Inhaltsverzeichnis zum Antrag

Abschnitt			Seite
		Inhaltsverzeichnis	1/5
1		**Antrag**	
	1.1	Antrag f¿r eine Genehmigung oder eine Anzeige nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)	1/22
	1.2	Kurzbeschreibung	7/22
		Anhang: Kapitel 01.2-001.pdf	8/22
	1.3	Sonstiges	19/22
		Anhang: Kapitel 01.3.pdf	20/22
		MI-036-22_294594.pdf	22/22
2		**Lagepl[a] ne**	
	2.1	Topographische Karte 1:25 000	1/27
		Anhang: 1065_Topografische Karte_01.00_296079_715718.pdf	2/27
	2.2	Amtliche Karte 1:5000	3/27
		Anhang: AK 5_297034_1.pdf	4/27
	2.3	Liegenschaftskarte	5/27
		Anhang: Liegenschaftskarte_297034_1.pdf	6/27
	2.3.1	Flurst¿cknachweis	7/27
		Anhang: Flurst¿cksnachweise_297034.pdf	8/27
	2.4	Werkslage- und Geb[a] udeplan	23/27
		Anhang: 1065G0003 - Werkslage- und Geb[a] udeplan Bodenaufbereitung1.pdf	24/27
		1065G0005 - Einfacher Lageplan Bodenaufbereitung.pdf	25/27
	2.5	Auszug aus g¿ltigem Fl[a] chennutzungs- oder Bebauungsplan oder Satzungen nach ÄÄ 34, 35 BauGB	26/27
		Anhang: B-Plan i-Bau Behringen GmbH_292829.pdf	27/27
3		**Anlage und Betrieb**	
	3.1	Beschreibung der zum Betrieb erforderlichen technischen Einrichtungen und Nebeneinrichtungen sowie der vorgesehenen Verfahren	1/141
		Anhang: Kapitel 3.1-001.pdf	2/141
		Annahme - Logistik Bodenreinigungsanlage.pdf	21/141
	3.2	Angaben zu verwendeten und anfallenden Energien	22/141
		Anhang: 1065_Kapitel 3.2_03.00_296078_741949.PDF	23/141
	3.3	Gliederung der Anlage in Anlagenteile und Betriebseinheiten - ¦ bersicht	25/141
	3.4	Betriebsgeb[a] ude, Maschinen, Apparate und Beh[a] lter	26/141
	3.5	Angaben zu gehandhabten, eingesetzten und entstehenden Stoffen inklusive Abwasser und Abfall und deren Stoffstr[o] men	30/141
	3.5.1	Sicherheitsdatenbl[a] tter der gehandhabten Stoffe	34/141
		Anhang: POLY SEPARÈ ATK 4030_18.05.2021_D.pdf	
		POLY SEPARÈ CFL 25_24.08.2021_D.pdf	
		POLY SEPARÈ CFX 2022_02.04.2019_D_GIZ.pdf	
		POLY SEPARÈ DEFO 95_02.09.2019_D.pdf	

Abschnitt			Seite
		POLY SEPAR TP 0602_15.07.2020_D_GIZ_298587.pdf	
		POLY SEPAR D 70 G_18.03.2020_D_298587.pdf	
		PI_ATK 4030_298587.pdf	96/141
		PI_CFL 25_298587.pdf	97/141
		PI_CFX 2022_298587.pdf	98/141
		PI_D 70 G_298587.pdf	99/141
		PI_Defo 95_298587.pdf	100/141
		PI_TP 0602_298587.pdf	101/141
3.6	Maschinenaufstellungsplª ne		102/141
	Anhang:	1065G0110 - Aufsicht Bodenaufbereitung.pdf	103/141
		1065G0111 - Aufstellungsplan und Ansichten Bodenaufbereitung_1.pdf	104/141
		220210_Maschinenliste_i-Bau_294594.pdf	105/141
3.7	Maschinenzeichnungen		106/141
	Anhang:	Gefahrstofflagerung_294594.pdf	107/141
		Z-38.5-120(1.38.5-36!20)_294594.pdf	109/141
		50 m Tank EN12285-2 -_306878.pdf	126/141
3.8	FlieÇbilder		127/141
3.8.1	GrundflieÇbild mit Zusatzinformationen nach DIN EN ISO 10628		128/141
	Anhang:	1065_GrundflieÇbild.pdf_03.00_297712_740875.pdf	129/141
3.8.2	VerfahrensflieÇbild nach DIN EN ISO 10628		130/141
	Anhang:	1065_VerfahrensflieÇbild_03.00_297712_740873.pdf	131/141
3.9	Sonstiges		132/141
	Anhang:	Fahrstrecken mit Luftbildern.pdf	133/141
4	**Emissionen und Immissionen im Einwirkungsbereich der Anlage**		
4.1	Art und AusmaÇ aller luftverunreinigenden Emissionen einschlieÇlich Ger¿chen, die voraussichtlich von der Anlage ausgehen werden		1/69
	Anhang:	Kapitel 4.1.pdf	2/69
4.2	Betriebszustand und Emissionen von staub-, gas- und aerosolfº rmigen luftverunreinigenden Stoffen sowie Ger¿chen		4/69
4.4	Quellenplan Emissionen von staub-, gas- und aerosolfº rmigen luftverunreinigenden Stoffen sowie Ger¿chen		5/69
4.5	Betriebszustand und Schallemissionen		6/69
4.6	Quellenplan Schallemissionen / Ersch¿tterungen		7/69
4.10	Sonstiges		8/69
	Anhang:	2023 04 27 GTA 23.102 i-Bau Behringen GmbH, Behrin_296299.pdf	9/69
		20125IR1_BMH.pdf	43/69
5	**Messung von Emissionen und Immissionen sowie Emissionsminderung**		
5.1	Vorgesehene MaÇnahmen zum Schutz vor und zur Vorsorge gegen schª dliche Umwelteinwirkungen, insbesondere zur Verminderung der Emissionen sowie zur Messung von Emissionen und Immissionen		1/3
	Anhang:	Kapitel 5.1.pdf	2/3
6	**Anlagensicherheit**		
6.1	Anwendbarkeit der Stº rfall-Verordnung (12. BImSchV)		1/25
	Anhang:	2022-06-21_storfallberechnungshilfe_v2-4_bezreg-arnsberg.pdf	2/25

Abschnitt			Seite
	6.4	Vorgesehene MaÇnahmen zum Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor sonstigen Gefahren, erheblichen Nachteilen und erheblichen Belª stigungen	22/25
		Anhang: Kapitel 06.4.pdf	23/25
7		**Arbeitsschutz**	
	7.1	Vorgesehene MaÇnahmen zum Arbeitsschutz	1/14
		Anhang: Kapitel 7.1.pdf	2/14
		Gefª hrdungsbeurteilung 2024-04.pdf	5/14
	7.2	Verwendung und Lagerung von Gefahrstoffen	14/14
8		**Betriebseinstellung**	
	8.1	Vorgesehene MaÇnahmen f¿r den Fall der Betriebseinstellung (Ä 5 Abs. 3 BImSchG)	1/4
		Anhang: 1065_Kapitel 08.1_02.00_296088_724935_1.PDF	2/4
9		**Abfª lle**	
	9.1	Vorgesehene MaÇnahmen zur Verwertung oder Beseitigung von Abfª llen	1/41
	9.2	Angaben zum Entsorgungsweg	4/41
	9.3	Abfallentsorgungsanlagen - Abfallannahmekatalog	19/41
	9.4	Ermittlung der Entsorgungskosten	20/41
	9.5	MaÇnahmen zur Abfallvermeidung	24/41
		Anhang: Kapitel 9.5.pdf	25/41
	9.6	Sonstiges	29/41
		Anhang: ZZBT005002023006_EFB-Zertifikat.pdf	30/41
		Schmuckzertifikat Entsorgungsfachbetrieb.pdf	41/41
10		**Abwasser**	
	10.1	Allgemeine Angaben zur Abwasserwirtschaft	1/40
		Anhang: 1065_Kapitel 10 Bodenaufbereitung.pdf	2/40
	10.2	Entwª sserungsplan	17/40
		Anhang: 1065G0007 - Entwª sserungslageplan Bodenaufbereitung.pdf	18/40
	10.8	Abwassertechnisches FlieÇbild	19/40
		Anhang: 1065G0500 - Abwassertechnisches FlieÇbild.pdf	20/40
	10.12	Niederschlagsentwª sserung	21/40
	10.13	Sonstiges	22/40
		Anhang: Wasserb.Antrag Zillingen.pdf	23/40
11		**Umgang mit wassergefª hrdenden Stoffen**	
	11.1	Beschreibung wassergefª hrdender Stoffe/Gemische, mit denen umgegangen wird	1/30
	11.2	Anlagen zum Lagern fl¿ssiger wassergefª hrdender Stoffe/Gemische	5/30
	11.3	Anlagen zum Lagern fester wassergefª hrdender Stoffe/Gemische	11/30
	11.4	Anlagen zum Abf¿llen/Umschlagen wassergefª hrdender Stoffe/Gemische	15/30
	11.5	Anlagen zum Herstellen, Behandeln und Verwenden wassergefª hrender Stoffe (HBV-Anlagen)	17/30
	11.7	Anlagen zur Zur¿ckhaltung von mit wassergefª hrdenden Stoffen/Gemischen verunreinigtem Lº schwasser (Lº schwasser-R¿ckhalteeinrichtungen)	27/30
	11.8	Sonstiges	28/30
		Anhang: Kapitel 11.8.pdf	29/30
12		**Bauvorlagen und Unterlagen zum Brandschutz**	

Abschnitt			Seite
12.1	Antragsformular f¿r den baulichen Teil		1/216
12.2	Lagepl[a] ne		5/216
	Anhang:	1065G0003 - Werkslage- und Geb[a] udeplan Bodenaufbereitung1.pdf	6/216
		1065G0005 - Einfacher Lageplan Bodenaufbereitung.pdf	7/216
		1065G0016 - Abstandsfl[a] chenplan Bodenaufbereitung.pdf	8/216
		Betriebliche Nutzung2-Layout1.pdf	9/216
12.3	Bauzeichnungen (Grundrisse, Ansichten, Schnitte)		10/216
	Anhang:	1065G0010 - Fraktionenboxen - Grundrisse und Schnitte.pdf	11/216
		1065G0011 - Fraktionenboxen - Ansichten.pdf	12/216
		1065G0012 - Annahmeboxen - Grundrisse und Schnitte.pdf	13/216
		1065G0013 - Annahmeboxen - Ansichten.pdf	14/216
12.4	Baubeschreibung, Betriebsbeschreibung		15/216
	Anhang:	1065-1 04_Baubeschreibung.pdf	16/216
12.5	Berechnungen/Nachweise		32/216
12.6.4	Nachweis zum Brandschutz		33/216
	Anhang:	1065_BSK Errichtung einer Anlage zur Bodenaufbereitung_01.00_296092_742131.pdf	34/216
		Anlage 2 Auszug Feuerwehrplan 2023-04.pdf	77/216
		Anlage 3 Ausf¿hrung L[o] schwasserzisternen.pdf	78/216
		1065 ¦ bersicht Brandabschnitte.pdf	79/216
		1065G0005 - Einfacher Lageplan Bodenaufbereitung.pdf	80/216
		1065G0010 - Fraktionenboxen - Grundrisse und Schnitte.pdf	81/216
		1065G0011 - Fraktionenboxen - Ansichten.pdf	82/216
		1065G0012 - Annahmeboxen - Grundrisse und Schnitte.pdf	83/216
		1065G0013 - Annahmeboxen - Ansichten.pdf	84/216
		1065G0111 - Aufstellungsplan und Ansichten Bodenaufbereitung.pdf	85/216
12.8.1	Bauvorlageberechtigung		86/216
	Anhang:	2024.01.03_Bescheinigungen_DR.pdf	87/216
12.9	Sonstiges		89/216
	Anhang:	MS-BgrGA-Bodenaufbereitung-i-Bau-Bispingen_296299.pdf	90/216
		Gesamtgenehmigung Baugenehmigung-8.pdf	184/216
13	**Natur, Landschaft und Bodenschutz**		
13.1	Angaben zum Betriebsgrundst¿ck und zur Wasserversorgung sowie zu Natur, Landschaft und Bodenschutz		1/15
13.2	Vorpr¿fung nach Ä 34 BNatSchG - Allgemeine Angaben		4/15
13.3	Vorpr¿fung nach Ä 34 BNatSchG - Ausgehende Wirkungen		5/15
13.5	Sonstiges		7/15
	Anhang:	FFH-I-Bau-Behringen (005)_296299.pdf	8/15
14	**Umweltvertr[a] glichkeitspr¿fung (UVP)**		
14.1	Kl[a] rung des UVP-Erfordernisses		1/1
Gesamtseitenzahl:			**653**

Datum, Unterschrift des Antragstellers / der Antragstellerin

Datum, Unterschrift des Entwurfsverfassers / der Entwurfsverfasserin

Antrag für eine Genehmigung oder eine Anzeige nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)

Anschrift Genehmigungsbehörde:
Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Lüneburg
Auf der Hude 2
21339 Lüneburg

Aktenzeichen/Projektnummer des Antragstellers

Finanzamt
Finanzamt Soltau

1. Adressdaten

Antragsteller/-in:	i-Bau Behringen GmbH	Tel.:	05194/966-0
		Fax.:	05194/7067
Straße, Haus-Nr.:	Heidkamp 1	E-Mail:	e.irrgang@i-bau.de
PLZ / Ort.:	29646 Bispingen		

Zur Bearbeitung von Rückfragen ist anzusprechen:

Im Betrieb des Antragstellers:	[X]	Verfasser des Antrags:	[X]
Sachbearbeiter:	Dierk Hundeling	Firma:	Umwelttechnik & Ingenieure GmbH
Tel.:	05194/966-0	Bearbeiter:	Carsten Meyer
Fax.:	05194/7067	Tel.:	+49 511 96985013
E-Mail:	d.hundeling@i-bau.de	Fax.:	
		E-Mail.:	entwurfsverfasser@qualitaet.de
		Straße, Haus-Nr.:	Wöhlerstraße 42
		PLZ / Ort:	30163 Hannover

Verantwortlicher nach § 52b (1) Satz 1 BImSchG:

Name, Vorname	Eckhard Irrgang
Tel.:	05194/966-0
Fax.:	05194/7067
E-Mail.:	e.irrgang@i-bau.de

2. Allgemeine Angaben zur Anlage/zum Betriebsbereich

2.1 Standort der Anlage/des Betriebsbereichs

Bezeichnung des Werkes oder des Betriebes, in dem die Anlage oder der Betriebsbereich errichtet werden soll:
Bauunternehmen i-Bau Behringen GmbH

PLZ / Ort:	29646 Bispingen		
Straße, Haus-Nr.:	Heidkamp 1		
Ost-/ Nordwert:	32565442 5885814		
Gemarkung / Flur / Flurstücke:	Behringen	1	28/25
	Behringen	1	28/26

2.2 a Art der Anlage

Nummer der Hauptanlage:	1000
Nr. nach Anhang 1 der 4. BImSchV.:	8.7.2.1EG

Bezeichnung der Anlage gemäß der 4. BImSchV.:	Anlagen zur Behandlung von verunreinigtem Boden durch biologische Verfahren, Entgasen, Strippen oder Waschen mit einem Einsatz an verunreinigtem Boden bei nicht gefährlichen Abfällen von 50 Tonnen oder mehr je Tag
Betriebsinterne Bezeichnung:	Bodenaufbereitungsanlage

Kapazität/Leistung:

vorhandene:	0	t/a	Durchsatz	zukünftige:	100.000	t/a	Durchsatz

2.2 b Art des Betriebsbereichs gemäß 12. BImSchV

- ☐ Betriebsbereich der unteren Klasse
- ☐ Betriebsbereich der oberen Klasse

2.3 Anlagenteile und Nebeneinrichtungen

Anlage-Nr.	A001
Bezeichnung der Anlage gemäß der 4. BImSchV.:	8.12.2V
Betriebsinterne Bezeichnung:	Bodenlagerung

Kapazität vorhandene:	0	t	Aufnahmekapazität	Kapazität zukünftige:	25.000	t	Aufnahmekapazität

---

Anlage-Nr.	A002
Bezeichnung der Anlage gemäß der 4. BImSchV.:	8.12.1.2V
Betriebsinterne Bezeichnung:	Lager gefährliche Abfälle

Kapazität vorhandene:	0	t	Aufnahmekapazität	Kapazität zukünftige:	<50	t	Aufnahmekapazität

---

3. Art des Verfahrens

Genehmigungsverfahren:

Antrag auf Genehmigung einer Neuanlage mit Öffentlichkeitsbeteiligung	§ 4 i. V. m. § 10 BImSchG	[X]
Antrag auf Genehmigung einer Neuanlage ohne Öffentlichkeitsbeteiligung	§ 4 i. V. m. § 19 BImSchG	☐
Antrag auf Genehmigung einer Versuchsanlage	§ 2 (3) 4. BImSchV	☐
Antrag auf Genehmigung zur wesentlichen Änderung (der Lage/des Betriebs der Anlage/der Beschaffenheit)	§ 16 (1) BImSchG	☐
Antrag auf Genehmigung zur störfallrelevanten Änderung einer genehmigungsbedürftigen Anlage	§ 16a BImSchG	☐
Antrag auf Genehmigung zur Modernisierung (Repowering) einer Anlage zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien	§ 16b (1) BImSchG	☐
Antrag auf Durchführung eines Erörterungstermins bei Repowering	§ 16b (6) BImSchG	☐
Antrag auf Teilgenehmigung	§ 8 BImSchG	☐
Antrag auf Zulassung des vorzeitigen Beginns der Errichtung	§ 8a (1) BImSchG	[X]
Antrag auf Zulassung des vorzeitigen Beginns des Betriebes	§ 8a (3) BImSchG	☐
Antrag auf Erteilung eines Vorbescheides	§ 9 BImSchG	☐

Antrag auf Befristung	§ 12 (2) BImSchG	☐
Antrag, von der Beteiligung der Öffentlichkeit abzusehen	§ 16 (2) BImSchG	☐
Antrag auf Genehmigung einer anzeigepflichtigen Änderung	§ 16 (4) BImSchG	☐
Antrag auf Beteiligung der Öffentlichkeit	§ 19 (3) BImSchG	☐
Antrag auf Öffentliche Bekanntmachung und Veröffentlichung des Genehmigungsbescheides	§ 21a der 9. BImSchV	☐
Antrag auf Genehmigung der Errichtung einer nicht genehmigungsbedürftigen Anlage, die Betriebsbereich oder Bestandteil eines Betriebsbereichs ist	§ 23b BImSchG	☐
Antrag auf Genehmigung des Betriebs einer nicht genehmigungsbedürftigen Anlage, die Betriebsbereich oder Bestandteil eines Betriebsbereichs ist	§ 23b BImSchG	☐
Antrag auf Genehmigung der störfallrelevanten Änderung einer nicht genehmigungs-bedürftigen Anlage, die Betriebsbereich oder Bestandteil eines Betriebsbereichs ist	§ 23b BImSchG	☐

Anzeigeverfahren:

Anzeige zur Änderung	§ 15 (1) BImSchG	☐
Anzeige der Betriebseinstellung	§ 15 (3) BImSchG	☐
Anzeige einer genehmigungsbedürftigen Anlage	§ 67 (2) BImSchG	☐
Anzeige einer nicht genehmigungsbedürftigen Anlage, die Betriebsbereich oder Bestandteil eines Betriebsbereichs ist	§ 23a BImSchG	☐

Stimmen Sie der Veröffentlichung der Antragsunterlagen im Internet zu? ☐ Ja ☒ Nein

BVT-Vorschrift: Abfallbehandlungsanlagen

Ausgangszustandsbericht (AZB):

Ein Ausgangszustandsbericht des Bodens und des Grundwassers auf dem Anlagengrundstück für IE-RL-Anlagen gemäß § 3 Absatz 8 des BImSchG i.V.m. § 3 der 4. BImSchV ist erforderlich

☐ Ja ☒ Nein ☐ Vorhanden

Ein AZB wurde mit folgendem Vorhaben erstellt:

Bescheid vom: Aktenzeichen:

Der vorliegende Antrag nimmt Bezug auf:

☒	den Bescheid vom:	15.09.2015	Aktenzeichen:	15010135
☒	den Bescheid vom:	04.03.2014	Aktenzeichen:	13010205

3.1 Eingeschlossene Verfahren (§ 13 BImSchG, § 23b BImSchG) und Ausnahmen

Folgende nach § 13 BImSchG bzw. § 23b BImSchG eingeschlossene Entscheidungen werden beantragt:

Baugenehmigung	§ 63/§ 64 NBauO	☒
Eignungsfeststellung	§ 63 WHG	☐
Erlaubnis	§ 18(1) BetrSichV	☐
Veterinärrechtliche Zulassung	§ Art 24 VO EU 1069	☐
Indirekteinleitung	§ 58 WHG	☐
Genehmigung	§ 17 SprengG	☐

Weitere eingeschlossene Entscheidungen bitte benennen:

Entscheidung	Rechtsvorschrift
1	2

Folgende Ausnahmen/Befreiungen werden beantragt:

Ausnahme	§ 19 GefStoffV	☐
Ausnahme	§ 18 BioStoffV	☐
Ausnahme	§ 3a Abs. 3 ArbStättV	☐
Ausnahme	§ 3 2. SprengV	☐

Weitere Ausnahmen/Befreiungen bitte benennen:

Ausnahme/Befreiung	Rechtsvorschrift
1	2

3.2 nicht eingeschlossene Verfahren

Nennen Sie alle nicht nach § 13 BImSchG eingeschlossen Entscheidungen oder Zulassungen (auch andere Behörden), die außerhalb dieses Verfahrens für das geplante Vorhaben beantragt werden/wurden:

Verfahren	Rechtsvorschrift	Zuständige Stelle
1	2	3
Antrag auf wasserrechtliche Erlaubnis - Direkteinleitung	§8 WHG	LK Heidekreis

4. Weitere Angaben zur Anlage/zum Betriebsbereich

4.1 Inbetriebnahme

Die Anlage/der Betriebsbereich soll im 3. Quartal 2024 (Monat/Jahr) in Betrieb genommen werden.

4.2 Voraussichtliche Kosten

Errichtungskosten	5.000.000	Euro
davon Rohbaukosten	2.069.181	Euro

In den angegebenen Kosten ist die Mehrwertsteuer enthalten.

5. UVP-Pflicht

Klassifizierung des Vorhabens nach Anlage 1 des UVPG:

Nummer:

Bezeichnung:

Eintrag (X, A, S):

UVP-Pflicht

- ☐ Eine UVP ist zwingend erforderlich. Die erforderlichen Unterlagen nach § 4e der 9. BImSchV und § 16 des UVPG sind im Formular 14.2 beigefügt.
- ☐ Eine UVP ist nicht zwingend erforderlich, wird aber hiermit beantragt.
- ☐ UVP-Pflicht im Einzelfall
  - ☐ Die Vorprüfung wurde durch die Genehmigungsbehörde bereits durchgeführt. Sie hat ergeben, dass keine UVP erforderlich ist.
  - ☐ Die Vorprüfung wurde durch die Genehmigungsbehörde bereits durchgeführt. Sie hat ergeben, dass eine UVP erforderlich ist. Die erforderlichen Unterlagen nach § 4e der 9. BImSchV und § 16 des UVPG sind im Formular 14.2 beigefügt.
  - ☐ Die Vorprüfung wurde noch nicht durchgeführt; diese wird hiermit beantragt. Die notwendigen Unterlagen zur Durchführung der Vorprüfung enthält der vorliegende Antrag.

☒ Eine UVP ist nicht erforderlich, da das Vorhaben in der Anlage 1 des UVPG nicht genannt ist bzw. das Vorhaben dem § 6 WindBG unterfällt.

6. TEHG

☐ Anlage gemäß TEHG

Nr. der Anlage gem. Anhang 1 des TEHG:

Bezeichnung der Anlage gem. Anhang 1 des TEHG:

7. Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung

Ist die Anlage Teil eines eingetragenen Standortes einer

1. nach der Verordnung (EG) Nr. 761/2001 über die freiwillige Beteiligung von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für das Umweltmanagement und die Umweltbetriebsprüfung (EMAS) vom 19. März 2001 (ABl. EG Nr. L 114 S. 1) registrierten Organisation oder

☐ Ja
☒ Nein

2. Anlage, die ein Umweltmanagement eingeführt hat und nach DIN EN ISO 14001 (Ausgabe 11/2015) zertifiziert ist.

☐ Ja
☒ Nein

Auf folgende Unterlagen der Umwelterklärung, die der Behörde vorliegen, wird verwiesen:

8. Beabsichtigte Änderung

9. Begründung

Siehe Kap. 1.3

Ort, Datum

Name in Druckbuchstaben

Unterschrift

10. Hinweise zum Datenschutz

Die Verarbeitung von personenbezogenen Daten erfolgt nach den gesetzlichen Bestimmungen der Europäischen Union, insbesondere nach den Regelungen der Datenschutzgrundverordnung und der Fachgesetze des Bundes. Weitergehende Informationen zum Datenschutz können bei der Genehmigungsbehörde erfragt werden.

☒ Die Hinweise wurden zur Kenntnis genommen

11. Übereinstimmungserklärung

Hiermit erkläre ich, dass die von mir in elektronischer Form eingereichten Antragsunterlagen mit dem Papierexemplar in Version, Inhalt, Darstellung und Maßstab vollständig übereinstimmen.
Der von mir gewählte Dateiname des Antrags lässt Antragsinhalt (Anlage, Standort), Antragsversion und Antragsdatum erkennen. Im Falle der Widersprüchlichkeit gilt jeweils die Papierfassung.
Das Gleiche gilt für Antragsteile, die nachgeliefert werden.

Ort, Datum

Name in Druckbuchstaben

Unterschrift

1.2 Kurzbeschreibung

Anlagen:

- Kapitel 01.2-001.pdf

Inhaltsverzeichnis

1.2 Kurzbeschreibung 2
1.2.1 Veranlassung 2
1.2.2 Vorhabenstandort und bauplanungsrechtliche Ausweisung 3
1.2.3 Infrastruktur 4
1.2.4 Frühe Öffentlichkeitsbeteiligung 4
1.2.5 Betriebszeiten der Anlage 4
1.2.6 Anlagensicherheit 4
1.2.7 Beurteilung der Auswirkungen des geplanten Vorhabens 5
1.2.8 Erläuterung zum Aufbau des Genehmigungsantrags 7
1.2.9 Stoffströme, Aggregate und Verfahrensfließbilder 8
1.2.10 Abkürzungsverzeichnis 10

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des Betriebsstandortes (roter Kreis) 3
Abbildung 2: Darstellung Anlagenteile und Betriebseinheiten 7
Abbildung 3: Stoffstromschlüssel (beispielhaft Kreislaufwasser Waschanlage) 8
Abbildung 4: Aggregateschlüssel (beispielhaft Turbowäscher) 9

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Kennbuchstaben nach DIN 10 628 10
Tabelle 2 Abkürzungsverzeichnis 10

1065 – Vorg.-Nr. .296077 – Dok.-Nr..741944 – Version 04.00

1.2 Kurzbeschreibung

1.2.1 Veranlassung

Die textlichen Änderungen zur Vorgängerversion des Genehmigungsantrages sind in allen Kapiteln grau markiert (Version 15.04.2024).

Die neuerlichen Änderungen wurden in blauer Schrift kenntlich gemacht (Version 19.09.2024).

Die Fa. i-Bau Behringen GmbH plant auf ihrem Grundstück am Standort in Behringen/ Bispingen, Heidkamp 1 den Bau einer Anlage zur Bodenaufbereitung für unbelasteten Bauschutt, Bodenaushub und Straßenaufbruch einschließlich der zeitweiligen Lagerung von gefährlichen bzw. nicht gefährlichen Abfällen mit einer

- Durchsatzleistung von 100.000 t/a (Nr. 8.7.2.1 EG, Anhang 4. BImSchV, Anlagen zur Behandlung von verunreinigtem Boden durch biologische Verfahren, Entgasen, Strippen oder Waschen mit einem Einsatz an verunreinigtem Boden bei nicht gefährlichen Abfällen von 50 Tonnen je Tag oder mehr),

- Gesamtlagerkapazität von 25.000 t (Nr. 8.12.2 V, Anhang 4. BImSchV, Anlagen 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 Nummer 8.14 erfasst werden bei nicht gefährlichen Abfällen mit einer Gesamtlagerkapazität von 100 Tonnen oder mehr).

Diese Anlage wird für den Standort als Hauptanlage unter der Nr. 1000 geführt.

Auf den überdachten, befestigten und wasserundurchlässigen Betonflächen der Input bzw. Output-Lagerboxen (Input- bzw. OutputReserve – Siehe Anhang zu Kapitel 3.1 – Ersatzbaustoffverordnung Bodenwäsche) ist eine Lagerung für gefährliche Abfälle bis < 50 t vorgesehen.
Diese fällt unter die Einstufung der 4. BImSchV (Ziffer 8.12.1.2-V). Diese Abfälle werden nicht am Standort aufbereitet, sondern nur zwischengelagert und einem entsprechend zertifizierten externen Entsorger zugeführt (Siehe Kapitel 9).

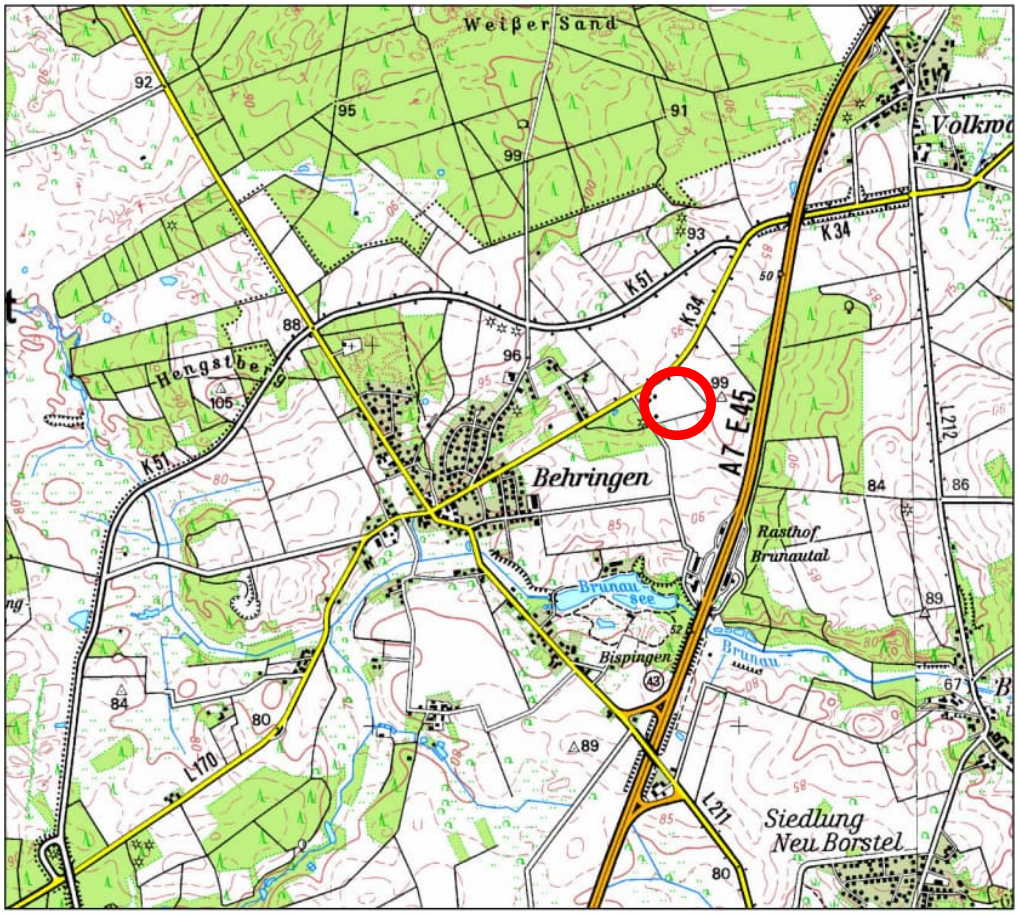
Hauptsächlich sollen in der Anlage Aushubböden aus Baumaßnahmen und Sanierungen zur Verbesserung der bodenmechanischen Eigenschaften behandelt werden, sodass diese wieder gemäß Ersatzbaustoffverordnung eingebaut werden können.

Die Anlage unterliegt der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift für Abfallbehandlungsanlagen wie folgt. Auf die Anforderungen wird im weiteren Verlauf bzw. in entsprechenden Kapiteln eingegangen.

- 5.4.8.7a Anlagen zur Behandlung von verunreinigtem Boden durch Waschen
- 5.4.8.12/ 5.4.8.14 Anlagen zur zeitweiligen Lagerung von gefährlichen Abfällen

1065 – Vorg.-Nr. .296077 – Dok.-Nr..741944 – Version 04.00

1.2.2 Vorhabenstandort und bauplanungsrechtliche Ausweisung



Der Geltungsbereich des Standortes umfasst folgende Flurstücke des Flures 1 in der Gemarkung Behringen: 28/15, 28/16, 28/23, 7, 8/1, 28/25 (tlw.), 28/26. Dazu wird der Gemeindeweg,

Abbildung 1: Lage des Betriebsstandortes (roter Kreis)

Flurstück 28/11 (tlw.) in den Bebauungsplan einbezogen. Das Vorhaben soll auf dem Flurstück 28/25 und 28/26 errichtet und betrieben werden. Das Gesamtgrundstück ist nach dem zugrundeliegenden Bebauungsplan als "Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 151 - Gewerbegebiet Heidkamp" in Behringen ausgewiesen und unterteilt in Industriegebiete (GI) und ein Gewerbegebiet (GE – Biogasanlage). Das Vorhaben liegt dabei im Industriegebietsabschnitt (GIe 4). Die Nutzung der ca. 12 ha großen Betriebsfläche östlich von Behringen basiert auf der entsprechend inhaltstiefen 86. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Bispingen aus dem Jahr 2006. Die Lage des Betriebsstandortes ist in nachfolgender Abbildung dargestellt. Der Standort und die nähere Umgebung sind in der Topografischen Karte, die Anlagen sind im einfachen Lageplan sowie im Werkslageplan und dem Maschinenaufstellungsplan dargestellt. Die Pläne sind in Kapitel 2 bzw. 3 zu finden.

1.2.3 Infrastruktur

Der Standort ist für den Fahrzeugverkehr über die Volkwardinger Straße, eine Zufahrtsstraße zur Ortschaft, angebunden. In ungefähr 1 km Entfernung befindet sich eine Anschlussstelle Bispingens zu der Autobahn A7.

1.2.4 Frühe Öffentlichkeitsbeteiligung

Im Zuge der Antragerstellung wurde am 03.03.2022 eine frühe Öffentlichkeitbeteiligung im Gemeinderat Behringen (Siehe Einladung, Kap. 1.3) vollzogen. Inhalt dieser Beteiligung war eine Präsentation über das geplante Vorhaben sowie eine Vorstellung des geplanten Betriebs der Anlage.

1.2.5 Betriebszeiten der Anlage

Die Anlage wird Montag bis Samstag betrieben. Hierbei findet der Betrieb der Anlage mit Anlieferung, Abfuhr und Aufbereitung in der Zeit von 6:00 Uhr bis 22:00 Uhr im Zweischichtbetrieb statt. In der Nachtschicht sind lediglich Instandhaltungsarbeiten und der Betrieb der Prozesswasseraufbereitung vorgesehen.

In der Anlage sind pro Schicht folgende Personen beschäftigt:

- ein Leitstandfahrer, gleichzeitige Position des Schichtführers
- ein Maschinenführer/Anlagenfahrer
- zwei Baumaschinisten/Radladerfahrer
- eine Person an der Waage, in der Annahmekontrolle

Für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter werden entsprechende Sozialräume, wie Pausenraum, Sanitäranlagen und Umkleideräume in vorhandener Infrastruktur zur Verfügung gestellt.

1.2.6 Anlagensicherheit

Die geplanten neuen Anlagenteile werden entsprechend der einschlägigen Vorschriften installiert, geprüft und betrieben. Notwendige Sicherheitsvorkehrungen werden entsprechend vorgenommen. Von der Anlage gehen bzgl. der Anlagensicherheit durch die bestehenden sowie die neu zu errichtenden Anlagen keine sonstigen Gefahren, erheblichen Nachteile oder Belästigungen aus. Störungen der Anlage werden durch redundanten Aufbau wesentlicher Anlagenkomponenten minimiert.

Alle sicherheitstechnisch relevanten Elemente der Anlage werden mit entsprechenden Schutzorganen ausgerüstet (z. B. Über-/Unterdrucksicherungen für Behälter, Pumpen und Rohrleitungen, Überfüllsicherungen für Behälter, etc.).

Auf dem Betriebsgelände befindet sich in ca. 100 m Entfernung nördlich zur Bodenaufbereitung eine störfallrelevante Biogasanlage (Betriebsbereich der unteren Klasse).

1.2.7 Beurteilung der Auswirkungen des geplanten Vorhabens

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens wurde auf Grundlage der emissionstechnischen Daten und der Bestimmungen der TA Luft eine Bewertung der staubförmigen Zusatzbelastungen der Anlage vorgenommen. Mit Hilfe des Rechenmodells gemäß Anhang 3 TA Luft wurden die durch die Anlage hervorgerufenen Immissionszusatzbelastungen für die in der TA Luft geregelten partikelgebundenen Komponenten (Gesamtstaub) berechnet.

Es konnte nachgewiesen werden, dass sich die Immissionsmaxima für die Zusatzbelastung innerhalb des verwendeten Rechengebietes befinden. Im Ergebnis ist festzustellen, dass für den betrachteten Schadstoff Gesamtstaub eine irrelevante Zusatzbelastung zu erwarten ist. Die Prognose kommt zu dem Ergebnis, dass die Anforderungen zu Vorsorge nach Nr. 5.2 der TA Luft 2021 eingehalten werden.

Im Rahmen der Schallprognose (s. Kap. 4.10) wurden die Geräuschemissionen der Anlage ermittelt. Die Emissionskennwerte wurden durch Messungen an vergleichbaren Anlagen bzw. aus Literaturangaben so gewählt, dass sie dem Stand der Lärmminderungstechnik entsprechen, aber gleichzeitig eine Maximalabschätzung darstellen. Die ermittelten Emissionskennwerte stellen Mindestanforderungen dar und sind als Vorgaben für die weiteren Planungen zu betrachten.

Entsprechend TA Lärm wurden die Geräuschimmissionen während des bestimmungsgemäßen Betriebes für die gewählten Immissionsorte berechnet und mit den Immissionsrichtwerten verglichen. Die Berechnung der Geräuschimmissionen erfolgt für den Maximalbetrieb der Anlagen.

Die Zusatzbelastung der durch den Betrieb der Anlage verursachten Beurteilungspegel liegt für den Tages- und Nachtzeitraum an allen Immissionsorten unter den aus den flächenbezogenen Schallleistungspegeln der TG 4 im FNP resultierenden Immissionswerten. Das Spitzenpegelkriterium wird eingehalten.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass unter den dargestellten Betriebsbedingungen für die geplante Anlage die schalltechnischen Anforderungen, die hinsichtlich des Immissionsschutzes der Nachbarschaft an den Betrieb zu stellen sind, erfüllt werden.

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens wurde eine FFH-Vorprüfung (s. Kap. 13.5) aufgrund der Nähe des Gebietes im Netz "Natura 2000" (FFH- und EU Vogelschutzgebiete) durchgeführt.

Als Ergebnis der Vorprüfung ist festzuhalten:

Eine erhebliche Beeinträchtigung des FFH- und EU Vogelschutzgebietes Lüneburger Heide (Gebietsnummer 2725-301) aufgrund des Baues und des Betriebes der geplanten Schlacken- und Bodenaufbereitungsanlagen ist aus Sicht des Gutachters auszuschließen.

Im Rahmen der Bauplanung wurde ein Baugrundgutachten erstellt. Dieses befindet sich in Kap. 12.9. Dort befindet sich auch die Einbaugenehmigung für die Kupferhüttenschlacke.

Das Brandschutzkonzept liegt in Kap. 12.6.4.

Dem folgenden Kap. 1.3 ist die Beantragung des vorzeitigen Baubeginns nach § 8a BImSchG zu entnehmen.

Es wurde ein separater wasserrechtlicher Antrag beim Landkreis Heidekreis gestellt. Der Bescheid liegt zur Information in Kap. 10.13.

Die Verkehrserschließung des Standortes für den Anliefer- und Abholbetrieb befindet sich in der Planunterlage in Kap 3.9.

1065 – Vorg.-Nr. .296077 – Dok.-Nr..741944 – Version 04.00

1.2.8 Erläuterung zum Aufbau des Genehmigungsantrags

Die Gliederung des Standorts in Anlagenteile und Betriebseinheiten ist in Abbildung 2 dargestellt.

Hauptanlage 1000 Bodenaufbereitungsanlage 8.7.2.1EG		
	AN A001 Bodenlagerung 8.12.2V	AN A002 Lager gefährliche Abfälle 8.12.1.2V
BE 2.1 Bodenaufbereitungsanlage	BE 1.1 Lagerbereich (Annahme)	BE 4.1 Lagerbereich (gefährliche Abfälle)
BE 2.2 Wasseraufbereitung	BE 3.1 Lagerbereich Output (nicht gefährliche Abfälle)	

Abbildung 2: Darstellung Anlagenteile und Betriebseinheiten

In den Antragsunterlagen sind folgende Darstellungen und Beschreibungen der technischen und/oder organisatorischen Einrichtungen und Vorgehensweisen enthalten:

- Lagepläne (Kapitel 2)
- Anlage und Betrieb (Kapitel 3)
- Emissionen und Immissionen im Einwirkungsbereich der Anlage (Kapitel 4)
- Messung von Emissionen und Immissionen sowie Emissionsminderung (Kapitel 5)
- Anlagensicherheit (Kapitel 6)
- Arbeitsschutz (Kapitel 7)

- Betriebseinstellung (Kapitel 8)
- Abfälle (Kapitel 9)
- Abwasser (Kapitel 10)
- Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (Kapitel 11)
- Bauvorlagen und Unterlagen zum Brandschutz (Kapitel 12)
- Natur, Landschaft und Bodenschutz (Kapitel 13)

1.2.9 Stoffströme, Aggregate und Verfahrensfließbilder

In Kapitel 3 werden Angaben zu Art, Menge und Eigenschaften der Stoffe gemacht. Zur Übersichtlichkeit werden die Stoffströme für jede Betriebseinheit in einem separaten Stoffstromdiagramm dargestellt.

Die Stoffströme, die zwischen den einzelnen Betriebseinheiten fließen, werden mit einem Kurzbezeichnungs-Zahlen-Code aus Herkunft, Stoffart und Verbleib des Stoffstroms gekennzeichnet. Stoffströme innerhalb der Betriebseinheiten werden nur dann mit dem Kurzbezeichnungs-Zahlen-Code gekennzeichnet, wenn diese Stoffströme in mehreren Verfahrensfließbildern dargestellt werden.

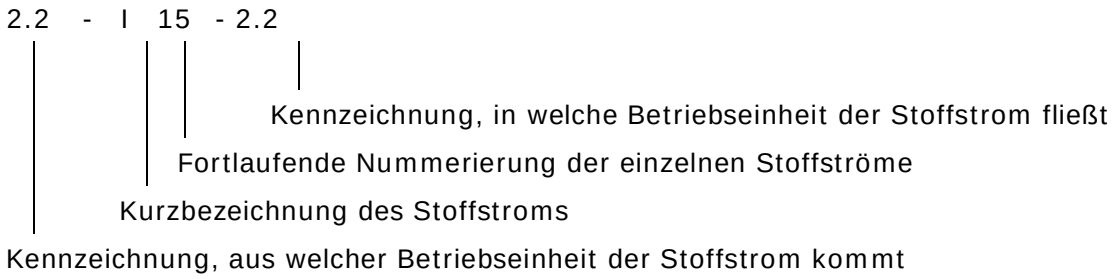


Abbildung 3: Stoffstromschlüssel (beispielhaft Kreislaufwasser Waschanlage)

Die genutzten Kurzbezeichnungen der Stoffströme werden im Folgenden kurz erläutert:

Einsatzstoff zur Aufbereitung	EA	→	Stoffe, die als Einsatzstoffe in den Prozess/die Anlage eingebracht werden
Hilfsstoffe	H	→	Stoffe, die als Nebenströme bzw. Betriebsmittel in den Prozess/die Anlage eingebracht werden
Interne Stoffströme	I	→	Stoffströme, die in der Anlage entstehen und intern genutzt werden
Abfälle	A	→	nicht wässrige Stoffe, die die Anlage verlassen und einer Verwertung zugeführt werden müssen
Abwasser	W	→	wässrige Stoffe, die die Anlage verlassen und einer Entsorgung zugeführt werden müssen
Emissionen	E	→	Emissionen, die die Anlage verlassen.

Bei Änderung bzw. Wegfall von Stoffströmen, die sich während der Genehmigungsplanung ergeben haben, werden die bereits vergebenen Stoffstromnummern nicht mehr aufgeführt bzw. sie sind entfallen.

Die Aggregate werden mit einem Kurzbezeichnungs-Zahlen-Code aus Betriebseinheit, Kurzbezeichnung des Aggregats nach DIN 10628 sowie einer fortlaufenden Nummer gekennzeichnet. Redundant vorkommende Aggregate werden zusätzlich mit den Buchstaben "a" und "b" gekennzeichnet.

Bei Änderung bzw. Wegfall von Aggregaten, die sich während der Genehmigungsplanung ergeben haben, werden die bereits vergebenen Aggregatschlüssel nicht mehr aufgeführt bzw. sie sind entfallen.

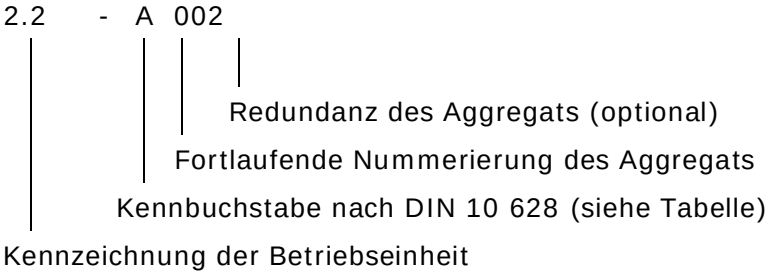


Abbildung 4: Aggregateschlüssel (beispielhaft Turbowäscher)

Tabelle 1 Kennbuchstaben nach DIN 10 628

Kennbuch-stabe	Benennung
A	Anlageteil oder Maschine, soweit nicht in eine der nachstehenden Gruppen einzuordnen
B	Behälter, Tank, Bunker, Silo
F	Filterapparat, Flüssigkeitsfilter, Gasfilter, Siebapparat, Siebmaschine, Abscheider
G	Getriebe
H	Hebe-, Förder-, Transporteinrichtung
P	Pumpe

1.2.10 Abkürzungsverzeichnis

Tabelle 2 Abkürzungsverzeichnis

Kurzbezeichnung	Benennung
AK	Aktivkohle
AMS	Arbeitsschutzmanagementsystem
ANA	Aufmerksamkeits-Not-Aus-System
AVV	Abfallverzeichnis-Verordnung
awg	allgemein wassergefährdend
AwSV	Verordnung zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
BauGB	Baugesetzbuch
BE	Betriebseinheit
BetrSichV	Betriebssicherheitsverordnung
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BImSchV	Bundes-Immissionsschutzverordnung
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
CO_2	Kohlendioxid
CPA	chemisch-physikalische Aufbereitung
DafStb	Deutscher Ausschuss für Stahlbeton
DepV	Deponieverordnung
DIN	Deutsches Institut für Normung
DK	Deponieklasse gem. Deponieverordnung (DepV)
DVGW	Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V.
DWA	Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V.
DWD	Deutscher Wetterdienst
ELiA	Elektronische immissionsschutzrechtliche Antragsstellung
Fe-Metalle	Eisenmetalle
FFH	Fauna-Flora-Habitat im Sinne der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie

Kurzbezeichnung	Benennung
FFH-VU	FFH-Verträglichkeitsuntersuchung
gA	gefährliche Abfälle
GAA	Gewerbeaufsichtsamt, zuständige Genehmigungs- und Überwachungs-behörde
GewAbfV	Gewerbeabfallverordnung
GIRL	Geruchsimmissions-Richtlinie
ISO	Internationale Organisation für Normung (International Organization for Standardization)
KrWG	Kreislaufwirtschaftsgesetz
LAGA	Länderarbeitsgemeinschaft Abfall
ngA	nicht gefährliche Abfälle
NGS	Niedersächsische Gesellschaft zur Endablagerung von Sonderabfall mbH
PSA	Persönliche Schutzausrüstung
RSB	Regenspeicherbecken
StörfallV	Störfall-Verordnung
TA Lärm	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm
TA Luft	Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft
TMB	trocken-mechanische Behandlung
USV	unterbrechungsfreie Stromversorgung
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
ZWL	Zwischenlagerung

1.3 Sonstiges

Anlagen:

- Kapitel 01.3.pdf
- MI-036-22_294594.pdf

Inhaltsverzeichnis

1.3 Sonstiges 2
1.3.1 Antrag auf Zulassung des vorgezogenen Baubeginns nach § 8a BImSchG 2

1065 – Vorg.-Nr. .296077 – Dok.-Nr..741945 – Version 05.00

1.3 Sonstiges

1.3.1 Antrag auf Zulassung des vorgezogenen Baubeginns nach § 8a BImSchG

Im Zuge des Genehmigungsantrags wird ebenfalls eine Zulassung des Antrags im Sinne von § 8a BImSchG (Zulassung vorzeitiger Baubeginn) zum BImSch-Antrag "Errichtung einer Anlage zur Bodenaufbereitung" beantragt.

Das Bauvorhaben umfasst die Aufbereitungsanlage, die Errichtung von Lagerboxen zu den Lagerungen der Massenströme der Anlage sowie die Verkehrs- und Bewegungsflächen. Das entsprechende Baufeld ist im Lageplan des Genehmigungsantrags gekennzeichnet. Der vorzeitige Baubeginn wird für die Errichtung der Lagerboxen und der Verkehrs- und Bewegungsflächen beantragt. Die Bauarbeiten werden ausschließlich auf dem Betriebsgelände der i-Bau Behringen GmbH vorgenommen (öffentliche Flächen sind nicht betroffen).

Die für den Betrieb der Bodenaufbereitungsanlage notwendigen Lager- und Verkehrsflächen werden aus Beton bzw. Asphalt hergestellt. Als Tragschicht sollen, in Absprache mit der UNB des Landkreises Heidekreis, bereits im Betrieb vorhandene Kupferhüttenschlacken eingebaut werden. Derzeit lagern diese Schlacken sicher abgedeckt auf dem Betriebsgelände, ein zügiger Einbau ist jedoch im öffentlichen Interesse, da nur durch eine Abdeckung des Materials mit der Asphaltdeckschicht Einträge in die Umgebung durch z.B. Verwehungen verhindert werden können. Detaillierte Informationen befinden sich im Genehmigungsbescheid in Kap. 12.9 bzw. in der Baubeschreibung in Kap. 12.4 und zum Schichtenaufbau des Untergrunds in den Bauzeichnungen in Kap. 12.3.

Gemäß vorliegender Sachlage im Sinne des Vorhabengebiets und des Vorhabenumfangs sowie der vorliegenden Gutachten ist davon auszugehen, dass bei der Prüfung des Antrags mit einer Entscheidung zugunsten des Antragsstellers gerechnet werden kann.

Der Antragsteller trägt das Risiko für vorgenannte vorzeitig ausgeführten Baumaßnahmen ohne endgültige Genehmigung.

Der Antragssteller verpflichtet sich, alle bis zur Entscheidung durch die Errichtung der Anlage verursachten Schäden zu ersetzen und, sofern das Vorhaben nicht genehmigt wird, den früheren Zustand wiederherzustellen.

Anlagen:

- Lageplan Bodenaufbereitung – Kap. 2.4/ 12.2
- Bauzeichnungen – Kap. 12.3
- Baugrundgutachten – Kap. 12.9
- Einbaugenehmigung zur Kupferhüttenschlacke –Kap. 12.9
- Schalltechnische Untersuchung – Kap. 4.10
- Staubgutachten – Kap. 4.10

1065 – Vorg.-Nr. .296077 – Dok.-Nr..741945 – Version 05.00

Gemeinde Bispingen
Der Bürgermeister

Mitteilungsvorlage
MI/036/22
öffentlich

Beratungsgegenstand:
Genehmigungsverfahren nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) der i-Bau Behringen GmbH zur Errichtung und Betrieb einer Anlage zur Aufbereitung von Schlacken und Errichtung und Betrieb einer Anlage zur physikalisch-chemischen Bodenaufbereitung; Frühe Öffentlichkeitsbeteiligung

Dienststelle: Fachbereich Planen und Bauen	*Datum* 22.02.2022
Sachbearbeitung: Sylvia Rose	*Aktenzeichen:* G
Beteiligte Dienststellen:	
Anzuhörende Ortsvorsteher:	

Beratungsfolge (Zuständigkeit)	*Sitzungstermin*	*Status*
Wirtschaftsausschuss (Kenntnisnahme)	03.03.2022	Öffentlich
Verwaltungsausschuss (Kenntnisnahme)	10.03.2022	Nichtöffentlich

Sachverhalt:
Die i-Bau Behringen GmbH plant die Errichtung einer Aufbereitungsanlage von Rostschlacken, eine Anlage zur physikalisch-chemischen sowie eine Anlage zur biologischen Bodenaufbereitung am bestehenden Betriebsstandort in Behringen, Heidkamp 1. Die Anlagen sollen am Standort neu errichtet werden. In diesem Zusammenhang sind Lagerbereiche und Hallenneubauten vorgesehen.

Das Grundstück liegt im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 151 „Gewerbegebiet Heidkamp“ in Behringen. Die Lage des Grundstückes ist der dieser MIV beigefügten Präsentation zu entnehmen. Zur Realisierung der Vorhaben ist die Durchführung zweier Genehmigungsverfahren nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) erforderlich. Die erforderlichen Verwaltungsverfahren wurden durch eine am 15.12.2021 stattgefundenen Antragskonferenz eingeleitet. Die Verfahren werden durch das Staatliche Gewerbeaufsichtsamt Lüneburg durchgeführt.

Im weiteren Verlauf der Genehmigungsverfahren werden die Antragsunterlagen beim Gewerbeaufsichtsamt Lüneburg und der Gemeinde Bispingen öffentlich ausgelegt. Auf Grund der Covid-19-Pandemie ist nicht vorhersehbar, ob eine „normale“ Öffentlichkeitsbeteiligung durchgeführt werden kann. Eine Unterstützung bietet das Planungssicherstellungsgesetz, welches die Möglichkeit der digitalen Bereitstellung der Unterlagen bietet.

Die Vorstellung der Vorhaben im Rahmen der Sitzung des Wirtschaftsausschusses dient der frühen Öffentlichkeitsbeteiligung.

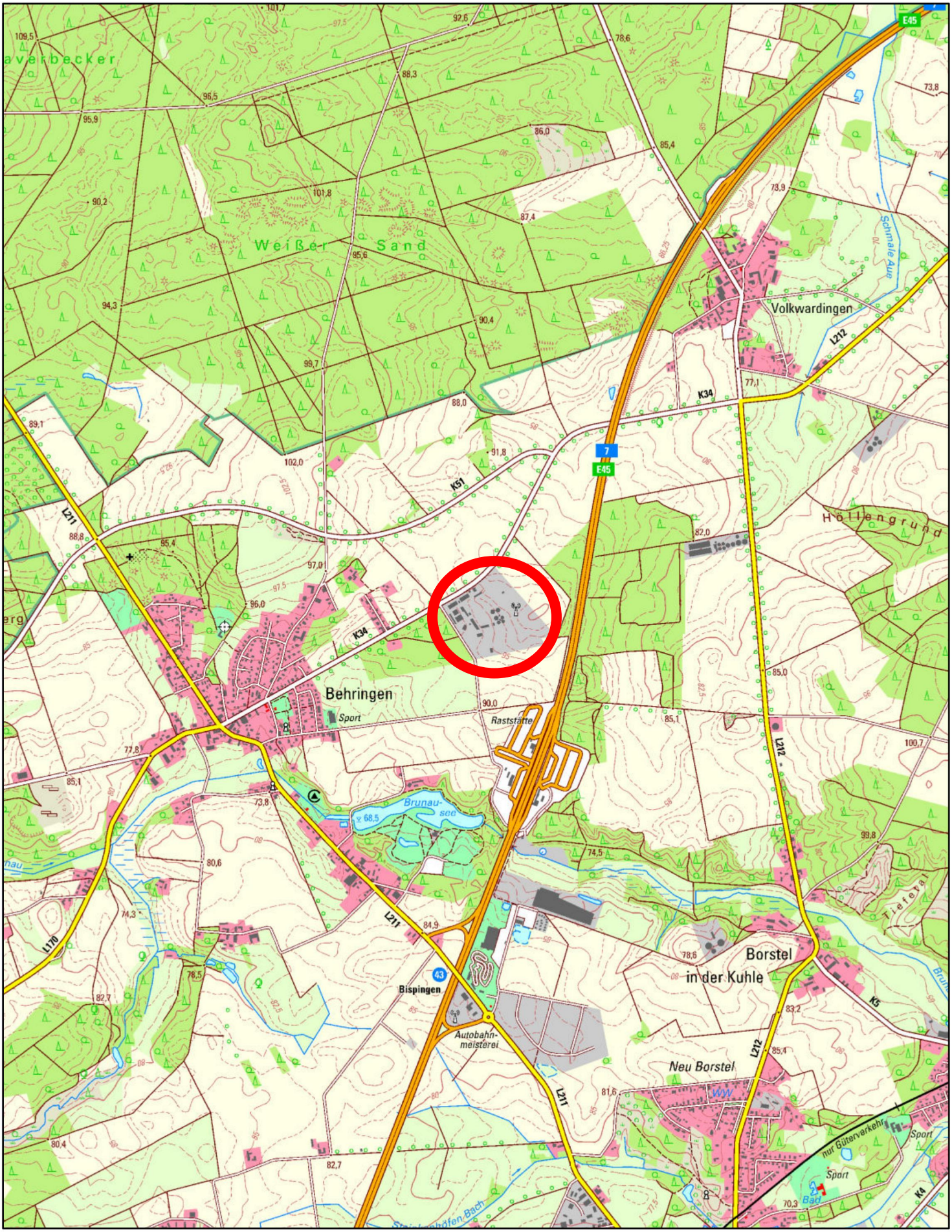
finanzielle Auswirkungen: Keine

Anlage/n: Präsentation

2.1 Topographische Karte 1:25 000

Anlagen:

- 1065_Topografische Karte_01.00_296079_715718.pdf



0 0,3 0,6 1,2 Km

UTM: 565.585, 5885.823 (Zone 32N)
WGS84: 53°07'05"N/ 9°58'43"E
(53.11782, 9.97850)

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen.
© 2021
LGLN

Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz

20220301-155155_Umweltkarten **Maßstab: 1:25.000**

Erstelldatum: 19.09.2024 Version: 4 Erstellt mit: ELiA-2.8-b5

2.2 Amtliche Karte 1:5000

Anlagen:

- AK 5_297034_1.pdf

Vermessungs- und Katasterverwaltung Niedersachsen

Gemeinde: Bispingen
Gemarkung: Behringen

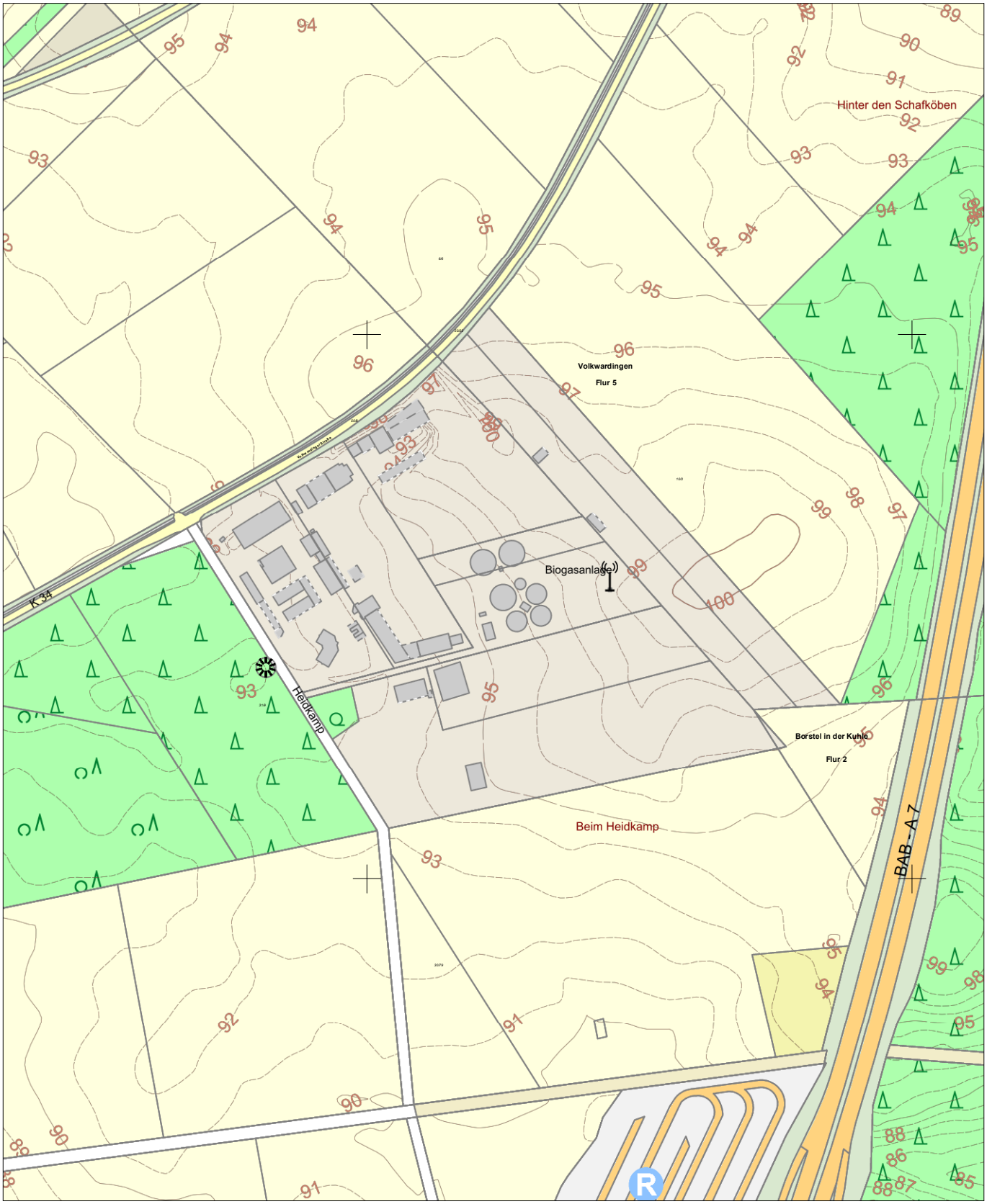
Amtliche Karte 1:5000

Standardpräsentation (mit Höhenlinien)

Erstellt am 22.07.2022

N = 5886304

E = 32566066



E = 32565166

N = 5885204

Maßstab 1:5000 0 50 100 150 Meter

Verantwortlich für den Inhalt:

LGLN

Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen
Regionaldirektion Sulingen-Verden - Katasteramt Soltau -

Bereitgestellt durch:
Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen
- Katasteramt Winsen (Luhe) -
Von-Somnitz-Ring 3
21423 Winsen (Luhe)

Zeichen: A-1411-2022

Bei einer Verwertung für nichteigene oder wirtschaftliche Zwecke oder einer öffentlichen Wiedergabe sind die Allgemeinen Geschäfts- und Nutzungsbedingungen (AGNB) zu beachten; ggf. sind erforderliche Nutzungsrechte über einen Vertrag mit der Stelle mit der Stelle mit der Verfügungsbefugnis über den Inhalt zu erwerben.

2.3 Liegenschaftskarte

Anlagen:

- Liegenschaftskarte_297034_1.pdf

Vermessungs- und Katasterverwaltung Niedersachsen

Gemeinde: Bispingen
Gemarkung: Behringen
Flur: 1 Flurstück: 28/15

Liegenschaftskarte 1:2000

Standardpräsentation

Erstellt am 22.07.2022
Aktualität der Daten 16.07.2022



Maßstab 1:2000 0 20 40 60 Meter

Verantwortlich für den Inhalt:
Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen
Regionaldirektion Sulingen-Verden - Katasteramt Soltau -
Birkenstraße 15
29614 Soltau

Bereitgestellt durch:
Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen
- Katasteramt Winsen (Luhe) -
Von-Somnitz-Ring 3
21423 Winsen (Luhe)

Zeichen: A-1411-2022

Bei einer Verwertung für nichteigene oder wirtschaftliche Zwecke oder einer öffentlichen Wiedergabe sind die Allgemeinen Geschäfts- und Nutzungsbedingungen (AGNB) zu beachten; ggf. sind erforderliche Nutzungsrechte über einen zusätzlich mit der für den Inhalt verantwortlichen Behörde abzuschließenden Nutzungsvertrag zu erwerben.

2.3.1 Flurstücknachweis

Anlagen:

- Flurstücksnachweise_297034.pdf

Flurstück 28/15, Flur 1, Gemarkung Behringen

Gebietszugehörigkeit:	Gemeinde Bispingen Landkreis Heidekreis
Lage:	Heidkamp 1
Fläche:	16 093 m²
Tatsächliche Nutzung:	16 093 m² Industrie und Gewerbe
Hinweise zum Flurstück:	Unterhaltungsverbandsgebiet Ausführende Stelle: Unterhaltungs- und Landschaftspflegeverband Luhe Baulast Ausführende Stelle: Landkreis Heidekreis Nummer 00410

Angaben zu Buchung und Eigentum

Buchungsart:	Grundstück	
Buchung:	Amtsgericht Soltau Grundbuchbezirk Behringen Grundbuchblatt 398 Laufende Nummer 0006	
Eigentümer:	3	Helmut Irrgang Bauunternehmung oHG Heidkamp 1 29646 Bispingen DEUTSCHLAND

Verantwortlich für den Inhalt:
Vermessungs- und Katasterverwaltung Niedersachsen
Regionaldirektion Sulingen-Verden - Katasteramt Soltau -
Birkenstraße 15
29614 Soltau

Bereitgestellt durch:
Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen
- Katasteramt Winsen (Luhe) -
Von-Somnitz-Ring 3
21423 Winsen (Luhe)

Zeichen: A-225-2022

Bei einer Verwendung für nichtgewerbliche oder wirtschaftliche Zwecke oder einer öffentlichen Wiedergabe sind die Allgemeinen Geschäfts- und Nutzungsbedingungen (AGNB) zu beachten; ggf. sind erforderliche Nutzungsrechte über einen zusätzlich mit der für den Inhalt verantwortlichen Behörde abzuschließenden Nutzungsvertrag zu erwerben.

Flurstück 28/16, Flur 1, Gemarkung Behringen

Gebietszugehörigkeit:	Gemeinde Bispingen Landkreis Heidekreis
Lage:	Heidkamp 1
Fläche:	15 349 m²
Tatsächliche Nutzung:	15 349 m² Industrie und Gewerbe
Hinweise zum Flurstück:	Unterhaltungsverbandsgebiet Ausführende Stelle: Unterhaltungs- und Landschaftspflegeverband Luhe Baulast Ausführende Stelle: Landkreis Heidekreis Nummer 00411

Angaben zu Buchung und Eigentum

Buchungsart:	Grundstück	
Buchung:	Amtsgericht Soltau Grundbuchbezirk Behringen Grundbuchblatt 398 Laufende Nummer 0006	
Eigentümer:	3	Helmut Irrgang Bauunternehmung oHG Heidkamp 1 29646 Bispingen DEUTSCHLAND

Verantwortlich für den Inhalt:
Vermessungs- und Katasterverwaltung Niedersachsen
Regionaldirektion Sulingen-Verden - Katasteramt Soltau -
Birkenstraße 15
29614 Soltau

Bereitgestellt durch:
Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen
- Katasteramt Winsen (Luhe) -
Von-Somnitz-Ring 3
21423 Winsen (Luhe)

Zeichen: A-225-2022

Bei einer Verwertung für nichtgewerbliche oder wirtschaftliche Zwecke oder einer öffentlichen Wiedergabe sind die Allgemeinen Geschäfts- und Nutzungsbedingungen (AGNB) zu beachten; ggf. sind erforderliche Nutzungsrechte über einen zusätzlich mit der für den Inhalt verantwortlichen Behörde abzuschließenden Nutzungsvertrag zu erwerben.

Flurstück 28/27, Flur 1, Gemarkung Behringen

Gebietszugehörigkeit:	Gemeinde Bispingen Landkreis Heidekreis
Lage:	Heidkamp 1
Fläche:	20 556 m²
Tatsächliche Nutzung:	20 556 m² Industrie und Gewerbe
Hinweise zum Flurstück:	Unterhaltungsverbandsgebiet Ausführende Stelle: Unterhaltungs- und Landschaftspflegeverband Luhe

Angaben zu Buchung und Eigentum

Buchungsart:	Grundstück	
Buchung:	Amtsgericht Soltau Grundbuchbezirk Behringen Grundbuchblatt 460 Laufende Nummer 0003	
Eigentümer:	2	Helmut Irrgang Bauunternehmung oHG Heidkamp 1 29646 Bispingen DEUTSCHLAND

Verantwortlich für den Inhalt:
Vermessungs- und Katasterverwaltung Niedersachsen
Regionaldirektion Sulingen-Verden - Katasteramt Soltau -
Birkenstraße 15
29614 Soltau

Bereitgestellt durch:
Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen
- Katasteramt Winsen (Luhe) -
Von-Somnitz-Ring 3
21423 Winsen (Luhe)

Zeichen: A-225-2022

Bei einer Verwendung für nichtgewerbliche oder wirtschaftliche Zwecke oder einer öffentlichen Wiedergabe sind die Allgemeinen Geschäfts- und Nutzungsbedingungen (AGNB) zu beachten; ggf. sind erforderliche Nutzungsrechte über einen zusätzlich mit der für den Inhalt verantwortlichen Behörde abzuschließenden Nutzungsvertrag zu erwerben.

Flurstück 28/24, Flur 1, Gemarkung Behringen

Gebietszugehörigkeit:	Gemeinde Bispingen Landkreis Heidekreis
Lage:	Heidkamp
Fläche:	4 379 m²
Tatsächliche Nutzung:	4 379 m² Gebäude- und Freifläche Versorgungsanlage, Elektrizität
Hinweise zum Flurstück:	Unterhaltungsverbandsgebiet Ausführende Stelle: Unterhaltungs- und Landschaftspflegeverband Luhe Baulast Ausführende Stelle: Landkreis Heidekreis Nummer 00587

Angaben zu Buchung und Eigentum

Buchungsart:	Grundstück	
Buchung:	Amtsgericht Soltau Grundbuchbezirk Behringen Grundbuchblatt 709 Laufende Nummer 0006	
Eigentümer:	2	Biogasanlage Heidkamp GbR
	2.1	Irrgang, Eckhard Ostende 3 29646 Bispingen DEUTSCHLAND

Verantwortlich für den Inhalt:
Vermessungs- und Katasterverwaltung Niedersachsen
Regionaldirektion Sulingen-Verden - Katasteramt Soltau -
Birkenstraße 15
29614 Soltau

Bereitgestellt durch:
Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen
- Katasteramt Winsen (Luhe) -
Von-Somnitz-Ring 3
21423 Winsen (Luhe)

Zeichen: A-225-2022

Bei einer Verwertung für nichtprivate oder wirtschaftliche Zwecke oder einer öffentlichen Wiedergabe sind die Allgemeinen Geschäfts- und Nutzungsbedingungen (AGNB) zu beachten; ggf. sind erforderliche Nutzungsrechte über einen zusätzlich mit der für den Inhalt verantwortlichen Behörde abzuschließenden Nutzungsvertrag zu erwerben.

2.2 Wieckhorst, Hans-Hermann
Haverbecker Straße 17
29646 Bispingen
DEUTSCHLAND

Zu 2.1 - 2.2 Gesellschafter zu 2

Verantwortlich für den Inhalt:
Vermessungs- und Katasterverwaltung Niedersachsen
Regionaldirektion Sulingen-Verden - Katasteramt Soltau -
Birkenstraße 15
29614 Soltau

Bereitgestellt durch:
Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen
- Katasteramt Winsen (Luhe) -
Von-Somnitz-Ring 3
21423 Winsen (Luhe)

Zeichen: A-225-2022

Bei einer Verwendung für nichtlegale oder wirtschaftliche Zwecke oder einer öffentlichen Wiedergabe sind die Allgemeinen Geschäfts- und Nutzungsbedingungen (AGNB) zu beachten; ggf. sind erforderliche Nutzungsrechte über einen zusätzlich mit der für den Inhalt verantwortlichen Behörde abzuschließenden Nutzungsvertrag zu erwerben.

Flurstück 28/21, Flur 1, Gemarkung Behringen

Gebietszugehörigkeit:	Gemeinde Bispingen Landkreis Heidekreis
Lage:	Heidkamp
Fläche:	12 780 m²
Tatsächliche Nutzung:	12 780 m² Gebäude- und Freifläche Versorgungsanlage, Elektrizität
Hinweise zum Flurstück:	Unterhaltungsverbandsgebiet Ausführende Stelle: Unterhaltungs- und Landschaftspflegeverband Luhe Baulast Ausführende Stelle: Landkreis Heidekreis Nummer 00587

Angaben zu Buchung und Eigentum

Buchungsart:	Grundstück	
Buchung:	Amtsgericht Soltau Grundbuchbezirk Behringen Grundbuchblatt 709 Laufende Nummer 0006	
Eigentümer:	2	Biogasanlage Heidkamp GbR
	2.1	Irrgang, Eckhard Ostende 3 29646 Bispingen DEUTSCHLAND

Verantwortlich für den Inhalt:
Vermessungs- und Katasterverwaltung Niedersachsen
Regionaldirektion Sulingen-Verden - Katasteramt Soltau -
Birkenstraße 15
29614 Soltau

Bereitgestellt durch:
Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen
- Katasteramt Winsen (Luhe) -
Von-Somnitz-Ring 3
21423 Winsen (Luhe)

Zeichen: A-225-2022

Bei einer Verwertung für nichtgerichtete oder wirtschaftliche Zwecke oder einer öffentlichen Wiedergabe sind die Allgemeinen Geschäfts- und Nutzungsbedingungen (AGNB) zu beachten; ggf. sind erforderliche Nutzungsrechte über einen zusätzlich mit der für den Inhalt verantwortlichen Behörde abzuschließenden Nutzungsvertrag zu erwerben.

2.2 Wieckhorst, Hans-Hermann
Haverbecker Straße 17
29646 Bispingen
DEUTSCHLAND

Zu 2.1 - 2.2 Gesellschafter zu 2

Verantwortlich für den Inhalt:
Vermessungs- und Katasterverwaltung Niedersachsen
Regionaldirektion Sulingen-Verden - Katasteramt Soltau -
Birkenstraße 15
29614 Soltau

Bereitgestellt durch:
Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen
- Katasteramt Winsen (Luhe) -
Von-Somnitz-Ring 3
21423 Winsen (Luhe)

Zeichen: A-225-2022

Bei einer Verwendung für nichteigene oder wirtschaftliche Zwecke oder einer öffentlichen Wiedergabe sind die Allgemeinen Geschäfts- und Nutzungsbedingungen (AGNB) zu beachten; ggf. sind erforderliche Nutzungsrechte über einen zusätzlich mit der für den Inhalt verantwortlichen Behörde abzuschließenden Nutzungsvertrag zu erwerben.

Flurstück 28/25, Flur 1, Gemarkung Behringen

Gebietszugehörigkeit:	Gemeinde Bispingen Landkreis Heidekreis
Lage:	Heidkamp
Fläche:	14 305 m²
Tatsächliche Nutzung:	14 305 m² Industrie und Gewerbe
Hinweise zum Flurstück:	Unterhaltungsverbandsgebiet Ausführende Stelle: Unterhaltungs- und Landschaftspflegeverband Luhe Unterhaltungsverbandsgebiet Ausführende Stelle: Unterhaltungs- und Landschaftspflegeverband Seeve Baulast Ausführende Stelle: Landkreis Heidekreis Nummer 00631

Angaben zu Buchung und Eigentum

Buchungsart:	Grundstück	
Buchung:	Amtsgericht Soltau Grundbuchbezirk Behringen Grundbuchblatt 709 Laufende Nummer 0006	
Eigentümer:	2	Biogasanlage Heidkamp GbR

Verantwortlich für den Inhalt:
Vermessungs- und Katasterverwaltung Niedersachsen
Regionaldirektion Sulingen-Verden - Katasteramt Soltau -
Birkenstraße 15
29614 Soltau

Bereitgestellt durch:
Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen
- Katasteramt Winsen (Luhe) -
Von-Somnitz-Ring 3
21423 Winsen (Luhe)

Zeichen: A-225-2022

Bei einer Verwertung für nichteigene oder wirtschaftliche Zwecke oder einer öffentlichen Wiedergabe sind die Allgemeinen Geschäfts- und Nutzungsbedingungen (AGNB) zu beachten; ggf. sind erforderliche Nutzungsrechte über einen zusätzlich mit der für den Inhalt verantwortlichen Behörde abzuschließenden Nutzungsvertrag zu erwerben.

2.1	Irrgang, Eckhard Ostende 3 29646 Bispingen DEUTSCHLAND
2.2	Wieckhorst, Hans-Hermann Haverbecker Straße 17 29646 Bispingen DEUTSCHLAND
	Zu 2.1 - 2.2 Gesellschafter zu 2

Verantwortlich für den Inhalt:
Vermessungs- und Katasterverwaltung Niedersachsen
Regionaldirektion Sulingen-Verden - Katasteramt Soltau -
Birkenstraße 15
29614 Soltau

Bereitgestellt durch:
Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen
- Katasteramt Winsen (Luhe) -
Von-Somnitz-Ring 3
21423 Winsen (Luhe)

Zeichen: A-225-2022

Erstelldatum: 19.09.2024 Version: 4, Erstellt mit: FLiA-2.8-b5

Bei einer Verwendung für nichtgewerbliche oder wirtschaftliche Zwecke oder einer öffentlichen Wiedergabe sind die Allgemeinen Geschäfts- und Nutzungsbedingungen (AGNB) zu beachten; ggf. sind erforderliche Nutzungsrechte über einen zusätzlich mit der für den Inhalt verantwortlichen Behörde abzuschließenden Nutzungsvertrag zu erwerben.

Flurstück 28/26, Flur 1, Gemarkung Behringen

Gebietszugehörigkeit:	Gemeinde Bispingen Landkreis Heidekreis
Lage:	Heidkamp
Fläche:	36 299 m²
Tatsächliche Nutzung:	1 360 m² Laubholz 34 939 m² Industrie und Gewerbe
Hinweise zum Flurstück:	Unterhaltungsverbandsgebiet Ausführende Stelle: Unterhaltungs- und Landschaftspflegeverband Luhe Unterhaltungsverbandsgebiet Ausführende Stelle: Unterhaltungs- und Landschaftspflegeverband Seeve Baulast Ausführende Stelle: Landkreis Heidekreis Nummer 00631

Angaben zu Buchung und Eigentum

Buchungsart:	Grundstück
Buchung:	Amtsgericht Soltau Grundbuchbezirk Behringen Grundbuchblatt 706 Laufende Nummer 0005

Verantwortlich für den Inhalt:
Vermessungs- und Katasterverwaltung Niedersachsen
Regionaldirektion Sulingen-Verden - Katasteramt Soltau -
Birkenstraße 15
29614 Soltau

Bereitgestellt durch:
Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen
- Katasteramt Winsen (Luhe) -
Von-Somnitz-Ring 3
21423 Winsen (Luhe)

Zeichen: A-225-2022

Bei einer Verwertung für nichteigene oder wirtschaftliche Zwecke oder einer öffentlichen Wiedergabe sind die Allgemeinen Geschäfts- und Nutzungsbedingungen (AGNB) zu beachten; ggf. sind erforderliche Nutzungsrechte über einen zusätzlich mit der für den Inhalt verantwortlichen Behörde abzuschließenden Nutzungsvertrag zu erwerben.

Eigentümer:	1	Irrgang, Eckhard Ostende 3 29646 Bispingen-Behringen

Verantwortlich für den Inhalt:
Vermessungs- und Katasterverwaltung Niedersachsen
Regionaldirektion Sulingen-Verden - Katasteramt Soltau -
Birkenstraße 15
29614 Soltau

Bereitgestellt durch:
Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen
- Katasteramt Winsen (Luhe) -
Von-Somnitz-Ring 3
21423 Winsen (Luhe)

Zeichen: A-225-2022

Bei einer Verwertung für nichtprivate oder wirtschaftliche Zwecke oder einer öffentlichen Wiedergabe sind die Allgemeinen Geschäfts- und Nutzungsbedingungen (AGNB) zu beachten; ggf. sind erforderliche Nutzungsrechte über einen zusätzlich mit der für den Inhalt verantwortlichen Behörde abzuschließenden Nutzungsvertrag zu erwerben.

