

**Genehmigungsantrag  
nach § 16 (1) BImSchG**

für die  
**geplante Errichtung und den Betrieb  
von Anlagen zur zeitweiligen Lagerung  
von gefährlichen Abfällen**



**GSB Sonderabfall-Entsorgung  
Bayern GmbH**

Äußerer Ring 50  
D-85107 Baar-Ebenhausen

April 2018

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Allgemeine Angaben .....</b>	<b>1-1</b>
1.1	Name und Anschrift des Antragstellers.....	1-1
1.2	Standort der Anlage .....	1-1
1.3	Antragsgegenstand .....	1-2
1.3.1	Angaben über die Art der Anlage.....	1-2
1.3.2	Gegenstand der Änderung und genehmigungsrechtliche Situation.....	1-2
1.3.3	Antrag auf Zulassung des vorzeitigen Beginns gemäß § 8a BImSchG .....	1-5
1.3.4	Einverständniserklärung gemäß § 12 Abs. 2a BImSchG.....	1-6
1.4	Kurzdarstellung der Vorhaben .....	1-7
1.5	Umwelt-Managementsystem .....	1-7
1.6	Investitionskosten.....	1-8
1.7	Zeitpunkt des geplanten Baubeginns und der geplanten Inbetriebnahme.....	1-10
1.8	Verzeichnis der dem Antrag beigefügten Unterlagen.....	1-10
<b>2</b>	<b>Umgebung und Standort der Anlage .....</b>	<b>2-1</b>
2.1	Allgemeine Beschreibung der Umgebung des Standorts.....	2-1
2.2	Allgemeine Beschreibung des Anlagenstandorts.....	2-2
2.3	Aktueller Übersichtsplan M 1:25.000 (Auszug aus der topographischen Karte) .....	2-3
2.4	Aktueller Übersichtsplan M 1:5.000 (Auszug aus der topographischen Karte) .....	2-3
2.5	Aktueller Auszug aus dem Flächennutzungsplan .....	2-3
2.6	Aktuelle Kopien der Bebauungspläne.....	2-3
2.7	Aktuelles Luftbild .....	2-3
2.8	Allgemeiner Auszug aus dem Katasterwerk M 1:1.000.....	2-3
<b>3</b>	<b>Anlagen- und Betriebsbeschreibung .....</b>	<b>3-1</b>
3.1	Anlagen- und Betriebsbeschreibung der Stückgutabstellflächen L21 und S29.....	3-1
3.1.1	Betriebs- und Verfahrensbeschreibung der Stückgutabstellflächen L21 und S29 .....	3-1
3.1.2	Detaillierte Baubeschreibung .....	3-3
3.1.3	Relevante Anlagenparameter .....	3-16
3.2	Anlagen- und Betriebsbeschreibung der Stückgutlagerhalle L29.....	3-20
3.2.1	Betriebs- und Verfahrensbeschreibung.....	3-20
3.2.2	Detaillierte Baubeschreibung .....	3-21
3.2.3	Relevante Anlagenparameter .....	3-27
3.3	Anlagen- und Betriebsbeschreibung der Tanklager .....	3-30
3.3.1	Betriebs- und Verfahrensbeschreibung.....	3-30
3.3.2	Vorgesehene Änderungen an den Tanklagern.....	3-32
3.3.3	Detaillierte Baubeschreibung .....	3-37
3.3.4	Relevante Anlagenparameter .....	3-52

3.3.5	Aufstellungspläne .....	3-55
3.3.6	Fließbilder, Verfahrensschema .....	3-55
<b>4</b>	<b>Luftreinhaltung .....</b>	<b>4-1</b>
4.1	Luftreinhaltung – Stückgutabstellflächen L21 und S29 sowie die Lagerhalle L29 .....	4-1
4.1.1	Angaben zu den Emissionen .....	4-1
4.1.2	Vorgesehene Maßnahmen zur Vermeidung von Emissionen.....	4-2
4.1.3	Vorgesehene Maßnahmen zur Messung und Überwachung der Emissionen.....	4-2
4.2	Luftreinhaltung – Tanklager.....	4-2
4.2.1	Vorgesehene Maßnahmen zur Vermeidung von Emissionen.....	4-2
<b>5</b>	<b>Schall- u. Erschütterungsschutz, Lichteinwirkungen, elektromagnetische Felder .....</b>	<b>5-1</b>
5.1	Angaben zu den Schallemissionen.....	5-1
5.2	Berücksichtigung von Verkehrsgeräuschen.....	5-1
5.2.1	Angaben zu den betriebsbedingten Verkehrsgeräuschen .....	5-1
5.2.2	Angaben zum An- und Abfahrtsverkehr .....	5-1
5.3	Zeitliches Auftreten der Schallemissionen .....	5-2
5.4	Vorgesehene Schallschutzmaßnahmen .....	5-2
5.5	Teilbeurteilungspegel am maßgeblichen Immissionsort.....	5-3
5.6	Berichte über Messungen.....	5-3
5.7	Vergleich der Situation vor und nach der Inbetriebnahme des Vorhabens..	5-4
5.8	Angaben zu Erschütterungen, Lichtemissionen und elektromagnetischen Feldern.....	5-4
<b>6</b>	<b>Anlagensicherheit .....</b>	<b>6-1</b>
6.1	Allgemeine Anlagensicherheit .....	6-1
6.1.1	Mögliche Betriebsstörungen und deren Auswirkungen .....	6-1
6.1.2	Technische und organisatorische Maßnahmen.....	6-1
6.1.3	Notzufahrt, Wasserentnahmestelle Paar.....	6-4
6.2	Angaben zur 12. BImSchV .....	6-4
6.2.1	Art und Menge der vorhandenen gefährlichen Stoffe .....	6-4
6.2.2	Überschreiten der Mengenschwelle: Anhang I, Spalte 4. der 12 BImSchV .....	6-5
6.2.3	Überschreiten der Mengenschwelle: Anhang I, Spalte 5. der 12 BImSchV .....	6-5
6.2.4	Störfallrelevante Änderungen und störfallspezifische Faktoren....	6-5
6.2.5	Sicherheitsabstand gemäß § 3 Abs. 5c BImSchG.....	6-5
<b>7</b>	<b>Abfälle .....</b>	<b>7-1</b>
7.1	Abfälle aus Abbrucharbeiten .....	7-1
7.1.1	Abbruch Gebäude S21 .....	7-1
7.1.2	Abbruch Gebäude N23 .....	7-1

7.2	betriebsbedingte Abfälle .....	7-2
<b>8</b>	<b>Energieeffizienz, Wärmenutzung.....</b>	<b>8-1</b>
<b>9</b>	<b>Ausgangszustand des Anlagengrundstücks, Betriebseinstellung.....</b>	<b>9-1</b>
9.1	Ausgangszustand des Anlagengrundstücks .....	9-1
9.1.1	Allgemeine Angaben über den Zustand des Anlagengrundstücks	9-1
9.1.2	Bericht über den Ausgangszustand (AZB) des Anlagengrundstücks .....	9-2
9.2	Maßnahmen bei Betriebseinstellung.....	9-3
<b>10</b>	<b>Bauordnungsrechtliche Unterlagen.....</b>	<b>10-1</b>
10.1	Bauordnungsrechtliche Unterlagen - Stückgutlagerflächen L21.....	10-1
10.1.1	Amtliche Vordrucke, Bauantrag und Baubeschreibungen .....	10-1
10.1.2	Aktueller Lageplan, Kataster-Auszug im Maßstab 1 : 1.000.....	10-1
10.1.3	Bauzeichnungen gemäß § 8 BauVorIV im Maßstab 1 : 100 .....	10-1
10.1.4	Brandschutznachweis .....	10-1
10.1.5	Bescheinigung des Brandschutznachweises .....	10-2
10.1.6	Nachweis der Standsicherheit, Feuerwiderstandsdauer.....	10-2
10.2	Bauordnungsrechtliche Unterlagen - Stückgutlagerflächen S29 .....	10-2
10.2.1	Amtliche Vordrucke, Bauantrag und Baubeschreibungen .....	10-2
10.2.2	Aktueller Lageplan, Kataster-Auszug im Maßstab 1 : 1.000.....	10-2
10.2.3	Bauzeichnungen gemäß § 8 BauVorIV im Maßstab 1 : 100 .....	10-2
10.2.4	Brandschutznachweis .....	10-3
10.2.5	Bescheinigung des Brandschutznachweises .....	10-3
10.2.6	Nachweis der Standsicherheit, Feuerwiderstandsdauer.....	10-3
10.3	Bauordnungsrechtliche Unterlagen - Stückgutlagerhalle L29 .....	10-3
10.3.1	Amtliche Vordrucke, Bauantrag und Baubeschreibungen .....	10-3
10.3.2	Aktueller Lageplan, Kataster-Auszug im Maßstab 1 : 1.000.....	10-3
10.3.3	Bauzeichnungen gemäß § 8 BauVorIV im Maßstab 1 : 100 .....	10-3
10.3.4	Brandschutznachweis .....	10-3
10.3.5	Bescheinigung des Brandschutznachweises .....	10-4
10.3.6	Nachweis der Standsicherheit, Feuerwiderstandsdauer.....	10-4
10.4	Bauordnungsrechtliche Unterlagen - Tanklager.....	10-4
10.4.1	Amtliche Vordrucke, Bauantrag und Baubeschreibungen .....	10-4
10.4.2	Aktueller Lageplan, Kataster-Auszug im Maßstab 1 : 1.000.....	10-4
10.4.3	Bauzeichnungen gemäß § 8 BauVorIV im Maßstab 1 : 100 .....	10-4
10.4.4	Brandschutz-Nachweis .....	10-5
10.4.5	Bescheinigung des Brandschutznachweises .....	10-5
10.4.6	Nachweis der Standsicherheit, Feuerwiderstandsdauer.....	10-5
10.5	Stellplatznachweis.....	10-5
<b>11</b>	<b>Arbeitsschutz und Betriebssicherheit .....</b>	<b>11-1</b>
11.1	Allgemeiner Arbeitsschutz .....	11-1
11.1.1	Arbeitsschutz im Bereich der Lagerflächen.....	11-1
11.1.2	Arbeitsschutz im Bereich der Stückgutlagerhalle L29 .....	11-2

11.1.3 Arbeitsschutz im Bereich der Tanklager.....	11-3
11.2 Betriebssicherheitsverordnung .....	11-6
11.3 Arbeitsplatzgrenzwerte .....	11-7
<b>12 Gewässerschutz .....</b>	<b>12-1</b>
12.1 Allgemeiner Gewässerschutz .....	12-1
12.1.1 Betroffene Schutzgebiete.....	12-1
12.1.2 Entwässerung.....	12-1
12.2 Umgang mit wassergefährdenden Stoffen.....	12-2
12.2.1 Maßnahmen gemäß AwSV .....	12-2
12.2.2 Maßnahmen zur Löschwasser-Rückhaltung .....	12-8
12.3 Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen Erlaubnis gemäß § 8 WHG i.V.m Art. 15 (1) BayWG .....	12-9
12.3.1 Herkunft und Beschaffenheit des Niederschlagswassers.....	12-9
12.3.2 Angabe des Berechnungsregens.....	12-10
12.3.3 Angaben der Einleitmenge und deren Berechnung.....	12-10
12.3.4 Konstruktive Gestaltung der Dachentwässerung .....	12-10
12.3.5 Beurteilung der vorgesehenen Entwässerungsmaßnahme .....	12-11
12.3.6 Auswirkungen des Vorhabens, insbesondere auf das Grundwasser .....	12-12
<b>13 Naturschutz .....</b>	<b>13-1</b>
13.1 Allgemeiner Naturschutz .....	13-1
13.2 Natura 2000-Gebiete .....	13-1
13.3 Artenschutz .....	13-2
<b>14 Umweltverträglichkeitsuntersuchung.....</b>	<b>14-1</b>
<b>15 Anhänge.....</b>	<b>15-1</b>

---

Ort, Datum

---

Unterschrift Antragsteller

## Tabellenverzeichnis

<b>Tabelle 1.6-1:</b>	Investitionskosten der Bauvorhaben im Bereich der Stückgutlager	1-8
<b>Tabelle 1.6-2:</b>	Investitionskosten der Bauvorhaben im Bereich der Tanklager	1-9
<b>Tabelle 3.1-1:</b>	Bemessung des für den Produktrückhalt zur Verfügung stehenden Volumens L21 bzw. S29	3-4
<b>Tabelle 3.1-2:</b>	Bemessung der Löschwasser-Rückhalteeinrichtung L21 und S29	3-9
<b>Tabelle 3.1-3:</b>	Bemessung des Auffangraums der Löschzentrale 21	3-10
<b>Tabelle 3.2-1:</b>	Bemessung des für den Produktrückhalt zu Verfügung stehenden Volumens	3-22
<b>Tabelle 3.3-1:</b>	Berechnung des zur Verfügung stehenden Auffangvolumens, TL IV	3-37
<b>Tabelle 3.3-2:</b>	Berechnung des zur Verfügung stehenden Auffangvolumens, Pumpenwanne 1, TL IV	3-38
<b>Tabelle 3.3-3:</b>	Berechnung des zur Verfügung stehenden Rückhaltevolumens im Bereich der Annahme für saure Abfälle	3-40
<b>Tabelle 3.3-4:</b>	Berechnung des zur Verfügung stehenden Auffangvolumens, TL I3	4-1
<b>Tabelle 3.3-5:</b>	Berechnung des zur Verfügung stehenden Auffangvolumens, Pumpenwanne 1, TL I	3-42
<b>Tabelle 3.3-6:</b>	Berechnung des zur Verfügung stehenden Auffangvolumens, Pumpenwanne 2, TL I	3-42
<b>Tabelle 3.3-7:</b>	Ausschnitt aus dem BSN für den Rückbau und Neubau Tanklager I und Neubau Tanklager IV	3-43
<b>Tabelle 3.3-8:</b>	Löschwasserrückhaltung TL I und IV	3-46
<b>Tabelle 5.5-1:</b>	Beurteilungspegel und Immissionsrichtwerte (Quelle: Müller BBM)	5-3

## **1 Allgemeine Angaben**

### **1.1 Name und Anschrift des Antragstellers**

GSB Sonderabfall-Entsorgung Bayern GmbH  
Äußerer Ring 50  
85107 Baar-Ebenhausen

#### **Ansprechpartner des Antragstellers**

Herr Wolfgang Nenno  
Telefon: 08453/91-663  
Email: wolfgang.nenno@gsb-mbh.de

Herr Peter Bischoff  
Telefon: 08453/91-155  
Email: peter.bischoff@gsb-mbh.de

#### **Planungsbüro und Ansprechpartner:**

IA-Tech GmbH – Niederlassung München  
Ridlerstraße 31c  
80339 München

Herr Arno Elbern  
Tel.: +49 (0) 89 / 6237-481  
Fax.: +49 (0) 89 / 6237-7481

### **1.2 Standort der Anlage**

Äußerer Ring 50  
D-85107 Baar Ebenhausen  
Telefon: 08453/91-0  
Telefax: 08453/91-230

Gemarkung: Manching                      Flurstücke: 732 (S29), 761/6 (TV I und TV IV)

Gemarkung: Baar-Ebenhausen      Flurstücke: 1858 (S29), 1509/75 (L21),  
1857 (TL I und TL IV),  
1842/2 (L29)

Eigentümer des Anlagengrundstücks: GSB Sonderabfall-Entsorgung  
Bayern GmbH

## 1.3 Antragsgegenstand

### 1.3.1 Angaben über die Art der Anlage

Die GSB Sonderabfallentsorgung Bayern GmbH (GSB) betreibt am Standort Baar-Ebenhausen Anlagen zur Behandlung von gefährlichen Abfällen (Sonderabfallbehandlungsanlagen), die im Wesentlichen aus einer Sonderabfallverbrennungsanlage mit zwei Linien und einer Anlage zur chemisch-physikalischen Behandlung (CPB) sowie deren Nebeneinrichtungen bestehen. Die Verbrennungsanlage wurde mit Planfeststellungsbeschluss vom 10.01.1992 genehmigt.

Als Nebeneinrichtung zu der Verbrennungsanlage werden Lager für gefährliche Abfälle in Gebinden betrieben. Es gibt eine Vielzahl unterschiedlicher Lagerflächen in denen die Abfälle je nach ihren Eigenschaften sortiert gelagert werden. Insgesamt ergibt sich eine Lagerkapazität von ca. 2.200 t.

Als weitere Nebeneinrichtung zur Verbrennungsanlage wird ein Tanklager zur Annahme und Zwischenlagerung flüssiger, entzündbarer und nicht entzündbarer, gefährlicher und nicht gefährlicher Abfälle betrieben. Dieses Tanklager besteht bisher aus drei Lagerbereichen: Tanklager I (TL I), Tanklager II (TL II) und Tanklager III (TL III) und verfügt über eine Gesamtlagerkapazität von 1.400 m<sup>3</sup> (TL I: 200 m<sup>3</sup>, TL II: 400 m<sup>3</sup>, TL III: 800 m<sup>3</sup>). Alle Behälter werden mit Stickstoff inertisiert. Die im Betrieb anfallende Abluft wird in einem geschlossenen System der Verbrennungsanlage zugeführt und dort thermisch behandelt.

### 1.3.2 Gegenstand der Änderung und genehmigungsrechtliche Situation

Die GSB beantragt die Errichtung und den Betrieb von zwei weiteren als Stückgutlagerfläche **L21** und Stückgutlagerfläche **S29** bezeichneten Lagern zur zeitweiligen Lagerung von gefährlichen und nicht gefährlichen Abfällen in Gebinden.

Die Stückgutlagerfläche L21 soll im Süden und die Stückgutlagerfläche S29 im Nordosten des Betriebsgeländes der GSB in Baar-Ebenhausen eingerichtet werden.

Eine Änderung in Art und Zusammensetzung der Abfälle gegenüber den bislang gelagerten Abfällen erfolgt nicht. Die Gesamtmenge an Abfällen in Gebinden auf dem gesamten Betriebsgelände erhöht sich durch die Lagerkapazitäten der neuen Stückgutlagerflächen L21 und S29 um jeweils 750 Tonnen, insgesamt somit um 1.500 Tonnen.

Des Weiteren soll eine Stückgutlagerhalle **L29** als Lager zur zeitweiligen Lagerung von gefährlichen und nicht gefährlichen Abfällen in Gebinden errichtet werden. Das Lager L29 ist in einer bestehenden Lagerhalle als sogenanntes „strategisches Lager“ vorgesehen. Es soll nur nachrangig zu den bestehenden Zwischenlagern belegt werden und nur für die



Zeit der PLT-Migration zur Verfügung stehen. Aus diesem Grund wird die Nutzung der Lagerhalle L29 bis zum 31.12.2020 befristet

Die Gesamtmenge an Abfällen in Gebinden auf dem gesamten Betriebsgelände erhöht sich durch die neue Stückgutlagerhalle L29 um ihre Lagerkapazität von 250 Tonnen.

Mit der zusätzlichen Lagerkapazität soll die Möglichkeit geschaffen werden, auf Schwankungen der Anlieferungsmengen sowie längeren Betriebsunterbrechungen der Verbrennungsanlage flexibler reagieren zu können. Darüber hinaus soll durch ein entsprechendes Lagerflächenmanagement die Bereitstellung der Abfälle für die Verbrennungsanlage optimiert werden.

Außerdem beantragt die GSB die folgenden Änderungen im Bereich des Tanklagers.

Vorgesehen ist in der ersten Baustufe die Errichtung eines weiteren **Tanklagers (TL IV)** westlich der bestehenden Tanklager I und II, an der Position des ehemaligen Schlackelagers, welches dafür abgerissen wird. Das Tanklager IV verfügt über 6 baugleiche Behälter mit je einem Volumen von 100 m<sup>3</sup>, somit beträgt das Gesamtvolumen 600 m<sup>3</sup>. Die Behälter sind in einer gemeinsamen Auffangwanne aufgestellt. Die Befüllung des TL IV erfolgt von den bestehenden Annahmestationen West und Ost aus. Die Entleerung der Tanks in Richtung Verbrennungsanlage erfolgt weiterhin über das bestehende Tanklager III.

Darüber hinaus erhält das TL IV noch ein Schaltanlagegebäude in Massivbauweise für die Warte und die Betriebsräume.

Nach Inbetriebnahme des Tanklagers IV soll in einer zweiten Baustufe das **Tanklager I** erneuert werden. Es sollen alle Behälter inkl. der Rohrleitungen entfernt werden; es verbleibt lediglich die Auffangwanne. Darin werden vier neue Behälter mit einem Fassungsvermögen von insgesamt 400 m<sup>3</sup> (4 x 100 m<sup>3</sup>) aufgestellt. Einer dieser Behälter ist für die Zwischenlagerung von flüssigen Abfällen vorgesehen, welche entzündbar oder nicht entzündbar sein können und darüber hinaus auch noch über einen pH-Wert im sauren Bereich verfügen können und somit von den anderen – eher neutralen bis leicht alkalischen Abfällen – getrennt gelagert werden müssen.

Dieser Behälter soll von einem neuen Annahmepunkt im Bereich der Annahmestation West befüllt und direkt über eine separate Rohrleitung in Richtung Verbrennungsanlage entleert werden. Die anderen drei Behälter werden von den bestehenden Annahmestationen West und Ost befüllt. Die Entleerung der Tanks in Richtung Verbrennungsanlage erfolgt über das bestehende Tanklager III. Zusätzlich ist eine direkte Entleerung zu den Verbrennungsanlagen vorgesehen.

Die Verbrennungsanlage wurde mit Planfeststellungsbeschluss vom 10.01.1992 genehmigt und ist der Nr. 8.1.1.1 des Anhangs 1 der 4. BImSchV zuzuordnen. Die Lagereinrichtungen und das Tanklager sind der Nr. 8.12.1.1 des Anhangs 1 der 4. BImSchV zugeordnet und stellen somit eigenständig genehmigungsbedürftige Nebeneinrichtungen dar. Somit ist für die geplanten Änderungen ein Genehmigungsverfahren gemäß § 16 BImSchG durchzuführen.

Folgende Genehmigungen und Erlaubnisse sollen entsprechend der Konzentrationswirkung des § 13 BImSchG in der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung eingeschlossen werden:

- Baugenehmigung nach Art. 55 BayBO für die baulichen Errichtung einer Stückgutabstellfläche L21
- Baugenehmigung nach Art. 55 BayBO für die baulichen Errichtung einer Stückgutabstellfläche S29
- Baugenehmigung nach Art. 55 BayBO für die Nutzungsänderung der bestehenden Lagerhalle in Lagerhalle L29 für Abfälle in Gebinden
- Baugenehmigung nach Art. 55 BayBO für die Errichtung Tanklager IV mit Wartengebäude, Rückbau und Neubau Tanklager I
- Eignungsfeststellung nach § 63 WHG für die Lagerung wassergefährdender Stoffe in der Stückgutabstellfläche L21
- Eignungsfeststellung nach § 63 WHG für die Lagerung wassergefährdender Stoffe in der Stückgutabstellfläche S29
- Eignungsfeststellung nach § 63 WHG für die Lagerung wassergefährdender Stoffe in der Stückgutlagerhalle L29
- Eignungsfeststellung nach § 63 WHG für die Lagerung wassergefährdender Stoffe in Tanklager I und Tanklager IV

Für die Versickerung des Dachflächenwassers der geplanten Stückgutlagerflächen wird in Kapitel 12.3 eine beschränkte Erlaubnis nach § 8 WHG i.V.m. Art. 15 (1) BayWG beantragt.

Für die Durchführung der Vorhaben sind keine Bauwasserhaltungen bzw. Grundwasserabsenkungen erforderlich.

Eine Übersicht über die bestehenden Genehmigungen der Sonderabfallbehandlungsanlage befindet sich im Anhang 1.

### 1.3.3 Antrag auf Zulassung des vorzeitigen Beginns gemäß § 8a BImSchG

Wir beantragen die Genehmigung auf vorzeitigen Beginn der Baumaßnahmen nach § 8a BImSchG. Der vorzeitige Beginn umfasst:

- für die Errichtung der **Stückgutabstellfläche L21**
  - den Abbruch des bestehenden Gebäudes,
  - Erdbauarbeiten,
  - das Herstellen der Fundamente, der Bodenplatte und des Löschwasser-rückhaltebeckens,
  - das Herstellen der Verkehrsflächen
- für die Errichtung der **Stückgutabstellfläche S29**
  - Erdbauarbeiten,
  - das Herstellen der Fundamente, der Bodenplatte und des Löschwasser-rückhaltebeckens,
  - das Herstellen der Verkehrsflächen
- die folgenden Maßnahmen für das **Tanklager IV**:
  - den Abbruch des ehemaligen Schlackelagers
  - die Erdbauarbeiten für die Auffangwanne und das Wartengebäude
  - Herstellen der Fundamente und Tankwanne
- für die Errichtung der **Stückgutlagerhalle L29**
  - sämtliche im Zuge der Umnutzung der vorhandenen Halle erforderlichen Bau- und Installationsarbeiten

Gemäß der *Verordnung über den Abfallwirtschaftsplan Bayern (AbfPV)* ist die GSB verantwortlich für die Entsorgung gefährlicher Abfälle zur Beseitigung in Bayern. Der ungestörte Betrieb der von der GSB unterhaltenen Entsorgungsanlagen, insbesondere der Sonderabfallverbrennungsanlage am Standort Ebenhausen, ist somit von öffentlichem Interesse.

Um die Verfügbarkeit und Betriebssicherheit der Sonderabfallverbrennungsanlagen auch langfristig zu sichern, wurde mit der Modernisierung deren Prozessleitsystems begonnen. Der Austausch des Altsystems „Teleperm“ hin zu dem neuen System „Siemens PCS7“ soll in mehreren Etappen bis Ende 2020 erfolgen.

Im Zeitraum der Modernisierung reduziert sich die Durchsatzkapazität der Sonderabfallverbrennungsanlagen, da die üblichen Revisionszeiträume für notwendige Tests zu verlängern sind.

Aufgrund des konjunkturbedingt sehr hohen Abfallaufkommens, sind jedoch bereits derzeit die bei der GSB bestehenden Lagerkapazitäten vollständig beansprucht. Gemäß den aktuellen Wirtschaftsprognosen ist in absehbarer Zeit nicht mit einer Änderung des Abfallaufkommens zu rechnen.

Der vorzeitige Beginn der Baumaßnahmen ist dringend erforderlich um die Übernahme von gefährlichen Abfällen zur Entsorgung, insbesondere in Gebinden, auch aufgrund der Einschränkungen die mit der Modernisierung der Prozessleittechnik verbunden sind, gewährleisten zu können.

Aus den vorgelegten Antragsunterlagen einschließlich der beigefügten Gutachten ergibt sich, dass mit einer Entscheidung zu Gunsten der Antragstellerin gerechnet werden kann. Sämtliche Genehmigungsvoraussetzungen werden eingehalten. Insbesondere werden schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft nicht hervorgerufen.

Wir gehen somit davon aus, dass keine Aspekte vorliegen, die die grundsätzliche Genehmigungsfähigkeit in Frage stellen, so dass unseres Erachtens der Genehmigung keine ernsthaften Hindernisse entgegenstehen.

Die Antragstellerin verpflichtet sich gemäß § 8a Abs. (1) 3 BImSchG, die mit der Errichtung der Anlage verursachten Schäden zu begleichen und, wenn das Vorhaben nicht genehmigt wird, den früheren Zustand wiederherzustellen.

#### **1.3.4 Einverständniserklärung gemäß § 12 Abs. 2a BImSchG**

Gemäß § 12 Abs. 2a BImSchG kann die Genehmigung mit Einverständnis des Antragstellers mit dem Vorbehalt nachträglicher Auflagen erteilt werden, soweit hierdurch hinreichend bestimmte, in der Genehmigung bereits allgemein festgelegte Anforderungen an die Errichtung oder den Betrieb der Anlage in einem Zeitpunkt nach Erteilung der Genehmigung näher festgelegt werden sollen. Dies gilt auch für den Fall, dass eine beteiligte Behörde sich nicht rechtzeitig äußert.

Die Antragstellerin erklärt sich hiermit einverstanden, dass die Genehmigungsbehörde die Genehmigung entsprechend den Maßgaben des § 12 Abs. 2a BImSchG unter dem Vorbehalt nachträglicher Auflagen erteilt. Dieses betrifft zum Beispiel die Vorlage der Prüfstatik.

## **1.4 Kurzdarstellung der Vorhaben**

Eine Kurzbeschreibung der Vorhaben ist dem Antrag in Anhang 2 beigefügt.

## **1.5 Umwelt-Managementsystem**

Der Entsorgungsbetrieb der GSB am Standort Baar-Ebenhausen ist zertifizierter Entsorgungsfachbetrieb gemäß Entsorgungsfachbetriebsverordnung (Registriernummer: ZKRW 00105/01E, siehe Anhang 4) und wird regelmäßig gemäß ISO 14001:2015 zertifiziert (Zertifikat-Registrier-Nr. 01 104 1401446, siehe Anhang 3).

## 1.6 Investitionskosten

Die Kosten für die Errichtung der zusätzlichen Stückgutlager setzen sich aus den drei Kostengruppen für Bautechnik, Technische Anlagen und Außenanlagen zusammen.

Für die Stückgutabstellfläche **L21** sind die folgenden Anlagenteile berücksichtigt:

- BMA-Schaumanlage
- Löschwasser-Rückhaltung
- Außenanlagen

Für die Stückgutabstellfläche **S29** sind die folgenden Anlagenteile berücksichtigt:

- Rohrbrücke
- Einbindung in den Bestand
- Löschwasser-Rückhaltung
- Außenanlagen

Für die Stückgutlagerhalle **L29** sind die folgenden Anlagenteile berücksichtigt:

- Umbau des Bestands
- Löschwasser-Rückhaltung
- Außenanlagen

**Tabelle 1.6-1:** Investitionskosten der Bauvorhaben im Bereich der Stückgutlager

Kostengruppe	Stückgutabstell- fläche L21	Stückgutabstell- fläche S29	Stückgutlagerhalle L29
Bautechnik	881.600,00 €	830.800,00 €	91.600,00 €
Technische Anlagen	566.200,00 €	439.700,00 €	26.000,00 €
Außenanlagen	182.500,00 €	67.000,00 €	0,00 €
Ingenieurleistungen	202.000,00 €	141.200,00 €	32.500,00 €
Allgemeine Baunebenkosten 15%	244.545,00 €	200.625,00 €	17.600,00 €
Unvorhergesehenes 5%	81.515,00 €	66.875,00 €	5.800,00 €
<b>Gesamtkosten - Netto</b>	<b>2.158.360,00 €</b>	<b>1.746.200,00 €</b>	<b>173.500,00 €</b>

Nachfolgend wird eine Abschätzung der Investitionskosten für Tanklager I und IV inkl. Wartengebäude und Rohrbrücke dargestellt. Bei der Abschätzung wird davon ausgegangen, dass die Wanne von Tanklager I bestehen bleibt. Die Abrisskosten des restlichen bestehenden Tanklagers sind enthalten. Die Kosten setzen sich aus den Kostengruppen für Bautechnik, Verfahrenstechnik, E- und Leittechnik und Planungskosten zusammen. Mit dem derzeitigen Planungsstand werden für unvorhergesehene Kosten 15 % auf die Summe der Kostengruppen aufgeschlagen.

**Tabelle 1.6-2:** Investitionskosten der Bauvorhaben im Bereich der Tanklager

Kostengruppe	TL I	TL IV inkl. Wartengebäude und Rohrbrücke	Summe
Bautechnik	265.000 €	576.000 €	841.000 €
Verfahrenstechnik	1.162.000 €	1.230.000 €	2.392.000 €
E- und Leittechnik	395.000 €	530.000 €	925.000 €
Zwischensumme I	1.822.000 €	2.336.000 €	4.158.000 €
Planungskosten (20 % von Zwischensumme)	364.400 €	467.200 €	831.600 €
Zwischensumme II	2.186.400 €	2.803.200 €	4.989.600 €
Unvorhergesehenes 15 %	327.960 €	420.480 €	748.440 €
Summe Netto.	2.514.360 €	3.223.680 €	<u>5.738.040 €</u>
Summe inkl. USt. von 19 %	2.992.088 €	3.836.179 €	<u>6.828.267 €</u>

In der Summe aller geplanten Maßnahmen ergeben sich Netto-Investitionskosten in Höhe von 9.816.100 €.

Die detaillierten Kostenschätzungen können dem Anhang entnommen werden.

Anhang 29 Investitionskostenschätzung L21

Anhang 30 Investitionskostenschätzung S29

Anhang 92 Investitionskostenschätzung L29

Anhang 107 Investitionskostenschätzung TL I

Anhang 108 Investitionskostenschätzung TL IV

## **1.7 Zeitpunkt des geplanten Baubeginns und der geplanten Inbetriebnahme**

Zeitpunkt des geplanten Baubeginns und der geplanten Inbetriebnahme, der Stückgutlager

Baubeginn: 3. Quartal 2018

Inbetriebnahme: 1. Quartal 2019

Zeitpunkt des geplanten Baubeginns und der geplanten Inbetriebnahme, der Tanklager:

Baubeginn TL IV: 4. Quartal 2018

Inbetriebnahme TL IV: 4. Quartal 2019

Baubeginn TL I: 1. Quartal 2020

Inbetriebnahme TL I: 4. Quartal 2020

## **1.8 Verzeichnis der dem Antrag beigefügten Unterlagen**

Die dem Antrag beigefügten Unterlagen sind dem Anhangverzeichnis in Kapitel 15 zu entnehmen.



## 2 Umgebung und Standort der Anlage

### 2.1 Allgemeine Beschreibung der Umgebung des Standorts

Das Betriebsgelände der GSB Sonderabfall-Entsorgung Bayern GmbH liegt im Ortsteil Ebenhausen Werk der Gemarkung Baar-Ebenhausen und zum Teil auf dem Gebiet Markt Manching in der Gemarkung Pichl.

Bezüglich der Gemarkung Baar-Ebenhausen befindet sich der Betriebsstandort auf einer als Sondergebiet „Abfall“ im Flächennutzungsplan ausgewiesenen Fläche. Die nächste Wohnbebauung befindet sich in westlicher Richtung in einem Abstand von ca. 400 m.

Für die Gemarkung Pichl ist festzustellen, dass der Flächennutzungsplan nicht fortgeschrieben wurde. Hier erfolgt für das Betriebsgelände die Ausweisung als landwirtschaftliche Nutzfläche. Gleichwohl wurden die betroffenen Flächen (Flurnummern 761/6, 751/1 und 732) im Rahmen des damaligen Planfeststellungsverfahrens überplant.

Im näheren Umkreis der Anlage liegen die Ortschaften:

- Oberstimm (2,7 km), Niederstimm (2,8 km) und Pichl (1,9 km) im Norden,
- Manching (2,9 km), Flughafen Manching (4,5 km) im Nordosten,
- Baar-Ebenhausen (2,4 km) und Reichertshofen (4,0 km) im Süden und
- Brautlach (2,4 km) im Westen.

Die Umgebung in Richtung Ost, Nordost und Südost wird vor allem landwirtschaftlich genutzt; eingestreut sind kleinere Waldflächen.

Westlich des Betriebsgeländes fließt die Paar nach Norden zur Donau hin. Im Umkreis der Anlage befinden sich einige stehende Gewässer, vermutlich Altwässer und Baggerseen.

Östlich der Anlage verläuft die Autobahn A9, nördlich die Bundesstraße 16 und westlich die Bundesstraße 13. Das Betriebsgelände befindet sich direkt in der westlichen Anflugschneise des Flughafens Manching.

Die Anlage liegt in der oberbayerischen Schotterebene (Sanderfläche) südlich der Donau. Das Gelände weist eine geringe Bodenrauigkeit auf.

Das Betriebsgelände hat eine Gesamtfläche von 64.813,00 m<sup>2</sup>. Davon befinden sich 49.559,00 m<sup>2</sup> auf dem Gebiet von Baar-Ebenhausen und 15.254,00 m<sup>2</sup> auf dem Gebiet von Markt Manching.

## 2.2 Allgemeine Beschreibung des Anlagenstandorts

Der Anlagenstandort liegt auf einer geodätischen Höhe von 370,37 m ü.NN.

