

Müller-BBM GmbH
Niederlassung Gelsenkirchen
Am Bugapark 1
45899 Gelsenkirchen

Telefon +49(209)98308 0
Telefax +49(209)98308 11

www.MuellerBBM.de

Dipl.-Ing. Oliver Borntträger
Telefon +49(209)98308 25
Oliver.Borntraeger@mbbm.com

16. Februar 2018
M134122/05 BOR/WNR

Gewässerschutztechnische Stellungnahme für die Erweiterung der Lagerkapazitäten

**GSB – Sonderabfall-Entsorgung
Bayern GmbH**

Bericht Nr. M134122/05

Auftraggeber:	GSB – Sonderabfall-Entsorgung Bayern GmbH Äußerer Ring 50 85107 Baar-Ebenhausen
Auftragsnummer:	BST17-000435
Bearbeitet von:	Dipl.-Ing. Oliver Borntträger Dr. Peter Pollmeier (AwSV-Sachverständiger)
Berichtsumfang:	Insgesamt 43 Seiten Textteil

Müller-BBM GmbH
Niederlassung Gelsenkirchen
HRB München 86143
USt-IdNr. DE812167190

Geschäftsführer:
Joachim Bittner, Walter Grotz,
Dr. Carl-Christian Hantschk, Dr. Alexander Ropertz,
Stefan Schierer, Elmar Schröder

Inhaltsverzeichnis

1	Situation und Aufgabenstellung	4
2	Grundlagen	6
2.1	Betreiberunterlagen	6
2.2	Literaturquellen	8
3	Kurzbeschreibung der Anlagen mit wassergefährdenden Abfällen	10
3.1	Tanklager I (TL I)	11
3.2	Tanklager IV (TL IV)	12
3.3	Freilagerfläche S 29 und Freilagerfläche L 21	14
3.4	Lagerhalle L 29	15
4	Gehandhabte Stoffe und Einstufung der Stoffe nach AwSV	17
5	Wasserrechtliche Anforderungen	18
5.1	Allgemeine Anforderungen	18
5.2	Besondere Anforderungen	22
5.3	Anforderungen an Anlagen in Abhängigkeit von ihren Gefährdungsstufen	25
5.4	Zusätzliche Regelungen aus den Technische Regel wassergefährdender Stoffe (TRwS)	26
5.4.1	Zusätzliche Regelungen zur Rückhaltung wassergefährdender Stoffe	26
5.4.2	Zusätzliche Regelungen zur Ausführung von Bodenflächen/Dichtflächen	27
5.4.3	Zusätzliche Regelungen zur Ausführung von oberirdischen Rohrleitungen	27
5.4.4	Zusätzliche Regelungen zu infrastrukturellen Maßnahmen organisatorischer oder technischer Art	27
6	Beurteilung der geplanten Anlagen/Anlagenteile	28
6.1	Tanklager TL I	28
6.1.1	TL I – Lager	28
6.1.2	TL I – Annahmebereich für Tank B01 (saure Abfälle)	31
6.2	Tanklager TL IV	33
6.3	TL I/TL IV – Oberirdische Rohrleitungen	35
6.4	Freilager S 29 und Freilager L 21	37
6.5	Lagerhalle L 29	39

7	Zusammenfassung der Zielvorgaben (ZV)	41
8	Gesamt-Fazit	43

1 Situation und Aufgabenstellung

Die GSB – Sonderabfall-Entsorgung Bayern GmbH, nachfolgenden GSB genannt, betreibt am Standort Äußerer Ring 50 in 85107 Baar-Ebenhausen (Bayern) eine Sonderabfallbehandlungsanlage, die aus mehreren Teilanlagen besteht (Verbrennungsanlage mit zwei Linien (VA), chemisch-physikalische Behandlung (CPB), Abfallzerkleinerungsanlagen, Abgaswaschwasserbehandlung (AGWW), Lager/Lagerflächen, Tanklager (TL), Schlackesortieranlage, etc.) und die in ihrer Gesamtheit seit 1975 durch eine Reihe von Bescheiden genehmigt wurde.

Die GSB – Sonderabfall-Entsorgung Bayern GmbH plant derzeit eine Erweiterung der Lagerkapazitäten am Standort Baar-Ebenhausen.

Hierzu wird die Errichtung und der Betrieb eines zusätzlichen Tanklagers IV (TL IV) sowie die Erneuerung des vorhandenen Tanklagers I (TL I) zur Lagerung und Bereitstellung von flüssigen Abfallstoffen als Nebeneinrichtungen zur Verbrennungsanlage geplant.

Des Weiteren wird die Errichtung und der Betrieb von zwei zusätzlichen wetterschutzüberdachten Freilagerflächen (S 29 und L 21) mit einer Grundfläche von jeweils ca. 1.200 m² zur Zwischenlagerung von jeweils ca. 750 t Abfallstoffen geplant. Zusätzlich soll ein drittes Lager (L 29) in einer bestehenden Halle mit einer Grundfläche von ca. 640 m² zur Lagerung von ca. 250 t Abfallstoffen erschlossen werden. Auf diesen Lagerflächen sollen feste, pastöse und flüssige Abfälle gelagert und bereitgestellt werden.

Die neu geplanten 4 Bereiche der geplanten Erweiterung sind:

- Freilager S 29
- Freilager L 21
- Lagerhalle L 29
- Tanklager (TL I und TL IV)

In den geplanten neuen Bereichen werden Abfallstoffe gehandhabt, welche aufgrund der Stoffeigenschaften in Wassergefährdungsklassen (WGK) klassifiziert sind. Daher hat die GSB für die neu geplanten Bereiche ein AwSV-Konzept entwickelt.

Gemäß § 62 (1) Wasserhaushaltsgesetz (WHG) [34] müssen Anlagen zum Lagern, Abfüllen, Herstellen und Behandeln wassergefährdender Stoffe sowie Anlagen zum Verwenden wassergefährdender Stoffe im Bereich der gewerblichen Wirtschaft und im Bereich öffentlicher Einrichtungen so beschaffen sein und so errichtet, unterhalten, betrieben und stillgelegt werden, dass eine nachteilige Veränderung der Eigenschaften von Gewässern nicht zu besorgen ist („Besorgnisgrundsatz“).

Darüber hinaus können durch Rechtsverordnungen gemäß § 62 (4) WHG [34] unter anderem die Pflichten bei der Planung, der Errichtung, dem Betrieb, dem Befüllen, dem Entleeren, der Instandhaltung, der Instandsetzung, der Überwachung, der Überprüfung, der Reinigung, der Stilllegung und der Änderung von Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sowie Pflichten beim Austreten wassergefährdender Stoffe aus derartigen Anlagen geregelt werden. In der Rechtsverordnung kann die Durchführung bestimmter Tätigkeiten Sachverständigen oder Fachbetrieben vorbehalten werden.

Für die vorgenannten Regulierungen ist, mit Gültigkeit ab dem 01.08.2017, die bundesweite Regelung „Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen“ (AwSV) [37] in Kraft getreten.

Im Rahmen der vorliegenden gewässerschutztechnischen Stellungnahme soll, unter Berücksichtigung der bereits in der Planung dokumentierten AwSV-/gewässerschutztechnischen Maßnahmen, geprüft werden, welche Anforderungen hinsichtlich des Gewässerschutzes für die Errichtung und den Betrieb der neu geplanten Anlagen/Anlagenteile zu berücksichtigen sind.

2 Grundlagen

2.1 Betreiberunterlagen

- [1] Entwurf: Zuarbeit für den Erläuterungsbericht für immissionsschutzrechtliche Genehmigungsverfahren nach § 16 BImSchG mit öffentlicher Auslegung, IA Tech GmbH, GSB Sonderabfall-Entsorgung Bayern GmbH, Bearbeitungsstand: 24.07.2017
- [2] Genehmigungsantrag gemäß § 16 (1) BImSchG über die Errichtung und den Betrieb einer Anlage zur zeitweiligen Lagerung von gefährlichen Abfällen, Stückgutabstellfläche L 21, GSB Sonderabfall-Entsorgung Bayern GmbH, Bearbeitungsstand: 22.05.2017
- [3] Genehmigungsantrag gemäß § 16 (1) BImSchG über die Errichtung und den Betrieb einer Anlage zur zeitweiligen Lagerung von gefährlichen Abfällen, Stückgutabstellfläche S 29, GSB Sonderabfall-Entsorgung Bayern GmbH, Bearbeitungsstand: 18.05.2017
- [4] Genehmigungsantrag gemäß § 16 (1) BImSchG über die Errichtung und den Betrieb einer Anlage zur zeitweiligen Lagerung von gefährlichen Abfällen, Stückgutlagerhalle L 29, GSB Sonderabfall-Entsorgung Bayern GmbH, Bearbeitungsstand: 09.06.2017
- [5] Lageplan: GSB Ebenhausen – Vorhaben im BImSchG-Verfahren, GSB GmbH, Stand: 13.01.2017
- [6] Übersichtsverfahrensfließbild, Neubau Tanklager I und IV, GSB GmbH, IA Tech GmbH, Zeichnungsnummer: 111612_G101, Stand: 16.12.2016
- [7] Verfahrensfließbild: Erweiterung Abluftsystem Neubau GSB Tanklager I und IV, IA Tech GmbH, Zeichnungsnummer: 611412-V00x, Stand: 16.12.2016
- [8] Lageplan, GSB – Tanklager I und IV, IA Tech GmbH, Zeichnungsnummer: 111612-G00, Stand: 04.04.2016
- [9] Lageplan, GSB – Tanklager I und IV, IA Tech GmbH, Zeichnungsnummer: 111612-G01, Stand: 26.10.2016
- [10] Lageplan EX-Zonen, GSB – Tanklager I und IV, IA Tech GmbH, Zeichnungsnummer: 111612-G03, Stand: 06.04.2016
- [11] Grundrisse, GSB – Tanklager I, IA Tech GmbH, Zeichnungsnummer: 111612-G05, Stand: 26.10.2016
- [12] Schnitte A-A und B-B, GSB – Tanklager I, IA Tech GmbH, Zeichnungsnummer: 111612- G07, Stand: 24.03.2016
- [13] Grundrisse, GSB – Tanklager IV, IA Tech GmbH, Zeichnungsnummer: 111612-G11, Stand: 24.03.2016
- [14] Ansichten Nord, Süd, West und Ost, GSB – Tanklager IV, IA Tech GmbH, Zeichnungsnummer: 111612- G14, Stand: 23.03.2016
- [15] Liste: Saure Abfälle fürs Tanklager, GSB GmbH, Stand: 05.04.2017
- [16] Übersichtstabelle Lagerflächen, GSB GmbH, Stand: 18.01.2017

- [17] Explosionsschutzdokument nach § 6 BetrSichV, Revision 3, GSB GmbH, Stand: 15.12.2009/24.07.2013
- [18] Lageplan Überschwemmungsgebiet, Überschwemmungsnachweis D-2 für die Firma GSB GmbH, Plan Nr. GP_LP02, WipflerPlan GmbH, Stand: 10.03.2017
- [19] Planung einer Stückgutabstellfläche für Stoffe, mit brennbaren gefährlichen Abfällen, Stückgutabstellfläche S29 und L21, Revision 2, IA Tech GmbH, Stand 02.03.2017
- [20] Lageplan mit Abstandsflächen (Vorabzug), GSB – Stückgutabstellfläche S29/L21, IA Tech GmbH, Zeichnungsnummer: 11612-E01, Stand: 08.02.2017
- [21] Löschwasser-Rückhaltung Grundriss und Schnitte, (Vorabzug), GSB – Stückgutabstellfläche S29/L21, IA Tech GmbH, Zeichnungsnummer: 111612-E11, Stand: 15.02.2017
- [22] Schnitte A-A und B-B, (Vorabzug), GSB – Stückgutabstellfläche S29/L21, IA Tech GmbH, Zeichnungsnummer: 111612-E13, Stand: 07.02.2017
- [23] Erfordernisse gem. VAWs-Bayern, Lagerflächen S29 / L21, Lagerhalle L29, Tanklager I – Lager, Tanklager I – Annahmebereich, Tanklager IV und Tanklager I / IV – oberirdische Rohrleitungen, GSB GmbH, Stand: 10.04.2017
- [24] Übersicht zur Berechnung des Auffangvolumens Tanklager I /II/ III, Sanierung Tanklager I/II, GSB GmbH, Stand: 18.10.1996
- [25] Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für: Doppelwandige Leckschutzauskleidung „BÜCOCONTROL“ als Bestandteil eines Leckschutzsystems für Tanks aus metallischen Werkstoffen, Zulassungsnummer: Z-65.30-278, DIBt, vom 20.01.2016, Geltungsdauer: 22.02.2016 bis 22.02.2021
- [26] Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für: Dichtungsbahn „Carbofol PEHD 610“ als Abdichtungsmittel von Auffangwannen und Auffangräumen in Anlagen zum Lagern wassergefährdender Stoffe, Zulassungsnummer: Z-59.21-420, DIBt, vom 26.01.2016, Geltungsdauer: 26.01.2016 bis 26.01.2021
- [27] Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-59.12-12 vom 26.10.2012, Tabelle: zugelassene Flüssigkeiten für Beschichtungssystem „FURADUR-Laminat A 93“, DIBt, 26.10.2012
- [28] Technisches Merkblatt: BÜCOCONTROL® Stahl – Doppelwandige, leckageüberwachte Auskleidung auf Basis Novolac Vinylester, GBT-BÜCOLIT GmbH, TM 022/140601, ohne Stand
- [29] Zertifikat: GBT-BÜCOLIT GmbH ist WHG Fachbetrieb, TÜV SÜD Industrieservice GmbH, gültig bis Dezember 2017, vom 07.12.2016
- [30] Untersuchungsbericht: Beurteilung der Eignung einer Innenbeschichtung mit Leckschutzauskleidung eines Stahltanks der Fa. GBT mit der Firmenbezeichnung „BÜCOCONTROL“ gegenüber dem Lagermedium Schwefelsäure zur Zustimmung im Einzelfall, TÜV ANLAGEN- UND UMWELTECHNIK GMBH, Auftrags-Nr. 24053494, Prüf-Nr. AW6/2592-98, Datum des Auftrags: 17.03.1998

