MÜLLER-BBM

Müller-BBM GmbH
Helmut-A.-Müller-Str. 1-5
82152 Planegg bei München

Telefon +49(89)858602-0

www.MuellerBBM.de

Dr. rer. nat. Joerg Zens
Telefon +49(2273)59280 192
Joerg.Zens@mbbm-cert.com

01. September 2022
M156086/05 ZNS/brr

MM Gernsbach GmbH

Wesentliche Änderung der Papierfabrik

Bericht über die Prüfung zur Erforderlichkeit der Erstellung eines Ausgangszustandsberichtes (AZB)

Bericht Nr. M156086/05

Auftraggeber:	MM Gernsbach GmbH Obertsroter Straße 9 76593 Gernsbach
Bearbeitet von:	Dr. Joerg Zens
Berichtsumfang:	Insgesamt 65 Seiten, davon 57 Seiten Textteil,

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

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

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung		**3**
1	**Situation und Aufgabenstellung**	**6**
2	**Grundlagen**	**8**
2.1	Zur Verfügung gestellte Unterlagen/Informationen	8
2.2	Literaturquellen	8
2.3	Vorliegende Gutachten	10
2.4	Sonstige Quellen	10
3	**Vorgehensweise**	**11**
3.1	Verhältnis zum Bundes-Bodenschutzgesetz bzw. zu weiteren Pflichten zur Gefahrenabwehr	18
4	**Darstellung der Standorts**	**19**
4.1	Lage und Topographie	19
4.2	Standorthistorie	20
4.3	Geologische und hydrologische Situation	21
4.4	Festgesetzte Natur- und Wasserschutzgebiete	23
4.5	Hochwasserschutz	26
4.6	Schadstoffsituation in Boden und Grundwasser	26
4.7	Überblick über die Anlagenbereiche	26
4.8	Kurzbeschreibung des Vorhabens (Wesentliche Änderung der Kartonfabrik der Fa. MM Gernsbach GmbH im Jahr 2022)	33
5	**Ermittlung gefährlicher Stoffe und „relevanter gefährlicher Stoffe“ entsprechend Stufe 1 und 2 der EU-Leitlinie**	**45**
5.1	Grundlagen	45
5.2	Wesentliche Änderung der Kartonfabrik der Fa. MM Gernsbach GmbH im Jahr 2022	46
6	**Bewertung der standortspezifischen Verschmutzungsmöglichkeit**	**49**
6.1	Grundlagen entsprechend Stufe 3 der EU-Leitlinie	49
6.2	Wesentliche Änderung der Kartonfabrik der Fa. MM Gernsbach GmbH im Jahr 2022	51
6.3	Brandfall (Löschwasser)	55
7	**Ergebnis der Bewertung**	**56**

Zusammenfassung

Die Firma MM Gernsbach GmbH (MM) betreibt am Standort Gernsbach-Obertsrot eine Kartonfabrik zur Herstellung von gestrichenen und ungestrichenen Faltschachtelkarton mit einer genehmigten Produktionsleistung von 1.200 t/d. Zudem werden Kesselhäuser zur Erzeugung von Dampf und Strom sowie als Nebenanlage der Kartonfabrik eine Abwasserreinigungsanlage (ARA) betrieben.

Die Firma MM plant im Jahr 2022 Änderungen an der Anlage vorzunehmen, so sollen zum einen Änderungen in der Produktion und zum anderen Änderungen in der ARA umgesetzt werden.

Gegenstand des Antrages ist die Änderung der nach Nr. 6.2.1[1]. der Anhang 1 der 4. BImSchV genehmigungsbedürftigen Anlagen zur Herstellung von Papier, Karton oder Pappe mit einer Produktionskapazität von 20 t oder mehr je Tag. Beantragt wird die Erteilung einer Änderungsgenehmigung nach § 16 Abs. 1 BImSchG.

Die Änderungsmaßnahmen in der Produktion und im Kraftwerk umfassen die folgenden Maßnahmen:

1) Erweiterung der Kreislaufwasserreinigung
2) Änderung der CSB-Bemessungsfracht der genehmigten Anaerobanlage
3) Errichtung eines IBC-Gebindelagers
4) Überdachung Altpapierplatz
5) Umbau Regenüberlaufbecken Altpapierplatz zu Regenrückhaltebecken

Die zuständige Genehmigungsbehörde (Regierungspräsidium Karlsruhe) hat im Rahmen der geplanten Änderung des Anlagenbetriebs darauf hingewiesen, dass ein Ausgangszustandsbericht (AZB) zu erstellen ist.

Gegenstand dieses Berichtes ist zunächst die Prüfung anhand der ersten drei Stufen entsprechend der Leitlinien der Europäischen Kommission zu Berichten über den Ausgangszustand gemäß Art. 22 Abs. 2 der Richtlinie 2010/75/EU über Industrieemissionen. Diese Stufen umfassen im Wesentlichen zunächst eine Bestandserfassung der auf dem Werksgelände gehandhabten gefährlichen Stoffe, Ermittlung der relevanten gefährlichen Stoffe und die Bewertung der standortspezifischen Verschmutzungsmöglichkeit.

[1] Anlage zur Herstellung von Papier, Karton oder Pappe mit einer Produktionsleistung von 20 Tonnen oder mehr je Tag

Dabei wird in Abstimmung mit dem Regierungspräsidium Karlsruhe neben der EU-Richtlinie 2010/75/EU [18] im Wesentlichen die Arbeitshilfe zum Ausgangszustandsbericht der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO) in Zusammenarbeit mit der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) bei der Bewertung herangezogen.

Im Rahmen des vorliegenden Berichtes wird das Vorgehen zur Einstufung der relevanten gefährlichen Stoffe sowie die Ergebnisse dokumentiert. In diesem Zusammenhang wurde das gesamte Anlagengrundstück betrachtet (vgl. Anlage 2). Sämtliche Angaben zur Anlage basieren auf Auskünften des Anlagenbetreibers.

Die Ergebnisse der Untersuchung lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Es konnte festgestellt werden, dass im geplanten Betrieb Stoffe/Gemische gehandhabt werden, die sowohl eine stoffliche als auch mengenmäßige Relevanz aufweisen bzw. als relevant gefährliche Stoffe (rgS) nach § 3 Abs. 10 BImSchG zu betrachten sind.
- Die Prüfung zeigt, dass auf Grund der im Anlagenbetrieb vorhandenen Schutzvorkehrungen auf dem beschriebenen Anlagengrundstück der MM Gernsbach GmbH sowie auf Grund der Art und Menge der gehandhabten Stoffe ein Eintrag der anlagenspezifischen relevanten gefährlichen Stoffe (rgS) in Boden und Grundwasser derzeit nicht ausgeschlossen werden kann.
- Gemäß den vorgelegten Unterlagen des Betreibers sind durch die geplanten Änderungen insgesamt 35 Betriebs- bzw. Hilfsstoffe betroffen. Insgesamt erfüllen 27 Stoffe das Kriterium der stofflichen Relevanz. Die übrigen Stoffe werden nicht nach CLP-Verordnung eingestuft oder als stofflich nicht relevant bewertet (nwg-Stoffe). gegeben. Ein Stoff konnte von der AZB-Pflicht ausgeschlossen werden, da dieser zwar CLP-relevante Stoffe ist, aber eine Mengenrelevanz nicht gegeben ist. Die Möglichkeit Der Verschmutzung für Teilbereiche gem. §4a Abs. 4 Satz 4 9. BImSchV aufgrund der Überschreitung der Mengenschwelle besteht für 6 Stoffe. Eine Übersicht der Relevanzprüfung der Stoffe und der damit verbundenen AwSV-Anlagen wird in Anlage 1
- Im Ergebnis der Vorprüfung auf die Erforderlichkeit zur Erstellung eines Ausgangszustandsberichts besteht die Pflicht zu Erstellung eines vollumfänglichen Ausgangszustandsberichts für Boden und Grundwasser mit acht Stufen nach Richtlinie 2010/75/EU [18]. Es besteht keine Ausnahme von der Pflicht zur Erstellung eines AZB aufgrund von geplanten Schutzmaßnahmen, die zum Zeitpunkt der Ermittlung des Ausgangszustands baulich noch nicht vorhanden sein werden. Daher ist für diese Flächen ein Untersuchungskonzept für die Feststellung des Ausgangszustandes von Boden und Grundwasser zu erstellen.
- Im nächsten Schritt erfolgt die Erstellung eines Untersuchungskonzeptes zu Art und Umfang der erforderlichen Untersuchungen, die eine hinreichende Bestimmung des Ausgangszustands in Bezug auf die o. g. rgS zulassen. Das Untersuchungskonzept wird vorab mit dem Regierungspräsidium Karlsruhe abgestimmt. Ziel der Untersuchungen ist es, einen Ausgangszustand vorhandener Gehalte der rgS im Boden und im Grundwasser zu bestimmen. Sie sollen so durchgeführt werden, dass die Stoffgehalte in Boden und

Grundwasser von (Teil-) Flächen vor Inbetriebnahme mit denen nach der endgültigen Betriebseinstellung verglichen werden können.

- Für die Ermittlung des Ausgangszustands von Boden und Grundwasser sind die Ergebnisse des Ausgangszustandsberichts aus dem Jahr 2021, sowie vorrangegangene Gutachten zu berücksichtigen.

1 Situation und Aufgabenstellung

Die MM Gernsbach GmbH (im Folgenden: MMGE) betreibt an ihrem Standort in Gernsbach-Obertsrot eine Kartonfabrik zur Herstellung von gestrichenen Faltschachtelkarton mit einer genehmigten Produktionsleistung von 1.200 t/d (Jahreskapazität von etwa 400.000 t). Zudem werden Kesselhäuser zur Erzeugung von Dampf und Strom sowie als Nebenanlage eine Abwasserreinigungsanlage (ARA) betrieben.

Seit der letzten Änderungsgenehmigung haben sich im Zeitraum 2015 bis 2019 einige betriebliche Anpassungen ergeben, die gemäß § 15 BImSchG angezeigt, aber nicht im Rahmen einer wesentlichen Änderung immissionsschutzrechtlich genehmigt wurden.

Seit der letzten Änderungsgenehmigung haben sich im Zeitraum 2015 bis 2019 einige betriebliche Anpassungen ergeben, die gemäß § 15 BImSchG angezeigt, aber nicht im Rahmen einer wesentlichen Änderung immissionsschutzrechtlich genehmigt wurden.

- Änderung der Kartonherstellung:
- Austausch Deinkinganlage
- Neuanlage der Dispergierung der Einlage
- Vergrößerung Pufferspeichervolumen
- Erweiterung der Sortierung des Einlagestrangs
- Änderung Abwasserreinigung:
- Errichtung Schwebebettreaktor
- Erhöhung der Kühlleistung einer Rückkühlanlage für Kühlwasser

Zudem plant die MMGE weitere Änderungen des Betriebs der Anlage vorzunehmen:

- Erweiterung der Kreislaufwasserreinigung
- Änderung der CSB-Bemessungsfracht der genehmigten Anaerobanlage
- Einspeisung Biogas in das Kesselhaus
- IBC-Gebindelager
- Überdachung Altpapierlagerplatz
- Umbau Regenüberlaufbecken zu Regenrückhaltebecken

Die zuständige Genehmigungsbehörde (Regierungspräsidium Karlsruhe) hat im Rahmen der geplanten Änderung des Anlagenbetriebs darauf hingewiesen, dass ein Ausgangszustandsbericht (AZB) zu erstellen ist.

Dies ist der Fall, da die genannte Anlagenart Nr. 6.2.1 nach Anhang 1 der 4. BImSchV Spalte a in der Verfahrensart (Spalte c) mit einem „G“ gekennzeichnet und in Spalte d mit einem „E“ gekennzeichnet ist. Gemäß § 3 der 4. BImSchV handelt sich daher um eine Anlage nach Art. 10 in Verbindung mit Anhang I der Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates (Industrieemissions-

richtlinie). Daher ist für diese Anlage gemäß § 10 Abs. 1a BImSchG ein Bericht über den Ausgangszustand von Boden und Grundwasser (Ausgangszustandsbericht, AZB) zu erstellen, wenn und soweit eine Verschmutzung des Bodens oder Grundwassers auf dem Anlagengrundstück durch die relevanten gefährlichen Stoffe möglich ist.

Die geplanten Maßnahmen stellen eine wesentliche Änderung der genehmigungsbedürftigen Anlage nach § 16 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) dar.

Im Rahmen der vorliegenden Unterlage werden das Vorgehen zur Einstufung (Dreistufenprüfung, ob ein Bericht über den Ausgangszustand erforderlich ist, [7], [18]) sowie die Ergebnisse dokumentiert.

Die Pflicht, einen Bericht über den Ausgangszustand vorzulegen, zielt zusammen mit der möglichen Rückführungspflicht auf erhebliche Verschmutzungen durch rgS, die zeitlich nach der Feststellung des Ausgangszustands entstehen. Hierauf beschränkt sich der Untersuchungsumfang im Rahmen des AZB.

Durch die Feststellung des Ausgangszustands sollen gerade diejenigen Verschmutzungen nicht unter die Pflicht zur Rückführung fallen, die zum Zeitpunkt der Erhebung des Ausgangszustands bereits vorhanden sind.

2 Grundlagen

2.1 Zur Verfügung gestellte Unterlagen/Informationen

Für die im Rahmen dieses Berichts dokumentierte Vorprüfung auf Erstellung eines Ausgangszustandsberichts wurden folgende vom Betreiber zur Verfügung gestellte Unterlagen verwendet:

[1] Immissionsschutzrechtlichen Genehmigung des Regierungspräsidiums Karlsruhe vom 24.11.2015 (Az.: 54.3b1-8823/Mayr-Melnhof / Kapazitätserweiterung)

[2] Genehmigungsantrag nach § 16 BImSchG zur wesentlichen Änderung der Anlage zur Herstellung von Karton und deren Nebenanlagen, Stand 02.06.2022

[3] Gefahrstoffkataster/Chemikalienliste 07/2022, Ersteller MMGE

[4] Diverse Planungsunterlagen der MM Gernsbach GmbH zum geplanten Vorhaben (u.a. Antragsunterlagen, Lagepläne, Auslegungsdaten)

2.2 Literaturquellen

Für die Erstellung des vorliegenden Dokuments wurden insbesondere die nachfolgenden Literaturquellen in der zum Zeitpunkt der Erstellung aktuellen Version verwendet:

[5] BImSchG: Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274 zuletzt geändert am 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328, 1340)

[6] Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege

[7] 4. BImSchV: Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Mai 2017 (BGBl. I S. 1440).

[8] 9. BImSchV: Verordnung über das Genehmigungsverfahren in der Fassung der Bekanntmachung vom 29. Mai 1992 (BGBl. I S. 1001), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 8. Dezember 2017 (BGBl. I S. 3882) geändert worden ist.

[9] AwSV: Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV), vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328, 1358)

[10] VAwS: Verordnung des Umweltministeriums über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (Anlagenverordnung wassergefährdende Stoffe – VAwS) vom 11. Februar 1994 (GBl. S. 182) zuletzt geändert durch Artikel 141 der Verordnung vom 25. Januar 2012 (GBl. Nr. 3, S.65)

[11] StVO: Straßenverkehrs-Ordnung vom 6. März 2013 (BGBl. I S. 367), die zuletzt durch Artikel 4a der Verordnung vom 06. Juni 2019 (BGBl. I S. 756) geändert worden ist.

[12] GGVSEB Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt In der Fassung der Bekanntmachung vom 11. März 2019 (BGBl. I S. 258), geändert am 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2510, 2512)

[13] Industrieemissions-Richtlinie: Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. November 2010 über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung).

[14] CLP-Verordnung: 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.

[15] Abfallrahmenrichtlinie: Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. November 2008 über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien.

[16] ADR: Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße vom 30. September 1957 (BGBl. 1969 II S. 1491). Umsetzung ADR 2017/2018, BGBl. 2017 II S. 1529

[17] Arbeitshilfe zum Ausgangszustandsbericht für Boden und Grundwasser, Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO) in Zusammenarbeit mit der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA), Stand 16.08.2018.

[18] Amtsblatt der Europäischen Union, Mitteilung der Kommission, Leitlinien der Europäischen Kommission zu Berichten über den Ausgangszustand gemäß Artikel 22 Absatz 2 der Richtlinie 2010/75/EU über Industrieemissionen (2014/C 136/03), vom 06.05.2014.

[19] Erstellung einer Arbeitshilfe für den Vollzug der nationalen Rechtsvorschriften zur Umsetzung der Industrie-Emissions-Richtlinie, Bericht des Ad-hoc-Arbeitskreises, Umweltministerkonferenz, 08.08.2014.

[20] Umsetzung der IE-Richtlinie; Ausgangszustandsbericht für Boden und Grundwasser, Anlage: Arbeitshilfe zum Ausgangszustandsbericht des Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz, Stand: 11.12.2013

[21] Hinweise zur Erstellung eines Ausgangszustandsberichts in Ergänzung zur LABO/LAWA-Arbeitshilfe zum Ausgangszustandsbericht im Land Brandenburg, Landesamt für Umwelt, Brandenburg, Abteilung Wasserwirtschaft 1, Referat W15 „Altlasten, Bodenschutz, Grundwassergüte“, vom 22.09.2016.

[22] Erlass zur Einführung der neuen LABO-Arbeitshilfe Ausgangszustandsbericht für Boden und Grundwasser und Hinweise zur LABO-Arbeitshilfe zur Rückführungspflicht in NRW vom 25.03.2020, Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen

2.3 Vorliegende Gutachten

[23] UVP-Bericht für die wesentliche Änderung der der Anlage zur Herstellung von Karton und deren Nebenanlagen der Mayr-Melnhof Gernsbach GmbH Bericht Nr. M169954/02 vom 10.06.2022

2.4 Sonstige Quellen

[24] Bundesamt für Kartographie und Geodäsie 2020, TopPlusOpen http://sg.geodatenzentrum.de/web_public/Datenquellen_TopPlus_Open.pdf

[25] Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg, Wasserschutzgebiet, abrufbar unter: https://rips-gdi.lubw.baden-wuerttemberg.de/Atom_feed/de-bw-lubw_inspire_downloadservice_rips_umwelt/de-bw-lubw_inspire_downloadservice_rips_umwelt_wasserschutzgebiet.xml

[26] Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg, Naturschutzgebiete, abrufbar unter: https://rips-gdi.lubw.baden-wuerttemberg.de/Atom_feed/de-bw-lubw_inspire_downloadservice_rips_naturschutz/de-bw-lubw_inspire_downloadservice_rips_naturschutz_naturschutzgebiet_nsg.xml

[27] GEOTECHNISCHES GUTACHTEN, Fa. Mayr-Melnhof, Gernsbach Neubau eines Betriebsgebäudes und mehrerer Wasserbehälter vom 12.04.2013, Ersteller: Ingenieurgesellschaft Kärcher mbH, Heidengass 16, 76356 Weingarten

[28] Orientierende Bodenerkundung im Bereich des ehemaligen Spannplattenwerks, Ersteller: H.-N. Marx, Dipl.-Ing. 77815 Bühl-Vimbuch, Stand: 27.12.2004

[29] Geotechnsiches Gutachten für den Neubau der Halle für die Dampferzeugungsanlage (DEA) in Gernsbach, Ersteller: Institut für Geotechnik, Beratende Ingenieure G. Geyer, A.Hettler, F.Joswig vom 10.08.1999

[30] Erkundungsbohrungen zur Klärung der Untergrundverhältnisse und der hydrogeologischen Rahmenbedingungen zur gepl. Brauchwasserentnahme - fachliche Stellungnahme und Dokumentation der Untersuchungsergebnisse vom 05.11.2007, Ersteller: Ingenieurpartnerschaft Neumann Lebede Schweizer, Freiburg

3 Vorgehensweise

Die Gliederung und Prüfung im Rahmen dieses Berichtes erfolgt im Wesentlichen in Anlehnung an die Leitlinien der Europäischen Kommission zu Berichten über den Ausgangszustand gemäß Artikel 22 Abs. 2 der Richtlinie 2010/75/EU über Industrieemissionen (EU-Leitlinie) [18] sowie der Arbeitshilfe zum Ausgangszustandsbericht für Boden und Grundwasser der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO) in Zusammenarbeit mit der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) (LABO/LAWA- Arbeitshilfe) [17].

Die Erstellung des Berichts über den Ausgangszustand von Boden und Grundwasser wurde im Rahmen der EU-Leitlinie in acht Stufen unterteilt, die die folgenden Hauptelemente enthalten:

1. Stufen 1 bis 3: Entscheidung, ob ein Bericht über den Ausgangszustand erforderlich ist;
2. Stufen 4 bis 7: Bestimmung, wie ein Bericht über den Ausgangszustand vorzubereiten ist;
3. Stufe 8: Festlegung des Inhalts des Berichts.

Falls im Rahmen der Stufen 1 bis 3 auf Grundlage der zur Verfügung stehenden Informationen nachgewiesen wird, dass ein Bericht über den Ausgangszustand nicht erforderlich ist, ist die Prüfung und Darstellung der folgenden Stufen 4 bis 8 nicht notwendig. Dieser Nachweis ist dann zu dokumentieren und von der zuständigen Behörde zusammen mit den Gründen für eine solche Entscheidung aufzubewahren.

Unabhängig von diesem Nachweis ist es grundsätzlich möglich, dass zukünftige Änderungen an einer Anlage, für die kein Bericht über den Ausgangszustand erstellt werden musste, die Erforderlichkeit zur Erstellung eines Ausgangszustandsberichts nicht mehr ausschließen. Daher sind dann die Belange der ersten 3 Stufen erneut zu prüfen und auf Grundlage der dann gewonnenen Erkenntnisse festzustellen, ob die Erstellung eines Ausgangszustandsberichtes erforderlich sein sollte.

Der nachstehenden Tabelle kann eine zusammenfassende Darstellung der vorgenannten Stufen unter Differenzierung der Tätigkeit und des Ziels der jeweiligen Stufe entnommen werden.

Tabelle 1. Darstellung der Stufen zur Vorbereitung des Berichts über den Ausgangszustand [18].

Stufe	Tätigkeit	Ziel
1.	Ermittlung der gefährlichen Stoffe, die in der Anlage verwendet, erzeugt oder freigesetzt werden und Erstellung einer Liste dieser gefährlichen Stoffe.	Bestimmen, ob gefährliche Stoffe verwendet, erzeugt oder freigesetzt werden, um zu entscheiden, ob ein Bericht über den Ausgangszustand erstellt und eingereicht werden muss.
2.	Ermittlung der „relevanten gefährlichen Stoffe“ auf Basis der in Stufe 1 festgestellten gefährlichen Stoffe. Erstellung einer Liste der relevanten Stoffe unter Begründung des Ausschlusses der gefährlichen Stoffe.	Stufe 2 soll die weitere Untersuchung im Hinblick auf die Entscheidung über die Notwendigkeit, einen Bericht über den Ausgangszustand zu erstellen bzw. den Untersuchungsrahmen auf die „relevanten gefährlichen Stoffe“ begrenzen.
3.	Für die auf Grundlage der 2. Stufe ermittelten „relevanten gefährlichen Stoffe“ ist die tatsächliche Möglichkeit für eine Verschmutzung des Bodens und Grundwassers auf dem Gelände der Anlage zu ermitteln, einschließlich der Wahrscheinlichkeit von Freisetzungen und deren Folgen sowie unter besonderer Berücksichtigung der - Mengen der jeweiligen gefährlichen Stoffe oder der Gruppen ähnlicher gefährlicher Stoffe, - die Art und der Ort der Lagerung sowie die Transportwege der „relevanten gefährlichen Stoffe“, - Bestimmung der Orte, an denen eine Gefahr der Freisetzung der „relevanten gefährlichen Stoffe“ besteht. - Darstellung der Maßnahmen, die vorgesehen sind, um sicherzustellen, dass eine Verschmutzung des Bodens oder des Grundwassers in der Praxis unmöglich ist.	Auf der Grundlage der Wahrscheinlichkeit für das Eintreten von Freisetzungen „relevanter gefährlicher Stoffe“ soll ermittelt werden, welche dieser Stoffe ein potentielles Risiko einer Umweltverschmutzung auf dem Gelände darstellen. Der Bericht über den Ausgangszustand muss Informationen über die Stoffe enthalten.
4.	Geschichte zur Nutzung des Standorts unter Prüfung verfügbarer Daten und Informationen zu - der derzeitigen Nutzung des Standorts und zu Emissionen gefährlicher Stoffe, zu denen es gekommen ist und die zu einer Umweltverschmutzung führen können. Dabei sind insbesondere Unfälle oder Zwischenfälle, Verschüttungen oder Verunreinigungen bei Routinetätigkeiten, Änderungen der betrieblichen Praxis, der Beläge des Standorts, Änderungen der verwendeten gefährlichen Stoffe zu berücksichtigen.	Hier sind potentielle Quellen zu ermitteln, die unter Umständen dazu geführt haben, dass die in Stufe 3 ermittelten gefährlichen Stoffe bereits auf dem Gelände der Anlage vorhanden sind.