Flurstück 7, Flur 5, Gemarkung Volkwardingen

Gebietszugehörigkeit:	Gemeinde Bispingen Landkreis Heidekreis
Lage:	Hinter den Schafköben
Fläche:	13 950 m²
Tatsächliche Nutzung:	13 950 m² Industrie und Gewerbe
Hinweise zum Flurstück:	Unterhaltungsverbandsgebiet Ausführende Stelle: Unterhaltungs- und Landschaftspflegeverband Luhe Unterhaltungsverbandsgebiet Ausführende Stelle: Unterhaltungs- und Landschaftspflegeverband Seeve Baulast Ausführende Stelle: Landkreis Heidekreis Nummer 00629

Angaben zu Buchung und Eigentum

Buchungsart:	Grundstück
Buchung:	Amtsgericht Soltau Grundbuchbezirk Volkwardingen Grundbuchblatt 98 Laufende Nummer 0002

Verantwortlich für den Inhalt:
Vermessungs- und Katasterverwaltung Niedersachsen
Regionaldirektion Sulingen-Verden - Katasteramt Soltau -
Birkenstraße 15
29614 Soltau

Bereitgestellt durch:
Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen
- Katasteramt Winsen (Luhe) -
Von-Somnitz-Ring 3
21423 Winsen (Luhe)

Zeichen: A-225-2022

Bei einer Verwendung für nichtgewerbliche oder wirtschaftliche Zwecke oder einer öffentlichen Wiedergabe sind die Allgemeinen Geschäfts- und Nutzungsbedingungen (AGNB) zu beachten; ggf. sind erforderliche Nutzungsrechte über einen zusätzlich mit der für den Inhalt verantwortlichen Behörde abzuschließenden Nutzungsvertrag zu erwerben.

Eigentümer:	2	Irrgang, Eckhard Ostende 3 29646 Bispingen

Verantwortlich für den Inhalt:
Vermessungs- und Katasterverwaltung Niedersachsen
Regionaldirektion Sulingen-Verden - Katasteramt Soltau -
Birkenstraße 15
29614 Soltau

Bereitgestellt durch:
Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen
- Katasteramt Winsen (Luhe) -
Von-Somnitz-Ring 3
21423 Winsen (Luhe)

Zeichen: A-225-2022

Bei einer Verwendung für nichtkerzielle oder wirtschaftliche Zwecke oder einer öffentlichen Wiedergabe sind die Allgemeinen Geschäfts- und Nutzungsbedingungen (AGNB) zu beachten; ggf. sind erforderliche Nutzungsrechte über einen zusätzlich mit der für den Inhalt verantwortlichen Behörde abzuschließenden Nutzungsvertrag zu erwerben.

Flurstück 8/1, Flur 5, Gemarkung Volkwardingen

Gebietszugehörigkeit:	Gemeinde Bispingen Landkreis Heidekreis
Lage:	Hinter den Schafköben
Fläche:	14 799 m²
Tatsächliche Nutzung:	14 799 m² Industrie und Gewerbe
Hinweise zum Flurstück:	Unterhaltungsverbandsgebiet Ausführende Stelle: Unterhaltungs- und Landschaftspflegeverband Seeve Baulast Ausführende Stelle: Landkreis Heidekreis Nummer 00630

Angaben zu Buchung und Eigentum

Buchungsart:	Grundstück	
Buchung:	Amtsgericht Soltau Grundbuchbezirk Volkwardingen Grundbuchblatt 137 Laufende Nummer 0008	
Eigentümer:	3	Irrgang, Eckhard Ostende 3 29646 Bispingen

Verantwortlich für den Inhalt:
Vermessungs- und Katasterverwaltung Niedersachsen
Regionaldirektion Sulingen-Verden - Katasteramt Soltau -
Birkenstraße 15
29614 Soltau

Bereitgestellt durch:
Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen
- Katasteramt Winsen (Luhe) -
Von-Somnitz-Ring 3
21423 Winsen (Luhe)

Zeichen: A-225-2022

Bei einer Verwendung für nichtamtliche oder wirtschaftliche Zwecke oder einer öffentlichen Wiedergabe sind die Allgemeinen Geschäfts- und Nutzungsbedingungen (AGNB) zu beachten; ggf. sind erforderliche Nutzungsrechte über einen zusätzlich mit der für den Inhalt verantwortlichen Behörde abzuschließenden Nutzungsvertrag zu erwerben.

Erstellt am: 03.02.2022
Aktualität der Daten: 29.01.2022

Flurstück 1/11, Flur 2, Gemarkung Borstel in der Kuhle

Gebietszugehörigkeit:	Gemeinde Bispingen Landkreis Heidekreis
Lage:	Steinberg
Fläche:	156 m²
Tatsächliche Nutzung:	156 m² Industrie und Gewerbe
Hinweise zum Flurstück:	Unterhaltungsverbandsgebiet Ausführende Stelle: Unterhaltungs- und Landschaftspflegeverband Seeve Baulast Ausführende Stelle: Landkreis Heidekreis Nummer 00632

Angaben zu Buchung und Eigentum

Buchungsart:	Grundstück	
Buchung:	Amtsgericht Soltau Grundbuchbezirk Behringen Grundbuchblatt 706 Laufende Nummer 0005	
Eigentümer:	1	Irrgang, Eckhard Ostende 3 29646 Bispingen-Behringen

Verantwortlich für den Inhalt:
Vermessungs- und Katasterverwaltung Niedersachsen
Regionaldirektion Sulingen-Verden - Katasteramt Soltau -
Birkenstraße 15
29614 Soltau

Bereitgestellt durch:
Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen
- Katasteramt Winsen (Luhe) -
Von-Somnitz-Ring 3
21423 Winsen (Luhe)

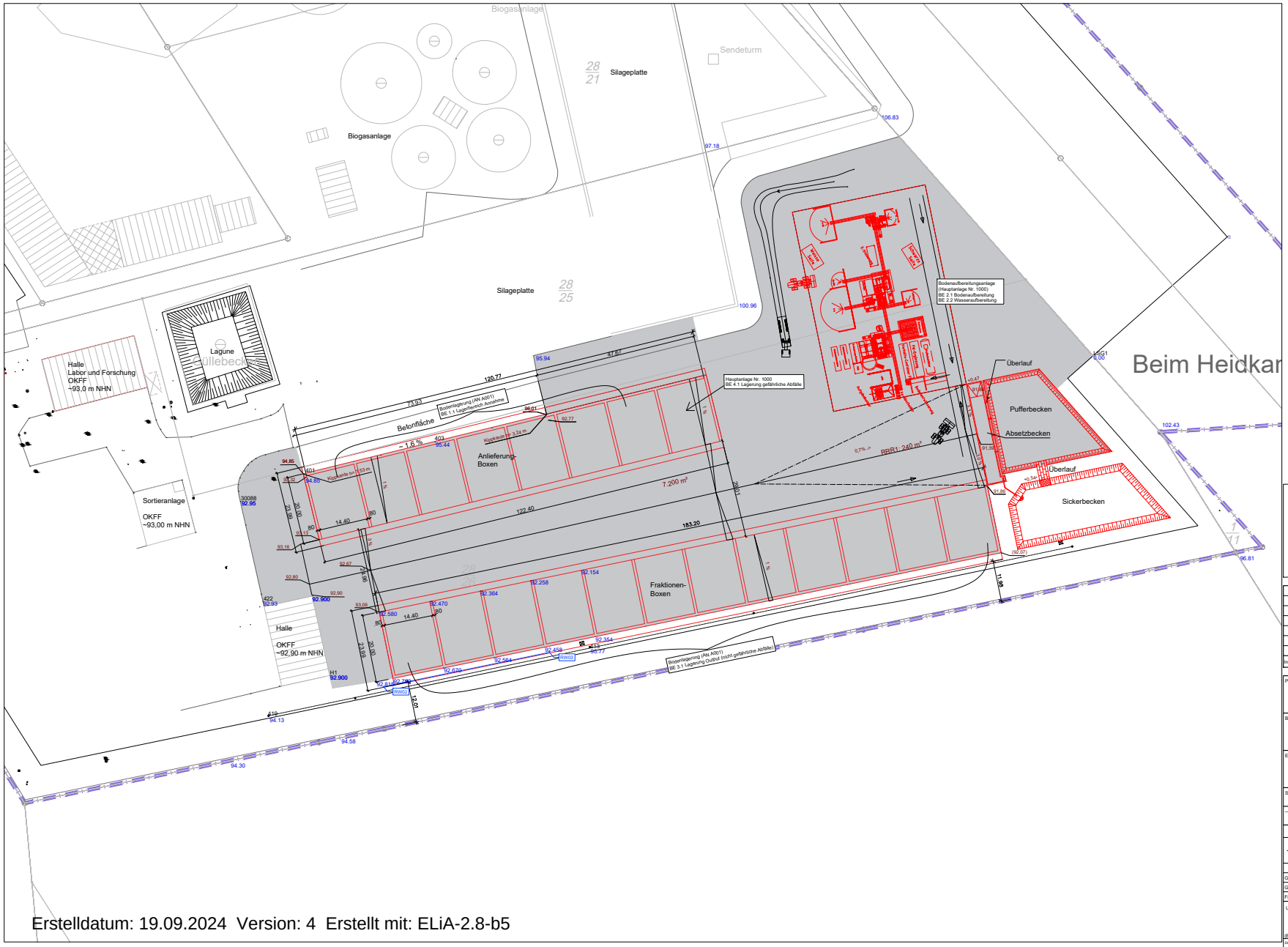
Zeichen: A-225-2022

Bei der Verwendung für nichtgewerbliche oder wirtschaftliche Zwecke oder einer öffentlichen Wiedergabe sind die Allgemeinen Geschäfts- und Nutzungsbedingungen (AGNB) zu beachten; ggf. sind erforderliche Nutzungsrechte über einen zusätzlich mit der für den Inhalt verantwortlichen Behörde abzuschließenden Nutzungsvertrag zu erwerben.

2.4 Werkslage- und Gebäudeplan

Anlagen:

- 1065G0003 - Werkslage- und Gebäudeplan Bodenaufbereitung1.pdf
- 1065G0005 - Einfacher Lageplan Bodenaufbereitung.pdf



Erstelldatum: 19.09.2024 Version: 4 Erstellt mit: ELiA-2.8-b5

Legende:

Baunull:
±0,00 = 91,39 m NHN
(NHN = NN)

Neubau:
Abbruch
Bestand
Grundstücksgrenze
Asphalt/Beton Planung
Höhen Bestand/Aufmaß 92,815
Höhen Planung 92,75

Index	Änderung	Datum	Bearbeitet	Geprüft	Freigabe
06					
05					
04					
03					
02					
01	Anpassung gemäß Nachforderung	24.04.23	UUI-JH	UUI-CM	
00	Erstellung	21.03.22	UUI-JH	UUI-CM	

Projekt/ Bauvorhaben:
Errichtung einer Anlage zur Bodenaufbereitung
i-Bau Behringen GmbH, Heidkamp 1, 29646 Bispingen

Bauherr:
i-Bau Behringen GmbH
Heidkamp 1
29646 Bispingen
Telefon +49 5194 966-0
Telefax +49 5194 7067
www.i-bau.de

Entwurfsverfasser:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
Wöhlerstraße 42
30163 Hannover
Telefon +49(0)511 9698 50-0
Telefax +49(0)511 9698 50-21
www.uigmbh.de

Status: Genehmigungsplanung
--
XXX

Planersteller:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
Wöhlerstraße 42
30163 Hannover
Telefon +49(0)511 9698 50-0
Telefax +49(0)511 9698 50-21
www.uigmbh.de

Maßstab	Format	Benennung
1: 250	A1+	Werkslage- und Gebäudeplan Bodenaufbereitung

	Datum	Name
Gezeichnet	21.03.2022	UUI-JH
Geprüft	21.03.2022	UUI-CM
Freigabe		

Zeichnungsnr.: 1065G0003
Index: 01
entstanden aus:

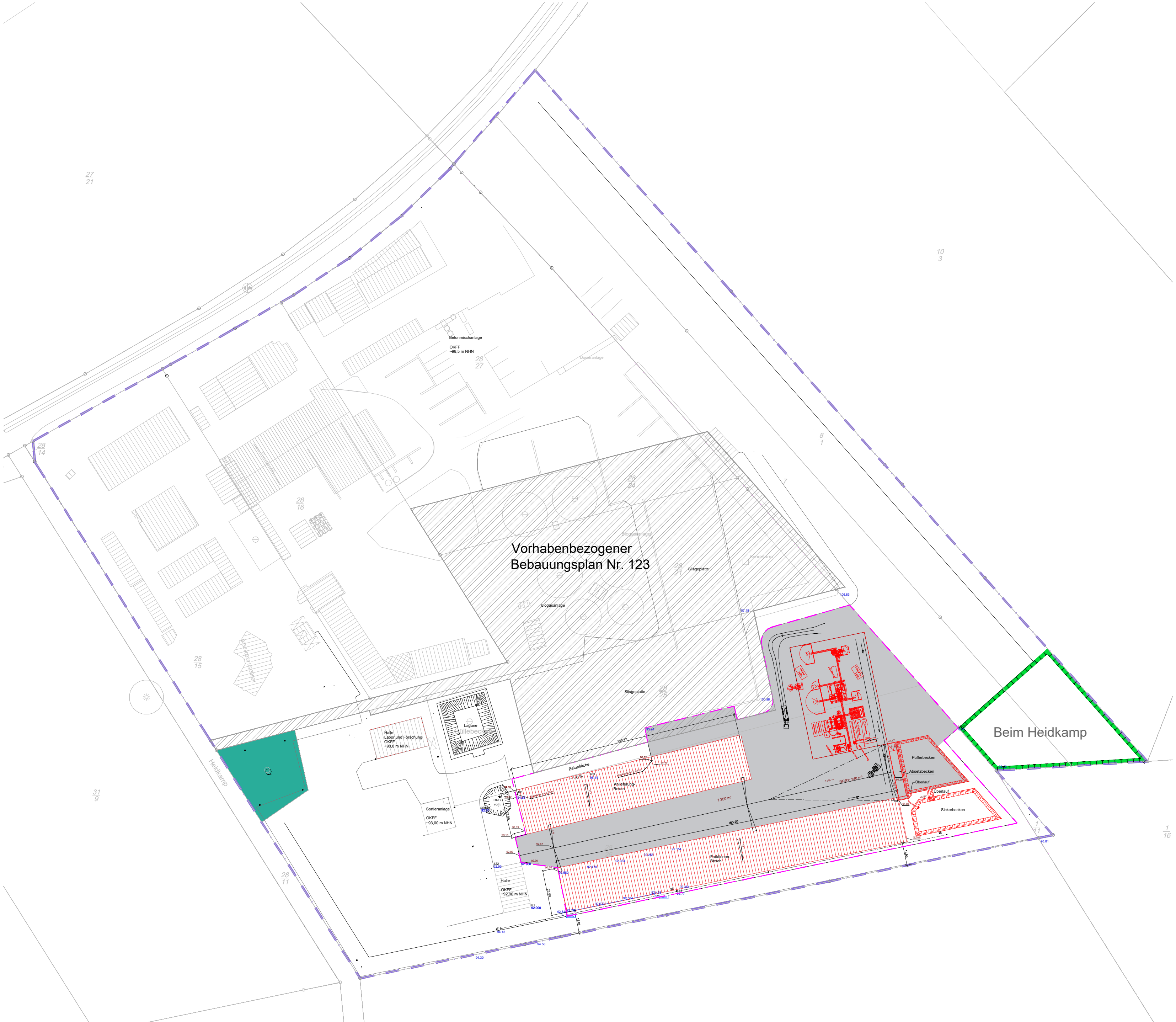
Unterschriften:
(Bauherr) (Entwurfsverfasser)

24/27

DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. JEDE UNBERECHTIGTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.

Copyright©2023 – u&i GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Druckdatum: 26.04.2023 – 11:01
Zeichnungsdatei: T:\Projekte\1065\1065_IH_298163_737340.dwg



Bauherr

i-Bau Behringen GmbH GmbH
Heidkamp 1
29646 Bispingen

Grundstück

Heidkamp 1
29646 Bispingen

Gemarkung: Behringen
Flur: 1
Flurstück: 28/16 und 28/27
Nutzung: Industrie

Flurstück	Größe [m²]	Eigentümer	Grundbuch	Baulast Nr.
28/15	16.093,00	Helmut Irrgang Bauunternehmung oHG	Grundbuchblatt 398, Lfd. Nr. 0006	00410
28/16	15.349,00	Helmut Irrgang Bauunternehmung oHG	Grundbuchblatt 398, Lfd. Nr. 0006	00411
28/27	20.556,00	Helmut Irrgang Bauunternehmung oHG	Grundbuchblatt 460, Lfd. Nr. 0003	
28/25 teilw.	7.143,00	Biogasanlage heidkamp GbR; Irrgang, Eckhard; Wieckhorst, Hans-Herman	Grundbuchblatt 709, Lfd. Nr. 0006	00631
28/26	36.299,00	Irrgang, Eckhard	Grundbuchblatt 706, Lfd. Nr. 0005	00631
7	13.950,00	Irrgang, Eckhard	Grundbuchblatt 98, Lfd. Nr. 0002	00629
8/1	14.799,00	Irrgang, Eckhard	Grundbuchblatt 137, Lfd. Nr. 0008	00630
1/11	156,00	Irrgang, Eckhard	Grundbuchblatt 706, Lfd. Nr. 0005	00632
	124.345,00			

N

Legende:

Neubau:
Bestand
Grundstücksgrenze
Antrag nach BImSchG Errichtung zur Anlage einer Bodenaufbereitung
Asphalt/Beton Planung
Flächen für Wald
Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)
Höhen Bestand/Aufmaß 92.815
Höhen Planung 92.75

Baunull:
±0,00 = 91,39 m NHN
(NHN = NN)

Index	Änderung	Datum	Bearbeitet	Geprüft	Freigabe
06					
05					
04					
03	Anpassung gemäß Nachforderung 3	06.03.24	UUI-JH	UUI-CM	
02	Anpassung gemäß Nachforderung 2	30.06.23	UUI-JH	UUI-CM	
01	Anpassung gemäß Nachforderung	24.04.23	UUI-JH	UUI-CM	
00	Erstellung	06.07.22	UUI-JH	UUI-CM	

Projekt/ Bauvorhaben:

Errichtung einer Anlage zur Bodenaufbereitung

i-Bau Behringen GmbH, Heidkamp 1, 29646 Bispingen

Bauherr:
i-Bau Behringen GmbH
Heidkamp 1
29646 Bispingen
Telefon +49 5194 966-0
Telefax +49 5194 7067
www.i-bau.de

Entwurfsverfasser:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
Wöhlerstraße 42
30163 Hannover
Telefon +49(0)511 9698 50-0
Telefax +49(0)511 9698 50-21
www.uigmbh.de

Status: Genehmigungsplanung
---
xxx

Planersteller:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
Wöhlerstraße 42
30163 Hannover
Telefon +49(0)511 9698 50-0
Telefax +49(0)511 9698 50-21
www.uigmbh.de

Maßstab: 1:1000
Format: A1
Benennung: Einfacher Lageplan Bodenaufbereitung

	Datum	Name
Gezeichnet	06.07.2022	UUI-JH
Geprüft	06.07.2022	UUI-CM
Freigabe		

Zeichnungsnr.: 1065G0005
Index: 03
entstanden aus:

Unterschriften:
(Bauherr)
(Entwurfsverfasser)

25/27

DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNERLAUBTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.

Erstelldatum: 19.09.2024 Version: 4 Erstellt mit: ELiA-2.8-b5

Copyright©2024 – u&i GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

2.5 Auszug aus gültigem Flächennutzungs- oder Bebauungsplan oder Satzungen nach §§ 34, 35 BauGB

Anlagen:

- B-Plan i-Bau Behringen GmbH_292829.pdf

PLANUNTERLAGE

- Vorhandene Gebäude
- Flurstücksgrenzen mit Messpunkt
- 22/25 Flurstücksnummer

PLANZEICHENLEGENDE

- Grenze des räumlichen Geltungsbereiches (§ 9 Abs. 7 BauGB)

Art der baulichen Nutzung

- GI Industriegebiete (§ 9 BauNVO)

Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

- GRZ 0,8 Grundflächenzahl

Bauweise, Baulinien, Baugrenzen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)

- a Abweichende Bauweise
- Baugrenze

Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

- Straßenverkehrsflächen
- Straßenbegrenzungslinie
- Einfahrtbereich

Flächen für Wald (§ 9 Abs. 1 Nr. 18 BauGB)

- Flächen für Wald

Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

- Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)
- Umgrenzung von Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen, sowie von Gewässern (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB)

Sonstige Planzeichen

- Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen, zu Gunsten des Vorhabenträger (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 und Abs. 6 BauGB)
- Abgrenzung unterschiedlicher Nutzung, z.B. von Baugebieten, oder Abgrenzung des Maßes der Nutzung innerhalb eines Baugebietes (§ 16 Abs. 5 BauNVO)

Für diese Planung sind folgende Rechtsquellen maßgebend:

- Baugesetzbuch, BauGB, in Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Gesetz vom 08.08.2020 (BGBl. I S. 1728) m.W.v. 14.08.2020,
- Baunutzungsverordnung, BauNVO in Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786),
- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes (Planzeichenverordnung 1990 - PlanzV) vom 18.12.1990 (BGBl. I 1991 S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 04.05.2017 (BGBl. I. S. 1057).

TEXTLICHE FESTSETZUNGEN

§ 1 Räumliche und sachliche Abgrenzung nach § 12 BauGB
Die Abgrenzung des Vorhaben- und Erschließungsplans (VEP) gemäß § 12 BauGB umfasst das Baugebiet Gle inkl. der dazugehörigen Grünflächen. Außerhalb des VEP in den vorhabenbezogenen Bebauungsplan einbezogen wird die Gemeindestraße Heidkamp, § 12 Abs. 4 BauGB.

Bestandteile der Satzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans sind:
- VEP,
- Vorhabenbeschreibung,
- zeichnerische und textliche Festsetzungen,
- Präambel und Verfahrensvermerke.

§ 2 Zulässigkeiten im Bereich des VEP gemäß § 12 Abs. 3a BauGB
Im Rahmen der zeichnerisch und textlich festgesetzten Nutzungen sind für den Bereich des VEP nur solche Nutzungen zulässig, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet.

§ 3 Zulässige Nutzungen im eingeschränkten Industriegebiet, § 9 BauNVO
Das eingeschränkte Industriegebiet Gle dient der Unterbringung von Anlagen und Einrichtungen eines Bau- und Recyclingbetriebs sowie untergeordnet ergänzender Nutzungen einer Biogasanlage, § 9 Abs. 4 BauGB. Das Gle wird gegliedert in die Teilbaugebiete Gle 1 bis Gle 5. Im Einzelnen gilt unter der Prämisse von § 4 der textlichen Festsetzungen:

1.1 Allgemein zulässig sind im Teilbaugebiet Gle 1:
- Gewerbebetriebe, Lagerhäuser, Lagerplätze der Bau- und Recyclingbranche inkl. erforderlicher Fahrwege sowie Nebennutzungen und Nebenflächen,
- Büro- und Verwaltungsgebäude der Bau- und Recyclingbranche,
- Tankstellen, die dem Betrieb der Bau- und Recyclingbranche dienen,

Ausnahmsweise zulässig sind:
- Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter sowie für Mitarbeiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind (GR max. 500 m²) bei Berücksichtigung der Anforderungen zum passiven Schallschutz analog Lärmpegelbereich III gemäß DIN 4109.

1.2 Allgemein zulässig sind im Teilbaugebiet Gle 2 (2-geteilt):
- Gewerbebetriebe, Lagerhäuser, Lagerplätze der Bau- und Recyclingbranche inkl. erforderlicher Fahrwege sowie Nebennutzungen und Nebenflächen.
- Eine nach § 10 oder § 19 BImSchG genehmigungsbedürftige Anlage zur Aufarbeitung / Aufbereitung von Schlacken, primär aus der Müllverbrennung.

1.3 Allgemein zulässig sind im Teilbaugebiet Gle 3:
- Gewerbebetriebe, Lagerhäuser, Lagerplätze der Bau- und Recyclingbranche inkl. erforderlicher Fahrwege sowie Nebennutzungen und Nebenflächen.

1.4 Allgemein zulässig sind im Teilbaugebiet Gle 4:
- Lagerhäuser, Lagerplätze der Bau- und Recyclingbranche, hier: Ausschließlich dem Bodenrecycling dienende offene und überdachte Lagerflächen inkl. erforderlicher Fahrwege sowie Nebennutzungen und Nebenflächen.

1.5 Allgemein zulässig sind im Teilbaugebiet Gle 5:
- Gewerbebetriebe aller Art, hier: Anlagen und Einrichtungen, die der benachbarten Biogasanlage (vgl. Bebauungsplan Nr. 123 der Gemeinde Bispingen) dienen inkl. erforderlicher Fahrwege sowie Nebennutzungen und Nebenflächen.

§ 4 Lärmtechnische Einschränkung, § 1 Abs. 4 Nr. 2 BauNVO
Sämtliche festgesetzten Baugebiete werden hinsichtlich Ihres Störgrades beschränkt analog eines Gewerbegebietes. Es gelten gewerbegebietstypische Emissionspegel.

§ 5 Abweichende Bauweise, § 22 Abs. 4 BauNVO
Es gilt die abweichende Bauweise gem. § 22 Abs. 4 BauNVO. Zulässig sind Gebäudelängen und -breiten von über 50 m. Im Übrigen gelten die Abstandsvorschriften der Niedersächsischen Bauordnung.

§ 6 Höhe der baulichen Anlagen, § 18 BauNVO
Aufgrund des stark reliefierten Geländes werden die zulässigen Höhen in m ü NHN angegeben. Im Einzelnen zulässig sind baugebietsbezogen:
- Gle 1: 109,5 m ü NHN
- Gle 2a: 112,5 m ü NHN
- Gle 2b: 109,0 m ü NHN
- Gle 3: 114,0 m ü NHN
- Gle 4: 112,0 m ü NHN
- Gle 5: 109,0 m ü NHN

Als oberer Bezugspunkt gilt der höchste Punkt einer baulichen Anlage.

Die festgesetzten Höhen gelten als Maximalwerte. Sie dürfen lediglich durch technische oder untergeordnete Bauteile und Anlagen in begründeten Einzelfällen überschritten werden.

Die festgesetzten max. Bauhöhen gilt nicht für Mobilfunkmasten und weitere der Versorgung dienende turmartige Sendeanlagen.

§ 7 Oberflächenentwässerung, § 9 Abs. 1 Nr. 16 BauGB
Anfallendes Oberflächenwasser ist örtlich zur Versickerung zu bringen oder zu verwenden. Soweit aufgrund der Nutzung geboten, sind Maßnahmen zur Reinigung / Vorklärung vorzusehen (Ölabscheider).

§ 8 Pflanzliste, § 9 Abs. 1 Nr. 25a/b BauGB
Die vorhandenen Pflanzungen, Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen, so dass eine blickdichte Abschirmung des Baugebietes gegenüber der Umgebung gewährleistet bleibt. Es sind standortheimische Gehölze gemäß folgender Listen zu verwenden:

Sträucher:
- Roter Hartriegel (Cornus sanguinea)
- Haselnuss (Corylus avellana)
- Zweigriffliger Weißdorn (Crateagus laevigata)
- Pfaffenhütchen (Euonymus europaea)
- Schlehe (Prunus spinosa)
- Hundsrose (Rosa canina)
- Schwarzer Holunder (Sambucus nigra)
- Gemeiner Schneeball (Viburnum opulus)
- Salweide (Salix caprea 'Mas')
- Kornelkirsche (Cornus Mas)

Bäume und Heister:
- Feldahorn (Acer campestre)
- Spitzahorn (Acer platanoides)
- Hainbuche (Carpinus betulus)
- Vogelkirsche (Prunus avium)
- Stieleiche (Quercus robur)
- Eberesche (Sorbus aucuparia)
- Rotbuche (Fagus sylvatica)
- Obstbäume und Wildobst (z.B. Wildbirne, Wildapfel, Vogelkirsche)

§ 9 Grünordnerisch-landschaftspflegerische Maßnahmen, § 9 Abs. 1 Nr. 20, 25b BauGB
Innerhalb der gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauB festgesetzte Maßnahmenfläche werden die bestehenden Gehölze erhalten und alle 15-20 Jahre gekürzt („auf den Stock gesetzt"). Dabei erfolgt ein periodisches Vorgehen in zwei etwa gleich großen Abschnitten (nach ca. 8 bis 10 Jahren Kürzung der 1. Hälfte, nach ca. 8 bis 10 Jahren Kürzung der 2. Hälfte, usw.). Die Freiflächen werden 1x jährlich gemäht.
Gegenüber dem angrenzenden Baugebiet ist die Fläche durch geeignete Maßnahmen vor Befahrung und Benutzung zu schützen. Es wird dazu auf einem mind. 3 m breiten Streifen eine heckenartige flächendichte Pflanzung mit standortheimischen Laubgehölzen angepflanzt, wobei auf mind. 50% standortheimische dornige Gehölze einzubringen sind, z.B.:
- Weißdorn (Crateagus monogyna)
- Hundsrose (Rosa canina).

Bei Abgang sind die Gehölze gleichwertig zu ersetzen. Die Maßnahme ist durch den Vorhabenträger durchzuführen. Bauliche Anlagen jedweder Art oder sonstige Nutzungen (z.B. Versickerungsmulden) sind in der Maßnahmenfläche unzulässig.

Für die gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB festgesetzten Gehölze gilt: Bei allen Baumaßnahmen sind die Bäume im Einwirkungsbereich gemäß DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen, Ausgabe 2002-08) sowie der RAS-LP 4 (Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil Landschaftspflege, Abschnitt 4) vor Beschädigungen zu schützen. Es ist sicherzustellen, dass der Boden im gesamten Wurzelbereich (Kronenbereich) nicht überschüttet, durch Befahren verdichtet, verunreinigt oder abgegraben wird. Abgängige Bäume sind in gleicher Art und an gleicher Stelle zu ersetzen.

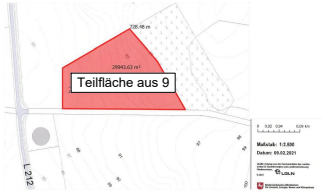
Baufelder sind klar abzugrenzen. Beeinträchtigungen und Beschädigung des Vegetations-bestandes außerhalb des Baufeldes sind zu unterlassen Während der Brutzeit (1. März bis 30. Juni) ist eine Ausdehnung des Baufeldes oder temporärer Zufahrtswege über Plangebiet hinaus unzulässig.

§ 10 Besondere Maßnahmen des Artenschutzes, § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB
Bei sämtlichen Baumaßnahmen sind die Schutzbestimmungen des Bundesartenschutzrechts einzuhalten. Das Fällen von Gehölzen sind zum Schutz von Brutvögeln nur in der Zeit vom 01. Oktober bis zum 28. Februar zulässig (in Anlehnung an § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG). Ausnahmeregelungen bedürfen der Zustimmung der Unteren Naturschutzbehörde.

Vor dem Abriss von Gebäuden ist ein Fachgutachten in Hinblick auf mögliche artenschutzrechtliche Betroffenheiten bzw. entsprechend erforderliche artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen vorzulegen.

§ 11 Kompensation extern, § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB i.V.m. 1a Abs. 3 BauGB
Es sind Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs nachzuweisen. Gemäß Eingriffsbilanzierung ist der Nachweis von 58.860 Wertpunkten gemäß Modell des Nds. Städtetages (2013) erforderlich.

Die Kompensation, extern, erfolgt auf folgenden Flächen:
A) Gemarkung Borstel in der Kuhle,
Flur 2,
Teilfläche aus dem Flurstück 9,
gemäß folgendem Lageplan, Größe: rd. 29.900 m².



Es erfolgt eine Nutzungsextensivierung der bisherigen Sandackerfläche, AS, Wertstufe 1 gemäß Städtetagsmodell, mit der Zielrichtung einer Ruderalflur, UR, Wertstufe 3 (Aufwertung um 2 Punkte / m²). Die verbindliche Absicherung der Kompensation erfolgt im Durchführungsvertrag.

B) Gemarkung Volkwardingen,
Flur 3,
Flurstück 25
gemäß folgendem Lageplan, Größe 4.250 m².
Verfahrensbedingte Anrechnung von 1.840 m² restlicher Poolfläche, vgl. Allg. Hinweis VI.



§ 12 Durchführung / Zuordnung der Maßnahmen zur Kompensation, § 1a Abs. 3 BauGB / Überwachung
Die Pflanz- und Kompensationsmaßnahmen werden durch den Eingriffsverursacher (Vorhabenträger) hergestellt, gepflegt und dauerhaft erhalten. Sämtliche Kompensationsmaßnahmen werden dem durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 151 verursachten Eingriff zugeordnet. Die Überwachung der Kompensationsmaßnahmen erfolgt durch die Gemeinde Bispingen.

ALLGEMEINE HINWEISE

I. Denkmalschutz
Die Planungen liegen im Bereich eines ausgedehnten Grabhügelfeldes. Aus denkmalfachlicher Sicht ist es daher erforderlich, Erdarbeiten Ausgrabungen voranzustellen, durch die die archäologischen Überreste dokumentiert, ausgegraben und geborgen werden. Die archäologischen Arbeiten müssen durch einen Sachverständigen durchgeführt werden. Der Sachverständige stimmt das methodische Vorgehen mit der UDSchB und dem Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege, Gebietsreferat Lüneburg, (NLD) ab. Die erforderlichen Genehmigungen gemäß § 13 Abs. 1 NDSchG beantragt der Veranlasser bei der unteren Denkmalschutzbehörde, die hierüber unverzüglich das Benehmen mit dem NLD herstellt. Die archäologischen Untersuchungen sind mindestens 2 Wochen vor Beginn schriftlich der UDSchB oder dem NLD, Gebietsreferat Lüneburg, anzuzeigen.

Auf das Niedersächsische Denkmalschutzgesetz, NDSchG, § 6, „Erhaltungspflicht", § 10 „Genehmigungspflichtige Maßnahmen", § 11 „Anzeigepflicht", § 12 „Ausgrabungen", § 13 „Erdarbeiten" und § 14 „Bodenfunde" wird besonders hingewiesen. Archäologische Bodenfunde unterliegen der Meldepflicht. Sie sind bei Zutagetreten durch Baumaßnahmen unverzüglich bei der Unteren Denkmalschutzbehörde, Landkreis Heidekreis, oder einem Beauftragten für archäologische Denkmalpflege (§ 22 NDSchG) anzuzeigen.

II. Bodenschutz
Bei Bekanntwerden von Anzeichen einer möglichen schädlichen Bodenverunreinigung - z.B. Vergrabungen (Hausmüll, Bauschutt etc.) oder organoleptische Auffälligkeiten des Bodens (Verfärbungen, Geruch etc.) - ist die Untere Bodenschutzbehörde, Landkreis Heidekreis, unverzüglich einzuschalten.

III. Immissionsschutz
Auf die Hinweise betreffs der Anforderungen an den passiven Schallschutz in Abschnitt 6.3 des schalltechnischen Gutachtens, Anlage 2 zur Begründung, wird hingewiesen.

IV. Waldgesetzgebung
Unter Bezug auf die festgesetzte Fläche für Wald im Plangebiet wird darauf hingewiesen, dass gemäß Nds. Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung Waldflächen wieder aufzuforsten sind, sofern Waldbäume ohne Genehmigung beseitigt worden sind, § 8 Abs. 7 NWaldLG.

V. Einsichtnahme von Normen und Regelwerken
Die im Rahmen der Bauleitplanung angesprochenen Normen und Regelwerke, insbesondere die DIN 45691 und DIN 4109 (vgl. Lärmgutachten), werden bei der Gemeinde Bispingen zur Einsicht bereit gehalten.

VI. Externe Kompensation
Im Zuge zurückliegender Baugenehmigungen des Betriebs erfolgte regelmäßig eine Anrechnung der Kompensationsverpflichtungen auf eine bereits erbrachte „Pool"-Maßnahme im Bereich der Schmalen Aue, vgl. dazu u.a. Baugenehmigung Az. 110102/37/18 vom 06.03.2012. Demnach war noch eine Poolfläche von 2.120 m² verfügbar. Davon abzurechnen ist die Kompensationsverpflichtung gemäß Bauantrag vom 29.07.2013, umgesetzt in 2017 als letzte Baumaßnahme auf dem Areal, ca. 280 m². Somit ergab sich als noch verfügbare Poolfläche in der Schmalen Aue ca. 1.840 m². Diese Fläche wurde nunmehr vollständig dem hier vorliegenden Bebauungsplanzugeordnet, so dass die Poolfläche Schmale Aue aufgebraucht ist.

PRÄAMBEL

Aufgrund des § 1 Abs. 3 und der §§ 10, 12 des Baugesetzbuches (BauGB) sowie des § 58 des Nds. Kommunalverfassungsgesetzes (NKomVG) hat der Rat der Gemeinde Bispingen am 15.07.2021 diesen vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 151 „Gewerbegebiet Heidkamp" mit Teilaufhebung vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 123, bestehend aus der Planzeichnung und den textlichen Festsetzungen als Satzung und die Begründung beschlossen.

Bispingen, den L. S.
Der Bürgermeister

VERFAHRENSVERMERKE

Aufstellungsbeschluss
Der Verwaltungsausschuss der Gemeinde Bispingen hat in seiner Sitzung am 26.03.2020 die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 151 „Gewerbegebiet Heidkamp" mit Teilaufhebung vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 123 beschlossen. Der Aufstellungsbeschluss ist gemäß § 2 Abs. 1 BauGB am 30.10.2020 ortsüblich bekannt gemacht worden.

Bispingen, den L. S.
Der Bürgermeister

Kartengrundlage
Liegenschaftskarte
Maßstab: 1 : 1.000
Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Nds. Vermessungs- und Katasterverwaltung,
© 2020 LGLN Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen, Regionaldirektion Sulingen-Verden

Die Planunterlage entspricht dem Inhalt des Liegenschaftskatasters und weist die städtebaulich bedeutsamen baulichen Anlagen sowie Straßen, Wege und Plätze vollständig nach (Stand vom .....). Sie ist hinsichtlich der Darstellung der baulichen Anlagen geometrisch einwandfrei.

Soltau, den

Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN)
Regionaldirektion Sulingen-Verden
- Katasteramt Soltau -

Siegel

Unterschrift

Planverfasser
Der Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 151 „Gewerbegebiet Heidkamp" mit Teilaufhebung vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 123 der Gemeinde Bispingen wurde ausgearbeitet von der H&P Ingenieure GmbH, Albert-Schweitzer-Straße 1, 30 880 Laatzen.

Laatzen, den 03.08.2021 Planverfasser

Öffentliche Auslegung
Der Verwaltungsausschuss der Gemeinde Bispingen hat in seiner Sitzung am 25.03.2021 dem Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 151 „Gewerbegebiet Heidkamp" mit Teilaufhebung vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 123 und der Begründung zugestimmt und die öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB beschlossen.

Ort und Dauer der öffentlichen Auslegung wurde am 16.04.2021 ortsüblich bekannt gemacht.
Der Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 151 „Gewerbegebiet Heidkamp" mit Teilaufhebung vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 123 und der Begründung haben vom 26.04.2021 bis 28.05.2021 gemäß § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich ausgelegen.

Gemäß § 4a Abs. 4 BauGB wurden der Bekanntmachungstext und die Auslegungsunterlagen auf der Homepage der Gemeinde Bispingen zur Verfügung gestellt.

Bispingen, den L. S.
Der Bürgermeister

Satzungsbeschluss
Der Rat der Gemeinde Bispingen hat den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 151 „Gewerbegebiet Heidkamp" mit Teilaufhebung vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 123 der Gemeinde Bispingen nach Prüfung der Stellungnahmen gemäß § 3 Abs. 2 BauGB in seiner Sitzung am 15.07.2021 als Satzung gemäß § 10 BauGB sowie die Begründung beschlossen.

Bispingen, den L. S.
Der Bürgermeister

Bekanntmachung
Der Satzungsbeschluss des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 151 „Gewerbegebiet Heidkamp" mit Teilaufhebung vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 123 der Gemeinde Bispingen ist gemäß § 10 Abs. 3 BauGB am 06.08.2021 ortsüblich bekannt gemacht worden.
Der Bebauungsplan ist damit am 06.08.2021 in Kraft getreten.

Bispingen, den L. S.
Der Bürgermeister

Verletzung von Verfahrens- und Formvorschriften
Innerhalb eines Jahres nach Inkrafttreten des vorhabebezogenen Bebauungsplans Nr. 151 „Gewerbegebiet Heidkamp" mit Teilaufhebung vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 123 sind
- die Verletzung von Verfahrens- und Formvorschriften beim Zustandekommen des genannten Planwerks gemäß § 214 Abs. 1 BauGB,
- eine gemäß § 214 Abs. 2 BauGB beachtliche Verletzung der Vorschriften über das Verhältnis des Bebauungs- und Flächennutzungsplanes und
- nach § 214 Abs. 3 Satz 2 BauGB beachtliche Mängel des Abwägungsvorgangs

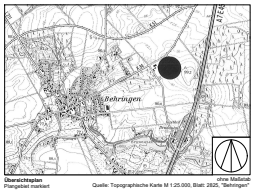
nicht geltend gemacht worden.

Bispingen, den L. S.
Der Bürgermeister

Gemeinde Bispingen
Landkreis Heidekreis

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 151 „Gewerbegebiet Heidkamp" in Behringen

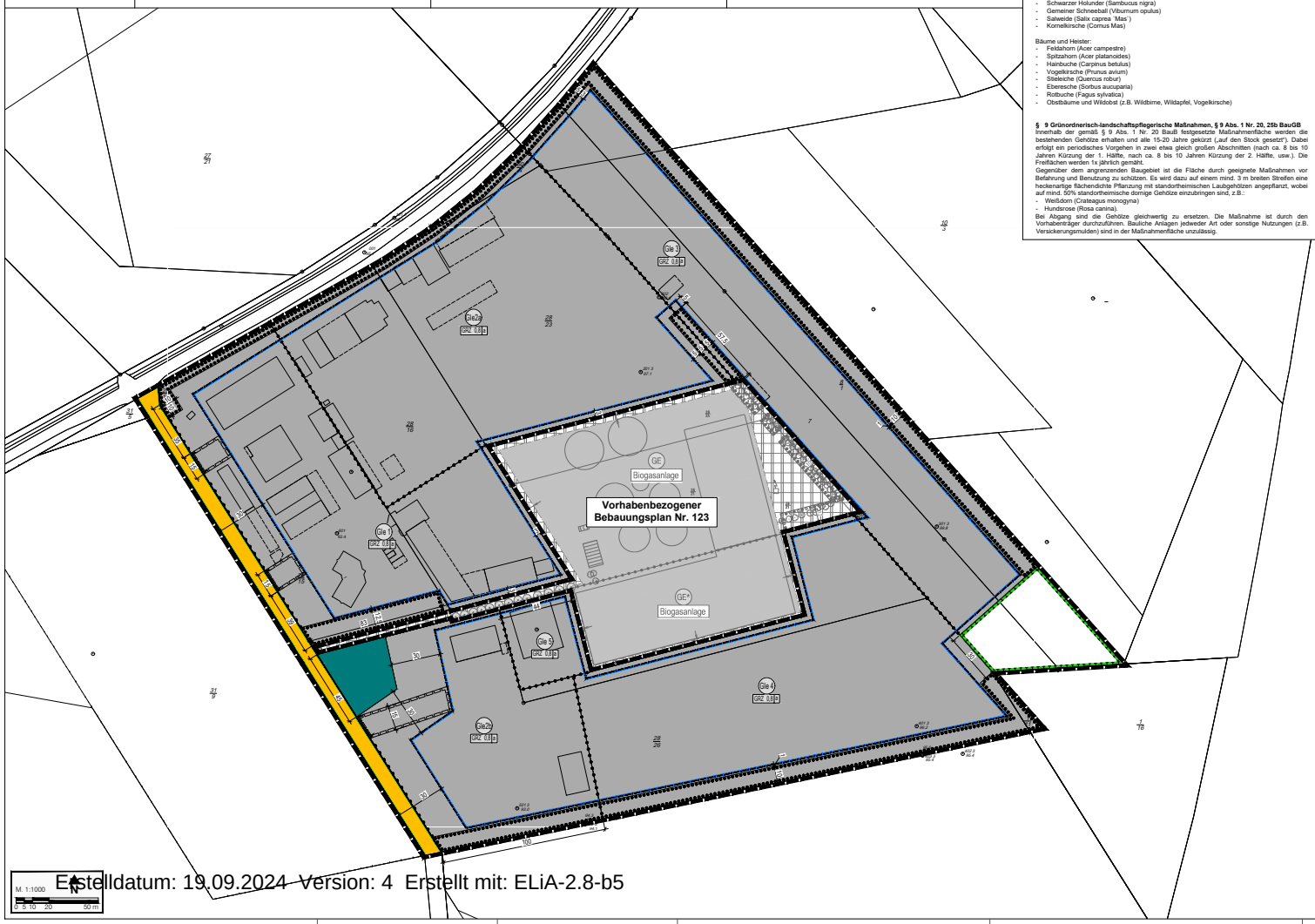
mit Teilaufhebung vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 123 „Biogasanlage Gewerbefläche Heidkamp" in Behringen



Übersichtsplan Plangebiet markiert — ohne Maßstab
Quelle: Topographische Karte M 1:25.000, Blatt: 2825, "Behringen"

URSCHRIFT

Satzungsbeschluss, § 10 BauGB
Stand: 29.05.2021



Erstelldatum: 19.09.2024 Version: 4 Erstellt mit: ELiA-2.8-b5

20081

3.1 Beschreibung der zum Betrieb erforderlichen technischen Einrichtungen und Nebeneinrichtungen sowie der vorgesehenen Verfahren

Anlagen:

- Kapitel 3.1-001.pdf
- Annahme - Logistik Bodenreinigungsanlage.pdf

Inhaltsverzeichnis

3.1 Technische Einrichtungen und Nebeneinrichtungen sowie vorgesehene Verfahren 2
3.1.1 Vorhaben 2
3.1.2 Standort 4
3.1.3 Tätigkeit und Überwachung 5
3.1.4 Allgemeines 6
3.1.5 Betriebszeiten und Verkehrssituation der Anlage 8
3.1.6 Beschreibung der gehandhabten Materialien und Stoffe 9
3.1.6.1 Abfälle zur Lagerung und Behandlung 9
3.1.6.2 Zuschlagstoffe und Einsatzmittel 11
3.1.6.3 Entstehende Materialien, Outputströme 12
3.1.7 Beschreibung des Anlageteils AN A001 – Bodenlagerung 13
3.1.8 Beschreibung des Anlageteils AN A002 – Lager gefährliche Abfälle 13
3.1.9 Beschreibung der Hauptanlage Nr. 1000 - Bodenaufbereitungsanlage 14

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Standort der I-Bau Behringen GmbH (rot – Aufstellung Bodenaufbereitung) 3
Abbildung 2: Übersicht der geplanten baulichen Anlagen 4
Abbildung 3: Auszug aus dem Bebauungsplan Nr. 151 5

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Zu genehmigende Abfälle für die Bodenaufbereitungsanlage 9
Tabelle 2: Zu genehmigende Abfälle für das Lager für gefährliche Abfälle 10

1065 – Vorg.-Nr. .296078 – Dok.-Nr..741946 – Version 05.00

3.1 Technische Einrichtungen und Nebeneinrichtungen sowie vorgesehene Verfahren

3.1.1 Vorhaben

Die textlichen Änderungen zur Vorgängerversion des Genehmigungsantrages sind in allen Kapiteln grau markiert. (Version 15.04.2024)

Die neuerlichen Änderungen wurden in blauer Schrift kenntlich gemacht (Version 19.09.2024).

Die Fa. i-Bau Behringen GmbH plant auf ihrem Grundstück am Standort in Behringen/ Bispingen, Heidkamp 1 den Bau einer Anlage zur Bodenaufbereitung für unbelasteten Bauschutt, Bodenaushub und Straßenaufbruch einschließlich der zeitweiligen Lagerung von gefährlichen bzw. nicht gefährlichen Abfällen mit einer

- Durchsatzleistung von 100.000 t/a (Nr. 8.7.2.1 EG, Anhang 4. BImSchV, Anlagen zur Behandlung von verunreinigtem Boden durch biologische Verfahren, Entgasen, Strippen oder Waschen mit einem Einsatz an verunreinigtem Boden bei nicht gefährlichen Abfällen von 50 Tonnen je Tag oder mehr),

- Gesamtlagerkapazität von 25.000 t (Nr. 8.12.2 V, Anhang 4. BImSchV, Anlagen 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 Nummer 8.14 erfasst werden bei nicht gefährlichen Abfällen mit einer Gesamtlagerkapazität von 100 Tonnen oder mehr).

1065 – Vorg.-Nr. .296078 – Dok.-Nr..741946 – Version 05.00



Abbildung 1: Standort der I-Bau Behringen GmbH (rot – Aufstellung Bodenaufbereitung)

Auf den überdachten, befestigten und wasserundurchlässigen Betonflächen der Input bzw. Output-Lagerboxen (Input- bzw. Output Reserve – Siehe Anhang zu Kapitel 3.1 – Ersatzbaustoffverordnung Bodenwäsche) ist eine Lagerung für gefährliche Abfälle bis < 50 t vorgesehen. Diese fällt unter die Einstufung der 4. BImSchV (Ziffer 8.12.1.2-V). Diese Abfälle werden nicht am Standort aufbereitet, sondern nur zwischengelagert und einem entsprechend zertifizierten externen Entsorger zugeführt (Siehe Kapitel 9).

1065 – Vorg.-Nr. .296078 – Dok.-Nr..741946 – Version 05.00

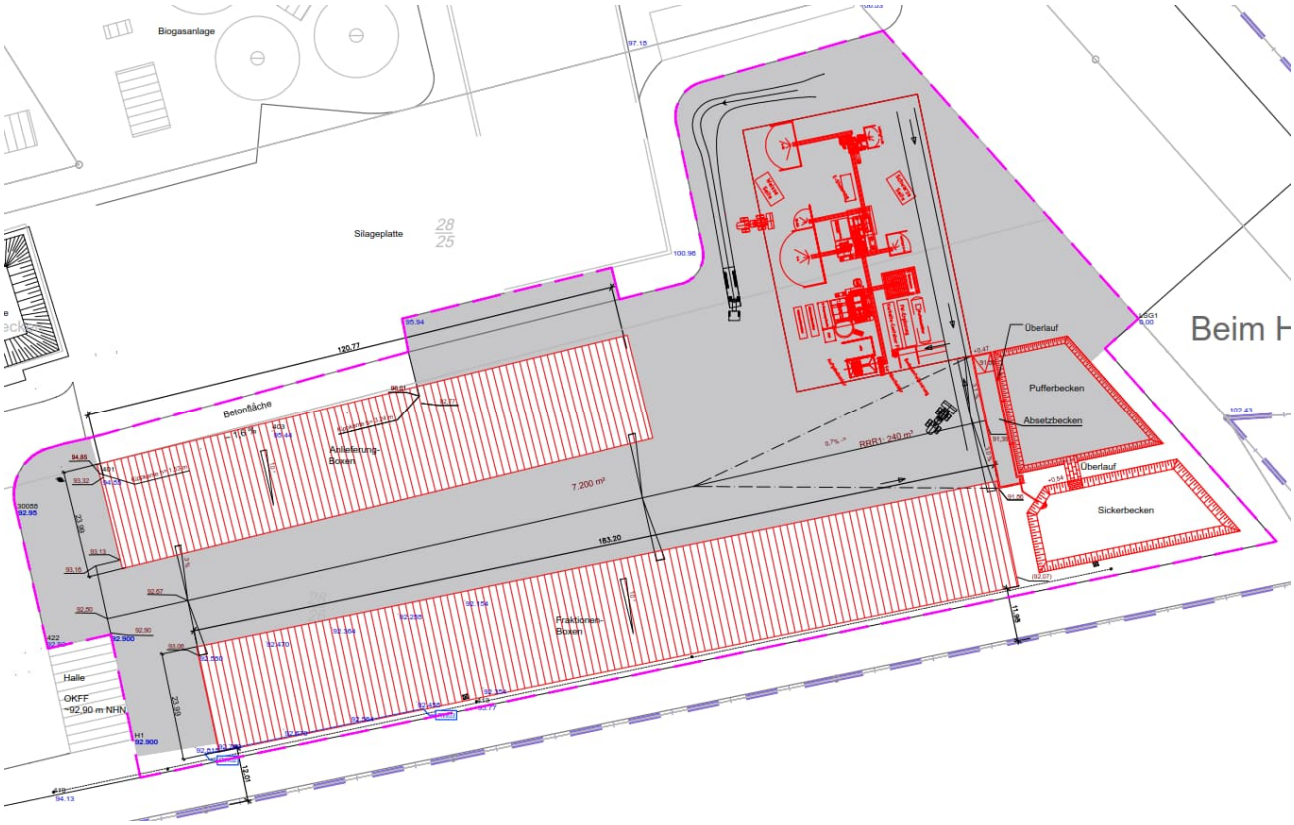


Abbildung 2: Übersicht der geplanten baulichen Anlagen

3.1.2 Standort

Der Geltungsbereich des Standortes umfasst folgende Flurstücke des Flures 1 in der Gemarkung Behringen: 28/15, 28/16, 28/23, 7, 8/1, 28/25 (tlw.), 28/26. Dazu wird der Gemeindeweg, Flurstück 28/11 (tlw.) in den Bebauungsplan einbezogen. Das Vorhaben soll auf dem Flurstück 28/25 und 28/26 errichtet und betrieben werden. Das Gesamtgrundstück ist nach dem zugrundeliegenden Bebauungsplan als "Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 151 - Gewerbegebiet Heidkamp" in Behringen ausgewiesen und unterteilt in Industriegebiete (GI) und ein Gewerbegebiet (GE – Biogasanlage). Das Vorhaben liegt dabei im Industriegebietsabschnitt (GIe 4). Die Nutzung der ca. 12 ha großen Betriebsfläche östlich von Behringen basiert auf der entsprechend inhaltstiefen 86. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Bispingen aus dem Jahr 2006.

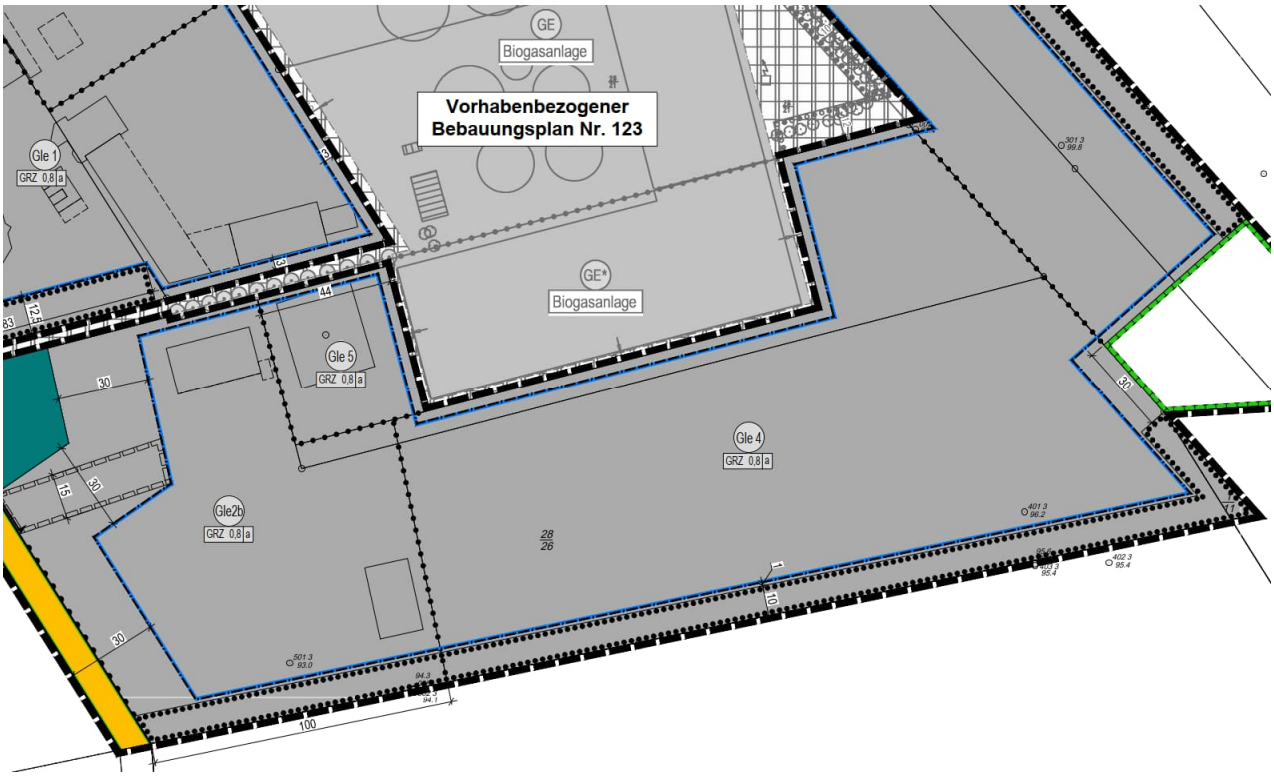


Abbildung 3: Auszug aus dem Bebauungsplan Nr. 151

3.1.3 Tätigkeit und Überwachung

Die Haupttätigkeit der i-Bau Behringen GmbH liegt im Baugewerbe bei Tief- und Rohrleitungsbau, Straßenbau und im Ingenieurbau.
Im Rahmen der Bautätigkeiten im Tagesgeschäft von i-Bau wurde zunehmend festgestellt, dass Aushubböden oftmals nur geringe Kontaminationen enthalten, aber aufgrund der physikalischen Eigenschaften nicht wieder eingebaut werden können. Aus diesem Grund plant die i-Bau Behringen GmbH die Errichtung einer Bodenwaschanlage mit dem Ziel die bodenmechanischen Eigenschaften der Böden zu verbessern (Befreiung von schluffigen Bestandteilen - inhomogene Böden sollen homogenisiert werden).
Ziel der Aufbereitung ist es, verwertbare Böden gemäß Ersatzbaustoffverordnung herzustellen. Die Aufbereitungsanlage soll für eine Jahreskapazität von bis zu 100.000 t/a (30 t/h) ausgelegt und im Süden des Geländes auf einer Freifläche betrieben werden. Die vorgesehenen Input- und Outputströme der Abfälle/ Stoffe sind Formular 3.5 zu entnehmen. Die überdachten Lagerboxen zur Annahme und der fraktionierten Outputmaterialien liegen westlich der Anlage und sind für eine Lagerkapazität von 25.000 t ausgelegt. Dabei beträgt die Gesamtlagerfläche für Input- und Outputstoffe ca. 6.100 m² bei Lagerhöhen bis zu 4 m. Die Lageraufteilung ist dem Anhang zu Kapitel 3.1 – Ersatzbaustoffverordnung Bodenwäsche zu entnehmen.

Die aufbereiteten Gesteinskörnungen/Böden können in Abhängigkeit von ihrer Korngrößenfraktion und Zusammensetzung bzw. bautechnischen und umweltrelevanten Eigenschaften sowie ihrer stofflichen Zusammensetzung entsprechend der Ersatzbaustoffverordnung als Recycling-Baustoffe (RC) oder Bodenmaterial (BM) bzw. Baggergut (BG) verwendet werden, z. B. im

Straßenbau und in zahlreichen Erdbauanwendungen. Dies hat eine Güteüberwachung (Eignungsnachweis/Prüfzeugnis - §5 ff. ErsatzbauVO) einer Überwachungsstelle zur Folge. Hierzu sind eine Probenahme und Analysierung notwendig. Die angelieferten Böden werden nach einer Annahmekontrolle und Prüfung der vorliegenden Eingangsanalyse angenommen und durchläuft die Aufbereitungsanlage. Die Outputstoffe werden beprobt, dokumentiert und sowohl intern als auch extern güteüberwacht. Auf dieser Basis wird ein Lieferschein entsprechend Anlage 7 (ErsatzbauVO) erstellt. Dementsprechend kann der jeweilige Outputstoff verwertet werden.

Ein detailliertes Ablaufschema für das Annahme- und Lagermanagement der Abfälle von der Annahme bis zur Abfuhr der Outputstoffe befindet sich im Anhang zu Kapitel 3.1 – Ersatzbaustoffverordnung Bodenwäsche.

Die Anlage wird von der Güteüberwachung KSSR als Überwachungsstelle ab dem 01.08.2023 gemäß ErsatzbaustoffVO fremdüberwacht.

Güteüberwachung Kies, Sand, Splitt und Recycling-Baustoffe Niedersachsen-Bremen e.V.
Schulze-Delitzsch-Straße 25
30938 Großburgwedel

Die KSSR ist bei Firma i-Bau für die Fremdüberwachung der Recyclingbaustoffe zuständig. Die werkseigene Produktionskontrolle wird von der i-Bau Behringen GmbH selbst erledigt und wird bei Bedarf mit Analysen von der Firma M&S Umweltprojekt GmbH unterstützt.

3.1.4 Allgemeines

Die Anlage unterliegt der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift für Abfallbehandlungsanlagen wie folgt. Auf die Anforderungen wird im weiteren Verlauf bzw. in entsprechenden Kapiteln eingegangen.

5.4.8.7a Anlagen zur Behandlung von verunreinigtem Boden durch Waschen

Bauliche und betriebliche Anforderungen

Abgase sind an der Entstehungsstelle zu erfassen und einer Abgasreinigungsanlage zuzuführen.

Messung und Überwachung

Nummer 5.3.2 der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft vom 18. August 2021 gilt mit der Maßgabe, dass bei Anlagen, die gemäß Spalte d der Tabelle des Anhangs 1 der 4. BImSchV mit dem Buchstaben E gekennzeichnet sind, wiederkehrende Messungen der Konzentration von Gesamtstaub und organischen Stoffen einmal alle drei Jahre gefordert werden.

1065 – Vorg.-Nr. .296078 – Dok.-Nr..741946 – Version 05.00

5.4.8.12/ 5.4.8.14 Anlagen zur zeitweiligen Lagerung von gefährlichen Abfällen

Bauliche und betriebliche Anforderungen

Die Abfälle sind entsprechend ihrer Eigenschaften und Gefährlichkeitsmerkmale getrennt zu lagern. Für die Lagerung sind eine angemessene Kapazität und ein gesonderter Bereich für die Lagerung und Handhabung verpackter Abfälle vorzuhalten. Vor Übernahme der Abfälle in das Zwischenlager sind die im Rahmen der Vorabkontrolle festgestellten Merkmale der Abfälle im Zuge des Annahmeverfahrens zu bestätigen. Vor dem Mischen, Vermengen und anderen Behandlungsarten ist die Verträglichkeit von Abfällen durch Prüfmaßnahmen und Tests sicherzustellen. Es ist ein Nachverfolgungssystem und Kataster für Abfälle einzurichten, mit dem Standort und Menge der Abfälle in der Anlage zu verfolgen sind.

Verminderung diffuser Emissionen

Die Anforderungen der Nummer 5.2.3 TA Luft finden für staubförmige Emissionen Anwendung und sind für flüchtige Emissionen entsprechend anzuwenden.

Die Bodenaufbereitungsanlage besteht aus den Betriebseinheiten Bodenaufbereitungsanlage (BE 2.1), der Wasseraufbereitung (BE 2.2) Die Bodenaufbereitungsanlage hat eine Durchsatzleistung von 30 t/h.
Der Haupanlage Nr. 1000 ist der Anlagenteil AN A001 (Bodenlagerung) und AN A002 (Lager gefährliche Abfälle) untergliedert. Die Bodenlagerung besteht aus dem Lagerbereich Annahme (BE 1.1) und dem Lagerbereich Output für nicht gefährliche Abfälle (BE 3.1). Das Lager für gefährliche Abfälle wird mit der Betriebseinheit BE 4.1 geführt. Die Anlagenteile und zugehörigen Betriebseinheiten sind nachfolgend kurz dargestellt und in den folgenden Kapiteln beschrieben.

Das Niederschlagswasser, das auf dem Gelände (Dach, Verkehrsflächen) der Bodenaufbereitung anfällt, wird mittels Puffer- und Sickerbecken gesammelt und versickert. Das Absetz-/ Abscheiderbecken ist mit einem Ablauf an ein Versickerungsbecken angeschlossen, der beim Havariefall mit einem Absperrschieber abgesperrt werden kann. Für diesen Fall ist das Absetzbecken mit einem Überlauf an ein Pufferbecken angeschlossen. Das Pufferbecken ist mit einer doppelwandigen Folie ausgestattet, sodass im Havariefall potenziell verunreinigtes Wasser aufgefangen werden kann. Die detaillierten Beschreibungen und Planungsunterlagen befinden sich in Kap. 10 zur Entwässerung sowie in Kap. 12 zum Bauantrag. Des Weiteren wurde zur Versickerung ein separater Antrag beim LK-Heidekreis auf wasserrechtliche Erlaubnis gestellt, da dieser nicht in das Verfahren eingeschlossen ist. Der Bescheid liegt in Kap. 10.13 vor.

Die Fläche/Bodenplatte der Bodenaufbereitungsanlage wird aus befestigtem wasserundurchlässigem Beton (RStO12) hergestellt. Diese Fläche hat eine eigene Hofplatzentwässerung. Das anfallende Wasser kann über die Hofplatzentwässerung wieder der Aufbereitungsanlage bzw. den Puffertanks an der Anlage zugeführt werden.

Kommt es durch stärkere Regenereignisse zu einer Abwasserabgabe aus dem Lagergut (Abfälle) der überdachten Lagerboxen, so kann dieses Abwasser über einen Auffangbehälter und

1065 – Vorg.-Nr. .296078 – Dok.-Nr..741946 – Version 05.00

einen Nassschlammfang in einen Sicherheitsauffangbehälter geführt werden. Das Abwasser kann von dort abgesaugt und einer externen Entsorgung zugeführt werden.

Es ist ein abwasserfreier Betrieb der Anlage vorgesehen. Prozessbedingt anfallende Wässer werden nach der Prozesswasseraufbereitung der Bodenaufbereitungsanlage wieder zugeführt. Das gereinigte Kreislaufwasser aus der Abwasseraufbereitung wird in regelmäßigen Kontrollen in Absprache mit der Überwachungsstelle analysiert und muss bei entsprechender Kontamination extern entsorgt werden. Sobald weniger als 90 % der Grenzwerte nach EBV für die Outputstoffe eingehalten werden, wird das Kreislaufwasser entsorgt. Die Messung/Analyse erfolgt aus dem Klarwasser nach der Filtration durch den Vakuumbandfilter.

Hauptanlage Nr. 1000 - Bodenaufbereitungsanlage

- BE 2.1 Bodenaufbereitungsanlage
- BE 2.2 Wasseraufbereitung

AN A001 – Bodenlagerung

- BE 1.1 Lagerbereich (Annahme)
- BE 3.1 Lagerbereich (nicht gefährliche Abfälle)

AN A002 – Lager gefährliche Abfälle

- BE 4.1 Lagerbereich (gefährliche Abfälle)

Die örtliche Lage des Standortes ist den Lageplänen in Kapitel 2 zu entnehmen. Die Maschinentechnik ist in den Maschinenaufstellungsplänen in Kapitel 3.6 dargestellt.

3.1.5 Betriebszeiten und Verkehrssituation der Anlage

Die Anlage wird Montag bis einschließlich Samstag betrieben. Hierbei findet der Betrieb der Anlage mit Anlieferung, Abfuhr und Aufbereitung in der Zeit von 6:00 Uhr bis 22:00 Uhr im Zweischichtbetrieb statt. In der Nachtschicht sind lediglich Instandhaltungsarbeiten und der Betrieb der Abwasseraufbereitung vorgesehen.
In der Anlage sind pro Schicht folgende Personen beschäftigt:

- ein Leitstandfahrer, gleichzeitige Position des Schichtführers,
- ein Maschinenführer/Anlagenfahrer,
- zwei Baumaschinisten/Radladerfahrer,
- eine Person an der Waage, in der Annahmekontrolle,

Für die Anlieferung und die Abfuhr der Stoffe aus/zu der Anlage sind je 15 LKWs (Annahme: 26,5 Tonnen pro LKW) pro Tag vorgesehen. Hierbei handelt es sich in Bezug auf die Immissions- bzw. Verkehrsprognose um einen täglichen Maximalwert, der in Ausnahmefällen vorkommen kann. Pro Woche werden jedoch entsprechend der Auslegung der Anlage maximal 2000 t angeliefert. Sobald das Input- bzw. Outputlager voll ist, erfolgt keine Abfallannahme mehr.

1065 – Vorg.-Nr. .296078 – Dok.-Nr..741946 – Version 05.00

Die Anlieferung erfolgt über das Abkippen der LKW oberhalb der nördlichen Annahmeboxen über eine Kippkante. Die angelieferten Materialien gelangen in die entsprechenden Boxen und werden unterhalb von einem Radlader entleert, sodass die Abfälle in die Beschickung der Bodenaufbereitung aufgegeben werden können. Somit kann der Anlieferverkehr gänzlich vom Verkehr des Anlagen- und Lagerumschlags getrennt werden. Nach der Aufbereitung wird das gewaschene Material per Radlader und LKW in die Fraktionsboxen an den südlichen Rand des Geländes transportiert.

Verkehrskonzept:

Umfahrung der Ortslagen Behringen und Bispingen:

- Anlieferung von Norden über Evendorf
- Anlieferung von Süden über die Abfahrt in Schneverdingen

Die Inputstoffe werden zu einem sehr großen Teil aus i-Bau -eigenen Baustellen kommen, so dass die eigenen LKW-Fahrer und die entsprechenden Fuhrunternehmen hinsichtlich des Verkehrskonzeptes gesteuert werden können.

In Kap. 3.9 befindet sich eine Planunterlage zur Darstellung der Anliefer- und Abfuhrstrecken im umliegenden Verkehrsraum zum Standort Behringen (Fahrstrecken mit Luftbildern).

3.1.6 Beschreibung der gehandhabten Materialien und Stoffe

3.1.6.1 Abfälle zur Lagerung und Behandlung

Für die Anlage sind zukünftig die in der nachfolgenden Tabelle aufgelisteten Abfälle zur Annahme und Behandlung vorgesehen und werden zur Genehmigung beantragt.

In die Bodenaufbereitungsanlage werden grundsätzlich keine Chargen unterschiedlicher Abfälle gemeinsam aufgegeben oder vermischt. Die Aufgabe der Böden in die Aufbereitungsanlage erfolgt chargenweise je Inputbox.

Tabelle 1: Zu genehmigende Abfälle für die Bodenaufbereitungsanlage

AVV-Nummer	Bezeichnung gem. Abfallverzeichnisverordnung
17 01 07	Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 01 06 fallen
17 05 04	Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen
20 03 03	Straßenkehricht

Es werden ausschließlich verwertbare Abfälle (im Sinne der Ersatzbaustoffverordnung) der beantragten Abfallschlüsselnummern angenommen.

1065 – Vorg.-Nr. .296078 – Dok.-Nr..741946 – Version 05.00

Zusätzlich können gefährliche Abfälle bei Bauprojekten der Firma IBau anfallen. Diese sind jedoch für den Betrieb der Aufbereitungsanlage nicht vorgesehen. Stattdessen werden diese Abfälle bis zur Abfuhr im Lager für gefährliche Abfälle gelagert.

Für die Lagerfläche (BE 4.1) sind zukünftig die in der nachfolgenden Tabelle aufgelisteten Abfälle zur Annahme vorgesehen und werden zur Genehmigung beantragt.

Die Annahme erfolgt nur nach Prüfung der vorliegenden Analysen. Zuvor erfolgt eine Sichtkontrolle der LKW-Ladung im Eingangsbereich des Geländes an der bestehenden Waage über ein Podest.

Wird eine Sicherstellung aufgrund falscher Deklaration oder anderer Unstimmigkeiten erforderlich, kann der LKW bis zur Freigabe oder Abfuhr in entsprechender Lagerbox (Sicherstellungsfläche) abgestellt werden.

Nach der Freigabe erfolgt stets eine weitere Kontrolle beim Abkippvorgang. Die Lagerfläche für die gefährlichen Abfälle befindet sich in den Reserveboxen des Input- bzw. Outputlagers (siehe Anhang zu Kapitel 3.1 – Ersatzbaustoffverordnung Bodenwäsche). Die Abfälle werden dort getrennt von den Inputstoffen der Bodenaufbereitung gelagert. Der Filterkuchen/Schlamm aus der Prozesswasseraufbereitung wird in einem überdachten Container an der Bodenaufbereitungsanlage gelagert. Sofern es sich beim Schlamm um gefährliche Abfälle handelt, wird dieser Abfall im Container im Lager für gefährliche Abfälle gelagert.

Tabelle 2: Zu genehmigende Abfälle für das Lager für gefährliche Abfälle

AVV-Nummer	Bezeichnung gem. Abfallverzeichnisverordnung	
17 01 06*	Gemische aus oder getrennte Fraktionen von Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik, die gefährliche Stoffe enthalten	Input/ Output
17 03 01*	kohlenteerhaltige Bitumengemische	Input/ Output
17 05 03*	Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten	Input/ Output
17 05 05*	Baggergut, das gefährliche Stoffe enthält	Input/ Output
17 09 03*	sonstige Bau- und Abbruchabfälle (einschließlich gemischter Abfälle), die gefährlichen Stoffe enthalten	Input/ Output
19 12 11*	Sonstige Abfälle (einschließlich Materialmischungen) aus der mechanischen Behandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	Output

Die AVV 19 12 11* kann als einziger gefährlicher Abfall (Schlamm/ Filterkuchen) aus dem Aufbereitungsprozess entstehen (19 12 12 - als nicht gefährlicher Abfall). Alle anderen gelisteten Abfälle werden zum Zweck der Lagerung im Antrag aufgeführt und durchlaufen zu keinem Zeitpunkt den eigentlichen Aufbereitungsprozess. Die Abfälle werden einer entsprechenden externen Entsorgung zugeführt.

Der Hauptzweck des Lagers für gefährliche Abfälle ist die Lagerung des Schlamms/ Filterkuchens aus der Bodenbehandlung, sofern dieser als gefährlicher Abfall eingestuft wird. Dies kann unregelmäßig der Fall sein. Seltener werden alle weiteren gefährlichen Abfälle aus Tabel-

le 2 anfallen, da diese auf den Baustellen bei Bauprojekten der Firma IBau in unregelmäßigen Abständen auftreten können.

Für eingehende und entstehende Abfälle werden die jeweiligen Schlüsselnummern lt. AVV angeben. Diese Angaben sind mit den entsprechenden Formularen in Kapitel 9 (Abfälle) verknüpft.

3.1.6.2 Zuschlagstoffe und Einsatzmittel

In der Anlage werden unterschiedliche Zuschlagstoffe/Einsatzmittel eingesetzt. Die nachfolgend genannten Stoffe stellen hierbei mögliche vorgesehene Zuschlagstoffe dar. Diese können nach den vorliegenden Eingangsanalysen (Lieferschein) der Böden entsprechend den vorliegenden Belastungen eingesetzt werden.
Bei der Lagerung und beim Einsatz werden die Anforderungen und Hinweise aus den Sicherheitsdatenblättern und Produktinformationen (Siehe Kap. 3.5.1) z. B. hinsichtlich AwSV, Arbeitsschutz, Entsorgung etc. beachtet. Die Stoffe werden in IBC-Containern in zwei Gefahrstoffcontainern an der Bodenaufbereitungsanlage gelagert. Diese sind der Maschinenaufstellung in Kap. 3.6 zu entnehmen. Detailliertere Unterlagen zum Gefahrstoffcontainer befinden sich in Kap. 3.7. Die geschätzten Verbräuche sind Kap. 3.5 zu entnehmen.

- Entschäumer (Reaktionsbehälter 1): POLY SEPAR® DEFO 95,
  - silikon- und mineralölfreier Entschäumer, hergestellt aus pflanzlichen Rohstoffen. Biologische Abbaurate nach 28 Tagen = >70%.
  - Entschäumer oder auch Entlüfter sind chemische Produkte, die geeignet sind, unerwünschten Schaum zu verringern oder zu verhindern.
- Mikroflockenbildung -Emulsionsspalter (Reaktionsbehälter 1): POLY SEPAR® CFL 25,
  - Die Emulsionsspalter sind hochwirksame organische Ladungsträger, deren kationischer Charakter eine gezielte Destabilisierung von Emulsionen und eine Koagulation von Feststoffen im Wasser ermöglicht.
- Sulfat + Schwermetallbindung – Fällungsmittel (Reaktionsbehälter 1): POLY SEPAR® CFX 2022,
- Flockungshilfsmittel 1 (Reaktionsbehälter 1): POLY SEPAR® ATK 4030,
  - Bei der Flockung werden fein verteilte Partikel von den Makromolekülen zu größeren Einheiten (Flocken) gebunden und können so leichter aus dem Wasser abgeschieden werden.
- Waschmittel – Tenside (Turbowäscher): POLY SEPAR® TP 0602,
  - Die Tenside bewirken, dass die Oberflächenspannung herabgesetzt wird und zwei nicht mischbare Substanzen, wie z.B. Öl und Wasser vermengt werden können. Durch den Schaum, der sich bildet, wird die Oberfläche vergrößert, und mehr Schmutzpartikel können gelöst und aufgenommen werden. Das Abwasser wird mit den unterschiedlich vorhandenen Abwassertechniken (z.B. Lamellenklärer) von den im Abwasser befindlichen oft öligen Schmutzpartikeln getrennt.
- Flockungshilfsmittel 2 (Reaktionsbehälter 2): POLY SEPAR® D70G.

3.1.6.3 Entstehende Materialien, Outputströme

In der Aufbereitung entstehen die folgenden Materialien:

- Grobgut:
  - >63 mm (2.1-I01-3.1.)

  Grobgüter, sind Grobkörnungen aus Baustoff-/ Bodengemischen und entstehen als nicht gefährlicher Abfall (AVV-Nr. 17 01 07, 17 05 04 – Ausgangsmaterial)

- Ausgangsmaterial, gereinigt:
  - 32 - 63 mm (2.1-I04-3.1)
  - 4 - 32 mm (2.1-I06-3.1)
  - 0 - 4 mm (2.1-I07-3.1)

  Ausgangsmaterialien sind gereinigte Körnungen aus Baustoff-/ Bodengemischen und entstehen als nicht gefährlicher Abfall (AVV-Nr. 17 01 07, 17 05 04)

  Das Ausgangsmaterial wird entsprechend der Regelungen der Ersatzbaustoffverordnung verwertet. Konkrete Verwertungsmaßnahmen lassen sich noch nicht benennen.

- Leichtgut:
  - 0 - 4 mm (2.1-I03-3.1)
  - 4 - 32 mm (2.1-I05-3.1)

  Leichtgüter sind gereinigte Kunststoff und Holzfraktionen und entstehen als nicht gefährlicher Abfall (AVV-Nr. 19 12 12)

- Schlamm, Filterkuchen
  - < 0,063 mm (2.2-A01-3.1/4.1)

Schlamm/Filterkuchen- kann sowohl als nicht gefährlicher Abfall (AVV-Nr. 19 12 12) als auch als gefährlicher Abfall (AVV-Nr. 19 12 11*) entstehen. (Schadstoffsenke)

- Eisenhaltiges Material
  - 0 – 63 mm (2.1-I02-3.1)

  Eisenhaltiges Material entsteht als nicht gefährlicher Abfall (AVV-Nr. 19 12 02)

- Abwasser,

kann sowohl als gefährlicher Abfall (AVV-Nr. 16 10 01*) als auch als nicht gefährlicher Abfall (AVV-Nr. 16 10 02) entstehen.

Die spezifische Abreinigung der jeweiligen Böden kann im Vorfeld nicht explizit beschrieben werden, da das Abreinigungsziel nicht definiert werden kann. Die Begrenzung der Schadstoffwerte für die Annahme bildet dabei die entsprechenden Grenzwerte aus der Ersatzbaustoffverordnung. Je nach Beschaffenheit des Inputmaterials bzw. des Waschergebnisses (individueller Einsatz der entsprechenden Mengen der Zuschlagstoffe – Kap. 3.1.6.2) können die resultierenden Böden einem AVV-Schlüssel zugewiesen und gemäß Ersatzbaustoffverordnung wieder eingebaut werden. Das gewaschene Material wird nach der Wäsche beprobt und einer Baumaterial-Kategorie (BG; BF) oder einer Recycling-Kategorie (RC-1, RC-2, RC-3) zugewiesen. Dann kann den Tabellen der Ersatzbaustoffverordnung entnommen werden, wo das Material wieder eingebaut, also verwertet werden kann.