- [31] Technische Informationen: BÜCOCONTROL® – Doppelwandige, leckageüberwachte Laminatbeschichtung mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung für Stahl und Beton, BPI 022 Rev. 3, GBT-BÜCOLIT GmbH, ohne Stand
- [32] Gutachterliche Stellungnahme: Beurteilung der Medieneignung einer Tankinnenauskleidung mit BÜCOCONTROL und Bücolit V47-36 WHG gegenüber dem Lagermedium 30 %-ige Schwefelsäure, Auftrags-Nr. 2692579, Datum des Auftrags: 22.02.2017, TÜV SÜD Industrie Service GmbH
- [33] Hydraulische Gutachten zu Werksgelände GSB - Nachweis der Auswirkungen auf den Hochwasserabfluss durch die Baumaßnahmen, Wipfler PLAN Planungsgesellschaft mbH, vom 13.09.2017

2.2 Literaturquellen

Neben den in Abschnitt 2.1 aufgeführten Betreiberunterlagen wurden für die Erstellung des vorliegenden Berichts die folgenden Literaturquellen berücksichtigt:

- [34] WHG – Wasserhaushaltsgesetz – Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts, vom 31.07.2009, letzte Änderung am 18.07.2017
- [35] BayWG - Bayerisches Wassergesetz, vom 25.02.2001, letzte Änderung am 22.12.2015
- [36] VVWas – Verwaltungsvorschrift zum Vollzug des Wasserrechts – Bayern – vom 27.01.2014
- [37] AwSV – Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 18.04.2017 (BGBl. I Nr. 22 vom 21.04.2017 S. 905), gültig ab 01.08.2017
- [38] Bekanntmachung der bereits durch die oder aufgrund der Verwaltungsvorschrift wassergefährdender Stoffe eingestuften Stoffe, Stoffgruppen und Gemische gemäß § 66 Satz 1 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, Umweltbundesamt, vom 01.08.2017 (BAnz AT 10.08.2017 B5)
- [39] TRwS 779 – Allgemeine Technische Regelungen: Technische Regel wassergefährdender Stoffe (TRwS) vom 20.11.2006, letzte Änderung vom 01.10.2015
- [40] TRwS 781 – Technische Regel wassergefährdender Stoffe: Tankstellen für Kraftfahrzeuge und Merkblatt „Eigenverbrauchstankstellen für Dieselmotoren und Biodiesel in der Landwirtschaft mit einem Jahresverbrauch von maximal 40.000 l wasserwirtschaftliche Anforderungen“ vom 10.10.2008, letzte Änderung vom 01.10.2015
- [41] Arbeitsblatt DWA-A 786 – Technische Regel wassergefährdender Stoffe (TRwS): Ausführung von Dichtflächen (Oktober 2005)
- [42] Arbeitsblatt ATV-DVWK-A 780 – Technische Regel wassergefährdender Stoffe (TRwS): Oberirdische Rohrleitungen Teil 1: Rohrleitungen aus metallischen Werkstoffen (Dezember 2001)
- [43] Arbeitsblatt ATV-DVWK-A 780 – Technische Regel wassergefährdender Stoffe (TRwS): Oberirdische Rohrleitungen Teil 2: Rohrleitungen aus polymeren Werkstoffen (Dezember 2001)

- [44] Arbeitsblatt DWA-A 785 – Technische Regel wassergefährdender Stoffe (TRwS): Bestimmung des Rückhaltevolumens bis zum Wirksamwerden geeigneter Sicherheitsvorkehrungen – R₁ – (Juli 2009)
- [45] LöRüRI – Richtlinie zur Bemessung von Löschwasser-Rückhalteanlagen beim Lagern wassergefährdender Stoffe – Bayern vom 31.03.1993, Stand 03.12.2001
- [46] TRGS 509: Lagern von flüssigen und festen Gefahrstoffen in ortsfesten Behältern sowie Füll- und Entleerstellen für ortsbewegliche Behälter, vom 30.09.2014, letzte Änderung/Berichtigung: 08.03.2017 (GMBI. Nr. 12 vom 06.04.2017)
- [47] TRGS 510: Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern, vom 18.03.2013, Ausgabe: 01.2013, letzte Änderung 22.10.2015
- [48] Medienlisten 40 – für Behälter, Auffangvorrichtungen und Rohre aus Kunststoff, DIBt, Ausgabe September 2011
- [49] Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (CLP- oder GHS-Verordnung), Stand 23.01.2017 (VO (EU) 2017/542 - ABl. Nr. L 78)
- [50] Erkenntnisquelle zum Hydraulischen Gutachten [33]: Karten des IÜG, Informationsdienst Überschwemmungsgefährdete Gebiete, Bayerisches Landesamt für Umwelt,
https://www.lfu.bayern.de/wasser/hw_ue_gebiete/informationsdienst/index.htm
- [51] Manuskript des Seminars: Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen: Die neue AwSV - Überblick und Vergleich mit der bisher geltenden Rechtslage, BY163185, insbesondere Synopse AwSV / VAWS-Bayern, vhw – Bundesverband für Wohnen und Stadtentwicklung e. V. am 19.07.2016

3 Kurzbeschreibung der Anlagen mit wassergefährdenden Abfällen

Die in den Anlagen/Anlagenteilen gehandhabten wassergefährdenden Abfälle sind in folgender Tabelle 1 mit der zur Beurteilung anzusetzenden Wassergefährdungsklasse (WGK) aufgeführt.

Tabelle 1. Liste der gehandhabten wassergefährdenden Abfälle.

Anlage/Anlagenteil	Abfall	Aggregatzustand	WGK	max. Menge
S 29 (Lagerplatz, wetterschutzüberdacht) 1.150 m ²	entzündbare und nicht entzündbare Abfälle in <ul style="list-style-type: none"> Gebinden bis 1.000 Liter Mulden bis 15 m³ (feste Abfälle mit anhaftenden Flüssigkeiten) 	flüssig, pastös und/oder fest	3	750 t
L 21 (Lagerplatz, wetterschutzüberdacht) 1.150 m ²	entzündbare und nicht entzündbare Abfälle in <ul style="list-style-type: none"> Gebinden bis 1.000 Liter Mulden bis 15 m³ (feste Abfälle mit anhaftenden Flüssigkeiten) 	flüssig, pastös und/oder fest	3	750 t
L 29 (Lagerhalle) 640 m ²	Abfälle, Flammpunkt > 60 °C in <ul style="list-style-type: none"> Gebinden bis 1.000 Liter 	flüssig, pastös und/oder fest	3	250 t
TL I (Tanklager)	Flüssigkeiten folgender Gefahrenklassen gem. CLP-Verordnung: siehe ¹⁾	flüssig	3	400 m ³
TL IV (Tanklager)	Flüssigkeiten folgender Gefahrenklassen gem. CLP-Verordnung: siehe ¹⁾	flüssig	3	600 m ³

¹⁾ Liste: Flüssigkeiten folgender Gefahrenklassen gem. CLP-Verordnung [49] im Tanklager I und IV:

- entzündbare Flüssigkeiten
- korrosiv gegenüber Metallen
- akut und langfristig gewässergefährdend
- die Ozonschicht schädigend
- akute Toxizität
- Ätz/Reizwirkung auf die Haut
- schwere Augenschädigung/Augenreizung
- Sensibilisierung der Atemwege/der Haut
- Keimzellen-Mutagenität
- Karzinogenität
- Reproduktionstoxizität
- Spezifische Zielorgantoxizität (einmalige und wiederholte Exposition)
- Aspirationsgefahr

Die im Betriebsbereich gehandhabten wassergefährdenden Abfälle sind als Stoffgemische anzusehen, die im Einzelnen bezüglich der exakten Gemischzusammensetzung nicht näher beziffert werden können.

3.1 Tanklager I (TL I)

Nach Inbetriebnahme des Tanklagers IV (TL IV) soll das Tanklager I (TL I) erneuert werden. Die Erneuerung sieht die Demontage der vorhandenen Tanks B1 bis B5 vor (inkl. der Rohrleitungen). Die vorhandene Auffangwanne wird erhalten und mit einer zusätzlichen Stahlbetonplatte von 25 cm Stärke erweitert. Nach Abriss der Bestandtanks und Einbringung der zusätzlichen Stahlbetonplatte werden vier neue Tanks von je 100 m³ Fassungsvermögen aufgestellt.

Tanklager I (TL I) (geplant):

- Lagerbehälter, doppelwandig, B01 100 m³ (geeignet für saure Medien) (Doppelwandigkeit durch Beschichtung BÜCOCONTROL[®] sichergestellt, vgl. hierzu auch [25], [28], [29], [30], [31] und [32])
- Lagerbehälter, einwandig, B02 100 m³
- Lagerbehälter, einwandig, B03 100 m³
- Lagerbehälter, einwandig, B04 100 m³

Die Annahme der Abfälle für das TL I (B02 – B04) erfolgt über die bestehenden Annahmestationen West und Ost. Die Entleerung der Tanks erfolgt über das bestehende Tanklager III, eine direkte Entleerung Richtung Verbrennung soll ebenfalls vorgesehen werden.

Hier soll die Möglichkeit geschaffen werden, die Verbrennungsanlage unter Umgehung des Tanklagers III zu beschicken. Hierzu soll eine Rohrleitungsverbindung zwischen den Entleerungspumpen und den vom Tanklager III zu der Verbrennungsanlage führenden bestehenden Rohrleitungen geschaffen werden.

Der Lagerbehälter B01 für saure Medien dient der Zwischenlagerung von flüssigen Abfällen, welche neben den beschriebenen Eigenschaften darüber hinaus noch über einen niedrigen pH-Wert verfügen. Diese Abfälle dürfen nicht mit den anderen Abfällen zusammen gelagert werden. Daher werden sie über einen separaten Annahmepunkt im Bereich der Annahmestation West angenommen und mit einer separaten Pumpe in den Behälter B01 gefüllt. Die Entleerung findet ebenfalls über eine separate Pumpe und eine separate Rohrleitung direkt in Richtung Verbrennungsanlage (Nachbrennkammer) statt.

Zur Erreichbarkeit und Bedienung von Armaturen und Apparaten werden die Bereiche auf Höhe der Wannenoberkante (+1,10 m) sowie der Bereich des Tankkopfes (+16,85 m) mit Gitterrostbühnen ausgestattet.

Auch für die Behälter B02 – B04 des Tanklagers I wird über eine Anbindung an die vorhandene Rohrleitung zur Restentleerung im Tanklager II in den bestehenden Annahmetank B18 die Möglichkeit einer vollständigen Restentleerung geschaffen.

Die Auffangwanne erstreckt sich über eine Länge von 21,24 m, eine Breite von 6,40 m und eine Wandhöhe von 0,92 m und weist somit ein Brutto-Rückhaltevolumen von 125,06 m³ auf. Gemäß den Berechnungen aus [1] steht ein Netto-Rückhaltevolumen von 122,97 m³ zur Verfügung.

Es ist geplant, dass die Auffangwanne des Tanklagers I (TL I) mittels eines Überlaufs mit der Auffangwanne ($V_{\text{Rückh., TL III, netto}} = 300,54 \text{ m}^3$) des bestehenden Tanklagers III zu verbinden. Die Auffangwanne des Tanklagers III ist wiederum mittels Überlauf mit der

Auffangwanne ($V_{\text{Rückh., TL II, netto}} = 144,096 \text{ m}^3$) des Tanklagers II verbunden (vgl. Berechnungen in [24]). Diese Überläufe dienen dazu, um im Brandfall kontaminiertes Löschwasser sicher zurückhalten zu können (vgl. hierzu Kapitel 3.3.4 in [1] und/oder kurze Erläuterungen in Abschnitt 6.1.1).

Zur Brandbekämpfung im Tanklager I werden die bestehenden Rohrleitungen für die Tankberieselung bzw. für die Beschäumung der Auffangwanne weiterverwendet.

Für die Inertisierung der Behälter mit Stickstoff wird das bestehende System weiterverwendet mit Zuführung der Abluft in die Verbrennungsanlage.

Das Tanklager I wird in das neue Leitsystem Siemens PCS7 des Tanklagers IV integriert. Das System besteht aus redundanten Servern, die über Industrial Ethernet in Ringstruktur mit den Automatisierungsgeräten verbunden sind. Die Bedienung des Tanklagers I erfolgt gemeinsam mit Tanklager IV aus der neu errichteten Warte.

3.2 Tanklager IV (TL IV)

Zusätzlich zu den bestehenden Tanklagern I bis III soll nun ein weiteres Tanklager für flüssige, entzündbare und nicht entzündbare gefährliche Abfälle auf dem Areal des ehemaligen Schlacke- und Feststofflagers errichtet werden. Das Schlacke- und Feststofflager muss für das geplante Bauvorhaben rückgebaut werden. Das Baufeld befindet sich westlich der bestehenden Tanklager I und II. Nachfolgend aufgeführte Lagertanks befinden sich zusammen mit den Förderpumpen in einer gemeinsamen Auffangwanne.