Bodenuntersuchungen direkt in den vorgesehenen Baufeldern ergaben

- eine Auffüllungsschicht in Tiefen bis 0,4 m in Form von sandigen Kiesen und Ziegelresten (Schicht 1),
- eine Schicht bindiger, stark schluffiger Feinsande mit gelbbraun bis gelbgrau gefärbten Schichtpaketen bis in Tiefen zwischen 2,4 m und 2,9 m (Schicht 2) und unterhalb dieser
- eine Schicht aus blaugrau bis braungrün gefärbten Sanden mit unterschiedlichen Kies- und Schluff-Anteilen (Schicht 3).

In den Schichten 2 und 3 wurde Grundwasser gefunden. Nach dem Grundwassergleichplan ist in den Baufeldern mit Grundwasserständen im Bereich zwischen 367 und 368 m ü.NN zu rechnen (Anhang 12). Der Porengrundwasserleiter bildet dabei die Paar, weshalb jahreszeitlich bedingt mit hohen Wasserständen in Abhängigkeit des Vorfluter-Wasserstandes zu rechnen ist. Der zum Zeitpunkt der Untersuchung (Anhang 12) gemessene mittlere Wasserstand lag bei ca. 368,00 m ü.NN und spiegelt damit den Wasserstandschwankungsbereich des Grundwassergleichplans wieder.

Die Fläche **L21** soll südlich der Abgasreinigung der Verbrennungsanlage VA3 errichtet werden. Ein Teil des Geländes wird gegenwärtig als Abstellfläche für Aufenthaltscontainer im Rahmen der Anlagenstillstände genutzt. Ein weiterer Teil ist mit einem Gebäude bebaut (Ortskennzeichen N23), das als Öllager und Werkstatt für Fremdfirmen dient. Dieses Gebäude wird zurückgebaut.

Die Fläche **S29** ist östlich des Fasszwischenlagers S27/S28 geplant. Das Gelände wird gegenwärtig bereits als offene Lagerfläche und Abstellfläche für Holzpaletten und ähnliches genutzt. Diese Fläche soll überbaut werden.

Die Lagerhalle **L29** befindet im Südosten des Betriebsgeländes. Derzeit steht auf dem Gelände L29 bereits eine Lagerhalle, die bisher an eine Firma zur Kunstblumenherstellung vermietet und als Lager für diese genutzt wird. Bei dem Bauvorhaben handelt es sich um die Nutzungsänderung dieser bestehenden Lagerhalle zur Lagerung von Abfällen in Gebinden.

Mögliche Alternativflächen für die Lagerflächen und die Lagerhalle innerhalb des Betriebsgeländes sind bereits mit anderen Vorhaben überplant. Weitere Flächen sind nicht vorhanden.

Das Gelände des Standortes vom **Tanklager IV** ist bereits überbaut. Dort steht das ehemalige Schlackelager der demontierten Verbrennungslinie 1. Das Lager diente in den letz-

ten Jahren als Lager für Betriebsmittel. Im Zuge der Baumaßnahmen für das Tanklager IV wird das ehemalige Schlackelager vollständig entfernt.

Für die Erneuerung des **Tanklagers I** werden keine zusätzlichen Flächen benötigt. Das erneuerte Tanklager verbleibt in den äußeren Abmaßen des vorhandenen Tanklagers I.

Aufgrund der verfahrenstechnischen Einbindung in den Bestand und der Nutzung vorhandenen Einrichtungen (wie den Annahmestationen) gibt es für das Tanklager IV keinen alternativen Standort.

Die Lage der Vorhaben auf dem Betriebsgelände kann dem Lageplan in Anhang 10 entnommen werden.

### **2.3 Aktueller Übersichtsplan M 1:25.000 (Auszug aus der topographischen Karte)**

Siehe Anhang 5                      Übersichtsplan - Topographische Karte M 1:25.000

### **2.4 Aktueller Übersichtsplan M 1:5.000 (Auszug aus der topographischen Karte)**

Siehe Anhang 6                      Übersichtsplan - Topographische Karte M 1:5.000

### **2.5 Aktueller Auszug aus dem Flächennutzungsplan**

Siehe Anhang 7                      Flächennutzungsplan Manching

Siehe Anhang 8                      Flächennutzungsplan Baar-Ebenhausen

### **2.6 Aktuelle Kopien der Bebauungspläne**

Siehe Anhang 9                      Bebauungsplan Baar-Ebenhausen

### **2.7 Aktuelles Luftbild**

Siehe Anhang 11                      Aktuelles Luftbild

### **2.8 Allgemeiner Auszug aus dem Katasterwerk M 1:1.000**

Siehe Anhang 39                      Auszug aus dem Liegenschaftskataster – L21

Siehe Anhang 64                      Auszug aus dem Liegenschaftskataster – S29

Siehe Anhang 95                      Auszug aus dem Liegenschaftskataster – L29

Siehe Anhang 133                      Auszug aus dem Liegenschaftskataster – TL

### **3 Anlagen- und Betriebsbeschreibung**

Die Abfälle für den Standort Baar-Ebenhausen werden von Kunden oder von Sammelstellen der GSB angeliefert. Die Regel-Anlieferzeiten sind Mo – Do von 6:00 bis 17:30 Uhr und Fr von 06:00 bis 13:00 Uhr. Anlieferungen erfolgen in geringerem Umfang auch am Samstag und in Notfällen auch sonntags.

Die Anlieferfahrzeuge fahren von Süden auf das Betriebsgelände der GSB in den Waagebereich und werden dort erfasst, verwogen und erhalten einen internen Wiegeschein (Laufzettel) mit Angabe der Entladestelle bzw. dem Ort der Eingangskontrolle.

#### **3.1 Anlagen- und Betriebsbeschreibung der Stückgutabstellflächen L21 und S29**

##### **3.1.1 Betriebs- und Verfahrensbeschreibung der Stückgutabstellflächen L21 und S29**

###### **3.1.1.1 Einlagerung von Abfällen**

Sind die angelieferten Abfälle als Stückgut verpackt, d.h. in Gebinden wie Fässern, Tankcontainern oder IBCs bis zu einem Volumen von 1 m<sup>3</sup>, ist diese Entladestelle die zentral gelegene Stückgutabstellfläche R23 mit dem großzügigen Annahme- und Kontrollbereich.

Hierzu fahren die beladenen Lastkraftwagen von der Waage südlich an der Verbrennungslinie 3 (VA 3) vorbei und östlich an die Stückgutabstellfläche R23 heran. Der LKW hält dort unter dem Wetterschutzdach. Damit ist eine trockene Entladung möglich. Mit Gabelstaplern werden die Container und Paletten mit Fässern entladen und auf der Kontrollfläche abgestellt. Dort findet die Eingangskontrolle der Gebinde, gegebenenfalls mit Probeentnahme durch eine Chemiefachkraft statt.

Die Gebinde werden nach der Kontrolle gekennzeichnet. Die Gebinde werden einzeln in der EDV erfasst und erhalten einen Laufzettel mit Angabe des Einlagerungsorts. Anschließend werden die Gebinde gewogen und an den zugewiesenen Lagerort (z.B. der Lagerabschnitt der Stückgutabstellfläche R23) verbracht. Von diesem Lagerort aus erfolgt dann letztlich die Verbringung der Gebinde zur Entsorgungsanlage (z.B. direkte Aufgabe der Gebinde in die Verbrennungsanlage).

Für die notwendige Schaffung weiterer Lagerkapazitäten für Abfälle in Gebinden ist die Errichtung der Stückgutabstellflächen L21 und S29 vorgesehen. Die Einbindung in den Betriebsablauf der Abfallanlieferung dieser weiteren Stückgutabstellfläche erfolgt im Regelfall wie bei den bereits am Standort bestehenden Lagerflächen. Dies bedeutet, dass die Annahme und Kontrolle der Gebinde auch weiterhin über die Stückgutabstellfläche R23 erfolgen soll. Nach der dort, wie beschrieben, durchgeführten Kontrolle und Erfas-

sung der Gebinde, werden dann als weiterer Lagerort die Stückgutabstellflächen L21 oder S29 festgelegt und anschließend die Gebinde mittels Gabelstapler dorthin verbracht.

Die Einlagerung der Paletten mit den Gebinden, den IBC oder Tankcontainer bis zu einer Größe von 1 m<sup>3</sup> (im Bedarfsfall sollen auch brennbare oder nichtbrennbare feste Abfällen, denen wassergefährdende Flüssigkeiten anhaften, in Mulden (bis je 15 m<sup>3</sup>) abgestellt werden können), erfolgt auf der gesamten Fläche der Stückgutabstellflächen L21 und S29. Um die Abstellfläche flexibel nutzen zu können, wird diese nicht in Teilflächen unterteilt. Sicherheitstechnisch gilt für die gesamte Fläche ein Standard.

Stapelbare Gebinde sollen in maximal dreifacher Stapelung eingelagert werden. Zum Rand der Fläche hin soll in erster Reihe keine Stapelung erfolgen.

Die Gebinde stehen in Doppelreihen parallel nebeneinander. Der Abstand zwischen den Doppelreihen beträgt 0,8 m. Zwischen den Mulden ist ein Mindestabstand von 0,7 m einzuhalten.

Die Zusammenlagerung erfolgt in Anlehnung an die Vorgaben der TRGS 510. Eine Einlagerung anhand der Zusammenlagerungstabelle der TRGS 510 nach Lagerklassen ist aufgrund der Abfallcharakteristik des Lagergutes nicht möglich. Um ein äquivalentes Schutzniveau zu gewährleisten, werden die einzulagernden Abfälle im Vorfeld der Einlagerung durch Chemiefachkräfte in Hinblick auf eine Gefährdungserhöhung durch die Zusammenlagerung kontrolliert. Weiterhin ist die gesamte Lagerfläche mit einem einheitlichen Schutzniveau in Hinblick auf Branderkennung und Brandbekämpfung ausgerüstet.

Die Einlagerung erfolgt nach dem Prinzip „first in – first out“. Um dies zu gewährleisten erfolgt die Einlagerung in das Lager jeweils von Westen her und die Entnahme von Osten. Die Reihen mit den Gebinden sind somit in Ost-West-Richtung ausgerichtet.

Wie beschrieben findet die Annahme und Kontrolle der Abfälle in Gebinden im Bereich der Stückgutabstellfläche R23 statt. Damit aber grundsätzlich und im Bedarfsfall auch eine Annahme und Kontrolle direkt an der Lagerfläche L21 bzw. S29 erfolgen kann, wird der nördliche Bereich der Flächen mittels Bodenmarkierung als Annahme- und Kontrollbereich gekennzeichnet. Dieser Bereich kann aber nur dann als solcher genutzt werden, wenn er vollständig frei von gelagerten Abfällen ist.

Durch die Erfassung der einzelnen Gebinde in der EDV, mit Hinterlegung des Lagerortes und des Einlagerungsdatums, wird sichergestellt, dass die maximale Lagerdauer von einem Jahr nicht überschritten wird.

Die aktuelle Belegung der Fläche wird durch einen Flächenbelegungsplan dargestellt.

Ein Konditionieren von flüssigen und/oder Emissionen freisetzenden Abfällen findet auf der Fläche nicht statt. Diese Tätigkeiten finden in der im Jahr 2005 in Betrieb genommenen Anlage zum Konditionieren von Abfällen (in dem so genannten „Umfüllraum“) statt.

### **3.1.1.2 Auslagerung / Entsorgung der Abfälle**

Die Beschickung der Verbrennungsanlagen erfolgt überwiegend über die zentrale Lagerfläche R23. Dies soll auch zukünftig so bleiben. Dies bedeutet, dass die Auslagerung der Gebinde aus den geplanten Lagerflächen L21 und S29 in die Lagerfläche R23 erfolgt. Die Belegung der Lagerfläche R23 orientiert sich an den Anforderungen des Verbrennungsprozesses. Es werden Reihen von Gebinden gebildet, die nach Heizwert sowie Schadstoffgehalt zusammengefasst sind. Aus diesen Reihen werden die Gebinde mittels Flurförderfahrzeug der Verbrennungsanlage zugeführt. Ist eine dieser Reihen aufgebraucht, erfolgt die Auffüllung mit Gebinden aus den geplanten Lagerflächen. Hierdurch wird eine kontinuierliche Versorgung der Verbrennungsanlage mit Gebinden gewährleistet.

In Anhang 31 befindet sich ein Fließschema, das den Stoffstrom der Lagerflächen abbildet.

### **3.1.2 Detaillierte Baubeschreibung**

#### **3.1.2.1 Stückgutlagerflächen L21 und S29**

Die Größe der Lagerflächen beträgt pro geplanter Stückgutabstellfläche 1.150 m<sup>2</sup> bei einer Lagerkapazität von jeweils 750 Tonnen. Bei einer vollständigen Belegung mit Euro2-Paletten entspricht dies bei einer dreifachen Stapelung 1.656 Paletten pro geplanter Stückgutabstellfläche. Die beiden Stückgutlagerflächen sind identisch aufgebaut. Daher umfasst die nachfolgende Beschreibung beide Flächen.

Die Bodenplatten der beiden gesamten Flächen werden in Stahlbeton (Wasserundurchlässig-WU-Beton) mit zugelassener Sicherung gegen CKW/LHKW ausgeführt. Für die Abdichtung der Fläche wird die zugelassene PEHD-Folie „CARBOFOL PEHD 610“ t = 3,0 mm genutzt, bei der die einzelnen Bahnen flüssigkeitsdicht miteinander verschweißt werden. Die Folie wird zwischen der Sauberkeitsschicht und der Bodenplatte eingebaut. Ein ausreichender Produktrückhalt gemäß AwSV wird durch eine Aufkantung der Folie sichergestellt (siehe Anhang 28).

Über ein Gefälle werden evtl. auslaufende Flüssigkeiten zur Mitte hin in eine Produkthalte-Rinne geführt. Ein ausreichender Produktrückhalt gemäß AwSV wird durch die Rinne sowie den Pumpensumpf sichergestellt. Die Rinne führt zu einem Schacht. Rinne und Schacht sind durch ein Überlaufwehr voneinander getrennt. Da die notwendige Produktrückhaltung in der Rinne vorgenommen wird, wird der Schacht erst dann mit Medium beaufschlagt, wenn im Brandfall Löschwasser das Überlaufwehr in der Rinne überflutet und

im Schacht abgeführt wird. Der Schacht wird aus WU-Beton erstellt und erhält eine tagwasserdichte Abdeckung.

Nach TRGS 510 12.4 (4) und AwSV § 31 (2) sind bei einem Gebindelager mit einem Gesamtfassungsvermögen über 100 m<sup>3</sup> insgesamt 3 % der Gesamtlagermenge, mind. jedoch 10 m<sup>3</sup> aufzufangen. Bei einer Lagerkapazität von 750 t und der konservativen Annahme, dass ausschließlich Flüssigkeiten mit einer Dichte von 1 t/m<sup>3</sup> gehandhabt werden, ist hieraus ein Rückhaltevolumen von 22,5 m<sup>3</sup> abzuleiten.

Für den Produktrückhalt stehen pro Stückgutlagerfläche ca. 56 m<sup>3</sup> zu Verfügung. Dieses Volumen wird durch die Geometrie des Bodens sowie durch das Volumen der Rinne gebildet (siehe Tabelle 3.1-1).

**Tabelle 3.1-1:** Bemessung des für den Produktrückhalt zur Verfügung stehenden Volumens L21 bzw. S29

<b>Berechnung Produktrückhalt</b>						
	<b>Länge</b>	<b>Breite</b>	<b>Höhe</b>	<b>Menge</b>	<b>Fläche</b>	<b>Volumen</b>
	[m]	[m]	[m]		[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>3</sup> ]
Fläche S Rinne	29,40	0,50			14,70	
Fläche G Bodenplatte	46,00	25,00			1.150,00	
Europaletten	1,20	1,00		-552	-662,40	
			0,24		<b>487,60</b>	
Pyramidenstumpf	$V = H/3 \times (S+G+Wurzel(S \times G))$					<b>46,96</b>
Rinne:	37,40	0,50	0,45			<b>8,42</b>
Pumpensumpf:	0,50	0,50	0,30			<b>0,08</b>
Einlauf	1,50	0,90	0,43			<b>0,58</b>
Gesamt Volumen						<b>56,04</b>

Gesamt Volumen **pro Stückgutabstellfläche**: 56,04 m<sup>3</sup>

Bei den auf den Stückgutabstellflächen gelagerten Abfällen handelt es sich in der Regel um Stoffgemische, die in die Wassergefährdungsklasse 3 eingestuft werden. Ausgehend von der Lagermenge ergibt sich hieraus gemäß § 39 AwSV die Gefährdungsstufe „D“.

Die obere Lage des Betons erhält als Schlussbehandlung eine Nachverdichtung oder eine Behandlung durch Vakuum. Beim Vakuum-Verfahren wird dem Beton nach der Verarbeitung überschüssiges Anmachwasser entzogen. So werden Wasser-Zement-Verhältnismäßigkeiten erreicht, die beim konventionellen Betonbau unmöglich sind.

Für den Brandfall steht pro Stückgutabstellfläche ein erdverlegtes Löschwasser-Rückhaltebecken mit 300 m<sup>3</sup> zu Verfügung. Das Löschwasser gelangt über das Wehr



innerhalb der Rinne in den Einlaufschacht und von dort direkt in das Löschwasser-Rückhaltebecken. Das Rückhaltebecken wird in Stahlbeton (WU) ausgeführt und erhält eine Decke gemäß den statischen Anforderungen aus dem Lkw-Verkehr. Das aufgefangene Löschwasser wird, nach entsprechender Analyse, ordnungsgemäß entsorgt. Die Bemessung erfolgte gemäß LÖRüRL Nr. 6.1.4, Tabelle 2.

Als Witterungsschutz ist eine Überdachung in Stahlbauweise vorgesehen. Das Dach wird als Satteldach mit Trapezblech ausgeführt. Die Gründung erfolgt auf Einzelfundamenten. Die gesamte Konstruktion ist nicht wärmegeklämt und besteht aus nicht brennbaren Baustoffen. Das Dach ist begehbar. Auf dem Dach werden durchtrittsichere Trapezbleche montiert. Auf dem First der Stückgutabstellfläche werden Rauch- und Wärmeabzüge (RWA) montiert, die im Falle eines Brands den Rauch und die Wärme nach außen leiten. Sie werden auch für eine bessere Belichtung der Fläche verwendet. Auf dem Dach befinden sich Sekuranten, damit sich Wartungspersonal entsprechend mit Fanggurt und Sicherungsseil sichern kann.

Detaillierte Baubeschreibungen können den angehängten Bauunterlagen entnommen werden.

### 3.1.2.2 Brandschutz Stückgutlagerflächen L21 und S29

Dem Antrag zugrunde liegt eine Lagerfläche für Gefahrstoffe in Gebinden gemäß TRGS 510. Aufgrund der Vielzahl der gefährlichen Eigenschaften des Lagerguts erhält die überdachte Abstellfläche eine Brandmeldeanlage (UV- und IR-Melder) nach VdS-Richtlinien für eine sofortige Detektion eines Brandereignisses. Um Brandereignisse möglichst frühzeitig zu bekämpfen und klein zu halten, wird eine automatische Sprühwasser-Löschanlage mit Schaumzumischung installiert, die durch die Brandmeldeanlage ausgelöst wird. Eine Werkfeuerwehr ist vorhanden; im Fall eines Brandereignisses wird die Werkfeuerwehr über die Meldeanlage gleichzeitig alarmiert.

Um die Ausbreitung von Strahlungswärme und Bränden auf Nebenanlagen zu verhindern, wird an den Dachkanten ein Wasserschleier installiert. Die Lagerfläche **L21** erhält einen umlaufenden Wasserschleier. Die Lagerfläche **S29** erhält ebenfalls einen Wasserschleier, der nach Westen in Richtung des bestehenden Fasszwischenlagers ausgebildet wird und automatisch bei Auslösung der Löschanlage aktiviert wird.

Zur Branderkennung und -bekämpfung in der Stückgutabstellfläche **L21**, wird eine eigene Brandmelde- und Löschanlage errichtet (Siehe Anhang 46).

Die Stückgutabstellfläche **S29** wird in die bestehende Brandmelde- und Löschanlage des Fasszwischenlagers S27/S28 eingebunden.



Detaillierte Informationen (Zufahrt, Brandabschnitte, Baustruktur, Rettungswege, Brandmeldeanlage usw.) sind den Brandschutznachweisen in Anhang 50 für die Fläche L21 und in Anhang 75 für die Fläche S29 zu entnehmen.

### **3.1.2.3 Brandmeldeanlage, Löschwasserversorgung und -Rückhaltung, Feuerlöscher**

#### Brandmeldeanlage, Brandbekämpfung

Die Lagerflächen L21 und S29 sind mit einer vollflächigen Branderkennungsanlage (UV/IR-Melder) ausgestattet. Im Alarmfall wird bei einem Brand die Werkfeuerwehr alarmiert. Die Brandbekämpfung soll durch eine Beschäumungs- und Berieselungsanlage erfolgen. Das Auslösen und die Brandbekämpfung erfolgt über die automatische Branderkennungsanlage.

Zusätzliche Hand- Feuerlöscher:

Pulver-Auflade-Feuerlöscher mit 15 LE (55A/233B) z.B. Feucom PG 9 H-K, Standortwahl in Absprache mit der Werkfeuerwehr.

Detaillierte Informationen über die Brandmeldeanlagen sind ebenfalls den Kapiteln 12 der Brandschutznachweise zu entnehmen.

#### Löschbereiche der Stückgutlagerflächen L21 und S29

Die Lagerflächen L21 und S29 erhalten einen flächendeckenden Schutz über die Lagerfläche (1.150 m<sup>2</sup>) durch eine automatische Sprühwasser-Löschanlage. Auf Höhe der Dachkante werden Löschdüsen in mehreren Löschbereichen installiert. Entsprechend der VdS 2109 Pkt.5.2 wird die Gesamtfläche in vier Löschbereiche eingeteilt. Die Breiten der Gruppen überschreiten die Mindestbreite von 14 m, sodass für die Auslegung der Wasserversorgung zwei Löschbereiche zu berücksichtigen sind. Eine kleinere Aufteilung der Wasserversorgung ist nicht sinnvoll, da hierdurch mehr als zwei Gruppen in die Gleichzeitigkeit einzurechnen sind.

Die Fläche **L21** erhält umlaufend einen Wasserschleier. Hierfür ist ein zusätzlicher Löschbereich ohne Schaumzumischung vorgesehen. Die Fläche **S29** erhält an der Westseite zum bestehenden Fasszwischenlager einen Wasserschleier.

Die Ansteuerung der Löschbereiche erfolgt über die Brandmeldeanlage, welche die Aufteilung der Löschbereiche berücksichtigt.

Für die Fläche **L21** ist eine eigene neue Löschzentrale vorgesehen. Die bestehende Löschzentrale im Fasszwischenlager S27/S28 wird um die neuen Löschbereiche der Fläche **S29** erweitert.

## Auslegung

Für die Lagerfläche wird die Löschanlage nach VdS 2109, Abschnitt 6.6 brennbare Flüssigkeiten ausgelegt. Nach der gültigen Richtlinie 2109 wird die Zumischrate von Schaummitteln auf 3 % festgelegt. Eine Planung nach anderen Richtlinien und Normen ist nicht vorgesehen. Dem Löschwasser werden filmbildende Schaummittel zugegeben.

## Löschwasserversorgung

An der Fläche **L21** wird südlich angrenzend das Gebäude zur Aufnahme der Fernschaltventile und der Schaumzumischung errichtet. Das Gebäude ist mit einer eigenen Auffangvorrichtung für Abwasser und Schaummittel versehen. Austretendes Löschwasser für Prüf- und Wartungszwecke wird unter dem Gebäude gesammelt. Das Volumen der Auffangeinrichtung ist derart konzipiert, dass zum Abwasservolumen der gesamte Schaummittel-Vorrat aufgenommen wird. Für den Betrieb der Schaumzumischung ist eine gesicherte Versorgung mit elektrischer Energie notwendig.

Die Fläche **S29** wird in unmittelbarer Nähe zum bestehenden Fasszwischenlager S27/S28 errichtet. Da das Fasszwischenlager S27/S28 über eine funktionsfähige Wasserversorgung und Schaumzumischung verfügt, wird diese Anlage um vier Löschbereiche erweitert. Die neuen Fernschalt-Ventile werden in einer Verteiler-Erweiterung in einem Nebenraum installiert. Die neuen Fernschalt-Ventile des Wasserschleiers werden vor der Schaumzumischung an die Wasserversorgung angeschlossen.

## Kenngrößen, Auslegung

Die Wasserversorgung einschließlich der Schaumbevorratung und -zumischung muss mindestens für zwei nebeneinander liegende Löschbereiche dimensioniert sein.

Bei einer Auslösung von zwei Löschbereichen ergibt sich Folgendes:

Löschbereichsgröße	287,5	m <sup>2</sup>
Gruppenfläche	575	m <sup>2</sup>
Wasserbeaufschlagung	12,5	mm/min × m <sup>2</sup>
Wassermenge	7.187,5	l/min
Schaumzumischung	3	%
Schaummittelmenge	215,6	l/min
Betriebszeit Schaum	30	min
Schaummittelmenge	6.469	l/30 min
Vorhaltung	30	Minuten
Gesamtbevorratung	12.938	l

Im Gebäude **L21** werden vier Behälter mit je 4.000 l Schaummittel errichtet. Diese Menge ist für die Betriebszeit und die Vorhaltezeit ausreichend.

In der Löschzentrale **S29** werden derzeit 12.000 l Schaummittel bevorratet. Die Schaummittelmenge ist ausreichend für eine Betriebszeit von 30 Minuten. Die Bevorratungszeit aufgrund des Behältervolumens beträgt 25 Minuten. Wird im Bedarfsfall mehr Schaummittel benötigt, wird auf dem Werksgelände in IBC bevorratetes Schaummittel nachgefüllt.

#### Bestand Wasserversorgung

Für die Lagerfläche **L21** wird eine neue Zuleitung (Stichleitung) von der bestehenden Ringleitung verlegt. Weiterhin werden zwei Außenhydranten mit einer Entnahmemenge von 1.600 l/min (DIN 14462) errichtet. Siehe hierzu auch Anhang 89 Entwässerungsplan.

Für die Versorgung der neuen Lagerfläche **S29** sind keine zusätzlichen Maßnahmen am Feuerlöschsystem notwendig. Der bestehenden Hausanschluss DN 150 ist für eine maximale Wassermenge von 10.000 l/min ausgelegt.

#### Löschwasser-Rückhaltung

Zusätzlich zur Produktrückhaltung, die in der Rinne und durch die Flächengeometrie erfolgt, muss in einem Brandfall auch die Löschwasser-Rückhaltung für jede Stückgutabstellfläche gewährleistet sein. Die zulässigen Lagermengen gemäß Nr. 2.1 der Löschwasserrückhalte-Richtlinie sind überschritten, daher ist eine Löschwasser-Rückhaltung erforderlich.

Für die Bemessung wird davon ausgegangen, dass brennbare Flüssigkeiten nicht in Behältern größer als 3.000 l gelagert werden (Fässer und IBC max. 1.000 l). Die in der Betriebsbeschreibung genannten Mulden dienen zur Lagerung fester Stoffe, denen wassergefährdende Flüssigkeiten anhaften können.

Der Rückhalt von anfallendem Löschwasser wird gemäß LÖRüRL, Pkt. 6.1.2 bemessen und erfolgt in einem erdverlegten Becken.

Das im Brandfall anfallende Löschwasser wird über die in der Lagerfläche integrierte Rinne in einen abflusslosen Schacht abgeleitet und von dort aus in das vorhandene Löschwasser-Rückhaltebecken geleitet. Die Löschwasser-Rückhalteanlage je Abstellfläche hat ein Volumen von 304,76 m<sup>3</sup> (siehe Tabelle 3.1-2).

#### **Für die Bemessung wird von folgenden Kenngrößen ausgegangen:**

Sicherheitskategorie: K4, gem. Nr. 3.13 LÖRüRL

Zulässige Lagermenge des Lagerabschnitts (gem. Tabelle 1 LÖRüRL):

2.400 t bzw. WGK 3; (Die Lagerfläche beträgt 1.150 m<sup>2</sup> bei einer Lagerkapazität von 750 t)

**Ermittlung des Volumens der Löschwasser-Rückhalteinlage (gem. Tabelle 2 LÖRüRL):**

Fläche bis  $\geq 1.000 \text{ m}^2$ ;      Sicherheitskategorie K4

150  $\text{m}^3$

tatsächliche Fläche vorhanden:

1.150  $\text{m}^2$

WGK vorhanden:      3

erforderliches Auffangvolumen der Löschwasser-Rückhalteinlage:

$2 \times 150 = 300 \text{ m}^3$

Volumen:      300  $\text{m}^3$

Das Löschwasser-Rückhaltebecken wird in WU-Beton (Weiße Wanne) ausgeführt. Das Fundament bildet eine Bodenplatte aus wasserundurchlässigem Stahlbeton, der nach den statischen Erfordernissen bemessen wird.

**Tabelle 3.1-2:**      Bemessung der Löschwasser-Rückhalteinrichtung L21 und S29

<b>Berechnung der Löschwasser-Rückhalteinrichtung</b>						
	<b>Länge</b>	<b>Breite</b>	<b>Höhe</b>	<b>Menge</b>	<b>Fläche</b>	<b>Volumen</b>
	[m]	[m]	[m]		[ $\text{m}^2$ ]	[ $\text{m}^3$ ]
Becken	21,00	8,00	1,80			<b>302,40</b>
Fläche S	21,00	8,00			168,00	
Fläche G	1,00	0,60			0,60	
			0,10			
Pyramidenstumpf	$V = H/3 \times (S+G+Wurzel(S \times G))$					<b>5,95</b>
Pumpensumpf	1,00	0,60	0,30			<b>0,18</b>
Stützen	0,40	0,40	1,85	-3,00		<b>-0,89</b>
Unterkzug	0,30	0,40	8,00	-3,00		<b>-2,88</b>
<b>Gesamt</b>						<b>304,76</b>

Für jede Stückgutlagerfläche wird eine Löschwasser-Rückhalteinrichtung mit einer Kapazität von jeweils **304,76  $\text{m}^3$**  realisiert.

Die Löschzentrale der Lagerfläche 21 verfügt über einen Auffangraum. Die Dimensionierung ist in der folgenden Tabelle dargestellt.

**Tabelle 3.1-3:** Bemessung des Auffangraums der Löschzentrale 21

<b>Bemessung des Auffangraums der Schaumanlage</b>						
	<b>Länge</b>	<b>Breite</b>	<b>Höhe</b>	<b>Menge</b>	<b>Fläche</b>	<b>Volumen</b>
	[m]	[m]	[m]		[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>3</sup> ]
Becken	9,70	5,00	0,95			<b>46,08</b>
Fläche S	9,70	5,00			48,50	
Fläche G	0,50	0,50			0,25	
			0,05			
Pyramidenstumpf	$V = H/3 \times (S+G+Wurzel(S \times G))$					<b>0,87</b>
PS	0,50	0,50	0,30			<b>0,08</b>
Stützen	0,25	0,50	1,05	-2,00		<b>-0,26</b>
Schacht	2,00	1,40	1,05	-1,00		<b>-2,94</b>
<b>Gesamt</b>						<b>43,83</b>

Für den Auffangraum ergibt sich somit ein Volumen von **43,83 m<sup>3</sup>**.

Siehe Anhang 28	Information „CARBOFOL PEHD 610“
Siehe Anhang 47	Löschwasser-Rückhalt L21– Grundriss und Schnitte
Siehe Anhang 72	Löschwasser-Rückhalt S29 – Grundriss und Schnitte
Siehe Anhang 53	Sprinkleranlage Halle Stückgutabstellfläche L21
Siehe Anhang 54	Sprinkleranlage Überdachung Stückgutabstellfläche L21
Siehe Anhang 55	Sprinkleranlage Löschbereiche Stückgutabstellfläche L21
Siehe Anhang 56	Sprinkleranlage R&I Stückgutabstellfläche L21
Siehe Anhang 78	Sprinkleranlage Stückgutabstellfläche S29
Siehe Anhang 79	Sprinkleranlage Überdachung Stückgutabstellfläche S29
Siehe Anhang 80	Sprinkleranlage Löschbereiche Stückgutabstellfläche S29
Siehe Anhang 81	Sprinkleranlage R&I Stückgutabstellfläche S29
Siehe Anhang 24	Gewässerschutztechnische Stellungnahme
Siehe Anhang 51	Stellungnahme der GSB-Werkfeuerwehr L21
Siehe Anhang 76	Stellungnahme der GSB-Werkfeuerwehr S29

### **3.1.2.4 Verkehrsflächen, Zufahrt für die Feuerwehr**

Im unmittelbaren Bereich um die neuen Stückgutabstellflächen L21 und S29 und die Tanklager ist die Asphaltfläche des Geh- und Fahrbereichs wieder an den Bestand anzupassen und neu zu errichten. Detaillierte Informationen über die Zufahrt für die Feuerwehr sind dem Kapitel 4 des Brandschutz-Nachweises zu entnehmen.

### **3.1.2.5 Rohrbrücke**

Die Stückgutabstellfläche S29 wird durch eine an der Westseite neu zu errichtende Rohrbrücke an die Löschanlage des Fasszwischenlagers angebunden.

Die Rohrbrücke selbst sowie die Stützen werden aus Stahl gefertigt und auf Stahlbetonfundamenten gegründet.

Siehe Anhang 71                      Rohrbrücke S29 – Grundriss Schnitte A-A und B-B

### **3.1.2.6 Erdung**

#### Lagerflächen L21 und S29

Für die Erdungsanlage erfolgt eine Planung gem. IEC 62305:2006 EN 62305:2006 (VDE 0185 305). Diese beinhaltet die Planung und Auslegung des Erdungsnetzes, der Fundamenterdung sowie des inneren Blitzschutzes, Potentialausgleichs und des äußeren Gebäudeblitzschutzes.

Es wird ein Ringerder außerhalb der Fundamentplatte vorgesehen. Der Ringerder wird erdfühlig um jedes Pfeilerfundament gelegt und mit jedem benachbarten Fundamenterder verbunden. Es wird ein Funktionspotentialausgleichsleiter in der Fundamentplatte installiert.

Um Potentialdifferenzen zwischen den benachbarten Gebäuden auf dem Gelände zu verringern und den Gesamterdwiderstand zu verkleinern, wird die Erdungsanlage der Lagerhalle an die Erdungssysteme der benachbarten Gebäude unterirdisch angeschlossen. Anforderungen nach DIN 18014 werden eingehalten.

### **3.1.2.7 Blitzschutz**

#### L21 und S29

Es wird ein äußerer Blitzschutz nach DIN EN 62305-1- 4 vorgesehen und das Dach der Lagerhalle mit Blitzfangeinrichtungen und Blitzableiteinrichtungen ausgerüstet.

Stahlkonstruktionen, Gebäudeverkleidungen, Dachaufbauten und die Stahlbewehrung werden entsprechend den Vorschriften in den äußeren Blitzschutz integriert. Ableitungen

der Blitzschutzanlage werden in Abständen gem. der Blitzschutzberechnung errichtet und mit der Erdungsanlage verbunden.

Detaillierte Informationen über den Blitzschutz sind dem Brandschutznachweis für die Lagerflächen in Anhang 50 und Anhang 75 (Kapitel 10) zu entnehmen.

### **3.1.2.8 Allgemein-Beleuchtung**

Die Lagerflächen erhalten eine Allgemein- und Sicherheitsbeleuchtung. Die Beleuchtungsstärke wird gem. EN 12464-1 / -2 sowie nach ASR A3.4 ermittelt. Die Beleuchtungsanlage ist für das durchschnittliche Beleuchtungsniveau von 100 Lux ausgelegt. Die Auslegung der Beleuchtungseinrichtung und deren Verkabelung, sowie die anzuwendenden Bauteile und Betriebsmittel erfolgt nach den gesetzlichen Vorgaben sowie nach den einschlägigen DIN EN Bestimmungen.

Es werden CEE-Steckdosenkombinationen installiert.

Die Versorgung der NS-Unterverteilung für Allgemeinbeleuchtung und Steckdosenkombinationen erfolgt von einer bestehenden NS-Verteilung.