Stufe	Tätigkeit	Ziel
	- früheren Nutzungen des Standorts, die zu einer Freisetzung gefährlicher Stoffe geführt haben können, unabhängig davon, ob es sich bei den gefährlichen Stoffen um dieselben handelt, die von der bestehenden Anlage verwendet, erzeugt oder freigesetzt werden, oder um andere gefährliche Stoffe.	
5.	Ermittlung der Umweltrahmenbedingungen des Standorts wie z. B.: - Topographie, - Geologie, - Richtung des Grundwasserflusses, - weitere potentielle Migrationspfade, wie zum Beispiel Entwässerungs- und Wartungskanäle, - Berücksichtigung von besonderen Biotopen, Arten, Schutzgebieten etc., - Nutzungen des umliegenden Geländes.	Hier ist zu bestimmen, wohin im Falle einer Freisetzung gefährliche Stoffe gelangen können und wo diese potentiell festzustellen sind. Weiterhin sind potentiell gefährdete Rezeptoren und deren Vorbelastung festzustellen.
6.	Verwendung der aus den Stufen 3 bis 5 gewonnen Ergebnisse zur Beschreibung des Standorts. Beschreibung und Nachweis zu Art, Ausmaß und Menge der in der Vergangenheit erfolgten Umweltverschmutzungen und Darstellung der potentiellen zukünftigen Emissionsquellen und Wirkpfade, über die eine weitere Verschmutzung erfolgen kann und der voraussichtlich beeinträchtigten Rezeptoren.	Hier sind die Orte, die Beschaffenheit und das Ausmaß bestehender Umweltverschmutzungen am Standort zu ermitteln und zu bestimmen und welche Schichten und Grundwasserleiter von einer solchen Verschmutzung betroffen wären.
7.	Liegen auf Grundlage der Stufen 1 bis 6 ausreichende Informationen für die Quantifizierung des Stands der Boden- und Grundwasserverschmutzung mit den „relevanten gefährlichen Stoffen“ vor, ist direkt zu Stufe 8 überzugehen. Falls die vorliegenden Informationen nicht ausreichen, ist eine intrusive Untersuchung des Standorts erforderlich, um diese Informationen zusammenzutragen. Die Details für eine solche Untersuchung sind mit der zuständigen Behörde zu erörtern.	Gegebenenfalls sind zusätzliche Informationen zusammenzutragen, um eine ausreichende Bewertung der Boden- und Grundwasserverschmutzung durch die „relevanten gefährlichen Stoffe“ zu ermöglichen.
8.	Erstellung eines Berichtes über den Ausgangszustand für die Anlage, in dem der Stand der Verschmutzung des Bodens und des Grundwassers durch die „relevanten gefährlichen Stoffe“ dargestellt wird.	Erstellung eines Ausgangszustandsberichtes (AZB) gemäß IE-Richtlinie.

Vorschläge zur Prüfung und zu Inhalten eines AZB werden weiterhin durch die Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO) in Zusammenarbeit mit der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) im Rahmen der Arbeitshilfe zum Ausgangszustandsbericht vorgegeben [17].

Gemäß § 3 Abs. 10 BImSchG [5] wird zusammenfassend ein relevanter gefährlicher Stoff wie folgt definiert:

> *„Relevante gefährliche Stoffe im Sinne dieses Gesetzes sind gefährliche Stoffe, die in erheblichem Umfang in der Anlage verwendet, erzeugt oder freigesetzt werden und die ihrer Art nach eine Verschmutzung des Bodens oder des Grundwassers auf dem Anlagengrundstück verursachen können.“*

Aus den rechtlichen Vorgaben ergibt sich, dass für eine zu betrachtende Anlage die Bezeichnung eines Stoffes als „relevanter gefährlicher Stoff“ (rgS) an bestimmte Eigenschaften gebunden ist. Die Relevanz ist gemäß der LABO/LAWA Arbeitshilfe zum Ausgangszustandsbericht durch ein dreistufiges Vorgehen zu überprüfen:

- Gemäß Artikel 3 Absatz 18 Industrieemissionsrichtlinie [13] i. V. m. § 3 Abs. 9 BImSchG [5] sind „gefährliche Stoffe" Stoffe oder Gemische, die gemäß Artikel 3 der 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 (CLP-VO) [14] einzustufen sind.
- Zudem muss das Vorliegen einer Gefährdungsrelevanz (stoffliche Relevanz) dieses Stoffes für Boden und Grundwasser gegeben sein, so dass der Stoff seiner Art nach eine Verschmutzung des Bodens oder des Grundwassers verursachen kann (also beispielsweise wassergefährdende Eigenschaften aufweist).
- Außerdem ist das Vorhandensein relevanter Mengen dieses Stoffes innerhalb der Anlage erforderlich (Mengenrelevanz). Dieser Prüfaspekt stellt den Bezug zu den wirklich am Standort vorliegenden Gegebenheiten (Mengenbezug) her.

Dieses Vorgehen zur Ermittlung der Relevanz eines gefährlichen Stoffes wird im Rahmen der 2. Stufe zur Vorbereitung des Inhaltes eines AZB entsprechend der EU-Leitlinie [18] angewendet.

Der nachstehenden Abbildung kann eine schematische Darstellung der Entscheidungshilfe entsprechend LABO/LAWA Arbeitshilfe [17] zur Beurteilung der anlagenbezogenen Stoffe auf Ihre Relevanz entnommen werden.

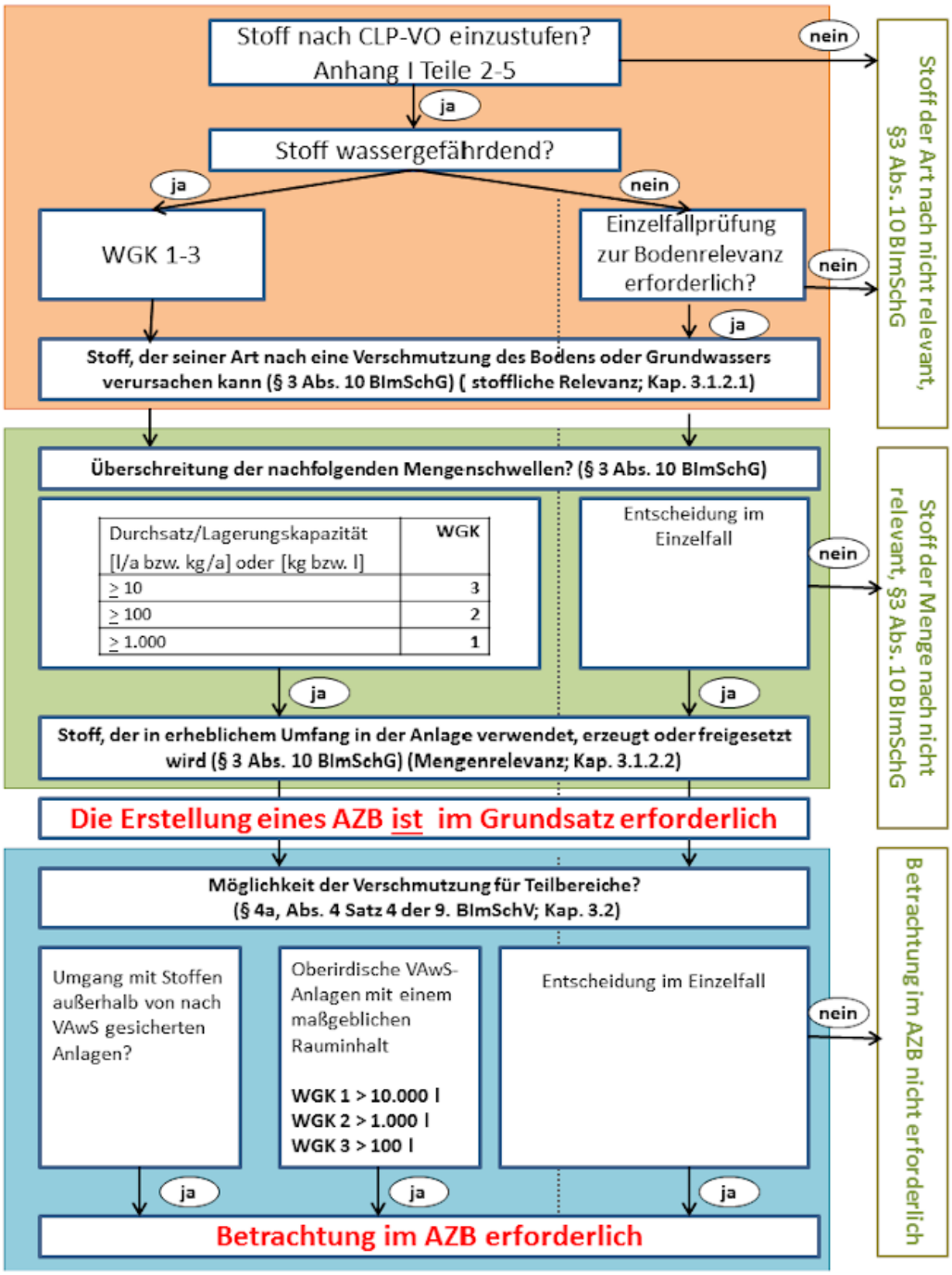


Abbildung 1. Schematische Darstellung der Entscheidungshilfe zur Relevanzprüfung [17].

Für die relevanten gefährlichen Stoffe, für die im Rahmen des AZB eine Betrachtung erforderlich ist bzw. bei deren Handhabung auf Grund der tatsächlichen Umstände im Einzelfall nicht ein Ausnahmtatbestand nach nach § 10 Abs. 1 a Satz BImSchG attestiert werden kann, sind weiterhin auch mögliche Abbau- und Umwandlungs-produkte zu betrachten.

Auf Grundlage des § 10 Abs. 1 a Satz 2 BImSchG ist zu prüfen, ob aufgrund der technischen Anlagengegebenheiten die Möglichkeit der Verschmutzung des Bodens oder des Grundwassers besteht:

> *„Die Möglichkeit einer Verschmutzung des Bodens oder des Grundwassers besteht nicht, wenn aufgrund der tatsächlichen Umstände ein Eintrag ausgeschlossen werden kann.“*

Liegen diese Voraussetzungen vor, so ist für die betreffenden Flächen des Anlagengrundstücks kein AZB zu erstellen.

Der Wortlaut von § 10 Absatz 1 a BImSchG lässt einen gewissen Auslegungsspielraum zu, da eine Verschmutzung von Boden und Grundwasser nicht mit absoluter Gewissheit für „unmöglich“ befunden oder „ausgeschlossen“ werden kann. Vielmehr ist die Frage, ob ein Eintrag ausgeschlossen und daher eine Verschmutzung unmöglich ist, im Einzelfall zu beantworten. Dabei hat der Anlagenbetreiber die Möglichkeit, die Zulassungsbehörde, z.B. anhand einer gutachterlichen Betrachtung der Schutzvorrichtungen seiner Anlage, nachvollziehbar davon zu überzeugen, dass Einträge rgS während der gesamten Betriebsdauer seiner Anlage vernünftigerweise ausgeschlossen sind. Sicherungsvorrichtungen können berücksichtigt werden, wenn sie die Gewähr dafür bieten, dass während des gesamten Betriebszeitraums Einträge ausgeschlossen werden können.

Diese Prüfung entspricht der 3. Stufe entsprechend der EU-Leitlinie [18].

Soweit der Ausnahmetatbestand nach § 10 Abs. 1a BImSchG nicht für die zu betrachtenden relevanten Stoffe greifen sollte, ist ein AZB zu erstellen bzw. sind die Inhalte gemäß den Stufen 4 bis 7 entsprechend der EU-Leitlinie festzustellen.

Eine grundlegende, der Orientierung dienende Darstellung zur Vorgehensweise im Rahmen der Erstellung eines AZB entsprechend der LABO/LAWA Arbeitshilfe [17] kann der nachstehenden Abbildung entnommen werden.

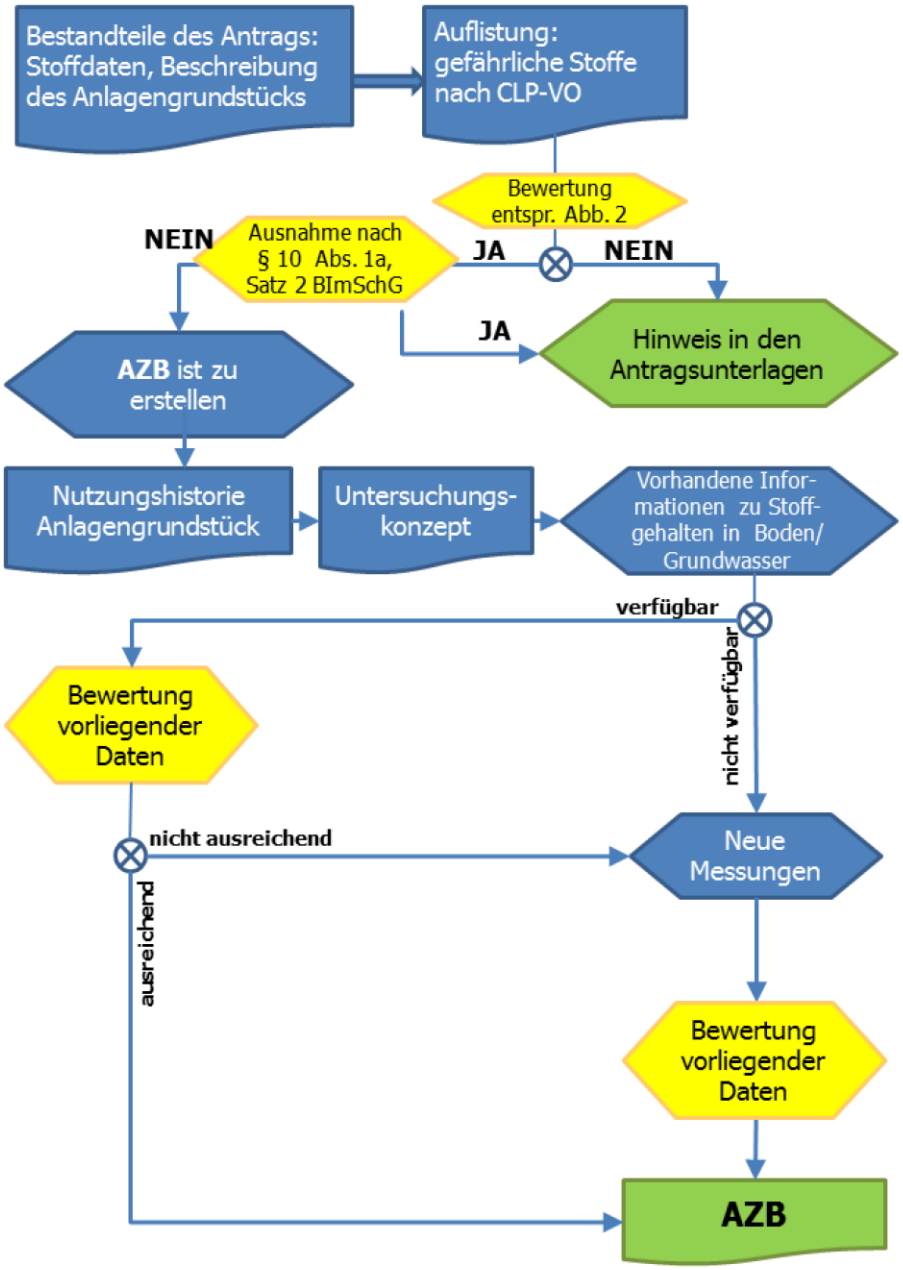


Abbildung 2. Fließschema zur Prüfung und Entscheidung über das Erfordernis zur Erstellung eines vollumfänglichen AZB im Rahmen des Genehmigungsverfahrens [17].

3.1 Verhältnis zum Bundes-Bodenschutzgesetz bzw. zu weiteren Pflichten zur Gefahrenabwehr

Gemäß Abschnitt 2.2 der LABO/LAWA-Arbeitshilfe [17] bezieht sich die aus Art. 22 Abs. 3 IE-RL hergeleitete Rückführungspflicht auf Grundlage der Ergebnisse des AZB ausschließlich auf Verschmutzungen, die zeitlich nach der Erhebung des Ausgangszustands entstehen. Diese betrifft weiter nur Stoffe und Gemische, die im Rahmen des AZB als rgS identifiziert wurden. Die Rückführungspflicht ist daher als Ergänzung zu den bestehenden Verpflichtungen des Anlagenbetreibers zu verstehen. Der Betreiber der Anlage ist dadurch nicht von den Pflichten zur Gefahrenabwehr nach § 3 Abs. 3 S. 1 BBodSchG i. V. m. § 5 BImSchG oder nach § 4 BBodSchG oder anderen Pflichten einschlägiger Rechtsvorschriften befreit. Die sich aus dem AZB ergebenen Pflichten für den Anlagenbetreiber sind damit unabhängig von den weiteren Pflichten des Betreibers.

4 Darstellung der Standorts

4.1 Lage und Topographie

Das Betriebsgelände der Kartonfabrik des Auftraggebers liegt im Ortsteil Obertsrot, einem Stadtteil südlich von Gernsbach, Landkreis Rastatt, im Murgtal und wird durch den Fluss Murg im Osten und der Obertsroter Straße (Verlängerung der K 3700) im Westen begrenzt. Auf der östlichen Seite der Murg verläuft die Bundesstraße B462 und die S-Bahn Strecke Rastatt Freudenstadt mit dem angrenzenden Ortsteil Hilpertsau. Auf der westlichen Seite des Firmengeländes befinden sich der Ort Oberstrot mit Wohnbebauungen sowie öffentliche Einrichtungen. Die Lage der Kartonfabrik ist aus Abbildung 3 ersichtlich.

Das Betriebsgelände (Gemarkung Obertsrot, Flurstück 1729) umfasst ca. 50.000 m² und wird von einem Triebwerkskanal durchzogen, der zu erheblichen Teilen verdolt und überbaut ist. Mit Ausnahme von Teilen des Triebwerkskanals ist das Grundstück weitgehend versiegelt. Zu dem Betriebsgelände führen mehrere Zufahrten. Alle Flurstücke sind Eigentum der MM Gernsbach GmbH.

Der Standort liegt auf einer geodätischen Höhe von ca. 181 m ü. NN. Westlich und östlich der Murg steigt das Gelände an den Talflanken auf ein Niveau von ca. 350 m bis 450 m an. Südöstlich des Betriebsgeländes verläuft die Murg, an deren östlichen Ufer sich in dem sanft ansteigenden Gelände ein Wohngebiet anschließt. Die Talbreite am Anlagenstandort kann hier auf etwa 600 m abgeschätzt werden. Vom Tal der Murg abgesehen steigt das Gelände nach Osten in mehreren Höhenzügen bis auf rund 900 m ü. NN an.

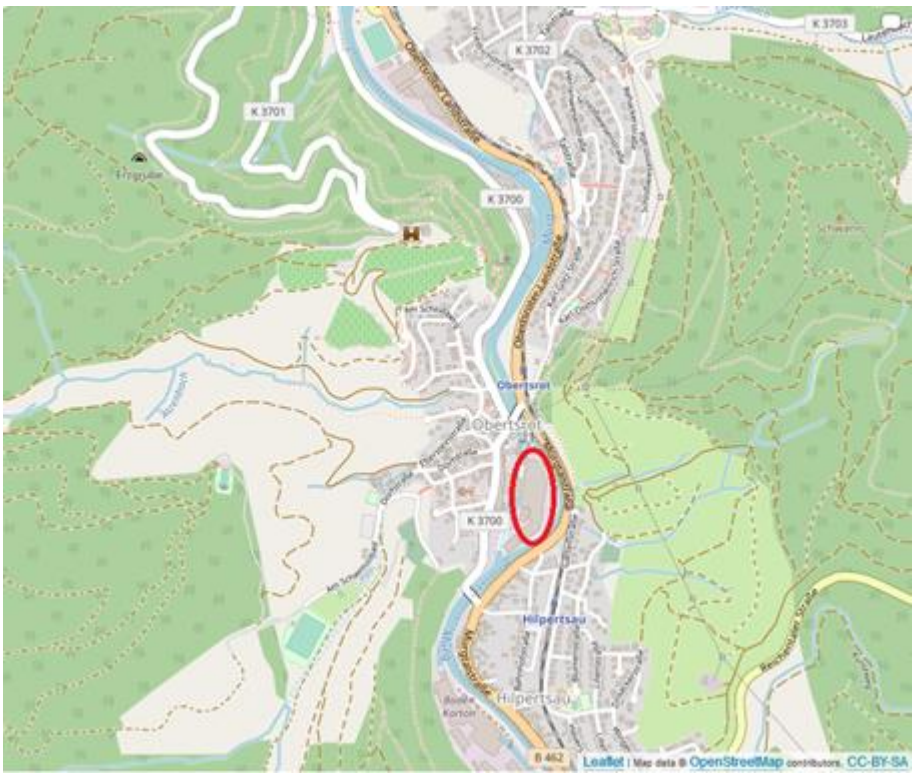


Abbildung 3. Standort MM Gernsbach GmbH

Auf dem Gelände befinden sich u.a. folgende Gebäude, Anlagen und Einrichtungen:

- Altpapierlager,
- Stoffaufbereitung,
- Kartonmaschine,
- Ausrüstung,
- Kartonlager als Tambourhochregallager,
- Abwasserreinigungsanlage,
- Kesselhaus „neu“ mit Niederdruckkessel 1, 2 und 3,
- Kesselhaus „alt“ mit Hochdruckkessel 4,
- Verwaltungsgebäude,
- Lagerhallen,
- Werkstattgebäude.

Der Vorhabenstandort liegt außerhalb von Schutzgebieten.

4.2 Standorthistorie

1841 als Sägewerk gegründet; industrielle Produktion von Karton seit 1951, seit 2001 Teil von Mayr-Melnhof Karton.

Das Sägewerk war im jetzigen Motorenlager. Details zum Prozess lassen sich nicht mehr ermitteln.

Im ehemaligen Spanplattenanlattenwerk, welches stillgelegt wurde, wurden folgende Rohstoffe eingesetzt:

1. E2 Leime bis ca. 1990
2. E1 Leime ab 1990
3. Bakelitleim
4. Salmiakgeist

Lagerung der Leime und des Salmiakgeistes erfolgte In Tanks die auf dem Kellerboden Tiefparterre standen.

Anlagenbereiche:

a. Mischstation für Härterzugabe im EG
b. Zerspaner, Tiefparterre (Ölverluste Kellerboden)
c. Presse, Kellerboden Tiefparterre (Formaldehydemissionen, Ölverluste)
d. Krananlage mit Fahrwagen, Außenbereich Biofilter/DEA
e. Tiefbunker Späne, Außenbereich, Kühlturm
f. Silo Späne, Außenbereich
g. Auskühlbereich EG

h. Schleifstrasse EG

i. Lagerbehälter Leim, unter a Kellerboden/Tiefparterre

j. Mischung Späne Leim im OG

k. Entladung

l. Kommissionierung

EG ist die Zufahrt in die Halle

4.3 Geologische und hydrologische Situation

Das Betriebsgelände liegt in der Murgaue am Hangfuß. Unter einer großflächigen Auffüllung liegen holozäne Auelehme und Kiese über Murggeröll. Der tiefere Untergrund besteht aus Forbachgranit (vgl. **Abbildung 4**).