Tanklager IV (geplant)

- Lagerbehälter, einwandig, B40 100 m³
- Lagerbehälter, einwandig, B41 100 m³
- Lagerbehälter, einwandig, B42 100 m³
- Lagerbehälter, einwandig, B43 100 m³
- Lagerbehälter, einwandig, B44 100 m³
- Lagerbehälter, einwandig, B45 100 m³

Angrenzend an die neue Auffangwanne ist ein neues Schaltanlagegebäude mit integrierter Warte geplant. Die Annahme der Abfälle erfolgt über die bestehenden Annahmestationen West und Ost. Die Entleerung der Tanks erfolgt über das bestehende Tanklager III.

Die Aufstellung der Lagertanks erfolgt in einer Auffangwanne, die ein ausreichendes Auffangvolumen bzgl. des Volumens des größten in ihr stehenden Behälters, Tageswasser sowie Löschwasser aufweist.

Die Auffangwanne erstreckt sich über eine Länge von 15,60 m, eine Breite von 11,40 m und eine Wandhöhe von 1,30 m und weist somit ein Brutto-Rückhaltevolumen von 231,19 m³ auf. Gemäß den Berechnungen aus [1] steht ein Netto-Rückhaltevolumen von 218,56 m³ zur Verfügung.

Die Auffangwanne und Wände werden in WU-Beton (weiße Wanne) ausgeführt (vgl. hierzu Abschnitt 6.2 und dortige Zielvorgabe (ZV)).

Das Wartengebäude wird als rechteckiges, zweistöckiges Bauwerk im Norden an die Auffangwanne des Tanklagers angeschlossen. In diesem Gebäude befinden sich die neue Warte und die Räume für die Aufstellung der Elektro-Schaltschränke. Von der Warte aus wird die Annahme der Abfälle über die Annahmestation West gesteuert.

Die Trennwand zwischen Warte und Tanklager wird aus Stahlbeton gefertigt. Der untere Teil des Treppenturms und der Ausgang auf der Ostseite der Warte werden ebenfalls von einer Brandschutzwand geschützt. Auf der Westseite des Tanklagers befindet sich zwischen dem Wartengebäude und dem Pumpenaufstellbereich ein Treppenturm aus Stahl. Über diesen Treppenturm erreicht man das Obergeschoss des Wartengebäudes (+4,00 m) sowie die Bedienbühne am Tankkopf (+16,85 m). Zur Erreichbarkeit und Bedienung von Armaturen und Apparaten werden die Bereiche auf Höhe der Wannenoberkannte (+1,10 m), der Pumpenaufstellbereich sowie der Bereich des Tankkopfes (+16,85 m) mit Gitterrostbühnen ausgestattet.

Zur Anbindung des Tanklagers IV wird die bestehende Rohrbrücke auf der Südseite des Tanklagers III verlängert. Die Annahme der flüssigen Abfälle erfolgt üblicherweise über die bestehende Annahmestation West mit den dort vorhandenen Pumpen und dem Grobstoffabscheider über eine neue Rohrleitung zum Tanklager IV. Es soll aber auch die Möglichkeit geben, die Abfälle über die Annahmestation Ost anzunehmen und über eine vorhandene Rohrleitung in Richtung der Annahmestation West zu verpumpen und von dort aus weiter auf die beschriebene neue Rohrleitung zum Tanklager IV (vgl. hierzu Abschnitt 6.3).

Die Entleerung der Tanks vom Tanklager IV erfolgt über zwei neue Pumpen (eine als Redundanz) im Bereich des Tanklagers IV über eine neue Rohrleitung, welche über das Tanklager II auf eine bestehende Sammelrohrleitung ins Tanklager III führt. Darüber hinaus soll die Möglichkeit geschaffen werden, die Verbrennungsanlage unter Umgehung des Tanklagers III zu beschicken. Hierzu soll eine Rohrleitungsverbindung zwischen den Entleerungspumpen und den vom Tanklager III zu der Verbrennungsanlage führenden bestehenden Rohrleitungen geschaffen werden (vgl. hierzu Abschnitt 6.3).

Die Möglichkeit einer vollständigen Restentleerung der Tanks (Lagerbehälter) vom Tanklager IV besteht über eine neue separate Rohrleitung mit einer neuen Pumpe bis zur Anbindung auf die bestehende Rohrleitung zur Restentleerung im Tanklager II in den bestehenden Annahmetank B18.

Zur Brandbekämpfung im Tanklager IV werden neue Rohrleitungen für die Tankberieselung bzw. für die Beschäumung der Auffangwanne aus der bestehenden Feuerlöschmittelstation verlegt.

Wie auch im bestehenden Tanklager wird das Innere der Behälter mit Stickstoff inertisiert. Die Abluft der Behälter wird der Verbrennungsanlage zur thermischen Entsorgung zugeführt.

Für die Sicherstellung einer unterbrechungsfreien Steuerspannungsversorgung für die MSR- und Automatisierungstechnik ist eine USV-Anlage¹ mit einer Überbrü-

¹ Die genaue Ausführung der USV-Anlage wird im Rahmen der Detailplanung festgelegt. Die Anforderungen, welche sich aus der AwSV [37] ergeben, werden berücksichtigt.

ckungszeit von 30 Minuten vorgesehen. Von diesem Verteiler erfolgt die Versorgung der entsprechenden Anlagenkomponenten.

Eine 24 VDC-Verteilung wird über redundante Netzgeräte aus der USV-Verteilung gespeist.

Das Tanklager IV erhält ein neues Siemens PCS7-Leitsystem.

Die bestehenden Automatisierungsgeräte S7-300 der Annahme West werden ebenfalls an das neue PCS7-Leitsystem angebunden. Der bestehende Bedienplatz der Annahme West, der über konventionelle Vor-Ort-Bedienkästen bedient wird, wird im Zuge der Errichtung des neuen Leitsystems PCS7 demontiert. Die Bedienung der Annahme West erfolgt dann über das Leitsystem PCS7 aus der Warte des Tanklagers IV. Um eine visuelle Überwachung der Annahme West, speziell für das vorhandene Sieb, weiterhin sicherzustellen, ist ein Kamerasystem mit Bildschirm in der neuen Warte vorgesehen.

3.3 Freilagerfläche S 29 und Freilagerfläche L 21

Die neuen geplanten Stückgutabstellflächen S 29 und L 21 mit jeweils ca. 1.150 m² Grundfläche sollen auf dem Betriebsgelände der GSB errichtet werden. Die Freilagerflächen dienen zur Lagerung, in Ausnahmefällen auch zur Annahme und Kontrolle, von brennbaren gefährlichen Stoffen bzw. Abfällen der Wassergefährdungsklasse WGK 3 in flüssiger, pastöser oder fester Form in ortsbeweglichen Behältern (Fässer, IBC, Mulden).

Die Anlieferung dieser Abfälle erfolgt überwiegend in Gebinden bis zu einer Größe von 1 m³, jedoch werden auch Abfälle in Mulden gelagert. Die Lagerkapazität der hier beschriebenen neuen Stückgutabstellflächen beträgt insgesamt 750 Tonnen je Fläche. Die Lagerflächen sind für entsprechende hohe Lasten ausgelegt, so dass der Container- und Muldenumschlag auf der Lagerfläche stattfindet.

Die Bodenplatte wird in WU-Beton mit zugelassener Sicherung gegen CKW (Chlorkohlenwasserstoffe)/LHKW (Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe) ausgeführt.

Für die Abdichtung der Fläche wird die zugelassene PEHD-Folie „CARBOFOL PEHD 610“ [26] genutzt, bei der die einzelnen Bahnen flüssigkeitsdicht geschweißt werden. Die Folie wird zwischen der Sauberkeitsschicht und der Bodenplatte eingebaut.

Zudem werden Bodenluftabsaugrohre für die Überwachung der Bodenluft installiert.

Ein ausreichender Produktrückhalt gemäß § 2 (16) und § 18 (1) AwSV [37] wird durch Rinnen sowie Pumpensümpfe sichergestellt.

Es steht in jedem Lagerbereich, S 29 und L 21, ein Volumen von 56 m³ zur Produktrückhaltung zur Verfügung (vgl. Berechnungen in Kapitel 3.2 in [2] und [3] und vgl. Abschnitt 6.4 bez. Produkt- und Löschwasserrückhaltung).

Als Witterungsschutz ist eine Überdachung in Stahlbauweise vorgesehen. Die tragende Konstruktion des Daches ist als ein Zwei-Gelenkrahmen, Stützenfuß gelenkig und Anschluss Stütze-Riegel als biegesteife Rahmenecke in beiden Tragrichtungen, konzipiert. Mit diesem biegesteifen Rahmen erfolgt auch die komplette Aussteifung der Halle in beide Richtungen. Das Dach wird als Satteldach mit Trapezblech ausge-

führt. Die gesamte Konstruktion ist nicht wärme gedämmt und besteht aus nicht brennbaren Baustoffen (vgl. hierzu Abschnitt 6.4 – Zusätzlich geforderte Anforderungen der aufsichtsführenden Behörde).

Beide Lagerflächen, S 29 und L 21, 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. Die wetterschutzüberdachten Lagerbereiche S 29 und L 21 sind gemäß Muster-Industriebaurichtlinie (MIndBauRL 2014) in die Sicherheitskategorie K4 „Brandabschnitte oder Brandbekämpfungsabschnitte mit selbsttätiger Feuerlöschanlage“ eingestuft (vgl. Kapitel 3.2 in [2] und [3]).

Für die Löschwasserrückhaltung ist jeweils pro Lagerbereich ein erdverlegtes Becken in WU-Beton (Weiße Wanne) mit einer Bodenplatte aus wasserundurchlässigem Stahlbeton geplant. Jedes der beiden geplanten Löschwasserrückhaltebecken weist ein Volumen von ca. 304,76 m³ auf. Das im Brandfall anfallende Löschwasser wird über die in der Lagerfläche integrierte Rinne in einen abflusslosen Schacht abgeleitet und von dort aus in das entsprechende Löschwasserrückhaltebecken geleitet.

3.4 Lagerhalle L 29

Es ist geplant, eine bestehende Lagerhalle zur Verwendung als Stückgutlagerhalle umzubauen.

Diese neue Stückgutlagerhalle wird als Lagerhalle/Lager L 29 bezeichnet und soll dem zeitweiligen Lagern, im Sinne von Anhang I, Nr. 8.12 der 4. BImSchV, von gefährlichen und nicht gefährlichen Abfällen in ortsbeweglichen Gebinden dienen.

Die Grundfläche der Lagerhalle L 29 beträgt ca. 640 m². Es ist geplant, dass bis zu 250 t Abfälle in ortsbeweglichen Gebinden (insbesondere 1 m³ IBC² oder 200 l Fässer) gelagert werden. Die Lagerfläche der Lagerhalle ist für entsprechende hohe Lasten ausgelegt, so dass der IBC- und Fassumschlag auf der Lagerfläche stattfindet.

Die Lagerhalle L 29 dient der ausschließlichen Lagerung von Abfällen in flüssiger, pastöser oder fester Form mit einem Flammpunkt > 60 °C und der Wassergefährdungsklasse WGK 3 in ortsbeweglichen Gebinden.

Um die Abstellfläche innerhalb der Lagerhalle L 29 flexibel nutzen zu können, ist geplant, die Halle nicht in feste Teilflächen zu unterteilen, auf welchen nur bestimmte Transporteinheiten und Abfälle abgestellt werden dürfen. Sicherheitstechnisch gilt für die gesamte Fläche ein einheitlicher Standard.

Um eine Kontamination von Grundwasser und Boden durch chlorierte Kohlenwasserstoffe (CKW) und andere gefährdende Stoffe zu vermeiden, wird die Bodenplatte zunächst mit einem Gefälleestrich versehen. Durch das Gefälle mit umlaufendem Sockel wird das benötigte Produktrückhaltevolumen gewährleistet. Anschließend wer-

² Intermediate Bulk Container (IBC)

den der Gefälleestrich sowie die Sockelausbildung umlaufend mit der zugelassenen PEHD-Folie „CARBOFOL PEHD 610“ [26] versehen.

Um die Befahrbarkeit der PEHD-Folie sicher zu stellen, wird diese mit Großflächenplatten aus Beton bedeckt, welche in feinkörnigen Splitt gebettet werden.

Die Abbildung 1 zeigt einen Schnitt des geplanten Bodenaufbaus:

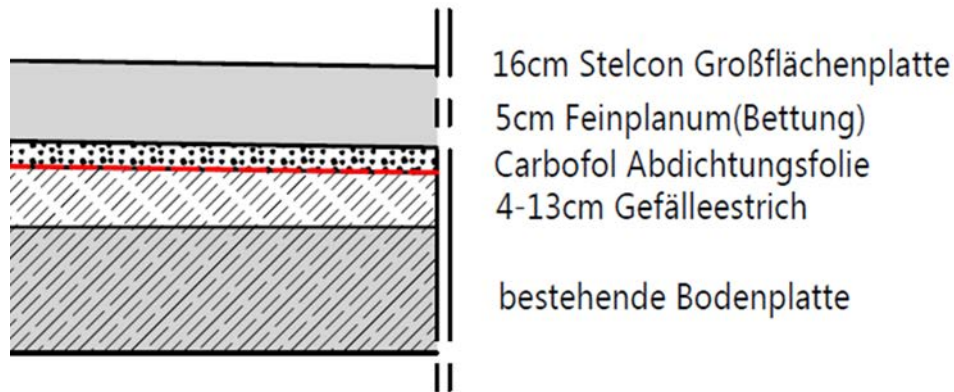


Abbildung 1. Schnitt des geplanten AwSV-konformen Bodenaufbaus der Lagerhalle L 29.