1065 – Vorg.-Nr. .296078 – Dok.-Nr..741946 – Version 05.00

3.1.7 Beschreibung des Anlageteils AN A001 – Bodenlagerung

Die Lagerung der Eingangsmaterialien (BE 1.1 – Lagerbereich Annahme) und Ausgangsmaterialien (BE 3.1 – Lagerbereich Output) ist in den überdachten Lagerflächen westlich der Anlage vorgesehen. Hierbei handelt es sich um überdachte Lagerboxen aus Mega-Block-Wänden auf befestigten, wasserundurchlässigen Betonflächen. Die Annahmeboxen sind zweiseitig geschlossen, sodass oberhalb über die Kippkante per LKW die Boxen befüllt und unterhalb der Lagerboxen das angelieferte Material per Radlader oder LKW zur Bodenaufbereitungsanlage transportiert werden kann.

Im Annahmelager (BE 1.1) werden nur Materialien nach Annahmekontrolle und Prüfung der vorliegenden Analysen angenommen.
Zur Aufgabe im Annahmelager wird folgendermaßen vorgegangen:

1. Vom angelieferten Boden wird vor dem Abkippen eine Feuchtebestimmung (Dauer max. 10 Minuten) im bestehenden Labor am Standort durchgeführt
2. Beträgt der Feuchtegehalt weniger als 5 M-% so wird dieser Boden in eine Box, in der vorher das installierte Staubbindesystem (z.B. NEBOLEX) aktiviert wird, gekippt
3. Dieser Boden wird im Zuge der Aufbereitung feucht gehalten, dass Staubemissionen bei Abkippvorgängen und der Beschickung der Bodenwaschanlage unterbunden werden.

Im Betrieb der Anlage wird zur Minderung der Staubemissionen mit feuchten bzw. nassen Materialien gearbeitet, sodass Staubentwicklungen unterbunden werden. Zur Staubbindung der Input- und Outputstoffe in den Lagerboxen können, sofern erforderlich, zudem mobile Staubbindeeinheiten verwendet werden. Aufgrund dessen kann auf eine Einhausung bzw. Absaugung bei den Abkippstellen und der Beschickung in den Aufgabebunker der Bodenwaschanlage verzichtet werden. Durch die permanente Wasserbindung durch Bedüsung im Waschprozess in der Anlage werden Staubemissionen ebenfalls unterbunden. Auf eine Abgasreinigungsanlage kann verzichtet werden, da kein Abgas/ Abluft von der Bodenwaschanlage ausgeht.

Das Lager für nicht gefährliche Abfälle (BE 3.1) ist für die Lagerung der unterschiedlichen aufbereiteten Materialien aus der Bodenaufbereitungsanlage vorgesehen. Die Materialien werden getrennt nach AVV-Nummern gelagert. Die Lagerboxen sind überdacht, dreiseitig geschlossen und bestehen aus Mega-Block-Wänden auf befestigten, wasserundurchlässigen Betonflächen. Die Lagerboxen werden per Radlader oder LKW mit dem aufbereiteten Material aus der Bodenaufbereitung befüllt bzw. entladen. Anfallendes Leichtgut als ausgesiebtes Material wie Kunststoff, Holz etc. aus der Aufbereitung wird an der Anlage in Containern (ca. 60 t/ Woche) aufgefangen und in der Regel direkt zu einer externen Verwertung gebracht bzw. kann bei Bedarf auch in den Output-Boxen (Fraktionsboxen im Süden) gelagert werden. Das eisenhaltige Material (= Schrott) wird in Containern gesammelt und der Verwertung zugeführt (in der Regel werden die Container durch den Schrottverwerter bereitgestellt und bei Bedarf ausgetauscht).

3.1.8 Beschreibung des Anlageteils AN A002 – Lager gefährliche Abfälle

Das Lager für gefährliche Abfälle (BE 4.1) ist für eine temporäre Lagerung von gefährlichen Stoffen vorgesehen (siehe Tabelle 2 für den Input/Output). Hierfür werden die Input- bzw.

Output-Reserveboxen verwendet. Die Gesamtmenge aller Materialien im Lager bzw. in der gesamten Anlage beträgt zu jedem Zeitpunkt < 50 Tonnen gefährliche Abfälle (Abfälle aus Tabelle 2). Grundsätzlich sind beim Bodenaufbereitungsprozess keine Stoffe im Einsatz, die nach Abfallverzeichnis-Verordnung als gefährlich deklariert sind (mit * markiert, siehe AVV-Liste). Das Lager dient zudem als Sicherstellungsfläche. (Siehe Anhang, Kap. 3.1 – Annahme Logistik Bodenreinigung)
Sofern die Schlämme als gefährliche Abfälle eingestuft werden, werden diese vom überdachten Anfallort an der Anlage mittels flüssigkeitsdichter Container in die entsprechend zugewiesene Output-Lagerbox befördert. Dies geschieht gleichermaßen in entsprechenden Lagerboxen, sofern der Schlamm als nicht gefährlicher Abfall eingestuft wird. Da täglich 26,4 t Schlamm anfallen, muss im Fall eines gefährlichen Abfalls entsprechend der Begrenzung der maximalen Lagermengen von < 30 t/Tag für Anlagen nach der Liste der UVP-pflichtigen Vorhaben (Anlage 1 - 8.7.2.2) entsorgt werden. Für Schrotte (nicht gefährliche Abfälle) liegt die Begrenzung bei < 100 t (8.7.1.2). Fallen neben den Schlämmen gleichzeitig andere gefährliche Abfälle (Tabelle 2) an, können diese unter Einhaltung der Begrenzung von < 50 t ebenfalls im Lager für gefährliche Abfälle getrennt von den Schlämmen gelagert werden. D. h. es könnten zuzüglich max. 20 t gefährliche Baustellenabfälle aufgenommen werden.
Sollte dies nicht möglich sein, wird der Anlageninput gestoppt, bis die entsprechenden Lagerkapazitäten wieder vorhanden sind.

3.1.9 Beschreibung der Hauptanlage Nr. 1000 - Bodenaufbereitungsanlage

BE 2.1 – Bodenaufbereitungsanlage

Die gesamte Anlage besteht aus den folgenden Teilen/Abschnitten:

- Materialaufgabe und -vorbehandlung
- Nassaufschluss
- Kiesaufbereitung
- Sandaufbereitung
- Prozesswasserklärung/ Schlammeindickung und -entwässerung

Die Anlagentechnik hierfür besteht aus folgenden Aggregaten und Einrichtungen:

- Kipprost für Grobkornabscheidung
- Turbo-Washer für Materialaufschluss
- Siebmaschinen zur Klassierung/ Entwässerung
- Setzmaschinen zur Dichtesortierung
- Hydrozyklone zur Abtrennung von Feinanteilen
- Pumpen
- Förderbänder
- Stahl- und Blechbau
- Rohrleitungen und Armaturen
- Mess-, Steuerungs- und Regeltechnik
- Entwässerungssieb
- Schrägklärer

- Vorlagebehälter
- Pufferbehälter
- Vakuumbandfilter
- Gefahrstoffcontainer

Das Ziel der Bodenaufbereitung ist, dass in erster Linie die physikalischen (bodenmechanischen) Eigenschaften der Aushubböden durch die Aufbereitung zum Einbau wieder hergestellt werden. Zudem sollen ggf. vorhandene Schadstoffe/ Störstoffe, welche vor der Aufbereitung über das gesamte Korngrößenspektrum verteilt sind, nach der Aufbereitung im entstehenden Schlamm/ Filterkuchen (Fraktion < 63 µm) angereichert und eine separat ausgeschleuste Leichtgutfraktion erzeugt werden. Bei dem Leichtgut handelt es sich in der Hauptsache um bodenfremde Stoffe wie Holz und Kunststoffteile, die auf Grund des bestehenden Dichteunterschieds vom Bodenmaterial getrennt werden können. Die anderen, in der Aufbereitung entstehenden Materialströme sind nach ihren Korngrößenfraktionen sortiert und können gemäß geplantem Betrieb einer baulichen Verwertung (verwertbare Böden nach Ersatzbaustoffverordnung) zugeführt werden.

Für den Betrieb der Anlage werden zwei Radlader, ein Umschlagbagger und ein Stapler eingesetzt, die mit Diesel betrieben werden. Die Betankung findet auf der Firmentankstelle statt.

Die Anlagentechnik befindet sich im süd-östlichen Bereich des Standortes. Nachfolgend werden die Aggregate und Einrichtungen der Anlage mit ihrer jeweiligen Position im Maschinenaufstellungsplan (siehe Kapitel 3.6) dargestellt. Des Weiteren können die Verfahrensschritte der einzelnen Betriebseinheiten in den Fließbildern in Kap. 3.8 nachvollzogen werden.

Nachfolgend wird auf das für die einzelnen Anlagenteile festgelegte Verfahrenskonzept eingegangen:

Materialaufgabe und -vorbehandlung:

Das Material wird per Radlader in einen Beschicker aufgeben. Die Materialaufgabe besteht aus einem Werksteigeband (2.1-H01), das aus der Vorkonditionierung in die Bodenwaschanlage führt. Die Beschickung des Werksteigebandes wird über einen Radladerbunker und Dosierbandförderer (2.1-B01) erfolgen.
Das Aufgabematerial darf eine maximale Korngröße von 63 mm besitzen, dies wird ggfs. durch ein vorgeschalteten Kipprost als Trockenabsiebung in der Vorbehandlung gewährleistet. Abgetrenntes Grobgut wird im Anschluss im Outputlager gelagert. Des Weiteren wird dem Material der magnetische Eisenanteil durch einen Fe-Abscheider (2.1-A01) direkt nach der Aufgabe entzogen. Die Kornfraktionen < 63 mm gelangen über ein Förderband in die nächste Reinigungsstufe der Bodenaufbereitungsanlage.

Nassaufschluss:

Ziel der Nassaufschlussstufe ist, das Bodenmaterial mittels Waschwassers aufzuschließen und zu homogenisieren. Dabei werden Agglomerate gelöst und die Feststoffe in Suspension gebracht. Hierzu wird ein Turbo-Washer verwendet (2.1-A02). Es findet ein intensiverer Reibungsvorgang der Feststoffoberflächen statt. Das Waschwasser wird im normalen Anwen-

1065 – Vorg.-Nr. .296078 – Dok.-Nr..741946 – Version 05.00

dungsfall im Gleichstrom mit dem Bodenmaterial geführt. Im Wäscher wird Prozesswasser mit Waschmittel eingesetzt, welches aus der Gesamtanlage als Kreislaufwasser zirkuliert. Zum Einsatz können ggf. Tenside (Waschmittel), je nach Kontamination entsprechend der Eingangsanalyse kommen.
Das Waschmittel wird aus der Betriebsmittelstation (2.2-A01) dem Prozess dosiert zugeführt. Die Betriebsmittelstation wird über IBC-Behälter aus Gefahrstoffcontainern versorgt, welche auch als Lagerung sämtlicher wassergefährdeten Betriebsmittel fungiert, die im Prozess verwendet werden.

Aus der Waschstufe gelangt das aufgeschlämmte Bodenmaterial in die Nassklassierung und anschließende Kies- bzw. Sandaufbereitung. Mit dem Abwasser wird Leichtgut (0 – 4 mm) über einen Leichtgutentwässerungssieb (2.1F02) und ein Austragsband (2.1-H06) aus dem Material abgeführt.

Nassklassierung:

In einem ersten Schritt wird das Material in zwei Kies- und eine Sandfraktion klassiert. Dies erfolgt auf einer Siebmaschine (2.1-F01) mit Bedüsung und den Siebschnitten bei 4 mm und 32 mm. Die Fraktion >32 mm wird als (Zwischen-)Erzeugnis durch ein entsprechendes Austragsband (2.1-H03) abtransportiert. Die Fraktion 4 bis 32 mm gelangt mittels eines Zwischenbands (2.1-H02) in die weitere Kiesaufbereitung. Die Fraktion kleiner 4 mm gelangt zusammen mit dem Wasch- und Brausewasser aus dem Turbo-Washer und der Siebmaschine in ein Vorlagebehälter (2.1-B03) für die Sandaufbereitung. Die Bedüsung erfolgt mit geklärtem Prozesswasser.

Bei den Waschvorgängen mit Waschwasser sind keine Emissionen in die Luft zu erwarten. Die Waschwasserbedüsung im Anlagenprozess dient zur Unterbindung von Staubbildung. Auf eine Abgasreinigungsanlage kann verzichtet werden, da kein Abgas/ Abluft von der Bodenwaschanlage ausgeht.

Kiesaufbereitung/ Setzmaschine:

In der Kiesaufbereitung ist nachfolgend die Stufe zur Leichtgutabtrennung vorgesehen. Dies erfolgt mittels Dichtesortierung in einer Kiessetzmaschine (2.1-F03). Grundsätzlich kann mittels Setzmaschine sowohl im Vergleich zum Bodenmaterial spezifisch leichteres als auch schwereres Gut abgetrennt werden. Die Setzmaschine soll hier Leichtgut (z.B. Holz, Kunststoffteile etc.) aus der Fraktion 4 bis 32 mm abtrennen. Die aus der Setzmaschine anfallende Leichtgutfraktion wird mittels Entwässerungssiebmaschine (2.1-F04) entwässert und ausgetragen. Die Kiesfraktion 4 bis 32 mm wird ebenfalls auf einer Entwässerungssiebmaschine (2.1-F05) entwässert und anschließend als gereinigtes Material über ein Austragsband (2.1-H04) abtransportiert. Die dabei anfallenden Schmutzwässer werden zum großen Teil für den Setzmaschinenbetrieb über einen Wasserbehälter (2.1-B02) im Kreislauf gefahren. Ein mit Feststoffen höchstbelasteter Wasseranteil wird in die Nassklassierung zurückgeführt.

Sandaufbereitung/ Zyklone:

Das Ziel der Sandaufbereitung ist, die an den Feststoffoberflächen gebundenen Feinbestandteile (ggf. Schadstoffe) sowie in partikulärer Form vorliegenden Feinbestandteile (ggf. Schadstoffe) abzutrennen, um die bodenmechanischen Eigenschaften der Böden zu verbessern.
In einem ersten Schritt wird der Sand einem Zyklon (2.1-F06) zugeführt. Dabei wird der Arretiereffekt sowie die Scherwirkung des Pumpvorgangs und der Klassiereffekt des Zyklons ausgenutzt, um aus diesem Schluff-Mineralik-Schadstoffgemisch die gröbere Mineralikfraktion zurückzugewinnen. Die gereinigte Fraktion 0 bis 4 mm wird entwässert (2.1-F08), die Feinanteile des Siebdurchschlages dieser Entwässerung werden mittels einer zweiten Zyklonstufe (2.1-F07) zurückgewonnen und der Fraktion 0 bis 4 mm über ein Austrageband (2.1-H05) zugeführt. Die durch einen Leichtgutentwässerungssieb (2.1-F09) entwässerten Zyklonüberläufe werden zum größten Teil der Abwasseraufbereitungsanlage zugeführt.

Prozesswasserklärung/ Schlammeindickung:

Die Aufgabe der Prozesswasserklärung ist die Abtrennung des schadstoffbelasteten Feinkornanteils aus dem Prozesswasserkreislauf.
Sie gliedert sich in die Stufen Flockung, Feststoffsedimentation, Schlammpufferung und Schlammentwässerung. Das Abwasser, das beim Waschvorgang aus der Bodenaufbereitung anfällt, fließt über den Abwassersammelbehälter (2.1-B05) in den Reaktionsbehälter 1 (2.2-B01). In diesem Behälter können Prozesshilfsstoffe wie Fällungsmittel oder Flockungsmittel sowie Entschäumer hinzugefügt werden. Anschließend wird das Wasser zum Schrägklärer geleitet.
Zur Pufferung der Prozesswässer dienen der Pufferbehälter (2.1-B04) und der Prozesswasserbehälter (2.2-B06). Für die jeweiligen Stellen werden an den Bedarf ausgelegte Förderpumpen eingesetzt. Hierbei wird zwischen Feststoff- und Klarwasserpumpen unterschieden. Für die Behälter (50 m³) der Wasseraufbereitung (Abwasserlagerung) liegt eine Beschreibung im Anhang zu Kapitel 3.7 vor. Sämtliche Bauteile sind mit einer entsprechenden Bauartzulassung gefertigt.

BE 2.2 – Prozesswasseraufbereitung

Die Aufgabe der Prozesswasseraufbereitung ist die Abtrennung des schadstoffbelasteten Schlamms und der gelösten Schadstoffe aus dem Prozesswasser. Die Schadstoffe werden demnach an die Feinpartikel gebunden und über Fällungs- und Flockungshilfsmittel aus dem Wasser abgeschieden und anschließend als Schlamm / Filterkuchen entsorgt.
Die Prozesswasseraufbereitung besteht aus nachfolgenden Stufen:

- Klärung des Prozesswassers von der Feinfraktion < 63 µm mit Hilfe von Schrägklärern (Lamellenklärern) (2.2-F01), in denen der Schlamm unter Zuhilfenahme von Flockungs- und Flockungshilfsmitteln sedimentiert. Der ausgeflockte Feststoff (Schluff/ Schlamm) wird einer Entwässerung mittels Vakuumbandfilterpresse (2.2-F02) zugeführt.
- Das anfallende Klarwasser wird in einer Filtrationsstufe nachgereinigt und bei Bedarf einer weiteren Fällung zugeführt und aufbereitet.

Zur Pufferung der Prozesswässer dienen der Pufferbehälter (2.1-B04) und der Prozesswasserbehälter (2.1-B06). Weiterer Frischwasserbedarf wird durch den Frischwasserbehälter (2.2-B07) und den Vorhalte-Container für Frischwasserergänzung (2.2-B08) bereitgestellt. Der Vorhalte-Container für Frischwasserergänzung wird aus Stadtwasser gespeist. Für die jeweiligen Stellen werden an den Bedarf ausgelegte Förderpumpen eingesetzt. Hierbei wird zwischen Feststoff- und Klarwasserpumpen unterschieden. Die Frischwasserergänzung dient dem Ausgleich des Wasserverlustes in Form von Haftwasser an den einzelnen Outputstoffen.

Das zu reinigende Prozesswasser aus der Anlage wird im Abwasserbehälter (2.1-B05) gesammelt und mit der Feststoffpumpe (2.1-P06) zur Prozesswasserbehandlung zugeführt. Dabei gelangt das Wasser zunächst in einen Reaktionsbehälter 1 (2.2-B01). Im Reaktionsbehälter 1 werden die Betriebsmittel (Entschäumer, Fällungsmittel etc.) für die Prozesswasseraufbereitung aus einer Betriebsmitteldosierungsstation (2.2-A01) zugeführt. Über ein Trübungsmessgerät (2.2-A02) werden die benötigten Mengen der Betriebsmittel erfasst und nachgeregelt. Anschließend gelangt das Wasser über eine Pumpe (2.2-P02) zur Schrägkläreranlage (2.2-F01). Der Schrägklärer sorgt dafür, dass sich die Feststoffe aus dem Prozesswasser absetzen und somit fest von flüssig getrennt wird. Die absetzbaren Stoffe werden im Reaktionsbehälter 2 (2.2-B02) gesammelt und als Sediment zur weiteren Entwässerung dem Vakuumbandfilter zur Schlammentwässerung (2.2-F02) zugeführt.

Die aufschwimmenden Stoffe (Feinpartikel), die im Zulauf der Schrägkläreranlage vorhanden sind, werden mit einem Oberflächenräumer aus dem Mittelkanal entfernt und dem Leichtgut zugeführt werden. Das gereinigte Wasser aus der Schrägkläreranlage fließt in einen Klarwasserbehälter (2.2-B03) und wird von hier aus wieder der Aufbereitung zugeführt. Im Reaktionsbehälter (2.2-B02) zum Vakuumbandfilter werden weitere Betriebsmittel in Form von Flockungsmittel hinzugegeben. Im Vakuumbandfilter (2.2-F02) werden letzte Feststoffbestandteile mittels Unterdrucks aus dem Wasser entfernt und dem anfallenden Schlamm/Filterkuchen hinzugegeben. Das Vakuum wird durch ein Förderband gesaugt, welches mit kleinsten Mikrolöchern versehen ist. Das aufbereitete Wasser aus dem Vakuumbandfilter wird den Klarwasserbehältern (2.2-B03) zugeführt. Der entwässerte Schlamm/Filterkuchen vom Vakuumbandfilter bildet einen stapel- und transportfähigen Abfallstoff und wird in einen überdachten wasserdichten Container (Kap. 3.6 – Maschinenaufstellungsplan) an der Anlage gefördert. Dort wird er zwischengelagert und kann bedarfsgerecht mittels LKW direkt einer externen Entsorgung zugeführt oder im den Output-Reserveboxen in Containern gelagert werden. Der Schlamm/Filterkuchen bildet die Schadstoffsenke und beinhaltet somit einen Großteil der Schadstoffe. Täglich fallen ca. 26,4 t (ca. 150 t/ Woche) Schlamm/Filterkuchen an.

Vom Klarwasserbehälter (2.2-B03) wird der Pufferbehälter (2.2-B04) für die Bodenaufbereitung als Frischwasserergänzung gespeist oder das aufbereitete Wasser wird direkt zu der Nassklassierung gepumpt (2.1-P06).

Das gereinigte Kreislaufwasser aus der Abwasseraufbereitung wird in regelmäßigen Kontrollen (Pufferbehälter (2.2-B04)) in Absprache mit der Überwachungsstelle und der Anlagenbaufirma resp. des Chemikalienlieferanten analysiert und muss bei entsprechender Kontamination (so-

1065 – Vorg.-Nr. .296078 – Dok.-Nr..741946 – Version 05.00

bald weniger als 90 % der Grenzwerte nach EBV für die Outputstoffe eingehalten werden) extern als wässriger Abfall (16 10 01* bzw. 16 10 02) entsorgt werden.

1065 – Vorg.-Nr. .296078 – Dok.-Nr..741946 – Version 05.00

Ablauf / Logistik Bodenwäsche

Annahmekontrolle

- Name und Anschrift des Sammlers oder Beförderers
- Masse
- Herkunftsbereich
- Abfallschlüssel
- Bezeichnung der Baumaßnahme
- Zusammensetzung, Verschmutzung, Konsistenz, Aussehen, Farbe, Geruch
- ggf. Materialwerte (falls vorhanden)

Analysen

Dokumentation Annahmekontrolle

Verdacht auf Abweichung von Annahmekriterien

Abweichung von Annahmekriterien

Verdacht auf Überschreitung der max. zulässigen Zuordnungswerte oder bei Hinweisen die einer späteren Verwertung entgegenstehen

ja

das betreffende Material separat lagern und vor der Behandlung getrennt untersuchen (Analyse veranlassen) (Zuweisung zur Sicherstellungsfläche)

nein

Zurückweisung des Abfalls

Zurückweisung von Material gem. Proessablauf 09PA003 (i-Bau-Dokument)

Zuweisung Inputbox

Inputlager

Sicher-stellung	Input 1	Input 2	Input 3	Input 4	Input 5	Input 6	Input 7 (Reserve)

je Box 1.000 m³ Lagervolumen entsprechend ca. 1.500 to.
Lagerkapazität ca. 10.000 to.

Zuordnung zu den Boxen erfolgt getrennt nach Bauvorhaben bzw. Konsistenz / Belastung des Materials

mind. 1 Box wird während des Normalbetriebs als Reserve freigehalten, um auf unvorhergesehene Anlieferungen oder Überschreitung der angekündigten Mengen reagieren zu können

30 t/h
ca. 2.000 t/Woche

Bodenwasch-anlage

Bodenwäsche

Die Bodenwäsche erfolgt chargenweise je Inputbox

30 t/h
ca. 2.000 t/Woche

Outputlager

Output 1	Output 2	Output 3	Output 4	Output 5	Output 6	Output 7	Output 8	Output 9	Output 10	Output 11 (Reserve)	Output 12 (Reserve)

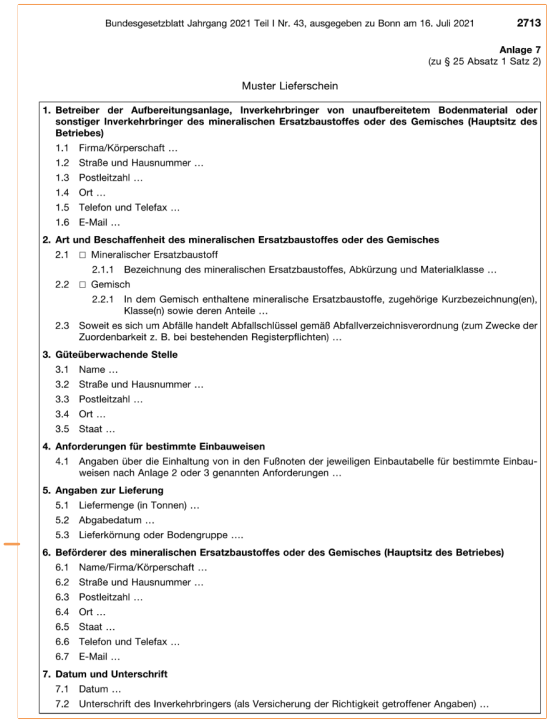
je Box 1.000 m³ Lagervolumen entsprechend 1.500 to.
Lagerkapazität ca. 15.000 to.

Zuordnung zu den Boxen erfolgt entsprechend Konsistenz / Belastung / Verwertbarkeit des Materials

Beprobung / Güteüberwachung getrennt nach Boxen

Lieferschein entspr. Anhang 7 EBV

Verwertung entspr. EBV



Bundesgesetzblatt Jahrgang 2021 Teil I Nr. 43, ausgegeben zu Bonn am 16. Juli 2021 **2713**

Anlage 7
(zu § 25 Absatz 1 Satz 2)

Muster Lieferschein

1. Betreiber der Aufbereitungsanlage, Inverkehrbringer von unaufbereitetem Bodenmaterial oder sonstiger Inverkehrbringer des mineralischen Ersatzbaustoffes oder des Gemisches (Hauptsitz des Betriebes)
1.1 Firma/Körperschaft …
1.2 Straße und Hausnummer …
1.3 Postleitzahl …
1.4 Ort …
1.5 Telefon und Telefax …
1.6 E-Mail …

2. Art und Beschaffenheit des mineralischen Ersatzbaustoffes oder des Gemisches
2.1 □ Mineralischer Ersatzbaustoff
2.1.1 Bezeichnung des mineralischen Ersatzbaustoffes, Abkürzung und Materialklasse …
2.2 □ Gemisch
2.2.1 In dem Gemisch enthaltene mineralische Ersatzbaustoffe, zugehörige Kurzbezeichnung(en), Klasse(n) sowie deren Anteile …
2.3 Soweit es sich um Abfälle handelt Abfallschlüssel gemäß Abfallverzeichnisverordnung (zum Zwecke der Zuordenbarkeit z. B. bei bestehenden Registerpflichten) …

3. Güteüberwachende Stelle
3.1 Name …
3.2 Straße und Hausnummer …
3.3 Postleitzahl …
3.4 Ort …
3.5 Staat …

4. Anforderungen für bestimmte Einbauweisen
4.1 Angaben über die Einhaltung von in den Fußnoten der jeweiligen Einbautabelle für bestimmte Einbauweisen nach Anlage 2 oder 3 genannten Anforderungen …

5. Angaben zur Lieferung
5.1 Liefermenge (in Tonnen) …
5.2 Abgabedatum …
5.3 Lieferkörnung oder Bodengruppe ….

6. Beförderer des mineralischen Ersatzbaustoffes oder des Gemisches (Hauptsitz des Betriebes)
6.1 Name/Firma/Körperschaft …
6.2 Straße und Hausnummer …
6.3 Postleitzahl …
6.4 Ort …
6.5 Staat …
6.6 Telefon und Telefax …
6.7 E-Mail …

7. Datum und Unterschrift
7.1 Datum …
7.2 Unterschrift des Inverkehrbringers (als Versicherung der Richtigkeit getroffener Angaben) …

3.2 Angaben zu verwendeten und anfallenden Energien

Anlagen:

- 1065_Kapitel 3.2_03.00_296078_741949.PDF

Inhaltsverzeichnis

3.2 Angaben zu verwendeten und anfallenden Energien 2

1065 – Vorg.-Nr. .296078 – Dok.-Nr..741949 – Version 03.00

3.2 Angaben zu verwendeten und anfallenden Energien

Bei der verwendeten Energie handelt es sich um elektrischen Strom für Anlagentechnik und Beleuchtung.

Der elektrische Strom wird über das öffentliche Netz bezogen. Am Anlagenstandort ist ein Transformator der EWE, Stadtwerke Bispingen vorhanden, über den die Anlage versorgt werden soll. Der elektrische Eigenbedarf der Anlage ohne Beleuchtung und Interieur beträgt ca. 223 kW (Mittelwert).

Derzeit ist vorgesehen, Photovoltaik zur Stromerzeugung auf den Dächern der Lagerboxen zu installieren.

Zur sparsamen Energienutzung ist vorgesehen, für die Beleuchtung der Anlage größtenteils LED-Leuchtkörper einzusetzen. Bei Maschinen und Aggregaten wird auf eine hohe Energieeffizienz geachtet.

3.3 Gliederung der Anlage in Anlagenteile und Betriebseinheiten - Übersicht

Hauptanlage 1000 Bodenaufbereitungsanlage 8.7.2.1EG		
	AN A001 Bodenlagerung 8.12.2V	AN A002 Lager gefährliche Abfälle 8.12.1.2V
BE 2.1 Bodenaufbereitungsanlage	BE 1.1 Lagerbereich (Annahme)	BE 4.1 Lagerbereich (gefährliche Abfälle)
BE 2.2 Wasseraufbereitung	BE 3.1 Lagerbereich Output (nicht gefährliche Abfälle)	

3.4 Betriebsgebäude, Maschinen, Apparate und Behälter

BE - Nr.	Betriebseinheit	Gebäude Nr. / Benennung	Raum Nr. / Benennung	Maschinen / Apparate / Behälter					
				Nr.	Benennung	Charakteristische Größe	Leistung/Fläche /Inhalt	[Einheit]	Status N=neu V=vorh. Ä=Änder.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.1	Lagerbereich (Annahme)	Überdachte Lagerboxen	Maschinenaufstellung - Maschinenliste Kap. 3.6	1.1-A01	Lagerbereich	Lagerkapazität	10.000	t	N
2.1	Bodenaufbereitungsanlage	Freifläche	2	2.1-A01	Überbandmagnet				N
2.1	Bodenaufbereitungsanlage	Freifläche	4	2.1-A02	Turbowäscher	Durchsatz	30	t/h	N
2.1	Bodenaufbereitungsanlage	Freifläche	1	2.1-B01	Bunkerdosierer	Durchsatz	30	t/h	N
2.1	Bodenaufbereitungsanlage	Freifläche	51	2.1-B02	KLW-Behälter geteilt	Volumen	2,3	m3	N
2.1	Bodenaufbereitungsanlage	Freifläche	52	2.1-B03	Zyklonvorlagebehälter 1	Volumen	3	m3	N
2.1	Bodenaufbereitungsanlage	Freifläche	53	2.1-B04	Zyklonvorlagebehälter 2	Volumen	1,8	m3	N
2.1	Bodenaufbereitungsanlage	Freifläche	54	2.1-B05	AW-Sammelbehälter	Volumen	3	m3	N
2.1	Bodenaufbereitungsanlage	Freifläche		2.1-B06	Prozesswasserbehälter	Volumen			N
2.1	Bodenaufbereitungsanlage	Freifläche		2.1-B07	Frischwassersammelbehälter	Volumen			N
2.1	Bodenaufbereitungsanlage	Freifläche		2.1-B08	Vorhalte-Container für FW-Ergänzung	Volumen			N
2.1	Bodenaufbereitungsanlage	Freifläche	5	2.1-F01	Klassiersieb	Durchsatz	30	t/h	N
2.1	Bodenaufbereitungsanlage	Freifläche	6	2.1-F02	Leichtgutentwäss.-Sieb	Durchsatz	1	t/h	N

BE - Nr.	Betriebseinheit	Gebäude Nr. / Benennung	Raum Nr. / Benennung	Maschinen / Apparate / Behälter					
				Nr.	Benennung	Charakteristische Größe	Leistung/Fläche /Inhalt	[Einheit]	Status N=neu V=vorh. Ä=Änder.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2.1	Bodenaufbereitungsanlage	Freifläche	9	2.1-F03	Setzmaschine	Durchsatz	15	t/h	N
2.1	Bodenaufbereitungsanlage	Freifläche	10	2.1-F04	Leichtgutentwäss.Sieb SM	Durchsatz	1	t/h	N
2.1	Bodenaufbereitungsanlage	Freifläche	11	2.1-F05	Schwergutentwäss.Sieb SM		15		N
2.1	Bodenaufbereitungsanlage	Freifläche	13	2.1-F06	Zyklon 1				N
2.1	Bodenaufbereitungsanlage	Freifläche	14	2.1-F07	Zyklon 2				N
2.1	Bodenaufbereitungsanlage	Freifläche	15	2.1-F08	Sandentwäss.-Sieb	Durchsatz	25	t/h	N
2.1	Bodenaufbereitungsanlage	Freifläche	16	2.1-F09	Leichtgutentwäss.-Sieb Zyklone	Durchsatz	1	t/h	N
2.1	Bodenaufbereitungsanlage	Freifläche	3	2.1-H01	Werksteigeband	Durchsatz	30	t/h	N
2.1	Bodenaufbereitungsanlage	Freifläche	8	2.1-H02	Zwischenband	Durchsatz	15	t/h	N
2.1	Bodenaufbereitungsanlage	Freifläche	7	2.1-H03	Austragsband 1	Durchsatz	5	t/h	N
2.1	Bodenaufbereitungsanlage	Freifläche	12	2.1-H04	Austragsband 2	Durchsatz	15	t/h	N
2.1	Bodenaufbereitungsanlage	Freifläche	17	2.1-H05	Austragsband 3	Durchsatz	25	t/h	N
2.1	Bodenaufbereitungsanlage	Freifläche	18	2.1-H06	Austragsband 4	Durchsatz	5	t/h	N
2.1	Bodenaufbereitungsanlage	Freifläche	31	2.1-P01	KLW-Feststoffpumpe 1	Durchsatz	120	m3/h	N
2.1	Bodenaufbereitungsanlage	Freifläche	32	2.1-P02	KLW-Feststoffpumpe 2	Durchsatz	20	m3/h	N
2.1	Bodenaufbereitungsanlage	Freifläche	33	2.1-P03	Feststoffpumpe zu Zyklon 1	Durchsatz	80	m3/h	N

BE - Nr.	Betriebseinheit	Gebäude Nr. / Benennung	Raum Nr. / Benennung	Maschinen / Apparate / Behälter					
				Nr.	Benennung	Charakteristische Größe	Leistung/Fläche /Inhalt	[Einheit]	Status N=neu V=vorh. Ä=Änder.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2.1	Bodenaufbereitungs anlage	Freifläche	34	2.1-P04	Feststoffpumpe zu Zyklon 2	Durchsatz	25	m3/h	N
2.1	Bodenaufbereitungs anlage	Freifläche	35	2.1-P05	AW-Sammelpumpe	Durchsatz	80	m3/h	N
2.1	Bodenaufbereitungs anlage	Freifläche	37	2.1-P06	PW-Pumpe	Durchsatz	51	m3/h	N
2.1	Bodenaufbereitungs anlage	Freifläche	38	2.1-P07	Hofplatzentwässerung	Durchsatz	30	m3/h	N
2.1	Bodenaufbereitungs anlage	Freifläche		2.1-P08	Pumpe zum Vorhalte-Container	Durchsatz			N
2.1	Bodenaufbereitungs anlage	Freifläche		2.1-P09	Pumpe zum PW-Behälter	Durchsatz			N
2.2	Wasseraufbereitung	Freifläche		2.2-A01	Betriebsmitteldosierung				N
2.2	Wasseraufbereitung	Freifläche		2.2-A02	Trübungsmessgerät				N
2.2	Wasseraufbereitung	Freifläche		2.2-B01	Reaktionsbehälter 1				N
2.2	Wasseraufbereitung	Freifläche		2.2-B02	Reaktionsbehälter 2				N
2.2	Wasseraufbereitung	Freifläche		2.2-B03	Klarwasserbehälter				N
2.2	Wasseraufbereitung	Freifläche		2.2-B04	Pufferbehälter		50	m3	N
2.2	Wasseraufbereitung	Freifläche		2.2-B05	Gefahrstoffcontainer				N
2.2	Wasseraufbereitung	Freifläche		2.2-F01	Schrägkläreranlage				N
2.2	Wasseraufbereitung	Freifläche		2.2-F02	Vakuumbandfilter				N

BE - Nr.	Betriebseinheit	Gebäude Nr. / Benennung	Raum Nr. / Benennung	Maschinen / Apparate / Behälter					
				Nr.	Benennung	Charakteristische Größe	Leistung/Fläche /Inhalt	[Einheit]	Status N=neu V=vorh. Ä=Änder.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2.2	Wasseraufbereitung	Freifläche	19	2.1-H01	Austragsband 5	Durchsatz	5	t/h	N
2.2	Wasseraufbereitung	Freifläche		2.2-P01	Pumpe zum Schrägklärer				N
2.2	Wasseraufbereitung	Freifläche		2.2-P02	Pumpe zum Reaktionsbehälter 2				N
2.2	Wasseraufbereitung	Freifläche		2.2-P03	Pumpe zum Vakuumbandfilter				N
2.2	Wasseraufbereitung	Freifläche		2.2-P04	Pumpe 1 zum Klarwasserbehälter				N
2.2	Wasseraufbereitung	Freifläche		2.2-P05	Pumpe 2 zum Klarwasserbehälter				N
2.2	Wasseraufbereitung	Freifläche	36	2.2-P06	BW Pumpe		30	m3/h	N
2.2	Wasseraufbereitung	Freifläche		2.2-P07	Pumpe zum PW-Behälter				N
2.2	Wasseraufbereitung	Freifläche		2.2-P08	Pumpe zum Pufferbehälter				N
2.2	Wasseraufbereitung	Freifläche		2.2-P09	Pumpe 3 zum Klarwasserbehälter				N
3.1	Lagerbereich Output (nicht gefährliche Abfälle)	Überdachte Lagerboxen		3.1-A01	Lagerbereich	Lagerkapazität	15.000		N
4.1	Lagerbereich (gefährliche Abfälle)	Überdachte Lagerboxen		4.1-A01	Lagerbereich	Lagerkapazität	50	t	N

3.5 Angaben zu gehandhabten, eingesetzten und entstehenden Stoffen inklusive Abwasser und Abfall und deren Stoffströmen

Bezeichnung des Stoffes / Gemisches / Erzeugnisses	Gesamtmenge	Einheit	Zusammensetz. Anteil (Gew.-%)				Heizwert (MJ/kg)	AVV-Nr.	Einsatzstoff	Zwischenprodukt	Produkt / Erzeugnis	Nebenprodukte	Entstehender Abfall	Abwasser	Emissionsrelevant	Störfallrelevant	Gefahrstoff	REACH-relevant	Klima-, Ozonschichtschädigend	Wassergefährdend	AZB relevant	Bemerkung
			Komponentenname	CAS-Nr.	Anteil (Gew.-%) Min.	Anteil (Gew.-%) Max.																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 01 06, 1.1-EA01-2.1	20.000,00	t/a						17 01 07	x	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	x	☐	AVV s. Kap. 3.1
Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen, 1.1-EA01-2.1	60.000,00	t/a						17 05 04	x	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	x	☐	AVV s. Kap. 3.1
Straßenkehricht, 1.1-EA01-2.1	20.000,00	t/a						20 03 03	x	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	x	☐	AVV s. Kap. 3.1
POLY SEPAR® TP 0602, ext.-H01-2.1	1,00	t/a	Natriumcarbonat	497-19-8	30	40			x	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	x	☐	☐	x	☐	
Frischwasser, ext.-H02-2.1	5,00	m3/h							x	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	
POLY SEPAR® DEFO 95, ext.-H03-2.2	7,50	m3/a		55965-84-9					x	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	x	☐	

Bezeichnung des Stoffes / Gemisches / Erzeugnisses	Gesamtmenge	Einheit	Zusammensetz. Anteil (Gew.-%)				Heizwert (MJ/kg)	AVV-Nr.	Einsatzstoff	Zwischenprodukt	Produkt / Erzeugnis	Nebenprodukte	Entstehender Abfall	Abwasser	Emissionsrelevant	Störfallrelevant	Gefahrstoff	REACH-relevant	Klima-, Ozonschichtschädigend	Wassergefährdend	AZB relevant	Bemerkung
			Komponentenname	CAS-Nr.	Anteil (Gew.-%) Min.	Anteil (Gew.-%) Max.																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
POLY SEPAR® CFL 25, ext.-H04-2.2	10,00	m3/a	Tannin, quartäres Ammoniumsalz	85029-52-3		25			☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☒	☐	
POLY SEPAR® CFX 2022, ext.-H05-2.2	12,50	m3/a	Natriumaluminat	1302-42-7		55			☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☒	☐	
POLY SEPAR® ATK 4030, ext.-H06-2.2	7,50	m3/a	Amphoteres Acrylamid-Copolymer in wässriger Dispersion						☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	
POLY SEPAR® D70G, ext.-H07-2.2	5,00	t/a	Kohlenwasserstoffe, C14-C18, n-Alkane, iso-Alkane, Cyclene, <2% Aromaten		20	40			☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	
Grobgut (<63mm), 2.1-I01-3.1	5.000,00	t/a						17 01 07	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	
Eisenhaltiges Material, 2.1-I02-3.1	3.000,00	t/a						19 12 02	☐	☐	☒	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	
Leichtgut (0 - 4mm), 2.1-I03-3.1/ext.	1.500,00	t/a						19 12 12	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	
Ausgangsmaterial, gereinigt (32 - 63mm), 2.1-I04-3.1	5.000,00	t/a						17 01 07	☐	☐	☒	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	
Leichtgut (4 - 32mm), 2.1-I05-3.1	1.500,00	t/a						19 12 12	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	

Bezeichnung des Stoffes / Gemisches / Erzeugnisses	Gesamt-menge	Einheit	Zusammensetz. Anteil (Gew.-%)				Heizwert (MJ/kg)	AVV-Nr.	Einsatz-stoff	Zwischen-produkt	Produkt / Erzeugnis	Neben-produkte	Entstehender Abfall	Abwasser	Emissions-relevant	Störfall-relevant	Gefahr-stoff	REACH-relevant	Klima-, Ozonschicht-schädigend	Wasser-gefährdend	AZB relevant	Bemerkung
			Komponenten-name	CAS-Nr.	Anteil (Gew.-%) Min.	Anteil (Gew.-%) Max.																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Ausgangsmaterial, gereinigt (4 - 32mm), 2.1-I06-3.1	15.000,00	t/a						17 01 07	☐	☐	☒	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	
Ausgangsmaterial, gereinigt (0 - 4mm), 2.1-I07-3.1	60.000,00	t/a						17 01 07	☐	☐	☒	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	
Schlamm, 2.2-A01-4.1	8.000,00	t/a						19 12 11*	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	Lagerung (<30t)
Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik, die gefährliche Stoffe enthalten								17 01 06*	☒	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	nur Lagerung, keine Aufgabe in Bodenwäsche (<50 t in Summe)
Kohlenteerhaltige Bitumenmischung, ext.-A02-4.1								17 03 01*	☒	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	nur Lagerung, keine Aufgabe in Bodenwäsche (<50 t in Summe)
Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten, ext.-A02-4.1								17 05 03*	☒	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	nur Lagerung, keine Aufgabe in Bodenwäsche (<50 t in Summe)

Bezeichnung des Stoffes / Gemisches / Erzeugnisses	Gesamt-menge	Einheit	Zusammensetz. Anteil (Gew.-%)				Heizwert (MJ/kg)	AVV-Nr.	Einsatz-stoff	Zwischen-produkt	Produkt / Erzeugnis	Neben-produkte	Entstehender Abfall	Abwasser	Emissions-relevant	Störfall-relevant	Gefahr-stoff	REACH-relevant	Klima-, Ozonschicht-schädigend	Wasser-gefährdend	AZB relevant	Bemerkung
			Komponenten-name	CAS-Nr.	Anteil (Gew.-%) Min.	Anteil (Gew.-%) Max.																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Baggergut, das gefährliche Stoffe enthält, ext.-A02-4.1								17 05 05*	[x]	[ ]	[ ]	[ ]	[x]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[x]	[ ]	nur Lagerung, keine Aufgabe in Bodenwäsche (<50 t in Summe)
Sonstige Bau- und Abbruchabfälle (einschließlich gemischte Abfälle), die gefährliche Stoffe enthalten, ext.-A02-4.1	20,00	t						17 09 03*	[x]	[ ]	[ ]	[ ]	[x]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[x]	[ ]	nur Lagerung, keine Aufgabe in Bodenwäsche (<50 t in Summe)
Staub gesamt									[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[x]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	Siehe Kap. 4.10 - Staubgutachten
Abwasser								16 10 01*	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[x]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[x]	[ ]	

3.5.1 Sicherheitsdatenblätter der gehandhabten Stoffe

Anlagen:

- POLY SEPAR® ATK 4030_18.05.2021_D.pdf
- POLY SEPAR® CFL 25_24.08.2021_D.pdf
- POLY SEPAR® CFX 2022_02.04.2019_D_GIZ.pdf
- POLY SEPAR® DEFO 95_02.09.2019_D.pdf
- POLY SEPAR TP 0602_15.07.2020_D_GIZ_298587.pdf
- POLY SEPAR D 70 G_18.03.2020_D_298587.pdf
- PI_ATK 4030_298587.pdf
- PI_CFL 25_298587.pdf
- PI_CFX 2022_298587.pdf
- PI_D 70 G_298587.pdf
- PI_Defo 95_298587.pdf
- PI_TP 0602_298587.pdf

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

1.1. Produktidentifikator

Handelsname POLY SEPAR® ATK 4030

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

Identifizierte Verwendungen

! **Bemerkung**
Das Produkt erfüllt die Anforderungen der Düngemittelverordnung (DüMV).

Empfohlene(r) Verwendungszweck(e)
Prozesshilfsmittel für industrielle Anwendung.
Wasseraufbereitungsmittel

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller / Lieferant
SEPAR CHEMIE GmbH
Erika-Keck-Str. 4, D-22926 Ahrensburg
Telefon +49(0)4102/ 66 63-0, Telefax +49(0)4102/ 66 63-33
E-Mail info@separ-chemie.de
Internet www.separ-chemie.de

Auskunftgebender Bereich
SEPAR CHEMIE GmbH
Telefon +49(0)4102/ 66 63-0
Telefax +49(0)4102/ 66 63 33
E-Mail (sachkundige Person):
info@separ-chemie.de

1.4. Notrufnummer

Notfallauskunft

Telefon +49(0)4102/ 66 63-0
Diese Nummer ist nur zu Bürozeiten erreichbar.

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Zusätzliche Hinweise
Das Gemisch ist als nicht gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [GHS].

2.2. Kennzeichnungselemente

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

Sicherheitshinweise

Prävention
P262 Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen.

2.3. Sonstige Gefahren

Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt
Besondere Rutschgefahr durch ausgelaufenes/verschüttetes Produkt.

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung
Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/ Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe
nicht anwendbar

3.2. Gemische
Beschreibung
Amphoteres Acrylamid-Copolymer in wässriger Dispersion.

Zusätzliche Hinweise
Enthält keine hier aufzuführenden Gefahrstoffe.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen
Allgemeine Hinweise
Benetzte Kleidung sofort ablegen.
Bei auftretenden und/oder anhaltenden Beschwerden Arzt hinzuziehen.

Nach Einatmen
Für Frischluft sorgen.

Nach Hautkontakt
Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser.

Nach Augenkontakt
Kontaktlinsen entfernen.
Ärztlicher Behandlung zuführen.
Sofort mit viel Wasser spülen, auch unter den Augenlidern, für mindestens 15 min.

Nach Verschlucken
Kein Erbrechen einleiten.
Sofort ärztlichen Rat einholen.
Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen
Hinweise für den Arzt / Mögliche Symptome
Gastrointestinale Beschwerden durch Verschlucken. Bei Arbeiten unter angemessenen sanitären und hygienischen Arbeitsbedingungen wird das wiederholte Verschlucken des Produkts als ein äußerst unwahrscheinlicher Expositionsweg angesehen.
Augenkontakt: Verursacht Juckreiz und Rötungen.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung
Es liegen keine Informationen vor.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel
Geeignete Löschmittel
Löschmassnahmen auf Umgebungsbrand abstimmen.
alkoholbeständiger Schaum
Trockenlöschmittel
Kohlendioxid
Wassersprühstrahl

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren
Brandgase von organischen Materialien sind grundsätzlich als Atmungsgifte einzustufen.
Bei Brand kann freigesetzt werden:
Ammoniak (NH3)
Stickoxide (NOx)
Kohlenmonoxid (CO)
Kohlendioxid (CO2)
Schwefeloxide
Chlorwasserstoff (HCl)
Das Produkt selbst brennt nicht.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung
Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung
Unabhängiges Atemschutzgerät (Isoliergerät) verwenden.
Schutzanzug tragen.

Sonstige Hinweise
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.
Besondere Rutschgefahr durch ausgelaufenes/verschüttetes Produkt.

! ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren
Nicht für Notfälle geschultes Personal
Persönliche Schutzkleidung verwenden.
Besondere Rutschgefahr durch ausgelaufenes/verschüttetes Produkt.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen
Bei der Verunreinigung von Boden, Gewässern oder der Kanalisation die zuständigen Behörden in Kenntnis setzen.
Nicht konzentriert in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung
Grössere Mengen abpumpen.
Produkt nicht mit Wasser verteilen.
Nicht mit Wasser reinigen - extreme Rutschgefahr! Nach der Reinigung: Restliche Spuren mit sehr viel Wasser wegspülen.
Mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Sand, Sägemehl, Universalbindemittel, Kieselgur) aufnehmen.
Das aufgenommene Material vorschriftsmässig entsorgen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte
Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7
Entsorgung: siehe Abschnitt 13
Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8
Notrufnummer: siehe Abschnitt 1

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung
Hinweise zum sicheren Umgang
Bei der Verarbeitung muss das Produkt kräftig in Wasser eingerührt werden. Nie umgekehrt! Andernfalls tritt Klumpenbildung auf, die sich schwer oder gar nicht beseitigen lässt.
Aus diesem Grunde müssen alle Anlagenteile, wie z. B. Pumpen, Rohrleitungen oder Lagertanks, die mit dem Originalprodukt in Berührung kommen, sauber und wasserfrei sein.
Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmassnahmen sind zu beachten.
Kontakt mit den Augen und der Haut vermeiden.

Allgemeine Schutzmaßnahmen
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Hygienemaßnahmen
Nach der Arbeit für gründliche Hautreinigung und Hautpflege sorgen.
Bei der Arbeit nicht rauchen, essen oder trinken.
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten
Anforderung an Lagerräume und Behälter
In Originalverpackung dicht geschlossen halten.
Nur Behälter verwenden, die speziell für den Stoff/das Produkt zugelassen sind.

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen
Vor extremer Hitze- und Kälteeinwirkung schützen.
Behälter trocken und dicht geschlossen halten.
Bei +10 bis +30 °C lagern.
Vor Sonneneinstrahlung schützen.

Angaben zur Lagerstabilität
Lagerzeit: 6 Monate.

Lagerklasse 12

7.3. Spezifische Endanwendungen
Es liegen keine Informationen vor.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter
Es liegen keine Informationen vor.

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition
Atemschutz
Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen.
Bei ausreichender Raumbelüftung nicht notwendig.

Handschutz
Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller verschieden.
Die genaue Durchbruchszeit des Handschuhmaterials ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.
Angaben zum Handschuhmaterial [Art/Typ, Dicke, Durchdringzeit/Tragedauer, Benetzungsstärke]: Latex, 1 mm, 480 min. z. B. "Combi-Latex 395" der Firma KCL Email: Vertrieb@kcl.de

Augenschutz
dicht schliessende Schutzbrille

Sonstige Schutzmaßnahmen
Arbeitschutzkleidung

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen
Für gute Raumbelüftung sorgen, gegebenenfalls Absaugung am Arbeitsplatz.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen	Farbe	Geruch
Flüssigkeit	milchig weiß	salziger Geruch

Geruchsschwelle
nicht bestimmt

Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit

	Wert	Temperatur	bei	Methode	Bemerkung
pH-Wert	3 - 5	20 °C			
Siedepunkt	ca. 100 °C				
Schmelzpunkt	ca. -10 °C				
Flammpunkt					Nicht anwendbar.
Verdampfungsgeschwindigkeit	nicht bestimmt				
Entzündbarkeit (fest)	nicht bestimmt				
Entzündbarkeit (gasförmig)	nicht bestimmt				
Zündtemperatur	nicht bestimmt				
Selbstentzündungstemperatur					Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.

	Wert	Temperatur	bei	Methode	Bemerkung
Untere Explosionsgrenze	nicht bestimmt				
Obere Explosionsgrenze	nicht bestimmt				
Dampfdruck	nicht bestimmt				
Relative Dichte	1,2 g/cm3				
Dampfdichte	nicht bestimmt				
Löslichkeit in Wasser		20 °C			löslich
Löslichkeit / Andere	nicht bestimmt				
Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser (log P O/W)	nicht bestimmt				
Zersetzungstemperatur	> 150 °C				
Viskosität dynamisch	< 1500 cP				

Oxidierende Eigenschaften.
Es liegen keine Informationen vor.

Explosive Eigenschaften
Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

9.2. Sonstige Angaben
siehe technisches Merkblatt

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität
Es liegen keine Informationen vor.

10.2. Chemische Stabilität
Stabil unter normalen Verwendungsbedingungen.
Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen
Es liegen keine Informationen vor.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen
Hitze und Frost vermeiden.

10.5. Unverträgliche Materialien
Es liegen keine Informationen vor.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte
Betreffend möglicher Zersetzungsprodukte siehe Abschnitt 5.

Thermische Zersetzung

Bemerkung Keine Zersetzung bei bestimmungsgemässer Verwendung.

Weitere Angaben
Generell empfehlen wir, den Kontakt mit starken chemischen Reagenzien, wie z.B. Säuren, Laugen, Oxidations- und Reduktionsmitteln zu vermeiden.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität/Reizwirkung/Sensibilisierung

	Wert/Bewertung	Spezies	Methode	Bemerkung
LD50 Akut Oral	15380 mg/kg	Ratte		Basis: Untersuchung von gleichartigen Produkten (Herstellerangabe).
Reizwirkung Haut	nicht reizend			Herstellerangabe (Daten für ein sehr ähnliches Produkt)
Reizwirkung Auge	Keine reizende Wirkung bekannt.			
Sensibilisierung Haut	Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.			
Sensibilisierung Atemwege	Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.			

Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)
Keine Wirkung bekannt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)
Keine Wirkung bekannt.

Aspirationsgefahr
Keine Einstufung in Bezug auf Aspirationstoxizität.

Allgemeine Bemerkungen
Das Produkt ist mit der bei Chemikalien üblichen Vorsicht zu handhaben.
Weitere gefährliche Eigenschaften können nicht ausgeschlossen werden.

! ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Ökotoxische Wirkungen

Wert	Spezies	Methode	Bewertung

	Wert	Spezies	Methode	Bewertung
Fisch	LC50 1 - 10 mg/l (96 h)	Danio rerio		Basis: Untersuchung von gleichartigen Produkten (Herstellerangabe).
Daphnie	EC50 10 - 100 mg/l (48 h)	Daphnia magna		Basis: Untersuchung von gleichartigen Produkten (Herstellerangabe).

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

	Eliminationsgrad	Analysenmethode	Methode	Bewertung
Biologische Abbaubarkeit	> 70 % (28 d)		OECD 111	leicht abbaubar
	Bei in der Natur üblichen pH-Werten (> 6) wird das Produkt durch Hydrolyse zu mehr als 70% in 28 Tagen abgebaut. Die Hydrolyseprodukte sind nicht schädlich für aquatische Organismen.			
Leichte Abbaubarkeit	>= 20 % (2 a)	Polyelectrolyte Producers Group (PPG) Forschungsprojekt	Freilandversuche (Lysimeter) mit radioaktiv markiertem Polymer	Das eingesetzte Polymer/die eingesetzten Polymere sind entsprechend der DüMV abbaubar.
	Der Wert bezieht sich auf das enthaltene Polymer/die enthaltenen Polymere.			
Biologische Eliminierbarkeit				Elimination aus dem Wasser durch Ausfällung oder Ausflockung möglich.

12.3. Bioakkumulationspotenzial
Eine Anreicherung in Organismen ist nicht zu erwarten.

12.4. Mobilität im Boden
Es liegen keine Informationen vor.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung
Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

12.6. Andere schädliche Wirkungen
Verhalten in Kläranlagen
Bei sachgemässer Einleitung geringer Konzentrationen in adaptierte biologische Kläranlagen sind Störungen der Abbauaktivität von Belebtschlamm nicht zu erwarten.

Allgemeine Hinweise
Algenwachstumstests sind nicht geeignet für dieses Produkt. Die Flockungsmitteleigenschaften des Produktes verhindern die homogene Verteilung und machen die Tests damit invalide.
Produkt nicht unkontrolliert in die Umwelt gelangen lassen.
Ökotoxische Wirkung: Die Effekte dieses Produktes auf aquatische Organismen werden schnell und signifikant in Gegenwart von im wässrigen Milieu gelösten organischen Kohlenwasserstoff (DOC) reduziert.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung
Empfehlung für das Produkt
Es liegen keine einheitlichen Bestimmungen zur Entsorgung von Chemikalien bzw. Reststoffen in den Mitgliedstaaten der EU vor. In Deutschland ist durch das Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) das Verwertungsgebot festgeschrieben.
Dementsprechend sind "Abfälle zur Verwertung" und "Abfälle zur Beseitigung" zu unterscheiden.
Besonderheiten - insbesonders bei der Anlieferung - werden darüber hinaus auch durch die Bundesländer geregelt.

Empfehlung für die Verpackung
Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Empfohlenes Reinigungsmittel
Wasser, Polymer Reiniger

Allgemeine Hinweise
Die Zuordnung der Abfallschlüssel-Nr. ist entsprechend der EAK-Verordnung branchen- und prozessspezifisch durchzuführen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

	ADR/RID	IMDG	IATA-DGR
14.1. UN-Nummer	-	-	-
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	-	-	-
14.3. Transportgefahrenklassen	-	-	-
14.4. Verpackungsgruppe	-	-	-
14.5. Umweltgefahren	-	-	-

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender
Es liegen keine Informationen vor.

14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code
Es liegen keine Informationen vor.

Weitere Angaben zum Transport
Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften - ADR/RID (GGVSEB), IMDG (GGVSee), ICAO/IATA-DGR.
ACHTUNG: Unbedingt frostfrei und nicht über 35°C transportieren.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Nationale Vorschriften

Wassergefährdungsklasse	2	nach AwSV deutlich wassergefährdend
Störfallverordnung		Unterliegt nicht der Störfallverordnung.

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung
Es liegen keine Informationen vor.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Schulungshinweise
Siehe technisches Datenblatt für weitere Informationen.
REACH: Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung u. Beschränkung chemischer Stoffe. CLP: Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung u. Verpackung. Verordnung (EG) Nr. 1272/2008.
DNEL: Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung .
PNEC: Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration.
PBT: Persistent, bioakkumulierbar und toxisch.
vPvB: Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar .

Empfohlene Verwendung und Beschränkungen
Bestehende nationale und lokale Gesetze bezüglich Chemikalien sind zu beachten.

Weitere Informationen
Die nationalen Sonderregelungen müssen von jedem Anwender eigenverantwortlich umgesetzt werden!
Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und dienen dazu, das Produkt im Hinblick auf die zu treffenden Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produktes dar.
Bitte Zusatzinformationen beachten! Unsere Sicherheitsdatenblätter sind nach den gültigen EU-Richtlinien erstellt worden, OHNE Berücksichtigung der besonderen nationalen Vorschriften im Umgang mit Gefahrstoffen und Chemikalien.

Änderungshinweise: "!" = Daten gegenüber der Vorversion geändert. Vorversion: 1.0
Quellen der wichtigsten Daten
Datenblätter der Vorlieferanten.
Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 3:

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

1.1. Produktidentifikator

Handelsname POLY SEPAR® CFL 25

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

Empfohlene(r) Verwendungszweck(e)
Prozesshilfsmittel für industrielle Anwendung.
Wasseraufbereitungsmittel

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller / Lieferant
SEPAR CHEMIE GmbH
Erika-Keck-Str. 4, D-22926 Ahrensburg
Telefon +49(0)4102/ 66 63-0, Telefax +49(0)4102/ 66 63 33
E-Mail info@separ-chemie.de
Internet www.separ-chemie.de

Auskunftgebender Bereich
SEPAR CHEMIE GmbH
Telefon +49(0)4102/ 66 63-0
Telefax +49(0)4102/ 66 63 33
E-Mail (sachkundige Person):
info@separ-chemie.de

1.4. Notrufnummer

Notfallauskunft
Giftinformationszentrale Göttingen GIZ-Nord
Telefon +49(0)551/ 19 240
Auskünfte in deutscher Sprache.

! ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

! Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]

Gefahrenklassen und Gefahrenkategorien	Gefahrenhinweise	Einstufungsverfahren
Skin Corr. 1	**H314**	

! Gefahrenhinweise für Gesundheitsgefahren
H314 **Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.**

! Zusätzliche Hinweise
Das Gemisch ist aufgrund seines extremen pH-Wertes (pH <= 2 bzw. >= 11,5) eingestuft und gekennzeichnet.
Das Gemisch ist als gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [GHS].

2.2. Kennzeichnungselemente

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



GHS05

! **Signalwort**
Gefahr

! **Gefahrenhinweise für Gesundheitsgefahren**

H314	**Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.**

Sicherheitshinweise

! **Prävention**

P260	Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
P280	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

! **Reaktion**

P301 + P330 + P331	BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.
P303 + P361 + P353	BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen oder duschen.
P305 + P351 + P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P310	Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

! **Entsorgung**

P501	Inhalt/Behälter einem anerkannten Entsorgungsunternehmen zuführen.

! **Besondere Vorschriften für ergänzende Kennzeichnungselemente für bestimmte Gemische**
Enthält Formaldehyd. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

2.3. Sonstige Gefahren
Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung
Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

! ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/ Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe
nicht anwendbar

3.2. Gemische
Beschreibung
Wässrige Lösung von modifizierten pflanzlichen Extrakten.

! **Gefährliche Inhaltsstoffe**

CAS-Nr.	EG-Nr.	Bezeichnung	[Gew-%]	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]
85029-52-3	285-077-0	Tannin, quartäres Ammoniumsalz	25	Eye Irrit. 2, H319
50-00-0	200-001-8	Formaldehyd	0,1	Carc. 1B, H350 / Acute Tox. 3, H331 / Acute Tox. 3, H311 / Acute Tox. 3, H301 / Skin Corr. 1B, H314 / Skin Sens. 1A, H317 / Muta. 2, H341 / **

REACH

CAS-Nr.	Bezeichnung	REACH Registriernr.
85029-52-3	Tannin, quartäres Ammoniumsalz	01-2119983523-31-0000
50-00-0	Formaldehyd	01-2119488953-20-XXXX

! ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

! Allgemeine Hinweise

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich, Betriebsanweisung oder Sicherheitsdatenblatt vorzeigen).

Nach Einatmen

Für Frischluft sorgen.
Mund und Nase mit Wasser spülen.

Nach Hautkontakt

Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit Wasser und Seife.

Nach Augenkontakt

Kontaktlinsen entfernen.
Ärztlicher Behandlung zuführen.
Sofort mit viel Wasser spülen, auch unter den Augenlidern, für mindestens 15 min.

Nach Verschlucken

Kein Erbrechen einleiten.
Sofort ärztlichen Rat einholen.
Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

! Hinweise für den Arzt / Mögliche Symptome

Hautkontakt: Leichte Reizungen der wiederholt ausgesetzten Bereiche.
Bei Einatmen: Leichte Reizung der Atemwege.
Verschlucken: Gastrointestinale Beschwerden. Bei Arbeiten unter angemessenen sanitären und hygienischen Arbeitsbedingungen wird das wiederholte Verschlucken des Produkts als ein äußerst unwahrscheinlicher Expositionsweg angesehen.
Augenkontakt: Verursacht ernste Augenschäden.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Es liegen keine Informationen vor.

! ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel

alkoholbeständiger Schaum
Trockenlöschmittel
Kohlendioxid
Wassersprühstrahl

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren
Bei thermischer Zersetzung können toxische Substanzen freigesetzt werden.
Kohlenmonoxid (CO)
Kohlendioxid (CO_2)

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung
! **Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung**
Unabhängiges Atemschutzgerät (Isoliergerät) verwenden.
Schutzanzug tragen.

Sonstige Hinweise
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.
Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren
Nicht für Notfälle geschultes Personal
Persönliche Schutzkleidung verwenden.
Berührung mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörde benachrichtigen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung
Große Mengen: In geeignete Behälter abpumpen und wenn möglich einer Wiederverwertung zuführen.
Rückstände / Spuren mit sehr viel Wasser wegspülen.
Reste mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Sand, Sägemehl, Universalbindemittel, Kieselgur) aufnehmen.
Das aufgenommene Material vorschriftsmässig entsorgen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte
Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7
Entsorgung: siehe Abschnitt 13
Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8
Notrufnummer: siehe Abschnitt 1

! ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung
Hinweise zum sicheren Umgang
Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmassnahmen sind zu beachten.
Kontakt mit den Augen und der Haut vermeiden.

Allgemeine Schutzmaßnahmen
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

Hygienemaßnahmen
Nach der Arbeit für gründliche Hautreinigung und Hautpflege sorgen.
Bei der Arbeit nicht rauchen, essen oder trinken.

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

! Anforderung an Lagerräume und Behälter

In Originalverpackung dicht geschlossen halten.

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

Vor Frost schützen. Gefrieren beeinflusst den physikalischen Zustand und kann das Material beschädigen.
Vor extremer Hitze- und Kälteeinwirkung schützen.
Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.
Bei +5 bis +30 °C lagern.

Lagerklasse 12

Brandklasse B

7.3. Spezifische Endanwendungen

Es liegen keine Informationen vor.

! ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

! Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten

CAS-Nr.	Bezeichnung	Art	[mg/m3]	[ppm]	Spitzenb.	Bemerkung
50-00-0	Formaldehyd	8 Stunden	0,37	0,3	2(I)	AGS, Sh, Y, X

DNEL-/PNEC-Werte

DNEL Arbeitnehmer

CAS-Nr.	Arbeitsstoff	Wert	Art	Bemerkung
50-00-0	Formaldehyd	1 mg/m3	DNEL akut inhalativ (lokal)	
		0,5 mg/m3	DNEL Langzeit inhalativ (systemisch)	
		9 mg/m3	DNEL Langzeit dermal (systemisch)	

DNEL Verbraucher

CAS-Nr.	Arbeitsstoff	Wert	Art	Bemerkung
50-00-0	Formaldehyd	3,2 mg/m3	DNEL Langzeit inhalativ (systemisch)	
		4,1 mg/kg bw/day	DNEL Langzeit oral (wiederholt)	
		102 mg/kg bw/day	DNEL Langzeit dermal (systemisch)	
		0,1 mg/m3	DNEL Langzeit inhalativ (lokal)	

PNEC

CAS-Nr.	Arbeitsstoff	Wert	Art	Bemerkung
50-00-0	Formaldehyd	2,44 mg/kg	PNEC Sediment, Süßwasser	
		0,19 mg/l	PNEC Kläranlage (STP)	

DNEL-/PNEC-Werte (fortgesetzt)

CAS-Nr.	Arbeitsstoff	Wert	Art	Bemerkung
		4,7 mg/l	PNEC Gewässer, periodische Freisetzung	
		0,47 mg/l	PNEC Gewässer, Süßwasser	
		0,47 mg/l	PNEC Gewässer, Meerwasser	
		0,21 mg/kg	PNEC Boden	
		2,44 mg/kg	PNEC Sediment, Meerwasser	

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

! **Atemschutz**
Bei ausreichender Raumbelüftung nicht notwendig.

! **Handschutz**
Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller verschieden.
Angaben zum Handschuhmaterial: PVC.
Die genaue Durchbruchszeit des Handschuhmaterials ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

Augenschutz
Schutzbrille

Sonstige Schutzmaßnahmen
Arbeitschutzkleidung

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen
Für gute Raumbelüftung sorgen, gegebenenfalls Absaugung am Arbeitsplatz.

! ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen	Farbe	Geruch
Flüssigkeit	bräunlich	aminartig

Geruchsschwelle
nicht bestimmt

Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit

	Wert	Temperatur	bei	Methode	Bemerkung
pH-Wert	1,3 - 2,3	20			
Siedepunkt	< 100 °C				
Schmelzpunkt	< 0 °C				
Flammpunkt	nicht bestimmt				
Verdampfungsgeschwindigkeit	nicht bestimmt				

	Wert	Temperatur	bei	Methode	Bemerkung
Entzündbarkeit (fest)	nicht bestimmt				
Entzündbarkeit (gasförmig)	nicht bestimmt				
Zündtemperatur	nicht bestimmt				
Selbstentzündungstemperatur					Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
Untere Explosionsgrenze	nicht bestimmt				
Obere Explosionsgrenze	nicht bestimmt				
Dampfdruck	nicht bestimmt				
Relative Dichte	1,02 - 1,1 g/cm3				
Dampfdichte	nicht bestimmt				
Löslichkeit in Wasser					löslich
Löslichkeit / Andere	nicht bestimmt				
Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser (log P O/W)	nicht bestimmt				
Zersetzungstemperatur	nicht bestimmt				
Viskosität dynamisch	< 25 cP				

Oxidierende Eigenschaften.
Es liegen keine Informationen vor.

Explosive Eigenschaften
Es liegen keine Informationen vor.

9.2. Sonstige Angaben
Es liegen keine Informationen vor.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität
Es liegen keine Informationen vor.

10.2. Chemische Stabilität
Stabil unter normalen Verwendungsbedingungen.
Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen
Reaktionen mit starken Säuren und Alkalien.
Reaktionen mit Oxidationsmitteln.
Reaktionen mit verzinkten Oberflächen.
Reaktionen mit Kohlenstoffstahl.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen
Frost
Hitze und direktes Sonnenlicht vermeiden.

10.5. Unverträgliche Materialien
Zu vermeidende Stoffe
verzinkte Oberflächen
Kohlenstoffstahl
Alkalien (Laugen)
Säure
Oxidationsmittel
Reduktionsmittel

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte
Betreffend möglicher Zersetzungsprodukte siehe Abschnitt 5.

Thermische Zersetzung

Bemerkung Keine Zersetzung bei bestimmungsgemässer Verwendung.

! ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität/Reizwirkung/Sensibilisierung

	Wert/Bewertung	Spezies	Methode	Bemerkung
LD50 Akut Oral	> 2000 mg/kg	Ratte		Angabe bezieht sich auf Tannine.
LD50 Akut Dermal	> 2000 mg/kg	Ratte		Angabe bezieht sich auf Tannine.
Reizwirkung Haut	ätzend			pH <= 2
Reizwirkung Auge	Gefahr ernster Augenschäden.			pH <= 2
Sensibilisierung Haut	nicht eingestuft			
Sensibilisierung Atemwege	nicht eingestuft			

Subakute Toxizität - Karzinogenität

	Wert	Spezies	Methode	Bewertung
Mutagenität			Herstelleranga be	Keine Einstufung.
Reproduktions-Toxizität			Herstelleranga be	Keine Einstufung.
Karzinogenität			Herstelleranga be	Keine Einstufung.

Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)
Keine Wirkung bekannt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)
Keine Wirkung bekannt.

Aspirationsgefahr
Keine Einstufung in Bezug auf Aspirationstoxizität.

Allgemeine Bemerkungen
Das Produkt ist mit der bei Chemikalien üblichen Vorsicht zu handhaben.
Weitere gefährliche Eigenschaften können nicht ausgeschlossen werden.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Ökotoxische Wirkungen

	Wert	Spezies	Methode	Bewertung
Fisch	LC50 67,1 mg/l			

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

	Eliminationsgrad	Analysenmethode	Methode	Bewertung
Biologische Abbaubarkeit				leicht abbaubar

12.3. Bioakkumulationspotenzial
Keine Bioakkumulation.

12.4. Mobilität im Boden
Es liegen keine Informationen vor.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung
Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

12.6. Andere schädliche Wirkungen
Allgemeine Hinweise
Produkt nicht unkontrolliert in die Umwelt gelangen lassen.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung
Empfehlung für das Produkt
Kann unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften abgelagert oder verbrannt werden.
Es liegen keine einheitlichen Bestimmungen zur Entsorgung von Chemikalien bzw. Reststoffen in den Mitgliedstaaten der EU vor. In Deutschland ist durch das Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) das Verwertungsgebot festgeschrieben.
Dementsprechend sind "Abfälle zur Verwertung" und "Abfälle zur Beseitigung" zu unterscheiden.
Besonderheiten - insbesonders bei der Anlieferung - werden darüber hinaus auch durch die Bundesländer geregelt.

Empfehlung für die Verpackung
Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Empfohlenes Reinigungsmittel
Wasser, ggf. mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

Allgemeine Hinweise
Die Zuordnung der Abfallschlüssel-Nr. ist entsprechend der EAK-Verordnung branchen- und prozessspezifisch durchzuführen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

	ADR/RID	IMDG	IATA-DGR
14.1. UN-Nummer	-	-	-
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	-	-	-
14.3. Transportgefahrenklassen	-	-	-
14.4. Verpackungsgruppe	-	-	-
14.5. Umweltgefahren	-	-	-

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender
Es liegen keine Informationen vor.

14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code
Es liegen keine Informationen vor.

Weitere Angaben zum Transport
Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften - ADR/RID (GGVSEB), IMDG (GGVSee), ICAO/IATA-DGR.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Nationale Vorschriften

Wassergefährdungsklasse	1	nach AwSV schwach wassergefährdend
Störfallverordnung		Unterliegt nicht der Störfallverordnung.

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Es liegen keine Informationen vor.

! ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

! Schulungshinweise

Siehe technisches Datenblatt für weitere Informationen.
REACH: Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung u. Beschränkung chemischer Stoffe. CLP: Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung u. Verpackung. Verordnung (EG) Nr. 1272/2008.
DNEL: Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung .
PNEC: Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration.
PBT: Persistent, bioakkumulierbar und toxisch.
vPvB: Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar .

Empfohlene Verwendung und Beschränkungen

Bestehende nationale und lokale Gesetze bezüglich Chemikalien sind zu beachten.

Weitere Informationen

Die nationalen Sonderregelungen müssen von jedem Anwender eigenverantwortlich umgesetzt werden!
Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und dienen dazu, das Produkt im Hinblick auf die zu treffenden Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produktes dar.
Bitte Zusatzinformationen beachten! Unsere Sicherheitsdatenblätter sind nach den gültigen EU-Richtlinien erstellt worden, OHNE Berücksichtigung der besonderen nationalen Vorschriften im Umgang mit Gefahrstoffen und Chemikalien.

Änderungshinweise: "!" = Daten gegenüber der Vorversion geändert. Vorversion: 1.8

Quellen der wichtigsten Daten

Datenblätter der Vorlieferanten.
WGK: Umweltbundesamt (Rigoletto)
European Chemicals Agency (ECHA).
Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 3:

H301	Giftig bei Verschlucken.
H311	Giftig bei Hautkontakt.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H331	Giftig bei Einatmen.
H341	Kann vermutlich genetische Defekte verursachen (Expositionsweg angeben, sofern schlüssig belegt ist, dass diese Gefahr bei keinem anderen Expositionsweg besteht).
H350	Kann Krebs erzeugen (Expositionsweg angeben, sofern schlüssig belegt ist, dass diese Gefahr bei keinem anderen Expositionsweg besteht).

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

1.1. Produktidentifikator

Handelsname POLY SEPAR® CFX 2022

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

Empfohlene(r) Verwendungszweck(e)
Prozesshilfsmittel für industrielle Anwendung.

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller / Lieferant
SEPAR CHEMIE GmbH
Erika-Keck-Str. 4, D-22926 Ahrensburg
Telefon +49(0)4102/ 66 63-0, Telefax +49(0)4102/ 66 63 33
E-Mail info@separ-chemie.de
Internet www.separ-chemie.de

Auskunftgebender Bereich
SEPAR CHEMIE GmbH
Telefon +49(0)4102/ 66 63-0
Telefax +49(0)4102/ 66 63 33
E-Mail (sachkundige Person):
info@separ-chemie.de

1.4. Notrufnummer

Notfallauskunft
Giftinformationszentrale Göttingen GIZ-Nord
Telefon +49(0)551/ 19 240
-

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Gefahrenklassen und Gefahrenkategorien	Gefahrenhinweise	Einstufungsverfahren
Met. Corr. 1	**H290**	
Skin Corr. 1A	**H314**	

Gefahrenhinweise für physikalische Gefahren
H290 **Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.**

Gefahrenhinweise für Gesundheitsgefahren
H314 **Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.**

Zusätzliche Hinweise
Das Gemisch ist als gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [GHS].

2.2. Kennzeichnungselemente

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



GHS05

Signalwort
Gefahr

Gefahrenhinweise für physikalische Gefahren
H290 **Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.**

Gefahrenhinweise für Gesundheitsgefahren
H314 **Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.**

Sicherheitshinweise

Allgemeines
P101 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.

Prävention
P234 Nur im Originalbehälter aufbewahren.
P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

! **Reaktion**
P301 + P330 + P331 BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.
P303 + P361 + P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.
P305 + P351 + P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt/... anrufen.
P390 Verschüttete Mengen aufnehmen, um Materialschäden zu vermeiden.

Lagerung
P405 Unter Verschluss aufbewahren.

Entsorgung
P501 Inhalt/Behälter einem anerkannten Entsorgungsunternehmen zuführen.

Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung
Natriumaluminat

2.3. Sonstige Gefahren
Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung
Dieser Stoff erfüllt nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.

! ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/ Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe
nicht anwendbar

3.2. Gemische
Beschreibung
wässrige NATRIUMALUMINAT LÖSUNG

Gefährliche Inhaltsstoffe

CAS-Nr.	EG-Nr.	Bezeichnung	[Gew-%]	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]
1302-42-7	**215-100-1**	**Natriumaluminat**	**< 55**	**Skin Corr. 1A, H314 / Met. Corr. 1, H290**

REACH

CAS-Nr.	Bezeichnung	REACH Registriernr.
1302-42-7	Natriumaluminat	01-2119519249-35-0000

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise
Benetzte Kleidung sofort ablegen.
Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich, Betriebsanweisung oder Sicherheitsdatenblatt vorzeigen).

Nach Einatmen
Für Frischluft sorgen.
Ärztlicher Behandlung zuführen.
Mund und Nase mit Wasser spülen.

Nach Hautkontakt
Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit Wasser und Seife.
Bei auftretender und/oder andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.

Nach Augenkontakt
Kontaktlinsen entfernen.
Sofort Arzt hinzuziehen.
Sofort mit viel Wasser spülen, auch unter den Augenlidern, für mindestens 15 min.

Nach Verschlucken
Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen.
Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.
KEIN Erbrechen einleiten - Perforationsgefahr!

4.2. Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Hinweise für den Arzt / Mögliche Symptome
Symptome bei Hautkontakt: Rötung, Gewebeschwellungen, Verbrennungen.
Symptome bei Augenkontakt: Rötung, Tränenfluss, Gewebeschwellung, Verbrennungen.
Symptome bei Verschlucken: Übelkeit, Unterleibsschmerzen, Blutiges Erbrechen, Durchfall, Erstickungsanfälle, Husten, starke Kurzatmigkeit.

Hinweise für den Arzt / Mögliche Gefahren
Gefahr von Magenperforation.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Es liegen keine Informationen vor.

! ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Löschmaßnahmen auf Umgebungsbrand abstimmen.
Produkt selbst brennt nicht; Löschmassnahmen auf Umgebungsbrand abstimmen.
alkoholbeständiger Schaum
Trockenlöschmittel
Kohlendioxid
Wassersprühstrahl

Ungeeignete Löschmittel

Wasservollstrahl

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Bei thermischer Zersetzung können toxische Substanzen freigesetzt werden.
Alkalische Lösungen können ätzende Dämpfe freisetzen.
Bei auslaufender Flüssigkeit, Achtung Rutschgefahr.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

! **Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung**

Unabhängiges Atemschutzgerät (Isoliergerät) verwenden.
Vollschutzanzug tragen.

! **Sonstige Hinweise**

Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.
Wenn ohne Risiko möglich, Behältnisse aus dem Gefahrenbereich entfernen.
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.
Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.
Löschwasser reagiert basisch.

! ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Nicht für Notfälle geschultes Personal

Für ausreichende Lüftung sorgen.
Persönliche Schutzkleidung verwenden.
Ungeschützte Personen fernhalten.
Haut- und Augenkontakt vermeiden.
Bei Einwirkung von Dämpfen/Aerosol Atemschutz verwenden.
Personen, die sich im Gefahrenbereich aufhalten, warnen.
Besondere Rutschgefahr durch ausgelaufenes/verschüttetes Produkt.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Bei der Verunreinigung von Boden, Gewässern oder der Kanalisation die zuständigen Behörden in Kenntnis setzen.
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.
In geeigneten Behältern der Rückgewinnung oder Entsorgung zuführen.

