwandiger Tank mit Leckanzeige vorgesehen. Siehe beiliegenden Angabe des Herstellers. Das Fassungsvermögen von 40 m³ liegt unterhalb der zulässigen Höchstgrenze von 100 m³. Damit ist keine Löschwasserbarriere vorzusehen.</p>	Anforderung erfüllt

Container Umschlagplatz 6.7-3

Allgemeine Feststellung:

Im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung sind die Brandschutzmaßnahmen am Container – Umschlagplatz hinsichtlich kurzzeitigem Umschlag und Lagerung von Stahl – Containern ohne Gefahrstoffe hinterfragt worden.

1. Risikobeurteilung

1.1 Brand eines LKWs

Ist durch

austretenden Treibstoff,

- Defekten an der Fahrzeugelektrik und den Batterien,
- unsachgemäßer Umgang mit Defekten und Störungen am LKW,
- Brand aus der Ladung

erkennbar.

Der Brand eines LKW stellt auf dem Umschlagplatz kein anderes Risiko dar als der im üblichen Straßenverkehr auftretende LKW Brand.

1.2. Brand eines Umschlaggerätes:

Ist durch

- austretenden Treibstoff,
 - Defekten an der Fahrzeugelektrik und den Batterien,
 - unsachgemäßer Umgang mit Defekten und Störungen am Umschlaggerät,
- erkennbar.

Der Brand eines Umschlaggerätes stellt auf dem Umschlagplatz kein anderes Risiko dar als der im üblichen Straßenverkehr auftretende LKW Brand.

1.3. Brand im Gebäude

Brand im Gebäude wurde im Brandschutzkonzept ausführlich behandelt.

1.4. Brand im Rundholzlager

Rundholz ist grundsätzlich brennbar.

Aufgrund der vorliegenden Kompaktheit der Rundholzlagerung ist die Entzündung nur durch ein massives Stützfeuer möglich.

Die Lagerumgebung ist frei von derartigen Zündquellen.

Die Abbrandrate von Massivholz ca. 7-8 mm / Minute, bei feuchtem Holz deutlich geringer, ist mit zunehmender Dicke des Holzes und Dauer des Brandes (Verkohlung) abnehmend.

1.5. Brand von Containern:

Container bestehen aus Stahlblech - Rahmenkonstruktionen und Stahlblech - Wandungen. Damit ist eine Brandweiterleitung zunächst erschwert.

1.6. Brand außerhalb des Containers

ist durch:

- Brandstiftung
- Brand eines Transportfahrzeuges oder Umschlaggerätes in unmittelbarer Nähe,
- brennbaren Lagergütern im Bereich der Container,
- Brandweiterleitung aus einem der Gebäude oder der Werkstätte,
- Brandweiterleitung aus der Tankstelle,

möglich und nicht grundsätzlich auszuschließen.

Das Risiko ist jedoch als gering einzustufen.

1.7. Brand aus einem Container

heraus ist nur durch brennbare Lagergüter verbunden mit einer gleichzeitig vorhandenen Zündquelle im Container möglich.

Dieses Risiko wird als äußerst gering eingestuft.

1.8. Brandweiterleitung aus einem Container

heraus auf umliegende Lagergüter und benachbarte Container.

Brandübertrag aus einem Container heraus setzt einen entwickelten Brand in einem Container voraus.

Die Brandentwicklung muss die Containerwandungen soweit belasten, dass diese sich verwerfen und aufreißen. Dies ist nur durch Brandlast und Brandgefahr (s.o.) im Container, einem unentdeckten Brand z.B. in der Nacht, mit ausreichender Sauerstoffzufuhr vorstellbar.

Ein Übergreifen des Brandes auf den angrenzenden Container wird über einen nicht zu definierenden Zeitraum durch die Stahlwandung des benachbarten Containers verhindert.

Dieses Risiko wird als äußerst gering eingestuft.

1.9. Brandstiftung:

Brandstiftung ist grundsätzlich nicht auszuschließen, bedarf aber der Verwendung von Brandbeschleunigern.

1.10. Defekt an der Hydraulik eines Umschlaggerätes:

Auslaufendes Hydrauliköl stellt nur in Verbindung mit gleichzeitig Auftreten einer geeigneten Zündquelle, wie heiße Oberflächen von Auspuff-Rohren, Lichtbogen aus Kurzschluss, u.ä. ein Brandrisiko dar.

Dieses Risiko ist grundsätzlich nicht auszuschließen. Das Risiko ist nicht höher einzustufen als es im allgemeinen Fahrzeugverkehr herrscht.

1.11. Leckagen im Bereich der Tankanlagen:

Dieseltreibstoff ist nicht als hoch - oder leicht entzündlich einzustufen.

Auslaufender Treibstoff ist durch massive Einwirkungen auf den doppelwandigen Tank in Verbindung einer Zündquelle nicht grundsätzlich auszuschließen und stellt nur in Verbindung mit gleichzeitigem Auftreten einer geeigneten Zündquelle, wie heiße Oberflächen von Auspuff-Rohren, Lichtbogen aus Kurzschluss, ein Brandrisiko dar. Dieses Risiko wird als äußerst gering eingestuft.

Auslaufender Treibstoff aus der Abfülleinrichtung bei Versagen der Abschaltvorrichtung ist nur bei gleichzeitigem Auftreten einer Zündquelle ein Brandrisiko. Dieses Risiko ist grundsätzlich nicht auszuschließen. Dieses Risiko wird als äußerst gering eingestuft.

2. Maßnahmen der Risikominimierung

Kein Umschlag von Gefahrstoffen, keine Einlagerung selbstentzündlicher Stoffe, wie Grummet, Kleehafer, Kleegerste und insbesondere Heu.

Öl- oder fettgetränkte Faserstoffe dürfen nur in dicht schließenden, nicht brennbaren oder sonst brandsicheren Behältern aufbewahrt werden.

Umschlaggeräte werden in der firmeneigenen Werkstatt regelmäßig von Fachpersonal gewartet.