### **3.1.2.9 Sicherheitsbeleuchtung**

Entsprechend der geltenden Regelwerke und Vorschriften werden alle Fluchtwege und Rettungswege mit einer Sicherheitsbeleuchtung ausgerüstet, um das gefahrlose Verlassen der Arbeitsstätte für die Beschäftigten, insbesondere bei Ausfall der allgemeinen Beleuchtung, zu gewährleisten. Die notwendigen Lichtstärken sind der DIN EN 1838 zu entnehmen; die Errichtung erfolgt nach DIN VDE V 0108-100.

Es ist eine Notbeleuchtung nach DIN EN 1838, DIN, VDE 0100 T560, EN 50172 und ASR 7/4 vorgesehen, die das sichere Verlassen eines Raumes ermöglicht und die Rettungswege und -einrichtungen auch im Notfall eindeutig erkennbar und benutzbar macht. Die Leuchten tragen mit zur Gesamtbeleuchtungsstärke bei.

Es ist eine Sicherheitsbeleuchtung mit Piktogramm Notausgang und eine Fluchtwegbeleuchtung mit Piktogramm vorgesehen. Die Sicherheitsbeleuchtung wird für einen Funktionserhalt von 30 min. dimensioniert.

Detaillierte Informationen sind den Brandschutznachweisen zu entnehmen.

### **3.1.2.10 Wasserversorgung**

Für die Wasserver- und Wasserentsorgung sind 3 Leitungssysteme vorhanden:

- Trinkwasser
- Abwasser

- Feuerlöschwasser

### 3.1.2.11 Trinkwasser

Trinkwasser wird benötigt für:

- Not- und Augenduschen auf der Lagerfläche
- Schlauchanschlüsse, um im Falle einer Leckage die Fläche partiell zu reinigen

### 3.1.2.12 Entwässerung

Das Wasser aus den Notduschen, wird in der Produktrückhalterinne aufgefangen und nach der Beprobung durch die GSB dem entsprechenden Entsorgungsweg zugeführt. Siehe hierzu Anhang 89 (L21) und Anhang 91 (S29).

### 3.1.2.13 Regenwasser

Die Regenspenden für den Bereich Ingolstadt und damit für den Planungsabschnitt könne dem KOSTRA-DWA 2000 Atlas des Deutschen Wetter Dienstes entnommen werden.

Gemäß den Daten des KOSTRA.DWA 2000 Atlas beträgt die Regenspende  $r_N$  für ein 15-minütiges Regenereignis  $D$  mit der Regenhäufigkeit  $T = 1$ ,  $108,3 \text{ l/(s} \times \text{ha)}$ . Der Bemessung der Rohrleitungen wurde ein 10-minütiges, 5-jähriges Regenereignis ( $n = 0,2$ ) mit einer Niederschlagshöhe von  $201,5 \text{ l/(s} \times \text{ha)}$  zugrunde gelegt.

#### Parameter

Regenspende	=	Niederschlagsspende	$rD(n)$	in	$\text{l/(s} \times \text{ha)}$
Regenereignis	=	Niederschlagsdauer	$D$	in	min oder h
Regenhäufigkeit	=	Wiederkehr	$T$		

#### Bemessungsvorgaben:

Für Rohrleitungen	$T = 0,2$
Für Mulden-Rigolen Versickerung	$T = 0,2$
Flächenversickerung	$T = 0,2$

#### Abflussbeiwerte:

Fahrbahnen	$\Psi = 0,9$
Trapezblech – Dach	$\Psi = 1,0$
Kiesdächer	$\Psi = 0,70$
Unbefestigte horizontale Flächen	$\Psi = 0,1$



### Regenabfluss:

Der Oberflächenabfluss Q wird dabei wesentlich beeinflusst von der Größe der Entwässerungsfläche  $A_E$  und dem dazugehörigen Abflussbeiwert  $\Psi$ .

### Parameter

Oberflächen-Abfluss	Q	in	l/s
Regenspende	$r_{(5,5)}$	in	l/(s × ha)
Entwässerungsfläche	$A_E$	in	m <sup>2</sup>
zur Entwässerungsfläche gehörender Spitzen-Abflussbeiwert	$\Psi$	in	

### Bemessung Oberflächen-Abfluss Q

$$Q = r_{(5,5)} \times \Sigma A_E \times \Psi \text{ [l/s]}$$

### Regenwasserkanal

Die Regenwasserkanäle im geplanten Bereich erhalten ein Sohlgefälle von 3‰ bis 5,5‰. Es ergeben sich unter Einbeziehung der Abflussmengen Rohrdimensionen von DN 150 bis DN 300.

### Versickerung

Um die Belastung des Werkskanalnetzes zu reduzieren und den natürlichen Wasserkreislauf zu erhalten, wird das Niederschlagswasser der Dachfläche soweit wie möglich direkt dem Boden zugeführt.

Das anfallende Regenwasser wird im Bereich Stückgutabstellfläche L21 über Versickerungsmulden und Rigolen dem Boden zugeführt. Die Mulden werden mit einer Einstauhöhe von 30 cm zwischen Straße und Grenze angeordnet. Ein Mindestabstand von 1,00 m von Mulde zur Baumkrone wird eingehalten. Die Durchlässigkeit des Untergrundes im Planungsgebiet wird über die im geotechnischen Bericht angegebenen Durchlässigkeitswerte (kf-Werte) dargestellt.

Die kf-Werte können nur für die untersuchten Flächen herangezogen werden; sie können dem geotechnischen Bericht entnommen werden. Für die Bereiche, in denen keine Bodenuntersuchungen stattfanden, kann für die Bemessung der Versickerungsanlagen nur eine Abschätzung der Bodendurchlässigkeit erfolgen.

Der tatsächliche kf-Wert der Versickerungsfläche wird über Versuche ermittelt werden. Dies muss auch geschehen, wenn die Bodenart der geplanten Versickerungsfläche bekannt ist.

Das Gelände weist laut geotechnischem Bericht in den oberen Bodenschichten (künstliche Auffüllungen) einen kf-Wert von  $1 \times 10^{-3}$  m/s bis  $1 \times 10^{-6}$  m/s auf.

Das Arbeitsblatt A 138 empfiehlt hier die Verwendung von Oberböden aus Fein- und Mittelsanden.

Künstliche Auffüllung – kf-Wert Mittelsand  $10^{-4}$  m/s = 0,0001 m/s

### Dachentwässerung

Die beiden Dachflächen der Stückgutabstellflächen weisen jeweils eine Größe von 1.516 m<sup>2</sup> auf, zuzüglich 60,25 m<sup>2</sup> für das BMA Gebäude der Fläche L21.

Der Regenabfluss errechnet sich aus:

Regenspende:  $r_{(5,5)} = 260,9$  l/(s × ha)

Abflussbeiwert:  $\Psi = 1,0$  (Metalldach)

$$Q = \frac{r_{(5,5)} * AE * \Psi}{10.000} \text{ in l/s}$$

Regenabfluss je Stückgutabstellfläche  $Q = \frac{260,9 * 1.516 * 1,0}{10.000} = 39,55 \text{ l/s}$

DN 125 - 7,0 l/s

Gullys =  $\frac{39,55}{7,0} = 5,65 \rightarrow 6$  Dachabläufe DN 125 je Stückgutabstellfläche

Regenabfluss Löschanlage  $Q = \frac{260,9 * (10,46 * 5,76) * 0,7}{10.000} = 1,10 \text{ l/s}$

DN 100 - 4,5 l/s

Gullys =  $\frac{1,10}{4,5} = 0,24 \rightarrow 1$  Dachablauf DN 100

### Notentwässerung:

Regenspende:  $r_{(5,5)} = 260,9$  l/(s × ha)

Regenspende:  $r_{(5,100)} = 442,5$  l/(s × ha)

Abflussbeiwert:  $\Psi = 1,0$  (Metalldach)

$$Q_{\text{Not}} = \frac{(r_{(5,100)} - r_{(5,5)}) * \Psi * AE}{10.000} \text{ in l/s}$$

Regenabfluss Stückgutabstellfläche  $Q_{\text{Not}} = \frac{(442,5 - 260,9) * 1,0 * 1.516}{10.000} = 27,53 \text{ l/s}$

### Abfluss Notentwässerung:

Notentwässerung = b × h

h = 100mm

b =  $(Q_{\text{Not}} * 2.400) / 100$

b =  $(27,53 * 2.400) / 100$

b = 660,73

b = 665 mm

Notentwässerung = 665mm × 100mm

### **3.1.2.14 Rauch- und Wärmeabzugsanlagen**

Detaillierte Informationen über die Rauch- und Wärmeabzugsanlagen sind den Brandschutznachweisen, Anhang 50 und Anhang 75 zu entnehmen.

### **3.1.2.15 Photovoltaik-Anlagen**

Auf den Dächern der Stückgutabstellflächen S29 und L21 und des Löschanlagenraums ist die Erzeugung von elektrischer Energie durch Photovoltaik-Anlagen ausnahmslos und auch in Zukunft nicht zulässig.

Detaillierte Informationen über Photovoltaik-Anlagen sind den Brandschutznachweisen (Anhang 50 und Anhang 75, Kapitel 11) zu entnehmen.

### **3.1.2.16 Sicherheitsstromversorgung**

Die Funktionsfähigkeit der sicherheitstechnischen Anlagen wird über ein werkweites Ersatzstromnetz sichergestellt. Der Funktionserhalt beträgt mindestens 30 min.

## **3.1.3 Relevante Anlagenparameter**

### **3.1.3.1 Maximale Anlagenleistung, Betriebszeiten**

#### Maximale Anlagenleistungen

Die Größe der Lagerflächen beträgt jeweils 1.150 m<sup>2</sup>. Bei einer vollständigen Belegung mit Euro2-Paletten (doppelreihig mit einem Abstand von 80 cm) und einer Dreifachstapelung sowie einer durchschnittlichen Masse von ca. 450 kg/Palette ergeben sich max. 1.656 Paletten bzw. eine max. Lagerkapazität von 750 Tonnen pro Abstellfläche.

#### Betriebszeiten

Die Abfälle werden von Kunden, von Sammelstellen der GSB und auch GSB intern angeliefert.

Die Anlieferung erfolgt werktags Mo – Do von 6:00 bis 17:30 Uhr, Fr von 06:00 bis 13:00 Uhr und in Sonderfällen, z.B. auch am Samstag und Sonntag.

### 3.1.3.2 Technische Parameter

#### Hauptabmessungen

Im Folgenden sind die Hauptbemaßungen pro Stückgutabstellfläche angegeben, so weit nicht anders erwähnt gelten diese sowohl für L21 als auch für S29:

Bodenplatte: 1.150 m<sup>2</sup>

- Länge 46,00 m
- Breite 25,00 m

Dachfläche: 1516 m<sup>2</sup>

- Höhe 8,25 m

Löschwasser-Rückhaltebecken:

- Länge 21,60 m
- Breite 8,60 m
- Höhe 2,40 m

BMA / Schaumanlage L21:

- Länge 10,20 m
- Breite 5,50 m
- Höhe 4,20 m

Rohrbrücke S29

- Länge 31,30 m
- Breite 1,50 m
- Höhe 6,00 m

### **3.1.3.3 Einsatzstoffe, Stoffeigenschaften, Massenströme, Heizwerte, Schadstoffe**

Zur Einlagerung sind Abfälle in Gebinden vorgesehen, die im Anhang des Entsorgungsfachbetriebszertifikats) genannt sind. Das Entsorgungsfachbetriebszertifikat ist diesem Antrag in Anhang 4 beigelegt.

Die Abfälle können anhand der folgenden Gefährlichkeitsmerkmale charakterisiert werden:

- entzündbare Gase
- Aerosole
- oxidierende Gase
- Gase unter Druck
- entzündbare Flüssigkeiten
- entzündbare Feststoffe
- oxidierende Flüssigkeiten
- oxidierende Feststoffe
- korrosiv gegenüber Metallen
- akut wassergefährdend
- langfristig wassergefährdend
- die Ozonschicht schädigend
- akute Toxizität
- Ätz-, Reizwirkung auf die Haut
- schwere Augenschädigung / Augenreizung
- Sensibilisierung der Atemwege
- Sensibilisierung der Haut
- Keimzellen-Mutagenität
- Karzinogenität
- Reproduktionstoxizität
- spezifische Zielorgantoxizität
- Aspirationsgefahr

Bezogen auf die Gefahrklassen nach ADR können mit folgenden Ausnahmen alle Abfälle eingelagert werden, **außer**:

- 1 Explosive Stoffe
- 4.3 Stoffe, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln
- 5.2 organische Peroxide
- 7 Radioaktive Stoffe

Die Einlagerung erfolgt unter Berücksichtigung des Zusammenlagerungsverbot es gemäß TRGS 510.

#### **3.1.3.4 Maximale Lagermenge, Behältergrößen**

Da es sich bei der betrachteten Anlage um eine Lageranlage handelt, entspricht die maximale Lagermenge der maximalen Anlagenleistung von 750 Tonnen pro Abstellfläche.

Die Anlieferung der Abfälle erfolgt überwiegend in Fässern bis zu 200 Liter oder in Gebinden bis zu einer Größe von 1 m<sup>3</sup>. Jedoch können auch bei brennbaren oder nichtbrennbaren festen Abfällen, denen wassergefährdende Flüssigkeiten anhaften, Mulden und Absetztanks (bis je 15 m<sup>3</sup>) abgestellt werden.

Stapelbare Gebinde sollen in maximal dreifacher Stapelung eingelagert werden. Zum Rand der Fläche hin soll in erster Reihe keine Stapelung erfolgen. Die maximale Stapelhöhe beträgt vier Meter.

#### **3.1.3.5 Übersicht der wichtigsten vom Antragsteller ggf. geprüften Alternativen zur Anlage und zum Anlagenbetrieb**

Am Betriebsstandort Baar-Ebenhausen stehen keine alternativen Flächen zu Verfügung.

## **3.2 Anlagen- und Betriebsbeschreibung der Stückgutlagerhalle L29**

### **3.2.1 Betriebs- und Verfahrensbeschreibung**

#### **3.2.1.1 Einlagerung von Abfällen**

Die Abfälle werden wie in Kapitel 3.1.1.1 beschrieben angeliefert und an die für sie bestimmten Lagerorte verbracht.

Für die notwendige Schaffung weiterer Lagerkapazitäten für Abfälle in Gebinden ist die Errichtung der Stückgutlagerhalle L29 vorgesehen. Die Einbindung in den Betriebsablauf der Abfallanlieferung dieser weiteren Stückgutlagerhalle erfolgt im Regelfall wie bei den bereits am Standort bestehenden Lagerflächen. Dies bedeutet, dass die Annahme und Kontrolle der Gebinde auch weiterhin über die Stückgutabstellfläche R23 erfolgen soll. Nach der dort wie beschrieben durchgeführten Kontrolle und Erfassung der Gebinde wird dann als ein weiterer Lagerort die Stückgutlagerhalle L29 festgelegt und anschließend die Gebinde mittels Gabelstapler dorthin verbracht. Die Einlagerung der Paletten mit den Gebinden, den IBC oder Tankcontainer bis zu einer Größe von 1 m<sup>3</sup> erfolgt auf der gesamten Fläche der Stückgutlagerhalle L29. Um die Abstellfläche flexibel nutzen zu können, wird diese nicht in Teilflächen unterteilt. Sicherheitstechnisch gilt für die gesamte Fläche ein Standard.

Stapelbare Gebinde sollen in maximal dreifacher Stapelung eingelagert werden. Zum Rand der Fläche hin soll in erster Reihe keine Stapelung erfolgen.

Die Gebinde stehen in Doppelreihen parallel nebeneinander. Der Abstand zwischen den Doppelreihen beträgt 0,8 m.

Die Zusammenlagerung erfolgt in Anlehnung an die Vorgaben der TRGS 510. Eine Einlagerung anhand der Zusammenlagerungstabelle der TRGS 510 nach Lagerklassen ist aufgrund der Abfallcharakteristik des Lagergutes nicht möglich. Um ein äquivalentes Schutzniveau zu gewährleisten, werden die einzulagernden Abfälle im Vorfeld der Einlagerung durch Chemiefachkräfte in Hinblick auf eine Gefährdungserhöhung durch die Zusammenlagerung kontrolliert. Weiterhin ist die gesamte Lagerfläche mit einem einheitlichen Schutzniveau in Hinblick auf Branderkennung und Brandbekämpfung ausgerüstet.

Die Einlagerung erfolgt nach dem Prinzip „first in – first out“. Um dies zu gewährleisten erfolgen für den mittleren Bereich der Halle die Einlagerung jeweils von Westen her und die Entnahme von Osten. Die Reihen mit den Gebinden sind somit in Ost-West-Richtung ausgerichtet.

Durch die Erfassung der einzelnen Gebinde in der EDV, mit Hinterlegung des Lagerortes und des Einlagerungsdatums, wird sichergestellt, dass die maximale Lagerdauer von einem Jahr nicht überschritten wird.

Die aktuelle Belegung der Fläche wird durch einen Flächenbelegungsplan dargestellt.

Ein Konditionieren von flüssigen und/oder Emissionen freisetzenden Abfällen findet auf der Fläche nicht statt. Diese Tätigkeiten finden in der im Jahr 2005 in Betrieb genommenen Anlage zum Konditionieren von Abfällen (in dem so genannten „Umfüllraum“) statt.

### **3.2.1.2 Auslagerung / Entsorgung der Abfälle**

Die Auslagerung bzw. Entsorgung der Abfälle die in der geplanten Lagerhalle L29 eingelagert sind, erfolgt analog zur Auslagerung aus den Stückgutlagerflächen (siehe Kapitel 3.1.1.2).

Die Beschickung der Verbrennungsanlagen erfolgt überwiegend über die zentrale Lagerfläche R23. Dies soll auch zukünftig so bleiben. Dies bedeutet, dass die Auslagerung der Gebinde aus den geplanten Lagerhalle L29 in die Lagerfläche R23 erfolgt. Die Belegung der Lagerfläche R23 orientiert sich an den Anforderungen des Verbrennungsprozesses. Es werden hierzu Reihen von Gebinden gebildet, die nach Heizwert sowie Schadstoffgehalt zusammengefasst sind. Aus diesen Reihen werden die Gebinde mittels Flurförderfahrzeug der Verbrennungsanlage zugeführt. Ist eine dieser Reihen aufgebraucht, erfolgt die Auffüllung mit Gebinden aus der geplanten Lagerhalle. Hierdurch soll eine kontinuierliche Versorgung der Verbrennungsanlage mit Gebinden gewährleistet werden.

In Anhang 31 befindet sich ein Fließschema, das den Stoffstrom der Lagerflächen abbildet.

## **3.2.2 Detaillierte Baubeschreibung**

### **3.2.2.1 Stückgutlagerhalle L29**

Bei der geplanten Stückgutlagerhalle handelt es sich um eine erdgeschossige, geschlossene Lagerhalle. Die Größe der Halle beträgt 641,26 m<sup>2</sup> mit einer Höhe von 4,395 m. Die Lagerkapazität beträgt ca. 250 Tonnen. Bei einer vollständigen Belegung mit Euro2-Paletten entspricht dies 330 Paletten.

Die Bodenplatte der gesamten Fläche wird mit einem Gefälleestrich versehen. Anschließend wird der Gefälleestrich sowie die Sockelausbildung umlaufend mit einer Folie „CARBOFOL PEHD 610“ t = 2,0 mm versehen. Die einzelnen Kunststoffbahnen der Folie werden flüssigkeitsdicht geschweißt und fachgerecht verlegt, sodass eine Kontamination von Grundwasser und Boden durch CKW/LHKW und andere gefährdende Stoffe vermieden wird. Ein ausreichender Produktrückhalt gemäß AwSV wird durch eine Aufkantung



der Folie sichergestellt. Um die Folie vor Beschädigungen zu schützen wird ein 5 cm Feinplanum eingebracht, auf welches abschließend STELCON-Großflächenplatten in verstärkter Ausführung mit gefaster Betonkante verlegt werden.

Die Geometrie des Bodens sorgt dafür, dass evtl. auslaufende Flüssigkeiten zurückgehalten werden und anschließend ordnungsgemäß entsorgt werden können.

Nach TRGS 510 12.4 (4) und § 39 (2) AwSV sind bei einem Lager mit einem Gesamtfassungsvermögen über 100 m<sup>3</sup> insgesamt 3 % der Gesamtlagermenge, mind. jedoch 10 m<sup>3</sup> aufzufangen. Bei einer Lagerkapazität von 250 Tonnen und der konservativen Annahme, dies seien alles Flüssigkeiten und Feststoffe mit einer Dichte von 1 t/m<sup>3</sup>, ist hieraus ein Rückhaltevolumen von 7,5 m<sup>3</sup> abzuleiten.

Für diesen Produktrückhalt stehen durch die Geometrie des Bodens brutto 28,1 m<sup>3</sup> zu Verfügung (siehe Tabelle 3.2-1). Abzüglich des Volumens der maximal gelagerten 330 Paletten bleibt ein Volumen von 10,4 m<sup>3</sup> für den Produktrückhalt zu Verfügung.

**Tabelle 3.2-1:** Bemessung des für den Produktrückhalt zu Verfügung stehenden Volumens

<b>Berechnung Produktrückhalt</b>						
	<b>Länge</b>	<b>Breite</b>	<b>Höhe</b>	<b>Menge</b>	<b>Fläche</b>	<b>Volumen</b>
	[m]	[m]	[m]		[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>3</sup> ]
Fläche Bodenplatte	35,82	17,48		1	626,2	
Europaletten	1,20	1,00		-330	-396,0	
Volumen durch Gefälle			0,09	0,5	626,2	28,1
Effekt. Volumen			0,09	0,5	<b>230,2</b>	<b>10,4</b>

Bei den in der Stückgutlagerhalle gelagerten Abfällen handelt es sich in der Regel um Stoffgemische, welche in die Wassergefährdungsklasse 3 eingestuft werden. Ausgehend von der Lagermenge ergibt sich hieraus die Gefährdungsstufe „D“ gemäß AwSV.

Für den Brandfall werden in den Toren vertikalfahrbare Barrieren an den Innenseiten der Tore angebracht, sodass die Rückhaltung des Löschwassers sichergestellt ist. Das aufgefangene Löschwasser wird, nach entsprechender Analyse, ordnungsgemäß entsorgt. Die Bemessung erfolgte gemäß LÖRüRL Nr. 6.1.4, Tabelle 2.

Die bestehende Lagerhalle wurde als Stahlrahmen-Konstruktion errichtet. Umlaufend ist ein ca. 1,45 m Gasbetonwandsockel vorhanden. Darüber sind Glaselemente verbaut. Das 6°-geneigte Satteldach ist mit Sandwichdachpaneelen gedeckt. Die Lastabtragung des Satteldachstuhls erfolgt über Stahlkoppelpfetten in die Bodenplatte.

Die Lagerhalle ist an der Westseite an ein mehrgeschossiges Gebäude angebaut. Beide Gebäude werden durch eine Brandwand voneinander getrennt. Die vorhandenen Fenster werden im Rahmen des Bauvorhabens geschlossen.

Siehe Anhang 98 Stückgutlagerhalle L29 - Grundriss  $\pm 0,00\text{m}$

### **3.2.2.2 Brandschutz**

Dem Antrag zugrunde liegt eine Lagerhalle für Gefahrstoffe in Gebinden gemäß TRGS 510. Obwohl durch die vorausgewählten Abfallarten ein Brand vernünftigerweise ausgeschlossen werden kann, erhält die gesamte Fläche eine automatische Branderkennungsanlage (UV- und IR-Melder) nach VdS-Richtlinien für eine sofortige Detektion eines Brandereignisses. Eine Werkfeuerwehr ist vorhanden; im Fall eines Brand-Ereignisses wird die Werkfeuerwehr über die Meldeanlage gleichzeitig alarmiert.

Das westlich angrenzende mehrgeschossige Gebäude, wird durch eine Brandwand von der Lagerhalle L29 getrennt. Die vorhandenen Fenster werden entsprechend geschlossen.

Eine Brandwand als Gebäudeabschlusswand ist nicht erforderlich.

Der Forderung der Kreisbrandinspektion, Schreiben vom 23.01.2018 (Anhang 102b), nach Einrichtungen zur Rauch- und Wärmeableitung wird durch zwei Rauchabzugsgeräte mit einer aerodynamisch wirksamen Fläche von je  $1,5 \text{ m}^2$  im Dachfirst Rechnung getragen. Das Brandschutzkonzept wurde entsprechend überarbeitet.

Detaillierte Informationen (Zufahrt, Baustruktur, Rettungswege, usw.) sind dem Brandschutznachweis im Anhang 100 zu entnehmen.

### **3.2.2.3 Brandmeldeanlage, Löschwasserversorgung und -Rückhaltung, Feuerlöscher**

#### Brandmeldeanlage und Brandbekämpfung

Die Lagerhalle L29 ist mit einer automatischen Branderkennungsanlage (UV- und IR-Melder) ausgestattet. Eine Werkfeuerwehr ist vorhanden. Diese ist in unmittelbarer Nähe zur Lagerhalle L29 stationiert. Im Alarmfall wird bei einem Brand die Werkfeuerwehr alarmiert.

#### Zusätzliche Hand-Feuerlöscher:

Pulver-Auflade-Feuerlöscher mit 15 LE (55A/233B) z.B. Feucom PG 9 H-K, Standortwahl in Absprache mit der Werkfeuerwehr.

Detaillierte Informationen zur Brandbekämpfung sind dem Brandschutznachweis zu entnehmen.

#### Löschwasserbedarf und -versorgung

Da die Brandausbreitungsgefahr durch die überwiegend feuerbeständige oder feuerhemmende Bauart sowie die harte Bedachung klein ist, wird für die Lagerhalle von einem Löschwasserbedarf von 96 m<sup>3</sup>/h ausgegangen. Diese Menge wird wie bei bisheriger Nutzung der Lagerhalle auch zukünftig über das bestehende Löschwassernetz auf dem Werksgelände der GSB zur Verfügung gestellt.

Detaillierte Informationen zur Löschwasserversorgung sind dem Brandschutznachweis im Kapitel 5 zu entnehmen.

#### Löschwasser-Rückhaltung

Zusätzlich zur Produktrückhaltung, die durch die Flächengeometrie erfolgt, muss in einem Brandfall auch die Löschwasser-Rückhaltung gewährleistet sein. Die zulässigen Lagermengen gem. Nr. 2.1 LÖRÜRL sind überschritten, daher ist eine Löschwasser-Rückhaltung erforderlich.

Der Rückhalt von anfallendem Löschwasser wird gemäß LÖRÜRL, Pkt. 7 bemessen und durch vertikalfahrbare Barrieren an den Innenseiten der Tore gewährleistet. Im Alarmfall wird über das Steuerungssystem der Schließvorgang ausgelöst. In geschlossener Stellung wird die Löschwasserbarriere an den Boden gedrückt und verriegelt, sodass eine komplette Abdichtung der Öffnungen erfolgt. Das Löschwasser wird in dem abgeschotteten Raum zurückgehalten und kann anschließend kontrolliert entsorgt werden.

Siehe Anhang 28	Informationen „CARBOFOL PEHD 610“
Siehe Anhang 100	Brandschutznachweis Stückgutlagerhalle L29
Siehe Anhang 24	Gewässerschutztechnische Stellungnahme
Siehe Anhang 103	Brandschutzplan
Siehe Anhang 101	Beschreibung Löschwasserrückhalte-Barrieren L29
Siehe Anhang 102	Stellungnahme der GSB-Werkfeuerwehr

#### **3.2.2.4 Verkehrsflächen, Zufahrt für die Feuerwehr**

Das Grundstück liegt an der Dieselstraße. Entlang der Straße und auf dem Vorplatz des Grundstücks sind Aufstellflächen vorhanden. Feuerwehrzu- und Durchfahrten sind nicht erforderlich.

Detaillierte Informationen über die Zufahrt für die Feuerwehr sind dem Kapitel 4 des Brandschutznachweises zu entnehmen.

### **3.2.2.5 Blitzschutz**

Da für die bauliche Anlage keine exponierte Lage gegeben ist und keine schweren Folgen für Beschäftigte und Besucher zu befürchten sind, ist eine Blitzschutzanlage für die Lagerhalle L29 nicht erforderlich.

Detaillierte Informationen über den Blitzschutz sind dem sechsten Kapitel des Brandschutznachweises für die Lagerhalle zu entnehmen.

### **3.2.2.6 Allgemeine Beleuchtung**

Die Lagerhalle erhält eine Allgemein- und Sicherheitsbeleuchtung. Die Beleuchtungsstärke wird gem. EN 12464-1 / -2 sowie nach ASR A3.4 ermittelt. Die Beleuchtungsanlage ist für das durchschnittliche Beleuchtungsniveau von 100 Lux ausgelegt. Die Auslegung der Beleuchtungseinrichtung und deren Verkabelung, sowie die anzuwendenden Bauteile und Betriebsmittel erfolgt nach den gesetzlichen Vorgaben sowie nach den einschlägigen DIN EN Bestimmungen.

Es werden CEE-Steckdosenkombinationen installiert.

Die Versorgung der NS-Unterverteilung für Allgemeinbeleuchtung und Steckdosenkombinationen erfolgt von einer bestehenden NS-Verteilung.

### **3.2.2.7 Sicherheitsbeleuchtung**

Entsprechend der geltenden Regelwerke und Vorschriften werden alle Fluchtwege und Rettungswege mit einer Sicherheitsbeleuchtung ausgerüstet, um das gefahrlose Verlassen der Arbeitsstätte für die Beschäftigten, insbesondere bei Ausfall der allgemeinen Beleuchtung, zu gewährleisten. Die notwendigen Lichtstärken sind der DIN EN 1838 zu entnehmen; die Errichtung erfolgt nach DIN VDE V 0108-100.

Es ist eine Notbeleuchtung nach DIN EN 1838, DIN, VDE 0100 T560, EN 50172 und ASR 7/4 vorgesehen, die das sichere Verlassen eines Raumes ermöglicht, die Rettungswege und die Rettungseinrichtungen auch im Notfall eindeutig erkennbar und benutzbar macht. Die Leuchten tragen mit zur Gesamtbeleuchtungsstärke bei.

Es ist eine Sicherheitsbeleuchtung mit Piktogramm Notausgang und eine Fluchtwegbeleuchtung mit Piktogramm vorgesehen. Die Sicherheitsbeleuchtung wird für einen Funktionserhalt von 30 min. dimensioniert.

### **3.2.2.8 Wasserversorgung**

Für die Wasserver- und -entsorgung sind 2 Leitungssysteme vorhanden:

- Trinkwasser
- Abwasser

### **3.2.2.9 Trinkwasser**

Trinkwasser wird benötigt für:

- Eine Not- und Augendusche, die in der Lagerhalle am westlichen Tor angebracht wird
- Schlauchanschlüsse, um im Falle einer Leckage die Fläche partiell zu reinigen

### **3.2.2.10 Entwässerung**

Das Wasser aus der Notdusche, wird durch die Geometrie des Bodens aufgefangen und nach der Beprobung durch die GSB dem entsprechenden Entsorgungsweg zugeführt.

### **3.2.2.11 Regenwasser**

Die grundlegenden Parameter zur Berechnung der Regenspende können Kapitel 3.1.2.13 entnommen werden.

#### Versickerung

Bei der Lagerhalle L29 handelt es sich um ein Bestandsgebäude, bei welchem das anfallende Regenwasser bisher dem Werkskanalnetz zugeführt wird. Das soll auch zukünftig so bleiben.

### **3.2.2.12 Rauch- und Wärmeabzugsanlagen**

#### Rauchableitung

In Räumen mit mehr als 200 m<sup>2</sup> Grundfläche muss zur Unterstützung der Brandbekämpfung die Rauchableitung gewährleistet sein. Bezogen auf die Lagerhalle L29 mit einer Grundfläche von 641,26 m<sup>2</sup> müssen mindestens 2 % der Grundfläche als Wandöffnung ausgeführt werden. Das entspricht 12,83 m<sup>2</sup>. Dies ist allein durch das Rolltor sichergestellt.

#### Wärmeabzugsflächen

In der Lagerhalle L29 sind mindestens 5 % Wärmeabzugsflächen erforderlich. Das entspricht einer Fläche von 32,06 m<sup>2</sup>. Diese wird durch die beiden Tore und die vorhandenen Fenster erreicht.

Detaillierte Informationen über die Rauch- und Wärmeabzugsanlagen sind Kapitel 7 des Brandschutznachweises zu entnehmen.

### **3.2.2.13 Photovoltaik-Anlagen**

Auf dem Dach der Lagerhalle L29 ist die Erzeugung von elektrischer Energie durch Photovoltaik-Anlagen ausnahmslos und auch in Zukunft nicht zulässig.

### **3.2.2.14 Sicherheitsstromversorgung**

Die Funktionsfähigkeit der sicherheitstechnischen Anlagen wird über ein werkweites Ersatzstromnetz sichergestellt. Der Funktionserhalt beträgt mindestens 30 min.

## **3.2.3 Relevante Anlagenparameter**

### **3.2.3.1 Maximale Anlagenleistung, Betriebszeiten**

#### Maximale Anlagenleistungen

Die Größe der Lagerhalle beträgt 641,26 m<sup>2</sup> mit einer Höhe von 4,395 m. Bei einer vollständigen Belegung mit Euro2-Paletten (doppelreihig mit einem Abstand von 80 cm) und einer Dreifachstapelung ergeben sich max. 330 Paletten bzw. eine maximale Lagerkapazität von 250 Tonnen.

#### Betriebszeiten

Die Abfälle werden von Kunden, von Sammelstellen der GSB und auch GSB intern angeliefert.

Die Anlieferung erfolgt werktags Mo – Do von 6:00 bis 17:30 Uhr, Fr von 06:00 bis 13:00 Uhr und in Sonderfällen auch am Samstag und Sonntag.

### **3.2.3.2 Technische (Verfahrens-) Parameter**

#### Hauptabmessungen

Im Folgenden sind die Hauptbemaßungen angegeben:

Bodenplatte:	641,26 m <sup>2</sup>
Länge	36,20 m
Breite	18,18 m
Dachfläche:	661,30 m <sup>2</sup>
Höhe	5,29 m / 4,39 m

### 3.2.3.3 Einsatzstoffe, Stoffeigenschaften, Massenströme, Heizwerte, Schadstoffe

In dieses Lager sollen ca. 250 Tonnen entzündbare (nur bei festen Abfällen) und nicht entzündbare Abfälle in flüssiger, pastöser oder fester Form mit einem Flammpunkt > 60°C in Gebinden und bis zu einer maximalen Gebindegröße von 1 m<sup>3</sup> ausschließlich gelagert werden.

Zur Einlagerung sind Abfälle in Gebinden vorgesehen, die im Anhang des Entsorgungsfachbetriebszertifikats genannt sind. Das Entsorgungsfachbetriebszertifikat ist diesem Antrag in Anhang 4 beigefügt.

Die Abfälle können anhand der folgenden Gefährlichkeitsmerkmale charakterisiert werden:

- entzündbare Feststoffe
- oxidierende Flüssigkeiten
- oxidierende Feststoffe
- korrosiv gegenüber Metallen
- akut wassergefährdend
- langfristig wassergefährdend
- die Ozonschicht schädigend
- akute Toxizität
- Ätz-, Reizwirkung auf die Haut
- schwere Augenschädigung / Augenreizung
- Sensibilisierung der Atemwege
- Sensibilisierung der Haut
- Keimzellen-Mutagenität
- Karzinogenität
- Reproduktionstoxizität
- spezifische Zielorgantoxizität
- Aspirationsgefahr

Bezogen auf die Gefahrklassen nach ADR sollen eingelagert werden:

- 4.1 entzündbare feste Stoffe
- 5.1 brandfördernde Stoffe
- 6.1 giftige Stoffe
- 8 ätzende Stoffe
- 9 andere gefährliche Stoffe

Die Einlagerung erfolgt unter Berücksichtigung des Zusammenlagerungsverbot es gemäß TRGS 510.

#### **3.2.3.4 Maximale Lagermenge, Behältergrößen**

Da es sich bei der betrachteten Anlage um eine Lageranlage handelt, entspricht die maximale Lagermenge der maximalen Anlagenleistung von 250 Tonnen.

Die Anlieferung der Abfälle erfolgt in Gebinden bis zu einer Größe von 1 m<sup>3</sup> oder in Fässern bis 200 Liter.

