

13.1 Angaben zum Betriebsgrundstück und zur Wasserversorgung sowie zu Natur, Landschaft und Bodenschutz

1. Betriebsgrundstück:	vorhanden	zukünftig	
1.1 Gesamtgröße	1.408.529	1.408.529	m ²
1.2 Überbaute Fläche:	29.047	32.489	m ²
1.3 Befestigte Verkehrsfläche:	67.056	68.393	m ²
Sind Sie Eigentümer <input checked="" type="checkbox"/> oder Nutzungsberechtigter <input type="checkbox"/> des Betriebsgrundstückes?			

2. Liegt das Betriebsgrundstück

- ☐ im Bereich eines gültigen Bebauungsplanes, § 8 ff BauGB
☐ innerhalb des im Zusammenhang bebauten Ortsteiles, für den kein Bebauungsplan aufgestellt ist, § 34 BauGB
☒ im Außenbereich, § 35 BauGB

3. Derzeitige Nutzung der Vorhabensfläche

- ☐ Wiese/Weide
☐ Acker
☐ Ackerbrache
☐ Forst- und Fischereiwirtschaft
☐ Ruderalfläche/brachliegende Rohbodenfläche natürlichen oder menschlichen Ursprungs
☐ Industriegebiet
☐ Gewerbegebiet
☐ Siedlungsgebiet
☐ Landwirtschaftliche Betriebsfläche
☐ Öffentliche Nutzung (z. B. Verkehr, Ver- und Entsorgung):
☒ Sonstige Nutzung: Sondergebiet Abfallentsorgung

4. Vegetation auf der Vorhabensfläche

- ☐ Dem Typ nach eher trocken
☐ Dem Typ nach eher feucht
☐ Geschlossener Baumbestand
☒ Deponiegelände, abfallwirtschaftliche Nutzung

5. Bodenart mit Grundwasserstand auf der Vorhabensfläche

- ☒ Sandboden
☐ Lehmboden
☐ Moorboden
 Grundwasserflurabstand: 4 m

6. Wasserversorgung des Betriebes/der Anlage

- ☒ öffentliches Netz
☐ Selbstversorger aus
☒ Grundwasser
☐ Oberflächenwasser
 Wasserrechtliche Zulassung vorhanden
☐ Nein

☒ Ja

erteilt am: 25.06.2014

durch: Landkreis DS, Untere Wasserbehörde, Beethovenstraße 14, 15907 Lübben

Aktenzeichen: 67/3-30-40-006/1572

7. Angaben zur früheren Nutzung, durch die Altlasten oder sonstige Boden- oder Grundwasserveränderungen entstanden sein könnten:

8. Ist das Grundstück im Altlasten- und Bodenschutzkataster (-verzeichnis) des Landes aufgeführt?

☒ Nein☐ Ja☐ teilweise

Erläuterung:

9. Bestehen auf Grund der Vornutzung Anhaltspunkte dafür, dass eine Altlast im Sinne des § 2 (5) BBodSchG oder schädliche Bodenveränderungen vorliegen?

☒ Nein☐ Ja

falls ja

☐ Eine Gefährdungsabschätzung fehlt, wird aber vom Antragsteller bereits durchgeführt / ist in Auftrag gegeben.☐ Eine Gefährdungsabschätzung hat aus dem beigefügten/nachzureichenden Gutachten Gefährdungen für die Umwelt aufgezeigt.

10. Qualitätskriterien (Reichtum, Qualität, Regenerationsfähigkeit)

Liegen in Bezug auf die nachfolgenden Schutzgüter besondere Merkmale im Einwirkungsbereich der Anlage vor? Zutreffendes bitte ankreuzen und erläutern.

☐ Wasser:☐ Boden:☐ Natur und Landschaft:

11. Schutzkriterien (Belastbarkeit der Schutzgüter)

Sind folgende Gebiete oder Objekte im Einwirkungsbereich der Anlage vorhanden?

☐ Europ. Vogelschutzgebiete nach § 7 (1) Nr. 7 BNatSchG☐ Naturschutzgebiete nach § 23 BNatSchG☐ Nationalparke, Nationale Naturmonumente nach § 24 BNatSchG☐ Biosphärenreservate nach § 25 BNatSchG☒ Biotope nach § 30 BNatSchG☒ Landschaftsschutzgebiete nach § 26 BNatSchG☐ Geschützte Landschaftsbestandteile nach § 29 BNatSchG☐ Natura 2000 Gebiete § 32 BNatSchG☒ Naturdenkmäler nach § 28 BNatSchG☐ Wasserschutzgebiete (§ 51 WHG), Heilquellenschutzgebiete (§ 53 WHG), Risikogebiete (§ 73 WHG) und Überschwemmungsgebiete (§ 76 WHG)

☐ Gebiete, in denen die in Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen nach EG-Luftqualitätsrichtlinie bereits überschritten sind

- Grenzwerte nach EG-Luftqualitätsrichtlinie
- Messwerte für das Beurteilungsgebiet oder vergleichbare Gebiete

☐ Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte (§ 2 (2) Nr. 2 und 5 des ROG)☒ Denkmale oder Gebiete, die als archäologisch bedeutende Landschaft eingestuft sind☐ Sonstige Schutzkriterien

12. Liegt eine artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung oder Befreiung vor?

☒

Nein

☐

Ja

Erläuterung:

13.2 Vorprüfung nach § 34 BNatSchG - Allgemeine Angaben

1. Allgemeine Angaben

1.1. Bezeichnung des Vorhabens:
Errichtung einer neuen Rauchgasreinigung und Verbrennungslinie der Sonderabfallverbrennungsanlage Schöneiche

1.2. Lage des Vorhabens?

☒ außerhalb von Natura 2000-Gebieten

☐ innerhalb eines oder mehrerer Natura 2000-Gebiete

☐ Rohrleitung innerhalb der Gebiete oder diese querend

☐ Freileitung innerhalb der Gebiete oder diese querend

1.3. Möglicherweise vom Vorhaben betroffene Natura 2000-Gebiete:

	Gebietsnummer	Gebietsname	Meldedatum	Erhaltungsziele	Entfernung zum Vorhaben
1.3.1.					

Füllen Sie bitte für jedes Gebiet das Formular 13.3 aus.

13.4 Formular zum Ausgangszustandsbericht für Anlagen nach der IE-RL

Stoffbeschreibung					Stoff- und Mengenrelevanz (gemäß § 3 (10) BImSchG)						Einsatz und Lagerung			Teilbereiche (§ 4a (4) Satz 4 9. BImSchV)			Relevanz	
Lfd. Nr.	Art des Stoffes	Bezeichnung des Stoffs / Verwendungszweck des Stoffs	CAS-Nr.	Aggregats- zustand	Stoff nach CLP- VO	H- und R- Sätze	Inhaltstoffe bei Gemischen	WGK	Menge in der Anlage [kg/a] oder [l]	Mengenschwelle nwert- überschreitung	Einsatzort	Lagerort	Lagerart	Umgang des Stoffs in AwSV- Anlagen / Rauminhalt bei oberirdischen AwSV- Anlagen[l]	Mengenschwelle nwert- überschreitung Rauminhalt	Umgang des Stoffs außerhalb von AwSV- Anlagen	Relevanz des Stoffs für AZB	Begründung, sofern Stoff als nicht relevant für den AZB angesehen wird
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1	H	Kalkhydrat (Calciumhydroxid)	1305-62-0	fest	<input type="checkbox"/>	H315, H318, H355, R37, R38, R41		1	24.000	<input type="checkbox"/>	BE 3	BE 3	Silo		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
2	H	Ammoniakwasser 24,9%ig	1336-21-6	flüssig	<input checked="" type="checkbox"/>	H314, H318, H335, H412	24,9% NH ₃ , 75,1% H ₂ O	2	98.000	<input type="checkbox"/>	BE 3	BE 3	Behälter		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3	H	Herdofenkoks	65996-77-2	fest	<input type="checkbox"/>	H315	1,5% CaO		1.700.000	<input type="checkbox"/>	BE 3	BE 3	Silo		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	H	Natriumhydrogencarbonat (BiCar)	144-55-8	fest	<input type="checkbox"/>			1	2.000.000	<input type="checkbox"/>	BE 3	BE 3	Silo		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

13.5 Sonstiges

Anlagen:

- 13.5.1-20240405_Stellungnahme Artenschutz.pdf
- 13.5.2a-01 MEAB_SAV_Bericht BV_Text_2024-08-23.pdf
- 13.5.2b-02 MEAB_SAV_Bericht BV_Karte_2024-08-23.pdf
- 13.5.3a-20241128_EAB_MEAB SAV Rev01.pdf
- 13.5.3b-Anhang 1_Maßnahmenblätter.pdf
- 13.5.4-MEAB-SAV_UK zur 1. AZB-Ergänzung.pdf

Artenschutzrechtliche Stellungnahme

Prüfung über potentiell vorkommende Tierarten

für das Vorhaben „Änderung SAV“

Antragstellerin: MEAB
Märkische Entsorgungsanlagen Betriebsgesellschaft mbH
Tschudistraße 3
D-14476 Potsdam

Verfasserin: GfBU-Consult
Gesellschaft für Umwelt- und Managementberatung mbH
Mahlsdorfer Straße 61b
15366 Hoppegarten / OT Hönow
Bearbeiter/in: Heike Schönherr

Projektnummer: 2023_C156

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	3
2	Rechtliche Grundlagen	4
3	Methodik	6
4	Ergebnisse.....	6
4.1	Vögel (Avifauna)	11
4.2	Reptilien (Herpetofauna).....	11
4.3	Fledermäuse	12
4.4	Weitere geschützte Arten	12
5	Fazit.....	12
6	Quellenverzeichnis	13

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Lage und Abgrenzung vorgesehene Fläche neue SAV	4
Abbildung 2:	Hangfläche im Osten der SAV	7
Abbildung 3:	Ansicht Hangfläche mit Blick Richtung Randbepflanzung (Norden)	7
Abbildung 4:	Reihenpflanzung Norden SAV (Blickrichtung Norden).....	8
Abbildung 5:	Reihenpflanzung Norden SAV (Blickrichtung Norden).....	8
Abbildung 6:	versiegelt Flächen angrenzend SAV (Blickrichtung Nordosten).....	10
Abbildung 7:	Container mit Vogelnest.....	10

1 Einleitung

Die Märkische Entsorgungsanlagen-Betriebsgesellschaft mbH (MEAB) betreibt den Entsorgungsstandort Schöneiche in den Städten Zossen und Mittenwalde in den Landkreisen Teltow-Fläming bzw. Dahme-Spreewald in Brandenburg. Der Standort liegt in den Ortsteilen Schöneiche, Gallun und Kallinchen und beinhaltet eine Deponie sowie eine Sonderabfallverbrennungsanlage (SAV).

Die SAV dient der sach- und fachgerechten Entsorgung von Sonderabfällen in der Region Berlin/ Brandenburg. Die ursprünglich veranschlagte Betriebsdauer von 25 Jahren ist überschritten, so dass umfangreiche Instandhaltungs- bzw. Modernisierungsmaßnahmen erforderlich sind, um den nachhaltigen und gesetzeskonformen Betrieb der SAV weiterhin zu gewährleisten. Die ursprüngliche Anlagenkonfiguration sah die Möglichkeit einer Erweiterung der Verbrennungslinie Richtung Osten vor. Auf Grundlage dessen soll die Müllbunkerkapazität vergrößert und eine neue Verbrennungslinie parallel zur bestehenden Anlage errichtet werden.

Zur Realisierung des Vorhabens soll im Vorfeld geklärt werden, ob durch die geplante Flächeninanspruchnahme geschützte Tierarten betroffen sein könnten und ob es zu Verstößen der Schutzvorschriften des § 44 BNatSchG kommen kann. In Abstimmung mit dem LfU, obere Naturschutzbehörde, LfU, Referat N1 (Unterrichtung zum Untersuchungsumfang vom 12.03.2024) soll, falls im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Potenzialuntersuchung ein Potenzial für Arten festgestellt wird, eine Kartierung dieser Arten erfolgen.

Gemäß § 13 BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz) sind erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vorrangig zu vermeiden. Die geplante Flächeninanspruchnahme stellt möglicherweise einen Eingriff in die Lebensräume von Tieren und Pflanzen dar und ist damit hinsichtlich der möglichen Beeinträchtigungen zu untersuchen. Hierbei sind insbesondere die Zugriffsverbote für die besonders und die streng geschützten Tier- und Pflanzenarten nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zu beachten.

Es wird geprüft, ob

- die Vorhabenfläche ein geeigneter Lebensraum der streng geschützten Zauneidechse (*Lacerta agilis*) sein könnte,
- die Vorhabenfläche ein geeigneter Lebensraum für Brutvögel sein könnte,
- die Vorhabenfläche ein geeigneter Lebensraum für Fledermäuse (Chiroptera) sein könnte

Die GfBU-Consult GmbH wurde beauftragt zu überprüfen, ob durch den geplanten Eingriff der Flächenversiegelung und der damit verbundenen Flächeninanspruchnahme (ca. 2.600 m²) (Beseitigung der Vegetation, dauerhafte Inanspruchnahme) möglicherweise Tiere der besonderen bzw. streng geschützten Art, auf den beanspruchten Flächen, betroffen sein könnten. Siehe hierzu auch Abbildung 1.



Abbildung 1: Lage und Abgrenzung vorgesehene Fläche neue SAV

2 Rechtliche Grundlagen

Die Vorschriften des Artenschutzes sind in den §§ 44 und 45 des BNatSchG verankert. Darin wurden die europäischen Normen der Artikel 12 und 13 FFH-Richtlinie [1] und des Artikels 5 Vogelschutz-Richtlinie [2] in nationales Recht umgesetzt. Entsprechend des Bundesnaturschutzgesetzes (Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 geändert worden ist) ist eine artenschutzrechtliche Prüfung durchzuführen, die dann bspw. in Form eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrages darzulegen ist.

Die generellen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände (Zugriffsverbote) des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind folgendermaßen gefasst:

"Es ist verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören."

Nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG gelten als „besonders geschützte Arten“:

- Arten des Anhangs A und B der EG-Artenschutzverordnung [3]
- Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie
- die europäischen Vogelarten im Sinne des Artikel 1 der VSch-Richtlinie
- die in Anlage 1 Spalte 2 der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) [4] aufgeführten Arten.

Davon gehören zu den zusätzlich „streng geschützten Arten“ gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG:

- Arten des Anhangs A der EG-Artenschutzverordnung
- Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie
- die in Anlage 1 Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) aufgeführten Arten.

Gemäß § 44, Abs. 5 BNatSchG sind bei Vorliegen eines zugelassenen Eingriffes (§ 15 BNatSchG) die Verbotstatbestände bei Arten aus dem Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) oder europäische Vogelarten i.S.d. Art. 1 VSchRL nur relevant, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang nicht erfüllt wird. Andere besonders geschützte Arten sind im Falle eines Eingriffs nicht vom Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbot betroffen.

Bei Vorliegen von Verbotstatbeständen i.S.v. § 44 Abs. 1 BNatSchG können die artenschutzrechtlichen Verbote jedoch auf dem Wege einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG bewältigt werden bzw. eine Befreiung gemäß § 67 BNatSchG beantragt werden. Hierbei ist u.a. abzusichern, dass der Erhaltungszustand der Population einer Art nicht verschlechtert wird und z.B. zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, vorliegen.

Das Brandenburgische Naturschutzausführungsgesetz - BbgNatSchAG [5]) hat diesbezüglich keine abweichenden Informationen oder Vorgaben bezüglich des Artenschutzes zum Bundesnaturschutzgesetz, sodass die vorher erwähnten Regelungen ohne Vorbehalt als Vorgabe dienen.

Folgenden Arbeitsgrundlagen und Daten lagen zur Verfügung:

- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
- Vogelschutzrichtlinie (VSchRL)
- Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-RL)
- Ergebnisse der Begehung 22.02.2024

3 Methodik

Im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung werden in einem ersten Schritt für den Vorhabenstandort verfügbare Hinweise auf das Vorkommen von besonders oder streng geschützter Tierarten anhand der vorhandenen Biotopstrukturen abgeprüft.

Die Begehung der Vorhabenfläche fand am frühen Nachmittag des 22.02.2024 bei guten Wetterbedingungen statt. Es war sonnig, nur leicht bewölkt und windig; die Temperatur lag bei ca. 12 °C. Ziel war die Untersuchung der zu bebauenden Fläche hinsichtlich Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Brutvögeln und Zauneidechsen.

Es sollte festgestellt werden, ob geschützte Tierarten vorkommen und gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG die dort beschriebenen Verbotstatbestände betroffen sind. Dafür wurde die Fläche, insbesondere der noch unversiegelte Teil im Osten der bestehenden SAV (siehe Abbildung 1-4) langsam abgegangen und nach Nestern von Brutvögeln bzw. nach Individuen von Zauneidechsen abgesucht.

Es soll eine gutachterliche Einschätzung des Gebietes hinsichtlich seiner Habitatqualität und dem daraus resultierendem Potenzial als Lebensraum für die genannten Gruppen erfolgen.

4 Ergebnisse

Die Vorhabenfläche befindet sich östlich der bereits bestehende SAV. Dementsprechend befindet sich die Vorhabenfläche unmittelbar in einem Bereich mit ständig stattfindendem Betrieb. Die geplanten Vorhabenflächen sind derzeit zum Teil unbebaut, größtenteils jedoch bereits mit Beton versiegelt. Die bereits versiegelten Flächen werden als Lagerplatz genutzt. Die unversiegelten Flächen am Hang sind mit dichtem Gebüsch aus Brombeere, Hundsrose, Liguster, Schneeball, etc. bestanden. Die Hangfläche ist sehr dicht bewachsen und wird nicht regelmäßig gepflegt. Siehe Abbildung 2 und 3.



Abbildung 2: Hangfläche im Osten der SAV



Abbildung 3: Ansicht Hangfläche mit Blick Richtung Randbepflanzung (Norden)



Abbildung 4: Reihenpflanzung Norden SAV (Blickrichtung Norden)



Abbildung 5: Reihenpflanzung Norden SAV (Blickrichtung Norden)

Angrenzend an den Hang schließt nördlich eine Reihenpflanzung bestehend aus Ahornbäumen und Sträuchern an. Am Ende der bestehenden SAV hinter dem Bestandskamin ist ebenfalls eine Reihenpflanzung bestehend aus Ahorn, Kiefer, Liguster und Haselsträuchern. Siehe Abbildung 4 und 5.

Zwischen den versiegelten Flächen die als Lagerflächen bzw. für Nebengebäude wie Lagercontainer genutzt werden, befinden sich kurz gehaltene Rasenflächen die regelmäßig gemäht werden und ungepflasterte Fahrwege. Vereinzelt stehen hier auch einige Lagercontainer. Siehe Abbildung 6 und 7.

In einem der Container wurde während der Begehung ein altes Nest entdeckt.



Abbildung 6: versiegelt Flächen angrenzend SAV (Blickrichtung Nordosten)



Abbildung 7: Container mit Vogelnest

4.1 Vögel (Avifauna)

Zum Zeitpunkt der Begehung am 22.02.2024 konnten keine besetzten Reviere durch Brutvögel festgestellt werden, was natürlich an der frühen Jahreszeit liegen kann. Dementsprechend wurden während der Begehung auf der gesamten Fläche keine Brutvögel festgestellt. Auf dem Gelände wurden lediglich Tauben gesichtet. Auch Nahrungsgäste oder rastende Tiere konnten nicht festgestellt werden.

An einem bestehenden Gebäude SAV brütet ein Turmfalke und an einem der Container (siehe Abbildung 7) wurde ein alter Vogelnest gefunden.

Die Gebüsch-Flächen in ihrer derzeitigen Gestalt bieten Potential als Habitat für heimische Brutvogel-Arten (Gebüschbrüter) wie z.B. Amsel, Buchfink, Bluthänfling, Rotkehlchen, Zaunkönig etc.

Die genannten Laubbäume und Kiefern könnten ebenfalls Potential als Habitat für Gehölzbrüter bieten. Höhlenbrüter können in diesem Fall jedoch aufgrund fehlender Höhlen ausgeschlossen werden, sodass die Bäume lediglich den freibrütenden Vogelarten Habitat bieten.

Die Flächen sind von der einen Seite von der bestehenden SAV und in östlicher Richtung von einem Betriebsweg und dem Galluner Kanal“) umgeben, welcher gemäß CIR-Biotoptoptypkartierung als „begradigter, weitgehend naturferner Bach und kl. Fluss ohne Verbauung; teilweise beschattet“ eingestuft wird. Der Kanal wird von einem Gehölzbestand und Grünflächen umgeben (gemäß CIR-Biotoptoptypkartierung standorttypischer Gehölzsaum an Gewässern 07190).

Angrenzend an den Galluner Kanal folgt eine Grünfläche (Grünlandbrache frischer Standorte, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (< 10 % Gehölzdeckung)). Östlich angrenzend befindet sich eine Allee entlang der verlängerten Kallinchener Straße.

Die angrenzenden Bereiche können als Ausweichhabitate genutzt werden und der Erhaltungszustand der lokalen Population potentiell vorkommender Brutvögel (Gebüschbrüter) verschlechtert sich somit nicht.

Eine Beräumung der Flächen (Entfernung der Gehölze) sollte in jedem Fall außerhalb der Brutzeiten stattfinden und es wird das Anbringen von Kunstnestern auf dem Betriebsgelände empfohlen, welches durch die bevorstehenden Baumaßnahmen nicht beeinträchtigt wird.

Aus gutachterlicher Sicht sind die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 bis 3 BNatSchG durch das geplante Vorhaben nicht erfüllt.

4.2 Reptilien (Herpetofauna)

Während der Begehung wurden keine Individuen der Zauneidechse gesichtet und aufgrund der Habitatausstattung wird ein Vorkommen von Reptilien insbesondere die Zauneidechse ausgeschlossen. Die Flächen befinden sich im östlichen Bereich des Betriebsgeländes und werden von der bestehenden SAV komplett verschattet. Es fehlen freie sonnige Plätze,

Steinhaufen zum Versteck oder Sandhaufen zur Eiablage. Aus vorgenannten Gründen ist ein Vorkommen von Reptilien, insbesondere Zauneidechsen (*Lacerta agilis*) unwahrscheinlich. Die notwendigen Habitatstrukturen sind nicht vorhanden. Zusätzlich liegt die Fläche innerhalb eines ganzjährig in Betrieb befindlichen Betriebsgeländes.

Aufgrund der fehlenden Strukturen wie z.B. Steinhaufen, Gebüsche und Sandhaufen als Versteckmöglichkeit bzw. Eiablageplätze kann aus gutachterlicher Sicht ein Vorkommen der Zauneidechse ausgeschlossen werden.

4.3 Fledermäuse

Während der oben genannten Begehung wurden keine Fledermäuse gesichtet und aufgrund der Gebäudeausstattung (überwiegend geschlossene Container) kann ausgeschlossen werden, dass die vorhandenen Gebäude für die Artengruppe der Fledermäuse als potentieller Lebensraum (Winter- oder Sommerquartier bzw. Wochenstubenquartier) geeignet sind. Wie schon unter Kapitel 4.1 festgehalten, konnten an den Bäumen keine Höhlen festgestellt werden, die als potenzielle Quartiere für Fledermäuse in Frage kommen könnten. Weiterhin konnten auch keine direkten oder indirekten Nachweise, z.B. durch Fraßreste oder Kot, erbracht werden. Die Gebäude verfügen über keine Unterkellerung.

Somit wird aus gutachterlicher Sicht ein Vorkommen von Fledermäusen ausgeschlossen.

4.4 Weitere geschützte Arten

Während der Begehung konnte das Vorkommen weiterer potentiell betroffener Artgruppen (streng geschützter nach § 7 BNatSchG) wie z.B. Amphibien, Libellen, Schmetterlinge oder Fische/Rundmäuler nicht nachgewiesen werden und aufgrund der Habitatausstattung des Vorhabenstandortes ausgeschlossen werden.

5 Fazit

Im Ergebnis kann festgestellt werden, dass beim geplanten Vorhaben zur Errichtung einer neuen Abgasreinigung und Verbrennungslinie der Sonderabfallverbrennungsanlage Schöneiche die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 bis 3 BNatSchG nicht erfüllt werden, wenn die Beräumung der Flächen, insbesondere die Entfernung der Gehölze, außerhalb der Brutzeiten stattfindet (also von Oktober bis Ende Februar).

Der Errichtung der neuen Abgasreinigung und Verbrennungslinie der Sonderabfallverbrennungsanlage steht aus artenschutzrechtlicher Sicht nichts entgegen.

6 Quellenverzeichnis

- [1] Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7)
- [2] Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung)
- [3] Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (ABl. L 61 vom 3.3.1997, S. 1)
- [4] Bundesartenschutzverordnung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist
- [5] Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz - BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 zuletzt geändert durch Artikel 19 des Gesetzes vom 5. März 2024 (GVBl.I/24, S. 11)

Projekt
**Erweiterung der Sonderabfallverbrennungsanlage
am Standort Schöneiche**

**Untersuchungsbericht
Brutvögel 2024**



Auftraggeber

Märkische Entsorgungsanlagen
Betriebsgesellschaft mbH
Tschudistraße 3
14476 Potsdam



Bearbeitung

Dirk Jähnig
Umweltplanung
Brandenburgische Straße 19
15366 Hoppegarten
☎ 03342-302224/ 0157-36762278



Bearbeiter

D. Jähnig

Stand

23.08.2024

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Vorhaben und Aufgabenstellung	
1.1 Vorhaben	3
1.2 Aufgabenstellung	3
2 Untersuchung Brutvögel – Durchführung und Ergebnisse	
2.1 Untersuchungsraum	4
2.2 Untersuchungszeit und Methodik	4
2.3 Habitatstrukturen im Untersuchungsraum	4
2.3.1 Grünflächen	4
2.3.2 Gehölzgürtel am Galluner Kanal	5
2.3.3 Betriebsanlagen	6
2.3.4 Ruderalflächen	6
2.4 Ergebnisse	6
2.4.1 Künftiger Arbeits- und Neubaubereich	6
2.4.2 Weiterer Untersuchungsraum	6
2.4.3 Überblick östlich Galluner Kanal	8
2.4.4 Sonstiges	8
2.5 Bewertung der Brutvogelvorkommen	10
3 Konfliktorientierung und Maßnahmen	
3.1 Betroffenheit von Brutplätzen	10
3.2 Niststättenschutz	10
3.2.1 Freibrüter und Bodenbrüter	10
3.2.2 Höhlenbrüter	10
3.3 Störung von Brutrevieren	11
3.4 Maßnahmen	11
3.4.1 Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG	11
3.4.2 Empfehlung zur Umsetzung des Turmfalken-Nistplatzes	11
3.4.3 Empfehlung zu Kompensationsmaßnahmen	11
4 Literatur und weitere Quellen	12
5 Anhänge	
5.1 Kriterien der Brutvogeleinstufung	13
5.2 Artenliste der gepflanzten Strauchgehölze im Gelände der SAV	13
18 Abbildungen	
2 Tabellen	
Ergebniskarte – 1 Blatt – M 1 : 500	Anlage

1 Vorhaben und Aufgabenstellung

1.1 Vorhaben

Die Märkische Entsorgungsanlagen Betriebsgesellschaft mbH (MEAB) plant am Betriebsstandort Schöneiche die Erweiterung der bestehenden Sonderabfallverbrennungsanlage (SAV). Der Erweiterungsbereich liegt innerhalb des Betriebsgeländes und wird östlich der SAV angeordnet.



Abb. 1 SAV (Bestand) mit Lage des voraussichtlichen Arbeits- und Neubaubereiches für die Erweiterung (**Quelle:** MEAB, 2024)

1.2 Aufgabenstellung

Die geplante Anlagenerweiterung ist mit einer Beanspruchung von bisher nicht betrieblich genutzten Flächen und Flächen außerhalb des Betriebsgeländes bis zum Galluner Kanal verbunden. Innerhalb dieses Areals von rund 0,76 ha Größe existieren Lebensraumstrukturen, die für Vorkommen wildlebender Brutvögel geeignet sind. Für die Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG im Plan- und Genehmigungsverfahren ergab sich die Notwendigkeit, eine aktuelle Untersuchung zu Brutvögeln durchzuführen.

2 Untersuchung Brutvögel – Durchführung und Ergebnisse

2.1 Untersuchungsraum

Als Untersuchungsraum (UR) wurde eine Fläche von rund 1,5 ha Größe bestimmt. Dieses Areal schließt den geplanten Arbeits- und Neubaubereich (s. Abb. 1) sowie Teile des aktiven Betriebsgeländes ein, die im voraussichtlichen indirekten Wirkungsbereich (Störungsbereich) des Neubauvorhabens liegen (s. Ergebniskarte).

2.2 Untersuchungszeit und Methodik

Die Untersuchungen wurden in der Zeit von Mitte April bis Mitte Juni in 6 Begehungen von mindestens 2 Stunden Dauer durchgeführt.

Tab. 1 Untersuchungstage und Witterung

Datum	Zeit	Witterung			
		Temp./°C	Bewölkung	Wind	Niederschlag
11.04.	07.00-09.15	3-8	0/8	0-2 SW	ohne
24.04.	07.00-10.00	7-9	4/8 - 6/8	0-2 SW	ohne
08.05.	06.30-09.00	8-11	3/8 – 5/8	1-2 O	ohne
29.05.	06.30-09.15	13-17	1/8 – 3/8	0-1 SW	ohne
10.06.	06.45-09.00	11-15	4/8	0-2 NW	ohne
18.06.	06.15-08.45	14-21	4/8 – 1/8	0-1 S	ohne

Die Untersuchungen erfolgten als Begehungen zu Fuß. Der UR wurde in jeder Begehung vollständig und wiederkehrend in verschiedenen Richtungen bzw. Routen begangen. Die Erfassung erfolgte durch Verhören, Sichtnachweise und gelegentliche Überprüfung geeigneter Strukturen auf mögliche Nester. Die überwiegend kontinuierlichen lauten Betriebsgeräusche der SAV (Rauschen, Quietschen, Pfeifen, Klopfen) bilden für die akustische Erfassung einen Störhintergrund. Aus der Sicht des Bearbeiters war dieser Umstand jedoch keine erhebliche Einschränkung im Hinblick auf das Untersuchungsergebnis.

Zur Sichtbeobachtung wurde ein Doppelfernrohr 10x50 verwendet. Im Zuge der Begehungen wurden an verschiedenen Stellen stationäre Beobachtungspunkte für eine Dauer von 5 bis 15 Minuten besetzt. Der Bereich der aktiven Betriebsflächen wurde aus Sicherheitsgründen nur visuell erfasst. Die Beobachtungsbedingungen dafür waren günstig für hinreichende Erkenntnisse.

Der Gehölzstreifen auf der Ostseite des Galluner Kanals wurde im Anschluss an die Begehungen E5 und M6 jeweils für eine Überblickserfassung direkt begangen.

2.3 Habitatstrukturen im Untersuchungsraum

2.3.1 Grünflächen

Bepflanzte Grünflächen

Innerhalb des UR gibt es einen größeren Anteil von bepflanzten Grünflächen, die zur Gliederung und Gestaltung der Betriebsflächen sowie teilweise zur Sichtabschirmung nach außen dienen. Es handelt sich überwiegend um dichte, kompakte Strauchpflanzungen mit einem breiten Spektrum an Straucharten (Artenliste s. Anhang). Am Ost- und am Nordrand gibt es gepflanzte Baumreihen auf Bergahorn *Acer pseudoplatanus* bzw. Spitzahorn *Acer platanoides* mit Strauchunterpflanzungen. Die gepflanzten Bestände besitzen Potenzial für eine Besiedlung durch Frei- und Bodenbrüter. Für eine natürliche Höhlenbildung sind die Baumreihen zu jung.

Unbepflanzte Grünflächen

Die unbepflanzten Grünflächen fungieren als offene Abstandsflächen bzw. wegbegleitende Streifen. Sie werden ca. 14tägig gemäht und sind für Brutansiedelungen ungeeignet.



Abb. 2 Kompakter Strauchbestand auf der Ostböschung unterhalb des Müllbunkers



Abb. 3 Lücke innerhalb dichter Strauchbestände mit Blick zum Galluner Kanal



Abb. 4 Dichte Spierstrauchhecke unter Baumreihe Bergahorn am Nordostrand



Abb. 5 Dichter Strauchbewuchs in der Südböschung am Bürogebäude

2.3.2 Gehölzgürtel am Galluner Kanal

Der Gehölzgürtel am Galluner Kanal besteht aus einer ungleichmäßigen Reihe alter gepflanzter Bäume, Naturverjüngung von Baumarten im Unterwuchs und einem Strauchunterwuchs, der offensichtlich teils gepflanzt ist (z.B. Roter Hartriegel, Hundsrose) und teils auf Spontanansiedlung zurückgeht (z.B. Eschenahorn, Schwarzer Holunder). Hier gibt es vor allem ein günstiges Potenzial für Freibrüter, in Lücken auch für Bodenbrüter. Höhlenbäume wurden bei Altpflanzungen nicht gefunden.



Abb. 6 Gehölzgürtel am Galluner Kanal



Abb. 7 Lücke im Gehölzgürtel mit Schilfbewuchs

2.3.3 Betriebsanlagen

Die Betriebsanlagen wie Gebäude mit Dachflächen, Anlagenbereiche und Lager- bzw. Werkstattcontainer besitzen ein Potenzial an Nischen, Spalten und geschützten Auflageflächen, die für Höhlen- bzw. Nischen-, und auch Freibrüter geeignet sind.



Abb. 8 Lager- und Containerbereich östlich der Verbrennungsanlage



Abb. 9 Altes Nest, vermutlich Hausrotschwanz unter einem Containerdach

2.3.4 Ruderalflächen

Innerhalb der Betriebsanlagen und nördlich außerhalb an der Deponiestraße gibt es einige Ruderalflächen, die teils als Lagerflächen genutzt bzw. durch Mahd kurz gehalten (außen) werden. Sie unterliegen einem anhaltenden Störeinfluss durch Bewegung, so dass hier kein Potenzial für Ansiedlungen besteht.

2.4 Ergebnisse

2.4.1 Künftiger Arbeits- und Neubaubereich

Innerhalb dieses Bereiches wurden insgesamt 9 Brutvogelarten mit 14 Revieren ermittelt. Von den 14 Revieren lagen 5 im Betriebsgelände und 9 im Gehölzgürtel am Galluner Kanal. **Brutnachweise** gelang für die **Klappergrasmücke** im dichten Strauchbestand auf der Ostböschung und für die **Amsel** am Galluner Kanal. Für alle anderen Arten ergab sich die Einstufung mit Brutverdacht. Jeweils zwei Reviere waren von Amsel, Mönchsgrasmücke, Nachtigall, Ringeltaube und Zilpzalp besetzt. Die anderen Arten verzeichneten je 1 Revier. Alle hier nachgewiesenen Arten sind Freibrüter. Arten mit einer Gefährdungseinstufung nach den Roten Listen sind nicht darunter.

2.4.2 Weiterer Untersuchungsraum

Im weiteren UR (Umfeld des künftigen Arbeits- und Neubaubereiches) wurden ebenfalls 9 Brutvogelarten mit insgesamt 20 Revieren nachgewiesen. Von den 20 Revieren lagen 19 im Betriebsgelände und 1 im Gehölzgürtel am Galluner Kanal. **Brutnachweise** ergaben sich hier für **Hausperling**, **Star**, **Ringeltaube**, **Mehlschwalbe** und **Turmfalke**. Letzterer besetzte traditionell einen Nistkasten an der SAV, erfolgreich mit 4 Jungvögeln. Star und Mehlschwalbe konnten als Gebäudebrüter direkt am Müllbunker beobachtet werden. Der Hausperling nutzte sowohl Nischen am Müllbunker als auch kompakte Strauchbestände, wo auch der Brutnachweis der Ringeltaube lag. Sie anderen Arten waren hier mit Brutverdacht einzustufen. Revierkonzentrationen waren neben dem Müllbunker auch direkt an der SAV zu verzeichnen, wo neben Star und Ringeltaube auch Elster und Stadttaube mit mindestens 2 Brutpaaren aktiv waren. Die Häufung konnte aus der wiederkehrend beobachteten Anzahl zeitgleich anfliegender bzw. streifender Individuen, tw. mit erkennbarer Paarbindung abgeleitet. Arten mit Gefährdungseinstufung sind hier der Turmfalke (RL Bbg 3) und der Star (RL D 3).