Das Werksgelände ist eingezäunt.

Regelmäßige Prüfung und Wartung elektrischer Einrichtungen und Anlagen durch Fachpersonal.

Regelmäßige Prüfung und Wartung der Tankanlage durch Fachpersonal.

3. Brandschutzmaßnahmen

Abstände zwischen Lagerbereichen Container und Rundholzlagerung und Gebäuden:

- Abstand der Lagerflächen brennbarer Lagergüter nach § 14 Lagerung brennbarer fester Stoffe im Freien der Verordnung über die Verhütung von Bränden (VVB) von mind. 10 m von Gebäuden bei mehreren Lagern brennbarer fester Stoffe von mehr als 100 m³ Lagergut im Freien.
- Abstand der Lagerfläche zur Tankstelle von 25 m,
- Abstand der Lager brennbarer Lagergüter untereinander, bei Lagergut von mehr als 3000 m³ mind. 10 m von weiteren Lagern mit brennbaren Lagergütern.

Weitere Brandschutzmaßnahmen, wie Überwachung der Lagerfläche durch Flammen- oder thermische Melder wurde nach einer Besprechung mit dem Betreiber und der Feuerwehr in dem stattfindenden Betriebsablauf für zu störanfällig eingestuft und für nicht erforderlich gehalten.

4. Belange der Feuerwehr:

Die Freiwillige Feuerwehr Wiesau ist für den Lagerbetrieb ausreichend ausgestattet. Die Zufahrt zum Betriebsgelände ist gegeben.

Die Löschwasserversorgung und die Entnahmestellen sind ausreichend.

Die FFW Wiesau verfügt über keine Hilfsmittel für die Rückhaltung kontaminierten Löschwassers.

Eine bauliche Löschwasser - Rückhaltung (Wannen- oder Beckenausbildung im Umschlagplatz selbst) ist ohne den Umschlag von Gefahrgütern oder Umschlag wassergefährdender Stoffe unterhalb der Grenzen der Löschwasser - Rückhalte - Richtlinie nicht zu fordern.

Um dennoch eine mögliche Kontaminierung der öffentlichen Abwasserreinigung zu vermeiden, sollte durch die Vorhaltung betrieblicher mobiler Kanal - Schnellabdichtungen, Gully - Abdeckungen und Sperren aus Sandsäcken die Einleitung von Löschwasser in Straßenabläufe des südlichen Bahnhofsgeländes, das an die öffentliche Kanalisation angeschlossen ist, vermieden werden. Die Anschaffung ist mit der Feuerwehr abzusprechen.

Im nördlichen Teil des Bahnhofsgeländes kann das Löschwasser, nach steigender Anfallmenge geordnet, zurückgehalten werden:

1. Im Absetzbecken mit einem Volumen von 145 m³;
 2. Nach Schließung der Drosselableitung in die Wiesau auch im Retentionsbodenfilter, der einen Stauraum von bis zu 1.437 m³ zur Verfügung stellt.
- Je nach Kontaminierung des Löschwassers mit toxischen Inhaltsstoffen oder Verwendung von PFC Löschmitteln wird dieser Retentionsbodenfilter (da biologisch wirkend) ggf. irreversibel geschädigt.
- Um eine unkontrollierte Ableitung in den Retentionsbodenfilter oder in die Wiesau zu verhindern ist die Vorhaltung von mobilen Sperren oder Sandsäcken für die Entwässerungsrinne vorzuhalten.

Diese Sperren sollten durch den Betreiber in Absprache mit der Feuerwehr vorgehalten werden.

Nach ausführlicher Erörterung aller Betriebsabläufe wurde die Risiko - Situation des Umschlaglagers nicht höher bewertet als die des täglichen allgemeinen Transport- und Fahrverkehrs auf öffentlichen Verkehrswegen.

<p>Aufgestellt: Name, Anschrift, (Stempel)</p> 	<p>Das vorstehende Brandschutzkonzept ist zur Vervollständigung des Bauantrages nachfolgend zu unterschreiben, vom: Bauherrn</p>
<p>Ort: Großkonreuth Datum: ergänzt: 26.07.2019</p>	

Feuerschutzabschlüsse 6.8

Pos	Feuerschutzabschlüsse	Rechtsgrundlage Anforderung	Tatsächliche Ausführung	Mindestan- forderun- gen erreicht
1	Rohrdurchführungen durch Wände mit Feuerwiderstandsdauer	MLAR Nr. 4 i.V.m. Art. 38 (1) BayBO <i>Rohrdurchführungen durch Brandwände und Wände und Decken mit Feuerwiderstandsdauer sind nur zulässig, wenn Übertragung von Feuer und Rauch nicht zu befürchten ist.</i>	Einzelne Rohrdurchführungen sind zulässig, unter den Voraussetzungen: Durchmesser < 160 mm Rohr nicht brennbar, Medium nicht brennbar, Abstand zur nächsten Rohrdurchf. >160 mm Rohr mit Mineralfasern Schmelzpunkt 1000° ummantelt, Zwischenraum ist mit Mörtel verschlossen, Wandstärke > 80 mm. Andernfalls ist ein Rohrschott zu verwenden.	Anforderung ist zu erfüllen
2	Kabeldurchführungen durch Wände mit Feuerwiderstandsdauer	Art. 38 (1) BayBO <i>Leitungen dürfen durch Brandwände und Wände und Decken mit Feuerwiderstandsdauer nur hindurchgeführt werden, wenn gewährleistet ist, dass Feuer und Rauch nicht in andere Brandabschnitte übertragen werden können.</i>	Einzeleleitungen sind in jeweils eigener nachträglich verschlossener Bohrung oder im Durchbruch ohne weitere Anforderung zulässig. Für Kabelbündel ist ein Kabelschott erforderlich.	Anforderung ist zu erfüllen
3	Lüftungs- und Versorgungsleitung durch Wände mit Feuerwiderstandsdauer	Art. 39 (1) BayBO <i>Zulässig, wenn Übertragung von Feuer und Rauch nicht zu befürchten ist.</i>	Lüftungsleitungen, soweit sie vorgesehen sind, oder Entlüftungen innenliegender Wc's oder Dunstabzüge sind durch Brandschutzklappen mit bauaufsichtlicher Zulassung zu trennen.	Anforderung ist zu erfüllen

Die Leitungsführung von Lüftungsleitungen durch Brandabschnitte oder feuerbeständige Wände und Decken bedarf eines eigenen Brandschutznachweises. Zur Beurteilung der Feuerschutzabschlüsse bedarf es der haustechnischen Pläne, die zur Nachweiserstellung nicht vorlagen.