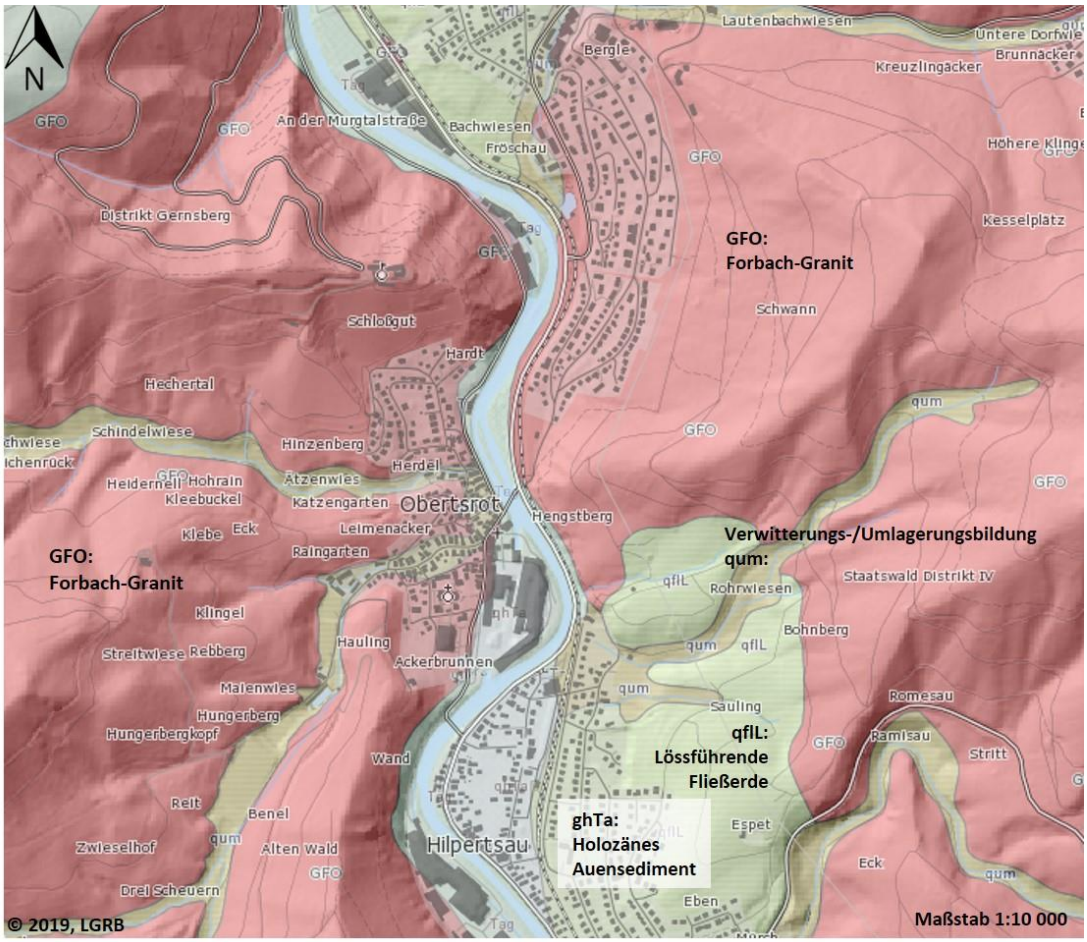


Abbildung 4. Geologische Übersichtskarte im Maßstab 1:10.000, © 2019, LGRB.

Der aufgeschlossene Untergrundaufbau lässt sich gemäß den Erkundungsbohrungen zur Klärung der Untergrundverhältnisse und der hydrogeologischen Rahmenbedingungen [27][30] in folgende Modellschichten gliedern:

- Auffüllungen

- Auenlehme
- Mittelsand
- Kiessand (Murggeröll)

Auffüllungen

Dabei handelt es sich überwiegend um Kies-Sand-Gemische, überwiegend mit Bauschuttanteilen und Schlacke. Sie reichen in den Bohrungen bis maximal 3,0 m Tiefe unter Ansatzpunkt. Sie sind locker, örtlich maximal mitteldicht gelagert.

Auelehm

Die Schicht konnte nur in BS 1 und BS 4 der Erkundungsbohrungen aus dem Jahr 2007 [30] nachgewiesen werden, wo sie unter einer 1,5 m bzw. 1,2 m mächtigen Auffüllung angetroffen wurde. Ihre Mächtigkeit in den beiden Bohrungen betrug 0,5 bzw. 0,9 m.

Es handelt sich um breiig - weiche Schluffe und Tone, teils mit hohem Sandanteil. Diese Böden sind nicht zur Aufnahme konzentrierter Fundamentlasten geeignet.

Bei geringer Erhöhung des Wassergehaltes weicht der bindige Anteil auf. Bei Wasserzutritt und mechanischer Einwirkung beim Baubetrieb kann dadurch eine Verbreitung eintreten.

Mittelsand

Feinkorn- und kiesfreier Mittelsand wurde in BS 4 im Übergang zum Kiessand (Murggeröll) angetroffen. Die Schicht ist weniger als 1 m stark und locker bis mitteldicht gelagert.

Kiessand (Murggeröll)

Der gewachsene Kiessand besteht ungefähr zu gleichen Teilen aus Mittel- bis Grobsand und Fein- bis Mittelkies. Mit der Tiefe sind lagenweise wechselnde Zusammensetzungen zu erwarten, vor allem eine deutliche Vergröberung bis hin zu Steinen und Blöcken. Die Wasserdurchlässigkeit ist hoch.

Im Rahmen der Baugrunduntersuchungen wurden unterschiedliche Grundwasserspiegel im Bereich des Anlagengrundstücks ermittelt. Teilweise nur 0,45 m unter der Geländeoberfläche (im Bereich des alten Spanplattenwerks). In anderen Geländebereichen wurde ein Grundwasserspiegel zwischen 2,24 und 2,74 m zu NN ermittelt (Erkundungsbohrungen für Brunnen). Im Bereich der DEA (Dampferzeugungsanlage) ca. 3,20 zu NN m.

Die hydrogeologische Situation wird in **Abbildung 5** dargestellt. Die Porendurchlässigkeit der Deckschichten wird als gering bis sehr gering eingestuft. Die morphologische Lage im Flusstal der Murg lässt eine Grundwasserfließrichtung in nördlicher Richtung ableiten. Ein weiterer Grundwasseranstrom ist aus dem Bereich der westlich liegenden Siedlung Obertsrot und dem Tal des Götswaches zu erwarten.

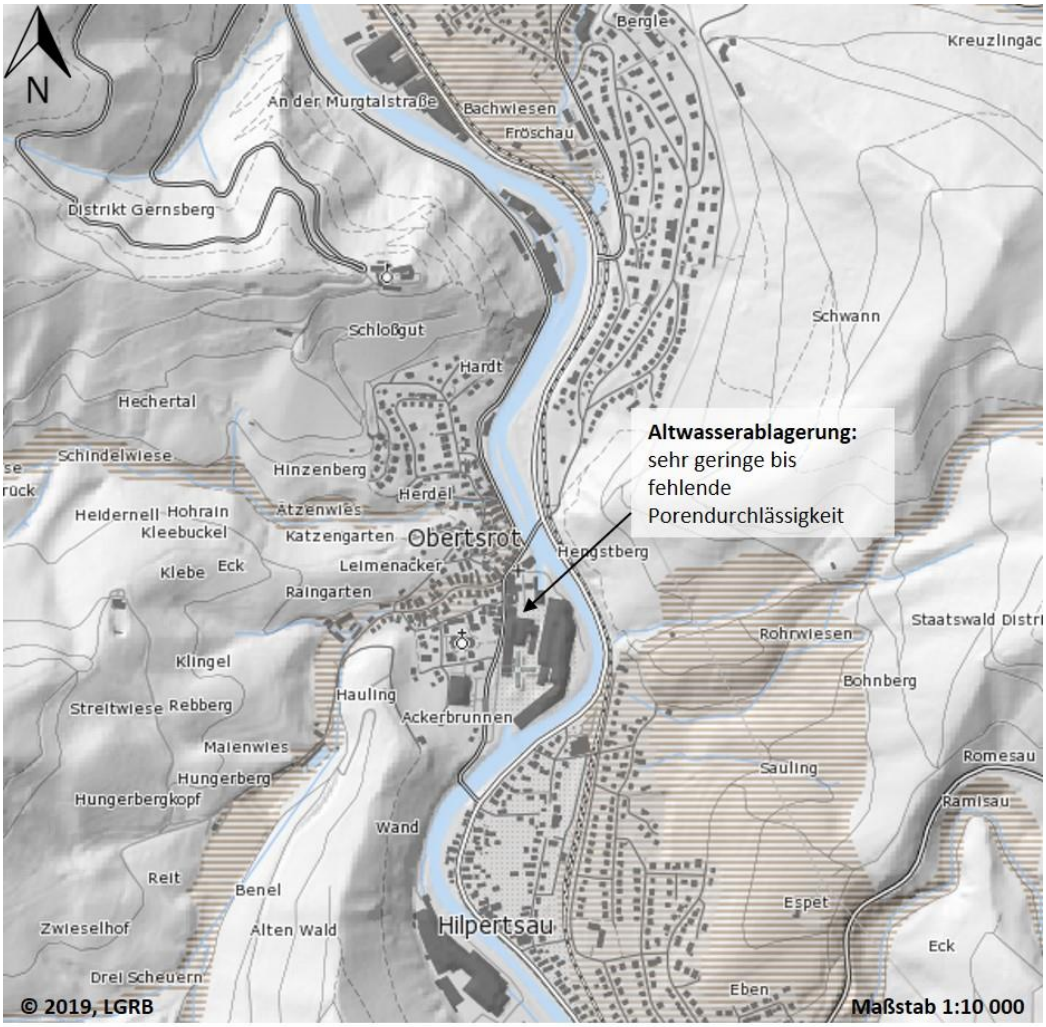


Abbildung 5. Deckschichten und Durchlässigkeit im Maßstab 1:10.000, © 2019, LGRB.

Aktive Grundwassermessstellen sind am Standort nicht vorhanden.

4.4 Festgesetzte Natur- und Wasserschutzgebiete

Die nachfolgenden Informationen wurden aus der allgemeinen Vorprüfung übernommen [23]. Detaillierte Angaben zu den relevanten Schutzgebieten können dem Gutachten entnommen werden.

4.4.1 Naturschutzgebiete

Naturschutzgebiete sind nach § 23 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) [6] rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft in ihrer Ganzheit oder in einzelnen Teilen erforderlich ist. In der folgenden Abbildung sind die im Untersuchungsgebiet ausgewiesenen Naturschutzgebiete dargestellt.

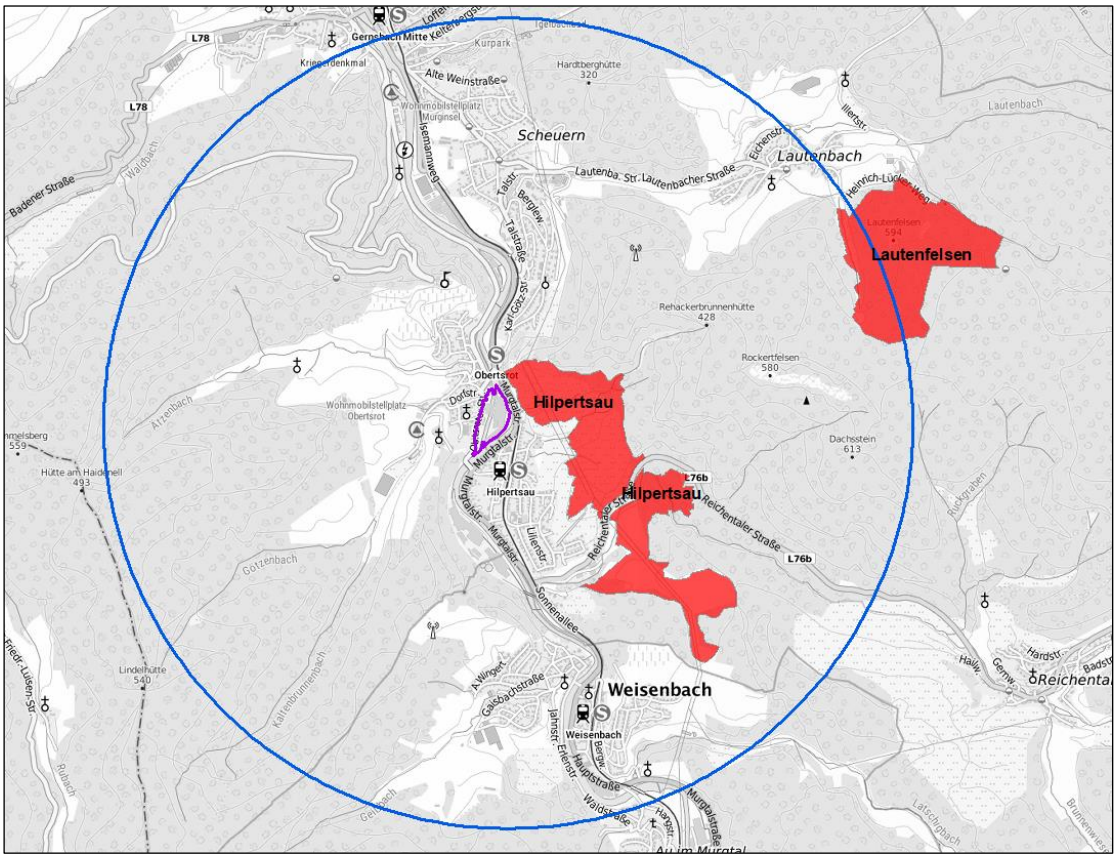


Abbildung 6. Naturschutzgebiete (rot markiert) im Umfeld des Vorhabenstandortes (lila markiert) im Untersuchungsgebiet. Hintergrund: © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie 2020 (TopPlusOpen)[24]; Datengrundlage © LUBW „Naturschutzgebiete“ [26]

Östlich des Werksgeländes, angrenzend an die Murg befindet sich das Naturschutzgebiet „Hilpertsau“ sowie in einer Entfernung von etwa 2,1 km Richtung Osten das Naturschutzgebiet „Lautenfelsen“.

4.4.2 Wasserschutz- und Heilquellenschutzgebiete

Im Untersuchungsgebiet sind einige Wasserschutzgebiete ausgewiesen und unter Abbildung 7 dargestellt sowie unter Tabelle 2 aufgezeigt. Am Vorhabenstandort selbst sind keine Wasserschutzgebiete ausgewiesen.

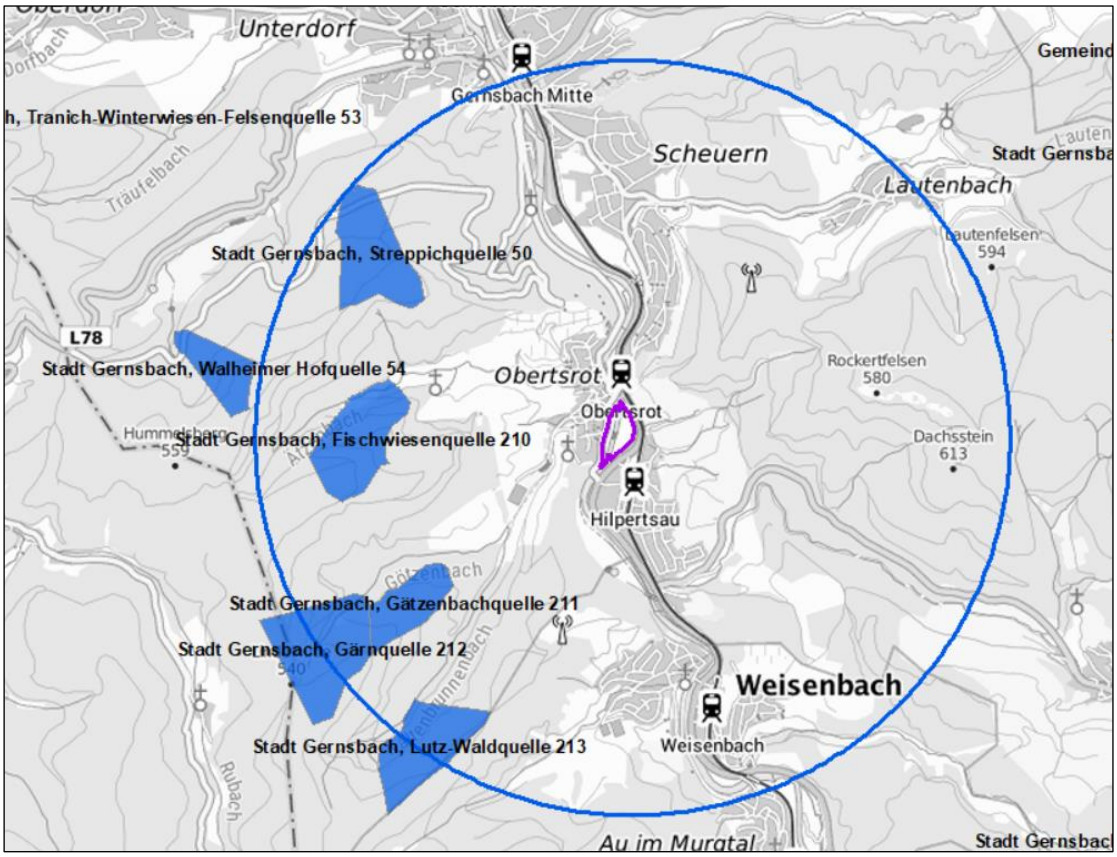


Abbildung 7. Wasserschutzgebiete (blau markiert) im Umfeld des Vorhabenstandortes (lila markiert) im Untersuchungsgebiet. Hintergrund: © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie 2020 (TopPlusOpen)[24]; Datengrundlage © LUBW „Wasserschutzgebiete“ [25]

Tabelle 2. Wasserschutzgebiete im Umfeld des Vorhabenstandortes

WSG Nr.	Gebiet	Entfernung von Anlagenstandort
216050	Stadt Gernsbach, Streppichquelle 50	ab ca. 1,4 km nordwestlich
216210	Stadt Gernsbach, Frischwiesenquelle 210	ab ca. 1,2 km westlich
216211	Stadt Gernsbach, Gätzenbachquelle 211	ab ca. 1,3 km südwestlich
216212	Stadt Gernsbach, Gärnquelle 212	ab ca. 1,8 km südwestlich
216213	Stadt Gernsbach, Lutz-Waldquelle 213	ab ca. 1,9 km südlich

Innerhalb des Untersuchungsgebietes sind keine Quellenschutzgebiete gelegen. Direkt am Rand des Untersuchungsgebiets schließt das Quellenschutzgebiet „Bäder und Kurverwaltung B.-W. Thermalquellen“ (QSG-Nr. 211007) an das Untersuchungsgebiet an.

4.5 Hochwasserschutz

Das Werksgelände ist als Überschwemmungsgebiet ausgewiesen, Hochwasserschutz ist aber bis auf den Streifen zur Murg gegeben. Der Hochwasserabfluss und die Hochwasserrückhaltung werden von den geplanten Maßnahmen nicht beeinflusst. Die geplanten Maßnahmen finden im Bereich von bestehenden Gebäuden statt, das heißt, dass der jetzt zu bebauende Bereich von Gebäuden umgeben wird. Der Wasserstand und der Abfluss bei Hochwasser werden nicht nachteilig verändert. Der bestehende Hochwasserschutz wird nicht beeinträchtigt.

Gemäß Antragsunterlagen [2] werden die neuen Anlagen hochwasserangepasst ausgeführt. Dies betrifft insbesondere das neue Stärkesilo, das bis auf die Stärkeaufschlämmung gegen HQ 100 geschützt ist. Da die mögliche Austrittsmenge an Stärke nur max. 100 kg betragen kann, ist eine potentielle Gefährdung für die Umwelt im Hochwasserfall nicht zu erwarten. Die Aufstellung dieser Anlagen befindet sich zusätzlich im Strömungsschatten der Murg, so dass die Fließgeschwindigkeit bei Hochwasser als Strömungskraft nicht auf die Anlagen einwirkt. Die anderen baulichen Anlagen sind Bestand und werden lediglich umgerüstet bzw. die Änderungen finden in bestehenden Gebäuden statt.

4.6 Schadstoffsituation in Boden und Grundwasser

Die orientierende Untersuchung aus dem Jahr 2004 der ehemaligen Spanplattenproduktion [28] sollte Aufschluss darüber geben, ob signifikante Verunreinigungen im Untergrund zu erwarten sind. Folgende Parameter wurden untersucht:

- MKW, alle Einzelproben (1 - 10)
- Formaldehyd im Eluat, alle Einzelproben (1 - 10)
- pH-Wert, EOX, MKW, Arsen, Blei, Cadmium, Chrom, Kupfer, Nickel, Quecksilber, Thallium, Zink, Cyanid, LHKW, PAK, BTEX und PCB aus einer Mischprobe aus den Proben 1 bis 10.

Hinweise auf solche Verunreinigungen und Belastungen des Untergrundes waren aufgrund der Ergebnisse nicht erkennbar.

4.7 Überblick über die Anlagenbereiche

Eine Anlagen- und Verfahrensbeschreibung, mit detaillierten Angaben zu der zum Einsatz kommenden Anlagen- und Verfahrenstechnik, kann den vorhabenbezogenen Unterlagen [2] entnommen werden.

Die Anlagen werden bis auf kurze Wartungs- und Reparaturstillstände sowie notwendige Reinigungsstillstände an 365 Tagen im Jahr, 24 Stunden pro Tag im 3-Schicht-System mit derzeit 5 Schichten betrieben.

Insgesamt sind, einschließlich Verwaltung und Produktion, derzeit ca. 250 Personen im Werk beschäftigt.

Einen Überblick über die Anlagenbereiche zeigt 4.

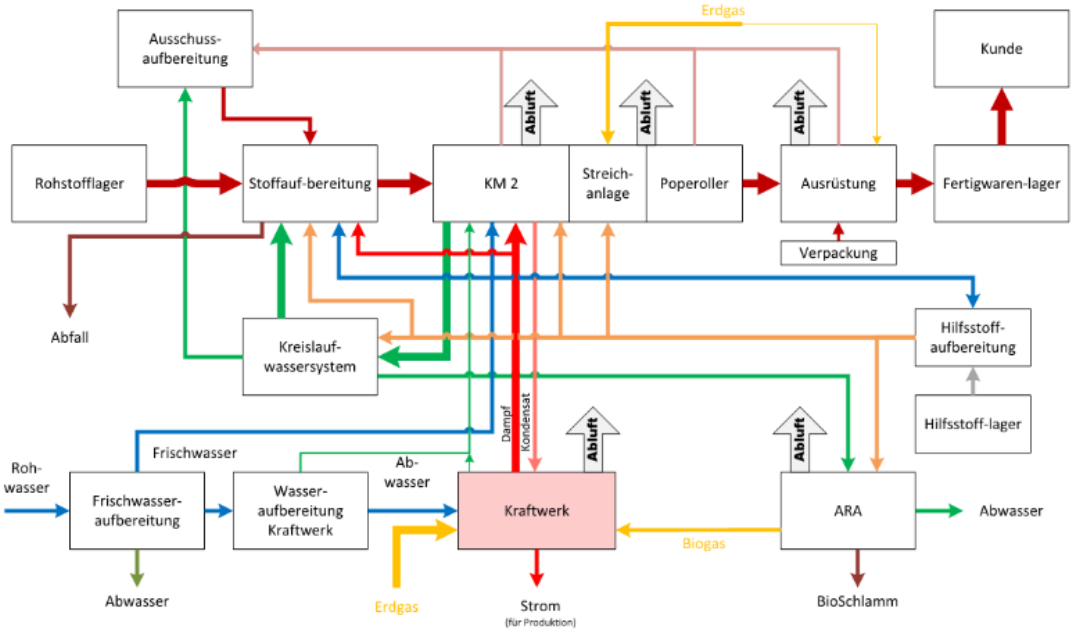


Abbildung 8. Vereinfachtes Blockfließbild mit Anlagenbereichen

4.7.1 Kartonherstellung Kartonmaschine KM 2

Die bestehende Produktionsanlage KM 2 umfasst folgende Anlagenbereiche:

- Rohstofflager (Altpapier, Holzstoff, optional auch Zellstoff, Pigmente, Hilfsmittel),
- Stoffaufbereitung inkl. Deinkinanlage,
- Kartonmaschine KM 2 (Konstanter Teil, Siebpartie, Pressenpartie, Vortrockenpartie, Glättzylinder, Nachtrockenpartie, Online-Streichanlage, Aufroller),
- Ausrüstung (Querschneider, Umroller),
- Fertigwarenlager (extern),
- Kreislaufwassersystem,
- Ausschusssystem,
- Dampf- und Kondensatsystem,
- Vakuumanlage,
- ,

sowie als Nebenanlagen das Kesselhaus zur Dampferzeugung und die Abwasser-reinigungsanlage.