Künftiger Arbeits- und Neubaubereich



Abb. 10 Junge, bettelnde Klappergrasmücke im Strauchbestand auf der Ostböschung

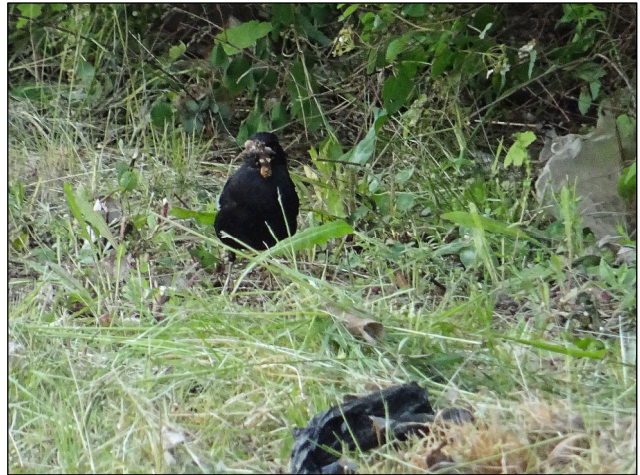


Abb. 11 Futtertragende Amsel am Galluner Kanal



Abb. 12 Hausperling-Männchen im Revier nahe Müllbunker

Weiterer Untersuchungsraum



Abb. 13 Turmfalken-Weibchen am Brutplatz auf der SAV



Abb. 14 Star am Müllbunker im Anflug zur Fütterung



Abb. 15 Ringeltaube auf dem Nest im Strauchbestand am Bürogebäude



Abb. 16 Haussperling in einer Brutnische am Müllbunker

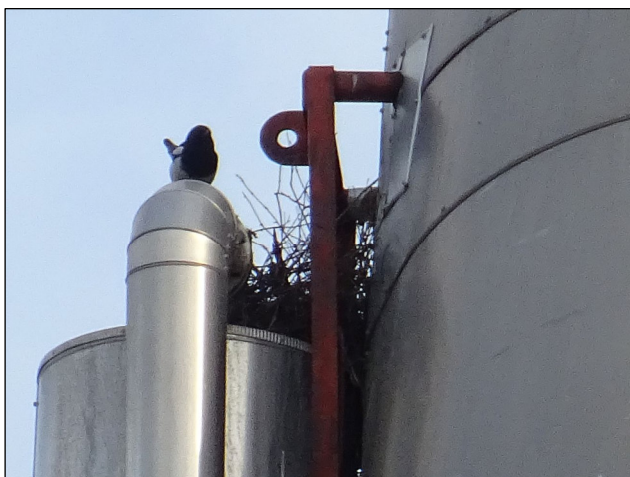


Abb. 17 Elster mit Anhäufung von Nistmaterial auf der SAV



Abb. 18 Stadtauben auf dem Dach des Müllbunkers

2.4.3 Überblick östlich Galluner Kanal

Bei den Überblicksbegehungen östlich des Galluner Kanals wurden zusätzlich vier Arten ermittelt, die im UR nicht ansässig waren. Mit Grünspecht, Kohlmeise und Blaumeise wurden drei Höhlenbrüter festgestellt, was für die Existenz von Höhlen in einigen alten Pappeln, Weiden bzw. Eichen auf dieser Kanalseite spricht. Die Blaumeise konnte bei der Führung und Fütterung von 3 Jungvögeln hier als Brutnachweis erfasst werden. Die Beobachtungen der Nebelkrähe auf dieser Seite, dazu vorher auch bei gelegentlichen Anflügen zur SAV, waren Anhaltspunkt für die Einstufung als Brutverdacht.

2.4.4 Sonstiges

Während der gesamten Untersuchungszeit wurden außer dem Turmfalken an der SAV keine weiteren Greifvogelansiedlungen sowie keine Bruten von Wasservögeln am Galluner Kanal festgestellt.

Tab. 2 Brutvögel im und am Untersuchungsraum (grün hinterlegt: Arten mit Brutnachweis)

Nr.	Artname	Wissenschaftlicher Name	Kü.	Brut- periode	Nist- * ökol.	Rev. Baubereich	Rev. sonst. UR	Rev. Kanal Ost	BV- Krit.	Häuf. klasse	Anhang I EU-VSRL	RL Bbg 2019	RLD 2021
1	Amsel	<i>Turdus merula</i>	A	A2 – E8	N, F	2			C14	h			
2	Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Bm	M3 – A8	H			1	C14	h			
3	Elster	<i>Pica pica</i>	E	A1 – M9	F		2		B6	h			
4	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	Fe	A3 – A9	H, N, F	1			B9	h		V	V
5	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	Gü	E2 – A8	H			1	B4	mh			
6	Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	H	E3 – A9	H, F	1	6		C13	h			
7	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hr	M3 – A9	N		1+1 BZF		B4	h			
8	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	K	M3 – A8	H			2	B4	h			
9	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	Kg	M4 – M8	F	1			C12	h			
10	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	M	M4 – A9	F		1		C13	h			
11	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	Mg	E3 – A9	F	2		1	B4	h			
12	Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	N	N4 – M8	B, F	2	1	1	B4	h			
13	Nebelkrähe	<i>Corvus cornix</i>	Nk	M2 – E8	F			1	C14	h			
14	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Rt	E2 – E11	F	2	5		C13	h			
15	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	Sd	M3 – A9	F		1 BZF		A2	h			
16	Stadttaube	<i>Columba livia</i>	Stt	A1 – E12	F, N		3		B6	h			
17	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	S	E2 – A8	H				C14	h			3
18	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	Sti	A4 -A9	F	1			B4	h			
19	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	Tf	E3 – E 8	F, N		1		C16	mh		3	
20	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	Zi	A4 – M8	B	2			B4	h			
		Summen				14	20	7					

* B – Bodenbrüter F – Freibrüter H – Höhlenbrüter N – Nischenbrüter ; BZF - Brutzeitfeststellung

2.5 Bewertung der Brutvogelvorkommen

In der Gesamtheit ergibt sich für den Untersuchungsraum die Einschätzung, dass das Artenspektrum der Brutvögel als typisch anzusehen ist und die Potenziale der Habitatstruktur widerspiegeln. Die Arten sind an die Kulturlandschaft angepasst und gewinnen teils sogar Vorzüge aus der Nutzbarkeit von Brutplätzen an baulichen Anlagen oder anthropogen entstandenen Gehölzbeständen. Bis auf den Zilpzalp am Galluner Kanal ist auch einzuschätzen, dass sie gegenüber menschlicher Tätigkeit, tw. verbunden mit Lärm, weitgehend störungstolerant sind, solange nicht Brutplätze und Nahrungswege bzw. -quellen unmittelbar betroffen sind. Für Brutvogelarten mit besonderer Störempfindlichkeit oder spezialisierten Habitatansprüchen gibt es vor Ort keine hinreichenden Ansiedlungsbedingungen, so dass z.B. seltene oder gefährdete Arten realistisch nicht zu erwarten waren.

3 Konfliktorientierung und Maßnahmen

3.1 Betroffenheit von Brutplätzen

Mit dem geplanten Vorhaben ist absehbar, dass der konzipierte Bereich für Arbeiten und Neubau vollständig umgestaltet wird. Die Gehölze werden gerodet, die Flächen freigestellt und Anlagen bzw. befestigte Flächen beraumt oder beseitigt. Wahrscheinlich kommt es auch zu erheblichen Geländeprofilierungen. Unter diesen Voraussetzungen tritt der Verlust aller 14 nachgewiesenen Reviere in diesem Areal ein. Die heimischen Brutvögel fallen unter den besonderen Artenschutz gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG.

3.2 Niststättenschutz

3.2.1 Freibrüter und Bodenbrüter

Für die betroffenen freibrütenden Arten

Amsel, Klappergrasmücke, Mönchsgrasmücke, Nachtigall, Ringeltaube, Stieglitz und Zilpzalp

sind gemäß Niststättenerlass die Nester bzw. Nistplätze als Fortpflanzungs- und Ruhestätten geschützt. Deren Schutz erlischt nach dem Ende der jeweiligen Brutperiode. Eine Beseitigung außerhalb der Brutperiode stellt somit keinen Verstoß gegen die Verbote gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 dar.

Im Hinblick auf die Häufigkeit und Verbreitung der betroffenen Arten sowie die Größe der lokalen Population, die hier vorschlagsweise an die Vorkommen im Gesamtgebiet des MEAB-Standortes Schöneiche gebunden werden kann, ist aus dem zahlenmäßigen Verlust auch keine erhebliche Störung des Erhaltungszustandes der lokalen Population abzuleiten.

3.2.2 Höhlenbrüter

Für die beiden betroffenen Arten

Feldsperling und Haussperling

gilt gemäß Niststättenerlass das System mehrerer i.d.R. jährlich abwechselnd genutzter Nester bzw. Nistplätze als geschützte Fortpflanzungs- und Ruhestätte. Die Plätze werden i.d.R. in der nächsten Brutperiode erneut genutzt. Die Beeinträchtigung eines oder mehrerer Einzelnester außerhalb der Brutzeit führt nicht zur Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte. **Beide Arten** waren **aktuell** im geplanten Eingriffsbereich als **Freibrüter** nachgewiesen worden, was gelegentlich vorkommt.

Die Bestandssituation entspricht jener der o.g. Frei- und Bodenbrüter, so dass auch diese beiden Arten eine erhebliche Störung des Erhaltungszustandes der lokalen Population nicht abzuleiten ist.

3.3 Störung von Brutrevieren

Die Bereiche des Betriebsgeländes, die fortlaufend weiter genutzt werden, und die Ostseite des Galluner Kanals werden während der künftigen Bauarbeiten im Wirkungsbereich von Störeinflüssen wie Bewegung, Lärm, Licht und Erschütterungen liegen.

Für den Bereich der bestehenden SAV kann davon ausgegangen werden, dass hier keine qualitativ erhebliche Verschlechterung eintritt. Das vorhandene Brutplatzpotenzial bleibt auch parallel zu Bauarbeiten nutzbar. Eine Verdrängung der bisher vorkommenden Arten ist nicht wahrscheinlich, zumal die Anpassungsfähigkeit mit der Besiedlung bestätigt ist.

Brutstörungen für die Ostseite des Galluner Kanals sind vermeidbar, wenn der Gehölzgürtel am Westufer im Baubereich vor Beginn der Brutperiode beseitigt wird und etwa zeitgleich auch mit den Bauarbeiten begonnen wird. Brutansiedlungen, die dann erfolgen, werden i.d.R. die temporären Störeinflüsse tolerieren.

3.4 Maßnahmen

3.4.1 Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ist es erforderlich,

- a. die Beseitigung aller Gehölze und die Baufeldvorbereitung außerhalb der Brutperioden der betroffenen Arten durchzuführen. Jahreszeitlich deckt sich die Anforderung i.d.R. mit dem Zeitraum vom 01.10. bis 28.02., in dem i.S.v. § 39 Abs. 5 Nr. 2 Gehölzschnitte in der freien Landschaft zugelassen werden können;
- b. eine Bauzeitenregelung zu treffen, die zum einen gewährleistet, dass die Bauarbeiten außerhalb der Brutzeit beginnen und zum anderen berücksichtigt, dass bei Bauunterbrechungen von mehr als 8 Kalendertagen in der Brutperiode eine Standortkontrolle auf potenziell gestörte Brutansiedlungen vor Wiederaufnahme der Arbeiten erfolgt.

3.4.2 Empfehlung zur Umsetzung des Turmfalken-Nistplatzes

Zur Vermeidung einer intensiven Störung des Turmfalken am Brutplatz während der Bauzeit, insbesondere bei Hochbauarbeiten in direkter Nachbarschaft, wird empfohlen, den Brutkasten temporär auf die abgewandte Seite der SAV zu versetzen und ggf. als Ausweichmöglichkeit noch eine weitere Nisthilfe im Betriebsgelände anzubringen.

3.4.3 Empfehlung zu Kompensationsmaßnahmen

Im Rahmen der voraussichtlich erforderlichen Kompensation für die Gehölzverluste soll berücksichtigt werden, dass neu anzulegenden Pflanzungen nach Arten, Struktur und Pflanzdichten die Möglichkeit entfalten können, sich zu Brutgehölzen für das vom Vorhaben betroffene Artenspektrum zu entwickeln.

4 Literatur und weitere Quellen

Rechtsgrundlagen

Angaben zum Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Brandenburg heimischen europäischen Vogelarten (Niststättenerlass), Hrsg. MLUK Brandenburg, 09/2018

Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz – BbgNatSchAG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.01.2013 (GVBl. I, Nr. 3, Nr. 21) zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 25. September 2020 (GVBl. I Nr. 28)

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542) zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1362, 1436)

Planungsdokumente

MEAB mbH; Planunterlagen zum Projekt Erweiterung der SAV Schöneiche, Materialsammlung Stand 06/2024

Fachliteratur

ABBO (2001); Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin, Verlag Natur & Text, Rangsdorf 2001

Bezzel, E. (1996); BLV Handbuch Vögel, BLV Verlagsgesellschaft mbH, München 1996

Hume, R. (2016); Vögel in Europa, Dorling Kindersley Verlag München, 2016

Jedicke, E./Hrsg. (1995); Methoden der Feldornithologie, Neumannverlag Radebeul, 1995

Perrins, C. (1987); Pareys Naturführer Plus - Vögel, Verlag Paul Parey Hamburg und Berlin, 1987

Peterson, R. (2002); Die Vögel Europas, Parey Buchverlag Berlin, 2002

Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2019, Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg H. 4/2019 (Beilage)

Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, Sechste Fassung 2020, hrsg. im Auftrag des Deutschen Rates für Vogelschutz 06/2021

Spillner, W. & Dr. W. Zimdahl (2000); Feldornithologie – Eine Einführung, Deutscher Landwirtschaftsverlag Berlin, 2000

Südbeck, P. et al (2005) Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, Herausgegeben im Auftrag der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten und des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten, Radolfzell, 2005

5 Anhänge

5.1 Kriterien zur Brutvogeleinstufung

A Mögliches Brüten / Brutzeitfeststellung

- 1 Art während der Brutzeit im möglichen Bruthabitat festgestellt
- 2 Singende Männchen zur Brutzeit im möglichen Bruthabitat anwesend

B Wahrscheinliches Brüten / Brutverdacht

- 3 Ein Paar zur Brutzeit in geeignetem Bruthabitat beobachtet
- 4 Revierverhalten (Gesang etc.) an mindestens zwei Tagen im Abstand von mindestens sieben Tagen am gleichen Platz lässt ein dauerhaft besetztes Revier vermuten
- 5 Balzverhalten
- 6 Aufsuchen eines möglichen Neststandortes/Nistplatzes
- 7 Erregtes Verhalten bzw. Warnrufe von Altvögeln
- 8 Brutfleck bei Altvögeln, die in der Hand untersucht wurden
- 9 Nest- oder Höhlenbau, Anlage einer Nistmulde u.ä.

C Gesichertes Brüten / Brutnachweis

- 10 Ablenkungsverhalten oder Verleiten
- 11 Benutztes Nest oder Eischalen gefunden (von geschlüpften Jungen oder solchen, die in der aktuellen Brutperiode gelegt worden waren)
- 12 Eben flügge Junge (Nesthocker) oder Dunenjunge (Nestflüchter) festgestellt
- 13 Altvögel, die einen Brutplatz unter Umständen aufsuchen oder verlassen, die auf ein besetztes Nest hinweisen (einschließlich hoch gelegener Nester oder unzugänglicher Nisthöhlen)
- 14 Altvögel, die Kot oder Futter tragen
- 15 Nest mit Eiern
- 16 Junge im Nest gesehen oder gehört

Quelle: Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands;
Tab. 6 EOAC-Brutvogelstatus-Kriterien (nach Hagemeijer & Blair 1997)

5.2 Artenliste der gepflanzten Strauchgehölze im Gelände der SAV

<i>Acer campestre</i>	Feldahorn
<i>Acer negundo</i>	Eschenahorn
<i>Berberis vulgaris</i>	Gemeine Berberitze
<i>Clematis vitalba</i>	Gemeine Waldrebe
<i>Celastrus orbiculatus</i>	Blasenstrauch
<i>Cornus sanguinea</i>	Blutroter Hartriegel
<i>Cotoneaster spec.</i>	Zwergmispel
<i>Eucalyptus europaeus</i>	Pfaffenhütchen
<i>Hippophae rhamnoides</i>	Sanddorn
<i>Kolkwitzia amabilis</i>	Kolkwitzie
<i>Ligustrum vulgare</i>	Gewöhnlicher Liguster
<i>Lonicera tatarica</i>	Tatarische Heckenkirsche
<i>Pyracantha spec.</i>	Feuerdorn
<i>Ribes aureum</i>	Gold-Johannisbeere
<i>Rosa canina</i>	Hundsrose
<i>Spiraea chamaedryfolia</i>	Gamander-Spierstrauch
<i>Symphoricarpos albus</i>	Schneebeere

</



Märkische Entsorgungsanlagen-Betriebsgesellschaft mbH

Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

für das Vorhaben

„Errichtung einer neuen Abgasreinigung und Verbrennungslinie der Sonderabfallverbrennungsanlage Schöneiche“

Rev01

Antragstellerin: Märkische Entsorgungsanlagen Betriebsgesellschaft mbH
Tschudistraße 3
14476 Potsdam

Verfasserin: GfBU-Consult
Gesellschaft für Umwelt- und Managementberatung mbH
Mahlsdorfer Straße 61b
15366 Hoppegarten / OT Hönow

Projektnummer: 2023_C156

Inhaltsverzeichnis

1	Veranlassung.....	4
2	Methodik	5
3	Standort des Vorhabens.....	6
4	Beschreibung und Eingriff des Vorhabens.....	9
5	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Landschaft.....	14
5.1	Schutzgut Fläche und Boden	15
5.1.1	Zustandsanalyse des Schutzgutes Fläche und Boden.....	15
5.1.2	Bewertung der Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Fläche und Boden	15
5.2	Schutzgut Landschaftsbild	16
5.2.1	Zustandsanalyse des Schutzgutes Landschaft.....	16
5.2.2	Bewertung der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Landschaft.....	16
6	Darstellung der Vermeidung von Beeinträchtigungen	17
7	Darstellung vorgesehener Kompensations- und Ersatzmaßnahmen	17
8	Quellenverzeichnis.....	21

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan Gallun	7
Abbildung 2:	Satellitenaufnahme der bestehenden Anlage	9
Abbildung 3:	Auszug Aufstellungsplan SAV Schöneiche	10
Abbildung 4:	Auszug Werks- und Gebäudeplan Rauchgasreinigung SAV Schöneiche	12

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Anzahl der zu fällenden Bäumen und notwendige Ersatzpflanzung	11
Tabelle 2:	Übersicht über die Eingriffe.....	13
Tabelle 2:	Eingriffs- und Ausgleichsbilanz gemäß HVE (2009) [3]	19

Anhang

Anhang 1 Maßnahmenblatt A1 und V1

Hinweis:

Alle Änderungen in der vorliegenden Revision 01 sind grau hinterlegt.

1 Veranlassung

Die Märkische Entsorgungsanlagen-Betriebsgesellschaft mbH (MEAB) betreibt den Entsorgungsstandort Schöneiche in den Städten Zossen und Mittenwalde in den Landkreisen Teltow-Fläming bzw. Dahme-Spreewald in Brandenburg. Der Standort liegt in den Ortsteilen Schöneiche, Gallun und Kallinchen und beinhaltet eine Deponie sowie eine Sonderabfallverbrennungsanlage (SAV).

Die SAV dient der sach- und fachgerechten Entsorgung von Sonderabfällen in der Region Berlin/ Brandenburg. Die ursprünglich veranschlagte Betriebsdauer von 25 Jahren ist überschritten, so dass umfangreiche Instandhaltungs- bzw. Modernisierungsmaßnahmen erforderlich sind, um den nachhaltigen und gesetzeskonformen Betrieb der SAV weiterhin zu gewährleisten. Die ursprüngliche Anlagenkonfiguration sah die Möglichkeit einer Erweiterung der Verbrennungslinie Richtung Osten vor. Auf Grundlage dessen soll die Müllbunkerkapazität vergrößert und eine neue Verbrennungslinie (**Antrag Teilgenehmigung 2**) parallel zur bestehenden Anlage errichtet werden. In diesem Zusammenhang ist auch eine neue Rauchgasreinigungsanlage (**Antrag Teilgenehmigung 1**) geplant. Die Rauchgasreinigungsanlage soll zunächst für die Bestandverbrennungslinie in der Übergangsphase bis zur Aufnahme des bestimmungsgemäßen Betriebs der neuen Verbrennungslinie eingesetzt werden.

Die Brennstoffdurchsatzleistung der Altanlage beträgt 27.000 t/a. Die neue Verbrennungslinie soll künftig ca. 40.000 t/a bei einer Betriebszeit von 8.760 h/a durchsetzen können. Insgesamt wird eine Durchsatzleistung der Rauchgasreinigungsanlage für die Verbrennung von ca. 40.000 t Einsatzstoff pro Jahr beantragt.

Die Änderungsgenehmigung des Gesamtvorhabens wird folgende Maßnahmen umfassen:

- Errichtung und Betrieb einer Erweiterung des bestehenden Annahmebunkers,
- Errichtung und Betrieb eines Drehrohrofens inkl. Nachbrennkammer und Kesselanlage,
- Errichtung und Betrieb einer mehrstufigen Rauchgasreinigungsanlage,
- Errichtung und Betrieb von Lagerbehältern für die anfallende Schlacke und Reststoffe,
- Errichtung der Nebenanlagen für die genannten verfahrenstechnischen Anlagen,
- Errichtung und Betrieb der Bauten für die Aufnahme der genannten verfahrenstechnischen Anlagen, der Nebenanlagen, sowie Anpassungen an der Infrastruktur des Standortes.

In Abstimmung mit dem LfU wurde aufgrund der herstellerneutralen Antragsgestaltung vereinbart, einen Antrag auf Teilgenehmigung gemäß § 8 BImSchG zu stellen.

Das geplante Vorhaben stellt möglicherweise gemäß § 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG [1]) einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Im § 14 Abs. 1 BNatSchG sind Eingriffe in Natur und Landschaft Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.

Nach § 15 Abs. 1 und 2 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Nicht nur vorübergehende unvermeidbare Beeinträchtigungen sind durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorrangig auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder sonst in anderweitiger Weise zu kompensieren (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist. In sonstiger Weise kompensiert ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in der betroffenen naturräumlichen Region in gleichwertiger Weise ersetzt sind. Das Gleiche gilt bei Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes.

Liegt ein Eingriff i.S. des § 14 BNatSchG vor, so ist eine Eingriffs- und Ausgleichbilanzierung vorzulegen. Gemäß dem Brandenburgischen Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (BbgNatSchAG [2]) müssen die zur Durchführung des § 15 des BNatSchG erforderlichen Entscheidungen im Einvernehmen mit der gleichgeordneten Naturschutzbehörde ergehen (vgl. § 7 Abs. 1 BbgNatSchAG). Die Unterlagen müssen insbesondere Angaben über Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung oder zum Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sowie über Ersatzmaßnahmen enthalten. Die Angaben sind, ausgehend von der Vorhabenbeschreibung, gemäß den Verfahrensschritten der Eingriffsregelung inhaltlich zu gliedern.

In diesem Dokument sind entsprechend dem Planungsstand die wesentlichen Informationen zum geplanten Vorhaben zusammengefasst.

2 Methodik

Nach der Abgrenzung des Untersuchungsgebietes ist eine systematische Erfassung und Bewertung der Funktionen des Naturhaushalts im Sinne der einzelnen Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft, Tiere und Pflanzen sowie des Landschaftsbildes erforderlich. Als Datengrundlage hierfür dienen planungsrechtliche Vorgaben, Biotoptypenkartierungen sowie sonstige relevante Fachgutachten, eigene Datenrecherche sowie eigene Informationen aus Vor-Ort-Begehungen. Gleichzeitig findet eine Beschreibung des Vorhabens statt.

Mit dem Vorhaben erfolgen Eingriffe in den Boden. Im Rahmen einer Luftschadstoffprognose wurden zusätzlich die auf geschützte Biotope in der näheren Umgebung einwirkenden Luftschadstoffe untersucht. Durch die Gegenüberstellung der aktuellen natürlichen Gegebenheiten mit den Gegebenheiten bei Realisierung des Vorhabens erfolgt eine Analyse der Beeinträchtigung von Natur und Landschaft.

Gemäß § 15 Abs. 2 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Damit wird der Vermeidung von Eingriffsfolgen unbedingten Vorrang gegenüber der Entwicklung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen eingeräumt. Die Pflicht zur Vermeidung beinhaltet auch die Pflicht zur

Minderung von Beeinträchtigungen. In Kapitel 6 werden die Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen aufgeführt.

In Kapitel 7 werden für alle unvermeidbaren Eingriffe, unter Beachtung der übergeordneten Planung und aufgestellten Leitbilder für die Entwicklung von Natur und Landschaft, geeignete Kompensations- und Ersatzmaßnahmen festgelegt. Hierfür wird eine naturschutzfachliche Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung nach der Eingriffsregelung HVE des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg durchgeführt [3].

3 Standort des Vorhabens

Die Märkische Entsorgungsanlagen-Betriebsgesellschaft mbH (MEAB) betreibt den Entsorgungsstandort Schöneiche in den Städten Zossen und Mittenwalde im Landkreis Teltow-Fläming bzw. Dahme-Spreewald in Brandenburg. Der Standort liegt in den Ortsteilen Schöneiche, Gallun und Kallinchen und beinhaltet eine Deponie sowie eine Sonderabfallverbrennungsanlage (SAV).

Der Standort der geplanten Verbrennungslinie und Abgasreinigung der SAV befindet sich in Flurstück 409 des Flur 3 in der Gemarkung Gallun [4]. Geplant wird die Anlage zwischen der bereits bestehenden SAV Anlage (in westlicher Richtung) und dem Galluner Kanal (in östlicher Richtung). Die Lage des geplanten Anlagenstandortes ist in der Abbildung 1 dargestellt. Das direkte Umfeld der Anlage wird v.a. gewerblich genutzt, mit dem Schwerpunkt Abfallbehandlung. Im weiteren Umfeld der Anlage befinden sich v.a. land- und forstwirtschaftliche Flächen [5].

Der Standort liegt an der Kreisstraße K7235, die südlich von der Landstraße L744 abgeht und nördlich zur L745 wird. Das betrachtete Grundstück ist laut Flächennutzungsplan Gallun als sonstiges Sondergebiet SAV ausgewiesen.

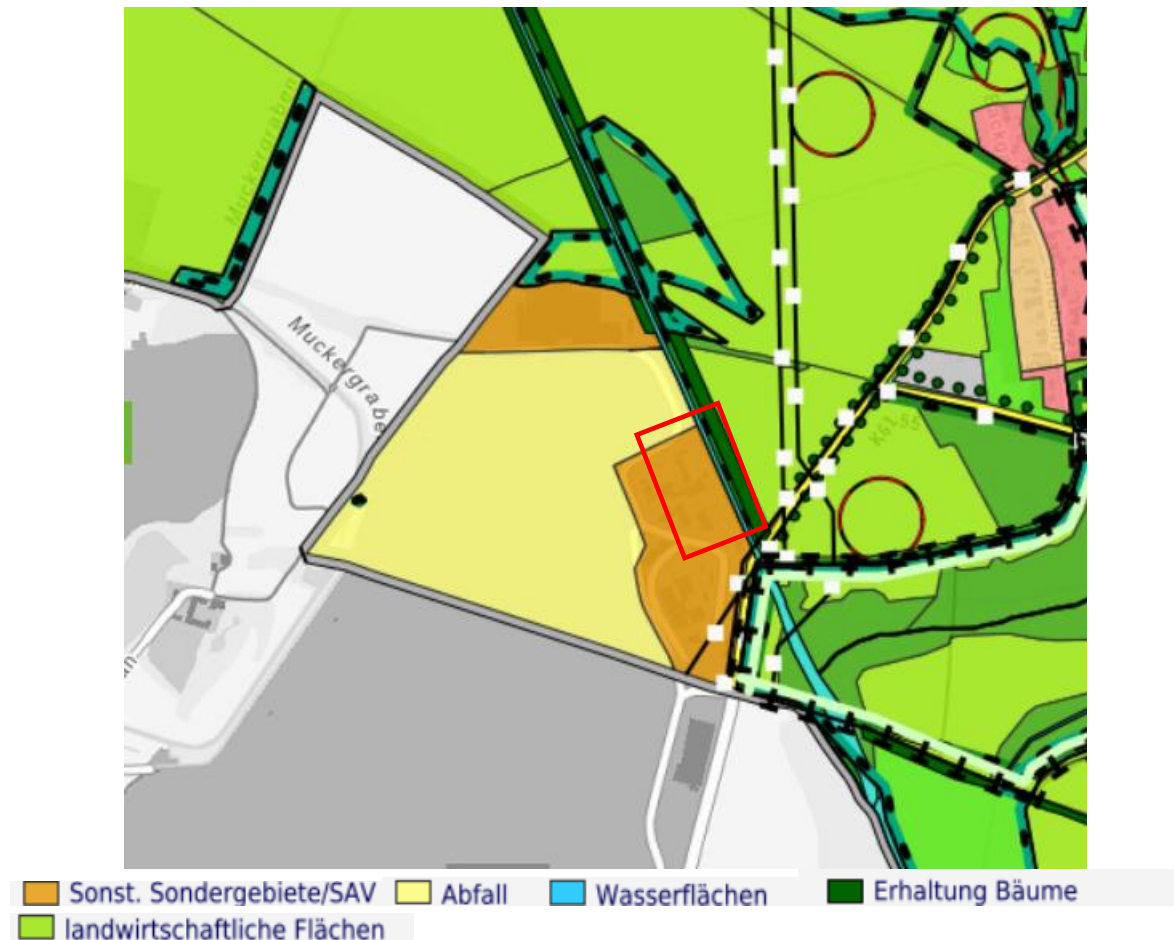


Abbildung 1: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan Gallun

Der Standort wird in der nahen Umgebung von den folgenden weiteren Flächennutzungen umgeben:

- Nördlich: Flächen für die Landwirtschaft und Forstwirtschaft
- Östlich: wird das Vorhabengebiet vom Gallun-Kanal begrenzt, hinter dem sich landwirtschaftlich genutzte Flächen anschließen. In diesem Bereich befindet sich außerdem das Landschaftsschutzgebiet Notte-Niederung
- Südlich: weitere Betriebsbereiche der MEAB
- Westlich: die Deponie Schöneiche der MEAB, welche durch den Muckergraben nach Westen hin begrenzt wird.

Der Standort befindet sich in keinem natur- und wasserschutzrechtlich ausgewiesene Schutzgebiet. Die Geländehöhe des Standortes liegt bei ca. 87,2 m über NN.

Folgende Schutzgebiete befinden sich nach derzeitigem Kenntnisstand im näheren Umfeld des Vorhabenstandortes:

Natura 2000-Gebiete

- das FFH-Gebiet Sutschketal (DE 3747-301) befindet sich in ca. 3.950 m östlich vom Standort

Naturschutzgebiete

- NSG Sutschketal in ca. 3.950 m östlich vom Standort

Landschaftsschutzgebiete

- LSG Notte-Niederung in ca. 30 m Entfernung

Der Galluner Kanal und seine Ufervegetation bestehend aus Erlen, Eichen, Buchen und auch Kastanien befinden sich im LSG Notte-Niederung.

Wird aufgrund planerischer Änderungen für die Baustraßen eine Beseitigung von Bäumen entlang der westlichen Seite des Galluner Kanals notwendig sein, wird hierfür gesondert ein Antrag auf Befreiung gem. § 67 BNatSchG bzw. gem. Brandenburgisches Ausführungsgesetz bei der zuständigen UNB gestellt.

Weitere Schutzgebiete wie Nationale Naturmonumente, Wasserschutzgebiete, Hochwasserschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete, Nationalparke, Biosphärenreservate sowie Naturparks befinden sich nicht in der näheren Umgebung des Vorhabenstandortes.



Abbildung 2: Satellitenaufnahme der bestehenden Anlage

4 Beschreibung und Eingriff des Vorhabens

Der für diese Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung zugrunde gelegte Untersuchungsraum umfasst alle schutzgut- und funktionsrelevanten Flächen und wurde vorhabenspezifisch auf den direkten Eingriffsbereich sowie auf die temporären Baustelleneinrichtungsflächen festgelegt.

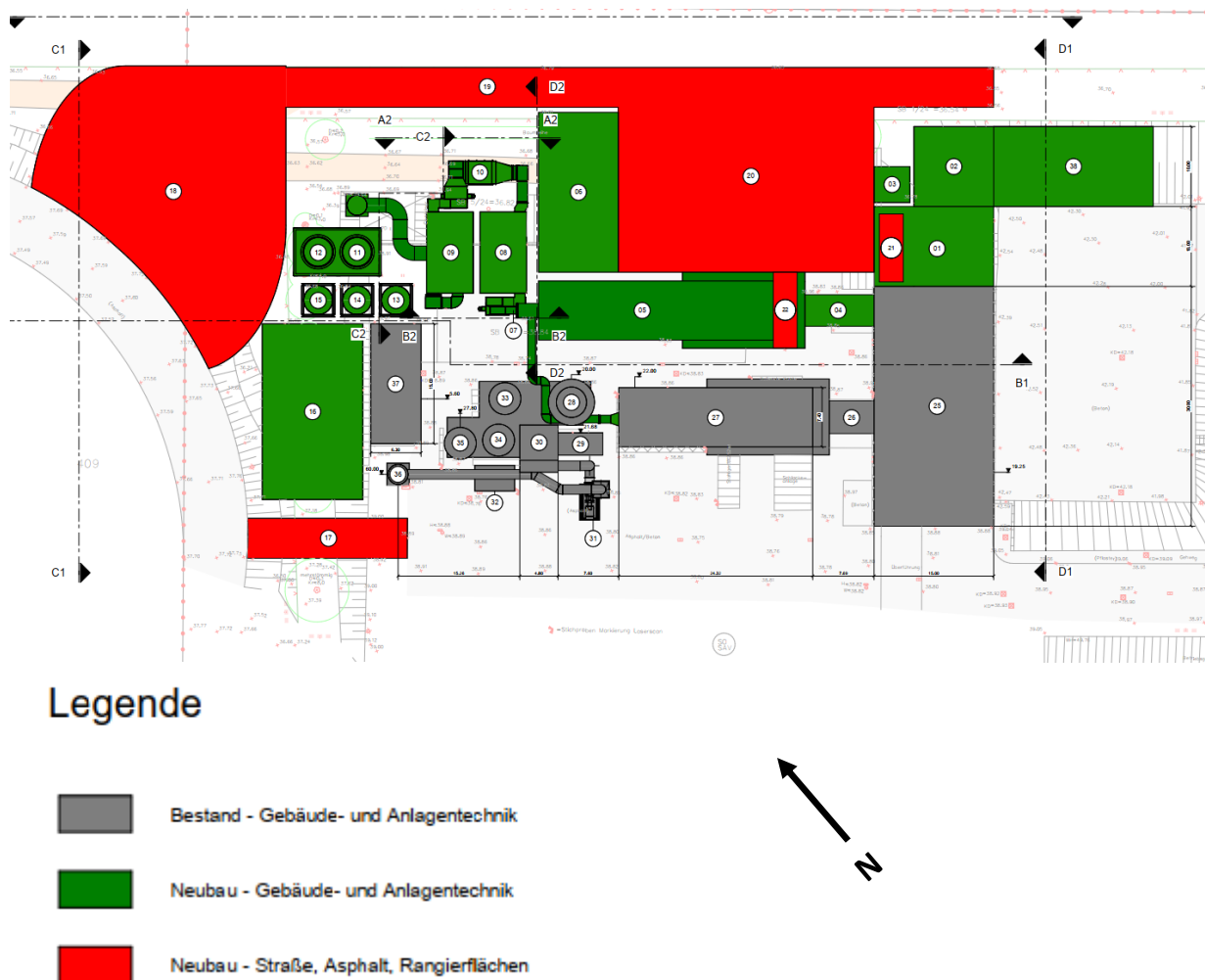


Abbildung 3: Auszug Aufstellungsplan SAV Schöneiche

Die Aufschlüsselung der Größen der Einzelflächen, die für eine Berechnung notwendig sind, werden in der Tabelle 2 aufgelistet, siehe hierzu auch Abbildung 4. Der bereits befestigte Fahrweg zwischen dem Galluner Kanal und dem Betriebsgelände kann als Baustraße genutzt werden, so dass hierfür keine zusätzliche Versiegelung notwendig wird. Es wird in einer 1. Teilgenehmigung nur die Rauchgasreinigung und in einer 2. Teilgenehmigung die Verbrennungslinie beantragt.