4	Entrauchung Logistikhalle ohne selbsttätiger Löschanlage nach 6.1.1 IndBauRL TAB 1 Fußnote 1	IndBauRL 5. 7.1 DIN 18230-1 <i>Nachweis der Entrauchung über Wärmeabzüge nach DIN 18230-1 Fußnote 1 Breite des Industriebaus kleiner 40 m und Wärmeabzugsfläche (nach DIN 18230-1) größer gleich 5%</i>	Nachweis der Entrauchung der Logistikhalle über Fenster oder Wärmeabzüge, die im Brandfalle ausschmelzen oder zerstört werden, ohne Öffnungsauslösung, ist genehmigungsrechtlich möglich. Die Logistikhalle verfügt über drei Rauchabzugsgeräte. Nach IndBauRL sind je 400 m ² 1,5 m ² aerodynamisch wirksame Öffnungsfläche. Dies wird mit den drei Geräten erfüllt.	Anforderung erfüllt
5	Auslösung der Entrauchung Logistikhalle	IndBauRL 5.7.1 <i>Die Anforderung ist insbesondere erfüllt, wenn - diese Räume Rauchabzugsanlagen haben, bei denen je höchstens 400 m² der Grundfläche mindestens ein Rauchabzugsgerät im Dach oder im oberen Raumdrittel angeordnet wird, - die aerodynamisch wirksame Fläche.</i>	Die Geräte sind mit einer automatisch wirkenden thermischen Auslösung von nicht höher als 72°C durch Druckluftpatrone ausgestattet. Zusätzlich ist eine Fernauslösung von sicherer Stelle an den Notausgängen, mit Druckknopfmelder, der sich farblich vom Brandmelder unterscheidet, die Aufschrift „Rauchabzug“ trägt und den Öffnungszustand erkennen lässt, an der Fluchttüre vorhanden.	
6	Zulufffläche Logistikhalle	IndBauRL 5.7.1 <i>Die Anforderung ist insbesondere erfüllt, wenn Zuluffflächen im unteren Raumdrittel von insgesamt mindestens 12 m² freiem Querschnitt vorhanden sind.</i>	Türen und Tore von mind. 12 m ² können nachgewiesen werden	keine Prüfpflicht durch Bauaufsichtsbehörde
7	Brandmeldeanlage	IndBauRL Abs. 6 Tab. 1 Sicherheitskategorie K1	Es ist keine Brandmeldeanlage gefordert.	
8	Alarmierungsanlage	ASR 2.2 5.1 Branderkennung und Alarmierung <i>(1) Der Arbeitgeber hat durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, dass die Beschäftigten im Brandfall unverzüglich gewarnt und zum Verlassen von Gebäuden oder gefährdeten Bereichen aufgefordert werden können.</i> <i>Technischen Maßnahmen sind vorrangig umzusetzen. Die Notwendigkeit von technischen Alarmierungsanlagen kann sich aus der Gefährdungsbeurteilung oder aus Auflagen von Behörden ergeben.</i>	Die Alarmierung der Beschäftigten im Brandfall ist sicher zu stellen. Dies ist durch organisatorische Maßnahmen wie - Telefonanlagen, - Megaphone, - Handsirenen, - Zuruf durch Personen oder - personenbezogene Warneinrichtungen sicherzustellen. Ergibt die Gefährdungsbeurteilung des Betriebes, dass eine Alarmierung im Brandfall durch organisatorische Maßnahmen nicht gewährleistet werden kann, ist eine technische Alarmierung nach DIN VDE 0833 Gefahrenmeldeanlagen auszuführen. Sie dient dem Hausalarm und ist nicht auf die integrierte Leitstelle aufzuschalten.	Gefährdungsanalyse ist durch den Betrieb zu erstellen

Sonstige sicherheitstechnische Einrichtungen 8.0

Pos	Bezeichnung	Rechtsgrundlage Anforderung	Tatsächliche Ausführung	Min- destanfor- derung erreicht
1	Blitzschutzanlage	Art. 44 BayBO <i>Bauliche Anlagen, bei denen nach Lage, Bauart oder Nutzung Blitzeinschlag leicht eintreten oder zu schweren Folgen führen kann, sind mit dauernd wirksamen Blitzschutzanlagen zu versehen.</i>	Blitzschutzanlage ist dann erforderlich, wenn aufgrund der exponierten Lage mit Blitzschlag zu rechnen ist.	Anfor- derung erfüllt
2	Sicherheitsbeleuch- tung	ArbStättV ASR 7/4 UVV, VBG 125 Unterschieden wird zwischen: • Sicherheitsbeleuch- tung für Rettungswege ASR 7/4 Nr. 1.1.1 Die Sicherheitsbe- leuchtung für Rettungs- wege ist eine Beleuch- tung, die Rettungswege während der be- triebserforderlichen Zeiten mit einer vorge- schriebenen Min- destbeleuchtungsstär- ke beleuchtet, um das gefahrlose Verlassen der Räume oder Anla- gen zu ermöglichen. • Antipanikbeleuch- tung • Sicherheitsbeleuch- tung für Arbeitsplät- ze mit besonderer Gefährdung. ASR 7/4 Nr. 1.1.2 Die Sicherheitsbe- leuchtung für Arbeits- plätze mit besonderer Gefährdung ist eine Beleuchtung, die das gefahrlose Beenden notwendiger Tätigkeiten und das Verlassen des Arbeitsplatzes ermöglicht.	Der Teil der Notbeleuchtung, der Personen das si- chere Verlassen eines Raumes/Gebäudes ermög- licht, oder der es Personen ermöglicht, einen potentiell gefährlichen Arbeitsablauf zu beenden. Der Teil der Sicherheitsbeleuchtung, der der Pa- nikvermeidung dienen soll, und es Personen er- laubt, eine Stelle zu erreichen, von der aus ein Rettungsweg eindeutig als solcher erkannt wer- den kann. Der Teil der Sicherheitsbeleuchtung, der der Si- cherheit von Personen dienen soll, die sich in po- tentiell gefährlichen Arbeitsabläufen oder Situationen befinden und der es ermöglicht, ange- messene Abschaltmaßnahmen zur Sicherheit des Bedienungspersonals und anderer in den Räumlichkeiten befindlicher Personen zu treffen.	Hinweis

