

München, 16.05.2023

2023-300 BER+BSN/SUK

## Aktenvermerk 01

Projekt: BSE Ditsch Bauschutt-Entsorgungs GmbH | Neubau Recycling-Anlage, Walleshausen  
 Vorberatung zum Bebauungsplan

### Aufgabenstellung:

In Walleshausen soll eine neue Recyclinganlage bzw. Deponie entstehen. Hierfür wird zum aktuellen Zeitpunkt der B-Plan entwickelt.

Neben einem Büro- und Sanitärcontainer sollen Hallen erstellt werden, in denen Materialien und Abfälle gelagert und behandelt werden. Die Hallen sind teilweise an einer Fassade offen. Die Hallen werden auf einer Asphaltfläche errichtet. Das Gelände bemisst ca. 2-4 ha. Bei den gelagerten bzw. behandelten Materialien handelt es sich um die Folgenden: Kies Sand, Gartenabfälle, Forst, Erde, Kork, Altreifen, Keramik, A 1 – A 4 Altholz, Bitumengemische, Gipse. Eine DSD oder Papiersortierung als auch die Lagerung bzw. Behandlung von Bioabfällen ist nicht geplant.

Dieser Aktenvermerk dient zur Unterstützung im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans im Hinblick auf brandschutztechnische Belange und zu allgemeinen Themen des Vorbeugenden und Organisatorischen Brandschutzes, Bewertung des Vorhabens hinsichtlich der Feuerwehrezufahrten, Feuerwehrauffstellflächen etc.

Es wird darauf hingewiesen, dass die bauordnungsrechtlichen Belange nur grundlegend und nicht abschließend bewertet werden. Zum Erlangen einer Baugenehmigung ist das Aufstellen eines Brandschutznachweises erforderlich.



Lageplan – Grundlagenermittlung [Quelle: AWIPLAN GmbH]

Das Grundstück liegt an einer Landesstraße „Kreisstraße LL12“. Die Zufahrt zum Grundstück befindet sich im Nord-Westen.

Die Hallenteile werden durch Wände in Fraktionen getrennt. Bei den Hallen handelt es sich um dreiseitig verschlossene Bauten. Die vordere Fassade ist dabei offen. Teilweise werden nur nichtbrennbare Materialien in den offenen Hallen gelagert. In den Hallen sind keine Aufenthaltsbereiche geplant.

#### Grundlagen:

- Videokonferenz vom 26.04.2023
- Planunterlagen vom 16.05.2023
- Liste mit Lagergutmaterialien (Excel-Dokument)

#### Bewertungsgrundlagen:

- BayBO, BayTB, LAR, RiLiFläFW, IndBauRL
- Richtlinie zur Bemessung von Löschwasser-Rückhalteanlagen beim Lagern wassergefährdender Stoffe (Löschwasser-Rückhalte-Richtlinie LöRüRL), vom 10. Februar 1993 (GABl. S. 208), zuletzt geändert am 30. August 2002 (GABl. S. 591)
- AwSV - Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, Ausfertigungsdatum vom 18. April 2017
- TRGS 510 Technische Regeln für Gefahrstoffe, Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern, Ausgabe Januar 2013

#### Baurechtliche Einstufung:

Bei den geplanten Neubauten handelt es sich zum Teil um Sonderbauten. Aufgrund der Nutzung überwiegend als offene Lagerhallen wird zur Bewertung ebenfalls die IndBauRL herangezogen.

#### Baurechtliche Einstufung – offene Lagerhallen:

Nr.	Rechtsgrundlage	Einstufung	maßgebliche Angaben
1	Art. 2 (3) Pkt. 3 BayBO	Gebäudeklasse 3	sonstige Gebäude mit einer Höhe bis zu 7 m
2	Art. 2 (4) Pkt. 3, 19 BayBO	Sonderbau	Gebäude mit mehr als 1.600 m <sup>2</sup> Fläche des Geschosses mit der größten Ausdehnung
3	Abschnitt 3.10 IndBauRL	erdgeschossiger Industriebau	Sicherheitskategorie K 1: Brandabschnitte oder Brandbekämpfungsabschnitte ohne besondere Maßnahmen für Brandmeldung und Brandbekämpfung
4	Abschnitt 4.1 IndBauRL	Verfahren nach Abschnitt 6	Im Verfahren nach Abschnitt 6 wird in Abhängigkeit <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ von der Feuerwiderstandsfähigkeit der tragenden und aussteifenden Bauteile,</li> <li>▪ von der brandschutztechnischen Infrastruktur der baulichen Anlage (ausgedrückt durch die Sicherheitskategorien) und</li> <li>▪ der Anzahl der oberirdischen Geschosse</li> </ul> die zulässige Brandabschnittsfläche für einen Brandabschnitt ermittelt.