Stapelbare Gebinde sollen in maximal dreifacher Stapelung eingelagert werden. Zum Rand der Fläche hin soll in erster Reihe keine Stapelung erfolgen. Die maximale Stapelhöhe beträgt vier Meter.



### **3.3 Anlagen- und Betriebsbeschreibung der Tanklager**

#### **3.3.1 Betriebs- und Verfahrensbeschreibung**

##### **3.3.1.1 Abfallannahme**

Die Abfälle für den Standort Baar-Ebenhausen werden wie schon beschrieben von Kunden oder von Sammelstellen der GSB angeliefert. Die Regellanlieferzeiten sind Mo – Do von 6:00 bis 17:30 Uhr und Fr von 06:00 bis 13:00 Uhr. Anlieferungen erfolgen in geringerem Umfang auch am Samstag und in Notfällen auch sonntags.

Die Eingangskontrolle bei der Anlieferung von (flüssigen) Abfällen in Tank-/Saugdruckfahrzeugen erfolgt im Bereich des Labors. Eine Chemiefachkraft führt die Eingangskontrolle durch, d.h. sie prüft anhand einer entnommenen Probe, ob der Ist-Zustand der Anlieferung mit der Deklaration im Entsorgungsnachweis übereinstimmt. Daraufhin wird im Laufzettel das Tanklager als Entladeort vermerkt und angegeben in welchen Behälter des Tanklagers der Abfall gelagert werden soll.

Anschließend fährt der Tankkraftwagen weiter bis zum Wartebereich östlich vom Tanklager III, meldet sich beim Tankwart und gibt den Laufzettel ab. Der Tankwart teilt dem Fahrer mit an welcher der beiden Annahmestationen des Tanklagers das Fahrzeug entleert wird.

Es gibt zum einen die Annahmestation Ost. Diese befindet sich in einem Gebäude unmittelbar östlich angrenzend an die Tankwanne vom Tanklager III. In diesem Gebäude befinden sich Räumlichkeiten für die Siebanlage, welche Feststoffe aus den flüssigen Abfällen abscheidet, für die Schaltwarte, für Elektroanlagen und für einen Aufenthaltsraum. Im Keller des Gebäudes sind die Pumpen zur Förderung der Abfälle in die verschiedenen Behälter untergebracht. Weiterhin besteht die Annahmestation noch aus einer überdachten Auffangtasse, auf die sich die Tankfahrzeuge für die Entleerung platzieren. Der komplette Inhalt des Tanks wird zuerst in einen Annahmebehälter B18 (Volumen 25 m<sup>3</sup>) abgelassen, von diesem dann über die Siebanlage gepumpt, wobei die von Feststoffen befreiten flüssigen Abfälle in einen weiteren Behälter, den Klarstoffbehälter B19 (Volumen 25 m<sup>3</sup>) fließen. Die abgeschiedenen Abfälle werden in einen unterhalb des Siebes angeordneten Behälter abgeworfen. Aus dem Behälter B19 heraus erfolgt dann mittels Pumpen die Zwischenlagerung der Abfälle in die einzelnen Behälter der Tanklager.

Des Weiteren ist westlich angrenzend an die Tankwannen der Tanklager I und II die Annahmestation West vorhanden. Diese besteht aus einem ebenerdigen Raum, in dem eine Siebanlage sowie Förderpumpen untergebracht sind. Bedient wird die Annahmestation durch ein südlich an das Gebäude angebrachten Bedienstand, welcher über eine Außentreppe zu erreichen ist. Die zu entleerenden Tankfahrzeuge kommen auf eine nördlich des Annahmegebäudes vorhandenen überdachten Auffangtasse zum Stehen. Die Entlee-

rung der Tankfahrzeuge geschieht in ähnlicher Weise wie bei der Annahmestation Ost beschrieben. Nur ist hier kein separater Annahmebehälter vorhanden und der Klarstoffbehälter nach der Siebanlage ist im Volumen deutlich kleiner (5,5 m<sup>3</sup>).

### **3.3.1.2 Zwischenlagerung**

Das Tanklager I (das älteste der am Standort vorhandenen Tanklager) verfügt über vier Behälter zur Zwischenlagerung der flüssigen Abfälle (der fünfte vorhandene Behälter mit der Bezeichnung B1 diente zur Lagerung von Heizöl und ist bereits seit Jahren stillgelegt). Behälter B2 verfügt über ein Volumen von 100 m<sup>3</sup>, die Behälter B3 und B4 über je 25 m<sup>3</sup> und B5 über 50 m<sup>3</sup>. Alle Behälter sind aus Edelstahl gefertigt, wobei B3, B4 und B5 auf Standfüßen stehen und B2 als Flachbodentank ausgeführt wurde. Sie stehen in einer gemeinsamen Auffangwanne aus Stahlbeton mit einer gegenüber den eingelagerten Medien beständigen Beschichtung. Alle 4 Behälter verfügen über je ein Rührwerk. Der untere Teil der Behälter sowie alle Rohrleitungen und Armaturen sind isoliert und werden mittels Dampf beheizt.

Das Tanklager II verfügt über vier baugleiche Behälter mit je 100 m<sup>3</sup> Volumen zur Zwischenlagerung der Abfälle. Die Behälter sind aus Normalstahl gefertigt und stehen auf Standzargen innerhalb einer gemeinsamen, beschichteten Auffangwanne aus Stahlbeton. Der untere Teil der Behälter sowie alle Rohrleitungen und Armaturen sind isoliert und werden mittels Dampf beheizt.

Das Tanklager III als jüngstes Tanklager besteht aus acht baugleichen Behältern mit je 100 m<sup>3</sup> Volumen, wovon vier mit Rührwerken versehen sind. Die Behälter sind aus Normalstahl gefertigt und stehen auf Standzargen innerhalb einer gemeinsamen, beschichteten Auffangwanne aus Stahlbeton. Der untere Teil der Behälter sowie alle Rohrleitungen und Armaturen sind isoliert und werden mittels Warmwasser beheizt.

Allen drei Tanklagern ist gemein, dass die Behälter mit Stickstoff inertisiert werden, d. h. bei einer Entnahme aus den Behältern strömt aus dem am Standort Baar-Ebenhausen vorhandenen Stickstoffnetz Stickstoff in die Behälter. Die bei Befüllung der Behälter verdrängte Atmosphäre wird über eine Rohrleitung der Verbrennungsanlage zugeführt und dort thermisch behandelt. Alle Tanklager verfügen über automatische Brandmelder mit Aufschaltung auf die Werkfeuerwehr sowie ein automatische Löschanlage mit Beschäumung der Auffangwannen und Berieselung der Tankaußenwände mit Wasser. Die hierfür notwendige Löschmittelzentrale mit dem Schaummitteltank und den Fernschaltventilen ist in dem nördlich des Tanklager III vorhandenen Gebäude (U24) untergebracht.

### **3.3.1.3 Entleerung**

Die Entleerung der bestehenden Tanklager erfolgt über die südlich aufgestellten Behälter B14 – B17 im Tanklager III. Diese vier Behälter haben je eine im Konus befindliche Rohrleitung, welche mit vier (plus zwei Pumpen als Redundanz) südlich der Auffangwanne aufgestellten Pumpen verbunden sind, von denen wiederum vier oberirdisch verlegte Rohrleitungen zu der Verbrennungsanlage führen. Diese Rohrleitungen enden in vier Zwischenbehältern mit je ca. 5 m<sup>3</sup> Volumen, die im Bunkergebäude der Verbrennungsanlage aufgestellt sind. Aus diesen Zwischenbehältern heraus werden über Ringleitungen die Brenner und Lanzen, die in den beiden Drehrohröfen bzw. den beiden Nachbrennkammern der Verbrennungsanlage eingebunden sind, mit den flüssigen Abfällen beschickt.

Darüber hinaus besteht die Möglichkeit alle Behälter der Tanklager II und III vollständig über Handventile zu entleeren (Restentleerung). Abläufe der Behälter an ihrer tiefsten Stelle führen in eine Sammelleitung, die im freien Gefälle in den Annahmebehälter B18 der Annahmestation Ost mündet.

### **3.3.2 Vorgesehene Änderungen an den Tanklagern**

#### **3.3.2.1 Abfallannahme**

Vorgesehen ist die Errichtung eines zusätzlichen Tanklagers, das Tanklager IV, sowie nach dessen Inbetriebnahme die Erneuerung des Tanklagers I.

Die Annahme, Erfassung, Verwiegung und Kontrolle der Tankfahrzeuge mit den flüssigen Abfällen verbleibt wie unter 3.1.1 beschrieben.

Für die Übernahme der Abfälle aus den Tankfahrzeugen sowohl in das Tanklager IV als auch in das erneuerte Tanklager I ist keine neue Annahmestation vorgesehen. Es wird, bis auf eine Ausnahme, üblicherweise die bestehende Annahmestation West verwendet. Zur eigentlichen Befüllung der Behälter des erneuerten Tanklagers I und der Behälter des Tanklagers IV (über eine neue Befüllleitung, die über eine Rohrbrücke verläuft), werden die vorhandenen Pumpen der Annahmestation verwendet. Durch entsprechende Rohrleitungen ist es ebenfalls möglich, die Abfälle über die Annahmestation Ost anzunehmen und von dort aus den Behältern vom Tanklager I und IV zu zuführen.

Die oben genannte Ausnahme betrifft die bisher nicht mögliche Übernahme von sauren Abfällen in die Tanklager. Zur Vermeidung gefährlicher Reaktionen zwischen den sonstigen neutralen bis alkalischen Abfällen und den sauren Abfällen, wird westlich angrenzend an die Annahmestation West ein separater Annahmebereich für Tankfahrzeuge mit sauren Abfällen. Diese wird mit einer abflusslosen und überdachten Annahmefläche versehen.

Bedient werden soll das Tanklager IV, aber auch die Annahmestation West, von einer neuen Schaltwarte aus (der vorhandene Bedienstand an der Annahmestation West wird demontiert). Hierzu wird am Tanklager IV ein Wartengebäude in Massivbauweise mit Räumen für die Schaltwarte und für die elektrischen Schaltanlagen errichtet.

### 3.3.2.2 Zwischenlagerung

Das zusätzliche Tanklager IV soll auf dem Areal des ehemaligen Schlacke- und Feststofflagers, das sich westlich von den bestehenden Tanklagern I und II befindet, errichtet werden. Das ehemalige Lager wird hierzu vollständig abgerissen.

Das Tanklager IV wird insgesamt aus 6 Behältern mit jeweils einem Volumen von 100 m<sup>3</sup> bestehen. Diese Behälter sollen weitestgehend baugleich zu den Behältern des Tanklagers III ausgeführt werden. Die Behälter stehen auf Standzargen in einer gemeinsamen Auffangwanne aus Stahlbeton.

Damit haben die Tanks folgende Eigenschaften:

- vorläufige Bezeichnung: 73411.B40, 73411.B41, 73411.B42, 73411.B43, 73411.B44, 73411.B45
- einwandige Lagerbehälter mit Klöpperboden (Dach) bzw. Konusboden (Boden)
- Nenninhalt: 100 m<sup>3</sup>
- Durchmesser: 3,4 m
- Gesamthöhe: 16,7 m

Die Behälter sowie die Rohrleitungen bestehen aus dem Werkstoff P235 GH. Dieser hat sich im langjährigen Betrieb der Tanklager bewährt.

Eine Möglichkeit zur nachträglichen Montage von Rührwerken an den Behältern wird vorgesehen.

Um den Frostschutz zu gewährleisten, werden der untere Teil der Behälter sowie alle Rohrleitungen und Armaturen isoliert und elektrisch beheizt (Frostschutz).

Die Armaturen des Tanklagers sollen pneumatisch angetrieben werden. Dazu ist auch eine Steuerluftverteilung aufzubauen.

Wie bei den anderen Tanklagern, wird das Innere der Behälter mit Stickstoff inertisiert und die Abluft der Verbrennungsanlage zugeführt.

Das Tanklager erhält automatische Brandmelder (Flammenmelder) mit Aufschaltung auf die Werkfeuerwehr. Hierzu wird die vorhandene Brandmeldeanlage entsprechend erweitert. Die Brandbekämpfung erfolgt wie bei den anderen Tanklagern, d.h. die Auffangwan-

ne wird beschäumt und die Tankaußenwände mit Wasser berieselt. Dafür wird die vorhandene Löschmittelstation im Mehrzweckgebäude entsprechend erweitert.

Nach der Inbetriebnahme des Tanklagers IV wird das Tanklager I erneuert:

Das bestehende Tanklager I wird bis auf die Auffangwanne abgerissen. Der Abrissplan mit den Schnittpunkten zu den verbleibenden Anlagenteilen ist in den Anhang 111 und Anhang 112 dargestellt.

Der Boden der bestehenden Auffangwanne wird aus statischen Gründen mit einer zusätzlichen Bodenplatte aus Beton versehen, auf dieser werden die neuen Behälter auf Standzargen aufgestellt.

Das neue Tanklager I wird insgesamt aus vier Behältern mit jeweils einem Volumen von 100 m<sup>3</sup> bestehen. Drei dieser Behälter sollen weitestgehend baugleich zu den Tanks des bestehenden Tanklagers III ausgeführt werden.

Als Basis für den vierten Behälter (für die Zwischenlagerung von sauren Medien) wird ein Tank mit den gleichen Eigenschaften verwendet, der zusätzlich innen eine doppelwandige Auskleidung erhält.

Damit haben die Tanks folgende Eigenschaften:

- vorläufige Bezeichnung: 73131.B01, 73131 B02, 73131 B03, 73131 B04
- einwandige Lagerbehälter mit Klöpperboden (Dach) bzw. Konusboden (Boden)
- Nenninhalt: 100 m<sup>3</sup>
- Durchmesser: 3,4 m
- Gesamthöhe: 16,7 m

Die Behälter sowie die Rohrleitungen bestehen aus dem Werkstoff P235 GH. Dieser hat sich im langjährigen Betrieb der Tanklager bewährt. Die Rohrleitungen des Behälters B01 für saure Medien, werden aus PE-Kunststoff ausgeführt.

Für die Behälter B02 bis B04 ist jeweils die Nachrüstung eines Rührwerkes vorgesehen. Dies wird in der bautechnischen, verfahrenstechnischen und EMSR-technischen Planung berücksichtigt.

Die Beheizung der Rohrleitungen erfolgt elektrisch, die Tankspitzen werden mit Warmwasser beheizt (Frostschutz).

Armaturen werden pneumatisch angetrieben. Dazu ist auch eine Steuerluftverteilung aufzubauen.

Auch das erneuerte Tanklager I erhält wieder eine automatische Brandmeldeanlage sowie eine automatisch Löschanlage mit Beschäumung der Auffangwanne und Berieselung der Behälter. Auch wird wie bisher das Innere der Behälter mit Stickstoff inertisiert sowie die Abluft der Verbrennungsanlage zugeführt.

### 3.3.2.3 Entleerung

Wie auch bei der Annahme und der Zwischenlagerung der Abfälle wird die Entleerung des Tanklagers IV sowie des erneuerten Tanklagers I in die bestehende Tankanlage so eingebunden, dass soweit wie möglich auf vorhandene Anlagensysteme zurückgegriffen werden kann.

Die Entleerung des Tanklagers IV erfolgt mit Hilfe von zwei redundanten Förderpumpen mit jeweils einer Fördermenge von 90 m<sup>3</sup>/h, die oberhalb der Auffangwanne des Tanklagers IV aufgestellt sind. Hierzu werden die am Konus der Tanks angebotenen Entleerungsleitungen in eine gemeinsame Sammelleitung (DN 150) geführt. Diese ist wiederum an die bestehende Sammelleitung des Tanklagers III angebunden.

Die Entleerung des erneuerten Tanklagers I geschieht in ähnlicher Weise. Am Konus der Behälter angebotene Rohrleitungen führen in eine gemeinsame Sammelleitung und diese wiederum ist in zwei oberhalb der Auffangwanne des Tanklagers I aufgestellte redundante Förderpumpen eingebunden. Die druckseitige Rohrleitung ist an die bestehende Sammelleitung des Tanklagers III angebunden. Damit können die Behälter des Tanklagers III mit flüssigen Abfällen aus den Behältern des Tanklagers I (mit Ausnahme des Behälters für saure Abfälle) und aus allen Behältern des Tanklagers IV beschickt werden. Über die Bestandspumpen P02 bis P07 des Tanklagers III werden die Abfälle dann in Richtung Verbrennungsanlage gefördert.

Zusätzlich werden Rohrleitungsverbindungen und -anschlüsse vorgesehen, die eine direkte Entleerung dieser Behälter in die Arbeitsbehälter der Verbrennungsanlagen (Drehrohröfen) ermöglichen (die leittechnische Umsetzung der direkten Entleerung soll erst zu einem späteren Zeitpunkt erfolgen). Hierzu soll eine Rohrleitungsverbindung zwischen den Entleerungspumpen des Tanklagers I und IV und den vom Tanklager III zu der Verbrennungsanlage führenden bestehenden Rohrleitungen geschaffen werden. Ein Befüllen und Entleeren von Tanks der Tanklager I und IV wird simultan möglich sein.

Die Entleerung des Behälters für saure flüssige Abfälle wird über eine separate doppelwandige Kunststoffleitung und eine separate Förderpumpe direkt in Richtung Verbrennung (Nachbrennkammern) realisiert.

Die Restentleerung der Tanks B02 – B04 des Tanklagers I in den Annahmebehälter B18 (Annahme Ost) erfolgt über eine Einbindung in die bestehende Sammelleitung. Die Entleerung erfolgt über natürliches Gefälle. Da für die Restentleerung des TL IV Richtung

B18 kein freies Gefälle realisiert werden kann, ist hierfür eine Drehkolbenpumpe (P43) geplant.

Der verfahrenstechnische Aufbau der Tanklager IV und I ist den Übersichtsverfahrensfließbildern Anhang 109 und Anhang 113 zu entnehmen. Die Schnittstellen der neuen Anlagenteile zu dem Bestandssystem sind in Anhang 110 dargestellt, bzw. im speziellen für das Tanklager I in Anhang 111 und Anhang 112.

### **3.3.2.4 Inertisierung / Abluft**

Die Behälter werden inertisiert, damit sich im Inneren der Behälter keine explosionsfähige Atmosphäre bilden kann. Das Tanklager muss grundsätzlich als geschlossenes System errichtet werden, so dass im bestimmungsgemäßen Betrieb keine Emissionen frei werden. Dazu werden die Lagertanks an die bestehende Ablufferfassungsanlage für explosive Ablüfte (sog. Ex-Abluft 2500) angeschlossen und der thermischen Behandlung in der Verbrennungsanlage zugeführt.

Die Bereitstellung von Inertgas (hier: Stickstoff) erfolgt in Anlehnung an die Stufe 3 der TRGS 509. Die sich daraus ergebende Möglichkeit einer Zonenreduzierung soll jedoch nicht in Anspruch genommen werden. Die Auswahl der elektrischen Betriebsmittel erfolgt somit unter Berücksichtigung der Zonenausweisung ohne Inertisierung.

Die zur Verfügung stehende Menge an Stickstoff von der Luftzerlegungsanlage und zusätzlich von dem LN<sub>2</sub>-Tank mit Verdampferanlage ist ausreichend, um den Bedarf auch für außergewöhnliche Betriebszustände zu decken.

Die detaillierten Berechnungen zur Inertisierung, Abluftvolumenströme und Stickstoffbedarf, können dem Anhang 118 entnommen werden.

Für das Tanklager I kann das bestehende Inertisierungs- und Ablufferfassungssystem genutzt werden. Für Tanklager IV ist eine Erweiterung des Inertisierungs-/Abluftsystems geplant.

Für die Erfassung diffuser Emissionen werden die Pumpensümpfe der Tankwannen der Tanklager I und IV an das Ablufferfassungssystem für nicht explosive Abluft (nicht-Ex-Abluft 9000) angeschlossen.

Im erstellten Gutachten zur Überprüfung dieses Abluftsystems wurde ermittelt, dass für beide Tanklager in der abgegebenen Luft kein zündfähiges Lösemitteldampf-Luftgemisch erreicht wird.

siehe Anhang 119

Gutachten – Überprüfung der nicht explosionsfähigen Abluft



### 3.3.3 Detaillierte Baubeschreibung

#### 3.3.3.1 Tanklager IV

Auf dem Areal des ehemaligen Schlacke- und Feststofflagers (das Lager wird nicht mehr zum Lagern von Abfällen benutzt) soll das neue Tanklager IV mit insgesamt 6 Behältern mit je 100 m<sup>3</sup> Fassungsvermögen errichtet werden. Dieses Baufeld befindet sich westlich der bestehenden Tanklager I und II. Das ehemalige Schlacke- und Feststofflager muss hierzu vollständig abgebrochen werden.

Das Tanklager IV erhält unmittelbar an die Auffangwanne angrenzend ein Gebäude in Massivbauweise mit den Räumen für Warte, Aufenthaltsraum und für die elektrischen Schaltanlagen.

Eine Verlegung von Abwasserleitungen im Baufeld ist nicht vorgesehen.

Die Aufstellung der Lagertanks und die Ausführung der dazugehörigen Bauwerke werden entsprechend der TRGS 509 ausgeführt.

Grundrisse und Schnitte für die zu errichtenden Bauwerke des Tanklagers IV sind mit Anhang 142 bis Anhang 145 dieser Dokumentation beigelegt.

#### Auffangwanne

Die Aufstellung der sechs Lagertanks erfolgt in einer Auffangwanne, die den Rauminhalt des größten in ihr stehenden Behälters (hier: 100 m<sup>3</sup>), Regenwasser sowie Löschwasser (Behälterberieselung und Beschäumung) aufnimmt (Berechnung des Auffangvolumens siehe Tabelle 3.3-1).

**Tabelle 3.3-1:** Berechnung des zur Verfügung stehenden Auffangvolumens, TL IV

	<b>Länge</b>	<b>Breite</b>	<b>Flächen</b>	<b>Höhe</b>	<b>Menge</b>	<b>Volumen</b>
	[m]	[m]	[m <sup>2</sup> ]	[m]		[m <sup>3</sup> ]
Wanne	15,60	11,40	177,84	1,30	1,00	231,19
Pumpensumpf	1,36	1,00	1,36	0,60	1,00	0,82
Sockel	3,60	2,83	10,19	0,22	-6,00	-13,45
Summe:			189,39			218,56

Die Dimension der Auffangwanne erstreckt sich über eine Länge von 15,60 m, eine Breite von 11,40 m und eine Wandhöhe von 1,30 m.

Die Entleerung der Auffangwanne wird mittels Saugwagen an einem vorgesehenen Pumpensumpf durchgeführt.



Boden und Wände der Auffangwanne werden in WU-Beton (Weiße Wanne) mit einer ableitfähigen, CKW-beständigen Beschichtung ausgeführt, welche beständig ist gegenüber den eingelagerten flüssigen Abfällen. Das Fundament bildet die Bodenplatte aus wasser- und durchlässigem Stahlfaserbeton, die nach den statischen Erfordernissen bemessen wird.

### Pumpenaufstellung

Die beiden Pumpen zur Entleerung sowie die Pumpe zur Restentleerung werden in einer kleineren Auffangwanne aus WU-Beton auf Betonfundamenten aufgestellt. Diese Auffangwanne befindet sich an der Westseite der Auffangwanne der Lagertanks und ist mit dieser verbunden, so dass das gesamte Auffangvolumen genutzt werden kann.

Der Bereich der Pumpenaufstellung wird mit einem Trapezblechdach vor direkter Bewetterung geschützt.

**Tabelle 3.3-2:** Berechnung des zur Verfügung stehenden Auffangvolumens, Pumpenwanne 1, TL IV

	Länge	Breite	Fläche	Höhe	Menge	Volumen
	[m]	[m]	[m <sup>2</sup> ]	[m]		[m <sup>3</sup> ]
Wanne	4,62	3,00	13,86	0,46	1,00	6,38
Sockel	2,00	0,80	1,60	0,46	-3,00	-2,21
Öffnung	0,50	0,25	0,13	0,55	1,00	0,07
Summe:			15,59			4,24

### Wartengebäude

Das Wartengebäude wird als rechteckiges, zweistöckiges Bauwerk im Norden an die Auffangwanne des Tanklagers angeschlossen. In diesem Gebäude befinden sich neben der Warte mit 21,00 m<sup>2</sup> auch die Räume für die elektrischen Schaltanlagen, wie die Niederspannungshauptverteilung mit 13,35 m<sup>2</sup>, die für die Prozessleittechnik mit 11,13 m<sup>2</sup> und in dem 1. OG die der sonstigen Elektrotechnik mit 48,10 m<sup>2</sup>.

Im Warten- und Elektroraum des Tanklagers IV sind die Schaltschränke für das erneuerte Tanklager I und Reserveplätze für eine mögliche Nachrüstung mit Rührwerken sowie für die Annahme West berücksichtigt.

Das Gebäude wird auf ein flach gegründetes Stahlbetonfundament nach statischen Erfordernissen errichtet. Die Gründung erfolgt grundsätzlich in frostfreier Tiefe.

Die Trennwand (Brandschutzwand) zwischen Warte und Tanklager (Auffangwanne) wird aus Stahlbeton gefertigt. Der untere Teil des Treppenturms und der Ausgang auf der Ostseite der Warte werden ebenfalls von einer Brandschutzwand geschützt.

Die Bodenplatte sowie die Decke auf Ebene +3,20 m und +7,00 m bestehen aus Stahlbeton. Sowohl das EG als auch das 1. OG werden mit einem Doppelboden ausgestattet.

Die Außenwände zur Nord-, Ost- und Westseite bestehen aus gedämmtem Mauerwerk. Der Zugang des Obergeschosses erfolgt über den Treppenturm.

Der Dachaufbau des Wartengebäudes besteht aus Kiesschicht / Betonplatten in Splitt, Schutzvlies, EPDM-Folie, Gefälledämmung, Dampfsperre und STB-Flachdecke.

Die Beheizung des Wartengebäudes erfolgt elektrisch.

### Treppenturm und Bühnen

Auf der Westseite des Tanklagers befindet sich zwischen dem Wartengebäude und dem Pumpenaufstellbereich ein Treppenturm aus Stahl. Über diesen Treppenturm wird das Obergeschoss des Wartengebäudes (+4,00 m) sowie die Bedienbühne am Tankkopf (+16,72 m) erschlossen. Für die Ein- und Ausbringung von Schaltschränken für den ELT-Raum in das 1.OG des Wartengebäudes wird in Höhe +4,00 m eine Bühne vorgesehen.

Zur Erreichbarkeit und Bedienung von Armaturen und Apparaten werden die Bereiche auf Höhe der Wannenoberkante (+1,00 m), dem Pumpenaufstellbereich sowie der Bereich des Tankkopfes (+16,72 m) mit Gitterrostbühnen ausgestattet.

Zum Ein- bzw. Ausstieg (Notabstieg) in die Auffangwanne bzw. auf die untere Gitterrostbühne werden Steigleitern montiert. Die Bedienbühne am Tankkopf erhält auf der gegenüberliegenden Seite zum Treppenturm eine Steigleiter.

### Rohrbrücke

Zur Anbindung des TL IV an die übrigen Tanklager wird die bestehende Rohrbrücke auf der Südseite des TL III verlängert. Die Rohrbrücke wird einseitig mit Rohrleitungen und Kabelpritschen belegt.

Die Brücke selbst sowie die Stützen werden aus Stahl gefertigt und auf Stahlbetonfundamenten gegründet.

### Verkehrsflächen

Im unmittelbaren Bereich um das neue Tanklager IV ist die Asphaltfläche des Geh- und Fahrbereichs wieder an den Bestand anzupassen.

### 3.3.3.2 Tanklager I

Nach Fertigstellung und Inbetriebnahme des Tanklagers IV soll das bestehende Tanklager I erneuert werden. Das erneuerte Tanklager I verbleibt am jetzigen Standort und auch in den äußeren Abmessungen. Abgebrochen wird die komplette Verfahrenstechnik, bestehend aus Behältern, Rohrleitungen und Armaturen sowie die komplette Elektrotechnik. Aufgestellt werden vier neue Behälter mit jeweils 100 m<sup>3</sup> Fassungsvermögen, neue Rohrleitungen und Armaturen sowie die neue Elektrotechnik.

Die Aufstellung der Lagertanks und die Ausführung der dazugehörigen Bauwerke werden im Wesentlichen nach der TRGS 509 ausgeführt.

Grundrisse und Schnitte für die zu errichten Bauwerke des Tanklagers I sind dem Anhang 137 bis Anhang 141 zu entnehmen.

#### Annahmehbereich für saure Abfälle

In Tank B-01, werden saure Abfälle gelagert. Diese müssen gesondert angenommen werden. Hierfür ist im Bereich der Annahmestation West ein Bereich von 5 m x 3,67 m geplant, auf dem die Tankfahrzeuge entladen werden sollen. Dieser Bereich wird mit einem Gitterrost abgedeckt und mit einem leichten Gefälle in Richtung einer Vertiefung und einem darin befindlichen Pumpensumpf ausgeführt. Wie nachfolgend dargestellt, bietet dieser Bereich ein Rückhaltevolumen für Leckagemengen und Regenwasser von 1,24 m<sup>3</sup>. In der Vertiefung wird an geeigneter Stelle ein Grenzstandmelder vorgesehen.

**Tabelle 3.3-3:** Berechnung des zur Verfügung stehenden Rückhaltevolumens im Bereich der Annahme für saure Abfälle

	Länge	Breite	Höhe	Fläche	Volumen
	[m]	[m]	[m]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>3</sup> ]
Fläche S	5,00	3,67		18,35	
Fläche G	2,00	0,50	0,05	1,00	
Pyramidenstumpf	V = H/3*(S + G+Wurzel(S*G))				0,39
Vertiefung Pumpensumpf	2,00	0,50	0,65		0,65
	0,50	0,50	0,80		0,20
					<b>1,24</b>

## Auffangwanne

Die bestehende Auffangwanne wird nicht abgebrochen, sondern dient als Basis für die neue Wanne. Eine neue Bodenplatte mit 25 cm Stärke wird in die bestehende Wanne aus WU-Beton, mit mediumbeständiger Beschichtung, gegossen. Die Auffangwanne hat eine Dimension von: Länge 21,24 m, Breite 6,40 m, Wandhöhe 0,92 m. Durch eine 0,3 m hohe Mauer wird der Bereich der Auffangwanne, in dem sich der Behälter 73131.B01 für die sauren Abfälle befindet, gegenüber dem Bereich, in dem sich die anderen Behälter befinden, abgetrennt (Berechnung des Auffangvolumens siehe Tabelle 3.3-4).

**Tabelle 3.3-4:** Berechnung des zur Verfügung stehenden Auffangvolumens, TL I

	Länge	Breite	Fläche	Höhe	Menge	Volumen
	[m]	[m]	[m <sup>2</sup> ]	[m]		[m <sup>3</sup> ]
Wanne	21,24	6,40	135,94	0,92	1,00	125,06
Pumpensumpf	1,00	1,00	1,00	1,10	1,00	1,10
Rinne 1	15,16	0,30	4,55	0,20	1,00	0,91
Rinne 2	7,83	0,30	2,35	0,18	1,00	0,42
Sockel	3,50	2,75	9,63	0,08	-4,00	-3,08
Stützen	0,80	0,40	0,32	0,90	-5,00	-1,44
Zwischenwand	6,40	0,25	1,60	0,30	-1,00	-0,48
Summe:			153,78			<b>122,49</b>

Die Auffangwanne ist über einen Überlauf mit den benachbarten Wannens des Tanklagers II und III verbunden. Alle Wannens fassen zusammen das Volumen des größten in ihnen stehenden Behälters, sowie Regenwasser und Löschwasser.

Die Entleerung der Auffangwanne wird mittels Saugwagen an einem vorgesehenen Pumpensumpf mit den Abmaßen 1,00 m x 1,00 m x 1,10 m durchgeführt.

## Pumpenaufstellung

Die zwei Förderpumpen für die Behälter 73131.B02 bis 73131.B04 werden in einer direkt angeschlossenen kleineren Auffangwanne aus WU-Beton auf Betonfundamenten aufgestellt. Diese wird an der Südseite der bestehenden Auffangwanne der Lagertanks neu erstellt und ist mit dieser durch einen Überlauf verbunden, so dass das gesamte Auffangvolumen genutzt werden kann.

Die Förderpumpe für den Behälter 73131.B01 mit den sauren Abfällen wird in einer separaten Auffangwanne aus WU-Beton auf Betonfundamenten aufgestellt. Diese wird eben-

falls an der Südseite der bestehenden Auffangwanne der Lagertanks neu erstellt und ist auch mit dieser durch einen Überlauf verbunden.

Die Bereiche der Pumpenaufstellungen werden mit Trapezblechdächern vor Witterung geschützt.

**Tabelle 3.3-5:** Berechnung des zur Verfügung stehenden Auffangvolumens, Pumpenwanne 1, TL I

	Länge	Breite	Fläche	Höhe	Menge	Volumen
	[m]	[m]	[m <sup>2</sup> ]	[m]		[m <sup>3</sup> ]
Wanne	2,75	2,00	5,50	0,43	1,00	2,37
Sockel	2,00	0,80	1,60	0,40	-1,00	-0,64
Öffnung	0,75	0,25	0,19	0,50	1,00	0,09
Summe:			7,29			<b>1,82</b>

**Tabelle 3.3-6:** Berechnung des zur Verfügung stehenden Auffangvolumens, Pumpenwanne 2, TL I

	Länge	Breite	Fläche	Höhe	Menge	Volumen
	[m]	[m]	[m <sup>2</sup> ]	[m]		[m <sup>3</sup> ]
Wanne	3,30	2,75	9,08	0,43	1,00	3,90
Sockel	2,00	0,80	1,60	0,40	-2,00	-1,28
Öffnung	1,00	0,25	0,25	0,50	1,00	0,13
Summe:			10,93			<b>2,75</b>

### Wartengebäude

Die bestehende Bühne mit dem Bedienfeld für das Tanklager I wird demontiert. Bedienung sowie die elektrischen Schaltanlagen für das erneuerte Tanklager werden in das neue Wartengebäude des Tanklagers IV integriert.

### Treppenturm und Bühnen

Das Tanklager I erhält keinen Treppenturm. Der Zugang der Bühnen +16,64 m erfolgt über die Bühnen des Tanklagers III. Es sind drei Bühnenebenen für Tanklager I geplant. Ebene 1 befindet sich auf 1,00 m, Ebene 2 auf 5,90 m und Ebene 3 auf 16,64 m.

Zum Ein- bzw. Ausstieg (Notabstieg) in die Auffangwanne bzw. auf die untere Gitterrostbühne werden Steigleitern montiert.

### Rohrbrücke

Die Rohrbrücke, welche für die Anbindung des Tanklagers IV realisiert werden soll, dient auch zur Anbindung des erneuerten Tanklagers I an die übrigen Tanklager.

### Verkehrsflächen

Im Südbereich des neuen Tanklagers I ist die Asphaltfläche des Geh- und Fahrbereichs wieder an den Bestand anzupassen.

### **3.3.3.3 Brandschutz**

Das neue Tanklager IV und das erneuerte Tanklager I dienen – wie auch die vorhandenen Tanklager II und III – der Lagerung von nicht brennbaren aber auch (leicht-) entzündbaren Flüssigkeiten und unterliegen den Regelungen der TRGS 509 (vormals TRbF 20). Tanklager IV und Tanklager I werden daher hinsichtlich Branderkennung und Brandbekämpfung wie die beiden vorhandenen Tanklager ausgerüstet. Oberhalb der Auffangwannen von Tanklager IV und I werden zur Detektion eines Brandereignisses automatische Flammenmelder (UV- und IR-Melder) installiert mit Aufschaltung auf die Werkfeuerwehr. Um Brandereignisse frühzeitig zu bekämpfen, werden zum einen die Auffangwannen automatisch mit einem Schaum-Wasser-Gemisch beschäumt und gleichzeitig die Außenwände der einzelnen Behälter des Tanklagers mit Wasser gekühlt. Die bestehende Löschmittelzentrale für die Tanklager ist im Mehrzweckgebäude (U24) untergebracht und wird entsprechend erweitert. Die der Auffangwanne zugewandte Wand des Wartengebäudes am Tanklager IV wird in feuerbeständiger Bauweise ausgeführt.