Die gesamte Hallenfläche wird mit einer automatischen Branderkennungsanlage (UV- und IR-Melder) ausgestattet. Im Brandfall wird die in unmittelbarer Nachbarschaft stationierte Werkfeuerwehr alarmiert.

Der Löschwasserrückhalt wird durch vertikalfahrbare Barrieren an den Innenseiten der Tore gewährleistet, die im Alarmfall über ein Steuerungssystem geschlossen werden und für eine komplette Abdichtung der Bauwerksöffnungen sorgen. Die anfallenden Flüssigkeiten werden im abgeschotteten Raum zurückgehalten und können anschließend kontrolliert entsorgt werden. Das erforderliche Rückhaltevolumen wird gemäß LÖRüRL [45] bemessen.

Die Lagerhalle L 29 ist gemäß Muster-Industriebauanleitung (MIndBauRL 2014) in die Sicherheitskategorie K3.1 „Brandabschnitte oder Brandbekämpfungsabschnitte mit automatischer Brandmeldeanlage in Industriebauten mit Werkfeuerwehr in mindestens Staffelstärke; diese Staffel muss aus hauptberuflichen Kräften bestehen“ eingestuft (vgl. Kapitel 3.2 in [4]).

Ein Eindringen von evtl. anfallendem Hochwasser in die Lagerhalle wird verhindert, indem umlaufend an das Fundament bzw. an die Gasbetonaußenwände eine vertikale Abdichtung gegen drückendes Wasser angebracht wird. Zudem ist das Fundament der Lagerhalle auf erhöhtem Grund aufgebaut, so dass es im Bereich der Türen und Tore nicht zu drückendem Hochwasser kommt (vgl. hierzu Hydraulisches Gutachten [33]).

Die Lagerhalle L 29 ist an der Westseite an ein mehrgeschossiges Gebäude angebaut. Beide Gebäude werden durch eine Brandwand voneinander getrennt. Die vorhandenen Fenster werden im Rahmen des geplanten Bauvorhabens geschlossen.

4 Gehandhabte Stoffe und Einstufung der Stoffe nach AwSV

Entsprechend der derzeitigen Planung werden die wassergefährdenden Stoffe bzw. Abfälle in die Wassergefährdungsklasse WGK 3 eingeteilt.

Da es sich bei den zu lagernden Stoffen um Abfallgemische verschiedenster AVV³-Nummern handelt, ist es nicht möglich, alle Stoffe/Stoffgemische im Einzelnen näher zu benennen.

Um dem sog. gewässerschutztechnischen „Besorgnisgrundsatz“, § 62 (1) WHG [34], Rechnung zu tragen, hat die GSB als Betreiber für die Planung der im Abschnitt 3 beschriebenen Anlagen/Anlagenteile die dort gehandhabten Abfälle als wassergefährdend eingestuft.

Im Sinne von § 5 i. V. m. § 3 (1) AwSV [37] wurden die Abfälle vom Betreiber in die Wassergefährdungsklasse WGK 3 „stark wassergefährdend“ zur Betrachtung und Auslegung der Anlagen/Anlagenteile eingestuft.

Die Abfallstoffe bzw. Abfälle können wie folgt unterschieden werden:

- Aggregatzustand: flüssig, pastös und/oder fest
- Entzündbarkeit: entzündbar und nicht entzündbar
- Flammpunkt: ≤ 60 °C und > 60 °C
- „pH-Wert“: saure flüssige Abfälle und nicht saure (neutrale) flüssige Abfälle

Zudem ist für die flüssigen Abfälle, welche im Tanklager TL I und TL IV gehandhabt werden sollen, die Unterteilung in Gefahrenklassen in Anlehnung an die CLP-Verordnung [49] (vgl. Tabelle 1, 1)) beschrieben.

³ AVV: Abfallverzeichnis-Verordnung – Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis

5 Wasserrechtliche Anforderungen

5.1 Allgemeine Anforderungen

Aus § 17 AwSV [37] (Kapitel 3, Abschnitt 2) – Grundsatzanforderungen:

„(1) Anlagen müssen so geplant und errichtet werden, beschaffen sein und betrieben werden, dass

1. wassergefährdende Stoffe nicht austreten können,
2. Undichtheiten aller Anlagenteile, die mit wassergefährdenden Stoffen in Berührung stehen, schnell und zuverlässig erkennbar sind,
3. austretende wassergefährdende Stoffe schnell und zuverlässig erkannt und zurückgehalten sowie ordnungsgemäß entsorgt werden; dies gilt auch für betriebsbedingt auftretenden Spritz- und Tropfverluste, und
4. bei einer Störung des bestimmungsgemäßen Betriebs der Anlage (Betriebsstörung) anfallende Gemische, die ausgetretene wassergefährdende Stoffe enthalten können, zurückgehalten und ordnungsgemäß als Abfall entsorgt oder als Abwasser beseitigt werden.

(2) Anlagen müssen dicht, standsicher und gegenüber den zu erwartenden mechanischen, thermischen und chemischen Einflüssen hinreichend widerstandsfähig sein.

(3) Einwandige unterirdische Behälter für flüssige wassergefährdende Stoffe sind unzulässig. Einwandige unterirdische Behälter für gasförmige wassergefährdende Stoffe sind unzulässig, wenn die gasförmigen wassergefährdenden Stoffe flüssig austreten, schwerer sind als Luft oder sich nach Austritt im umgebenden Boden in vorhandener Feuchtigkeit lösen.

(4) Der Betreiber hat bei der Stilllegung einer Anlage oder von Anlagenteilen alle in der Anlage oder in den Anlagenteilen enthaltenen wassergefährdenden Stoffe, soweit technisch möglich, zu entfernen. Er hat die Anlage gegen missbräuchliche Nutzung zu sichern.“

Aus § 18 AwSV [37] (Anforderungen an die Rückhaltung wassergefährdender Stoffe):

(1) Anlagen müssen ausgetretene wassergefährdende Stoffe auf geeignete Weise zurückhalten. Dazu sind sie mit einer Rückhalteeinrichtung auszurüsten. Gemäß § 2 (16) AwSV [37] zählen zu den Rückhalteeinrichtungen insbesondere Auffangräume, Auffangwannen, Auffangtassen, Auffangvorrichtungen, Rohrleitungen, Schutzrohre, Behälter oder Flächen, in oder auf denen Stoffe zurückgehalten oder in oder auf denen Stoffe abgeleitet werden.

Satz 2 gilt nicht für Doppelwandige Anlagen im Sinne von § 2 (17) AwSV [37].

Einzelne Anlagenteile können über unterschiedliche, jeweils voneinander unabhängige Rückhalteeinrichtungen verfügen. Bei Anlagen, die nur teilweise doppelwandig ausgerüstet sind, sind einwandige Anlagenteile mit einer Rückhalteeinrichtung zu versehen.

(2) Rückhalteeinrichtungen müssen flüssigkeitsundurchlässig sein und dürfen keine Abläufe haben. Flüssigkeitsundurchlässig sind Bauausführungen dann, wenn sie ihre Dicht- und Tragfunktion während der Dauer der Beanspruchung durch die wassergefährdenden Stoffe, mit denen in der Anlage umgegangen wird, nicht verlieren.

(3) Rückhalteeinrichtungen müssen für folgendes Volumen ausgelegt sein:

1. bei Anlagen zum Lagern, Herstellen, Behandeln oder Verwenden wassergefährdender Stoffe muss das Rückhaltevolumen dem Volumen an wassergefährdenden Stoffen entsprechen, das bei Betriebsstörungen bis zum Wirksamwerden geeigneter Sicherheitsvorkehrungen freigesetzt werden kann,
2. bei Anlagen zum Abfüllen flüssiger wassergefährdender Stoffe muss das Rückhaltevolumen dem Volumen entsprechen, das bei größtmöglichem Volumenstrom bis zum Wirksamwerden geeigneter Sicherheitsvorkehrungen freigesetzt werden kann,
3. bei Anlagen zum Umschlagen wassergefährdender Stoffe muss das Rückhaltevolumen dem Volumen entsprechen, das aus dem größten Behälter, der größten Verpackung oder der größten Umschlagseinheit, in dem oder in der sich wassergefährdende Stoffe befinden und für den oder für die die Anlage ausgelegt ist, freigesetzt werden kann.

Die weiteren Aussagen von § 18 (3) AwSV [37] sind aufgrund der WGK 3 der hier betrachteten Stoffe nicht anwendbar.

(4) Bei Anlagen zum Lagern (Herstellen, Behandeln oder Verwenden) wassergefährdender Stoffe der Gefährdungsstufe D nach § 39 (1) AwSV [37] muss die Rückhalteeinrichtung so ausgelegt sein, dass das Volumen flüssiger wassergefährdender Stoffe, das aus der größten abgesperrten Betriebseinheit bei Betriebsstörungen freigesetzt werden kann, ohne dass Gegenmaßnahmen getroffen werden, vollständig zurückgehalten werden kann.

(5) Einwandige Behälter, Rohrleitungen und sonstige Anlagenteile müssen von Wänden, Böden und sonstigen Bauteilen sowie untereinander einen solchen Abstand haben, dass die Erkennung von Leckagen und die Zustandskontrolle, insbesondere auch der Rückhalteeinrichtungen, jederzeit möglich sind.

(6) Bei oberirdischen doppelwandigen Behältern, die über ein Leckanzeigesystem mit Flüssigkeiten der Wassergefährdungsklasse 1 verfügen, ist eine Rückhaltung der Leckanzeigeflüssigkeit nicht erforderlich, wenn das Volumen dieser Flüssigkeit 1 m³ nicht übersteigt.

(7) Wassergefährdende Stoffe, die beim Austreten so miteinander reagieren können, dass die Funktion der Rückhaltung nach Absatz 1 beeinträchtigt wird, müssen getrennt aufgefangen werden.

Aus § 19 AwSV [37] (Anforderungen an die Entwässerung):

(1) Bei unvermeidlichem Zutritt von Niederschlagswasser sind abweichend von § 18 (2) AwSV [37] Abläufe zulässig, wenn sie nur nach vorheriger Feststellung, dass keine wassergefährdenden Stoffe im Niederschlagswasser enthalten sind, geöffnet werden. Mit wassergefährdenden Stoffen verunreinigtes Niederschlagswasser ist ordnungsgemäß als Abwasser zu beseitigen oder als Abfall zu entsorgen.

(2) Bei Abfüll- oder Umschlaganlagen, bei denen ein Zutritt von Niederschlagswasser unvermeidlich ist, kann abweichend von Absatz 1 und § 18 (2) AwSV [37] das Niederschlagswasser, das mit wassergefährdenden Stoffen verunreinigt sein kann, in einen Abwasserkanal oder in ein Gewässer eingeleitet werden, wenn

1. die bei einer Betriebsstörung freigesetzten wassergefährdenden Stoffe zurückgehalten werden und
2. die Einleitung des verunreinigten Niederschlagswassers den wasserrechtlichen Anforderungen und örtlichen Einleitungsbedingungen entspricht.

Die weiteren Aussagen von § 19 (2) AwSV [37] sind aufgrund der hier betrachteten Anlagen und Anlagenteile nicht anwendbar.

Ebenso sind die Aussagen und Anforderungen aus § 19 (3), (4) und (5) AwSV [37] aufgrund der hier betrachteten Anlagen und Anlagenteile nicht anwendbar.

(6) Bei Rückhalteeinrichtungen, bei denen

1. der Zutritt von Niederschlagswasser unvermeidlich ist und
2. eine Kontrolle des Ablaufs vor dessen Öffnung nur mit unverhältnismäßigem Aufwand möglich wäre,

entscheidet die zuständige Behörde über die Art der Rückhaltung wassergefährdender Stoffe und die Beseitigung des Niederschlagswassers.

(7) Nicht überdachte Rückhalteeinrichtungen müssen zusätzlich zum Rückhaltevolumen für wassergefährdende Stoffe nach § 18 (3) AwSV [37] ein Rückhaltevolumen für Niederschlagswasser haben.

Aus § 20 AwSV [37] (Rückhaltung bei Brandereignissen):

Anlagen müssen so geplant, errichtet und betrieben werden, dass die bei Brandereignissen austretenden wassergefährdenden Stoffe, Lösch-, Berieselungs- und Kühlwasser sowie die entstehenden Verbrennungsprodukte mit wassergefährdenden Eigenschaften nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik zurückgehalten werden. Satz 1 gilt nicht für Anlagen, bei denen eine Brandentstehung nicht zu erwarten ist, und für Heizölverbraucheranlagen.

Aus § 21 AwSV [37] (Besondere Anforderungen an die Rückhaltung bei Rohrleitungen):

(1) Oberirdische Rohrleitungen zum Befördern flüssiger wassergefährdender Stoffe sind mit Rückhalteeinrichtungen auszurüsten. Das Rückhaltevolumen muss dem Volumen wassergefährdender Stoffe entsprechen, das bei Betriebsstörungen bis zum Wirksamwerden geeigneter Sicherheitsvorkehrungen freigesetzt werden kann. Die Sätze 1 und 2 gelten nicht, wenn auf der Grundlage einer Gefährdungsabschätzung durch Maßnahmen technischer oder organisatorischer Art sichergestellt ist, dass ein gleichwertiges Sicherheitsniveau erreicht wird.