Rohstofflager:

Altpapier wird als lose Ware und in Ballen angeliefert und auf dem Altpapierlagerplatz bis zur Verwendung gelagert. Die Aufgabe von losem Altpapier erfolgt mit Radladern. Altpapierballen werden mit Hilfe von Staplern zu den Plattenförderbändern transportiert und aufgegeben.

Holzstoff (ungebleicht) sowie Zellstoff (optional) wird trocken in Ballen angeliefert und in der sogenannten „DIP-Halle“ bis zur Verwendung gelagert.

Stoffaufbereitung inkl. Deinkunganlage:

In der Stoffaufbereitungsanlage wird das Altpapier in Pulpern mit Wasser aufgelöst. Enthaltene Fremdstoffe werden in Sortieraggregaten (Dickstoffreiniger, Dünnstoffreiniger, Sortierer) aussortiert. Die im Altpapier enthaltenen Störstoffe - so genannte Re-jekte -, wie z.B. Kunststoffe oder Metallteile werden ausgeschleust und fallen als Ab-fälle an.

Weiterhin wird Holzstoff (und optional Zellstoff) eingesetzt, der in einem Pulper mit Wasser aufgelöst und anschließend gereinigt wird.

Es werden 4 Stoffaufbereitungsstränge für den sogenannten Rücken, die Einlage und Schonschicht sowie die Decke des herzustellenden Kartons unterschieden.

Der Rohstoff für die Einlage bzw. die Schonschicht wird in der Fraktionierung in Kurz- und Langfaser aufgetrennt. Die Kurzfaser wird mit Hilfe eines Scheibenfilters eingedickt, die Langfaser durchläuft eine Dispergierung und wird eingedickt.

Der Rohstoff des Deckenstrangs wird in einer Deinkinganlage von Verunreinigungen in einem mehrstufigen Prozess befreit. In einer Flotationsanlage werden Druckfarbenpartikel mit Hilfe von Hilfsstoffen (Natronlauge, Peroxid, Wasserglas und eine Fettsäure) abgeschieden. Der Dünnstoff wird mittels eines Scheibenfilters und einer Siebbandpresse eingedickt bevor dieser der Dispergierung zugeführt wird.

Kartonmaschine KM 2:

<u>Konstanter Teil:</u>

Die verschiedenen Stoffströme aus der Stoffaufbereitung werden im Konstanten Teil nach vorgegebenen Rezepten gemischt, verdünnt und mit Hilfe von Cleaneranlagen und Sortierern weiter gereinigt. Es werden 4 Stränge unterschieden:

- Rücken,
- Einlage,
- Schonschicht,
- Decke.

<u>Sieb- und Pressenpartie:</u>

Der Karton wird aus den 4 einzelnen Lagen - Rücken, Einlage, Schonschicht, Decke - hergestellt, die auf jeweils einem Langsieb erzeugt werden. Die aufbereitete und verdünnte Faserstoffsuspension wird dem jeweiligen Stoffauflauf der Kartonmaschine zugeführt. Der Stoff wird dabei gleichmäßig über die gesamte Bahnbreite verteilt. In der Siebpartie wird der Stoffsuspension ein Teil des Prozesswassers entzogen und in den Kreislauf zurückgeführt. Die Einzellagen werden miteinander vergauscht. Das enthaltene Wasser wird mittels Vakuum entzogen. In der Pressenpartie wird die Kartonbahn durch mechanischen Druck entwässert. Das dabei anfallende Prozesswasser wird ebenfalls dem Wasserkreislauf zugeführt.

<u>Vortrockenpartie:</u>

Eine weitere Steigerung des Trockengehalts der Kartonbahn nach der Pressenpartie erfolgt durch Verdampfung des enthaltenen Wassers. Dazu muss die Kartonbahn erwärmt und das verdunstete Wasser abgeführt werden. Die Verdunstung wird zum einen durch Kontakttrocknung an den dampf-beheizten Trockenzylindern und zum anderen durch Konvektionstrocknung erreicht. Die Vortrocken-partie besteht aus 59 Trockenzylindern, aufgeteilt auf 10 Vortrockengruppen. Die erwärmte, feuchte Abluft aus der Haube wird durch Wärmetauscher der Wärmerückgewinnungsanlage nach außen ab-geführt. Die Trockenpartie ist zur Vermeidung von größeren thermischen Verlu¬sten mit einer isolier-ten Haube gekapselt.

Glättzylinder:

Der dampfbeheizte Glättzylinder glättet die vorgetrocknete Kartonbahn. Eine hohe Glätte ist notwendig, um den anschließenden Strich aufzutragen.

Nachtrockenpartie:

In der Nachtrockenpartie sind dampfbeheizte Trockenzylinder aufgeteilt auf 2 Nachtrockengruppen installiert. Die Nachtrockenpartie ist ebenfalls mit einer Haube ausgerüstet.

Glättwerk/Streichanlage:

Zur Qualitätssteigerung und Gewährleistung guter optischer Eigenschaften und einer guten Bedruck-barkeit wird der Karton geglättet, anschließend wird ein pigment- und/oder stärkehaltiger Strich auf-getragen. Der durch die Online-Streichmaschine aufgetragene Strich wird mit Hilfe von gasbeheizten IR-Strahlern sowie Lufttrocknern getrocknet.

Aufrollung und Ausrüstung:

Die Kartonbahn wird nach der Streichpartie am Aufroller (Tragtrommelroller) auf eine Tambourrolle gewickelt. Die Tambourrolle wird aus dem Aufroller genommen und in einem Tambourhochregallager zwischengelagert.

Zur Herstellung von Formatware erfolgt der Tambourtransport zu den 4 Quer-schneidern. Im Quer-schneider erfolgt der Zuschnitt auf Formate.

Des Weiteren werden ein Umroller (Rollenschneidmaschine) sowie auch ein Planschneider für einen geringen Produktionsanteil eingesetzt.

Die erzeugten Formate bzw. Rollen werden auf Paletten gepackt, mit Kunststofffolie abgedeckt und durchlaufen einen gasbetriebenen Schrumpfofen. Weiterhin wird ein Schrumpfrahmen zur Verpa-ckung der Paletten eingesetzt.

Die anschließend etikettierten Fertigwaren werden auf LKW verladen und entweder direkt versandt bzw. zum Fertigwarenlager (Außenlager in Kuppenheim, außerhalb des Werksstandorts) transpor-tiert und dort bis zum Versand gelagert.

Ausschusssystem:

Der in der Produktion anfallende Ausschuss (Nass- und Trockenausschuss) wird aufbereitet und wiederverwertet.

Dampf- und Kondensatsystem:

Der zur Produktion benötigte Dampf wird in der Energieerzeugungsanlage (Kesselhaus, Dampferzeugungsanlage) erzeugt. Das anfallende Kondensat wird dorthin zurückgeleitet. Die Zuführung des Dampfs und die Ableitung des Kondensats erfolgen über das Dampf- und Kondensatsystem.

Vakuumanlage:

5 Vakuumpumpen und 2 Vakuumgebläse erzeugen das zur Entwässerung in der Sieb- und Pressenpartie benötigte Vakuum.

Weitere Einrichtungen:

Kreislaufwasserreinigung: Das Kreislaufwasser aus der Produktion wird in einer Druckentspannungsflotation (Purgomat) mechanisch gereinigt. Die dabei anfallenden Fasern werden üblicher-weise zur Produktion zurückgeführt. Nur bei wenigen Kartonqualitäten werden die Fasern mit Hilfe einer Schneckenpresse entwässert und einer Verwertung zugeführt. Das Filtrat dieser Entwässerung wird zur ARA geleitet.

Lufttechnik: Die Lufttechnik besteht aus der Hallenbe- und –entlüftung, der Haubenbe- und -entlüftung der Trockenpartien und den Lufttrocknern der Streichanlage.

Druckluftanlage: Zur Bereitstellung der erforderlichen Druckluft wird die als Arbeits- und Instrumentenluft benötigte Druckluft in einer Druckluftanlage erzeugt.

Hilfsstofflager: Die unterschiedlichen Additive sowie die Hydraulik- und Schmierungsaggregate werden so gelagert und betrieben, dass wassergefährdende Stoffe nicht austreten können. Die Lagerung von wassergefährdenden Stoffen erfolgt in Auffangwannen mit ausreichendem Rückhaltevermögen.

Hilfsstoffaufbereitungsanlagen: In den Anlagen werden Hilfsstoffe soweit notwendig aufgelöst, bearbeitet und entsprechend verdünnt.

Stärkeaufbereitungsanlage mit Sprühstärkeaufbereitung: In der Anlage wird Stärke gelagert und für den Einsatz im Auftragswerk aufbereitet.

4.7.2 Kesselhaus/Dampferzeugung

Der Dampfbedarf der Kartonmaschine wird aus den eigenen Energieerzeugungsanlagen (Dampfkessel 1 - 4) gedeckt, die mit Genehmigungen vom 11.10.1999 (Kessel 1-3) und 18.01.2006 (Kessel 4) gesondert genehmigt sind.

Beim gemeinsamen Betrieb des Heizwerks (Dampfkesselanlage Kessel 1 bis 3) und des Kessels 4 darf eine Feuerungswärmeleistung von 50 MW in Summe nicht überschritten werden. Dies ist durch die Genehmigung des Kessels 4 vom 18.01.2006 (siehe Punkt II, Satz 1) geregelt.

Die Erlaubnis für den Betrieb der Dampfkesselanlagen nach Betriebssicherheitsverordnung liegt vor.

Die Versorgung mit Elektroenergie erfolgt überwiegend (ca. 70%) auf der 20 kV-Ebene aus dem öffentlichen Netz sowie zu ca. 30% aus der Stromerzeugung der Dampfturbine 4.

Leistungsdaten Energieerzeugungsanlage

Heizwerk (Kesselhaus „neu“)

Gesamtleistung	49,9 MW thermisch
Dampferzeugung	
Kessel 1	28 t/h, 8,5 bar, 175 °C
Kessel 2	28 t/h, 8,5 bar, 175 °C
Kessel 3	28 t/h, 8,5 bar, 175 °C
Schornstein	Höhe 36,85 m, 3-zügig

Kessel 4 (Kesselhaus „alt“)

Kessel 4	28,5 MW thermisch
Dampf	40 t/h, 64 bar, 450 °C
Dampfturbine	4,2 MW
Schornstein	Höhe 46 m

Die Energieerzeugungsanlage besteht aus 4 gasbefeuerten Dampfkesseln, davon 3 Heizkessel (Kessel 1, 2 und 3) zur Dampferzeugung und einen weiteren Heizkessel (Kessel 4). Der Kessel 4 (K4) versorgt über die Dampfturbine 4 die Kartonmaschine auf einer 4-bar-Schiene. Die Dampfturbine 4 betreibt einen Generator zur Stromerzeugung für den Eigenbedarf der Produktionsanlage. Die Kesselanlage 4 ist ständig in Betrieb und für eine Betriebszeit von 10% mit Heizöl genehmigt.

Das in der geplanten anaeroben Stufe der ARA entstehende Biogas soll im Kraftwerk genutzt werden. Das gereinigte und getrocknete Biogas wird mit Hilfe eines Gaskompressors komprimiert und den Kesseln 1 - 2 zugeführt. Sollte in besonderen Situationen eine Verwertung des Biogases im Kraftwerk nicht möglich sein, so wird dieses über eine Notgasfackel verbrannt.

Anfallende Kondensate der Kartonmaschine werden in einem Kondensatbehälter gesammelt und anschließend dem „Speisewasserbehälter Kessel 1, Kessel 2, Kessel 3“ (1 bar) oder dem Speisewasserbehälter K4“ (3 bar) zugeführt.

Frisches Kesselspeisewasser wird über die Wasserentsalzungsanlage (VE) aufbereitet und zu den jeweiligen Dampfkesseln gefördert.

4.7.3 Abwasserreinigungsanlage (ARA)

In der Abwasserreinigungsanlage (ARA) werden die anfallenden Produktionsabwässer gereinigt. Die ARA besteht aus folgenden Hauptkomponenten:

- Kombibecken und Durchlaufbehälter
- Abwasser Zulaufkühlung
- Schwebebettreaktor MBBR
- Biofilter zur Abluftbehandlung des MBBR
- Denitrifikationsstufe
- Kaskade 1 - Hochlastbelebung

- Kaskade 2 - Schwachlastbelebung mit drei Kaskadenbecken
- ein Nachklärbecken
- Abwasserkühlung (3 Plattenwärmetauscher und 3 Rückkühltürme Kühlwasser),
- Schlammentwässerung (Zentrifuge)
- Lagerung und Dosierung von Hilfsstoffen
- Ablaufmessrinne

Beschreibung der bestehenden ARA

Das mechanisch vorgereinigte Wasser (Druckentspannungsflotation) wird zusammen mit dem Filtrat der Restschlammentwässerung und Wässern der Hofentwässerung im Kombibecken gesammelt. Im folgenden Durchlaufbehälter werden dem Abwasser die zur Versorgung der Mikroorganismen in den biologischen Reinigungsstufen notwendigen Nährstoffe (Stickstoff und Phosphor) zu dosiert.

Aus dem Durchlaufbehälter wird das Abwasser dem geschlossenen Schwebebettreaktor (MBBR) zugeführt. Der mit Trägermaterial zum Aufwuchs eines Biofilms bestückte MBBR eliminiert ca. 50% der CSB-Fracht. Die Luftversorgung erfolgt über einen Schraubenverdichter und ein grobblasiges Eintragssystem. Die Abluft wird über Kopf abgeführt und einem Abluftbiofilter zugeführt. Im Ablauf des MBBR ist für die Rückhaltung des Trägermaterials ein Sieb installiert. Das vorgereinigte Wasser läuft im freien Gefälle in die Denitrifikationsstufe, der auch der Rückschlamm aus der Nachklärung zugeführt wird. Dort erfolgt eine Stickstoffelimination durch Umwandlung des im Nitrat ($NO3^-$) gebundenen Stickstoffs zu molekularem Stickstoff (N2) mit entsprechenden Bakterien (Denitrifikanten). Danach erfolgt die weitere biologische Reinigung in der Belebungskaskade.

Die Kaskade 1 ist mit zwei Rühr- und Begasungssystemen ausgestattet. Dieses mechanische Belüftungssystem besteht aus einem bodennah eingebauten, hyperboloidförmigen Rührkörper und einem trocken aufgestellten Antrieb. Durch die Ausführung wird eine radial nach außen gerichtete Bodenströmung erzeugt, die Ablagerungen aufwirbelt. Im Begasungsbetrieb wird über eine separate Rohrleitung zusätzlich Luft unter den Rührkörper eingeblasen. Durch die Rotation des Rührkörpers wird die Luft intensiv mit dem Abwasser gemischt und an Scherrippen in kleinste Bläschen zerrissen.

Um auch in dieser Stufe eine Stickstoffelimination zu ermöglichen, können mit diesem System je nach Erfordernis (Nitrifikation/Denitrifikation) auch bei Fahrweisen ohne Belüftung Ablagerungen in den Becken vermieden werden. Das Rührwerk ist drehzahlgeregelt (Frequenzumrichter).

Die nachfolgende Kaskade 2 wird in Kaskadenführung durchströmt und das Abwasser vollbiologisch gereinigt.

Diese Stufe ist mit einem grobblasigen Belüftungssystem ausgestattet, das aus 4 „Belüftergittern“ besteht, die über eine gemeinsame Rohrleitung mit der Hauptversorgungsleitung am Beckenrand verbunden sind. Ein Belüftergitter besteht aus einem quadratischen Trägerrohr, das als Luftverteiler fungiert. Auf diesem Verteiler sind in gleichmäßigen Abständen Belüfterelemente aus Edelstahl knapp über dem Boden befestigt. Die Belüfterelemente sind so montiert, dass die Luft gleichmäßig

über die Grundfläche verteilt eingetragen wird. Wird ein Belüftergitter mit Luft beaufschlagt, verteilt sich die Luft entlang des Trägerrohrs über spezielle Austrittsöffnungen zu den Belüfterelementen. Innerhalb des Belüfters tritt die Luft über mehrere abgestufte Lochreihen aus. Durch die offene Form der Belüfterelemente arbeiten diese praktisch druckverlust- und verstopfungsfrei.

Der Sauerstoffgehalt wird in den einzelnen Kaskadenbecken gemessen und mit Ausnahmen von Kaskadenbecken 1 geregelt.

Für die Bereitstellung des erforderlichen Luftsauerstoffs für den biologischen Abbauprozess während der Nitrifikationsphase sind drei Turboverdichter installiert. Zwei Verdichter sind im Dauerbetrieb und ein Verdichter wird als Redundanz vorgehalten.

In der anschließenden Nachklärung wird das gereinigte Abwasser vom Belebtschlamm getrennt. Der abgesetzte Schlamm wird mit einem Saugräumer entfernt.

Der im Nachklärbecken abgetrennte Belebtschlamm wird als Rücklaufschlamm in die Denitrifikations-stufe zurückgeführt. Der überschüssige Belebtschlamm wird als Überschussschlamm abgezogen und einer mechanischen Schlammentwässerung (Zentrifuge) zugeführt. Der entwässerte Schlamm wird direkt auf Anhänger für Sattelschlepper gefördert und zur Verwertung transportiert.

Vom Ablauf der Nachklärung wird das gereinigte Abwasser zur Abwasserkühlung gefördert, wo es auf die erforderliche Einleittemperatur von < 30°C abgekühlt wird. Danach erfolgt die Einleitung in den sogenannten Triebwerkskanal in die Murg.

Die technische Ausrüstung der Kaskadenbelebung (Verdichter, Belüftersystem) und des Nachklärbeckens (Rundräumer mit Tauchmotorpumpen, Schwimmschlammschnecke) wurde 09/2020 erneuert.

CSB und BSB Leistungsdaten (Mittelwerte der 24h-Mischprobe 2020)

Abwassermenge Zulauf	3.130	m³/d
CSB-Fracht Zulauf	6.841	kg/d
BSB-Fracht Zulauf	3.889	kg/d
CSB-Konzentration Ablauf	140	mg/l (entspricht ca. 0,7 kg/t Brutto-Prod.)
BSB- Konzentration Ablauf	9	mg/l
CSB-Wirkungsgrad	95,5	%
BSB-Wirkungsgrad	99,3	%

4.8 Kurzbeschreibung des Vorhabens (Wesentliche Änderung der Kartonfabrik der Fa. MM Gernsbach GmbH im Jahr 2022)

Im Zuge des fortlaufenden Optimierungsprozesses der Anlage ergaben sich seit der letzten Änderungsgenehmigung (2013) verschiedentlich Anpassungsbedarfe, die über Änderungsanzeigen gemäß § 15 BImSchG im Zeitraum zwischen 2013 und 2019 umgesetzt wurden. Eine Synopse der Änderungen und ihrer Details ist als Anhang den Antragsunterlagen beigefügt. Tabelle 3 stellt eine Übersicht der antragsgegenständlichen Änderungen dar.

Tabelle 3. Angezeigte und geplante Änderungen (Quelle: verändert nach [4])

Gegenstand der Änderung	Anlass / Ziel	Maßnahme / Änderung	Datum / geplant
Maßnahmen Kartonmaschine			
Deinkinganlage Decke	Erhöhung Reinigungswirkungsgrad, Wassereinsparung, höhere Stoffausbeute	Anpassung und Austausch von Aggregaten und Behältern	10/2016
Dispergierung Einlage	Neuanlage wegen Verwendung der Altanlage in der Deinkinganlage	Neue Anlagentechnik	
Pufferbehälter	Vergleichmäßigung von hydraulischen Spitzen im Zulauf zur ARA	Errichtung von 2 Behältern (1.100 m³ und 850 m³) mit Pumpen und Rührwerken	12/2018
Sortierung Einlagestrang	Qualitätssteigerung Faserstoff	Ergänzung der Anlagentechnik und Änderung der Schaltung von Aggregaten	08/2019
Scheibeneindicker Kreislaufwasser-reinigung	Höhere Klarwasserqualität durch Entlastung Purgomat. Geringe Faser- und Feststoffgehalte im Kreislaufwasser und Zulauf zur ARA	Neue Anlagentechnik (Bestand: Flotationsanlage (Purgomat)) 2 Scheibeneindicker für je 275 m³	2022
Errichtung eines Gebindelagers	Logistik	Aufstellung von Kombiregalen mit Auffangwannen für IBC / Kombiregale Kanister/Fässer / Lagerplatz Big Bag	2022
Maßnahmen Abwasserreinigungsanlage			
Schwebebettreaktor (MBBR)	Kapazitätserweiterung zur Optimierung der biologischen Reinigungsleistung	Nutzungsänderung des geplanten Vorversäuerungs-behälters als Hochlaststufe mit Aufwuchskörper (MBBR)	07/2016
Rückkühlanlage für Kühlwasser	Temperaturanstieg im Abwasser durch Betrieb MBBR: Reduktion der Wärmeeinleitung in die Murg	Erhöhung der genehmigten Kühlturmleistung von 5 MW auf 15 MW	09/2019
CSB-Bemessungsfracht und Anlagendimensionierung	Änderung des CSB-Eintrags durch das Altpapier	<u>CSB-Fracht:</u> 12.000 kg/d → 17.600 kg/d <u>Hydrolyse:</u> 800 m³ → 1.000 m³ <u>Anaerobreaktor:</u> 650 m³→ 930 m³ <u>Biogasbehandlung:</u> 250 m³/h → 350 m³/h Änderung Art und Lagerung der Chemikalien <u>MBBR:</u> 780 m³ → Außerbetriebnahme	2022
Maßnahmen Allgemein /Logistik			
Anpassung Verkehrskonzept an realisierbares Verkehrsaufkommen			2022
Überdachung Altpapierlagerplatz			2022
Anpassung Grenzwert C-Gesamt IR-Strahler von 20 mg/m³ auf 50 mg/m³ entspr. TA Luft			2022
Umbau Regenüberlaufbecken (RÜB) zu Regenrückhaltebecken (RRB)			2022

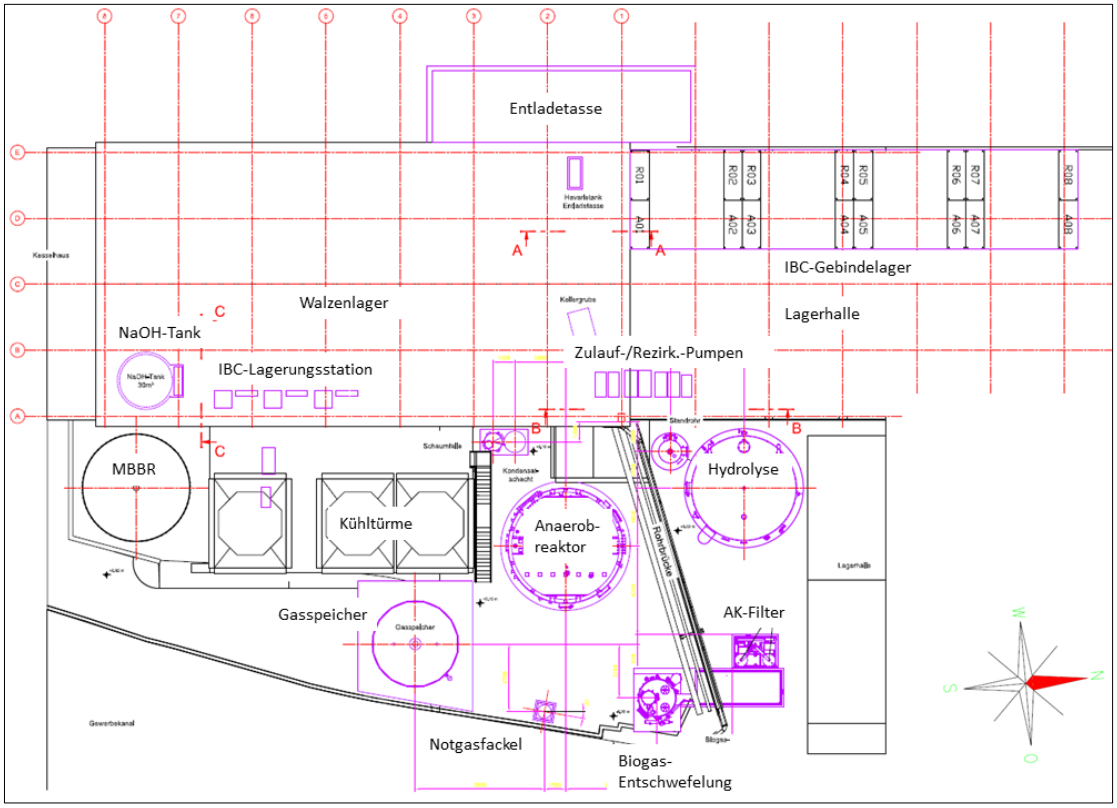


Abbildung 9. Ausschnitt des Lageplans mit Kennzeichnung betrachteter Änderungen im Bereich des Walzenlagers und der Anaerobanlage (verändert nach [4]).