### Baurechtliche Einstufung - Bürocontainer:

Bei dem Bürocontainer handelt es sich um einen zweigeschossigen Bau.

Nr.	Rechtsgrundlage	Einstufung	maßgebliche Angaben
1	Art. 2 (3) Pkt. 3 BayBO	Gebäudeklasse 3	sonstige Gebäude mit einer Höhe bis zu 7 m

### **Baulicher Brandschutz:**

#### Äußere Brandabschnitte

Gebäude müssen zu anderen Gebäuden auf demselben Grundstück einen Mindestabstand von >5,0 m haben. Wird dieser Abstand unterschritten, ist die Ausbildung einer Gebäudeabschlusswand erforderlich. Gemäß dem Bebauungsplan weisen die Hallen einen Abstand von > 5 m zueinander auf. Der Bürocontainer weist ebenfalls einen ausreichenden Abstand (>5 m) von der angrenzenden Halle auf.

#### Innere Brandabschnitte

Abweichend von der Bauordnung sind gemäß den Erleichterungen der IndBauRL Abschnitt 6 zusammenhängende Brandabschnitte von bis zu 1.800 m<sup>2</sup> ohne brandschutztechnische Anforderungen an das Tragwerk (Sicherheitskategorie K1) möglich. Brandabschnitte sind untereinander mittels Brandwänden zu trennen. Größere Brandabschnitte können, mit einer zu beantragenden Abweichung im Rahmen eines Brandschutznachweises, möglich sein.

#### Anforderung an das Tragwerk

Industriebauten dürfen erleichternd und unter Berücksichtigung einiger Randbedingungen (Brandabschnittsgröße, Rauchableitung, ggf. Wärmeabzug) auch ohne brandschutztechnische Anforderung an das Tragwerk ausgeführt werden. Diese müssen jedoch statisch konstruktiv so errichtet werden, dass bei Versagen von Bauteilen bei lokal begrenzten Bränden, nicht ein plötzlicher Einsturz des Haupttragwerkes außerhalb des betroffenen Brandbereichs, durch z. B. Bildung einer kinematischen Kette, angenommen werden muss.

#### Anforderungen an das Dach

Gemäß 5.13.1 der IndBauRL sind zusammenhängende Dachflächen von mehr als 2.500 m<sup>2</sup> so auszubilden, dass eine Brandweiterleitung innerhalb eines Brandabschnitts oder eines Brandbekämpfungsabschnitts über das Dach behindert wird. Dies gilt im Sinne dieser Richtlinie z. B. als erfüllt bei Dächern

- nach DIN 18234-1/DIN 18234-2 (Verzeichnis von Dächern),
- mit tragender Dachschale aus mineralischen Baustoffen (z. B. Stahl- und Porenbeton) oder
- aus geschlossenen Stahltrapezprofilen mit einer Mindestblechdicke  $t_N = 0,75$  mm und harter Bedachung aus nicht bituminöser Dampfsperre, nicht brennbaren Dämmstoffen und Kunststoff-Dachbahnen.

Die Anforderungen gelten nicht für eingeschossige Lagerhallen mit einer Dachfläche bis zu 3.000 m<sup>2</sup>, wenn im Lager ausschließlich nichtbrennbare Stoffe oder Waren (z. B. Sand, Salz, Klinker, Stahl) unverpackt oder so gelagert sind, dass die Verpackung und/oder die Lager-/Transporthilfsmittel (z. B. Paletten) nicht zur Brandausbreitung beitragen.