Das aufgenommene Material vorschriftsmässig entsorgen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte
Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7
Entsorgung: siehe Abschnitt 13
Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8
Notrufnummer: siehe Abschnitt 1

! ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

! **Hinweise zum sicheren Umgang**
Aerosolbildung vermeiden.
Für gute Raumbelüftung sorgen, gegebenenfalls Absaugung am Arbeitsplatz.
Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmassnahmen sind zu beachten.
Kontakt mit den Augen und der Haut vermeiden.

Allgemeine Schutzmaßnahmen
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

Hygienemaßnahmen
Nach der Arbeit für gründliche Hautreinigung und Hautpflege sorgen.
Bei der Arbeit nicht rauchen, essen oder trinken.
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
Von Nahrungsmitteln und Getränken fernhalten.
Nach der Arbeit und vor Pausen Hände und Gesicht reinigen.
Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz
Keine besonderen Massnahmen erforderlich.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten
Anforderung an Lagerräume und Behälter
In Originalverpackung dicht geschlossen halten.

Zusammenlagerungshinweise
Von Lebensmitteln getrennt lagern und transportieren.
Nicht zusammen mit Futtermitteln lagern.

! **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen**
Vor Frost schützen.
Vor Hitze und direkter Sonneneinstrahlung schützen.
Behälter trocken, an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.

Lagerklasse 8B

7.3. Spezifische Endanwendungen
Es liegen keine Informationen vor.

! ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter
DNEL-/PNEC-Werte
PNEC

CAS-Nr.	Arbeitsstoff	Wert	Art	Bemerkung
1302-42-7	Natriumaluminat	0,001 mg/l	PNEC Gewässer, Meerwasser	
		10 mg/l	PNEC Kläranlage (STP)	
		0,014 mg/l	PNEC Gewässer, Süßwasser	
		0,004 mg/l	PNEC Gewässer, periodische Freisetzung	

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition
! Atemschutz
Atemschutz bei Aerosol- oder Nebelbildung.

! Handschutz
Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller verschieden.
Die genaue Durchbruchszeit des Handschuhmaterials ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.
Angaben zum Handschuhmaterial [Art/Typ, Dicke, Durchdringzeit/Tragedauer, Benetzungsstärke]:
Butylkautschuk, 0,7 mm, 480 min. z. B. "Butoject" der Firma KCL Email: Vertrieb@kcl.de

Augenschutz
dicht schliessende Schutzbrille

Sonstige Schutzmaßnahmen
Arbeitschutzkleidung

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen
Für gute Raumbelüftung sorgen, gegebenenfalls Absaugung am Arbeitsplatz.

! ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen	Farbe	Geruch
flüssig	farblos bis hellbraun	charakteristisch

Geruchsschwelle
nicht bestimmt

Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit

	Wert	Temperatur	bei	Methode	Bemerkung
pH-Wert	> 13				
Siedepunkt	> 100 °C				
Gefrierpunkt	< 0 °C				

	Wert	Temperatur	bei	Methode	Bemerkung
Flammpunkt					Nicht anwendbar.
Verdampfungsgeschwindigkeit	nicht bestimmt				
Entzündbarkeit (fest)	nicht bestimmt				
Entzündbarkeit (gasförmig)	nicht bestimmt				
Zündtemperatur	nicht bestimmt				
Selbstentzündungstemperatur					Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
Untere Explosionsgrenze	nicht bestimmt				
Obere Explosionsgrenze	nicht bestimmt				
Dampfdruck	nicht bestimmt				
Relative Dichte	1,43 - 1,49 g/cm3	20 °C			
Dampfdichte	nicht bestimmt				
Löslichkeit in Wasser					mischbar
Löslichkeit / Andere	nicht bestimmt				
Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser (log P O/W)	nicht bestimmt				
Zersetzungstemperatur	nicht bestimmt				
Viskosität	nicht bestimmt				

Oxidierende Eigenschaften.
Es liegen keine Informationen vor.

Explosive Eigenschaften
Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

9.2. Sonstige Angaben
siehe technisches Merkblatt

! ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität
Es liegen keine Informationen vor.

10.2. Chemische Stabilität
Stabil unter normalen Verwendungsbedingungen.
Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen
Exotherme Reaktion mit Säuren.
Reaktionen mit Metallen unter Bildung von Wasserstoff.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen
Frost
Vor Hitze und direkter Sonneneinstrahlung schützen.

10.5. Unverträgliche Materialien
! Zu vermeidende Stoffe
Säure
Metall

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte
Wasserstoff
Betreffend möglicher Zersetzungsprodukte siehe Abschnitt 5.

Thermische Zersetzung

Bemerkung Keine Zersetzung bei bestimmungsgemässer Verwendung.

! ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität/Reizwirkung / Sensibilisierung

	Wert/Bewertung	Spezies	Methode	Bemerkung
LD50 Akut Oral	> 2000 mg/kg	Ratte		
LD50 Akut Dermal				Nicht erforderlich, da als Hautätzend eingestuft.
Reizwirkung Haut	ätzend			
Reizwirkung Auge	ätzend			
Sensibilisierung Haut	Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.			
Sensibilisierung Atemwege	Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.			

Erfahrungen aus der Praxis
Bei Verschlucken starke Ätzwirkung des Mundraumes und Rachens sowie der Perforation der Speiseröhre und des Magens möglich.

Allgemeine Bemerkungen
Das Produkt ist mit der bei Chemikalien üblichen Vorsicht zu handhaben.
Weitere gefährliche Eigenschaften können nicht ausgeschlossen werden.

! ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Ökotoxische Wirkungen

	Wert	Spezies	Methode	Bewertung
Fisch	LC50 > 100 mg/l (96 h)	Salmo trutta		
Daphnie	EC50 2,45 mg/l (48 h)	Ceriodaphnia dubia		
Alge	ErC50 > 0,052 mg/l (72 h)	Pseudokirchneriella subcapitata		

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

	Eliminationsgrad	Analysenmethode	Methode	Bewertung
Biologische Abbaubarkeit				Methoden zur Bestimmung der biologischen Abbaubarkeit sind für anorganische Stoffe nicht anwendbar.
Biologische Eliminierbarkeit				Elimination aus dem Wasser durch Ausfällung oder Ausflockung möglich.

12.3. Bioakkumulationspotenzial
Es liegen keine Informationen vor.

12.4. Mobilität im Boden
keine Mobilität im Boden.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung
Dieser Stoff erfüllt nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.

12.6. Andere schädliche Wirkungen
Schadwirkung auf Fische, Plankton und festsitzende Organismen durch pH-Wert Verschiebung möglich.

Allgemeine Hinweise
Das Produkt darf weder in Gewässer noch in die Kanalisation beziehungsweise Kläranlagen gelangen.
Natriumaluminat ist nur unter alkalischen Bedingungen stabil. Unter Umweltbedingungen (pH 5-8) zerfällt es in unlösliches Aluminiumoxid oder -hydroxid und wird hierdurch immobilisiert.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung
Empfehlung für das Produkt
Es liegen keine einheitlichen Bestimmungen zur Entsorgung von Chemikalien bzw. Reststoffen in den Mitgliedstaaten der EU vor. In Deutschland ist durch das Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) das Verwertungsgebot festgeschrieben.
Dementsprechend sind "Abfälle zur Verwertung" und "Abfälle zur Beseitigung" zu unterscheiden.
Besonderheiten - insbesonders bei der Anlieferung - werden darüber hinaus auch durch die Bundesländer geregelt.

Empfehlung für die Verpackung
Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Allgemeine Hinweise
Die Zuordnung der Abfallschlüssel-Nr. ist entsprechend der EAK-Verordnung branchen- und prozessspezifisch durchzuführen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

	ADR/RID	IMDG	IATA-DGR
14.1. UN-Nummer	1819	1819	1819
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	NATRIUMALUMINATLÖSUNG (Natriumaluminat)	SODIUM ALUMINATE SOLUTION (sodium aluminate)	Sodium aluminate solution (sodium aluminate)
14.3. Transportgefahrenklassen	8	8	8
14.4. Verpackungsgruppe	II	II	II
14.5. Umweltgefahren	Nein	Nein	Nein

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender
Es liegen keine Informationen vor.

14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code
Es liegen keine Informationen vor.

Landtransport ADR/RID (GGVSEB)
Gefahrzettel 8
Tunnelbeschränkungscode E
Klassifizierungscode C5

! ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Nationale Vorschriften

Wassergefährdungsklasse	1	nach AwSV schwach wassergefährdend
Störfallverordnung		Unterliegt nicht der Störfallverordnung.

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in diesem Gemisch wurden durchgeführt.

! ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Schulungshinweise
Siehe technisches Datenblatt für weitere Informationen.

Empfohlene Verwendung und Beschränkungen
Bestehende nationale und lokale Gesetze bezüglich Chemikalien sind zu beachten.

Weitere Informationen
Die nationalen Sonderregelungen müssen von jedem Anwender eigenverantwortlich umgesetzt werden!
Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und dienen dazu, das Produkt im Hinblick auf die zu treffenden Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produktes dar.
Bitte Zusatzinformationen beachten! Unsere Sicherheitsdatenblätter sind nach den gültigen EU-Richtlinien erstellt worden, OHNE Berücksichtigung der besonderen nationalen Vorschriften im Umgang mit Gefahrstoffen und Chemikalien.

Änderungshinweise: "!" = Daten gegenüber der Vorversion geändert. Vorversion: 1.2

! **Quellen der wichtigsten Daten**
Datenblätter der Vorlieferanten.
European Chemicals Agency (ECHA).
Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 3:
Umweltbundesamt (Wassergefährdungsklasse)

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

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

1.1. Produktidentifikator

Handelsname POLY SEPAR® DEFO 95

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

Identifizierte Verwendungen

Bemerkung
Das Produkt ist mit FDA (Food and Drug Administration, USA) zugelassenen Rohstoffen für die folgenden Kategorien hergestellt: 21 cfr 176.210, 21 cfr 176.170, 21 cfr 176.180, 21 cfr 175.105, 21 cfr 175.300, 21 cfr 181.30.

Empfohlene(r) Verwendungszweck(e)
Entschäumer silikonfrei.

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller / Lieferant
SEPAR CHEMIE GmbH
Erika-Keck-Str. 4, D-22926 Ahrensburg
Telefon +49(0)4102/ 66 63-0, Telefax +49(0)4102/ 66 63-33
E-Mail info@separ-chemie.de
Internet www.separ-chemie.de

Auskunftgebender Bereich
SEPAR CHEMIE GmbH
Telefon +49(0)4102/ 66 63-0
Telefax +49(0)4102/ 66 63 33
E-Mail (sachkundige Person):
info@separ-chemie.de

1.4. Notrufnummer

Notfallauskunft

Telefon +49(0)4102/ 66 63-0
Diese Nummer ist nur zu Bürozeiten erreichbar.

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Zusätzliche Hinweise
Das Gemisch ist als nicht gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [GHS].

2.2. Kennzeichnungselemente

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

! **Besondere Vorschriften für ergänzende Kennzeichnungselemente für bestimmte Gemische**
Enthält METHYLCHLOROISOTHIAZOLINONE und METHYLISOTHIAZOLINONE . Kann allergische Reaktionen hervorrufen.
Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.

2.3. Sonstige Gefahren

Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt
Besondere Rutschgefahr durch ausgelaufenes/verschüttetes Produkt.

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung
Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

! ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/ Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe
nicht anwendbar

3.2. Gemische
Beschreibung
Zubereitung auf Basis von Naturölen, Emulgator, Wasser (Emulsion).

! Gefährliche Inhaltsstoffe

CAS-Nr.	EG-Nr.	Bezeichnung	[Gew-%]	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]
55965-84-9		Gemisch aus: 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on [EG nr. 247-500-7] und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on [EG nr. 220-239-6] (3:1)	> 0, 00015 < 0,0015	Acute Tox. 3, H331 / Acute Tox. 3, H311 / Acute Tox. 3, H301 / Skin Corr. 1B, H314 / Skin Sens. 1, H317 / Aquatic Acute 1, H400 / Aquatic Chronic 1, H410

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen
Allgemeine Hinweise
Benetzte Kleidung sofort ablegen.
Bei anhaltenden Beschwerden Arzt hinzuziehen.

Nach Einatmen
Für Frischluft sorgen.

Nach Hautkontakt
Bei Berührung mit der Haut mit Wasser und Seife abwaschen.

Nach Augenkontakt
Bei Berührung mit den Augen gründlich mit Wasser abspülen.
Kontaktlinsen entfernen.

Nach Verschlucken
Kein Erbrechen einleiten.
Sofort ärztlichen Rat einholen.
Mund gründlich mit Wasser spülen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen
Es liegen keine Informationen vor.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung
Es liegen keine Informationen vor.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Produkt selbst brennt nicht; Löschmassnahmen auf Umgebungsbrand abstimmen.
alkoholbeständiger Schaum
Trockenlöschmittel
Kohlendioxid
Wassersprühstrahl

Ungeeignete Löschmittel

Wasservollstrahl

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Im Brandfall Bildung von gefährlichen Gasen möglich.
Nitrose Gase (NOx)
Kohlenmonoxid (CO)
Kohlendioxid (CO_2)
Formaldehyddämpfe
Das Produkt selbst brennt nicht.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung

Unabhängiges Atemschutzgerät (Isoliergerät) verwenden.

Sonstige Hinweise

Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.
Besondere Rutschgefahr durch ausgelaufenes/verschüttetes Produkt.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Nicht für Notfälle geschultes Personal

Persönliche Schutzkleidung verwenden.
Haut- und Augenkontakt vermeiden.
Für ausreichende Lüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Ausgelaufenes Produkt nicht im Boden versickern lassen oder in Gewässer abspülen.
Nicht konzentriert in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.
Das aufgenommene Material vorschriftsmässig entsorgen.
Mechanisch aufnehmen und der Entsorgung zuführen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7
Entsorgung: siehe Abschnitt 13
Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8
Notrufnummer: siehe Abschnitt 1

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang
Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmassnahmen sind zu beachten.

Allgemeine Schutzmaßnahmen
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Hygienemaßnahmen
Nach der Arbeit für gründliche Hautreinigung und Hautpflege sorgen.
Bei der Arbeit nicht rauchen, essen oder trinken.
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderung an Lagerräume und Behälter
In Originalverpackung dicht geschlossen halten.

Zusammenlagerungshinweise
Sonne, direkte Wärmeeinwirkung und starke Oxidationsmittel vermeiden.

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen
Vor extremer Hitze- und Kälteeinwirkung schützen.
Behälter trocken, an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.
Bei 5 bis 25 °C lagern.

Angaben zur Lagerstabilität
Lagerzeit: 6 Monate.

Lagerklasse 12

7.3. Spezifische Endanwendungen

Es liegen keine Informationen vor.

! ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Es liegen keine Informationen vor.

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Atemschutz
Atemschutz bei Aerosol- oder Nebelbildung.
Bei ausreichender Raumbelüftung nicht notwendig.

! **Handschutz**
Angaben zum Handschuhmaterial [Art/Typ, Dicke, Durchdringzeit/Tragedauer, Benetzungsstärke]: Nitril, 0, 4 mm, 60 min, 480 min. z. B. "Camatril" der Firma KCL Email: Vertrieb@kcl.de
Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller verschieden.
Die genaue Durchbruchszeit des Handschuhmaterials ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

Augenschutz
Schutzbrille

Sonstige Schutzmaßnahmen
Arbeitschutzkleidung

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen
flüssig

Farbe
milchig weiß

Geruch
produktspezifisch

Geruchsschwelle
nicht bestimmt

Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit

	Wert	Temperatur	bei	Methode	Bemerkung
pH-Wert	ca. 7	20			
Siedepunkt	> 100 °C				
Schmelzpunkt / Gefrierpunkt	nicht bestimmt				
Flammpunkt					Kein Flammpunkt bis 100 °C.
Verdampfungsgeschwindigkeit	nicht bestimmt				
Entzündbarkeit (fest)	nicht bestimmt				
Entzündbarkeit (gasförmig)	nicht bestimmt				
Zündtemperatur	nicht bestimmt				
Selbstentzündungstemperatur					Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
Untere Explosionsgrenze	nicht bestimmt				
Obere Explosionsgrenze	nicht bestimmt				
Dampfdruck	22,5-23,5 hPa	20 °C			
Relative Dichte	ca. 0,98 g/cm3				
Dampfdichte	nicht bestimmt				
Löslichkeit in Wasser					löslich
Löslichkeit / Andere	nicht bestimmt				

	Wert	Temperatur	bei	Methode	Bemerkung
Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser (log P O/W)	nicht bestimmt				
Zersetzungstemperatur	nicht bestimmt				
Viskosität	nicht bestimmt				

Oxidierende Eigenschaften.
Es liegen keine Informationen vor.

Explosive Eigenschaften
Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

9.2. Sonstige Angaben
siehe technisches Merkblatt

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität
Es liegen keine Informationen vor.

10.2. Chemische Stabilität
Bei Anwendung der empfohlenen Vorschriften zur Lagerung und Handhabung stabil.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen
Es liegen keine Informationen vor.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen
Frost
Hitze und direktes Sonnenlicht vermeiden.

10.5. Unverträgliche Materialien
Zu vermeidende Stoffe
Oxidationsmittel, stark

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte
Betreffend möglicher Zersetzungsprodukte siehe Abschnitt 5.

Thermische Zersetzung

Bemerkung Keine Zersetzung bei bestimmungsgemässer Verwendung.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität/Reizwirkung/Sensibilisierung

	Wert/Bewertung	Spezies	Methode	Bemerkung
LD50 Akut Oral	> 5000 mg/kg	Ratte		Basis: Untersuchung von gleichartigen Produkten (Herstellerangabe).
Reizwirkung Haut	nicht reizend			
Reizwirkung Auge	nicht reizend			
Sensibilisierung Haut	Empfindliche Reaktion möglich (Herstellerangabe).			

Allgemeine Bemerkungen
Das Produkt ist mit der bei Chemikalien üblichen Vorsicht zu handhaben.
Weitere gefährliche Eigenschaften können nicht ausgeschlossen werden.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Ökotoxische Wirkungen

	Wert	Spezies	Methode	Bewertung
Fisch	NOEC > 100 mg/l (96 h)	Danio rerio	OECD 203	
Daphnie	NOEC > 100 mg/l (48 h)	Daphnia magna	OECD 202	
Alge	NOEC >= 100 mg/l (72 h)	Desmodesmus subspicatus	OECD 201	
Bakterien	NOEC > 100 mg/l	Leuchtbakterien	DIN EN ISO 11348	

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit
Es liegen keine Informationen vor.

12.3. Bioakkumulationspotenzial
Es liegen keine Informationen vor.

12.4. Mobilität im Boden
Es liegen keine Informationen vor.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung
Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

12.6. Andere schädliche Wirkungen
Allgemeine Hinweise
Produkt nicht unkontrolliert in die Umwelt gelangen lassen.
Das in dieser Zubereitung enthaltene Tensid erfüllt (Die in dieser Zubereitung enthaltenen Tenside erfüllen) die Bedingungen der biologischen Abbaubarkeit wie sie in der Verordnung (EG) Nr. 648/2004 über Detergenzien festgelegt sind.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Empfehlung für das Produkt
Kann unter Beachtung der Vorschriften nach Rücksprache mit dem Entsorger und der zuständigen Behörde mit Hausmüll abgelagert werden.
Kann unter Beachtung der Vorschriften nach Rücksprache mit dem Entsorger und der zuständigen Behörde mit Hausmüll zusammen verbrannt werden.
Nicht in Kanalisation, Gewässer und Erdreich entsorgen.

Empfehlung für die Verpackung
Vollständig entleerte Verpackungen können einem Recycling zugeführt werden.
Vollständig entleerte Verpackungen können wie Hausmüll behandelt werden.
Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Empfohlenes Reinigungsmittel
Wasser, ggf. mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

Allgemeine Hinweise
Die Zuordnung der Abfallschlüssel-Nr. ist entsprechend der EAK-Verordnung branchen- und prozessspezifisch durchzuführen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

	ADR/RID	IMDG	IATA-DGR
14.1. UN-Nummer	-	-	-
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	-	-	-
14.3. Transportgefahrenklassen	-	-	-
14.4. Verpackungsgruppe	-	-	-
14.5. Umweltgefahren	-	-	-

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Es liegen keine Informationen vor.

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

Es liegen keine Informationen vor.

Weitere Angaben zum Transport
Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften - ADR/RID (GGVSEB), IMDG (GGVSee), ICAO/IATA-DGR.

! ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Nationale Vorschriften

Wassergefährdungsklasse	1	nach AwSV schwach wassergefährdend
Störfallverordnung		Unterliegt nicht der Störfallverordnung.

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Es liegen keine Informationen vor.

! ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Schulungshinweise
Siehe technisches Datenblatt für weitere Informationen.

Empfohlene Verwendung und Beschränkungen
Bestehende nationale und lokale Gesetze bezüglich Chemikalien sind zu beachten.

Weitere Informationen
Die nationalen Sonderregelungen müssen von jedem Anwender eigenverantwortlich umgesetzt werden!
Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und dienen dazu, das Produkt im Hinblick auf die zu treffenden Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produktes dar.
Bitte Zusatzinformationen beachten! Unsere Sicherheitsdatenblätter sind nach den gültigen EU-Richtlinien erstellt worden, OHNE Berücksichtigung der besonderen nationalen Vorschriften im Umgang mit Gefahrstoffen und Chemikalien.

Änderungshinweise: "!" = Daten gegenüber der Vorversion geändert. Vorversion: 1.6

! **Quellen der wichtigsten Daten**
Datenblätter der Vorlieferanten.
Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 3:

H301	Giftig bei Verschlucken.
H311	Giftig bei Hautkontakt.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H331	Giftig bei Einatmen.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

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

1.1. Produktidentifikator

Handelsname POLY SEPAR® TP 0602

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

Empfohlene(r) Verwendungszweck(e)
Prozesshilfsmittel für industrielle Anwendung.

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller / Lieferant
SEPAR CHEMIE GmbH
Erika-Keck-Str. 4, D-22926 Ahrensburg
Telefon +49(0)4102/ 66 63-0, Telefax +49(0)4102/ 66 63 33
E-Mail info@separ-chemie.de
Internet www.separ-chemie.de

Auskunftgebender Bereich
SEPAR CHEMIE GmbH
Telefon +49(0)4102/ 66 63-0
Telefax +49(0)4102/ 66 63 33
E-Mail (sachkundige Person):
info@separ-chemie.de

1.4. Notrufnummer

Notfallauskunft
Giftinformationszentrale Göttingen GIZ-Nord
Telefon +49(0)551/ 19 240

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Gefahrenklassen und Gefahrenkategorien	Gefahrenhinweise	Einstufungsverfahren
Eye Dam. 1	**H318**	

Gefahrenhinweise für Gesundheitsgefahren
H318 **Verursacht schwere Augenschäden.**

Zusätzliche Hinweise
Das Gemisch ist als gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [GHS].

2.2. Kennzeichnungselemente

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



GHS05

Signalwort
Gefahr

Gefahrenhinweise für Gesundheitsgefahren
H318 **Verursacht schwere Augenschäden.**

Sicherheitshinweise

Prävention
P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

Reaktion
P305 + P351 + P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt/... anrufen.

! **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung**
Alkohole, C12-14, ethoxyliert, 7-14 EO, Laurylamine ethoxyliert

2.3. Sonstige Gefahren
Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung
Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

! ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/ Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe
nicht anwendbar

3.2. Gemische
! **Gefährliche Inhaltsstoffe**

CAS-Nr.	EG-Nr.	Bezeichnung	[Gew-%]	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]
497-19-8	207-838-8	Natriumcarbonat	30 - 40	Eye Irrit. 2, H319
68439-50-9	Polymer	Alkohole, C12-14, ethoxyliert, 7-14 EO	3 < 5	Acute Tox. 4, H302 / Eye Dam. 1, H318 / Aquatic Chronic 3, H412
31017-83-1	931-964-9	Laurylamine ethoxyliert	3 < 5	Acute Tox. 4, H302 / Eye Dam. 1, H318 / Aquatic Acute 1, H400 / Aquatic Chronic 3, H412

REACH

CAS-Nr.	Bezeichnung	REACH Registriernr.
497-19-8	Natriumcarbonat	01-2119485498-19-XXXX

! ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen
! **Allgemeine Hinweise**
Benetzte Kleidung sofort ablegen.
Bei auftretenden und/oder anhaltenden Beschwerden Arzt hinzuziehen.

Nach Einatmen
Für Frischluft sorgen.

Nach Hautkontakt
Bei Berührung mit der Haut mit Wasser abspülen.

! **Nach Augenkontakt**
Kontaktlinsen entfernen.
Sofort Arzt hinzuziehen.

Sofort mit viel Wasser spülen, auch unter den Augenlidern, für mindestens 15 min.

Nach Verschlucken
Kein Erbrechen einleiten.
Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen
Es liegen keine Informationen vor.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung
Es liegen keine Informationen vor.

! ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel
Geeignete Löschmittel
Löschmaßnahmen auf Umgebungsbrand abstimmen.
alkoholbeständiger Schaum
Trockenlöschmittel
Wassersprühstrahl

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren
Bei thermischer Zersetzung können toxische Substanzen freigesetzt werden.
Das Produkt selbst brennt nicht. Keine Angaben über ungewöhnliche Brand- oder Explosionsgefahr.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung
! **Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung**
Unabhängiges Atemschutzgerät (Isoliergerät) verwenden.
Schutzanzug tragen.

Sonstige Hinweise
Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.
Wenn ohne Risiko möglich, Behältnisse aus dem Gefahrenbereich entfernen.
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.
Besondere Rutschgefahr durch ausgelaufenes/verschüttetes Produkt in Verbindung mit Wasser.

! ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren
Nicht für Notfälle geschultes Personal
Für ausreichende Lüftung sorgen.
Persönliche Schutzkleidung verwenden.
Haut- und Augenkontakt vermeiden.
Bildet mit Wasser rutschige Beläge.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen
Bei der Verunreinigung von Boden, Gewässern oder der Kanalisation die zuständigen Behörden in Kenntnis setzen.
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung
Reste mit Wasser abspülen.
Mechanisch aufnehmen und der Entsorgung zuführen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte
Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7
Entsorgung: siehe Abschnitt 13
Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8
Notrufnummer: siehe Abschnitt 1

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung
Hinweise zum sicheren Umgang
Für gute Raumbelüftung sorgen, gegebenenfalls Absaugung am Arbeitsplatz.
Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmassnahmen sind zu beachten.
Kontakt mit den Kleidung, Augen und der Haut vermeiden.

Allgemeine Schutzmaßnahmen
Berührung mit der Kleidung, den Augen und der Haut vermeiden.

Hygienemaßnahmen
Nach der Arbeit für gründliche Hautreinigung und Hautpflege sorgen.
Bei der Arbeit nicht rauchen, essen oder trinken.
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
Von Nahrungsmitteln und Getränken fernhalten.
Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz
Das Produkt ist nicht brennbar.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten
Anforderung an Lagerräume und Behälter
In Originalverpackung dicht geschlossen halten.

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen
Behälter trocken, an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.

Lagerklasse 13

7.3. Spezifische Endanwendungen
Es liegen keine Informationen vor.

! ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter
Es liegen keine Informationen vor.

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition
Atemschutz
Atemschutz bei Aerosol- oder Nebelbildung.
Bei ausreichender Raumbelüftung nicht notwendig.

! **Handschutz**
Angaben zum Handschuhmaterial [Art/Typ, Dicke, Durchdringzeit/Tragedauer, Benetzungsstärke]: Nitril, 0, 4 mm, 60 min, 480 min. z. B. "Camatril" der Firma KCL Email: Vertrieb@kcl.de
Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller verschieden.
Die genaue Durchbruchszeit des Handschuhmaterials ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

Augenschutz
dicht schliessende Schutzbrille

Sonstige Schutzmaßnahmen
Schutzkleidung

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen
Für gute Raumbelüftung sorgen, gegebenenfalls Absaugung am Arbeitsplatz.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen	Farbe	Geruch
fest	weiss	fast geruchlos

Geruchsschwelle
nicht bestimmt

Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit

	Wert	Temperatur	bei	Methode	Bemerkung
pH-Wert	nicht bestimmt				
Siedepunkt / Siedebereich	nicht bestimmt				
Schmelzpunkt / Gefrierpunkt	nicht bestimmt				
Flammpunkt	nicht bestimmt				
Verdampfungsgeschwindigkeit	nicht bestimmt				
Entzündbarkeit (fest)	nicht bestimmt				
Entzündbarkeit (gasförmig)	nicht bestimmt				
Zündtemperatur	nicht bestimmt				
Selbstentzündungstemperatur					Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.

	Wert	Temperatur	bei	Methode	Bemerkung
Untere Explosionsgrenze	nicht bestimmt				
Obere Explosionsgrenze	nicht bestimmt				
Dampfdruck	nicht bestimmt				
Relative Dichte	nicht bestimmt				
Dampfdichte	nicht bestimmt				
Löslichkeit in Wasser					löslich
Löslichkeit / Andere	nicht bestimmt				
Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser (log P O/W)	nicht bestimmt				
Zersetzungstemperatur	nicht bestimmt				
Viskosität		20 °C			

Oxidierende Eigenschaften.
Es liegen keine Informationen vor.

Explosive Eigenschaften
Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

9.2. Sonstige Angaben
siehe technisches Merkblatt

! ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität
Es liegen keine Informationen vor.

10.2. Chemische Stabilität
Stabil unter normalen Verwendungsbedingungen.
Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen
Keine gefährlichen Reaktionen bekannt bei bestimmungsgemäßem Umgang.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen
Es liegen keine Informationen vor.

10.5. Unverträgliche Materialien
Es liegen keine Informationen vor.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte
Betreffend möglicher Zersetzungsprodukte siehe Abschnitt 5.

Thermische Zersetzung

Bemerkung Keine Zersetzung bei bestimmungsgemässer Verwendung.

! **Weitere Angaben**
Generell empfehlen wir, den Kontakt mit starken chemischen Reagenzien, wie z.B. Säuren, Laugen, Oxidations- und Reduktionsmitteln zu vermeiden.

! ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität/Reizwirkung/Sensibilisierung

	Wert/Bewertung	Spezies	Methode	Bemerkung
Reizwirkung Haut	Keine reizende Wirkung bekannt.			
Reizwirkung Auge	Gefahr ernster Augenschäden.			
Sensibilisierung Haut	Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.			
Sensibilisierung Atemwege	Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.			

Subakute Toxizität - Karzinogenität

	Wert	Spezies	Methode	Bewertung
Mutagenität				Keine Hinweise auf Genotoxizität vorhanden.
Reproduktions-Toxizität				Keine Hinweise auf reproduktionstoxische Effekte.
Karzinogenität				Keine Hinweise auf cancerogene Wirkung.

! **Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)**
Keine Wirkung bekannt.

! **Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)**
Keine Wirkung bekannt.

! **Aspirationsgefahr**
Keine Einstufung in Bezug auf Aspirationstoxizität.

Allgemeine Bemerkungen
Das Produkt ist mit der bei Chemikalien üblichen Vorsicht zu handhaben.
Weitere gefährliche Eigenschaften können nicht ausgeschlossen werden.

! ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität
Es liegen keine Informationen vor.

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit
Es liegen keine Informationen vor.

12.3. Bioakkumulationspotenzial
Es liegen keine Informationen vor.

12.4. Mobilität im Boden
Es liegen keine Informationen vor.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung
Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

12.6. Andere schädliche Wirkungen
! **Allgemeine Hinweise**
Ökologische Daten für das Gemisch liegen nicht vor.
Produkt nicht unkontrolliert in die Umwelt gelangen lassen.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung
Empfehlung für das Produkt
Es liegen keine einheitlichen Bestimmungen zur Entsorgung von Chemikalien bzw. Reststoffen in den Mitgliedstaaten der EU vor. In Deutschland ist durch das Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) das Verwertungsgebot festgeschrieben.
Dementsprechend sind "Abfälle zur Verwertung" und "Abfälle zur Beseitigung" zu unterscheiden.
Besonderheiten - insbesonders bei der Anlieferung - werden darüber hinaus auch durch die Bundesländer geregelt.

Empfehlung für die Verpackung
Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Empfohlenes Reinigungsmittel
Wasser

Allgemeine Hinweise
Die Zuordnung der Abfallschlüssel-Nr. ist entsprechend der EAK-Verordnung branchen- und prozessspezifisch durchzuführen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

	ADR/RID	IMDG	IATA-DGR
14.1. UN-Nummer	-	-	-
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	-	-	-

	ADR/RID	IMDG	IATA-DGR
14.3. Transportgefahrenklassen	-	-	-
14.4. Verpackungsgruppe	-	-	-
14.5. Umweltgefahren	-	-	-

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender
Es liegen keine Informationen vor.

14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code
Es liegen keine Informationen vor.

Weitere Angaben zum Transport
Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften - ADR/RID (GGVSEB), IMDG (GGVSee), ICAO/IATA-DGR.

! ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Nationale Vorschriften

Wassergefährdungsklasse	2	nach AwSV deutlich wassergefährdend

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung
Es liegen keine Informationen vor.

! ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Schulungshinweise
Siehe technisches Datenblatt für weitere Informationen.

Empfohlene Verwendung und Beschränkungen
Bestehende nationale und lokale Gesetze bezüglich Chemikalien sind zu beachten.

Weitere Informationen
Die nationalen Sonderregelungen müssen von jedem Anwender eigenverantwortlich umgesetzt werden!
Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und dienen dazu, das Produkt im Hinblick auf die zu treffenden Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produktes dar.
Bitte Zusatzinformationen beachten! Unsere Sicherheitsdatenblätter sind nach den gültigen EU-Richtlinien erstellt worden, OHNE Berücksichtigung der besonderen nationalen Vorschriften im Umgang mit Gefahrstoffen und Chemikalien.

Änderungshinweise: "!" = Daten gegenüber der Vorversion geändert. Vorversion: 1.0

! **Quellen der wichtigsten Daten**
Datenblätter der Vorlieferanten.
European Chemicals Agency (ECHA).
Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 3:

H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

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

1.1. Produktidentifikator

Handelsname POLY SEPAR® D-70 G

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

Identifizierte Verwendungen

! **Bemerkung**
Das Produkt erfüllt die Anforderungen der Düngemittelverordnung (DüMV).

Empfohlene(r) Verwendungszweck(e)
Prozesshilfsmittel für industrielle Anwendung.

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller / Lieferant
SEPAR CHEMIE GmbH
Erika-Keck-Str. 4, D-22926 Ahrensburg
Telefon +49(0)4102/ 66 63-0, Telefax +49(0)4102/ 66 63-33
E-Mail info@separ-chemie.de
Internet www.separ-chemie.de

Auskunftgebender Bereich
SEPAR CHEMIE GmbH
Telefon +49(0)4102/ 66 63-0
Telefax +49(0)4102/ 66 63 33
E-Mail (sachkundige Person):
info@separ-chemie.de

1.4. Notrufnummer

Notfallauskunft

Telefon +49(0)4102/ 66 63-0
Diese Nummer ist nur zu Bürozeiten erreichbar.

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Zusätzliche Hinweise
Das Gemisch ist als nicht gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [GHS].

2.2. Kennzeichnungselemente

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

Sicherheitshinweise

Prävention
P262 Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen.

Besondere Vorschriften für ergänzende Kennzeichnungselemente für bestimmte Gemische
Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.

2.3. Sonstige Gefahren

! **Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt**
Bildet mit Wasser extrem rutschige Beläge.

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung
Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

! ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/ Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe
nicht anwendbar

3.2. Gemische
Beschreibung
Kationisches wasserlösliches Polymer als Emulsion in aliphatischen Kohlenwasserstoffen.

Gefährliche Inhaltsstoffe

CAS-Nr.	EG-Nr.	Bezeichnung	[Gew-%]	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]
	920-901-0	Kohlenwasserstoffe, C11 - C13, iso-Alkane, <2% Aromaten	< 3	Asp. Tox. 1, H304 / , EUH066
	POLYMER	Isotridecanol, ethoxyliert *	< 6	Acute Tox. 4, H302 / Eye Dam. 1, H318
	927-632-8	Kohlenwasserstoffe, C14-C18, n-Alkane, iso-Alkane, Cyclene, <2% Aromaten	20 - 40	Asp. Tox. 1, H304 / , EUH066

REACH

CAS-Nr.	Bezeichnung	REACH Registriernr.
	Kohlenwasserstoffe, C11 - C13, iso-Alkane, <2% Aromaten	01-2119456810-40-XXXX
	Kohlenwasserstoffe, C14-C18, n-Alkane, iso-Alkane, Cyclene, <2% Aromaten	01-2119457736-27-XXXX

! **Zusätzliche Hinweise**
* ACHTUNG: Tests des Herstellers zeigen KEINE reizende Wirkung des Gemisches; daher keine Berücksichtigung des Konzentrationsgrenzwertes für H318.

! ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen
Allgemeine Hinweise
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
Bei anhaltenden Beschwerden Arzt hinzuziehen.

Nach Einatmen
Für Frischluft sorgen.

! **Nach Hautkontakt**
Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit Wasser und Seife.

! **Nach Augenkontakt**
Kontaktlinsen entfernen.
Sofort ärztlichen Rat einholen.
Sofort mit viel Wasser spülen, auch unter den Augenlidern, für mindestens 15 min.

Nach Verschlucken
Kein Erbrechen einleiten.
Sofort ärztlichen Rat einholen.
Mund gründlich mit Wasser spülen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen
Es liegen keine Informationen vor.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung
Es liegen keine Informationen vor.

! ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel
Geeignete Löschmittel
alkoholbeständiger Schaum
Trockenlöschmittel
Kohlendioxid
Wassersprühstrahl

Ungeeignete Löschmittel
Achtung: Wasser macht die Oberfläche extrem rutschig!

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren
Brandgase von organischen Materialien sind grundsätzlich als Atmungsgifte einzustufen.
Bei Brand kann freigesetzt werden:
Stickoxide (NOx)
Kohlenmonoxid (CO)
Kohlendioxid (CO_2)
Chlorwasserstoff (HCl)
Cyanwasserstoff (HCN)

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung
! **Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung**
Unabhängiges Atemschutzgerät (Isoliergerät) verwenden.
Vollschutzanzug tragen.

! **Sonstige Hinweise**
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.
Besondere Rutschgefahr durch ausgelaufenes/verschüttetes Produkt in Verbindung mit Wasser.

! ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren
! **Nicht für Notfälle geschultes Personal**
Persönliche Schutzkleidung verwenden.
Bildet mit Wasser rutschige Beläge.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen
Bei der Verunreinigung von Boden, Gewässern oder der Kanalisation die zuständigen Behörden in Kenntnis setzen.
Nicht konzentriert in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung
Produkt nicht mit Wasser verteilen.
Nicht mit Wasser reinigen - extreme Rutschgefahr! Nach der Reinigung: Restliche Spuren mit sehr viel Wasser wegspülen.

Mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Sand, Sägemehl, Universalbindemittel, Kieselgur) aufnehmen.
Das aufgenommene Material vorschriftsmässig entsorgen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte
Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7
Entsorgung: siehe Abschnitt 13
Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8
Notrufnummer: siehe Abschnitt 1

! ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung
Hinweise zum sicheren Umgang
Bei der Verarbeitung muss das Produkt kräftig in Wasser eingerührt werden. Nie umgekehrt! Andernfalls tritt Klumpenbildung auf, die sich schwer oder gar nicht beseitigen lässt.
Aus diesem Grunde müssen alle Anlagenteile, wie z. B. Pumpen, Rohrleitungen oder Lagertanks, die mit dem Originalprodukt in Berührung kommen, sauber und wasserfrei sein.
Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmassnahmen sind zu beachten.
Kontakt mit den Augen und der Haut vermeiden.

Allgemeine Schutzmaßnahmen
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
Aerosole nicht einatmen.

Hygienemaßnahmen
Nach der Arbeit für gründliche Hautreinigung und Hautpflege sorgen.
Bei der Arbeit nicht rauchen, essen oder trinken.
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz
Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten
Anforderung an Lagerräume und Behälter
In Originalverpackung dicht geschlossen halten.
Nur Behälter verwenden, die speziell für den Stoff/das Produkt zugelassen sind.

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen
Vor Frost schützen. Gefrieren beeinflusst den physikalischen Zustand und kann das Material beschädigen.
Vor extremer Hitze- und Kälteeinwirkung schützen.
Behälter trocken, an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.
Bei +5 bis +35 °C lagern.

! **Angaben zur Lagerstabilität**
Lagerzeit: 12 Monate.

Lagerklasse 12

7.3. Spezifische Endanwendungen
Es liegen keine Informationen vor.

! ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten

CAS-Nr.	Bezeichnung	Art	[mg/m3]	[ppm]	Spitzenb.	Bemerkung
	Kohlenwasserstoffgemische, Verwendung als Lösemittel (Lösemittelkohlenwasserstoffe), additiv-frei - C9-C15 Aliphaten	8 Stunden	600		2(II)	AGS
	Kohlenwasserstoffgemische, Verwendung als Lösemittel (Lösemittelkohlenwasserstoffe), additiv-frei - C9-C15 Aromaten	8 Stunden	100		2(II)	AGS

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

! **Atemschutz**
Bei ausreichender Raumbelüftung nicht notwendig.

! **Handschutz**
Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller verschieden.
Angaben zum Handschuhmaterial: PVC.
Die genaue Durchbruchszeit des Handschuhmaterials ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

! **Augenschutz**
Schutzbrille mit Seitenschutz

Sonstige Schutzmaßnahmen
Arbeitschutzkleidung

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen
Für gute Raumbelüftung sorgen, gegebenenfalls Absaugung am Arbeitsplatz.

! ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen	Farbe	Geruch
viskos	weisslich, trüb	aliphatisch

Geruchsschwelle
nicht bestimmt

Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit

	Wert	Temperatur	bei	Methode	Bemerkung
pH-Wert	3,5 - 6,5	20 °C	5 g/l		in Wasser
Siedepunkt	> 100 °C				
Gefrierpunkt	< 5 °C				

	Wert	Temperatur	bei	Methode	Bemerkung
Flammpunkt					Nicht entflammbar.
Verdampfungsgeschwindigkeit	nicht bestimmt				
Entzündbarkeit (fest)	nicht bestimmt				
Entzündbarkeit (gasförmig)	nicht bestimmt				
Zündtemperatur	nicht bestimmt				
Selbstentzündungstemperatur					Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
Untere Explosionsgrenze	nicht bestimmt				
Obere Explosionsgrenze	nicht bestimmt				
Dampfdruck	2,3 kPa	20 °C			
Relative Dichte	1 - 1,2 g/cm3	20 °C			
Dampfdichte	nicht bestimmt				
Löslichkeit in Wasser		20 °C			mischbar
Löslichkeit / Andere	nicht bestimmt				
Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser (log P O/W)	nicht bestimmt				
Zersetzungstemperatur	> 150 °C				
Viskosität kinematisch	> 20,5 mm2/s	40 °C			

Oxidierende Eigenschaften.
Aufgrund der chemischen Struktur als nicht oxidierend angenommen.

Explosive Eigenschaften
Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

9.2. Sonstige Angaben
siehe technisches Merkblatt

! ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität
Es liegen keine Informationen vor.

10.2. Chemische Stabilität
Stabil unter normalen Verwendungsbedingungen.
Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen
Exotherme Reaktion mit Oxidationsmitteln.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen
Vor Frost, Hitze und direkter Sonneneinstrahlung schützen.

10.5. Unverträgliche Materialien
! Zu vermeidende Stoffe
Oxidationsmittel

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte
Betreffend möglicher Zersetzungsprodukte siehe Abschnitt 5.

Thermische Zersetzung

Bemerkung Keine Zersetzung bei bestimmungsgemässer Verwendung.

! ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität/Reizwirkung/Sensibilisierung

	Wert/Bewertung	Spezies	Methode	Bemerkung
LD50 Akut Oral	> 5000 mg/kg	Ratte		Herstellerangaben
LD50 Akut Dermal	> 5000 mg/kg	Kaninchen		Herstellerangabe
LC50 Akut Inhalativ				Einatmen: Es wird nicht davon ausgegangen, dass das Produkt beim Einatmen toxisch ist. (Herstellerangabe)
Reizwirkung Haut	nicht reizend			
Reizwirkung Auge	nicht reizend		OECD 437	
Sensibilisierung Haut	nicht sensibilisierend			
Sensibilisierung Atemwege	nicht sensibilisierend			

Subakute Toxizität - Karzinogenität

	Wert	Spezies	Methode	Bewertung
Mutagenität				Nicht mutagen.
Reproduktions-Toxizität				Nicht reproduktionstoxisch.
Karzinogenität				Nicht cancerogen

! **Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)**
Keine Wirkung bekannt.

! **Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)**
Keine Wirkung bekannt.

! **Aspirationsgefahr**
Keine Einstufung in Bezug auf Aspirationstoxizität, da die kinematische Viskosität des Produktes > 20,5 mm2/s bei 40°C beträgt.

Allgemeine Bemerkungen
Das Produkt ist mit der bei Chemikalien üblichen Vorsicht zu handhaben.
Weitere gefährliche Eigenschaften können nicht ausgeschlossen werden.

! ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Ökotoxische Wirkungen

	Wert	Spezies	Methode	Bewertung
Fisch	LC50 10 - 100 mg/l (96 h)			Herstellerangabe
Daphnie	EC50 10 - 100 mg/l (48 h)			Herstellerangabe

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

	Eliminationsgrad	Analysenmethode	Methode	Bewertung
Biologische Abbaubarkeit				leicht abbaubar
	Bei in der Natur üblichen pH-Werten (> 6) wird das Produkt durch Hydrolyse zu mehr als 70% in 28 Tagen abgebaut. Die Hydrolyseprodukte sind nicht schädlich für aquatische Organismen.			
Leichte Abbaubarkeit	>= 20 % (2 a)	Polyelectrolyte Producers Group (PPG) Forschungsprojekt	Freilandversuche (Lysimeter) mit radioaktiv markiertem Polymer	Das eingesetzte Polymer/die eingesetzten Polymere sind entsprechend der DüMV abbaubar.
	Der Wert bezieht sich auf das enthaltene Polymer/die enthaltenen Polymere.			

12.3. Bioakkumulationspotenzial
Eine Anreicherung in Organismen ist nicht zu erwarten.

12.4. Mobilität im Boden
Es liegen keine Informationen vor.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung
Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Allgemeine Hinweise
Algenwachstumstest sind nicht geeignet für dieses Produkt. Die Flockungsmitteleigenschaften des Produktes verhindern die homogene Verteilung und machen die Tests damit invalide.
Produkt nicht unkontrolliert in die Umwelt gelangen lassen.
Ökotoxische Wirkung: Die Effekte dieses Produktes auf aquatische Organismen werden schnell und signifikant in Gegenwart von im wässrigen Milieu gelösten organischen Kohlenwasserstoff (DOC) reduziert.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung
Empfehlung für das Produkt
Es liegen keine einheitlichen Bestimmungen zur Entsorgung von Chemikalien bzw. Reststoffen in den Mitgliedstaaten der EU vor. In Deutschland ist durch das Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) das Verwertungsgebot festgeschrieben.
Dementsprechend sind "Abfälle zur Verwertung" und "Abfälle zur Beseitigung" zu unterscheiden.
Besonderheiten - insbesonders bei der Anlieferung - werden darüber hinaus auch durch die Bundesländer geregelt.

Empfehlung für die Verpackung
Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Empfohlenes Reinigungsmittel
Wasser, Polymer Reiniger

Allgemeine Hinweise
Die Zuordnung der Abfallschlüssel-Nr. ist entsprechend der EAK-Verordnung branchen- und prozessspezifisch durchzuführen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

	ADR/RID	IMDG	IATA-DGR
14.1. UN-Nummer	-	-	-
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	-	-	-
14.3. Transportgefahrenklassen	-	-	-
14.4. Verpackungsgruppe	-	-	-
14.5. Umweltgefahren	-	-	-

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender
Es liegen keine Informationen vor.

14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code
Es liegen keine Informationen vor.

Weitere Angaben zum Transport
Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften - ADR/RID (GGVSEB), IMDG (GGVSee), ICAO/IATA-DGR.
ACHTUNG: Unbedingt frostfrei und nicht über 35°C transportieren.

! ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Nationale Vorschriften

Wassergefährdungsklasse	1	nach AwSV schwach wassergefährdend
Störfallverordnung		Unterliegt nicht der Störfallverordnung.

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Es liegen keine Informationen vor.

! ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Schulungshinweise
Siehe technisches Datenblatt für weitere Informationen.

! Empfohlene Verwendung und Beschränkungen
Bestehende nationale und lokale Gesetze bezüglich Chemikalien sind zu beachten.

Weitere Informationen
Die nationalen Sonderregelungen müssen von jedem Anwender eigenverantwortlich umgesetzt werden!
Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und dienen dazu, das Produkt im Hinblick auf die zu treffenden Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produktes dar.
Bitte Zusatzinformationen beachten! Unsere Sicherheitsdatenblätter sind nach den gültigen EU-Richtlinien erstellt worden, OHNE Berücksichtigung der besonderen nationalen Vorschriften im Umgang mit Gefahrstoffen und Chemikalien.

Änderungshinweise: "!" = Daten gegenüber der Vorversion geändert. Vorversion: 1.1

! Quellen der wichtigsten Daten
Datenblätter der Vorlieferanten.
European Chemicals Agency (ECHA).
Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 3:

EUH066	Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H304	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.

POLY SEPAR® ATK 4030

ALLGEMEINES

POLY SEPAR® ATK 4030 ist ein synthetisches, amphoteres polymeres Flockungsmittel in flüssiger Form, das auf einer **Wasser-in-Wasser-Dispersion** beruht und **keine aliphatischen Kohlenwasserstoffe** und **Tenside** enthält.

POLY SEPAR® ATK 4030 bietet in seiner Molekülstruktur sowohl anionische als auch kationische Enden an. In der Summe überwiegt der kationische Charakter.

Die **Vorteile** von POLY SEPAR® ATK 4030 gegenüber herkömmlichen polymeren Flockungsmitteln sind

- **schnelle Löslichkeit**
- **Dosieren ohne Vorverdünnung**
- **Einsatz in geschlossenen Kreisläufen**

POLY SEPAR® ATK 4030 wird sowohl in der kommunalen als auch in der industriellen Abwasseraufbereitung eingesetzt. Das Produkt eignet sich hervorragend für den Einsatz

- **auf Kammerfilterpressen**
- **auf Siebbandpressen**
- **auf Band-/Trommelfilter**
- **in Sedimentationen**
- **in Flotationen etc.**

ANWENDUNG

POLY SEPAR® ATK 4030 kann nach dem herkömmlichen Verfahren gelöst und dosiert werden.
Wegen der sofortigen Verfügbarkeit seiner aktiven Gruppen ist auch ein

- **Inline-Betrieb**

möglich.

Zum Herstellen der Stammlösung (bis 5 %) oder der Gebrauchslösung (0,05 bis 0,2%) sollte feststofffreies Brauchwasser oder Trinkwasser verwendet werden.

Gern beraten wir Sie, welche Aggregate, Behälter und Pumpen für den jeweiligen Anwendungsfall geeignet sind. Die Haltbarkeit der angesetzten Lösungen richtet sich nach der Umgebungs-temperatur, der Wasserqualität und der Lösungskonzentration. Stamm-lösungen sind zwischen zwei und drei Tagen haltbar, Gebrauchslösungen nur ca. 24 Stunden.

TECHNISCHER SERVICE

Unsere Ingenieure und Techniker sind Ihnen bei der Klärung anwendungstechnischer Fragen vor Ort jederzeit behilflich.

SICHERHEITSHINWEISE

Bitte beachten Sie unser Sicherheitsdatenblatt!
Verschüttetes Produkt möglichst nur trocken aufnehmen. Achtung: RUTSCHGEFAHR !
Bei Augenkontakt gründlich mit Wasser spülen!!

Beim Umgang mit dem Produkt **keine Kontaktlinsen tragen!**

LAGERUNG

Die Handelsware muss in geschlossenen Behältern frostfrei, aber nicht wärmer als 35°C gelagert werden. Starke Temperatur-schwankungen sind wegen der damit verbundenen Kondensationsbildung zu vermeiden.
Wir garantieren eine Haltbarkeit der unverdünnten Handelsware bis zu 6 Monaten. Das Produkt ist auch nach Ablauf dieser Frist einsetzbar, es können jedoch leicht erhöhte Verbräuche auftreten.

VERPACKUNG

POLY SEPAR® ATK 4030 ist in 25 kg Kanistern und 1.200 kg Containern lieferbar. Andere Gebindegrößen auf Anfrage.

Druckdatum: 04.01.2022
Version 5: 04.01.2022

POLY SEPAR® CFL 25

ALLGEMEINES

POLY SEPAR® CFL 25 ist ein völlig neuartiges modifiziertes **pflanzliches** Biopolymer von dunkelbrauner Farbe mit wässriger Konsistenz. Es handelt sich um einen nicht toxischen niedermolekularen Koagulanten mit mittel-kationischem Charakter und einer verzweigten Molekülstruktur.

POLY SEPAR® CFL 25 ist ein sehr effektiver Emulsionsspalter und Störstofffixierer, hat metallbindende Eigenschaften und ist leicht biologisch abbaubar.

POLY SEPAR® CFL 25 wird z.B. in folgenden Anwendungsbereichen zur Abwasser- und Prozesswasseraufbereitung eingesetzt:

- **Lebensmittel und Getränkeindustrie**
- **Fleischverarbeitende Industrien**
- **Papierindustrie**
- **Textilindustrie**
- **Kosmetikindustrie**
- **Öle und Fette**
- **Flusswasseraufbereitung**
- **Deponiesickerwasseraufbereitung**
- **Farben und Lacke**
- **Klebstoffindustrie**
- **Oberflächenbehandlung / Galvanik**

ANWENDUNG

POLY SEPAR® CFL 25 kann als wässrige Lösung oder als Konzentrat eingesetzt werden. Es kommt sowohl als alleiniges Flockungs - / Spaltmittel zum Einsatz, als auch in Kombination mit einem anionischen oder amphoteren Polymer (POLY SEPAR® AW 30, KW 30).
POLY SEPAR® CFL 25 kann anorganische Koagulanten (PAC, $FeCl_3$) vollständig oder teilweise ersetzen.
Bei kombinierter Anwendung mit Metallsalzen muss die Dosierung nacheinander erfolgen. Die Produkte sind nicht mischbar. Die notwendigen Dosiermengen können zwischen 10 ppm und 5.000 ppm liegen und müssen im Labor ermittelt werden.

TECHNISCHER SERVICE

Unsere Ingenieure und Techniker sind Ihnen bei der Klärung anwendungstechnischer Fragen vor Ort jederzeit behilflich und werden gern mit Ihnen die richtigen Dosiermengen und Dosierstellen erarbeiten. Darüber hinaus können wir durch gezielte Laborunter-suchungen die Rezepturen und damit die Eigenschaften des Produktes an die jeweilige Aufgabenstellung anpassen.

SICHERHEITSHINWEISE

Bitte beachten Sie unser Sicherheitsdatenblatt!
Verschüttetes Produkt möglichst nur trocken aufnehmen. Achtung: RUTSCHGEFAHR !
Bei Augenkontakt gründlich mit Wasser spülen!

LAGERUNG

Es ist auf trockene, kühle, aber frostfreie Lagerung zu achten.
Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen.

VERPACKUNG

POLY SEPAR® CFL 25 ist in 25 kg Kanistern, in 225 kg Fässern, in 1.080 kg IBC und lose als TKW–Ware erhältlich.

Druckdatum: 10.10.2017
Version 2: 01.01.2017

POLY SEPAR® CFX 2022

ALLGEMEINES

POLY SEPAR® CFX 2022 ist eine bräunliche Lösung, welche alkalisch gelöstes Aluminium enthält. **POLY SEPAR® CFX 2022** eignet sich besonders gut als

- **Fällungsmittel für gelöste Sulfate**

Dabei reagiert das Sulfat mit Hilfe von Kalk und Aluminium zu Calciumaluminatsulfat. Dieses ist in Wasser schwer löslich und senkt somit den Restgehalt an Sulfat bis auf unter 100 mg/l. Für die Fällungsreaktion ist ein pH-Wert von > 11,5 erforderlich.

Produkteigenschaften	
Spez. Gewicht (20°C):	~ 1,5 g/cm³
pH-Wert:	> 13
Stockpunkt:	< 0°C
Viskosität (20°C):	150 mPa s
Viskosität (0°C):	1000 mPa s
Al – Gehalt:	~ 155 g/l
Gew. % Al^{3+}:	~ 10,3 % = ~ 20 % Al_2O_3
Wirkstoffmenge:	~ 3,8 mol Al/kg

ANWENDUNG

Im Rahmen der Eigenüberwachung wird die Dosiermenge so eingestellt, dass die geforderten Ablaufwerte erreicht werden.

POLY SEPAR® CFX 2022 muss vor Zugabe des polymeren Flockungsmittels dem zu behandelnden Wasserkreislauf zudosiert werden.

TECHNISCHER SERVICE

Unsere Ingenieure und Techniker sind Ihnen bei der Klärung anwendungstechnischer Fragen vor Ort jederzeit behilflich.

SICHERHEITSHINWEISE

Beim Umgang mit **POLY SEPAR® CFX 2022** müssen Schutzbrille und Schutzhandschuhe getragen werden. Bei längerem Hautkontakt sollten entsprechende Stellen gründlich mit Wasser und Seife gewaschen werden. Bei Augenkontakt muss eine gründliche Spülung mit Wasser erfolgen; sofort einen Arzt aufsuchen.

Bitte beachten Sie unser Sicherheits-datenblatt!

POLY SEPAR® CFX 2022 ist ein Gefahrgut im Sinne der einschlägigen Transport-verordnungen; UN 1819, 8, II
Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS] ist das Produkt mit „**GHS05**“ und dem Signalwort „**Gefahr**“ gekennzeichnet.

LAGERUNG

POLY SEPAR® CFX 2022 sollte dicht ver-schlossen gelagert werden.
Die Lagerstabilität beträgt bei sachgemäßer Lagerung mindestens 6 Monate.
POLY SEPAR® CFX 2022 kann in Eisen- oder Kunststoff-Behältern (PE) gelagert werden, Buntmetalle dürfen nicht verwendet werden.

VERPACKUNG

POLY SEPAR® CFX 2022 wird in 1.300 kg Containern oder in Straßentankzügen geliefert. Sondergrößen auf Anfrage.

Druckdatum: 08.11.2019
Version 5: 08.11.2019

POLY SEPAR® D 70 G

ALLGEMEINES

POLY SEPAR® D 70 G ist ein synthetisches, stark kationisch geladenes Polyacrylamid in flüssiger Form, das vollständig in Wasser löslich ist und Lösungen von hoher Viskosität ergibt.
POLY SEPAR® D 70 G wird sowohl in der kommunalen, als auch in der industriellen Abwasseraufbereitung eingesetzt. Das Produkt eignet sich hervorragend für den Einsatz

- **auf Zentrifugen**
- **auf Kammerfilterpressen**
- **auf Siebbandpressen**
- **auf Band-/Trommelfilter**
- **in Sedimentationen**
- **in Flotationen etc.**

ANWENDUNG

Zum Herstellen der Stammlösung (bis 1,0%) oder der Gebrauchslösung (0,05 bis 0,2%) sollte feststofffreies Brauchwasser oder Trinkwasser verwendet werden. Die Reifezeit, während der ständig gerührt werden sollte, beträgt ca. 10 Minuten. Bei längeren Standzeiten der Stammlösungen ist Trinkwasser vorzuziehen.
Als Rührwerk empfehlen wir einen ausreichend dimensionierten Schrägblattrührer; schnelllaufende Rührer sollten nur bei Lösungen geringer Konzentration eingesetzt werden.
Zum Dosieren der ausgereiften Lösungen empfehlen wir handelsübliche Exzenterschnecken-pumpen. In Ausnahmefällen eignen sich auch Kolbenmembranpumpen.
Gern beraten wir Sie, welche Aggregate, Behälter und Pumpen für den jeweiligen Anwendungsfall geeignet sind. Unter bestimmten Voraussetzungen kann es sinnvoll sein, eine hochkonzentrierte Stammlösung herzustellen und direkt vor Gebrauch im Inline-Verfahren auf die gewünschte Gebrauchskonzentration zu verdünnen.
Die Haltbarkeit der angesetzten Lösungen richtet sich nach der Umgebungstemperatur, der Wasserqualität und der Lösungskonzentration. Stammlösungen sind zwischen zwei und drei Tagen haltbar, Gebrauchslösungen nur ca. 24 Stunden.

TECHNISCHER SERVICE

Unsere Ingenieure und Techniker sind Ihnen bei der Klärung anwendungstechnischer Fragen vor Ort jederzeit behilflich. Darüber hinaus können wir durch entsprechende Laboruntersuchungen die Rezepturen und damit die Eigenschaften des Produktes an die jeweilige Aufgabenstellung anpassen.

SICHERHEITSHINWEISE

Bitte beachten Sie unser Sicherheitsdatenblatt!
Verschüttetes Produkt möglichst nur trocken aufnehmen. Achtung: RUTSCHGEFAHR!
Bei Augenkontakt gründlich mit Wasser spülen!!
Keine Kontaktlinsen tragen!

LAGERUNG

Die Handelsware muss in geschlossenen Behältern frostfrei, aber nicht wärmer als 35°C gelagert werden. Starke Temperaturschwankungen sind wegen der damit verbundenen Kondensations-bildung zu vermeiden.
Wir garantieren eine Haltbarkeit der unverdünnten Handelsware bis zu 6 Monaten. Das Produkt ist auch nach Ablauf dieser Frist einsetzbar, es können jedoch leicht erhöhte Verbräuche auftreten.
Falls sich das Produkt nach längerer Lagerzeit trennt, sollte es vor Gebrauch kurz aufgerührt werden.

VERPACKUNG

POLY SEPAR® D 70 G ist in 25 kg Kanistern und 1050 kg IBC-Containern lieferbar. Andere Gebinde-größen auf Anfrage. Für Großverbraucher stehen Straßentankzüge zwischen 10 t und 24 t zur Verfügung.



Druckdatum: 12.04.2019
Version 3: 12.04.2019

POLY SEPAR® DEFO 95

ALLGEMEINES

POLY SEPAR® DEFO 95 ist ein silikon – und mineralölfreier Entschäumer, hergestellt aus **pflanzlichen Rohstoffen**.

POLY SEPAR® DEFO 95 ist eine nichtionische weiße Emulsion, leicht mit Wasser mischbar, die eine schnelle und langanhaltende Schaumverhinderung gewährleistet und bei Temperaturen bis zu 150°C eingesetzt werden kann.

POLY SEPAR® DEFO 95 wird erfolgreich zur Verhütung von Schaum u.a. in folgenden Bereichen eingesetzt:

- **Lebensmittelindustrie (Zucker-, Süßwaren – und Konfitürenherstellung)**
- **Hefeherstellung**
- **Textilindustrie**
- **im Papierherstellungsprozess**
- **Nass – Schlackenaufbereitung in Müllverbrennungsanlagen**
- **Biologische Kläranlagen**

ANWENDUNG

Bei der Anwendung von **POLY SEPAR® DEFO 95** ist die Wahl der richtigen Dosierstelle sehr wichtig. Optimale Wirkung erreicht das Produkt, wenn es vor der Schaumentstehung ins System gegeben wird.
Die Dosierung sollte an einer möglichst turbulenten Stelle erfolgen, damit eine ausreichende Verteilung gewährleistet ist.

POLY SEPAR® DEFO 95 kann verdünnt wie auch unverdünnt mit einer geeigneten Pumpe dosiert werden.

Die Dosiermenge für **POLY SEPAR® DEFO 95** ist von vielen Faktoren abhängig. Darum ist es erforderlich, die notwendige Menge in jedem Einzelfall zu ermitteln.

BIOLOGISCHE ABBAUBARKEIT

POLY SEPAR® DEFO 95 gilt als **leicht biologisch abbaubar**. Die biologische Abbaubarkeit wurde gemäß OECD 301B von einem unabhängigen Institut überprüft, dabei wurde bestätigt, dass die **Abbaurate nach 28 Tagen bei über 70%** liegt.
Des Weiteren erbrachte die mitgeführte Toxizitätskontrolle keinen Hinweis auf eine Hemmwirkung gegenüber der abbauenden Flora.

TECHNISCHER SERVICE

Unsere Ingenieure und Techniker sind Ihnen bei der Klärung anwendungstechnischer Fragen vor Ort jederzeit behilflich und werden gern mit Ihnen die richtigen Dosiermengen sowie Dosierstellen erarbeiten.

SICHERHEITSHINWEISE

Bitte beachten Sie die Sicherheitshinweise in unserem Sicherheitsdatenblatt!

LAGERUNG

POLY SEPAR® DEFO 95 ist bei sachgemäßer Lagerung im geschlossenen Gebinde mindestens 6 Monate haltbar, wobei nach einigen Monaten Absetzerscheinungen auftreten können. In diesem Fall ist das Produkt vor der Anwendung aufzurühren.
Die optimale Lagertemperatur liegt zwischen 10^{o} und 25^{o} C.

VERPACKUNG

POLY SEPAR® DEFO 95 ist in 25 kg Kanistern, 200 kg Fässern oder 1000 kg IBC Containern lieferbar. Sondergrößen auf Anfrage.

Druckdatum: 26.01.2017
Version 2: 01.01.2017

POLY SEPAR® TP 0602

ALLGEMEINES

POLY SEPAR® TP 0602 ist ein hochwirksames, waschaktives Pulver, bestehend aus nicht-ionogenen Tensiden und Phosphaten. Es ist frei von Metasilikaten und Natriumhydroxid.

POLY SEPAR® TP 0602 wird erfolgreich in der industriellen "Bodenwäsche" eingesetzt zur

- **Reinigung kontaminierter Böden**

Mit POLY SEPAR® TP 0602 ist es möglich, mineralölhaltige und polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) zu emulgieren, und die Reinigung des körnigen Materials >63 µm zu ermöglichen.

POLY SEPAR® TP 0602 ist besonders geeignet bei nachgeschalteten Verfahrensstufen, in denen koaguliert und geflockt wird.

Für die nachgeschalteten Verfahrensschritte empfehlen wir als Koagulationsmittel z.B. POLY SEPAR® CFL 247 und als Flockungshilfsmittel die Produkte aus unserer POLY SEPAR® AN-Reihe.

ANWENDUNG

Von POLY SEPAR® TP 0602 sollte zunächst eine 5%ige, wässrige Lösung hergestellt werden. Die notwendige Dosierung bei kontaminierten Böden ist abhängig von dem Verschmutzungsgrad. Bei normal belasteten Böden genügen, bezogen auf die Lieferform, 30-50 g/t Boden.
Für die Praxis empfiehlt es sich, die nötige Dosiermenge zunächst im Labormaßstab zu ermitteln.

TECHNISCHER SERVICE

Unsere Ingenieure und Techniker sind Ihnen bei der Klärung anwendungstechnischer Fragen vor Ort jederzeit behilflich.

SICHERHEITSHINWEISE

Bitte beachten Sie beim Umgang mit POLY SEPAR® TP 0602 die Angaben in unserem Sicherheitsdatenblatt!

LAGERUNG

POLY SEPAR® TP 0602 sollte kühl und trocken gelagert werden.
In der ungeöffneten Originalverpackung ist die Ware problemlos mehrere Jahre lagerfähig.

VERPACKUNG

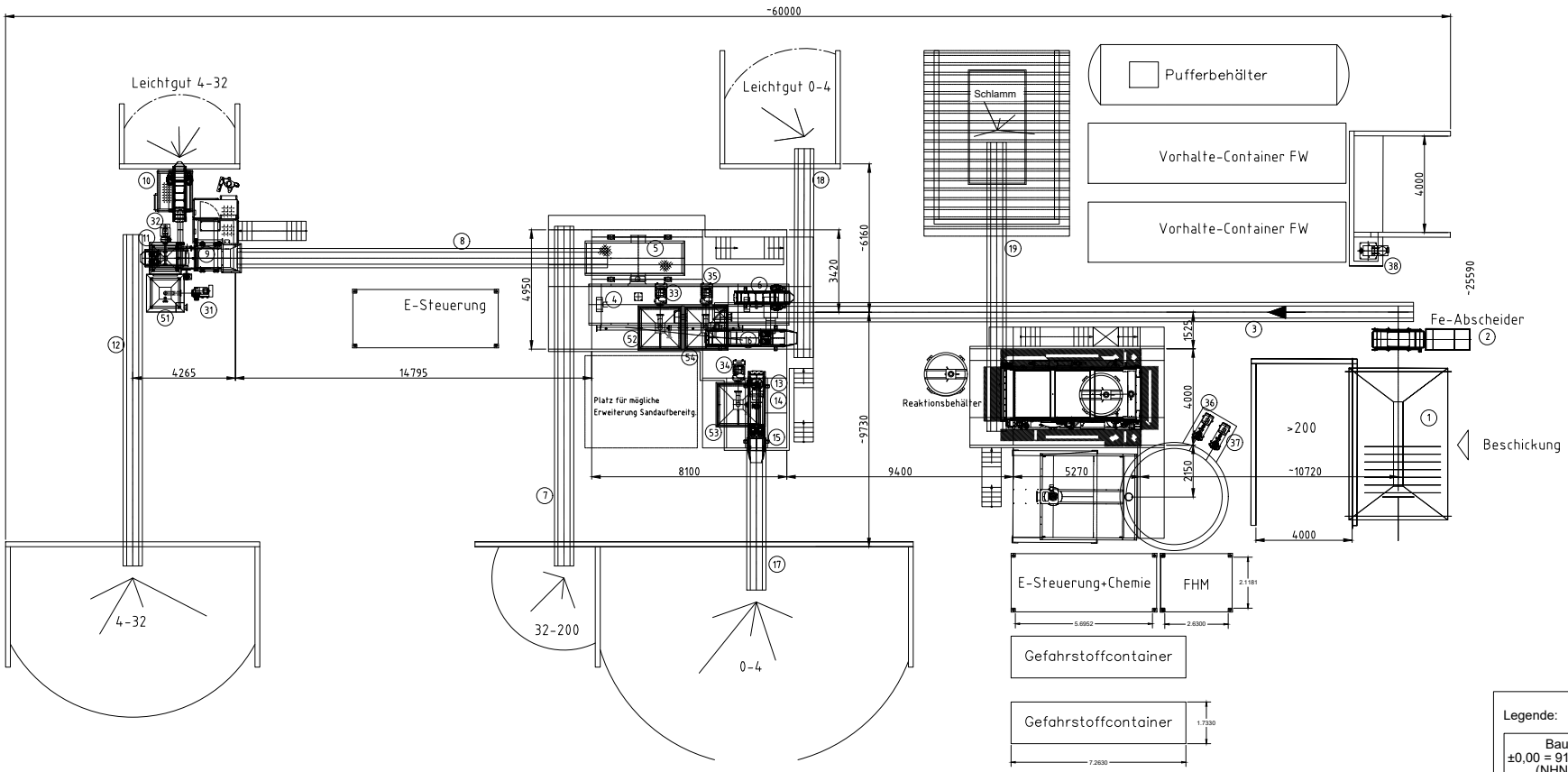
POLY SEPAR® TP 0602 ist in 25 kg Säcken oder 20 kg Eimern verpackt. Die Ware wird palettiert zu 500 kg oder 1.000 kg. Sondergrößen auf Anfrage.

Druckdatum: 16.10.2018
Version 3: 01.10.2018

3.6 Maschinenaufstellungspläne

Anlagen:

- 1065G0110 - Aufsicht Bodenaufbereitung.pdf
- 1065G0111 - Aufstellungsplan und Ansichten Bodenaufbereitung_1.pdf
- 220210_Maschinenliste_i-Bau_294594.pdf



Legende:

Baunull:
±0,00 = 91,39 m NHN
(NHN = NN)

Index	Änderung	Datum	Bearbeitet	Geprüft	Freigabe
06					
05					
04					
03					
02					
01	Anpassung gemäß Nachforderung	24.04.23	UUI-JH	UUI-CM	
00	Erstellung	11.05.22	UUI-JH	UUI-CM	

Projekt/ Bauvorhaben:
Errichtung einer Anlage zur Bodenaufbereitung
i-Bau Behringen GmbH, Heidkamp 1, 29646 Bispingen

Bauherr:
i-Bau Behringen GmbH
Heidkamp 1
29646 Bispingen
Telefon +49 5194 966-0
Telefax +49 5194 7067
www.i-bau.de

Entwurfsverfasser:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
Wöhlerstraße 42
30163 Hannover
Telefon +49(0)511 9698 50-0
Telefax +49(0)511 9698 50-21
www.uigmbh.de

Status: Genehmigungsplanung
---
xxx

Planersteller:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
Wöhlerstraße 42
30163 Hannover
Telefon +49(0)511 9698 50-0
Telefax +49(0)511 9698 50-21
www.uigmbh.de

Maßstab	Format	Benennung
1:100	A1	Aufsicht Bodenaufbereitung

	Datum	Name	Zeichnungsnr.	Index
Gezeichnet	11.05.2022	UUI-JH	1065G0110	01
Geprüft	11.05.2022	UUI-CM		
Freigabe			entstanden aus:	

Unterschriften:
(Bauherr) (Entwurfsverfasser)

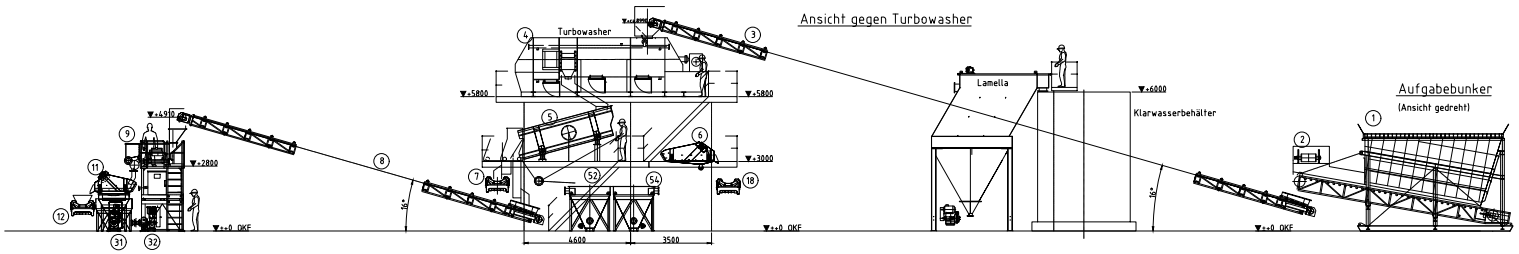
103/141

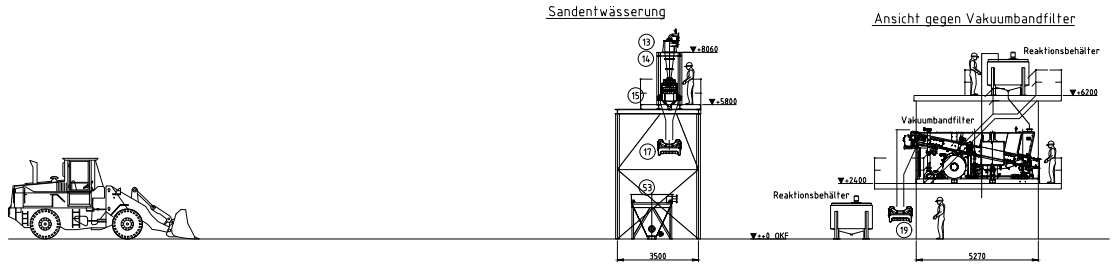
DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNERLAUBTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.

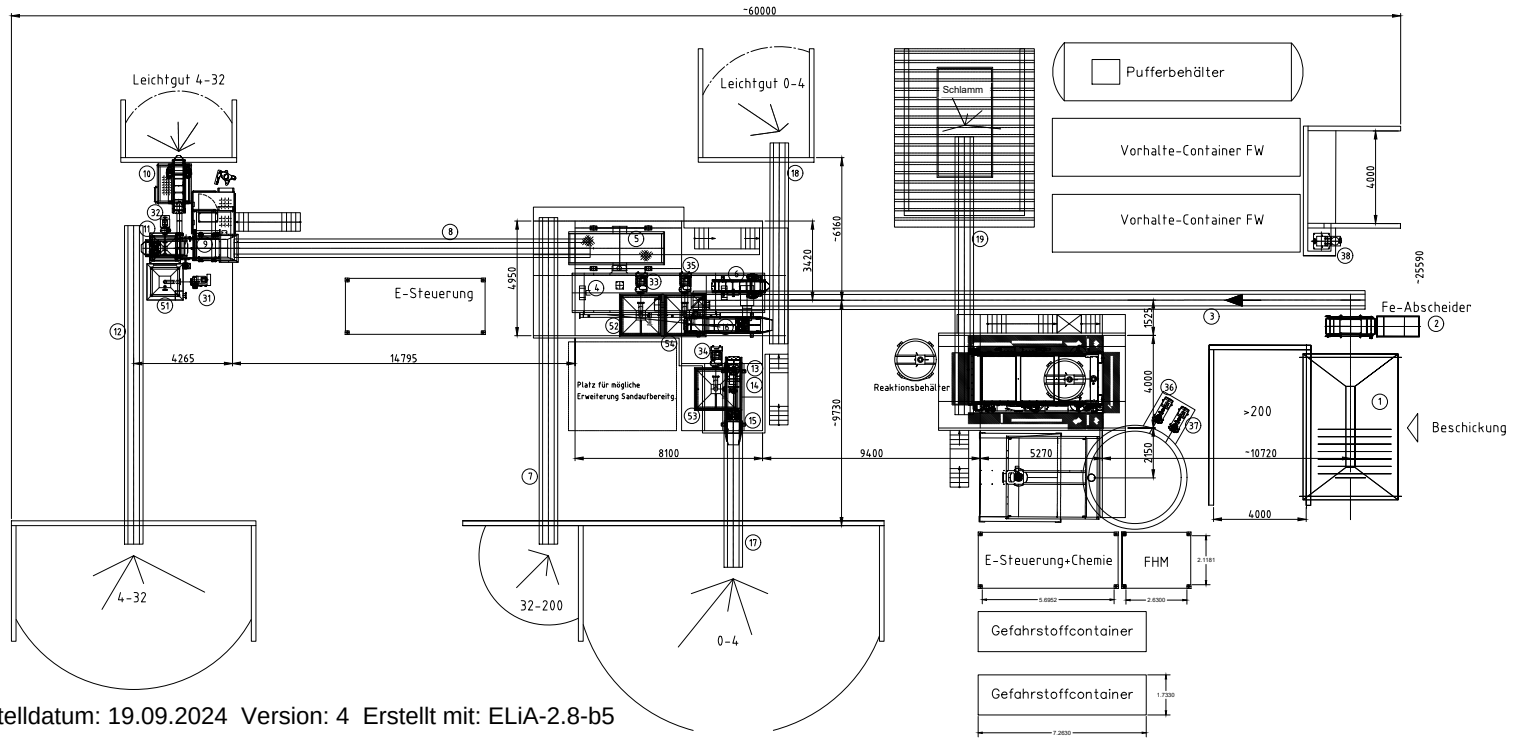
Erstelldatum: 19.09.2024 Version: 4 Erstellt mit: ELiA-2.8-b5

Copyright©2023 – u&i GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Druckdatum: 25.04.2023 – 13:53
Zeichnungsdatei: T:\Projekte\1065\1065_ai_301366_724990.dwg







Legende:

Baunull:
±0,00 = 91,39 m NHN
(NHN = NN)

Index	Änderung	Datum	Bearbeitet	Geprüft	Freigabe
06					
05					
04					
03					
02					
01	Anpassung gemäß Nachforderung	24.04.23	UUI-JH	UUI-CM	
00	Erstellung	11.05.22	UUI-JH	UUI-CM	

Projekt/ Bauvorhaben:
Errichtung einer Anlage zur Bodenaufbereitung
i-Bau Behringen GmbH, Heidkamp 1, 29646 Bispingen

Bauherr:
i-Bau Behringen GmbH
Heidkamp 1
29646 Bispingen
Telefon +49 5194 966-0
Telefax +49 5194 7067
www.i-bau.de

Entwurfsverfasser:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
Wöhlerstraße 42
30163 Hannover
Telefon +49(0)511 9698 50-0
Telefax +49(0)511 9698 50-21
www.uigmbh.de

Status: Genehmigungsplanung
—
XXX

Planersteller:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
Wöhlerstraße 42
30163 Hannover
Telefon +49(0)511 9698 50-0
Telefax +49(0)511 9698 50-21
www.uigmbh.de

Maßstab	Format	Benennung
1:100	A1	Aufstellungsplan und Ansichten Bodenaufbereitung

	Datum	Name
Gezeichnet	11.05.2022	UUI-JH
Geprüft	11.05.2022	UUI-CM
Freigabe		

Zeichnungsnr.: 1065G0111
Index: 01
entstanden aus:

Unterschriften:
(Bauherr) (Entwurfsverfasser)

104/141

DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. JEDE UNBERECHTIGTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.