Die Versiegelung für die geplanten Baustelleneinrichtungsflächen aus der 1. Teilgenehmigung werden ebenfalls für die 2. Teilgenehmigung genutzt.

Die Gehölz- und Grünflächen auf dem Betriebsgelände der SAV müssen für die geplante Änderung entfernt werden. Hierbei handelt es sich im nordöstlichen Bereich um Anpflanzungen zur Grundstücksbegrenzung bestehend aus Bergahorn und Schneebeere (Baumreihe mit Ziergehölz ca. 220 m²) die nicht älter als 15 Jahre sind. Im Nordwesten grenzt eine Baumreihe aus Spitzahorn und Kiefern mit Ligustergestrüpp und Haselsträuchern (ca. 157,5 m²) an das Anlagengelände. Beide Gehölzflächen müssen für das geplante Vorhaben entfernt werden.

Darunter befinden sich insgesamt 12 Bäume mit einem Stammumfang von über 60 cm (gemessen in einer Höhe von 130 cm) die entfernt werden müssen.

Dabei handelt es sich, wie in nachfolgender Tabelle aufgelistet, um verschiedene Baumarten mit unterschiedlichem Stammumfang, für die gemäß HVE Kapitel 12.4 die ermittelten Ersatzbäume gepflanzt werden müssen.

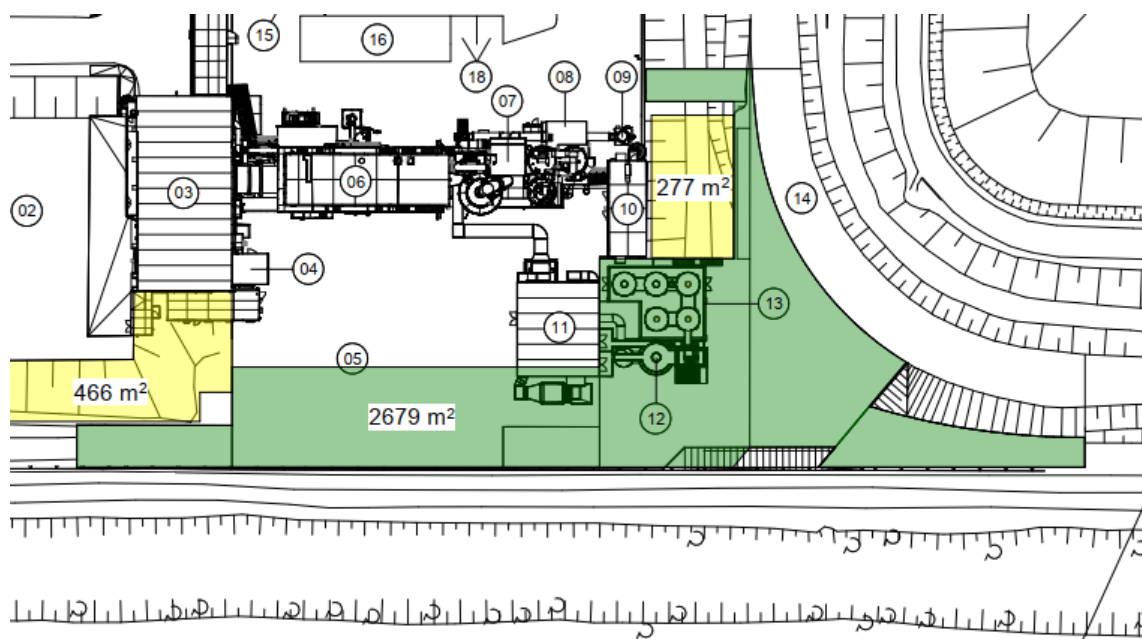
Tabelle 1: Anzahl der zu fällenden Bäumen und notwendige Ersatzpflanzung

Baumart	Stammumfang in cm	Anzahl Ersatzbäume
1. Spitzahorn	94	5
2. Spitzahorn	95	5
3. Spitzahorn	75	3
4. Spitzahorn	66	2
5. Spitzahorn	5	4
6. Spitzahorn	95	5
7. Kiefer	75	3
8. Spitzahorn	100	5
9. Kiefer	88	4
10. Bergahorn	105	5
11. Bergahorn	73	2
12. Bergahorn	67	2
Summe Ersatzbäume		45

Die als Ausgleich zu pflanzenden Ersatzbäume sollten gemäß HVE Brandenburg heimische Baumarten, Ballenware sowie 2x verpflanzt sein und einen Stammumfang von 10-12 bzw. 12-14 cm haben.

Sollte die ermittelte Anzahl von Bäumen aus Platzgründen nicht umsetzbar oder naturschutzfachlich nicht sinnvoll sein, können ggf. andere Maßnahmen durchgeführt werden bzw. eine Ersatzzahlung geleistet werden. Dies erfolgt nach Rücksprache mit der zuständigen Fachbehörde.

Die MEAB GmbH hat bereits Kontakt zur Gemeinde Gallun aufgenommen, um mögliche Kompensationsflächen im Gemeindegebiet zu sichern.



Legende Flächenversiegelung				
		Neuversiegelung 1. Teilgenehmigung		
		Neuversiegelung 2. Teilgenehmigung		
± 0.00 = 38.90 m ü. HN				
Index	Änderung	gez. / bearb.	geprüft	Datum
<div>Märkische Entsorgungsanlagen- Betriebsgesellschaft mbH</div> <div>Tschudistraße 3 14478 Postdam</div> <div>Tel.: 033208 60-0 Fax: 033208 60-235</div>				
Projekt: Errichtung einer neuen Rauchgasreinigung am Standort SAV Schöneiche				
Darstellung: Werkslage- und Gebäudeplan Angaben Flächenversiegelung				

Abbildung 4: Auszug Werks- und Gebäudeplan Rauchgasreinigung SAV Schöneiche

Tabelle 2: Übersicht über die Eingriffe

Flächenart	Flächengröße [m²]	Eingriffsart
Neuversiegelung:		
1. Teilgenehmigung „Rauchgasreinigung“ (TG1) (Lagerfläche, Dachfläche, Verkehrsfläche)	2.679,00	Vollversiegelung
2. Teilgenehmigung „Verbrennungslinie“ (TG2)	743,00	Vollversiegelung
Summe	3.422,00	Vollversiegelung
Optional erst im Zuge der 2. Teilgenehmigung: Entfernung von Bäumen am Galluner Kanal zur Baufreiheit (Fällantrag wird nachgereicht, falls notwendig)	7 Bäume	keine
Entfernung von Gehölzreihen mit Ziergehölzen und insgesamt 12 Bäumen mit einem Stamm- umfang größer 60 cm auf dem Betriebsgrund- stück	ca. 377,50	Gehölzentfernung Fläche TG1
Summe	3.422,00	Vollversiegelung

Die Baustelleneinrichtungsflächen werden größtenteils auf den Betriebsflächen eingerichtet und ein Teil der Baustraße wird zwischen dem Galluner Kanal und dem Betriebsgelände der SAV auf dem bereits vorhandenen Weg verlaufen.

Eine genaue Lage der Baustraße und ggf. notwendige Gehölzfällungen entlang des Galluner Kanals kann derzeit nicht ermittelt werden, wird aber bis zum Genehmigungszeitpunkt nachgereicht.

5 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Landschaft

Die geplante Änderung der SAV mit neuer Verbrennungslinie und eine Erneuerung der Rauchgasreinigung finden innerhalb des bereits bestehenden Betriebsgeländes der Märkische Entsorgungsanlagen-Betriebsgesellschaft mbH am Entsorgungsstandort Schöneiche statt.

Der Naturhaushalt und das Landschaftsbild werden durch das Vorhaben nicht relevant beeinträchtigt, da es sich bei der Vorhabenfläche um einen bereits bestehenden Entsorgungsstandort handelt.

Die Änderungsgenehmigung des Gesamtvorhabens wird folgende Maßnahmen umfassen:

- Errichtung und Betrieb einer Erweiterung des bestehenden Annahmehunkers,
- Errichtung und Betrieb eines Drehrohrofens inkl. Nachbrennkammer und Kesselanlage,
- Errichtung und Betrieb einer mehrstufigen Rauchgasreinigungsanlage,
- Errichtung und Betrieb von Lagerbehältern für die anfallende Schlacke und Reststoffe,
- Errichtung der Nebenanlagen für die genannten verfahrenstechnischen Anlagen,
- Errichtung und Betrieb der Bauten für die Aufnahme der genannten verfahrenstechnischen Anlagen, der Nebenanlagen, sowie Anpassungen an der Infrastruktur des Standortes

Es erfolgt ein Eingriff in das Schutzgut Boden und Fläche, sodass diese nachhaltig beeinträchtigt werden können. Geplant werden – wie bereits vorher beschrieben – Versiegelungsmaßnahmen. Im Umkreis des Vorhabenstandortes befinden sich einige geschützte Biotopie wie nachfolgend aufgeführt. Nördlich in ca. 300 m sowie südlich in ca. 200 m befinden sich Schilfröhrichte nährstoffreicher (eutropher bis polytropher) Moore und Sümpfe und westlich des Standortes in knapp 600 m Entfernung liegt ein Gewässer in Lehm-, Ton- und Mergelgruben.

Aufgrund der Ergebnisse der Stickstoffdeposition im Rahmen der Luftschadstoffprognose [6] wird von einer Beeinträchtigung auf die geschützten Biotopie im Untersuchungsgebiet nicht ausgegangen. Die Abschneidekriterien nach Anhang 8 TA Luft und nach dem Stickstofferlass Brandenburg für die Zusatzbelastung durch Stickstoff bzw. Säure werden an allen Beurteilungspunkten deutlich unterschritten. Es wird somit auf eine detailliertere Beschreibung der Biotoptypen verzichtet.

Als Fließgewässer 1. Ordnung grenzt der Galluner Kanal im Osten an den Vorhabenstandort.

5.1 Schutzgut Fläche und Boden

5.1.1 Zustandsanalyse des Schutzgutes Fläche und Boden

Der Vorhabenstandort ist gemäß Flächennutzungsplan der Stadt Mittenwalde, Gemarkung Gallun [5] aktuell als Fläche für sonstiges Sondergebiet SAV. Es liegt kein Bebauungsplan für dieses Gebiet vor.

Die Vorhabenfläche befindet sich auf dem Werksgelände der MEAB, welches bereits seit Jahrzehnten intensiv industriell genutzt wird. Die versiegelten Bestandsflächen belaufen sich über 16.719 m². Im Zuge des Vorhabens ist eine Neuversiegelung von 3.442 m² geplant.

Im südlichen Bereich befindet sich der Müllbunker und daran angeschlossen die Bestandsmüllverbrennungsanlage. Im nördlichen Bereich schließen unterschiedliche Betriebsgebäude an und im östlichen Bereich auf der geplanten Vorhabenfläche der neuen Verbrennungslinie und Rauchgasreinigungsanlage befinden sich derzeit verschiedenen Container und Lagerflächen, die auf teilweise befestigten Flächen sind.

Die SAV Schöneiche liegt in der Region der Mittleren Mark am östlichen Rand der Mittelbrandenburgischen Platten und Niederungen und im östlichen Bereich des Untergebietes Nuthe-Notte-Niederung. Der Standort grenzt an das Dahme Seengebiet innerhalb des Ostbrandenburgisches Heide- und Seengebiet. Das Gebiet der Nuthe-Notte-Niederungen ist eine stark verzweigte, feuchte Niederungslandschaft, aus welcher sich verschiedene Grundmoränenflächen erheben [7]. Der Standort ist maßgeblich durch die Ablagerungen der Urstromtäler geprägt, welche während der letzte Inlandvereisung (Weichselkaltzeit) entstanden.

Der Vorhabenstandort ist geprägt durch die Bodentypen „Gley der sandigen Urstromtäler und Niederungen“ (LBA-Nr: 12) sowie durch „Fahlerde/Bänderparabraunerde/Braunerde aus sandigen Deckschichten über Geschiebelehm“ (LBA-Nr: 26). Das Ausgangsgestein ist geprägt durch Sande und mächtige sandige Deckschichten. Die dominierende Bodenart des Oberbodens sind Reinsande (ss) und Lehmsande (ls) [8].

Der Vorhabenstandort befindet sich im Randbereich der Deponie Schöneiche mit einer Geländehöhe von ca. 36,5 - 42,6 m über NHN. Gemäß der geologischen Übersichtskarte 1:100.000 liegen am Standort künstliche Aufschüttungen vor. In der Umgebung sind vorwiegend Moorbildungen und Ablagerungen der Urstromtäler einschließlich Nebentäler zu finden. Es gibt gebietsweise aber auch Gewässer, Windablagerungen, Ablagerungen durch Gletscherschmelzwasser und Grundmoräne [9].

Die Schutzwürdigkeit des Schutzgutes Fläche und Boden am Standort ist mit mäßig zu werten.

5.1.2 Bewertung der Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Fläche und Boden

Bei Durchführung der Planung wird **baubedingt** Fläche in Anspruch genommen. Dies erfolgt überwiegend durch die Baustelleneinrichtungsflächen, die jedoch fast ausschließlich auf der anschließend zu überplanenden Fläche erfolgen. Sodass dem Grundsatz gemäß § 1a Abs. 2

BauGB Rechnung getragen wird. Lediglich für die Baustraßen wird der vorhandene Weg zwischen dem Galluner Kanal und des Betriebsgeländes in Anspruch genommen.

Bei Durchführung der Planung **müssen Flächen** auf dem Betriebsgrundstück **anlagebedingt** versiegelt werden. Dabei wird eine Neuversiegelung von 3.442 m² (TG 1 = 2.679 m² und TG 2 = 743 m²) erfolgen. Durch diese Flächeninanspruchnahme (Vollversiegelung) ist von einer Beeinträchtigung auszugehen. Den in Kapitel 7 ermittelten Kompensationsbedarf für den Naturhaushalt gilt es auszugleichen. Bei Sicherung der erforderlichen Ausgleichsfläche ist diese Beeinträchtigung ausgeglichen.

Betriebsbedingt erfolgen keine Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden.

5.2 Schutzgut Landschaftsbild

5.2.1 Zustandsanalyse des Schutzgutes Landschaft

Das Landschaftsbild ist geprägt durch die bestehende SAV sowie die angrenzenden Deponieflächen. Bis auf die künstliche Aufschüttung der Deponie gibt es keine relevanten Erhebungen im näheren Umfeld des Vorhabenstandortes. Es kann der Landschaft eine gewisse Heterogenität zugeordnet werden. Umliiegend befinden sich landwirtschaftliche Flächen, Waldflächen, Grünflächen und dörflichen Strukturen. Das Landschaftsschutzgebiet Notte-Niederung (Gebietsnummer: 3746-602) liegt nur ca. 30 m vom Vorhabenstandort entfernt auf der anderen Seite des Gallun-Kanals. Die nächstgelegenen Waldbestände liegen südlich in ca. 1.400 m vom Vorhabenstandort entfernt.

Die Bedeutung des Landschaftsbildes wird gemäß der Landschaftsbildbewertung des LaPro Brandenburg im westlichen Bereich als gering bis mittel bewertet. Der nördliche und östliche Teil der weiteren Umgebung des Vorhabenstandortes wird in seiner Bedeutung als mittel bis hoch bewertet und die Bedeutung des Landschaftsbildes des südlichen Teils, rund um den Motzener See ist sogar als hoch eingestuft.

5.2.2 Bewertung der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Landschaft

Baubedingt erfolgt durch Baustellenfahrzeuge sowie Baueinrichtungsfläche temporär eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Nach Errichtung der Anlage wird diese Beeinträchtigung nicht weiter erfolgen.

Die Anlagenanordnung am Standort erfolgt entsprechend der logistischen Gegebenheiten sowie der unter Berücksichtigung der bestehenden Infrastruktur. Dafür erfolgt die Errichtung einer neuen Verbrennungslinie und angeschlossener Rauchgasreinigung inklusive Peripherie innerhalb des bestehenden Werksgeländes und fügen sich so **anlagebedingt** in die bestehende Anlage und somit in das Landschaftsbild ein. Somit wird das Landschaftsbild kaum beeinträchtigt.

Betriebsbedingt werden keine Beeinträchtigungen erwartet.

6 Darstellung der Vermeidung von Beeinträchtigungen

Die Vermeidung von Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes nach § 15 Abs. 1 BNatSchG wird als primäres Ziel der Eingriffsregelung durch den Vorhabenträger verfolgt.

Daher sind folgende Vermeidungsmaßnahmen bei der Planung des Vorhabens berücksichtigt, um Beeinträchtigungen auf die einzelnen Schutzgüter durch das geplante Vorhaben zu minimieren bzw. zu vermeiden.

- Die Emissionen während der Bauphase (temporär) werden durch geeignete Maßnahmen auf ein Minimum beschränkt.
- Die Baumaßnahmen erfolgen zum Teil auf bereits genutzten Betriebsflächen.
- Die bauvorbereitenden Maßnahmen beginnen außerhalb der Brutzeit und sobald keine Unterbrechung stattfindet, können die weiterführenden Baumaßnahmen fortgeführt werden, Maßnahme V1, siehe Maßnahmenblatt
- Das Entfernen der Nisthilfe an der Bestandsanlage (neben der Rauchgasreinigung) erfolgt ebenfalls außerhalb der Brutzeiten und die Festlegung eines Alternativstandorts für die neue Nisthilfe erfolgt in Abstimmung mit dem LfU N1*
- Die Errichtung erfolgt auf geringwertigem Boden

Weitere Minimierungsmaßnahmen bzw. Ausgleichsmaßnahmen im Sinne des besonderen Artenschutzes sind für das geplante Vorhaben nicht notwendig. Genauere Informationen zu geschützten Tierarten sind der Artenschutzrechtlichen Stellungnahme [10] zu entnehmen.

7 Darstellung vorgesehener Kompensations- und Ersatzmaßnahmen

Gemäß § 15 Abs. 2 BNatSchG sind unvermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

Für das Vorhaben TG 1 und TG 2 sind folgende Eingriffe nicht vermeidbar und daher zu kompensieren (s. hierzu auch Tabelle 2):

- Flächenversiegelung durch
 - Errichtung der Bauten für die Aufnahme der genannten verfahrenstechnischen Anlagen, der Nebenanlagen, sowie Anpassungen an der Infrastruktur des Standortes in unversiegelten Bereichen des Betriebsgeländes
- Gehölzentfernung
 - Entfernung von Gehölzbeständen für die TG 1 (insgesamt 377,5 m² Gebüschpflanze) und 12 Bäume mit einem Stammumfang ab 60 cm

* Nach telefonischer Rücksprache mit Frau Zimmermann am 19.11.2024

Zur Kompensation der Flächeninanspruchnahme erfolgt ein Ausgleich gemäß HVE-Kapitel 12.5 [3]. Demnach wird für die Vollversiegelung ein Kompensationsfaktor von 1 angesetzt.

Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanz ist zusammenfassend in der nachfolgenden Tabelle 3 dargestellt.

Tabelle 3: Eingriffs- und Ausgleichsbilanz gemäß HVE (2009) [3]

Eingriff/ Konflikt Schutzgut	Beschreibung Eingriff	Umfang des Eingriffs	Weitere Angaben	Beschreibung der Ver- meidung	Beschreibung der möglichen Maßnahmen (Nr.)
Boden	Flächeninanspruchnahme Neubau Rauchgasreini- gung TG 1	2.679 m ² Faktor 1 2.679 m ²	Boden ist anthropo- gen beeinträchtigt, es liegen künstliche Aufschüttungen vor geringe Wertigkeit	Auswahl vorbelasteter Flächen (Verkehrs- wege bzw. versiegelte Flächen auf dem Be- triebsgelände)	A 1 – Anpflanzung von Sichtschutzpflanzung (Gehölzpflan- zung/Hecken mindesten 5 m breit, mind. 100 m ²) auf den Grünflächen östlich des Galluner Kanals. Ein Pflanzplan wird nachgereicht. Siehe auch Maßnahmenblatt A1 Kompensationsfaktor: 1 Es ergibt sich ein Kompensationsbedarf von ca. 2.679 m² Eine Sicherung der Flächen erfolgt über einen Vertrag mit der Gemeinde Gallun.
Boden	Flächeninanspruchnahme Neubau Verbrennungsli- nie TG 2	743 m ² Faktor 1 743 m ²	Boden ist anthropo- gen beeinträchtigt, es liegen künstliche Aufschüttungen vor geringe Wertigkeit	Auswahl vorbelasteter Flächen (Verkehrs- wege bzw. versiegelte Flächen auf dem Be- triebsgelände)	A 1 – Anpflanzung von Sichtschutzpflanzung (Gehölzpflan- zung/Hecken mindesten 5 m breit, mind. 100 m ²) auf den Grünflächen östlich des Galluner Kanals. Ein Pflanzplan wird nachgereicht. Siehe auch Maßnahmenblatt A1 Kompensationsfaktor: 1 Es ergibt sich ein Kompensationsbedarf von ca. 743 m² Eine Sicherung der Flächen erfolgt über einen Vertrag mit der Gemeinde Gallun.
Bio- tope/Flora/ Fauna	Optional für TG 2: Flächeninanspruchnahme und Beseitigung von Bäumen am Galluner Kanal	7 Bäume	Es handelt sich um 7 Bäume mit einem Stammumfang von 65 bis 75 cm (Eiche, Kastanie, Erle, Bu- che)	Nur notwendige Ge- hölze werden entfernt	Die ggf. notwendige Gehölzfällung von ca. 7 Bäumen ent- lang des Galluner Kanals kann derzeit nicht ermittelt wer- den, wird aber bis zum Genehmigungszeitpunkt nachge- reicht.

Eingriff/ Konflikt Schutzgut	Beschreibung Eingriff	Umfang des Eingriffs	Weitere Angaben	Beschreibung der Ver- meidung	Beschreibung der möglichen Maßnahmen (Nr.)
Bio- tope/Flora/ Fauna	Neubau Rauchgasreini- gung TG 1 Beseitigung von Gehölz- flächen (Baumreihen mit Ziergehölzen) sowie die Fällung von 12 Bäumen auf dem Betriebsgrund- stück, siehe Tabelle 1	Ca. 377,5 m ² Faktor 1 377,50 m ² und 12 Bäume	Es handelt sich um Baumreihen mit den Baumarten Berg- und Spitzahorn und Kiefer sowie Ge- büsch Pflanzungen (Schneebeere, Ha- selnuss und Liguster	Beseitigung erfolgt au- ßerhalb der Brutzeit im Zeitraum von Okto- ber bis Februar V1, siehe Maßnah- menblatt	A 1 – Anpflanzung von Sichtschutzpflanzung (Gehölzpflan- zung/Hecken) auf den Grünflächen östlich des Galluner Ka- nals. Ein Pflanzplan wird nachgereicht. Kompensationsfaktor:2 Es ergibt sich ein Kompensationsbedarf von ca. 755 m² und 45 heimische Baumarten , Ballenware sowie 2x verpflanzt mit einem Stammumfang von 10-12 bzw. 12-14 cm Eine Sicherung der Flächen erfolgt über einen Vertrag mit der Gemeinde Gallun.
Summe TG 1					Das ergibt in Summe einen Kompensationsumfang für die 1. Teilgenehmigung von 2.679 m² + 755 m² = 3.434 m² Anpflanzung von Sichtschutzpflanzung (Gehölzpflanzung/Hecken) auf den Grünflächen östlich des Galluner Kanals. sowie die Pflanzung von 45 heimische Baumarten (Ballen- ware sowie 2x verpflanzt mit einem Stammumfang von 10- 12 bzw. 12-14 cm)
Summe TG 2					Das ergibt in Summe einen Kompensationsumfang für die 2. Teilgenehmigung von 743 m² (Anpflanzung von Sicht- schutzpflanzung (Gehölzpflanzung/Hecken) auf den Grün- flächen östlich des Galluner Kanals).

Sollte die vorgeschlagenen Ausgleichsmaßnahmen im ermittelten Umfang nicht auf den Gemeindeflächen realisiert werden können und dadurch eine Aufwertung des Naturhaushalts nicht möglich sein, wird eine ermittelte Ersatzzahlung gemäß § 15 abs. 1 Satz 2 BbgNatSchG geleistet.

8 Quellenverzeichnis

- [1] Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 geändert worden ist
- [2] Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz - BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl.I/13, [Nr. 3], S., ber. GVBl.I/13 [Nr. 21]) zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 25. September 2020 (GVBl.I/20, [Nr. 28])
- [3] MLUV (2009): Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung HVE. Stand: April 2009.
- [4] LGB – Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg: Brandenburgviewer. URL: <https://bb-viewer.geobasis-bb.de/#> zuletzt zugriffen am 08.12.2023
- [5] Stadt Mittenwalde / Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (LGB) (2015): Flächennutzungsplan, Gallun. URL: <https://gis.mittenwalde.de/mapbender/app.php/application/fnp> zuletzt zugriffen am 08.12.2023
- [6] GfBU-Consult mbH (2024): Immissionsprognose zu Luftschadstoffen für das Vorhaben „Errichtung einer neuen Abgasreinigung und Verbrennungslinie der Sonderabfallverbrennungsanlage Schöneiche“
- [7] Eberhard Scholz (1962), Die Naturräumliche Gliederung Brandenburgs.
- [8] GfBU-Consult mbH (2024): UVP-Bericht Änderungsgenehmigung gemäß § 16 (1) BIm-SchG für das Vorhaben „Errichtung einer neuen Abgasreinigung und Verbrennungslinie der Sonderabfallverbrennungsanlage Schöneiche“
- [9] Land Brandenburg – Geoportal, Geologische Übersichtskarte 1:100.000. URL: <https://geoportal.brandenburg.de/de/cms/portal/start/map/34>, zuletzt zugriffen am 22.07.2024
- [10] GfBU-Consult mbH (2024): Artenschutzrechtliche Stellungnahme für das Vorhaben „Änderung SAV“.

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung: „Errichtung einer neuen Abgasreinigung und Verbrennungslinie der Sonderabfallverbren- nungsanlage Schöneiche“	Vorhabenträger MEAB mbH	Maßnahmen-Nr. 3 A1
Bezeichnung der Maßnahme Anpflanzung von Sichtschutzpflanzung (Gehölzpflanzung/Hecken)		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH/ = Maßnahmen zur Schadensbegrenzung und Kohärenzsicherung ASB = Maßnahme Artenschutz zur Vermeidung CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Unterlage: Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung	Blatt-Nr.1.....	
Lage der Maßnahme Grünflächen östlich des Galluner Kanals (Flurstück 404), Gemarkung Gallun (122912)		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte/notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage/Standort Im Zuge der Baufeldfreimachung kommt es zur Beseitigung von Gehölzflächen (Baumreihen mit Ziergehölzen) sowie zur Fällung von 12 Bäumen auf dem Betriebsgrundstück der Sonderabfallverbrennungsanlage Schöneiche.		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen		
Zielkonzeption der Maßnahme Ersatzpflanzung für die zu beseitigenden Gehölze (Gebüsche und 12 Bäume mit Stammumfang ab 60 cm), sowie Anpflanzung von Sichtschutzpflanzung (Gehölzpflanzung/Hecken) auf den Grünflächen östlich des Galluner Kanals.		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt (artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme) <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Eingriff - Entfernung von Gehölzbeständen (Gebüsche und 12 Bäume mit Stammumfang ab 60 cm) <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Anpflanzung von Sichtschutzpflanzung (Gehölzpflanzung/Hecken mindesten 5 m breit, mind. 100 m²) auf den Grünflächen östlich des Galluner Kanals.		
Im Rahmen der TG 1: Kompensationsfaktor 1: Es ergibt sich ein Kompensationsbedarf von ca. 2.679 m². Kompensationsfaktor 2: Es ergibt sich ein Kompensationsbedarf von ca. 755 m² und 45 heimische Baumarten (Ballenware sowie 2x verpflanzt mit einem Stammumfang von 10-12 bzw. 12-14 cm). Kompensationsumfang insgesamt 3.434 m² Anpflanzung von Sichtschutzpflanzungen (Gehölzpflanzungen/Hecken) auf den Grünflächen östlich des Galluner Kanals (Flurstück 404). Die Sicherung der Flächen erfolgt über einen Vertrag mit der Gemeinde Gallun.		
Gesamtumfang der Maßnahme: 3.434 m² Gehölzpflanzungen/Hecken		
Zielbiotop: ha/St.	Ausgangs-biotop: ha/St.	
Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten <i>zusätzliche Angaben (z.B. zu vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen)</i>		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung: „Errichtung einer neuen Abgasreinigung und Verbrennungslinie der Sonderabfallverbren- nungsanlage Schöneiche“	Vorhabenträger MEAB mbH	Maßnahmen-Nr. 3 A1
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterhaltungszeitraum: für geschlossene Pflanzungen 2 Jahre Entwicklungspflege; alle 5-10 Jahre abschnittsweise oder selektiv auf den Stock setzen; nicht nutzbares Holz verbleibt im Bestand		
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
Hinweise für die Ausführungsplanung ein Pflanzplan wird nachgereicht.		
Beeinträchti- gung:	<input type="checkbox"/> vermieden <input type="checkbox"/> vermindert	
	<input checked="" type="checkbox"/> ausgeglichen <input type="checkbox"/> ausgeglichen i.V.m. Maßn.-Nr <input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar	
	<input type="checkbox"/> ersetzt <input type="checkbox"/> ersetzt i.V.m. Maßn.-Nr <input type="checkbox"/> nicht ersetzbar	
Betroffene Grundflächen und vorgesehene Regelung		
<input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand	ha	Künftiger Eigentümer
<input type="checkbox"/> Flächen Dritter	ha	
<input type="checkbox"/> Vorübergehende Flächeninanspruchnahme	ha	
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich	ha	Künftiger Unterhaltungspflichtiger
<input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung	ha	

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung: „Errichtung einer neuen Abgasreinigung und Verbrennungslinie der Sonderabfallverbrennungsanlage Schöneiche“	Vorhabenträger MEAB mbH	Maßnahmen-Nr. V1_{ASB}
Bezeichnung der Maßnahme Bauzeitenregelung		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH/ = Maßnahmen zur Schadensbegrenzung und Kohärenzsicherung ASB = Maßnahme Artenschutz zur Vermeidung CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Unterlage: Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung Blatt-Nr.: 2.....		
Lage der Maßnahme Baumaßnahme TG 1		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte/notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage/Standort T: Im Zuge der Baufeldfreimachung sowie der Baudurchführung besteht eine temporäre Gefährdung der Tötung bzw. Verletzung von Tieren in deren Lebensräumen.		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen		
Zielkonzeption der Maßnahme Vermeidung baubedingter Tötungen von Vögeln, ggf. Fledermäusen und Reptilien		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt (artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme) <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Die Bauvorbereitenden Maßnahmen dürfen nicht im Zeitraum vom 01.03. bis 30.09. erfolgen, bzw. mit den Baumaßnahmen muss bereits in diesem Zeitraum begonnen sein und diese dürfen nicht unterbrochen werden. Ggf. müssen Vergrämnungsmaßnahmen durchgeführt werden, wie das Anbringen von Flattermännern. Somit wird sichergestellt, dass es nicht zu einer baubedingten Tötung von Brutvögeln kommt.		
Gesamtumfang der Maßnahme: gesamtes Baufeld		
Zielbiotop: ha/St.	Ausgangsbiotop: ha/St.	
Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung Zeitliche Zuordnung <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten		
zusätzliche Angaben (z.B. zu vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen)		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung: <i>„Errichtung einer neuen Abgasreinigung und Verbrennungslinie der Sonderabfallverbrennungsanlage Schöneiche“</i>	Vorhabenträger <i>MEAB mbH</i>	Maßnahmen-Nr. <div>V1_{ASB}</div>
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterhaltungszeitraum: während der gesamten bauvorbereitenden Bauzeit		
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
Hinweise für die Ausführungsplanung		
Beeinträchtigung:	<input checked="" type="checkbox"/> vermieden <input type="checkbox"/> vermindert	
	<input type="checkbox"/> ausgeglichen <input type="checkbox"/> ausgeglichen i.V.m. Maßn.-Nr <input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar	
	<input type="checkbox"/> ersetzt <input type="checkbox"/> ersetzt i.V.m. Maßn.-Nr <input type="checkbox"/> nicht ersetzbar	
Betroffene Grundflächen und vorgesehene Regelung		
<input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand	ha	Künftiger Eigentümer
<input type="checkbox"/> Flächen Dritter	ha	
<input type="checkbox"/> Vorübergehende Flächeninanspruchnahme	ha	
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich	ha	Künftiger Unterhaltungspflichtiger
<input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung	ha	

Untersuchungskonzept zur

1. Ergänzung zum Ausgangszustandsbericht (AZB) vom 08.12.2022

durch

**Antrag auf Änderungsgenehmigung gemäß § 16 BImSchG
für das Vorhaben**

***„Errichtung einer neuen Abgasreinigung und Verbrennungslinie der Son-
derabfallverbrennungsanlage Schöneiche“***

Antragstellerin: MEAB mbH
Tschudistraße 3
14476 Potsdam

Verfasserin: GfBU-Consult
Gesellschaft für Umwelt- und Managementberatung mbH
Mahlsdorfer Straße 61b
15366 Hoppegarten / OT Hönow
Bearbeiter: Stephan Zülicke

Projektnummer: 2023_C156

Inhaltsverzeichnis

1	Veranlassung	4
2	Darstellung der (geänderten) Anlage	6
2.1	Bestand	6
2.2	Änderung	6
2.2.1	Rauchgasreinigungsanlage (1. TG)	7
2.3	Betroffenes Anlagengrundstück (räumliche Abgrenzung)	9
3	Darstellung neuer oder geänderter Stoffe und Stoffgemische	10
4	Abgleich der Untersuchungsstrategie	11
5	Prüfung der Erforderlichkeit neuer Messungen	13
6	Neue Messungen	14
6.1	Beschreibung der Vorgehensweise bei der Untersuchung	14
6.1.1	Boden	15
6.1.2	Grundwasser	17
6.2	Beschreibung der Analysenergebnisse	19
6.2.1	Bodenuntersuchungen	19
6.2.2	Grundwasseruntersuchungen	19
7	Ausgangszustand	19
7.1	Darstellung des Ausgangszustands	19
7.2	Bewertung des Ausgangszustands	19
8	Quellenverzeichnis	20

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Integration Neuerrichtung – 1. TG Abgasreinigung (blauer Rahmen)	8
Abbildung 2:	Anlagenkomplex der SAV auf dem Betriebsgelände der MEAB Schöneiche	9

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Übersicht IED-Anlagen am Standort (Bestand)	4
Tabelle 2:	Listung neuer Stoffe zum Änderungsantrag	10
Tabelle 3:	Ergänzend darzustellende, relevante gefährliche Stoffe mit Festlegung des Untersuchungsparameters	11
Tabelle 4:	Untersuchungsvorgaben AZB-relevanter Teilbereiche	12
Tabelle 5:	AwSV-Sicherungen zu antragsrelevanten AZB-Teilbereichen	12
Tabelle 6:	Ergebnisse der Laboranalysen der untersuchten Bodenproben [4]	13
Tabelle 7:	Ergebnisse der Laboranalysen der untersuchten Grundwasserproben [4]	14

Anhänge

Anhang 1:	Relevanzprüfung (Änderungen ggü. Bestands-AZB)
Anhang 2:	Sicherheitsdatenblätter (neue/geänderte Stoffe)
Anhang 3:	Detailplan

1 Veranlassung

Die MEAB mbH (im Folgenden kurz: MEAB) betreibt am Standort Schöneiche, Am Galluner Kanal in 15806 Zossen mehrere IED-Anlagen.