3	Sicherheitsbeleuchtung für Rettungswege	<p>ArbStättV ASR UVV, VBG 125</p> <p><i>Der Teil der Notbeleuchtung, der Personen das sichere Verlassen eines Raumes/Gebäudes ermöglicht, oder der es Personen ermöglicht, einen potentiell gefährlichen Arbeitsablauf zu beenden.</i></p>	<p>Eine Sicherheitsbeleuchtung für Rettungswege ist dann einzurichten, wenn bei Ausfall der allgemeinen Beleuchtung das gefahrlose Verlassen der Arbeitsplätze für die Arbeitnehmer nicht gewährleistet ist. Dies ist durch eine Gefährdungsbeurteilung des Betriebes nachzuweisen.</p> <p>An den Ausgängen des Büros sind beleuchtete Rettungszeichen angebracht.</p>	Gefährdungsbeurteilung ist durch den Betrieb zu erstellen
4	Ersatzstromanlage	<p>Notstromversorgung richtet sich nach der Ausführung der Sicherheitsbeleuchtung gem. der Gefährdungsanalyse des Betriebes.</p> <p>Erforderlich bei Ausfall des allgemeinen Netzbetriebes ist die Beleuchtung der Fluchtwegkennzeichnung an den Fluchttüren der Hallen.</p>	<p>Die Notstromversorgung ergibt sich aus der Sicherheitsbeleuchtung und richtet sich nach DIN VDE 0108 100 E DIN VDE 0100-718 Errichten von Niederspannungsanlagen - Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art. Teil 718: Bauliche Anlagen für Menschenansammlungen</p> <p>für Arbeitsstätten Umschaltzeit 15 s Mindestbeleuchtungsstärke 1 Lx Nennbetriebsdauer 1 h mit Einzelbatterie, oder Zentralbatterie, oder Gruppenbatterie zulässig</p>	Gefährdungsbeurteilung ist durch den Betrieb zu erstellen

Löschwasserversorgung 9.0

Pos	Bezeichnung	Rechtsgrundlage Anforderung	Tatsächliche Ausführung	Mindestan- forderun- gen erreicht
1	Innerbetriebliche Löschwasserversor- gung	DVGW Arbeitsblatt W 405 keine	keine	
2	Öffentliche Löschwasserversor- gung	DVGW Arbeitsblatt W 405 i.V.m. 5.1 IndBauRL Grundsatz für Gewerbegebiet Brandausbreitungsfahr mittel 96 m ³ /h bei 1,5 bar über einen Zeitraum von 2 Stunden, <i>Für Industriebauten ist der Löschwasserbedarf im Beneh- men 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 von mindestens 96 m³/h bei Brandabschnittsfläche bis zu 2500 m² auszugehen.</i>	Die Löschwasserversor- gung aus dem Trinkwas- sernetz von wenigstens 48 m ³ / h, ist nach Aus- kunft der Verwaltungsgе- meinschaft Wiesau vorhanden. Weiterer Löschwasserbe- darf kann durch Löschwasserbehälter gedeckt werden.	Anforde- rung erfüllt
3	Außenhydranten	DVGW Arbeitsblatt W 405 W 331 <i>Lt DVGW Arbeitsblatt 405 sind alle Löschwasser - Entnah- memöglichkeiten im Umkreis von 300 m einzubeziehen, entsprechend der Schlauchausstattung der Feuerwehr wird von einem Abstand der Hydranten</i> <i>in Geschäftsstraßen von 80 m</i> <i>in geschlossenen Wohngebieten</i> <i>von 100 m</i> <i>bei gefährdeten Objekten von 60 m</i> <i>ausgegangen.</i>	Hydranten und Löschwas- serbehälter befinden sich in unmittelbarer Nähe des Grundstückes.	Anforde- rung erfüllt