Erstelldatum: 19.09.2024 Version: 4 Erstellt mit: ELiA-2.8-b5

Copyright©2023 – u&i GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Druckdatum: 25.04.2023 – 13:53
Zeichnungspfad: T:\Projekte\1065\1065_JH_301566_724950.dwg

Bodenaufbereitungsanlage i-Bau Bispingen

Maschinengrößen : Stand: 10.02.2022

Lfd. Nr.	Bezeichnung	Nr.	Größe	max. Kapazität	Bemerkung	kW
1	Bunkerdosierband		AA = 8m	30 t/h		7,5
2	Überbandmagnet		AA = 2,0m			2,2
3	Werksteigeband		AA = 29,5m	30 t/h		5,5
4	Turbowäscher		1,7m x 7,8m	30 t/h		37
5	Klassiersieb		1,2m x 4,0m	30 t/h		7,5
6	Leichtgutentwäss.-Sieb		0,6m x 2,5m	1 t/h		3,8
7	Austragsband 1		AA = 15m	5 t/h		4
8	Zwischenband		AA = 16m	15 t/h		4
9	Setzmaschine		0,8m x 1,0m	15 t/h		5,5
10	Leichtgutentwäss.-Sieb SM		0,6m x 3,0m	1 t/h		3,8
11	Schwergutentwäss.-Sieb SM		0,6m x 2,5m	15 t/h		3,8
12	Austragsband 2		AA = 14,5m	15 t/h		5,5
13	Zyklon 1		415			
14	Zyklon 2		156			
15	Sandentwäss.-Sieb		0,6m x 3,0m	25 t/h		3,8
16	Leichtgutentwäss.-Sieb Z.		0,6m x 2,5m	1 t/h		3,8
17	Austragsband 3		AA = 7m	25 t/h		4
18	Austragsband 4		AA = 9m	5 t/h		4
19	Austragsband 5		AA = 13m	5 t/h		4
	Vakkumbandfilter Leiblein FHM 1 + 2 Leiblein					37
31	KLW-Feststoffpumpe 1			120 m³/h		15
32	KLW-Feststoffpumpe 2			20 m³/h		4
33	Feststoffpumpe zu Zyklon 1			80 m³/h		15
34	Feststoffpumpe zu Zyklon 2			25 m³/h		5,5
35	AW-Sammelpumpe			80 m³/h		11
36	BW-Pumpe			30 m³/h		7,5
37	PW-Pumpe			51 m³/h		11
38	Hofplatzentwässerung			30 m³/h		7,5
	AW-Behandlung Leiblein					
	Pumpen Vorhalte-Container iBau					
51	KLW-Behälter geteilt			2,3m³	LCI	
52	Zyklonvorlagebehälter 1			3m³		
53	Zyklonvorlagebehälter 2			1,8m³		
54	AW-Sammelbehälter			3m³		
	Reaktionsbehälter Leiblein					
	Klarwasserbehälter Leiblein			*70 m³*		
	Reaktionsbehälter Leiblein					
	Vorhalte-Container iBau			*~60m³*		
	Regensammel-Container iBau			*~60m³*		
					Summe kW:	**223**

3.7 Maschinenzeichnungen

Anlagen:

- Gefahrstofflagerung_294594.pdf
- Z-38.5-120(1.38.5-36!20)_294594.pdf
- 50 m Tank EN12285-2 -_306878.pdf

Gefahrstofflagerung



Denios SC 1K 715

- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-38.5-120 des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt) für die Lagerung von Flüssigkeiten aller Wassergefährdungsklassen.

Technische Daten

Maße außen B x T x H (mm)	7263 x 1733 x 3383
Fachmaße B x T x H (mm)	3380 x 1330 x 2570
Anzahl Lagerebenen	1
Türversion	Schiebetor
Traglast [kg/m²]	1250
Auffangvolumen (l)	2 x 1000
Farbe	blau
RAL-Code	5010
Lagerkapazität IBC / CP / EP / Fass	6 / 4 / 8 / 20
Oberfläche	lackiert
Werkstoff	Stahl
Türausführung	2-teilig
Zulassung	DIBt
Zulassung / Zertifikat Beschreibung 1	Z-38.5-318

Produktbeschreibung

- Lagerung größerer Mengen Gefahrstoffe in IBC.

- Mit bundesweit gültiger allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-38.5-120 des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt) für die Lagerung von Flüssigkeiten aller Wassergefährdungsklassen.
- Lagerebenen ausgestattet mit herausnehmbaren, feuerverzinkten Gitterrosten (Fachlasten: bis zu 5.500 kg).
- Boden: geprüfte, einteilige Auffangwanne mit aufgelegten, herausnehmbaren, feuerverzinkten Gitterrosten. Für die Unterfahrbarkeit mit handgeführtem Elektrostapler verfügt das Lager über 100 mm Bodenfreiheit.
- Außenverkleidung: langlebig durch Einsatz verzinkter Bauteile und hochwertiger 2K Lackierung.
- Torausführungen: Ein-Feld-Lager sind im Standard mit Flügeltoren ausgestattet und Zwei-Feld-Lager mit Schiebetoren. Rolltore sind auf Anfrage erhältlich. Zum Schutz vor unbefugtem Zugriff ist das Gefahrstofflager von außen verschließbar.
- Statik: nach Eurocode 3 (DIN EN 1993) bemessen für eine charakteristische Windlast mit einem Geschwindigkeitsdruck von qw = 0,585 kN/m² und eine charakteristische Bodenschneelast von sk = 2,5 kN/m²; ausreichend bemessen nach DIN 4149, EN 1998-1:2004 für Erdbebenzone 3.

Deutsches Institut für Bautechnik

DIBt

Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

Zulassungs- und Genehmigungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Datum:	Geschäftszeichen:
03.09.2021	II 23-1.38.5-36/20

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung / Allgemeine Bauartgenehmigung

Nummer:
Z-38.5-120

Geltungsdauer
vom: **3. September 2021**
bis: **3. September 2026**

Antragsteller:
DENIOS AG
Dehmer Straße 58-66
32549 Bad Oeynhausen

Gegenstand dieses Bescheides:
Auffangwannen aus Stahl für Systemcontainer

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen/genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst zehn Seiten und drei Anlagen mit sieben Seiten.
Der Gegenstand ist erstmals am 16. Juli 2001 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-38.5-120

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.

2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.

3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.

4 Dem Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.

5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.

6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-38.5-120

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

(1) Gegenstand dieses Bescheides sind ortsfest verwendete Auffangwannen aus Stahl mit Stahlgitterrosten als Stellebenen. Die Auffangwannen sind in Systemcontainern integriert. Die Containeraufbauten sind nicht Gegenstand dieses Bescheides.

(2) Die Auffangwannen mit den Containern dürfen je nach offener oder geschlossener Ausführung in Gebäuden oder im Freien verwendet werden. Die am Aufstellungsort auf die Container einwirkende Windlast gemäß DIN EN 1991-1-4/NA[1] darf maximal q_b = 0,39 kN/m² für Windzone 2, Geländekategorie III und die Schneelast gemäß DIN EN 1991-1-3/NA[2]) maximal sk = 2,50 kN/m² betragen.

(3) Die Auffangwannen dürfen als Teil der Container für die Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten mit einer Dichte bis zu 1,4 kg/dm³ (max. Füllstand im Leckagefall siehe Abschnitt 2.2.3) und einem Flammpunkt über 55 °C und, je nach Ausrüstung der Container, auch wassergefährdender Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt bis 55 °C in Behältern, Fässern, Tankcontainern und Kleingebinden (im Folgenden als Behälter bezeichnet) verwendet werden. Die gemittelte Flächenlast auf den Gitterrosten der Auffangwannen darf maximal 12,5 kN/m² betragen.

(4) Der Stahl der Auffangwannen muss gegenüber den zu lagernden wassergefährdenden Flüssigkeiten beständig sein.

(5) Der Bescheid wird unbeschadet der Bestimmungen und der Prüf- oder Genehmigungsvorbehalte anderer Rechtsbereiche erteilt.

(6) Dieser Bescheid berücksichtigt die wasserrechtlichen Anforderungen an den Regelungsgegenstand. Gemäß § 63 Abs. 4 Nr. 2 und 3 WHG[3] gilt der Regelungsgegenstand damit wasserrechtlich als geeignet.

(7) Die Geltungsdauer dieses Bescheides (siehe Seite 1) bezieht sich auf die Verwendung im Sinne von Einbau des Regelungsgegenstandes und nicht auf die Verwendung im Sinne der späteren Nutzung.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Allgemeines

Die Auffangwannen müssen den Besonderen Bestimmungen und den Anlagen dieses Bescheides sowie den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-38.5-120

1 DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12 Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten

2 DIN EN 1991-1-3/NA:2019-04 Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-3: Allgemeine Einwirkungen - Schneelasten

3 Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1408) geändert worden ist

2.2 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.2.1 Werkstoffe

Die Auffangwannen werden aus Stahl S235JR, Werkstoff-Nr. 1.0038 nach DIN EN 10025-2[4] oder nichtrostendem Stahl nach DIN EN 10088-4[5] Werkstoff-Nr. 1.4301 (S275) oder Werkstoff-Nr. 1.4571 hergestellt. Für nichtrostenden Stahl gilt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-30.3-6. Die Blechdicke beträgt mindestens 5 mm. Die Auffangwannen aus Stahl S235JR werden mit einem geeigneten Korrosionsschutz entsprechend der vorgesehenen Lebensdauer/Schutzdauer (zum Beispiel Beschichtung gemäß DIN EN ISO 12944-1[6]; -4[7]; -5[8], Verzinkung gemäß DIN EN ISO 1461[9]) versehen.

2.2.2 Konstruktionsdetails

(1) Die Konstruktionsdetails der Auffangwannen müssen den Anlagen 1 bis 3 dieses Bescheides und den beim DIBt hinterlegten statischen Berechnungen, siehe Abschnitt 2.2.3, entsprechen.

(2) Die Längen der Container und entsprechend die Längen der Auffangwannen und die Höhen der Container dürfen unter Beibehaltung der Mindestblechdicke der Auffangwannen auch kleiner ausgeführt werden.

2.2.3 Standsicherheit

(1) Die in den Containern integrierten Auffangwannen sind für den in Abschnitt 1 aufgeführten Anwendungsbereich sowie für den in der Tabelle angegebenen max. Füllstand im Leckagefall unter Beachtung der im Standsicherheitsnachweis getroffenen Randbedingungen standsicher.

Containertyp	Standsicherheitsnachweis[10] Datum	Prüfbericht[11] Datum	Höhe des max. Füllstandes	siehe
2H 414 2P 414 2G 314	1213-1183-03 29.01.2021	S-056-21 Nr. 1 30.03.2021	185 mm	Anlage 1 Seiten 1 bis 3 und Anlage 3
3H 814	1235-1205-03 07.02.2021			
2H 814	1205-1175-03 03.02.2021			
1M 826	1611-1389-02 22.04.2021	S-056-21 Nr.2 15.06.2021	100 mm	Anlage 2 Seiten 1 bis 3 und Anlage 3

(2) Zur Aufstellung und Verankerung siehe Abschnitt 3.

4	DIN EN 10025-2:2019-10	Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen - Teil 2: Technische Lieferbedingungen für unlegierte Baustähle
5	DIN EN 10088-4:2010-01	Nichtrostende Stähle - Teil 4: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band aus korrosionsbeständigen Stählen für das Bauwesen
6	DIN EN ISO 12944-1:2019-01	Beschichtungsstoffe - Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme - Teil 1: Allgemeine Einleitung
7	DIN EN ISO 12944-4:2018-04	Beschichtungsstoffe - Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme - Teil 4: Arten von Oberflächen und Oberflächenvorbereitung
8	DIN EN ISO 12944-5:2018-06	Beschichtungsstoffe - Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme - Teil 5: Beschichtungssysteme
9	DIN EN ISO 1461:2009-10	Durch Feuerverzinken auf Stahl aufgebrachte Zinküberzüge (Stückverzinken) – Anforderungen und Prüfungen
10	Standsicherheitsnachweise der Planungsbüro Zacharia GmbH in Herford	
11	Prüfberichte des Dr. Ing. Werner Meteling in Herford	

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-38.5-120

2.3 Herstellung, Transport und Kennzeichnung

2.3.1 Herstellung

(1) Die Herstellung der Auffangwannen darf nur in den Werken der Firma Denios AG[12] erfolgen. Dabei sind die Vorgaben der statischen Berechnung und die Bestimmungen dieses Bescheides zu beachten.

(2) Für die Herstellung der Auffangwannen gelten die Anforderungen der Ausführungsklasse EXC2 nach DIN EN 1090-2[13], für Auffangwannen aus nichtrostendem Stahl ist die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-30.3-6 zu beachten. Zusätzlich gelten die nachfolgenden Bestimmungen:

- Bei der Herstellung der Auffangwannen sind Verfahren anzuwenden, die vom Hersteller nachweislich beherrscht werden und die sicherstellen, dass die Auffangwannen den Anforderungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.
- Das Zusammenfügen der Einzelteile der Auffangwannen hat durch Schweißen anhand einer Schweißanweisung (WPS) entsprechend DIN EN ISO 15609[14] zu erfolgen.
- Die Wandungen durchdringende Schraubverbindungen unterhalb des maximal möglichen Flüssigkeitsspiegels in den Auffangwannen sind unzulässig.
- Werden die Einzelteile der Wandungen durch Kaltumformung hergestellt, so dürfen keine für die Herstellung und Verwendung der Auffangwannen schädlichen Änderungen des Werkstoffes eintreten. Bei Abkantung von Teilen der Auffangwannen ist der Biegeradius gleich oder größer der Wanddicke zu wählen.
- Die Schweißnähte müssen über den ganzen Querschnitt durchgeschweißt sein. Sie dürfen keine Risse und keine Bindefehler und Schlackeneinschlüsse aufweisen. Die Schweißnähte an den Wandungen müssen als doppelseitig geschweißte Stumpfnaht ohne wesentlichen Kantenversatz ausgeführt werden. Eckverbindungen müssen als beidseitig geschweißte Kehlnähte, einseitig stumpfgeschweißte Ecknähte oder beidseitig geschweißte Ecknähte ausgeführt werden. Kreuzstöße sind zu vermeiden.
- Sämtliche Handschweißarbeiten dürfen nur von Schweißern ausgeführt werden, die für die erforderliche Prüfgruppe nach DIN EN ISO 9606-1[15] und für das jeweilige angewendete Schweißverfahren eine gültige Prüfbescheinigung haben. Mechanisierte Schweißverfahren, zum Beispiel für vorgefertigte Teile, sind zulässig, wenn deren Gleichwertigkeit mit der doppelseitigen Handschweißung aufgrund einer Verfahrensprüfung durch die zuständige Prüfstelle nachgewiesen ist.

Hinsichtlich des Korrosionsschutzes siehe Abschnitt 2.2.1.

2.3.2 Transport

Der Transport der Auffangwannen ist nur von solchen Firmen durchzuführen, die über fachliche Erfahrungen, geeignete Geräte, Einrichtungen und Transportmittel sowie ausreichend geschultes Personal verfügen.

2.3.3 Kennzeichnung

Die Auffangwannen müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach der Übereinstimmungszeichen-Verordnung der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.4 erfüllt sind.

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-38.5-120

[12] Die Anschriften der Herstellwerke sind beim DIBt hinterlegt

[13] DIN EN 1090-2: 2018-09 Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken

[14] DIN EN ISO 15609 Anforderung und Qualifizierung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe - Schweißanweisung

[15] DIN EN ISO 9606-1:2017-12 Prüfung von Schweißern - Schmelzschweißen - Teil 1: Stähle (ISO 9606-1:2012, einschließlich Cor 1:2012 und Cor 2:2013)

Außerdem hat der Hersteller die Auffangwannen gut sichtbar und dauerhaft mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Typ der Auffangwanne (Hinweis auf zugehörigen Containertyp),
- Herstellungsnummer,
- Herstellungsjahr,
- Werkstoff der Auffangwanne,
- Auffangvolumen der Auffangwanne (siehe auch Abschnitt 2.2.3 (1) und 3.1(4),
- zulässige Dichte der Lagerflüssigkeit,
- maximale Nutzlast (Verkehrslast) entsprechend der gemittelten Flächenlast (siehe Abschnitt 1 (3)).

Hinsichtlich der Kennzeichnung der Auffangwannen durch den Betreiber siehe Abschnitt 4.1.3 (1).

2.4 Übereinstimmungsbestätigung

2.4.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Auffangwannen mit den Bestimmungen der von dem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für das Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und eines Übereinstimmungszertifikates einer hierfür anerkannten Zertifizierungsstelle sowie einer regelmäßigen Fremdüberwachung durch eine anerkannte Überwachungsstelle nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen: Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikates und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der Auffangwannen eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikates zur Kenntnis zu geben.

2.4.2 Werkseigene Produktionskontrolle

(1) Im Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Auffangwannen den Bestimmungen der von dem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

(2) Die werkseigene Produktionskontrolle hat in Anlehnung an DIN EN 1090-2 zu erfolgen. Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle sind an jeder Auffangwanne folgende Prüfungen durchzuführen:

1. Kontrolle der Kennzeichnung des verwendeten Stahls sowie Kontrolle des Werkszeugnisses 2.2 nach DIN EN 10204[16] für den Werkstoff Nr. 1.0038 bzw. des Abnahmeprüfzeugnisses 3.1 für die anderen Stahlwerkstoffe,
2. Kontrolle der Abmessungen,
3. Schweißnahtprüfung entsprechend DIN EN 1090-2 Ausführungsklasse EXC2,
4. Dichtheitsprüfung vor dem Aufbringen des Korrosionsschutzes,
5. Kontrolle des Korrosionsschutzes entsprechend DIN EN 1090-2 Ausführungsklasse EXC2.

[16] DIN EN 10204:2005-01 Metallische Erzeugnisse, Arten von Prüfbescheinigungen

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-38.5-120

Die Dichtheitsprüfung erfolgt durch zerstörungsfreie Prüfung, zum Beispiel nach dem Vakuumverfahren nach DIN EN 1593[17], dem Farbeindringverfahren nach DIN EN ISO 3452-1[18] oder einem gleichwertigen Verfahren[19].

(3) Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts,
- Bezeichnung der Ausgangsmaterialien,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung und der Prüfung,
- Ergebnisse der Kontrollen und Prüfungen,
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

(4) Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

(5) Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Auffangwannen, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

2.4.3 Fremdüberwachung

(1) Im Herstellwerk sind das Werk und die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

(2) Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Auffangwannen durchzuführen. Bei der Fremdüberwachung und bei der Erstprüfung sind mindestens die Prüfungen nach Abschnitt 2.4.2 durchzuführen. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

(3) Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

3 Bestimmungen für Planung und Ausführung

3.1 Planung

(1) Die Bedingungen für die Aufstellung der Auffangwannen sind den wasser-, arbeitsschutz- und baurechtlichen Vorschriften zu entnehmen.

(2) Die Fundamente sowie die Verbindungen der Auffangwanen mit den Containern zum Fundament (Lagesicherung) sind im Einzelfall nachzuweisen.

(3) Die Auffangwannen sind grundsätzlich waagerecht aufzustellen. Niederschlagswasser darf nicht in die Auffangwannen gelangen. Die Fläche um die Auffangwannen muss befestigt sein und darf kein Gefälle zu den Auffangwannen aufweisen, so dass sich z. B. Niederschlagswasser nicht unter den Auffangwannen sammeln kann.

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-38.5-120

[17] DIN EN 1593:1999 Zerstörungsfreie Prüfung - Dichtheitsprüfung - Blasenprüfverfahren
[18] DIN EN ISO 3452-1:2014-09 Zerstörungsfreie Prüfung-Eindringprüfung - Teil 1: Allgemeine Grundlagen
[19] Das Füllen der Auffangwanne mit Wasser oder das Eintauchen der Auffangwanne in Wasser wird nicht als gleichwertiges Verfahren angesehen.

(4) Das zulässige Lagervolumen der über der Auffangwanne gelagerten Behälter ist entsprechend dem erforderlichen Rückhaltevolumen nach AwSV[20] zu ermitteln. Bei der Bemessung des Auffangvolumens ist zu berücksichtigen, dass dieses nur bis zur Unterkante der Gitterroste angesetzt werden darf und die Auffangwanne einen Freibord von mindestens 2 cm aufweisen muss (bei Abweichung von der waagerechten Aufstellung am tiefst gelegenen Punkt der Auffangwanne).

(5) Es ist sicherzustellen, dass alle Leckageflüssigkeit sicher in die Auffangwanne geleitet wird (z. B. durch Einleitbleche).

(6) Die Auffangwannen müssen gegen mögliche Beschädigung von außen ausreichend geschützt sein. Der Schutz kann zum Beispiel erfolgen durch

- geschützte Aufstellung außerhalb innerbetrieblicher Transportwege,
- Anfahrschutz.

(7) Die als Stellflächen verwendeten Stahlgitterroste müssen für die angegebene Nutzlast nach anerkannten Regeln des Stahlbaus, z. B. Eurocode 3 (DIN EN 1993), RAL-GZ 638[21] bemessen und ausgeführt sein und gegenüber den Lagermedien nachweislich entsprechend Abschnitt 4.1.1 beständig sein.

(8) Bei der Lagerung von Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt bis 55 °C ist eine ausreichende Belüftung entsprechend TRGS 509[22] bzw. TRGS 510[23] erforderlich.

3.2 Ausführung

(1) Der Aufsteller der Auffangwannen muss über Kenntnisse des Brand- und Explosionsschutzes verfügen, wenn die Container auch für Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt ≤ 55 °C vorgesehen sind.

(2) Maßnahmen zur Beseitigung von Schäden an den Auffangwannen sind im Einvernehmen mit dem Sachverständigen nach Wasserrecht zu treffen.

4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung und Prüfungen

4.1 Nutzung

4.1.1 Lagerflüssigkeiten

(1) Die entsprechend Abschnitt 1 (4) geforderte Beständigkeit gilt als nachgewiesen, wenn sie für den verwendeten Stahl gegenüber dem Lagermedium in der DIN EN 12285-1[24] Anhang B positiv bewertet ist und die darin aufgeführten Randbedingungen beachtet werden oder die Eignung nach Anlage 1 zu Anhang B der DIN EN 12285-1 nachgewiesen wurde, wobei der Wandabtrag durch Flächenkorrosion abweichend von der DIN EN 12285-1 maximal 0,5 mm/Jahr betragen darf.

(2) Die Beständigkeit gilt auch als nachgewiesen, wenn sie für den verwendeten Stahl gegenüber dem Lagermedium in der "BAM-Liste, Anforderungen an Tanks für die Beförderung gefährlicher Güter" (herausgegeben von der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), Unter den Eichen 87, 12205 Berlin) positiv bewertet ist und die darin aufgeführten Randbedingungen beachtet werden.

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-38.5-120

[20] Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) vom 18. April 2017 (BGBl I Nr. 22, S. 905)

[21] RAL-GZ 638:2008-09 Gitterroste - Gütesicherung

[22] TRGS 509:2014-09 Lagern von flüssigen und festen Gefahrstoffen in ortsfesten Behältern sowie Füll- und Entleerstellen für ortsbewegliche Behälter

[23] TRGS 510:2020-012 Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern

[24] DIN EN 12285-1:2018-12 Werksgefertigte Tanks aus Stahl – Teil 1: Liegende, zylindrische, ein- und doppelwandige Tanks zur unterirdischen Lagerung von brennbaren und nicht brennbaren wassergefährdenden Flüssigkeiten, die nicht für das Heizen und Kühlen von Gebäuden vorgesehen sind (Positiv-Flüssigkeitsliste)

(3) Verzinkte Auffangwannen sind bei der Lagerung folgender Flüssigkeiten nicht einzusetzen: organische und anorganische Säuren, Natron- und Kalilauge sowie weitere Alkalihydroxide, Chlorkohlenwasserstoffe, Amine, Nitroverbindungen, Säurechloride und andere Chloride, Phenol, wässrige alkalische Lösungen, Nitrile.

(4) Bei der Lagerung von Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt ≤ 55 °C bzw. Flüssigkeiten, die unter die Gefahrstoffverordnung fallen, sind insbesondere die TRGS 509 bzw. TRGS 510 zu beachten.

4.1.2 Leckageerkennung

Die Aufstellung der Behälter muss so erfolgen, dass die Auffangwanne zur Erkennung von Leckagen mindestens an einer Stelle einsehbar bleibt oder die Auffangwanne ist mit einem Leckageerkennungssystem zu überwachen.

4.1.3 Betrieb

(1) Der Betreiber hat vor Inbetriebnahme die Auffangwannen für die vorgesehene Verwendung zu kennzeichnen. Die Kennzeichnung nach anderen Rechtsbereichen, z. B. nach der Gefahrstoffverordnung, bleibt unberührt.

(2) Vor Benutzung der Auffangwanne und bei jedem Wechsel der Lagerflüssigkeit ist zu überprüfen, ob das einzulagernde Medium nach Abschnitt 4.1.1 gelagert werden darf.

(3) Der Betreiber ist verantwortlich für die Einhaltung der gemäß Abschnitt 3.1 (4) ermittelten maximal zulässigen Lagerkapazität oder Behältergröße unter Berücksichtigung des gekennzeichneten Auffangvolumens der Auffangwanne.

(4) Die max. Nutzlast des Gitterrostes darf nicht überschritten werden.

(5) Große Gebinde, Fässer und Behälter dürfen nur mit geeigneten Geräten auf die Auffangwanne gestellt und von ihr entnommen werden.

(6) Kleingebinde und Fässer dürfen nur entsprechend deren verkehrsrechtlicher Zulassung und unter Einhaltung der entsprechenden Arbeitsschutzbestimmungen gestapelt werden. Sie sind gegen Herabstürzen zu sichern.

(7) In Erdbebengebieten innerhalb der Erdbebenzonen 1 bis 3 nach DIN 4149[25] sind die Behälter ausreichend in ihrer Lage so zu sichern, dass im Erdbebenfall keine konzentrierten Einzellasten auf die Behälter einwirken.

(8) Behälter mit wassergefährdenden Flüssigkeiten unterschiedlicher Zusammensetzung und Beschaffenheit dürfen nur dann gemeinsam über einer Auffangwanne aufgestellt werden, wenn feststeht oder nachgewiesen werden kann, dass diese Stoffe im Falle ihres Austretens keine gefährlichen Reaktionen miteinander hervorrufen. Der Werkstoff eines Behälters darf nicht durch das Lagermedium eines anderen Behälters angegriffen werden.

(9) Die Behälter dürfen nur zum Füllen und Entleeren geöffnet werden.

(10) Bei Behältern, die zum Abfüllen verwendet werden, muss auch der Handhabungsbereich durch die Auffangwanne abgesichert sein. Abfüllgefäße (z. B. Kannen) dürfen nicht über den Wannenrand hinausragen.

(11) Bei Auffangwannen, die natürlich belüftet werden und die zur Lagerung von Flüssigkeiten mit Flammpunkten bis 55 °C verwendet werden, muss die nicht zugestellte oder auf andere Weise verdämmte freie Fläche der Wannen mindestens

- 25 % der Gesamtfläche betragen, wenn das Verhältnis der Tiefe der Auffangwanne zu ihrer geringsten Breite mehr als 1 : 10 und die Tiefe der Auffangwanne nicht mehr als 25 cm beträgt,
- 25 % der Gesamtfläche betragen, wenn das Verhältnis der Tiefe der Auffangwanne zu ihrer geringsten Breite nicht mehr als 1 : 10 beträgt,

[25] DIN 4149:2005-04 Bauten in deutschen Erdbebengebieten - Lastannahmen, Bemessung und Ausführung üblicher Hochbauten

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-38.5-120

– so viel % der Gesamtfläche wie die Tiefe der Wanne in cm betragen, wenn das Verhältnis der Tiefe der Auffangwanne zu ihrer geringsten Breite mehr als 1 : 10 und die Tiefe der Auffangwanne 25 cm bis 50 cm beträgt.

(12)Zur Vermeidung von Gefahren für Beschäftigte und Dritte sind die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

4.2 Unterhalt, Wartung

(1) Die Auffangwannen sind frei von Niederschlagswasser und Verschmutzungen zu halten.

(2) Schäden am Oberflächenschutz der Auffangwannen sind umgehend zu beheben.

(3) Bei Austausch des Gitterrostes darf nur ein Gitterrost gleicher Bauart mit mindestens der gleichen Tragkraft verwendet werden.

(4) Ist eine Auffangwanne nach einer Beschädigung, die die Funktionsweise wesentlich beeinträchtigt hat, wieder instandgesetzt worden, so ist sie erneut einer Dichtheitsprüfung zu unterziehen. Instandsetzung und Dichtheitsprüfung müssen entweder durch den Hersteller oder durch einen Betrieb, der die Anforderungen gemäß Abschnitt 2.3.1(2) erfüllt, durchgeführt werden. Prüfmethoden zur Dichtheitsprüfung siehe Abschnitt 2.4.2 (2).

4.3 Prüfungen

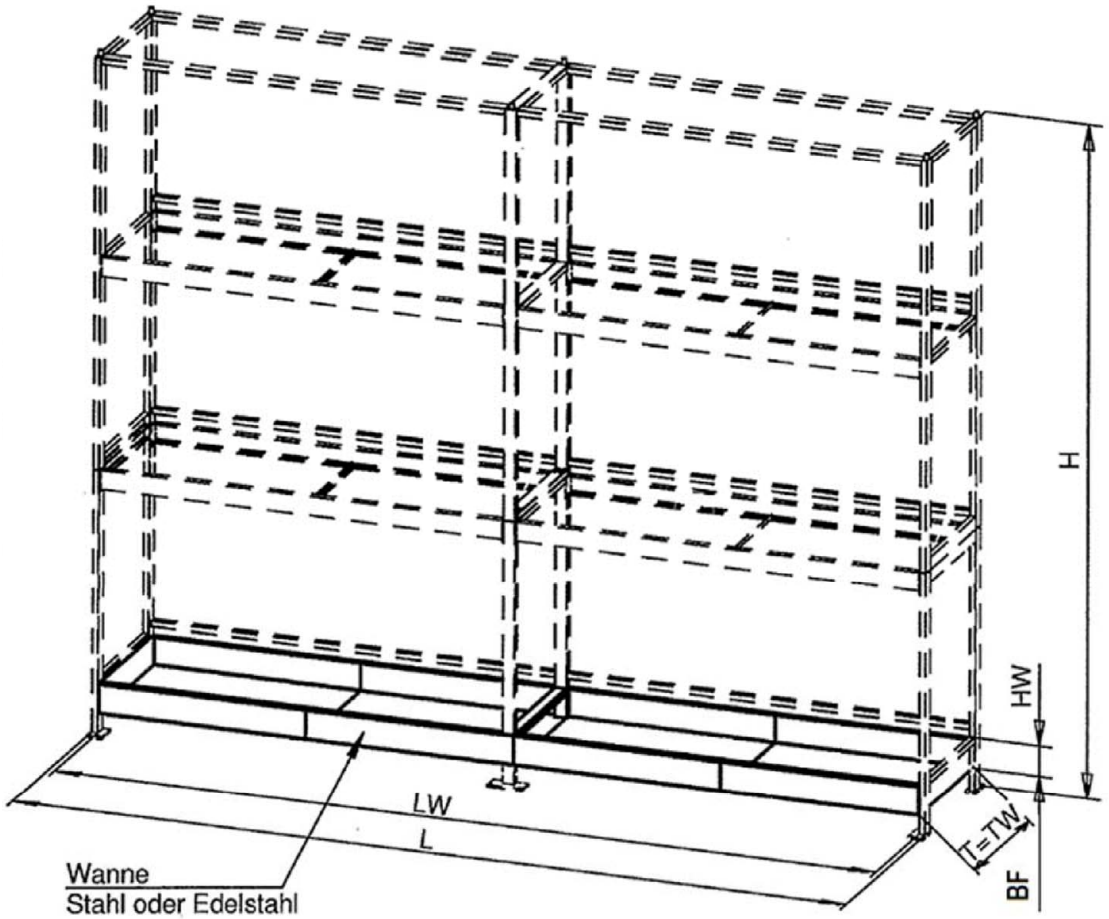
(1) Der Betreiber der Auffangwannen hat regelmäßig, mindestens einmal wöchentlich durch eine Sichtprüfung festzustellen, ob Flüssigkeit aus den Behältern in eine Auffangwanne ausgelaufen ist bzw. die Betriebsbereitschaft der gegebenenfalls angeschlossenen Leckagesonde zu kontrollieren. Ausgelaufene Flüssigkeit ist umgehend schadlos zu beseitigen.

(2) Der Zustand der Auffangwanne und des Gitterrostes ist alle zwei Jahre durch Inaugenscheinnahme zu prüfen. Bei Auffangwannen aus Stahl S235JR ist die Prüfung jährlich durchzuführen. Das Ergebnis ist zu protokollieren und auf Verlangen der zuständigen Wasserbehörde vorzulegen.

Holger Eggert
Referatsleiter

Beglaubigt
Schönemann

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-38.5-120



Aufstellungsort: im Freien oder im Gebäude
Lagergut: Kleingebinde, Fässer, IBC

Wannenbreite: LW
Wannentiefe: TW
Wannenhöhe: HW = max. 220 mm
Bodenfreiheit: BF = 100 mm

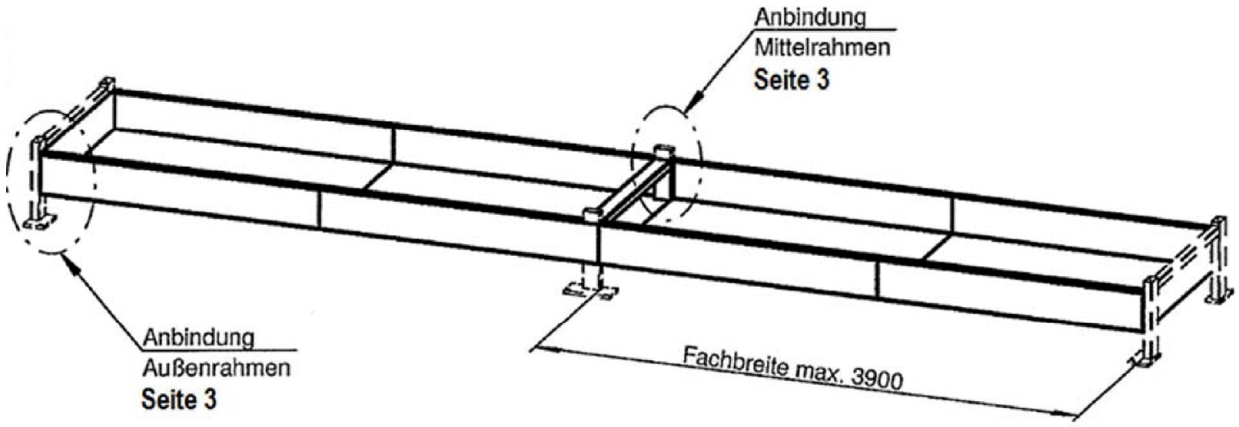
Rahmenabmessungen:

L: 8040 mm
T: 1400 mm
H: **5400 mm**
Kleinere Abmessungen von L und H sind zulässig.
Containerabmessungen: zzgl. Beplankung

Beplankung:
Stahlblech oder ISO-Paneel

Auffangwannen aus Stahl für Systemcontainer	Anlage 1 Seite 1
Auffangwanne für Systemcontainer, einfache Tiefe Typ 2H 414, 2P 414, 2G 314, 3H 814, 2H 814	

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-38.5-120



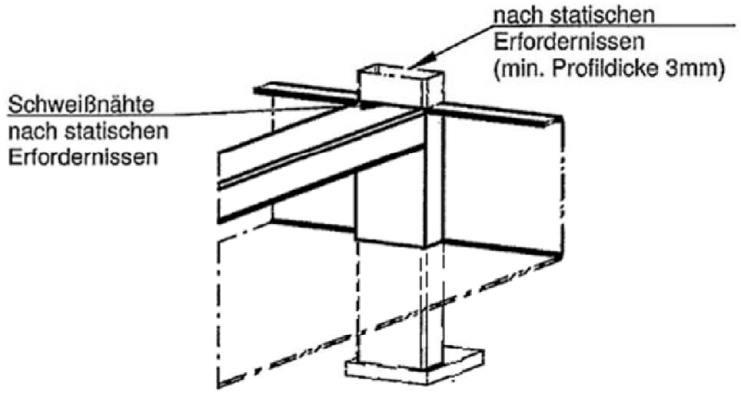
Bei Containervarianten mit nur einer Fachbreite entfällt der Mittelrahmen.

Maximales Auffangvolumen **2100 Liter**

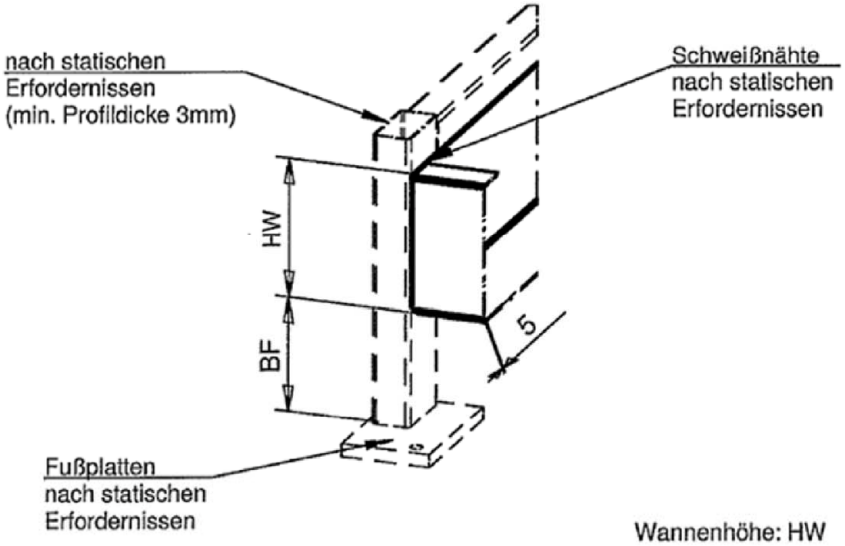
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-38.5-120

Auffangwannen aus Stahl für Systemcontainer	Anlage 1 Seite 2
Auffangwanne für Systemcontainer, einfache Tiefe Typ 2H 414, 2P 414, 2G 314, 3H 814, 2H 814	

Anbindung Mittelrahmen



Anbindung Außenrahmen



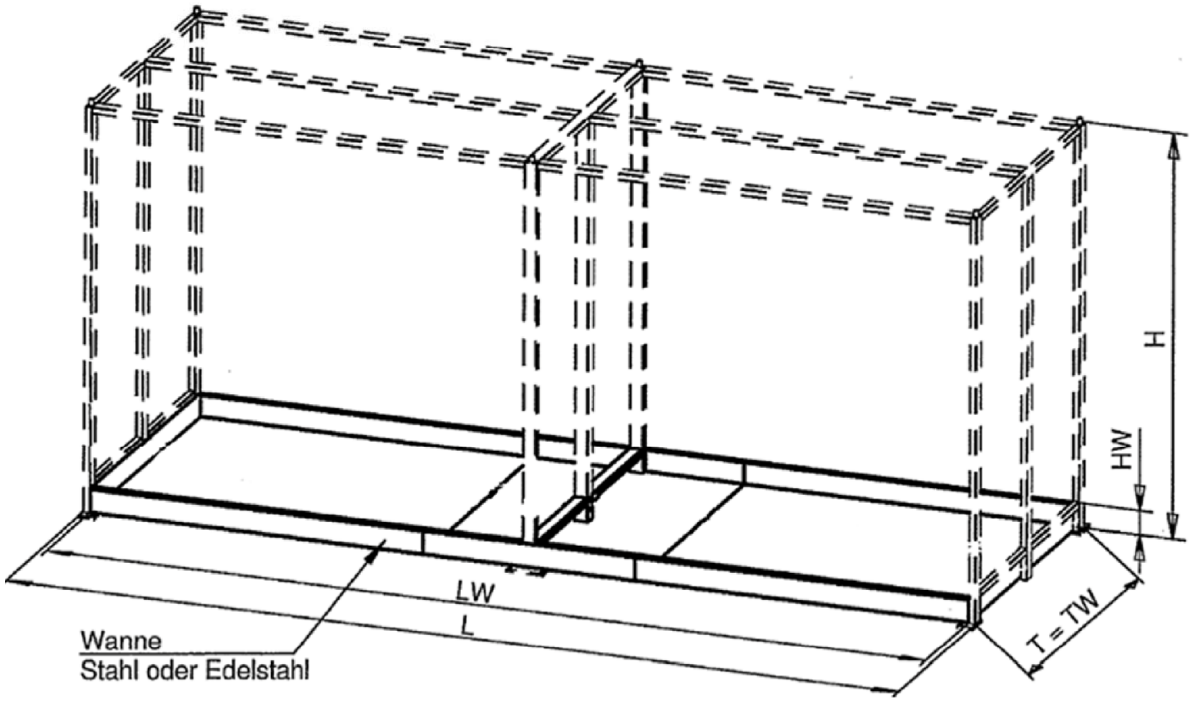
Wannenhöhe: HW

Bodenfreiheit: BF = 20-220 mm

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-38.5-120

Auffangwannen aus Stahl für Systemcontainer	Anlage 1 Seite 3
Auffangwanne für Systemcontainer, einfache Tiefe Typ 2H 414, 2P 414, 2G 314, 3H 814, 2H 814	

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Aufstellungsort:im Freien oder im Gebäude
Lagergut: Kleingebinde, Fässer, IBC

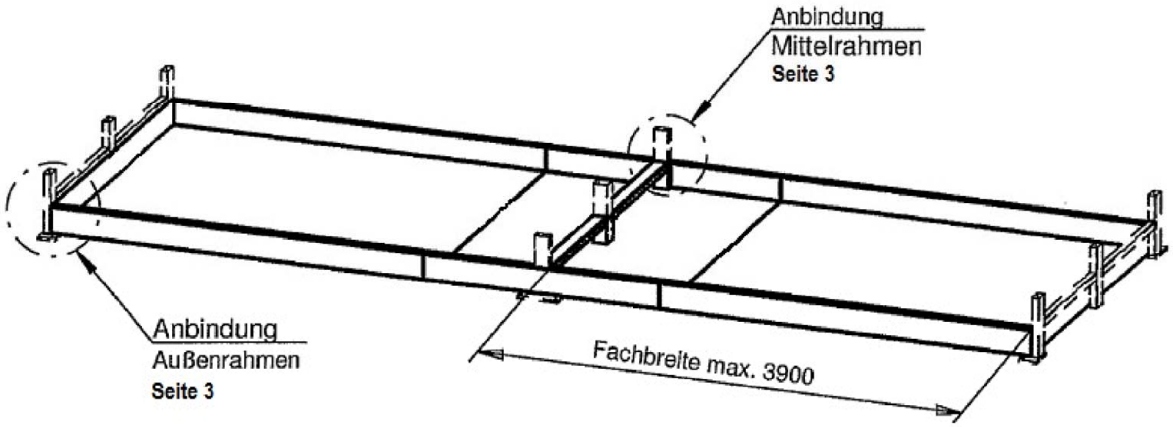
Wannenbreite:LW
Wannentiefe: TW
Wannenhöhe: HW = max. 220 mm

Rahmenabmessungen:
L: 8040 mm
T: 2600 mm
H: 3690 mm
Kleinere Abmessungen von L und H sind zulässig.
Containerabmessungen: zzgl. Beplankung

Beplankung:
Stahlblech oder ISO-Paneel

Auffangwannen aus Stahl für Systemcontainer	Anlage 2 Seite 1
Auffangwanne für Systemcontainer ohne Bodenfreiheit Typ 1M 826	

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-38.5-120



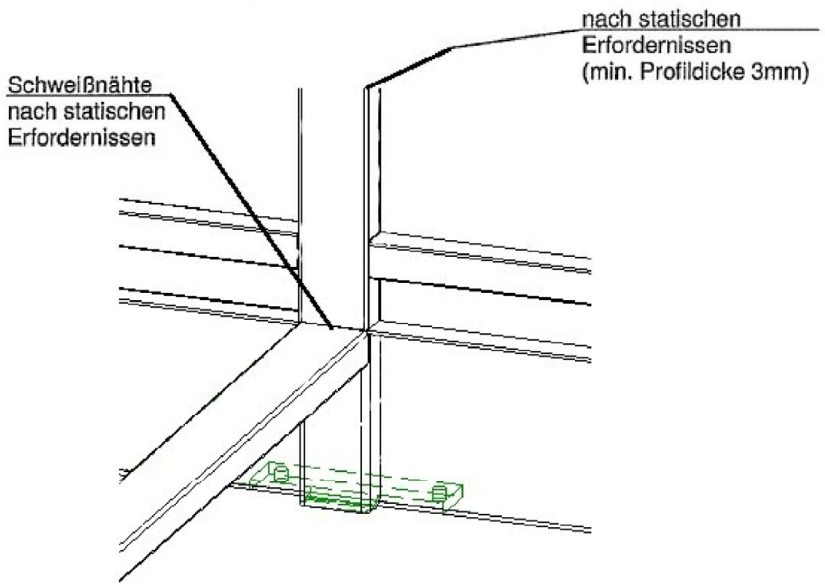
Bei Containervarianten mit nur einer Fachbreite entfällt der Mittelrahmen.

Maximales Auffangvolumen **1945 Liter**

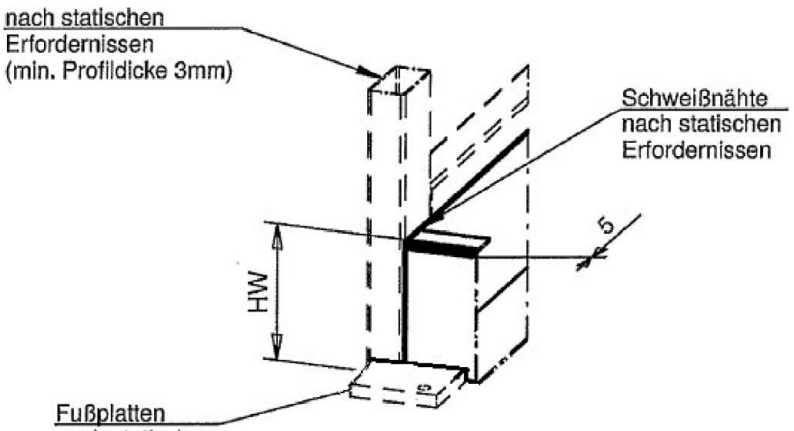
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-38.5-120

Auffangwannen aus Stahl für Systemcontainer	Anlage 2 Seite 2
Auffangwanne für Systemcontainer ohne Bodenfreiheit Typ 1M 826	

Anbindung Mittelrahmen



Anbindung Außenrahmen



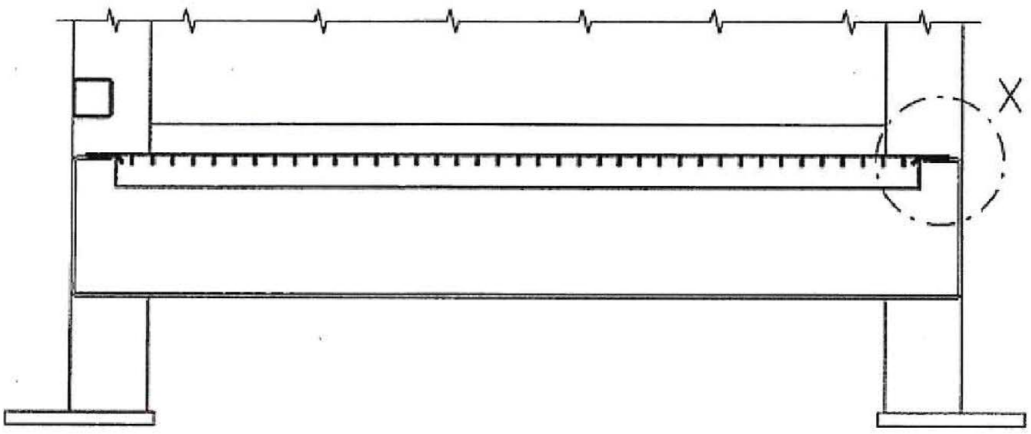
Wannenhöhe: HW

Auffangwannen aus Stahl für Systemcontainer	Anlage 2 Seite 3
Auffangwanne für Systemcontainer ohne Bodenfreiheit Typ 1M 826	

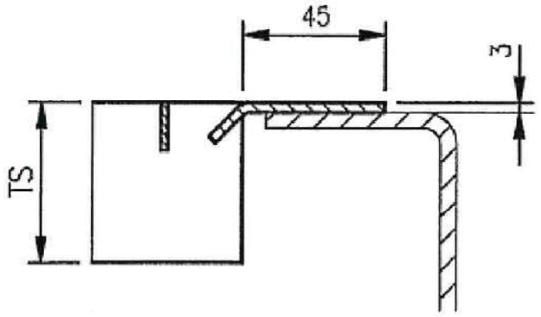
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-38.5-120

Abbildung ähnlich

Einbaudetail Gitterroste



X 1:2



Tragstab: TS

Ausführung nach: RAL - GZ 638

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-38.5-120

Auffangwannen aus Stahl für Systemcontainer	Anlage 3
Einbau Gitterroste	

Tankbau schneider Tankschutz

Fachbetrieb nach Wasserrecht

- *Ankauf und Verkauf von fabrikneuen und gebrauchten Lagertanks, Behältern, Zapfsäulen, Pumpen und Zubehör für Heizöl, Diesel, Flüssigdünger - AHL / ASL, Löschwasser, Brauchwasser, etc.*
- *Neuinstallation, Reparatur und Wartung von Tankanlagen*
- *Tankreinigung, Tankschutz, Instandsetzung + TÜV-Mängelbeseitigung*
- *Demontage, Rückbau + fachgerechte Entsorgung von Tankanlagen*
- *Kunststoffinnenhüllen, Leckschutzauskleidungen, Tankschutzsysteme*

Alfred Schneider GmbH & Co. Tankbau KG • Tiefenrod 2 • 34320 Söhrewald

Firma
i-BAU Behringen GmbH
Hoch- Tief- Stahlbetonbau
Heidkamp 1
29646 Bispingen

Februar 2023

Beschreibung – oberirdischer, doppelwandiger Lagerbehälter nach EN12285-2

wir bescheinigen hiermit, dass der angebotene oberirdische doppelwandige 50.000 Liter-Lagerbehälter der Norm EN 12285-2 entspricht.

Maße: D = 2,50 m - L = ca. 10,70 m - Gewicht: ca. 9,5 to.

Er besteht aus einem Innenmantel mit einer Materialstärke von 7,0 mm und einem Außenmantel von 4,0 mm.

Der Zwischenraum ist mit einer Kontrollflüssigkeit aufgefüllt und wird durch ein aufmontiertes optisches Leckanzeigegerät überwacht. Der Behälter besitzt ein Mannloch NW 600 mm Durchmesser und wird mit einem Domdeckel verschlossen, in den sämtliche Anschlüsse montiert werden.

Folgende sicherheitsrelevante Bauteile werden verwendet:

1 Stck. doppelwandiger Behälter nach EN 12285-2
(Prüfzeugnis kommt nach Auslieferung des Behälters)

1 Stck. Leckanzeige-Sichtgerät für doppelwandige Lagerbehälter
Fabrikat: Afriso
Typ: LAS 230 mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung: DIBt: Z-65.24-381

1 Stck. Grenzwertgeber für Außenbehälter
Fabrikat: Afriso
Typ: GWG 23
mit CE-Kennzeichnung nach EU-BauPVO-DE-2013 - EN 13616:2004

Darüber hinaus werden weitere Bauteile verwendet, die einfacher oder herkömmlicher Art sind und somit keine bauaufsichtliche Zulassung benötigen. Alle Anbauteile werden fachgerecht, den Regeln der Technik entsprechend, an den Behälter montiert.

Weiterhin übersenden wir Ihnen unsere Fachbetriebs-Zulassung nach § 19 l WHG.

Mit freundlichen Grüßen
Norbert Heß

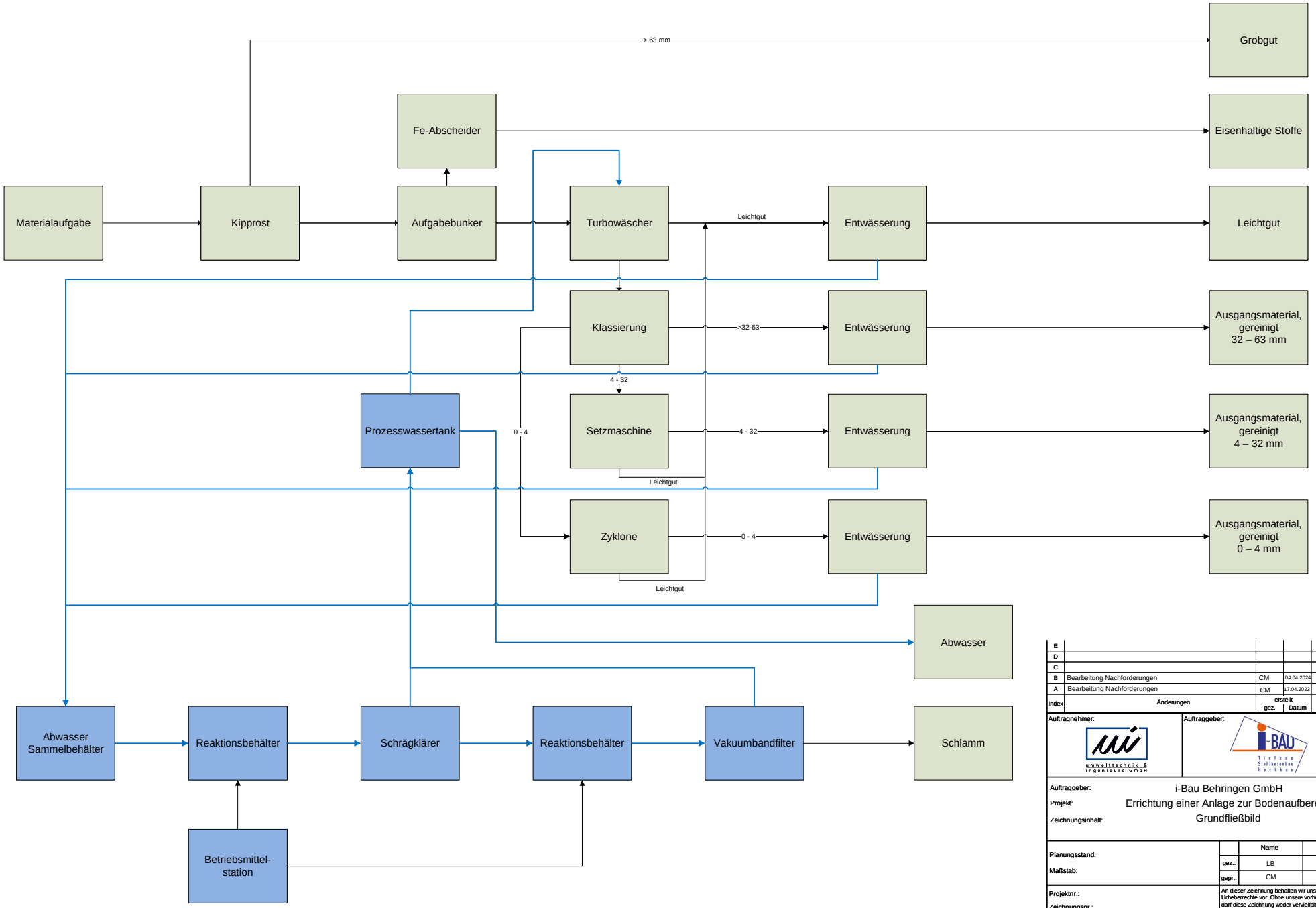
Alfred Schneider GmbH & Co. Tankbau KG

3.8 Fließbilder

3.8.1 Grundfließbild mit Zusatzinformationen nach DIN EN ISO 10628

Anlagen:

- 1065_Grundfließbild.pdf_03.00_297712_740875.pdf



Index	Änderungen	erstellt gez.	Datum	geprüft gepr.	Datum
E					
D					
C					
B	Bearbeitung Nachforderungen	CM	04.04.2024		
A	Bearbeitung Nachforderungen	CM	17.04.2023		

Auftragnehmer: u&i umwelttechnik & ingenieure GmbH

Auftraggeber: i-BAU Tiefbau Stahlbetonbau Hochbau

Auftraggeber: i-Bau Behringen GmbH

Projekt: Errichtung einer Anlage zur Bodenaufbereitung

Zeichnungsinhalt: Grundfließbild

	Name	Datum
Planungsstand:		
Maßstab:		
gez.:	LB	07.06.2022
gepr.:	CM	07.06.2022

Projektnr.:

Zeichnungsnr.:

Dateinr.:

An dieser Zeichnung behalten wir uns die gesetzlichen Urheberrechte vor. Ohne unsere vorherige Zustimmung darf diese Zeichnung weder vervielfältigt noch Dritten zugänglich gemacht werden, und sie darf durch den Empfänger oder Dritte auch nicht in anderer Weise missbräuchlich verwendet werden.

Auftragnehmer:

Auftraggeber:

Hannover,

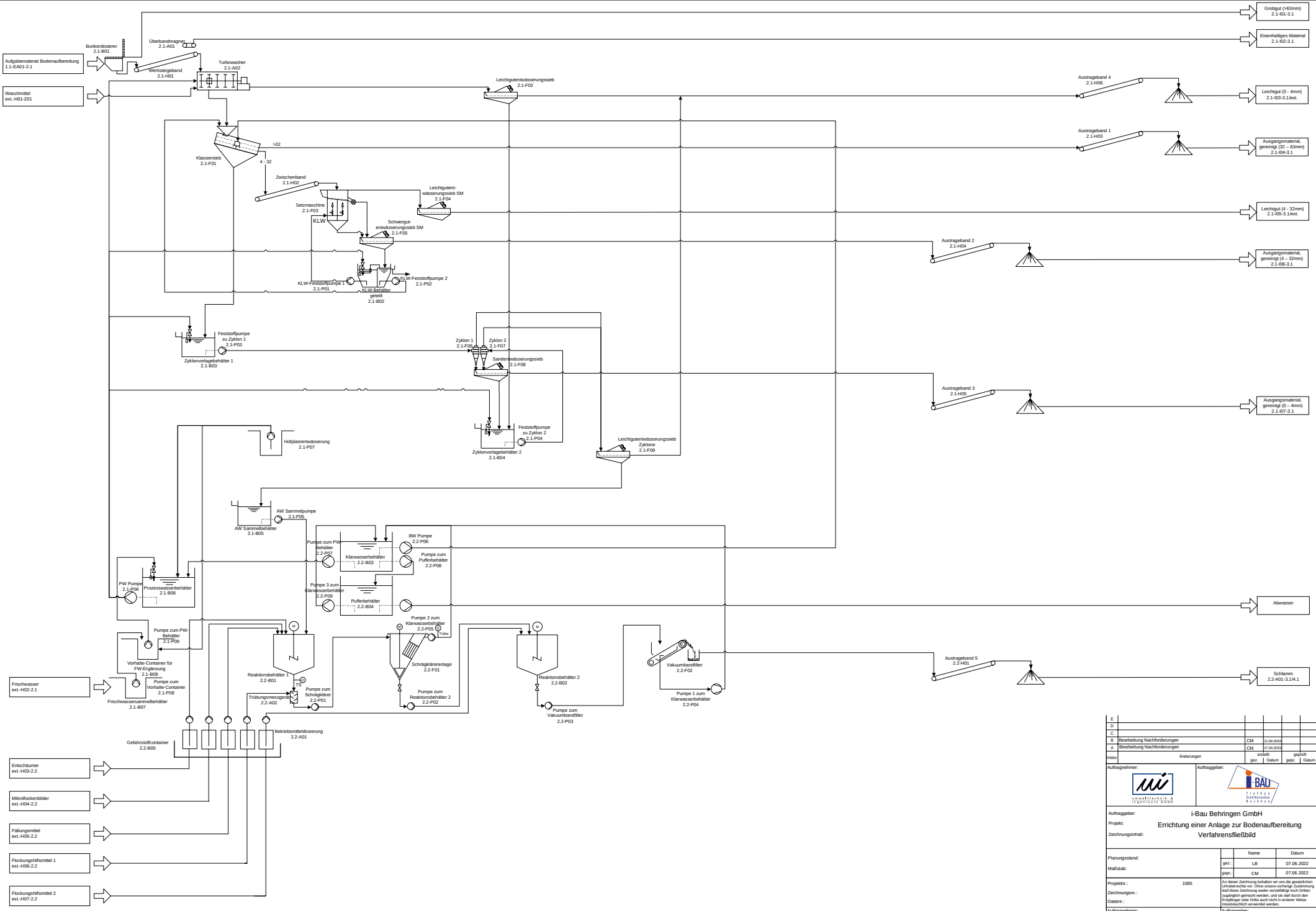
Druckdatum: 04.04.2024 - 13:28:13
Dateiname: https://uuigmbh.sharepoint.com/sites/1065-Standortprfungund Genehmigungsplanung/Shared Documents/General/30 - Abbildungen/1065_Grundfließbild.pdf_03.00_297712_740875.vsd

Copyright © 2013 - u&i GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

3.8.2 Verfahrensfließbild nach DIN EN ISO 10628

Anlagen:

- 1065_Verfahrensfließbild_03.00_297712_740873.pdf



Erstelldatum: 19.09.2024 Version: 4 Erstellt mit: ELiA-2.8-b5

Index	Änderungen	erstellt gez.	Datum	geprüft gepr.	Datum
E					
D					
C					
B	Bearbeitung Nachforderungen	CM	11.04.2024		
A	Bearbeitung Nachforderungen	CM	17.04.2023		

Auftragnehmer: u&i umwelttechnik & ingenieure GmbH

Auftraggeber: i-BAU Tiefbau Stahlspundbau Bauberatung

Auftraggeber: i-Bau Behringen GmbH

Projekt: Errichtung einer Anlage zur Bodenaufbereitung

Zeichnungsinhalt: Verfahrensfließbild

	Name	Datum
gez.:	LB	07.06.2022
gepr.:	CM	07.06.2022

Planungsstand:

Maßstab:

Projektnr.: 1065

Zeichnungsnr.:

Dateinr.:

An dieser Zeichnung behalten wir uns die gesetzlichen Urheberrechte vor. Ohne unsere vorherige Zustimmung darf diese Zeichnung weder vervielfältigt noch Dritten zugänglich gemacht werden, und sie darf durch den Empfänger oder Dritte auch nicht in anderer Weise missbräuchlich verwendet werden.

Auftragnehmer:

Hannover,

Auftraggeber:

131/141

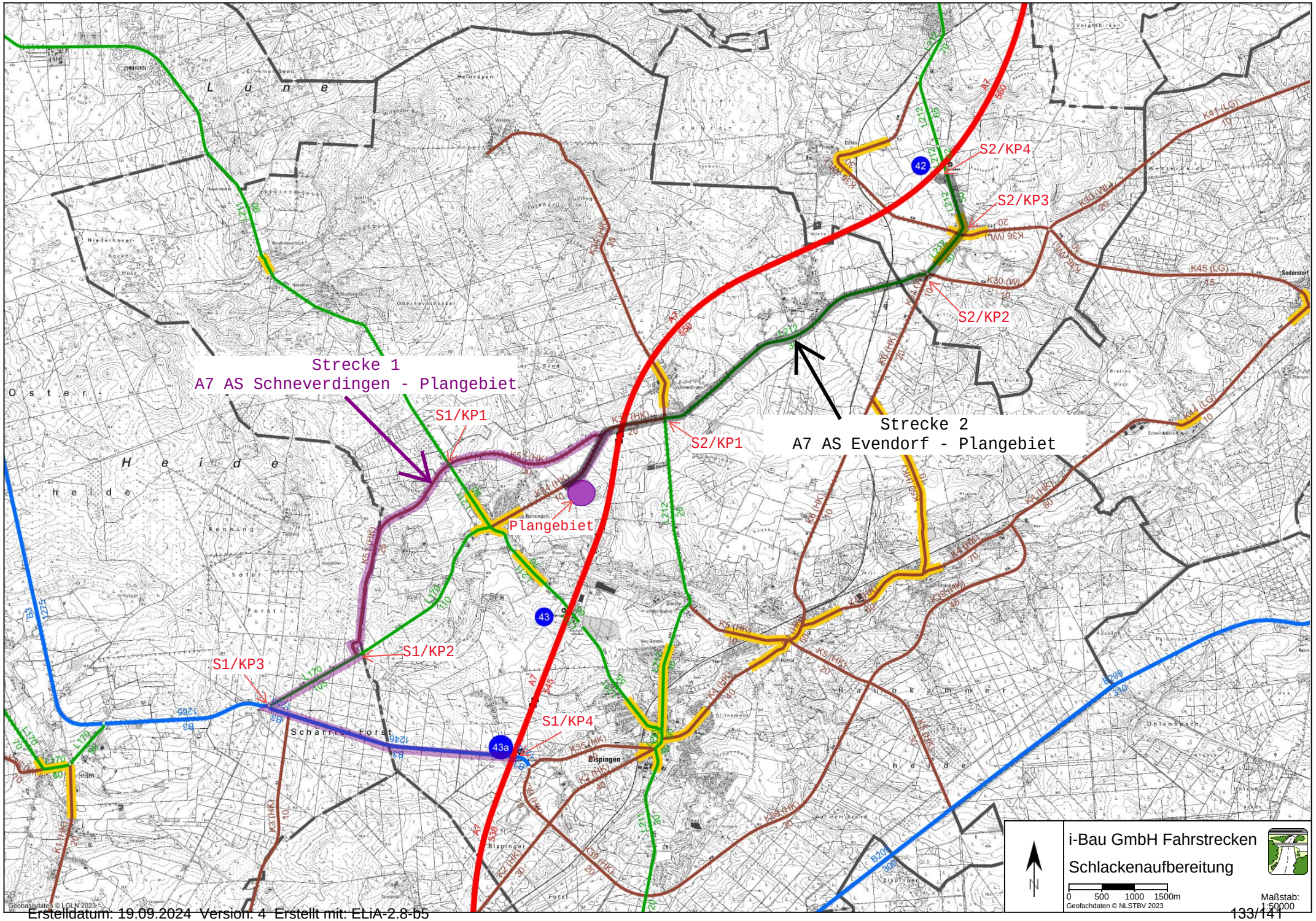
Copyright © 2013 - u&i GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Druckdatum: 15.04.2024 - 10:02:24
Dateiname: https://uiagmbh.sharepoint.com/sites/1065-StandortpflanungundGenehmigungsplanung/Shared Documents/General/00 - Abbildungen/1065_Verfahrensfließbild_03.00_297!12_7408?3.vsd

3.9 Sonstiges

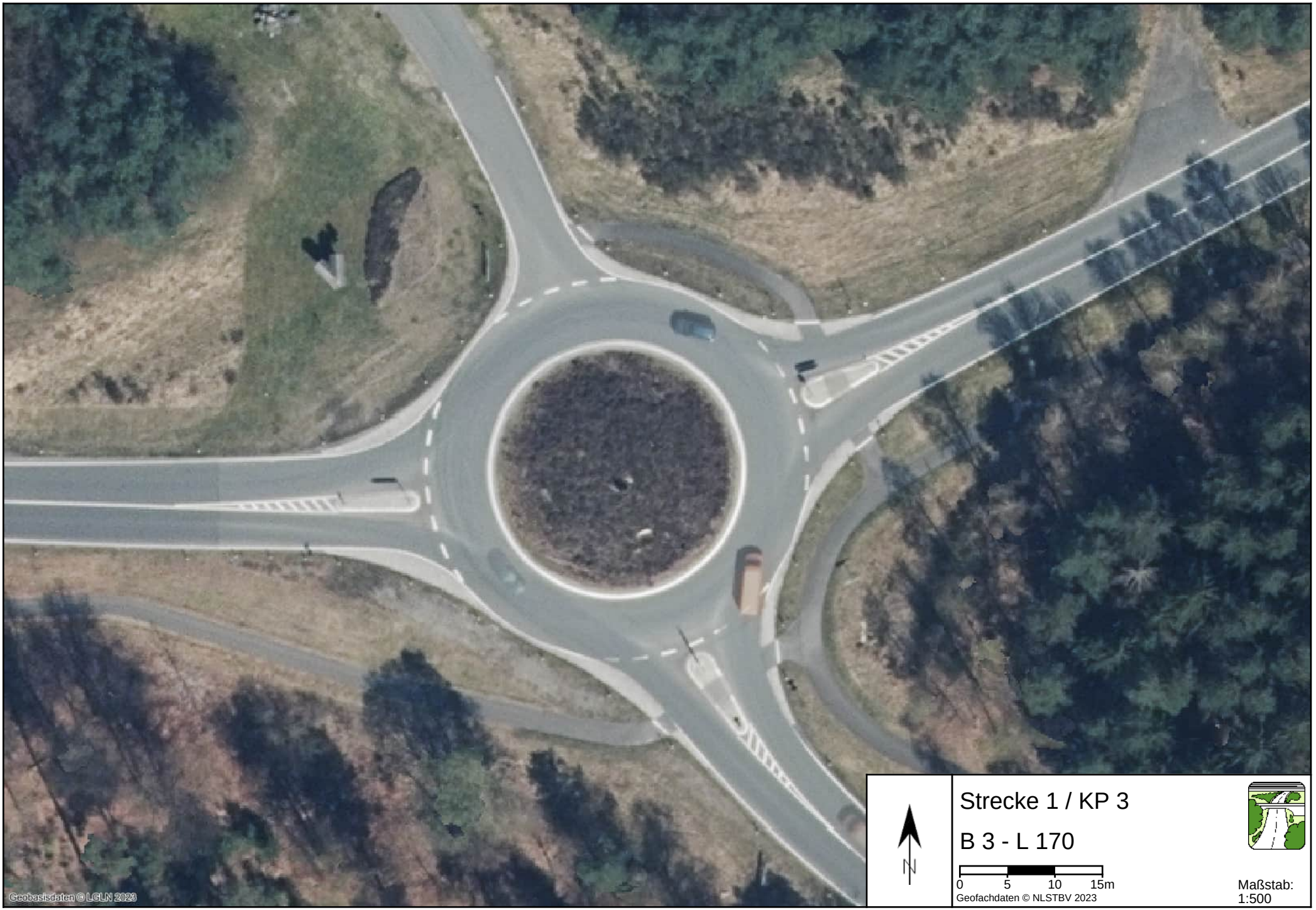
Anlagen:

- Fahrstrecken mit Luftbildern.pdf


Strecke 1
A7 AS Schneverdingen - Plangebiet
Strecke 2
A7 AS Evendorf - Plangebiet
S1/KP1
S1/KP2
S1/KP3
S1/KP4
S2/KP1
S2/KP2
S2/KP3
S2/KP4
Plangebiet
i-Bau GmbH Fahrstrecken
Schlackenaufbereitung
0 500 1000 1500m
Maßstab: 1:50000
Geofachdaten © NLSTBV 2023
Geobasisdaten © LGLN 2023


Geobasisdaten © LGLN 2023
N
Strecke 1 / KP 1
L 211 - K 51
0 5 10 15m
Geofachdaten © NLSTBV 2023
Maßstab:
1:500


Geobasisdaten © LGLN 2023
N
Strecke 1 / KP 2
L 170 - K 51
0 5 10 15m
Geofachdaten © NLSTBV 2023
Maßstab:
1:500


Geobasisdaten © LGLN 2023
N
Strecke 1 / KP 3
B 3 - L 170
0 5 10 15m
Geofachdaten © NLSTBV 2023
Maßstab:
1:500



N

Strecke 1 / KP 4

A 7 - B 3

0 20 40 60m

Geofachdaten © NLSTBV 2023

Maßstab: 1:2000


Geobasisdaten © LGLN 2023
N
Strecke 2 / KP 1
L 212 - K 34
0
10
20
30m
Geofachdaten © NLSTBV 2023
Maßstab:
1:625


Geobasisdaten © LGLN 2023
N
Strecke 2 / KP 2
L 212 - K 30 - K 51
0 5 10 15m
Geofachdaten © NLSTBV 2023
Maßstab:
1:500


Geobasisdaten © LGLN 2023
N
Strecke 2 / KP 3
L 212 - K 36
0 5 10 15m
Geofachdaten © NLSTBV 2023
Maßstab:
1:500


Strecke 2 / KP 4
A 7 - L 212
0 20 40 60m
Geofachdaten © NLSTBV 2023
Maßstab: 1:2500
Geobasisdaten © LGLN 2023

4.1 Art und Ausmaß aller luftverunreinigenden Emissionen einschließlich Gerüchen, die voraussichtlich von der Anlage ausgehen werden

Anlagen:

- Kapitel 4.1.pdf

Inhaltsverzeichnis

4.1 Art und Ausmaß aller Emissionen, die voraussichtlich von der Anlage ausgehen werden 2

1065 – Vorg.-Nr. .296084 – Dok.-Nr..724075 – Version 02.00

4.1 Art und Ausmaß aller Emissionen, die voraussichtlich von der Anlage ausgehen werden

Durch die Annahme, Aufbereitung, Lagerung der Ein- und Ausgangsstoffe können potenziell luftverunreinigende Emissionen in Form von Staub entstehen. Außerdem können bei Fahrbewegungen auf dem Gelände und bei Abkippvorgängen Staubemissionen entstehen.
Wie bereits in den Kapiteln 3.1.7 und 3.1.9 beschrieben, werden verschieden Maßnahmen ergriffen, um Staubemissionen zu vermeiden bzw. sofern nicht möglich, zu minimieren. Die Vorgaben der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift für Abfallbehandlungsanlagen, siehe Kapitel 3.1.4.

Die vorgenannten luftverunreinigenden Emissionsquellen werden in einer Staubimmissionsprognose im Kap. 4.10 beurteilt und entsprechende Maßnahmen zum Immissionsschutz aufgezeigt (Siehe auch Kapitel 5.1).
Diese kommt zu dem Ergebnis, dass die Anforderungen zu Vorsorge nach Nr. 5.2 der TA Luft 2021 eingehalten werden.

Schallimmissionen entstehen u.a. durch die Aufbereitungsanlage sowie den Fahrverkehr und bei Be- und Entladevorgängen auf dem Gelände.

Die lärmtechnischen Emissionsquellen werden in einer Geräuschimmissionsprognose in Kap. 4.10 beurteilt und entsprechende Maßnahmen zum Immissionsschutz aufgezeigt.

4.2 Betriebszustand und Emissionen von staub-, gas- und aerosolförmigen luftverunreinigenden Stoffen sowie Gerüchen

BE-Nr.	BE-Bezeichnung	Quelle Nummer lt. Fließbild	Betriebszustand (z.B. Anfahrbetrieb, Abfahrbetrieb, Normalbetrieb bei verschiedenen Laststufen) und emissions-verursachender Vorgang	Häufigkeit des emissions-verursachenden Vorganges	Zeitdauer des emissions-verursach-enden Vorganges	Abgas-		Emittierter Stoff im Reingas (getrennt nach einzelnen Komponenten)						Ermittlungsart der Emissionen
						Strom [Nm³/h]	Temperatur [°C]	Bezeichnung	Aggregat-zustand	Konzentration [mg/m³] bzw. [GE/m³]		Massenstrom [kg/h] bzw. [GE/h]		
										Min.	Max.	Min.	Max.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
3.1	Lagerbereich Output (nicht gefährliche Abfälle)		Siehe Kap. 4.10 - Staubgutachten					Staub gesamt						

4.4 Quellenplan Emissionen von staub-, gas- und aerosolförmigen luftverunreinigenden Stoffen sowie Gerüchen

Siehe Kap. 4.10 - Staubimmissionen

4.5 Betriebszustand und Schallemissionen

In der folgenden Tabelle sind unter der Berücksichtigung des Betriebsablaufs alle relevanten Schallemissionen verursachenden Vorgänge aufgeführt:

BE	Betriebszustand (z.B. Normalbetrieb, Teillast, Volllast) und emissions-verursachender Vorgang	Einsatzzeit			Schallquelle Nummer lt. Fließbild	Schallleistungs-pegel [dB(A)]	Messverfahren oder Literaturhinweis	Schallschutz-maßnahmen
		Tage/Woche Tage/Monat Tage/Jahr	Std./Tag	Uhrzeit				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.1	Normalbetrieb	6 d/w	16	6 - 22	Fahrvorgänge LKW	102	Siehe Geräuschimmissionsprognose	
1.1	Normalbetrieb	6 d/w	16	6 - 22	Abkippvorgang	92,1	Siehe Geräuschimmissionsprognose	
2.1	Normalbetrieb	6 d/w	16	6 - 22	Radlader	108	Siehe Geräuschimmissionsprognose	
2.1	Normalbetrieb	6 d/w	16	6 - 22	Bodenaufbereitungsanlage	114	Siehe Geräuschimmissionsprognose	

4.6 Quellenplan Schallemissionen / Erschütterungen

Siehe Kap. 4.10 - Schalltechnische Untersuchung

4.10 Sonstiges

Anlagen:

- 2023 04 27 GTA 23.102 i-Bau Behringen GmbH, Behrin_296299.pdf
- 20125IR1_BMH.pdf

Staubimmissionen

Gutachten zur Errichtung einer Anlage zur Schlacken- und Bodenaufbereitung

in

29646 Bispingen

am Standort in der

Gemarkung Behringen, Flur 25, Flurstücke 28/25 und 28/26

- Landkreis Heidekreis -

Im Auftrag der

i-Bau Behringen GmbH
Heidkamp 1
29646 Bispingen

Tel. 05194 – 966-0

INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH

Immissionsprognosen (Gerüche, Stäube, Gase, Schall) · Umweltverträglichkeitsstudien
Landschaftsplanung · Bauleitplanung · Genehmigungsverfahren nach BImSchG
Berichtspflichten · Beratung · Planung in Lüftungstechnik und Abluftreinigung

Bearbeiter: M.Sc. agr. Alexander Schattauer

alexander.schattauer@ing-oldenburg.de

Tel. 04779 92 500 0
Fax 04779 92 500 29

Büro Niedersachsen:
Osterende 68
21734 Oederquart
Tel. 04779 92 500 0
Fax 04779 92 500 29

Büro Mecklenburg-Vorpommern:
Molkereistraße 9/1
19089 Crivitz
Tel. 03863 52 294 0
Fax 03863 52 294 29

www.ing-oldenburg.de

Gutachten 23.102

27. April 2023

Inhaltsverzeichnis Seite

1 Zusammenfassende Beurteilung 2
2 Problemstellung 3
3 Aufgabe 4
4 Vorgehen 4
5 Das Vorhaben 5
5.1 Bauliche Anlagen 5
5.2 Das betriebliche Umfeld 8
6 Emissionen und Immissionen 9
6.1 Ausbreitungsrechnung 9
6.1.1 Rechengebiet 9
6.1.2 Winddaten 10
6.1.3 Bodenrauigkeit 11
6.1.4 Statistische Unsicherheit 13
6.2 Ermittlung der Emissionsgrößen 13
6.2.1 Staubemissionen aus dem Fahrverkehr 14
6.2.2 Staubemissionen aus Umschlagsvorgängen 16
6.2.3 Staubemissionen aus der Aufbereitung der HMVA-Schlacken 18
6.2.4 Staubabwehungen 18
6.2.5 Emissionspotenzial 19
6.2.6 Emissionsrelevante Daten 21
6.3 Staubemissionen 23
6.3.1 Bagatellmassenströme 24
6.3.2 Ergebnisse und Beurteilung 25
6.3.3 Vorsorge nach TA-Luft 28
7 Verwendete Unterlagen 30
8 Anhang 31
8.1 Parameterdateien zur Berechnung der Staubimmissionen 31

1 Zusammenfassende Beurteilung

Die i-Bau Behringen GmbH plant am Standort „Heidkamp 1" die Errichtung einer Anlage zur Aufarbeitung von Rostschlacken aus Hausmüllverbrennungsanlagen (HMVA-Schlacken) sowie die Errichtung einer Anlage zur Aufbereitung von Böden aus Baumaßnahmen und Sanierungen. Bei Realisierung der Vorhaben kann es im Umfeld zu Beeinträchtigungen durch Staubemissionen kommen.
Im Ergebnis der durchgeführten Ausbreitungsrechnungen wird unter den gegebenen Annahmen prognostiziert:

- Der Grenzwert für die Gesamtbelastung durch Feinstaubstaub PM_{10} von maximal 40 µg m^{-3} im Jahresmittel nach Nr. 4.2.1 der TA Luft 2021 wird auch zukünftig eingehalten bzw. unterschritten.
- Auf Grund der geringen Gesamtbelastung im Jahresmittel kann nach Nr. 4.2.1 der TA Luft 2021 davon ausgegangen werden, dass auch der auf 24 Stunden bezogene immissionswert eingehalten ist.
- Der Grenzwert für die Gesamtbelastung durch Feinstaub $PM_{2,5}$ von 25 µg m^{-3} im Jahresmittel nach Nr. 4.2.1 der TA Luft 2021 wird eingehalten bzw. unterschritten.
- Der Grenzwert für die Gesamtbelastung durch Staubniederschlag von 0,35 g m^{-2} d^{-1} gemäß Nr. 4.3.1 wird eingehalten bzw. unterschritten.
- Auf Grund der baulichen Maßnahmen sowie der Umgebung des Anlagengeländes sind Staubimmissionen für den Verkehr auf den umliegenden Straßen durch Staubabwehungen aus hiesiger Sicht irrelevant gering.
- Die Anforderungen zur Vorsorge nach Nr. 5.2 der TA Luft 2021 werden eingehalten.
- Hinsichtlich der Effektivität der Entstaubungsanlagen zur Abreinigung der in der Abluft möglicherweise enthaltenen Schadstoffe werden aus gutachterlicher Sicht entsprechende Abnahmemessungen empfohlen.