Tabelle 1: Übersicht IED-Anlagen am Standort (Bestand)

Anlagennummer	Anlagenbezeichnung	Nr. der Haupttätigkeit nach Anhang der 4. BImSchV
0001	Sonderabfallverbrennungsanlage (SAV)	8.1.1.1EG
0005	Sickerwasserbehandlungsanlage	8.10.1.1EG

Nach Anhang 1 der 4. BImSchV [1] fällt der Betrieb der SAV mit der Nummer 8.1.1.1 EG in den Anwendungsbereich der Industrieemissions-Richtlinie (Richtlinie 2010/75/EU; IE-RL) [2] (IED-Anlage):

„Anlage zur Beseitigung oder Verwertung fester, flüssiger oder in Behältern gefasster gasförmiger Abfälle, Deponiegas oder anderer gasförmiger Stoffe mit brennbaren Bestandteilen durch thermische Verfahren, insbesondere Entgasung, Plasmaverfahren, Pyrolyse, Vergasung, Verbrennung oder eine Kombination dieser Verfahren mit einer Durchsatzkapazität von 10 Tonnen gefährlichen Abfällen oder mehr je Tag“ i. V. m. der Nummer 8.12.1.1 EG als

„Anlage zur zeitweiligen Lagerung von Abfällen, auch soweit es sich um Schlämme handelt, ausgenommen die zeitweilige Lagerung bis zum Einsammeln auf dem Gelände der Entstehung der Abfälle und Anlagen, die durch die Nummer 8.14 erfasst werden bei gefährlichen Abfällen mit einer Gesamtlagerkapazität von 50 Tonnen oder mehr.“

Bei Genehmigungsverfahren für Anlagen nach der IE-RL muss die MEAB gemäß § 10 Abs. 1a BImSchG [5] i.V.m. § 4a Abs. 4 der 9. BImSchV [3] einen Ausgangszustandsbericht (AZB) für Boden und Grundwasser erstellen, wenn und soweit auf diesem Anlagengrundstück eine Verschmutzung durch relevante gefährliche Stoffe (rgS) möglich ist. Mit der ersten wesentlichen Änderung der SAV nach Inkrafttreten der IED-Richtlinie war im Jahr 2022 gemäß § 25 Absatz 2 der 9. BImSchV [3] ein AZB für die Gesamtanlage [4] zu erstellen.

Die SAV dient der sach- und fachgerechten Entsorgung von Sonderabfällen in der gesamten Region Berlin/ Brandenburg. Die ursprünglich veranschlagte Betriebsdauer von 25 Jahren ist überschritten, so dass umfangreiche Instandhaltungs- bzw. Modernisierungsmaßnahmen erforderlich sind, um den nachhaltigen und gesetzeskonformen Betrieb der SAV weiterhin zu gewährleisten. Neben dem Neubau einer neuen Rauchgasreinigungsanlage zur Gewährleistung der aktuellen gesetzlichen Vorgaben soll außerdem eine neue Verbrennungslinie mit höherer Durchsatzkapazität errichtet werden, die perspektivisch den Betrieb der aktuellen Verbrennungslinie ablösen soll.

Die MEAB beantragt nun im Rahmen eines Änderungsantrages nach § 16 BImSchG [5] die Errichtung und den Betrieb einer neuen Abgasreinigung und Verbrennungslinie der Sonderabfallverbrennungsanlage Schöneiche einschließlich der Erweiterung der Verbrennungskapazitäten.

Der AZB beschränkt sich auf die Sonderabfallverbrennungsanlage (SAV) als IED-Anlage inklusive der maßgeblich technisch-funktional verknüpften Anlagenteile (z.B. Nebenanlagen) und dient der Beweissicherung im Vorher-Nachher-Vergleich hinsichtlich des Zustandes von Boden und Grundwasser mit relevanten gefährlichen Stoffen (rgS) bei vollständiger Einstellung der Tätigkeiten und damit der Rückführungspflicht bei Anlagenstilllegung gemäß § 5 Absatz 4 BImSchG [5].

Nach Vorliegen eines bestätigten AZB ist gemäß § 4a Absatz 4 Satz 5 der 9.BImSchV [3] mit jedem weiteren Änderungsgenehmigungsantrag zu untersuchen, ob dieser AZB durch

- erstmals oder neue verwendete, erzeugte oder freigesetzte relevante gefährliche Stoffe (rgS) oder
- Mengenerhöhung bereits verwendeter relevanter gefährlicher Stoffe (rgS) über definierte Mengenschwellen oder
- Einsatz bereits gehandhabter relevanter gefährlicher Stoffe (rgS) an anderen Stellen

zu ergänzen oder zu ändern ist. Einer Ergänzung/ Änderung des bereits vorliegenden AZB bedarf es nicht, wenn der bereits vorliegende AZB auch in Bezug auf diese relevanten gefährlichen Stoffe (rgS) eine ausreichende Beurteilung ermöglicht.

Grundlagen der Erstellung der AZB-Ergänzung sind auch der Erlass des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg vom 06.04.2017, Teil A [6], die Arbeitshilfe der LABO/LAWA/LAI [7] und die Hinweise zur Erstellung eines Ausgangszustandsberichts des Landesamtes für Umwelt Brandenburg LfU [8].

Die Zuständigkeit für die Prüfung des AZB im Land Brandenburg liegt nach dem Erlass des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg vom 06.04.2017 beim LfU Landesamt für Umwelt Brandenburg, in der Abteilung Wasserwirtschaft W1, Referat W15 - Altlasten, Bodenschutz, Grundwassergüte [6].

Es ist ein Änderungsantrag für zwei Teilgenehmigungen vorgesehen. Innerhalb einer 1. Änderungs-Teilgenehmigung wird die Errichtung und der Betrieb der mehrstufigen Rauchgasreinigungsanlage und mittels einer 2. Änderungs-Teilgenehmigung wird nachfolgend die Errichtung und der Betrieb eines Drehrohrofens inkl. Nachbrennkammer und Kesselanlage (neue Verbrennungslinie) beantragt. Die Vorlage des finalen AZB (nach erfolgten Untersuchungen gemäß bestätigtem AZB-Untersuchungskonzept) kann u.E. vor Erteilung der 2. Teilgenehmigung (Betriebsgenehmigung) erfolgen. In jedem Fall muss gewährleistet werden, dass potentielle Bodenmesspunkte zur Probenahme zugänglich sind und Probenahmen zerstörungsfrei vor der Überbauung erfolgen kann [6].

2 Darstellung der (geänderten) Anlage

2.1 Bestand

Zur Darstellung der Gesamtanlage (Bestandsanlage) wird auf den Ausgangszustandsbericht vom 08.12.2022 verwiesen [4].

2.2 Änderung

Die ursprüngliche Anlagenkonfiguration sah die Möglichkeit einer Erweiterung der Verbrennungslinie Richtung Osten vor. Auf Grundlage dessen soll zukünftig die Bunkerkapazität vergrößert und eine neue Verbrennungslinie mit zukünftig 40.000 t/a Durchsatzkapazität parallel zur bestehenden Anlage errichtet werden. Außerdem soll die bestehende Rauchgasreinigung demontiert und gegen eine neue, dem Stand der Technik entsprechende Rauchgasreinigung ausgetauscht werden.

Da der Erneuerung der Rauchgasreinigung zeitlich eine erhöhte Priorität zugeordnet wird, wird die neue Rauchgasreinigungsanlage im Rahmen einer ersten Teilgenehmigung noch vor dem Bau der neuen Verbrennungslinie beantragt und zunächst für die bestehende Verbrennungslinie betrieben werden. Hintergrund ist die Novellierung der 17. BImSchV und die damit einhergehenden schärferen Emissionsgrenzwerte, welche die Verwendung neuer Anlagentechnik gemäß aktuellem Stand der Technik notwendig machen. So wird sichergestellt, dass die SAV auch in Zukunft unter höchsten Umweltstandards arbeitet.

In der zweiten Teilgenehmigung wird anschließend die neue Verbrennungslinie mit 40.000 t/a Durchsatzkapazität inklusive der zugehörigen Peripherie beantragt.

Ziel ist es, die Rauchgasreinigungsanlage aus der ersten Teilgenehmigung im Q3 2026 in Betrieb zu nehmen. Parallel zu Bau und Inbetriebnahme der neuen Rauchgasreinigungsanlage wird der Antrag zur 2. Teilgenehmigung (Gesamtvorhaben) eingereicht werden. Der Bau der neuen Verbrennungslinie erfolgt anschließend und soll voraussichtlich im Q4 2028 fertiggestellt sein.

Nach erfolgreicher Inbetriebnahme der neuen Rauchgasreinigung sowie der neuen Verbrennungslinien werden die Altanlagen jeweils stillgelegt; die alte Rauchgasreinigung wird demontiert.

Insgesamt umfasst das Gesamtvorhaben die folgenden Maßnahmen und die Aufteilung in die jeweiligen Teilgenehmigungen:

1. Teilgenehmigung

- Neubau und Betrieb einer Rauchgasreinigungsanlage mit Schornstein
- Silo-Anlagen für Filtrerrückstände aus der Rauchgasreinigung

- Silo-Anlagen für Betriebsmittel

2. Teilgenehmigung

- Neubau zweite Verbrennungslinie mit Drehrohrofen, Kesselanlage
- Erhöhung der Durchsatzkapazität auf 40.000 t/a
- KTC-Aufzug
- Gebindeaufzug
- Hydraulikaggregat Gebäude
- Erweiterung des vorhandenen Bunkers um 4. Bunkerkassette
- Umbau SAVB
- Überdachte Stellfläche für Heiß-Sonderchargen
- Turbinengebäude mit Luftkondensator (LuKo) und Wasser-Dampf-Kreislauf (WDK)
- Betriebsgebäude für EMSR-Technik, Drucklufterzeugung, Netzersatzaggregat (NEA) etc.
- Verkehrsflächen (Anlagenumfahrung, Andienung Abfall)
- Umbau Lagerflächen
- Erhöhung der genehmigten Lagermengen
- Aufnahme eines weiteren Abfallschlüssels

Büro- oder Sozialräume sind am Standort bereits vorhanden und werden nicht neu gebaut. Ebenso die betriebliche Infrastruktur wie Werkstatt, Waschanlage, etc. Hier erfolgen keine Änderungen zum genehmigten Stand.

Da die vorhandene Bestandsanlage wesentlich verändert wird, ist der Antrag für die Errichtung der neuen Rauchgasreinigung sowie der neuen Verbrennungslinie und Peripherie der Sonderabfallverbrennungsanlage gemäß § 16 (1) BImSchG als wesentliche Änderung genehmigungsbedürftiger Anlagen zu stellen. Das Verfahren ist als formales Genehmigungsverfahren gem. § 10 BImSchG mit Öffentlichkeitsbeteiligung zu führen.

2.2.1 Rauchgasreinigungsanlage (1. TG)

Der Antragsgegenstand der 1. Teilgenehmigung ist die Errichtung und der Betrieb der neuen Rauchgasreinigungsanlage (RGR).

Für die Abscheidung und Umsetzung von sauren Schadgasen wie Schwefeloxiden (SO_2 , SO_3), Chlorwasserstoff (HCl), Fluorwasserstoff (HF), gas- und partikelförmigen Schwermetallen

sowie Dioxinen (PCDD) und Furanen (PCDF) und Stickoxiden aus dem Rauchgas ist ein zwei-stufiges trockenes Rauchgasreinigungsverfahren mit zwischengeschalteter katalytischer Rauchgasreinigung (SCR) vorgesehen:

1. Stufe: Trockene Rauchgasreinigung mit Natriumhydrogencarbonat zur Abscheidung von SO_2 , HCL und HF,
SCR: Katalytische Rauchgasreinigung zur Umsetzung von Stickoxiden NO_x ,
2. Stufe: Trockene Rauchgasreinigung mit Kalkhydrat und Herdofenkoks zur Abscheidung von SO_2 , HCL und HF sowie von Hg und PCDD/F.

Die Ableitung der gereinigten Rauchgase erfolgt mit einem Saugzuggebläse über einen neu errichteten Schornstein, an dem die Emissionsmessstellen angeordnet sind. Dem Rauchgas wird über einen der SCR nachgeschalteten Economizer Wärme entzogen und dem Speisewasser zugeführt.

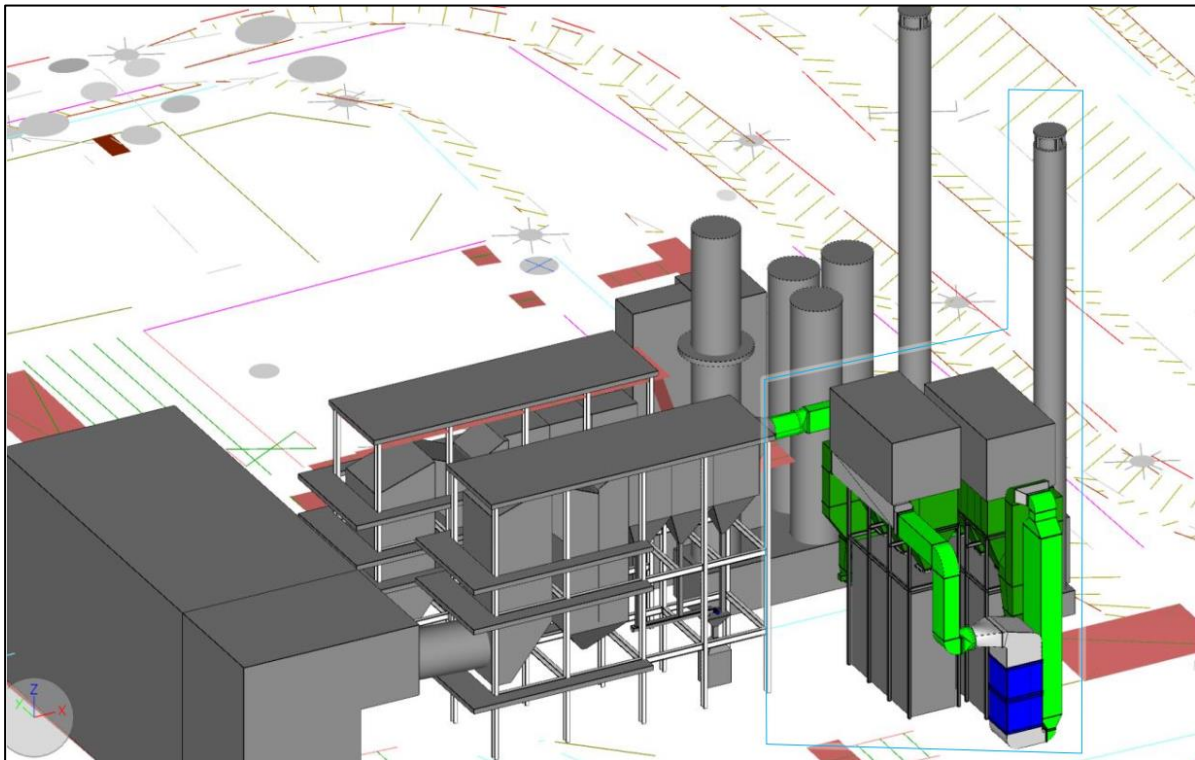


Abbildung 1: Integration Neuerrichtung – 1. TG Abgasreinigung (blauer Rahmen)

Der Standort für die Unterbringung der neuen Emissionsmesseinrichtungen erfolgt in einem klimatisierten Systemcontainer, der in unmittelbarer Nähe des Schornsteins aufgestellt wird. Vorzugsweise werden Mehrkomponentenmessgeräte eingesetzt. Der Messaufbau sowie der Umfang der Messeinrichtungen erfolgen gemäß den Anforderungen der 17. BImSchV. Die Anforderungen an die Ausführung und den ordnungsgemäßen Einbau erfolgt gemäß DIN EN 15267.

2.3 Betroffenes Anlagengrundstück (räumliche Abgrenzung)

Der abgegrenzte Anlagenkomplex der Sonderabfallverbrennungsanlage (SAV) befindet sich nordöstlich auf dem Betriebsgelände der MEAB am Standort Schöneiche, Galluner Kanal in 15806 Zossen, auf dem Grundstück Mittenwalde, Gallun, Gemarkung Gallun, Flur 3, Flurstück 409. Neben diesem Anlagenkomplex befinden sich auf dem Gesamtgelände eine Deponie (DK-I und DK-II) mit Sickerwasserbehandlungsanlage und Deponiegasverstromung.

Folgende Abbildung zeigt das Betriebsgelände der Sonderabfallverbrennungsanlage (SAV) der MEAB Schöneiche in der Topographie der Umgebung.

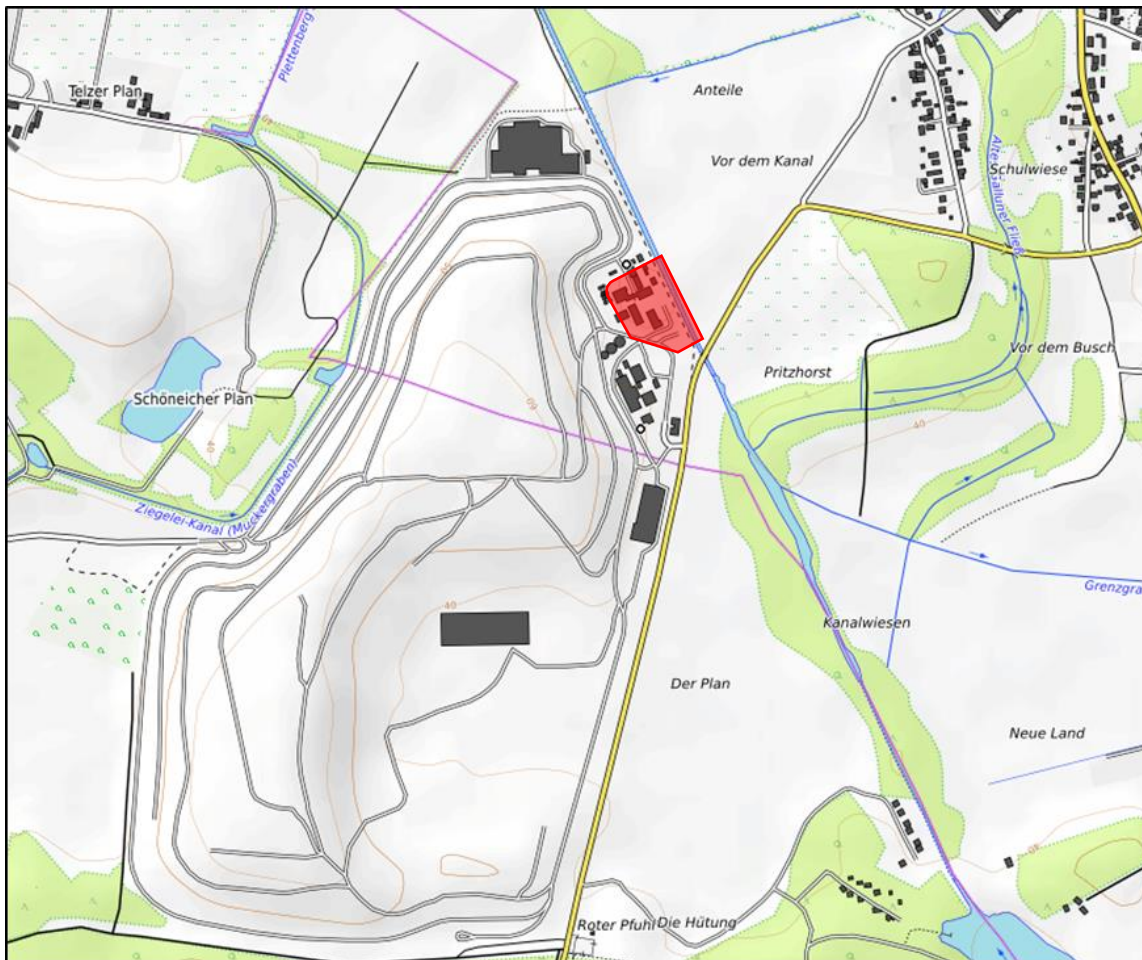


Abbildung 2: Anlagenkomplex der SAV auf dem Betriebsgelände der MEAB Schöneiche

IED-Anlagen im näheren Umfeld der SAV sind die Deponie der MEAB selbst, die auf dem MEAB-Gelände betriebene Schlackeaufbereitungsanlage der MINERALplus Stork GmbH & Co. KG sowie ca. 2 km nordöstlich die Abfallbehandlungsanlage und das Abfallzwischenlager der Nehlsen Berlin-Brandenburg GmbH & Co. KG [9].

3 Darstellung neuer oder geänderter Stoffe und Stoffgemische

Eine AZB-Ergänzung ist immer dann erforderlich, wenn mit der Änderung

- erstmals oder neue rgS verwendet, erzeugt oder freigesetzt werden oder/und
- die Erhöhung der Menge erstmals dazu führt, dass die Mengenschwelle zur Relevanz überschritten wird oder/und
- die Stoffe an anderer Stelle eingesetzt werden, als bisher dargestellt.

Die Erstellung eines AZB dient der Beweissicherung im Vorher-Nachher-Vergleich hinsichtlich Verunreinigungen von Boden und Grundwasser mit gefährlichen Stoffen bei vollständiger Einstellung der Tätigkeiten.

Die Relevanzprüfung der verwendeten, erzeugten und freigesetzten Stoffe und Stoffgemische der Bestandsanlage, ausführlich beschrieben in Kapitel 3 des bestätigten AZB vom 08.12.2022 [4], wurde mit den hier beantragten Stoffen abgeglichen. Dabei wurden auch die Mengenänderungen berücksichtigt, die aus der Erweiterung der Verbrennungskapazität resultieren.

Auch wenn üblicherweise nur die Änderungen zu betrachten sind, ist in Anhang 1 dieser AZB-Ergänzung die ausführliche Relevanzprüfung zur SAV aktualisiert und in der Gegenüberstellung zum AZB [4] dargelegt. Dabei sind (größtenteils wiederholt) insgesamt 26 Stoffe (ohne Abfälle) geprüft worden.

Mit der Erhöhung der Verbrennungskapazität der SAV ergeben sich Mengenänderungen der bereits im Bestand gehandhabten Stoffe. Diese Mengenänderungen wurden mit der Relevanzprüfung zum aktuellen Vorhaben erfasst (siehe Anhang 1). Es gibt **keine** Stoffe, bei denen eine Mengenerhöhung dazu führt, dass die Mengenschwelle zur Relevanz **erstmals** überschritten wird.

Vier Stoffe werden mit dem beantragten Vorhaben erstmals und neu verwendet:

Tabelle 2: Listung neuer Stoffe zum Änderungsantrag

lfd. Nr. gS*	Stoffe (Produktname)
1a	Kalkhydrat (Calciumhydroxid)
5a	Herdofenkoks

* Die Nummerierung der Spalte entspricht der laufenden Nummer in Spalte 1 bzw. 1a in der Tabelle des Anhangs 1 (gS=gefährlicher Stoff bzw. rgS = relevanter gefährlicher Stoff).

lfd. Nr. gS*	Stoffe (Produktname)
25	Ammoniakwasser 24,9 %ig
26	Natriumhydrogencarbonat (BiCar, BiCarbonat)

Die beiden Stoffe **Herdofenkoks** und **Natriumhydrogencarbonat** sind keine gefährlichen Stoffe nach § 3 Absatz 9 BImSchG [5] und fallen somit aus der weiteren AZB-Betrachtung heraus.

Zwei Stoffe, **Kalkhydrat** und **Ammoniakwasser**, sind stofflich sowie mengenrelevant und müssen als rgS nach § 3 Absatz 10 BImSchG [5] im AZB weiterführend betrachtet werden. Dabei muss berücksichtigt werden, dass **Kalkhydrat** als **Märker Sorbalit (Frischkalk)** bereits im zugrunde liegenden AZB mit gleichem Untersuchungsparameter (Calcium) berücksichtigt/dargestellt wurde [4].

Tabelle 3: Ergänzend darzustellende, relevante gefährliche Stoffe mit Festlegung des Untersuchungsparameters

lfd. Nr. gS*	lfd. Nr. rgS*	Stoff (Produktname)	%	Inhaltsstoff	Untersuchungsparameter
1a	1a	Kalkhydrat	50-100	Calciumhydroxid	Calcium
25	3	Ammoniakwasser 24,9%ig	≥10<25	Ammoniak, wasserfrei	Ammoniumstickstoff

4 Abgleich der Untersuchungsstrategie

Wie in Kapitel 3 herausgearbeitet, sind ergänzend zum bisherigen Stoffspektrum zwei Stoffe im AZB darzustellen, die neu hinzugekommen sind bzw. deren Betrachtungsraum sich auf neue Teilflächen der IED-Anlage richtet.

Der per aktuellem Genehmigungsantrag eingesetzte rgS **Ammoniakwasser** wird über den Parameter *Ammoniumstickstoff* an einem neuen Bodenmesspunkt (BP-4) untersucht und wird zusätzlicher Parameter an den gegebenen Grundwassermessstellen S-GW SAV (Anstrom) sowie S-GW 30 und S-GW 39 (Abstrom).

Der rgS Kalkhydrat wurde bereits im AZB untersucht. Mit der Umsetzung des Kalkhydrat-Silos ca. 20 m gen Norden, wird dort ein neuer Bodenmesspunkt (BP-3) zur Untersuchung auf den

Parameter *Calcium* erforderlich. Da Calcium bereits Bestandteil der Grundwasseruntersuchungen zum AZB war, bleibt Calcium im weiteren Untersuchungsspektrum bestehen.

Für die Untersuchungen der Parameter in Boden und Grundwasser werden, z.T. dem AZB [4] entsprechend die Untersuchungsmethoden gem. Tabelle 4 empfohlen.

Tabelle 4: Untersuchungsvorgaben AZB-relevanter Teilbereiche

Nr. gS*	Nr. rgS*	Lagerort	Untersuchungsparameter	Untersuchungsnorm
1a	1a	A1 RGR Kalkhydrat-Silo	Calcium	<u>Boden:</u> DIN EN ISO 17294-2 (01/2017) <u>Grundwasser:</u> DIN EN ISO 11885 (09/2009)
25	3	C RGR Ammoniakwasser-Tank	Ammoniumstickstoff	<u>Boden:</u> DIN ISO 14255 (11/1998) <u>Grundwasser:</u> DIN ISO 15923-1 (07/2014)

Mit der folgenden Tabelle werden die Sicherheitseinrichtungen nach AwSV [10] dargestellt.

Tabelle 5: AwSV-Sicherungen zu antragsrelevanten AZB-Teilbereichen

Nr. gS*	Nr. rgS*	Lagerort	Untersuchungsparameter	WGK	AwSV-Ausführung
1a	1a	A1 RGR Kalkhydrat-Silo	Calcium	1	1 x 100m ³ -Silo, einwandig im Stahlgerüst über Stahlbetonboden; Umschlags- bzw. Befüllfläche (Silofahrzeug) gem. AwSV; mit Füllstandsüberwachung und Überfüllsicherung
25	3	C RGR Ammoniakwasser-Tank	Ammoniumstickstoff	1	1 x 30m ³ -Tank, einwandig, über flüssigkeitsundurchlässiger Abfüllfläche (Tankkraftwagen) gem. § 18 Abs. (2) AwSV

5 Prüfung der Erforderlichkeit neuer Messungen

Im Rahmen des bestätigten AZB [4] wurde neben anderen auch der in Kapitel 4, insbesondere Tabelle 4, herausgearbeitete Untersuchungsparameter Calcium zum hier antragsrelevanten gefährlichen Stoff **Kalkhydrat** untersucht. Allerdings wird das bestehende Kalkhydrat-Silo per aktuellem Genehmigungsantrag um ca. 20 m in Richtung Norden versetzt. Damit zählt Kalkhydrat als rgS, der an anderer Stelle als bisher und somit über den Untersuchungsparameter Calcium zur AZB-Ergänzung in Boden und Grundwasser darzustellen ist. In diesem Zusammenhang ist ein neuer Bodenmesspunkt (BP-3), hinsichtlich der Beprobung und Untersuchung identisch zum bereits untersuchten Bodenmesspunkt BP-02 des Bestands-AZB, vorgesehen. Als Darstellung im Grundwasser sollten die Aussagen zum rgS Kalkhydrat des Bestands-AZB hinreichen.

Die folgenden Tabellen zeigen die Untersuchungsergebnisse aus dem Bestands-AZB zum rgS Kalkhydrat über den Untersuchungsparameter Calcium in Boden (BP-02) und an den 3 Grundwassermessstellen (S-GW SAV (Anstrom) sowie S-GW 30 und S-GW 39 (Abstrom)).

Tabelle 6: Ergebnisse der Laboranalysen der untersuchten Bodenproben [4]

Probe Bohrpunkt (Tiefe [m])	Calcium [mg/kg]
BG [†] :	10
HW [‡] :	k.A.
BP-2b / SB 2b/2 (0,23 – 0,45 m u. GOK)	45939
BP-2b / SB 2b/3 (0,45 – 1,00 m u. GOK)	2854
BP-2b / SB 2b/4 (1,00 – 2,00 m u. GOK)	2405
BP-2b / SB 2b/5 (2,00 – 2,80 m u. GOK)	1625
BP-2b / SB 2b/6 (2,80 – 3,0 m u. GOK)	4263
BP-2b / SB 2b/7 (3,00 – 4,40 m u. GOK)	284
BP-2b / SB 2b/8 (4,40 – 5,00 m u. GOK)	421

[†] BG = Bestimmungsgrenze

[‡] HW = Hintergrundwert

k. A. = keine Angaben

n. u. = kein Untersuchungsgegenstand (nicht untersucht)

Tabelle 7: Ergebnisse der Laboranalysen der untersuchten Grundwasserproben [4]

Probe (Grundwassermessstellenbezeichnung)		Calcium [mg/l]
BG[§]:		0,5
HW^{**}:		192
Anstrom	S-GW SAV	201
Abstrom	S-GW30	127
	S-GW39o	118

Erstmals und als neuer rgS wird **Ammoniakwasser** verwendet. Untersuchungen zur Darstellung der Beschaffenheit von Boden und Grundwasser sind folglich mit dem Bestands-AZB nicht erfolgt. Das macht die Ergänzung der Darstellung durch Untersuchungen zum rgS Ammoniakwasser über den Untersuchungsparameter *Ammoniumstickstoff* in Boden und Grundwasser erforderlich.

6 Neue Messungen

6.1 Beschreibung der Vorgehensweise bei der Untersuchung

Flächen unter Verwaltungsgebäuden, Verkehrsflächen und Wegen, Grün- und Freiflächen müssen im Rahmen des AZB nicht betrachtet werden, da in diesen Bereichen nicht mit relevanten gefährlichen Stoffen umgegangen wird. Darüber hinaus sind vorgesehene Untersuchungen zerstörungsfrei gegenüber tatsächlich vorhandenen, Boden und Grundwasser schützenden Einrichtungen (z.B. AwSV-Anlagen) vorzunehmen.

Bei neu zu errichtenden Anlagen sind in der Regel noch keine Schutzeinrichtungen vorhanden, so dass der jeweilige Bodenmesspunkt direkt am vorgesehenen Standort-Teilbereich der Anlage ausgeführt werden kann. Nach der (absehbaren) Überbauung dieser Bodenmesspunkte muss sich für vorzusehende Wiederholungsmessungen ggf. auf die Untersuchung des Grundwassers beschränkt werden.

Die Auswahl der Grundwassermessstellen orientiert darauf, dass eine Grundwassermessstelle den Grundwasseranstrom und zwei Grundwassermessstellen den Grundwasserabstrom zu den darzustellenden relevanten Lager- und Verwendungsorten repräsentieren. Es werden die vorhandenen Grundwassermessstellen S-GW 30 und S-GW 39 für den Abstrom genutzt. Als Anstrom-Grundwassermessstelle wurde zum Bestands-AZB eine neue

[§] BG = Bestimmungsgrenze

^{**} HW = Hintergrundwert

k. A. = keine Angaben

Grundwassermessstelle (S-GW SAV) ausgebaut. Die benannten Grundwassermessstellen werden als anforderungsgerecht zum AZB angesehen. Die Ausbaudaten zu den Grundwassermessstellen sind bereits in Anhang 03 des Bestands-AZB enthalten [4].

Auf dem Detailplan (Anhang 3) sind die neuen relevanten Lager- und Verwendungsorte **A1** und **C** mit Großbuchstaben markiert, an bzw. auf denen mit relevanten gefährlichen Stoffen umgegangen wird. Nach den Maßgaben des Anhangs 4 der Arbeitshilfe der LABO/LAWA/LAI [7] konzentriert sich der Bedarf an Probenahmestellen entsprechend auf diese Teilflächen. Weitere Eingrenzungen werden nicht vorgenommen.

Um den Ausgangszustand für die Lager- und Verwendungsorte von relevanten gefährlichen Stoffen nach den Maßgaben der Arbeitshilfe zum Ausgangszustandsbericht [7] entsprechend zu beschreiben, erfolgen die Untersuchungen der relevanten gefährlichen Stoffe über Leitparameter wie folgt:

6.1.1 Boden

Die Festlegung der Bodenprobenahmepunkte geschieht in räumlichem Bezug zum Lager- und Verwendungsort des relevanten gefährlichen Stoffes.

Aufgrund der noch nicht vorhandenen Sicherheitseinrichtungen in den unmittelbaren, relevanten Bereichen der Lager- und Verwendungsorte der relevanten gefährlichen Stoffe der neuen Anlage, besteht die Möglichkeit, Bodenuntersuchungen zerstörungsfrei durchzuführen. Bodenuntersuchungen sollen daher direkt an den Lager- und Verwendungsorten erfolgen.

Die Beprobung des Bodens erfolgt an 2 Bohrpunkten horizontweise bzw. in 50 cm-Schritten bis zum C-Horizont in Anlehnung an die BBodSchV Anhang 1 [11]. Die Endteufe wird dabei den Vorort-Gegebenheiten angepasst und soll gleich dem AZB bei 5 m u. GOK liegen. Anschließend wird die Untersuchung der Proben auf die in Tabelle 4 angegebenen Parameter, unter Berücksichtigung der hier benannten Analyseverfahren und örtlichen Bezüge vorgenommen.

Darüber hinaus werden zur Bodenansprache im vor- und nachsorgenden Bodenschutz (Ad-hoc-AG Boden 2009) folgende Parameter erforderlich:

Boden-/Torfart des Feinbodens, Kornfraktionen und Anteilsklassen des Grobbodens, substantielle Beimengungen (Substratinhomogenitäten), Humusgehalt, Carbonatgehalt sowie der Wasserstand unter Geländeoberfläche und der pH-Werts.

Die Boden-Bohrpunkte werden nach Lage (ETRS89) und Höhe (DHHN2016) eingemessen und die Koordinaten dem finalen AZB beigefügt.

Sämtliche Untersuchungen werden von akkreditierten Prüflaboren bzw. Probenehmern mit entsprechender Sachkunde durchgeführt.