Nachfolgend werden die Anlässe und die geänderten Anlagenteile bzw. Verfahrensweisen vorgestellt.

4.8.1 Erweiterung der Kreislaufwasserreinigung

Das Kreislaufwasser aus der Produktion wird in einer Druckentspannungsflotation (Purgomat) mechanisch gereinigt. Die dabei anfallenden Fasern werden zur Produktion zurückgeführt. Der Teil des gereinigten Kreislaufwassers wird der ARA zugeführt. Bei wenigen Kartonqualitäten werden die Fasern mit Hilfe einer Schneckenpresse entwässert und einer Verwertung zugeführt. Das Filtrat dieser Entwässerung wird ebenfalls zur ARA geleitet.

Der Purgomat kommt zeitweise an seine Leistungsgrenze, so dass die gewünschte Klarwasserqualität des mechanisch gereinigten Kreislaufwassers nicht erreicht wird. Dies führt auch zu erhöhten Feststoffgehalten im Zulauf zur ARA. Für den Betrieb der Anaerobstufe sind geringe Faser- und Feststoffgehalte erforderlich, so dass eine Erweiterung der Kreislaufwasserreinigung notwendig wird.

Geplant ist die Einrichtung von zwei Scheibeneindickern mit jeweils acht rotierenden Scheibenpaaren, die mit einem Filtertuch ausgestattet sind, um eine ausreichende Qualität des Kreislaufwassers im Zulauf zum Purgomaten sicherzustellen. Nach-

folgend sind die Bemessungsdaten und die technischen Daten der geplanten Scheibeneindicker aufgeführt.

Tabelle 4. Bemessungsdaten der Scheibeneindicker (Quelle:[4])

Parameter	Einheit	Wert
Mittl. Abwassermenge	m³/h	550
Max. Abwassermenge	m³/h	650
Max. Feststoffkonzentration Zulauf	mg/l	5.100
Bei max. Abwassermenge	mg/l	3.200
Feststoffkonzentration Ablauf	mg/l	< 1.500
Trockengehalt eingedickter Schlamm	%	< 8

Tabelle 5. Technische Daten eines geplanten Scheibeneindicker (Quelle: [4])

Parameter	Einheit	Wert
Anzahl Anlagen	-	2
Anzahl Scheibenpaare je Gerät	-	8
Scheibendurchmesser	mm	2.000
Maschenweite (Edelstahlgeflecht)	µm	600
Länge	mm	4.550
Breite	mm	3.330
Höhe	mm	2.340
Spritzwasserverbrauch je Maschine	m³/h	12,6
Installierte Leistung je Maschine	kW	7,5

Weitere Details zum technischen Vorgehen sind den Antragsunterlagen ([4]) zu entnehmen. Die beiden Scheibeneindicker werden westlich des Purgomats in der angrenzenden Werkshalle der Streichküche errichtet.

4.8.2 Änderung der CSB-Bemessungsfracht der genehmigten Anaerobanlage

In den letzten Jahren ist eine Zunahme des CSB-Eintrages durch das Altpapier (spez. CSB-Fracht kg/t Altpapier) festzustellen. Diese beträgt tendenziell jährlich 0,6 kg CSB/t Altpapier.

Um die zukünftig zu erwartenden CSB-Frachten sicher behandeln und die Anforderungen an das gereinigte Abwasser für die Einleitung erfüllen zu können, ist deshalb eine Anpassung der Auslegung der genehmigten Anaerobstufe mit Biogasbehandlung erforderlich.

Ausgehend von einem nicht dauerhaften Anstieg wurde die spez. CSB-Fracht für die Bemessung der Anaerobstufe auf das Jahr 2027 prognostiziert.

Die CSB-Bemessungsfracht für die Anaerobstufe errechnet sich wie folgt.

- spez. CSB-Fracht 2020: 10,5 kg/t
- erwartete spez. CSB-Fracht 2027: 14,7 kg/t

- genehmigte Produktionsmenge: 1.200 t/d
- resultierende CSB-Bemessungsfracht: 17.640 kg/d

Es ist davon auszugehen, dass damit auch über 2027 hinaus eine ausreichende Bemessung der Anaerobanlage gewährleistet ist.

Aufgrund der höheren CSB-Bemessungsfracht muss die Dimensionierung der bereits genehmigten Anlagen für die anaerobe Abwasservorbehandlung und die Biogas-behandlung angepasst werden. Die Verfahrensschritte in der Anaerobstufe nach Umsetzung der geplanten Anpassungen sind in den nachfolgenden Schemata dargestellt

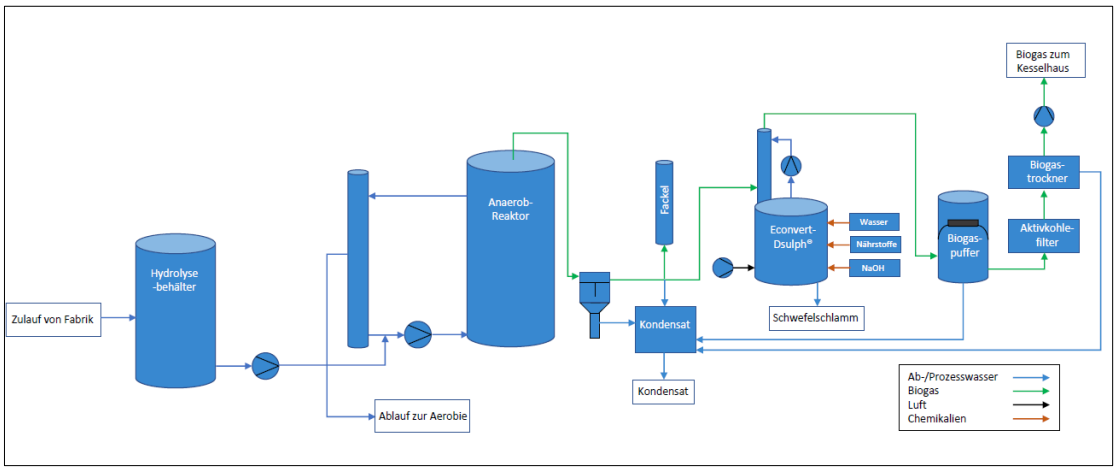


Abbildung 10. Angepasste Anaerobstufe mit Auslegung auf CSB-Fracht von 17.600 kg/d (Quelle: [4])

In der nachfolgenden Tabelle 5 ist die genehmigte und beantragte Anlagendimen-sionierung mit den Hauptdimensionierungsgrößen gegenübergestellt. Es ergeben sich für die gesamte Abwasserreinigungsanlage die in **Tabelle 6** aufgeführten wesentlichen Änderungen

Tabelle 6. Gegenüberstellung der genehmigten und beantragten Bemessungsparameter, bzw. Anlagendimensionierung der Anaerobanlage

Gewerk	Genehmigt	Neu beantragt	Anmerkungen
Hydrolysetank			
Nutzvolumen m³	800 m³	920 m³	
Durchmesser m	7,3	7,3	
Wasserspiegel m	18	22	
Gesamthöhe m	19,5	23	
Anaerobreaktor			
CSB-Fracht kg/d	12.000	17.600	Reaktortank wird in geschlossener Bauweise ausgeführt.
BSB_5-Fracht kg/d	-	8.980	
Nutzvolumen m³	650	1.000	
Durchmesser m	6,7	8,0	
Wasserspiegel m	-	20	
Gesamthöhe m	19,5	23	

Entgasungstank Durchmesser m Höhe	Konditionierung 1,7 17,6	Standrohr 1,6 20	
Biogassystem Ø Gasmenge m³/h max. Gasmenge m³/h bei 75 % CSB-Abbau H_2S ppm Entschwefelung Biogasspeicher m³ Notgasfackel m³/h	 173 250 15.000 Biologisch/ Chemisch 200 250	 210 350 10.000 Chemisch-Biologisch 200 350	Bestehend aus: Entschwefelung, Gasspeicher, Gastrocknung, Gaskompressor, Notgasfackel Nur ein Teil H_2S geht in Biogas, Rest bleibt im Abwasser gelöst In einem Betriebscontainer ausgeführt als 15'-Container
Abluftbiofilter *(Bestand)*	Kapazität 3.000 Nm³/h	Kapazität 3.600 Nm³/h	Überholung des Biofilters; Dosierstation Natronlauge; Austausch des vorhandenen Gebläses
Pumpengebäude	Stahlbeton	entfällt	Aufstellung in Bestandsgebäude
Chemikalienlagerung und -dosierung	Natronlauge Eisen(III)-chlorid Entschäumer	Natronlauge Eisen(II)-chlorid Entlüfter	
Schlammbehandlung Schlammmenge m³/d Feststofffracht t/d	 600 (Kapazität) 12	 200 2,2	Zentrifuge Bestand

Hydrolysebehälter

Der MBBR sollte für die Erweiterung um eine Anaerobstufe als Hydrolyse genutzt werden. Um eine gesicherte Inbetriebnahme der neuen Anaerobstufe bei laufendem Produktionsbetrieb aufrechterhalten zu können, wird ein neuer Hydrolysebehälter errichtet und der MBBR bleibt bis zu einem stabilen Lauf der Anaerobstufe in Betrieb (3 – 6 Monate).

Der geplante Hydrolysetank wird als zylindrischer Edelstahlbehälter mit einem Nutzvolumen von 1.000 m³ errichtet. Um eine homogene Versäuerung zu gewährleisten ist eine Umwälzung mit vier Flüssigkeitsstrahlmischern vorgesehen. Der ist geschlossen und über eine Abluftöffnung an die Abluftreinigung angeschlossen. Der Hydrolysetank ist mit Niveaumessung, Überfüllsicherung sowie einer pH- und Temperaturmessung ausgestattet.

Die zur Versorgung der Mikroorganismen in den biologischen Reinigungsstufen notwendigen Nährstoffe (Stickstoff und Phosphor) werden vor den Pumpen zur Hydrolyse und falls erforderlich auch im Zulauf zur aeroben Behandlung zudosiert. Die Lagerung und die Dosieranlagen sind Bestand und werden nicht geändert.

Anaerobreaktor inkl. Standrohr

Der Anaerobreaktor wird als geschlossener Tank (Höhe: 25 m) ausgeführt, in dem Abwasser ein mehrere Meter hohes Schlammbett von unten nach oben durchströmt und anaerobe Organismen (in Form von kugelförmigem Granulat = Pelletschlamm) im Abwasser enthaltene Schmutzstoffe in Biogas umwandeln. Das entstehende Biogas wird aus dem Reaktor abgezogen und der Gaslinie zugeführt.

Der Reaktor ist mit einer internen Rezirkulation des behandelten Abwassers ausgestattet, um die CSB-Konzentration am Boden des Reaktors zu senken. Diese erfolgt über eine Steigrohr-Rücklauf-Konfiguration, die den zwei internen Gas-Flüssigkeits-Abscheider im oberen Teil des Reaktors und die Zulauf- Durchmischungskammer im unteren Teil des Reaktors verbindet. Der Reaktor verfügt ebenfalls über eine Rezirkulation des Ablaufs, mit dem das vorversäuerte Abwasser aus dem Hydrolysebehälter zwecks Verringerung der CSB-Konzentration im Reaktor vermischt wird. Diese Rezirkulation erfolgt extern über das Standrohr. Eine detaillierte Beschreibung des Anaerobreaktors ist den Antragsunterlagen zu entnehmen.

Der Füllstand des Reaktors wird mithilfe eines Drucksensors gemessen, der im Behältermantel installiert ist. Weiterhin ist der Reaktor mit einer Überfüllsicherung und einer Schaumsonde versehen. Wird letztere aktiviert, weil im Reaktor zu viel Schaum gebildet wird, kann über mehrere Sprühköpfe Frischwasser von oben in den Reaktor eingesprüht werden. Um den Anaerobreaktor so sicher wie möglich zu betreiben, ist dieser mit einem Über-/Unterdruckventil ausgestattet. Dieses spricht an, wenn im Falle einer Störung oder Überlastung der Gasdruck über den zulässigen Wert hinaus ansteigt oder zu stark abfällt.

Das im Schlammbett gebildete Biogas wird über zwei Steigrohre zu den Gas-Flüssigkeits-Abscheidern geleitet. Diese sind nach oben hin offen, wodurch sich das Gas im obersten, vollständig gasdichten, Teil des Reaktors sammelt. Das in der oberen Kammer gebildete Biogas wird im oberen Abscheider aufgefangen und strömt ebenfalls in den oberen Teil des Reaktors. Für eine optimale Prozesssteuerung fließt das Biogas durch ein Durchflussmessgerät. Der aus dem Reaktor abgeleitete Biogas-Massenstrom ist proportional zur CSB-Last des Reaktors. Durch eine Verringerung der Zulaufmenge bei zu hoher Biogasproduktion kann so der Reaktor vor Überlastung geschützt werden. Das produzierte Biogas wird entschwefelt und getrocknet und bevor es zum Endverbraucher (Kesselhaus) geführt wird.

Das behandelte Abwasser wird in den Überlaufrinnen des oberen Abscheiders gesammelt und von dort aus in dem Standrohr geleitet. Die Biomasse wird zurückgehalten und wächst im Laufe der Zeit. Demzufolge muss einem ordnungsgemäß funktionierenden Reaktor in regelmäßigen Abständen Biomasse entnommen werden. Dies kann über das Abzugsystem am Reaktorboden erfolgen, welches ein gleichmäßiges Entfernen des (Schwer-)Schlamms vom Reaktorboden ermöglicht. Überschussschlamm kann direkt in den Tankwagen zum Verkauf abgefüllt.

Um die Qualität des Schlamms und dessen Höhe im Reaktor regelmäßig kontrollieren zu können, sind an der Innenseite des Reaktors Probenahmestellen installiert. Hiermit können an mehreren Stellen auf verschiedenen Höhen Schlammproben entnommen und anschließend analysiert werden.

Biogasstufe

Das Biogas aus dem Anaerobreaktor ist feucht, schwefelwasserstoffhaltig (H_2S) und die gewonnene Menge schwankt, sodass es nicht direkt dem Endverbraucher zugeführt werden kann.

Das Biogas fließt zunächst durch eine Schaumfalle, um Feststoffe zu entfernen und anschließend zur Entschwefelung in den Biogasspeicher, in dem der H2S-Gehalt des Biogases auf < 200 ppm reduziert wird. Eine weitere Reduktion auf < 10 ppm erfolgt in den zwei nachgeschalteten Aktivkohlefiltern. Das Biogas wird entfeuchtet bevor es dem Biogasverdichter zur Druckerhöhung und anschließend der Endnutzung zugeführt wird.

Biogasspeicher und Notfackel

Der 200 m³ große Biogasspeicher absorbiert Schwankungen im erzeugten Biogasstrom und hält den Biogasdruck konstant bei ca. 35 mbar. Der Biogasspeicher ist nicht für die Langzeitspeicherung von Biogas ausgelegt, sondern gleicht lediglich den Durchfluss aus. Ein stabiler Durchfluss führt zu einem besseren Betrieb der gesamten Anlage und verhindert den Biogasverlust durch die Überdrucksicherung aufgrund eines plötzlichen Anstiegs bei Spitzen in der Biogasproduktion.

Das produzierte Biogas wird normalerweise im Kessel als Erdgasersatz genutzt. Ist keine Abnahme möglich, wird das Gas über die Notfackel verbrannt.

Eine Notfackel muss im Biogassystem als Sicherheitseinrichtung für den Fall eines Ausfalls der Gasverwertung angeordnet werden. Im Nebenschluss zur Verwertung wird überschüssiges Gas ohne sichtbare Flamme verbrannt. Die Fackel wird über den Füllstand des Biogasspeichers aktiviert und deaktiviert. Sie ist zweistufig mit einer Kapazität von ca. 175 m³/h pro Stufe, d. h. einer maximalen Kapazität von 350 m³/h ausgeführt.

Biogasentschwefelung

Das produzierte Biogas weist eine zu hohe Konzentration (bis 9.000 ppm) an Schwefelwasserstoff (H2S) für eine direkte Weiterverwendung auf. Die Entschwefelungsanlage (Econvert-Dsulph©) ist für die biologische Entschwefelung von H_2S-haltigem Biogas konzipiert. Das H_2S wird mithilfe der Flüssigkeit im Wäscher absorbiert und durch die Biomasse im Bioreaktor biologisch in elementaren Schwefel (S0) und Natriumhydroxid (NaOH) umgesetzt. Dies bedeutet, dass dieser Prozess teils selbstregenerierend ist. Der Schwefel wird mithilfe eines integrierten Abscheiders aus der Flüssigphase entfernt. Weitere Details der Entschwefelung (Abscheidung Gas-/Flüssigphase) sind den Antragsunterlagen zu entnehmen.

Neben Wasser und Natronlauge wird im Prozess eine abgestimmte Nährstoff-Mischung (NutriMix) aus einem Vorratsbehälter zudosiert.

Biogastrocknung

Der Biogastrockner besteht aus zwei Wärmetauschern und einer Kühleinheit. Im ersten Wärmetauscher findet die Wärmeübertragung von und zur Gasphase statt. Das aus dem Entschwefelungsreaktor kommende Biogas kühlt ab, indem es das aus dem zweiten Wärmetauscher kommende Biogas erwärmt. Im zweiten Wärmetauscher wird das Biogas durch das Kühlmittel aus der Kühlmaschine weiter abgekühlt. Danach durchläuft es erneut den ersten Wärmetauscher und wird wie beschrieben erwärmt.

Kondensattopf

Das produzierte Biogas ist mit Wasser gesättigt, das durch den Temperaturabfall des Biogases in den Rohrleitungen außerhalb des Reaktors teilweise kondensiert. Zur Kondensatabscheidung wird ein Kondensattopf mit Wasserschloss verwendet. Das gesamte Wasser, das in den Gasleitungen zum Biogastrockner kondensiert und Kondensat, das im Trockner entfernt wird, fließt in den Kondensattopf. Dessen Füllstand muss immer ausreichend sein, um das Wasserschloss aufrechtzuerhalten. Das Wasser wird mit einer Pumpe aus dem Kondensattopf entfernt und der ARA zugeführt.

Chemikalienlager und Dosierstationen

Zum sicheren Betrieb der Abwasserbehandlungsanlage sind verschiedene Hilfsmittel notwendig. Die Lager und die Dosieranlagen für die Nährstoffe (Harnstoff und Phosphorsäure) sind Bestand und werden nicht geändert. Für die Lagerung und Dosierung von Natronlauge wird ein neuer Tank mit Dosiertechnik innerhalb des Walzenlagers errichtet.

Zusätzliche werden gefahrgutrechtlich zugelassene Wechselcontainern (IBC) für die neuen Hilfsstoffe in der ARA (u. a. Entschäumer, Eisenchlorid, Nährstoffdünger für die Biogasentschwefelung) in der angrenzenden Lagerhalle (s. Abbildung 6) aufgestellt. Für den Entschäumer wird ein Mutter-Tochter-System bestehend aus Umfüll-, Lager- und Dosierstation neu errichtet.

Zur Stabilisierung der anaeroben Biomasse und Versorgung mit Spurenelementen, wird eine Nährstofflösung in den Zulauf zum Anaerobreaktor dosiert.

Abluftbiofilter

Der Abluftbiofilter wurde für die Abluftbehandlung des MBBR errichtet und ist für 3.000 m³/h Zuluft im Dauerbetrieb ausgelegt. Der Abluftbiofilter saugt mit leichtem Unterdruck aus den angeschlossenen Behältern ab. Ein unkontrolliertes Ausströmen ungereinigter Luft wird somit vermieden.

Der Abluftbiofilter ist in der Lage maximal 10.000 Geruchseinheiten (GE)/m³ im Reingas Zuluft auf maximal 500 GE/m³ in der Abluft zu reduzieren. Der Abluftbiofilter hat als Garantiewert 0 KBE/m³ Legionellen in der Abluft.

Die Austrittshöhe der gereinigten Abluft ist ca. 4,3 m über Geländeniveau. Die Luft wird in der Mitte des Abluftbiofilters über das Dach mit einem Kamin von ca. 2,2 m und einer Nennweite von DN 400 abgeführt.

Dadurch, dass der MBBR zunächst in Betrieb bleibt, muss das Abluftkonzept angepasst werden. Dazu wird die Abluft des MBBR über den neuen Hydrolysetank geführt, um hier die Geruchsstoffe aufzunehmen und für eine Verdünnung des entstehenden Wasserstoffes unter die untere Explosionsgrenze (UEG) zu sorgen. Anschließend wird die Abluft über den bestehenden Biofilter gereinigt. Nach der Außerbetriebnahme des MBBR wird über das Gebläse des Biofilters Fremdluft am Kopf der Hydrolyse angesaugt, um die Verdünnung des H_2 unter UEG zu gewährleisten.

Der Biofilter verfügt über einen kleinen Vorwäscher, der momentan zur Befeuchtung der Abluft und zur Abscheidung von Feinstoffen dient. Dem Waschwasser kann nach dem Umbau eine geringe Menge Natronlauge zugeführt, um Schwefelwasserstoff zu binden damit eine Geruchsfreiheit des Biofilters sicher erreicht wird. Insbesondere nach Stillständen oder nach Austausch des Filtermaterials könnte es temporär zu Geruchsbildung kommen. Für den Dauerbetrieb mit hoher Verdünnung der Abluft wird keine Dosierung erforderlich sein.

Für den zukünftigen Betrieb wird die Abluftbehandlungsanlage erweitert und einer Revision unterzogen. Dies umfasst:

- Dosierstation mit 1 IBC zur Lagerung von Natronlauge (20%ig) und Membran-Dosierpumpe;
- Austausch des vorhandenen Gebläses, Förderleistung 3600 m³/h und von Teilen der Messgeräte gegen explosionsgeschützte Geräte; Installation einer Raumluftüberwachung im Technikteil der Biofilteranlage
- Austausch Biofiltermaterial, Reinigung des Biofilters, Austausch von Verschleißteilen und Überprüfung elektrischen Anlagen

4.8.3 Einspeisung von Biogas in das Kesselhaus

Das in der geplanten Anaerobstufe entstehende Biogas soll im Kraftwerk genutzt werden. Das gereinigte und getrocknete Biogas wird dann mit Hilfe eines Gaskompressors komprimiert und den Kesseln 1-2 der DEA zugeführt. Sollte in besonderen Situationen eine Verwertung des Biogases im Kraftwerk nicht möglich sein, so wird dieses über eine Notgasfackel verbrannt

4.8.4 IBC-Gebindelager

Im Bereich der Lagerhalle im westlichen Teil des Werksgeländes (s. Abbildung 6) wird ein IBC-Gebindelager eingerichtet.