Das Gutachten wurde nach bestem Wissen und Gewissen erstellt.

Oederquart, den 27. April 2023

(Dipl. Ing. (FH) agr. Kai Kühlcke-Schmoldt)
Von der Landwirtschaftskammer Niedersachsen öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Emissionen und Immissionen (6.1.2)

(M.Sc. agr. Alexander Schattauer)

2 Problemstellung

Das Bauunternehmen die i-Bau Behringen GmbH betreibt am Standort „Heidkamp 1" einen Betriebshof mit Lager- und Verwaltungsgebäuden. Am Standort werden neben Fahrzeugen auch Baustoffe und Abraum in Mulden und Fächern gelagert bzw. abgestellt.

Die i-Bau Behringen GmbH plant die Errichtung einer Anlage zur Aufarbeitung von Rostschlacken aus Hausmüllverbrennungsanlagen (im Folgenden als HMVA-Schlacken bezeichnet) sowie zur Aufbereitung von Böden aus Baumaßnahmen und Sanierungen.

Die aus den vorhandenen und geplanten Aufbereitungsanlagen sowie den dazugehörenden Nebenanlagen stammenden Staubemissionen können im Umfeld zu erheblichen Belästigungen führen und werden hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die Umgebung im Sinne der TA Luft 2021 betrachtet.



Abb. 1: Auszug aus topografischer Karte mit Lage des Vorhabenstandortes östlich von Behringen (Quelle: Auszug aus den Geodaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen, 2023).

3 Aufgabe

Es soll gutachterlich Stellung genommen werden zu den Fragen:

1. Sind die Vorhaben in der geplanten Form aus Sicht der damit verbundenen Staubimmissionen genehmigungsfähig?
2. Unter welchen technischen Voraussetzungen sind die Vorhaben evtl. genehmigungsfähig?

4 Vorgehen

1. Die Besichtigung des Vorhabenstandortes und seines Umfeldes fand am 8. Februar 2022 durch Herrn Dipl.-Ing. (FH) chem. Nils Varbelow von der Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH statt. Mit Herrn Dierk Hundeling von der i-BAU Behringen GmbH wurde die Planung besprochen. Vom Planer, Herrn Carsten Meyer von der umwelttechnik & ingenieure GmbH aus Hannover, wurden Lagepläne und weiter Informationen zur Verfügung gestellt. Die diesbezüglichen Aussagen sowie die zur Verfügung gestellten Unterlagen sind Grundlage dieses Gutachtens.
2. Aus dem Umfang der Anlagen der Lagerstätten und den transmissionsrelevanten Randbedingungen ergeben sich die Staubfrachten. Im Bereich des Vorhabenstandortes ist ausgehend von den Emissionsquellen bei entsprechender Windrichtung und Windgeschwindigkeit mit Staubimmissionen zu rechnen.
3. Die Bewertung der Immissionshäufigkeiten für die Staubimmissionen wurde gemäß den Vorgaben der TA Luft 2021 mit dem von den Landesbehörden der Bundesländer empfohlenen Berechnungsprogramm AUSTAL in der Version 3.1.2-WI-x und der Bedienungsoberfläche P&K AST, Version 3.1.2.830 auf Basis der entsprechenden Ausbreitungsklassenstatistik bzw. Ausbreitungsklassen-Zeitreihe vom Deutschen Wetterdienst vorgenommen.

5 Das Vorhaben

Die i-Bau Behringen GmbH plant die Errichtung einer Anlage zur Aufarbeitung von HMVA-Schlacken sowie die Errichtung einer Anlage zur Aufbereitung von Böden aus Baumaßnahmen und Sanierungen.

Gemäß Abbildung 2 lassen sich anhand der abgebildeten Ordnungsziffern die geplanten Betriebsbereiche zuordnen:

1) Standort der geplanten Anlage zur Ausbereitung der HMVA-Schlacken.
2) Standort der geplanten Anlage zur Aufbereitung von Bodenmaterial.

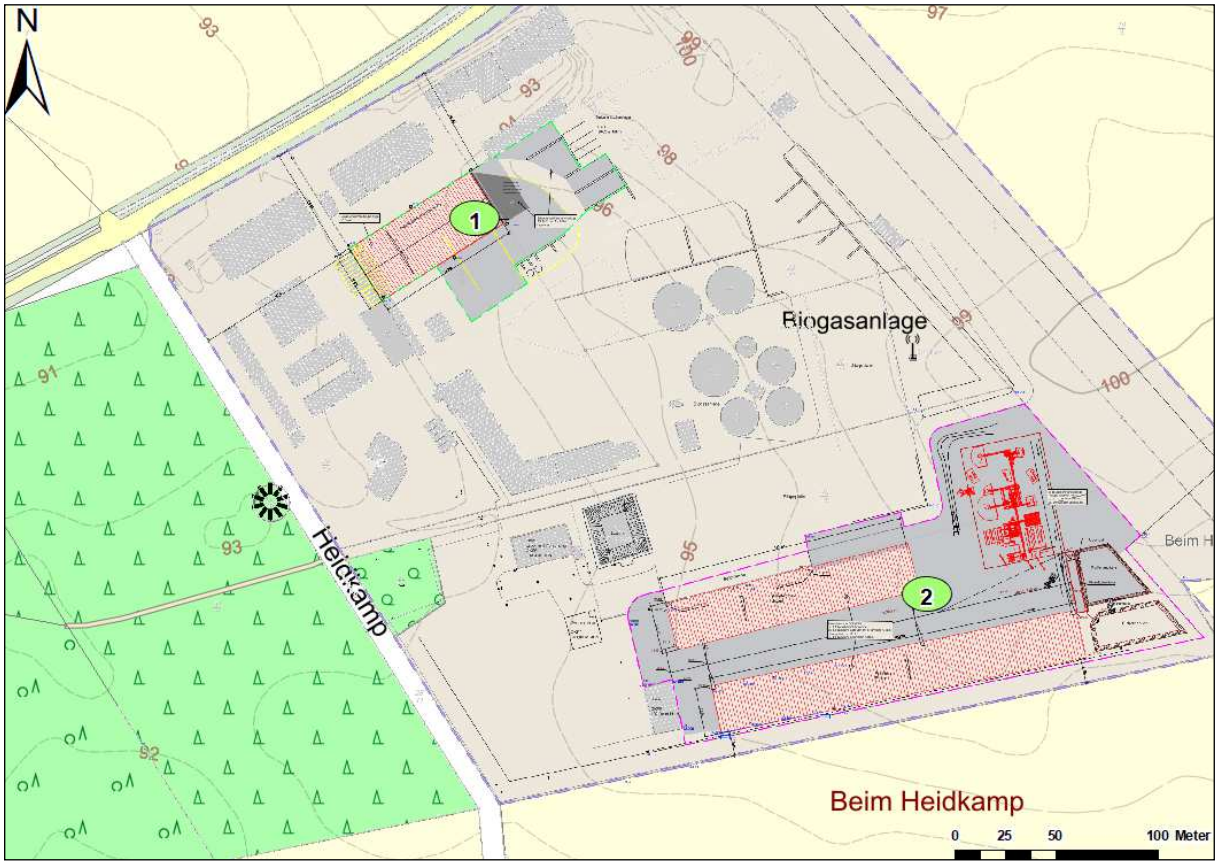


Abb. 2: Übersicht des Betriebes der i-Bau Behringen GmbH

5.1 Bauliche Anlagen

Nachfolgend werden zunächst die einzelnen Betriebsbereiche der Aufbereitungsanlage für HMVA-Schlacken (1) in einer detaillierteren Ansicht dargestellt. Für die Zuordnung der Ordnungszahlen zu den emissionsrelevanten Betriebsbereichen siehe Abbildung 3.

1) Geplanter Annahmebereich für die HMVA-Schlacke mit einer Grundfläche von ca. 120 m^2 und einem Fassungsvermögen von ca. 300 t. Die Annahmebox ist dreiseitig verschlossen und überdacht. Bei der Anlieferung hat die HMVA-Schlacke einen Feuchtegehalt von 17

% und es werden pro Tag nur die Mengen angeliefert, die am gleichen Tag auch verarbeitet werden. Eine Alterung der Schlacken vor der Aufbereitung findet nicht statt.

2) Geplante Halle für die Anlage zur Aufbereitung von HMVA-Schlacken mit einer Länge von ca. 61,5 m und einer Breite von 29,5 m. Die Firsthöhe der Halle beträgt ca. 13,5 m, bei einer Traufhöhe von ca. 11,5 m. Das Gebäude soll während des Aufbereitungsprozesses geschlossen gehalten und die Raumluft über entsprechende Entstaubungsanlagen gereinigt an die Umgebung abgegeben werden.

3) Abluftauslässe der geplanten Entstaubungsanlagen. Die in der Aufbereitungshalle anfallende, staubhaltige Luft wird in den 2 baugleichen Entstaubungsanlagen gereinigt und im Anschluss an die Umgebung abgegeben. Weiterhin wird die Abluft des Trommeltrockners über eine separate Entstaubungsanlage gereinigt und an die Umgebung abgegeben. Die Abluftöffnungen der Entstaubungsanlagen befinden sich in ca. 8,1 m über Grund.

4) Geplante Zwischenlager der aufbereiteten Fraktionen des Prozesses. Die Fraktionen werden unter einem Schleppdach vor Witterungseinflüssen geschützt, bis zur Weiterverarbeitung bzw. Abholung zwischengelagert.

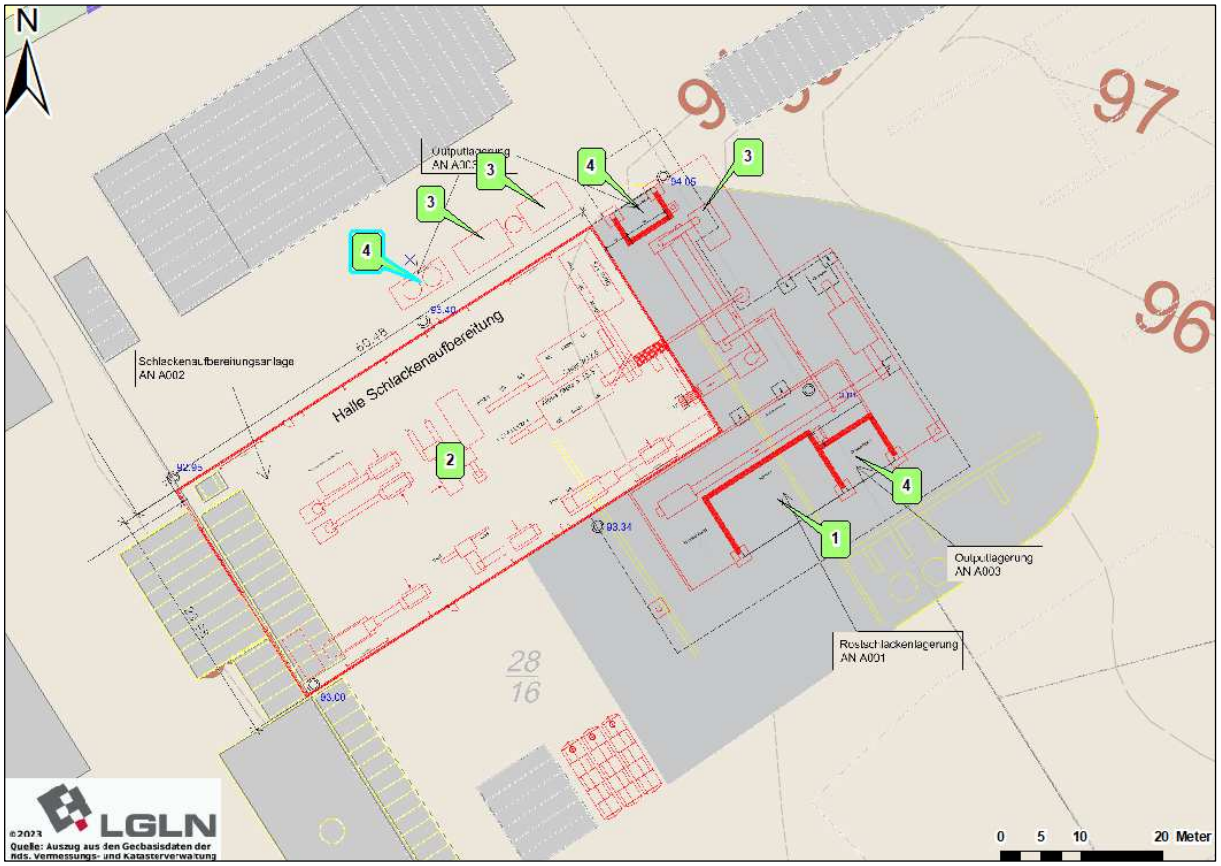


Abb. 3: Geplante Anlagenteile der Anlage zur Aufbereitung von HMVA-Schlacken.

Weiterhin sind in Abb. 4 die Betriebsbereiche der Bodenaufbereitungsanlage (2) in einer detaillierteren Ansicht dargestellt.

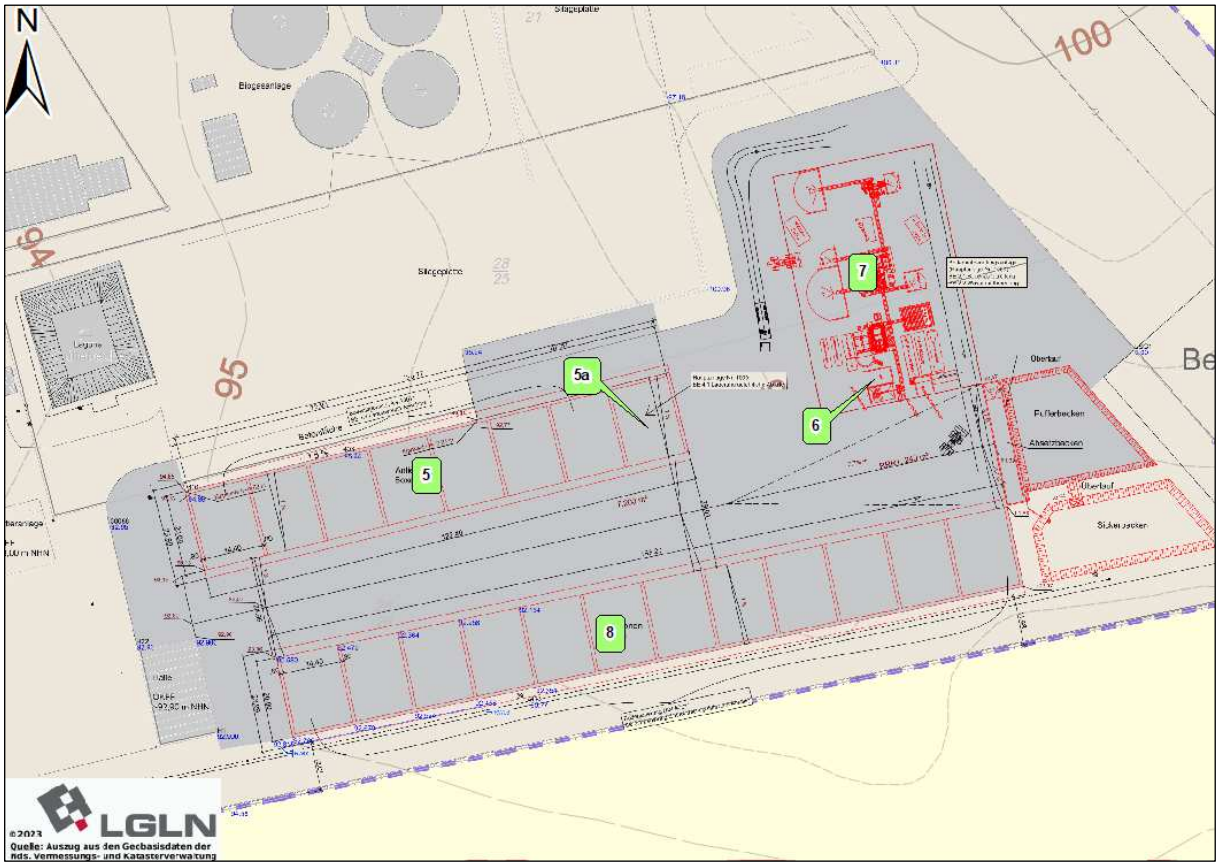


Abb. 4: Geplante Anlagenteile der Anlage zur Aufbereitung von HMVA-Schlacken.

5) Geplanter Annahmebereich für die angelieferten Böden. Vor dem Abkippen wird eine Feuchtebestimmung des Guts durchgeführt – bei Feuchtegehalten unterhalb 5 % wird die Lieferung in eine entsprechende Box mit Staubbindesystem (Befeuchtung z.B. NEBOLEX) abgekippt und bis zur Weiterverarbeitung feucht gehalten. Gefährliche Abfälle werden in einer separaten Annahmebox (5a) bis zur weiteren Verarbeitung zwischengelagert. Aller Lagerboxen sind dreiseitig verschlossen und mit einem Dach vor Witterungseinflüssen geschützt.

6) Geplanter Aufgabebunker der Aufbereitungsanlage mit einer Höhe von ca. 4 m über Grund.

7) Geplante Anlage zur Aufbereitung von Böden. Die Anlage ist überdacht und die Böden werden von dem Aufgabebunker dem Reinigungsprozess zugeführt. Hier werden metallische Fremdstoffe durch ein Magnetband abgetrennt und die Böden nach einer Grobzerkleinerung mittels Nasswäsche gereinigt und nach Korngrößen getrennt. Eventuell in dem Bodenmaterial enthaltenen Schadstoffe werden nach den vorliegenden

Informationen durch die Bodenwäsche entfernt. Nach der Aufbereitung werden die einzelnen Fraktionen in dafür vorgesehene Vorratsmulden verbracht.

8) Geplante Lagerboxen für die gereinigten Bodenfraktionen. Analog zu den Anlieferungsboxen sind diese dreiseitig verschlossen und mit einem Dach vor Witterungseinflüssen geschützt.

5.2 Das betriebliche Umfeld

Der Abbildung 5 ist eine Übersicht des Anlagengeländes sowie des mittelbaren Umfeldes dargestellt. Östlich des Betriebsgeländes verläuft die Trasse der Bundesautobahn A7. Nordwestlich des Vorhabenstandortes befindet sich in ca. 240 m die nächstgelegene Wohnbebauung von Behringen. Das weitere Umfeld ist durch landwirtschaftliche Nutzflächen (Grün- und Ackerland) und Wald geprägt.

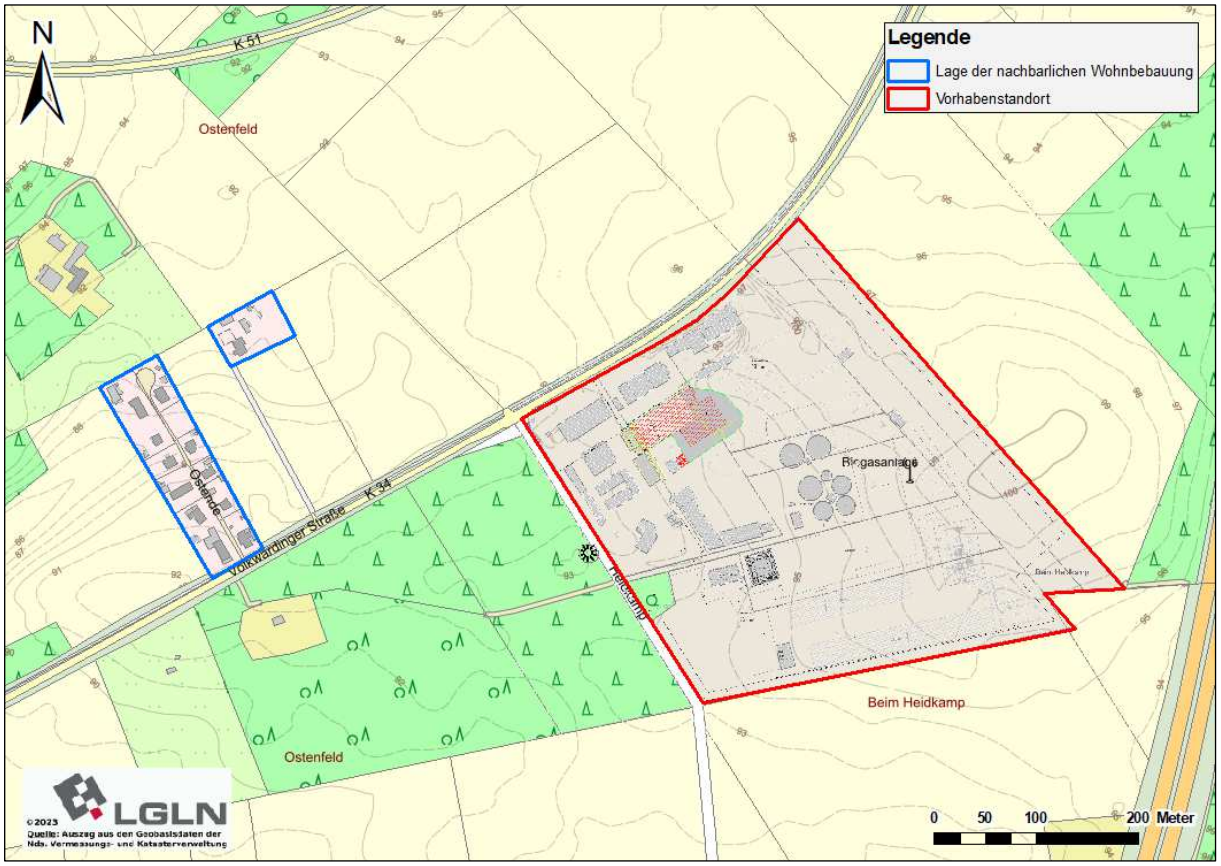


Abb. 5: Übersicht des Anlagengeländes sowie des Vorhabenumfeldes

6 Emissionen und Immissionen

Staubemissionen treten an Anlagen zur Aufbereitung von Böden und Schlacken in unterschiedlicher Ausprägung aus verschiedenen Quellen auf (z.B. aus der Anlieferung der Rohstoffe, aus internen Umschlags- bzw. Bearbeitungsprozessen und während der Lagerung).

6.1 Ausbreitungsrechnung

Insbesondere aufgrund der Größe des Bauvorhabens ist eine genauere Analyse der zu erwartenden Immissionshäufigkeiten notwendig. Die Ausbreitungsrechnung wurde mit dem von den Landesbehörden der Bundesländer empfohlenen Berechnungsprogramm AUSTAL in der Version 3.1.2-WI-x mit der Bedienungsoberfläche P&K AST, Version 3.1.2.830 von Petersen & Kade (Hamburg) durchgeführt. Die Ausbreitungsrechnung erfolgte gemäß Anhang 2 i. V. mit Anhang 7 der TA Luft 2021.
Die Immissionsprognose zur Ermittlung der zu erwartenden Immissionen im Umfeld eines Vorhabens (Rechengebiet) basiert

1. auf der Einbeziehung von meteorologischen Daten (Winddaten) unter
2. Berücksichtigung der Bodenrauigkeit des Geländes und
3. auf angenommenen Emissionsmassenströmen und effektiven Quellhöhen (emissionsrelevante Daten).

6.1.1 Rechengebiet

Das Rechengebiet für eine einzelne Emissionsquelle ist nach Nr. 8 des Anhang 2 der TA Luft 2021 das Innere eines Kreises um den Ort der Quelle, dessen Radius das 50fache der Schornsteinbauhöhe beträgt. Bei mehreren Quellen ergibt sich das Rechengebiet aus der Vereinigung der einzelnen Rechengebiete. Gemäß Nr. 4.6.2.5, TA Luft 2021 beträgt der Radius des Beurteilungsgebietes bei Quellhöhen kleiner 20 m über Flur mindestens 1.000 m.
Die horizontale Maschenweite ist nach Nr. 8 des Anhang 2, TA Luft 2021 so zu wählen, dass sie die Schornsteinbauhöhe nicht übersteigt. In Entfernungen größer als die 10fache Schornsteinhöhe kann die Maschenweite proportional größer gewählt werden.
Für die Immissionsprognoseberechnung für Geruch wurde um die UTM-Koordinate 565 606 (Ostwert) und 5 885 751 (Nordwert) ein geschachteltes Rechengitter mit den Maschenweiten von 8 m, 16 m und 32 m bei einer Ausdehnung von 2.272 m x 2.880 m gelegt.
Aus hiesiger Sicht sind die gewählten Rasterweiten bei den gegebenen Abständen zwischen Quellen und Immissionsorten ausreichend, um die Immissionsmaxima mit hinreichender Sicherheit bestimmen zu können.

6.1.2 Winddaten

Die am Standort vorherrschenden Winde verfrachten die an den Emissionsorten entstehenden Stoffe in die Nachbarschaft.

In der Regel gibt es für den jeweils zu betrachtenden Standort keine rechentechnisch verwertbaren statistisch abgesicherten Winddaten. Damit kommt im Rahmen einer Immissionsprognose der Auswahl der an unterschiedlichen Referenzstandorten vorliegenden am ehesten geeigneten Winddaten eine entsprechende Bedeutung zu.

Für ein vorhergehendes Vorhaben auf dem Betriebsgelände der i-Bau Behringen GmbH wurde im Jahr 2016 von der IfU GmbH, 09669 Frankenberg (Saale) ein Gutachten zur Absicherung der zur Übertragung geeigneten Winddatenerstellt.

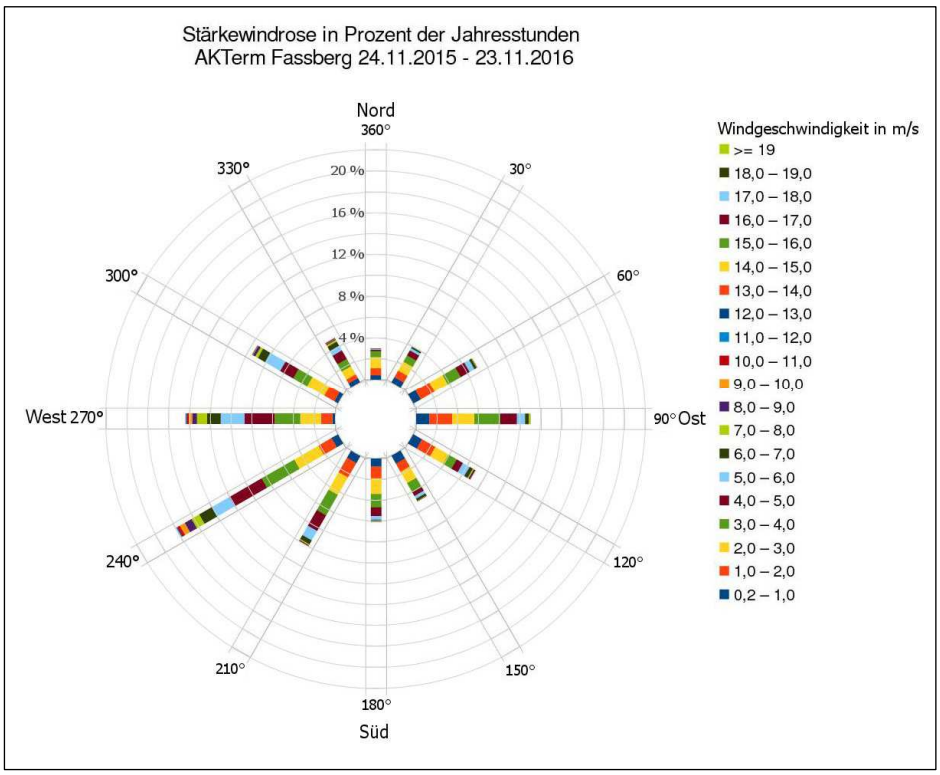


Abb. 6: Exemplarische Stärkewindrose der Windrichtung und der Windgeschwindigkeit in m s^{-1} am Standort Fassberg (repräsentatives Jahr 11/2015 – 11/2016)

In der hierfür erstellten „Detaillierte Prüfung der Repräsentativität meteorologischer Daten nach TA-Luft" (Az.: DPR.20160702 vom 12. Juli 2016 wurden die topografischen und meteorologischen Gegebenheiten des Anlagenstandortes in Bispingen-Behringen mit denen der Windmessstationen Bergen, Boizenburg, Celle, Fassberg und Soltau verglichen.

Zusammenfassend kommt das Gutachten zu folgendem Ergebnis:

Als Ersatzanemometerposition empfiehlt sich ein Punkt mit dem UTM-Koordinaten 32 565 728 (Ostwert) und 5 883 936 (Nordwert).

Von den untersuchten Stationen ergibt die Station Fassberg die beste Eignung zur Übertragung auf die Ersatzanemometerposition. Die Daten dieser Station sind für eine Ausbreitungsrechnung am betrachteten Standort verwendbar.

Wie aus Abbildung 8 hervorgeht, herrschen am Standort Fassberg die Windrichtungen Westsüdwest, West und ferner die Windrichtungen Westnordwest und Südsüdwest vor. Die Verfrachtung der Emissionen erfolgt daher am Häufigsten in Richtung Ostnordost, da eine Ablenkung der Luftströmungen infolge mangelnder Höhenzüge oder der Geländeausformung im vorliegenden Fall nicht stattfindet.
Die Immissionsprognoserechnungen wurde mit der Ausbreitungsklassenzeitreihe (AKTerm) mit dem repräsentativen Jahr 24.11.2015 bis 23.11.2016 der DWD-Wetterstation Fassberg aus dem Beurteilungszeitaum der Jahre 01.10.2010 bis 31.07.2021 durchgeführt.
Nach Anhang 2 der TA Luft 2021 ist in der Ausbreitungsrechnung für die in der dortigen Tabelle 13 genannten Stoffe die jeweilige Auswaschrate zu berücksichtigen. Für die Berechnung dieser sog. „nassen Deposition" sind entsprechende stündliche Niederschlagsdaten zu Grunde zu legen. Im vorliegenden Fall wurden die Daten der o.g. Ausbreitungsklassen-Zeitreihe der Station Fassberg um die Niederschlagsdaten entsprechend ergänzt (AKTermN).

6.1.3 Bodenrauigkeit

Nach Nr. 6 des Anhang 2, TA Luft 2021 ist die Rauigkeitslänge für ein kreisförmiges Gebiet um den Schornstein festzulegen, dessen Radius das 15-fache der Freisetzungshöhe (tatsächliche Bauhöhe des Schornsteines), mindestens aber 150 m beträgt. Setzt sich dieses Gebiet aus Flächenstücken mit unterschiedlicher Bodenrauigkeit zusammen, so ist eine mittlere Rauigkeitslänge durch arithmetische Mittelung mit Wichtung entsprechend dem jeweiligen Flächenanteil zu bestimmen und anschließend auf den nächstlegenden Tabellenwert zu runden. Bei mehreren Quellen ist für jede ein eigener Wert der Rauigkeitslänge und daraus der Mittelwert zu berechnen, wobei die Einzelwerte mit dem Quadrat der Freisetzungshöhe gewichtet werden.
In Abb. 7 und Tabelle 1 ist zunächst das Herleiten der Rauhigkeitslänge entsprechend der zitierten Vorgehensweise für einen Radius von 150 m um die jeweiligen Quellen dargestellt. Allerdings wird hierbei die Gesamtfläche ohne Berücksichtigung der Freisetzungshöhe betrachtet.

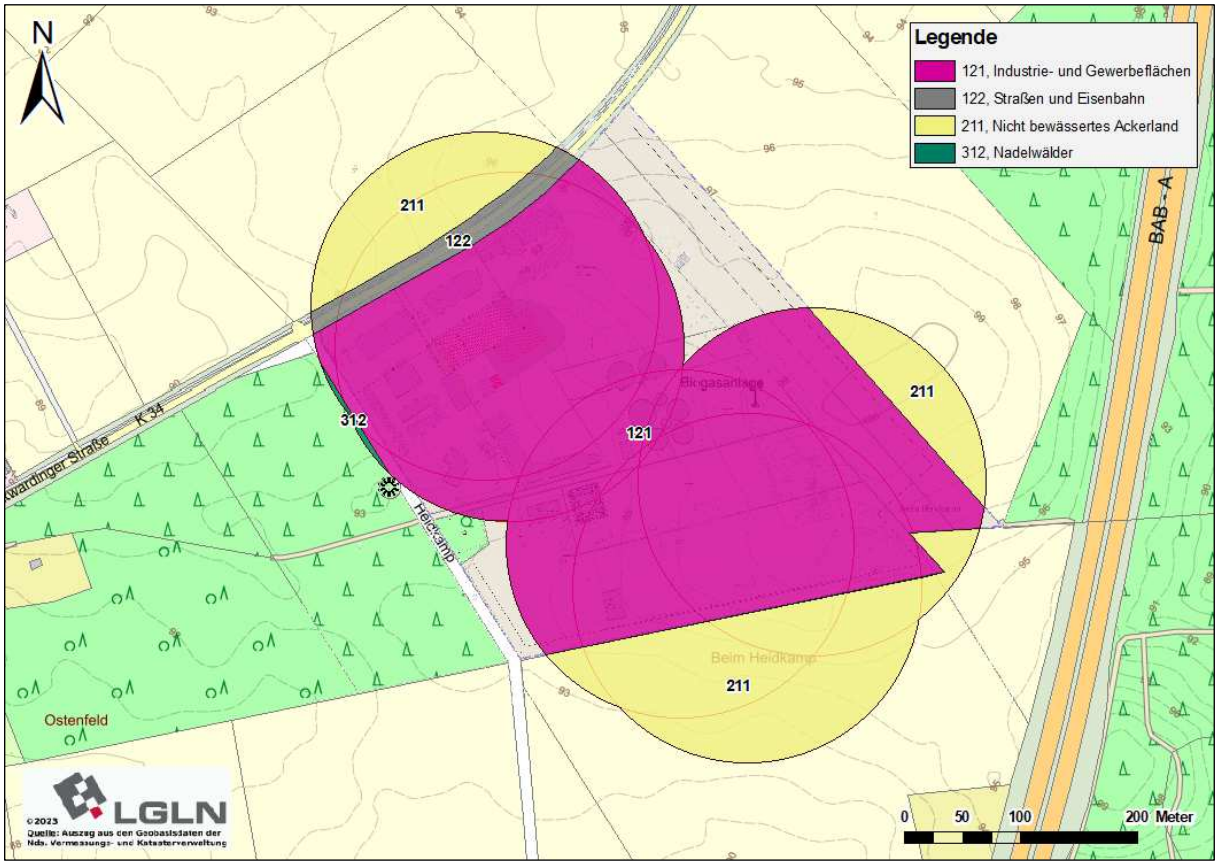


Abb. 7: Darstellung der Rauhigkeitsklassen entsprechend der aus dem Landbedeckungsmodell Deutschland (LBM-DE) abgeleiteten LBM-Klassen im Umfeld des Anlagengeländes der i-Bau Behringen GmbH (Quelle: Auszug aus den Geodaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen, 2022).

Tabelle 1: Rauhigkeitsklassen entsprechend Abb. 7

LBM-Code	Klasse	z_0 in m	Fläche m²	Produkt (z_0*Fläche)
121	Industrie- und Gewerbeflächen	1,0	130.674,02	130.674,02
122	Straßen und Eisenbahn	0,2	5.180,08	1.036,02
211	Nicht bewässertes Ackerland	0,1	54.982,44	5.498,24
312	Nadelwälder	1,5	358,89	538,34
		Summe:	**191.195,43**	**137.746,62**
		gemittelte z_0 in m (z_0* Fläche)/Fläche):	**0,72**	

Entsprechend der Vorgaben der Nr. 6 des Anhang 2, TA Luft 2021 wurde anhand der in Abb. 7 dargestellten Landbedeckungsklassen sowie der Freisetzungshöhen für die einzelnen Quellen die Rauigkeitslängen berechnet.

Im Ergebnis ist nach Nr. 6 des Anhangs 2 der TA Luft 2021 für die erforderliche Ausbreitungsrechnung in AUSTAL entsprechend Tabelle 2 die Rauigkeitslänge auf den nächstgelegenen Tabellenwert von 1,0 m zu runden, entsprechend der LBM-Klasse 7 (siehe Tab. 1 und 2 sowie Abb. 7).

Tabelle 2: Gewichtung der Rauigkeiten der einzelnen Emissionsquellen mit der Freisetzungshöhe

Quelle gem. Abb. 2	Mittlere Freisetzungshöhe (FH) in m	Ermittelte z_0 in m	$(FH)^2$ in m^2	Produkt $(z_0*(FH)^2)$
1	1,5	0,89	2,25	2,0025
3	4,0	0,76	16,00	12,16
5	1,0	0,81	1,00	0,81
7	2,0	0,78	4,00	3,12
8	1,0	0,64	1,00	0,64
		Summe:	**24,25**	**18,7325**
		gemittelte z_0 in m ($(z_0*$ $(FH)^2$) / Σ$(FH)^2$):	**0,77**	

Entsprechend der ermittelten Rauigkeitslänge wurde die für die jeweilige LBM-Klasse vorgegebene Anemometerhöhe für den Standort Fassberg in der Ausbreitungsrechnung in Ansatz gebracht. Im Rechengang wird der Rauigkeitslänge von 1,0 m eine Anemometerhöhe von 25,8 m zugewiesen.

6.1.4 Statistische Unsicherheit

Der Stichprobenfehler der durch die Ausbreitungsrechnung ermittelten Jahresmittelwerte darf gem. Anhang 2, Nr. 10 der TA Luft 2021 einen Wert von 3 % nicht überschreiten. In einem solchen Fall wäre die Genauigkeit der Rechnung durch Erhöhung der Partikelzahl zu erhöhen. Die diesem Gutachten zu Grunde liegenden Ausbreitungsrechnungen wurden in Anlehnung an die VDI-Richtlinie 3783 Blatt 13 mit der Qualitätsstufe +2 des Berechnungsprogramms durchgeführt und erfüllen die Vorgaben der TA Luft 2021.

6.2 Ermittlung der Emissionsgrößen

Für die nachfolgenden Betrachtungen ist es notwendig, zunächst die im Betrieb der i-Bau Behringen GmbH anfallenden Staubemissionen näher zu bestimmen. Die Berechnung erfolgt hierbei nach den Vorgaben der VDI-Richtlinien 3790 Blatt 3 sowie 3790 Blatt 4.
Anhand der vorliegenden Informationen und der Betriebsbeschreibung ergibt sich für die Aufbereitung der HMVA-Schlacken eine Durchsatzleistung der geplanten Anlage von 15 t h^{-1} und für die Bodenaufbereitung von 30 t h^{-1}. Weiterhin erfolgt die Aufbereitung in einem 2 Schicht-Betrieb (06:00 – 22:00 h) innerhalb einer 6-Tage-Arbeitswoche.
Nach den vorliegenden Angaben des Betreibers werden die zur Aufbereitung bestimmten HMVA-Schlacken und Böden mittels Lkw angeliefert, wobei von einer durchschnittlichen Beladung der LKW von 25 t ausgegangen wird.
Die HMVA-Schlacken werden direkt in die dreiseitig verschlossene und überdachte Inputbox (Nr. 1, Abb. 3) abgekippt und von dort per Radlager in die Aufbereitungsanlage (Nr. 2, Abb. 3) gebracht.

Die angelieferte Rohschlacke weist einen hohen Restfeuchtegehalt auf, so dass durch den Umschlag des Materials keine Staubemissionen zu erwarten sind. Die aufbereiteten Fraktionen der HMVA-Schlacke, d.h. Wertstoffe wie Glas oder Metallschrott werden eingelagert und anschließend einem anderen Prozess zugeführt. Der Restanteil der HMVA-Schlacke wird deponiert.

Das Bodenmaterial wird nach der Feuchtekontrolle in die Anlieferungsboxen (Nr. 5, Abb. 4) abgekippt – für Güter, deren Feuchtegehalt bei der Anlieferung weniger als 5 % beträgt, stehen spezielle Anlieferungsboxen zur Verfügung, die mit einem Staubbindesystem ausgestattet sind. Von dort wird das feuchte Material per Radlader in die Aufbereitungsanlage transportiert und dort unter Hinzugabe von Wasser nass gereinigt. Der Transport der gereinigten Bodenfraktionen in die Lagerboxen erfolgt ebenfalls per Radlader.

Da das Bodenmaterial ständig feucht gehalten wird, sind weder dem Reinigungsprozess noch aus der Verladung des gereinigten Bodenmaterials in die einzelnen Fraktionsboxen wesentlichen Staubemissionen zu erwarten.

Somit ergeben sich Staubemissionen aus folgenden Prozessschritten:

- Fahrverkehr auf dem Anlagengelände (Anlieferung und Abtransport des Bodenmaterials)
- Verladung der gereinigten Bodenfraktionen zum Abtransport
- Entstaubungsanlage der Aufbereitung der HMVA-Schlacken
- Staubabwehungen bei der Lagerung

6.2.1 Staubemissionen aus dem Fahrverkehr

Im vorliegenden Fall findet der innerbetriebliche Fahrzeugverkehr ausschließlich auf befestigten Fahrwegen statt. Hierbei handelt es sich hauptsächlich um unvermeidbare Stäube, die sich auf Grund von Windabwehungen von den umliegenden Feldern auf dem Anlagengelände ansammeln.

Die Staubemissionen, die beim Befahren von befestigten Wegen entstehen, können nach Gleichung (1) unter Berücksichtigung von Niederschlägen und weiteren Minderungsmaßnahmen wie folgt abgeschätzt werden:

$$(1) \qquad q_{bF} = \mathrm{k}_{Kgv} \cdot (\mathrm{sL})^{0{,}91} \cdot (\mathrm{W} \cdot 1{,}1)^{1{,}02} \cdot \left(1 - \frac{p}{3 \cdot 365}\right) \cdot (1 - k_M)$$

mit:

q_{bF} = Emissionsfaktor auf Grund von Fahrbewegungen auf befestigten Fahrwegen [g km^{-1} Fzg^{-1}]

k_{Kgv}	=	korngrößenabhängiger Faktor zur Berücksichtigung der Korngrößenverteilung; siehe Tabelle 3, VDI-RL 3790 Blatt 4
sL	=	Flächenbeladung des befestigten Fahrweges [g m^{-2}]
W	=	mittlere Masse der Fahrzeugflotte [t]
p	=	Anzahl der Tage pro Jahr mit mindestens 1 mm Niederschlag
k_M	=	Kennzahl für die Wirksamkeit vom Emissionsminderungsmaßnahmen

Für die Anlieferung beträgt das durchschnittliche Flottengewicht (W) ca. 25 t (als Mittelwert bei einem Leergewicht von 15 t und einem Gesamtgewicht von 40 t).
Nach Auswertung der täglichen Niederschlagsdaten der DWD-Messstation „Fassberg", wurde im repräsentativen Jahr 11/2015 – 11/2016 der verwendeten Winddaten an 124 Tagen mindestens 1 mm Niederschlag gemessen.
Somit ergeben sich unter Berücksichtigung der Gleichung (1) und der getroffenen Annahmen folgende Emissionsfaktoren für die einzelnen Staubfraktionen aus dem Fahrverkehr auf befestigten Straßen:

Tabelle 3: Berechnung der Emissionsfaktoren für den Lkw-Verkehr auf befestigten Straßen

	Einheit	Emissionsfaktor [g km^{-1} Fzg^{-1}]		
		$PM_{2,5}$	PM_{10}	PM_{30} [2)]
k_{Kgv} (gem. Tab. 3 d. VDI-RL 3790 Blatt 4)	[]	0,15	0,62	3,23
Flächenbeladung (sL) [mäßige Verschmutzung]	[g m^{-2}]	5		
Durchschnittliches Fahrzeuggewicht[1)] (W)	[t]	25		
Tage pro Jahr mit mind. 1mm Niederschlag (p)	[d a^{-1}]	124		
Kennzahl für Emissionsminderungsmaßnahmen (k_M)	[]	-		
		16,91	69,88	364,07

Legende:
1) Das durchschnittliche Fahrzeuggewicht W ergibt sich aus der Mittelung des Fahrzeuggewichts bei Anlieferung mit 23 t (ca. 12 t Zuladung) und bei Leerfahrt (ca. 11 t).
2) Äquivalenz zu Gesamtstaub.

Der Transport der HMVA-Schlacke bzw. des Bodenmaterials erfolgt mit einem Radlader mit einem durchschnittlichen Fahrzeuggewicht (W) von 11 t (Mittelwert aus einem Leergewicht von 7 t und dem Gewicht mit gefüllter Schaufel von 15 t).

Tabelle 4: Berechnung der Emissionsfaktoren für den internen Radladerverkehr auf befestigten Straßen

	Einheit	Emissionsfaktor [g km^{-1} Fzg^{-1}]		
		$PM_{2,5}$	PM_{10}	PM_{30} [2)]
k_{Kgv} (gem. Tab. 3 d. VDI-RL 3790 Blatt 4)	[]	0,15	0,62	3,23
Flächenbeladung (sL) [mäßige Verschmutzung]	[g m^{-2}]	5		
Durchschnittliches Fahrzeuggewicht[1)] (W)	[t]	11		
Tage pro Jahr mit mind. 1mm Niederschlag (p)	[d a^{-1}]	124		
Kennzahl für Emissionsminderungsmaßnahmen (k_M)	[]	-		
		7,32	30,25	157,58

Legende:
1) Das durchschnittliche Fahrzeuggewicht W ergibt sich aus der Mittelung des Fahrzeuggewichts bei gefüllter Schaufel mit 15 t (ca. 8 t Zuladung) und bei Leerfahrt (ca. 7 t).
2) Äquivalenz zu Gesamtstaub.

6.2.2 Staubemissionen aus Umschlagsvorgängen

Die angelieferten Materialien (HMVA-Schlacke, Bodenmaterial) weisen bei der Anlieferung sowie bei der Aufgabe in die Aufbereitungsanlagen einen hohen Feuchtegehalt auf, so dass die Materialien nicht zur Staubbildung neigen. Die eigentlich Aufbereitung findet im Fall der HMVA-Schlacke in einer geschlossenen Halle mit Entstaubungseinrichtungen und im Fall des Bodenmaterials unter nassen Bedingungen statt, so dass auch hier nicht mit diffusen Staubfreisetzungen zu rechnen ist. Gleiches gilt für den Transport des gewaschenen und noch feuchten Bodenmaterials in die einzelnen Fraktionsboxen. Allerdings kann nach den vorliegenden Informationen nicht ausgeschlossen werden, dass beim Abtransport des Bodenmaterials durch die hiermit verbundenen Ladevorgänge entsprechende Staubemissionen entstehen.
Zur Ermittlung der Emissionsfaktoren für die Aufnahme und den Abwurf von Schüttgütern können die Vorgaben der VDI-Richtlinie 3790 Blatt 3 herangezogen werden. Hierbei werden die normierten Emissionsfaktoren für kontinuierliche und diskontinuierliche Aufnahme- und Abwurfverfahren gemäß VDI-Richtlinie 3790 Blatt 3 nach Nr. 7.2.2.1 wie folgt berechnet:

(2) kontinuierlich $q_{norm} = a \times 83{,}3 \times M'^{-0{,}5}$

(3) diskontinuierlich $q_{norm} = a \times 2{,}7 \times M^{-0{,}5}$

mit:

α	=	Gewichtungsfaktor des Stoffs auf Grund seiner Materialeigenschaft (Tabelle 3 i.V. mit Anhang B der VDI-RL 3790 Blatt 3)
M`	=	Durchsatz [t pro h]
M	=	Abwurfmasse [t pro Schüttvorgang]

Aufnahme von Schüttgütern

Die Emissionen für die Aufnahme staubender Güter werden nach Nr. 7.2.2.3 der VDI-Richtlinie 3790 Blatt 3 wie folgt abgeschätzt:

(4) $q_{Auf} = q_{norm} \times \rho_s \times k_U$

q_{norm}	=	normierter Emissionsfaktor in [g t_{Gut}^{-1} x m^3 t^{-1}]
ρ_s	=	Schüttdichte [t m^{-3}]
k_U	=	Umweltfaktor [dimensionslos]

Abwurf von Schüttgütern

Gemäß Ziff. 7.2.2.5 errechnet sich der Emissionsfaktor für den Abwurf von Schüttgütern (q_{Ab}) anhand folgender Gleichung:

(5) $q_{Ab} = q_{norm,korr} \times \rho_S \times k_U$

mit

(5a) $q_{norm,korr} = q_{norm} \times k_H \times 0{,}5 \times k_{Gerät}$

und

(5b) $k_H = \left(\frac{H_{frei}+H_{Rohr}\times k_{Reib}}{2}\right)^{1,25}$

Abkürzungen/Formelzeichen:

H_{Rohr}	=	Fallhöhe Schüttrohr [m]
H_{frei}	=	Freie Fallhöhe [m]
k_H	=	Auswirkungsfaktor
k_{Reib}	=	Faktor zur Berücksichtigung von Neigung und Reibung im Rohr (Tabelle 5, VDI 3790.3)
$k_{Gerät}$	=	Empirischer Korrekturfaktor (Tabelle 4, VDI 3790.3)
k_U	=	Umweltfaktor (Tabelle 6, VDI 3790.3)
ρ_S	=	Schüttdichte [t m^{-3}]

Aus den oben genannten Gleichungen lassen sich die Emissionsfaktoren der einzelnen Arbeitsvorgänge berechnen.

Aufnahmevorgänge:

Für die Verladung zum Abtransport werden die Bodenfraktionen durch Radlader aufgenommen.

Anhand der o. g. Gleichung 4 in Verbindung mit den Gleichungen 2 und 3 lassen sich im Weiteren die Emissionsfaktoren für die unterschiedlichen Aufnahmevorgänge berechnen.

Tabelle 5: Berechnung der Emissionsfaktoren für die Aufnahmevorgänge

	Einheit	Emissionsfaktor [g t^{-1}]
Staubneigung (α)	[]	$\sqrt{10^2}$
Masse (M)	[t Hub^{-1}]	8
Mittlere Schüttdichte (ρ_s)	[t m^{-3}]	1,8
Umweltfaktor (k_U)	[]	0,9
		15,46

Abkippvorgänge:

Die per Radlader aufgenommenen Bodenfraktionen werden zum Abtransport in die entsprechenden Lkw verladen.

Anhand der o. g. Gleichung 5 in Verbindung mit den Gleichungen 2 und 3 lassen sich im Weiteren die Emissionsfaktoren berechnen.

Tabelle 6: Berechnung der Emissionsfaktoren für die Abkippvorgänge

	Einheit	Emissionsfaktor [g t^{-1}]
Staubneigung (α)	[]	$\sqrt{10^2}$
Abwurfmasse (M)	[t Hub^{-1}]	8
Durchsatz (M`)	[t h^{-1}]	-
Mittlere Schüttdichte (ρ_s)	[t m^{-3}]	1,8
Abwurfhöhe (H)	[m]	2,0
Empirischer Korrekturfaktor ($k_{Gerät}$)	[]	1,5
Umweltfaktor (k_U)	[]	0,9
		11,60

6.2.3 Staubemissionen aus der Aufbereitung der HMVA-Schlacken

Die eigentliche Aufbereitung der Schlacken findet in einer geschlossenen Halle statt. Die hier anfallende staubhaltige Hallenluft wird über drei Entstaubungsanlagen gereinigt, bevor sie an die Umgebung abgegeben wird. Der Reststaubgehalt der Abluft wird vom Hersteller mit max. 5 mg m^{-3} angegeben. Hierbei handelt es sich nach den vorliegenden Informationen nur um die Leichtbestandteile der Reinluft – auf Grund der Filterwirkung werden die schweren Bestandteile (Metalle, Schwermetalle, Schadstoffe u. a.) vollständig zurückgehalten. Dies korrespondiert auch mit den Ergebnissen nach PREGGER, T. (2006), nach denen Gewebefilter eine Abscheiderate hinsichtlich $PM_{2,5}$ von >99 % und hinsichtlich $PM_{0,1}$ noch von 94 – 97 % aufweisen. Somit kann davon ausgegangen werden, dass sich die Abluft der Entstaubungsanlagen vollständig aus der Feinstaubfraktion $PM_{2,5}$ zusammensetzt.
Hinsichtlich der in der Abluft der Entstaubungsanlagen eventuell noch vorhandenen Schadstoffe, wird aus gutachterlicher Sicht empfohlen, zur Inbetriebnahme der Anlage entsprechende Messungen der gereinigten Abluft der Entstaubungsanlagen zur Auflage zu machen, um Schadstoffemissionen ausschließen zu können.

6.2.4 Staubabwehungen

Bei der Lagerung von Schüttgütern kann es zudem zur sog. Haldenabwehung kommen, die im vorliegenden Fall zu einer Beeinträchtigung der umliegend verlaufenden, übergeordneten Straßen (BAB A7, L211, L212) führen könnten. Relevante Abwehungen treten nach der VDI-Richtlinie 3790 Blatt 3 jedoch nur bei freistehenden Halden ohne nennenswerte Strömungshindernisse auf, da Bewuchs und/oder Bebauung die Windgeschwindigkeit in Bodennähe sehr stark reduzieren. Weiterhin wird die Höhe der Staubemission durch Windabwehungen neben den vorliegenden Windverhältnissen auch von der Art und der Eigenschaften des gelagerten Materials beeinflusst. Denn nur wenn genügend abwehungsfähiges Material vorhanden ist kann ein Staubabtrag stattfinden, was bedeutet, dass sich die Emissionsrate im Lauf der Zeit verringert. Darüber hinaus kommt es unterhalb von Windgeschwindigkeiten von ca. 4 bis 5 m s^{-1} (gemessen in 10 m Höhe) praktisch zu keinen Abwehungen. Bei Jahresmittelwerten der

Windgeschwindigkeit von weniger als 2 bis 3 m s^{-1} (gemessen in 10 m Höhe) kann der Anteil der Winderosion an den Gesamtstaubemissionen i.d.R. vernachlässigt werden.
Für die im vorliegenden Fall für den Standort als repräsentativ heranzuziehenden Winddaten des Messstandortes Fassberg ergibt sich anhand der verwendeten Winddaten am Standort Fassberg eine mittlere Windgeschwindigkeit von 3,5 m s^{-1}.
Das Gelände grenzt im Westen und Osten an größere Waldbestände und ist ansonsten durch einen Gehölzsaum vollständig umgeben.
Weiterhin erfolgt die Lagerung des Bodenmaterials in überdachten Lagerboxen und während des Aufbereitungsprozesses wird Staub durch das eingesetzte Waschwasser gebunden. Die Schlackeaufbereitung erfolgt in einer geschlossenen Halle mit angeschlossener Entstaubung und die Lagerung erfolgt ebenfalls in dreiseitig geschlossenen und überdachten Lagerboxen.
Somit ergibt sich durch die Konzeption der Anlagen, dass die gelagerten Stoffe dem Wind nur geringe Angriffsflächen bieten und darüber hinaus der Wind auf Grund des umliegenden Bewuchses stark abgebremst wird.
Somit ist aus hiesiger Sicht eine Gefahr durch Staubabwehungen in der Form, dass dadurch der Verkehr auf den umliegenden Straßen beeinträchtigt wird, als irrelevant gering zu beurteilen.

6.2.5 Emissionspotenzial

Für die Berechnung für die Ausbreitungsrechnung benötigten Emissionsmassenströme werden folgende Annahmen getroffen, um eine konservative Abschätzung der resultierenden Immissionssituation zu erreichen.

Innerhalb der täglichen Betriebszeit von 6:00 Uhr bis 22:00 Uhr wird angenommen, dass

I. die Anlieferung der HMVA-Schlackens erfolgt werktäglich, gleichmäßig über den Tag verteilt:
   Nach den vorliegenden Informationen erfolgt vor der Aufbereitung der Schlacken keine Lagerung der angelieferten Stoffe (Alterung), sondern die täglich angelieferte Menge wird am selben Tag verarbeitet. Im Mittel ergibt sich hieraus eine Tagesleitung der Anlage von 150 t d^{-1} und einer durchschnittlichen Beladung der Lkw von 25 t ergeben sich ca. 6 Fahrten pro Tag für die Anlieferung. Das Material wird bei Anlieferung zunächst gewogen. Der Lkw legt hierbei von der Einfahrt auf das Betriebsgelände bis zur Waage eine Strecke von ca. 70 m auf befestigten Wegen zurück. Von der Waage bis zur Abladestelle beträgt die Wegstrecke ca. 80 m, die ebenfalls auf befestigten Wegen erfolgt. Von der Abladestelle bis zur Ausfahrt beträgt die Strecke analog ca. 150 m. Weiterhin wird in Sinne einer

konservativen Herangehensweise die Anzahl der Fahrten rechnerisch verdoppelt, um auch den Abtransport der aufgereinigten Fraktionen zu erfassen.

II. der Transport der angelieferten Schlacken in den Aufgabebunker erfolgt gleichmäßig über den Tag verteilt per Radlader. Bei einer pro Tag zu verarbeitenden Menge von 150 t d^{-1} und einer Beladung des Radladers von 8 t ergeben sich 19 Fahrten pro Tag. Hierbei beträgt die Wegstrecke von der Inputbox bis zum Aufgabebunker der Aufbereitungsanlage und zurück ca. 140 m.

III. die Anlieferung des Bodenmaterials erfolgt werktäglich, gleichmäßig über den Tag verteilt: Nach den vorliegenden Informationen beträgt die Anlagenleistung 30 t h^{-1}, allerdings wird von Seiten des Anlagenbetreibers geplant, dass pro Tag max. 15 Lkw-Fahrten mit einer durchschnittlichen Beladung von 25 t zur Anlieferung des Bodenmaterials erfolgen. Das Material wird bei Anlieferung zunächst gewogen, bevor das Material in die Annahmeboxen gekippt wird. Der Lkw legt hierzu von der Einfahrt auf das Betriebsgelände bis zur Waage eine Strecke von ca. 70 m auf befestigten Wegen zurück. Von der Waage bis zur Abladestelle beträgt die Wegstrecke ca. 280 m, die ebenfalls auf befestigten Wegen erfolgt. Von der Abladestelle bis zur Ausfahrt beträgt die Strecke dann analog ca. 350 m. Weiterhin wird in Sinne einer konservativen Herangehensweise die Anzahl der Fahrten rechnerisch verdoppelt, um auch den Abtransport der aufgereinigten Fraktionen zu erfassen.

IV. der Transport des Bodenmaterials von den Annahmeboxen in den Aufgabebunker erfolgt gleichmäßig über den Tag verteilt per Radlader. Bei einer pro Tag zu verarbeitenden Menge von 375 t d^{-1} und einer Beladung des Radladers von 8 t ergeben sich 47 Fahrten pro Tag. Hierbei beträgt die Wegstrecke von den Annahmeboxen bis zum Aufgabebunker der Aufbereitungsanlage und zurück ca. 200 m.

V. für den Abtransport des Bodenmaterials wird davon ausgegangen, dass die pro Tag gereinigten Bodenfraktionen von 375 t zeitnah den Betrieb wieder per Lkw verlässt.

VI. die angelieferten HMVA-Schlacken weisen einen Feuchtegehalt von ca. 17 Masse-% auf – eine Neigung zur Staubbildung erfolgt erst ab einem Feuchtegehalt von 8 Masse-%. Weiterhin erfolgt die Aufbereitung wie bereits erläutert in einer geschlossenen Halle, so dass aus der Aufgabe der Schlacken in die Aufbereitungsanlage sowie aus der Aufbereitungsanlage an sich nicht mit diffusen Staubemissionen zu rechnen ist. Die Luft aus der Aufbereitungshalle wird abgesaugt und entsprechenden Entstaubungsanlagen zugeführt. Da genaue Angaben über den Staubgehalt in der Abluft dieser Anlagen nicht vorliegen, wird nachfolgend im Sinne einer konservativen Herangehensweise von einem Staubgehalt von max. 5 mg m^{-3} (Herstellerangabe) ausgegangen. Weiterhin wird auf Grund der

vorliegenden Literatur sowie der Informationen zur Wirkung der eingesetzten Filter davon ausgegangen, dass in der Abluft nur noch Partikel der Fraktion $PM_{2,5}$ enthalten sind.

6.2.6 Emissionsrelevante Daten

Mit Hilfe der in den Kapiteln 6.2.1 bis 6.2.5 aufgeführten Annahmen lassen sich die für die Ausbreitungsrechnung erforderlichen Emissionsmassenströme berechnen.

Tabelle 7: Emissionsmassenströme für den Fahrverkehr auf den einzelnen Streckenabschnitten

Quelle	Wegabschnitt	Länge	Anzahl Fahrten	Emissionsmassenstrom			Emissionszeit
				$PM_{2,5}$	PM_{10}	PM_{30} [1)]	
		[km]	[N d^{-1}]	[g s^{-1}]			[]
Anlieferung HMVA-Schlacke (Lkw)							
An1	Tor – Aufbereitungsanlage (befestigt) Aufbereitungsanlage – Tor (befestigt)	0,30	12	0,00106	0,00437	0,02275	6 – 22 Uhr
Anlieferung Bodenmaterial (Lkw)							
An2	Tor – Annahmebox (befestigt) Annahmebox – Tor (befestigt)	0,70	30	0,00617	0,02548	0,13273	6 – 22 Uhr
Aufgabe HMVA-Schlacke (Radlader)							
Auf1	Annahmebox – Aufgabebunker (befestigt)	0,14	19	0,00034	0,00140	0,00728	6 – 22 Uhr
Aufgabe Bodenmaterial (Radlader)							
Auf2	Annahmebox – Aufgabebunker (befestigt)	0,20	47	0,00119	0,00494	0,02572	6 – 22 Uhr

Legende:
1) Äquivalenz zu Gesamtstaub

Analog zum Fahrverkehr lassen sich nach Kapitel 6.2.2 die Emissionsmassenströme für die Umschlagvorgänge berechnen. Für die Umschlagvorgänge wird hinsichtlich des Anteils der Feinstaubfraktionen PM_{10} und $PM_{2,5}$ am Gesamtstaub gemäß der Veröffentlichung „Compilation of Air Pollutant Emissions Factors (AP-42) der EPA (United States Environmental Protection Agency) sowie einer Studie von KUMMER ET AL. (2010) zu den Staubemissionen von Bauschuttaufbereitungsanlagen von einem PM_{10}-Anteil von 25 % und von einem $PM_{2,5}$-Anteil von 5,3 % als Konventionswert ausgegangen.

Tabelle 8: Emissionsmassenströme für die Umschlagvorgänge (Verladung gereinigte Bodenfraktionen)

Quelle[1)]	Emissionszeitraum	Staubemissionsfaktor[2)]				Spezifische Emission[3)]		
		Staubemissionen		Anteil PM_{10}[4)]	Anteil $PM_{2,5}$[4)]	$PM_{2,5}$	PM_{10}	PM_u
Verladung								
		[g t^{-1}]	[t h^{-1}]	[%]	[%]	[g s^{-1}]	[g s^{-1}]	[g s^{-1}]
Aufnahme	6 – 22 Uhr	15,46	72,7	25	5,3	0,01655	0,07805	0,21761
Abwurf	6 – 22 Uhr	11,60	72,7	25	5,3	0,01242	0,05856	0,16328
						0,02897	0,13661	0,38089

Legende:
1) Arbeitsvorgang inkl. dazugehöriger Transportarbeiten.
2) Spezifische Emission gemäß Herleitung in Kapitel 6.2.2
3) Angegeben als mittlere Emissionsstärke in Gramm je Sekunde (g s^{-1}).
4) Anteil in % vom Gesamtstaub.

Da die Aufbereitung der Schlacken nur während der Betriebszeiten (16 h pro Arbeitstag) erfolgt, treten auch nur während dieser Zeit entsprechende Emissionen aus den Entstaubungsanlagen auf. Im Sinne einer konservativen Herangehensweise werden die in der Betriebszeit anfallenden Emissionen auf den vollen Tag (24 h) umgerechnet und die Emissionen dauerhaft berücksichtigt. Ein solches Vorgehen stellt gegenüber der zeitgenauen Berücksichtigung der Emissionen (Zeitreihe) eine Überschätzung der tatsächlichen Situation dar.

Tabelle 9: Emissionsmassenströme der Entstaubungsanlage

Nr. in Abb. 3	Abluftvolumen	Reststaubgehalt	Betriebszeit	Emissionsmassenstrom		
				$PM_{2,5}$	PM_{10}	PM_{30} [1)]
	[$m^3\ h^{-1}$]	[$g\ m^{-3}$]	[$h\ d^{-1}$]	[$g\ s^{-1}$]		
3	34.000	0,005	16	0,03148	-	-
3	34.000	0,005	16	0,03148	-	-
3	66.000	0,005	16	0,06111	-	-

Legende:
1) Äquivalenz zu Gesamtstaub

Die relative Lage der einzelnen Emissionsaustrittsorte (Koordinaten Xq und Yq in Tabelle 10) ergibt sich aus der Entfernung von einem im Bereich der Betriebsstätte festgelegten Fixpunkt[1] und der Quellhöhe (Koordinate Hq in Tabelle 10).
Entscheidend für die Ausbreitung der Emissionen ist die Form und Größe der Quelle. Die TA Luft 2021 gibt im Rahmen der Ausbreitungsrechnung bei der Parametrisierung der Quellen die Möglichkeit, den ungestörten Abtransport der Emissionen mit der freien Luftströmung darzustellen.
Nach Nr. 5.5.2.1 der TA-Luft 2021 wird die Ableitung der Emissionen über Schornsteine (Punktquelle) dann angenommen, wenn nachfolgende Bedingungen für eine freie Abströmung der Emissionen erfüllt sind:

- eine Schornsteinhöhe von 10 m über der Flur und
- eine den Dachfirst um 3 m überragende Kaminhöhe und
- die Oberkante von Zuluftöffnungen, Fenstern und Türen der zum ständigen Aufenthalt von Menschen bestimmten Räume in einem Umkreis von 50 m und 5 m überragen.

[1] Vgl. hierzu 3) in Legende zu Tabelle 3

Tabelle 10: Liste der Quelldaten, Koordinaten

Quelle[1)]	Quell-form[2)]	Koordinaten[3)]									
		Xq[3.1)]	Yq[3.2)]	Hq[3.3)]	Aq[3.4)]	Bq[3.5)]	Cq[3.6)]	Wq[3.7)]	Dq[3.8)]	Vq[3.9)]	Zq[3.10)]
		[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[°]	[m]	[m s^{-1}]	[kg kg^{-1}]
i-Bau Behringen GmbH:											
An1	V	-181	-34	0,0	138	4,0	1,0	32,8	0,0	0,0	0,0
An2	V V V	-181 -91 -17 1	-35 18 4 -105	0,0 0,0 0,0	112,8 79,1 109,0 98,1	4,0 4,0 4,0 4,0	1,0 1,0 1,0 1,0	29,7 -11,5 -82,0 13,6	0,0 0,0 0,0	0,0 0,0 0,0	0,0 0,0 0,0
Auf1	V	-101	33	0,0	30,2	26,9	1,0	32,6	0,0	0,0	0,0
Auf2	V	167	-87	0,0	158,4	6,0	1,0	-165,6	0,0	0,0	0,0
Verladung	V	20	-153	0,0	179,9	21,3	2,0	11,5	0,0	0,0	0,0
Entstaubung1	sL	-123	99	0,0	0,0	0,0	8,12	0,0	0,0	0,0	0,0
Entstaubung2	sL	-115	104	0,0	0,0	0,0	8,12	0,0	0,0	0,0	0,0
Entstaubung3	sL	-94	101	0,0	0,0	0,0	8,12	0,0	0,0	0,0	0,0

Legende:
1) Quellenbezeichnung nach Kapitel 6.
2) Legende: V = Volumenquelle.
3) Für die Berechnung des Bauvorhabens wurde folgender Koordinaten-Nullpunkt festgelegt: Ostwert (32) 565 606; Nordwert 5 885 751 basierend auf dem UTM-Koordinatensystem. Der Mittelpunkt befindet sich in der Nähe des Betriebes.
3.1) X-Koordinate der Quelle, Abstand vom Nullpunkt in m (Standardwert 0 m = Mitte des Rechengitters).
3.2) Y-Koordinate der Quelle, Abstand vom Nullpunkt in m (Standardwert 0 m = Mitte des Rechengitters).
3.3) Höhe der Quelle (Unterkante) über dem Erdboden in m.
3.4) X-Weite: Ausdehnung der Quelle in x-Richtung in m.
3.5) Y-Weite: Ausdehnung der Quelle in y-Richtung in m.
3.6) Z-Weite: vertikale Ausrichtung der Quelle in m.
3.7) Drehwinkel der Quelle um eine vertikale Achse durch die linke untere Ecke (Standardwert 0 Grad).
3.8) Durchmesser der Quellen in m. Dieser Parameter wird von austal zur Berechnung der Abgasfahnenüberhöhung nach VDI 3782 Blatt 3 verwendet
3.9) Berücksichtigte Abluftgeschwindigkeit zur Berechnung des kinetisches Anteils der Abgasfahnenüberhöhung nach Nr. 7, Anhang 2 d. TA Luft 2021.
3.10) Berücksichtigter Wasserdampfgehalt im Abgas zur Berechnung des thermischen Anteils der Abgasfahnenüberhöhung Nr. 7, Anhang 2 d. TA Luft 2021.

Liegen Quellhöhen vor, die kleiner als das 1,2-fache der Gebäude sind, sind die Emissionen über den gesamten Quellbereich (0 m bis h_q) zu verteilen: Es wird eine stehende Linienquelle mit Basis auf dem Boden eingesetzt.

Die übrigen diffusen Emissionsquellen werden als stehende Flächenquellen bzw. Volumenquellen mit einer Ausdehnung über die gesamte Gebäudehöhe bei einer Basis auf der Grundfläche angesetzt. Durch diese Vorgehensweise können Verwirbelungen im Lee des Gebäudes näherungsweise berücksichtigt werden (vgl. hierzu HARTMANN et al., 2003).

6.3 Staubemissionen

Nach Nr. 4.1 soll für Schadstoffe, für die Immissionswerte in den Nummern 4.2 bis 4.5 festgelegt sind die Bestimmung der Immissionskenngrößen

a) wegen geringer Emissionsmassenströme (Nummer 4.6.1.1),
b) wegen einer geringen Vorbelastung (Nummer 4.6.2.1) oder
c) wegen einer irrelevanten Gesamtzusatzbelastung

entfallen.

Hierbei liegt eine irrelevante Gesamtzusatzbelastung nach Buchstabe c) dann vor, wenn diese nicht mehr als drei Prozent des jeweiligen Immissionswertes zum Schutz der menschlichen Gesundheit und hinsichtlich Staubniederschlag beträgt.

6.3.1 Bagatellmassenströme

Nach Ziff. 4.6.1.1 und Tabelle 7 der TA Luft 2021 ist im Genehmigungsverfahren die Bestimmung der Immissions-Kenngrößen für Staub nicht erforderlich, wenn

a) die nach Nummer 5.5 abgeleiteten Emissionen die in Tabelle 7 der TA Luft 2021 festgelegten Bagatellmassenströme nicht überschreiten

und

b) die nicht nach Nummer 5.5 abgeleiteten Emissionen 10 vom Hundert der in Tabelle 7 festgelegten Bagatellmassenströme nicht überschreiten.

Nach Ziff. 5.5.2.1 der TA Luft 2021 soll ein Schornstein mindestens eine Höhe von 10 m über dem Grund und eine den Dachfirst um 3 m überragende Höhe haben und die Oberkanten von Zuluftöffnungen, Fenster und Türen der zum ständigen Aufenthalt von Menschen bestimmten Gebäude in einem Umkreis von 50 m um 5 m überragen. Darüber hinaus muss die Schornsteinhöhe den Anforderungen der Nr. 5.5.2.2 und 5.5.2.3 genügen.
Alle Quellen, die diese Anforderungen nicht erfüllen, gelten nach allgemeiner Lesart als diffuse Quellen.

Im vorliegenden Fall werden auf Grund der Art (Fahrwege, Ladeplätze, Abluftöffungen) alle Emissionsquellen als diffuse Quellen eingestuft.
Die Anlage der i-Bau Behringen GmbH emittiert in der hier dargestellten Form somit nach Buchstabe b.

- eine Gesamtstaubfracht in Höhe von 2,04 kg h^{-1},
- eine Staubfracht der Fraktion PM_{10} in Höhe von 0,62 kg h^{-1} und
- eine Staubfracht der Fraktion $PM_{2,5}$ in Höhe von 0,58 kg h^{-1}.

Gemäß TA-Luft 2002, Nr. 4.6.1.1 werden damit die dort genannten Bagatellmassenströme für diffuse Quellen überschritten.

6.3.2 Ergebnisse und Beurteilung

In Abb. 8 ist das Ergebnis der durchgeführten Ausbreitungsrechnung hinsichtlich der Belastung durch Feinstaubkonzentration der Fraktion PM_{10} dargestellt.

Wie bereits in Kapitel 6.3 erläutert, ist nach Nr. 4.1 der TA Luft 2021 eine Gesamtzusatzbelastung, die 3 % der Immissionswerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit und hinsichtlich Staubniederschlag nicht überschreitet als irrelevant gering zu beurteilen. Dieser Wert beträgt für Feinstaub (PM_{10}) 1,2 µg m^{-3} im Jahresmittel.

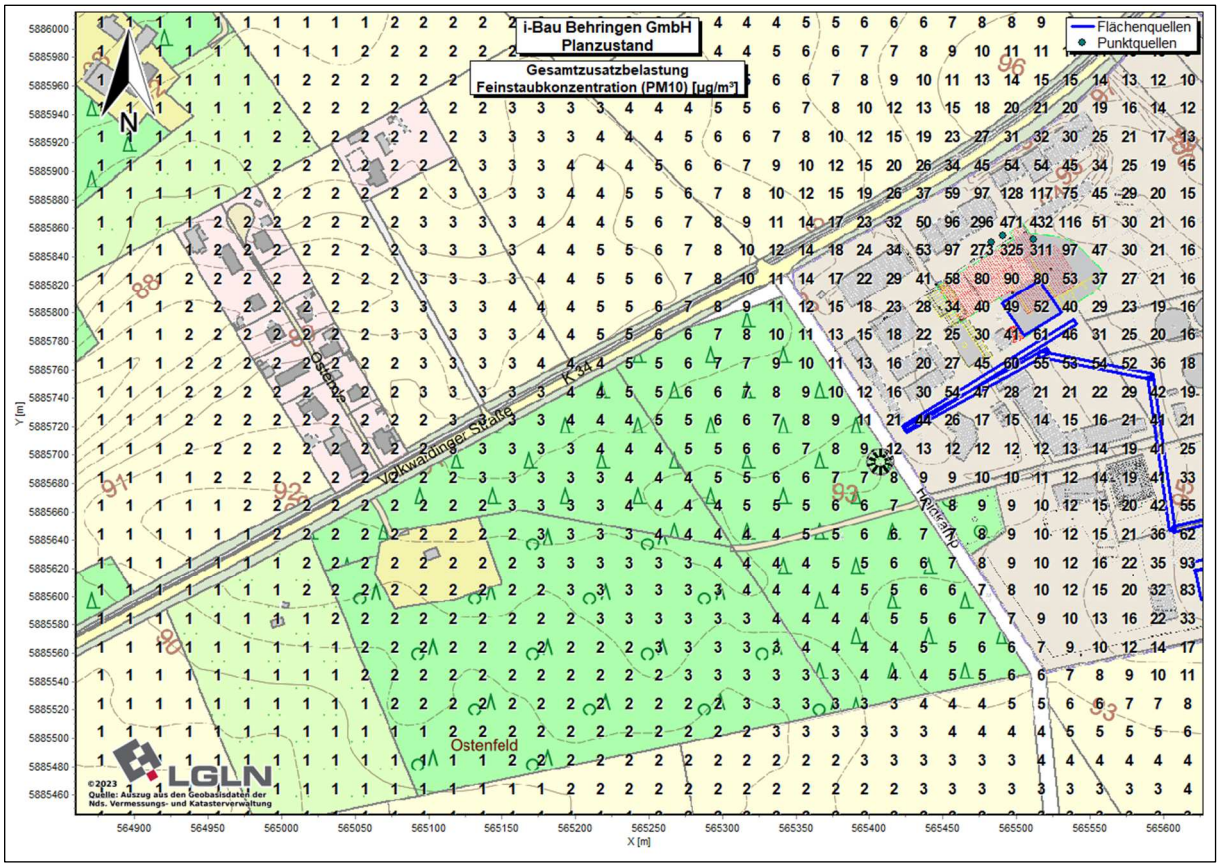


Abb. 8: Beurteilungswerte der Gesamtzusatzbelastung hinsichtlich Feinstaub (PM_{10}) im Umfeld des Betriebes (dargestellt in einem 20 m Raster, interpoliert aus einem geschachtelten Rechengitter, AKTermN Fassberg, Maßstab 1: ~5.250).

Es zeigt sich, dass im Bereich der nächstgelegenen Wohnhäuser westlich des Anlagengeländes eine Belastung durch Feinstaub (PM_{10}) von max. 2 µg m^{-3} im Jahresmittel prognostiziert wird. Somit wird der Wert für die irrelevante Gesamtzusatzbelastung von 1,2 µg m^{-3} überschritten und es ist die Immissionskonzentration für die Gesamtbelastung nach Nr. 4.2.1 der TA Luft 2021 zu bestimmen.

Nach Tabelle 1 in Nr. 4.2.1 der TA Luft 2021 beträgt die zulässige Immissionskonzentration der Gesamtbelastung für Partikel (PM_{10}) im Jahresmittel maximal 40 µg m^{-3} und im 24-Stunden-Mittel maximal 50 µg m^{-3}, wobei maximal 35 Überschreitungen p.a. zugelassen sind.

Hierbei gilt der Tagesmittelwert ebenfalls als eingehalten, wenn die Gesamtbelastung im Jahresmittel weniger als 28 µg m^{-3} beträgt.
Die Gesamtbelastung ergibt sich durch Addition der ermittelten Gesamtzusatzbelastung mit der allgemeinen Vorbelastung. Daten hierzu werden in Niedersachsen durch das Staatliche Gewerbeaufsichtsamt Hildesheim erhoben und jährlich veröffentlicht.
Nach dem aktuellen Jahresbericht 2022 (Kurzbericht) zur Luftqualitätsüberwachung in Niedersachsen des Staatlichen Gewerbeaufsichtsamtes Hildesheim beträgt die allgemeine Vorbelastung bzgl. der Konzentration an Schwebstaub (PM_{10}) im Mittel aller Messstationen 14,3 µg m^{-3} im Jahresmittel und an der nächstgelegenen Messstation „Lüneburger Heide" im Jahresmittel 13 µg m^{-3}.
Unter Einbezug der allgemeinen Vorbelastung ergibt sich im Bereich der nächstgelegenen Wohnhäuser eine Gesamtbelastung hinsichtlich Feinstaub (PM_{10}) von max. 16,3 µg m^{-3} im Jahresmittel.
Der zulässige Grenzwert nach Nr. 4.2.1 der TA Luft 2021 von 40 µg m^{-3} wird damit deutlich eingehalten. Weiterhin beträgt die Gesamtbelastung weniger als 28 mg m^{-3} im Jahresmittel, so dass nach Nr. 4.2.1 der TA Luft 2021 auch der auf 24 Stunden bezogene Immissionswert als eingehalten gilt.

Für Partikel ($PM_{2,5}$) soll die Gesamtbelastung eine Immissionskonzentration von 25 µg m^{-3} im Jahresmittel nicht überschreiten. Hierbei ist die Bestimmung der Gesamtbelastung nicht erforderlich, wenn die Gesamtzusatzbelastung 3 % des Immissionswertes nicht überschreitet. Dieser Wert beträgt für Feinstaub ($PM_{2,5}$) 0,75 µg m^{-3} im Jahresmittel.
Wie aus Abb. 9 ersichtlich, beträgt die Gesamtbelastung hinsichtlich Feinstaub im Bereich der westlich gelegenen Wohnhäuser max. 2 µg m^{-3} im Jahresmittel. Somit wird auch für Feinstaub ($PM_{2,5}$) der Wert für die irrelevante Gesamtzusatzbelastung überschritten und es ist die Gesamtbelastung unter Einbezug der Vorbelastung zu ermitteln.
Nach dem aktuellen Jahresbericht 2022 (Kurzbericht) zur Luftqualitätsüberwachung in Niedersachsen des GAA Hildesheim beträgt die allgemeine Vorbelastung für Feinstaub ($PM_{2,5}$) im Mittel aller Messstationen 8,9 µg m^{-3} im Jahresmittel.
Unter Berücksichtigung der allgemeinen Vorbelastung ergibt sich somit eine Gesamtbelastung für die Feinstaubkonzentration $PM_{2,5}$ von 10,9 µg m^{-3}. Somit wird der Grenzwert für die Gesamtbelastung hinsichtlich Feinstaub ($PM_{2,5}$) von 25 µg m^{-3} deutlich eingehalten.