BP-3 auf Detailplan

Lage Messpunkt: RGR Kalkhydrat-Silo

Der Messpunkt befindet sich im Bereich des (versetzten) Kalkhydratsilos (Bezug zu Lager- und Verwendungsort [A1])

Parameter: Calcium

Koordinaten: *Gemäß finaler AZB-Ergänzung nach Vorliegen entsprechender Untersuchungsdocumentation.*

Höhe des Bohransatzpunktes: *Gemäß finaler AZB-Ergänzung nach Vorliegen entsprechender Untersuchungsdocumentation.*

Probenahmedatum: *Gemäß finaler AZB-Ergänzung nach Vorliegen entsprechender Untersuchungsdocumentation.*

Probenahmetechnik: *Gemäß finaler AZB-Ergänzung nach Vorliegen entsprechender Untersuchungsdocumentation.*

Bohrtiefe: 5,0 m u. GOK

BP-4 auf Detailplan

Lage Messpunkt: RGR Ammoniakwasser-Tank

Der Messpunkt befindet sich im Bereich des Ammoniakwasser-Tanks (Bezug zu Lager- und Verwendungsort [C])

Parameter: Ammoniumstickstoff

Koordinaten: *Gemäß finaler AZB-Ergänzung nach Vorliegen entsprechender Untersuchungsdocumentation.*

Höhe des Bohransatzpunktes: *Gemäß finaler AZB-Ergänzung nach Vorliegen entsprechender Untersuchungsdocumentation.*

Probenahmedatum: *Gemäß finaler AZB-Ergänzung nach Vorliegen entsprechender Untersuchungsdocumentation.*

Probenahmetechnik: *Gemäß finaler AZB-Ergänzung nach Vorliegen entsprechender Untersuchungsdocumentation.*

Bohrtiefe: 5,0 m u. GOK

6.1.2 Grundwasser

Für die Darstellung der Grundwasserbeschaffenheit im An- und Abstrom des Betriebsbereiches der SAV werden, identisch zum Bestands-AZB, die dort verwendeten Dauermessstellen genutzt [4].

Die Auswahl der Grundwassermessstellen für den AZB erfolgt in Ausrichtung an der anhand der verfügbaren Unterlagen abgeleiteten Grundwasserfließrichtung – zuletzt durch die aktuellen Grundwassergleichenpläne vom Juli und Oktober 2023 - sowie Darstellung von An- und Abstrom in Bezug zu den Lager- und Verwendungsorten relevanter gefährlicher Stoffe der IED-Anlage 0001 (SAV). Im vorliegenden Untersuchungskonzept ist unverändert von einer Grundwasserfließrichtung in Richtung Nordost auszugehen (Vgl. Anhang 3).

Zu den Ausbaudaten wird auf Anhang 04 des Bestands-AZB [4] verwiesen.

Die Grundwasserprobenahme soll mittels Tauchpumpe erfolgen. Die Untersuchung der relevanten gefährlichen Stoffe im Grundwasser erfolgt an den 3 Grundwassermessstellen auf die Parameter *Calcium* und *Ammoniumstickstoff* unter Berücksichtigung der benannten Untersuchungsmethoden (Tabelle 4). Den relevanten Lager- und Verwendungsorten des Betriebsgeländes der SAV sind dabei unter Berücksichtigung der Möglichkeit wiederkehrender Grundwasseruntersuchungen eine Grundwassermessstelle im Anstrom (S-GW SAV) und zwei vorhandene Grundwassermessstellen im Abstrom (S-GW 30 und S-GW 39) als Dauermessstellen zugeordnet.

Zur Darstellung der repräsentativen Probenahme bedarf es der Erfassung und Darstellung von Vorortparametern (*Färbung, Trübung, Geruch, Leitfähigkeit, pH-Wert, Temperatur, Sauerstoffkonzentration, Redoxpotential, Pumpenförderleistung und Wasserspiegelabsenkung*) unter Hinweis auf das DVGW Arbeitsblatt W 112.

Die Orte der Grundwassermesspunkte sind dem Detailplan im Anhang 3 zu entnehmen. Grunddaten der Grundwassermessstellen sind nachfolgend beschrieben.

Anstrom

Grundwassermesspunkt **S-GW SAV**

Lage Messpunkt: Der Messpunkt wurde zum Bestands-AZB neu ausgebaut und befindet sich am nächstmöglichen Bodenzugangspunkt im Bereich der Heizöltanks (Bezug zu Lager- und Verwendungsort [B]).

Parameter: Ammoniumstickstoff

Koordinaten: Ost: 33400859.541 / Nord: 5788505.117

Höhe des Bohransatzpunktes: 37,756 m ü. NHN

Grundwasserleiter: 1

Filter: 2,00 – 6,00 m u. GOK

Endteufe: 7,00 m u. GOK

Abstrom

Grundwassermesspunkt **S-GW 30**

Lage Messpunkt: Die Grundwassermessstelle befindet sich ca. 60 m nördlich des Standortes der SAV und liegt im direkten Abstrom der relevanten Teilbereiche zum AZB.

Parameter: Ammoniumstickstoff

Koordinaten: Ost: 33400948.750 / Nord: 5788639.765

Höhe des Bohransatzpunktes: 36,596 m ü. NHN (GOK)

Grundwasserleiter: 1

Filter: 1,20 – 5,20 m u. GOK

Endteufe: 6,89 m u. GOK

Grundwassermesspunkt **S-GW 39o**

Lage Messpunkt: Die Grundwassermessstelle befindet sich ca. 690 m nordöstlich des Standortes der SAV im Abstrom der relevanten Teilbereiche zum AZB.

Parameter: Ammoniumstickstoff

Koordinaten: Ost: 33401431.894 / Nord: 5789055.474

Höhe des Bohransatzpunktes: 36,306 m ü. NHN (GOK)

Grundwasserleiter: 1

Filter: 1,00 – 3,00 m u. GOK

Endteufe: 4,79 m u. GOK

6.2 Beschreibung der Analysenergebnisse

Gemäß finaler AZB-Ergänzung nach Vorliegen entsprechender Untersuchungsdokumentation.

6.2.1 Bodenuntersuchungen

Gemäß finaler AZB-Ergänzung nach Vorliegen entsprechender Untersuchungsdokumentation.

6.2.2 Grundwasseruntersuchungen

Gemäß finaler AZB-Ergänzung nach Vorliegen entsprechender Untersuchungsdokumentation.

7 Ausgangszustand

Gemäß finaler AZB-Ergänzung nach Vorliegen entsprechender Untersuchungsdokumentation.

7.1 Darstellung des Ausgangszustands

Gemäß finaler AZB-Ergänzung nach Vorliegen entsprechender Untersuchungsdokumentation.

7.2 Bewertung des Ausgangszustands

Gemäß finaler AZB-Ergänzung nach Vorliegen entsprechender Untersuchungsdokumentation.

8 Quellenverzeichnis

- [1] 4. BImSchV - Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen, Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, vom 31. Mai 2017 (BGBl. I Nr. 33 vom 08.06.2017 S. 1440), zuletzt geändert durch Artikel 1, Zweite Verordnung zur Änderung der Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen vom 12. Oktober 2022 (BGBl. I Nr. 38 vom 25.10.2022 S. 1799)
- [2] Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. November 2010 über Industrieemissionen (Integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) – IE-Richtlinie – (ABl. Nr. L 334 vom 17.12.2010 S. 17, ber. 2012 L 158 S. 25)
- [3] 9. BImSchV – Verordnung über das Genehmigungsverfahren, Neunte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes in der Fassung vom 29. Mai 1992 (BGBl. I S. 1001) zuletzt geändert durch Artikel 10, ROGÄndG - Gesetz zur Änderung des Raumordnungsgesetzes und anderer Vorschriften vom 22. März 2023 (BGBl. I Nr. 88 vom 28.03.2023)
- [4] Ausgangszustandsbericht (AZB) zum Antrag nach § 16 BImSchG zum Projekt „Installation eines Magnetabscheiders am Schlackeaustrag der Sonderabfallverbrennungsanlage (SAV; IED-Anlage 0001)“, GfBU-Consult GmbH, Hoppegarten, 08.12.2022
- [5] BImSchG – Bundes-Immissionsschutzgesetz, Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge vom 17. Mai 2013 (BGBl. I Nr. 25 vom 27.05.2013 S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 10, Gesetz zur Änderung des Erdgas-Wärme-Preisbremsengesetzes, zur Änderung des Strompreisbremsengesetzes sowie zur Änderung weiterer energiewirtschaftlicher, umweltrechtlicher und sozialrechtlicher Gesetze vom 26. Juli 2023 (BGBl. I Nr. 202 vom 02.08.2023)
- [6] Erlass A. zur Erstellung und Prüfung eines Berichtes über den Ausgangszustand im Rahmen immissionsschutzrechtlicher Genehmigungsverfahren sowie B. zur Festlegung von Anforderungen an die Überwachung von Boden und Grundwasser hinsichtlich der in Anlagen verwendeten, erzeugten oder freigesetzten relevanten gefährlichen Stoffe, einschließlich der Zeiträume, in denen die Überwachung stattzufinden hat, Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft (MLUL) des Landes Brandenburg, Gesch.Z.: MLUL-54-3810/2+2#41773/2017, Potsdam 06.04.2017
- [7] Arbeitshilfe zum Ausgangszustandsbericht für Boden und Grundwasser, Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO) in Zusammenarbeit mit der Bund-/ Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) und der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI), vollständig überarbeitete Fassung vom 16.08.2018
- [8] Hinweise zur Erstellung eines Ausgangszustandsberichts in Ergänzung zur LABO/LAWA-Arbeitshilfe zum Ausgangszustandsbericht für Boden und Grundwasser vom 15.04.2015 und zum Erlass vom 19.12.2013 zur Regelung für die Erstellung und Prüfung eines Berichtes über den Ausgangszustandsbericht im Rahmen immissionsschutzrechtlicher Genehmigungsverfahren im Land Brandenburg, Landesamt für Umwelt Brandenburg LfU, Stand: 22.09.2016
- [9] Übersicht IED-Anlagen mit Überwachungsberichten und Genehmigungsbescheiden, Landesamt für Umwelt Brandenburg, Stand Juli 2021, online abgerufen am 13.10.2021

- [10] AwSV – Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 18.04.2017 (BGBl. I Nr. 22 vom 21.04.2017 S. 905), zuletzt geändert durch Artikel 256 der Elften Zuständigkeitsverordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I Nr. 29 vom 26.06.2020 S. 1328)
- [11] BBodSchV - Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung, vom 9. Juli 2021 (BGBl. Nr. 43 vom 16.07.2021 S. 2598)

1. Ergänzung zum AUSGANGSZUSTANDSBERICHT (AZB)

Anhang 1

Relevanzprüfung

(Änderungen ggü. Bestands-AZB)

Id. Nr. gS	Id. Nr. gS	Stoffe (Produktname)	Stoffliche Relevanz		Mengenrelevanz							Antrags- gegen- stand	Eindeutige Ortsangaben zur Markierung auf dem Lageplan		BE	über- schätzte Ausw.-Anlage	Teilbereiche (ausschließlich für oberirdische Ausw.-Anlagen)		über- schätzte Ausw.-Anlage	Begründung, sofern Stoff/ Teilfläche als nicht relevant für die Erstellung eines A2B betrachtet wird	Angaben zum Stoff/Gemisch		CAS-Nr.	% Inhaltsstoffe		Nachweis von	Untersuchungs- parameter	Boden-/Luftanalyse		Grundwasseranalyse	
			Art des Stoffs	Stoff nach CLP VO	Aggr- zu- stand	WG K	Durchsatz [kg/s]	max. Lager- kapazität [t]	Men- gen- schwel- le ≥ ...	Über- schätz- ung	ja/nein		Art des Handhabungsorts	Interne Bezeichnung			über- schätzte Ausw.-Anlage	Maßgebendes Volumen [L]			Mengen- schwel- le > ...	in-Sätze		Normtat-/ Datum	Normtat-/ Datum			BG	BG		
1	1a	2	4	5	6	7	9	10	11	12	13	14	14	14	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		24	25	26	27		
1	1a	Kalkhydrat (Calciumhydroxid)	Hilfsstoff	ja	fest	5	0-10-020	200-020	0-020	ja	nein	Reinigungsreinigung (Stk)	Rein	2	ja	Reinigungsreinigung (Stk)	200-020	0-020	ja	nein	Reinigungsreinigung (Stk)	200-020	0-020	200-020	0-020	0-020	0-020	0-020	0-020	0-020	0-020
1a	1a	Kalkhydrat (Calciumhydroxid)	Hilfsstoff	ja	fest	1	33.000	100.000	1.000	ja	ja	Reinigungsreinigung (Stk)	Rein	3	ja	Reinigungsreinigung (Stk)	100.000	1.000	ja	ja	Reinigungsreinigung (Stk)	100.000	1.000	100-020	0-020	0-020	0-020	0-020	0-020	0-020	0-020
3	3	Calciumhydroxid 20%-40%	Hilfsstoff	ja	fest	5	0-10-020	200-020	0-020	ja	nein	Container	Verbrennung	2	ja	Säcke über Stahlbetonboden	0-240	10.000	nein	nein	keine Verschmutzungsrisiko	349	10035-04-8 22691-02-2	<99 Calciumhydroxid, Dihydrat >45 Calciumhydroxid, Dihydrat							
3a	3a	Natronlauge 30%	Hilfsstoff	ja	flüssig	1	30	47	1.000	nein	nein	Wasseraufbereitung	Nebenanlagen Maschinenhaus (NA MH)	NA MH	ja	Kanister über Auffangwanne über Stahlbetonboden im Maschinenhaus	30	10.000	nein	nein	keine Mengenrelevanz	290,314, 318	1310-73-2	30	Natriumhydroxid						
3b	3b	Natronlauge 20%	Hilfsstoff	ja	flüssig	1	30	47	1.000	nein	nein	Wasseraufbereitung	Nebenanlagen Maschinenhaus (NA MH)	NA MH	ja	Kanister über Auffangwanne über Stahlbetonboden im Maschinenhaus	30	10.000	nein	nein	keine Mengenrelevanz	290,314, 318	1310-73-2	20	Natriumhydroxid						
3c	3c	Natronlauge 15%	Hilfsstoff	ja	flüssig	1	30	47	1.000	nein	nein	Wasseraufbereitung	Nebenanlagen Maschinenhaus (NA MH)	NA MH	ja	Kanister über Auffangwanne über Stahlbetonboden im Maschinenhaus	30	10.000	nein	nein	keine Mengenrelevanz	290,314, 318	1310-73-2	15	Natriumhydroxid						
4	4	Finemil 06	Hilfsstoff	ja	flüssig	1	800	240	1.000	nein	nein	Wasseraufbereitung	Nebenanlagen Maschinenhaus (NA MH)	NA MH	ja	4x 60L Gebinde über Auffangwanne über Stahlbetonboden im Maschinenhaus	240	10.000	nein	nein	keine Mengenrelevanz	302,314,318,335,361f	141-43-5 108-91-8 7173-62-8	10-25 2-Aminoethanol 3-10 Cyclohexylamin <1 (2)-N-9-Octadecylpropan-1,3-diamin							
5	5a	Aktivkohle (Gasadsorption)	Hilfsstoff	nein	fest	nwg	250	500		nein	nein	Tanklager, Entladungsbunker, Füllbehälter, Bunker, SAVB	Abluftsystem (Primär- und Sekundärluftabsaugung)	AS	ja	20x Säcke à 25kg über Auffangwanne über Stahlbetonboden	500		ja	nein	kein gefährlicher Stoff	-	64365-11-3	100	Aktivkohle						
5a	5a	Handfönkette	Hilfsstoff	nein	fest	nwg	1.700.000	150.000		ja	Reinigungsreinigung (Stk)	Rein	3	ja	Reinigungsreinigung (Stk)	150.000			nein	nein	kein gefährlicher Stoff	-	64365-11-3	100	Aktivkohle						
6	6	Heizöl	Hilfsstoff	ja	flüssig	2	180000	60000	300	ja	nein	Tanklager Tank 6	Tanklager	1	ja	1x 600m³-Tank als einwandiger Vorratstank auf Stützen, in Auffangraum für brennbare Flüssigkeiten (grünlich 530m³) aus Stahlbeton (B25) unter Verwendung eines Zementes hohen Sulfatwiderstands) mit einwandigen Rohrlösungen zum Drehbohren und bei Bedarf zum Hilfskessel im Maschinenhaus (Sperrschieber).	60.000	1.000	ja	ja	kein gefährlicher Stoff	226,304,315,332,351,373,411	68334-30-5	>99 Brennstoffe, Diesel	Diesel- Brennstoffe	Kohlenwasser- stoffe	LAGA KW/04 (11/2009) i. V. mit DIN EN ISO 14039	40	DIN ISO 9377-2 (07/2001)	0,1	
7	7	Frostschutzmittel (Finkofreeze)	Hilfsstoff	ja	flüssig	1	2461	832	1.000	ja	nein	Fasslager	Fasslager	1	ja	4x 200L Gebinde über Stahlbetonboden (B25 mit Hartstoffverschleißschicht) teilweise überdeckt mit Niederschlags-/Spillwassererfassung und -ableitung in unterirdisches Auffangbecken	800	10.000	nein	nein	kein Verschmutzungsrisiko	302, 373	107-21-1 12045-78-2	45-50 Ethandiol, 1,2-Ethandiol, Ethylenglycol 0,1-0,5 Dikalomtristat							
8	8	Ölbindemittel (Bisort)	Hilfsstoff	nein	fest	nwg	2.800	2880		nein	nein	Fasslager	Fasslager	1	ja	Säcke à 20kg über Stahlbetonboden (B25 mit Hartstoffverschleißschicht) teilweise überdeckt mit Niederschlags-/Spillwassererfassung und -ableitung in unterirdisches Auffangbecken			nein	nein	kein gefährlicher Stoff	-	-	Diatomeerde, granuliert, calciniert							
9a	9a	Öl-Kleinverbraucher	Hilfsstoff	ja	flüssig	2	666	200	300	ja	nein	Fasslager	Fasslager	1	ja	Tankfahrzeug intern über Stahlbetonboden (B25 mit Hartstoffverschleißschicht) teilweise überdeckt mit Niederschlags-/Spillwassererfassung und -ableitung in unterirdisches Auffangbecken	200	1.000	nein	nein	kein Verschmutzungsrisiko	226,304,411,315,332,351,373	848301-67-7 928771-01-1 98-82-8 91-20-3	0-20 Destillate, C8-C26 verzweigte und lineare Kohlenwasserstoffe 0-20 Alkane, C10-C20 verzweigt und linear <0,5 Cumol <0,5 Naphthalin							
9b	9b	Öl-Kleinverbraucher	Hilfsstoff	ja	flüssig	2	nach Bedarf	600	300	ja	nein	Notstr.aggr. (Maschinenhaus)	Nebenanlagen Maschinenhaus (NA MH)	NA MH	ja	Tankfahrzeug intern	600	1.000	nein	nein	kein Verschmutzungsrisiko	226,304,411,315,332,351,373	848301-67-7 928771-01-1 98-82-8 91-20-3	0-20 Destillate, C8-C26 verzweigte und lineare Kohlenwasserstoffe 0-20 Alkane, C10-C20 verzweigt und linear <0,5 Cumol <0,5 Naphthalin							
10	10	Schaummittel Mousol 3/3 F-15 (Dr. Sthamer)	Hilfsstoff	ja	flüssig	1	im Bedarfs- fall	10.000	1.000	ja	nein	Löschmittelbank	Brandschutz (BS)	BS	ja	PE 1000	10.000	10.000	nein	nein	kein Verschmutzungsrisiko	319	107-21-1 112-34-5 142-31-4 142-87-0 68515-73-1	<25 1,2-ETHANDIOL <5 2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANDIOL <5 OCTYLSULFATE <5 DECYLSULFATE <5 ALKYL POLYGLYCOLS							
11	11	N2-Flüssig, tiefgekühlt	Hilfsstoff	nein	gasförmig	nwg	62.000	34		nein	nein	Silo N2-Anlage	Siloanlage	05 02 03	nein	Siloanlage				nein	kein gefährlicher Stoff	281	7727-37-9	100	Stickstoff						
12	12	Bremsenreiniger (UN 3295 E-Cell)	Hilfsstoff	ja	flüssig	2	50	30	300	nein	nein	Werkstatt	Nebenanlagen Maschinenhaus (NA MH)	NA MH	nein	St-Kanister über Auffangwanne über Stahlbetonboden				nein	keine Mengenrelevanz	225,304,315,316,411	64742-49-0	50-100 Naphtha (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte leichte (Benzol < 0,1%)							
13	13	Hydrauliköl (Shell Tellus)	Hilfsstoff	nein	flüssig	1	1883	1490		nein	nein	Öl-Lagercontainer	Fasslager	1	ja	200L Gebinde über Stahlbetonboden (B25 mit Hartstoffverschleißschicht) teilweise überdeckt mit Niederschlags-/Spillwassererfassung und -ableitung in unterirdisches Auffangbecken	10.000	10.000	nein	nein	kein gefährlicher Stoff	-	-	0-90 Vergleichbare niedervisköse Grundöl (<20,5 mm²/s bei 40 °C)							
14	14	Schmierstoff (Shell Gladus)	Hilfsstoff	nein	flüssig	1	240	430		nein	nein	Schmierstoffcontainer	Nebenanlagen (NA)	NA	nein	Kartuschen				nein	kein gefährlicher Stoff	-	-	-	-	-	-	-	-		
15	15	Regeneriersalz(NaCl)	Hilfsstoff	nein	fest	1	5.000	926		nein	nein	Wasseraufbereitung	Nebenanlagen Maschinenhaus (NA MH)	NA MH	ja	Säcke à 25kg über Auffangwanne über Stahlbetonboden im Maschinenhaus	10.000			nein	kein gefährlicher Stoff	-	7647-14-5	100	Natriumchlorid						

Nr. g5	Nr. r5	Hr. (Produktname)	Stoffliche Relevanz		Mengenrelevanz					Gegenstand	Einseitige Ortangaben zur Markierung auf dem Lagerplan			Gef. zündf. AwdV-Anlage	Teilbereich (ausschließlich für gefährliche AwdV-Anlagen)			Begründung, sofern Stoff/Teilfläche als nicht relevant für die Erstellung eines AZB betrachtet wird	Angaben zum Stoff/Gemisch	CAS-Nr.	% Inhaltsstoffe	Nachweis von	Untersuchungsparameter	Boden-/Flutanalyse		Grundwasseranalyse	
			Art des Stoffs	Stoff nach CLP VO	Aggr.-zustand	W G K	Durchsatz [kg/s]	max. Lagerkapazität [t]	Mengen-schwellen ≥ ...		Überschreitung	Art des Handhabungsorts	Interne Bezeichnung		BE	Maßgebendes Volumen [l]	Mengen-schwellen > ...							Überschreitung in AZB	H-Sätze	Normstat./Datum	BG
16		Bacilot (Flächendesinfektionsmittel)	Hilfsstoff	ja	flüssig	1	139 130	1.000	ja	nein	DRO Strömwand Fassbahn	Fasslager Verbrennung	01 02	ja	St. Kanister über Stahlbetonboden (B25 mit Hartstoffverschleißschicht) teilweise überdeckt mit Niederschlag-/Spülwassererfassung und -ableitung in unterirdisches Auffangbecken	10.000	NEIN	keine gefährliche Stoffe	225, 318, 336	71-23-8 67-43-0 44-27-5	30-50 Propan-1-ol 20-30 Propan-2-ol 1-10 Ethanol						
17		Turbineöl z.B. Shell Turbo T46	Hilfsstoff	nein	flüssig	1		400		nein	Ölgepäckträger	Fasslager	2	ja	2x2000-Fässer über Stahlbetonboden (B25 mit Hartstoffverschleißschicht) teilweise überdeckt mit Niederschlag-/Spülwassererfassung und -ableitung in unterirdisches Auffangbecken	10.000	NEIN	kein gefährlicher Stoff	-	90-30-2 90-30-2 3115-49-9	0,1-0,24 N-Phenyl-1-naphthylamin 0-90 Vergleichbare niedrigviskose Grundöl (<0,5 mm²/s bei 40 °C) 0,1-0,24 N-Phenyl-1-naphthylamin 0,01-0,09 (4-Nonylphenyl)essigsäure						
18		Transformatoröl z.B. NYNAS type® Taurus	Hilfsstoff	ja	flüssig	1	1364 1400	1.000	ja	nein	Mittelspannungsanlage	Transformator	-	ja	im geschlossenen System der Transformatoren; kein Durchsatz und keine Lagerung	1.364	10.000	nein	kein Verschmutzungsrisiko	304	64742-53-6 64742-55-8 72623-87-1 72623-86-0	60-80 Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte leichte naphthenhaltige 20-40 Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte leicht paraffinisch 0-30 Schmieröle (Erdöl), C20-50, mit Wasserstoff behandelte neutrale aus Öl 0-30 Schmieröle (Erdöl), C15-30, mit Wasserstoff behandelte neutrale aus Öl (alle Inhaltsstoffe gem. Rigipetto mit WSK 1 eingestuft)					
19		Batteriesäure (Schwefelsäure 30-38,5%)	Hilfsstoff	ja	flüssig	1	0	0	1.000	nein	mobile Geräte und Maschinen	Gabelstapler, Radlader	-	ja				NEIN	keine Mengenrelevanz	280, 314	7664-93-9	30-38,5 Schwefelsäure					
21		Ammoniakwasser 24,9 %ig	Hilfsstoff	ja	flüssig	1	98.000	30.000	1.000	ja	ja	Nachschneidung (Tank)	NGR	3	ja	2x1000-Tank, Nachschneidung durch Schläuche	30.000	10.000	ja	ja	314, 318, 335, 412	7664-41-7	>10-25 Ammoniak, wasserfrei	keine stoffliche Relevanz	keine stoffliche Relevanz	DN ISO 14255 (12/1998)	DN ISO 15025-1 (07/2014)
24		Natriumhydrogencarbonat (Bicar, Bicarbonat)	Hilfsstoff	nein	fest	1	2.000.000	100.000		ja	Nachschneidung (Stb)	NGR	-	ja				NEIN	kein gefährlicher Stoff	280, 314	7664-93-9	100 Natriumhydrogencarbonat					
Druckgasflaschen																											
20		Propan 33 kg	Hilfsstoff	ja	gasförmig	nwg	39 470	42		nein	nein	Lager brennbare Gase Bunkeraußenwand West						NEIN	keine stoffliche Relevanz	220, 280	74-98-6 115-07-1 106-97-8 74-84-0 75-28-5	47,5-100 Propan 47,5 Propan c5 n-Butan c5 Ethan c5 Isobutan					
21		Acetylen 8 kg	Hilfsstoff	ja	gasförmig	nwg	24	42		nein	nein	Lager brennbare Gase Bunkeraußenwand West						NEIN	keine stoffliche Relevanz	220, 230, 280	74-86-2	100 Acetylen					
11		Stickstoff	Hilfsstoff	ja	gasförmig	nwg	nach Bedarf	2		nein	nein	Lager brennbare Gase Bunkeraußenwand West						NEIN	keine stoffliche Relevanz	280	7727-37-9	100 Stickstoff					
22		Cargon 18 Schutzgas 50 l	Hilfsstoff	ja	gasförmig	nwg	2x100	100		nein	nein	Lager brennbare Gase Bunkeraußenwand West						NEIN	keine stoffliche Relevanz	280	124-38-9 7440-37-1	18 Kohlenstoffdioxid 82 Argon					
22		Cargon 18 Schutzgas 20 l	Hilfsstoff	ja	gasförmig	nwg	8x100	100		nein	nein	Lager brennbare Gase Bunkeraußenwand West						NEIN	keine stoffliche Relevanz	280	124-38-9 7440-37-1	18 Kohlenstoffdioxid 82 Argon					
23		Argon 10 l	Hilfsstoff	ja	gasförmig	nwg	4x100	100		nein	nein	Lager brennbare Gase Bunkeraußenwand West						NEIN	keine stoffliche Relevanz	280	7440-37-1	100 Argon					
24		Wasserstoff 5,0 50 l	Hilfsstoff	ja	gasförmig	nwg	3x100	200		nein	nein	Lager brennbare Gase Bunkeraußenwand West						NEIN	keine stoffliche Relevanz	220, 280	1333-74-0	100 Wasserstoff					
Erweiterte Probenahme bei Verdacht auf Boden-/Flut-/Grundwasserbelastung (je Messpunkt): ► Boden-/Torfart des Verdachtsbodens; ► Kornfraktionen und Anteilsklassen des Grobbodens; ► Substratuelle Bewegungen (im Sinne von Substrat-inhomogenitäten); ► Humusgehalt; ► Carbonatgehalt und pH-Wert, falls diese nicht ohnehin im Labor bestimmt werden und ► Wasserstand unter Geländeoberfläche (ggf. der Schwankungsbereich)																											
Erweiterte Probenahme bei Verdacht auf Grundwasserbelastung (je Messpunkt): ► Färbung; ► Trübung; ► Geruch; ► Leitfähigkeit; ► pH-Wert; ► Temperatur; ► Sauerstoffkonzentration; ► Redoxpotential; ► Pumpenförderleistung; ► Wasserspiegellenkung																											

LEGENDE:



Stoff für die Betrachtung im AZB relevant



Prüfspalten stofflicher Relevanz



Prüfspalten Mengenrelevanz



Prüfspalten für oberirdische AwSV-Anlagen



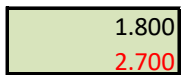
Ausschluss-Initiatorfeld (Grund zum Ausschluss der weiteren Betrachtung im AZB)



Stoff nicht mehr in Gebrauch/Lagerung



erstmals oder neu verwendeter, erzeugter oder freigesetzter Stoff oder an anderem, als bisher dargestelltem Einsatz



Mengendifferenz bei antragsgegenständlich höherer Menge



antragsgegenständlich gleiche Menge

1. Ergänzung zum AUSGANGSZUSTANDSBERICHT (AZB)

Anhang 2

Sicherheitsdatenblätter (neue/geänderte Stoffe)

Sicherheitsdatenblatt

erstellt gemäß Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006,
Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und Verordnung (EU) Nr. 453/2010

Version: 1/2016

Überarbeitung vom: Februar 2016

Gedruckt: 27.04.2016

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

Substanzname: Calciumdihydroxid
Synonyme: Kalkhydrat, Weißkalkhydrat, Calciumhydroxid, gelöschter Kalk

Diese Liste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Chemischer Name und Formel: Calciumdihydroxid – $\text{Ca}(\text{OH})_2$
Handelsname: **RYGOL Weißkalkhydrat CL-90-S**
RYGOL Weißkalk-Edelhydrat CL 90-S

CAS Nr.: 1305-62-0
EINECS Nr.: 215-137-3
Molekulare Masse: 74,09 g/mol
REACH Registrierungs-Nummer: **01-2119475151-45-0044**

1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Verwendungen des Stoffes:

Die nachfolgende Aufzählung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit:

Baustoffindustrie, Chemische Industrie, Landwirtschaft, biozide Anwendungen, Umweltschutz (z.B. Rauchgasreinigung, Abwasserbehandlung, Klärschlammbehandlung), Trinkwasseraufbereitung, Tierfutter, Lebensmittel, Pharmazeutische Industrie, Bauwesen, Papier und Farben.

1.2.1 Identifizierte Verwendungen

Die identifizierten Verwendungen sind Tabelle 1 des Anhangs zu diesem Sicherheitsdatenblatt zu entnehmen.

1.2.2 Verwendungen, von denen abgeraten wird

Die identifizierten Verwendungen sind Tabelle 1 des Anhangs zu diesem Sicherheitsdatenblatt zu entnehmen.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Name: Kalkwerk RYGOL GmbH & Co. KG
Adresse: Deuerlinger Straße 43
Tel. Nr.: 094 99/94 18-0
Fax Nr.: 094 99/94 18-45
E-Mail-Adresse der für das Sicherheitsdatenblatt zuständigen Person: sdb@rygol-sakret.de

Sicherheitsdatenblatt

erstellt gemäß Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006,
Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und Verordnung (EU) Nr. 453/2010

Version: 1/2016

Überarbeitung vom: Februar 2016

Gedruckt: 27.04.2016

1.4 Notrufnummer

Europäische Notrufnummer:	112
Notfallinformationsdienst:	030-192402
Notfallnummer des Herstellers:	094 99/94 18-21
Erreichbarkeit außerhalb der Arbeitszeit:	Nein

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

2.1.1 Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Reizwirkung auf die Haut (skin irritation 2); H315
Schwere Augenschädigung (eye damage 1); H318
Spezifische Zielorgan-Toxizität, einmalige Exposition (STOT SE 3); Expositionsweg: Inhalation; H335

2.1.2 Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG

reizend, Xi; R37, R38, R41

2.1.3 Zusätzliche Informationen

Voller Wortlaut der R-Sätze und Gefahrenhinweise in Abschnitt 16.

2.2 Kennzeichnungselemente

2.2.1 Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Signalwort: Gefahr

Gefahren-Piktogramme:



Gefahrenhinweise:

H315:	Verursacht Hautreizungen.
H318:	Verursacht schwere Augenschäden.
H335:	Kann die Atemwege reizen.

Sicherheitshinweise:

P102:	Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
P280:	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

Sicherheitsdatenblatt

erstellt gemäß Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006,

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und Verordnung (EU) Nr. 453/2010

Version: 1/2016

Überarbeitung vom: Februar 2016

Gedruckt: 27.04.2016

P305+P351+P338: BEI BERÜHRUNG MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.

P302+P352: BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser abwaschen.

P310: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRALE oder Arzt anrufen

P261: Einatmen von Staub/Aerosol vermeiden.

P304+P340: BEI EINTAMEN: An die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert.

P501: Inhalt/Behälter können in Übereinstimmung mit nationalen Vorschriften entsorgt werden.

2.3 Sonstige Gefahren

Calciumdihydroxid erfüllt nicht die Kriterien für PBT- oder vPvB-Stoffe.

Sonstige Gefahren sind nicht bekannt.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe

Hauptbestandteil:

CAS-Nummer	EG-Nummer	REACH-Registrier-nummer	Substanz-name	Gewichts-prozent (oder Bereich)	Einstufung nach Richtlinie 67/548/EWG
1305-62-0	215-137-3	01-2119475151-45-0044	Calcium-dihydroxid	100 %	Xi, R37, R38, R41

CAS-Nummer	EG-Nummer	REACH-Registrier-nummer	Substanz-name	Gewichts-prozent (oder Bereich)	Einstufung nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
1305-62-0	215-137-3	01-2119475151-45-0044	Calcium-dihydroxid	100 %	Hautreizung 2 H315 Augenschäden 1 H318 STOT einmalige Exposition 3 (Inhalation) H335

Gefährliche Inhaltsstoffe müssen angegeben werden, sofern sie in einer Konzentration von $\geq 1\%$ (w/w) oder oberhalb der für eine Einstufung maßgeblichen Berücksichtigungsgrenzwerte des Anhangs I Abschnitt 1.1.2.2 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) vorhanden sind.

Sicherheitsdatenblatt

erstellt gemäß Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006,
Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und Verordnung (EU) Nr. 453/2010

Version: 1/2016

Überarbeitung vom: Februar 2016

Gedruckt: 27.04.2016

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise

Keine verzögert auftretenden Wirkungen bekannt. In jedem Fall sollte ein Arzt aufgesucht werden, es sei denn, es handelt sich um geringfügige Verletzungen.

Einatmen

Staubquelle entfernen oder betroffene Person an die frische Luft bringen. Sofort ärztlichen Rat einholen.

Hautkontakt

Kontaminierte Hautflächen sorgfältig und vorsichtig abwischen, um sämtliche Produktreste zu entfernen. Betroffene Fläche sofort mit viel Wasser abwaschen. Kontaminierte Kleidung entfernen. Falls nötig, ärztlichen Rat einholen.

Augenkontakt

Augen sofort gründlich mit viel Wasser ausspülen und Arzt konsultieren.