Zu brennbaren Baustoffen müssen Betriebsanlagen und -einrichtungen sowie Installationen der Gebäudetechnik ausreichende Abstände einhalten oder es müssen geeignete Vorkehrungen getroffen werden, um einer Brandentstehung vorzubeugen. Dies gilt auch für Arbeitsverfahren mit offener Flamme oder mit Funkenflug.

### **Flucht- und Rettungswege**

Für Gebäude mit Aufenthaltsräumen (Bürocontainer) werden zwei unabhängige Flucht- und Rettungswege notwendig. Der erste ist hierbei baulich sicherzustellen. Der Zweite kann aufgrund der Nutzung als Büro (GF < 400 m<sup>2</sup>) und bei einer geringen Personenbelegung des Obergeschosses über die Rettungsgeräte der Feuerwehr sichergestellt werden.

### **Löschwasserversorgung:**

Gemäß 5.1 der IndBauRL ist der Löschwasserbedarf für Industriebauten in Abstimmung mit der Brandschutzdienststelle unter Berücksichtigung der Flächen der Brandabschnitte oder Brandbekämpfungsabschnitte sowie der Brandlasten festzulegen.

Grundsätzlich ist von einem Löschwasserbedarf über einen Zeitraum von zwei Stunden von nachfolgenden Werten auszugehen.

- von mindestens 96 m<sup>3</sup>/h bei Abschnittsflächen bis zu 2.500 m<sup>2</sup> und
- von mindestens 192 m<sup>3</sup>/h bei Abschnittsflächen von mehr als 4.000 m<sup>2</sup>.

Zwischenwerte können linear interpoliert werden. Es wird bei der Bemessung zudem davon ausgegangen, dass es nicht gleichzeitig in zwei unterschiedlichen Hallen brennen wird.

Abweichungen sind in Abstimmung mit Brandschutzdienststelle möglich (z.B. bei ausschließlich nichtbrennbarem Lagergut).

Der größte Baukörper (L-Gebäude) besitzt eine Grundfläche von ca. 7.700 m<sup>2</sup> > 4.000 m<sup>2</sup>. Insofern nur ein Brandabschnitt ausgebildet werden soll, wird eine Löschwassermenge von bis zu 192 m<sup>3</sup>/h erforderlich.

Die Sicherstellung des „Grundschutzes“ liegt im Aufgabengebiet der Gemeinde. In Abhängigkeit welchen Anteil des Löschwasserbedarfs durch die Gemeinde sichergestellt wird (Grundschutz bis 96 m<sup>3</sup>/h), wird eine Löschwasserbevorratung von 192 m<sup>3</sup> (wenn voller Grundschutz durch die Gemeinde vorhanden ist) bis max. 384 m<sup>3</sup> (wenn kein Grundschutz durch die Gemeinde vorhanden) erforderlich.

Die Löschwassermenge kann reduziert werden, wenn die Hallen in mehrere Brandabschnitte mit Flächen von jeweils max. bis zu 2.500 m<sup>2</sup> unterteilt werden. Unter Berücksichtigung der Anordnung des Lagerguts und der Größe der Brandabschnitte kann folglich unter Umständen gänzlich auf eine *zusätzliche* Löschwasserbevorratung verzichtet werden, wenn der volle Grundschutz bereits durch die Gemeinde sichergestellt wird. Diese Anforderungen sind im Rahmen eines Brandschutznachweises unter Berücksichtigung aller Faktoren (z.B. Hallenflächen) zu bemessen und festzulegen.

Von jedem Gebäudeteil muss eine Möglichkeit zur Löschwasserentnahme in maximal 80 m erreichbar sein. Ist dies durch das öffentliche Netz nicht gegeben sind auf dem Grundstück entsprechende Entnahmestellen vorzusehen.