Die weiteren Aussagen von § 21 (1) AwSV [37] sind aufgrund der hier betrachteten Anlagen und Anlagenteile sowie der diesen zugeteilten Gefährdungsstufe D nicht anwendbar.

Ebenso sind die Aussagen und Anforderungen aus § 21 (2), (3), (4) und (5) AwSV [37] aufgrund der hier betrachteten Anlagen und Anlagenteile nicht anwendbar.

Aus § 23 AwSV [37] (Anforderungen an das Befüllen und Entleeren):

(1) Wer eine Anlage befüllt oder entleert, hat diesen Vorgang zu überwachen und sich vor Beginn der Arbeiten von dem ordnungsgemäßen Zustand der dafür erforderlichen Sicherheitseinrichtungen zu überzeugen. Die zulässigen Belastungsgrenzen der Anlage und der Sicherheitseinrichtungen sind beim Befüllen oder Entleeren einzuhalten.

(2) Behälter in Anlagen zum Umgang mit flüssigen wassergefährdenden Stoffen dürfen nur mit festen Leitungsanschlüssen unter Verwendung einer Überfüllsicherung befüllt werden. Bei Anlagen zum Herstellen, Behandeln oder Verwenden flüssiger wassergefährdender Stoffe sowie bei oberirdischen Behältern jeweils mit einem Rauminhalt von bis zu 1,25 m³, die nicht miteinander verbunden sind, sind auch andere technische oder organisatorische Sicherungsmaßnahmen, die zu einem gleichwertigen Sicherheitsniveau führen, zulässig. Bei Anlagen zum Abfüllen nicht ortsfest benutzter Behälter mit einem Volumen von mehr als 1,25 m³ kann die Überfüllsicherung durch eine volumen- oder gewichtsabhängige Steuerung ersetzt werden.

Die Aussagen und Anforderungen aus § 23 (3) AwSV [37] sind aufgrund der hier betrachteten Anlagen und Anlagenteile sowie Stoffe nicht anwendbar.

Aus § 24 AwSV [37] (Pflichten bei Betriebsstörungen; Instandsetzung):

(1) Kann bei einer Betriebsstörung nicht ausgeschlossen werden, dass wassergefährdende Stoffe aus Anlagenteilen austreten, hat der Betreiber unverzüglich Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zu ergreifen. Er hat die Anlage unverzüglich außer Betrieb zu nehmen, wenn er eine Gefährdung oder Schädigung eines Gewässers nicht auf andere Weise verhindern kann; soweit erforderlich, ist die Anlage zu entleeren.

(2) Wer eine Anlage betreibt, befüllt, entleert, ausbaut, stilllegt, instand hält, instand setzt, reinigt, überwacht oder überprüft, hat das Austreten wassergefährdender Stoffe

in einer nicht nur unerheblichen Menge unverzüglich der zuständigen Behörde oder einer Polizeidienststelle anzuzeigen. Die Verpflichtung besteht auch bei dem Verdacht, dass wassergefährdende Stoffe in einer nicht nur unerheblichen Menge bereits ausgetreten sind, wenn eine Gefährdung eines Gewässers oder von Abwasseranlagen nicht auszuschließen ist. Anzeigepflichtig ist auch, wer das Austreten wassergefährdender Stoffe verursacht hat oder Maßnahmen zur Ermittlung oder Beseitigung wassergefährdender Stoffe durchführt, die aus Anlagen ausgetreten sind. Falls Dritte, insbesondere Betreiber von Abwasseranlagen oder Wasserversorgungsunternehmen, betroffen sein können, hat der Betreiber diese unverzüglich zu unterrichten.

(3) Für die Instandsetzung einer Anlage oder eines Teils einer Anlage ist auf der Grundlage einer Zustandsbegutachtung ein Instandsetzungskonzept zu erarbeiten.

ZV 1 Die zuvor genannten Anforderungen aus dem § 24 AwSV [37] sind, soweit diese für die hier betrachteten Anlagen und Anlagenteile zutreffen, ab dem Zeitpunkt der Inbetriebnahme der Anlage/Anlagenteile für Betriebsstörungen und Wartungs-/Instandhaltungsmaßnahmen umzusetzen. Es wird empfohlen ein Instandhaltungskonzept zur Inbetriebnahme vorzulegen.

5.2 Besondere Anforderungen

Aus § 26 AwSV [37] (Besondere Anforderungen an Anlagen zum Lagern, Abfüllen, Herstellen, Behandeln oder Verwenden fester wassergefährdender Stoffe):

(1) Anlagen zum Lagern (Abfüllen, Herstellen, Behandeln oder Verwenden) fester wassergefährdender Stoffe bedürfen keiner Rückhaltung, wenn

1. sich diese Stoffe
 - a) in dicht verschlossenen Behältern oder Verpackungen befinden, die gegen Beschädigung und vor Witterungseinflüssen geschützt und gegen die Stoffe beständig sind, oder
 - b) in geschlossenen oder vor Witterungseinflüssen geschützten Räumen befinden, die eine Verwehung verhindern, und
2. die Bodenfläche den betriebstechnischen Anforderungen genügt.

(2) Anlagen zum Lagern (Abfüllen, Herstellen, Behandeln oder Verwenden) fester wassergefährdender Stoffe, bei denen der Zutritt von Niederschlagswasser oder anderem Wasser zu diesen Stoffen nicht unter allen Betriebsbedingungen verhindert werden kann, bedürfen keiner Rückhaltung, wenn

1. die Löslichkeit der wassergefährdenden Stoffe in Wasser unter 10 Gramm pro Liter liegt,
2. mit den festen wassergefährdenden Stoffen so umgegangen wird, dass eine nachteilige Veränderung der Eigenschaften von Gewässern durch ein Verwehen, Abschwemmen, Auswaschen oder sonstiges Austreten dieser Stoffe oder von mit diesen Stoffen verunreinigtem Niederschlagswasser verhindert wird, und

3. die Flächen, auf denen mit den festen wassergefährdenden Stoffen umgegangen wird, so befestigt sind, dass das dort anfallende Niederschlagswasser auf der Unterseite der Befestigung nicht austritt und ordnungsgemäß als Abwasser beseitigt oder ordnungsgemäß als Abfall entsorgt wird.

Aus § 27 AwSV [37] (Besondere Anforderungen an Anlagen zum Lagern oder Abfüllen fester Stoffe, denen flüssige wassergefährdende Stoffe anhaften):

Bei Anlagen zum Lagern oder Abfüllen fester Stoffe, denen flüssige wassergefährdende Stoffe anhaften, ist abweichend von § 18 (3) AwSV [37] für die Bemessung des Volumens der Rückhalteeinrichtungen das Volumen flüssiger wassergefährdender Stoffe maßgeblich, das sich ansammeln kann. Ist dieses nicht bekannt, ist ein Volumen von 5% des Anlagenvolumens anzusetzen.

Aus § 28 AwSV [37] (Besondere Anforderungen an Umschlagflächen für wassergefährdende Stoffe):

(1) Die Umschlagflächen von Umschlaganlagen für flüssige wassergefährdende Stoffe müssen flüssigkeitsundurchlässig sein. Das dort anfallende Niederschlagswasser ist ordnungsgemäß als Abfall zu entsorgen oder nach Maßgabe von § 19 (2) Satz 1 AwSV [37] ordnungsgemäß als Abwasser zu beseitigen. Für Umschlagflächen von Umschlaganlagen für feste wassergefährdende Stoffe gilt § 26 (1) AwSV [37] entsprechend.

(2) An Verkehrsflächen, die dem Rangieren von Transportmitteln mit Transportbehältern und Verpackungen mit wassergefährdenden Stoffen dienen, werden über die betrieblichen Anforderungen hinaus keine Anforderungen gestellt.

Aus § 29 AwSV [37] (Besondere Anforderungen an Umschlaganlagen des intermodalen Verkehrs):

(1) Flächen von Umschlaganlagen des intermodalen Verkehrs sind diejenigen, auf denen wassergefährdende Stoffe in Ladeeinheiten oder Straßenfahrzeugen, die gefahrgutrechtlich gekennzeichnet sind, umgeladen werden. Flächen nach Satz 1 müssen in Beton- oder Asphaltbauweise so befestigt sein, dass das dort anfallende Niederschlagswasser auf der Unterseite nicht austritt und nach Maßgabe von § 19 (2) Satz 1 AwSV [37] ordnungsgemäß als Abwasser beseitigt wird oder ordnungsgemäß als Abfall entsorgt wird.

(2) Umschlaganlagen des intermodalen Verkehrs müssen über eine flüssigkeitsundurchlässige Havariefläche oder -einrichtung verfügen, auf der Ladeeinheiten oder Straßenfahrzeuge, aus denen wassergefährdende Stoffe austreten, abgestellt werden können und auf der wassergefährdende Stoffe zurückgehalten werden. Das auf den Havarieflächen anfallende Niederschlagswasser ist nach Maßgabe von § 19 (2) Satz 1 AwSV [37] ordnungsgemäß als Abwasser zu beseitigen oder ordnungsgemäß als Abfall zu entsorgen.

(3) § 28 (2) AwSV [37] gilt entsprechend.

Aus § 31 AwSV [37] (Besondere Anforderungen an Fass- und Gebindelager):

(1) Bei Fass- und Gebindelagern müssen die wassergefährdenden Stoffe in dicht verschlossenen Behältern oder Verpackungen gelagert werden, die

1. gefahrgutrechtlich zugelassen sind oder
2. gegen die Flüssigkeiten beständig und gegen Beschädigung, im Freien auch gegen Witterungseinflüsse, geschützt sind.

(2) Fass- und Gebindelager müssen über eine Rückhalteeinrichtung mit einem Rückhaltevolumen verfügen, das sich abweichend von § 18 (3) Satz 1 Nummer 1 AwSV [37] wie folgt bestimmt:

Maßgebendes Volumen (V_{ges}) der Anlage in Kubikmetern	Rückhaltevolumen
< 100	10 % von V_{ges} , wenigstens jedoch der Rauminhalt des größten Behältnisses
> 100 ≤ 1000	3 % von V_{ges} , wenigstens jedoch 10 Kubikmeter
> 1000	2 % von V_{ges} , wenigstens jedoch 30 Kubikmeter

(3) Bei Fass- und Gebindelagern für ortsbewegliche Behälter und Verpackungen mit einem Einzelvolumen von bis zu 0,02 m³ oder für restentleerte Behälter und Verpackungen ist abweichend von Absatz 2 eine flüssigkeitsundurchlässige Fläche ohne definiertes Rückhaltevolumen ausreichend, sofern ausgetretene wassergefährdende Stoffe schnell aufgenommen werden können und die Schadenbeseitigung mit einfachen betrieblichen Mitteln gefahrlos möglich ist.

Für die Stückgutlager S 29, L 21 und L 29 gilt gemäß § 31 (2) AwSV [37] für das benötigte Rückhaltevolumen:

- 3 % des Gesamtlagervolumens, wenigstens jedoch 10 m³
(für das Maßgebende Volumen V_{ges} der Anlage: > 100 m³ ≤ 1.000 m³)

Dies bedeutet für die Stückgutlager ein benötigtes Rückhaltevolumen von:

- Freilager S 29: ≥ 22,5 m³
- Freilager L 21: ≥ 22,5 m³
- Lagerhalle L 29: ≥ 10 m³

5.3 Anforderungen an Anlagen in Abhängigkeit von ihren Gefährdungsstufen

Zusätzlich werden gemäß §39 AwSV in Abhängigkeit von der Wassergefährdungsklasse der gehandhabten Stoffe und der gehandhabten Mengen Gefährdungsstufen festgelegt.

In Abhängigkeit von der ermittelten Gefährdungsstufe ergeben sich im Wesentlichen Unterschiede an die Erfordernis von Eignungsfeststellungen (§41), Anlagendokumentation (§43), Betriebsanweisung (§44), Fachbetriebspflicht (§45) und Überwachungs- und Prüfpflichten (§46 in Verbindung mit Anlage 5).

Einstufung der Anlagen in Gefährdungsstufen gemäß §39 AwSV

In Tabelle 2 sind die ermittelten Gefährdungsstufen gemäß § 39 (1) AwSV [37] für die im Abschnitt 3 der vorliegenden Stellungnahme betrachteten Anlagen aufgelistet. Die Gefährdungsstufen der Rohrleitungen und des Annahmebereichs (Tanklager) wurden mittels der Durchsatzkapazität (Volumenstrom) gemäß § 39 (4) und (7) AwSV [37] ermittelt.

Tabelle 2. Anlagen/Anlagenteile in Abhängigkeit von ihren Gefährdungsstufen.

Anlage/Anlagenteil	WGK	Volumen oder Masse	Volumenstrom/ Durchsatz [m³/h]	Gefährdungs- stufe
Tanklager TL I	3	400 m³	----	Stufe D
TL I Annahmebereich	3	----	90 ⁽⁴⁾	Stufe D
Tanklager TL IV	3	600 m³	----	Stufe D
TL I/IV Rohrleitungen	3	----	90 ⁽⁴⁾	Stufe D
Freilagerfläche S 29	3	750 m³ oder ~ 750 t	----	Stufe D
Freilagerfläche L 21	3	750 m³ oder ~ 750 t	----	Stufe D
Lagerhalle L 29	3	250 m³ oder ~ 250 t	----	Stufe D

ZV 2 Für die Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen der Gefährdungsstufe D ist eine Inbetriebnahmeprüfung durch einen Sachverständigen vorzusehen (vgl. §§ 46, 47 AwSV [37]).