Umweltschutz 10.0

Pos	Bezeichnung	Rechtsgrundlage Anforderung	Tatsächliche Ausführung	Min- destanfor- derungen erreicht
1	wassergefährdende Stoffe		Nach Auskunft des Betriebes sind keine wassergefährdenden Stoffe vorhanden.	
2	Im Brandfall frei- werdende Stoffe	<p>Die im Brandfalle freiwerdenden Rauchgase aus,</p> <ul style="list-style-type: none"> den Einrichtungsgegenständen, den Baustoffen den Elektroleitungen mit den daraus freiwerdenden NOX und Chlorverbindungen und aus Vinylchlorid-Polymerisaten (PVC) <p>Brennverhalten Neben den o. g. Hauptprodukten und Chlorwasserstoff (HCl) entstehen beim Brand auch geringe Mengen von Chlorkohlenwasserstoffen (insbesondere Vinylchlorid), andere aliphatische und aromatische Kohlenwasserstoffe (z. B. Methan, Propylen, n-Butan, Buten, Benzol, Toluol, Xylol), Aldehyde und Ketone (Formaldehyd, Acetaldehyd, Benzaldehyd, Salicylaldehyd, Aceton etc.), Phosgen sowie chlorierte Dibenzodioxine und Dibenzofurane.</p> <p>Besondere Eigenschaften und Gefahren Vinylchlorid (VC) ist ein brennbares Gas. Es ist krebserzeugend (Gruppe III A 1) und besitzt einen TRK-Wert von 5 bzw. 8 mg/m³. Da PVC weniger als 1ppm monomeres VC enthält und beim Brand nur geringe Mengen an Vinylchlorid freigesetzt werden (0,2 mg pro g PVC [12]), läßt sich eine Gefährdung der Nachbarschaft durch Vinylchlorid ausschließen</p> <ul style="list-style-type: none"> Polyurethane (PUR) Polyurethan-Schaumstoff der Dämmstoffe <p>Brennverhalten Polyurethane brennen mit gelber rußender Flamme. Die Zersetzungstemperatur beträgt ca. 200 - 220°C, die Entflammungstemperatur liegt bei 310 °C, die Entzündungstemperatur bei 415 °C. Die Brandgase enthalten auch Cyanwasserstoff, Ammoniak und Stickstoff sowie geringe Mengen von Aminen (z. B. Methylamin), Isocyanaten, Nitrilen, Harnstoff, Methylharnstoff, Kohlenwasserstoffen, Alkoholen und Aldehyden (Formaldehyd, Acetaldehyd etc.).</p> <p>Besondere Eigenschaften und Gefahren Isocyanate sind stark giftig. Der MAK-Wert von TDI beträgt 0.07 mg/m³, von MDI 0.05 mg/m³ und von NDI 0.09 mg/m³. MDI ist ein Stoff mit begründetem Verdacht auf ein krebserzeugendes Potential (III B).</p>		

3	Löschwasserrückhaltung	<p><i>Das Erfordernis der Rückhaltung verunreinigten Löschwassers ergibt sich ausschließlich aus dem Besorgnisgrundsatz des Wasserrechts (§ 19 g Abs. 1 Wasserhaushaltsgesetz - WHG) in Verbindung mit der Regelung des § 3 Nr. 4 Verordnung des Ministeriums für Umwelt und Verkehr über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (Anlagenverordnung - VAwS) vom 11. Februar 1994 (GBl. S. 182), zuletzt geändert durch Verordnung vom 31. März 1999 (GBl. S. 167). Danach muss im Schadensfall anfallendes Löschwasser, das mit ausgetretenen wassergefährdenden Stoffen verunreinigt sein kann, zurückgehalten und ordnungsgemäß entsorgt werden können."</i></p>	<p>Es werden keine wassergefährdenden Stoffe innerhalb der Mindestlagermenge nach LöRüRi gelagert. Löschwasserrückhaltung ist daher nicht gefordert.</p> <p>In Gefälleflächen mit Bordsteineinfassungen der Park- und Verkehrsflächen kann mit technischen Maßnahmen, wie Abdecken der Straßenabläufe und Gullys durch "Gullystop", oder Sandsäcke im Einsatzfalle Löschwasser angestaut werden.</p>	Anforderung erfüllt
---	------------------------	---	--	---------------------

Betrieblicher (organisatorischer) Brandschutz 11.0

Pos	Organisatorischer Brandschutz	Tatsächliche Ausführung	Mindestanforderung erreicht
1	Brandschutz im Lager	Es ist die Richtlinie VdS 2199 Brandschutz im Lager einzuhalten	sind zu beachten
2	Brandschutz im Betrieb	Es ist die Richtlinie VdS 2000 Brandschutz im Betrieb einzuhalten	sind zu beachten
3	Brandschutz auf Baustellen	Es sind die Richtlinien VdS 2021 und die Informationsschrift der Versicherungskammer Bayern „Brandschutz auf Baustellen“ einzuhalten.	sind zu beachten
		Zu beziehen bei VdS Schadensverhütung, Amsterdamer Str. 174, 50735 Köln Versicherungskammer Bayern, Maximilianstr. 53, 80530 München.	
4	VdS 2021	Schweißerlaubnisschein: Für feuergefährliche Arbeiten, wie Schweißen, Schneiden, Trennen ist vor Arbeitsbeginn ein Schweißerlaubnisschein auszustellen und von der Bauleitung zu überwachen.	sind zu beachten
5	§ 14 VVB (1) 1 Lager brennbarer fester Stoffe von mehr als 100 m³ Lagergut im Freien müssen von Gebäuden mindestens 10 m entfernt sein,	Lagerung von Rundholz oder Schnittholz vom mehr als 100 m³ ist in mind. 10 m Abstand von Gebäuden zu lagern. Die Lagerung von brennbaren Lagergütern zwischen den beiden Gebäuden des Lagerschuppens ist aufgrund des einzuhaltenden Brandabstandes nicht zulässig.	ist zu beachten
6	§ 14 VVB 2 Wenn sie mehr als 3000 m³ Lagergut enthalten, sind sie in Lager von höchstens 3000 m³ zu unterteilen, die voneinander mindestens 10 m entfernt oder durch überragende Brandwände geschieden sind;	Lagerung von Rundholz oder Schnittholz, soweit dies vorgesehen ist, vom mehr als 3.000 m³, ist in Lagergrößen von max. 3.000 m³ zu unterteilen, durch 10 m Abstand oder durch Brandwände, die die Lagerhöhe überragen.	ist zu beachten