Die Forderungen der BayBO, RIFIFw, MLAR, EitBauV, MSysBöR, DVGW W 405, LÖRÜRl und der ASR-A2.2 werden für die geplante Maßnahmen bis auf die nachfolgend beschriebene Ausnahme (Brandschutznachweis, Anhang 147, Kapitel 4) vollständig erfüllt/kompensiert.

**Tabelle 3.3-7:** Ausschnitt aus dem BSN für den Rückbau und Neubau Tanklager I und Neubau Tanklager IV

Ausdehnung Brandabschnitt	Rechtsgrundlage	bauaufsichtliche Anforderung	tatsächliche Ausführung	Mindestanford. Erreicht; kompensiert durch
TL I	Art. 28 BayBO	innere Brandwand alle 40 m	Ausdehnung ca. 44,5 m x 17,8 m	Nein, Situation jedoch bereits im Bestand genehmigt

Detaillierte Informationen (Zufahrt, Brandabschnitte, Baustruktur, Rettungswege, Brandmeldeanlage usw.) sind dem Brandschutznachweis im Anhang 147 zu entnehmen.

### **3.3.3.4 Brandmeldeanlage, Löschanlage, Löschwasserversorgung und -rückhaltung**

Oberhalb der Auffangwannen der Tanklager IV und I werden für eine vollflächige Branderkennung Flammenmelder (UV/IR-Melder) installiert. Im Alarmfall wird automatisch bei einem Brand die Werkfeuerwehr alarmiert. Die Brandbekämpfung erfolgt durch eine Beschäumung der Auffangwannen sowie eine Berieselung mit Wasser der Außenwände der Behälter. Für die Brandbekämpfung wird die vorhandene Löschmittelzentrale für die Tanklager in dem Mehrzweckgebäude (U24) erweitert.

Das Schaltanlagegebäude ist mit automatischen Brandmeldern ausgestattet.

Detaillierte Informationen über die Brandmeldeanlage und die Brandbekämpfung sind dem Brandschutznachweis im Anhang 147 zu entnehmen.

#### Löschbereiche

Im Tanklager IV sind zwei Löschbereiche vorgesehen. Dies ist zum einen die Beschäumung der Auffangwanne durch gegenüberliegende Rohrkrümmen je Auffangwanne mit jeweils 800 l/min, somit insgesamt 1.600 l/min. Zum anderen die gleichzeitige Berieselung aller 6 Behälter mit Wasser.

Das Tanklager I erhält ebenfalls zwei Löschbereiche, einen für die Auffangwanne mit zwei Rohrkrümmern und die gleichzeitige Berieselung aller 4 Behälter mit Wasser. Bei einem Auslösen der Tankberieselung von TL I werden die direkt angrenzenden Behälter der Tanklager II und III ebenfalls berieselt und somit gekühlt. Dieser "Nachbarschaftsschutz" ist im Bestand bereits für die Tanklager I, II und III realisiert.

Die Ansteuerung der Löschbereiche erfolgt über die Brandmeldeanlage.

Die Löschmittelzentrale im Mehrzweckgebäude wird um die Löschbereiche im Tanklager IV erweitert (die Löschbereiche für das erneuerte Tanklager I sind bereits aufgrund des Betriebs des jetzigen Tanklagers I vorhanden).

#### Auslegung

Die Beschäumung der Auffangwannen erfolgt durch zwei Rohrkrümmen je Auffangwanne mit 1.600 l je Minute. Die Zumischrate von Schaummittel beträgt 3 %.

Die Berieselung der Außenwände der Behälter wird mit 1 l Wasser je m<sup>2</sup> und Minute ausgelegt.

### Löschwasserversorgung

Die vorhandene Löschmittelzentrale im Mehrzweckgebäude (U24) für die Tanklager verfügt über eine funktionsfähige Wasserversorgung und Schaummittelzumischung, welche um die zwei Löschbereiche des Tanklagers IV erweitert wird.

### Kenngrößen, Auslegung

Die Wasserversorgung einschließlich der Schaumbevorratung und -zumischung muss mindestens für den größten Löschbereich (Größe der Auffangwanne) dimensioniert sein. Die Beschäumung erfolgt für jede Auffangwanne separat. Der größte Löschbereich wird auch nach den beantragten Umbaumaßnahmen der Löschbereich des TL III sein. Dadurch ist die Auslegung auch für die umgebaute Tanklageranlage abgedeckt.

Bei einer Auslösung der zwei Löschbereiche für TL IV ergibt sich Folgendes:

Behälteroberfläche (1 Behälter)	105 m <sup>2</sup>
Anzahl Behälter	6
Wasserbeaufschlagung	1 Liter je m <sup>2</sup> und Minute
Wassermenge Berieselung	75,6 m <sup>3</sup> /2 Stunden
Fläche Auffangwanne	177,4 m <sup>2</sup>
Schaumbeaufschlagung	1.600 l/min
Schaumzumischung	3 %
Betriebszeit Schaum	30 min
Schaummittelmenge	48 l/min oder 5.760 l/2 Stunden

In der Löschmittelzentrale im Mehrzweckgebäude (U24) werden 7.000 Liter Schaummittel bevorratet. Diese Menge ist ausreichend für eine Betriebszeit von 145 Minuten.

### Bestand Wasserversorgung

Für die Versorgung des neuen Tanklagers IV sind keine zusätzlichen Maßnahmen an der Löschmittelzentrale notwendig. Die Berieselung erfolgt für die Tanklager getrennt. Auslegung anhand der 8 Tanks des TL III plus "Nachbarschaftsschutz". Somit ist die Wasserversorgung auch für TL IV ausreichend, da baugleiche Tanks vorgesehen sind, davon aber nur 6 Stück geplant sind.



### Löschwasser-Rückhaltung

Zusätzlich zur Produktrückhaltung und der Berücksichtigung von Regenwasser dient die Auffangwanne des Tanklagers IV auch der Löschwasserrückhaltung.

Die Auffangwanne vom Tanklager I dient ebenfalls der Produktrückhaltung unter Berücksichtigung von Regenwasser. Die Löschwasserrückhaltung erfolgt zum Teil in der Auffangwanne vom Tanklager I und der Rest mittels Überlauf in die Auffangwanne vom Tanklager II. Die Bemessung erfolgt gemäß LÖRüRL, 7.2.2 und ist in der Tabelle 3.3-8 dargestellt.

**Tabelle 3.3-8:** Löschwasserrückhaltung TL I und IV

	Löschwasser-rückhaltung	Rechts-grundlage	Bauaufsichtliche Anforderung	Tatsächliche Ausführung	Mindestanforde-rung erreicht; kompensiert durch
TL I	Bemessung, Lage und An-ordnung der Löschwasser-rückhalteanlage	LÖRüRI 7.2.2; TRGS 509	Auffangvolumen mind. größter Behälter zzgl. Lösch- und Kühlwasser (0,3 m Freibord)	136 m <sup>2</sup> / 122,3 m <sup>3</sup>	nein, jedoch Überlauf in Auf-fangwanne des TL II vorh., dadurch ausrei-chend.
TL IV	Bemessung, Lage und An-ordnung der Löschwasser-rückhalteanlage	LÖRüRI 7.2.2; TRGS 509	Auffangvolumen mind. größter Behälter zzgl. Lösch- und Kühlwasser (0,3 m Freibord)	177,4 m <sup>2</sup> / 218,56 m <sup>3</sup>	ja

### **Erläuterungen / Begründungen**

#### Tanklager I:

Fläche der Tankwanne: 136 m<sup>2</sup>

Regenspende (In Anlehnung an die TRwS 781, Nr.4.2.2.1 (4):

Zusätzliches Rückhaltevolumen für Niederschlagswasser: 50 l pro m<sup>2</sup>

$$136 \text{ m}^2 \times 50 \text{ l/m}^2 = 6.800 \text{ l oder } 6,8 \text{ m}^3$$

Höhe von 0,93 bis 0,95 m, im Mittel 0,94 m

Behältervolumen: 100 m<sup>3</sup>

Regenspende: 6,8 m<sup>3</sup>

$h_{\text{Produkt}} = 106,8 / 136 = 0,785 \text{ m}$

Freibord:  $0,94 \text{ m} - 0,785 \text{ m} = 0,155 \text{ m}$  Nachweis nicht erbracht, da ein Freibord von mindestens 0,3 m benötigt wird. Durch Überlauf in die Auffangräume der Tanklager II und III kann auch deren Auffangvolumen genutzt werden. Somit ist eine ausreichende Löschwasserrückhaltung gegeben.

#### Tanklager IV:

Fläche der Tankwanne: 177,4 m<sup>2</sup>

Regenspende:  $177,4 \text{ m}^2 \times 50 \text{ l/m}^2 = 8.870 \text{ l}$  oder 8,9 m<sup>3</sup>

Höhe von 1,07 bis 1,26m, im Mittel 1,16 m

Behältervolumen: 100 m<sup>3</sup>

Regenspende: 8,9 m<sup>3</sup>

$h_{\text{Produkt}} = 108,9 / 177,4 = 0,612 \text{ m}$

Freibord:  $1,16 \text{ m} - 0,612 \text{ m} = 0,55 \text{ m}$  Nachweis erbracht

### **3.3.3.5 Verkehrsflächen, Zufahrt für die Feuerwehr**

Im unmittelbaren Bereich um die Tanklager IV und I ist die Asphaltfläche des Geh- und Fahrbereiches wieder an den Bestand anzupassen und neu zu errichten. Detaillierte Informationen über die Zufahrt für die Feuerwehr sind dem Brandschutznachweis (Anhang 147) zu entnehmen.

### **3.3.3.6 Rohrbrücke**

Die Rohrbrücke zwischen dem Tanklager IV und dem Tanklager I wird nebst den Stützen aus Stahl gefertigt und auf Stahlbetonfundamenten gegründet (siehe Anhang 146).

### **3.3.3.7 Erdung**

Um Potentialdifferenzen zwischen Tanklager IV und dem bestehenden Tanklager zu verringern und den Gesamterdwiderstand zu verkleinern, wird die Erdungsanlage des Tanklagers IV an die Erdungssysteme des bestehenden Tanklagers angeschlossen. Die Anforderungen nach DIN 18014 werden eingehalten.

### **3.3.3.8 Blitzschutz**

Es wird ein äußerer Blitzschutz der Schutzklasse II nach DIN EN 62305-3 vorgesehen.

Stahlkonstruktionen, Gebäudeverkleidungen, Dachaufbauten und die Stahlbewehrung werden entsprechend den Vorschriften in den äußeren Blitzschutz integriert. Ableitungen der Blitzschutzanlage werden in Abständen gem. der Blitzschutzberechnung errichtet und mit der Erdungsanlage verbunden.

Detaillierte Informationen über den Blitzschutz sind dem Brandschutznachweis im Anhang 147, Kapitel 9 zu entnehmen.

### **3.3.3.9 Elektro- und Leittechnik**

#### Stromversorgung

Der Eigenbedarf des Tanklagers I und IV wird aus einer neu zu errichtenden 400 V Niederspannungshauptverteilung (NSHV) versorgt. Die NSHV erhält zwei Einspeisungen aus dem Werksnetz. Eine aus der Hauptverteilung der VA1 und die zweite aus der Hauptverteilung im Energiegebäude. Die Unterbringung der neuen NSHV erfolgt in einem neu zu errichtenden Elektroraum im Wartengebäude des Tanklagers IV.

Für die Sicherstellung einer unterbrechungsfreien Steuerspannungsversorgung für die MSR- und Automatisierungstechnik ist eine USV-Anlage mit einer Ausgangsspannung 400/230 VAC und einer Überbrückungszeit von 30 Minuten vorgesehen. Die USV-Anlage wird aus der 400 V Schaltanlage gespeist und Online betrieben. Der elektronische Bypass übernimmt bei Gerätefehler die komplette Last. Für Wartungs- und Reparaturzwecke an der USV-Anlage ist ein Handbypass berücksichtigt. Dem netzunabhängigen Versorgungssystem ist ein integrierter USV-Verteiler zugeordnet. Von diesem Verteiler erfolgt die Versorgung der entsprechenden Anlagenkomponenten.

Eine 24 VDC Verteilung wird über redundante Netzgeräte aus der USV-Verteilung gespeist. Sie ist als Sicherungsverteiler aufgebaut und versorgt die MSR- und Automatisierungstechnik.

Für Licht und Steckdosen in den beiden Tanklagern I und IV wird eine Verteilung als Standschrank mit Festeinbautechnik ausgeführt. Die Einspeisung erfolgt aus der 400 V NSHV Verteilung.

#### Elektroinstallation

Die Verkabelung der Tanklager erfolgt auf offenen Kabeltrassen, Kabelrinnen und Steigtrassen in feuerverzinkter, verstärkter Ausführung nach DIN 50976 mit 20% Platzreserve. Die Auslegung der Leistungskabel entspricht DIN VDE 0298. Die Leistungskabel und

MSR-Leitungen werden getrennt verlegt. Es werden handelsübliche Kabel und Leitungen verwendet.

Die Elektroinstallation im Wartengebäude Tanklager IV erfolgt in allen Bereichen auf Putz mit offener Rohr- und Trassenverlegung. Brandschottungen werden vorschriftsgemäß geschlossen.

Es werden Potentialausgleichschienen an der Anlage installiert. Diese sind auf direktem Weg miteinander verbunden. Die Anlagenteile werden strahlenförmig mit den Potentialausgleichschienen verbunden. Neben den elektrischen Komponenten werden auch alle verfahrenstechnischen Betriebsmittel in den Potentialausgleich einbezogen.

### Automatisierung und Leittechnik

Die Tanklager I und IV erhalten ein neues Siemens PCS7 Leitsystem. Das System besteht aus redundanten Servern, die über Industrial Ethernet in Ringstruktur mit den Automatisierungsgeräten verbunden sind.

Die bestehenden Automatisierungsgeräte S7-300 der Annahmestation West werden ebenfalls über den oben beschriebenen Anlagenbus an das neue PCS7 Leitsystem angebunden.

Die Bedienung der Tanklager I und IV erfolgt aus einer neu zu errichtenden Warte. Die Warte befindet sich im Wartengebäude in unmittelbarer Nähe des Tanklagers IV. In der Warte werden Bildschirmbedienplätze installiert.

Angrenzend an den Wartenraum ist ein Leittechnikraum geplant, in diesen kommen die Leittechnikkomponenten zur Aufstellung.

Der bestehende Bedienplatz der Annahme West, der über konventionelle Vor-Ort-Bedienkästen bedient wird, wird im Zuge der Errichtung des neuen Leitsystem PCS7 demontiert. Die Bedienung der Annahme West erfolgt dann über das Leitsystem PCS7 aus der Warte des Tanklagers IV. Hierfür wird ein zusätzlicher Bildschirmbedienplatz in der Warte aufgestellt. Um eine visuelle Überwachung der Annahme West, speziell für das vorhandene Sieb, weiterhin sicher zu stellen, ist ein Kamerasystem mit Bildschirm in der neuen Warte vorgesehen.

### Schnittstelle Tanklager III

Die Entleerung der Behälter aus Tanklager I oder IV erfolgt über das Tanklager III um von dort die Verbrennungsanlage zu beschicken. Hierzu werden die bestehenden Wegeschaltungen der Steuerung des Tanklagers III weiter genutzt. Als Erweiterung kommt in der Steuerung des Tanklagers III eine weitere Quellenwahl für das Tanklager I/IV hinzu.

Die Bedienung des Tanklagers I und IV erfolgt ausschließlich über das neue Leitsystem PCS7. Alle Wege werden dort vorgegeben und bedient. Die Schnittstelle zur Steuerung des Tanklagers III stellt lediglich ein Freigabesignal „Tanklager I/IV bereit“ dar. Mit diesem Freigabesignal ist in der Steuerung des Tanklagers III die Freigabe für die Quelle Tanklager I/IV gegeben und der Weg aus dem Tanklager I/IV kann über die Bedienung des Tanklagers III erfolgen.

Tanklager III wird über die bestehende Mosaiktafel in der Warte des Tanklagers III bedient. Da die Mosaiktechnik veraltet und nicht mehr erweiterbar ist, muss hier ein Provisorium bis zur geplanten Migration des Tanklagers III in die neue Leittechnik PCS7 erfolgen. Es muss ein Bedienprovisorium für das Freigabesignal Tanklager I/IV und die Quellenwahl Tanklager I/IV hergestellt werden. Angedacht ist ein Bedienkasten mit Lampen und Taster, angebracht an der bestehenden Mosaiktafel.

#### Säuretank 73131.B01 Tanklager I

Der im Tanklager I stehende Säuretank 73131.B01 ist über Leitungen und Förderpumpe direkt mit der Verbrennungsanlage, genauer den Nachbrennkammern der Linien VA II und VA III, verbunden. Die Beschickung in die Verbrennungsanlage soll über die vorhandenen Nachbrennkammer-Lanzen 24214.X15 und 24314.X15 erfolgen. Die Lanze 24314.X15 soll ausschließlich mit dem Medium aus dem Säuretank betrieben werden. An der Lanze 24214.X15 soll auch weiterhin zusätzlich die Sondercharge 2.5 in die Nachbrennkammer gefördert werden. An beiden Nachbrennkammer-Lanzen bleibt die vorhandene Sicherheitstechnik der VA II/III bestehen. Die Steuerung des Tanklagers I gibt nur ein Signal „Tank 73131.B01 bereit“ an die Verbrennungsanlage.

#### **3.3.3.10 Allgemein Beleuchtung**

Die Beleuchtung der Tanklager IV und I erfolgt über Leuchten, welche oberhalb der in verschiedenen Ebenen angeordneten Bühnen installiert werden.

Darüber hinaus werden die verschiedenen Räume des Wartengebäudes beleuchtet. Die Beleuchtungsstärke wird gemäß EN 12464-1/-2 sowie nach ASR A3.4 ermittelt. Die Auslegung der Beleuchtungseinrichtung und deren Verkabelung, sowie die anzuwendenden Bauteile und Betriebsmittel, erfolgt nach den gesetzlichen Vorgaben sowie nach den einschlägigen DIN EN Bestimmungen.

Es werden CEE-Steckdosenkombinationen installiert.

Die Versorgung der Allgemeinbeleuchtung und der Steckdosen erfolgt von der neu zu erstellenden NS-Verteilung im Wartengebäude.

### **3.3.3.11 Sicherheitsbeleuchtung**

Entsprechend der geltenden Regelwerke und Vorschriften werden alle Fluchtwege und Rettungswege mit einer Sicherheitsbeleuchtung ausgerüstet, um das gefahrlose Verlassen der Arbeitsstätte für die Beschäftigten, insbesondere bei Ausfall der allgemeinen Beleuchtung, zu gewährleisten. Die notwendigen Lichtstärken sind DIN EN 1838 zu entnehmen; die Errichtung erfolgt nach DIN VDE V 0108-100.

Es ist eine Notbeleuchtung nach DIN EN 1838, DIN, VDE 0100 T560, EN 50172 und ASR 7/4 vorgesehen, die das sichere Verlassen eines Raumes ermöglicht, die Rettungswege und die Rettungseinrichtungen auch im Notfall eindeutig erkennbar und benutzbar macht. Die Leuchten tragen mit zur Gesamtbeleuchtungsstärke bei.

Es ist eine Sicherheitsbeleuchtung mit Piktogramm Notausgang und eine Fluchtwegbeleuchtung mit Piktogramm vorgesehen. Die Sicherheitsbeleuchtung wird für einen Funktionserhalt von 30 min dimensioniert.

Detaillierte Informationen sind dem Brandschutznachweis (Anhang 147) zu entnehmen.

### **3.3.3.12 Wasserver- und Wasserentsorgung**

Für die Wasserver- und Wasserentsorgung sind 3 Leitungssysteme vorhanden:

- Trinkwasser
- Abwasser
- Löschwasser

### **3.3.3.13 Trinkwasser**

Trinkwasser wird benötigt für die Notdusche (Körper- und Augendusche). Diese ist bereits an der Annahmestation West vorhanden und wird weiter benutzt.

### **3.3.3.14 Entwässerung**

Die Auffangwannen der Tanklager sind abflusslos. Das Dach des Wartengebäudes vom Tanklager IV entwässert in das am Standort vorhandene Entwässerungssystem (Netz 1) mit Weiterleitung an die standorteigene biologische Kläranlage.

Das Wasser der Notdusche wird in dem abflusslosen Annahmehbereich der Annahmestation West aufgefangen.

### **3.3.4 Relevante Anlagenparameter**

#### **3.3.4.1 Maximale Anlagenleistung, Betriebszeiten**

##### Maximale Anlagenleistung

Das neue Tanklager IV verfügt über eine Lagerkapazität von 600 m<sup>3</sup>.

Das erneuerte Tanklager I verfügt über eine Lagerkapazität von 400 m<sup>3</sup> (bisher 200 m<sup>3</sup>).

##### Betriebszeiten

Die Betriebszeiten der Tanklager I und IV sind 24 h an 7 Tagen die Woche.

#### **3.3.4.2 Technische (Verfahrens)-Parameter**

Innerhalb der Lagerbehälter sowie innerhalb des Rohrleitungssystems werden Temperaturen von maximal 50 °C erreicht. Die Behälter sind für einen Überdruck von + 50 mbar und einen Unterdruck von – 50 mbar ausgelegt. Innerhalb dieser Grenzen bewegt sich die Abluft-/Inertisierungsanlage. Sollte dieser Druckbereich dennoch auf Grund von technischen Defekten über- oder unterschritten werden, sind deflagrations- und dauerbrandsichere Über- und Unterdruckventile vorgesehen, die bei dieser Betriebsstörung einen entsprechenden Druckausgleich mit der Umgebung garantieren.

Die mit Abfallmedien gefüllten Rohrleitungen sind für einen Betriebsdruck von mind. 10 bar ausgelegt.

#### **3.3.4.3 Einsatzstoffe, Stoffeigenschaften, Schadstoffe**

Zur Einlagerung sind flüssige Abfälle vorgesehen, die im Anhang des Entsorgungsfachbetriebszertifikats genannt sind. Das Entsorgungsfachbetriebszertifikat ist diesem Antrag in Anhang 4 beigelegt.

Die Abfälle können anhand der folgenden Gefährlichkeitsmerkmale charakterisiert werden:

- entzündbare Flüssigkeiten
- oxidierende Flüssigkeiten
- korrosiv gegenüber Metallen (Tanklager I, B01)
- akut wassergefährdend
- langfristig wassergefährdend
- akute Toxizität

- Ätz-, Reizwirkung auf die Haut
- schwere Augenschädigung / Augenreizung
- Sensibilisierung der Atemwege
- Sensibilisierung der Haut
- Keimzellen-Mutagenität
- Karzinogenität
- Reproduktionstoxizität
- spezifische Zielorgantoxizität
- Aspirationsgefahr

Bezogen auf die Gefahrklassen nach ADR können mit folgenden Ausnahmen alle Abfälle eingelagert werden:

Nicht 1	Explosive Stoffe
Nicht 4.3	Stoffe, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln
Nicht 5.2	organische Peroxide
Nicht 7	Radioaktive Stoffe

#### 3.3.4.4 Maximale Lagermenge, Behältergrößen

Folgender Behälterbestand in den einzelnen Tanklagern wird nach vollständiger Umsetzung der beantragten Maßnahmen vorliegen:

Tanklager I, nach dessen geplanter Erneuerung:

- Lagerbehälter B 01 100 m<sup>3</sup>
- Lagerbehälter B 02 100 m<sup>3</sup>
- Lagerbehälter B 03 100 m<sup>3</sup>
- Lagerbehälter B 04 100 m<sup>3</sup>

Tanklager II, unveränderter Bestand:

- Lagerbehälter B6 100 m<sup>3</sup>
- Lagerbehälter B7 100 m<sup>3</sup>
- Lagerbehälter B8 100 m<sup>3</sup>
- Lagerbehälter B9 100 m<sup>3</sup>



#### Tanklager III, unveränderter Bestand

- Lagerbehälter B10 100 m<sup>3</sup>
- Lagerbehälter B11 100 m<sup>3</sup>
- Lagerbehälter B12 100 m<sup>3</sup>
- Lagerbehälter B13 100 m<sup>3</sup>
- Tagesbehälter B14 100 m<sup>3</sup>
- Tagesbehälter B15 100 m<sup>3</sup>
- Tagesbehälter B16 100 m<sup>3</sup>
- Tagesbehälter B17 100 m<sup>3</sup>

#### Tanklager IV (geplant):

- Lagerbehälter B 40 100 m<sup>3</sup>
- Lagerbehälter B 41 100 m<sup>3</sup>
- Lagerbehälter B 42 100 m<sup>3</sup>
- Lagerbehälter B 43 100 m<sup>3</sup>
- Lagerbehälter B 44 100 m<sup>3</sup>
- Lagerbehälter B 45 100 m<sup>3</sup>

Damit ergibt sich eine max. Lagermenge über alle vier Tanklager von 2.200 m<sup>3</sup>. Dies entspricht eine Erhöhung der Lagerkapazität um 800 m<sup>3</sup> (bisher: 1.400 m<sup>3</sup>).

#### **3.3.4.5 Technische Angaben zu den einzelnen Geräten und Maschinen**

Technische Angaben können Anhang 114 bis Anhang 117 entnommen werden.

#### **3.3.4.6 Übersicht der wichtigsten vom Antragsteller ggf. geprüften Alternativen zur Anlage und zum Anlagenbetrieb**

Ein sehr hoher prozentualer Anteil der am Standort angelieferten Abfälle liegt in flüssiger Konsistenz vor. Eine Zunahme flüssiger Abfälle am „Abfallmarkt“ macht eine Erhöhung der Lagerkapazität für diese Abfälle erforderlich. Die Nutzung der bereits vorhandenen Einrichtungen der Tanklager wie die Annahmestation und die Anbindung an die Verbrennungsanlage erlauben keinen anderen, sinnvollen Aufstellungsort am Standort.

### **3.3.5 Aufstellungspläne**

Die Dachaufsichten der Tanklager sind in Anhang 138 und Anhang 143 dargestellt. Ein Plan der Rohrbrücke ist in Anhang 146 beigefügt.

### **3.3.6 Fließbilder, Verfahrensschema**

Die zugehörigen Verfahrensflißbilder befinden sich in Anhang 109 bis Anhang 113.

## 4 Luftreinhaltung

Als Grundlage für die Umweltverträglichkeitsprüfung wurde ein Gutachten zur Luftreinhaltung inkl. Aussagen zur Abfallwirtschaft, zur allgemeinen Anlagensicherheit und zum Energieeinsatz erstellt. Es wurden unter anderem die Emissionsmassenströme ermittelt und den Bagatellmassenströmen der TA Luft gegenübergestellt. Das Gutachten ist dem Antrag in Anhang 13 beigelegt.

### 4.1 Luftreinhaltung – Stückgutabstellflächen L21 und S29 sowie die Lagerhalle L29

#### 4.1.1 Angaben zu den Emissionen

Durch die eingelagerten Abfälle kommt es zu keinen zusätzlichen Emissionen. Lediglich durch den Betrieb der Lagerfläche mit Flurförderfahrzeugen (Staplern) entstehen fahrzeugtypische Emissionen aus Diesel-Verbrennungsmotoren.

##### Stückgutabstellflächen L21 und S29

Für die Abschätzung des zusätzlichen Verkehrs wird angenommen, dass die Lagerkapazität der Lagerflächen im Jahresverlauf zweimal vollständig umgeschlagen wird. Dies bedeutet, dass bei der Kapazität von 1.656 Paletten je Fläche jeweils 3.312 Paletten über die Fläche umgeschlagen werden.

Bei Zugrundelegung des einfachen Fahrwegs von der Lagerfläche R23 zu der Lagerfläche **L21** mit 140 m, ergibt sich bei drei Paletten je Flurförderfahrzeug und Fahrt eine jährliche zusätzliche Wegstrecke von 310 km.

Berechnung:

$$\frac{3.312 \text{ Paletten und Jahr}}{3 \text{ Paletten je Flurförderfahrzeug}} \times 280 \text{ m (Hin – und Rückfahrt)} = 309.120 \text{ m}$$

Unter Zugrundelegung einer Durchschnittsgeschwindigkeit von 2 km/h entspricht dies einer zusätzlichen jährlichen Betriebszeit von ca. 155 Stunden.

Die Berechnung für die Lagerfläche **S29** erfolgt analog. Bei einem einfachen Fahrweg von der Lagerfläche R23 zu der Lagerfläche **S29** von 210 m, ergibt sich so eine jährliche zusätzliche Wegstrecke von 464 km und eine Betriebszeit von ca. 232 Stunden.

##### Stückgutlagerhalle L29

Für die Abschätzung des zusätzlichen Verkehrs wird angenommen, dass die Lagerkapazität der Lagerhalle L29 im Jahresverlauf einmal vollständig umgeschlagen wird. Entspre-

chend der Lagerkapazität, bedeutet das, dass 330 Paletten pro Jahr über die Fläche umgeschlagen werden.

Der einfache Fahrweg von der Lagerfläche R23 zur Lagerhalle L29 beträgt 350 m, somit ergibt sich bei drei Paletten je Flurförderfahrzeug eine jährliche zusätzliche Wegstrecke von 77 km und eine zusätzlichen jährlichen Betriebszeit von ca. 39 Stunden.

Insgesamt ergibt sich durch die neuen Lagerflächen eine jährlich zurückgelegte Strecke von ca. 850 km. Hierdurch kommt es lediglich zu keinem relevanten Anstieg der Emissionen von Luftschadstoffen.

#### **4.1.2 Vorgesehene Maßnahmen zur Vermeidung von Emissionen**

Durch den Verkehr der Flurförderzeuge entstehen keine relevanten Emissionen, somit sind auch keine Maßnahmen zur Vermeidung von ebendiesen notwendig.

#### **4.1.3 Vorgesehene Maßnahmen zur Messung und Überwachung der Emissionen**

Maßnahme zur Messung und Überwachung der Emissionen sind ebenfalls aufgrund der Geringfügigkeit nicht relevant.

### **4.2 Luftreinhaltung – Tanklager**

#### **4.2.1 Vorgesehene Maßnahmen zur Vermeidung von Emissionen**

Betriebsmäßig gehen von den Behältern des neuen Tanklagers IV und von denen des erneuerten Tanklagers I keine Emissionen aus. Die Behälter sind in geschlossener Bauweise ausgeführt. Die verdrängte Abluft infolge der Befüllung oder der Erwärmung aus den Behältern wird über Rohrleitungen der Verbrennungsanlage zugeführt und dort thermisch behandelt. Die bestehenden Einrichtungen an den Annahmestationen Ost und West sind ebenfalls an der Ablufterfassung und Abluftbehandlung angeschlossen, wie auch die übrigen Behälter der Tanklager.

Die Rohrleitungen sind in technisch dichter Bauweise ausgeführt. Dichtungen sowie Armaturen, Pumpen genügen den Anforderungen der TA-Luft.

## **5 Schall- u. Erschütterungsschutz, Lichteinwirkungen, elektromagnetische Felder**

### **5.1 Angaben zu den Schallemissionen**

Relevant sind nur Schallemissionen aus dem innerbetrieblichen Verkehr (siehe 5.2.1), dem Anlieferverkehr (siehe 5.2.2) und den stationären Schallquellen wie beispielsweise Pumpen und Rührwerken. Die stationären Quellen sind schallgedämmt ausgeführt. Zur Beurteilung der Emissionen wurde durch das Ingenieurbüro Müller-BBM GmbH eine detaillierte Schallimmissionsprognose, mit dem Titel „Schallimmissionsprognose für die Errichtung und den Betrieb der Tanklager I und IV sowie der Lagerflächen L21 und S29 und der Lagerhalle L29“, erstellt. Diese ist in Anhang 14a beigefügt. Des Weiteren wurde eine Schallimmissionsprognose zur Ermittlung der während der Bauphase zu erwartenden Geräuschimmissionen erstellt (siehe Anhang 14b).

### **5.2 Berücksichtigung von Verkehrsgeräuschen**

#### **5.2.1 Angaben zu den betriebsbedingten Verkehrsgeräuschen**

Die Anlieferung und die Auslagerung der Abfälle erfolgt über die zentrale Lagerfläche R23. Aus diesem Grund erhöht sich durch die Nutzung der geplanten Lagerflächen der innerbetriebliche Verkehr.

Die Bestückung sowie die Entnahme aus der Lagerfläche erfolgt nur zwischen 06:00 und 17:30 Uhr. In der Nacht findet kein Umschlag statt. Die Ein- und Auslagerung findet mittels dieselgetriebener Flurförderzeugen statt.

Die Schallemissionen werden in der Schallimmissionsprognose berücksichtigt. Hierbei wurde durch den Gutachter konservativ von 1 h Fahrtbewegungen zur Lkw-Entladung und 2 h Fahrtbewegung durch die Fahrvorgänge im Freien zwischen den Lagerflächen berücksichtigt.

#### **5.2.2 Angaben zum An- und Abfahrtsverkehr**

Die Annahme von Abfällen in den Sonderabfallentsorgungsbetrieb Ebenhausen erfolgt von Montag bis Donnerstag von 06:00 Uhr bis 17:30 Uhr und am Freitag bis 13:00 Uhr. Die Anlieferung erfolgt in der Regel mit Sattelaufliegern oder Tankwagen. Die Zufahrt erfolgt über den Äußeren Ring in Baar-Ebenhausen Werk. Der durchschnittliche Anlieferungsverkehr beträgt derzeit 80 Fahrzeuge, das entspricht 160 Fahrten.

In den folgenden Berechnungen werden die Umschlagmengen konservativ abgeschätzt.

Durch die Bewirtschaftung der Flächen kann es zu einer geringfügigen Zunahme des Anlieferverkehrs im Sinne einer Spitzenbelastung kommen. Im langjährigen Mittel ist nicht mit einer relevanten Zunahme zu rechnen, da das nutzbare Gebindeaufkommen nur zeitlich „verdichtet“ angeliefert wird.

Legt man konservativ einen Umschlag von 1.500 Tonnen pro Jahr und Lagerfläche (L21 und S29) zugrunde erhöht sich das tägliche Verkehrsaufkommen an Spitzenlasttagen um durchschnittlich  $\frac{1}{4}$  Lkw je Lagerfläche (1.500 t / 24 t je Lkw bei 250 Anliefertagen/a).

Betrachtet man den Umschlag der Lagerhalle L29 von 250 Tonnen je Jahr ergibt sich, analog zur obigen Rechnung eine Erhöhung des Zulieferverkehrs an Spitzenlasttagen um rechnerisch  $\frac{1}{24}$  Lkw je Tag.

In Summe ergibt sich durch den zusätzlichen Gebindeumschlag eine Erhöhung des Verkehrsaufkommens an Spitzenlasttagen um durchschnittlich ca.  $\frac{1}{2}$  Lkw.

Durch den Betrieb des erweiterten Tanklagers kann es ebenfalls zu einer geringfügigen Zunahme des Anlieferverkehrs im Sinne einer Spitzenbelastung kommen. Im Mittel ist nicht mit einer relevanten Zunahme zu rechnen, da es durch eine beabsichtigte Reduzierung der Anlieferungen am Samstag lediglich zu einer Verlagerung des Anlieferverkehrs kommt.

Bei einer Verschiebung von 10 Tankwagen innerhalb der Wochentage Montag bis Freitag ergibt sich für die Anlieferungen eine durchschnittliche Erhöhung des Zulieferverkehrs um rechnerisch 2 Lkw je Tag.

Bezogen auf den bestehenden Anlieferverkehr kann durch die Vorhaben insgesamt von einer irrelevanten Änderung ausgegangen werden.

### **5.3 Zeitliches Auftreten der Schallemissionen**

Die Ein- und Auslagerung der Abfälle erfolgt nur werktags zwischen 06:00 und 17:30 Uhr.

In seltenen Sonderfällen auch am Samstag und Sonntag.

### **5.4 Vorgesehene Schallschutzmaßnahmen**

Die im Gutachten angegebenen Schalleistungspegel der maßgeblichen Schallquellen (Pumpen, Rührwerke, Gabelstapler, etc.) und die zugrunde gelegten Anlieferungszeiten werden eingehalten.