ZV 3 Für die Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen der Gefährdungsstufe D ist eine Prüfroutine für eine mindestens alle 5 Jahre wiederkehrende Prüfung vorzusehen. Eine entsprechende Prüfung ist auch bei Stilllegung der jeweiligen Anlage vorzusehen (vgl. §§ 46, 47 AwSV [37]).

⁴ 90 m³/h entspricht 15 m³/10 Minuten

5.4 Zusätzliche Regelungen aus den Technische Regel wassergefährdender Stoffe (TRwS)

Gemäß § 15 AwSV [37] gilt:

„(1) Den allgemein anerkannten Regeln der Technik nach § 62 (2) WHG [34] entsprechende Regeln (technische Regeln) sind insbesondere die folgenden Regeln:

1. technische Regeln wassergefährdender Stoffe (TRwS) der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA),
2. technische Regeln, die in der Musterliste der technischen Baubestimmungen oder in der Bauregelliste des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt) aufgeführt sind, soweit sie den Gewässerschutz betreffen, sowie
3. DIN-Normen und EN-Normen, soweit sie den Gewässerschutz betreffen und nicht in der Bauregelliste des Deutschen Instituts für Bautechnik aufgeführt sind.

(2) Normen und sonstige Bestimmungen anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union oder anderer Vertragsstaaten des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum stehen technischen Regeln nach Absatz 1 gleich, wenn mit ihnen dauerhaft das gleiche Schutzniveau erreicht wird.“

5.4.1 Zusätzliche Regelungen zur Rückhaltung wassergefährdender Stoffe

Anforderungen an die Rückhaltung, welche sich aus § 18 (3) AwSV [37] ergeben, basieren auf den technischen Ausführungen gemäß Nr. 4 der TRwS 779 [39] sowie dem Arbeitsblatt DWA-A 785 [44].

Sofern in Auffangräume Niederschlagswasser eindringen kann (vgl. § 19, (1) und (2) AwSV [37]), muss gemäß Nr. 4.1.2 (6) TRwS 779 [39] neben dem Rückhaltevolumen für austretende wassergefährdende Stoffe ein zusätzliches Rückhaltevolumen für Niederschlagswasser von 50 l pro m² für den Auffangraum und die zum Auffangraum hin entwässernde Fläche berücksichtigt werden.

Die erforderlichen gewässerschutztechnischen Maßnahmen an die Rückhaltung wassergefährdender Stoffe sind gemäß § 18 (3) AwSV [37] zu ermitteln.

In Abstimmung mit der Aufsichtsführenden Behörde soll für die wetterschutzüberdachten Freilagerflächen bezüglich des Niederschlagswassers eine Dachausführung im Sinne von Anlage 2, Nr. 2.5.1 der TRwS 781 [40] umgesetzt werden. Das heißt, für die überdachten Freilagerflächen S 29 und L 21 soll die Überdachung allseitig um das 0,6-fache seiner Höhe über den Rand der jeweiligen Freilagerfläche hinausreichen.

Darüber hinaus sind gemäß § 20 AwSV [37] in Verbindung mit der LÖRüRL [45] ggf. anfallendes Löschwasser bzw. im Brandfall zu erwartende wassergefährdende Stoffe bei der Ermittlung des erforderlichen Rückhaltevolumens zu berücksichtigen.

5.4.2 Zusätzliche Regelungen zur Ausführung von Bodenflächen/Dichtflächen

Anforderungen zur Ausführung von Bodenflächen/Dichtflächen, insbesondere hinsichtlich § 18, §§ 26 bis 29 und § 31 AwSV [37], basieren auf den technischen Ausführungen gemäß Nr. 3.1 TRwS 779 [39] (primäre Sicherheit) und Nr. 4.1.3 der TRwS 779 [39] (sekundäre Sicherheit) sowie dem Arbeitsblatt DWA-A 786 [41].

5.4.3 Zusätzliche Regelungen zur Ausführung von oberirdischen Rohrleitungen

Bei oberirdischen Rohrleitungen zur Beförderung flüssiger wassergefährdender Stoffe werden gemäß § 21 (1) AwSV [37] Anforderungen an Bodenflächen, Rückhaltevermögen und infrastrukturelle Maßnahmen gestellt.

Nähere Anforderungen hierzu sind aus dem Arbeitsblatt ATV-DVWK-A 780 Teil 1 [42] oder Teil 2 [43] (je nach Rohrleitungsmaterial), insbesondere aus der Nr. 4, zu entnehmen.

Die Anforderungen an die oberirdischen Rohrleitungen gelten ebenfalls als erfüllt, wenn diese nach den Vorgaben an unterirdische Rohrleitungen gemäß § 21 (2) AwSV [37], ausgeführt sind.

5.4.4 Zusätzliche Regelungen zu infrastrukturellen Maßnahmen organisatorischer oder technischer Art

Ausführungen zu Anforderungen an infrastrukturellen Maßnahmen bezüglich technischer Sicherheitseinrichtungen sind Nr. 5 TRwS 779 [39] und bezüglich betriebliche Anforderungen Nr. 6 der TRwS 779 [39] zu entnehmen. Die Verpflichtung zum Vorhalten von Betriebsanweisungen und/oder Merkblättern ist im § 44 der AwSV [37] beschrieben und die Verpflichtung zum Ergreifen von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung bei Betriebsstörung ist dem § 24 (1) der AwSV [37] zu entnehmen.

6 Beurteilung der geplanten Anlagen/Anlagenteile

Im Folgenden wird beurteilt, ob die einzelnen Anlagenteile die Anforderungen aus dem Kapitel 3, Abschnitt 2 und 3, der AwSV [37] erfüllen. Die erforderlichen Maßnahmen sind in Abschnitt 5 der vorliegenden Stellungnahme beschrieben.

Nach Auswertung der Karten zu überschwemmungsgefährdeten Gebieten in Bayern [50] (vgl. auch Lageplan [18]) sind Teilbereiche des Standorts der GSB in einem überschwemmungsgefährdeten Gebiet der Hochwassergefahrenflächen „HQ₁₀₀ in Plausibilisierung⁵“ angeordnet. Gemäß hydraulischem Gutachten [33] werden die baulichen Anlagen technisch derart ausgeführt, dass diese außerhalb der Bereiche der überschwemmungsgefährdeten Gebiete liegen oder nicht überschwemmt werden können. Für die weitere Bewertung gehen die Unterzeichner davon aus, dass die geplanten Anlagenteile nicht in einem überschwemmungsgefährdeten Gebiet liegen.

6.1 Tanklager TL I

6.1.1 TL I – Lager

Für das TL I, Bereich der Lagertanks, mit einer Lagerkapazität von 400 m³ an Stoffen der WGK 3 sind die Anforderungen und Maßnahmen gemäß der §§ 17 bis 20 sowie § 24 der AwSV [37] umgesetzt.

Geplante Umsetzung der Anforderungen an die Befestigung und Abdichtung von Bodenflächen/Dichtflächen hinsichtlich § 17 und § 18 AwSV [37]:

- 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 [34] zur Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten nach DIN 6601.
- Lagerbehälter B01 mit Auskleidung „Bücocontrol“ für Medien mit pH < 4. Doppelwandige, leckageüberwachte Auskleidung auf Basis Novolac Vinylester (Zulassung Z-65.30-278).

⁵ Der Hinweis „in Plausibilisierung“ weist darauf hin, dass die Prüfung der Daten noch nicht komplett abgeschlossen ist. Es können daher noch Abweichungen zu den Ergebnissen mit abgeschlossener Prüfung vorhanden sein. (Quelle: https://www.lfu.bayern.de/wasser/hw_ue_gebiete/informationsdienst/doc/erlaeuterungen_legende.pdf)

Geplante Umsetzung der Anforderungen an das Rückhaltevermögen für austretende wassergefährdende Flüssigkeiten hinsichtlich § 17 bis § 20 AwSV [37]:

Die geplante Auffangwanne im Tanklager I weist ein Netto-Rückhaltevolumen von 122,97 m³ auf (vgl. Abschnitt 3.1).

- Das notwendige Rückhaltevolumen von 100 m³ ist durch die geplante Auffangwanne (mit Pumpensumpf) gegeben.
- Lagerbehälter B01: doppelwandige Ausführung, entspricht somit R₃.

Die geplante Auffangwanne ist mit einem zusätzlichen Rückhaltevolumen R_{NW} für Niederschlagswasser gemäß Nr. 4.1.2 (6) TRwS 779 [39] zu errichten. Die geplante Auffangwanne weist eine Grundfläche von ca. 135,94 m² auf und somit muss gemäß Nr. 4.1.2 (6) TRwS 779 [39] 6.797 I (~ 6,8 m³) Regenwasser zusätzlich zurückgehalten werden.

- Durch das Netto-Rückhaltevolumen von 122,97 m³ der Auffangwanne ist die Rückhaltung von zusätzlichem Regenwasser erfüllt. Zum Auffangraum hin entwässern keine weiteren Flächen.

Die geplante Auffangwanne ist weiterhin mit einem zusätzlichen Rückhaltevolumen R_{LöRü} für die Löschwasserrückhaltung gemäß Nr. 8.2 TRwS 779 [39] (vgl. hierzu auch Nr. 4 und Nr. 7 LöRüRI [45]) zu errichten. Bei Verwendung von Schwerschaum (nach DIN 14493 Teil 2) ist diese Anforderung erfüllt, wenn die Höhe des Auffangraumes den geplanten Wert um 30 cm übersteigt.

- Durch das Netto-Rückhaltevolumen von 122,97 m³ der Auffangwanne und der Wandhöhe (Höhe Freibord ~ 0,155 m) der Auffangwanne (siehe hierzu Berechnungen in [1], Abschnitt 3.3 „Detaillierte Baubeschreibung“) und der geplanten Verwendung von Schwerschaum ist die Rückhaltung von Löschwasser nicht erfüllt.

Daher sind Überläufe in den Auffangraum ($V_{\text{Rückh., TL III, netto}} = 300,54 \text{ m}^3$) des bestehenden Tanklagers III geplant. Von dort ist eine Überlaufverbindung in den bestehenden Auffangraum ($V_{\text{Rückh., TL II, netto}} = 144,096 \text{ m}^3$) des Tanklagers II installiert. Somit kann im möglichen Brandfall kontaminierte Flüssigkeit (Produkt, kontaminiertes Tank-Berieselungswasser, kontaminiertes Löschwasser) sicher zurückgehalten werden (vgl. Berechnungen in [24] und Ausführungen in Abschnitt 3.1).

- ZV 4** Die geplanten Überläufe sind im Sinne von § 17 (1) und (2) der AwSV [37] und im Sinne der TRwS 779 [39] gewässerschutztechnisch in der Beschaffenheit (z. B. flüssigkeitsundurchlässig) auszuführen. Weiterhin ist ein Ablauf der Flüssigkeiten aus der geplanten Auffangwanne des Tanklagers I in die Auffangwannen der Tanklager II und III jederzeit zu gewährleisten (z. B. durch regelmäßiges Reinigen und Befreiung von Ablagerungen).

Geplante Umsetzung der Anforderungen an infrastrukturelle Maßnahmen organisatorischer oder technischer Art im Sinne von § 17(1) Nr. 2 i. V. m. § 24 (1) und § 44 AwSV [37]:

- Überwachung des Pumpensumpfs der Auffangwanne mittels Füllstandsmessung und Alarmierung in der Messwarte
- Überwachung des Tanklagers I mittels regelmäßiger Kontrollgänge (1 mal pro Tag)
- Betrieblicher Alarm- und Gefahrenabwehrplan regelt Vorgehensweise und Maßnahmen im Falle von Leckagen

Anforderungen an Anlagen in Abhängigkeit von ihren Gefährdungsstufen

Gefährdungsstufe: D

Es ergeben sich folgende Anforderungen:

Betriebsanweisung gemäß § 44 AwSV	ja
Fachbetriebspflicht gemäß § 45 AwSV	ja
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

Zusätzliche Anforderungen und Maßnahmen:

ZV 5 Die Anforderungen und Maßnahmen an die primäre Sicherheit des TL I gemäß Nr. 3 TRwS 779 [39], wie Dichtheit und Widerstandsfähigkeit, Standsicherheit sowie Schutz vor mechanischer Beschädigung sind gemäß § 17 (2) AwSV [37] und im Sinne von § 46 AwSV [37] i. V. m. § 41 (3) AwSV [37] nachzuweisen und zu dokumentieren.

Fazit:

Bei ordnungsgemäßer Umsetzung der beschriebenen Anforderungen/Maßnahmen unter Berücksichtigung und Umsetzung der Zielvorgaben (ZV) werden die Anforderungen des § 17 AwSV [37] und die sich weiter daraus ergebenden Anforderungen aus Kapitel 3, Abschnitt 2 der AwSV [37] erfüllt.

6.1.2 TL I – Annahmebereich für Tank B01 (saure Abfälle)

Für das TL I, Annahmebereich für Tank B01 (saure Abfälle), mit einem Durchsatz von 90 m³/h an Stoffen der WGK 3 sind die Anforderungen und Maßnahmen gemäß der §§ 17 bis 21 (1), § 23 und § 24 sowie § 28 der AwSV [37] umzusetzen.