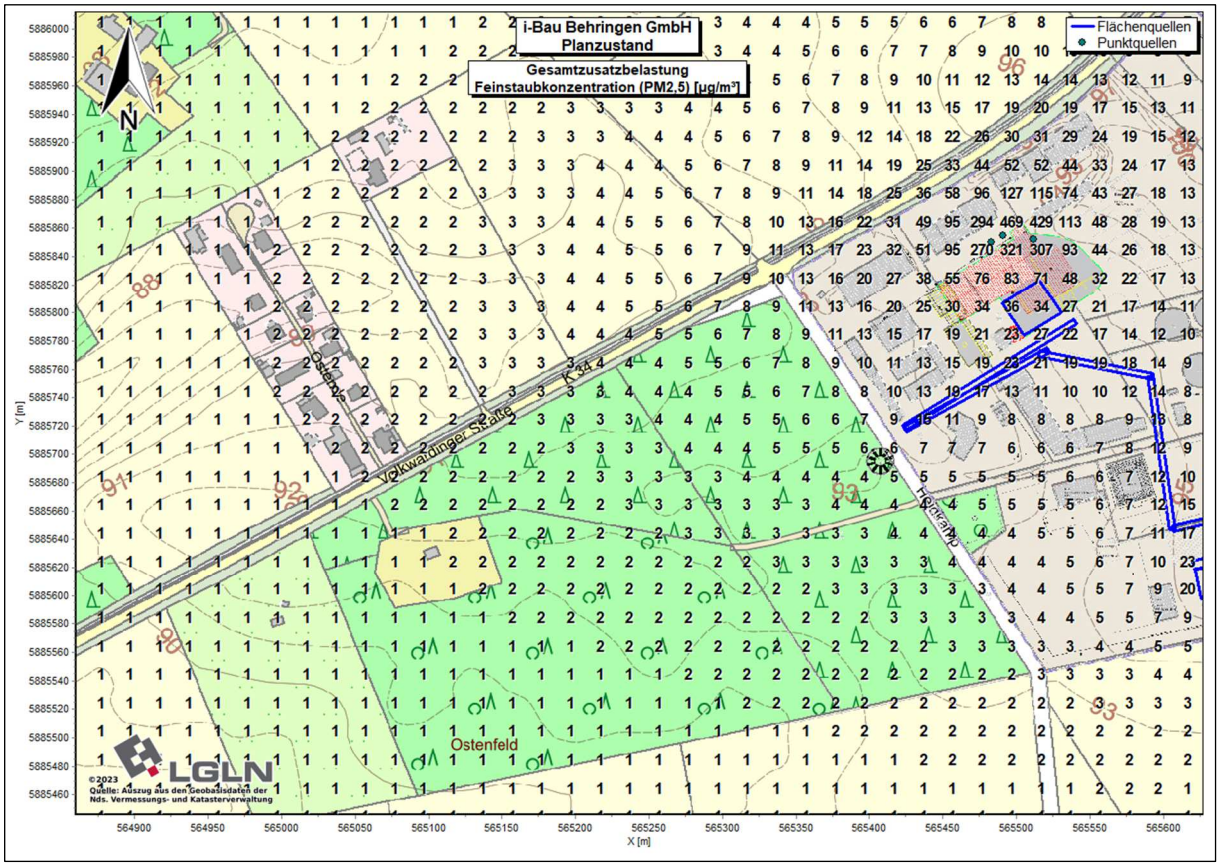


Abb. 9: Beurteilungswerte der Gesamtzusatzbelastung hinsichtlich Feinstaub ($PM_{2,5}$) im Umfeld des Betriebes (dargestellt in einem 20 m Raster, interpoliert aus einem geschachtelten Rechengitter, AKTermN Fassberg, Maßstab 1: ~5.250).

Nach Nr. 4.3.1 der TA Luft 2021 beträgt der Grenzwert hinsichtlich Staubniederschlag 0,35 g m^{-2} d^{-1}. Hierbei ist die Bestimmung der Gesamtbelastung nicht erforderlich, wenn die Gesamtzusatzbelastung 3 % des Immissionswertes nicht überschreitet. Für Staubniederschlag ist demnach eine Gesamtzusatzbelastung von nicht mehr als 10,5 mg m^{-2} d^{-1} als irrelevant gering zu beurteilen.

Wie in Abb. 10 dargestellt, wird im Bereich der Wohnbebauung eine Gesamtzusatzbelastung durch Staubniederschlag von maximal 2,2 mg m^{-2} d^{-1} bzw. 0,0022 g m^{-2} d^{-1} im Jahresmittel prognostiziert. Somit überschreitet die Gesamtzusatzbelastung für Staubniederschlag nicht den Wert für die irrelevante Gesamtzusatzbelastung und die Ermittlung der Gesamtbelastung unter Einbezug der Vorbelastung ist in diesem Fall nicht notwendig.

Allerdings ergibt sich unter Berücksichtigung einer allgemeinen Vorbelastung von 47,9 mg m^{-2} d^{-1} im Mittel aller beprobten Messstationen (gem. Jahresbericht 2021) im Bereich der westlich gelegenen Wohnhäuser eine Gesamtbelastung von max. 50,1 mg m^{-2} d^{-1} bzw. 0,0501 g m^{-2} d^{-1}. Somit wird der Grenzwert nach Nr. 4.3.1 der TA Luft 2021 von 0,35 g m^{-2} d^{-1} ebenfalls deutlich eingehalten.

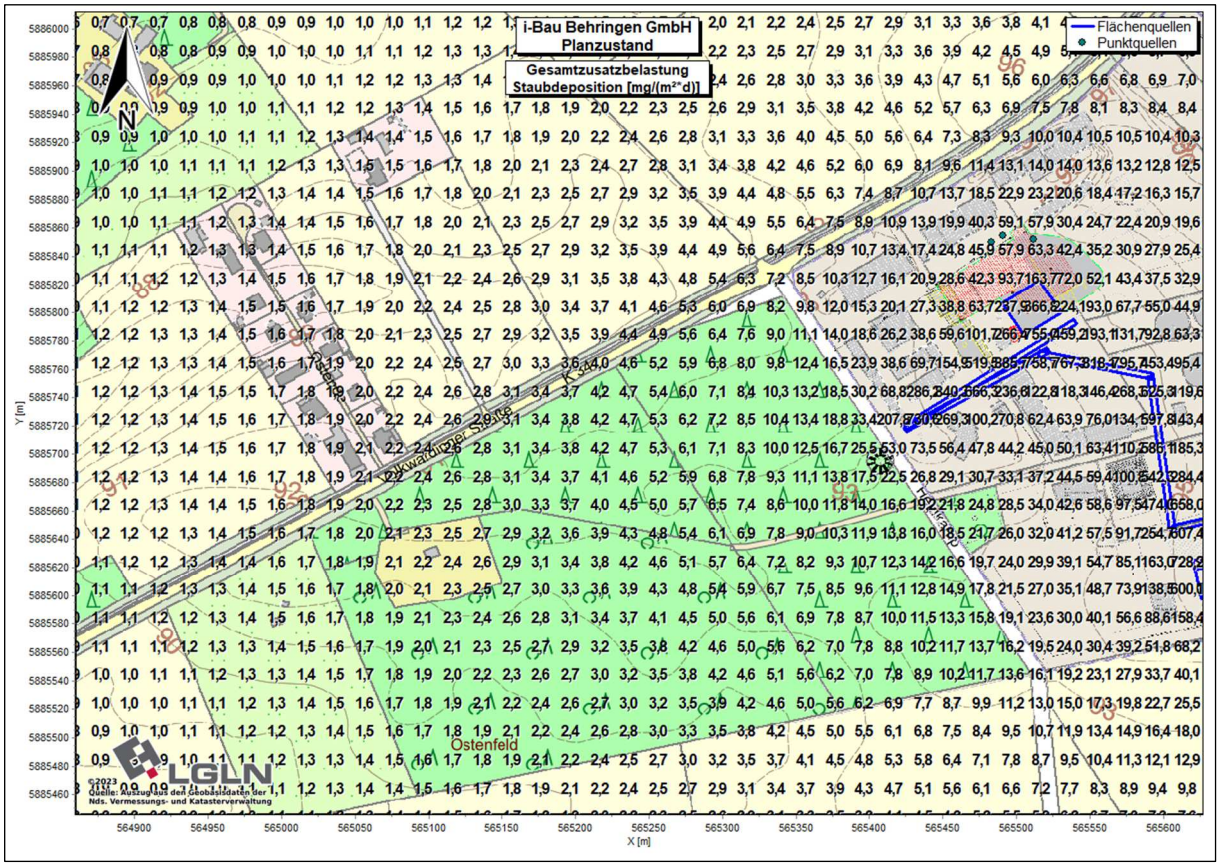


Abb. 10: Beurteilungswerte der anlagenbezogenen Staubdeposition im Jahresmittel im Umfeld des Betriebes (dargestellt in einem 20 m Raster, interpoliert aus einem geschachtelten Rechengitter, AKTermN Fassberg, Maßstab 1: ~5.250).

6.3.3 Vorsorge nach TA-Luft

Nach Nr. 5.1.1 gelten die Regelungen der Nr. 5.2 in Verbindung mit 5.3 sowie der Nr. 6.2 für alle Anlagen. Soweit in Nr. 5.4 hiervon abweichende Regelungen festgelegt sind, gehen diese den betroffenen Regelungen der Nr. 5.2, 5.2 oder 6.2 vor. Weiterhin ist bei einer Begrenzung der Massenkonzentration in Nr. 5.4, der entsprechende Massenstrom aus Nr. 5.2 in der Regel nicht anzuwenden.

Für die hier vorliegende Anlage finden sich in Nr. 5.4 der TA Luft 2021 keine entsprechenden anlagenspezifische Regelungen, weswegen die Regelungen der Nr. 5.2 in Verbindung mit 5.3 sowie der Nr. 6.2 heranzuziehen sind.

Nach Ziff. 5.2.1 TA Luft 2021 dürfen die im Abgas enthaltenen staubförmigen Emissionen

a) einen Massenstrom von max. 0,20 kg h^{-1} oder
b) eine Massenkonzentration von max. 20 mg m^{-3} nicht überschreiten.

Bei Einhaltung oder Unterschreitung eines Massenstroms von 0,20 kg h^{-1} darf hierbei die Massenkonzentration von 0,15 g m^{-3} nicht überschritten werden.

Im vorliegenden Fall wird nur durch die Entstaubungsanlagen der Schlackeaufbereitung ein entsprechender Abgasstrom emittiert. Das Abluftvolumen beträgt insgesamt 134.000 m^3 h^{-1} bzw. 37,22 m^3 s^{-1}.

Wie in Kapitel 6.2.6 erläutert, beträgt der Emissionsmassenstrom der Entstaubungsanlage im Planzustand 0,45 kg Staub h^{-1} resp. 0,12407 g Staub s^{-1}.

Bei einem mittleren Abluftvolumen von 37,22 m^3 s^{-1} beträgt die Massenkonzentration hinsichtlich Staub im Planzustand 3,33 mg m^{-3}.

Somit werden die Anforderungen der Nr. 5.2.1 hinsichtlich der Massenkonzentration eingehalten.

Für die Emissionen bei Umschlag, Lagerung oder Bearbeitung von festen Stoffen sind weiterhin die Regelungen der Nr. 5.2.3 der TA Luft 2021 heranzuziehen.

Die dort beschriebenen Anforderungen bzw. Minderungsmaßnahmen sind, sofern möglich, umzusetzen.

7 Verwendete Unterlagen

Ausbreitungsklassen-Zeitreihe des Standortes Fassberg

Auszüge aus der digitalen topografischen Karte über den Bereich in Bispingen-Behringen

Hartmann, u.; Gärtner, A.; Hölscher, M.; Köllner, B. und Janicke, L.: Untersuchungen zum Verhalten von Abluftfahnen landwirtschaftlicher Anlagen in der Atmosphäre. Langfassung zum Jahresbericht 2003 des Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen, www.lua.nrw.de

Kummer, V.; van der Pütten, N.; Schneble, H.; Wagner, R.; Wnkels, H.-J.: Ermittlung des PM10-Anteils an den Gesamtstaubemissionen von Bauschuttaufbereitungsanlagen. In: Gefahrstoffe – Reinhaltung der Luft; Jahrgang 70 (2010), Nr. 11/12, S. 478-482

Leitfaden zur Prüfung und Erstellung von Ausbreitungsrechnungen nach TA Luft (2002) und der Geruchsimmissions-Richtlinie (2008) mit AUSTAL2000, LANUV-Arbeitsblatt 36. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfahlen, 2018.

Pregger, T.: Ermittlung und Analyse der Emissionen und Potenziale zur Minderung primärer anthropogener Feinstäube in Deutschland [online]. Stuttgart, Univ., Dissertation, 13.04.2006, URN: urn:nbn:de:bsz:93-opus-25902.

Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft vom 18. August 2021, GMBl Nr. 48 – 54, Berlin, 14.09.2021

United States Environmental Protection Agency (US-EPA): Compilation of Air Pollutant Emission Factors (AP-42) (https://www.epa.gov/air-emissions-factors-and-quantification/ap-42-compilation-air-emissions-factors, letzter Download am 26.04.2023)

VDI-Richtlinie 3782, Blatt 2: Atmosphärische Ausbreitungsmodelle, Gaußsches Fahnenmodell zur Bestimmung von Immissionskenngrößen. VDI-Verlag GmbH, Düsseldorf, Januar 2016

VDI-Richtlinie 3782, Blatt 3: Ausbreitung von Luftverunreinigungen in der Atmosphäre, Beurteilung der Abgasfahnenüberhöhung. VDI-Verlag GmbH, Düsseldorf, Juni 1985

VDI-Richtlinie 3783, Blatt 13: Umweltmeteorologie - Qualitätssicherung in der Immissionsprognose - Anlagenbezogener Immissionsschutz - Ausbreitungsrechnung gemäß TA Luft. Beuth-Verlag, Berlin, 2010

VDI-Richtlinie 3790 Blatt 2: Umweltmeteorologie - Emissionen von Gasen, Gerüchen und Stäuben aus diffusen Quellen - Deponien. Berlin, Beuth-Verlag, Dezember 2000.

VDI-Richtlinie 3790 Blatt 3: Umweltmeteorologie - Emissionen von Gasen, Gerüchen und Stäuben aus diffusen Quellen – Lagerung, Umschlag und Transport von Schüttgütern. Berlin, Beuth-Verlag, Januar 2010.

VDI-Richtlinie 3790 Blatt 4: Umweltmeteorologie - Emissionen von Gasen, Gerüchen und Stäuben aus diffusen Quellen – Staubemissionen durch Fahrzeugbewegungen auf gewerblichem/industriellem Betriebsgelände. Berlin, Beuth-Verlag, September 2018.

8 Anhang

8.1 Parameterdateien zur Berechnung der Staubimmissionen

Eingabedaten (austal.txt)

```
-- Title=P&K AST
-- Version=3.1.2.830
-- Date=2023-04-27 13:32
-- WorkDir=D:\PK-Temp\ast1510\
-- Project=I:\Gutachten\Projekte 2023\i-Bau Behringen GmbH, Bispingen (HK)\Gutachten luftgetragene Stoffe\Berechnungen\2023-04-26 - i-Bau.tlp
-- EncodingTest=ß!
------ Globals ------------------
TI "i-Bau Behringen GmbH"
AZ "fassberg_aktermn_15_16_aus2021-2021.akterm"
HA 25.8
Z0 1.0
QS +2
XA 122
YA -1815
RI ?
------ Raster --------------------
UX 565606
UY 5885751
X0    -738    -962    -1154
Y0    -396    -844    -1964
NX 132 98 71
NY 102 98 90
DD 8 16 32
NZ 0 0 0
------ Sources -------------------
- "An1" "Entstaubung1" "Entstaubung2" "Entstaubung3" "Auf1" "Auf2" "Verladung" "An2_1" "An2_2" "An2_3" "An2_4"
XQ -181 -123 -115 -94 -101 167 20 -181 -91 -17 1
YQ -34 99 104 101 33 -87 -153 -35 18 4 -105
HQ 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
AQ 138 0 0 0 30.2 158.4 179.9 112.8 79.1 109 98.1
BQ 4 0 0 0 26.9 6 21.3 4 4 4 4
CQ 1 8.12 8.12 8.12 1 1 2 1 1 1 1
WQ 32.8 0 0 0 32.6 -165.6 11.5 29.7 -11.5 -82 13.6
------ Monitor Points ------------
------ Obstacles ------------
------ Substances ----------------
PM25-1 0.00106 0.03148 0.03148 0.06111 0.00034 0.00119 0.02897 0.00154 0.00154 0.00154 0.00154
PM-1 0.00106 0.03148 0.03148 0.06111 0.00034 0.00119 0.02897 0.00154 0.00154 0.00154 0.00154
PM-2 0.00437 0 0 0 0.0014 0.00494 0.13661 0.00637 0.00637 0.00637 0.00637
PM-u 0.02275 0 0 0 0.00728 0.02572 0.38089 0.03318 0.03318 0.03318 0.03318
```

Protokoll- & Ergebnisdaten (austal.log)

```
2023-04-27 13:32:26 AUSTAL gestartet

  Ausbreitungsmodell AUSTAL, Version 3.1.2-WI-x
  Copyright (c) Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, 2002-2021
  Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Überlingen, 1989-2021
  ================================================
  Modified by Petersen+Kade Software , 2021-08-10
  ================================================
  Arbeitsverzeichnis: D:/PK-Temp/ast1510/erg0004

Erstellungsdatum des Programms: 2021-08-10 15:36:12
Das Programm läuft auf dem Rechner "SCHATTAUER".
============================ Beginn der Eingabe ============================
> settingspath "C:\Program Files (x86)\P&K\P&K AST\austal.settings"
> TI "i-Bau Behringen GmbH"
> AZ "fassberg_aktermn_15_16_aus2021-2021.akterm"
> HA 25.8
> Z0 1.0
> QS +2
> XA 122
> YA -1815
> RI ?
> UX 565606
> UY 5885751
> X0    -738    -962    -1154
> Y0    -396    -844    -1964
> NX 132 98 71
> NY 102 98 90
> DD 8 16 32
> NZ 0 0 0
> XQ -181 -123 -115 -94 -101 167 20 -181 -91 -17 1
> YQ -34 99 104 101 33 -87 -153 -35 18 4 -105
> HQ 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
```

```
> AQ 138 0 0 0 30.2 158.4 179.9 112.8 79.1 109 98.1
> BQ 4 0 0 0 26.9 6 21.3 4 4 4 4
> CQ 1 8.12 8.12 8.12 1 1 2 1 1 1 1
> WQ 32.8 0 0 0 32.6 -165.6 11.5 29.7 -11.5 -82 13.6
> PM25-1 0.00106 0.03148 0.03148 0.06111 0.00034 0.00119 0.02897 0.00154 0.00154 0.00154 0.00154
> PM-1 0.00106 0.03148 0.03148 0.06111 0.00034 0.00119 0.02897 0.00154 0.00154 0.00154 0.00154
> PM-2 0.00437 0 0 0 0.0014 0.00494 0.13661 0.00637 0.00637 0.00637 0.00637
> PM-u 0.02275 0 0 0 0.00728 0.02572 0.38089 0.03318 0.03318 0.03318 0.03318
============================== Ende der Eingabe ==============================
Anzahl CPUs: 4
Die Höhe hq der Quelle 1 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 2 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 3 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 4 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 5 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 6 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 7 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 8 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 9 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 10 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 11 beträgt weniger als 10 m.

AKTerm "D:/PK-Temp/ast1510/erg0004/fassberg_aktermn_15_16_aus2021-2021.akterm" mit 8784 Zeilen, Format 3
Verfügbarkeit der AKTerm-Daten 95.8 %.

Prüfsumme AUSTAL   5a45c4ae
Prüfsumme TALDIA   abbd92e1
Prüfsumme SETTINGS d0929e1c
Prüfsumme AKTerm   c8df705b
Gesamtniederschlag 675 mm in 1003 h.
================================================================================
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "pm"
TMT: 366 Mittel (davon ungültig: 9)
TMT: Datei "D:/PK-Temp/ast1510/erg0004/pm-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK-Temp/ast1510/erg0004/pm-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK-Temp/ast1510/erg0004/pm-t35z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK-Temp/ast1510/erg0004/pm-t35s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK-Temp/ast1510/erg0004/pm-t35i01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK-Temp/ast1510/erg0004/pm-t00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK-Temp/ast1510/erg0004/pm-t00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK-Temp/ast1510/erg0004/pm-t00i01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK-Temp/ast1510/erg0004/pm-depz01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK-Temp/ast1510/erg0004/pm-deps01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK-Temp/ast1510/erg0004/pm-wetz01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK-Temp/ast1510/erg0004/pm-wets01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK-Temp/ast1510/erg0004/pm-dryz01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK-Temp/ast1510/erg0004/pm-drys01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK-Temp/ast1510/erg0004/pm-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK-Temp/ast1510/erg0004/pm-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK-Temp/ast1510/erg0004/pm-t35z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK-Temp/ast1510/erg0004/pm-t35s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK-Temp/ast1510/erg0004/pm-t35i02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK-Temp/ast1510/erg0004/pm-t00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK-Temp/ast1510/erg0004/pm-t00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK-Temp/ast1510/erg0004/pm-t00i02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK-Temp/ast1510/erg0004/pm-depz02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK-Temp/ast1510/erg0004/pm-deps02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK-Temp/ast1510/erg0004/pm-wetz02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK-Temp/ast1510/erg0004/pm-wets02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK-Temp/ast1510/erg0004/pm-dryz02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK-Temp/ast1510/erg0004/pm-drys02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK-Temp/ast1510/erg0004/pm-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK-Temp/ast1510/erg0004/pm-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK-Temp/ast1510/erg0004/pm-t35z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK-Temp/ast1510/erg0004/pm-t35s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK-Temp/ast1510/erg0004/pm-t35i03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK-Temp/ast1510/erg0004/pm-t00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK-Temp/ast1510/erg0004/pm-t00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK-Temp/ast1510/erg0004/pm-t00i03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK-Temp/ast1510/erg0004/pm-depz03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK-Temp/ast1510/erg0004/pm-deps03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK-Temp/ast1510/erg0004/pm-wetz03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK-Temp/ast1510/erg0004/pm-wets03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK-Temp/ast1510/erg0004/pm-dryz03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK-Temp/ast1510/erg0004/pm-drys03" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "pm25"
TMT: 366 Mittel (davon ungültig: 9)
TMT: Datei "D:/PK-Temp/ast1510/erg0004/pm25-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK-Temp/ast1510/erg0004/pm25-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK-Temp/ast1510/erg0004/pm25-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK-Temp/ast1510/erg0004/pm25-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK-Temp/ast1510/erg0004/pm25-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK-Temp/ast1510/erg0004/pm25-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Dateien erstellt von AUSTAL_3.1.2-WI-x.
```

```
================================================================================
Auswertung der Ergebnisse:
==========================
   DEP: Jahresmittel der Deposition
   DRY: Jahresmittel der trockenen Deposition
   WET: Jahresmittel der nassen Deposition
   J00: Jahresmittel der Konzentration/Geruchsstundenhäufigkeit
   Tnn: Höchstes Tagesmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen
   Snn: Höchstes Stundenmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen

WARNUNG: Eine oder mehrere Quellen sind niedriger als 10 m.
       Die im folgenden ausgewiesenen Maximalwerte sind daher
       möglicherweise nicht relevant für eine Beurteilung!

Maximalwerte, Deposition
========================
PM      DEP : 3.7691 g/(m²*d) (+/-  0.1%) bei x=   90 m, y= -128 m (1:104, 34)
PM      DRY : 3.7616 g/(m²*d) (+/-  0.1%) bei x=   90 m, y= -128 m (1:104, 34)
PM      WET : 0.0076 g/(m²*d) (+/-  0.1%) bei x=  114 m, y= -120 m (1:107, 35)
================================================================================
Maximalwerte, Konzentration bei z=1.5 m
======================================
PM      J00 : 1064.1 µg/m³ (+/-  0.0%) bei x=  -94 m, y=  104 m (1: 81, 63)
PM      T35 : 1990.6 µg/m³ (+/-  0.5%) bei x=  -94 m, y=  104 m (1: 81, 63)
PM      T00 : 3023.5 µg/m³ (+/-  0.4%) bei x=  -94 m, y=  104 m (1: 81, 63)
PM25    J00 : 1061.6 µg/m³ (+/-  0.0%) bei x=  -94 m, y=  104 m (1: 81, 63)
================================================================================
2023-04-27 15:34:43 AUSTAL beendet.
```

Bonk - Maire - Hoppmann PartGmbB

Beratende Ingenieure und Sachverständige
Geräusche - Erschütterungen – Bauakustik

Messstelle gemäß § 29b BImSchG

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-20090-01-00

Dipl.-Ing. Thomas Hoppe
ö.b.v. Sachverständiger für Schallimmissionsschutz
Ingenieurkammer Niedersachsen

Dipl.-Phys. Michael Krause
ö.b.v. Sachverständiger
für Wirkungen von Erschütterungen auf Gebäude
Ingenieurkammer Niedersachsen

Dipl.-Geogr. Waldemar Meyer

Dipl.-Ing. Manuela Koch-Orant

Dipl.-Ing. Manfred Bonk bis 1995, †2016

Dr.-Ing. Wolf Maire bis 2006

Dr. rer. nat. Gerke Hoppmann bis 2013

Dipl.-Ing. Clemens Zollmann bis 2019

Rostocker Straße 22
30823 Garbsen

Bearbeiter:
Dipl.-Ing. M. Koch-Orant
B. Eng. J. Niemeyer
Durchwahl: 05137/8895-33
j.niemeyer@bonk-maire-hoppmann.de

06.04.2023

- 20125IR1 -

Schalltechnische Untersuchung

zur Errichtung einer Schlacke- und Bodenaufbereitungsanlage

in Behringen

Dieses Gutachten ersetzt das Gutachten Nr. 20125I vom 24.03.2022.

Inhaltsverzeichnis ..... Seite

1. Auftraggeber 4
2. Aufgabenstellung dieses Gutachtens 4
3. Örtliche Verhältnisse 5
4. Geräuschquellen und ihre Emissionen 6
4.1 Allgemeines 6
4.2 Angaben zum Betriebsanlauf 6
4.3 Ermittlung der Emissionskennwerte 7
4.3.1 Lkw-Fahrbewegungen 8
4.3.2 Radlader-Tätigkeiten 9
4.3.3 Schlackeaufbereitungsanlage 10
4.3.4 Bodenaufbereitungsanlage 12
4.4 Maximalpegel 12
5. Ausbreitungsrechnung 13
5.1 Rechenverfahren 13
5.2 Rechenergebnisse 14
5.3 Prognosesicherheit (vgl. A.2.2 der TA Lärm) 15
6. Beurteilung 16
6.1 Grundlagen 16
6.2 Beurteilung der Geräuschsituation 18
Liste der verwendeten Abkürzungen und Ausdrücke 20
Quellen, Richtlinien, Verordnungen 21

Tabellenverzeichnis ..... Seite

Tabelle 1: Schallabstrahlende Außenbauteile Halle Schlackeaufbereitung...11

Tabelle 2: Mittlere Maximalpegel in 7,5 m Entfernung 12

Tabelle 3: Beurteilungspegel 14

Soweit im Rahmen der Beurteilung verwaltungsrechtliche Gesichtspunkte angesprochen werden, erfolgt dies grundsätzlich unter dem Vorbehalt einer juristischen Fachprüfung, die nicht Gegenstand der schalltechnischen Sachbearbeitung ist

Dieses Gutachten umfasst:	21 Seiten Text 2 Anlagen auf 6 Seiten

Datei:20125l

1. Auftraggeber

i-Bau Behringen GmbH

Heidkamp 1

29646 Bispingen

2. Aufgabenstellung dieses Gutachtens

Das Bauunternehmen I-BAU BEHRINGEN GMBH plant die Errichtung einer Schlacke- und Bodenaufbereitungsanlage auf dem bestehenden Betriebsgrundstück in Behringen, im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 151 „Gewerbegebiet am Heidkamp“ der Gemeinde Bispingen. Im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplans wurde durch unser Büro ein schalltechnisches Gutachten erstellt (vgl. Gutachten Nr. 20125 vom 26.10.2020). Hierfür erfolgten Messungen an den schalltechnisch relevanten Quellen des Bauunternehmens zur Erstellung eines Emissionsmodells des Betriebes. Nunmehr soll der bestehende Betrieb durch die o.g. Bauvorhaben erweitert werden.

Im Rahmen dieser schalltechnischen Untersuchung sollen die durch den Gesamtbetrieb des Bauunternehmens inkl. der geplanten Anlagen verursachten Geräuschimmissionen im Bereich der am stärksten betroffenen, schutzwürdigen Bauflächen ermittelt und beurteilt werden. In diesem Zusammenhang sind insbesondere die Geräuschimmissionen durch die schallabstrahlenden Anlagenteile der Schlacke- und Bodenaufbereitung sowie die Geräusche durch den Lkw-Fahrverkehr und Ladebetrieb zu berücksichtigen.

Gegenüber der bisherigen Planung ist im Zusammenhang mit der Schlackeaufbereitung die Errichtung einer kleineren Halle vorgesehen, sodass Anlagenteile nun auf der Freifläche östlich des Hallenneubaus errichtet werden sollen. Daher erfolgte die hier nachfolgende Aktualisierung des Gutachtens. Die Bodenaufbereitungsanlage bleibt von den Änderungen unberührt.

Die Ermittlung der Geräuschimmissionen erfolgt rechnerisch unter Beachtung typischer Emissionskennwerte der Fachliteratur sowie der Ergebnisse eigener schalltechnischer Messungen in vergleichbaren Betrieben. Grundlage der schalltechnischen Beurteilung sind die für Gewerbelärm maßgeblichen Regelungen der TA Lärm[i].

Danach ist zur Beurteilung der Betriebsgeräusche die Geräuschvorbelastung durch benachbarte gewerbliche Nutzungen zu beachten. Im vorliegenden Fall wird die Vorbelastung durch die benachbarte, im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 123 gelegene Biogasanlage zu Grunde gelegt. In Bezug auf die Ermittlung der Vorbelastung wird auf das vorliegende Gutachten zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 151 verwiesen (Gutachten Nr. 20125).

3. Örtliche Verhältnisse

Die örtliche Situation ist den Lageplänen der Anlage 1 zu entnehmen. Das Betriebsgrundstück befindet sich unmittelbar südlich der *Volkwardinger Straße* und östlich der Straße *Heidkamps* von der auch die Erschließung des Grundstücks erfolgt. Das Betriebsgrundstück umschließt die Biogasanlage, die als Vorbelastung berücksichtigt wird (vgl. Anlage 1, Blatt 1).

Im Nordwesten des Betriebsgrundstücks befinden sich Bürogebäude, eine Tankstelle, Werkstatt und Waschanlage sowie Lagerhallen (vgl. Anlage 1, Blatt 2). Hier ist auch die Errichtung der Schlackeaufbereitungsanlage mit einem Hallenneubau vorgesehen. Der Nordosten und Süden des Betriebsgrundstück wird überwiegend als Lagerfläche genutzt. Darüber hinaus werden in diesen Bereichen Brecher und Siebanlagen betrieben. Die Bodenaufbereitungsanlage ist im Südosten des Betriebsgrundstücks geplant. Die Anlage soll auf der Freifläche errichtet und betrieben werden.

Die nächstgelegene schutzbedürftige Nachbarbebauung liegt nördlich der *Volkwardinger Straße*, rd. 300 m nordwestlich des Betriebsgrundstücks. Diese Bauflächen sind durch den Bebauungsplan Nr. 82 „Ostende in Behringen“ als *allgemeines Wohngebiet* (WA gem. BauNVO[ii]) ausgewiesen. Östlich dieser Bebauung, im Bereich der Straße *Am Krähenbusch* ist darüber hinaus eine schutzwürdige Baufläche zu berücksichtigen, für die kein rechtsverbindlicher Bebauungsplan vorliegt. Analog zu der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 151 wird für diese Bebauung der Schutzanspruch eines *Mischgebiets* (MI gem. BauNVO) zu Grunde gelegt.

4. Geräuschquellen und ihre Emissionen

4.1 Allgemeines

Zur Bestimmung der zu erwartenden *Beurteilungspegeln* sind neben der gesamten Betriebszeit die tatsächliche Einwirkzeit einzelner Geräusche und die Anzahl der verschiedenen Einzelvorgänge zu beachten. Der *Schall-Leistungs-Beurteilungs-pegel* L_{wAr} einer Geräuschquelle errechnet sich nach:

$$L_{wAr} = L_{wA} + 10 \cdot lg \ t_E/t_r$$

Dabei ist t_E die Einwirkzeit, in der der Schall-Leistungspegel L_{wA} auftritt, t_r der Bezugszeitraum in gleichen Zeiteinheiten. Nach den Regelungen der *TA Lärm* ist für Bauflächen mit dem Schutzanspruch eines *Allgemeinen Wohngebiets* oder höher (WA, WR, …) für die Zeit von 6.00 bis 7.00 Uhr bzw. 20.00 bis 22.00 Uhr ein so genannter „Pegelzuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit“ zu berücksichtigen.

Den nachfolgenden Angaben sind die Emissionskennwerte der schalltechnisch relevanten Anlagenteile ohne Zeitkorrektur (Schallleistungspegel) zu entnehmen. Die Umrechnung auf die jeweiligen Schallleistungs-Beurteilungspegel (L_{wAr}) erfolgt über die Eingabe eines Tagesgangs im Rechenprogramm *SoundPLAN*[iii].

4.2 Angaben zum Betriebsablauf

Alle nachfolgenden Angaben zum Betriebsablauf wurden mit dem Auftraggeber abgestimmt. Danach sind bezüglich der geplanten Aufbereitungsanlagen folgende geräuschrelevante Informationen zum Betriebsablauf zu beachten:

Die Boden- und Schlackeaufbereitungsanlage werden ausschließlich am Tage (6.00 bis 22.00 Uhr) für rd. 8 h betrieben.

Bei der Schlackeaufbereitung wird die per Lkw angelieferte Rohschlacke (Rost-schlacken aus Hausmüllverbrennungsanlagen) zunächst gesiebt und im Anschluss zerkleinert, um die darin enthaltenen Metalle und Rohstoffe zu gewinnen. Der Groß-teil der Anlage ist dabei innerhalb einer rd. 1.800 m^2 großen Halle vorgesehen. Auf den Freiflächen außerhalb der Halle werden u.a. die Entstaubungsanlage und ein Mischwerk nördlich sowie die Trommeltrocknung und die Siebmaschine mit anschließender Sortierstation östlich der Halle errichtet. Der Dosierbunker mit

Beschickungsband ist nunmehr südöstlich der Halle vorgesehen. Die Rohschlacke wird dabei mittels Radlader zur Beschickung gefahren. Ein Großteil der aufbereiteten Schlacke wird auf dem Betriebsgrundstück weiterverarbeitet. Das übrige Material wird mittels Lkw abgefahren. Die Beladung der Lkw erfolgt per o.g. Radlader.

Bei der Bodenaufbereitung wird das durch Lkw angelieferte Material gesiebt und anschließend gewaschen. Größere Teile werden nach der Siebung mittels Brecher zerkleinert und anschließend dem Ausgangsmaterial wieder zugefügt. Die gewaschenen Böden werden ebenfalls durch Lkw abgefahren. Im Bereich der Bodenaufbereitung ist außerdem der Betrieb eines Radladers vorgesehen, der u.a. die Materialien vom Ladebereich südlich der Biogasanlage zur Bodenaufbereitungsanlage bringt und die Lkw mit den aufbereiteten Böden im Südwesten des Grundstücks belädt.

In den Aufstellungsbereichen der Aufbereitungsanlagen finden derzeit Betriebsvorgänge statt, die nach Angaben des Betreibers zukünftig entfallen oder auf einer anderen Teilfläche des Betriebsgrundstücks durchgeführt werden. Dies betrifft folgende schalltechnisch relevante Betriebsvorgänge:

Die Radlader-Tätigkeiten im Nordwesten des Betriebsgrundstücks werden zukünftig im Zusammenhang mit dem Betrieb der Schlackeaufbereitung intensiviert werden. Der Containerplatz, der bisher im Südosten im Bereich der Bodenaufbereitung angesiedelt war, wird in den Südwesten verschoben. Dabei bleiben die betrachteten Containerwechsel und Lkw-Fahrbewegungen unverändert. Durch die Bodenaufbereitungsanlage entfällt außerdem der Betrieb einer Siebanlagen im Süden des Betriebsgrundstücks.

4.3 Ermittlung der Emissionskennwerte

Den nachfolgenden Angaben sind die den schalltechnischen Berechnungen zu Grunde liegenden Emissionskennwerte der relevanten Anlagenteile und Betriebsvorgänge der Schlacke- und Bodenaufbereitungsanlage zu entnehmen. Bezüglich der vorhandenen Geräuschquellen des Bauunternehmens wird auf die vorangegangene, im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans erstellte schalltechnische Untersuchung (vgl. Gutachten Nr. 20125 vom 26.10.2020) verwiesen.

4.3.1 Lkw-Fahrbewegungen

Für die Berechnung der i.V. mit Anlieferungsvorgängen verursachten Geräuschimmissionen von Lkw-Fahrzeugen wird eine Untersuchung der *Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie*[iv] zugrunde gelegt. In dieser Studie wird für Lkw mit einer Motorleistung < 105 kW ein längenbezogenes Fahrgeräusch von 62 dB(A) genannt. Für leistungsstärkere Lkw beträgt der längenbezogene Emissionskennwert

$$L_{wA'(Lkw\text{-}Fahrt)} = 63 \text{ dB(A)}.$$

Die Fahrbewegungen auf dem Betriebsgrundstück müssen aufgrund der beengten Platzverhältnisse in den Ladebereichen der Schlacke- und Bodenaufbereitungsanlage als Rangierbewegungen (Rückwärtsfahren fahren mit erhöhter Drehzahl) beurteilt werden. Für **Rangiergeräusche** ist ein mittlerer SCHALL-LEISTUNGSPEGEL anzusetzen, der etwa 3 bis 5 dB(A) über dem eigentlichen Fahrgeräusches der Lkw liegt. Nachfolgend wird nicht zwischen großen und kleinen Lkw unterschieden, d.h. es wird für Rangiergeräusche mit folgendem längenbezogenen Schall-Leistungspegel gerechnet:

$$L_{wA'(Rangieren)} = 67 \text{ dB(A)}.$$

Beim Rückwärtsfahren der LKW im Bereich der Schlackeaufbereitung wird der mögliche Betrieb einer *Rückfahrwarneinrichtung* berücksichtigt. Für die Anlieferung der Bodenaufbereitungsanlage wird eine Umfahrt zu Grunde gelegt (vgl. Anlage 1, Blatt 2), sodass ein Rückwärtsfahren der Lkw entfällt. Unter Beachtung von Literaturangaben ist für diese Geräusche im Mittel ein Schallleistungspegel von

$$\text{im Mittel:} \quad L_{WA} = 99 \text{ dB(A)}$$

zu beachten. Nachfolgend wird zzgl. ein Pegelzuschlag von 3 dB(A) für eine *Tonhaltigkeit* des Geräusches angesetzt.

Nach den vorliegenden Angaben des Betreibers sind durch den Betrieb der Schlackeaufbereitung 4 Lkw-Anlieferungen und 2 Lkw-Abfuhren am Tag außerhalb der Ruhezeit zu erwarten. Die Lkw-Bewegungen werden auf der Freifläche östlich der Halle als Rangierbewegungen berücksichtigt. In diesem Bereich wird außerdem der Betrieb einer Rückfahrwarneinrichtung je Lkw-Fahrt für 60 sec zu Grunde gelegt.

Für den Abkippvorgang der Schlacke ist unter Ansatz von Ergebnissen eigener schalltechnischer Messungen an vergleichbaren Anlagen ein Schallleistungspegel je Abkippvorgang von

Abkippvorgang: **L_{wA} = 92,1 dB(A)**

zu beachten. Für die Abfuhr der aufbereiteten Schlacke werden nach Angaben des Betreibers 2 Lkw-Fahrten (=> 4 Lkw-Bewegungen) zu Grunde gelegt.

Durch den Betrieb der Bodenaufbereitung sind unter Berücksichtigung der vorliegenden Betriebsbeschreibung 15 Lkw-Anlieferungen und 15 Lkw-Abfuhren zu erwarten. Im Ladebereich werden die Lkw-Bewegungen als Rangierbewegungen berücksichtigt. Der vorgenannte Schallleistungspegel für Lkw-Abkippvorgänge wird ebenfalls für die Lkw-Anlieferungen der Bodenaufbereitungsanlage zu Grunde gelegt.

4.3.2 Radlader-Tätigkeiten

Für den Betrieb von Radladern sind unter Berücksichtigung von Ergebnissen schalltechnischer Messungen in vergleichbaren Betrieben sowie den Angaben in der Fachliteratur folgende Schallleistungspegel zu Grunde zu legen:

Radlader L_{wA} = 105 bis 108 dB(A).

Dabei ist der höhere Pegel im Bereich von Schüttboxen anzusetzen (Schieben von Radladerschaufel über Beton) und wird im Sinne eines konservativen Ansatzes ebenfalls für die Radlader-Tätigkeiten im Bereich der Aufbereitungsanlagen zu Grunde gelegt.

Unter Beachtung des bestehenden Betriebes ist im Bereich der Schlacke-aufbereitung eine *effektive* (tatsächliche) Einwirkzeit der Radlader von rd. 2 h am Tage außerhalb der Ruhezeiten zu Grunde zu legen. Nach den vorliegenden Angaben des Betreibers erhöht sich diese durch die Errichtung der Schlackeaufbereitung auf rd. 3 h.

Die effektive Einwirkzeit des Radladerbetriebs im Bereich der Bodenaufbereitung wird durch den Betreiber mit 8 h angegeben. Hier ist keine Änderung zum bestehenden Radladerbetrieb auf dieser Teilfläche des Betriebsgrundstücks zu erwarten.

4.3.3 Schlackeaufbereitungsanlage

Die Berechnungen zum Betrieb der Schlackeaufbereitungsanlage erfolgen auf Grundlage der vorliegenden Pegelangaben zu den einzelnen Anlagenteilen. Gemäß der vorliegenden Geräteliste werden für die schalltechnisch relevanten Anlagenteile außerhalb der Halle folgende Schallleistungspegel berücksichtigt:

Mischwerk:	L_{wA}	= 83 dB(A)
2 Entstaubungsanlagen:	$\sum L_{wA}$	= 96 dB(A)
Filteranlage:	L_{wA}	= 93 dB(A)
Trommeltrocknung:	L_{wA}	= 86 dB(A)
RoTAC:	L_{wA}	= 108 dB(A)
Siebmaschine inkl. Abzugsband, Zugführband, Magnetanlage und -station:	$\sum L_{wA}$	= 85 dB(A)
Bestückungsband:	L_{wA}	= 68 dB(A)
Dosieranlage:	L_{wA}	= 73 dB(A).

Alle weiteren schalltechnisch relevanten Anlagenteile, davon bspw. Windsichter, eine Siebstation sowie ein Metallabschneider, sollen innerhalb der Halle betrieben werden. Unter Beachtung der vorliegenden Schalldruckpegeln dieser Anlagenteile ist davon auszugehen, dass ein Innenpegel von

$$L_I = 85 \text{ dB(A)}$$

nicht überschritten wird. Dabei wird der o.a. Innenpegel durchgehend für die gesamte Betriebsdauer der Schlackeaufbereitungsanlage innerhalb der Halle angesetzt. Tore werden während des Betriebes im schalltechnisch ungünstigen Fall als vollständig geöffnet und Fenster mit einer Öffnungsfläche von 10 % (Kippstellung) berücksichtigt. Dach und Fassaden der Halle sollen aus Trapezblech hergestellt werden. Im Sinne einer konservativen Betrachtung werden für die schallabstrahlenden maßgeblichen Außenbauteile jeweils schalltechnisch ungünstige Kennwerte angenommen:

R'_w = 0 dB für offene Tore
R'_w = 9 dB für Fenster (10% Öffnung)
R'_w = 20 dB für Dach, Fassaden und Türen

Ausgehend von dem genannten *Halleninnenpegel* sowie der Größe der schallabstrahlenden Bauteile (Fenster, Tore, etc.) und deren *bewerteten Schalldämmmaßen* kann mithilfe der Richtlinie DIN EN 12354-4[v] der *Schallleistungspegel* des jeweiligen Außenbauteils nach folgender Formel berechnet werden:

$$L_{WA} = L_I - R'_W + C_d + 10 \cdot \lg\left(\frac{S}{S_0}\right)$$

LwA Schallleistungspegel des betrachteten Außenbauteils in dB(A)
L_I Innenpegel der betrachteten Industriehalle in dB(A)
R'_w bewertetes Schalldämmmaß des betrachteten Außenbauteils in dB
C_d Diffusitätsterm für das Innenschallfeld am Segment in dB
S Fläche des betrachteten Außenbauteils in m^2
S_0 Bezugsfläche in m^2

Alle Ausgangsparameter, die in die Berechnungen der Schallabstrahlung der schalltechnisch relevanten Bauteile eingegangen sind, sind der Tabelle 1 zu entnehmen. Für die einzelnen Außenbauteile sind die Beurteilungspegel „Innen“, die Flächengröße der Bauteile, das entsprechende Schalldämm-Maß und der daraus resultierende *Schallleistungspegel* zusammengestellt.

Tabelle 1: Schallabstrahlende Außenbauteile Halle Schlackeaufbereitung

Bauteil/Quelle	L_I dB(A)	Fläche [m²][a]	R'_w dB	C_d	L_{WA} dB(A)
Tore	85	39	0	-5	95,7[b]
Fenster	85	160	9	-5	96,5[b]
Türen	85	9	20	-5	72,8[b]
Fassade Nord	85	620	20	-5	91,4
Fassade Ost	85	330	20	-5	88,7
Fassade Süd	85	430	20	-5	89,7
Fassade West	85	270	20	-5	87,7
Dach	85	1.830	20	-5	96,1

a gerundet
b Summenpegel

Unter Beachtung der vorliegenden Betriebsangaben wird eine effektive Einwirkzeit der Schlackeaufbereitungsanlage von 8 h zu Grunde gelegt. Davon wird im Sinne eines konservativen Ansatzes 1 h innerhalb der Ruhezeiten gem. TA Lärm berücksichtigt.

4.3.4 Bodenaufbereitungsanlage

Im Zusammenhang mit dem Betrieb der Bodenaufbereitungsanlage liegen uns keine Angaben bezüglich zu erwartenden Schalldruckpegeln bzw. Schallleistungspegeln vor. In Abstimmung mit dem Auftraggeber erfolgen die Berechnungen unter Ansatz von Ergebnissen eigener Messungen, die an vergleichbaren Anlagen ermittelt wurden. Danach ergaben sich bei Betrieb von Bodenaufbereitungsanlagen Schallleistungspegel von

Bodenaufbereitungsanlage: L_{wA} = 111 bis 114 dB(A).

Pegelbestimmend waren die Geräusche durch das Sieben und Brechen des Materials. Im Sinne eines konservativen Ansatzes wird nachfolgend für den Betrieb der Bodenaufbereitungsanlage der höher Schallleistungspegel von 114 dB(A) berücksichtigt.

Entsprechend der vorliegenden Betriebsbeschreibung wird eine effektive Einwirkzeit der Bodenaufbereitung von 8 h tags zu Grunde gelegt, wobei davon ausgegangen wird, dass davon rd. 1 h innerhalb der Ruhezeiten gem. TA Lärm zu berücksichtigen ist.

4.4 Maximalpegel

Im Hinblick auf die nach Nr. 6.1 der TA Lärm ebenfalls zu untersuchenden *kurzzeitigen Geräuschspitzen* sollen folgende mittlere Maximalpegel berücksichtigt werden:

Tabelle 2: Mittlere Maximalpegel in 7,5 m Entfernung

	Beschleunigte Abfahrt bzw. Vorbeifahrt	Türenschließen	Heck- bzw. Kofferraumklappenschließen	Druckluftgeräusch
Pkw	67 (Messung 1984)	72 (Messung 1999)	74 (Messung 1999)	-
Motorrad	73 (Messung 1999)	-	-	-
Lkw	79 (Messung 2005)	73 (Messung 2005)	-	78 (Messung 2005)

alle Pegelwerte in dB(A)

Darüber hinaus wird für mögliche Quietschgeräusche eines Aufliegers im Bereich der Ladezone der in der Studie der *Hessischen Landesanstalt für Umwelt* angegebene folgende Maximalpegel berücksichtigt:

L_{max} = 112 dB(A).

5. Ausbreitungsrechnung

5.1 Rechenverfahren

Die Ausbreitungsrechnung erfolgt entsprechend der DIN ISO 9613-2[vi] frequenzabhängig. Das Kriterium für die Betrachtung flächenhafter oder linienförmiger Geräuschemissionen wird im Sinne der angesprochenen Norm ebenso beachtet wie der *Bodeneffekt* durch „schallharte“ Oberflächen im Bereich von Stellplätzen und Fahrgassen. Das Gelände im Untersuchungsbereich wird durch ein DGM abgebildet.

Für die Berechnungspunkte (Immissionsorte, Aufpunkte) wurde eine typische Aufpunkthöhe von

h_A = 3,0 m über Geländehöhe

für den EG-Bereich sowie eine übliche Stockwerkshöhe von 2,8 m berücksichtigt. Die Lage der beurteilungsrelevanten Immissionsorte ist der Anlage 1, Blatt 1 zu entnehmen.

Die kennzeichnenden Quellhöhen wurden wie folgt angesetzt:

Lkw, Radlader und Beschickungsband	h_Q = 1,0 m über Gelände
Bodenaufbereitung	h_Q = 5,0 m über Gelände
Entstaubungs-, Filteranlage und Mischwerk	h_Q = 11,0 m über Gelände
Trommeltrockner	h_Q = 4,0 m über Gelände
RoTAC	h_Q = 2,7 m über Gelände
Sieb- und Dosieranlage	h_Q = 3,0 m über Gelände

Als Ausgangsparameter für die Ausbreitungsrechnung werden die im Abschnitt 4 aufgeführten Emissionskenndaten der Geräuschquellen (ggf. korrigiert entsprechend der tatsächlichen Einwirkzeiten) berücksichtigt.

Die genannten Rechenverfahren wurden im Rechenprogramm *SoundPLAN* in der Version 8.2 programmiert.

5.2 Rechenergebnisse

Unter Beachtung der in Abschnitt 4.2 genannten Emissionsansätze für die geplanten Anlagen sowie unter Beachtung der Ansätze für das bestehende Betriebsgrundstück ergeben sich im Bereich der am stärksten betroffenen, schutzwürdigen Bebauung die folgenden Beurteilungspegel am Tage (6.00 bis 22.00 Uhr). In der letzten Spalte ist die Differenz zum jeweils maßgeblichen IMMISSIONSRICHTWERT gemäß TA Lärm dargestellt.

Tabelle 3: Beurteilungspegel

IO	Stock-Werk	Nutzung	IRW tags	L_{Vor} tags	L_{Zus} tags	L_{ges} tags	ΔL
1	EG	WA	55	37,4	49,6	49,9	-5,1
	1.OG	WA		38,2	50,0	50,3	-4,7
2	EG	WA	55	37,1	49,6	49,8	-5,2
	1.OG	WA		37,8	50,2	50,4	-4,6
3	EG	WA	55	37,1	49,1	49,4	-5,6
	1.OG	WA		37,7	49,4	49,7	-5,3
4	EG	MI	60	37,4	49,1	49,4	-10,6
	1.OG	MI		38,1	49,3	49,6	-10,4

IRW: IMMISSIONSRICHTWERT in dB(A)
L_{Vor}: Vorbelastung durch den Betrieb der Biogasanlage in dB(A) (vgl. Gutachten Nr. 20125)
L_{Zus}: Zusatzbelastung durch den Gesamtbetrieb des Recyclingunternehmens inkl. der geplanten Aufbereitungsanlagen in dB(A)
L_{ges}: Gesamtbelastung durch Biogansanlage und Recyclingunternehmen in dB(A)
ΔL: Pegeldifferenz Gesamtbelastung zu Immissionsrichtwert in dB

Der Einfluss der einzelnen Emittenten des geplanten Betriebs auf den resultierenden Beurteilungspegel ist exemplarisch für das 1. Obergeschoss des Aufpunkts (1) angegeben. In dieser Tabelle sind darüber hinaus die in der Ausbreitungsrechnung berücksichtigten Parameter aufgeführt.

Durch Quietschgeräusche eines Aufliegers bzw. Bremsvorgänge der Lkw im Bereich des Ladebereichs bzw. der Lkw-Fahrstrecken errechnen sich für die am stärksten betroffenen Aufpunkte Maximalpegel bis zu:

Aufpunkt(1): $L_{r,max(Auflieger\text{-}Quietschgeräusche)} \approx 50$ dB(A)

5.3 Prognosesicherheit (vgl. A.2.2 der TA Lärm)

Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm sind im Normalbetrieb einer gewerblichen Anlage grundsätzlich einzuhalten. Das betrifft auch einzelne besonders ungünstige bzw. lautstarke Betriebstage.

Daher werden der Berechnung der hier verwendeten Emissionskenndaten jeweils ungünstige Ansätze (Emissionspegel, Einwirkzeiten sowie die Häufigkeit/ Anzahl der Ereignisse) für geräuschrelevanten Anlagen und Vorgänge zugrunde gelegt. Damit ist für den Regelfall (Regelbetrieb) damit zu rechnen, dass (z.B. im Falle von Nachmessungen) in der Nachbarschaft niedrigere als die hier prognostizierten Pegelwerte L_r ermittelt werden.

Unsicherheiten des Rechenverfahrens werden durch die oben beschriebene Arbeit mit konservativen Ansätzen ausreichend kompensiert.

Der Vollständigkeit halber sei darauf hingewiesen, dass sich die o.a. grundlegenden Forderungen der TA Lärm einer Herangehensweise mit statistischen Mitteln entziehen. Mittelwerte und die entsprechenden Vertrauensbereiche sind nicht geeignet, bei möglichen großen Schwankungen betrieblicher Aktivitäten einen ungünstigen Betriebstag abzubilden.

Der Vollständigkeit halber sei darauf hingewiesen, dass sich die o.a. grundlegenden Forderungen der TA Lärm einer Herangehensweise mit statistischen Mitteln entziehen. Mittelwerte und die entsprechenden Vertrauensbereiche sind nicht geeignet, bei möglichen großen Schwankungen betrieblicher Aktivitäten einen ungünstigen Betriebstag abzubilden. Darüber hinaus lassen sich für typische Vorgänge und Emissionspegel gewerblicher Anlagen statistische Unsicherheiten ohnehin nur zum Teil ermitteln bzw. definieren.

6. Beurteilung

6.1 Grundlagen

Für *Anlagengeräusche* sind im konkreten Einzelgenehmigungsverfahren, die IMMISSIONSRICHTWERTE gemäß Abschnitt 6.1 der TA Lärm zu beachten; diese betragen u.a.:

d) in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten

tags 60 dB(A)
nachts 45 dB(A)

e) in allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten

tags 55 dB(A)
nachts 40 dB(A)

Einzelne, kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Danach ergeben sich die folgenden zulässigen Maximalpegel:

Baugebiet	*tags* (6-22 Uhr)	*nachts* (22-6 Uhr)
MI-Gebiet	60 + 30 = 90 dB(A)	45 + 20 = 65 dB(A)
WA-Gebiet	55 + 30 = 85 dB(A)	40 + 20 = 60 dB(A)

Abschnitt 2.4 der TA Lärm beschreibt sie Regelungen bezüglich *Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung* sowie *Fremdgeräuschen*:

Vorbelastung ist die Belastung eines Ortes mit Geräuschimmissionen von allen Anlagen, für die diese Technische Anleitung gilt, ohne den Immissionsbeitrag der zu beurteilenden Anlage.

Zusatzbelastung ist der Immissionsbeitrag, der an einem Immissionsort durch die zu beurteilende Anlage voraussichtlich (bei geplanten Anlagen) oder tatsächlich (bei bestehenden Anlagen) hervorgerufen wird.

Gesamtbelastung ist Sinne dieser Technischen Anleitung ist die Belastung eines Immissionsortes, die von allen Anlagen hervorgerufen wird, für die diese Technische Anleitung gilt.

Fremdgeräusche sind alle Geräusche, die nicht von der zu beurteilenden Anlage ausgehen.

Neben den absoluten Skalen von RICHTWERTEN bzw. ORIENTIERUNGSWERTEN, sollte sinnvollerweise auch der allgemein übliche Maßstab einer subjektiven Beurteilung von Pegelunterschieden bei der Beurteilung einer Geräuschsituation beachtet werden. Dabei werden üblicherweise die folgenden Begriffsdefinitionen verwendet:

„messbar" (nicht messbar):
Änderungen des Mittelungspegels um weniger als 1 dB(A) werden als „nicht messbar" bezeichnet. Dabei wird berücksichtigt, dass eine messtechnische Überprüfung einer derartigen Pegeländerung in aller Regel nicht möglich ist.

„wesentlich" (nicht wesentlich):
Als „wesentliche Änderung" wird eine Änderung des Mittelungspegels um mehr als 3 dB(A) definiert. Diese Festlegung ist an den Sachverhalt geknüpft, dass erst von dieser Zusatzbelastung an die Mehrzahl der Betroffenen eine Änderung der Geräusch-Immissionssituation subjektiv wahrnimmt. Rein rechnerisch ergibt sich eine Änderung des Mittelungspegels um 3 dB(A), wenn z.B. die Einwirkzeit eines Geräusches - bei ansonsten unveränderten Randbedingungen - verdoppelt ($\Rightarrow$ + 3 dB(A)) bzw. halbiert ($\Rightarrow$ - 3 dB(A)) wird.

„Verdoppelung":
Änderungen des Mittelungspegels um ca. 10 dB(A) werden subjektiv als „Halbierung" bzw. „Verdoppelung" der Geräusch-Immissionsbelastung beschrieben.

6.2 Beurteilung der Geräuschsituation

Der Betrieb der Schlacke- und Bodenaufbereitungsanlage beschränkt sich auf den Beurteilungszeitraum tags (6.00 bis 22.00 Uhr), daher bezieht sich die nachfolgende Beurteilung auf diesen Beurteilungszeitraum. Bezüglich der Nachtzeit ist keine Erhöhung der vorhandenen Belastung durch den Betrieb zu erwarten.

Nach den vorliegenden Rechenergebnissen ist festzustellen, dass durch die **Gesamtnutzung des Betriebsgrundstücks** im oben beschriebenen Umfang der IMMISSIONSRICHTWERT tags (6.00 bis 22.00 Uhr) für *Allgemeine Wohngebiete* von

$$\text{WA-Gebiet:} \quad IRW_{tags} = 55 \text{ dB(A)}$$

in allen betrachteten Aufpunkten sicher unterschritten wird. In dem am stärksten betroffen Immissionsort (2) ergibt sich ein Beurteilungspegel von rd. 50 dB(A) und damit eine Unterschreitung des IMMISSIONSRICHTWERTS um 5 dB. Pegelbestimmend sind in diesem Bereich die Geräusche durch die bereits vorhandene Brecheranlage. Die Geräusche durch die Schlacke- und Bodenaufbreitungsanlagen tragen nicht wesentlich zum Gesamt-Beurteilungspegel bei.

Die sich aus der Vorbelastung durch die Biogasanlage zzgl. der Geräuschimmissionen der Nutzung des Betriebsgrundstücks ergebenden **Gesamt-Belastung** unterschreitet den WA-IMMISSIONSRICHTWERTE ebenfalls in allen betrachteten Immissionsorten. Da die Biogasanlage in allen Aufpunkten nicht relevant zur Gesamtbelastung beiträgt, ergibt sich für den am stärksten betroffenen Immissionsort (2) am Tage eine Gesamtbeurteilungspegel von rd. 50 dB(A) und damit eine Unterschreitung des WA-IMMISSIONSRICHTWERTS tags um 5 dB.

Im Bereich des Aufpunkt (4) wird der IMMISSIONSRICHTWERTE für *Mischgebiete* von

$$\text{MI-Gebiet:} \quad IRW_{tags} = 60 \text{ dB(A)}$$

sowohl durch die Nutzungen des Betriebsgrundstücks als auch durch die Gesamtbelastung durch die Geräuschimmissionen der Biogasanlage und des Betriebsgrundstücks deutlich um 10 dB unterschritten. Hier tragen die Geräusche durch die Schlacke- und Bodenaufbereitungsanlage ebenfalls nicht relevant zum Gesamtbeurteilungspegel bei.

Im Hinblick auf auftretende **Maximalpegel** durch mögliche LKW-Beschleunigungsvorgänge oder „Druckluftzischen“ im Bereich der Ladezonen ist festzustellen, dass die jeweils maßgeblichen Bezugspegel **tagsüber** unter Ansatz der in Abschnitt 4 genannten Emissionswerte in allen betrachteten Aufpunkten deutlich unterschritten werden.

Bonk-Maire-Hoppmann PartGmbB

unter Mitarbeit von
B. Eng. J. Niemeyer

(Dipl.-Ing. M. Koch-Orant)

© 2023 Bonk-Maire-Hoppmann PartGmbB, Rostocker Straße 22, D-30823 Garbsen

Liste der verwendeten Abkürzungen und Ausdrücke

dB(A): Kurzzeichen für Dezibel, dessen Wert mit der Frequenzbewertung "A" ermittelt wurde. Für die im Rahmen dieser Untersuchung behandelten Pegelbereiche ist die A-Bewertung als "gehörrichtig" anzunehmen.

Emissionspegel: Bezugspegel zur Beschreibung der Schallabstrahlung einer Geräuschquelle. Bei Verkehrswegen üblw. der Pegelwert $L_{m,E}$ in (25 m-Pegel), bei „Anlagengeräuschen“ i.d.R. der *Schallleistungs-Beurteilungspegel* L_{wAr}.

Mittelungspegel "L_m" in dB(A): äquivalenter Mittelwert der Geräuschimmissionen; üblw. zwei Zahlenangaben, getrennt für die Beurteilungszeiten "tags" (6^{00} bis 22^{00} Uhr) und "nachts" (22^{00} bis 6^{00} Uhr). I.d.R. unter Einbeziehung der Schallausbreitungsbedingungen; d.h. unter Beachtung von Ausbreitungsdämpfungen, Abschirmungen und Reflexionen.

Beurteilungspegel in dB(A): Mittelungspegel von Geräuschimmissionen; ggf. korrigiert um Pegelzu- oder -abschläge.

Immissionsgrenzwert (IGW): Grenzwert für Verkehrslärmimmissionen nach § 2 der 16. BImSchV (vgl. Abschnitt 6)

Orientierungswert (OW): Anhaltswert für die städtebauliche Planung nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 (vgl. Abschnitt 6)

Immissionsrichtwert (IRW): Richtwert für den Einfluss von Gewerbelärm oder vergleichbaren Geräuschimmissionen (Freizeitlärm usw.); vgl. z.B. T.A.Lärm.

Ruhezeiten → vgl. *Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit* nach Nr. 6.5 der TA Lärm

Immissionshöhe (HA), ggf. "Aufpunkthöhe": Höhe des jeweiligen Immissionsortes (Berechnungspunkt, Messpunkt) über Geländehöhe in [m].

Quellhöhe (HQ), ggf. "Quellpunkthöhe": Höhe der fraglichen Geräuschquelle über Geländehöhe in [m]. Bei Straßenverkehrsgeräuschen ist richtliniengerecht HQ = 0,5 m über StrOb, bei Schienenverkehrsgeräuschen HQ = Schienenoberkante.

Wallhöhe, Wandhöhe (H_w): Höhe einer Lärmschutzwand bzw. eines -walles in [m]. Die Höhe der Lärmschutzanlage wird üblw. auf die Gradientenhöhe des Verkehrsweges bezogen; andernfalls erfolgt ein entsprechender Hinweis.

Quellen, Richtlinien, Verordnungen

[i] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz vom 26.8.1998 (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm); GMBl. 1998 Seite 503ff, Änderung vom 01.06 2017, BAnz AT 08.06.2017 B5

[ii] Baunutzungsverordnung i.d. Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist

[iii] SoundPlan GmbH, Backnang; Programmversion 8.2

[iv] "Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschimmissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten"; Wiesbaden 2005 (Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie)

[v] DIN EN 12354, Bauakustik - Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften - Teil 4: Schallübertragung von Räumen ins Freie (April 2001) Hrsg.: Deutsches Institut für Normung e.V., Beuth Verlag GmbH, Berlin.

[vi] DIN ISO 9613-2 *Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien*
Teil 2 Allgemeine Berechnungsverfahren. (Entwurf September 1997)
→ vgl. hierzu Abschnitt A.1.4 der TA Lärm

BMH
Bonk - Maire - Hoppmann PartGmbB
Beratende Ingenieure und Sachverständige
Geräusche - Erschütterungen - Bauakustik
Mess-Stelle gemäß § 29b BImSchG
Rostocker Str. 22
30823 Garbsen
Tel.: 05137 8895-0

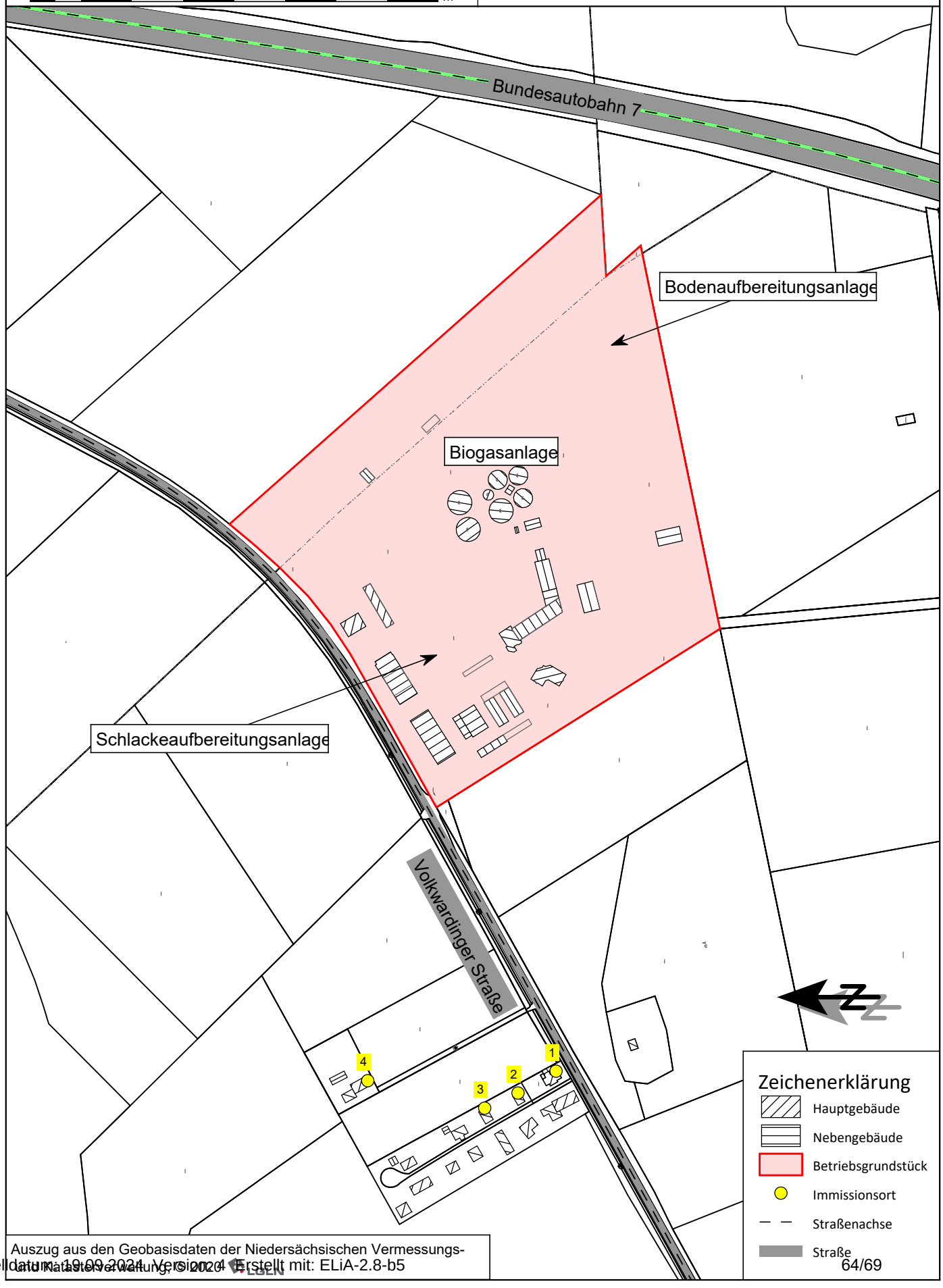
GA-Nr.: - 20125IR1 - / Anlage: 1 / Blatt-Nr.:1
Datum: 03.04.2023 / Bearb.: Ni

Errichtung einer Schlacke- und Bodenaufbereitungsanlage in Behringen

- Lageplan -

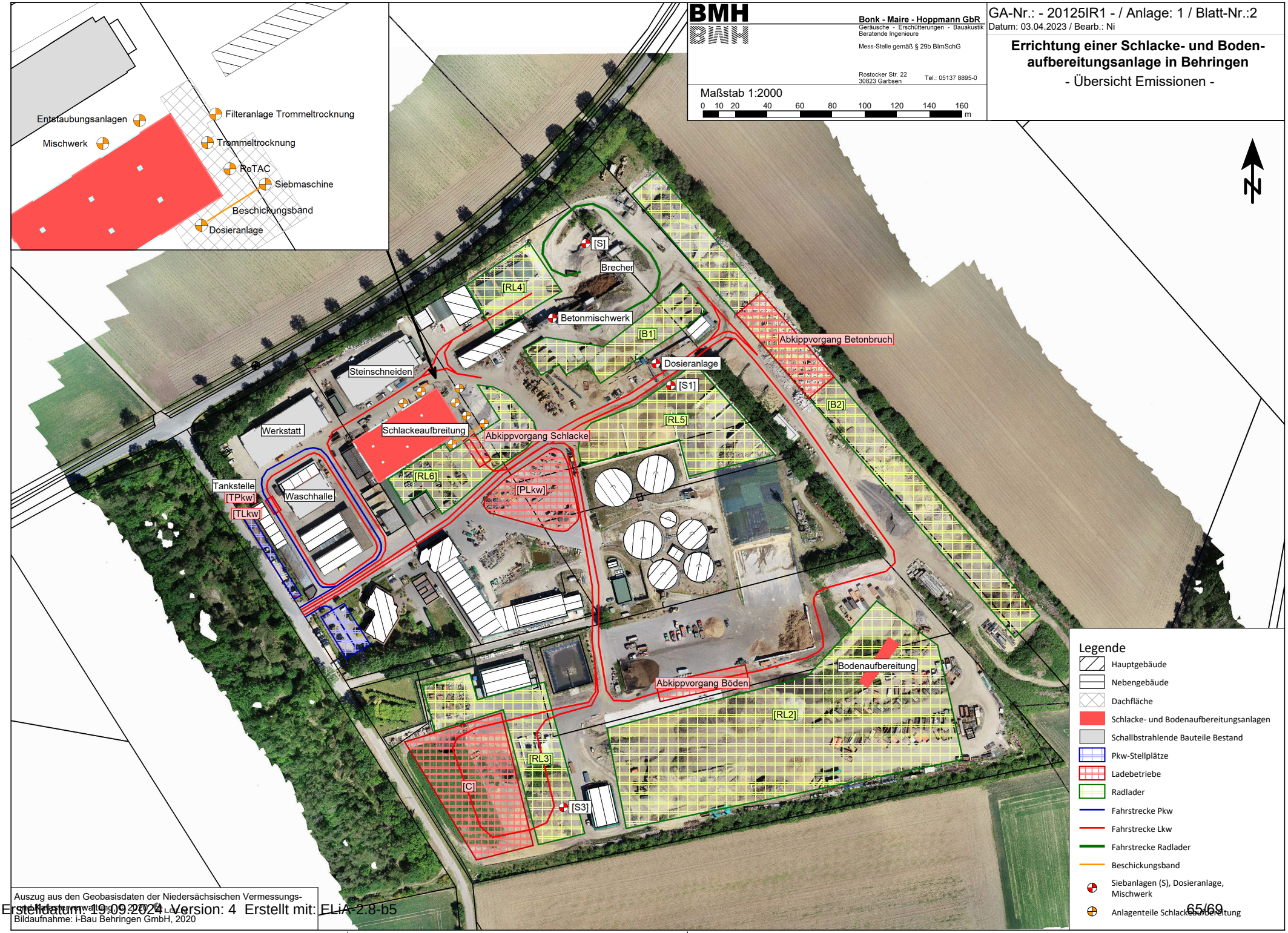
Maßstab 1:5000

0 25 50 100 150 200 250 300 350 400 m



Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2020 LGLN

Erstelldatum: 19.09.2024 Version: 4 Erstellt mit: ELiA-2.8-b5



BMH

Bonk - Maire - Hoppmann GbR
Geräusche - Erschütterungen - Bauakustik
Beratende Ingenieure

Mess-Stelle gemäß § 29b BImSchG

Rostocker Str. 22
30823 Garbsen
Tel.: 05137 8895-0

Maßstab 1:2000
0 10 20 40 60 80 100 120 140 160 m

GA-Nr.: - 20125IR1 - / Anlage: 1 / Blatt-Nr.:2
Datum: 03.04.2023 / Bearb.: Ni

Errichtung einer Schlacke- und Bodenaufbereitungsanlage in Behringen
- Übersicht Emissionen -

Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2020 LGLN
Bildaufnahme: i-Bau Behringen GmbH, 2020

Schallquelle	LwA	LwA'	Li	R'w	l oder S	Ko	s	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw	Lr
	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	m,m²	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB(A)
1 1.OG RW,T 55 dB(A) LrT 50,0 dB(A)														
[S]; Brecher-Siebanlage 11h tags	118,5	118,5				0,0	565,93	-66,0	0,9	-4,4	-3,8	0,1	-1,6	44,6
Bodenaufbereitungsanlage; 8h tags	114,0	90,0			253,7	0,0	695,01	-67,8	1,0	-1,4	-3,2	0,0	-3,0	40,9
[S3]; Siebanlage 3 3h tags	113,7	113,7				0,0	512,43	-65,2	-1,1	0,0	-0,9	0,9	-7,3	40,2
Brecher West	107,7	95,7			16,0	3,0	576,67	-66,2	1,0	-3,9	-3,0	0,0	-1,6	38,1
Brecher Nord	107,7	92,7			32,0	3,0	580,18	-66,3	0,9	-4,5	-3,2	0,0	-1,6	37,1
Brecher Dach	107,7	92,7			32,0	0,0	580,60	-66,3	0,8	-4,2	-2,7	0,0	-1,6	34,7
[RL2]; Bodenaufbereitung	108,0	66,0			15881,9	0,0	639,85	-67,1	0,3	-1,5	-3,6	0,1	-3,0	34,5
[C]; Containerwechsel	100,9	64,8			4097,5	0,0	456,87	-64,2	0,2	0,0	-3,2	0,0	-1,2	34,3
Brecher Süd	107,7	92,7			32,0	3,0	580,99	-66,3	1,0	-8,5	-2,3	0,0	-1,6	34,1
[B1]; Schüttboxen 8h tags	108,0	74,6			2199,8	0,0	561,15	-66,0	0,3	-5,2	-2,0	0,1	-3,0	33,5
Werkstatt -Tore West	97,3	80,0	85,00	0,00	54,0	3,0	324,31	-61,2	0,2	0,0	-4,3	0,0	-3,0	33,5
Werkstatt -Absaugung West	95,4	95,4				3,0	327,28	-61,3	0,2	0,0	-1,8	2,6	-6,0	33,4
[S1]; Siebanlage 1 3h tags	110,9	110,9				0,0	585,74	-66,3	1,1	-4,7	-2,5	1,4	-7,3	32,7
Werkstatt -Tor 2 Nord 1	97,0	80,0	85,00	0,00	50,0	3,0	356,73	-62,0	0,6	0,0	-4,5	0,0	-3,0	32,4
Natursteinschneiden -Tore Nord	96,1	75,3	80,30	0,00	120,0	3,0	403,61	-63,1	0,3	0,0	-2,6	0,1	-3,0	32,1
[B2]; Schüttboxen 3h tags	108,0	69,3			7429,1	0,0	683,00	-67,7	0,5	-4,0	-2,9	0,1	-7,3	29,7
Werkstatt -Tor 3 Nord 1	94,0	80,0	85,00	0,00	25,0	3,0	344,10	-61,7	0,5	0,0	-4,4	0,0	-3,0	29,7
Dosieranlage; 8h tags	103,5	103,5				0,0	580,54	-66,3	1,1	-4,9	-2,4	0,0	-3,0	29,5
[RL1]; Radlader Brecher 6h tags	105,0	82,0			198,1	0,0	571,36	-66,1	0,1	-4,7	-2,7	0,1	-4,3	29,2
Schlackeaufbereitung -Tor 1 West	92,3	80,0	85,00	0,00	17,1	3,0	387,94	-62,8	0,4	0,0	-2,2	0,0	-3,0	29,2
[RL3]; Forschung 2h tags	105,0	69,2			3816,4	0,0	476,60	-64,6	0,0	-0,3	-2,7	0,5	-9,0	28,9
Werkstatt -Tor 1 Nord 1	94,0	80,0	85,00	0,00	25,0	3,0	369,49	-62,3	0,6	0,0	-4,7	0,0	-3,0	28,9
Entstaubungsanlagen; 8h tags	96,0	96,0				0,0	437,32	-63,8	0,2	-0,1	-2,3	0,0	-3,0	28,4
[RL6]; Schlackeaufbereitung 3 h tags	108,0	73,7			2684,5	0,0	451,79	-64,1	0,2	-7,1	-1,7	0,3	-7,3	28,4
[FLkw3]; Auf-/Abfahrt Lkw 126 Bew tags, 5 Bew nachts	85,7	63,0			185,3	0,0	413,32	-63,3	-0,1	-2,4	-2,1	0,6	9,0	27,5
[RL5]; 2 h tags	108,0	71,9			4068,9	0,0	582,59	-66,3	0,5	-3,5	-2,5	0,1	-9,0	27,3
[FLkw2]; Dosiersanlage / Betonbruch 41 Bew tags	91,3	63,0			683,7	0,0	466,81	-64,4	0,1	-3,5	-2,1	0,6	4,1	27,2
Schlackeaufbereitung -Nord	91,4	63,5	85,00	20,00	622,3	3,0	415,99	-63,4	0,0	-1,6	-0,9	0,1	-3,0	26,9
RoTAC; 8h tags	108,0	108,0				0,0	459,20	-64,2	0,8	-15,1	-1,0	0,0	-3,0	26,8
[RL4]; Betonmischanlage 4h tags	105,0	72,8			1676,1	0,0	513,40	-65,2	0,0	-8,0	-2,2	0,2	-6,0	26,2
Schlackeaufbereitung -Dach	96,1	63,5	85,00	20,00	1833,0	0,0	420,13	-63,5	-0,1	-4,1	-0,8	0,0	-3,0	26,0
Schlackeaufbereitung -Fenster West	89,1	74,4	85,00	9,00	29,3	3,0	391,34	-62,8	-0,3	-0,9	-0,9	0,0	-3,0	25,6
Betonmischwerk; 3h tags	100,0	100,0				0,0	529,15	-65,5	1,0	-3,7	-2,3	0,1	-7,3	25,3
Werkstatt -Absaugung Ost	87,0	87,0				3,0	362,67	-62,2	0,3	0,0	-1,1	2,7	-6,0	25,0
[FLkw4]; Containerwechsel inkl. Abfuhr Bodenaufbreitung 12+15 Bew tags	90,8	63,0			599,2	0,0	496,88	-64,9	0,1	-1,9	-2,4	0,1	2,3	25,0
Schlackeaufbereitung -Tor 2 West	93,1	80,0	85,00	0,00	20,4	3,0	392,14	-62,9	0,3	-6,7	-1,3	0,1	-3,0	24,0
Schlackeaufbereitung -West	87,7	63,5	85,00	20,00	267,2	3,0	391,55	-62,8	-0,1	-1,5	-0,9	0,0	-3,0	23,7
Schlackeaufbereitung -Fenster 2 Nord	89,1	74,4	85,00	9,00	29,1	3,0	404,86	-63,1	-0,2	-3,6	-1,0	0,1	-3,0	22,7
Brecher Ost	94,6	82,6			16,0	3,0	584,53	-66,3	0,3	-8,5	-0,4	0,0	-1,6	22,1
Schlackeaufbereitung -Fenster 1 Nord	89,1	74,4	85,00	9,00	29,1	3,0	428,87	-63,6	-0,1	-3,8	-1,0	0,1	-3,0	22,1
[FLkw5]; Wasch-/Tankfahrten 17 Bew tags	86,4	63,0			220,6	0,0	355,62	-62,0	-0,3	-2,9	-1,9	1,6	0,3	21,1
Filteranlage Trommeltrocknung; 8h tags	93,0	93,0				0,0	460,14	-64,2	0,3	-4,5	-2,2	0,0	-3,0	20,7
Abkippvorgang Böden; 16 Vorgänge tags	92,1	64,1			626,5	0,0	587,77	-66,4	0,2	-3,5	-2,9	0,0	-0,3	19,2
Mischwerk; 8h tags	83,0	83,0				0,0	424,30	-63,5	0,2	-0,1	-2,2	2,5	-3,0	18,2
Waschhalle -Tor West Lkw	90,0	76,0	81,00	0,00	25,0	3,0	341,85	-61,7	0,2	-3,9	-4,0	1,3	-7,3	17,6
[FLkw1]; Betonmischanlage 2 Bew tags	90,4	63,0			553,5	0,0	398,45	-63,0	0,0	-4,0	-1,9	1,2	-9,0	17,5
Natursteinschneiden -Tore Süd	96,1	75,3	80,30	0,00	120,0	3,0	406,93	-63,2	0,7	-16,4	-1,6	0,3	-3,0	17,2
[FLkw6]; Bodenaufbereitung 15 Bew tags	89,5	63,0			446,8	0,0	577,38	-66,2	0,5	-4,5	-2,6	0,2	-0,3	16,6
[PLkw]; 40 Vorgänge tags	80,0	47,2			1885,9	0,0	490,95	-64,8	0,5	-4,3	-2,3	0,0	4,0	15,6
Werkstatt -Tor 2 Süd 2	97,0	80,0	85,00	0,00	50,0	3,0	360,72	-62,1	0,6	-19,3	-3,4	1,1	-3,0	15,3
Schlackeaufbereitung -Süd	89,7	63,5	85,00	20,00	425,6	3,0	416,26	-63,4	0,0	-12,4	-0,4	0,0	-3,0	14,9
[TLkw]; 15 Tankvorgänge Lkw	80,0	63,0			50,0	0,0	329,51	-61,3	-0,8	-7,6	-2,0	6,7	-0,3	14,6
Waschhalle -Tor Ost Lkw	90,0	76,0	81,00	0,00	25,0	3,0	366,37	-62,3	0,5	-22,6	-2,8	15,9	-7,3	14,4