Verschlucken

Mund mit Wasser spülen und reichlich Wasser trinken. KEIN Erbrechen einleiten. Ärztlichen Rat einholen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Calciumdihydroxid wirkt nicht akut toxisch bei Verschlucken, Hautkontakt oder Inhalation. Der Stoff ist eingestuft als haut- und atemwegsreizend. Es besteht die Gefahr schwerer Augenschäden. Systemische Auswirkungen sind nicht zu befürchten, da der pH-Effekt das hauptsächliche Gesundheitsrisiko darstellt.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Es sind die Hinweise in Abschnitt 4.1 zu beachten.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

5.1.1 Geeignete Löschmittel

Calciumdihydroxid ist nicht brennbar. Pulver-, Schaum- oder CO₂-Löcher für Umgebungsbrände benutzen.

Löschmethoden anwenden, die den örtlichen Gegebenheiten entsprechen.

5.1.2 Ungeeignete Löschmittel

Kein Wasser benutzen.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Keine

Sicherheitsdatenblatt

erstellt gemäß Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006,

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und Verordnung (EU) Nr. 453/2010

Version: 1/2016

Überarbeitung vom: Februar 2016

Gedruckt: 27.04.2016

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Erzeugung von Staub vermeiden. Löschmethoden anwenden, die den örtlichen Gegebenheiten entsprechen. Umluftunabhängiges Atemgerät benutzen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

6.1.1 Nicht für Notfälle geschultes Personal

Ausreichende Belüftung sicherstellen.
Staubentwicklung vermeiden.
Ungeschützte Personen fernhalten.
Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden – geeignete Schutzkleidung tragen (vgl. Abschnitt 8);
Einatmen von Staub vermeiden, ausreichende Belüftung sicherstellen oder geeigneten Atemschutz benutzen (vgl. Abschnitt 8);

6.1.2 Einsatzkräfte

Ausreichende Belüftung sicherstellen.
Staubentwicklung vermeiden.
Ungeschützte Personen fernhalten.
Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden – geeignete Schutzkleidung tragen (vgl. Abschnitt 8);
Einatmen von Staub vermeiden, ausreichende Belüftung sicherstellen oder geeigneten Atemschutz benutzen (vgl. Abschnitt 8);

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Verschüttetes Produkt aufnehmen.
Material möglichst trocken halten.
Fläche abdecken, um unnötige Staubentwicklung zu vermeiden.
Unkontrollierte Freisetzung in Kanalisation und Wasser vermeiden (pH-Anstieg).
Bei Eindringen größerer Mengen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

In jedem Fall Staubbildung vermeiden.
Material möglichst trocken halten.
Mechanisch (trocken) aufnehmen.
Staubsauger benutzen oder in Säcke schaufeln.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Weitere Informationen zur Expositionskontrolle, zu persönlichen Schutzmaßnahmen und zur Entsorgung sind den Abschnitten 8 und 13 und dem Anhang zu diesem Sicherheitsdatenblatt zu entnehmen.

Sicherheitsdatenblatt

erstellt gemäß Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006,
Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und Verordnung (EU) Nr. 453/2010

Version: 1/2016

Überarbeitung vom: Februar 2016

Gedruckt: 27.04.2016

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

7.1.1 Allgemeine Empfehlungen

Kontakt mit Haut und Augen vermeiden. Schutzkleidung tragen (siehe Abschnitt 8). Keine Kontaktlinsen tragen. Tragbare Augenspülflasche wird empfohlen. Staubbelastung minimieren. Staubentwicklung vermeiden. Staubquellen sollten abgedichtet sein, Absaugung einschalten. Abfülleinrichtungen sollten abgedichtet sein. Bei Umgang mit Sackware müssen die Sicherheitshinweise nach Richtlinie 90/269/EWG beachtet werden.

7.1.2 Hinweise zu allgemeinen Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz

Einatmen und Verschlucken sowie Haut- und Augenkontakt vermeiden. Am Arbeitsplatz nicht trinken, essen oder rauchen. Duschen und Umziehen am Ende der Schicht. Kontaminierte Kleidung nicht außerhalb des Arbeitsplatzes tragen. Allgemeine Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz erfordern ausreichende organisatorische Maßnahmen wie regelmäßige Reinigung des Arbeitsplatzes mit geeigneten Reinigungsgeräten.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Trocken lagern. Kontakt mit Luft und Feuchtigkeit minimieren. Loselagerung in geeigneten Silos. Von Säuren, größeren Mengen Papier, Stroh und Nitroverbindungen fernhalten. Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. Aluminium ist nicht für Transport oder Lagerung geeignet, wenn die Gefahr von Kontakt mit Wasser besteht.

7.3 Spezifische Endanwendungen

Die identifizierten Verwendungen in Tabelle 1 des Anhangs zu diesem Sicherheitsdatenblatt sind zu beachten.

Weitere Informationen sind den Expositionsszenarien im Anhang zu entnehmen.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

DNEL:

Expositionsweg	Arbeitnehmer			
	Akut lokale Wirkungen	Akut systemische Wirkungen	Chronisch lokale Wirkungen	Chronisch systemische Wirkungen
Oral	Nicht zutreffend			
Inhalativ	4 mg/m ³ (A-Staub)	Keine schädliche Wirkung bekannt	1 mg/m ³ (A-Staub)	Keine schädliche Wirkung bekannt
Dermal	Schädliche Wirkung bekannt, aber kein DNEL verfügbar	Keine schädliche Wirkung bekannt	Schädliche Wirkung bekannt, aber kein DNEL verfügbar	Keine schädliche Wirkung bekannt

Sicherheitsdatenblatt

erstellt gemäß Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006,

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und Verordnung (EU) Nr. 453/2010

Version: 1/2016

Überarbeitung vom: Februar 2016

Gedruckt: 27.04.2016

Expositionsweg	Verbraucher			
	Akut lokale Wirkungen	Akut systemische Wirkungen	Chronisch lokale Wirkungen	Chronisch systemische Wirkungen
Oral	Voraussichtl. keine Exposition	Keine schädliche Wirkung bekannt	Voraussichtl. keine Exposition	Keine schädliche Wirkung bekannt
Inhalativ	4 mg/m ³ (A-Staub)	Keine schädliche Wirkung bekannt	1 mg/m ³ (A-Staub)	Keine schädliche Wirkung bekannt
Dermal	Schädliche Wirkung bekannt, aber kein DNEL verfügbar	Keine schädliche Wirkung bekannt	Schädliche Wirkung bekannt, aber kein DNEL verfügbar	Keine schädliche Wirkung bekannt

PNEC:

Umweltschutzziel	PNEC	Bemerkungen
Süßwasser	0.49 mg/l	
Süßwasserablagerungen	Kein PNEC verfügbar	Keine ausreichenden Daten verfügbar
Meerwasser	0.32 mg/l	
Meerwasserablagerungen	Kein PNEC verfügbar	Keine ausreichenden Daten verfügbar
Lebensmittel (Bioakkumulierung)	Keine schädliche Wirkung bekannt	Kein Potenzial für Bioakkumulierung
Mikroorganismen Klärschlammbehandlung	3 mg/l	
Boden (landwirtschaftlich)	1080 mg/kg Boden/Trockengewicht	
Luft	Keine schädliche Wirkung bekannt	

Nationaler Arbeitsplatzgrenzwert: nicht zutreffend.

In anderen EU-Mitgliedsstaaten gilt möglicherweise ein AGW (!).

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Staubentwicklung sollte vermieden werden. Darüber hinaus wird geeignete Schutzausrüstung empfohlen. Augenschutz (z.B. Schutzbrille oder Visier) muss getragen werden, es sei denn, Augenkontakt kann ausgeschlossen werden aufgrund der Beschaffenheit und Art der Anwendung (z.B. abgedichtete Anlagen). Erforderlichenfalls sind Gesichtsschutz, Schutzkleidung und Sicherheitsschuhe zu tragen. Die relevanten Expositionsszenarien im Anhang sind zu beachten.

8.2.1 Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Falls bei der Tätigkeit Staub entsteht, müssen abgedichtete Anlagen, eine ausreichende örtliche Belüftung oder sonstige technische Steuerungseinrichtungen vorhanden sein, um die Staubbelastung unterhalb der empfohlenen Expositionsgrenzen zu halten.

Sicherheitsdatenblatt

erstellt gemäß Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006,
Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und Verordnung (EU) Nr. 453/2010

Version: 1/2016

Überarbeitung vom: Februar 2016

Gedruckt: 27.04.2016

8.2.2 Individuelle Schutzmaßnahmen, z.B. persönliche Schutzausrüstung

8.2.2.1 Augen/Gesichtsschutz

Keine Kontaktlinsen tragen. Bei Pulver eng sitzende Schutzbrille mit Seitenschutz oder Vollsichtbrille tragen. Tragbare Augenspülflasche wird empfohlen.

8.2.2.2 Hautschutz

Da Calciumdihydroxid als reizend für die Haut eingestuft ist, muss Hautkontakt so weit wie technisch möglich minimiert werden. Es sollten Schutzhandschuhe (Nitril), Standard-Schutzkleidung, die die Haut völlig bedeckt, lange Hosen, Overalls mit langem Arm und engen Bündchen an den Öffnungen sowie Schuhe, die resistent gegen ätzende Stoffe und staubdicht sind, getragen werden.

8.2.2.3 Atemschutz

Ausreichende Belüftung wird empfohlen. Abhängig von den zu erwartenden Expositionsbelastungen sollte eine geeignete Atemschutzmaske getragen werden (vgl. Expositionsszenarien im Anhang).

8.2.2.4 Thermische Gefahren

Bei sachgerechter Handhabung bestehen keine thermischen Gefahren.

8.2.3 Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Abluft aus der Lüftungsanlage sollte vor Austritt in die Atmosphäre gefiltert werden.

Nicht in die Umwelt abgeben.

Verschüttetes Produkt aufnehmen. Unkontrollierte Freisetzung in Wasserläufe muss der zuständigen Behörde gemeldet werden.

Detaillierte Erläuterungen zu den Risikomanagementmaßnahmen enthalten die jeweils relevanten Expositionsszenarien im Anhang.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen:	weiß- bis beigefarbenes Pulver/Sumpfkalk pastös
Geruch:	geruchlos
Geruchsschwelle:	entfällt
pH-Wert:	12,4 (gesättigte Lösung bei 20 °C)
Schmelzpunkt:	> 450 °C (Studienergebnisse, EU A.1 Methode)
Siedepunkt:	entfällt (fest mit einem Schmelzpunkt > 450 °C)
Flammpunkt:	entfällt (fest mit einem Schmelzpunkt > 450 °C)
Verdampfungsgeschwindigkeit:	entfällt (fest mit einem Schmelzpunkt > 450 °C)
Entzündbarkeit:	nicht entzündbar (Studienergebnisse EU A.10 Methode)
Explosionsgrenzen:	nicht explosiv (ohne jegliche chemische Strukturen, die allgemein mit Explosionseigenschaften assoziiert werden)
Dampfdruck:	entfällt (fest mit einem Schmelzpunkt > 450 °C)
Dampfdichte:	entfällt
Relative Dichte:	2,24 (Studienergebnisse, EU A.3 Methode)

Sicherheitsdatenblatt

erstellt gemäß Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006,

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und Verordnung (EU) Nr. 453/2010

Version: 1/2016

Überarbeitung vom: Februar 2016

Gedruckt: 27.04.2016

Wasserlöslichkeit:	1844,9 mg/L (Studienergebnisse, EU A.6 Methode)
Verteilungskoeffizient:	entfällt (anorganische Substanz)
Selbstentzündungstemperatur:	keine relative Selbstentzündungstemperatur unter 400 °C (Studienergebnisse, EU A.16 Methode).
Zersetzungstemperatur:	bei Temperaturen über 580 °C zersetzt sich Calciumdihydroxid in Calciumoxid (CaO) und Wasser (H ₂ O)
Viskosität:	entfällt (fest mit einem Schmelzpunkt > 450 °C)
Oxidationseigenschaften:	keine Oxidationseigenschaften (basierend auf der chemischen Struktur enthält die Substanz keinen Überschuss an Sauerstoff oder andere Strukturgruppen, die die Tendenz zeigen, mit brennbarem Material exotherm zu reagieren)

9.2 Sonstige Angaben

entfällt

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

In wässrigen Medien dissoziiert Calciumdihydroxid (unterhalb der Grenze für Wasserlöslichkeit) in Calcium-Kationen und Hydroxyl-Anionen.

10.2 Chemische Stabilität

Unter normalen Handhabungs- und Lagerbedingungen (trocken) ist Calciumdihydroxid stabil.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Calciumdihydroxid reagiert exotherm mit Säuren. Bei Erhitzung über 580 °C zersetzt sich Calciumdihydroxid in Calciumoxid (CaO) und Wasser (H₂O): $\text{Ca(OH)}_2 \rightarrow \text{CaO} + \text{H}_2\text{O}$. Calciumoxid reagiert mit Wasser und erzeugt Hitze (Risiko für entzündbares Material).

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Einwirkung von Luft und Feuchtigkeit minimieren, um Zerfall zu vermeiden.

10.5 Unverträgliche Materialien

Calciumdihydroxid reagiert exotherm mit Säuren unter Bildung von Salzen. Calciumdihydroxid reagiert bei Feuchtigkeit mit Aluminium und Messing unter Bildung von Wasserstoff: $\text{Ca(OH)}_2 + 2 \text{Al} + 6 \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca(Al(OH)}_4)_2 + 3 \text{H}_2$.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine.

Hinweis: Calciumdihydroxid reagiert mit Kohlendioxid zu Calciumcarbonat, das ein Naturprodukt ist.

Sicherheitsdatenblatt

erstellt gemäß Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006,
Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und Verordnung (EU) Nr. 453/2010

Version: 1/2016

Überarbeitung vom: Februar 2016

Gedruckt: 27.04.2016

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

a. Akute Toxizität

Oral	LD ₅₀ > 2000 mg/kg Körpergewicht (OECD 425, Ratte)
Dermal	LD ₅₀ > 2500 mg/kg Körpergewicht (OECD 402, Kaninchen);
Inhalation	keine Daten verfügbar

Calciumdihydroxid ist nicht toxisch. Eine Einstufung als akut toxisch ist nicht erforderlich.

b. Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Calciumdihydroxid reizt die Haut (in vivo, Kaninchen).
Als Ergebnis von Studien ist Calciumdihydroxid als hautreizend eingestuft (H315 – Verursacht Hautreizungen; R38, reizt die Haut).

c. Schwere Augenschädigung/-reizung

Als Ergebnis von Studien (in vivo, Kaninchen) kann Calciumdihydroxid zu ernsten Augenschäden führen (H318 - Verursacht schwere Augenschäden; R41, Gefahr ernster Augenschäden).

d. Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Keine Daten verfügbar. Calciumdihydroxid ist aufgrund der Wirkungsweise (pH-Veränderung) und der Bedeutung von Calcium bei der menschlichen Ernährung nicht als sensibilisierend eingestuft.

e. Keimzell-Mutagenität

Bacterial reverse mutation assay (Ames test, OECD 471): negativ.
Mammalian chromosome aberration test: negativ
Genotoxisches, inkl. keimzellmutagenes Potenzial von Calciumdihydroxid ist nicht bekannt.

f. Karzinogenität

Calcium (verabreicht als Calciumlactat) ist nicht karzinogen (Ergebnis Experiment, Ratte).
Es besteht kein karzinogenes Risiko aufgrund des pH-Effekts von Calciumdihydroxid (epidemiologische Humandaten vorhanden).

g. Reproduktionstoxizität

Calcium (verabreicht als Calciumcarbonat) ist nicht reproduktionstoxisch (Ergebnis Experiment, Maus).
Aufgrund des pH-Effekts besteht kein Anhaltspunkt für ein Reproduktionsrisiko (epidemiologische Humandaten vorhanden).

h. Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Aus Humandaten ergibt sich, dass Calciumdihydroxid die Atemwege reizt (STOT SE 3 (H335 – Kann die Atemwege reizen); R37, (Reizt die Atemwege); SCOEL-Empfehlung (Anonymous, 2008)).

Sicherheitsdatenblatt

erstellt gemäß Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006,

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und Verordnung (EU) Nr. 453/2010

Version: 1/2016

Überarbeitung vom: Februar 2016

Gedruckt: 27.04.2016

i. Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Die Toxizität von Calcium durch orale Aufnahme wurde berücksichtigt. Die Obergrenze für die tägliche Gesamtzufuhr von Calciumdihydroxid (tolerable upper intake level - (UL), bestimmt vom Scientific Center on Food (SCF)) beträgt für Erwachsene: UL=2.500 mg/Tag, entsprechend 36 mg/kg Körpergewicht/Tag (70-kg-Person).

Toxizität von Ca(OH)_2 durch dermale Aufnahme wird als nicht relevant angesehen, da eine signifikante Aufnahme nicht zu erwarten ist und die lokale Hautreizung als primärer lokaler Effekt festgestellt worden ist.

Toxizität von Ca(OH)_2 durch inhalative Aufnahme wurde durch den 8 Stunden TWA-Wert, der vom Scientific Committee on Occupational Exposure Limits (SCOEL) mit 1 mg/m^3 A-Staub angegeben worden ist (vgl. Abschnitt 8.1), berücksichtigt. Eine Einstufung von Ca(OH)_2 als toxisch aufgrund langfristiger Exposition ist damit nicht erforderlich. Die Reizwirkung auf die Schleimhäute ist als primärer lokaler Effekt festgestellt worden.

j. Aspirationsgefahr

Es ist nicht bekannt, dass beim Umgang mit $\text{Ca}(\text{OH})_2$ eine Aspirationsgefahr besteht.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

12.1.1 Akute/langfristige Toxizität bei Fischen

LC50 (96h) für Süßwasserfische: 50.6 mg/l

LC50 (96h) für Meeresfische: 457 mg/l

12.1.2 Akute/langfristige Toxizität bei wirbellosen Wasserorganismen

EC50 (48h) bei wirbellosen Süßwasserorganismen: 49.1 mg/l

LC50 (96h) bei wirbellosen Meerwasserorganismen: 158 mg/l

12.1.3 Akute/langfristige Toxizität bei Wasserpflanzen

EC50 (72h) für Süßwasseralgen: 184.57 mg/l

NOEC (72h) für Süßwasseralgen: 48 mg/l

12.1.4 Toxizität bei Mikroorganismen, z.B. Bakterien

Bei hoher Konzentration bewirkt Calciumdihydroxid einen Anstieg der Temperatur und des pH-Wertes. Dies wird zur Hygienisierung von Klärschlamm genutzt.

12.1.5 Chronische Toxizität bei Wasserorganismen

NOEC (14d) bei wirbellosen Meerwasserorganismen: 32 mg/l

12.1.6 Toxizität bei Bodenorganismen

EC10/LC10 oder NOEC für Bodenmakroorganismen: 2000 mg/kg Boden Trockengewicht

EC10/LC10 oder NOEC für Bodenmikroorganismen: 12000 mg/kg Boden Trockengewicht

Sicherheitsdatenblatt

erstellt gemäß Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006,
Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und Verordnung (EU) Nr. 453/2010

Version: 1/2016

Überarbeitung vom: Februar 2016

Gedruckt: 27.04.2016

12.1.7 Toxizität bei Pflanzen

NOEC (21d) für Pflanzen: 1080 mg/kg

12.1.8 Allgemeine Wirkung

Akuter pH-Effekt. Obwohl Calciumdihydroxid zur Neutralisation von übersäuertem Wasser eingesetzt werden kann, ist bei Überschreitung von 1 g/l die Schädigung von Wasserorganismen möglich. Ein pH-Wert von > 12 wird aufgrund von Verdünnung und Carbonatisierung rasch abnehmen.

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Nicht zutreffend für anorganische Substanzen.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Nicht zutreffend für anorganische Substanzen.

12.4 Mobilität im Boden

Calciumdihydroxid ist kaum löslich und weist in den meisten Böden nur geringe Mobilität auf.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Nicht zutreffend für anorganische Substanzen.

12.6 Andere schädliche Wirkungen

Nicht bekannt

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren zur Abfallbehandlung

Die Entsorgung von Calciumdihydroxid sowie von Behältern/Verpackungen, die zu Transport oder Lagerung benutzt worden sind, hat in Übereinstimmung mit nationalen und regionalen Bestimmungen zu erfolgen.

Gebrauchte Behälter dürfen nur für Calciumdihydroxid benutzt werden. Nach Gebrauch muss die Verpackung völlig entleert werden.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Calciumdihydroxid ist nicht als Gefahrgut klassifiziert (ADR (Straße), RID (Bahn), ADN (Binnenschifffahrt), IMDG (Seeschifffahrt) und ICAO/IATA (Luftverkehr)).

14.1 UN-Nummer

Nicht zutreffend.

Sicherheitsdatenblatt

erstellt gemäß Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006,
Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und Verordnung (EU) Nr. 453/2010

Version: 1/2016

Überarbeitung vom: Februar 2016

Gedruckt: 27.04.2016

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Nicht zutreffend.

14.3 Transportgefahrenklassen

Nicht zutreffend.

14.4 Verpackungsgruppe

Nicht zutreffend.

14.5 Umweltgefahren

Keine

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Beim Transport Staubentwicklung vermeiden.

14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code

Nicht zutreffend.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

Zulassung gem. REACH: Keine
Verwendungsbeschränkungen
gem. REACH: Keine
EU-Vorschriften: Calciumdihydroxid ist kein Stoff gemäß Richtlinie 96/82/EG („SEVESO“), kein die Ozonschicht schädigender Stoff und kein schwer abbaubarer organischer Schadstoff.

Calciumdihydroxid ist in Deutschland eingestuft in Wassergefährdungsklasse 1.

Gilt nicht in anderen EU-Staaten.

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung für Calciumdihydroxid wurde im Rahmen der REACH-Registrierung vorgenommen.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Sämtliche Angaben basieren auf dem aktuellen Kenntnisstand. Eine Garantie für spezifische Produktmerkmale wird mit diesem Sicherheitsdatenblatt ausdrücklich nicht abgegeben.

16.1 Gefahrenhinweise:

H315: Verursacht Hautreizungen.

H318: Verursacht schwere Augenschäden.

Sicherheitsdatenblatt

erstellt gemäß Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006,

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und Verordnung (EU) Nr. 453/2010

Version: 1/2016

Überarbeitung vom: Februar 2016

Gedruckt: 27.04.2016

H335: Kann die Atemwege reizen.

16.2 Sicherheitshinweise:

P102: Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
P280: Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P305+P351+P338: BEI BERÜHRUNG MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.
P302+P352: BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife abwaschen.
P310: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
P261: Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.
P304+P340: BEI EINATMEN: An die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert.
P501: Inhalt/Behälter zugelassenem Entsorger oder kommunaler Sammelstelle zuführen.

16.3 Bezeichnung der besonderen Gefahren (R-Sätze):

R37: Reizt die Atmungsorgane.
R38: Reizt die Haut.
R41: Gefahr ernster Augenschäden.

16.4 Sicherheitsratschläge (S-Sätze):

S2: Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
S25: Berührung mit den Augen vermeiden.
S26: BEI BERÜHRUNG MIT DEN AUGEN gründlich mit Wasser ausspülen und Arzt konsultieren.
S37: Geeignete Schutzhandschuhe tragen.
S39: Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.

16.5 Abkürzungen:

EC₅₀: mittlere effektive Konzentration
LC₅₀: mittlere letale Konzentration
LD₅₀: mittlere letale Dosis
NOEC: höchste Konzentration ohne Wirkung (No Observed Effect Concentration)
OEL: Arbeitsplatzgrenzwert
DNEL: Grenzwert, unterhalb dessen der Stoff keine Wirkung ausübt (Derived No-Effect Level)
PBT: persistent, bioakkumulierbar, toxisch
PNEC: vorhergesagte Konzentration, bei der keine Wirkung auftritt (Predicted No-Effect Concentration)
STEL: Grenzwert für kurzzeitige Exposition
TWA: Häufigst vorkommender Zeitwert
vPvB: sehr persistent, sehr bioakkumulierbar

16.6 Literatur:

Anonymous, 2006: Tolerable upper intake levels for vitamins and minerals Scientific Committee on Food, European Food Safety Authority, ISBN: 92-9199-014-0 [SCF document]
Anonymous, 2008: Recommendation from the Scientific Committee on Occupational Exposure Limits (SCOEL) for calcium oxide (CaO) and calcium dihydroxide (Ca(OH)₂), European Commission, DG Employment, Social Affairs and Equal Opportunities, SCOEL/SUM/137 February 2008

Sicherheitsdatenblatt

erstellt gemäß Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006,
Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und Verordnung (EU) Nr. 453/2010

Version: 1/2016

Überarbeitung vom: Februar 2016

Gedruckt: 27.04.2016

16.7 Revision

Die folgenden Abschnitte sind überarbeitet worden:

- 1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs und Verwendungen, von denen abgeraten wird.
- 2.1 Einstufung des Stoffs
- 2.2 Kennzeichnungselemente
- 3.1. Stoffe
- 8.1 Zu überwachende Parameter
- 16.2 Sicherheitshinweise

Hinweis:

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt beruhen auf dem derzeitigen Kenntnisstand des Ausstellers im Hinblick auf die Sicherheitserfordernisse von Calciumdihydroxid. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die Angaben keine Beschreibung der Beschaffenheit des Produkts beinhalten und keine Zusicherung von Eigenschaften darstellen.

Ende des Sicherheitsdatenblattes

a)HOK® - Medium b)HOK® - Staub c)HOK® - Mahlaktiviert

Überarbeitet am: 07.07.2016
Ersetzt SIB: 24.06.2016
Version: 1

VORWEG GEHEN

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

a) HOK® - Medium b) HOK® - Staub c) HOK® - Mahlaktiviert

Weitere Handelsnamen: Aktivkohle, Aktivkoks

1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Verwendung der Stoffe/der Gemische: Adsorbens, Filtermaterial.

Verwendungen, von denen abgeraten wird: Im Zweifel sollte Rücksprache mit dem auskunftgebenden Bereich gehalten werden.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Stoffinformationsblatt bereitstellt

Lieferant

Firmenname: Rheinbraun Brennstoff GmbH
Straße: Stüttgenweg 2
Ort: D-50935 Köln
Auskunftgebender Bereich: Abt. Industrievertrieb
Tel: +49 (0)221 480 22274
Fax: +49 (0)221 480 1369
RBB_IND@RWE.com

Hersteller

Firmenname: RWE Power AG
Geschäftsfeld Veredlung
Straße: Stüttgenweg 2
Ort: D-50935 Köln
Telefon: +49 (0)221 480 0
Ansprechpartner: Karlheinz Kappel
E-Mail: Karlheinz.Kappel@RWE.com
VLQMVeredlung@RWE.com
Internet: www.HOK.de

a)HOK® - Medium b)HOK® - Staub c)HOK® - Mahlaktiviert

Überarbeitet am: 07.07.2016
Ersetzt SIB: 24.06.2016
Version: 1

VORWEG GEHEN

1.4 Notrufnummer

Bei medizinischen Problemen:

+49 (0) 228 19240 Giftnotrufzentrale Bonn

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Der Stoff ist nicht als gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008.

2.2 Kennzeichnungselemente

Hinweis zur Kennzeichnung

Das Produkt ist nicht kennzeichnungspflichtig.

2.3 Sonstige Gefahren

Bildung eines explosiven Staub/Luft- Gemisches möglich. Das Produkt ist bei bestimmungsgemäßem Gebrauch weder gesundheitsgefährdend noch umweltgefährdend.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe

Chemische Charakterisierung (Anhaltswerte)

a) HOK® - Medium

Wasser:	0,5 Gew.%
Asche:	10,0 Gew.%
Flüchtige Bestandteile:	3,0 Gew.%
Fixer Kohlenstoff:	86,5 Gew.%
Körnung:	<1,5 mm

a)HOK® - Medium b)HOK® - Staub c)HOK® - Mahlaktiviert

Überarbeitet am: 07.07.2016
 Ersetzt SIB: 24.06.2016
 Version: 1

VORWEG GEHEN

b) HOK® - Staub

Wasser: 0,5 Gew. %
 Asche: 10,0 Gew. %

Flüchtige Bestandteile: 3,0 Gew. %
 Fixer Kohlenstoff: 86,5 Gew. %
 Körnung: <0,4 mm

c) HOK® - Mahlaktiviert

Wasser: 0,5 Gew. %
 Asche: 10,0 Gew. %
 Flüchtige Bestandteile: 3,0 Gew. %
 Fixer Kohlenstoff: 86,5 Gew. %
 Körnung: <0,1 mm

Der Anteil an Calciumoxid (Hautreizend 1B; H315) liegt unter 1,5%. Nach Gutachten führt dies nicht zu einer Einstufung nach EU-GHS.

Chemische Bezeichnung	CAS Nr. EG Nr. REACH Nr.	Konzentration	Einstufung	H-Sätze
Calciumoxid	65996-77-2 266-010-4 -	1,5%	-	-

Wortlaut der H-Sätze: siehe unter Abschnitt 16.

Weitere Angaben

Koks ist nach Artikel 2 Absatz 7 Buchstabe b der Verordnung 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates zu Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH) von der Registrierungspflicht ausgenommen.

a)HOK® - Medium b)HOK® - Staub c)HOK® - Mahlaktiviert

Überarbeitet am: 07.07.2016
Ersetzt SIB: 24.06.2016
Version: 1

VORWEG GEHEN

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise

Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten!

Nach Einatmen

Für Frischluft sorgen.

Nicht gesundheitsgefährdend; siehe auch Abschnitt 11.

Nach Hautkontakt

Bei empfindlichen Menschen, besonders bei Vorhandensein von Schweiß, kann es zu Hautirritationen führen. Haut sofort abwaschen mit: Wasser. Gegebenenfalls verunreinigte Kleidung wechseln. Bei Hautreizungen Arzt aufsuchen.

Nach Augenkontakt

Sofort vorsichtig und gründlich mit Augendusche oder mit Wasser spülen. Bei auftretenden oder anhaltenden Beschwerden Augenarzt aufsuchen.

Nach Verschlucken

Nach Verschlucken Wasser trinken lassen. Bei andauernden Beschwerden Arzt aufsuchen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Hautkontakt kann zu Hautreizungen führen. Der Staub reizt die Augenbindehaut bei mech. Reibung.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen. Im geschlossenen Silo Branderstickung durch: luftdichtes Verschließen oder Zugabe von Inertgas. Außerhalb vom geschlossenen Silo: Wasser mit

a)HOK® - Medium b)HOK® - Staub c)HOK® - Mahlaktiviert

Überarbeitet am: 07.07.2016
Ersetzt SIB: 24.06.2016
Version: 1

VORWEG GEHEN

Netzmittel (nur Sprühstrahl verwenden), Feuerlöschschaum (nur Mittelschaum verwenden), mit feuchtem Erdreich, Sand oder ähnlichem abdecken.

Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel

Löschgeräte mit starkem Löschmittelausstoß. Wasservollstrahl.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Bei Aufwirbelungen und ausreichendem Zündinitial sind Abflammungen oder Explosionen möglich.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Im Brandfall ggf. umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Flammenschutzkleidung verwenden.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Vermeidung von Zündquellen und Aufwirbelungen.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Keine

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mechanisch aufnehmen. Fußboden und verunreinigte Gegenstände reinigen mit: Wasser. Bei der Aufnahme ggf. explosionsgeschützte Staubsauger verwenden.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt 13 (Entsorgung) behandeln.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang

Produkt ausschließlich in geschlossenen Systemen lagern.

a)HOK® - Medium b)HOK® - Staub c)HOK® - Mahlaktiviert

Überarbeitet am: 07.07.2016
Ersetzt SIB: 24.06.2016
Version: 1

VORWEG GEHEN

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Explosionsschutzdokument nach Gefahrstoffverordnung erstellen. Ansammlungen außerhalb der Anlage sofort beseitigen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**Anforderungen an Lagerräume und Behälter**

Die Siloanlage muss luftdicht verschlossen werden können. Zündquellen vermeiden. In den festgelegten Ex-Schutzzonen nur zugelassene Betriebsmittel verwenden. Anlagenteile elektrisch leitend verbinden und erden.

Zusammenlagerungshinweise

Nicht in der Nähe von Wärmequellen und leicht entflammaren Stoffen zu lagern.

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

Rauchen, offenes Licht oder Feuer sind in der Nähe des Lagers bzw. der Silo- und Verladeanlagen verboten.

Lagerklasse nach TRGS 510: Nicht zutreffend.

7.3 Spezifische Endanwendungen

Adsorbend, Filtermaterial

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter**Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)**

Bezeichnung	CAS Nr.	EG Nr.	Expositionsgrenzwerte mg/m ³ -ppm	Kurzfristige Expositionsgrenzwert mg/m ³ -ppm	Bemerkung	Quelle
Allgemeiner Staubgrenzwert, alveolengängige Fraktion	-	-	1,25 mg/m ³	-	2(II)	TRGS 900
Allgemeiner Staubgrenzwert, eintatembare Fraktion	-	-	10 mg/m ³	-	2(II)	TRGS 900

a)HOK® - Medium b)HOK® - Staub c)HOK® - Mahlaktiviert

Überarbeitet am: 07.07.2016
Ersetzt SIB: 24.06.2016
Version: 1

VORWEG GEHEN

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**Schutz- und Hygienemaßnahmen**

Staubentwicklung vermeiden.

Gegebenenfalls verunreinigte Kleidung wechseln. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Bei der Arbeit nicht essen und trinken.

Atemschutz

Bei Staubentwicklung: Halbmasken oder Viertelmasken (DIN EN 140) Typ P2.

Handschutz

Nitril- oder kombinierte Leder/Baumwollhandschuhe. Bei Baumwollhandschuhen keine Tragezeitbegrenzung durch das Produkt. Chemikalienschutzhandschuhe sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Hautschutzcreme bei längerer Staubexposition.

Augenschutz

Bei Staubentwicklung: dichtschießende Brille verwenden (Staubschutzbrille).

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Förder-, Fluidisier- und Leckluft über geeignete Filter reinigen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen:

Farbe

Schwarz

Aggregatzustand

Fest (körnig bei HOK-Medium, staubförmig bei HOK-Staub und HOK-Mahlaktiviert und fließfähig)

Geruch:

Kein spezifischer Geruch

Geruchsschwelle:

Keine Daten vorhanden

pH-Wert:

Alkalisch im Überstand einer 10% Lösung

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:

Keine Daten verfügbar

Siedebeginn und Siedebereich:

Nicht zutreffend

Flammpunkt:

Nicht zutreffend

Verdampfungsgeschwindigkeit:

Keine Daten vorhanden

Entzündbarkeit (fest, gasförmig):

Keine

Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen:

Siehe Punkt 9.2, sonstige Angaben

a)HOK® - Medium b)HOK® - Staub c)HOK® - Mahlaktiviert

Überarbeitet am: 07.07.2016
Ersetzt SIB: 24.06.2016
Version: 1

VORWEG GEHEN

Dampfdruck:	Nicht zutreffend
Dampfdichte:	Nicht zutreffend
Relative Dichte:	Nicht zutreffend
Löslichkeit(en):	
Wasserlöslichkeit:	Unlöslich
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser:	Nicht zutreffend
Selbstentzündungstemperatur:	
Feststoff:	Nicht selbsterhitzungsfähig nach ADR / RID
Zersetzungstemperatur:	Nicht zutreffend
Viskosität:	Nicht zutreffend
Explosive Eigenschaften:	Bildung explosionsfähiger Staub-Luft-Gemische möglich Staubexplosionsklasse: St 1 nach VDI 2263
Oxidierende Eigenschaften:	Nicht zutreffend

9.2 Sonstige Angaben

a) HOK® - Medium

Schüttdichte:	ca. 0,59 g/cm ³
Zündtemperatur:	>850°C untere
Explosionsgrenze (UEG):	250 g/m ³
Brennbarer fester Stoff (Brandklasse A)	
Brennverhalten nach VDI 2263 bei 100°C: BZ 2	
(kurzes Entzünden und rasches Erlöschen).	
Nicht leichtentzündlich nach VDI 2263	

b) HOK® - Staub

Schüttdichte:	ca. 0,55 g/cm ³
Zündtemperatur:	560°C untere
Explosionsgrenze (UEG):	60 g/m ³
Brennbarer fester Stoff (Brandklasse A)	
Brennverhalten nach VDI 2263 bei 100°C: BZ 2	
(kurzes Entzünden und rasches Erlöschen).	
Nicht leichtentzündlich nach VDI 2263	

a)HOK® - Medium b)HOK® - Staub c)HOK® - Mahlaktiviert

Überarbeitet am: 07.07.2016
Ersetzt SIB: 24.06.2016
Version: 1

VORWEG GEHEN

c) HOK® - Mahlaktiviert

Schüttdichte: ca. 0,55 g/cm³
Zündtemperatur: 590°C untere
Explosionsgrenze (UEG): 60 g/m³
Brennbarer fester Stoff (Brandklasse A)
Brennverhalten nach VDI 2263 bei 100°C: BZ 3
(örtliches Brennen oder Glimmen mit höchstens geringer Ausbreitung).
nicht leichtentzündlich nach VDI 2263

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Keine gefährliche Reaktivität unter normalen Umgebungstemperaturen.