Geplante Umsetzung der Anforderungen an die Befestigung und Abdichtung von Bodenflächen/Dichtflächen hinsichtlich §§ 17 bis 19, § 21 (1) und § 28 AwSV [37]:

- Annahmebereich wetterschutzüberdacht und gefliest und verfugt mit dem Beschichtungssystem Furadur Laminat A93 und Platten in Furadur (vgl. bauaufsichtliche Zulassung [27]). Die Anforderungen gemäß DWA-A 786 [41] sind somit erfüllt.

Geplante Umsetzung der Anforderungen an das Rückhaltevermögen für austretende wassergefährdende Flüssigkeiten hinsichtlich § 17 bis § 21 (1) AwSV [37]:

- Errichten eines sog. Aufmerksamkeitstasters, gemäß Nr. 5.3.2 DWA-A 785 [44], in Kombination mit einem Rückhaltevermögen von 1,24 m³
Der Auffangbereich muss mindestens ein Volumen von 0,22 m³ (druckloser Saugwagen, 4“ (DN100) in 45 s können max. 0,22 m³ auslaufen, Aufmerksamkeitstaster alle 40 Sekunden + 5 Sekunden Reaktionszeit) plus 0,917 m³ (18,33 m² x 50 l/m²) Regenwasser aufnehmen können
- Gefordertes Gesamtrückhaltevolumen: 1,137 m³, geplantes Rückhaltevolumen 1,24 m³
- Mögliches mit wassergefährdenden Stoffen verunreinigtes Niederschlagswasser wird ordnungsgemäß der Entsorgung zugeführt (vgl. § 19 (1) Satz 2 AwSV [37])

Anforderungen an infrastrukturelle Maßnahmen organisatorischer oder technischer Art im Sinne von § 17(1) Nr. 2, § 23 (1) und (2), § 24 (1) i. V. m. § 44 AwSV [37]:

- Errichten eines sog. Aufmerksamkeitstasters, gemäß Nr. 5.3.2 DWA-A 785 [44]
- 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

Anforderungen an Anlagen in Abhängigkeit von ihren Gefährdungsstufen

Gefährdungsstufe: D

Es ergeben sich folgende Anforderungen:

Betriebsanweisung gemäß § 44 AwSV	ja
Fachbetriebspflicht gemäß § 45 AwSV	ja
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

Zusätzliche Anforderungen und Maßnahmen:

ZV 6 Die Anforderungen und Maßnahmen an die primäre Sicherheit des TL I Annahmebereichs gemäß Nr. 3 TRwS 779 [39], wie Dichtheit und Widerstandsfähigkeit, Standsicherheit sowie Schutz vor mechanischer Beschädigung sind gemäß § 17 (2) AwSV [37] und im Sinne von § 46 AwSV [37] i. V. m. § 41 (3) AwSV [37] nachzuweisen und zu dokumentieren.

Fazit:

Bei ordnungsgemäßer Umsetzung der beschriebenen Anforderungen/Maßnahmen unter Berücksichtigung und Umsetzung der Zielvorgaben (ZV) werden die Anforderungen des § 17 AwSV [37] und die sich weiter daraus ergebenden Anforderungen aus Kapitel 3, Abschnitt 2 und 3 der AwSV [37] erfüllt.

6.2 Tanklager TL IV

Für das TL IV, Bereich der Lagertanks, mit einer Lagerkapazität von 600 m³ an Stoffen der WGK 3 sind die aufgelisteten Anforderungen und Maßnahmen gemäß der §§ 17 bis 20 sowie § 24 der AwSV [37] umzusetzen.

Geplante Umsetzung der Anforderungen an die Befestigung und Abdichtung von Bodenflächen/Dichtflächen hinsichtlich § 17 und § 18 AwSV [37]:

- 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 [34] zur Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten nach DIN 6601.

Geplante Umsetzung der Anforderungen an das Rückhaltevermögen für austretende wassergefährdende Flüssigkeiten hinsichtlich § 17 bis § 20 AwSV [37]:

Die geplante Auffangwanne im Tanklager IV weist ein Netto-Rückhaltevolumen von 218,56 m³ auf (vgl. Abschnitt 3.2).

Anforderung/Maßnahme R₂:

- Das notwendige Rückhaltevolumen von 100 m³ ist durch die geplante Auffangwanne (mit Pumpensumpf) gegeben.

Die geplante Auffangwanne ist mit einem zusätzlichen Rückhaltevolumen R_{NW} für Niederschlagswasser gemäß Nr. 4.1.2 (6) TRwS 779 [39] zu errichten. Die geplante Auffangwanne weist eine Grundfläche von ca. 177,84 m² auf und somit muss gemäß Nr. 4.1.2 (6) TRwS 779 [39] 8.892 l (~ 8,9 m³) Regenwasser zusätzlich zurückgehalten werden.

- Durch das Netto-Rückhaltevolumen von 218,56 m³ der Auffangwanne ist die Rückhaltung von zusätzlichem Regenwasser erfüllt. Zum Auffangraum hin entwässern keine weiteren Flächen.

Die geplante Auffangwanne ist weiterhin mit einem zusätzlichen Rückhaltevolumen R_{LöRü} für die Löschwasserrückhaltung gemäß Nr. 8.2 TRwS 779 [39] (vgl. hierzu auch Nr. 4 und Nr. 7 LöRüRI [45]) zu errichten. Bei Verwendung von Schwertschaum (nach DIN 14493 Teil 2) ist diese Anforderung erfüllt, wenn die Höhe des Auffangraumes den geplanten Wert um 30 cm übersteigt.

- Durch das Netto-Rückhaltevolumen von 218,56 m³ der Auffangwanne und der Wandhöhe (Höhe Freibord ~ 0,55 m) der Auffangwanne (siehe hierzu Berechnungen in [1], Abschnitt 3.3 „Detaillierte Baubeschreibung“) und der geplanten Verwendung von Schwertschaum ist die Rückhaltung von Löschwasser erfüllt (vgl. hierzu auch Abschnitt 3.3 in [1]).

Geplante Umsetzung der Anforderungen an infrastrukturelle Maßnahmen organisatorischer oder technischer Art im Sinne von § 17(1) Nr. 2, § 24 (1) i. V. m. § 44 AwSV [37]:

- Überwachung des Pumpensumpfs der Auffangwanne mittels Füllstandsmessung und Alarmierung in der Messwarte
- Überwachung des Tanklagers IV mittels regelmäßiger Kontrollgänge (1 mal pro Tag)
- Betrieblicher Alarm- und Gefahrenabwehrplan regelt Vorgehensweise und Maßnahmen im Falle von Leckagen

Anforderungen an Anlagen in Abhängigkeit von ihren Gefährdungsstufen

Gefährdungsstufe: D

Es ergeben sich folgende Anforderungen:

Betriebsanweisung gemäß § 44 AwSV	ja
Fachbetriebspflicht gemäß § 45 AwSV	ja
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

Zusätzliche Anforderungen und Maßnahmen:

- ZV 7** Die Anforderungen und Maßnahmen an die primäre Sicherheit des TL IV gemäß Nr. 3 TRwS 779 [39], wie Dichtheit und Widerstandsfähigkeit, Standsicherheit sowie Schutz vor mechanischer Beschädigung sind gemäß § 17 (2) AwSV [37] und im Sinne von § 46 AwSV [37] i. V. m. § 41 (3) AwSV [37] nachzuweisen und zu dokumentieren.

Fazit:

Bei ordnungsgemäßer Umsetzung der beschriebenen Anforderungen/Maßnahmen unter Berücksichtigung und Umsetzung der Zielvorgaben (**ZV**) werden die Anforderungen des § 17 AwSV [37] und die sich weiter daraus ergebenden Anforderungen aus Kapitel 3, Abschnitt 2 AwSV [37] erfüllt.

6.3 TL I/TL IV – Oberirdische Rohrleitungen

Für die oberirdischen Rohrleitungen des TL I / IV mit einem Durchsatz von 90 m³/h an Stoffen der WGK 3 sind die Anforderungen und Maßnahmen gemäß § 17, § 18, § 20, § 21 (1), § 23 und § 24 der AwSV [37] umzusetzen.

Geplante Umsetzung der Anforderungen an die Befestigung und Abdichtung von Bodenflächen/Dichtflächen hinsichtlich § 17, § 18 sowie § 21 (1), Satz 3, AwSV [37]:

- Rohrleitungen verlaufen zum Großteil über den gesicherten Flächen der Tankwannen. Verlaufen die Rohrleitungen außerhalb der Tankwannen, ist der Untergrund mit Asphalt versiegelt.
- Nachweis der Medienbeständigkeit für Stahlleitungen über Erfahrungsnachweis (z. B. in Anlehnung an Anhang B DIN 6601)

Geplante Umsetzung der Anforderungen an das Rückhaltevermögen für austretende wassergefährdende Flüssigkeiten hinsichtlich § 17 bis § 21 (1) AwSV [37]:

- 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 (entspricht der Ausführung nach § 21 (2) Nr. 1 bzw. gemäß § 18 (1) Satz 3 AwSV [37]).

Geplante Umsetzung der Anforderungen an infrastrukturelle Maßnahmen organisatorischer oder technischer Art im Sinne von § 17(1) Nr. 2, § 21 (1) Satz 3, § 24 (1) i. V. m. § 44 AwSV [37]:

- 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

Anforderungen an Anlagen in Abhängigkeit von ihren Gefährdungsstufen

Gefährdungsstufe: D

Es ergeben sich folgende Anforderungen:

Betriebsanweisung gemäß § 44 AwSV	ja
Fachbetriebspflicht gemäß § 45 AwSV	ja
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

Zusätzliche Anforderungen und Maßnahmen:

ZV 8 Die Anforderungen und Maßnahmen an die primäre Sicherheit der oberirdischen Rohrleitungen TL I / TL IV gemäß Nr. 3 TRwS 779 [39], wie Dichtheit und Widerstandsfähigkeit, Standsicherheit sowie Schutz vor mechanischer Beschädigung sind gemäß § 17 (2) AwSV [37] und im Sinne von § 46 AwSV [37] i. V. m. § 41 (3) AwSV [37] nachzuweisen und zu dokumentieren.

Fazit:

Bei ordnungsgemäßer Umsetzung der beschriebenen Anforderungen/Maßnahmen unter Berücksichtigung und Umsetzung der Zielvorgaben (**ZV**) werden die Anforderungen des § 17 AwSV [37] und die sich weiter daraus ergebenden Anforderungen aus Kapitel 3, Abschnitt 2 der AwSV [37] erfüllt.

6.4 Freilager S 29 und Freilager L 21

Aufgrund der weitgehend gleich geplanten Bauausführung der geplanten Freilager S 29 und L 21 werden im Folgenden die Anforderungen und Maßnahmen für beide Freilager (mit Wetterschutzüberdachung) beschrieben.

Für das Freilager S 29 und das Freilager L 21, mit jeweils einer Lagerkapazität von 750 m³ an Stoffen der WGK 3 sind die Anforderungen und Maßnahmen gemäß der §§ 17 bis 20 sowie § 24 und §§ 26 bis § 29 sowie § 31 der AwSV [37] umzusetzen.

Geplante Umsetzung der Anforderungen an die Befestigung und Abdichtung von Bodenflächen/Dichtflächen hinsichtlich § 17, § 18, § 28 und § 29 AwSV [37]:

- Untersgrundsicherung durch medienbeständige PEHD-Folie "Carbofol 610" (DIBt-Zulassungsnummer Z-59.21-420) mit Überdeckung aus Stahlbeton (WU-Beton). Die Anforderungen gemäß DWA-A 786 [41] sind somit erfüllt.

Geplante Umsetzung der Anforderungen an das Rückhaltevermögen für austretende wassergefährdende Flüssigkeiten hinsichtlich § 17 bis § 20, § 26 bis § 29 sowie § 31 AwSV [37]:

- Notwendiges Rückhaltevolumen gemäß § 31 (2) AwSV [37], 3% von V_{ges} ⁶ wenigstens jedoch 10 m³
- Zur Verfügung stehendes Rückhaltevolumen beträgt ca. 56 m³

Die geplanten Lagerbereiche S 29 und L 21 werden jeweils mit einem Löschwasserrückhaltebecken geplant. Das Löschwasserrückhaltevolumen $R_{L\ddot{O}R\ddot{U}}$ ist gemäß Nr. 8.2 TRwS 779 [39] und gemäß Nr. 6.1 in Verbindung mit Tabelle 2 (Nr. 5.3) LÖRÜRI [45] auf 300 m³ auszulegen.

- Jedes geplante Löschwasserrückhaltebecken pro Lagerbereich weist ein Volumen von ca. 304,76 m³ auf. Für die beiden Lagerbereiche S 29 und L 21 (Sicherheitskategorie K4) sind somit die jeweiligen Anforderungen an das erforderliche Löschwasserrückhaltevolumen $R_{L\ddot{O}R\ddot{U}}$ erfüllt.

Geplante Umsetzung der Anforderungen an infrastrukturelle Maßnahmen organisatorischer oder technischer Art im Sinne von § 17(1) Nr. 2, § 24 (1) i. V. m. § 44 AwSV [37]:

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

⁶ $V_{ges}=750 \text{ m}^3$ - 3% von V_{ges} entspricht 22,5 m³

Anforderungen an Anlagen in Abhängigkeit von ihren Gefährdungsstufen

Gefährdungsstufe: D

Es ergeben sich folgende Anforderungen:

Betriebsanweisung gemäß § 44 AwSV	ja
Fachbetriebspflicht gemäß § 45 AwSV	ja
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

Zusätzliche Anforderungen und Maßnahmen:

ZV 9 Die Anforderungen und Maßnahmen an die primäre Sicherheit der Freilager S 29 und L 21 gemäß Nr. 3 TRwS 779 [39], wie Dichtheit und Widerstandsfähigkeit, Standsicherheit sowie Schutz vor mechanischer Beschädigung sind gemäß § 17 (2) AwSV [37] und im Sinne von § 46 AwSV [37] i. V. m. § 41 (3) AwSV [37] nachzuweisen und zu dokumentieren.