Das Chemikalienlager besteht aus 16 Regaleinheiten von denen jede eine eigene Auffangwanne hat. Die Auffangwannen haben eine DIBt-Zulassung und ein Fassungsvermögen von 1 m³. Die Lagerkapazität je Regaleinheit ist 6 IBC und somit 6 m³. Je nach Lagergut sind die Einheiten entweder der Gefährdungsstufe A oder B zuzuordnen.

Das Lager nebst Entladetasse und Löschwasserführung wird von einem Sachverständigen auf Eignung geprüft und einer Abnahmeprüfung unterzogen.

Das Lager ist teilweise unterkellert.

Die Einlagerung erfolgt direkt aus LKW die in einer Entladetasse stehen. Für den Havariefall ist ein Havarietank geplant. In den Havarietank wird auch ggf. anfallendes Löschwasser geleitet und von dort der Abwasserreinigung und/oder der Produktion zugeführt.

Der Lagerbereich ist vollständig von einer Sprinkleranlage abgedeckt.

Der Aufstellort kann dem Bauantrag entnommen werden.

4.8.5 Überdachung Altpapierlagerplatz

Der Altpapierplatz für lose Sammelware ist nicht als Lagerplatz für lange Lagerzeiten, sondern als ein Pufferspeicher zwischen Anlieferungen tagsüber an Werktagen und der kontinuierlichen Entnahme an 7 Tagen die Woche konzipiert.

Um die Anlieferungen und die Entnahme unfallfrei durchführen zu können, musste eine Konstruktion und eine Größe ohne Tragstützen im überdachten Bereich gewählt werden. Die mögliche und zur Realisierung geplante Überdachungsfläche beträgt ca. 600 m².

Die Anordnung des Daches ist nach aktuellem Planstand an der Nordseite des Platzes. Durch die Überdachung ist sichergestellt, dass ggf. Altpapier im hinteren Bereich des Platzes nicht feucht werden kann, was bei unzureichendem Umschlag unerwünscht ist.

4.8.6

Um der BVT-Vorgabe zur Entwässerung von Altpapierplätzen zu entsprechen, soll das Regenüberlaufbecken (RÜB) in ein Regenrückhaltebecken (RRB) umfunktioniert werden. Aktuell fördern zwei Pumpen mit einer Leistung von jeweils 36 m³/h das anfallende Regenwasser aus dem RÜB in die interne Wasserreinigung der Stoffaufbereitung.

Es ist nun vorgesehen, das vorhandene (RÜB) mit einem Fassungsvermögen von 92,4 m³ zukünftig als (RRB) zu nutzen. Um sicherzustellen, dass das gesamte Niederschlagswasser in das RRB geleitet wird, ist es zudem notwendig, den Altpapierplatz an den noch nicht vorhandenen Stellen vollständig zu umranden und Gullys und unterirdische Kanäle zum zielgerichteten Regenwasserabfluss in das RRB zu installieren.

Um zukünftig zu verhindern, dass auf dem Altpapierlagerplatz anfallendes Niederschlagswasser in den Vorfluter gelangt, ist es erforderlich, basierend auf den anfallenden Niederschlagsmengen bei ausgewählten Worst-Case-Starkregenereignissen den Nachweis zu erbringen, dass durch Auswahl einer entsprechenden Pumpenleistung (Drosselabflussspende) die Wassermengen aus dem RRB so ausreichend weitergeleitet und in nachfolgenden Pufferbehältern (Siebwasserbütte alt/neu) zwischengespeichert werden können, dass sie im Papiererzeugungsprozess

verbraucht werden und zu keiner hydraulischen Überlast führen. Zur Bemessung wurde ein 10-jähriges 10-Minuten Regenereignis zugrunde gelegt.

Die Grundfläche des Altpapierplatzes, die durch vorhandene und neue Platzeinfassungen begrenzt wird, beträgt insgesamt 8.900 m². Abzüglich der überdachten Fläche von 600 m² ergibt sich eine relevante Entwässerungsfläche von 8.300 m². Abhängig von den Möglichkeiten der Gefälle werden oberirdische oder unterirdische Abflussrinnen mit Zwischengullys verwendet, um einen zielgerichteten Abfluss des Niederschlagwassers in das 92,4 m³ fassende Rückhaltebecken zu gewährleisten.

5 Ermittlung gefährlicher Stoffe und „relevanter gefährlicher Stoffe“ entsprechend Stufe 1 und 2 der EU-Leitlinie

5.1 Grundlagen

Die Prüfung auf Notwendigkeit der Durchführung eines AZB erfolgt gemäß den Vorgaben der LABO/LAWA-Arbeitshilfe [17], zeigt das hierbei anzuwendende Prozessschema. Dem folgend müssen zunächst für die Durchführung einer Vorprüfung auf die Notwendigkeit zur Erstellung eines AZB alle auf dem gegenständlichen Anlagengelände des Auftraggebers verwendeten, erzeugten und freigesetzten gefährlichen Stoffe erfasst werden. Zur Definition eines *gefährlichen Stoffes* verweist § 3 Abs. 9 BImSchG auf Stoffe und Gemische gemäß Artikel 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 16. Dezember 2009 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen (CLP-Verordnung). Zur Beurteilung sind daher die Stoff- bzw. Gemischeigenschaften (insbesondere physikalische Gefahren, Gesundheitsgefahren und Umweltgefahren) eines Stoffes oder Gemisches nach der CLP-Verordnung Anhang I, Teil 2 – 5 zu prüfen. Gefährliche Stoffe sind daher nur solche, die in der genannten CLP-Verordnung gelistet werden.

Abfälle oder Abwasser stellen demnach und auch gemäß Beschluss des Ad-hoc-Arbeitskreise der Umweltministerkonferenz keine gefährlichen Stoffe i. S. d. § 3 Abs. 9 BImSchG dar. Das Vorliegen von Abfällen oder Abwasser auf dem betrachteten Anlagengrundstück löst keine Verpflichtung zur Erstellung eines AZB gemäß § 10 Abs. 1a BImSchG aus. Eine Betrachtung von Abfällen oder Abwasser ist daher nicht Bestandteil des vorliegenden Berichtes.

Gemäß der LABO/LAWA-Arbeitshilfe folgt im nächsten Schritt die Prüfung der Relevanz eines gefährlichen Stoffes oder Gemisches in Bezug sowohl auf die stoffliche Relevanz als auch in Bezug auf die Menge des Stoffes oder Gemisches (Mengenrelevanz) im Sinne des § 3 Abs. 10 BImSchG. Hier werden relevante gefährliche Stoffe wie folgt definiert:

> *„Relevante gefährliche Stoffe im Sinne dieses Gesetzes sind gefährliche Stoffe, die in erheblichem Umfang in der Anlage verwendet, erzeugt oder freigesetzt werden und die ihrer Art nach eine Verschmutzung des Bodens oder des Grundwassers auf dem Anlagengrundstück verursachen können“.*

Die stoffliche Relevanz eines Stoffes oder Gemisches liegt dann vor, wenn der Stoff oder das Gemisch gemäß CLP-Verordnung eingestuft ist und H-Sätze (sog. Hazard-Statements der CLP-Verordnung) aufweist.

Weiter gilt entsprechend der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV), dass Stoffe und Gemische, denen eine Wassergefährdungsklasse (WGK) nach AwSV zugeordnet ist (und die damit eine Grundwasserrelevanz aufweisen), per se auch als stofflich relevant für die Gefährdung des Bodens angesehen werden.

Für Stoffe, denen keine WGK zugeordnet ist, ist in Bezug auf die mögliche Gefährdung des Bodens und insbesondere der in § 3 Abs. 2 BBodSchG genannten Bodenfunktionen eine Einzelfallprüfung auf bodenrelevante H-Sätze nach CLP-Ver-

ordnung [14] (entsprechend der Vorgaben in Anhang 2 der LABO/LAWA-Arbeitshilfe zur Erstellung von Ausgangszustandsberichten) durchzuführen.

Für das Vorliegen eines relevanten gefährlichen Stoffes oder Gemisches ist außerdem das Vorhandensein relevanter Mengen dieses Stoffes oder Gemisches innerhalb der Anlage erforderlich und muss geprüft werden (Mengenrelevanz). Dieser Prüfaspekt stellt den Bezug zu den am Standort vorliegenden Gegebenheiten (Mengenbezug) her. Der Mengenbezug steht in direktem Zusammenhang zu den stofflichen Eigenschaften des Stoffes oder des Gemisches, die Bewertungskriterien werden dementsprechend gewählt. Zur Bestimmung der Mengenrelevanz kann sowohl der Durchsatz des betrachteten Stoffes als auch die vorhandene Lagerkapazität für die Beurteilung der vorliegenden Menge bzw. des vorliegenden Durchsatzes in Bezug auf Mengen-/Durchsatzschwellen herangezogen werden.

Als mengenrelevant werden nach § 3 Abs. 10 BImSchG sowie der LABO/ LAWA-Arbeitshilfe [17] zunächst alle wassergefährdenden Stoffe mit einem Durchsatz [kg/a] bzw. mit einer Lagerkapazität [l] von

- ≥ 1.000 für Stoffe oder Gemische mit WGK 1,
- ≥ 100 für Stoffe oder Gemische mit WGK 2 und
- ≥ 10 für Stoffe oder Gemische mit WGK 3 eingestuft.

Für bodenrelevante Stoffe ist keine Mengenschwelle vorgegeben, es ist eine Entscheidung im Einzelfall zu treffen.

Ergeben die ersten beiden Phasen der Prüfung nach LABO/LAWA-Arbeitshilfe, dass in der zu prüfenden Anlage Stoffe verwendet werden, die ihrer Art nach eine Verschmutzung des Bodens und des Grundwassers verursachen können (Bestätigung der stofflichen Relevanz) und die in erheblichem Umfang in der Anlage verwendet werden (Bestätigung der Mengenrelevanz), so ist die Erstellung eines AZB dem Grundsatz nach erforderlich.

In der dritten Phase der Prüfung wird für sowohl stofflich als auch mengenrelevante Stoffe und Gemische die Möglichkeit der Verschmutzung einzelner Teilbereiche erhoben (vgl. § 4a Abs 4. Satz 4 9. BImSchV) und die vorliegenden Schutzmaßnahmen bewertet, ob auf Grund der tatsächlichen Umstände ein Eintrag von relevanten gefährlichen Stoffen in Boden und Grundwasser vernünftigerweise ausgeschlossen werden kann.

5.2 Wesentliche Änderung der Kartonfabrik der Fa. MM Gernsbach GmbH im Jahr 2022

5.2.1 Rohmaterialien, Erzeugnisse, Zwischenerzeugnisse, Nebenerzeugnisse sowie Hilfs- und Betriebsstoffe

Im Rahmen der Prüfung der stofflichen Relevanz und Mengenrelevanz zur Bestimmung der rgS nach Anhang 3 der LABO/LAWA-Arbeitshilfe [17] werden Erzeugnisse, Zwischenerzeugnisse und Nebenerzeugnisse mitbetrachtet. Im gegenständlichen Fall ist festzustellen, dass bei der vorliegenden Art der Anlage Erzeugnisse, Zwischenerzeugnisse und Nebenerzeugnisse, die als betrachtungsrelevant einzustufen wären, nicht anfallen.

In Anlage A1 ist die zusammenfassende Darstellung der Relevanzprüfung in Bezug auf die stoffliche Relevanz und die Mengenrelevanz der innerhalb des Anlagengelände des gehandhabten jeweiligen Stoffe/Gemische aufgeführt.

5.2.2 Prüfung der stofflichen Relevanz und der Mengenrelevanz

Gemäß den vorgelegten Unterlagen des Betreibers sind durch die geplanten Änderungen insgesamt 35 Betriebs- bzw. Hilfsstoffe betroffen. In dem vom Regierungspräsidium Karlsruhe bereitgestellten Formularsatz zum AZB werden die Stoffe, soweit diese für die vorliegende Prüfung relevant sind, dargestellt und hinsichtlich der Relevanz für den AzB bewertet (Anhang 1).

Insgesamt erfüllen 27 Stoffe das Kriterium der stofflichen Relevanz. Die übrigen Stoffe werden nicht nach CLP-Verordnung eingestuft oder als stofflich nicht relevant bewertet (nwg-Stoffe). Eine Übersicht der Stoffe damit verbundenen AwSV-Anlagen wird in Anlage 3.1 gegeben.

Ein Stoff konnte von der AZB-Pflicht ausgeschlossen werden, da dieser zwar CLP-relevante Stoffe sind aber eine Mengenrelevanz nicht gegeben ist.

Die Lage der jeweiligen Handhabungs- und Lagerbereiche der geänderten Stoffe und festgestellten rgS kann den nachstehenden **Abbildung 11** entnommen werden

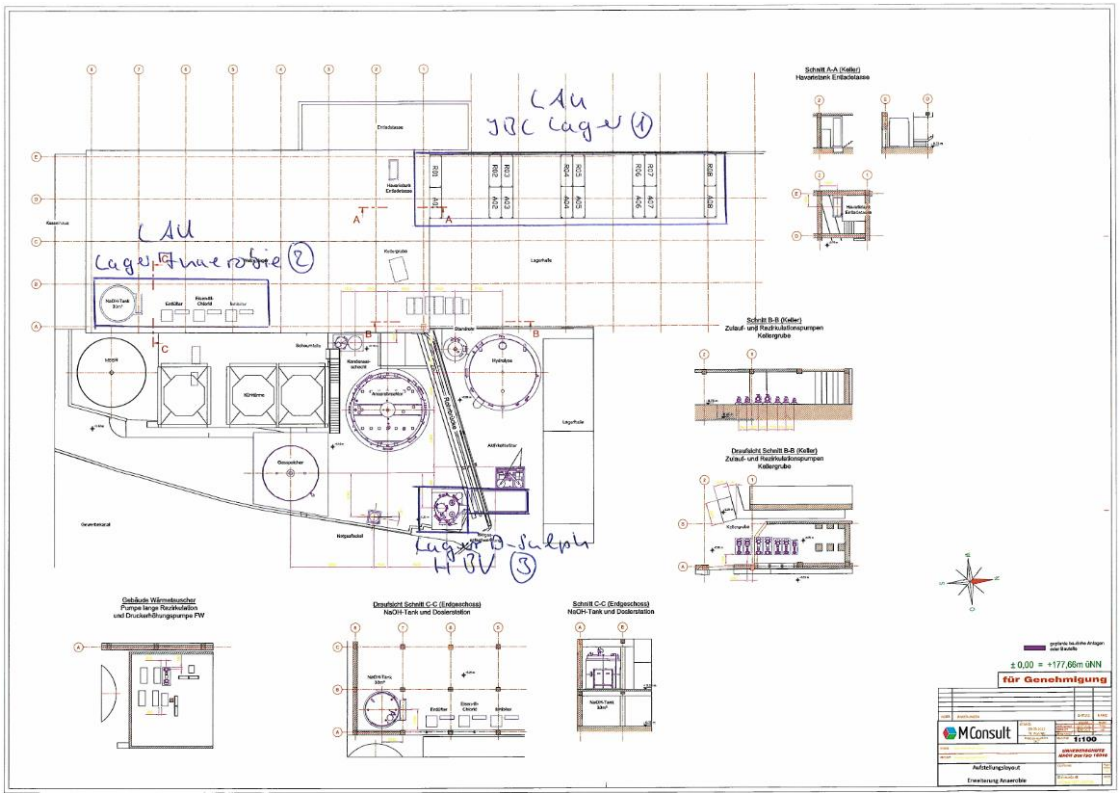


Abbildung 11. Darstellung der Handhabungs- und Lagerbereiche geänderten Stoffe und der festgestellten rgS. Vergleiche auch Anhang, Anlage A2.

In Anlehnung an die Hinweise zum AZB des LfU Brandenburg [21] werden mobile Nebeneinrichtungen wie z. B. Radlager, Bagger etc., in welchen gefährliche Stoffe

zum Einsatz kommen, nicht in die Prüfung zur Pflicht auf Erstellung eines AZB einbezogen.

5.2.3 Emissionen im bestimmungsgemäßen Betrieb

Die Begrifflichkeit der Emissionen umfasst grundsätzlich auch potentielle Emissionen in die Böden und/oder das Grundwasser durch die im Rahmen dieses Dokumentes dargestellten gefährlichen Stoffe. Im Rahmen dieses Abschnittes werden die Emissionen betrachtet, die kontinuierlich im Zuge des bestimmungsgemäßen Betriebes emittiert werden und dargestellt, inwieweit diese Emissionen infolge des bisherigen und zukünftigen Anlagenbetriebs zu einer Verunreinigung bzw. Verschmutzung der umliegenden Böden und des Grundwassers geführt haben können.

Gemäß LABO/LAWA Arbeitshilfe [15] sind gefährliche Stoffe, die ausschließlich die Luft verunreinigen nicht in der Lage eine Verschmutzung des Bodens und des Grundwassers hervorzurufen. Diesem Ansatz kann im vorliegenden Fall grundsätzlich gefolgt werden. Eine weitere Betrachtung von luftgetragenen Emissionen ist daher nicht erforderlich.

Weitere betrachtungsrelevante Emissionen im Bestimmungsgemäßen Betrieb liegen nicht vor.

5.2.4 Abfälle/Abwasser

Formal und so auch gemäß Beschluss des Ad-hoc-Arbeitskreises der Umweltministerkonferenz [19] stellt wie bereits zuvor erwähnt, Abfall und Abwasser keinen „gefährlichen Stoff“ im Sinne von § 3 Abs. 9 BImSchG dar[2][5]. Es wird damit zunächst keine Verpflichtung der Erstellung eines Berichtes über den Ausgangszustand nach § 10 Abs. 1a BImSchG [5] ausgelöst.

Auf eine tiefergreifende Betrachtung der Abfälle und des Abwassers wird daher in Anlehnung an den Beschluss des Ad-hoc-Arbeitskreises der Umweltministerkonferenz [19] im vorliegenden Fall verzichtet.

[2] Gemäß § 3 Abs. 9 BImSchG sind gefährliche Stoffe im Sinne dieses Gesetzes Stoffe oder Gemische gemäß § 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008, …..

6 Bewertung der standortspezifischen Verschmutzungsmöglichkeit

6.1 Grundlagen entsprechend Stufe 3 der EU-Leitlinie

Im Rahmen dieses Abschnittes erfolgt eine Bewertung der standortspezifischen Verschmutzungsmöglichkeit. Die Vorgaben der Stufe 3 nach EU-Leitlinie stellen aus fachlicher Sicht eine Konkretisierung zur Vorgehensweise im Sinne § 10 Abs. 1 a BImSchG dar:

> *„…. einen Bericht über den Ausgangszustand vorzulegen, wenn und soweit eine Verschmutzung des Bodens oder des Grundwassers auf dem Anlagengrundstück durch die relevanten gefährlichen Stoffe möglich ist. Die Möglichkeit einer Verschmutzung des Bodens oder des Grundwassers besteht nicht, wenn auf Grund der tatsächlichen Umstände ein Eintrag ausgeschlossen werden kann.“*

In Stufe 3 der EU-Leitlinie ist jeder Stoff, der entsprechend Stufe 2 als rgS ermittelt wurde, vor dem Hintergrund des Standorts zu prüfen, um die Umstände zu prüfen, die zu einer Freisetzung des entsprechenden Stoffes in solchen Mengen führen kann, dass die Gefahr einer Umweltverschmutzung – entweder als Folge einer einzelnen Emission oder als Ergebnis der Akkumulierung mehrerer Emissionen – besteht.

Dabei sind nach EU-Leitlinie insbesondere die folgenden Punkte zu beachten:

1. Die Menge jedes einzelnen bearbeiteten, erzeugten oder emittierten Stoffes im Verhältnis zu seinen Auswirkungen auf die Umwelt.
2. Der Standort eines jeden Stoffes auf dem Gelände der Anlage, beispielsweise wo er angeliefert, gelagert, verwendet, auf dem Gelände transportiert, emittiert etc. wird. Dabei sollen insbesondere die Eigenschaften des Bodens und des Grundwassers an den jeweiligen Stellen auf dem Anlagengelände berücksichtigt werden.
3. Methode der Lagerung, Handhabung und Verwendung der „relevanten gefährlichen Stoffe“ und Darstellung der Eindämmungsmechanismen, mit denen das Eintreten von Emissionen verhindert wird (z. B. Bünde, Standflächen, Handhabungsverfahren).

Des Weiteren ist bei Bedarf, auf Veranlassung der zuständigen Behörde, durch eine physische Inspektion bestehender Standorte die Integrität und Effizienz der Maßnahmen, mit denen eine Freisetzung von rgS verhindert werden soll, zu prüfen.

Auf Grundlage dieser Informationen sind gemäß EU-Leitlinie die Umstände zu beschreiben, unter denen es zu einer Emission in den Boden oder in das Grundwasser kommen kann. Hierzu zählen insbesondere

- der Routinebetrieb wie z. B. Tropfverluste bei der Anlieferung oder von Rohrverbindungen, Verschüttungen beim Umfüllen/Umladen eines Erzeugnisses, Leckagen durch verstopfte oder geplatzte Entwässerungsleitungen, Risse in den Standflächen aus Beton,
- geplante Emissionen insbesondere durch Ableitungen auf den Boden oder in das Grundwasser,

- Unfälle/Zwischenfälle wie z. B. Tankwagen, die auf dem Anlagengelände umstürzen, berstende Behälter, undichte unterirdische Tanks, brechende Dichtungen, versehentliche Entladungen, Lecks durch Leitungsbrüche und Feuer

zu beachten.

Gemäß Stufe 3 der EU-Leitlinie werden 2 voneinander unabhängige Voraussetzungen formuliert, die eine Erstellung eines AZB nicht erforderlich machen:

1. Wenn offensichtlich ist, dass aufgrund der Mengen der in der Anlage verwendeten, erzeugten oder freigesetzten gefährlichen Stoffe oder aufgrund der Boden- und Grundwassereigenschaften des Standorts keine signifikante Möglichkeit für die Verschmutzung des Bodens oder des Grundwassers besteht, ist ein Bericht über den Ausgangszustand nicht erforderlich.
2. Wenn bei bestehenden Anlagen Maßnahmen ergriffen wurden, die es in der Praxis unmöglich machen, dass der Boden oder das Grundwasser verschmutzt werden, ist ein Bericht über den Ausgangszustand ebenfalls nicht erforderlich.

Die Prüfung der potentiell signifikanten Verschmutzungsmöglichkeit des Bodens und/oder des Grundwassers aufgrund der Mengen der in der Anlage verwendeten, erzeugten oder freigesetzten gefährlichen Stoffe kann bereits über die mengenmäßige Relevanz, die im Rahmen der Stufe 2 festgestellt wurde, dargestellt werden.

Allgemeine Regelungen hinsichtlich der Verschmutzungsmöglichkeit werden für AwSV (ehem. VAwS)-Anlagen auch über die LABO/LAWA-Arbeitshilfe abgebildet.

Darüber hinaus kann sich aufgrund der eigentlichen Stoffeigenschaften bei einem Szenario der Freisetzung herausstellen, dass sich bei einem Eintrag in den Boden und/oder das Grundwasser offensichtlich keine signifikante Wirkung ergibt. Das kann insbesondere der Fall sein:

1. wenn für den Stoff oder das Gemisch aufgrund seiner physikalisch-chemischen Eigenschaften auch bei einer Freisetzung kein Eintrag in den Boden und/oder das Grundwasser zu befürchten ist (bspw. flüchtige Stoffe/Gemische),
2. wenn der Stoff oder das Gemisch und seine Abbauprodukte aufgrund seiner z. B. hohen biologischen Abbaubarkeit kein relevantes Akkumulationspotential aufweist oder die Abbauprodukte bei einer hohen biologischen Abbaubarkeit keine stoffliche Relevanz im Sinne des § 3 Abs. 10 BImSchG aufweisen,
3. wenn sich aufgrund der potentiellen Auswirkungen des Stoffes/Gemisches bei einem Eintrag in den Boden und/oder das Grundwasser offensichtlich darstellen lässt, dass die Eigenschaften, die das Gefährlichkeitsmerkmal des jeweiligen Stoffes/Gemisches ausmachen, zu keiner wesentlichen oder nachteiligen Beeinflussung des relevanten Parameters im Boden und/oder Grundwasser führt.