### **Löschwasserrückhaltung:**

Das Erfordernis einer Löschwasserrückhaltung richtet sich nach der Wassergefährdungsklasse der gelagerten Stoffe. Laut der bisher zur Verfügung gestellten Unterlagen (Liste mit Lagergutmaterialien (Excel-Dokument)) ist nicht von der direkten Lagerung wassergefährdender Stoffe gemäß LÖRüRI (nicht bauordnungsrechtlich eingeführt) auszugehen bzw. werden die aufgeführten Grenzwerte nicht überschritten. Da im Brandfall jedoch durchaus wassergefährdende Stoffe entstehen können, bzw. die Zusammensetzung der Stoffe nicht genau bestimmt werden können (insbesondere Abfälle aus Abwasserbehandlung, Abfälle aus Sanierung von Böden, Kunststoffe, Reifen), wird empfohlen, die Entwässerung der asphaltierten Hoffläche so auszuführen, dass vor dem Einleiten der Abwässer in die Kanalisation ein Kontrollschacht angeordnet wird, der abgeschiebert werden kann. Das entstandene und ggf. kontaminierte Löschwasser kann anschließend abgepumpt werden.

Wird die Entwässerung nicht direkt in die Kanalisation geführt, sondern alternativ über Sickerflächen, können im Bereich von wassergefährdenden Stoffen entsprechend abtrennbare Stauflächen mit Toren/Schiebern vorgesehen werden (z.B. Beton- oder Steinaufkantung, ggf. mit Schleusen). Bei der Bemessung der Löschwasserrückhaltung kann die LÖRüRI herangezogen werden. Vereinfacht und aufgrund der nicht direkten Lagerung von wassergefährdeten Stoffen, kann jedoch davon ausgegangen werden, dass die zurückzuhaltende Löschwassermenge nicht den Löschwasserbedarf über einen Zeitraum von 2 Stunden übersteigt. Dies ist mit der Feuerwehr abzustimmen.

### Feuerwehrlächen:

Aufgrund der Weitläufigkeit des Geländes (Gebäudeteile >50 m von der öffentlichen Verkehrsfläche entfernt) wird gemäß Art. 5 BayBO Zu- bzw. Durchfahrt für die Feuerwehr erforderlich. Die Bemessung der Feuerwehrlächen hat gemäß Richtlinie über die Flächen für die Feuerwehr zu erfolgen. Aus dieser ist zu entnehmen, dass die Breite der Zufahrt mindestens 3,0 m bei einer Höhe von 3,5 m betragen muss. Des Weiteren wird eine Feuerwehrlbewegungsfläche auf dem Grundstück erforderlich (L x B = 12 m x 7 m). Diese ist so auszulegen, dass alle Gebäudeteile innerhalb von <50 m erreichbar sind. Kurven sind entsprechend nachfolgender Tabelle zu bemessen:

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

Freistehende sowie aneinandergebaute Industriebauten mit einer Grundfläche von insgesamt mehr als 5.000 m<sup>2</sup> müssen gemäß der IndBauRL eine für Feuerwehrfahrzeuge befahrbare Umfahrt haben. Aufgrund der guten Zugänglichkeit kann hierauf ggf. im Zuge der Erstellung eines Brandschutznachweises abweichend verzichtet werden.

### Organisatorischer Brandschutz:

Gemäß 5.14.2 der IndBauRL sind für Industriebauten im Einvernehmen mit der Brandschutzdienststelle mit einer Summe der Grundflächen der Geschosse aller Brandabschnitte bzw. aller Brandbekämpfungsabschnittsflächen von insgesamt mehr als 2.000 m<sup>2</sup> Feuerwehrlpläne anzufertigen und fortzuschreiben. In den Feuerwehrlplänen ist die Feuerwiderstandsfähigkeit der tragenden und aussteifenden Bauteile darzustellen. Die Feuerwehrlpläne sind der Feuerwehr zur Verfügung zu stellen.

Der Betreiber eines Industriebaus mit einer Summe der Grundflächen der Geschosse aller Brandabschnitte bzw. aller Brandbekämpfungsabschnittsflächen von insgesamt mehr als 5.000 m<sup>2</sup> hat einen geeigneten Brandschutzbeauftragten zu bestellen.

Ralf Galster  
Dipl.-Ing. (FH)  
Sachverständiger für Brandschutz  
gemäß VwV Brandschutzprüfung  
Beratender Ingenieur  
Geschäftsführender Gesellschafter

i. A. Susanne Kloeber  
M. Sc. (Bauingenieurwesen)  
Freie Sachverständige für vorbeugenden  
Brandschutz (TÜV)  
Projektleiterin