Pos	Bezeichnung	Rechtsgrundlage Anforderung	Tatsächliche Ausführung	Mindestan- forderungen erreicht;
1	Flucht- und Rettungswegpläne	§ 3 (1) ArbStättV <i>Der Arbeitgeber hat für die Arbeitsstätte einen Flucht- und Rettungsplan aufzustellen, wenn Lage, Ausdehnung und Art der Nutzung der Arbeitsstätte dies erfordern. Der Flucht- und Rettungsplan ist an geeigneter Stelle in der Arbeitsstätte auszulegen oder auszuhängen. In angemessenen Zeitabständen ist entsprechend dem Plan zu üben, wie sich die Arbeitnehmer im Gefahr- oder Katastrophenfall in Sicherheit bringen oder gerettet werden können.</i>	Lage, Ausdehnung und Art der Nutzung der Gebäude erfordern keine Flucht- und Rettungswegpläne.	
2	Rettungswegkennzeichnung	§ 3 (1) Anhang 2.3 ArbStättV <i>Fluchtwege und Notausgänge, Türen im Verlauf von Fluchtwegen und Türen von Notausgängen müssen in angemessener Form und dauerhaft gekennzeichnet sein.</i>	Die Kennzeichnung erfolgt nach den gültigen Flucht- und Rettungswegkennzeichen. Diese sind dauerhaft zu unterhalten und regelmäßig zu warten. Dies ist eine Verkehrssicherungspflicht des Betreibers.	ist zu beachten
3	Feuerwehreinsatzpläne	§ 14 (2) BauVorIV DIN 14095 <i>8. ... betriebliche und organisatorische Vorkehrungen zum Brandschutz... sind anzugeben.</i>	Feuerwehrpläne sind zur Orientierung nur erforderlich, wenn sie von der Feuerwehr ausdrücklich gefordert werden.	
4	Brandschutzbeauftragter nach DIN 14096	keine	keiner	
5	Wartung und Prüfung sicherheitstechnisch relevanter Einbauten und Anlagen	SPrüfV Sicherheitstechnische Anlagen und Einrichtungen in Sonderbauten nach Art. 2 Abs. 4 Satz 2 BayBO sind durch verantwortliche Sachverständige gem. SVBau auf Ihre Wirksamkeit und Betriebssicherheit zu prüfen und zu bescheinigen.	Hier: Kein Sonderbau. Es werden keine sicherheitstechnischen Einrichtungen oder Anlagen errichtet, die durch <i>Prüfsachverständigen</i> zu prüfen wären. Wiederkehrende Prüfungen durch <i>sachkundige</i> Person mit Bestätigung alle 3 Jahre für: Sicherheitsbeleuchtung mit Sicherheitsstromversorgung, Blitzschutzanlage. Wiederkehrend alle Jahre sind durch <i>Fachkraft</i> u.a. zu prüfen und zu warten: Sicherheitsbeleuchtung, Wiederkehrend alle zwei Jahre sind durch <i>Fachkraft</i> u.a. zu prüfen: Feuerlöscher	

Brandschutzordnung Teil A
ist gut sichtbar auszuhängen

Verhalten im Brandfall

Ruhe bewahren

1. Brand melden



Brandmelder betätigen
oder



Telefon: (Tel.-Nr. einfügen)

WER meldet?

WAS ist passiert?

Wie viele sind betroffen/verletzt?

WO ist etwas passiert?

Warten auf Rückfragen!

2. In Sicherheit bringen



Gefährdete Personen
mitnehmen

Türen schließen

Gekennzeichneten

Rettungswegen folgen

Aufzug nicht benutzen

Anweisungen beachten

3. Löschversuch unternehmen



Feuerlöscher,

Wandhydrant / Löschschauch,



Mittel und Geräte zur

Brandbekämpfung benutzen

Aussagen von Fachstellen 13.0

Landratsamt, Feuerwehr, Regierung usw.:

ja nein

Baugenehmigungsbescheid aus 2007 zu Neubau der Logistikhalle,
die dem Unterzeichner jedoch nicht vorliegt.

Genehmigungspflichtige Abweichungen 14.0

Es werden keine Abweichungen nach Art. 63 BayBO beantragt:

Brandschutzrechtliche Bewertung 15.0

Die Anforderungen nach BayBO und IndBauRL sind eingehalten. Unter Berücksichtigung der Gebäudeabmessungen und der vorhandenen Rettungswege sind Erleichterungen an die Feuerwiderstandsfähigkeit der tragenden Konstruktion nach der Industriebaurichtlinie zulässig. Das Schutzziel des Sachschutzes wird im Sinne der IndBauRL erreicht.

Die Anforderungen an die Rettungswege können nachgewiesen werden. Die Übersichtlichkeit der Raumanordnung und die geringen Raumtiefen ermöglichen die rasche Branderkennung. Die Einsichtnahme in der Logistikhalle in die Hallenfläche ist gegeben. Ausgänge ins Freie sind vorhanden, die Rettungswege sind kurz. Das Schutzziel Rettung von Menschen wird erfüllt.

Die mindestens vorhandene Löschwassermenge wird für die Gebäudeabmessungen als ausreichend erachtet. Die Zugänglichkeit für die Feuerwehr zum Objekt im Brandfalle durch die vorhandenen Zufahrten und Tore ist gegeben. Das Schutzziel wirksamer Löschmaßnahmen wird erreicht.

Hinweis für den Bauherrn 16.0

Der Brandschutznachweis ist durch die Bauaufsichtsbehörde und deren Fachstelle nicht zu prüfen, da keine bauordnungsrechtliche Genehmigung beantragt wird.

Der Bauherr und die anderen am Bau Beteiligten sind dafür verantwortlich, dass die im Brandschutznachweis genannten Anforderungen eingehalten werden, Bauprodukte verwendet werden, die denen in der Bauregelliste A bekanntgemachten technischen Regeln entsprechen und das Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) tragen, oder für die der Nachweis einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, oder das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis, oder der Nachweis der Verwendbarkeit im Einzelfall besteht.

Bereiche für die keine Pläne vorgelegt wurden, wie z.B. Statik-, Ausführungs- und Haustechnikpläne wurden in diesem Nachweis nicht beurteilt und sind von den am Bau Beteiligten eigenverantwortlich nach den gesetzlichen Anforderungen auszuführen.

Das Konzept stellt keine Ausführungsplanung dar.

Der Brandschutznachweis ist bei Erweiterung, Umbau oder Nutzungsänderung der baulichen Anlage fortzuschreiben.