Eine Ermittlung und Darstellung der auf dem Anlagengelände gehandhabten rgS erfolgte in Abschnitt 5.2.1.

6.2 Wesentliche Änderung der Kartonfabrik der Fa. MM Gernsbach GmbH im Jahr 2022

6.2.1 Teilbereiche AwSV-Anlagen entsprechend LABO/LAWA Arbeitshilfe

Die im Anhang in Anlage A1 dargestellten relevanten gefährlichen Stoffe (rgS) werden innerhalb von – den Anforderung der AwSV [9] unterliegenden – Anlagenbereichen gehandhabt und gelagert. Eine Ausnahme stellen die Transportwege innerhalb des Anlagengeländes dar. Diese Bereiche werden an späterer Stelle thematisiert (vgl. Abschnitt 6.2.2).

Gemäß dem Prüfschema der LABO/LAWA Arbeitshilfe [17] besteht zunächst nicht die Möglichkeit einer Verschmutzung für Teilbereiche entsprechend § 4a Abs. 4 Satz 4 der 9. BImSchV [8] im Bereich oberirdischer AwSV-Anlagen, wenn diese in Abhängigkeit zu ihrer WGK die nachstehend aufgeführten Mengenschwellen unterschreiten (vgl. Abbildung 1).

1. rgS der WGK 1: > 10.000 l
2. rgS der WGK 2: > 1.000 l
3. rgS der WGK 3: > 100 l

Werden diese Mengenschwellen überschritten, ist für diese Anlagenteilbereiche eine Betrachtung im Rahmen des AZB zunächst bzw. vorbehaltlich der Prüfung im Einzelfall entsprechend LABO/LAWA Arbeitshilfe [17] erforderlich.

Eine Darstellung der rgS in den jeweiligen Bereichen, für die sich auf Grundlage des vorgenannten Sachverhaltes und entsprechend der LABO/LAWA Arbeitshilfe [17] zunächst eine Betrachtung im Rahmen eines AZB ergeben kann, ist im AwSV-Kataster im Anhang, Anlage A3 dargestellt. Nachfolgend können Tabelle 3, die AwSV-/ehem. VAwS-Anlagen entnommen werden, in denen rgS gehandhabt werden und die gemäß LABO/LAWA Arbeitshilfe ausgewiesenen Mengenschwellen überschreiten.

Tabelle 7. Darstellung der relevanten gefährlichen Stoffe (rgS) die innerhalb von AwSV-/ehem. VAwS-Anlagen gehandhabt werden und die gemäß LABO/LAWA Arbeitshilfe ausgewiesenen Mengenschwellen überschreiten und die Möglichkeit der Verschmutzung für Teilbereiche gegeben ist.

Bezeichnung Lager	Nr. AZB	Name	Volumen je Einheit [m³]	WGK	Anzahl	Material / Bauart	Volumen gesamt [Liter]	Möglichkeit der Verschmutzung für Teilbereiche nach LABO/LAWA ja/nein
IBC-Gebindelager SPH	6	Chupasurf LP 763	1,0	2	2	IBC	2.000	Ja
IBC-Gebindelager SPH	9	Fennosil 2180	1,0	1	24	IBC	24.000	Ja
IBC-Gebindelager SPH	12	Kalk (hydraulisch)	1,0	1	24	Big Bags	24.000	Ja
Chemikalienlagerung und Dosierstation	17	Natronlauge 50 %	30,0	1	1	Kunststofftank (doppelwandig)	30.000	Ja
IBC-Gebindelager SPH	24	S Brush AK/H	1,0	2	2	IBC	2.000	Ja
IBC-Gebindelager SPH	27	S-Care OM	1,0	2	3	IBC	3.000	Ja

Für die in Tabelle 7 dargestellten rgS ist ein Ausgangszustandsbericht zu erstellen, da die AwSV-Anlagen und die damit verbundenen Sicherheitsvorkehrungen baulich noch nicht vorhanden sind.

6.2.2 Prüfung der tatsächlichen Umstände im Einzelfall

Eine weitere Betrachtung bzw. Prüfung im Einzelfall erfolgt für die Handhabungsbereiche, in denen die Mengenschwellen nach LABO/LAWA für AwSV-/ehem. VAwS-Anlagen überschritten werden und/oder die nicht innerhalb von AwSV/ehem. VAwS-Anlagen liegen.

Die Prüfung im Einzelfall kann mit Blick auf die AwSV-/ehem. VAwS-Anlagen entfallen, da für die in Tabelle 7 dargestellten rgS zum Zeitpunkt der Erstellung der Vorprüfung für die Erforderlichkeit zur Erstellung eines Ausgangszustandsbericht baulich keine Sicherheitsvorrichtungen vorhanden sind.

Sonstige Bereiche mit Handhabung von rgS außerhalb von AwSV-Anlagen werden in Abschnitt 6.2.4 dargestellt. Hierbei handelt es sich überwiegend um innerbetriebliche Transportwege mit Transportaktivitäten der rgS auf dem Betriebsgelände.

Bei der Betrachtung wird jeweils zwischen dem Routinebetrieb und dem nicht bestimmungsgemäßem Betrieb (Unfälle/Zwischenfälle) unterschieden.

6.2.3 Bewertung der tatsächlichen Umstände

AwSV-/ehem. VAwS-Anlagen entfallen, da für die in Tabelle 7 dargestellten rgS

Zum Zeitpunkt der Erstellung der Vorprüfung für die Erforderlichkeit zur Erstellung eines Ausgangszustandsbericht sind baulich keine Sicherheitsvorrichtungen vorhanden, die eine Bewertung der tatsächlichen Umstände ermöglichen.

Es besteht keine Ausnahme von der Pflicht zur Erstellung eines AZB aufgrund von geplanten Schutzmaßnahmen, die zum Zeitpunkt der Ermittlung des Ausgangszustands baulich noch nicht vorhanden sein werden. Daher ist für die zuvor dargestellten Flächen ein Untersuchungskonzept für die Feststellung des Ausgangszustandes von Boden und Grundwasser zu erstellen.

6.2.4 Innerbetrieblicher Transport – Routinebetrieb (rgS außerhalb von AwSV/VAwS-Anlagen)

Die Anlieferung der rgS erfolgt in geschlossenen Behältnissen mit ADR-Zulassung [16] per LKW bzw. Tankwagen.

Innerhalb des Anlagengeländes gilt die Straßenverkehrsordnung (StVO) mit einer hiermit verbundenen Geschwindigkeitsbegrenzung.

Für den Betrieb der Anlagen notwendige Hilfs- und Betriebsstoffe werden über das Nordportal und das Südportal angeliefert und am jeweiligen Bestimmungsort entladen. Die Fahrstrecke auf dem Anlagengelände beträgt zwischen 50 m und 300 m.

An den festgelegten Übergabepunkten werden die Behältnisse entladen, umgeschlagen und verbracht. Der Umschlag dieser rgS erfolgt dann im Bereich der jeweiligen AwSV-Anlagen. Weiterhin erfolgt der Transport in Fahrzeugen, die für den Transport gefährlicher Stoffe/Gemische geeignet sind.

Für den Routinebetrieb kann ein Eintrag von rgS in den Boden und/oder das Grundwasser im Zuge des innerbetrieblichen Transportes in der Praxis aufgrund der getroffenen Schutzmaßnahmen vernünftigerweise ausgeschlossen werden.

Der Routinebetrieb setzt dabei eine sach- und fachgerechte Handhabung der rgS und funktionelle technische Sicherheitseinrichtungen auf dem Betriebsgelände voraus.

6.2.5 Unfälle/Zwischenfälle

Als Unfall und/oder Zwischenfall kann beispielsweise die Havarie eines Transportfahrzeugs, eines Lagerbehälters oder sonstiger Anlagen genannt werden, in denen rgS transportiert, umgeschlagen oder gelagert werden. Auch der Ausbruch eines Feuers, infolgedessen es zu einer Freisetzung von rgS kommen kann, ist hier zu nennen.

Grundsätzlich sind diese Ereignisse nicht abzusehen bzw. nicht vorhersehbar. Hier lässt sich lediglich unter Berücksichtigung der innerhalb des zu betrachtenden Anlagengeländes vorgesehenen Sicherheitsmaßnahmen eine Einschätzung vornehmen, wie wahrscheinlich das Eintreten eines Unfalls/Zwischenfalls zu erachten ist und wie effektiv die Maßnahmen sind, die im Zuge eines solchen Unfalls/ Zwischenfalls zum Tragen kommen. Die Effizienz der Maßnahme ist ebenfalls ausschlaggebend, inwieweit einer Verschmutzung des Bodens und/oder des Grundwassers dann entgegengewirkt werden kann.

Durch die Antragstellerin werden verschiedene Maßnahmen für die Anlagensicherheit und Personensicherheit getroffen. Es werden vor allem folgende grundlegenden Maßnahmen nach Aussage des Betreibers umgesetzt:

- Alle rgS werden in AwSV-Anlagen gehandhabt (Ausnahme Zufahrtsbereiche).
- Am Anlagenstandort werden insbesondere folgende Schutzmaßnahmen umgesetzt:
    - Für den Anlagenbetrieb und den Umgang mit Gefahrstoffen sind Betriebsanweisungen vorhanden.
    - Das Personal wird bezüglich des Umgangs mit Gefahrstoffen und über mögliche Gefahren sowie über Maßnahmen zu ihrer Abwendung vor Aufnahme der Beschäftigung und danach mindestens jährlich unterwiesen.
    - Durch zuverlässige und sachkundige Beschäftigte erfolgen in sensiblen Bereichen der Anlagen tägliche Sichtkontrollen sowie in regelmäßigen Abständen Wartungsarbeiten nach ausgearbeiteten Wartungsplänen an den Betriebseinrichtungen und Bauelementen, die einer besonderen Beanspruchung ausgesetzt sind.
    - Sicherheitseinrichtungen werden zukünftig in regelmäßigen Abständen sachgerecht gewartet und auf ihre Funktionsfähigkeit überprüft.
    - Alle relevanten Störungen und Vorkommnisse werden dokumentiert.
    - Die Brandschutzeinrichtungen sind durch Hinweisschilder erkennbar.

- Bedienungs- und Überwachungseinrichtungen der Anlagen sind so angeordnet, dass sie leicht zugänglich sind und gefahrlos betätigt werden können.
- Die Anlage verfügt über Brandmeldeanlagen, welche jeweils mit einer Löscheinrichtung gekoppelt ist.
- Die Anlage verfügt über ein Notfallmanagementsystem in dem Maßnahmen zur Alarmierung und Gefahrenabwehr beschrieben werden. Des Weiteren ist ein Feuerwehreinsatzplan zur Gefahrenabwehr vorhanden.
- Innerhalb des Anlagengeländes gilt die Straßenverkehrs-Ordnung (StVO). Die maximal zulässige Geschwindigkeit auf dem Anlagengelände beträgt 10 km/h.
- Die Konstruktion, Fertigung und Betrieb der Verfahrens- und maschinentechnischen Anlagen und Einrichtungen der Anlage entspricht den in Deutschland gültigen technischen Regelwerken.
- Die Ausführungen der baulichen Anlagen und Einrichtungen folgt den Vorschriften der Bauordnung des Landes Baden-Württemberg, den Vorschriften der Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV) sowie weiteren in den Genehmigungsbescheiden aufgeführten sicherheitstechnischen Vorschriften.

Grundlegend wirken die dargestellten Maßnahmen zur Handhabung der Stoffe, der regelmäßigen Schulung des Personals sowie der baulichen und technischen Vorkehrungen bei Unfällen/Zwischenfällen auswirkungsmindernd.

Aufgrund der betrieblichen und anlagentechnischen Maßnahmen und festgelegten Prozessen, soll das Eintrittsrisiko minimiert oder im Fall, dass ein Unfall/Zwischenfall eintritt, die damit verbundenen Umweltauswirkungen minimiert werden.

Gemäß Angaben des Betreibers sind in der Betriebshistorie MM Gernsbach GmbH am Standort Gernsbach keine relevanten Unfälle und/oder Zwischenfälle zu verzeichnen, die mit der Freisetzung „relevanter gefährlicher Stoffe“ verbunden waren (vgl. auch Bodengutachten Spanplattenwerk [28])

Unabhängig von den Vorsorge- und Sicherheitsmaßnahmen kann das Risiko eines Unfalls und/oder Zwischenfalls, der aufgrund seines Ausmaßes mit dem Eintrag signifikanter Mengen gefährlicher Stoffe in den Boden und/oder das Grundwasser verbunden ist, naturgemäß nicht auf null reduziert werden.

Aufgrund der vorgenannten Sicherheitsvorkehrungen kann auch bei einem Unfall/ Zwischenfall das Risiko – unter Voraussetzung intakter technischer Einrichtungen und Einhaltung der organisatorischen Sicherheitsvorkehrungen – eines signifikanten Eintrages von rgS in den Boden oder das Grundwasser als sehr gering eingeschätzt werden. Dies bedeutet, dass ein signifikanter Eintrag des rgS lediglich bei einer Verkettung nachteiliger und ggf. sich bedingender Ereignisse oder auch außerordentlich schwerwiegender Ereignisse zu vermuten ist. Diese Ereignisse stellen außerordentliche Ausnahmefälle dar und sind daher in der Praxis über den Betriebshorizont der Anlage nicht zu erwarten bzw. können vernünftigerweise ausgeschlossen werden.

6.3 Brandfall (Löschwasser)

Im Falle eines Brandes kann das zum Einsatz kommende Löschwasser mit den auf dem Anlagengelände gehandhabten rgS verunreinigt werden. Je nach Entsorgungsweg ist das anfallende Löschwasser als Abfall oder als Abwasser und damit nicht als „gefährlichen Stoff“ im Sinne von § 3 Abs. 9 BImSchG [5] zu betrachten. Gemäß Beschluss des Ad-hoc-Arbeitskreises der Umweltministerkonferenz [19] wurde festgestellt, dass lediglich Stoffe betrachtungsrelevant sind, die im bestimmungsgemäßen Betrieb tatsächlich vorhanden sind.

Eine Betrachtung von Löschwasser, welches im Falle eines Brandereignisses anfällt, ist daher unter Beachtung des aktuellen Vollzugs nicht erforderlich.

Unabhängig hiervon kann festgestellt werden, dass ggf. anfallende Löschwasser derzeit nach Aussagen des Betreibers ausschließlich über die normalen Prozesswasserpuffer in den Zulauf zur ARA gelangt und dort gereinigt wird.

7 Ergebnis der Bewertung

Auf Basis der LABO/LAWA-Arbeitshilfe [17] zeigt die im Rahmen dieses Berichtes dargestellte Prüfung, dass auf Grund der im Anlagenbetrieb vorhandenen Schutzvorkehrungen auf dem beschriebenen Anlagengrundstück der MM Gernsbach GmbH sowie auf Grund der Art und Menge der gehandhabten Stoffe ein Eintrag der anlagenspezifischen relevanten gefährlichen Stoffe (rgS) in Boden und Grundwasser derzeit nicht ausgeschlossen werden kann.

Gemäß den vorgelegten Unterlagen des Betreibers sind durch die geplanten Änderungen insgesamt 35 Betriebs- bzw. Hilfsstoffe betroffen. Insgesamt erfüllen 27 Stoffe das Kriterium der stofflichen Relevanz. Die übrigen Stoffe werden nicht nach CLP-Verordnung eingestuft oder als stofflich nicht relevant bewertet (nwg-Stoffe). gegeben. Ein Stoff konnte von der AZB-Pflicht ausgeschlossen werden, da dieser zwar CLP-relevante Stoffe ist, aber eine Mengenrelevanz nicht gegeben ist. Die Möglichkeit Der Verschmutzung für Teilbereiche gem. §4a Abs. 4 Satz 4 9. BImSchV aufgrund der Überschreitung der Mengenschwelle besteht für 6 Stoffe. Eine Übersicht der Relevanzprüfung der Stoffe und der damit verbundenen AwSV-Anlagen wird in Anlage 1

Im Ergebnis der Vorprüfung auf die Erforderlichkeit zur Erstellung eines Ausgangszustandsberichts besteht die Pflicht zu Erstellung eines vollumfänglichen Ausgangszustandsberichts für Boden und Grundwasser mit acht Stufen nach Richtlinie 2010/75/EU [18]. Es besteht keine Ausnahme von der Pflicht zur Erstellung eines AZB aufgrund von geplanten Schutzmaßnahmen, die zum Zeitpunkt der Ermittlung des Ausgangszustands baulich noch nicht vorhanden sein werden. Daher ist für die Flächen, auf denen mit rgS umgegangen wird, ein Untersuchungskonzept für die Feststellung des Ausgangszustandes von Boden und Grundwasser zu erstellen

Für die Festlegung des Ausgangszustandes und die Rückführungspflicht im Falle einer Betriebseinstellung sind die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchungen zur Belastung von Boden und Grundwasser auf Grundlage der Ergebnisse des Ausgangszustandsberichts von 2021 und von vorherigen Gutachten zu berücksichtigen.

Im nächsten Schritt erfolgt die Erstellung eines Untersuchungskonzeptes zu Art und Umfang der erforderlichen Untersuchungen, die eine hinreichende Bestimmung des Ausgangszustands in Bezug auf die o. g. rgS zulassen. Das Untersuchungskonzept wird vorab mit dem Regierungspräsidium Karlsruhe abgestimmt. Ziel der Untersuchungen ist es, einen Ausgangszustand vorhandener Gehalte der rgS im Boden und im Grundwasser zu bestimmen. Sie sollen so durchgeführt werden, dass die Stoffgehalte in Boden und Grundwasser von (Teil-) Flächen vor Inbetriebnahme mit denen nach der endgültigen Betriebseinstellung verglichen werden können.

Hinweis: Dieser AZB-Vorprüfungsbericht beinhaltet keine anlagentechnischen Prüfungen im Sinne der AwSV als AwSV-Sachverständiger.

Dr. rer. nat. Joerg Zens, Mittwoch der 01.09.2022

Anhang

Anlage 1

Formular AZB
Tabelle 1: Prüfung der Stoff- und der Mengenrelevanz

Formularsatz zum Ausgangszustandsbericht für Anlagen nach der IE-RL

Darstellung der verwendeten, erzeugten oder freigesetzten Stoffe und Gemische **Tabelle 1: Prüfung der Stoff- und der Mengenrelevanz**

Vorhaben: Wesentliche Änderung der Papierfabrik, Mayr-Melnhof Gernsbach GmbH **Datum: 19.07.2022**

Stoffbeschreibung					Stoff- und Mengenrelevanz (gemäß § 3 Abs. 10 BImSchG)						Möglichkeit der Verschmutzung für Teilbereiche (gem. §4a Abs. 4 Satz 4 9.BImSchV)						Relevanz
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Lfd. Nr.	**Name des Stoffes/ Gemisches**	**Inhaltsstoffe**	**CAS-Nr.**	**Aggregat-zustand**	**Einstufung nach CLP** ja/nein	**WGK**	**H- bzw. R-Sätze**	**Stoffliche Relevanz** ja/nein	**Durchsatz in [kg/a] und /oder Lagerungs-kapazität in** [l oder kg]	**Mengen-relevanz** ja/nein	**Umgang innerhalb von VAwS-Anlagen**				**Umgang außerhalb von VAwS-Anlagen** ja/nein	**Prüfung im Einzelfall** mit ausführlicher Begründung, falls ein Eintrag von rgS in Boden und Grundwasser aufgrund von Stoff-eigenschaften und / oder vorhandener Sicherungsvorrichtungen ausge-schlossen werden kann	**AZB erfor-derlich** ja/nein
											Vorhandene Sicherungs-vorrichtungen nach VAwS / geplante Umsetzung	**Art der Anlage** HBV od. LAU ew od. dw oi od. ui	**Raum-inhalt** [l]	**Über-schreitung Mengen-schwelle** ja/nein			
Betriebsgrundstück																	
1	Afranil LTC	Stearyl Alcohol 5-10% Weisses Mineralöl 1-2,5%	112-92-5 8042-47-5	Füssig	Nein	1		Nein	100.000 kg/a 8.640 kg	Nein	Auffangwanne mit Zulassung 09/22	LAU, ew, oi	9x1.000l	Nein	Innerbertrieblicher Transport	Lagerung SPH (teilunterkellert) IBC à 1.000 l in Regaleinheit für 6 IBC's mit DIBt-zugelassener Auffangwanne mit 1 m³ Fassungsvermögen	Nein, (kein CLP relevanter Stoff)
2	Agitan 351			Flüssig	Nein	1		Nein	3.200 kg/a 1.000 kg	Nein	Auffangwanne mit Zulassung 09/22	LAU, ew, oi	1x1.000l	Nein	Innerbertrieblicher Transport	Lagerung SPH (teilunterkellert) IBC à 1.000 l in Regaleinheit für 6 IBC's mit DIBt-zugelassener Auffangwanne mit 1 m³ Fassungsvermögen	Nein, (kein CLP relevanter Stoff)
3	Ameisen-säure 75%	Ameisensäure 75 %	64-18-6	Flüssig	Ja	1	H332, H302, H314,	Ja	3.500 kg/a 420 kg	Ja	Auffangwanne mit Zulassung 09/22	LAU, ew, oi	6x70 l = 420 l	Nein	innerbetrieblicher Transport	Lagerung: SPH (teilunterkellert) 70 l Kanister	Nein
4	Aquarel H 053	Polyaluminium-hydroxychlorid 80-97 %	1327-41-9	Flüssig	Ja	1	H290, H318	Ja	43.000 kg/a 5.400 kg	Ja	Auffangwanne mit Zulassung 09/22	LAU, ew, oi	4*1.000 l = 4.000 l	Nein	innerbetrieblicher Transport	Lagerung: SPH (teilunterkellert) IBCs á 1.000 l in Regaleinheit für 6 IBCs mit DIBt-zugelassener Auffangwanne mit 1 m³ Fassungsvermögen	Nein
5	Blankophor DS liquid			Flüssig	Nein	1		Nein	72.000 kg/a 2.300 kg	Nein	Auffangwanne mit Zulassung 09/22	LAU, ew, oi	2*1.000 l = 2.000 l	Nein	innerbetrieblicher Transport	Lagerung: SPH (teilunterkellert) IBCs á 1.000 l in Regaleinheit für 6 IBCs mit DIBt-zugelassener Auffangwanne mit 1 m³ Fassungsvermögen	Nein, (kein CLP relevanter Stoff)
6	Chupasurf LP 763	Sulfosuccinsäure derivat, Na-Salz 50-100 % Fettalkohol, ethoxyliert <25%	K.A. 9043-30-5	Flüssig	Ja	2	H302, H315, H318	Ja	40.000 kg/a 2.100 kg	Ja	Auffangwanne mit Zulassung 09/22	LAU, ew, oi	2*1.000 l = 2.000 l	Ja	innerbetrieblicher Transport	Lagerung: SPH (unterkellert) IBCs á 1.000 l in Regaleinheit für 6 IBCs mit DIBt-zugelassener Auffangwanne mit 1 m³ Fassungsvermögen	Ja
7a	Econvent Nutrimix-Dsulph	Ammonium choride 10-15% Potassium chloride 3-5% Phosphorsäure 2-5%	12125-02-9 7447-40-7 7664-38-2	Flüssig	Ja	1	H319	Ja	1.000 l/a 200 l	Ja	Auffangwanne mit Zulassung/ Prüfung 03/23	HBV, ew, oi	200 l	Nein	innerbetrieblicher Transport	Lagerung: Dsulph Einwandiges Fass aus Kunststoff, Leckanzeige, Leckageerkennungssystem, einwandige Rohrleitungen aus Metall	Nein
7b	Econvent Nutrimix-Dsulph	Ammonium choride 10-15% Potassium chloride 3-5% Phosphorsäure 2-5%	12125-02-9 7447-40-7 7664-38-2	Flüssig	Ja	1	H319	Ja	1.000 l/a 200 l	Ja	Auffangwanne mit Zulassung 09/22	LAU, ew, oi	200 l	Nein	innerbetrieblicher Transport	Lagerung: SPH teilunterkellert Einwandiges Fass á 200 l in Regaleinheit für 6 IBCs mit DIBt-zugelassener Auffangwanne mit 1 m³ Fassungsvermögen	Nein
8a	Eisen II Chlorid	Eisen(II)-chlorid 20-35% Salzsäure 0,1-2%	7758-94-3 7647-01-0	Flüssig	Ja	1	H290, H302, H318	Ja	75.000 kg/a 1.200 kg	Ja	Auffangwanne mit Zulassung 09/22	LAU, ew, oi	1.000 l	Nein	innerbetrieblicher Transport	Lagerung: SPH (teilunterkellert) IBCs á 1.000 l in Regaleinheit für 6 IBCs mit DIBt-zugelassener Auffangwanne mit 1 m³ Fassungsvermögen	Nein
8b	Eisen II Chlorid	Eisen(II)-chlorid 20-35% Salzsäure 0,1-2%	7758-94-3 7647-01-0	Flüssig	Ja	1	H290, H302, H318	Ja	75.000 l/a 2.300 l	Ja	Auffangwanne mit Zulassung/Prüfung 03/23	HBV, ew, oi	2*1.000 l = 2.000 l	Nein	innerbetrieblicher Transport	Lagerung: AA Dosierstation IBCs, doppelwandige Rohrleitungen aus Kunststoff	Nein
9	Fennosil 2180	2-Methyl-2 H-isothiazol-3-on	2682-20-4	Flüssig	Ja	1	H317	Ja	70.000 kg/a 25.800 kg	Ja	Auffangwanne mit Zulassung 09/22	LAU, ew, oi	24* 1.000 l = 24.000 l	Ja	innerbetrieblicher Transport	Lagerung: SPH (teilunterkellert) IBCs á 1.000 l in Regaleinheit für 6 IBCs mit DIBt-zugelassener Auffangwanne mit 1 m³ Fassungsvermögen	Ja