## 5.5 Teilbeurteilungspegel am maßgeblichen Immissionsort

Im Rahmen der Schallimmissionsprognose wurden für den Betrieb der neuen und erneuerten Tanklager und der Stückgutlager die Beurteilungspegel an den maßgeblichen Immissionsorten ermittelt. Diese sind in der nachfolgenden Tabelle den Immissionsrichtwerten der TA Lärm gegenübergestellt.

**Tabelle 5.5-1:** Beurteilungspegel und Immissionsrichtwerte (Quelle: Müller BBM)

Immissionsort		Immissionsrichtwert (IRW) [dB(A)]		GSB IRW-Anteil [dB(A)]		Beurteilungspegel L <sub>r</sub> [dB(A)]	
		tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
IO 1	Wohnhaus, Innerer Ring 5f	60	45	53	40	19	18
IO 3	Büro Äußerer Ring 40 (Flexipack)	65	65	-	-	27	11
IO 4	Büro Dieselstr. 27	65	65	-	-	24	17
IO 5a	Büro Äußerer Ring 60 (Pforte TD)	70	70	-	-	18	13
IO 5b	Büro (Verwaltung TD)	70	70	-	-	28	26

Die Ergebnisse in der Tabelle zeigen, dass die Beurteilungspegel die Immissionsrichtwerte der TA Lärm an allen Immissionsorten um mindestens 38 dB(A) tagsüber und um mindestens 27 dB(A) nachts unterschreiten. Somit kommt der Gutachter zu dem Ergebnis, dass die maßgeblichen Immissionsorte nicht im Einwirkungsbereich der betrachteten Anlagen liegen. Ferner zeigt die Unterschreitung der Immissionsrichtwerte, dass von der Anlage keine schädlichen Umweltauswirkungen ausgehen.

Siehe Anhang 14a Schallimmissionsprognose – Betriebsphase

## 5.6 Berichte über Messungen

Es wurden keine Messungen zur Ermittlung der Vorbelastung durchgeführt, da die für die Änderungen ermittelten Beurteilungspegel an den untersuchten Immissionsorten so weit unter den Immissionsrichtwerten für den Gesamtbetrieb der GSB liegen, dass diese keinen relevanten Lärmbeitrag liefern.

## **5.7 Vergleich der Situation vor und nach der Inbetriebnahme des Vorhabens**

Durch die Vorhaben ist mit keinen wesentlichen Veränderungen der Schallemissionen zu rechnen, da die Zunahme der Schallemissionen aus dem innerbetrieblichen und Anlieferverkehr und den stationären Quellen (Pumpen, Rührwerke, etc.) nur zu irrelevanten Zusatzbeiträgen führt.

## **5.8 Angaben zu Erschütterungen, Lichtemissionen und elektromagnetischen Feldern**

Soweit bei der Errichtung der geplanten Anlagen Erschütterungseinwirkungen nicht ausgeschlossen werden können, werden geeignete Schutzmaßnahmen vorgesehen.

Durch den Betrieb der geplanten Anlagen entstehen keine relevanten Erschütterungen. Lichtemissionen entstehen lediglich durch die Beleuchtung der Anlagen. Die Beleuchtung ist hierbei auf die Lagerflächen, die Lagerhalle und die Tanklager selbst begrenzt.

Es werden keine Aggregate aufgestellt die relevante elektromagnetische Strahlung emittieren. Die geplanten elektrischen Anlagen der Lagerfläche und des Tanklagers fallen nicht in den Geltungsbereich der 26. BImSchV. Die maximale elektrische Spannung beträgt 400 V.



## 6 Anlagensicherheit

### 6.1 Allgemeine Anlagensicherheit

#### 6.1.1 Mögliche Betriebsstörungen und deren Auswirkungen

Mögliche Betriebsstörungen der beantragten Vorhaben sind Stofffreisetzungen und in deren Folge Brand, Explosion sowie Gefährdung von Boden, Luft und Wasser.

Die Auswirkungen auf die Nachbarschaft wurden im Rahmen von Ausbreitungsberechnungen im Sicherheitsbericht gemäß 12. BImSchV sowie durch die Ermittlung des „angemessenen Sicherheitsabstands“ gemäß KAS-18 betrachtet (Anhang 17 und Anhang 18).

Im Rahmen einer Stellungnahme zur Auswirkungsbetrachtung durch die TÜV Pfalz Anlagen und Betriebstechnik GmbH, wurde ermittelt, ob die Vorhaben durch die im Sicherheitsbericht betrachteten worst-case-Szenarien abgedeckt sind. Die Stellungnahme ergab, dass sich durch das neue Tanklager IV und die neuen Lagerflächen neue Gefährdungsbereiche aufgrund der neuen Standorte ergeben, allerdings können die bislang betrachteten worst-case-Szenarien weiterhin als abdeckend angesehen werden (siehe Anhang 17).

Der aktualisierte Sicherheitsbericht mit der Betrachtung der neuen Anlagen liegt diesem Antrag bei (Anhang 15).

#### 6.1.2 Technische und organisatorische Maßnahmen

Die wichtigsten technischen und organisatorischen Maßnahmen zum vorbeugenden und abwehrenden Schutz gegen Betriebsstörungen in Bezug auf die Lagerung von gefährlichen Abfällen in Gebinden auf den beantragten Lagerflächen beinhaltet für die **Stückgut-abstellflächen L21 und S29** sowie für die **Stückgutlagerhalle L29**:

- Lagerung in fahrgutrechtlich zugelassenen Gebinden
- Flammpunkt der Abfälle >60°C (L29)
- Eingangskontrolle mit Zuweisung eines geeigneten Lagerortes durch chemisch geschultes Fachpersonal
- innerbetrieblicher Transport der Gebinde mittels Flurförderfahrzeuge durch geschulte und unterwiesene Fahrer
- Abfälle, die zu einer Gefährdungserhöhung bei Zusammenlagerung führen würden, werden separat gelagert
- Brandmeldeanlage überwacht die gesamte Fläche

- Werkfeuerwehr
- Betrieblicher Gefahrenabwehrplan
- Lagerfläche gem. WHG ausgeführt mit ausreichendem Rückhaltevolumen für Produkt und Löschwasser
- Schaumspinkler-Löschanlage mit automatischer Auslösung durch Brandmeldeanlage (L21 und S29)

Für die **Tanklager I und IV** sind die wichtigsten technischen und organisatorischen Maßnahmen zum vorbeugenden und abwehrenden Schutz gegen Betriebsstörungen:

- Eingangsprüfung der Abfälle auf Tauglichkeit für das Tanklager, Mischproben aus Zieltank und einzulagerndem Abfall im Vorfeld der Übernahme
- Überfüllsicherung LS++ schaltet Befüllvorgang aus
- Temperaturmessungen in der Befüllleitung mit Visualisierung und Alarmierung auf Prozessleittechnik
- Brandmeldeanlage mit Auslösung der Löschanlage (Tankberieselung und Tankwannenbeschäumung)
- Über-/ Unterdrucksicherung am Behälter
- Inertisierung der Behälter mit Stickstoff
- Beatmung der Behälter über das Ex-Abluftsystem 2500; Abluft aus den Behältern wird der Verbrennungsanlage zugeführt
- die Tanklager werden als explosionsgefährdeter Bereich ausgewiesen; eingesetzte Betriebsmittel werden dementsprechend ausgeführt
- Mitarbeiter sind in Hinblick auf den Explosionsschutz geschult
- Nottrennkupplungen an den Annahmestellen
- Temperaturüberwachung an Tanks mit Alarmierung
- Werkfeuerwehr
- Betrieblicher Alarm- und Gefahrenabwehrplan

Zusätzliche Maßnahmen am **Tank für „saure“ Abfallstoffe B01** des Tanklagers I:

- Annahmestutzen für den Tank wird mit spezieller Kupplung versehen, um Verwechslungen zu vermeiden
  - Vorgabe an Kunden mit „saurem“ Material.
- Übernahmevorgang von sauren Medien erfolgt ausschließlich unter Aufsicht

- Aufmerksamkeitstaster wird installiert, der während des gesamten Übernahmeprozesses betätigt werden muss.
- Übernahme der sauren Abfälle ist räumlich von der Übernahme der sonstigen Abfälle an der Annahme West getrennt
- doppelwandiger Behälter mit Leckageüberwachung
- Leckageüberwachung in der doppelwandig ausgeführten Rohrleitung mit Alarmierung an das Prozessleitsystem
- Zusammenlagerungsverbot der TRGS 509 wird berücksichtigt

Den Vorgaben der TRGS wird mit der doppelwandigen Ausführung des Tanks B01 sowie der an- und abführenden Rohrleitungen Rechnung getragen. Eine gemeinsame Aufstellung des Tanks B01 mit den weiteren Tanks des Tanklagers I in einer Tankwanne ist möglich.

Eine ausführliche Darstellung ist in der Sicherheitsbetrachtung/HAZOP (Anhang 120 bis Anhang 122) und in den Brandschutznachweisen enthalten. Des Weiteren wurden die geplanten Maßnahmen zur Anlagensicherheit durch den TÜV Süd durch ein Gutachten geprüft (Anhang 123).

Siehe Anhang 15	Sicherheitsbericht
Siehe Anhang 16	Gutachterliche Stellungnahme – Vorhandensein gefährlicher Stoffe
Siehe Anhang 17	Stellungnahmen des TÜV Rheinland
Siehe Anhang 18	KAS-18 Gutachten
Siehe Anhang 19	Explosionsschutzgutachten
Siehe Anhang 32	EX-Zonenplan L21
Siehe Anhang 33	EX-Zonenplan, Schnitte L21
Siehe Anhang 34	EX-Zonenplan S29
Siehe Anhang 35	EX-Zonenplan, Schnitte S29
Siehe Anhang 125	TL I u. TL IV, Lageplan Ex-Zonen
Siehe Anhang 126	EX-Zonen Schnitte TL I
Siehe Anhang 127	EX-Zonen Schnitte TL IV

Siehe Anhang 50	Brandschutznachweis L21
Siehe Anhang 75	Brandschutznachweis S29
Siehe Anhang 100	Brandschutznachweis L29
Siehe Anhang 147	Brandschutznachweis TL I und TL IV

### **6.1.3 Notzufahrt, Wasserentnahmestelle Paar**

Die Zufahrt für Einsatzkräfte zum Werksgelände der GSB ist derzeit lediglich über die Dieselstraße möglich. Für den Fall, dass diese nicht zu Verfügung steht ist die Errichtung einer zweiten Zufahrtsmöglichkeit von Richtung Norden (Pichler Weiher) geplant. Diese so genannte „Feuerwehruzufahrt Nord“ bzw. „Notzufahrt“ wurde mit Baugenehmigungs-Bescheid 30/602 BV I 20172600 durch das Landratsamt Pfaffenhofen an der Ilm genehmigt. Die Umsetzung ist für das 3. Quartal 2018 vorgesehen.

Die Kreisbrandinspektion Pfaffenhofen an der Ilm erhob die Forderung nach einer Wasserentnahmestelle an der Paar (Paar-Triebwerkskanal). Hierzu fanden Gespräche zwischen der Kreisbrandinspektion und der, für die Umsetzung verantwortlichen, Gemeinde Baar-Ebenhausen statt. Nach Auskunft der Kreisbrandinspektion ist von Seiten der Gemeinde Baar-Ebenhausen die Errichtung für das Jahr 2018 geplant.

## **6.2 Angaben zur 12. BImSchV**

### **6.2.1 Art und Menge der vorhandenen gefährlichen Stoffe**

Die Mengen der Stoffe nach Anhang I der StörfallV in den einzelnen Teilanlagen werden im Sicherheitsbericht in Tabelle III.1 im Rahmen des Kapitels III.2.4 näher beschrieben.

Siehe Anhang 15                      Sicherheitsbericht

Durch die TÜV Pfalz Anlagen und Betriebstechnik GmbH wurde eine gutachterliche Stellungnahme zur Bewertung des Vorhandenseins gefährlicher Stoffe gemäß § 2 Ziffer 5 der 12. BImSchV erstellt. In dieser Stellungnahme wurde ermittelt und überprüft, für welche Lagerbereiche die Mengenschwellen für sicherheitsrelevante Anlagenteile auf Grund ihres Stoffinhaltes (Brandgase) bei einem Brand überschritten werden. Des Weiteren wurden die vorhandenen technischen störfallverhindernden und -begrenzenden Maßnahmen überprüft. Die Sachverständige kommt in der gutachterlichen Stellungnahme zu dem Ergebnis, dass bei Umsetzung und Beachtung der in der Stellungnahme aufgeführten Hinweise und Empfehlungen davon auszugehen ist, dass bei GSB alle Maßnahmen getroffen und umgesetzt werden, welche zu einem sicheren Betrieb von Lageranlagen für Gefahrstoffe in ortsbeweglichen Behältern führen.

Siehe Anhang 16 Gutachterliche Stellungnahme – Bewertung des Vorhandenseins gefährlicher Stoffe gemäß § 2 Ziffer 5 der 12. BImSchV.

Ferner wurde für die Tanklager eine Prüfung im Hinblick auf § 6 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG für den Bereich Anlagensicherheit (Störfall-Verordnung) durchgeführt. Der Sachverständige kommt zu dem Ergebnis, dass unter Berücksichtigung der vorgesehenen und ergänzend genannten Schutz- und Sicherheitseinrichtungen und der vorgesehenen organisatorischen Maßnahmen, die Sicherheit des Betriebes und eine ausreichende betriebliche Störfallabwehr gewährleistet ist.

Siehe Anhang 123 Prüfung im Hinblick auf § 6 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG - Anlagensicherheit

#### **6.2.2 Überschreiten der Mengenschwelle: Anhang I, Spalte 4. der 12 BImSchV**

Die Mengenschwellen aus Anhang I, Spalte 4 der StörfallV werden teilweise überschritten (siehe hierzu Anhang 15 – Sicherheitsbericht).

#### **6.2.3 Überschreiten der Mengenschwelle: Anhang I, Spalte 5. der 12 BImSchV**

Die Mengenschwellen aus Anhang I, Spalte 5 der StörfallV werden teilweise überschritten (siehe hierzu Anhang 15 – Sicherheitsbericht).

#### **6.2.4 Störfallrelevante Änderungen und störfallspezifische Faktoren**

Die störfallrelevanten Änderungen und störfallspezifischen Faktoren können dem Sicherheitsbericht in Anhang 15 entnommen werden.

#### **6.2.5 Sicherheitsabstand gemäß § 3 Abs. 5c BImSchG**

Im vorliegenden Gutachten „Einzelfallbetrachtung im Sinne von § 50 BImSchG für den Betriebsbereich der GSB - Sonderabfall-Entsorgung Bayern GmbH auf Basis des KAS-18-Leitfadens“ (siehe Anhang 18) der TÜV Pfalz Anlagen- und Betriebstechnik GmbH wurde ermittelt, dass sich zwischen dem IST- und dem PLAN-Zustand keine Veränderungen ergeben. Es ergibt sich ein angemessener Abstand im Sinne von § 3 Abs. 5c BImSchG von 230 m. Innerhalb des Sicherheitsabstands befinden sich keine Schutzobjekte sondern ausschließlich gewerblich bzw. industriell genutzte Objekte.

## **7 Abfälle**

### **7.1 Abfälle aus Abbrucharbeiten**

Die geplanten Abbrucharbeiten betreffen die Gebäude S21 und N23. Die Lage dieser Gebäude kann dem entsprechenden Plan im Anhang entnommen werden.

Siehe Anhang 20                      Lageplan Abbruch

#### **7.1.1 Abbruch Gebäude S21**

Für die Errichtung des Tanklagers IV ist das Gebäude S21, ehemaliges Schlackelager, abzubrechen. Das Gebäude ist auf einer Fundamentplatte aus Stahlbeton gegründet, die Wände bestehen bis zu etwa der halben Höhe des Gebäudes aus Stahlbeton. Auf diese ist eine Stahlkonstruktion aufgesetzt die nach außen mit Trapezblechen verschlossen ist. Das Dach besteht ebenfalls aus einer mit Trapezblechen eingedeckten Stahlkonstruktion. Das Gebäude ist nicht gedämmt.

Beim Abbruch fallen im Wesentlichen folgende Abfallfraktionen an:

- Betonbruch
- Metalle (Stahl aus der Bewehrung und dem Tragwerk sowie Kupfer aus der Elektroinstallation)

Die einzelnen Abfallfraktionen werden getrennt erfasst und zu Deklarationszwecken beprobt. In Abhängigkeit vom Ergebnis der Deklarationsuntersuchung werden die Abfälle gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) der Verwertung bzw. Beseitigung zugeführt.

#### **7.1.2 Abbruch Gebäude N23**

Für die Errichtung des Gebindelagers L21 ist das Gebäude N23 abzubrechen. Das Gebäude ist auf einer Fundamentplatte aus Stahlbeton gegründet, die Wände bestehen aus Mauerwerk. Der Dachstuhl ist in Holz ausgeführt und mit Eternitplatten eingedeckt. Das Dach ist teilweise mit Mineralwolle gedämmt.

Beim Abbruch fallen im Wesentlichen folgende Abfallfraktionen an:

- Altholz
- Eternitplatten
- Beton- und Ziegelbruch
- Dämmmaterial (KMF)
- Metalle (Bewehrungsstahl, Kupfer aus der Elektroinstallation)
- Fensterglas

Das Altholz des Dachstuhls wird gemäß Altholzverordnung (AltholzV) einer Altholzkategorie zugeordnet. Der Abbruch sowie die weitere Verwertung bzw. Beseitigung des Altholzes richtet sich nach den Vorgaben der AltholzV.

Im Vorfeld des Abbruchs werden die Eternitplatten auf Asbest hin untersucht. Ist Asbest enthalten erfolgt der Abbruch anhand der TRGS 519 „Asbest: Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten“ sowie durch entsprechende Fachfirmen.

Die Entfernung der aus künstlicher Mineralfaser (KMF) bestehenden Dämmung erfolgt nach der TRGS 521 „Abbruch-, Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten mit alter Mineralwolle“.

Die einzelnen Abfallfraktionen werden getrennt erfasst und zu Deklarationszwecken beprobt. In Abhängigkeit vom Ergebnis der Deklarationsuntersuchung werden die Abfälle gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) der Verwertung bzw. Beseitigung zugeführt.

## 7.2 betriebsbedingte Abfälle

Aus der betriebsgemäßen Lagerung (L21, L29, S29) der Gebinde entstehen keine Rückstände.

Aus dem Betrieb des neuen **Tanklagers IV** bzw. des erneuerten **Tanklagers I** fallen als Rückstände die in den vorhandenen Siebanlagen in den bestehenden Annahmestationen Ost und West aus den angelieferten flüssigen Abfällen abgeschiedenen Feststoffe an. Diese fallen in eine Mulde, deren Inhalt bei Bedarf in den Bunker der Verbrennungsanlage am Standort entleert und anschließend thermisch behandelt wird.

Es fallen gegenüber dem bisherigen Betrieb keine anderen Abfallmengen oder neue Abfallarten an. Eine Ausnahme hiervon stellen die eventuell anfallenden festen Abfälle aus der Lagerung von sauren flüssigen Abfällen in einem Behälter in Tanklager I dar.

Die aus dem Betrieb der Tanklager anfallenden Abfälle, zum Beispiel Spülwasser, werden den Verbrennungsanlagen zugeführt.

## **8 Energieeffizienz, Wärmenutzung**

Die Beleuchtung wird mit energiesparenden LED-Beleuchtungsmitteln realisiert. Ansonsten wird für die Lagerflächen keine weitere Energie eingesetzt.

In den Tanklagern wird neben der Beleuchtung, Energie für die Pumpen und Rührwerke eingesetzt. Eine genaue Auflistung der Energieverbraucher kann Anhang 128 entnommen werden. Bei der Auswahl der Aggregate wird auf eine stromsparende Ausführung geachtet. Insgesamt wird für die TL I und TL IV von einem Jahresstrombedarf von ca. 908 MWh ausgegangen.

Es fällt keine nutzbare Abwärme an.

Die Betreiberpflicht zur effizienten Energienutzung gemäß § 5 Absatz 1 Nr. 4 BImSchG kann als erfüllt angesehen werden.



## **9 Ausgangszustand des Anlagengrundstücks, Betriebseinstellung**

### **9.1 Ausgangszustand des Anlagengrundstücks**

Der Anlagenstandort liegt auf einer geodätischen Höhe von 370,37 m ü.NN. Bodenuntersuchungen des Baufeldes ergaben

- eine Auffüllungsschicht in Tiefen bis 0,4 m in Form von sandigen Kiesen und Ziegelresten (Schicht 1),
- eine Schicht bindiger, stark schluffiger Feinsande mit gelbbraun bis gelbgrau gefärbten Schichtpaketen bis in Tiefen zwischen 2,4 m und 2,9 m (Schicht 2) und unterhalb dieser
- eine Schicht aus blaugrau bis braungrün gefärbten Sanden mit unterschiedlichen Kies- und Schluff-Anteilen (Schicht 3).

In den Schichten 2 und 3 wurde Grundwasser gefunden. Nach dem Grundwasser-Gleichenplan ist in den Baufeldern mit Grundwasserständen im Bereich zwischen 367 und 368 m ü.NN zu rechnen (Anhang 12). Der Porengrundwasserleiter bildet dabei die Paar, weshalb jahreszeitlich bedingt mit hohen Wasserständen in Abhängigkeit des Vorfluter-Wasserstandes zu rechnen ist. Der zum Zeitpunkt der Untersuchung (Anhang 12) gemessene mittlere Wasserstand lag bei ca. 368,0 m ü. NN und spiegelt damit den Wasserstandschwankungsbereich des Grundwassergleichenplans wieder.

#### **9.1.1 Allgemeine Angaben über den Zustand des Anlagengrundstücks**

##### **9.1.1.1 Allgemeine Angaben über den Zustand des Anlagengrundstücks der Lagerflächen L21 und S29**

Die Lagerflächen sollen auf einer bestehenden Kiesfläche im östlichen Bereich des Werksgeländes errichtet werden.

Bei der durchgeführten Baugrunduntersuchung gab es keine optischen oder olfaktorischen Auffälligkeiten. Im Zuge der Bauarbeiten findet ein Austausch des Bodens statt. Der Bodenaushub, die Sohle der Baugrube sowie deren Flanken werden in Hinblick auf Bodenverunreinigungen analysiert. Ein Altlastenverdacht besteht nicht.

##### **9.1.1.2 Allgemeine Angaben über den Zustand des Anlagengrundstücks der Lagerflächen L29**

Das Lager L29 ist in einer bestehenden Lagerhalle im Südosten des Werksgeländes vorgesehen.

### **9.1.1.3 Allgemeine Angaben über den Zustand des Anlagengrundstücks der Tanklager**

Das Gelände des Standortes vom Tanklager IV ist bereits überbaut. Dort steht das ehemalige Schlackelager der demontierten Verbrennungslinie 1. Das Gebäude diente in den letzten Jahren als Lager für Betriebsmittel, wie zum Beispiel neuwertige Leergebinde. Im Zuge der Baumaßnahmen für das Tanklager IV wird das ehemalige Schlackelager vollständig entfernt.

Für die Erneuerung des Tanklagers I werden keine zusätzlichen Flächen benötigt. Das erneuerte Tanklager verbleibt in den äußeren Abmaßen des vorhandenen Tanklagers I.

### **9.1.2 Bericht über den Ausgangszustand (AZB) des Anlagengrundstücks**

Die Hauptanlage fällt unter Nr. 8.1.1.1 des Anhangs zur 4. BImSchV während die Nebeneinrichtungen der Nr. 8.12.1.1 des Anhangs zur 4. BImSchV zugeordnet sind. Beide Anlagenarten sind dort mit einem „E“ gekennzeichnet. Gemäß § 3 der 4. BImSchV handelt es sich daher um eine Anlage nach § 10 BImSchG in Verbindung mit Anhang I der Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates (Industrieemissionsrichtlinie).

Daher ist gemäß § 10 Abs. 1a BImSchG ein Bericht über den Ausgangszustand (Ausgangszustandsbericht, AZB) beizubringen, wenn und soweit eine Verschmutzung des Bodens oder des Grundwassers auf dem Anlagengrundstück durch gehandhabte relevant gefährliche Stoffe möglich ist. Hierzu wurde durch die Müller-BBM GmbH eine Vorprüfung auf Erstellung eines Ausgangszustandsberichts (AZB) erstellt.

Der Gutachter kommt in der Vorprüfung zu dem Ergebnis, dass auf Basis der zur Verfügung gestellten Unterlagen und der dargestellten Inhalte der Prüfung abschließend festgestellt werden kann, dass unter Beachtung der Inhalte des Schreibens des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz ein signifikanter Eintrag von relevanten gefährlichen Stoffen in den Boden und/oder das Grundwasser über den Betriebshorizont der Anlage – unter Voraussetzung der Einhaltung der im Rahmen dieses Berichtes dargestellten sicherheitstechnischen Vorkehrungen – vernünftigerweise ausgeschlossen werden kann.

Die eine Vorprüfung auf Erstellung eines Ausgangszustandsberichts ist dem Antrag in Anhang 20 beigefügt.

## 9.2 Maßnahmen bei Betriebseinstellung

Die Maßnahmen nach Betriebseinstellung teilen sich auf in

- formale Schritte zur Einleitung entsprechender Verwaltungsvorgänge,
- betrieblich-logistische und betrieblich-organisatorischer Maßnahmen zur Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen und zur Vermeidung erheblicher Nachteile und Belästigungen,
- Demontageaktivitäten mit dem Ziel einer weitestgehenden Wiederverwertung und ordnungsgemäßen Abfallentsorgung.

Im Falle einer Betriebseinstellung wird die Stilllegung gemäß § 15 Abs. 3 BImSchG unter Angabe des Zeitpunktes der Einstellung der zuständigen Behörde unverzüglich angezeigt.

Der Anzeige werden Unterlagen über die vom Betreiber vorgesehenen Maßnahmen zur Erfüllung der sich aus § 5 Abs. 3 BImSchG ergebenden Pflichten beigefügt. Die nach § 15 Abs. 3 Satz 2 BImSchG der Anzeige beizufügenden Unterlagen werden insbesondere Angaben zu folgenden Punkten enthalten:

- die weitere Verwendung der Anlage und des Betriebsgrundstücks (Verkauf, Rückbau, anderweitige Nutzung, bloße Stilllegung usw.)
- bei einem Rückbau der Anlage der Verbleib der dabei anfallenden Materialien
- bei einer bloßen Stilllegung die vorgesehenen Maßnahmen zum Schutz vor den Folgen natürlicher Einwirkungen (Korrosion, Materialermüdung usw.) und vor dem Betreten des Anlagengeländes durch Unbefugte
- mögliche gefahrenverursachende Bodenverunreinigungen und die vorgesehenen Maßnahmen zu deren Beseitigung
- die zum Zeitpunkt der Betriebseinstellung voraussichtlich vorhandenen Abfälle und deren Entsorgung

Die Anlage und das Anlagengrundstück werden in einen Zustand versetzt, in dem keine schädlichen Umweltauswirkungen, sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen auf die Allgemeinheit und die Nachbarschaft ausgehen können.

## **10 Bauordnungsrechtliche Unterlagen**

### **10.1 Bauordnungsrechtliche Unterlagen - Stückgutlagerflächen L21**

#### **10.1.1 Amtliche Vordrucke, Bauantrag und Baubeschreibungen**

Siehe Anhang 36	Bauantrag L21
Siehe Anhang 37	Baubeschreibung L21
Siehe Anhang 38	Berechnungen zum Bauantrag L21

#### **10.1.2 Aktueller Lageplan, Kataster-Auszug im Maßstab 1 : 1.000**

Siehe Anhang 10	Lageplan 1:1.000, alle Vorhaben
Siehe Anhang 39	Auszug aus dem Liegenschaftskataster
Siehe Anhang 40	Lageplan 1:1.000, Abstandsflächen L21
Siehe Anhang 41	Koordinaten nach WGS 84 L21

#### **10.1.3 Bauzeichnungen gemäß § 8 BauVorIV im Maßstab 1 : 100**

Siehe Anhang 42	Stückgutabstellfläche L21 – Grundriss $\pm 0,00\text{m}$
Siehe Anhang 43	Stückgutabstellfläche L21 – Schnitte A-A und B-B
Siehe Anhang 44	Stückgutabstellfläche L21 – Dachaufsicht
Siehe Anhang 45	Stückgutabstellfläche L21 – Ansicht Süd / Nord / Ost / West
Siehe Anhang 46	BMA-Schaumanlage L21 – Grundriss; Schnitte A-A und B-B
Siehe Anhang 47	Löschwasser-Rückhalt L21 – Grundriss und Schnitte
Siehe Anhang 89	Stückgutabstellfläche L21 – Entwässerungsplan

#### **10.1.4 Brandschutznachweis**

Siehe Anhang 50	Brandschutz-Nachweis L21
Siehe Anhang 51	Stellungnahme der GSB-Werkfeuerwehr L21

### **10.1.5 Bescheinigung des Brandschutznachweises**

wird nachgereicht                      Anhang 59

### **10.1.6 Nachweis der Standsicherheit, Feuerwiderstandsdauer**

Die entsprechenden Unterlagen werden einem anerkannten Prüfsachverständigen bzw. Prüfamt für Standsicherheit vorgelegt. Der Nachweis wird nachgereicht (siehe Anhang 60).

## **10.2 Bauordnungsrechtliche Unterlagen - Stückgutlagerflächen S29**

### **10.2.1 Amtliche Vordrucke, Bauantrag und Baubeschreibungen**

Siehe Anhang 61                      Bauantrag S29

Siehe Anhang 62                      Baubeschreibung S29

Siehe Anhang 63                      Berechnungen zum Bauantrag S29

### **10.2.2 Aktueller Lageplan, Kataster-Auszug im Maßstab 1 : 1.000**

Siehe Anhang 10                      Lageplan 1:1.000, alle Vorhaben

Siehe Anhang 64                      Auszug aus dem Liegenschaftskataster

Siehe Anhang 65                      Lageplan 1:1.000, Abstandsflächen S29

Siehe Anhang 66                      Koordinaten nach WGS 84 S29

### **10.2.3 Bauzeichnungen gemäß § 8 BauVorIV im Maßstab 1 : 100**

Siehe Anhang 67                      Stückgutabstellfläche S29 – Grundriss  $\pm 0,00\text{m}$

Siehe Anhang 68                      Stückgutabstellfläche S29 – Schnitte A-A und B-B

Siehe Anhang 69                      Stückgutabstellfläche S29 – Dachaufsicht

Siehe Anhang 70                      Stückgutabstellfläche S29 – Ansicht Süd / Nord / Ost / West

Siehe Anhang 71                      Rohrbrücke S29 – Grundriss; Schnitte A-A und B-B

Siehe Anhang 72                      Löschwasser-Rückhalt S29 – Grundriss und Schnitte

Siehe Anhang 91                      Stückgutabstellfläche S29 – Entwässerungsplan

#### **10.2.4 Brandschutznachweis**

Siehe Anhang 75 Brandschutz-Nachweis S29

Siehe Anhang 76 Stellungnahme der GSB-Werkfeuerwehr S29

#### **10.2.5 Bescheinigung des Brandschutznachweises**

Anmerkung: die Bescheinigung des Brandschutznachweises wird nachgereicht (siehe Anhang 84)

#### **10.2.6 Nachweis der Standsicherheit, Feuerwiderstandsdauer**

Die entsprechenden Unterlagen werden einem anerkannten Prüfingenieur bzw. Prüfamte für Standsicherheit vorgelegt. Der Nachweis wird nachgereicht (siehe Anhang 85).

### **10.3 Bauordnungsrechtliche Unterlagen - Stückgutlagerhalle L29**

#### **10.3.1 Amtliche Vordrucke, Bauantrag und Baubeschreibungen**

Siehe Anhang 93 Bauantrag

Siehe Anhang 94 Baubeschreibung

#### **10.3.2 Aktueller Lageplan, Kataster-Auszug im Maßstab 1 : 1.000**

Siehe Anhang 10 Lageplan 1:1.000, alle Vorhaben

Siehe Anhang 95 Auszug aus dem Liegenschaftskataster

Siehe Anhang 96 Lageplan 1:1.000, Abstandsflächen

Siehe Anhang 97 Koordinaten nach WGS 84 L29

#### **10.3.3 Bauzeichnungen gemäß § 8 BauVorIV im Maßstab 1 : 100**

Siehe Anhang 98 Stückgutlagerhalle L29 – Grundriss  $\pm 0,00\text{m}$ ; Schnitte A-A; Ansicht Süd / Nord / Ost / West

Siehe Anhang 106 Entwässerungsplan

#### **10.3.4 Brandschutznachweis**

Siehe Anhang 100 Brandschutznachweis

Siehe Anhang 102a Stellungnahme der GSB-Werkfeuerwehr L29

Siehe Anhang 102b                      Stellungnahme des Kreisbrandinspektors

Siehe Anhang 103                      Brandschutzplan

### **10.3.5 Bescheinigung des Brandschutznachweises**

Anmerkung: die Bescheinigung des Brandschutznachweises wird nachgereicht (siehe Anhang 104)

### **10.3.6 Nachweis der Standsicherheit, Feuerwiderstandsdauer**

Die entsprechenden Unterlagen werden einem anerkannten Prüfingenieur bzw. Prüfamtm für Standsicherheit vorgelegt. Der Nachweis wird nachgereicht (siehe Anhang 105).

## **10.4 Bauordnungsrechtliche Unterlagen - Tanklager**

### **10.4.1 Amtliche Vordrucke, Bauantrag und Baubeschreibungen**

Siehe Anhang 130                      Bauantrag

Siehe Anhang 131                      Baubeschreibung

Siehe Anhang 132                      Berechnungen zum Bauantrag

### **10.4.2 Aktueller Lageplan, Kataster-Auszug im Maßstab 1 : 1.000**

Siehe Anhang 10                      Lageplan 1:1.000, alle Vorhaben

Siehe Anhang 133                      Auszug aus dem Liegenschaftskataster

Siehe Anhang 134                      Lageplan 1:1.000, Abstandsflächen

Siehe Anhang 135                      Lageplan 1:250

Siehe Anhang 136                      Koordinaten nach WGS 84 TL I u. TL IV

### **10.4.3 Bauzeichnungen gemäß § 8 BauVorIV im Maßstab 1 : 100**

Siehe Anhang 137                      TL I, Ansichten Nord u. Süd, 1:100

Siehe Anhang 138                      TL I, Dachaufsicht, 1:100

Siehe Anhang 139                      TL I, Grundrisse, 1:100

Siehe Anhang 140                      TL I, Ansichten Ost u. West, 1:100

Siehe Anhang 141                      TL I, Schnitte, 1:100

Siehe Anhang 142	TL IV, Ansichten Nord, Süd, West und Ost, 1:100
Siehe Anhang 143	TL IV, Dachaufsicht, 1:100
Siehe Anhang 144	TL IV, Grundrisse, 1:100
Siehe Anhang 145	TL IV, Schnitte, 1:100
Siehe Anhang 146	TL I und TL IV, Rohrbrücke 1:100
Siehe Anhang 155	Entwässerungsplan

#### **10.4.4 Brandschutz-Nachweis**

Siehe Anhang 147	Brandschutznachweis
Siehe Anhang 148	Stellungnahme der GSB-Werkfeuerwehr TL I u. IV
Siehe Anhang 149	TL I, Brandschutz, Grundrisse, 1:100
Siehe Anhang 150	TL I, Brandschutz, Schnitte, 1:100
Siehe Anhang 151	TL IV, Brandschutz, Grundrisse, 1:100
Siehe Anhang 152	TL IV, Brandschutz, Schnitte, 1:100

#### **10.4.5 Bescheinigung des Brandschutznachweises**

Anmerkung: die Bescheinigung des Brandschutznachweises wird nachgereicht (Anhang 153)

#### **10.4.6 Nachweis der Standsicherheit, Feuerwiderstandsdauer**

Die entsprechenden Unterlagen werden einem anerkannten Prüfsachverständigen bzw. Prüfsachverständigen für Standsicherheit vorgelegt. Der Nachweis wird nachgereicht (siehe Anhang 153).