Zusätzlich geforderte Anforderungen der aufsichtsführenden Behörde:

Die geplanten Wetterschutzüberdachungen der Freilagerflächen S 29 und L 21 sollen bezüglich des Niederschlagswassers im Sinne von Anlage 2, Nr. 2.5.1 der TRwS 781 [40] ausgeführt werden, um bei dem Rückhaltevolumen die Menge an Niederschlagswasser unberücksichtigt zu lassen. Das heißt, für die überdachten Freilagerflächen S 29 und L 21 soll die Überdachung allseitig um das 0,6-fache seiner Höhe über den Rand der jeweiligen Freilagerfläche hinausreichen.

Hierzu ist geplant, die Wetterschutzüberdachung der Lagerflächen mit einem umlaufenden Wetterschutz-Vorhang zu versehen. Dieser Vorhang soll aus wasserundurchlässigem/wasserabweisenden Material bestehen und mit seiner Oberkante direkt an der Unterseite der Wetterschutzüberdachung angebracht werden.

Im Sinne von Anlage 2, Nr. 2.5.1 TRwS 781 [40] soll eine Überdachung um das 0,6-fache ihrer lichten Höhe über den Rand der Fläche hinausragen.

Die Wetterschutzüberdachungen der Lagerflächen S 29 und L 21 werden jeweils mit einem umlaufenden Vorhang versehen. Die Unterseite des Vorhangs hat zur Fläche eine lichte Höhe von 4,0 m. Der notwendige Überstand muss somit das 0,6-fache von 4,0 m betragen. Dies sind 2,4 m. Der geplante Überstand der Wetterschutzüberdachung ist auf 2,5 m geplant.

Somit sind die Anforderungen im Sinn der Anlage 2, Nr. 2.5.1 TRwS 781 [40] erfüllt und es ist kein zusätzliches Rückhaltevolumen für Niederschlagswasser bereit zu stellen.

\\S-GKN-FS01\VALLEFIRMEN\PROJ\134\M134122\M134122_05_BER_7D.DOCX:16. 02. 2018

Fazit:

Bei ordnungsgemäßer Umsetzung der beschriebenen Anforderungen/Maßnahmen unter Berücksichtigung und Umsetzung der Zielvorgaben (ZV) werden die Anforderungen des § 17 AwSV [37] und die sich weiter daraus ergebenden Anforderungen aus Kapitel 3, Abschnitt 2 und 3 der AwSV [37] erfüllt.

6.5 Lagerhalle L 29

Für die Lagerhalle L 29 mit einer Lagerkapazität von 250 m³ an Stoffen der WGK 3 sind die Anforderungen und Maßnahmen gemäß der § 17, § 18, § 20 sowie § 24 und §§ 26 bis § 29 sowie § 31 der AwSV [37] umzusetzen.

Geplante Umsetzung der Anforderungen an die Befestigung und Abdichtung von Bodenflächen/Dichtflächen hinsichtlich § 17, § 18, § 28 und § 29 AwSV [37]:

- Untersgrundsicherung durch medienbeständige PEHD-Folie "Carbofol 610" (DIBt-Zulassungsnummer Z-59.21-420) mit Überdeckung aus Großflächenplatten aus Beton. Die Anforderungen gemäß DWA-A 786 [41] sind somit erfüllt.

Geplante Umsetzung der Anforderungen an das Rückhaltevermögen für austretende wassergefährdende Flüssigkeiten hinsichtlich § 17, § 18, § 20, § 26 bis § 29 sowie § 31 AwSV [37]:

- Notwendiges Rückhaltevolumen gemäß § 31 (2) AwSV [37]: 3% von V_{ges} ⁷ wenigstens jedoch 10 m³
- Zur Verfügung stehendes Rückhaltevolumen beträgt ca. 10,4 m³ (vgl. Kapitel 3.2 in [4]).

ZV 10 Das geplante Rückhaltevolumen ist mit einem zusätzlichen Rückhaltevolumen $R_{Lörü}$ für die Löschwasserrückhaltung gemäß Nr. 8.2 TRwS 779 [39] (vgl. hierzu auch Nr. 5.3 und/oder Nr. 7.2 LörüRI [45]) zu errichten. Gemäß Tabelle 2, Nr. 5.3 LörüRI [45] ist ein Löschwasserrückhaltevolumen $R_{Lörü}$ von 300 m³ zu realisieren oder in Anlehnung an Nr. 7.2.2 LörüRI [45] bei Verwendung von Schwerschaum (nach DIN 14493 Teil 2) die Höhe eines Auffangraumes, der den Wert um 30 cm übersteigt.

Nach derzeitigem Planungsstand wird die Realisierung der Löschwasserrückhaltung gemäß Nr. 7.2.2 LörüRI [45] favorisiert und die Lagerhalle L 29 umlaufend mindestens bis zu einer Höhe von 30 cm (0,3 m) mit der zugelassene PEHD-Folie „CARBOFOL PEHD 610“ [26] im Sockelbereich ausgekleidet. Die Zugänge zur Lagerhalle L 29 werden mit mindestens 30 cm hohen vertikal-fahrbaren Löschwasserrückhalte-Barrieren (vgl. Abschnitt 3.4) versehen. Im Brandfall löscht die Werkfeuerwehr mit Schwerschaum.

⁷ $V_{ges}=250 \text{ m}^3 - 3\% \text{ von } V_{ges} \text{ entspricht } 7,5 \text{ m}^3$

Geplante Umsetzung der Anforderungen an infrastrukturelle Maßnahmen organisatorischer oder technischer Art im Sinne von § 17(1) Nr. 2, § 24 (1)

i. V. m. § 44 AwSV [37]:

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

Anforderungen an Anlagen in Abhängigkeit von ihren Gefährdungsstufen

Gefährdungsstufe: D

Es ergeben sich folgende Anforderungen:

Betriebsanweisung gemäß § 44 AwSV	ja
Fachbetriebspflicht gemäß § 45 AwSV	ja
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

Zusätzliche Anforderungen und Maßnahmen:

ZV 11 Die Anforderungen und Maßnahmen an die primäre Sicherheit der Lagerhalle L 29 gemäß Nr. 3 TRwS 779 [39], wie Dichtheit und Widerstandsfähigkeit, Standsicherheit sowie Schutz vor mechanischer Beschädigung sind gemäß § 17 (2) AwSV [37] und im Sinne von § 46 AwSV [37] i. V. m. § 41 (3) AwSV [37] nachzuweisen und zu dokumentieren.

Fazit:

Bei ordnungsgemäßer Umsetzung der beschriebenen Anforderungen/Maßnahmen unter Berücksichtigung und Umsetzung der Zielvorgaben (ZV) werden die Anforderungen des § 17 AwSV [37] und die sich weiter daraus ergebenden Anforderungen aus Kapitel 3, Abschnitt 2 und 3 der AwSV [37] erfüllt.

7 Zusammenfassung der Zielvorgaben (ZV)

In der vorliegenden gewässerschutztechnischen Stellungnahme konnten bezüglich der umzusetzenden Anforderungen im Sinne der AwSV [37], und der zugehörigen technischen Regeln folgende Zielvorgaben (ZV) festgestellt werden, die im Rahmen der Detailplanung für die Anlage noch umzusetzen sind:

- ZV 1 Die zuvor genannten Anforderungen aus dem § 24 AwSV [37] sind, soweit diese für die hier betrachteten Anlagen und Anlagenteile zutreffen, ab dem Zeitpunkt der Inbetriebnahme der Anlage/Anlagenteile für Betriebsstörungen und Wartungs-/Instandhaltungsmaßnahmen umzusetzen. Es wird empfohlen ein Instandhaltungskonzept zur Inbetriebnahme vorzulegen.
- ZV 2 Für die Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen der Gefährdungsstufe D ist eine Inbetriebnahmeprüfung durch einen Sachverständigen vorzusehen (vgl. §§ 46, 47 AwSV [37]).
- ZV 3 Für die Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen der Gefährdungsstufe D ist eine Prüfroutine für eine mindestens alle 5 Jahre wiederkehrende Prüfung vorzusehen. Eine entsprechende Prüfung ist auch bei Stilllegung der jeweiligen Anlage vorzusehen (vgl. §§ 46, 47 AwSV [37]).
- ZV 4 Die geplanten Überläufe sind im Sinne von § 17 (1) und (2) der AwSV [37] und im Sinne der TRwS 779 [39] gewässerschutztechnisch in der Beschaffenheit (z. B. flüssigkeitsundurchlässig) auszuführen. Weiterhin ist ein Ablauf der Flüssigkeiten aus der geplanten Auffangwanne des Tanklagers I in die Auffangwannen der Tanklager II und III jederzeit zu gewährleisten (z. B. durch regelmäßiges Reinigen und Befreiung von Ablagerungen).
- ZV 5 Die Anforderungen und Maßnahmen an die primäre Sicherheit des TL I gemäß Nr. 3 TRwS 779 [39], wie Dichtheit und Widerstandsfähigkeit, Standsicherheit sowie Schutz vor mechanischer Beschädigung sind gemäß § 17 (2) AwSV [37] und im Sinne von § 46 AwSV [37] i. V. m. § 41 (3) AwSV [37] nachzuweisen und zu dokumentieren.
- ZV 6 Die Anforderungen und Maßnahmen an die primäre Sicherheit des TL I Annahmebereichs gemäß Nr. 3 TRwS 779 [39], wie Dichtheit und Widerstandsfähigkeit, Standsicherheit sowie Schutz vor mechanischer Beschädigung sind gemäß § 17 (2) AwSV [37] und im Sinne von § 46 AwSV [37] i. V. m. § 41 (3) AwSV [37] nachzuweisen und zu dokumentieren.

- ZV 7 Die Anforderungen und Maßnahmen an die primäre Sicherheit des TL IV gemäß Nr. 3 TRwS 779 [39], wie Dichtheit und Widerstandsfähigkeit, Standsicherheit sowie Schutz vor mechanischer Beschädigung sind gemäß § 17 (2) AwSV [37] und im Sinne von § 46 AwSV [37] i. V. m. § 41 (3) AwSV [37] nachzuweisen und zu dokumentieren.
- ZV 8 Die Anforderungen und Maßnahmen an die primäre Sicherheit der oberirdischen Rohrleitungen TL I / TL IV gemäß Nr. 3 TRwS 779 [39], wie Dichtheit und Widerstandsfähigkeit, Standsicherheit sowie Schutz vor mechanischer Beschädigung sind gemäß § 17 (2) AwSV [37] und im Sinne von § 46 AwSV [37] i. V. m. § 41 (3) AwSV [37] nachzuweisen und zu dokumentieren.
- ZV 9 Die Anforderungen und Maßnahmen an die primäre Sicherheit der Freiläger S 29 und L 21 gemäß Nr. 3 TRwS 779 [39], wie Dichtheit und Widerstandsfähigkeit, Standsicherheit sowie Schutz vor mechanischer Beschädigung sind gemäß § 17 (2) AwSV [37] und im Sinne von § 46 AwSV [37] i. V. m. § 41 (3) AwSV [37] nachzuweisen und zu dokumentieren.
- ZV 10 Das geplante Rückhaltevolumen ist mit einem zusätzlichen Rückhaltevolumen $R_{L\ddot{o}R\ddot{u}}$ für die Löschwasserrückhaltung gemäß Nr. 8.2 TRwS 779 [39] (vgl. hierzu auch Nr. 5.3 und/oder Nr. 7.2 LÖRÜRI [45]) zu errichten. Gemäß Tabelle 2, Nr. 5.3 LÖRÜRI [45] ist ein Löschwasserrückhaltevolumen $R_{L\ddot{o}R\ddot{u}}$ von 300 m³ zu realisieren oder in Anlehnung an Nr. 7.2.2 LÖRÜRI [45] bei Verwendung von Schwerschaum (nach DIN 14493 Teil 2) die Höhe eines Auffangraumes, der den Wert um 30 cm übersteigt.
- ZV 11 Die Anforderungen und Maßnahmen an die primäre Sicherheit der Lagerhalle L 29 gemäß Nr. 3 TRwS 779 [39], wie Dichtheit und Widerstandsfähigkeit, Standsicherheit sowie Schutz vor mechanischer Beschädigung sind gemäß § 17 (2) AwSV [37] und im Sinne von § 46 AwSV [37] i. V. m. § 41 (3) AwSV [37] nachzuweisen und zu dokumentieren.

8 Gesamt-Fazit

Entsprechend den zuvor genannten Ausführungen werden unter Berücksichtigung der Umsetzung der Zielvorgaben (ZV) die erforderlichen Anforderungen hinsichtlich des Gewässerschutzes für die betrachteten geplanten Bereiche, S 29, L 21, L 29 und TL I sowie TL IV der GSB - Sonderabfall-Entsorgung Bayern GmbH am Standort in 85107 Baar-Ebenhausen (Bayern) eingehalten.



Dipl.-Ing. Oliver Borträger



Sachverständigenorganisation
SWS
Dr. Peter Pollmeier
Sachverständiger nach AwSV