10.2 Chemische Stabilität

Das Produkt ist unter normalen Umgebungsbedingungen stabil.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung sind keine gefährlichen Reaktionen zu erwarten.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Zur Vermeidung von Selbstentzündung ist unkontrollierte Luftzufuhr zu verhindern.

10.5 Unverträgliche Materialien

Keine bekannt.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine bekannt.

a)HOK® - Medium b)HOK® - Staub c)HOK® - Mahlaktiviert

Überarbeitet am: 07.07.2016
 Ersetzt SIB: 24.06.2016
 Version: 1

VORWEG GEHEN

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Toxikologische Prüfungen

Toxikokinetik, Stoffwechsel und Verteilung

Aufgrund seiner chemischen Beschaffenheit wird der Staub nicht in relevanten Mengen zu toxischen Abbauprodukten verstoffwechselt.

Akute Toxizität:

Das Produkt ist nicht als giftig eingestuft. Der Hauptanteil des Staubes ist nicht alveolengängig. Nur beim Auftreten hoher Staubkonzentrationen kann der alveolengängige Feinstaubanteil den Staubgrenzwert (siehe Abschnitt 8.1) überschreiten. In diesem Fall ist mit einer Überlastung des Reinigungsmechanismus der Atemwege zu rechnen.

Der Staub kann die Schleimhäute der oberen Atemwege reizen.

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:

Während des jahrzehntelangen, arbeitsmedizinisch betreuten Umgangs mit dem Produkt beim Produzenten sind lediglich schwache Wirkungen, vor allem bei empfindlichen Hauttypen oder auf verschwitzter Haut, aufgetreten.

Der Staub reizt die Augenbindehaut bei mechanischer Beanspruchung.

Schwere Augenschädigung/-reizung:

Keine Daten vorhanden.

Sensibilisierung der Atemwege/Haut:

Während des jahrzehntelangen, arbeitsmedizinisch betreuten Umgangs mit dem Produkt beim Produzenten sind keine sensibilisierenden Wirkungen aufgetreten.

Keimzell-Mutagenität:

Im jahrzehntelangen, arbeitsmedizinisch betreuten Praxisumgang haben sich keine Hinweise auf erbgutverändernde Wirkungen ergeben.

Karzinogenität:

Im jahrzehntelangen, arbeitsmedizinisch betreuten Praxisumgang haben sich keine Hinweise auf krebserzeugende Wirkungen ergeben.

Reproduktionstoxizität:

Im jahrzehntelangen, arbeitsmedizinisch betreuten Praxisumgang haben sich keine Hinweise auf fortpflanzungsgefährdende Wirkungen ergeben.

a)HOK® - Medium b)HOK® - Staub c)HOK® - Mahlaktiviert

Überarbeitet am: 07.07.2016
Ersetzt SIB: 24.06.2016
Version: 1

VORWEG GEHEN

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition:

Keine Daten vorhanden.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition:

Bei wiederholter Überschreitung des allgemeinen Staubgrenzwertes (siehe Abschnitt 8.1.) über Jahre und Jahrzehnte, ohne Verwendung von persönlicher Schutzausrüstung z.B. nach Abschnitt 8.2., können die aufgenommenen alveolengängigen Partikel chronisch obstruktive Atemwegserkrankungen verursachen.

Aspirationsgefahr:

Keine Daten vorhanden.

Erfahrungen aus der Praxis

Einstufungsrelevante Beobachtungen

Das Produkt hat aufgrund seiner Beschaffenheit nur eine schwach hautreizende Wirkung. Von eingeatmetem oder verschlucktem Staub gehen weder kanzerogene, mutagene, fibrogene, allergische oder chemisch-toxische Wirkungen aus.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Nicht zutreffend, da das Produkt wasserunlöslich ist.

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Nicht relevant. Das Produkt kann in mechanischen Kläranlagen abgeschieden werden.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Kein Bioakkumulationspotential.

12.4 Mobilität im Boden

Das Produkt ist nicht grundwassergefährdend (siehe Abschnitt 15.1).

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Dieser Stoff erfüllt nicht die Kriterien für eine Einstufung als PBT oder vPvB.

12.6 Andere schädliche Wirkungen

Keine

a)HOK® - Medium b)HOK® - Staub c)HOK® - Mahlaktiviert

Überarbeitet am: 07.07.2016
Ersetzt SIB: 24.06.2016
Version: 1

VORWEG GEHEN

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Empfehlung

Verwertung oder Deponierung.

Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummern/Abfallbezeichnungen ist entsprechend AVV branchen- und prozessspezifisch durchzuführen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer

-

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

-

14.3 Transportgefahrenklassen

-

14.4 Verpackungsgruppe

Nicht eingeschränkt

14.5 Umweltgefahren

Umweltgefährlich: Nein

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Siehe Abschnitt 7.

14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

a)HOK® - Medium b)HOK® - Staub c)HOK® - Mahlaktiviert

Überarbeitet am: 07.07.2016
Ersetzt SIB: 24.06.2016
Version: 1

VORWEG GEHEN

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

EU-Vorschriften

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates.

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates, CLP.

Nationale Vorschriften

TA- Luft, Abschnitt 5.2.1 für dort nicht namentlich genannte Stoffe: Gesamtstaub

GefahrstoffVO beachten!

Störfallverordnung:

Unterliegt nicht der Störfallverordnung

Wassergefährdungsklasse:

Nicht wassergefährdend (nwg)

siehe VwVwS Anhang 1, Nr. 801

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff ist keine Stoffsicherheitsbeurteilung erforderlich.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Änderungen zur vorherigen Version

Version 1.00 - Ersterstellung - 01.10.2007

Version 1.01 - Anpassung und Ergänzung des SDBs nach VO 453/2010 - 22.02.2011

Version 1.02 – Aktualisierung der Abschnitte 1.3 / 2.1 / 8.1

Version 2 – Anpassung Verordnung (EG) Nr. 1272/2008.

a)HOK® - Medium b)HOK® - Staub c)HOK® - Mahlaktiviert

Überarbeitet am: 07.07.2016
Ersetzt SIB: 24.06.2016
Version: 1

VORWEG GEHEN

Hinweise auf wichtige Literatur und Datenquellen

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates.
Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates, CLP.

Phrasenbedeutung

-

Weitere Angaben

Die in diesem Sicherheitsdatenblatt gemachten Angaben sollen das Produkt im Hinblick auf die erforderlichen Sicherheitsvorkehrungen beschreiben. Sie dienen nicht dazu, bestimmte Eigenschaften zuzusichern und basieren auf dem heutigen Stand unserer Kenntnisse.

Weiterführende Informationen:

- Empfehlungen zum Umgang mit Braunkohlenkoks
- Gutachten über die Verwendbarkeit einer granulierten Aktivkohle zur Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.04.2021

Version Nr. 209

überarbeitet am: 06.04.2021

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

- 1.1 Produktidentifikator

- **Handelsname:** Ammoniaklösung 24,9%

- **Artikelnummer:** 1000409112000

- **UFI:** AACF-G0YC-N005-YY6Q

- 1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Zu Einzelheiten der identifizierten Verwendungen gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 siehe Anhang dieses Sicherheitsdatenblattes.

- Verwendung des Stoffes / des Gemisches

Grundstoff mit nicht speziell definierter Verwendung

Für dieses Produkt gelten Verwendungsbeschränkungen nach VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII (siehe Abschnitt 15).

- 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

- Hersteller/Lieferant:

Staub & Co. - Silbermann GmbH

Ostendstraße 124

D-90482 Nürnberg

Tel.: 0911 / 5482 - 0

Fax: 0911-5482 -1119

Mail: info@staub-silbermann.de

- Auskunftgebender Bereich:

Abteilung HSE

e-Mail: sdb@staub-silbermann.de

- 1.4 Notrufnummer:

Beratungsstelle bei Vergiftungen, Mainz

Tel. 0 61 31 / 19 240

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

- 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

- Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Skin Corr. 1B H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Eye Dam. 1 H318 Verursacht schwere Augenschäden.

STOT SE 3 H335 Kann die Atemwege reizen.

Aquatic Chronic 3 H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

- 2.2 Kennzeichnungselemente

- Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

- Gefahrenpiktogramme



GHS05 GHS07

- Signalwort Gefahr

- Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:

Ammoniak, wasserfrei

- Gefahrenhinweise

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.04.2021

Version Nr. 209

überarbeitet am: 06.04.2021

Handelsname: Ammoniaklösung 24,9%

(Fortsetzung von Seite 1)

H335 Kann die Atemwege reizen.

H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

- Sicherheitshinweise

P260 Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

P280 Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.

P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen [oder duschen].

P304+P340 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.

P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

P312 Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

P403+P233 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.

- 2.3 Sonstige Gefahren**- Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung****- PBT:** Nicht anwendbar.**- vPvB:** Nicht anwendbar.**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen****- 3.2 Gemische**

REACH Registrierungs-Nr.: 01-2119488876-14 (Ammoniak wasserfrei [CAS number: 7664-41-7])

Ammoniaklösung 10-<25% :

CAS-Nummer: 1336-21-6

- EG-Nummer: 215-647-6

- Indexnummer: 007-001-01-2

- REACH Registrierungs-Nr.: 01-2119982985-14

- Beschreibung: Wässrige Lösung aus nachfolgend angeführten Stoffen**- Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 7664-41-7	Ammoniak, wasserfrei	≥10-<25%
EINECS: 231-635-3	Acute Tox. 3, H331; Skin Corr. 1B, H314; Eye Dam. 1, H318;	
Reg.nr.: 01-2119488876-14	Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 2, H411; Flam. Gas 2, H221; Press. Gas (Comp.), H280	

- zusätzl. Hinweise: Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen****- 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen****- Allgemeine Hinweise:**

Bei Bewußtlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.

Bei anhaltenden Beschwerden Arzt hinzuziehen.

- nach Einatmen:

Sofort Corticosteroid-Dosieraerosol (z. B. Dexamethason) inhalieren.

Frischlufzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.

- nach Hautkontakt:

Sofort ärztliche Behandlung notwendig, da nicht behandelte Verätzungen zu schwer heilenden Wunden führen.

- nach Augenkontakt:

Augen bei geöffnetem Lidspalt sofort mehrere Minuten unter fließendem Wasser spülen und Arzt konsultieren.

(Fortsetzung auf Seite 3)

D

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.04.2021

Version Nr. 209

überarbeitet am: 06.04.2021

Handelsname: Ammoniaklösung 24,9%

(Fortsetzung von Seite 2)

- **nach Verschlucken:**
Kein Erbrechen einleiten.
Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.
- **Hinweise für den Arzt:**
Wenn Produkt in die Augen gelangt, sofort kräftig spülen und Augenarzt hinzuziehen. Behandlung der Verätzungen. Schockbekämpfung. Schmerzlinderung.
Cave Lungenödem nach (oft symptomarmer) Latenzzeit von 2 Tagen; Dexamethason-Behandlung.
Symptomatische Behandlung. Infektionsprophylaxe.
- **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**
Brennen und Schmerzen der Augen sowie der Schleimhäute. Reizhusten, Atemnot, Krämpfe möglich.
Rötung und Bläschenbildung der Haut.
- **Gefahren**
Flüssigkeit und Dämpfe reizen sehr stark bis hin zu schwerer Verätzung die Augen, die Atemwege, die Lunge sowie die Haut. Erstickungsgefahr.
- **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:** Brandbekämpfung auf Umgebungsbrand abstimmen.
- **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
Bei einem Brand kann freigesetzt werden:
Ammoniak (NH₃)
Stickoxide (NO_x)
- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
- **Besondere Schutzausrüstung:** Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
- **Weitere Angaben**
Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.
Gefährdete Behälter in der Umgebung mit Wassersprühstrahl kühlen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
Kontakt mit der Haut, den Augen und der Kleidung vermeiden.
Atemschutzgerät anlegen.
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen.
Bei Freisetzung größerer Mengen zuständige Behörden informieren.
- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.
Kontaminiertes Material als Abfall nach Punkt 13 entsorgen.
- **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**
Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

(Fortsetzung auf Seite 4)

D

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.04.2021

Version Nr. 209

überarbeitet am: 06.04.2021

Handelsname: Ammoniaklösung 24,9%

(Fortsetzung von Seite 3)

Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.

Augen- und Hautkontakt vermeiden.

Nicht mit unedlen Metallen, wie Aluminium, Magnesium, Zink oder Blei in Berührung bringen (Wasserstoffentwicklung). Niemals Säuren hinzugeben.

- Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:

Beachtung der allgemeinen Regeln des vorbeugenden betrieblichen Brandschutzes.

Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.

- 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

- **Lagerung:** In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**

Gesetze und Vorschriften zur Lagerung und Verwendung wassergefährdender Stoffe beachten.

Nicht geeignetes Behältermaterial: Aluminium, Kupfer

- **Zusammenlagerungshinweise:** Nicht zusammen mit Säuren lagern.- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:** Keine- **Lagerklasse:**

8 B Nicht brennbare ätzende Gefahrstoffe (TRGS 510, Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern)

- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -- **7.3 Spezifische Endanwendungen:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- 8.1 Zu überwachende Parameter

- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:**

Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.

- **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

7664-41-7 Ammoniak, wasserfrei

AGW (Deutschland) Langzeitwert: 14 mg/m³, 20 ml/m³
2(l);DFG, EU, YIOELV (Europäische Union) Kurzzeitwert: 36 mg/m³, 50 ml/m³
Langzeitwert: 14 mg/m³, 20 ml/m³- **DNEL-Werte**

7664-41-7 Ammoniak, wasserfrei

Oral	DNEL (Bevölkerung)	6,8 mg/kg bw/day (Akut, systemische Wirkungen) 6,8 mg/kg bw/day (Langzeit, systemische Wirkung)
Dermal	DNEL (Arbeiter)	6,8 mg/kg bw/day (Akut, systemische Wirkungen) 6,8 mg/kg bw/day (Langzeit, systemische Wirkung)
	DNEL (Bevölkerung)	68 mg/kg bw/day (Akut, systemische Wirkungen) 68 mg/kg bw/day (Langzeit, systemische Wirkung)
Inhalativ	DNEL (Arbeiter)	47,6 mg/m ³ /(akut) (Akut, systemische Wirkungen) 36 mg/m ³ (Akut, lokale Wirkungen) 47,6 mg/m ³ (Langzeit, systemische Wirkung)

(Fortsetzung auf Seite 5)

D

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.04.2021

Version Nr. 209

überarbeitet am: 06.04.2021

Handelsname: Ammoniaklösung 24,9%

(Fortsetzung von Seite 4)

	DNEL (Bevölkerung)	14 mg/m ³ (Langzeit, lokale Wirkungen) 23,8 mg/m ³ (Akut, systemische Wirkungen) 7,2 mg/m ³ (Akut, lokale Wirkungen) 23,8 mg/m ³ (Langzeit, systemische Wirkung) 2,8 mg/m ³ (Langzeit, lokale Wirkungen)
- PNEC-Werte		
7664-41-7 Ammoniak, wasserfrei		
PNEC	0,001 mg/l (Süßwasser)	
	0,001 mg/l (Meerwasser)	

- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

- **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

- **Persönliche Schutzausrüstung:**

- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Dämpfe, Sprühnebel und Aerosole nicht einatmen.

- **Atemschutz:** Atemschutz bei Freisetzung von Dämpfen/Aerosolen.

- **Handschutz:**

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.

Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

- **Handschuhmaterial**

Butylkautschuk, empfohlene Materialstärke: $\geq 0,7$ mm, Durchbruchzeit: ≥ 480 Min.

Fluorkautschuk (Viton), empfohlene Materialstärke: $\geq 0,7$ mm, Durchbruchzeit: ≥ 480 Min.

Es ist zu beachten, dass die tägliche Gebrauchsdauer eines Chemikalienschutzhandschuhs in der Praxis wegen der vielen Einflussfaktoren (z.B. Temperatur) deutlich kürzer als die durch Tests ermittelte Permeationszeit sein kann.

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muß deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.

- **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

Als Spritzschutz sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet: Nitrilkautschuk mit 0,4 mm Schichtdicke oder Chloroprenkautschuk mit 0,5mm Schichtdicke, (empfohlen: Schutzindex 2, entsprechend über 30 Minuten Permeationszeit nach EN 374).

Achtung! die tägliche Gebrauchsdauer eines Chemikalienschutzhandschuhs kann wegen der besonderen Bedingungen am Arbeitsplatz (mechanische Belastung, Temperatur) deutlich kürzer als die nach EN 374 ermittelte Permeationszeit sein.

- **Augenschutz:** Dichtschießende Schutzbrille

- **Körperschutz:**

Standard-Arbeitsschutzkleidung. Chemikalienbeständige Sicherheitsschuhe oder -stiefel. Wenn Hautkontakt auftreten kann, für diese Lösung undurchlässige Schutzkleidung tragen.

D

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.04.2021

Version Nr. 209

überarbeitet am: 06.04.2021

Handelsname: Ammoniaklösung 24,9%

(Fortsetzung von Seite 5)

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

- 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

- Allgemeine Angaben

- Aussehen:

Form:	flüssig
Farbe:	farblos
- Geruch:	stechend
- Geruchsschwelle:	5 - 25 ppm (NH ₃)

- pH-Wert:	> 10
------------	------

- Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	Nicht bestimmt
------------------------------	----------------

- Siedebeginn und Siedebereich:	Nicht bestimmt
---------------------------------	----------------

- Flammpunkt:	Nicht anwendbar; Produkt ist nicht brennbar oder explosionsgefährlich.
---------------	--

- Entzündbarkeit (fest, gasförmig):	Nicht anwendbar.
-------------------------------------	------------------

- Zersetzungstemperatur:	Nicht bestimmt.
--------------------------	-----------------

- Selbstentzündungstemperatur:	Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
--------------------------------	--

- Explosive Eigenschaften:	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
----------------------------	---

- Explosionsgrenzen:	
untere:	15 Vol % (NH ₃)
obere:	28 Vol % (NH ₃)

- Dampfdruck:	Nicht bestimmt.
---------------	-----------------

- Dichte bei 20 °C:	0,9295 g/cm ³
---------------------	--------------------------

- Relative Dichte	Nicht bestimmt.
-------------------	-----------------

- Dampfdichte	Nicht bestimmt.
---------------	-----------------

- Verdampfungsgeschwindigkeit	Nicht bestimmt.
-------------------------------	-----------------

- Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:	vollständig mischbar
---	----------------------

- Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser:	-1,14 log POW
---	---------------

- Viskosität:	
dynamisch:	Nicht bestimmt.
kinematisch:	Nicht bestimmt.

- 9.2 Sonstige Angaben	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
------------------------	--

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- 10.1 Reaktivität Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

- 10.2 Chemische Stabilität

- Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:

Bei Erhitzung: Entwicklung von Ammoniak gasförmig

- 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen Stark exotherme Reaktion mit Säuren.

- 10.4 Zu vermeidende Bedingungen Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

- 10.5 Unverträgliche Materialien:

Säuren

starke Oxidationsmittel

(Fortsetzung auf Seite 7)

D

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.04.2021

Version Nr. 209

überarbeitet am: 06.04.2021

Handelsname: Ammoniaklösung 24,9%

(Fortsetzung von Seite 6)

Aluminium, Buntmetalle, Iod. Wirkt korrosiv gegen Kupfer, Zink und Legierungen davon. Kann Spannungsrißkorrosionen verursachen.

- 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:Stickoxide (NO_x)Ammoniak (NH₃)**- Weitere Angaben:**

Lösung reagiert mit Kohlendioxid aus der Luft unter Bildung von Ammoniumcarbonat bzw. -hydrogencarbonat.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

- Akute Toxizität Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

- Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**7664-41-7 Ammoniak, wasserfrei**

Oral LD50 350 mg/kg (rat)

- Primäre Reizwirkung:**- Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

- Schwere Augenschädigung/-reizung

Verursacht schwere Augenschäden.

- Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

- Zusätzliche toxikologische Hinweise:

Ammoniak gasförmig: Kann je nach Konzentration zu starken Reizungen der Augen und der Atemwege führen.

Möglich ist: Bildung von Lungenödem, Erstickungsgefahr. Wegen des intensiven Geruchs beginnt die Gefährdung im Allgemeinen erst über der Grenze der Erträglichkeit.

- CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)

- Keimzell-Mutagenität Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

- Karzinogenität Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

- Reproduktionstoxizität Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

- Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Kann die Atemwege reizen.

- Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

- Aspirationsgefahr Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

- 12.1 Toxizität**- Aquatische Toxizität:****7664-41-7 Ammoniak, wasserfrei**

LC 50 / 48 h 101 mg/l (Großer Wasserfloh (Daphnia magna))

LC 50 0,068 mg/l (Fische)

EC 50 / 48 h 25,4 mg/l (Großer Wasserfloh (Daphnia magna))

NOEC / 96 h 0,79 mg/l (Großer Wasserfloh (Daphnia magna))

- 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit Biologisch abbaubar

(Fortsetzung auf Seite 8)

D

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.04.2021

Version Nr. 209

überarbeitet am: 06.04.2021

Handelsname: Ammoniaklösung 24,9%

(Fortsetzung von Seite 7)

- 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Keine Bioakkumulation

Aufgrund des Verteilungskoeffizienten n-Octanol/Wasser ist eine Anreicherung in Organismen nicht zu erwarten. ($\log P(o/w) < 1$).**- 12.4 Mobilität im Boden** Adsorption im Boden möglich.**- Ökotoxische Wirkungen:****- Verhalten in Kläranlagen:**

Bei Einleitung in biologische Kläranlagen sind je nach lokalen Bedingungen und vorliegenden Konzentrationen Störungen der Abbauaktivität von Belebtschlamm möglich.

Das Produkt ist eine Base. Vor Einleiten eines Abwasser in Kläranlagen ist in der Regel eine Neutralisation erforderlich.

- Weitere ökologische Hinweise:

Nach Neutralisation ist nur noch die relativ geringe Schädigung der entstandenen Salze vorhanden. Wird nicht neutralisiert, so ist der pH-Wert zu beachten. Die toxische Wirkung für Fische und Bakterien beginnt unterhalb pH-Wert = 6 bzw. über pH-Wert = 9.

- AOX-Hinweis: Das Produkt enthält kein organisch gebundenes Halogen (AOX).**- Allgemeine Hinweise:**

Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

Wassergefährdungsklasse 2 (Selbsteinstufung): wassergefährdend

Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

- 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**- PBT:** Nicht anwendbar.**- vPvB:** Nicht anwendbar.**- 12.6 Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung****- 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

Der nachstehende Hinweis bezieht sich auf das Produkt, das so belassen wurde und nicht auf weiterverarbeitete Produkte. Bei der Mischung mit anderen Produkten können andere Entsorgungswege erforderlich sein; im Zweifelsfall den Lieferanten des Produktes oder die lokale Behörde zu Rate ziehen.

- Empfehlung:

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

- Abfallschlüsselnummer:

Die Abfallschlüsselnummern sind seit dem 1.1.1999 nicht nur Produkt- sondern im wesentlichen anwendungsbezogen. Die für die Anwendung gültige Abfallschlüsselnummer kann dem Europäischen Abfallkatalog entnommen werden.

- Ungereinigte Verpackungen: Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.**- Empfehlung:****Leihverpackung:** Nach optimaler Entleerung sofort dicht verschlossen und ohne Reinigung dem Lieferanten zurückgeben. Es ist Sorge zu tragen, daß keine Fremdstoffe in die Verpackung gelangen! Sonstige Behälter: vollständig entleeren und gereinigt einer Rekonditionierung oder Wiederaufbereitung zuführen.**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport****- 14.1 UN-Nummer****- ADR, IMDG, IATA**

UN2672

- 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**- ADR**

2672 AMMONIAKLÖSUNG

(Fortsetzung auf Seite 9)

D

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.04.2021

Version Nr. 209

überarbeitet am: 06.04.2021

Handelsname: Ammoniaklösung 24,9%

(Fortsetzung von Seite 8)

- IMDG, IATA	AMMONIA SOLUTION
- 14.3 Transportgefahrenklassen	
- ADR	
- Klasse	8 (C5) Ätzende Stoffe
- Gefahrzettel	8
- IMDG, IATA	
- Class	8 Ätzende Stoffe
- Label	8
- 14.4 Verpackungsgruppe	
- ADR, IMDG, IATA	III
- 14.5 Umweltgefahren:	
- Besondere Kennzeichnung (ADR):	NEIN
- Besondere Kennzeichnung (IATA):	NEIN
- 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Nicht anwendbar.
- Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (Kemler-Zahl):	80
- EMS-Nummer:	F-A, S-B
- Segregation groups	Alkalis
- Stowage Category	A
- Stowage Code	SW2 Clear of living quarters. SW5 If under deck, stow in a mechanically ventilated space.
- Segregation Code	SG35 Stow "separated from" SGG1-acids
- 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code	Nicht anwendbar.
- Transport/weitere Angaben:	
- ADR	
- Begrenzte Menge (LQ)	5L
- Freigestellte Mengen (EQ)	Code: E1 Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 1000 ml
- Beförderungskategorie	3
- Tunnelbeschränkungscode	E
- IMDG	
- Limited quantities (LQ)	5L
- Excepted quantities (EQ)	Code: E1 Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 1000 ml
- UN "Model Regulation":	UN 2672 AMMONIAKLÖSUNG, 8, III

D

(Fortsetzung auf Seite 10)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.04.2021

Version Nr. 209

überarbeitet am: 06.04.2021

Handelsname: Ammoniaklösung 24,9%

(Fortsetzung von Seite 9)

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

- 15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

- Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

- Gefahrenpiktogramme



GHS05 GHS07

- Signalwort Gefahr

- Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:

Ammoniak, wasserfrei

- Gefahrenhinweise

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H335 Kann die Atemwege reizen.

H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

- Sicherheitshinweise

P260 Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

P280 Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.

P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen [oder duschen].

P304+P340 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.

P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

P312 Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

P403+P233 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.

- Richtlinie 2012/18/EU

- Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

- VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII Beschränkungsbedingungen: 3

- Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten – Anhang II

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

- Nationale Vorschriften:

- Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:

Beschäftigungsbeschränkungen für Kinder und Jugendliche nach Richtlinie 94/33/EG und den entsprechenden nationalen Vorschriften beachten.

- Wassergefährdungsklasse: WGK 2 (Selbsteinstufung): wassergefährdend

- Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen

- Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) gemäß REACH, Artikel 57

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

- VOCV (CH) 0,00 %

- 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung: Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

D

(Fortsetzung auf Seite 11)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.04.2021

Version Nr. 209

überarbeitet am: 06.04.2021

Handelsname: Ammoniaklösung 24,9%

(Fortsetzung von Seite 10)

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

- UFI Marktplatzierungen:

Deutschland, Bulgarien, Dänemark, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Litauen, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, Slowakei, Slowenien, Zypern

- Relevante Sätze

Vollständiger Wortlaut der in Abschnitt 3 mit Kürzel angegebenen Gefahrenhinweise (H-Sätze). Diese Sätze beziehen sich nur auf die Inhaltsstoffe. Die Kennzeichnung des Produkts ist in Abschnitt 2 angeführt.

H221 Entzündbares Gas.

H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

H331 Giftig bei Einatmen.

H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.

H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

- Datenblatt ausstellender Bereich:

Stockmeier Chemie GmbH & Co.KG

Am Stadtholz 37

D - 3 3 6 0 9

B i e l e f e l d

Tel.: +49/521/3037-0

E-Mail: ehs-bielefeld@stockmeier.de

- Abkürzungen und Akronyme:

RPE: Respiratory Protective Equipment

RCR: Risk Characterisation Ratio (RCR= PEC/PNEC)

ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

CLP: Classification, Labelling and Packaging (Regulation (EC) No. 1272/2008)

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

TRGS: Technische Regeln für Gefahrstoffe (Technical Rules for Dangerous Substances, BAuA, Germany)

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

SVHC: Substances of Very High Concern

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Flam. Gas 2: Entzündbare Gase – Kategorie 2

Press. Gas (Comp.): Gase unter Druck – verdichtetes Gas

Acute Tox. 3: Akute Toxizität – Kategorie 3

Skin Corr. 1B: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 1B

Eye Dam. 1: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 1

STOT SE 3: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) – Kategorie 3

Aquatic Acute 1: Gewässergefährdend - akut gewässergefährdend – Kategorie 1

Aquatic Chronic 2: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 2

Aquatic Chronic 3: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 3

- * Daten gegenüber der Vorversion geändert

- ANHANG

Expositionsszenarien:

Formulierung und (erneutes) Verpacken von Substanzen und Gemischen

Verwendung als Zwischenprodukt

Verwendung als Prozesshilfsmittel

(Fortsetzung auf Seite 12)

D

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.04.2021

Version Nr. 209

überarbeitet am: 06.04.2021

Handelsname: Ammoniaklösung 24,9%

(Fortsetzung von Seite 11)

Gewerbliche Verwendungen
Verbraucher Endverwendung

D

Natriumhydrogencarbonat

Nummer der Fassung: GHS 1.0

Datum der Erstellung: 26.02.2019

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

Bezeichnung des Stoffs	Natriumhydrogencarbonat
Registrierungsnummer (REACH)	keine Information verfügbar
CAS-Nummer	144-55-8
Artikelnummer	A0015267

1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Relevante identifizierte Verwendungen	Allgemeine Verwendung
---------------------------------------	-----------------------

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Chemos GmbH & Co. KG
Sonnenring 7
84032 Altdorf
Deutschland

Telefon: +49 871-966346-0
Telefax: +49 871-966346-13
e-Mail: chemos@chemos.de
Webseite: <http://www.chemos.de/>

e-Mail (sachkundige Person)

chemos@chemos.de

1.4 Notrufnummer

Notfallinformationsdienst

Diese Nummer ist nur während folgender Dienstzeiten verfügbar: Mo - Do 08:00 - 17:00, Fr 08:00 - 12:00

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

Dieser Stoff erfüllt nicht die Kriterien für die Einstufung gemäß der Verordnung Nr. 1272/2008/EG.

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

nicht erforderlich

2.3 Sonstige Gefahren

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Bewertung

Nach den Ergebnissen seiner Bewertung ist dieser Stoff weder ein PBT- noch ein vPvB-Stoff.

Natriumhydrogencarbonat

Nummer der Fassung: GHS 1.0

Datum der Erstellung: 26.02.2019

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe

Stoffname	Natriumhydrogencarbonat
Identifikatoren	
CAS-Nr.	144-55-8
EG-Nr.	205-633-8
Summenformel	NaHCO ₃
Molmasse	84,01 g/mol

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Anmerkungen

Betroffenen nicht unbeaufsichtigt lassen. Verunglückten aus der Gefahrenzone entfernen. Betroffenen ruhig lagern, zudecken und warm halten. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Bei Auftreten von Beschwerden oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen. Bei Bewusstlosigkeit stabile Seitenlage anwenden und nichts über den Mund verabreichen.

Nach Inhalation

Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand sofort ärztlichen Beistand suchen und Erste-Hilfe-Maßnahmen einleiten. Für Frischluft sorgen.

Nach Kontakt mit der Haut

Lose Partikel von der Haut abbürsten. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.

Nach Berührung mit den Augen

Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Augenlider geöffnet halten und mindestens 10 Minuten lang reichlich mit sauberem, fließendem Wasser spülen.

Nach Aufnahme durch Verschlucken

Mund mit Wasser ausspülen (nur wenn Verunfallter bei Bewusstsein ist). KEIN Erbrechen herbeiführen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Bisher sind keine Symptome und Wirkungen bekannt.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

keine

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Wasser, Schaum, Alkoholbeständiger Schaum, ABC-Pulver

Ungeeignete Löschmittel

Wasser im Vollstrahl

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Gefährliche Verbrennungsprodukte

Stickoxide (NO_x), Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO₂)

Natriumhydrogencarbonat

Nummer der Fassung: GHS 1.0

Datum der Erstellung: 26.02.2019

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Explosions- und Brandgase nicht einatmen. Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen. Löschwasser nicht in Kanäle und Gewässer gelangen lassen. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Brandbekämpfung mit üblichen Vorsichtsmaßnahmen aus angemessener Entfernung.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Nicht für Notfälle geschultes Personal

Personen in Sicherheit bringen.

Einsatzkräfte

Bei Einwirkungen von Dämpfen, Stäuben, Aerosolen und Gasen ist ein Atemschutzgerät zu tragen.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern. Verunreinigtes Waschwasser zurückhalten und entsorgen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Hinweise wie verschüttete Materialien an der Ausbreitung gehindert werden können

Abdecken der Kanalisationen, Mechanisch aufnehmen

Hinweise wie die Reinigung im Fall von Verschütten erfolgen kann

Mechanisch aufnehmen.

Weitere Angaben betreffend Verschütten und Freisetzung

In geeigneten Behältern zur Entsorgung bringen. Den betroffenen Bereich belüften.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Gefährliche Verbrennungsprodukte: siehe Abschnitt 5. Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8. Unverträgliche Materialien: siehe Abschnitt 10. Angaben zur Entsorgung: siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Empfehlungen

- Maßnahmen zur Verhinderung von Bränden sowie von Aerosol- und Staubbildung

Verwendung einer örtlichen und generellen Lüftung. Maßnahmen gegen elektrostatische Entladungen treffen. Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden. Behälter und zu befüllende Anlage erden.

- Spezifische Hinweise/Angaben

Staubablagerungen können sich auf allen Ablagerungsflächen in einem Betriebsraum ansammeln.

Hinweise zur allgemeinen Hygiene am Arbeitsplatz

Nach Gebrauch die Hände waschen. In Bereichen, in denen gearbeitet wird, nicht essen, trinken und rauchen. Vor dem Betreten von Bereichen, in denen gegessen wird, kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstung ablegen. Bewahren Sie Speisen und Getränke nicht zusammen mit Chemikalien auf. Benutzen Sie für Chemikalien keine Gefäße, die üblicherweise für die Aufnahme von Lebensmitteln bestimmt sind. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Begegnung von Risiken nachstehender Art

- Explosionsfähige Atmosphären

Beseitigung von Staubablagerungen.

Natriumhydrogencarbonat

Nummer der Fassung: GHS 1.0

Datum der Erstellung: 26.02.2019

- Anforderungen an die Belüftung
- Verwendung einer örtlichen und generellen Lüftung.

7.3 Spezifische Endanwendungen

Für einen allgemeinen Überblick siehe Abschnitt 16.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition (Arbeitsplatzgrenzwerte)											
Land	Arbeitsstoff	CAS-Nr.	Identifikator	SMW [ppm]	SMW [mg/m³]	KZW [ppm]	KZW [mg/m³]	Mow [ppm]	Mow [mg/m³]	Hinweis	Quelle
DE	Staub		AGW		10		20			i	TRGS 900
DE	Staub		MAK		4					i	DFG
DE	Staub		AGW		1,25		2,4			r	TRGS 900
DE	Staub		MAK		0,3		2,4			r	DFG

Hinweis

- i einatembare Fraktion
- KZW Kurzzeitwert (Grenzwert für Kurzzeiteexposition): Grenzwert der nicht überschritten werden soll, auf eine Dauer von 15 Minuten bezogen (soweit nicht anders angegeben)
- Mow Momentanwert ist der Grenzwert, der nicht überschritten werden soll (ceiling value)
- r alveolengängige Fraktion
- SMW Schichtmittelwert (Grenzwert für Langzeiteexposition): Zeitlich gewichteter Mittelwert, gemessen oder berechnet für einen Bezugszeitraum von acht Stunden (soweit nicht anders angegeben)

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Generelle Lüftung.