10	GWT Cooltec 10	Chlor-I-oxide, Natriumsalz wässrige Lösung 10 – 24 % Chlor-III-oxide, Natriumsalz wässrige Lösung 5-15%	7681-52-9 7758-19-2	Flüssig	Ja	2	H290, H314, H318, H400	Ja	3.000 kg/a 1.200 kg	Ja	Auffangwanne mit Zulassung 09/22	LAU, ew, oi	1.000 l	Nein	innerbetrieblicher Transport	Lagerung: SPH (teilunterkellert) IBCs á 1.000 l in Regaleinheit für 6 IBCs mit DIBt-zugelassener Auffangwanne mit 1 m³ Fassungsvermögen	Nein
11a	Hypersperse MDC220	Phosphonic acid, (1-Hydroxy-ethlidene 10-20%	29329-71-3	Flüssig	Ja	1	H319	Ja	42.000 kg/a 1.170 kg	Ja	Auffangwanne mit Zulassung 09/22	LAU, ew, oi	1.000 l	Nein	innerbetrieblicher Transport	Lagerung: SPH (teilunterkellert) IBCs á 1.000 l in Regaleinheit für 6 IBCs mit DIBt-zugelassener Auffangwanne mit 1 m³ Fassungsvermögen	Nein
11b	Hypersperse MDC220	Phosphonic acid, (1-Hydroxy-ethlidene 10-20%	29329-71-3	Flüssig	Ja	1	H319	Ja	42.000 kg/a 2.340 kg	Ja	Auffangwanne mit Zulassung/Prüfung 03/23	HBV	2*1.000 l = 2.000 l	Nein	innerbetrieblicher Transport	Lagerung AA: Chemikalienlagerung und Dosierstation, Auffangwanne mit ca. 2,5 m³ Fassungsvolumen	Nein
12	Kalk (hydraulisch)	Calciumd-hydroxid Dicalciumsilikat Kalkstein	1305-62-0 10034-77-2 1317-65-3	Fest	Ja	1	H315, H318, H335	Ja	20.000 kg/a 24.000 kg	Ja		LAU, oi	24.000 kg	Ja	innerbetrieblicher Transport	Lagerung: SPH (teilunterkellert) Big Bags	Ja
13	Maresize 137 A			Flüssig	Nein	1		Nein	50.000 kg/a 14.000 kg	Nein	Auffangwanne mit Zulassung 09/22	LAU, ew, oi	14* 1.000l = 14.000l	Nein	Innerbetrieblicher Transport	Lagerung: SPH (unterkellert) IBCs á 1.000 l in Regaleinheit für 6 IBCs mit DIBt-zugelassener Auffangwanne mit 1 m³ Fassungsvermögen	Nein, (kein CLP relevanter Stoff)
14	Meribond 166			Fest	Nein	nwg		Nein	70.000 kg/a 12.000 kg	Nein		LAU, oi	12.000 kg	Nein	Innerbetrieblicher Transport	Lagerung: SPH (teilunterkellert) Big Bags	Nein, (kein CLP relevanter Stoff)
15	Natronlauge 33 %	Natriumhydroxid >25-<=30%	1310-73-2	Flüssig	Ja	1	H290, H314	Ja	17.000 kg/a 1.620 kg	Ja	Auffangwanne mit Zulassung 09/22	LAU, ew, oi	2*600 l = 1.200 l	Nein	innerbetrieblicher Transport	Lagerung: SPH (teilunterkellert) IBCs á 600 l in Regaleinheit für 6 IBCs mit DIBt-zugelassener Auffangwanne mit 1 m³ Fassungsvermögen	Nein
16	Natronlauge 15 %	Natriumhydroxid 15 %	1310-73-2	Flüssig	Ja	1	H290, H314	Ja	3.000. kg/a 1.060 kg	Ja	Auffangwanne mit Zulassung 09/22	LAU, ew, oi	1.000 l	Nein	innerbetrieblicher Transport	Lagerung: SPH (teilunterkellert) IBCs á 1.000 l in Regaleinheit für 6 IBCs mit DIBt-zugelassener Auffangwanne mit 1 m³ Fassungsvermögen	Nein
17	Natronlauge 50 %	Natriumhydroxid >25-<=30%	1310-73-2	Flüssig	Ja	1	H290, H314	Ja	300.000 l/a 30.000 l	Ja	Doppelwandiger Kunststofftank mit Leckanzeige, Grenzwertgeber und Leckage-erkennungs-system,	HBV, dw, oi	30.000 l	Ja	innerbetrieblicher Transport	Lagerung: AA Chemikalienlagerung und Dosierstation Doppelwandiger Kunststofftank mit Leckanzeige, Grenzwertgeber und Leckageerkennungssystem, doppelwandige Rohrleitungen aus Kunststoff	Ja
18a	Natronlauge 20 %	Natriumhydroxid >20-<=25%	1310-73-2	Flüssig	Ja	1	H290, H314	Ja	5.000 l/a 1.000 l	Ja	Auffangwanne mit Zulassung/Prüfung 03/23	HBV, ew, oi	1.000 l	Nein	innerbetrieblicher Transport	Lagerung: Chemikalienlagerung und Dosierstation IBC, doppelwandige Rohrleitungen aus Kunststoff	Nein
18b	Natronlauge 20 %	Natriumhydroxid >20-<=25%	1310-73-2	Flüssig	Ja	1	H290, H314	Ja	5.000 l/a 1.000 l	Ja	Auffangwanne mit Zulassung 09/22	LAU, ew, oi	1.000 l	Nein	innerbetrieblicher Transport	Lagerung: SPH (teilunterkellert) IBC á 1.000 l in Regaleinheit für 6 IBCs mit DIBt-zugelassener Auffangwanne mit 1 m³ Fassungsvermögen	Nein
19	Nutricon PEP ST-1			Flüssig	Nein	1		Nein	5.000 kg/a 1.100 kg	Nein	Auffangwanne mit Zulassung 09/22	HBV, ew, oi	1.000l	Nein	Innerbetrieblicher Transport	Lagerung: SPH (teilunterkellert) IBC á 1.000 l in Regaleinheit für 6 IBCs mit DIBt-zugelassener Auffangwanne mit 1 m³ Fassungsvermögen	Nein, (kein CLP relevanter Stoff)
2017	Percol 3320			Fest	Nein	1		Nein	200.000 kg/a 16.000 kg	Nein		LAU, oi	20*800 kg = 16.000 kg	Nein	Innerbetrieblicher Transport	Lagerung: SPH (teilunterkellert) Big Bags	Nein, (kein CLP relevanter Stoff)
21	Phosphor-säure 75%	Phosphorsäure 75 %	7664-38-2	flüssig	ja	1	H314	Ja	10.000 kg/a 4.710 kg	Ja	Auffangwanne mit Zulassung 09/22	LAU, ew, oi	3*1.000 l = 3.000 l	Nein	innerbetrieblicher Transport	Lagerung: SPH (unterkellert) IBCs á 1.000 l in Regaleinheit für 6 IBCs mit DIBt-zugelassener Auffangwanne mit 1 m³ Fassungsvermögen	Nein
22	Polyclean 2025			Flüssig	Nein	1		Nein	4.000 kg/a 2.000 kg	Nein	Auffangwanne mit Zulassung 09/22	LAU, ew, oi	2*1.000l = 2.000l	Nein	innerbetrieblicher Transport	Lagerung: SPH (unterkellert) IBCs á 1.000 l in Regaleinheit für 6 IBCs mit DIBt-zugelassener Auffangwanne mit 1 m³ Fassungsvermögen	Nein, (kein CLP relevanter Stoff)
23	Praestaret OMC 9268 FS	Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte leichte paraffinhaltige; Basisöl — nicht spezifiziert 15-25% Polyoxyethylene Trimethyldecyl Alcohol 1-2,5%	nicht zugewiesen 69011-36-5	Flüssig	Ja	1	H315, H319	Ja	50.000 kg/a 5.200 kg	Ja	Auffangwanne mit Zulassung 09/22	LAU, ew, oi	5*1.000 l = 5.000 l	Nein	innerbetrieblicher Transport	Lagerung: SPH (unterkellert) IBCs á 1.000 l in Regaleinheit für 6 IBCs mit DIBt-zugelassener Auffangwanne mit 1 m³ Fassungsvermögen	Nein
24	S Brush AK/H	Natriumhydroxid 15-30% Alkylpolyglycoside 1-5%	1310-73-3 68515-73-1 1310-58-4 22031-09-0	Flüssig	Ja	2	H290, H314	Ja	8.000 kg/a 2.500 kg	Ja	Auffangwanne mit Zulassung 09/22	LAU, ew, oi	2*1.000 l = 2.000 l	Ja	innerbetrieblicher Transport	Lagerung: SPH (unterkellert) IBCs á 1.000 l in Regaleinheit für 6 IBCs mit DIBt-zugelassener Auffangwanne mit 1 m³ Fassungsvermögen	Ja

		Kaliumhydroxid 1-5% Sodiumbutyldiglykolmonosulfate 0,1-1%															
25	S-Brush-SK	Phosphorsäure 15-30 % Ameisensäure 5-15% Amidosulfon-säure 1-5% 2-Propanol 1-5% Sodiumdioctylsulfosuccinate 1-5 % Diethyhexyl Maleate	7664-38-2 64-18-6 5329-14-6 67-63-0 577-11-7 142-165	Flüssig	Ja	1	H290, H314	Ja	4.000 kg/a 1.000 kg	Ja	Auffangwanne mit Zulassung 09/22	LAU, ew, oi	1*1.000 l = 1.000 l	Nein	innerbetrieblicher Transport	Lagerung: SPH (unterkellert) IBCs á 1.000 l in Regaleinheit für 6 IBCs mit DIBt-zugelassener Auffangwanne mit 1 m³ Fassungsvermögen	Nein
26	S-Care CO	Chlordioxid … % 5-15%	10049-04-4	Flüssig	Ja	2	H290, H314, H318, H400	Ja	2.400 kg/a 1.200 kg	Ja	Auffangwanne mit Zulassung 09/22	LAU, ew, oi	1.000 l	Nein	innerbetrieblicher Transport	Lagerung: SPH (unterkellert) IBCs á 1.000 l in Regaleinheit für 6 IBCs mit DIBt-zugelassener Auffangwanne mit 1 m³ Fassungsvermögen	Nein
27	S-Care OM	Ethandiol; 1,2-Ethandiol; Ethylenglycol DBNPA (2,2-Dibrom-3-nitrilpropionamid)	107-21-1 10222-01-2	Flüssig	Ja	2	H290, H302, H314, H317, H332, H372	Ja	5.000 kg/a 3.600 kg	Ja	Auffangwanne mit Zulassung 09/22	LAU, ew, oi	3*1.000 l = 3.000 l	Ja	innerbetrieblicher Transport	Lagerung: SPH (unterkellert) IBCs á 1.000 l in Regaleinheit für 6 IBCs mit DIBt-zugelassener Auffangwanne mit 1 m³ Fassungsvermögen	Ja
28	S-Contra DP	Fettalkohol C10-C12, ethoxyliert, propoxyliert 1-5% 1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on < 0,01%	68154-97-2 2634-33-5	Flüssig	Ja	1	H319, H412	Ja	35.000 kg/a 3.000 kg	Ja	Auffangwanne mit Zulassung 09/22	LAU, ew, oi	4*1.000 l = 4.000 l	Nein	innerbetrieblicher Transport	Lagerung: SPH (unterkellert) IBCs á 1.000 l in Regaleinheit für 6 IBCs mit DIBt-zugelassener Auffangwanne mit 1 m³ Fassungsvermögen	Nein
29	S-Surf-TK5			Flüssig	Nein	1		Nein	15.600 kg/a 3.800 kg	Nein	Auffangwanne mit Zulassung 09/22	LAU, ew, oi	4*1.000 l = 4.000 l	Nein	innerbetrieblicher Transport	Lagerung: SPH (unterkellert) IBCs á 1.000 l in Regaleinheit für 6 IBCs mit DIBt-zugelassener Auffangwanne mit 1 m³ Fassungsvermögen	Nein, (kein CLP relevanter Stoff)
30	Viscasol LP 764			Flüssig	Nein	1		Nein	30.040 kg/a 2.100 kg	Nein	Auffangwanne mit Zulassung 09/22	LAU, ew, oi	2*1.000 l = 2.000 l	Nein	innerbetrieblicher Transport	Lagerung: SPH (unterkellert) IBCs á 1.000 l in Regaleinheit für 6 IBCs mit DIBt-zugelassener Auffangwanne mit 1 m³ Fassungsvermögen	Nein, (kein CLP relevanter Stoff)
31	VTA Speedfloc			Flüssig	Nein	1		Nein	2.100 kg/a 2.100 kg	Nein	Auffangwanne mit Zulassung 09/22	LAU, ew, oi	4*1.000 l = 4.000 l	Nein	innerbetrieblicher Transport	Lagerung: SPH (unterkellert) IBCs á 1.000 l in Regaleinheit für 6 IBCs mit DIBt-zugelassener Auffangwanne mit 1 m³ Fassungsvermögen	Nein, (kein CLP relevanter Stoff)
32	Wasserstoff-peroxid 35 %	Wasserstoffperoxidlösung 35 ... < 50 % (35%)	7722-84-1	Flüssig	Ja	1	H302, H332, H315, H318, H335	Ja	5.000 kg/a 5.000 kg	Ja	Auffangwanne mit Zulassung 09/22	LAU, ew, oi	5*1.000 l = 5.000 l	Nein	innerbetrieblicher Transport	Lagerung: SPH (unterkellert) IBCs á 1.000 l in Regaleinheit für 6 IBCs mit DIBt-zugelassener Auffangwanne mit 1 m³ Fassungsvermögen	Nein
33	Zetag 8165			Fest	Nein	1		Nein	24.600 kg/a 3.500 kg	Nein		LAU, oi	5*700 kg =3.500 kg	Nein	Innerbetrieblicher Transport	Lagerung: SPH (teilunterkellert) Big Bags	Nein, (kein CLP relevanter Stoff)
34	Zitronensäure	Zitronensäure-Monohydrat 100%	5949-29-1	Fest	Ja	1	H319	Ja	500 kg/a 500 kg	Nein		LAU, oi	500 kg	Nein	Innerbetrieblicher Transport	Lagerung: SPH (teilunterkellert) Sackware	Nein
35	Zitronensäure 50%	Zitronensäure-Monohydrat 50%	5949-29-1	Flüssig	Ja	1	H319	Ja	1100 kg/a 1.190 kg	Ja	Auffangwanne mit Zulassung 09/22	LAU, ew, oi	1.000 l	Nein	innerbetrieblicher Transport	Lagerung: SPH (unterkellert) IBCs á 1.000 l in Regaleinheit für 6 IBCs mit DIBt-zugelassener Auffangwanne mit 1 m³ Fassungsvermögen	Nein

Erläuterungen zu Tabelle 1 - Prüfung der Stoff- und der Mengenrelevanz

Spalte 3: Angabe zu den chemischen Bestandteilen des Gemisches

Spalte 7: Stoff /Gemisch ist nach Anhang I , Teile 2-5 der CLP-VO einzustufen

Spalte 9: Bestimmung der Gefahrenrelevanz für Boden und/ oder Grundwasser anhand ausgewählter H- und S-Sätze entsprechend LABO/LAWA-Arbeitshilfe zum AZB (Anhang 2) Stand 15.04.2015

Spalte 10: In der Regel werden in IE-Anlagen die **relevant gefährlichen Stoffe [rgS]** sowohl gelagert / bevorratet als auch verwendet. Für solche Anlagen ist sowohl die Lagerungskapazität als auch der Durchsatz anzugeben.

Spalte 11: Mengen-Relevanz ist gegeben, wenn die Mengenschwellen nach Anhang 3 der LABO/LAWA-Arbeitshilfe überschritten werden. WGK 3 ≥ 10 kg/a oder l, WGK 2 ≥ 100 kg/a oder l bzw. WGK 1 ≥ 1.000 kg/a oder l

Spalte 12-16: Umgang im Sinne der VAwS umfasst sowohl das Lagern, Abfüllen und Umschlagen als auch das Herstellen, Behandeln und Verwenden wassergefährdender Stoffe.

Spalte 12: Anforderungen an die Aufstellfläche: F1 = stoffundurchlässige (dichte) Fläche;

(Anhang 1 VAwS) F2 = stoffundurchlässige (dichte) Fläche mit Nachweis der Dichtheit und Beständigkeit

Anforderungen an das Rückhaltevermögen: R1 = Rückhaltevermögen entsprechend dem Rauminhalt wassergefährdender Flüssigkeiten, der bis zum Wirksamwerden geeigneter Sicherheitsvorkehrungen auslaufen kann;

(Anhang 1 VAwS) R2 = Rückhaltevermögen entsprechend dem Rauminhalt wassergefährdender Flüssigkeiten, der bei Betriebsstörungen ohne Berücksichtigung geeigneter Gegenmaßnahmen freigesetzt werden kann;

R3 = Rückhaltevermögen wird ersetzt durch Doppelwandigkeit mit Leckanzeigegerät

Anforderungen an Rohrleitungen: F_R = befestigte Fläche ohne Rückhaltefunktion, die in ein Havariesystem ableitet;

(§ 12 VAwS) R_R = flanschlos verlegte Rohrleitung entweder doppelwandig oder als Saugleitung ausgeführt oder mit einem Schutzrohr versehen

Spalte 13: HBV **=** Anlagen zum Herstellen, Behandeln und Verwenden wassergefährdender Stoffe

LAU = Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Stoffe

ew = einwandig; dw = doppelwandig**;**

oi = oberirdisch; ui = unterirdisch

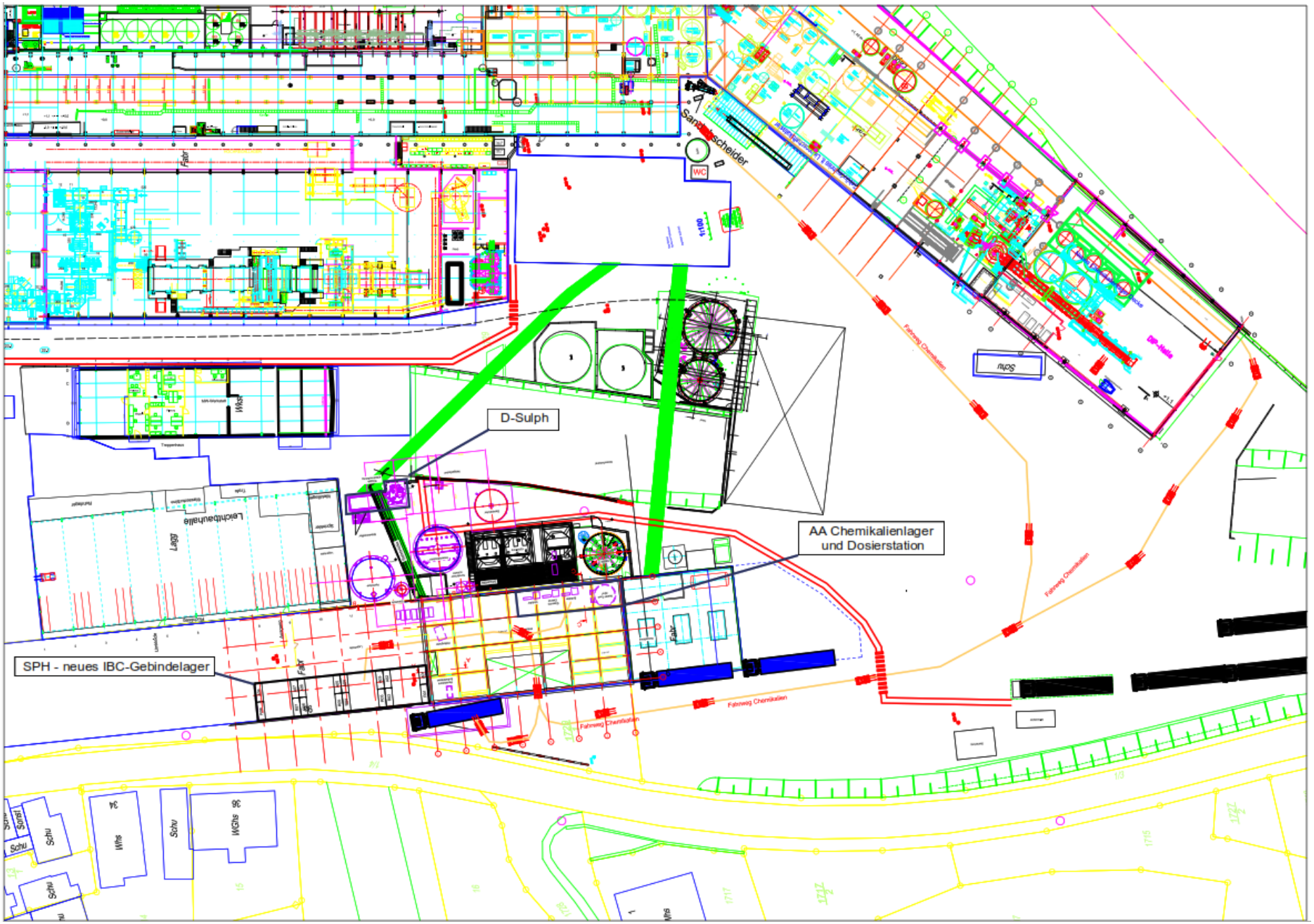
Spalte 15: Mengenschwellen nach Anhang 3 der LABO/LAWA-Arbeitshilfe: WGK 1 > 10.000 l, WGK 2 > 1.000 l bzw. WGK 3 > 100 l

Dem Formular ist ein **Lageplan** mit Darstellung der Lager- und Handhabungsbereiche der relevanten gefährlichen Stoffe beizufügen (VAwS-Anlagen, Handhabungsbereiche außerhalb von VAwS-gesicherten Anlagen, Handhabungsbereiche von nicht wassergefährdenden Stoffen).

Anlage 2

Übersichtsplan – neue Lager- und Handhabungsbereiche und Fahrwege

MÜLLER-BBM



M156086/05 ZNS/brr
01. September 2022