Brandschutztechnische und sicherheitstechnische Anlagen und Einrichtungen dürfen nicht dauerhaft außer Kraft gesetzt werden. Damit die Betriebssicherheit und -bereitschaft von brandschutztechnischen und sicherheitstechnischen Anlagen und Einrichtungen dauerhaft erhalten bleibt, hat der Betreiber für die laufende Instandhaltung durch einen qualifizierten Fachbetrieb zu sorgen, dies ist eine Verkehrssicherungspflicht des Betreibers.

Der Bauherr bestätigt hiermit den Brandschutznachweis für sein Bauvorhaben zur Kenntnis genommen zu haben:

.....
Ort, Datum, Unterschrift Bauherr

Bauvorlagen 17.0

- 0.1 Grundrisspläne mit Eintragung der Flucht und Rettungswege
- 0.2 Schnitte, teilweise, soweit sie zur Verfügung gestellt wurden
- 0.3 Ansichten mit eingetragenen Öffnungen für Rauch- und Wärmeabzug
- 0.4 Dachaufsicht mit eingetragenen Öffnungen für Rauch- und Wärmeabzug
- 0.5 Lageplan mit eingezeichneten Flächen für die Feuerwehr
- 0.6 Nachweise über die Löschwasserverhältnisse
- 0.7 Angaben über Bemessung, Art und Anordnung, ggf. vorhandene selbsttätige Feuerlöschanlage
- 0.8 Angaben über ggf. vorhandene Werk- oder Betriebsfeuerwehr
- 0.9 Detaillierte Baubeschreibung mit allen erforderlichen Angaben über die Gebäudekonstruktion

Eine Kopie des Brandschutznachweises und des Brandschutzplanes geht an:

- Architekturbüro
- Bauherrn
- Genehmigungsbehörde

Das vorstehende Brandschutzkonzept gemäß §11 BauVorlVO gilt ausschließlich für das beantragte Bauvorhaben und kann grundsätzlich nicht auf scheinbar gleichartige Vorhaben übertragen werden.
Das vorstehende Brandschutzkonzept wurde nach bestem Wissen und Gewissen unter Zugrundelegung der Vorschriften und technischen Regeln erstellt.

<p>Aufgestellt: Name, Anschrift, (Stempel)</p> <div style="text-align: center;">  </div>	<p>Das vorstehende Brandschutzkonzept ist zur Vervollständigung des Bauantrages nachfolgend zu unterschreiben, vom: Bauherrn</p>
<p>Ort: Großkonreuth Datum: 25.07.2016 Unterschrift:</p>	

18.1. Nachweis der Löschwassermenge

Sehr geehrter Herr Gärtner,

nachfolgend das Ergebnis der Leistungsfähigkeit eines Unterflurhydranten in der Industriestraße in Wiesau Höhe der Hausnummer 37.

Die genaue Lage des Unterflurhydranten können Sie dem beiliegenden Lageplan entnehmen.
(Durchführung der Messung am Dienstag, 09.08.2016, gegen Abend)

# Ruhedruck am Hydrant:	3,0 bar
# Durchflussmenge bei 5,0 bar:	270 Liter / Minute
# Durchflussmenge bei 7,0 bar:	800 Liter / Minute

Ihr Schreiben vom 04.08.2016 erhalten Sie gegengezeichnet in den nächsten Tagen per Post.

Mit freundlichen Grüßen
Thorsten Meiler

Verwaltungsgemeinschaft Wiesau
Marktplatz 1
95676 Wiesau
Tel. 09634/9200-31
Fax 09634/2511
thorsten.meiler@wiesau.de

Sehr geehrter Herr Gärtner,

beiliegend, wie telefonisch besprochen, jeweils zwei Lagepläne (mit / ohne Markierung der Flurnummer) bzgl. der Standorte der beiden Löschwasserbehälter in der Otto-Kärner-Straße und in der Industriestraße in Wiesau.

Löschwasserbehälter in der Otto-Kärner-Straße: # Fl.-Nr.: 1068/5, Gemarkung Wiesau
Volumen 150 m³

Löschwasserbehälter in der Industriestraße: # Fl.-Nr.: 985/6, Gemarkung Wiesau
Volumen 150 m³

In der Industriestraße befindet sich eine Wasserleitung PVC DN 100.

Die Ergebnisse der Leistungsfähigkeit der Unterflurhydranten werden in dieser Woche nachgereicht.
Die Arbeiten dazu werden voraussichtlich morgen durchgeführt.

Auf dem Gelände der Firma Ziegler selbst befinden sich zwei Unterflurhydranten, von denen jeweils einer zu Feuerlöschzwecke verwendet werden kann.

Allerdings bitte ich im Brandschutzkonzept zu vermerken, dass diese beiden Unterflurhydranten ganzjährig zugänglich sein müssen.

Eine Überlagerung mit Containern, Holz, o.ä. ist nicht zulässig. Auch sind die entsprechenden Hinweistafeln deutlich sichtbar anzubringen und freizuhalten.

Mit freundlichen Grüßen
Thorsten Meiler

Verwaltungsgemeinschaft Wiesau
Marktplatz 1
95676 Wiesau
Tel. 09634/9200-31
Fax 09634/2511
thorsten.meiler@wiesau.de

Thomas Gärtner, Dipl.-Ing. (FH)
Großkonreuth 98, 95695 Mähring
Verwaltungsgemeinschaft
Wiesau
Telefax: (09634) 25 11



Großkonreuth, 04.08.2016

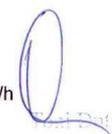
**Brandschutzkonzept für das Betriebsgelände Ziegler - Logistik in Wiesau
Bahngelände**