#### **10.5 Stellplatznachweis**

Siehe Anhang 22	Unterlagen zum Stellplatznachweis
-----------------	-----------------------------------



## **11 Arbeitsschutz und Betriebssicherheit**

### **11.1 Allgemeiner Arbeitsschutz**

Die Maßnahmen des Arbeitsschutzes umfassen neben technischen und organisatorischen Maßnahmen die medizinische Betreuung des Personals sowie die Schutzmaßnahmen im Einsatzbereich gefährlicher Arbeitsstoffe. Die einschlägigen Rechtsnormen zum Arbeitsschutz und zur Unfallverhütung werden eingehalten. Dies sind im Wesentlichen folgende:

- Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG)
- Arbeitssicherheitsgesetz (ASiG)
- Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV)
- Arbeitsstätten-Richtlinien (ASR)
- Unfallverhütungsvorschrift (UVV)
- Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)

#### **11.1.1 Arbeitsschutz im Bereich der Lagerflächen**

##### **11.1.1.1 Maßnahmen zum Arbeitsschutz während des Betriebs der Lagerflächen L21 und S29**

Bei den Lagerflächen handelt es sich nicht um ständige Arbeitsplätze. Auch die, nur in Ausnahmefällen genutzte, Annahmefläche (Eingangs- und Arbeitsbereich) ist nicht als ständiger Arbeitsplatz anzusehen, da hier nur kurzfristig Gebinde bereitgestellt werden. Auf der Lagerfläche arbeiten in der Regel nie mehr als vier Personen (Lagerist, zwei Stapelfahrer, Probenehmer) gleichzeitig.

Wie beschrieben soll auf den Lagerflächen L21 und S29 nur in Ausnahmefällen eine Annahme und Kontrolle stattfinden. Die Gebinde werden zum Zwecke der Beprobung nur ausnahmsweise geöffnet. Bei Gebinden könnten beim Öffnen geringe Mengen an Abfallstoffen austreten. Die Erfahrung aus dem Betrieb der Stückgutabstellfläche R23 hat gezeigt, dass in der Regel nicht mit einer Freisetzung relevanter diffuser Emissionen zu rechnen ist. Gebinde bei deren Öffnen erfahrungsgemäß jedoch mit Emissionen zu rechnen ist werden separiert und im so genannten Umfüllraum unter einer Absaugung geöffnet. Ein Umfüllen findet nicht statt.

Um den Mitarbeitern weiterhin ausreichenden Schutz zu bieten, werden in die außenliegende Stütze links im Norden und rechts im Süden je eine kombinierte Körper- und Augendusche installiert. Die Zuleitungen erhalten eine elektrische Begleitheizung.

Das Dach ist begehbar. Auf dem Dach werden durchtrittsichere Trapezbleche montiert. In dem südlichen Dachbereich sind Rauch- und Wärmeabzugsanlagen installiert. Auf dem Dach befinden sich Sekuranten, damit sich Wartungspersonal entsprechend mit Fanggurt und Sicherungsseil sichern kann.

Die Mulden werden so aufgestellt, dass zwischen 2 Mulden auf allen Seiten ein Mindestabstand von 0,7 m eingehalten wird. Die Paletten werden ebenfalls so aufgestellt, dass zwischen den Doppelreihen jeweils ein Abstand von 0,8 m eingehalten wird. Damit ist im Brandfall in Abstimmung mit der Feuerwehr ein ausreichender Flucht- und Rettungsweg vorhanden.

Die Stückgutlagerfläche wird als explosionsgefährdeter Bereich in Zone II bis zu einer Höhe von 0,2 m ausgewiesen. Die elektrischen Betriebsmittel werden in einer Höhe von min. 1,0 m installiert.

Zur Detektion gefährlicher explosionsfähiger Atmosphäre werden in der Produktrückhalterinne drei Gaswarnsensoren platziert. Wird in Folge eines undichten Gebindes Flüssigkeit freigesetzt kann davon ausgegangen werden, dass die entstehenden explosionsfähigen Gase schwerer als Luft sind. Die Gase sammeln sich in der Produktrückhalterinne und werden dort detektiert. Es erfolgt eine optische und akustische Warnung der Mitarbeiter.

Eine Gefährdungsbeurteilung inklusiv Explosionsschutzdokument gemäß der Betriebssicherheitsverordnung wird für die Anlage ebenso erstellt, wie die notwendigen Arbeits- und Verfahrensanweisungen.

Weitere arbeitsschutztechnische Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Siehe Anhang 19                      Explosionsschutzkonzept

#### **11.1.1.2 Maßnahmen zum Arbeitsschutz während der Bauzeit**

Vor Einrichtung der Baustelle wird ein Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan (SiGe-Plan) erstellt. Während der Errichtung wird die Einhaltung des Arbeitsschutzes durch den Sicherheits- und Gesundheitsschutz-Koordinator (SiGeKo) überwacht.

#### **11.1.2 Arbeitsschutz im Bereich der Stückgutlagerhalle L29**

##### **11.1.2.1 Maßnahmen zum Arbeitsschutz während des Betriebs**

Bei der Lagerhalle handelt es sich nicht um ständige Arbeitsplätze. In der Lagerhalle arbeiten in der Regel nie mehr als vier Personen (Lagerist, zwei Stapelfahrer, Probenehmer) gleichzeitig.

Ein Öffnen oder Umfüllen von Gebinden findet nicht statt.

In der Lagerhalle wird am westlichen Tor eine kombinierte Körper- und Augendusche installiert.

Das Dach wird nicht begangen.

Die Stückgutlagerhalle wird als nicht-explosionsgefährdeter Bereich ausgewiesen.

Eine Gefährdungsbeurteilung gemäß der Betriebssicherheitsverordnung wird für die Anlage ebenso erstellt wie die notwendigen Arbeits- und Verfahrensanweisungen.

Weitere arbeitsschutztechnische Maßnahmen sind nicht erforderlich.

### **11.1.2.2 Maßnahmen zum Arbeitsschutz während der Bauzeit**

Vor Einrichtung der Baustelle wird ein Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan (SiGe-Plan) erstellt. Während der Errichtung wird die Einhaltung des Arbeitsschutzes durch den Sicherheits- und Gesundheitsschutz-Koordinator (SiGeKo) überwacht.

### **11.1.3 Arbeitsschutz im Bereich der Tanklager**

#### **11.1.3.1 Vorgesehene Maßnahmen zum Arbeitsschutz während des Betriebs**

Bzgl. des neu zu errichtenden Tanklagers IV und des erneuerten Tanklagers I sind bis zu zwei Arbeitsplätze relevant. Dabei handelt es sich um den Arbeitsplatz in der geplanten Warte bei Tanklager IV. Die Bediener der Tanklager sind im Regelfall werktäglich von 6:00 bis 22:00 Uhr tätig. Darüber hinaus wird das Tanklager im Bedarfsfall durch Mitarbeiter der Verbrennungsanlage bedient.

Die Rettungswege sind in Kapitel 6 des Brandschutznachweises (Anhang 147) angegeben. Die Not- und Sicherheitsbeleuchtung ist in Kapitel 7 des Brandschutznachweises beschrieben.

Die allgemeine Beleuchtung wird nach den Vorgaben der DIN EN 12464-1 und DIN EN 12464-2 „Beleuchtung von Arbeitsstätten“ durchgeführt.

#### Technische Maßnahmen

Bühnen, Treppen und Geländer im Tanklager werden nach der DIN EN ISO 14122 ausgeführt.

Treppen werden grundsätzlich durch Geländer gesichert. Bei Laufbühnen werden zusätzlich Fußleisten angebracht. Die Geländer sind so gestaltet, dass ein Hindurchfallen von Personen ausgeschlossen ist. Die Geländer müssen einem waagerechten Druck von mindestens 0,5 kN/m standhalten.

Sämtliche Stahltreppen sowie Gitterrostbühnen werden mit verzinkten und rutschfesten Lichtgitterrosten abgedeckt, wobei eine äußere Einfassung der Gitterroste erfolgt. Alle Lichtgitterroste werden mit einem zugelassenen Befestigungssystem (z. B. Klemmschrauben) befestigt.

Bei Ausfall der Stromversorgung ist die Sicherheitsbeleuchtung in der gesamten Anlage durch gesicherte Versorgung mittels Notstromversorgung gewährleistet.

Für elektrische Anlagenteile werden Schutzmaßnahmen gegen Stromeinwirkung vorgenommen.

Die Anforderungen der Unfallverhütungsvorschriften werden erfüllt.

#### Organisatorische Maßnahmen

Das Personal erhält entsprechend dem vorgesehenen Einsatz fortlaufende Schulungen.

Für sämtliche Anlagenbereiche werden Fluchtwege ausgewiesen, die in Fluchtwegeplänen dokumentiert werden.

Zu allen Maschinen sind Bedienungsanleitungen vorhanden, die über die Sicherheitseinrichtungen und Verhaltensregeln informieren.

Verbrauchsmaterial an Arbeitsschutzmittel, wie Schutzbrillen, Schutzhandschuhe usw. werden in ausreichender Menge bevorratet. Sonstige Arbeitsschutzgeräte, wie Atemschutzgerät, evtl. ex-geschützte Geräte und Werkzeuge usw., werden gesondert gelagert, gewartet und verwaltet.

Die einzelnen Betriebsteile werden in regelmäßigen Abständen zur Kontrolle des angewandten Arbeitsschutzes begangen.

Die einzelnen Betriebsbereiche und Räumlichkeiten werden, soweit notwendig, nach Aufenthalts-, Benutzungs- und Zutrittsverboten gekennzeichnet. Fluchtwege aus Räumen und Gebäuden werden besonders gekennzeichnet und ausreichend beschildert.

Eine Gefährdungsbeurteilung inklusive Explosionsschutzkonzept gemäß der Betriebssicherheitsverordnung wird erstellt bzw. die bestehenden Unterlagen fortgeschrieben.

#### Lärm am Arbeitsplatz

Bezüglich der allgemeinen Lärmschutzanforderungen gelten die einschlägigen Vorschriften, insbesondere in Zusammenhang mit dem Immissionsschutz die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) und im Hinblick auf den Arbeitsschutz die Arbeitsstättenrichtlinie (ASR).

Für Arbeitsplätze werden folgende Anforderungen unterschieden:

Maximaler zulässiger Schallpegel in Räumen, in denen sich permanent Personal aufhält, das überwiegend geistige Tätigkeiten versieht, z. B. Pausen-, Besprechungsraum, Warte, Büro etc.	55 dB(A)
Maximaler Schallpegel in Räumen, bei einfachen oder überwiegend mechanisierten Tätigkeiten, z.B. Elektroräume, Werkstatt	70 dB(A)
Maximaler Schallpegel an Anlagenteilen, an denen sich Personal nur zeitweise aufhält	>85 dB(A)

Sofern keine geeigneten Primärmaßnahmen wie z.B. langsam laufende Gebläse verwirklicht werden können, sind entsprechende Sekundärmaßnahmen (z.B. Schalldämpfer, Schalldämmung, Schallschutzhauben) vorgesehen.

Ansonsten verweisen wir auf die Schallimmissionsprognose in Anhang 14.

#### Lufthygienische Situation an den Arbeitsplätzen

Räume, die als ständige Arbeitsplätze entsprechend der Arbeitsstättenverordnung definiert sind, erhalten zu öffnende Fenster.

#### Arbeitsmedizinische Betreuung des Betriebspersonals

Die arbeitsmedizinische Betreuung des Betriebspersonals beinhaltet auch Vorsorgeuntersuchungen nach den berufsgenossenschaftlichen Grundsätzen, die im Regelfall in einem Rhythmus von 36 Monaten durchgeführt werden.

#### Gefährliche Arbeitsstoffe

Der Umgang mit den eingesetzten Arbeitsstoffen, hier speziell Schmierfett für die Entleerpumpen von Tanklager I und IV sowie für die Restentleerpumpe von Tanklager IV ist in folgenden Verordnungen geregelt:

AwSV            Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

GefStoffV       Gefahrstoffverordnung

BetrSichV       Betriebssicherheitsverordnung

Unfallverhütungsvorschrift BGV

AöV             Altölverordnung

### **11.1.3.2 Vorgesehene Maßnahmen zum Arbeitsschutz während der Bauzeit**

#### Rückbau Tanklager I sowie Bauphase Tanklager I und IV

In der Vorbereitungsphase zum Anlagenrückbau werden alle Komponenten, Behälter und Rohrleitungen entleert und gespült. Die Gasfreiheit von relevanten Behältern und Leitun-

gen wird geprüft. Eventuell wird eine Stickstoffspülung vorgenommen. Es ist daher wichtig, die N<sub>2</sub>-Versorgung so lange wie möglich aufrecht zu erhalten. Die bestehenden stationären Feuerlösch- und Brandbekämpfungseinrichtungen werden solange wie möglich einsatzbereit gehalten.

Bei sämtlichen Heißenarbeiten (Brennen, Schneiden) werden transportable Brandbekämpfungseinrichtungen (Feuerlöscher) vorgehalten. Freigelegte Öffnungen werden gegen Absturz gesichert. Arbeiten in verschiedenen Ebenen, die das Herabfallen von Material bedingen können, werden nicht durchgeführt.

Vor Beginn der Baumaßnahmen wird ein SiGe-Plan und eine Baustellenordnung erstellt werden.

Der Bereich des Tanklagers I wird während der Baumaßnahmen mit geeigneten baulichen Maßnahmen gegen angrenzende Ex-Zonen abgeschottet werden.

## **11.2 Betriebssicherheitsverordnung**

Die im Bereich der Lagerflächen und der Tanklager Beschäftigten werden vor Inbetriebnahme anhand der Gefährdungsbeurteilung unterwiesen. Die erforderlichen Betriebsanweisungen werden erstellt und geschult.

Im Falle von Betriebsstörungen oder Unfällen sind die zu ergreifenden Maßnahmen im Betrieblichen Alarm- und Gefahrenabwehrplan (BAGAP) geregelt.

Gemäß § 15 BetrSichV erfolgt vor Inbetriebnahme die Prüfung durch eine zugelassene Überwachungsstelle (ZÜS). Wiederkehrende Prüfungen gemäß § 16 werden nach Maßgabe des Anhang 2, Abschnitt 3, Nummer 5 durchgeführt:

- Prüfung der Explosionssicherheit alle 6 Jahre
- Prüfung von Gaswarneinrichtungen jährlich

Für die Anlagen wird ein Explosionsschutzkonzept gemäß Gefahrstoffverordnung erstellt. Dieses ist dem Antrag in Anhang 19 beigelegt.

### Lager L21, S29 und L29

Für den Betrieb der Lagerflächen wird eine Gefährdungsbeurteilung gemäß § 3 BetrSichV durchgeführt und die daraus abgeleiteten Schutzmaßnahmen umgesetzt.

Gemäß Gefahrstoffverordnung und TRGS 510 werden die Lagerflächen als explosionsgefährdeter Bereich (Ex-Zone 2) ausgewiesen und unterliegen somit den Anforderungen des Anhangs 2 als überwachungsbedürftige Anlage.

## Tanklager

In Anhang 124 werden Anlagenteile, die nach BetrSichV überprüft werden müssen, aufgeführt.

Alle Anforderungen für die Verwendung von Arbeitsmitteln im Sinne der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) werden durch die GSB eingehalten. Insbesondere werden vor der Verwendung von Arbeitsmitteln Gefährdungsbeurteilungen gemäß § 3 BetrSichV durchgeführt und die daraus abgeleiteten Schutzmaßnahmen umgesetzt.

Gemäß Gefahrstoffverordnung und TRGS 509 werden die Tanklager ebenfalls als explosionsgefährdeter Bereich ausgewiesen und unterliegen somit den Anforderungen des Anhangs 2 als überwachungsbedürftige Anlage.

### **11.3 Arbeitsplatzgrenzwerte**

In der nachfolgenden Tabelle sind die max. Jahresmittelwerte gemäß des Gutachten Luftreinhaltung den Arbeitsplatzgrenzwerten gemäß TRGS 900 /910 gegenübergestellt.

Parameter	Einheit	Jahresmittel (Maximalwert)	Jahresmittelwert	Irrelevanzgrenze gem. TA Luft	Arbeitsplatzgrenzwerte gem. TRGS 900/910*	Bemerkungen	Prozentuale Ausnutzung des AGW
NO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	24,92	40	1,2 µg/m <sup>3</sup>	950		2,6
PM <sub>10</sub>	µg/m <sup>3</sup>	15,95	40	1,2 µg/m <sup>3</sup>	1.250	(A-) alveolen-gängig	1,3
PM <sub>10</sub>	µg/m <sup>3</sup>	15,95	40	1,2 µg/m <sup>3</sup>	10.000	(E-) einatembar	0,2
B(a)P	ng/m <sup>3</sup>	0,492	1	0,03 ng/m <sup>3</sup>	70*	Akzeptanzkonzentration	0,7

Als Ergebnis ist festzuhalten, dass die dargestellten Maximalwerte zwar die Irrelevanzgrenze gemäß TA Luft überschreiten, aber die zum Schutze der Arbeitnehmer geltenden Arbeitsplatzgrenzwerte deutlich unterschreiten.

## 12 Gewässerschutz

### 12.1 Allgemeiner Gewässerschutz

#### 12.1.1 Betroffene Schutzgebiete

Das Werksgelände liegt weder innerhalb eines Gewässerschutzgebietes noch eines ausgewiesenen Überschwemmungsgebiets.

Jedoch befindet sich das Werksgelände in einer Hochwassergefahrenfläche HQ100 des Gewässers Paar. Aus diesem Grund werden die Lagerflächen in hochwasserangepasster Bauweise errichtet. Die Tanklager sind durch die Aufstellung der Behälter in Tankwannen nicht von einer Überflutung betroffen.

Gegenüber dem errechneten Wasserspiegel in Höhe von 370,27 m ü. NN wird die Fußbodenoberkante der Lagerfläche S 29 um 0,3 m die der Lagerfläche L21 um 0,5 m erhöht.

Zum Nachweis der Auswirkungen auf den Hochwasserabfluss durch die Baumaßnahme wurde ein hydraulisches Gutachten erstellt (siehe Anhang 23). Das Gutachten wurde durch die Wipfler PLAN Plangesellschaft mbH erstellt und kommt zu dem Ergebnis, dass bei der Umsetzung der empfohlenen Maßnahmen zum Hochwasserschutz bzw. Retentionsraumausgleich nachteilige Auswirkungen auf Dritte vermieden werden können.

Lagepläne inkl. Koordinaten nach WGS 84 Grad, Minute, Sekunde:

Siehe Anhang 41                      Stückgutlagerfläche L21

Siehe Anhang 66                      Stückgutlagerfläche S29

Siehe Anhang 97                      Stückgutlagerhalle L29

Siehe Anhang 136                      Tanklager I und IV

#### 12.1.2 Entwässerung

Zur Versickerung des Dachflächenwassers wird für jede Stückgutlagerflächen ein Mulden-Rigolensystem errichtet. Die geplanten Ausführungen der Entwässerung und der Versickerungsflächen können den Anhängen entnommen werden.

Siehe Anhang 89                      Entwässerungsplan L21

Siehe Anhang 87                      Versickerungsfläche L21

Siehe Anhang 91                      Entwässerungsplan S29



Siehe Anhang 90      Versickerungsfläche S29

Die Entwässerung der Lagerhalle L29 wird durch die Änderungsmaßnahmen nicht verändert. Der entsprechende Entwässerungsplan kann dem Anhang entnommen werden.

Siehe Anhang 106      Entwässerungsplan L29

Die Tanklager und die zugehörigen Gebäude werden an das bestehende Entwässerungssystem der GSB angeschlossen. Die geplante Ausführung kann dem beigefügten Entwässerungsplan entnommen werden.

Siehe Anhang 155      Entwässerungsplan TL

## **12.2      Umgang mit wassergefährdenden Stoffen**

### **12.2.1      Maßnahmen gemäß AwSV**

Durch das Ingenieurbüro Müller-BBM GmbH wurde eine „gewässerschutztechnische Stellungnahme für die Erweiterung der Lagerkapazitäten“ erstellt. Diese beschreibt, unter Berücksichtigung der bereits in der Planung dokumentierten AwSV-/gewässerschutztechnischen Maßnahmen, welche Anforderungen hinsichtlich des Gewässerschutzes für die Errichtung und den Betrieb der neu geplanten Anlagen/Anlagenteile zu berücksichtigen sind.

Die zu treffenden Maßnahmen werden in den nachfolgenden Kapiteln für die einzelnen Vorhaben beschrieben.

Die Anforderungen, die sich gemäß AwSV, aufgrund der Gefährdungsstufen ergeben, sind für alle Vorhaben gleich:

- Betriebsanweisung gemäß § 44 AwSV
- Fachbetriebspflicht gemäß § 45 AwSV
- Prüfpflicht gemäß § 46 AwSV in Verbindung mit Anlage 5
- Vor Inbetriebnahme oder nach einer wesentlichen Änderung und wiederkehrende Prüfung alle 5 Jahre sowie bei Stilllegung

In der Stellungnahme kommt der AwSV Sachverständige zu dem Fazit, dass bei ordnungsgemäßer Umsetzung der beschriebenen Anforderungen/Maßnahmen unter Berücksichtigung und Umsetzung der Zielvorgaben, die erforderlichen Anforderungen hinsichtlich des Gewässerschutzes für die betrachteten geplanten Bereiche eingehalten werden.

Die in der Stellungnahme genannten Maßnahmen sind in den nachfolgenden Unterkapiteln kurz dargestellt. Eine detaillierte Darstellung, inkl. Aufführung der verschiedenen Zielvorgaben kann der Stellungnahme im Anhang 24 entnommen werden.

#### **12.2.1.1 Stückgutlagerflächen L21 und S29**

Lagerkapazität 750 t (pro Stückgutabstellfläche)

WG 3

Gefährdungsstufe D

##### Geplante Maßnahmen gemäß AwSV

- Untersgrundsicherung durch medienbeständige PEHD-Folie „CARBOFOL 610“ (DIBt-Zulassungsnummer Z-59.21-420) mit Überdeckung aus Stahlbeton (WU-Beton)
- Notwendiges Rückhaltevolumen gemäß § 31 (2) AwSV, 3 % von  $V_{ges}$  wenigstens jedoch 10 m<sup>3</sup> → zur Verfügung stehendes Rückhaltevolumen beträgt ca. 56 m<sup>3</sup>
- Jedes geplante Löschwasserrückhaltebecken pro Lagerbereich weist ein Volumen von ca. 304,76 m<sup>3</sup> auf. Für die beiden Lagerbereiche S 29 und L 21 (Sicherheitskategorie K4) sind somit die jeweiligen Anforderungen an das erforderliche Löschwasserrückhaltevolumen RLÖRü erfüllt.
- Überwachung der Lagerflächen mittels regelmäßiger Kontrollgänge (1 mal pro Tag)
- Betrieblicher Alarm- und Gefahrenabwehrplan regelt Vorgehensweise und Maßnahmen im Falle von Leckagen

#### **12.2.1.2 Stückgutlagerhalle L29**

Lagerkapazität 250 m<sup>3</sup>

WGK 3

Gefährdungsstufe D

##### Geplante Maßnahmen gemäß AwSV

- Untersgrundsicherung durch medienbeständige PEHD-Folie „CARBOFOL 610“ (DIBt-Zulassungsnummer Z-59.21-420) mit Überdeckung aus Stahlbeton (WU-Beton)
- Notwendiges Rückhaltevolumen gemäß § 31 (2) AwSV, 3 % von  $V_{ges}$  wenigstens jedoch 10 m<sup>3</sup> → Zur Verfügung stehendes Rückhaltevolumen beträgt ca. 10,4 m<sup>3</sup>

- Überwachung der Lagerflächen mittels regelmäßiger Kontrollgänge (1 mal pro Tag)
- Betrieblicher Alarm- und Gefahrenabwehrplan regelt Vorgehensweise und Maßnahmen im Falle von Leckagen

### 12.2.1.3 Tanklager

Bei den Tanklagern handelt es sich um Anlagen zum „Lagern“, „Abfüllen“ und Umschlagen“ wassergefährdender Stoffe, sog. LAU-Anlage (§ 2 AwSV).

#### *Grundsatzanforderungen*

Gemäß § 17 AwSV sind Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen so zu planen, zu errichten und zu betreiben, dass wassergefährdende Stoffe nicht austreten können, austretende wassergefährdende Stoffe erkannt und zurückgehalten werden, sowie bei Betriebsstörungen entsprechende Rückhalteeinrichtungen zur Verfügung stehen.

Hierzu werden die Behälter der Tanklager in Tankwannen aufgestellt. Die verwendeten Werkstoffe sind gegenüber den gehandhabten Stoffen beständig. Hier sei auf die Erfahrung mit dem Tanklager III verwiesen. Für den doppelwandigen Behälter des geplanten Tanklagers I liegt eine Beständigkeitsliste vor. Das geplante Beschichtungssystem verfügt über eine allgemein bauaufsichtliche Zulassung. Die zu- und abführenden Rohrleitungen des doppelwandigen Behälters werden in Kunststoff, doppelwandig, ausgeführt.

Flanschverbindungen in den Rohrleitungen werden auf ein notwendiges Mindestmaß reduziert. Die Rohrleitungen verlaufen zum Großteil im Bereich der Tankwanne, ansonsten auf den Rohrbrücken über asphaltierter Fläche.

Die geplanten Behälter für Tanklager IV und I haben eine Zulassung nach WHG zur Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten nach DIN 6601. Sämtliche Tanks werden mit WHG-zugelassenen Überfüllsicherungen ausgestattet.

### **Tanklager IV**

Lagerkapazität 600 m<sup>3</sup>

WGK 3

Gefährdungsstufe D

#### **Geplante Maßnahmen gemäß AwSV**

- Tankwanne in WU-Beton beschichtet mit „Alkadur HR-LF“ (DIBt-Zulassungsnummer Z-59.16-269)
- Lagerbehälter für die Lagerung von wassergefährdenden Flüssigkeiten zugelassen. Behälter aus dem Werkstoff S 235-JRG (vormals St 37-2)1.0345/P235 GH. Dieser Werkstoff hat sich im Tanklager III bewährt. Die Lagerbehälter haben eine Zulassung nach WHG zur Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten nach DIN 6601
- Überwachung des Tanklagers mittels regelmäßiger Kontrollgänge (1 Mal pro Tag)
- Überwachung des Pumpensumpfs der Auffangwanne mittels Füllstandsmessung und Alarmierung der Messwarte
- Der Betriebliche Alarm- und Gefahrenabwehrplan regelt Vorgehensweise und Maßnahmen im Falle von Leckagen
- Die Auffangwanne muss mindestens den Inhalt des größten Behälters aufnehmen (100 m<sup>3</sup>) plus Regenwasser (~ 8,9 m<sup>3</sup>) → die Auffangwanne verfügt über ein Volumen von 218,56 m<sup>3</sup>

### **Tanklager I**

Lagerkapazität 400 m<sup>3</sup>

WGK 3

Gefährdungsstufe D

Zusätzlich zu den bestehenden Annahmestationen Ost und West, die unverändert genutzt werden, soll westlich angrenzend an die Annahmestation West ein zusätzlicher Annahmepunkt für die Annahme von sauren Abfällen geschaffen werden.

Um beim Entladen von Tankfahrzeugen, die saure Abfälle geladen haben, eine Verwechslung mit den bestehenden Annahmestationen zu verhindern, wird an der Annahmestelle für saure Abfälle ein spezieller Anschlussadapter benötigt. Dieser Anschlussadapter wird an Tankfahrzeuge mit sauren Medien vom Tankwart montiert und passt ausschließlich auf die Annahmestelle für saure Abfälle.

Zwischen der Annahmestelle für saure Abfälle und dem Doppelfilter F03 wird eine Nottrennkupplung vorgesehen.

Während des Entladevorgangs von sauren Abfällen muss alle 40 Sekunden ein Aufmerksamkeitsschalter betätigt werden, ansonsten wird die Entladung durch Schließen der Armaturen unterbrochen.

Im Pumpensumpf der Annahmestelle wird ein Grenzstandmelder vorgestehen.

#### Geplante Maßnahmen gemäß AwSV

- Tankwanne in WU-Beton beschichtet mit „Alkadur HR-LF“ (DIBt-Zulassungsnummer Z-59.16-269)
- Lagerbehälter für die Lagerung von wassergefährdenden Flüssigkeiten zugelassen. Behälter aus dem Werkstoff S 235-JRG (vormals St 37-2) 1.0345/P235 GH. Dieser Werkstoff hat sich im Tanklager III bewährt. Die Lagerbehälter haben eine Zulassung nach WHG zur Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten nach DIN 6601
- Lagerbehälter B01 mit Auskleidung „Bücocontrol“ für Medien mit  $\text{pH} < 4$ . Doppelwandige, leckageüberwachte Auskleidung auf Basis Novolac Vinylester (Zulassung Z-65.30-278)
- Überwachung des Tanklagers mittels regelmäßiger Kontrollgänge (1 Mal pro Tag)
- Überwachung des Pumpensumpfs der Auffangwanne mittels Füllstandsmessung und Alarmierung der Messwarte
- Der Betriebliche Alarm- und Gefahrenabwehrplan regelt Vorgehensweise und Maßnahmen im Falle von Leckagen
- Die Auffangwanne muss mindestens den Inhalt des größten Behälters aufnehmen ( $100 \text{ m}^3$ ) plus Regenwasser ( $\sim 6,8 \text{ m}^3$ ) → die Auffangwanne verfügt über ein Volumen von  $122,97 \text{ m}^3$

Die Annahmestelle für saure Medien muss ein Rückhaltevermögen für das Volumen wassergefährdender Flüssigkeiten, das bis zum Wirksamwerden geeigneter Sicherheitsvorkehrungen auslaufen kann (z. B. Absperren des undichten Anlagenteils oder Abdichten des Lecks), aufweisen.

- Annahmehbereich wetterschutzüberdacht; gefliest und verfugt mit dem Beschichtungssystem Furadur Laminat A93 und Platten in Furadur
- Errichten eines sog. Aufmerksamkeitstasters, gemäß Nr. 5.3.2 DWA-A 785, in Kombination mit einem Rückhaltevermögen von  $1,24 \text{ m}^3$  Der Auffangbereich muss mindestens ein Volumen von  $0,22 \text{ m}^3$  (druckloser Saugwagen, 4“ (DN100) in 45 s

können max. 0,22 m<sup>3</sup> auslaufen, Aufmerksamkeitstaster alle 40 Sekunden + 5 Sekunden Reaktionszeit) plus 0,917 m<sup>3</sup> (18,33 m<sup>2</sup> x 50 l/m<sup>2</sup>) Regenwasser aufnehmen können

- Gefordertes Gesamtrückhaltevolumen: 1,137 m<sup>3</sup>, geplantes Rückhaltevolumen 1,24 m<sup>3</sup>
- Mögliches mit wassergefährdenden Stoffen verunreinigtes Niederschlagswasser wird ordnungsgemäß der Entsorgung zugeführt (vgl. § 19 (1) Satz 2 AwSV [37])
- Überwachung des Pumpensumpfs der Auffangwanne mittels Füllstandsmessung und Alarmierung in der Messwarte
- Überwachung des Annahmebereichs TL I mittels regelmäßiger Kontrollgänge (1 mal pro Tag)
- Betrieblicher Alarm- und Gefahrenabwehrplan regelt Vorgehensweise und Maßnahmen im Falle von Leckagen

### **Oberirdische Rohrleitungen**

Der Durchsatz der oberirdischen Rohrleitungen der betrachteten Tanklager liegt bei 90 m<sup>3</sup>/h WGK 3 Stoffen.

### **Geplante Maßnahmen gemäß AwSV**

- Verlaufen zum Großteil über den gesicherten Flächen der Tankwannen, außerhalb der Tankwannen ist der Untergrund mit Asphalt versiegelt
- Medienbeständigkeit der Leitungen
- Armaturen befinden sich ausschließlich über der gesicherten Fläche der Auffangwannen. Außerhalb der Auffangwannen sind die Rohrleitungen durchgehend geschweißt und einsehbar
- An- und abführende Leitungen an den Behälter B01 des Tanklagers I in doppelwandiger Ausführung mit Leckageüberwachung
- Überwachung der entsprechenden Pumpensümpfe der jeweiligen Auffangwannen mittels Füllstandsmessung und Alarmierung in der Messwarte
- Überwachung der Rohrleitungen mittels regelmäßiger Kontrollgänge (1 mal pro Tag)
- Betrieblicher Alarm- und Gefahrenabwehrplan regelt Vorgehensweise und Maßnahmen im Falle von Leckagen

### **12.2.2 Maßnahmen zur Löschwasser-Rückhaltung**

Die Löschwasserrückhaltung für die Stückgutlagerflächen erfolgt in einem erdverlegten Becken. Auslegung siehe Tabelle 3.1-2.

Siehe Anhang 47                      Löschwasser-Rückhalt L21 – Grundriss und Schnitte

Siehe Anhang 72                      Löschwasser-Rückhalt S29 – Grundriss und Schnitte

Die Löschwasserrückhaltung der Stückgutlagerhalle erfolgt über mobile Sperren in den Toren (siehe Kapitel 3.2.2.3).

Die Löschwasserrückhaltung der Tanklager erfolgt direkt in den Auffangwannen der Tanklager (siehe Kapitel 3.3.3.4).

## 12.3 Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen Erlaubnis gemäß § 8 WHG i.V.m Art. 15 (1) BayWG

Die GSB Sonderabfall-Entsorgung Bayern GmbH, Äußerer Ring 50, 85107 Baar-Ebenhausen beantragt hiermit die

**beschränkte Erlaubnis des Rechtes zur Versickerung des anfallenden Dachflächenwassers der geplanten Stückgutlagerfläche L21, des zugehörigen BMA-Gebäudes und der Stückgutlagerfläche S29 gemäß § 8 WHG i.V.m. Art. 15 (1) BayWG.**

Das anfallende Dachflächenwasser der Stückgutlagerflächen soll in Mulden-Rigolensystemen versickert werden. Hierzu werden zwei Mulden-Rigolensysteme errichtet. Die Versickerungsfläche L21 dient der Versickerung des Dachflächenwassers der Stückgutlagerfläche L21 und des Dachflächenwassers des zugehörigen BMA-Gebäudes, während der Versickerungsfläche S29 das Dachflächenwasser der Stückgutlagerfläche S29 zugeführt wird.

Die Lage der geplanten Versickerungsflächen kann den Anhängen entnommen werden.

Siehe Anhang 87 Versickerungsfläche L21

Siehe Anhang 90 Versickerungsfläche S29

### 12.3.1 Herkunft und Beschaffenheit des Niederschlagswassers

Von den Dachflächen der neuen Lagereinrichtungen sollen die folgenden Niederschlagswässer versickert werden:

Bezeichnung	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Nutzung	Ausführung	Belastungsgrad	Entwässerungsart für Niederschlagswasser
Lagerfläche L21	1.51	Dachfläche der Lagerfläche	Metалldach	schwach	Versickerung im Mulden-Rigolensystem L21
BMA	60,25	Dachfläche der BMA	Kiesdach	schwach	
Lagerfläche S29	1.516	Dachfläche der Lagerfläche	Metалldach	schwach	Versickerung im Mulden-Rigolensystem S29

Das abzuleitende Niederschlagswasser kann auf Grund seiner Herkunft als schwach belastet angesehen werden.



### 12.3.2 Angabe des Berechnungsregens

Zur Bemessung der abzuleitenden Niederschlagsmengen wurden, in Anlehnung zur Bemessung der Kanalisation, Regenwerte für ein 5-minütiges Regenereignis mit einer Wiederkehrhäufigkeit von 5 Jahren zugrunde gelegt. Somit ergibt sich gemäß DIN 1986-100 ein Berechnungsregen von  $r_{5;5} = 260,9 \text{ l/s*ha}$ .

### 12.3.3 Angaben der Versickerungsmenge und deren Berechnung

Die Berechnung der Versickerungsmenge erfolgte gemäß DIN 1986-100 durch IA Tech. Die zugehörigen Berechnungsprotokolle sind diesem Antrag im Anhang 86 beigelegt.