Individuelle Schutzmaßnahmen (persönliche Schutzausrüstung)

Augen-/Gesichtsschutz

Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.

Hautschutz

- Handschutz

Schutzhandschuhe tragen.

- Sonstige Schutzmaßnahmen

Erholungsphasen zur Regeneration der Haut einlegen. Vorbeugender Hautschutz (Schutzcremes/Salben) wird empfohlen. Nach Gebrauch Hände gründlich waschen.

Atemschutz

Partikelfiltergerät (EN 143).

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden. Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern.

Natriumhydrogencarbonat

Nummer der Fassung: GHS 1.0

Datum der Erstellung: 26.02.2019

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen

Aggregatzustand	fest
Farbe	weiß
Korngröße	406 µm
Geruch	geruchlos

Weitere sicherheitstechnische Kenngrößen

pH-Wert	nicht anwendbar
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	>500 °C bei 97,3 kPa
Siedebeginn und Siedebereich	nicht bestimmt
Flammpunkt	nicht anwendbar
Verdampfungsgeschwindigkeit	nicht bestimmt
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	nicht brennbar
Dampfdruck	66,9 Pa bei 20 °C
Dichte	nicht bestimmt
Dampfdichte	keine Information verfügbar
Relative Dichte	zu dieser Eigenschaft liegen keine Informationen vor

Löslichkeit(en)

- Wasserlöslichkeit	93,4 g/l bei 20 °C
---------------------	--------------------

Verteilungskoeffizient

- n-Octanol/Wasser (log KOW)	keine Information verfügbar
Selbstentzündungstemperatur	nicht bestimmt
Zersetzungstemperatur	165 °C bei 97,3 kPa (ECHA)
Viskosität	nicht relevant (Feststoff)
Explosive Eigenschaften	keine
Oxidierende Eigenschaften	keine

Natriumhydrogencarbonat

Nummer der Fassung: GHS 1.0

Datum der Erstellung: 26.02.2019

9.2 Sonstige Angaben

Festkörpergehalt	100 %
------------------	-------

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Bezüglich Unverträglichkeiten: siehe unten "Zu vermeidende Bedingungen" und "Unverträgliche Materialien".

10.2 Chemische Stabilität

Das Material ist unter normalen Umgebungsbedingungen und unter den bei Lagerung und Handhabung zu erwartenden Temperatur- und Druckbedingungen stabil.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Es sind keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Es sind keine speziell zu vermeidenden Bedingungen bekannt.

10.5 Unverträgliche Materialien

Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Vernünftigerweise zu erwartende, gefährliche Zersetzungsprodukte, die bei Verwendung, Lagerung, Verschütten und Erwärmung entstehen, sind nicht bekannt. Gefährliche Verbrennungsprodukte: siehe Abschnitt 5.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Einstufung gemäß GHS (1272/2008/EG, CLP)

Dieser Stoff erfüllt nicht die Kriterien für die Einstufung gemäß der Verordnung Nr. 1272/2008/EG.

Akute Toxizität

Ist nicht als akut toxisch einzustufen.

GHS der Vereinten Nationen, Anhang 4: Kann gesundheitsschädlich bei Verschlucken sein.

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Ist nicht als hautätzend/-reizend einzustufen.

Schwere Augenschädigung/Augenreizung

Ist nicht als schwer augenschädigend oder augenreizend einzustufen.

Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut

Ist nicht als Inhalations- oder Hautallergen einzustufen.

Keimzellmutagenität

Ist nicht als keimzellmutagen (mutagen) einzustufen.

Karzinogenität

Ist nicht als karzinogen einzustufen.

Reproduktionstoxizität

Ist nicht als reproduktionstoxisch einzustufen.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Ist nicht als spezifisch zielorgantoxisch (einmalige Exposition) einzustufen.

Natriumhydrogencarbonat

Nummer der Fassung: GHS 1.0

Datum der Erstellung: 26.02.2019

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition
Ist nicht als spezifisch zielorgantoxisch (wiederholte Exposition) einzustufen.
Aspirationsgefahr
Ist nicht als aspirationsgefährlich einzustufen.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Gemäß 1272/2008/EG: Ist nicht als gewässergefährdend einzustufen.
Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV): WGK 1, schwach wassergefährdend (Deutschland)

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Es sind keine Daten verfügbar.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Es sind keine Daten verfügbar.

12.4 Mobilität im Boden

Es sind keine Daten verfügbar.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Es sind keine Daten verfügbar.

12.6 Andere schädliche Wirkungen

Es sind keine Daten verfügbar.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Für die Abfallbehandlung relevante Angaben

Recycling/Rückgewinnung von anorganischen Stoffen.

Für die Entsorgung über Abwasser relevante Angaben

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Besondere Anweisungen einholen/Sicherheitsdatenblatt zu Rate ziehen.

Abfallbehandlung von Behältern/Verpackungen

Vollständig entleerte Verpackungen können einer Verwertung zugeführt werden. Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln.

Anmerkungen

Bitte beachten Sie die einschlägigen nationalen oder regionalen Bestimmungen. Abfall ist so zu trennen, dass er von den kommunalen oder nationalen Abfallentsorgungseinrichtungen getrennt behandelt werden kann.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer	Unterliegt nicht den Transportvorschriften
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	nicht relevant
14.3 Transportgefahrenklassen	keine
14.4 Verpackungsgruppe	nicht relevant
14.5 Umweltgefahren	nicht umweltgefährdend gemäß den Gefahrgutvorschriften

Natriumhydrogencarbonat

Nummer der Fassung: GHS 1.0

Datum der Erstellung: 26.02.2019

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor.

14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

Die Fracht wird nicht als Massengut befördert.

Angaben nach den einzelnen UN-Modellvorschriften

Beförderung gefährlicher Güter auf Straße, Schiene oder Binnenwasserstraßen (ADR/RID/ADN)

Unterliegt nicht den Vorschriften des ADR, RID und ADN.

Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG)

Unterliegt nicht den Vorschriften des IMDG.

Internationale Zivilluftfahrt-Organisation (ICAO-IATA/DGR)

Unterliegt nicht den Vorschriften der ICAO-IATA.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

Nationale Vorschriften (Deutschland)

Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV)

Wassergefährdungsklasse (WGK) 1 schwach wassergefährdend

Kennnummer 374

Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (Deutschland)

Nummer	Stoffgruppe	Klasse	Konz.	Massenstrom	Massenkonzentration	Hinweis
5.2.1	Gesamtstaub, einschließlich Feinstaub		≥ 25 Gew.-%	0,2 kg/h	20 mg/m³	2)

Hinweis

2) auch bei Einhaltung oder Unterschreitung eines Massenstroms von 0,20 kg/h darf im Abgas die Massenkonzentration 0,15 g/m³ nicht überschritten werden

Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern (TRGS 510) (Deutschland)

Lagerklasse (LGK) 13 (nicht brennbare Feststoffe)

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Abkürzungen und Akronyme

Abk.	Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen)
ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße)
AGW	Arbeitsplatzgrenzwert

Natriumhydrogencarbonat

Nummer der Fassung: GHS 1.0

Datum der Erstellung: 26.02.2019

Abk.	Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen
CAS	Chemical Abstracts Service (Datenbank von chemischen Verbindungen und deren eindeutigem Schlüssel, der CAS Registry Number)
CLP	Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung (Classification, Labelling and Packaging) von Stoffen und Gemischen
DFG	Deutsche Forschungsgemeinschaft MAK- und BAT-Werte-Liste, Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe, Wiley-VCH, Weinheim
DGR	Dangerous Goods Regulations (Gefahrgutvorschriften) Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter, siehe IATA/DGR
EG-Nr.	Das EG-Verzeichnis (EINECS, ELINCS und das NLP-Verzeichnis) ist die Quelle für die siebenstellige EC-Nummer als Kennzahl für Stoffe in der EU (Europäische Union)
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe)
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances (europäische Liste der angemeldeten chemischen Stoffe)
GHS	"Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals" "Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien", das die Vereinten Nationen entwickelt haben
IATA	International Air Transport Association (Internationale Flug-Transport-Vereinigung)
IATA/DGR	Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter im Luftverkehr)
ICAO	International Civil Aviation Organization (internationale Zivilluftfahrt-Organisation)
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code (internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen)
KZW	Kurzzeitwert
LGK	Lagerklasse gemäß TRGS 510, Deutschland
MARPOL	Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe (Abk. von "Marine Pollutant")
Mow	Momentanwert
NLP	No-Longer Polymer (nicht-länger-Polymer)
PBT	Persistent, Bioakkumulierbar und Toxisch
ppm	Parts per million (Teile pro Million)
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe)
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter)
SMW	Schichtmittelwert
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe (Deutschland)
TRGS 900	Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)
vPvB	Very Persistent and very Bioaccumulative (sehr persistent und sehr bioakkumulierbar)

Wichtige Literatur und Datenquellen

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung (Classification, Labelling and Packaging) von Stoffen und Gemischen. Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2015/830/EU.

Beförderung gefährlicher Güter auf Straße, Schiene oder Binnenwasserstraßen (ADR/RID/ADN). Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG). Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter im Luftverkehr).

Natriumhydrogencarbonat

Nummer der Fassung: GHS 1.0

Datum der Erstellung: 26.02.2019

Haftungsausschluss

Die vorliegenden Informationen beruhen auf unserem gegenwärtigen Kenntnisstand. Dieses SDB wurde ausschließlich für dieses Produkt zusammengestellt und ist ausschließlich für dieses vorgesehen.

1. Ergänzung zum AUSGANGSZUSTANDSBERICHT (AZB)

Anhang 3

Detailplan



Legende		
	Bestand - Gebäude- und Anlagentechnik	
	Neubau - Gebäude- und Anlagentechnik	
	Neubau - Straße, Asphalt, Rangierflächen	
01	Erweiterung Müllbunker	
02	Gebäude Hydraulikaggregat	
03	KTC-Aufzug	
04	Drehrohrfen	
05	Kesselanlage mit vorgeschalteter Nachbrennkammer	
06	Turbinegebäude inkl. Luftkondensator	
07	Reaktor	
08	Rauchgasreinigung - Gewebefilter 1	
09	Rauchgasreinigung - Gewebefilter 2 inkl. Saugzug	
10	Katalysator	
11	Reststoffsil 1 (150 m³)	
12	HOK-Silo (150 m³)	
13	Reststoffsil 2 (150 m³)	
14	BiCar-Silo (100 m³)	
15	Kalksilo (100 m³)	
16	Betriebsgebäude (MS, NS, Trafo, NEA, PLS, Drucklufttechnik)	
17	Betriebsstraße	
18	Betriebsstraße - Wendepplatz	
19	Betriebsstraße - Feuerwehrezufahrt	
20	Lager- und Rangierfläche	
21	Neue SAVB	
22	Schlackeaustrag	
23	Schornstein	
24	Saugzuggebläse	
25	Feststoff-Bunker (Bestand)	
26	Drehrohrfen (Bestand)	
27	Kesselanlage mit vorgeschalteter Nachbrennkammer (Bestand)	
28	Reaktor (Bestand)	
29	Treppenhaus (Bestand)	
30	Schlauchfilter (Bestand)	
31	Saugzuggebläse (Bestand)	
32	Messhaus (Bestand)	
33	Rezirkulationssilo (Bestand)	
34	Friskalksilo (Bestand)	
35	Deponiesilo (Bestand)	
36	Schornstein (Bestand)	
37	Kompressorgebäude (Bestand)	
38	Gebäude Heillabfälle	

Legende:

Neuer Aufstellungsplan SAV Schöneiche

Auftraggeber:

MEAB mbH
Tschudistr. 3
14476 Potsdam

Standort:

Schöneiche
Am Galluner Kanal
15806 Zossen

Bearbeiter:

GFBU
Consult

Gesellschaft für Umwelt- und
Managementberatung mbH
Mahlsdorfer Straße 61 b
15366 Hönöw

Projektitel:

1. Ergänzung - Ausgangszustandsbericht (AZB)

Detailplan

Anhang 03

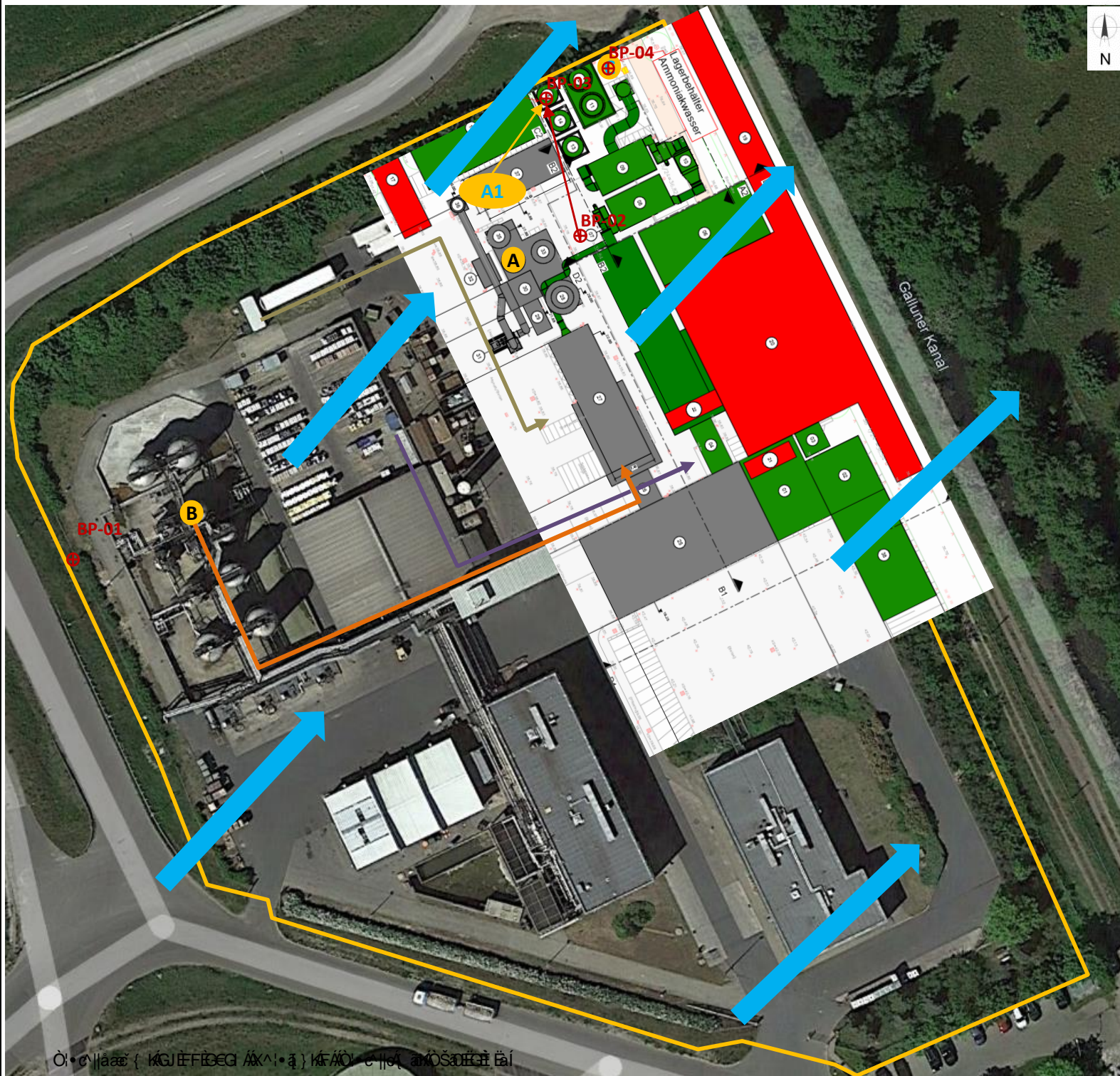
Format:	A4	Maßstab:	ohne
---------	----	----------	------

Quelle:

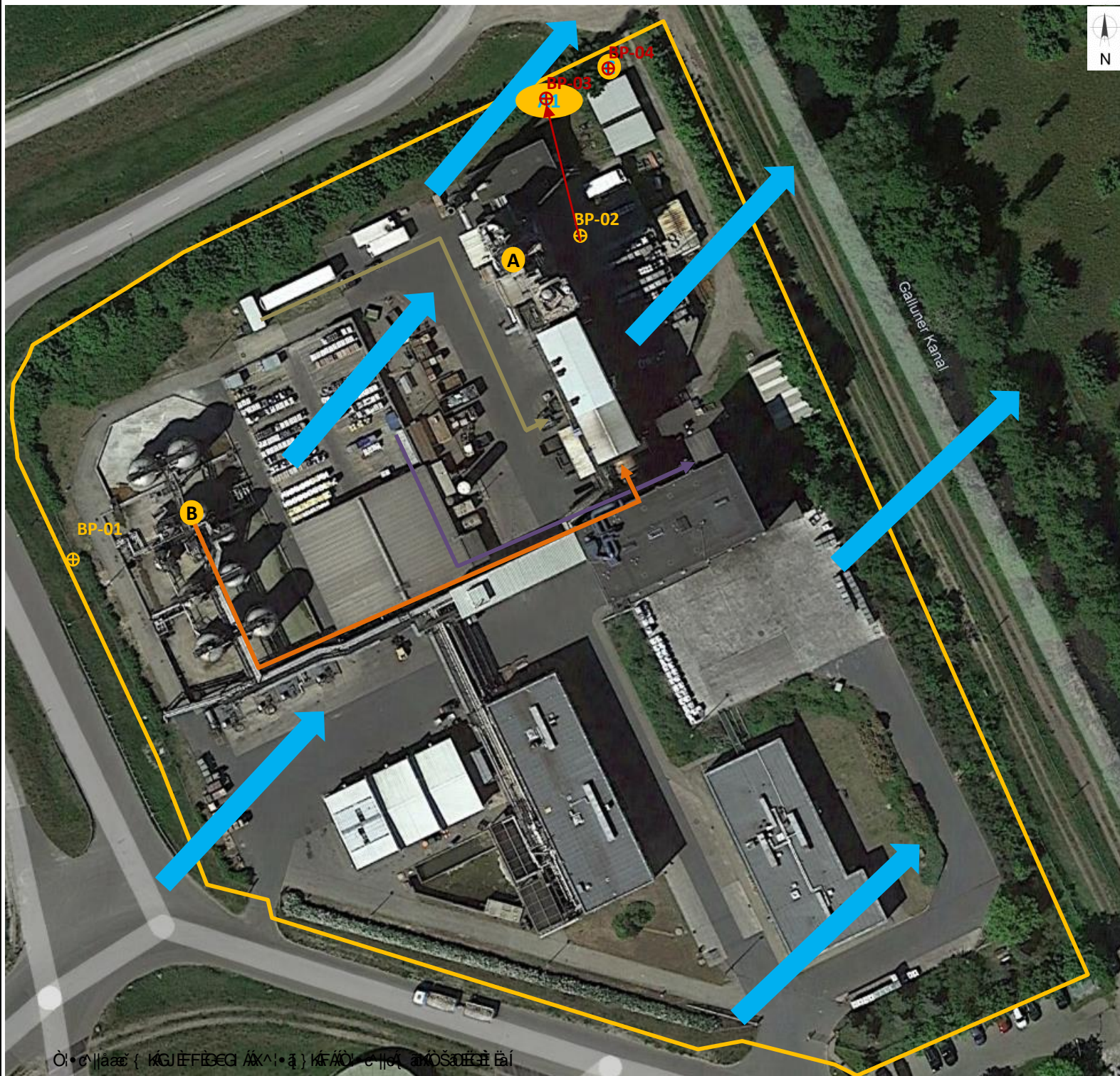
Lageplan MEAB/BE vom 18.04.2024

Datum:	21.06.2024	Bearbeiter:	Zülicke
--------	------------	-------------	---------

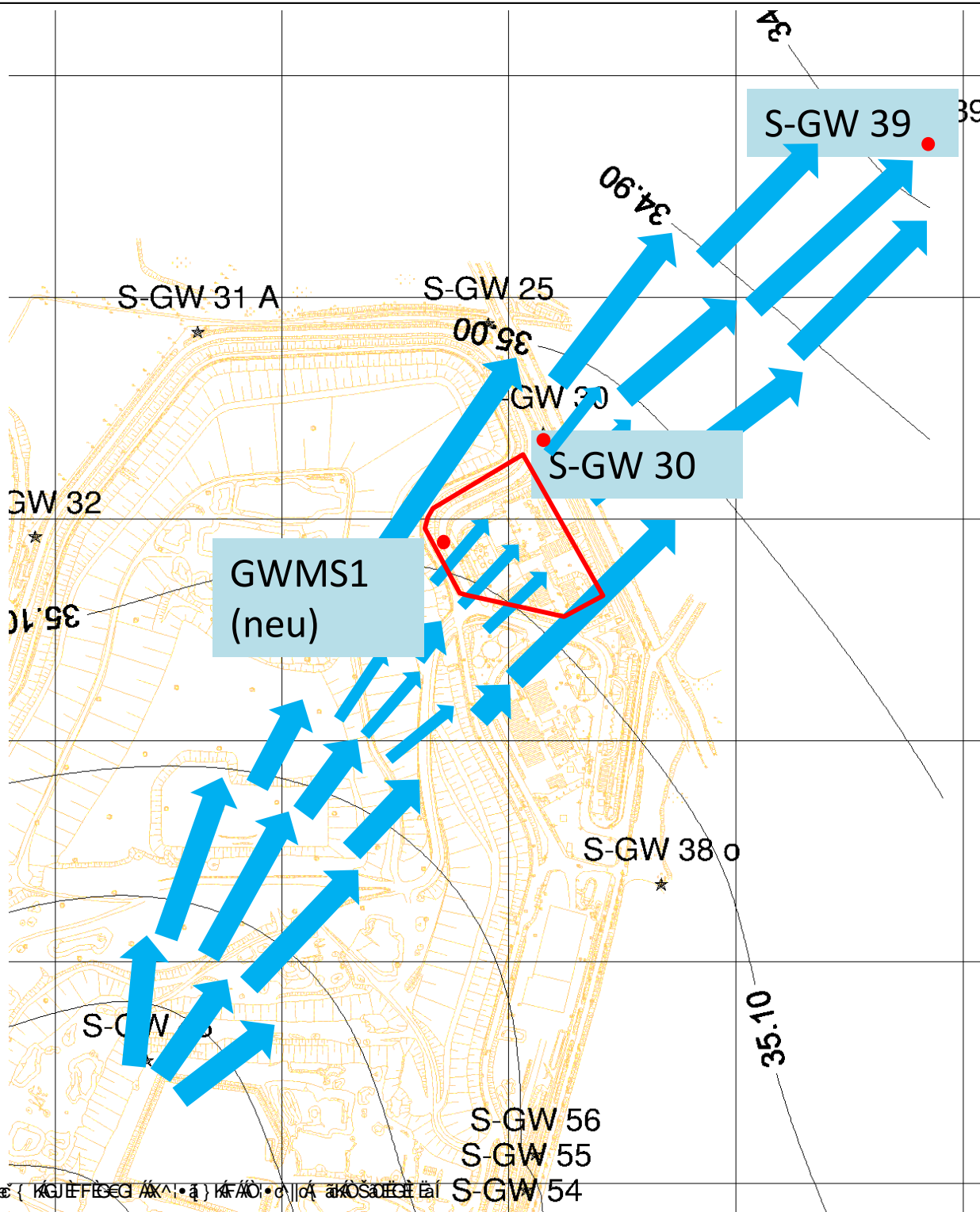
137/142



Legende:	
A	Kalkhydrat-Silo (Bestand)
A1	Kalkhydrat-Silo (neu)
B	Heizöl-Tank (Bestand)
C	Ammoniakwasser-Tank (neu)
	Grundwasserfließrichtung
	Bodenbohrpunkt (Bestand)
	Bodenbohrpunkt (neu)
Auftraggeber:	
MEAB mbH Tschudistr. 3 14476 Potsdam	
Standort:	
Schöneiche Am Galluner Kanal 15806 Zossen	
MEAB	
Bearbeiter:	
Gesellschaft für Umwelt- und Managementberatung mbH Mahlsdorfer Straße 61 b 15366 Hönow	
GfBU Consult	
Projektziel:	
1. Ergänzung - Ausgangszustandsbericht (AZB)	
Detailplan	
Anhang 03	
Format:	A4
Maßstab:	ohne
Quelle:	
Google Earth Pro , Abruf am 13.10.2021 Lageplan MEAB/BE am 18.04.2024	
Datum:	Bearbeiter:
21.06.2024	Zülcke



Legende:	
A	Kalkhydrat-Silo (Bestand)
A1	Kalkhydrat-Silo (neu)
B	Heizöl-Tank (Bestand)
C	Ammoniakwasser-Tank (neu)
	Grundwasserfließrichtung
	Bodenbohrpunkt (Bestand)
	Bodenbohrpunkt (neu)
Auftraggeber:	
MEAB mbH Tschudistr. 3 14476 Potsdam	
Standort:	
Schöneiche Am Galluner Kanal 15806 Zossen	
Bearbeiter:	
Gesellschaft für Umwelt- und Managementberatung mbH Mahlsdorfer Straße 61 b 15366 Hönow	
Projektziel:	
1. Ergänzung - Ausgangszustandsbericht (AZB)	
Detailplan	
Anhang 03	
Format:	A4
Maßstab:	ohne
Quelle:	
Google Earth Pro , Abruf am 13.10.2021 Lageplan MEAB/BE am 18.04.2024	
Datum:	Bearbeiter:
21.06.2024	Zülcke



Legende:

Grundwasserfließrichtung

auf Basis der aktuellen, regionalen
Grundwassergleichen



Anlagengelände SAV



Grundwasserfließrichtung

S-GW 1

Grundwassermessstelle

Auftraggeber:

MEAB mbH
Tschudistr. 3
14476 Potsdam

Standort:

Schöneiche
Am Galluner Kanal
15806 Zossen



Bearbeiter:

Gesellschaft für Umwelt- und
Managementberatung mbH
Mahlsdorfer Straße 61 b
15366 Hönnow



Projekttitel:

1. Ergänzung -
Ausgangszustandsbericht (AZB)

Detailplan

Anhang 03

Format:

A4

Maßstab:

ohne

Quelle:

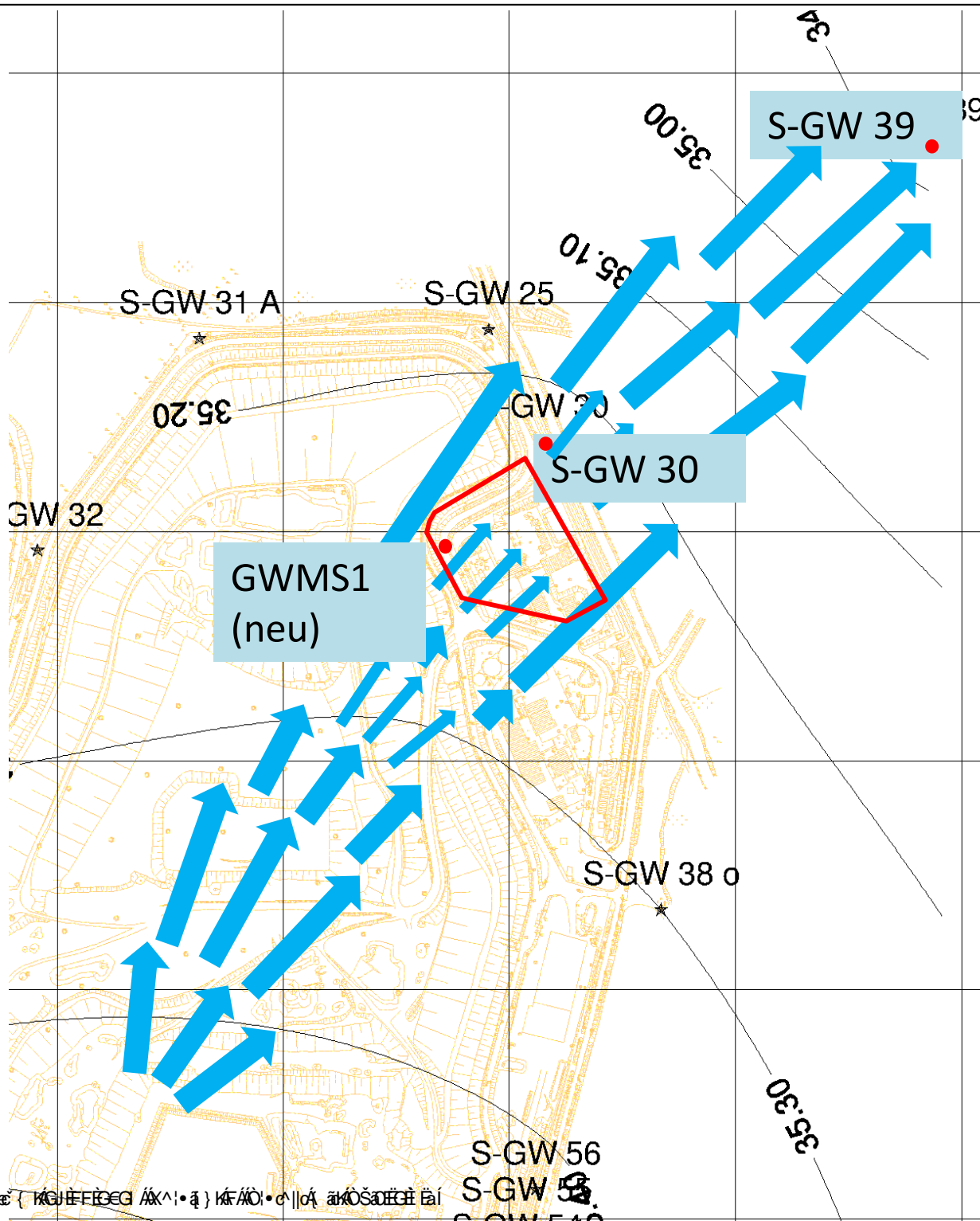
Deponie Schöneiche
Hydroisohypsenplan 1. u. 1.+2. GWL – (Oktober 2023)

Datum:

21.06.2024

Bearbeiter:

Zülcke



Legende:

Grundwasserfließrichtung

auf Basis der aktuellen, regionalen
Grundwassergleichen



Anlagengelände SAV



Grundwasserfließrichtung

S-GW 1

Grundwassermessstelle

Auftraggeber:

MEAB mbH
Tschudistr. 3
14476 Potsdam

Standort:

Schöneiche
Am Galluner Kanal
15806 Zossen



Bearbeiter:

Gesellschaft für Umwelt- und
Managementberatung mbH
Mahlsdorfer Straße 61 b
15366 Hönnow



Projekttitel:

1. Ergänzung -
Ausgangszustandsbericht (AZB)

Detailplan

Anhang 03

Format:

A4

Maßstab:

ohne

Quelle:

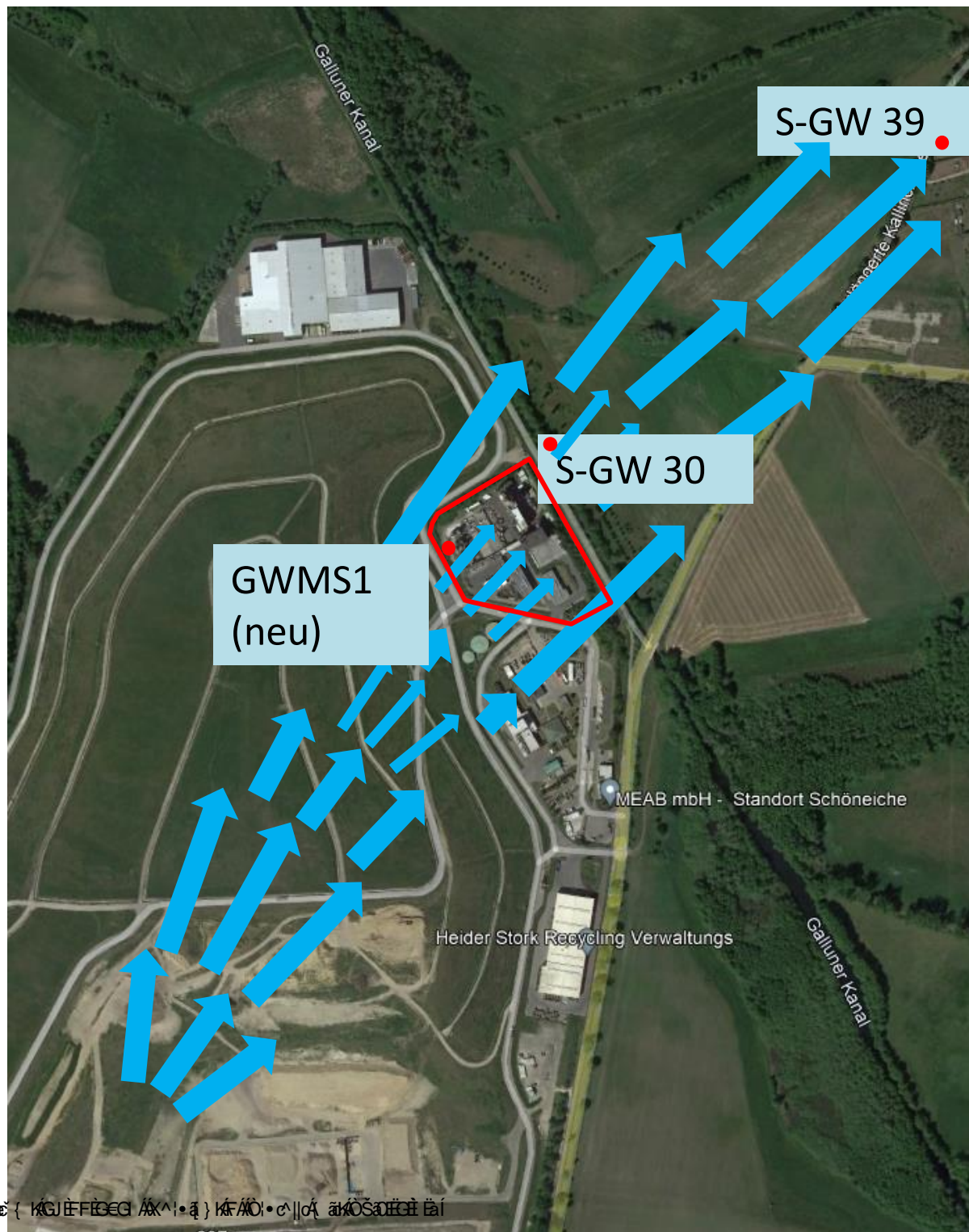
Deponie Schöneiche
Hydroisohypsenplan 1. u. 1.+2. GWL – (Juli 2023)

Datum:

21.06.2024

Bearbeiter:

Zülicke



Legende:

Grundwasserfließrichtung

auf Basis der aktuellen, regionalen
Grundwassergleichen



Anlagengelände SAV



Grundwasserfließrichtung

S-GW 1

Grundwassermessstelle

Auftraggeber:

MEAB mbH
Tschudistr. 3
14476 Potsdam

Standort:

Schöneiche
Am Galluner Kanal
15806 Zossen



Bearbeiter:

Gesellschaft für Umwelt- und
Managementberatung mbH
Mahlsdorfer Straße 61 b
15366 Hönow



Projekttitel:

1. Ergänzung -
Ausgangszustandsbericht (AZB)

Detailplan

Anhang 03

Format:

A4

Maßstab:

ohne

Quelle:

Google Earth Pro, Abruf am 13.10.2021 und
Abbildung 3.8: Deponie Schöneiche (Oktober 2020) –
Hydroisohypsenplan 1. u. 1.+2. GWL

Datum:

21.06.2024

Bearbeiter:

Züllicke