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir bitten Sie, für o.g. Brandschutznachweis um Ihre Bestätigung, dass für das
Baugebiet, / Bauvorhaben die erforderliche Löschwassermenge

lt. Art. 1 Bay. Fw G in V.m. DVGW Arbeitsblatt W 405

- Grundschatz für das Wohngebiet, Mischgebiet, oder Dorfgebiet
Brandausbreitungsgefahr klein, mittel, oder groß,
□ 24 m³/h, □ 48 m³/h, □ 96 m³/h
bei min. 1,5 bar über einen Zeitraum von 2 Stunden
- Grundschatz für Gewerbegebiete, Kerngebiete,
Brandausbreitungsgefahr klein, mittel, groß,
□ 48 m³/h □ 96 m³/h □ 192 m³/h
bei min. 1,5 bar über einen Zeitraum von 2 Stunden.
- Grundschatz für Gewerbe- / Industriegebiete
Brandausbreitungsgefahr klein, mittel, groß
☒ 96 m³/h, ☒ 192 m³/h
bei min.1,5 bar über einen Zeitraum von 2 Stunden.
- Nach IndBauRiLi □ 192 m³/h
bei min. 1,5 bar über einen Zeitraum von 2 Stunden
- oder die Tatsächliche Löschwassermenge von m³/h
bei einem Druck vonbar,

zur Verfügung steht . Markt Wiesau, 10.08.2016  Erster Bürgermeister
Unterschrift, Stempel

Des weiteren bitten wir um Ihren Lageplan, zu o.g. Baugebiet, aus dem die
Lage und Art der Hydranten hervorgeht.

Angesichts der Dringlichkeit der Fertigstellung des Konzeptes, bitte ich Sie
baldmöglichst um Ihre Angaben per Fax oder e-mail.

Vielen Dank für Ihre Bemühungen.

Mit freundlichen Grüßen

Thomas Gärtner, Dipl.Ing. (FH)

Architekturbüro Thomas Gärtner
Fachplanung für vorbeugenden Brandschutz

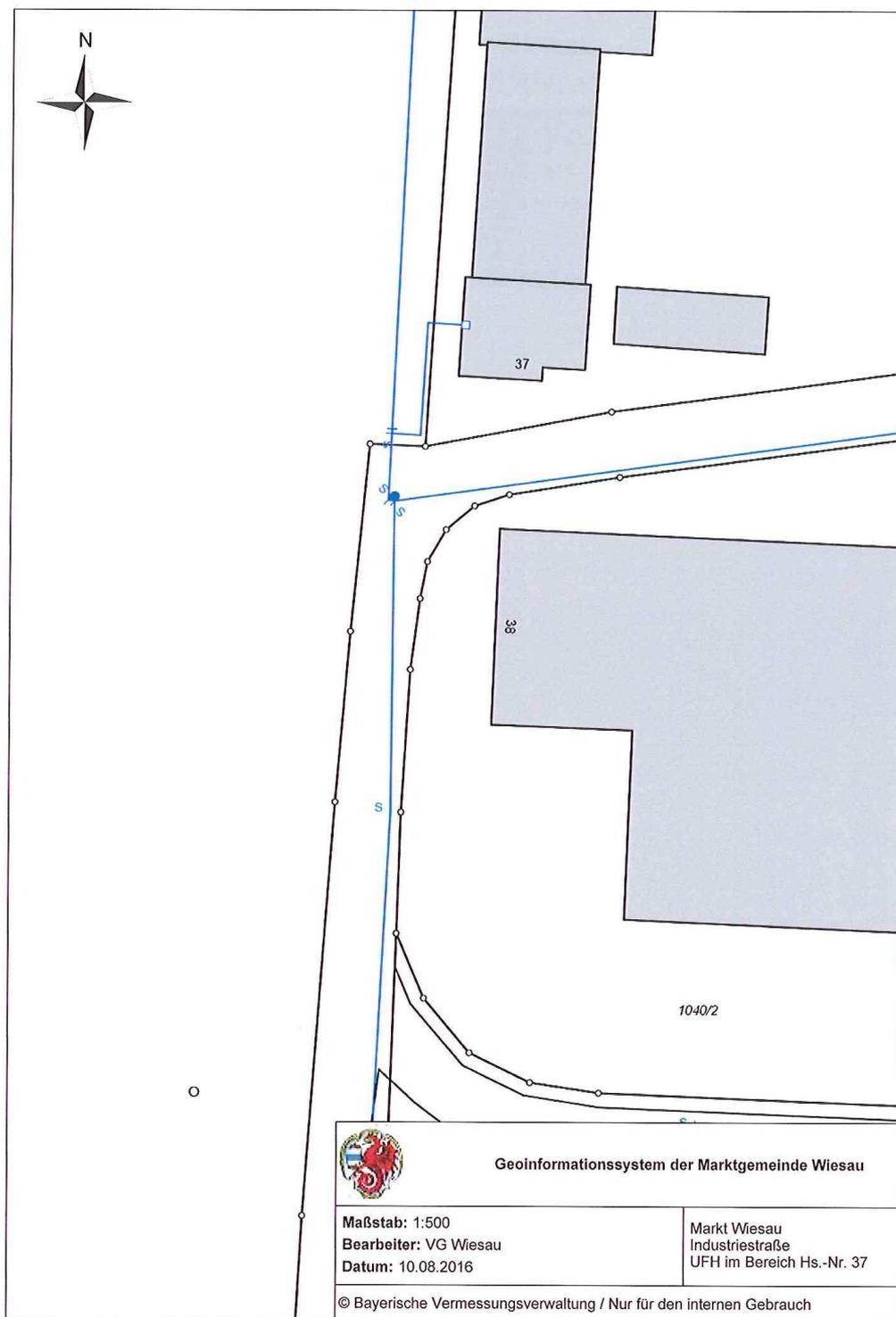
Thomas Gärtner,
Dipl. - Ing. (FH),
Architekt,
Großkonreuth 98
95695 Mähring
Tel. 09639 / 515
Fax 09639 / 18 84
gaertner.th@t-online.de



Quelle: Markt Wiesau



Quelle: Markt Wiesau



Quelle: Markt Wiesau