Die Ermittlung der Berechnungsregenspende (Q) erfolgt über die Formel

$$Q = r_{(5,5)} * \psi * A * 1 / 10.000$$

mit

$r_{(5,5)}$  = Berechnungsregen (Kapitel 12.3.2)

$\psi$  = Abflussbeiwert (1,0 für Metalldächer; 0,7 für Kiesdächer)

A = angeschlossene Fläche

Aus den entsprechenden Werten ergeben sich für die drei Dachflächen die folgenden Berechnungsregenspenden:

$$Q_{\text{Lagerfläche L21}} = 39,55 \text{ l/s}$$

$$Q_{\text{BMA}} = 1,10 \text{ l/s}$$

$$Q_{\text{Lagerfläche S29}} = 39,55 \text{ l/s}$$

Somit werden die Mulden-Rigolensysteme so ausgelegt, dass zukünftig über das geplante Mulden-Rigolensystem L21 Dachflächen von insgesamt  $1.576,25 \text{ m}^2$  mit einer Regenspende von  $40,65 \text{ l/s}$  und über das geplante Mulden-Rigolensystem S29 Dachflächen von insgesamt  $1.516 \text{ m}^2$  mit einer Regenspende von  $39,55 \text{ l/s}$  entwässert werden.

In Anhang 86 sind die Berechnungen des Niederschlagswassers nach DIN 1986-100 für die Dachflächen detailliert dargestellt.

### 12.3.4 Konstruktive Gestaltung der Dachentwässerung

Das Niederschlagswasser, das auf den Dächern der Stückgutlagerflächen anfällt, wird jeweils über sechs Dachgullys mit einer Nennweite von DN 120 abgeleitet. An der West- und an der Ostseite der Dächer werden jeweils drei Dachgullys angeordnet. Die Dachgul-

lys führen das Niederschlagswasser zunächst über Fallrohre mit einer Nennweite von DN 125 und danach über Rohre mit einer Nennweite von DN 125 in je eine Sammelrohrleitung, die jeweils an der West- bzw. an der Ostseite der Lagerfläche verläuft. Die Nennweite der Sammelrohrleitungen beträgt DN 150.

Auf der Ostseite der Stückgutlagerfläche L21 fließt das Niederschlagswasser der Dachfläche der BMA der Sammelrohrleitung an Bauwerk SL03 zu. Die beiden Sammelrohrleitungen der Stückgutlagerfläche L21 münden beide in das Mulden-Rigolen-System.

Die Sammelrohrleitungen der Stückgutlagerfläche S29 münden beide in das Bauwerk 29 S03. Danach wird das gesamte Niederschlagswasser über eine auf DN 200 aufgeweitete Rohrleitung zum entsprechenden Mulden-Rigolen-System geführt.

Die konstruktive Gestaltung der Dachentwässerung ist in den Plänen im Anhang dargestellt.

Siehe Anhang 89 Entwässerungsplan L21

Siehe Anhang 91 Entwässerungsplan S29

### **12.3.5 Beurteilung der vorgesehenen Entwässerungsmaßnahme**

Die Beurteilung der vorgesehenen Entwässerungsmaßnahmen erfolgt entsprechend dem Bewertungsverfahren des Anhangs B des Merkblattes DWA-M 153. In dem Bewertungsverfahren werden die Schutzbedürftigkeit des Gewässers (Gewässerpunktzahl G), der Zustand des Regenwassers (Abflussbelastung B) sowie die vorgesehene Behandlungsmaßnahme (mit dem Durchgangswert D) berücksichtigt. Die Berechnungen gemäß Anhang B, Merkblatt DWA-M 153 sind dem Anhang dieses Antrages zu entnehmen.

Im Rahmen der Berechnung wurde ermittelt, dass die Abflussbelastung  $B=16$  größer ist als die Gewässerpunktzahl  $G=10$ . Gemäß Merkblatt DWA-M 153 muss in diesem Fall eine Regenwasserbehandlung erfolgen.

Im zweiten Schritt wird bewertet, inwieweit die vorgesehenen Behandlungsmaßnahmen ausreichend sind.

Die vorgesehenen Mulden-Rigolensysteme mit den Durchgangswerten  $D=0,24$ , werden mit der Abflussbelastung  $B=16$  multipliziert. Im Ergebnis ist festzuhalten, dass der Emissionswert  $E=B \cdot D=3,84$ , niedriger als die Gewässerpunktzahl  $G=10$  ist. Dementsprechend ist die vorgesehene Behandlung ausreichend.

Im geotechnischen Bericht wurde ermittelt, dass der Boden am Standort eine ausreichende Versickerungsfähigkeit aufweist.

Siehe Anhang 87 Bewertungsverfahren nach DWA-M 153

Siehe Anhang 12      Geotechnischer Bericht – Ermittlung des Durchlässigkeitsbeiwertes  
und der Versickerungsmöglichkeit

### **12.3.6 Auswirkungen des Vorhabens, insbesondere auf das Grundwasser**

Bei den hier abzuleitenden Niederschlagswässern handelt es sich um schwach belastete Dachflächenwässer.

Im Zuge des Bewertungsverfahrens nach Merkblatt DWA-M 153 (siehe Anhang 87) wurde ermittelt, dass das anfallende Niederschlagswasser einer Regenwasserbehandlung bedarf. Die vorgesehene Behandlung in Mulden-Rigolensystemen kann gemäß DWA-M 153 als ausreichend angesehen werden. Aus diesem Grund können negative Auswirkungen durch den Eintrag von schädlichen Inhaltsstoffen des Niederschlagswassers auf das Grundwasser ausgeschlossen werden.

Das nächstgelegene Trinkwasserschutzgebiet befindet sich im Norden des geplanten Vorhabens in ca. 1,55 km Entfernung. Auf Grund der Entfernung und der Qualität der Niederschlagswässer ergeben sich keine negativen Einflüsse auf das Wasserschutzgebiet.

Das nächstgelegene FFH-Gebiete „Paar und Ecknach“ befindet sich ca. 175 m nordwestlich des Standortes. Da es sich um unbelastete bis schwachbelastete Niederschlagswässer handelt sind keine negativen Auswirkungen auf das FFH-Gebiet zu erwarten.

## **13 Naturschutz**

### **13.1 Allgemeiner Naturschutz**

Durch das Vorhaben sind keine geschützten Teile von Natur und Landschaft gemäß § 20 Abs. 2 BNatSchG oder gesetzlich geschützten Biotope gemäß § 30 Abs. 2 BNatSchG direkt betroffen.

Im Rahmen des Vorhabens finden keine Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des § 14 BNatSchG statt. Die baulichen Maßnahmen finden im planungsrechtlichen Innenbereich statt. Somit sind keine Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen festzulegen. Die Bauvorhaben finden ausschließlich auf bereits versiegelter Fläche und stark verdichteten Schotterflächen statt. Aus diesem Grund ist eine Betrachtung der Schutzgüter des Naturhaushalts in einem Landschaftspflegerischen Begleitplan nicht erforderlich. Die bestehende Begrünung auf dem Betriebsgelände der GSB wird nicht berührt.

Aufgrund der vorhandenen Eingrünung des Industriegebiets sieht die untere Naturschutzbehörde des Landratsamtes Pfaffenhofen an der Ilm auch keinen Eingriff in das Schutzgut Landschaftsbild. Aufgrund dessen ist die Notwendigkeit der Erstellung eines Freiflächengestaltungsplans nicht gegeben.

### **13.2 Natura 2000-Gebiete**

Die für die Änderungsmaßnahmen vorgesehenen Flächen weisen keine ökologische Wertigkeit auf, da sie keinen Lebensraum für besonders schützenswerte Pflanzen und Tiere darstellen.

Die erstellte FFH-Vorprüfung (siehe Anhang 25) kommt zu dem Ergebnis, dass sich unter den beschriebenen Randbedingungen und Voraussetzungen keine erheblichen nachteiligen Beeinträchtigungen von FFH-Gebieten durch das beantragte Vorhaben ergeben. Das Vorhaben ist als FFH-verträglich einzustufen. Eine FFH-Verträglichkeitsuntersuchung ist nicht erforderlich (Müller-BBM GmbH).

### 13.3 Artenschutz

Die geplanten Änderungsmaßnahmen finden auf bereits industriell genutzten Flächen statt. Die in Anspruch genommenen Flächen sind bereits versiegelte, überbaute Flächen sowie stark verdichtete Schotterflächen. Teilweise findet sich auf diesen Flächen eine spärliche Vegetation oder Ruderalpflanzen.

Im Rahmen der speziellen Artenschutzrechtlichen Prüfung (saP, siehe Anhang 26) wurde zunächst geprüft, ob sich im Vorhabenbereich sowie im nahen Umfeld streng geschützte Arten vorkommen können.

Anhand des Verbreitungsgebietes und der Lebensraumsprüche geschützter Arten wurden die nachfolgenden Arten-/Artengruppen als potenziell vorkommend eingestuft:

- Fledermäuse
- Reptilien (Schlingnatter, Zauneidechse)
- Vögel (Gehölbewohnende sowie Feldbewohnende Arten)

Es wurde geprüft, ob diese Arten durch das Vorhaben nachteilig betroffen sein und ob die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst werden könnten.

Die Untersuchungen haben ergeben, dass eine Betroffenheit der Fledermäuse, Vögel und Reptilien, bei Umsetzung der in der saP genannten Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden kann. Es werden keine Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst werden.

## 14 Umweltverträglichkeitsuntersuchung

Die Verbrennungsanlage ist der Nr. 8.1.1.1 der Spalte 1 der Anlage 1 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) zugeordnet. Aus diesem Grund ist für die Änderung der Nebeneinrichtungen der Verbrennungsanlage eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) durchzuführen.

Im Rahmen eines UVP-Berichtes, der diesem Antrag im Anhang 27 beigefügt ist, werden die Umweltauswirkungen der Änderungsmaßnahmen beurteilt.

Abschließend kommt der Gutachter zu dem Ergebnis, dass das Vorhaben nur mit geringfügigen Einflüssen auf die Umgebung verbunden ist. Die überwiegenden Wirkungen des Vorhabens bleiben sowohl in Bezug auf die Bau- als auch die Betriebsphase auf das Betriebsgelände der GSB beschränkt. Ebenfalls führen die baulichen Veränderungen zu keinen relevanten Einwirkungen auf das Umfeld.

Zusammenfassend ist somit festzustellen, dass aus dem geplanten Vorhaben der GSB keine erheblichen nachteiligen Beeinträchtigungen oder Belästigungen des Menschen zu erwarten sind (Müller-BBM GmbH).

## 15 Anhänge

<u>Bezeichnung</u>	<u>Ordner</u>	
<b>I</b>	<b>Allgemeine Anhänge</b>	
Anhang 1	Genehmigungsübersicht	1
Anhang 2	Kurzbeschreibung der Vorhaben	1
Anhang 3	Zertifikat gemäß ISO 14001:2015	1
Anhang 4	Zertifikat „Entsorgungsfachbetrieb“ gemäß § 56 KrWG	1
Anhang 5	Übersichtsplan – Topographische Karte M 1:25.000	1
Anhang 6	Übersichtsplan – Topographische Karte M 1:5.000	1
Anhang 7	Flächennutzungsplan Manching	1
Anhang 8	Flächennutzungsplan Baar-Ebenhausen	1
Anhang 9	Bebauungsplan Baar-Ebenhausen	1
Anhang 10	Lageplan M 1:1.000	1
Anhang 11	Aktuelles Luftbild	1
Anhang 12	IMH – Geotechnischer Bericht	1
Anhang 13	Gutachten zur Luftreinhaltung, Abfällen, allgemeiner Anlagensicherheit, Energieeinsatz	1
Anhang 13a	Orientierende Immissionsmessung im Umfeld einer Sondermüllverbrennung	1
Anhang 14	Schallimmissionsprognosen	1
Anhang 14a	Schallimmissionsprognose – Betriebsphase	1
Anhang 14b	Schallimmissionsprognose – Bauphase	1
Anhang 15	Sicherheitsbericht	2
Anhang 16	Gutachterliche Stellungnahme – Bewertung des Vorhandenseins gefährlicher Stoffe	3
Anhang 17	Stellungnahmen des TÜV Rheinland	3
Anhang 17a	Stellungnahme zur Auswirkungsbetrachtung	3
Anhang 17b	Stellungnahme zur Ermittlung und Darstellung der Gefährdungsbereiche	3
Anhang 18	Gutachten auf Basis des KAS-18-Leitfadens	3
Anhang 19	Explosionsschutzkonzept	3
Anhang 20	Lageplan Abbruch	3

Anhang 21	Ausgangszustandsbericht des Anlagengrundstücks	3
Anhang 22	Stellplatznachweis	3
Anhang 23	Hydraulisches Gutachten	3
Anhang 24	Gewässerschutztechnische Stellungnahme	3
Anhang 25	FFH-Vorprüfung	3
Anhang 26	Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)	3
Anhang 27	UVP-Bericht	4
Anhang 28	Informationen „CARBOFOL PEHD 610“	4
<b>II</b>	<b>Anhänge – Stückgutlagerflächen L21 und S29</b>	
Anhang 29	L21, Investitionskostenschätzung	4
Anhang 30	S29, Investitionskostenschätzung	4
Anhang 31	Fließschema Stoffstrom – Stückgutabstellflächen	4
Anhang 32	EX-Zonenplan – L21	4
Anhang 33	EX-Zonenplan, Schnitte – L21	4
Anhang 34	EX-Zonenplan – S29	4
Anhang 35	EX-Zonenplan, Schnitte – S29	4
Anhang 36	Bauantrag, L21	4
Anhang 37	Baubeschreibung, L21	4
Anhang 38	Berechnung zum Bauantrag, L21	4
Anhang 39	Auszug aus dem Liegenschaftskataster	4
Anhang 40	L21, Lageplan M 1:1.000 – Abstandsflächen	4
Anhang 41	L21, Koordinaten nach WGS 84 Grad, Minute, Sekunde – Höhenangaben	4
Anhang 42	L21, Grundriss ±0,00m	4
Anhang 43	L21, Schnitte A-A und B-B	4
Anhang 44	L21, Dachaufsicht	4
Anhang 45	L21, Ansicht Süd / Nord / Ost / West	4
Anhang 46	BMA-Schaumanlage L21 – Grundriss, Schnitte A-A und B-B	4
Anhang 47	Löschwasser-Rückhalt L21 – Grundriss und Schnitte	4
Anhang 48	L21, Baustelleneinrichtungsplan	4
Anhang 49	L21, Fahrbahnfläche	4



Anhang 50	L21, Brandschutznachweis Stückgutabstellfläche	4
Anhang 51	L21, Stellungnahme der GSB-Werkfeuerwehr	4
Anhang 52	Erläuterungsbericht Löschanlage	4
Anhang 53	L21, Sprinkleranlage	4
Anhang 54	L21, Sprinkleranlage Überdachung	4
Anhang 55	L21, Sprinkleranlage Löschbereiche	4
Anhang 56	L21, Sprinkleranlage R&I	4
Anhang 57	Brandschutzplan L21 – Grundriss ±0,00m	4
Anhang 58	Brandschutzplan L21 – Schnitte A-A und B-B	4
Anhang 59	L21, Bescheinigung des Brandschutznachweises	4
Anhang 60	L21, Nachweis der Standsicherheit, Feuerwiderstand	4
Anhang 61	Bauantrag, S29	5
Anhang 62	Baubeschreibung, S29	5
Anhang 63	Berechnung zum Bauantrag, S29	5
Anhang 64	Auszug aus dem Liegenschaftskataster	5
Anhang 65	S29, Lageplan M 1:1.000 – Abstandsflächen	5
Anhang 66	S29, Koordinaten nach WGS 84 Grad, Minute, Sekunde – Höhenangaben	5
Anhang 67	S29, Grundriss ±0,00m	5
Anhang 68	S29, Schnitte A-A und B-B	5
Anhang 69	S29, Dachaufsicht	5
Anhang 70	S29, Ansicht Süd / Nord / Ost / West	5
Anhang 71	Rohrbrücke S29 – Grundriss, Schnitte A-A und B-B	5
Anhang 72	Löschwasser-Rückhalt S29 – Grundriss und Schnitte	5
Anhang 73	S29, Baustelleneinrichtungsplan	5
Anhang 74	S29, Fahrbahnfläche	5
Anhang 75	S29, Brandschutznachweis	5
Anhang 76	S29, Stellungnahme der GSB-Werkfeuerwehr	5
Anhang 77	Erläuterungsbericht Löschanlage	5
Anhang 78	S29, Sprinkleranlage	5
Anhang 79	S29, Sprinkleranlage Überdachung	5
Anhang 80	S29, Sprinkleranlage Löschbereiche	5

Anhang 81	S29, Sprinkleranlage R&I	5
Anhang 82	Brandschutzplan S29 – Grundriss $\pm 0,00\text{m}$	5
Anhang 83	Brandschutzplan S29 – Schnitte A-A und B-B	5
Anhang 84	S29, Bescheinigung des Brandschutznachweises	5
Anhang 85	S29, Nachweis der Standsicherheit, Feuerwiderstand	5
Anhang 86	Berechnung Niederschlagswasser	5
Anhang 86a	L21, Berechnung Niederschlagswasser	5
Anhang 86b	BMA – L21, Berechnung Niederschlagswasser	5
Anhang 86c	S29, Berechnung Niederschlagswasser	5
Anhang 87	Bewertungsverfahren nach DWA-M 153	5
Anhang 87a	L21, Bewertungsverfahren nach DWA-M 153	5
Anhang 87b	S29, Bewertungsverfahren nach DWA-M 153	5
Anhang 88	L21, Versickerungsfläche	5
Anhang 89	L21, Entwässerungsplan	5
Anhang 90	S29, Versickerungsfläche	5
Anhang 91	S29, Entwässerungsplan	5
<b>III</b>	<b>Anhänge – Stückgutlagerhalle L29</b>	
Anhang 92	Investitionskostenschätzung, L29	6
Anhang 93	Bauantrag , L29	6
Anhang 94	Baubeschreibung, L29	6
Anhang 95	Auszug aus dem Liegenschaftskataster	6
Anhang 96	L29, Lageplan M 1 : 1.000 – Abstandsflächen	6
Anhang 97	L29, Koordinaten nach WGS 84 Grad, Minute, Sekunde – Höhenangaben	6
Anhang 98	L29, Grundriss $\pm 0,00$ ; Schnitt A-A; Ansicht Süd / Nord / Ost / West	6
Anhang 99	L29, Baustelleneinrichtungsplan	6
Anhang 100	L29, Brandschutznachweis Stückgutlagerhalle	6
Anhang 101	L29, Beschreibung Löschwasserrückhalte-Barrieren	6
Anhang 102	Stellungnahmen	6
Anhang 102a	Stellungnahme der GSB-Werkfeuerwehr	6
Anhang 102b	Stellungnahme des Kreisbrandinspektors	6

Anhang 103	L29, Brandschutzplan	6
Anhang 104	L29, Bescheinigung des Brandschutznachweises	6
Anhang 105	L29, Nachweis der Standsicherheit, Feuerwiderstand	6
Anhang 106	L29, Entwässerungsplan	6
<b>IV</b>	<b>Anhänge-Tanklager</b>	
Anhang 107	TL I, Investitionskostenschätzung	6
Anhang 108	TL IV, Investitionskostenschätzung	6
Anhang 109	Übersichtsverfahrensfließbild R01	6
Anhang 110	Übersichtsverfahrensfließbild R01, mit Schnittstellen	6
Anhang 111	Übersichtsverfahrensfließbild R01, Abbruch mit Schnittstellen	6
Anhang 112	Übersichtsverfahrensfließbild R01, Abbruch	6
Anhang 113	Übersichtsverfahrensfließbild R03	6
Anhang 114	Apparateliste	6
Anhang 115	Messstellenliste	6
Anhang 116	Armaturenliste	6
Anhang 117	Rohrleitungsliste	6
Anhang 118	Abluft, Inertisierung	6
Anhang 119	Gutachten – Überprüfung der nicht-explosionsfähigen Abluft	6
Anhang 120	Sicherheitsbetrachtung TL I, saurer Tank (HAZOP)	6
Anhang 121	Sicherheitsbetrachtung TL I (HAZOP)	6
Anhang 122	Sicherheitsbetrachtung TL IV (HAZOP)	6
Anhang 123	Prüfung im Hinblick auf § 6 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG - Anlagensicherheit (Störfall-Verordnung)	6
Anhang 124	Auflistung der prüfpflichtigen Anlagenteile nach BetrSichV	6
Anhang 125	TL I u. IV, Lageplan Ex-Zonen, 1:1.000	7
Anhang 126	Ex-Zonen Schnitte TL I, 1:100	7
Anhang 127	Ex-Zonen Schnitte TL IV, 1:100	7
Anhang 128	Verbraucherliste	7
Anhang 129	EMSR-Leitsystem PCS7	7
Anhang 130	TL I u. IV, Bauantrag	7

Anhang 131	TL I u. IV, Baubeschreibung	7
Anhang 132	TL I u. IV, Berechnungen zum Bauantrag	7
Anhang 133	TL I u. IV, Auszug aus dem Liegenschaftskataster	7
Anhang 134	TL I u. IV, Lageplan mit Abstandsflächen, 1:1000	7
Anhang 135	TL I u. IV, Lageplan, 1:250	7
Anhang 136	TL, Koordinaten nach WGS 84 Grad, Minute, Sekunde - Höhenangaben	7
Anhang 137	TL I, Ansichten Nord u. Süd, 1:100	7
Anhang 138	TL I, Dachaufsicht, 1:100	7
Anhang 139	TL I, Grundrisse, 1:100	7
Anhang 140	TL I, Ansichten Ost u. West, 1:100	7
Anhang 141	TL I, Schnitte, 1:100	7
Anhang 142	TL IV, Ansichten Nord, Süd, West und Ost, 1:100	7
Anhang 143	TL IV, Dachaufsicht, 1:100	7
Anhang 144	TL IV, Grundrisse, 1:100	7
Anhang 145	TL IV, Schnitte, 1:100	7
Anhang 146	TL I u. IV, Rohrbrücke, 1:100	7
Anhang 147	TL, Brandschutznachweis	7
Anhang 148	Stellungnahme der GSB-Werkfeuerwehr	7
Anhang 149	TL I, Brandschutz, Grundrisse, 1:100	7
Anhang 150	TL I, Brandschutz, Schnitte, 1:100	7
Anhang 151	TL IV, Brandschutz, Grundrisse, 1:100	7
Anhang 152	TL IV, Brandschutz, Schnitte, 1:100	7
Anhang 153	Bescheinigung des Brandschutznachweises – TL	7
Anhang 154	Nachweis der Standsicherheit, Feuerwiderstand – TL	7
Anhang 155	TL, Entwässerungsplan	7

---

Ort, Datum

---

Unterschrift Antragsteller

## I Allgemeine Anhänge

---

## Anhang 1      Genehmigungsübersicht

---

## **Anhang 2      Kurzbeschreibung der Vorhaben**



---

**Anhang 3      Zertifikat gemäß ISO 14001:2015**





---

**Anhang 4      Zertifikat „Entsorgungsfachbetrieb“ gemäß § 56 KrWG**

---

**Anhang 5      Übersichtsplan – Topographische Karte M 1:25.000**

---

**Anhang 6      Übersichtsplan – Topographische Karte M 1:5.000**

---

## **Anhang 7      Flächennutzungsplan Manching**

---

## **Anhang 8      Flächennutzungsplan Baar-Ebenhausen**

---

## **Anhang 9      Bebauungsplan Baar-Ebenhausen**

---

**Anhang 10    Lageplan M 1:1.000**

---

## Anhang 11    Aktuelles Luftbild



---

**Anhang 12    IMH – Geotechnischer Bericht**

---

**Anhang 13 Gutachten zur Luftreinhaltung, Abfällen, allgemeiner Anlagensicherheit, Energieeinsatz**

---

## **Anhang 13a Orientierende Immissionsmessung im Umfeld einer Sondermüllverbrennung**

---

## Anhang 14 Schallimmissionsprognosen

## **Anhang 14a Schallimmissionsprognose – Betriebsphase**

---

## **Anhang 14b Schallimmissionsprognose – Bauphase**

---

## Anhang 15    Sicherheitsbericht

---

**Anhang 16 Gutachterliche Stellungnahme – Bewertung des Vorhandenseins gefährlicher Stoffe**



---

## **Anhang 17    Stellungnahmen des TÜV Rheinland**

---

## **Anhang 17a    Stellungnahme zur Auswirkungsbetrachtung**

---

**Anhang 17b    Stellungnahme zur Ermittlung und Darstellung der Gefährdungsbereiche**

---

**Anhang 18 Gutachten auf Basis des KAS-18-Leitfadens**

---

## Anhang 19    Explosionsschutzkonzept

---

## Anhang 20 Lageplan Abbruch

---

## **Anhang 21    Ausgangszustandsbericht des Anlagengrundstücks**

---

## Anhang 22    Stellplatznachweis



---

## **Anhang 23    Hydraulisches Gutachten**

---

## Anhang 24 Gewässerschutztechnische Stellungnahme

---

## Anhang 25 FFH-Vorprüfung

---

## **Anhang 26    Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)**

---

**Anhang 27 UVP-Bericht**

---

**Anhang 28    Informationen „CARBOFOL PEHD 610“**

---

## **II    Anhänge – Stückgutlagerflächen L21 und S29**

---

**Anhang 29    L21, Investitionskostenschätzung**



---

**Anhang 30    S29, Investitionskostenschätzung**

---

## **Anhang 31      Fließschema Stoffstrom – Stückgutabstellflächen**

---

**Anhang 32    EX-Zonenplan – L21**

---

**Anhang 33    EX-Zonenplan, Schnitte – L21**

---

**Anhang 34    EX-Zonenplan – S29**

---

**Anhang 35 EX-Zonenplan, Schnitte – S29**

## **Anhang 36    Bauantrag, L21**

---

**Anhang 37    Baubeschreibung, L21**



---

## **Anhang 38      Berechnung zum Bauantrag, L21**

---

**Anhang 39    Auszug aus dem Liegenschaftskataster**

---

**Anhang 40    L21, Lageplan M 1:1.000 – Abstandsflächen**

---

**Anhang 41    L21, Koordinaten nach WGS 84 Grad, Minute, Sekunde –  
Höhenangaben**

---

**Anhang 42    L21, Grundriss ±0,00m**

---

**Anhang 43    L21, Schnitte A-A und B-B**

---

**Anhang 44    L21, Dachaufsicht**

---

**Anhang 45    L21, Ansicht Süd / Nord / Ost / West**



---

**Anhang 46      BMA-Schaumanlage L21 – Grundriss, Schnitte A-A und B-B**

---

**Anhang 47    Löschwasser-Rückhalt L21 – Grundriss und Schnitte**

---

**Anhang 48    L21, Baustelleneinrichtungsplan**

## **Anhang 49    L21, Fahrbahnfläche**

---

**Anhang 50    L21, Brandschutznachweis Stückgutabstellfläche**

---

**Anhang 51    L21, Stellungnahme der GSB-Werkfeuerwehr**

---

## **Anhang 52 Erläuterungsbericht Löschanlage**

---

**Anhang 53    L21, Sprinkleranlage**



---

**Anhang 54    L21, Sprinkleranlage Überdachung**

---

**Anhang 55    L21, Sprinkleranlage Löschbereiche**

---

**Anhang 56    L21, Sprinkleranlage R&I**

---

**Anhang 57    Brandschutzplan L21 – Grundriss ±0,00m**

---

**Anhang 58      Brandschutzplan L21 – Schnitte A-A und B-B**

---

## **Anhang 59    L21, Bescheinigung des Brandschutznachweises**

Die Prüfung des Brandschutznachweises erfolgt durch einen Prüfsachverständigen.  
Die Prüfbescheinigung wird nachgereicht.

---

## **Anhang 60    L21, Nachweis der Standsicherheit, Feuerwiderstand**

Die Prüfung der Standsicherheit erfolgt durch einen Prüfsachverständigen. Die Prüfbescheinigung wird nachgereicht.

---

**Anhang 61    Bauantrag, S29**



---

**Anhang 62    Baubeschreibung, S29**

---

**Anhang 63      Berechnung zum Bauantrag, S29**

---

**Anhang 64    Auszug aus dem Liegenschaftskataster**

---

**Anhang 65    S29, Lageplan M 1:1.000 – Abstandsflächen**

---

**Anhang 66      S29, Koordinaten nach WGS 84 Grad, Minute, Sekunde –  
Höhenangaben**

---

**Anhang 67    S29, Grundriss ±0,00m**

---

**Anhang 68    S29, Schnitte A-A und B-B**

---

**Anhang 69    S29, Dachaufsicht**



---

**Anhang 70     S29, Ansicht Süd / Nord / Ost / West**

---

**Anhang 71     Rohrbrücke S29 – Grundriss, Schnitte A-A und B-B**

---

## **Anhang 72    Löschwasser-Rückhalt S29 – Grundriss und Schnitte**

---

**Anhang 73    S29, Baustelleneinrichtungsplan**

---

**Anhang 74    S29, Fahrbahnfläche**

---

**Anhang 75    S29, Brandschutznachweis**

---

**Anhang 76      S29, Stellungnahme der GSB-Werkfeuerwehr**

---

## **Anhang 77 Erläuterungsbericht Löschanlage**



---

**Anhang 78    S29, Sprinkleranlage**

---

**Anhang 79    S29, Sprinkleranlage Überdachung**

---

**Anhang 80    S29, Sprinkleranlage Löschbereiche**

---

**Anhang 81    S29, Sprinkleranlage R&I**

---

**Anhang 82    Brandschutzplan S29 – Grundriss ±0,00m**

---

**Anhang 83      Brandschutzplan S29 – Schnitte A-A und B-B**

---

## **Anhang 84    S29, Bescheinigung des Brandschutznachweises**

Die Prüfung des Brandschutznachweises erfolgt durch einen Prüfsachverständigen.  
Die Prüfbescheinigung wird nachgereicht.

---

## **Anhang 85     S29, Nachweis der Standsicherheit, Feuerwiderstand**

Die Prüfung der Standsicherheit erfolgt durch einen Prüfsachverständigen. Die Prüfbescheinigung wird nachgereicht.



---

## **Anhang 86    Berechnung Niederschlagswasser**

---

## **Anhang 86a L21, Berechnung Niederschlagswasser**

---

**Anhang 86b BMA – L21, Berechnung Niederschlagswasser**

---

**Anhang 86c S29, Berechnung Niederschlagswasser**

## **Anhang 87      Bewertungsverfahren nach DWA-M 153**

---

**Anhang 87a L21, Bewertungsverfahren nach DWA-M 153**

---

**Anhang 87b S29, Bewertungsverfahren nach DWA-M 153**

---

**Anhang 88    L21, Versickerungsfläche**



---

**Anhang 89    L21, Entwässerungsplan**

---

**Anhang 90    S29, Versickerungsfläche**

---

**Anhang 91    S29, Entwässerungsplan**

### **III    Anhänge – Stückgutlagerhalle L29**

---

## **Anhang 92    Investitionskostenschätzung, L29**

**Anhang 93    Bauantrag , L29**

---

**Anhang 94    Baubeschreibung, L29**

---

**Anhang 95    Auszug aus dem Liegenschaftskataster**



---

**Anhang 96    L29, Lageplan M 1 : 1.000 – Abstandsflächen**

---

**Anhang 97    L29, Koordinaten nach WGS 84 Grad, Minute, Sekunde –  
Höhenangaben**

---

**Anhang 98    L29, Grundriss ±0,00; Schnitt A-A; Ansicht Süd / Nord / Ost  
/ West**

---

**Anhang 99    L29, Baustelleneinrichtungsplan**

---

**Anhang 100 L29, Brandschutznachweis Stückgutlagerhalle**

---

## **Anhang 101 L29, Beschreibung Löschwasserrückhalte-Barrieren**

---

## Anhang 102    Stellungnahmen

---

## Anhang 102a Stellungnahme der GSB-Werkfeuerwehr



---

## **Anhang 102b Stellungnahme des Kreisbrandinspektors**

---

**Anhang 103 L29, Brandschutzplan**

---

## **Anhang 104 L29, Bescheinigung des Brandschutznachweises**

Die Prüfung des Brandschutznachweises erfolgt durch einen Prüfsachverständigen.  
Die Prüfbescheinigung wird nachgereicht.

---

## **Anhang 105 L29, Nachweis der Standsicherheit, Feuerwiderstand**

Die Prüfung der Standsicherheit erfolgt durch einen Prüfsachverständigen. Die Prüfbescheinigung wird nachgereicht.

---

**Anhang 106 L29, Entwässerungsplan**

## **IV    Anhäng-Tanklager**

---

## Anhang 107 TL I, Investitionskostenschätzung

---

## Anhang 108 TL IV, Investitionskostenschätzung



---

## Anhang 109    **Übersichtsverfahrensfließbild R01**

---

## Anhang 110    **Übersichtsverfahrensfließbild R01, mit Schnittstellen**

---

**Anhang 111    Übersichtsverfahrensfließbild R01, Abbruch mit Schnittstellen**

---

## Anhang 112    **Übersichtsverfahrensfließbild R01, Abbruch**

---

## Anhang 113    **Übersichtsverfahrensfließbild R03**

---

## Anhang 114    Apparateliste

---

## Anhang 115 Messstellenliste

---

## Anhang 116 Armaturenliste



---

## Anhang 117 Rohrleitungsliste

## **Anhang 118 Abluft, Inertisierung**

---

**Anhang 119 Gutachten – Überprüfung der nicht-explosionsfähigen Ab-  
luft**

---

## **Anhang 120    Sicherheitsbetrachtung TL I, saurer Tank (HAZOP)**

---

## Anhang 121 Sicherheitsbetrachtung TL I (HAZOP)

---

## Anhang 122 Sicherheitsbetrachtung TL IV (HAZOP)

---

**Anhang 123 Prüfung im Hinblick auf § 6 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG - Anlagensicherheit (Störfall-Verordnung)**

---

## **Anhang 124 Auflistung der prüfpflichtigen Anlagenteile nach BetrSichV**



---

**Anhang 125 TL I u. IV, Lageplan Ex-Zonen, 1:1.000**

---

**Anhang 126 Ex-Zonen Schnitte TL I, 1:100**

---

**Anhang 127 Ex-Zonen Schnitte TL IV, 1:100**

---

## Anhang 128 Verbraucherliste

---

**Anhang 129 EMSR-Leitsystem PCS7**

---

**Anhang 130 TL I u. IV, Bauantrag**

---

**Anhang 131 TL I u. IV, Baubeschreibung**

---

## Anhang 132 TL I u. IV, Berechnungen zum Bauantrag



---

**Anhang 133 TL I u. IV, Auszug aus dem Liegenschaftskataster**

---

**Anhang 134 TL I u. IV, Lageplan mit Abstandsflächen, 1:1000**

---

**Anhang 135 TL I u. IV, Lageplan, 1:250**

---

**Anhang 136 TL, Koordinaten nach WGS 84 Grad, Minute, Sekunde - Höhenangaben**

---

**Anhang 137 TL I, Ansichten Nord u. Süd, 1:100**

---

**Anhang 138 TL I, Dachaufsicht, 1:100**

---

**Anhang 139 TL I, Grundrisse, 1:100**

---

**Anhang 140 TL I, Ansichten Ost u. West, 1:100**



---

**Anhang 141 TL I, Schnitte, 1:100**

---

**Anhang 142 TL IV, Ansichten Nord, Süd, West und Ost, 1:100**

---

**Anhang 143 TL IV, Dachaufsicht, 1:100**

---

**Anhang 144 TL IV, Grundrisse, 1:100**

---

**Anhang 145 TL IV, Schnitte, 1:100**

**Anhang 146 TL I u. IV, Rohrbrücke, 1:100**

---

## Anhang 147 TL, Brandschutznachweis

---

## **Anhang 148    Stellungnahme der GSB-Werkfeuerwehr**



---

**Anhang 149 TL I, Brandschutz, Grundrisse, 1:100**

---

**Anhang 150 TL I, Brandschutz, Schnitte, 1:100**

---

**Anhang 151 TL IV, Brandschutz, Grundrisse, 1:100**

---

**Anhang 152 TL IV, Brandschutz, Schnitte, 1:100**

---

## **Anhang 153 Bescheinigung des Brandschutznachweises – TL**

Die Prüfung des Brandschutznachweises erfolgt durch einen Prüfsachverständigen.  
Die Prüfbescheinigung wird nachgereicht.

---

## **Anhang 154 Nachweis der Standsicherheit, Feuerwiderstand – TL**

Die Prüfung der Standsicherheit erfolgt durch einen Prüfsachverständigen. Die Prüfbescheinigung wird nachgereicht.

---

## Anhang 155 TL, Entwässerungsplan