Schallquelle	LwA	LwA'	Li	R'w	l oder S	Ko	s	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw	Lr
	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	m,m²	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB(A)
[R4]; Bodenaufbereitung 15 Bew tags	87,0	63,0			253,6	0,0	612,23	-66,7	0,4	-3,6	-2,8	0,0	-0,3	14,1
Schlackeaufbereitung -Fenster 1 Süd	89,1	74,4	85,00	9,00	29,1	3,0	407,56	-63,2	-0,2	-13,1	-0,5	0,0	-3,0	13,5
Werkstatt -Tor 1 Süd 2	94,0	80,0	85,00	0,00	25,0	3,0	348,03	-61,8	0,5	-18,0	-3,2	0,5	-3,0	13,3
[R3]; Schlackeaufbereitung 12 Bew tags	85,0	67,0			63,2	0,0	474,63	-64,5	0,3	-4,7	-2,1	0,0	-1,2	12,9
[RFW2]; Dosieranlage / Betonbruch 41 min tags	102,0	84,5			56,3	0,0	630,59	-67,0	1,3	-6,2	-5,7	0,4	-13,7	12,3
Werkstatt -Fenster 3 Nord 1	76,1	61,7	85,00	15,00	27,3	3,0	336,92	-61,5	0,1	0,0	-4,2	0,0	-3,0	11,8
Werkstatt -Tor 3 Süd 2	94,0	80,0	85,00	0,00	25,0	3,0	373,52	-62,4	0,8	-20,0	-3,5	1,4	-3,0	11,5
[R2]; Dosieranlage / Betonbruch 41 Bew tags	80,5	63,0			56,3	0,0	630,59	-67,0	0,7	-5,6	-2,7	0,4	4,1	11,4
[R1]; Betonmischanlage 2 Bew tags	86,9	67,0			97,6	0,0	479,27	-64,6	0,3	-4,5	-2,1	0,4	-9,0	11,3
Natursteinschneiden -Dach	81,3	51,4	80,30	25,00	974,5	0,0	415,93	-63,4	0,4	-4,6	-1,4	0,1	-3,0	10,8
Schlackeaufbereitung -Ost	88,7	63,5	85,00	20,00	334,0	3,0	450,51	-64,1	0,2	-16,6	-0,4	1,5	-3,0	10,6
Schlackeaufbereitung -Fenster 2 Süd	89,1	74,4	85,00	9,00	29,1	3,0	426,13	-63,6	-0,1	-15,8	-0,5	0,0	-3,0	10,5
Abkippvorgang Schlacke; 4 Vorgänge tags	92,1	70,1			157,6	0,0	459,91	-64,2	0,4	-10,0	-2,0	0,1	-6,0	10,3
Werkstatt -Dach	78,6	48,4	85,00	25,00	1045,7	0,0	348,67	-61,8	-0,8	-3,6	-1,1	0,2	-3,0	9,8
Werkstatt -Fenster Nord 2	73,4	61,7	85,00	15,00	14,6	3,0	327,20	-61,3	0,0	0,0	-4,1	0,0	-3,0	9,4
Werkstatt -Fenster 2 Nord 1	73,5	61,7	85,00	15,00	15,0	3,0	349,20	-61,9	0,2	0,0	-4,3	0,0	-3,0	8,9
Schlackeaufbereitung -Süd 2	86,4	63,5	85,00	20,00	196,8	3,0	446,01	-64,0	0,2	-15,1	-0,4	0,0	-3,0	8,5
Werkstatt -Fenster 1 Nord 1	73,5	61,7	85,00	15,00	15,0	3,0	364,36	-62,2	0,2	0,0	-4,4	0,0	-3,0	8,5
Werkstatt -Fenster Ost	79,7	61,7	85,00	15,00	61,9	3,0	373,98	-62,4	0,5	-20,6	-2,0	11,8	-3,0	8,2
[PPkw1]; 30 Bew tags, 10 Bew nachts	67,0	42,0			312,7	0,0	322,53	-61,2	-2,3	-0,2	-2,6	1,7	2,7	8,2
Schlackeaufbereitung -Oberlicht 1	78,0	74,4	85,00	9,00	2,3	0,0	398,57	-63,0	-0,3	-4,1	-0,7	0,0	-3,0	8,2
Schlackeaufbereitung -Oberlicht 6	78,0	74,4	85,00	9,00	2,3	0,0	401,84	-63,1	-0,3	-4,2	-0,7	0,0	-3,0	8,1
[FKT]; 25 Bew tags, 5 Bew nachts	71,7	47,5			265,2	0,0	354,77	-62,0	-0,6	-2,6	-1,8	1,1	1,9	7,9
Schlackeaufbereitung -Oberlicht 2	78,0	74,4	85,00	9,00	2,3	0,0	415,60	-63,4	-0,2	-4,2	-0,8	0,0	-3,0	7,8
Waschhalle -Tor West Pkw	85,5	76,0	81,00	0,00	9,0	3,0	339,53	-61,6	0,2	-6,7	-3,2	2,5	-12,0	7,8
Schlackeaufbereitung -Oberlicht 5	78,0	74,4	85,00	9,00	2,3	0,0	418,85	-63,4	-0,2	-4,2	-0,8	0,0	-3,0	7,7
[TPkw]; 10 Tankvorgänge Pkw tags	75,0	58,0			50,0	0,0	329,52	-61,3	-0,6	-7,9	-2,1	6,4	-2,0	7,5
Schlackeaufbereitung -Oberlicht 3	78,0	74,4	85,00	9,00	2,3	0,0	432,69	-63,7	-0,2	-4,2	-0,8	0,0	-3,0	7,4
Schlackeaufbereitung -Oberlicht 4	78,0	74,4	85,00	9,00	2,3	0,0	435,90	-63,8	-0,2	-4,2	-0,8	0,0	-3,0	7,3
Waschhalle -Tor Ost Pkw	85,5	76,0	81,00	0,00	9,0	3,0	364,33	-62,2	0,6	-22,9	-3,3	18,1	-12,0	6,8
[RFW3]; Schlackeaufbereitung 6 min tags	102,0	84,0			63,2	0,0	474,63	-64,5	0,9	-5,5	-4,6	0,0	-22,0	6,3
[RFW1]; Betonmischanlage 2 min tags	102,0	82,1			97,6	0,0	479,27	-64,6	0,9	-5,2	-4,8	0,5	-26,8	6,0
[PPkw2]; 30 Bew tags	67,0	40,0			504,2	0,0	365,40	-62,2	-1,0	-1,9	-2,7	0,1	2,7	5,9
Abkippvorgang Betonbruch; 1 Vogang tags	92,1	60,6			1401,5	0,0	660,31	-67,4	0,8	-5,1	-3,2	0,0	-12,0	5,2
Siebmaschine; 8h tags	83,0	83,0				0,0	468,35	-64,4	0,8	-12,0	-1,1	0,0	-3,0	4,7
[FPkw]; Pkw-Parkplatz 30 Bew tags	64,5	47,5			49,6	0,0	358,84	-62,1	-1,0	-2,3	-2,0	0,1	2,7	3,8
Werkstatt -West	66,2	48,4	85,00	25,00	59,4	3,0	324,55	-61,2	-1,5	0,0	-1,5	0,0	-3,0	3,4
Waschhalle -Dach Lkw	75,6	52,0	81,00	25,00	229,1	0,0	353,40	-62,0	-1,2	-3,1	-0,4	1,0	-7,3	2,7
Schlackeaufbereitung -Tür 2 Nord	66,8	63,5	85,00	20,00	2,2	3,0	402,98	-63,1	-0,4	-1,6	-0,8	0,0	-3,0	2,4
Werkstatt -Nord 2	64,6	48,4	85,00	25,00	41,5	3,0	327,11	-61,3	-1,7	0,0	-1,6	0,0	-3,0	1,4
Schlackeaufbereitung -Tür 1 Nord	66,8	63,5	85,00	20,00	2,2	3,0	424,59	-63,6	-0,6	-2,3	-0,7	0,2	-3,0	1,2
Werkstatt -Fenster Süd 1	73,4	61,7	85,00	15,00	14,6	3,0	331,69	-61,4	0,0	-11,8	-1,8	0,1	-3,0	-0,3
Werkstatt -Fenster 1 Süd 2	76,0	61,7	85,00	15,00	26,4	3,0	341,01	-61,6	0,1	-15,0	-1,7	0,1	-3,0	-0,8
Waschhalle -West Lkw	67,6	52,0	81,00	25,00	37,0	3,0	342,16	-61,7	-1,8	-1,2	-0,5	0,0	-7,3	-1,8
Waschhalle -Dach Pkw	75,6	52,0	81,00	25,00	230,6	0,0	351,58	-61,9	-1,2	-2,9	-0,4	0,4	-12,0	-2,4
Waschhalle -Süd Lkw	74,6	52,0	81,00	25,00	182,2	3,0	355,38	-62,0	-1,7	-9,0	-0,2	0,2	-7,3	-2,4
Trommeltrocknung; 8h tags	86,0	86,0				0,0	454,87	-64,1	0,8	-22,2	-1,4	0,0	-3,0	-2,6
Werkstatt -Süd 1	64,5	48,4	85,00	25,00	40,8	3,0	331,67	-61,4	-1,6	-6,6	-0,5	0,0	-3,0	-4,2
Waschhalle -West Pkw	69,2	52,0	81,00	25,00	53,0	3,0	338,97	-61,6	-1,9	-1,0	-0,5	0,0	-12,0	-4,8
Werkstatt -Fenster 2 Süd 2	73,5	61,7	85,00	15,00	15,0	3,0	353,18	-62,0	0,2	-16,7	-1,7	0,4	-3,0	-5,0
Waschhalle -Ost Lkw	67,6	52,0	81,00	25,00	36,5	3,0	366,73	-62,3	-1,6	-10,9	-0,2	5,8	-7,3	-5,8
Werkstatt -Fenster 3 Süd 2	73,5	61,7	85,00	15,00	15,0	3,0	368,35	-62,3	0,4	-17,8	-1,8	0,7	-3,0	-6,1
Waschhalle -Nord Pkw 2	68,8	52,0	81,00	25,00	48,4	0,0	350,53	-61,9	-1,4	-0,1	-0,5	0,0	-12,0	-7,0
Waschhalle -Ost Pkw	69,2	52,0	81,00	25,00	52,5	3,0	363,70	-62,2	-1,6	-10,2	-0,2	5,8	-12,0	-8,3
Beschickungsband; 8 h tags	68,0	55,0			20,0	0,0	457,49	-64,2	0,1	-8,9	-1,7	0,0	-3,0	-8,3

Schallquelle	LwA	LwA'	Li	R'w	l oder S	Ko	s	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw	Lr
	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	m,m²	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB(A)
Dosieranlage; 8h tags	73,0	73,0				0,0	446,02	-64,0	0,8	-16,7	-1,0	0,0	-3,0	-9,5
Waschhalle -Nord Pkw 1	63,1	52,0	81,00	25,00	13,1	3,0	338,47	-61,6	-2,1	0,0	-0,5	0,0	-12,0	-10,0
Schlackeaufbereitung -Tür 1 Süd	66,8	63,5	85,00	20,00	2,2	3,0	416,26	-63,4	-0,6	-14,3	-0,3	0,0	-3,0	-10,4
Schlackeaufbereitung -Tür 2 Süd	66,8	63,5	85,00	20,00	2,2	3,0	432,73	-63,7	-0,7	-17,8	-0,4	0,0	-3,0	-14,4

Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
LwA	dB(A)	Anlagenleistung
LwA'	dB(A)	Leistung pro m, m²
Li	dB(A)	Innenpegel
R'w	dB	bewertetes Schalldämm-Maß
l oder S	m,m²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
s	m	Entfernung Schallquelle - Immissionsort
Adiv	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agr	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption
dLrefl	dB(A)	Pegelerhöhung durch Reflexionen
dLw	dB	Korrektur Betriebszeiten
Lr	dB(A)	Pegel/ Beurteilungspegel Zeitbereich

5.1 Vorgesehene Maßnahmen zum Schutz vor und zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen, insbesondere zur Verminderung der Emissionen sowie zur Messung von Emissionen und Immissionen

Anlagen:

- Kapitel 5.1.pdf

Inhaltsverzeichnis

5.1 Vorgesehene Maßnahmen zum Schutz vor und zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen, insbesondere zur Verminderung der Emissionen sowie zur Messung von Emissionen und Immissionen 2
5.1.1 Vorgesehene Maßnahmen zum Schutz vor und zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen 2
5.1.2 Messung von Emissionen und Immissionen 2

1065 – Vorg.-Nr. .296085 – Dok.-Nr..740962 – Version 04.00

5.1 Vorgesehene Maßnahmen zum Schutz vor und zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen, insbesondere zur Verminderung der Emissionen sowie zur Messung von Emissionen und Immissionen

5.1.1 Vorgesehene Maßnahmen zum Schutz vor und zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen

Die schallschutztechnischen Auswirkungen und Staubemissionen werden in der Staub- bzw. Lärmimmissionsprognose (Kap. 4.10) berücksichtigt.

Zur Minderung von Staubimmissionen auf die Umgebung bzw. angrenzende schutzbedürftige Gebiete und Wohngebäude werden Fahrwege auf dem Betriebsgelände bewässert.
Zur Verhinderung von Staubemissionen bei der Aufgabe durch Abkippen der Böden in die Lagerboxen und die Beschickung in die Bodenwaschanlage wird folgendermaßen vorgegangen:

1. Vom angelieferten Boden wird vor dem Abkippen eine Feuchtebestimmung (Dauer max. 10 Minuten) im bestehenden Labor am Standort durchgeführt.
2. Beträgt der Feuchtegehalt weniger als 5 M-% so wird dieser Boden in eine Box, in der vorher das installierte Staubbindesystem (z.B. NEBOLEX) aktiviert wird, gekippt.
3. Dieser Boden wird im Zuge der Aufbereitung feucht gehalten, sodass Staubemissionen unterbunden werden.

Im Betrieb der Anlage wird zur Minderung der Staubemissionen mit feuchten bzw. nassen Materialien gearbeitet, sodass Staubentwicklungen unterbunden werden. Zur Staubbindung der Input- und Outputstoffe in den Lagerboxen können, sofern erforderlich, zudem mobile Staubbindeeinheiten verwendet werden. Aufgrund dessen kann auf eine Einhausung bzw. Absaugung bei den Abkippstellen und der Beschickung in den Aufgabebunker der Bodenwaschanlage verzichtet werden. Durch die permanente Wasserbindung durch Bedüsung im Waschprozess in der Anlage werden Staubemissionen ebenfalls unterbunden. Auf eine Abgasreinigungsanlage kann verzichtet werden, da kein Abgas/ Abluft von der Bodenwaschanlage ausgeht.
Zudem sind die Lagerflächen zweiseitig (Inputboxen) bzw. dreiseitig (Outputboxen) geschlossen und überdacht auf befestigten Flächen aufgestellt. Lärmemissionen werden somit durch die Lagerboxen auf ein Minimum reduziert.

5.1.2 Messung von Emissionen und Immissionen

Die Vorgaben hinsichtlich der Messung ergeben sich aus der Allgemeine Verwaltungsvorschrift Abfallbehandlungsanlagen:
" Messung und Überwachung

Nummer 5.3.2 der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft vom 18. August 2021 gilt mit der Maßgabe, dass bei Anlagen, die gemäß Spalte d der Tabelle des Anhangs 1 der 4. BImSchV mit dem Buchstaben E gekennzeichnet sind, wiederkehrende Messungen der Konzentration von Gesamtstaub und organischen Stoffen einmal alle drei Jahre gefordert werden."

6.1 Anwendbarkeit der Störfall-Verordnung (12. BImSchV)

1. Wurde der Behörde bereits angezeigt, dass ein Betriebsbereich vorliegt?

- ☐ Ja. Bitte fahren Sie mit Frage 2 fort.
- ☒ Nein. Bitte fahren Sie mit Frage 3 fort.

2. Ergeben sich durch das beantragte Vorhaben Änderungen in Bezug auf das tatsächliche oder vorgesehene Vorhandensein gefährlicher Stoffe nach Anhang I Spalte 2 der 12. BImSchV oder deren Entstehung bei außer Kontrolle geratenen Prozessen (auch bei der Lagerung)?

- ☐ Ja. Bitte aktualisieren Sie die Berechnung zur Ermittlung von Betriebsbereichen und legen Sie die Unterlagen der Ermittlungshilfe diesem Antrag bei. Fahren Sie bitte mit Frage 4 fort.
- ☐ Nein. Bitte legen Sie die entsprechenden Unterlagen zur bereits erfolgten Anzeige diesem Antrag bei und fahren mit Abschnitt 6.2 fort.

3. Sind gefährliche Stoffe nach Anhang I Spalte 2 der 12. BImSchV in einer oder mehreren Anlagen eines Betreibers tatsächlich vorhanden oder kann vernünftigerweise vorhergesehen werden, dass solche Stoffe bei außer Kontrolle geratenen Prozessen (auch bei der Lagerung) entstehen?

- ☒ Ja. Ermitteln Sie bitte, ob die Mengenschwellen zum Erreichen eines Betriebsbereiches erreicht oder überschritten werden.
- ☐ Nein.

4. Liegt entsprechend der Ermittlungshilfe ein Betriebsbereich vor?

- ☒ Nein. Es liegt kein Betriebsbereich vor. Bitte fahren Sie mit Abschnitt 6.4 fort.
- ☐ Ja. Es liegt ein Betriebsbereich der unteren Klasse vor. Bitte fahren Sie mit Abschnitt 6.2 fort.
- ☐ Ja. Es liegt ein Betriebsbereich der oberen Klasse vor. Bitte bearbeiten Sie Abschnitt 6.2 und 6.3.

Anlagen:

- 2022-06-21_storfallberechnungshilfe_v2-4_bezreg-arnsberg.pdf

Störfall-Verordnung 2017

Berechnungshilfe zur Bestimmung von Betriebsbereichen gem. § 3 Abs. 5a BImSchG

Mithilfe der vorliegenden Excel-Tabelle lässt sich einfach berechnen, ob ein Unternehmen im Sinne der Störfall-Verordnung 2017 ein Betriebsbereich der unteren Klasse oder der oberen Klasse ist bzw. garnicht unter die StörfallV fällt.

Die Tabelle übernimmt die Berechnung der Quotientenregeln gem. Anhang I der StörfallV.

Hauptverfasserin:
Ines Dirks
(nach Dunsche)

Version 2.4, Stand 21.06.2022
gem. - 12. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Störfall-Verordnung - 12. BImSchV), Stand 13.01.2017
- "Zuordnung namentlich genannter Stoffe ohne harmonisierter Einstufung Anhang I Teil 2, Seveso-III-RL" 08.12.2014, LUBW, A. Baltes und M. Hailwood
- Umschlüsselungstabelle H- und EUH-Sätze in Codes gem. StörfallV, Prof. Dr. Norbert Müller

©

M.Sc. Ines Dirks
ines.dirks@bezreg-arnsberg.nrw.de
02931/82-5498

Mit Dank für die konstruktiven Anmerkungen: A. Baltes, LUBW Referat 31 - Luftreinhaltung, Regenerative Energien
M. Hailwood, LUBW Referat 33 - Luftqualität, Immissionsschutz
W. von Borries, LANUV NRW FB 75: Umwelttechnik und Anlagensicherheit für Gefahrstofflagerung und -verladung
Dr. B. Meyer, LANUV NRW FB 74: Umwelttechnik und Anlagensicherheit für Chemie und Mineralölraffination
Dr. N. Wiese, LANUV NRW FB 75: Umwelttechnik und Anlagensicherheit für Gefahrstofflagerung und -verladung
J. Pervaz, Bezirksregierung Arnsberg, Dezernat 53: Chemie-, Lager-, Störfallanlagen
R. Tatz, Bezirksregierung Arnsberg, Dezernat 53: Chemie-, Lager-, Störfallanlagen
Prof. Dr. Müller, Schenker AG

Erklärungen für den Anwender zum Umgang mit der vorliegenden Berechnungshilfe

Für die Berechnung, ob Ihr Unternehmen unter die Störfall-Verordnung fällt (d.h. ob der betrachtete Betrieb ein Betriebsbereich im Sinne der StörfallV ist) müssen Sie folgende Daten bereithalten:

- Liste aller eingesetzten, gelagerten und auch nur kurzzeitig vorhandenen Gefahrstoffe,
- deren Einstufung nach CLP-Verordnung und
- deren maximalen Gesamtmengen [kg] (ggf. genehmigte Maximalmengen),
- sowie die Einstufung nach Anhang I der StörfallV

Hierbei ist u.a. zu beachten, dass folgende Stoffe mit aufgeführt werden müssen:

- Abfälle, die entsprechend ihrer Eigenschaften Gefahrenmerkmalen nach CLP-Verordnung (Nr. 1272/2008) zuzuordnen sind, können unter "Dat.ein.-mehrere Kategorien" eingegeben werden
- Stoffe die bei einem außer Kontrolle geratenen Prozess, einschließlich Lagerungstätigkeiten, anfallen (in Mengen, die die in Anhang I genannten Mengenschwellen erreichen oder überschreiten)
- Abwasser, Gefahrstoffe in der Abwasserbehandlungsanlage
- Filterrückstände
- Heizöl, Erdgas etc.

Was nicht in die Berechnung einfließt:

Stoffe, die nicht im Anhang I StörfallV genannt sind und keinen der dort aufgeführten Kategorien zuzuordnen sind (z.B. Stoffe, die nur der Gefahrenkategorie "Ätz-/Reizwirkung auf die Haut" zugeordnet werden)

Die 2%-Regel (gem. Anhang I Nr. 4 der 12. BImSchV):

"Gefährliche Stoffe, die in einem Betriebsbereich nur in einer Menge von höchstens 2 % der relevanten Mengenschwelle vorhanden sind, bleiben bei der Berechnung der vorhandenen Gesamtmenge unberücksichtigt, wenn sie sich innerhalb eines Betriebsbereichs an einem Ort befinden, an dem sie nicht als Auslöser eines Störfalls an einem anderen Ort des Betriebsbereichs wirken können." Die letzte Bedingung ist hier entscheidend. Diese Gefahrenanalyse kann nur durch den Betreiber erfolgen, eine Automatisierung in der vorliegenden Berechnungstabelle ist daher nicht möglich. Das bedeutet, dass in die Berechnung alle Mengen einfließen, die eingetragen werden, auch wenn diese unter 2% der relevanten Mengenschwelle liegen.

Das vorliegende Exceldokument gliedert sich in acht Tabellenblätter:

1 - Intro:	Version des Dokuments, verwendete Fassung der StörfallV und Kontaktdaten der Autorin
2 - Erklärung:	Erläuterungen zum Umgang mit dem vorliegenden Excel-Dokument
3 - Dateneingabe-Kategorien:	Ermitteln Sie die (maximalen) Gesamtmengen an Stoffen innerhalb Ihres Unternehmens, die unter eine der hier genannten Kategorien fallen. Tragen Sie die (maximalen) Gesamtmengen in dieses Tabellenblatt ein. Stoffe, welche namentlich unter Nr. 2 der Tabelle in Anhang I StörfallV genannt sind, werden hier nicht berücksichtigt! Bitte tragen Sie auf diesem Tabellenblatt auch Name und Anschrift Ihres Betriebes, sowie das aktuelle Datum ein. Diese Daten werden auf die anderen Tabellenblätter übernommen.
4 - Dateneingabe-Einzelstoffe:	Verwenden Sie einen der in Anhang I StörfallV unter Nr. 2 aufgeführten Einzelstoffe? Tragen Sie auf diesem Tabellenblatt die in Ihrem Unternehmen verwendeten (maximalen) Gesamtmengen der aufgeführten Einzelstoffe ein.
5 - Dat.ein.-Kategorie+Einzelstoff:	Verwenden Sie Stoffe oder lagern Abfälle, die mehreren Kategorien zugeordnet werden müssen? Sie können diese Stoffe und Abfälle mit ihren maximalen Gesamtmengen hier eintragen und die jeweiligen Kategorien mittels eines "x" markieren. BEACHTEN SIE BITTE: Stoffe, die schon auf den Tabellenblättern "Dateneingabe-Einzelstoffe" und "Dateneingabe-Kategorien" eingetragen wurden, dürfen hier nicht nocheinmal erscheinen. Dies würde zu einer Doppelwertung dieser Stoffe führen.
6 - Berechnung:	Auf diesem Tabellenblatt werden die Quotienten berechnet. Hier müssen Sie nichts eintragen.
7 - Ergebnis:	Auf dem letzten Tabellenblatt wird Ihnen das Ergebnis der Berechnungen angezeigt.
8 - Revisionsliste:	Hier finden Sie eine Übersicht der letzten Änderungen und Korrekturen dieser Berechnungshilfe.

Betriebsbereich:	i-Bau behringen GmbH, Heidkamp 1, 29646 Bispingen
Datum Berechnung:	(08.04.2024)

Anhang I, StörfallV 2017: unter Nr. 1 aufgeführte Stoffe

Stoff-Nr. StörfallV	Gefährliche Stoffe: Kategorie	Kategorie IST-Menge [kg]
1	Gefahrenkategorien	
1 .1.1	H1 Akut toxisch, Kategorie 1 (alle Ex.wege)	
1 .1.2	H2 Akut toxisch, - Kategorie 2 (alle Ex.wege), - Kategorie 3 (inhalativ und oraler Ex.weg)[2)]	
1 .1.3	H3 Spezifische Zielorgan-Toxizität nach einmaliger Exposition (STOT SE), Kategorie 1	
1 .2.1.1	P1a Explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff[3)], - instabile explosive Stoffe und Gemische - explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff, Unterlassen 1.1, 1.2, 1.3, 1.5 oder 1.6 - Stoffe oder Gemische mit explosiven Eigenschaften nach Methode A.14 der Verordnung (EG) Nr. 440/2008[4)], die nicht den Gefahrenklassen organische Peroxide oder selbstzersetzliche Stoffe und gemische zuzuordnen sind	
1 .2.1.2	P1b Explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff, Unterklasse 1.4[5)]	
1 .2.2	P2 Entzündbare Gase, Kategorie 1 oder 2	

1 .2.3.1	P3a Aerosole [6)] der Kategorie 1 oder 2, die - entzündbare Gase der Kategorie 1 oder 2 oder - entzündbare Flüssigkeiten der Kategorie 1 enthalten	
1 .2.3.2	P3b Aerosole [6)] der Kategorie 1 oder 2, die weder - entzündbare Gase der Kategorie 1 oder 2 noch - entzündbare Flüssigkeiten der Kategorie 1 enthalten [7)]	
1 .2.4	P4 Oxidierende Gase, Kategorie 1	
1 .2.5.1	P5a Entzündbare Flüssigkeiten, - entzündbare Flüssigkeiten der Kategorie 1 - entzündbare Flüssigkeiten der Kategorie 2 oder 3, die auf einer Temperatur oberhalb ihres Siedepunktes gehalten werden - andere Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt von ≤60°C, die auf einer Temperatur oberhalb ihres Siedepunktes gehalten werden[8)]	
1 .2.5.2	P5b Entzündbare Flüssigkeiten, -entzündbare Flüssigkeiten der Kategorie 2 oder 3, bei denen besondere Verarbeitungsbedingungen wie hoher Druck oder Temperatur zu Störfallgefahren führen können - andere Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt von ≤60°C, bei denen besondere Verarbeitungsbedingungen wie hoher Druck oder Temperatur zu Störfallgefahren führen können[8)]	
1 .2.5.3	P5c Entzündbare Flüssigkeiten der Kategorien 2 oder 3, nicht erfasst unter P5a und P5b	

1 .2.6.1	P6a Selbstzersetzliche Stoffe und Gemische, Typ A oder B, oder organische Peroxide, Typ A oder B	
1 .2.6.2	P6b Selbstzersetzliche Stoffe und Gemische, Typ C, D, E oder F, oder organische Peroxide, Typ C, D, E oder F	
1 .2.7	P7 Pyrophore Flüssigkeiten, Kategorie 1, oder pyrophore Feststoffe Kategorie 1	
1 .2.8	P8 Oxidierende Flüssigkeiten, Kategorie 1, 2 oder 3, oder oxidierende Feststoffe Kategorie 1, 2 oder 3	
1 .3.1	E1 Gewässergefährdend, Kategorie Akut 1 oder Chronisch 1	1.200
1 .3.2	E2 Gewässergefährdend, Kategorie Chronisch 2	21.200
1 .4.1	O1 Stoffe oder Gemische mit dem Gefahrenhinweis EUH014	
1 .4.2	O2 Stoffe oder Gemische, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln, Kategorie 1	
1 .4.3	O3 Stoffe oder Gemische mit dem Gefahrenhinweis EUH029	

Betriebsbereich:	i-Bau behringen GmbH, Heidkamp 1, 29646 Bispingen			
Datum Berechnung:	(08.04.2024)			
Anhang I, StörfallV 2017: unter Nr. 2 aufgeführte Stoffe				
Stoff-Nr. StörfallV	Gefährliche Stoffe: Einzelstoffe	CAS-Nr	Zuordnung zu Quotienten	Einzelstoff IST-Menge [kg]
2	Namentlich genannte gefährliche Stoffe			
2 .1	Verflüssigte entzündbare Gase, Kategorie 1 oder 2, (einschließlich Flüssiggas) und Erdgas [9)]		P	
2 .2	Folgende krebserzeugende Stoffe oder Gemische, die diese Stoffe in Konzentrationen von über 5 Gewichtsprozent enthalten; die Mengenschwellen in Spalte 4 und 5 gelten für die Summe aller im Betriebsbereich vorhandenen Stoffe und Gemische nach den Nummern 2.2.1 bis 2.2.17:			0
2 .2.1	4-Aminobiphenyl und/oder seine Salze	92-67-1	-	
2 .2.2	Benzidin und/oder seine Salze	92-87-5	E	
2 .2.3	Benzotrichlorid	98-07-7	H	
2 .2.4	Bis(chlormethyl)ether	542-88-1	H, P	
2 .2.5	Chlormethylmethylether	107-30-2	P	
2 .2.6	1,2-Dibrom-3-chlorpropan	96-12-8	H	
2 .2.7	1,2-Dibromethan	106-93-4	H, E	
2 .2.8	Diethylsulfat	64-67-5	-	
2 .2.9	N,N-Dimethylcarbamoylchlorid	79-44-7	H	
2 .2.10	1,2-Dimethylhydrazin	540-73-8	H, E	
2 .2.11	N,N-Dimethylnitrosamin	62-75-9	H, E	
2 .2.12	Dimethylsulfat	77-78-1	H	
2 .2.13	Hexamethylphosphorsäuretriamid (HMPT)	680-31-9	-	
2 .2.14 a	Hydrazin zugeordnet den Gefahrenkategorien H, P und E	302-01-2	H, P, E	
2 .2.14 b	Hydrazin zugeordnet den Gefahrenkategorien H und E	302-01-2	H, E	
2 .2.15	2-Naphthylamin und/oder seine Salze	91-59-8	E	
2 .2.16	4-Nitrobiphenyl	92-93-3	E	
2 .2.17	1,3-Propansulton	1120-71-4	-	
2 .3	Erdölerzeugnisse und alternative Kraftstoffe; die Mengenschwellen in Spalte 4 und 5 gelten für die Summe aller im Betriebsbereich vorhandenen Stoffe und Gemische nach den Nummern 2.3.1 bis 2.3.5:			0
2 .3.1	Ottokraftstoffe und Naphtha		P, E	
2 .3.2	Kerosine (einschließlich Flugturbinenkraftstoffe)		P, E	
2 .3.3	Gasöle (einschließlich Dieselkraftstoffe, leichtes Heizöl und Gasölmischströme)		P, E	
2 .3.4	Schweröle		E	
2 .3.5 a	Alternative Kraftstoffe, die denselben Zwecken dienen wie die unter 2.3.1 bis 2.3.4 genannten Erzeugnisse und ähnliche Eigenschaften in Bezug auf Entzündlichkeit und Entflammbarkeit aufweisen zugeordnet den Gefahrenkategorien E und P		P, E	

2 .3.5 b	Alternative Kraftstoffe, die denselben Zwecken dienen wie die unter 2.3.1 bis 2.3.4 genannten Erzeugnisse und ähnliche Eigenschaften in Bezug auf Entzündlichkeit und Entflammbarkeit aufweisen zugeordnet der Gefahrenkategorie E		E	
2 .4	Acetylen	74-86-2	P	
2 .5	Ammoniak, wasserfrei	7664-41-7	H, P, E	
2 .6	Ammoniumnitrat	6484-52-2		
2 .6.1	Ammoniumnitrat [10)]		P	
2 .6.2	Ammoniumnitrat [11)]		P	
2 .6.3	Ammoniumnitrat [12)]		P	

2 .6.4	Ammoniumnitrat [13)]		P	
2 .7	Arsen(V)oxid, Arsen(V)säure und/oder ihre Salze		H, E	
2 .8	Arsen(III)oxid, Arsen(III)säure und/oder ihre Salze		H, E	
2 .9	Arsenwasserstoff (Arsin)	7784-42-1	H, P, E	
2 .10	Bis(2-dimethylaminoethyl)-methylamin	3030-47-5	-	
2 .11	Bleialkylverbindungen			0
2 .11 a	Bleitetraethyl	78-00-2	H, E	
2 .11 b	Bleitetramethyl	75-74-1	H, P, E	
2 .11 c	Sonstige Bleialkylverbindungen		H, E	
2 .12	Bortrifluorid	7637-07-2	H	
2 .13	Brom	7726-95-6	H, E	
2 .14	1-Brom-3-chlorpropan [14)]	109-70-6	H	
2 .15	tert-Butylacrylat [14)]	1663-39-4	H, P, E	
2 .16	Chlor	7782-50-5	H, P, E	
2 .17	Chlorwasserstoff (verflüssigtes Gas)	7647-01-0	H	
2 .18	Ethylenimin (Aziridin)	151-56-4	H, P, E	
2 .19	Ethylenoxid	75-21-8	H, P	
2 .20	3-(2-Ethylhexyloxy)propylamin	5397-31-9	E	
2 .21	Fluor	7782-41-4	H, P	
2 .22	Formaldehyd (≥ 90 Gew.-%)	50-00-0	H	
2 .23	Kaliumnitrat	7757-79-1		
2 .23.1	Kaliumnitrat [15)]		P	
2 .23.2	Kaliumnitrat [16)]		P	
2 .24	Methanol	67-56-1	H, P	
2 .25	Methylacrylat [14)]	96-33-3	H, P	

2 .26	2-Methyl-3-butennitril [14)]	16529-56-9	H, P	
2 .27	4,4'-Methylen-bis(2-chloranilin) (MOCA) und seine Salze, pulverförmig	101-14-4	E	
2 .28	Methylisocyanat	624-83-9	H, P	
2 .29	3-Methylpyridin [14)]	108-99-6	H, P	
2 .30	Natriumhypochlorit-Gemische*, die als gewässergefährdend – akut 1 [H400] eingestuft sind und weniger als 5 % Aktivchlor enthalten und in keine der anderen Gefahrenkategorien dieser Stoffliste eingestuft sind _____ * Vorausgesetzt, das Gemisch wäre ohne Natriumhypochlorit nicht als gewässergefährdend – akut 1 [H400] eingestuft		E	
2 .31	Einatembare pulverförmige Nickelverbindungen (Nickelmonoxid, Nickeldioxid, Nickelsulfid, Trinickeldisulfid, Dinickeltrioxid)			0
2 .31 a	Nickelmonoxid	1313-99-1	-	
2 .31 b	Nickeldioxid	12035-36-8	-	
2 .31 c	Nickelsulfid	11113-75-0	E	
2 .31 d	Trinickeldisulfid	12035-72-2	E	
2 .31 e	Dinickeltrioxid	1314-06-3	-	
2 .32	Carbonylchlorid (Phosgen)	75-44-5	H	
2 .33	Phosphorwasserstoff (Phosphin)	7803-51-2	H, P, E	
2 .34	Piperidin	110-89-4	H, P	
2 .35	Polychlordibenzofurane und Polychlordibenzodioxine (einschließlich TCDD), in TCDD-Äquivalenten berechnet [17)]		H, E	
2 .36	Propylamin [14)]	107-10-8	H, P	
2 .37	Propylenoxid (1,2-Epoxypropan)	75-56-9	H, P	
2 .38	Sauerstoff	7782-44-7	P	
2 .39	Schwefeldichlorid	10545-99-0	E	
2 .40	Schwefeltrioxid	7446-11-9	H	
2 .41	Schwefelwasserstoff	7783-06-4	H, P, E	
2 .42	Tetrahydro-3,5-dimethyl-1,3,5-thiadiazin-2-thion (Dazomet) [14)]	533-74-4	E	
2 .43	Toluylendiisocyanat (TDI); die Mengenschwellen in Spalte 4 und 5 gelten für die Summe aller im Betriebsbereich vorhandenen Stoffe und Gemische nach den Nummern 2.43.1 bis 2.43.3:		H	0

2 .43.1	2,4-Toluylendiisocyanat	584-84-9	H	
2 .43.2	2,6-Toluylendiisocyanat	91-08-7	H	
2 .43.3	TDI-Gemische		H	
2 .44	Wasserstoff	1333-74-0	P	

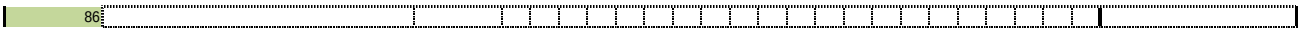
Betriebsbereich: i-Bau behringen GmbH, Heidkamp 1, 29646 Bispingen

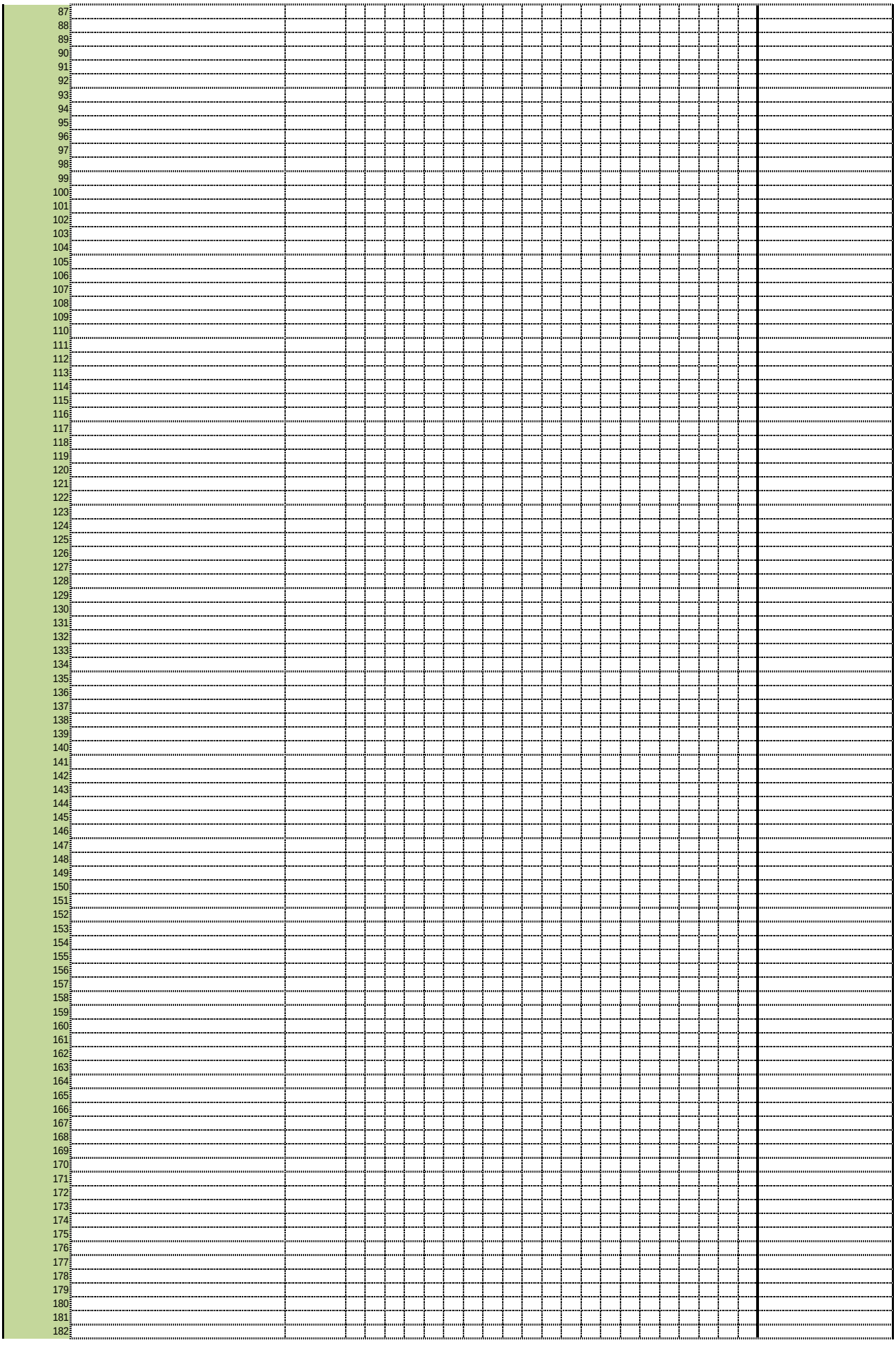
Datum Berechnung: (08.04.2024)

Anhang I, StörfallV 2017: sonstige Einzelstoffe/Gemische/Abfälle, die nicht unter Nr.2 angeführt sind und mehreren Kategorien zugeordnet werden müssen

Die hier aufgeführten Einzelstoffe/Gemische/Abfälle dürfen in den auf Blatt "Dateneingabe-Kategorien" eingetragenen Stoffmengen nicht enthalten sein!

Lfd. Nr	Gefährliche Stoffe: Stoffe, die mehreren Kategorien zugeordnet werden müssen	CAS-Nr oder AVV-Nr	Kategorie																				Einzelstoff/Gemisch/Abfall IST-Menge [kg]
			H1	H2	H3	P1a	P1b	P2	P3a	P3b	P4	P5a	P5b	P5c	P6a	P6b	P7	P8	E1	E2	O1	O2	O3	
1	Bsp. Chromtrioxid	1333-82-0		x														x	x					
2	17 09 03*			x															x					30.000
3																								
4																								
5																								
6																								
7																								
8																								
9																								
10																								
11																								
12																								
13																								
14																								
15																								
16																								
17																								
18																								
19																								
20																								
21																								
22																								
23																								
24																								
25																								
26																								
27																								
28																								
29																								
30																								
31																								
32																								
33																								
34																								
35																								
36																								
37																								
38																								
39																								
40																								
41																								
42																								
43																								
44																								
45																								
46																								
47																								
48																								
49																								
50																								
51																								
52																								
53																								
54																								
55																								
56																								
57																								
58																								
59																								
60																								
61																								
62																								
63																								
64																								
65																								
66																								
67																								
68																								
69																								
70																								
71																								
72																								
73																								
74																								
75																								
76																								
77																								
78																								
79																								
80																								
81																								
82																								
83																								
84																								
85																								


86



183	

Betriebsbereich: i-Bau behringen GmbH, Heidkamp 1, 29646 Bispingen
Datum Berechnung: (08.04.2024)

Berechnung der Quotienten

Nr	Gefährliche Stoffe: Kategorie / Einzelstoffe	Kategorie	IST-Menge [kg]	Mengenschwelle		Kategorien-Gruppe H		Kategorien-Gruppe P		Kategorien-Gruppe E		Kategorien O		Q-Berechnung für Einzelfälle	
				GP	eP	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6				
A	B	C	D	E	F	Spalte D/E	Spalte D/F	Spalte D/E	Spalte D/F	Spalte D/E	Spalte D/F	Spalte D/E	Spalte D/F	Spalte D/E	Spalte D/F
1	Gefahrenkategorien														
1 .1.1	H1 Akut toxisch, Kategorie 1 (alle Ex.wege)	H1	0	5.000	20.000	0,0000	0,0000								
1 .1.2	H2 Akut toxisch, Kategorie 2 (alle Ex.wege), Kategorie 3 (inhalativ und oraler Ex.weg)[2)]	H2	30.000	50.000	200.000	0,6000	0,1500								
1 .1.3	H3 Spezifische Zielorgan-Toxizität nach einmaliger Exposition (STOT SE), Kategorie 1	H3	0	50.000	200.000	0,0000	0,0000								
1 .2.1.1	P1a Explosive Stoffe [...]	P1a	0	10.000	50.000			0,0000	0,0000						
1 .2.1.2	P1b Explosive Stoffe/Gemische [...]	P1b	0	50.000	200.000			0,0000	0,0000						
1 .2.2	P2 Entzündbare Gase, Kategorie 1 oder 2	P2	0	10.000	50.000			0,0000	0,0000						
1 .2.3.1	P3a Entzündbare Aerosole[6)] der Kategorie 1 oder 2, die - entzündbare Gase der Kategorie 1 oder 2 oder - entzündbare Flüssigkeiten der Kategorie 1 enthalten	P3a	0	150.000	500.000			0,0000	0,0000						
1 .2.3.2	P3b Entzündbare Aerosole[6)] der Kategorie 1 oder 2, die weder - entzündbare Gase der Kategorie 1 oder 2 noch - entzündbare Flüssigkeiten der Kategorie 1 enthalten[7)]	P3b	0	5.000.000	50.000.000			0,0000	0,0000						
1 .2.4	P4 Oxidierende Gase, Kategorie 1	P4	0	50.000	200.000			0,0000	0,0000						
1 .2.5.1	P5a Entzündbare Flüssigkeiten [...]	P5a	0	10.000	50.000			0,0000	0,0000						
1 .2.5.2	P5b Entzündbare Flüssigkeiten [...]	P5b	0	50.000	200.000			0,0000	0,0000						
1 .2.5.3	P5c Entzündbare Flüssigkeiten der Kategorien 2 oder 3, nicht erfasst unter P5a und P5b	P5c	0	5.000.000	50.000.000			0,0000	0,0000						
1 .2.6.1	P6a Selbstzersetzliche Stoffe und Gemische, Typ A oder B, oder organische Peroxide, Typ A oder B	P6a	0	10.000	50.000			0,0000	0,0000						
1 .2.6.2	P6b Selbstzersetzliche Stoffe und Gemische, Typ C, D, E oder F, oder organische Peroxide, Typ C, D, E oder F	P6b	0	50.000	200.000			0,0000	0,0000						
1 .2.7	P7 Pyrophore Flüssigkeiten, Kategorie 1, oder pyrophore Feststoffe Kategorie 1	P7	0	50.000	200.000			0,0000	0,0000						
1 .2.8	P8 Oxidierende Flüssigkeiten, Kategorie 1, 2 oder 3, oder oxidierende Feststoffe Kategorie 1, 2 oder 3	P8	0	50.000	200.000			0,0000	0,0000						
1 .3.1	E1 Gewässergefährdend, Kategorie Akut 1 oder Chronisch 1	E1	31.200	100.000	200.000					0,3120	0,1560				
1 .3.2	E2 Gewässergefährdend, Kategorie Chronisch 2	E2	21.200	200.000	500.000					0,1060	0,0424				
1 .4.1	O1 Stoffe oder Gemische mit dem Gefahrenhinweis EUH014	O1	0	100.000	500.000							0,0000	0,0000		
1 .4.2	O2 Stoffe oder Gemische, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln, Kategorie 1	O2	0	100.000	500.000							0,0000	0,0000		
1 .4.3	O3 Stoffe oder Gemische mit dem Gefahrenhinweis EUH029	O3	0	50.000	200.000							0,0000	0,0000		

2	Namentlich genannte gefährliche Stoffe														
2 .1	Verflüssigte entzündbare Gase, Kategorie 1 oder 2, (einschließlich Flüssiggas) und Erdgas [9)]	P	0	50.000	200.000			0,0000	0,0000						
2 .2	Folgende krebserzeugende Stoffe oder Gemische, die diese Stoffe in Konzentrationen von über 5 Gewichtsprozent enthalten; die Mengenschwellen in Spalte 4 und 5 gelten für die Summe aller im Betriebsbereich vorhandenen Stoffe und Gemische nach den Nummern 2.2.1 bis 2.2.17:		0	500	2.000									0,0000	0,0000
2 .2.1	4-Aminobiphenyl und/oder seine Salze	-	0												
2 .2.2	Benzidin und/oder seine Salze	E	0									0,0000	0,0000		
2 .2.3	Benzotrichlorid	H	0			0,0000	0,0000								
2 .2.4	Bis(chlormethyl)ether	H, P	0			0,0000	0,0000	0,0000	0,0000						
2 .2.5	Chlormethylmethylether	P	0					0,0000	0,0000						
2 .2.6	1,2-Dibrom-3-chlorpropan	H	0			0,0000	0,0000								
2 .2.7	1,2-Dibromethan	H, E	0			0,0000	0,0000					0,0000	0,0000		
2 .2.8	Diethylsulfat	-	0												
2 .2.9	N,N-Dimethylcarbamoylchlorid	H	0			0,0000	0,0000								
2 .2.10	1,2-Dimethylhydrazin	H, E	0			0,0000	0,0000					0,0000	0,0000		
2 .2.11	N,N-Dimethylnitrosamin	H, E	0			0,0000	0,0000					0,0000	0,0000		
2 .2.12	Dimethylsulfat	H	0			0,0000	0,0000								
2 .2.13	Hexamethylphosphorsäuretriamid (HMPT)	-	0												
2 .2.14 a	Hydrazin zugeordnet den Gefahrenkategorien H, P und E	H, P, E	0			0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000				
2 .2.14 b	Hydrazin zugeordnet den Gefahrenkategorien H und E	H, E	0			0,0000	0,0000			0,0000	0,0000				
2 .2.15	2-Naphthylamin und/oder seine Salze	E	0							0,0000	0,0000				
2 .2.16	4-Nitrobiphenyl	E	0							0,0000	0,0000				
2 .2.17	1,3-Propansulton	-	0												
2 .3	Erdölerzeugnisse und alternative Kraftstoffe; die Mengenschwellen in Spalte 4 und 5 gelten für die Summe aller im Betriebsbereich vorhandenen Stoffe und Gemische nach den Nummern 2.3.1 bis 2.3.5:		0	2.500.000	25.000.000									0,0000	0,0000
2 .3.1	Ottokraftstoffe und Naphtha	P, E	0					0,0000	0,0000	0,0000	0,0000				
2 .3.2	Kerosine (einschließlich Flugturbinenkraftstoffe)	P, E	0					0,0000	0,0000	0,0000	0,0000				
2 .3.3	Gasöle (einschließlich Dieselkraftstoffe, leichtes Heizöl und Gasölmischströme)	P, E	0					0,0000	0,0000	0,0000	0,0000				
2 .3.4	Schweröle	E	0							0,0000	0,0000				
2 .3.5 a	Alternative Kraftstoffe, die denselben Zwecken dienen wie die unter 2.3.1 bis 2.3.4 genannten Erzeugnisse und ähnliche Eigenschaften in Bezug auf Entzündlichkeit und Entflammbarkeit aufweisen zugeordnet den Gefahrenkategorien E und P	E, P	0					0,0000	0,0000	0,0000	0,0000				
2 .3.5 b	Alternative Kraftstoffe, die denselben Zwecken dienen wie die unter 2.3.1 bis 2.3.4 genannten Erzeugnisse und ähnliche Eigenschaften in Bezug auf Entzündlichkeit und Entflammbarkeit aufweisen zugeordnet der Gefahrenkategorie E	E	0							0,0000	0,0000				

2 .4	Acetylen	P	0	5.000	50.000			0,0000	0,0000					
2 .5	Ammoniak, wasserfrei	H, P, E	0	50.000	200.000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000			
2 .6	Ammoniumnitrat													
2 .6.1	Ammoniumnitrat [10)]	P	0	5.000.000	10.000.000			0,0000	0,0000					
2 .6.2	Ammoniumnitrat [11)]	P	0	1.250.000	5.000.000			0,0000	0,0000					
2 .6.3	Ammoniumnitrat [12)]	P	0	350.000	2.500.000			0,0000	0,0000					
2 .6.4	Ammoniumnitrat [13)]	P	0	10.000	50.000			0,0000	0,0000					
2 .7	Arsen(V)oxid, Arsen(V)säure und/oder ihre Salze	H, E	0	1.000	2.000	0,0000	0,0000			0,0000	0,0000			
2 .8	Arsen(III)oxid, Arsen(III)säure und/oder ihre Salze	H, E	0	100	100	0,0000	0,0000			0,0000	0,0000			
2 .9	Arsenwasserstoff (Arsin)	H, P, E	0	200	1.000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000			
2 .10	Bis(2-dimethylaminoethyl)-methylamin	-	0	50.000	200.000							0,0000	0,0000	
2 .11	Bleialkylverbindungen		0	5.000	50.000							0,0000	0,0000	
2 .11 a	Bleitetraethyl	H, E	0			0,0000	0,0000			0,0000	0,0000			
2 .11 b	Bleitetramethyl	H, P, E	0			0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000			
2 .11 c	Sonstige Bleialkylverbindungen	H, E	0			0,0000	0,0000			0,0000	0,0000			
2 .12	Bortrifluorid	H	0	5.000	20.000	0,0000	0,0000							
2 .13	Brom	H, E	0	20.000	100.000	0,0000	0,0000			0,0000	0,0000			
2 .14	1-Brom-3-chlorpropan [14)]	H	0	500.000	2.000.000	0,0000	0,0000							
2 .15	tert-Butylacrylat [14)]	H, P, E	0	200.000	500.000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000			
2 .16	Chlor	H, P, E	0	10.000	25.000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000			
2 .17	Chlorwasserstoff (verflüssigtes Gas)	H	0	25.000	250.000	0,0000	0,0000							
2 .18	Ethylenimin (Aziridin)	H, P, E	0	10.000	20.000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000			
2 .19	Ethylenoxid	H, P	0	5.000	50.000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000					
2 .20	3-(2-Ethylhexyloxy)propylamin	E	0	50.000	200.000					0,0000	0,0000			
2 .21	Fluor	H, P	0	10.000	20.000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000					
2 .22	Formaldehyd (≥ 90 Gew.-%)	H	0	5.000	50.000	0,0000	0,0000							
2 .23	Kaliumnitrat													
2 .23.1	Kaliumnitrat [15)]	P	0	5.000.000	10.000.000			0,0000	0,0000					
2 .23.2	Kaliumnitrat [16)]	P	0	1.250.000	5.000.000			0,0000	0,0000					
2 .24	Methanol	H, P	0	500.000	5.000.000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000					
2 .25	Methylacrylat [14)]	H, P	0	500.000	2.000.000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000					
2 .26	2-Methyl-3-butennitril [14)]	H, P	0	500.000	2.000.000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000					
2 .27	4,4'-Methylen-bis(2-chloranilin) (MOCA) und seine Salze, pulverförmig	E	0	10	10					0,0000	0,0000			
2 .28	Methylisocyanat	H, P	0	150	150	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000					

2 .29	3-Methylpyridin [14)]	H, P	0	500.000	2.000.000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000					
2 .30	Natriumhypochlorit-Gemische*, die als gewässergefährdend – akut 1 [H400] eingestuft sind und weniger als 5 % Aktivchlor enthalten und in keine der anderen Gefahrenkategorien dieser Stoffliste eingestuft sind _____ * Vorausgesetzt, das Gemisch wäre ohne Natriumhypochlorit nicht als gewässergefährdend – akut 1 [H400] eingestuft	E	0	200.000	500.000					0,0000	0,0000			
2 .31	Atemgängige pulverförmige Nickelverbindungen (Nickelmonoxid, Nickeldioxid, Nickelsulfid, Trinickeldisulfid, Dinickeltrioxid)		0	1.000	1.000									0,0000	0,0000
2 .31 a	Nickelmonoxid	-	0												
2 .31 b	Nickeldioxid	-	0												
2 .31 c	Nickelsulfid	E	0							0,0000	0,0000				
2 .31 d	Trinickeldisulfid	E	0							0,0000	0,0000				
2 .31 e	Dinickeltrioxid	-	0												
2 .32	Carbonylchlorid (Phosgen)	H	0	300	750	0,0000	0,0000								
2 .33	Phosphorwasserstoff (Phosphin)	H, P, E	0	200	1.000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000				
2 .34	Piperidin	H, P	0	50.000	200.000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000						
2 .35	Polychlordibenzofurane und Polychlordibenzodioxine (einschließlich TCDD), in TCDD-Äquivalenten berechnet [17)]	H, E	0	1	1	0,0000	0,0000			0,0000	0,0000				
2 .36	Propylamin [14)]	H, P	0	500.000	2.000.000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000						
2 .37	Propylenoxid (1,2-Epoxypropan)	H, P	0	5.000	50.000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000						
2 .38	Sauerstoff	P	0	200.000	2.000.000			0,0000	0,0000						
2 .39	Schwefeldichlorid	E	0	1.000	1.000					0,0000	0,0000				
2 .40	Schwefeltrioxid	H	0	15.000	75.000	0,0000	0,0000								
2 .41	Schwefelwasserstoff	H, P, E	0	5.000	20.000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000				
2 .42	Tetrahydro-3,5-dimethyl-1,3,5-thiadiazin-2-thion (Dazomet) [14)]	E	0	100.000	200.000					0,0000	0,0000				
2 .43	Toluylendiisocyanat (TDI); die Mengenschwellen in Spalte 4 und 5 gelten für die Summe aller im Betriebsbereich vorhandenen Stoffe und Gemische nach den Nummern 2.43.1 bis 2.43.3:	H	0	10.000	100.000	0,0000	0,0000								
2 .43.1	2,4-Toluylendiisocyanat	H	0												
2 .43.2	2,6-Toluylendiisocyanat	H	0												
2 .43.3	TDI-Gemische	H	0												
2 .44	Wasserstoff	P	0	5.000	50.000			0,0000	0,0000						

Betriebsbereich: i-Bau behringen GmbH, Heidkamp 1, 29646 Bispingen

Datum Berechnung: (08.04.2024)

Ergebnisdarstellung

	untere Klasse	obere Klasse
Kategorien-Gruppe H	å Q1 0,6000	å Q2 0,1500
Kategorien-Gruppe P	å Q3 0,0000	å Q4 0,0000
Kategorien-Gruppe E	å Q5 0,4180	å Q6 0,1984
Kategorien O		
O1	0,0000	0,0000
O2	0,0000	0,0000
O3	0,0000	0,0000
Q-Berechnung für Einzelfälle und Einzelstoff-Gruppen		
2.2 - Gruppe	0,0000	0,0000
2.3 - Gruppe	0,0000	0,0000
2.10 - ohne Kategoriezuordnung	0,0000	0,0000
2.11 - Gruppe	0,0000	0,0000
2.31 - Gruppe	0,0000	0,0000

kein Betriebsbereich

Revisionsliste

Datum	Version	Änderung
	1.2 -> 1.3	Tabelle "Dat.ein.-Kategorie+Einzelstoff: Eingaben bei P5b führten automatisch zu Eintragungen bei P1a -> behoben
29.10.2015	1.3	Tabelle "Dat.ein.-Kategorie+Einzelstoff: Redaktionell + Verlängerung Liste bis 215 Zeilen
12.11.2015	1.3	Redaktionelle Änderungen, Druckbereiche
25.11.2015	1.3 -> 1.4	Tabelle "Berechnung": Mengenschwelle P5c korrigiert von 500.000 auf 5.000.000 kg
26.11.2015	1.4	Redaktionelle Änderungen: Erklärung, Dat.ein.-mehrere Kategorien
05.01.2016	1.4	Tabelle Dateneingabe-Kategorien: Auflistung zugehörige H-Sätze
07.01.2016	1.4	Tabelle Dateneingabe-Kategorien: Korrektur zugehörige H-Sätze H2, Konkretisierung H-Sätze P3a und P3b
27.06.2016	1.4 -> 1.5	Tabelle Intro, Erklärung, Ergebnis: Anpassung an Verordnungsentwurf Stand 08.04.2016 (Pflichtenbezeichnungen, Definition "Vorhandensein gefährlicher Stoffe") Tabelle Dateneingabe-Einzelstoffe: Anpassung der Bezeichnungen an Verordnungsentwurf Stand 08.04.2016 (Bleialkylverbindungen, MOCA, Phosgen) Tabelle Ergebnis: redaktionelle Änderung in der Auflistung der Einzelfälle
23.12.2016	1.5 -> 2	redaktionelle Anpassung an die novellierte StörfallV
17.01.2017	2	Abgleich mit der novellierten und veröffentlichen StörfallV
10.02.2017	2	Tabelle 5-Dat.ein.-mehrere Kategorien: Erweiterung auf 1.600 Positionen
17.05.2017	2 -> 2.1	Tabelle 4-Dateneingabe-Einzelstoffe: Erweiterung um ein Eingabefeld für wässrige Hydrazin-Lösung > 5 %
23.05.2017	2.1 -> 2.2	Tabelle 4-Dateneingabe-Einzelstoffe: Korrektur Einstufung Propylenoxid auf H, P Tabelle 4-Dateneingabe-Einzelstoffe: Einpflegen neuer Erkenntnisse zur Einstufung von tert-Butylacrylat, jetzt in die Kategoriengruppen H, P, E einsortiert aufgrund Acute tox. 3 (inhalativ)
07.08.2017	2.2	Druckbereiche angepasst
15.08.2017	2.2 -> 2.3	Tabelle 4-Dateneingabe-Einzelstoffe: Einpflegen neuer Erkenntnisse zur Einstufung von Methylacrylat, jetzt in die Kategoriengruppen H, P, einsortiert aufgrund Acute tox. 3 (inhalativ)
20.09.2017	2.3 -> 2.4	Tabelle 4-Dateneingabe-Einzelstoffe: Korrektur Einstufung Propylamin auf H, P Tabelle 4-Dateneingabe-Einzelstoffe: Korrektur Einstufung Schwefeltrioxid, Löschen der Zuordnung P
28.03.2018	2.4	Redaktionelle Änderung
09.05.2018	2.4	Redaktionelle Änderung
16.05.2018	2.4	Tabelle 4-Dateieingabe-Einzelstoffe: Korrektur Summe Nickelverbindungen, Korrektur CAS-Nummer Hydrazin
13.10.2020	2.4	Redaktionelle Änderungen: Tabelle 5-Dat.ein.-mehrere Kategorien - Anpassung Formatierung, Freigabe Formatierbarkeit Zeilen Redaktionelle Änderungen: Erklärung - Einfügen Hinweise zu hilfreichen Veröffentlichungen zur Einstufung von Abfällen nach Anhang I der 12. BImSchV
27.10.2021	2.4	Tabelle 7 - Ergebnis: Korrektur - Einbeziehung Zeile 20 (Gruppe 2.11) in Berechnung. Hinweis: Über die H, P und E-Summen (Zeilen 9, 10, 11) wurden Bleialkyle auch in älteren Versionen mit ihrer eigenen Mengenschwelle bei der Berechnung berücksichtigt.
16.11.2021	2.4	Tabelle 4 - Redaktionelle Änderung: deutlicheres Hervorheben der Fußnote 14 zu den namentlich genannten Stoffen 1-Brom-3-chlorpropan, tert-Butylacrylat, Methylacrylat, 2-Methyl-3-butennitril, 3-Methylpyridin, Propylamin, Tetrahydro-3,5-dimethyl-1,3,5-thiadiazin-2-thion (Dazomet)
21.06.2022	2.4	Tabelle 2 - Erklärung zur 2%-Regel eingefügt

6.4 Vorgesehene Maßnahmen zum Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor sonstigen Gefahren, erheblichen Nachteilen und erheblichen Belästigungen

Anlagen:

- Kapitel 06.4.pdf

Inhaltsverzeichnis

6.4 Vorgesehene Maßnahmen zum Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor sonstigen Gefahren, erheblichen Nachteilen und erheblichen Belästigungen 2
6.4.1 Allgemeines 2
6.4.2 Einstufung von Abfällen gemäß Anhang I der Störfall-Verordnung - KAS 61 2

1065 – Vorg.-Nr. .296086 – Dok.-Nr..725018 – Version 04.00

6.4 Vorgesehene Maßnahmen zum Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor sonstigen Gefahren, erheblichen Nachteilen und erheblichen Belästigungen

6.4.1 Allgemeines

Die geplanten Anlagen werden entsprechend der einschlägigen Vorschriften installiert, geprüft und betrieben. Notwendige Sicherheitsvorkehrungen werden entsprechend vorgenommen.

Von den Anlagen gehen bzgl. der Anlagensicherheit keine sonstigen Gefahren, erhebliche Nachteile oder Belästigungen aus.

Auf dem Betriebsgelände befindet sich in ca. 100 m Entfernung nördlich zur Bodenaufbereitung eine störfallrelevante Biogasanlage (Betriebsbereich der unteren Klasse).

Grundsätzlich werden alle gültigen Bestimmungen der Arbeitsstättenverordnung, Arbeitsstätten-Richtlinie und der Betriebssicherheitsverordnung berücksichtigt.

Notwendige Reparatur- und Wartungspläne erfolgen entsprechend den Empfehlungen der Lieferanten der Anlagentechnik. Der Wartungsplan wird laufend unter Berücksichtigung der Betriebserfahrungen abgeglichen und nach Erfordernis angepasst.

Die Personalschulung erfolgt während der Bau-, Inbetriebnahme- und Schulungsphase.

Angaben zum Arbeitsschutz sind in Kapitel 7 dargestellt.

Der Zutritt Unbefugter auf das Betriebsgelände ist grundsätzlich untersagt. Die gesamte Anlage ist durch einen Wall oder einen Zaun umgrenzt. Die geplanten Anlagenerweiterungen liegen innerhalb des bestehenden Betriebsgeländes.

Sensible Bereiche werden durch von außen ausschließlich mit Schlüsseln zu öffnende Türen gesichert.

Durch die regelmäßige Prüfung und Reinigung von örtlichen/lokalen Ablagerungen wird die Staubkonzentration in und außerhalb der Anlage unterbunden bzw. minimiert.

6.4.2 Einstufung von Abfällen gemäß Anhang I der Störfall-Verordnung - KAS 61

ASN 17 01 06*
In der Regel werden die relevanten Konzentrationsgrenzen der betreffenden Stoffe im Abfall zur Zuordnung zu den Gefahrenkategorien der Störfall-Verordnung nicht erreicht.

ASN 17 03 01*
Diese Abfallart umfasst im Wesentlichen kohlenteerhaltigen Straßenaufbruch. Kohlenteer ist

der prägende Schadstoff für Abfälle dieser Abfallart. Kohlenteer weist gemäß Einstufung nach CLP-Verordnung keine der Gefahrenkategorien der Störfall-Verordnung auf.

ASN 17 05 03*
In der Regel werden die relevanten Konzentrationsgrenzen der betreffenden Stoffe im Boden nicht erreicht.

ASN 17 05 05*
In der Regel werden die relevanten Konzentrationsgrenzen der betreffenden Stoffe im Abfall nicht erreicht.

ASN 17 09 03*
Die möglichen akut toxischen und gewässergefährdenden Eigenschaften treffen in der Regel auf diesen Abfall nicht zu, da die entsprechenden Konzentrationsgrenzen der Schadstoffe im Abfall nicht erreicht werden. Aufgrund der Herkunft bzw. spezieller Inhaltsstoffe könnte eine Zuordnung in die Gefahrenkategorien H2 (Akut toxisch) oder E1 bzw. E2 (Gewässergefährdend) möglich sein, was im Einzelfall zu überprüfen wäre.

ASN 19 12 11*
Die Konzentrationsgrenzen der Gefahrenkategorie E2 (Gewässergefährdend) der Störfall- Verordnung werden häufig überschritten, wenn insbesondere Blei, Kupfer, PAK und Kohlenwasserstoffe in vergleichsweise hohen Konzentrationen enthalten sind.

Bei Einhaltung der Vorgabe, dass gefährliche Abfälle < 50 t gelagert werden, und auch bei Vorhandensein zusätzlicher störfallrelevanter Stoffe, wird die Eintrittsgröße zum Unterfallen in die untere Klasse der Störfallverordnung nicht erreicht (siehe Störfallberechnungshilfe).

7.1 Vorgesehene Maßnahmen zum Arbeitsschutz

Anlagen:

- Kapitel 7.1.pdf
- Gefährdungsbeurteilung 2024-04.pdf

Inhaltsverzeichnis

7.1 Vorgesehene Maßnahmen zum Arbeitsschutz 2

1065 – Vorg.-Nr. .296087 – Dok.-Nr..740972 – Version 04.00

7.1 Vorgesehene Maßnahmen zum Arbeitsschutz

Die Anlage wird Montag bis Samstag im Zweischichtbetrieb betrieben. Hierbei findet der Betrieb der Anlage mit Anlieferung, Abfuhr und Aufbereitung in der Zeit von 6:00 Uhr bis 22:00 Uhr statt. In der Nachtschicht sind lediglich Instandhaltungsarbeiten und der Betrieb der Abwasseraufbereitung vorgesehen. Diese Tätigkeiten sind lediglich mit geringen Schallemissionen verbunden. Die gesetzlich vorgeschriebenen Pausenzeiten werden eingehalten.

In der Anlage sind pro Schicht folgende Personen beschäftigt:

- ein Leitstandfahrer, gleichzeitige Position des Schichtführers,
- ein Maschinenführer/Anlagenfahrer,
- zwei Baumaschinisten/Radladerfahrer und
- eine Person an der Waage, in der Annahmekontrolle.

Für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter werden entsprechende Sozialräume, wie Pausenraum, Sanitäranlagen und Umkleideräume in den Bestandsgebäuden bereitgestellt.

Um den Arbeitsschutz zu gewährleisten, werden das Arbeitsschutzgesetz, die Arbeitsstättenverordnung, die Betriebssicherheitsverordnung, die Gefahrstoffverordnung, die PSA-Benutzungsverordnung, das Geräte- und Produktsicherheitsgesetz sowie spezielle Arbeitsschutzvorschriften und die berufsgenossenschaftlichen Verordnungen angewandt.

Der Gesundheitsschutz umfasst die Bereiche Schutzbekleidung, Sanitäreinrichtungen, Räume, Staub- und Lärmschutz an den Arbeitsplätzen sowie den eingesetzten Geräten und den betrieblichen Aufenthaltsräumen.

Den Angestellten werden gemäß den "Grundsätzen der Prävention" BGV A1 persönliche Schutzausrüstungen u. a. persönliche Sicherheitsschuhe, Gehörschutz und Handschuhe zur Verfügung gestellt. Die Arbeitnehmer sind zu deren Nutzung verpflichtet. Die in dem Betriebshandbuch (bzw. den weiteren Unterlagen zu den durchzuführenden Arbeitsschutzmaßnahmen) beschriebenen notwendigen persönlichen Schutzvorkehrungen und -ausrüstungen werden den eingesetzten Mitarbeitern zur Verfügung gestellt.

Die vorhandene Gefährdungsbeurteilung und das vorhandene Betriebshandbuch werden in Abstimmung mit dem Anlagenlieferanten fortgeschrieben. Die Gefährdungsbeurteilung befindet sich im Anhang zu diesem Kapitel.

Zur weiteren Minimierung von Staubbelastungen ist zusätzlich eine regelmäßige Grundreinigung (trocken) der Maschinen- und Anlagentechnik sowie der Verkehrswege bzw. befahrenen Flächen vorgesehen.

Die Maßnahmen zum Arbeitsschutz schließen bauliche, technische und organisatorische Maßnahmen ein. Dazu gehören auch gründliche Schulungen der Mitarbeiter, ausführliche Bedienungsanweisungen, sicherheitstechnisch überprüfte Regelung und Steuerung des Arbeitsablaufes.

Die Arbeitsplätze auf dem Anlagengelände im Freien werden so hergerichtet, dass sich die Beschäftigten bei jeder Witterung sicher bewegen können. Die Beleuchtung wird, um ein kontinuierliches Arbeiten auch während der Dunkelheit zu gewährleisten, gemäß den gültigen Arbeitsstättenrichtlinien durchgeführt. Sie richtet sich dabei nach der Art der Sehaufgabe.

Allgemeine organisatorische Arbeitsschutzmaßnahmen

Die Maschinen werden nur durch hinreichend geschultes, zuverlässiges Betriebspersonal betrieben, dass

- mit den Maschinen hinreichend vertraut ist,
- die Maschinen auch in außergewöhnlichen Situationen sicher beherrscht und
- mit den geltenden Behörden-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften vertraut ist.

Der Betreiber und die Fachkraft für Arbeitssicherheit überwachen die Einhaltung der einschlägigen Gesetze, Verordnungen und Vorschriften, wie z. B. Arbeitsstättenrichtlinien, die berufsgenossenschaftlichen Vorschriften sowie die Regeln der Sicherheitstechnik.

Für den Betrieb der Maschinen werden nur Personen eingesetzt, die unter anderem folgende Voraussetzungen erfüllen:

- Alle Personen sind nachweislich sicherheitstechnisch geschult.
- Alle Personen sind nachweislich prozess- und maschinentechnisch geschult.
- Alle Personen verfügen über ausreichende Ortskenntnisse (z. B. Platzierung der Sicherheitsvorrichtungen, Fluchtwege, Telefone, Hydranten etc.).

Fremdpersonen dürfen sich nur mit autorisierter Begleitung bzw. vorhergehender Unterweisung und Freigabe im Bereich des Betriebes der Anlagentechnik aufhalten.

Außerdem dienen folgende Maßnahmen zur Vorbeugung und Bewältigung von Betriebsstörungen:

- Ersthelferausbildung der Beschäftigten,
- Telefon aus dem Büro- und Sozialräumen mit Telefonliste für Rettungsdienste, Polizei, Krankenhäuser, Ärzte, Betriebsleitung,
- Betriebsanweisung für Betriebsstörungen und regelmäßige Unterweisung der Beschäftigten,
- Alarm- und Brandschutzübungen,
- Notfall- und Alarmplan,
- Technische Sicherheitsmaßnahmen und
- Kennzeichnungen von Brandlöscheinrichtungen.

Gefährdungsbeurteilung

RC-Anlagen

Bearbeiter: Britta Wrage

Datum: 10.04.2024

Nr.	Allgemeines	Schutzziel / Bezugsquellen	Maßnahmen Feststellungen Bemerkungen	Maßnahmen-kontrolle a) Mangel b) Termin c) Erledigung
① Allgemeine Arbeitsschutzgrundlagen und -organisation				
1.1	Im Betrieb vorhandene Rechtsgrundlagen	Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG), Sozialgesetzbuch (SGB VII), Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) Arbeitssicherheitsgesetz (ASiG)	Relevante Rechtsgrundlagen sind über Intranet verfügbar.	a) ja ☐ nein ☒ b) ..... c) .....
1.2	Übertragung von Unternehmerpflichten	DGUV Vorschrift 1 „Grundsätze der Prävention“	Übertragung von Unternehmerpflichten ist erfolgt. Für neue Anlagen wird eine entsprechende Übertragung vorgenommen.	a) ja ☐ nein ☒ b) ..... c) .....
1.3	Sicherheitstechnische Betreuung	DGUV Vorschrift 2 "Betriebsärzte und Fachkräfte für Arbeitssicherheit"	Externe Sicherheitsfachkraft: Dipl.-Ing. Britta Wrage	a) ja ☐ nein ☒ b) ..... c) .....
1.4	Arbeitsmedizinische Betreuung	DGUV Vorschrift 2 "Betriebsärzte und Fachkräfte für Arbeitssicherheit"	Arbeitsmedizinische Betreuung durch Arbeitsmedizinischen Dienst der BG Bau: Herr Dr. Heller	a) ja ☐ nein ☒ b) ..... c) .....

Nr.	Allgemeines	Schutzziel / Bezugsquellen	Maßnahmen Feststellungen Bemerkungen	Maßnahmen-kontrolle a) Mangel b) Termin c) Erledigung
1.5	Bestellung von Sicherheitsbeauftragten	DGUV Vorschrift 1 „Grundsätze der Prävention“	Sicherheitsbeauftragte sind bestellt.	a) ja ☐ nein ☒ b) ..... c) .....
1.6	Schulung von Sicherheitsbeauftragten	Sozialgesetzbuch (SGB VII)	Sicherheitsbeauftragte werden regelmäßig geschult.	a) ja ☐ nein ☒ b) ..... c) .....
1.7	Arbeitsschutzausschuss	Arbeitssicherheitsgesetz (AsiG)	Arbeitsschutzausschuss tagt mind. 4-mal jährlich	a) ja ☐ nein ☒ b) ..... c) .....
1.8	Bestellung und Ausbildung von Ersthelfern	DGUV Vorschrift 1 „Grundsätze der Prävention“	Ersthelfer sind in ausreichender Zahl geschult.	a) ja ☐ nein ☒ b) ..... c) .....
1.9	Bereitstellung von Erste-Hilfe-Material	DGUV Vorschrift 1 „Grundsätze der Prävention“	Erste-Hilfe-Material wird bereitgestellt. Jährliche Kontrolle.	a) ja ☐ nein ☒ b) ..... c) .....
1.10	Stand der arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen	DGUV Vorschrift 6 „Arbeitsmedizinische Vorsorge“	Verfolgung durch AMD der BG Bau und interne Personaldatenbank	a) ja ☐ nein ☒ b) ..... c) .....
1.11	Prüfung von technischen Arbeitsmitteln	Betriebssicherheitsverordnung DGUV Vorschrift 3 „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel“	Prüfung erfolgt durch befähigte Personen (eigene Werkstatt), Elektrofachkräfte. Fristenverfolgung über Datenbank	a) ja ☐ nein ☒ b) ..... c) .....

Nr.	Allgemeines	Schutzziel / Bezugsquellen	Maßnahmen Feststellungen Bemerkungen	Maßnahmen-kontrolle a) Mangel b) Termin c) Erledigung
1.12	Regelmäßige Unterweisung der Mitarbeiter	DGUV Vorschrift 1 „Grundsätze der Prävention“	Jährliche Sicherheitsunterweisung, monatliche Unterweisung für operative Mitarbeiter	a) ja ☐ nein ☒ b) ..... c) .....
1.13	Erstellung von Betriebsanweisungen	Vermeidung von Unfällen, Erkrankungen und anderen Schädigungen durch ungenügende Information über bestehende Gefahren und Möglichkeiten ihrer Verhütung	Betriebsanweisungen sind für sicherheitsrelevante Tätigkeiten, den Umgang mit Maschinen sowie Gefahrstoffe vorhanden. Verfügbarkeit über Intranet und Aushang.	a) ja ☐ nein ☒ b) ..... c) .....
1.14	Bereitstellen und Tragen persönlicher Schutzausrüstungen	DGUV Vorschrift 1 „Grundsätze der Prävention“	PSA wird kostenlos zur Verfügung gestellt, Mitarbeiter sind angewiesen, PSA zu tragen.	a) ja ☐ nein ☒ b) ..... c) .....
1.15	Gefahrstoffkataster	Gefahrstoffverordnung (GefStoffV)	Gefahrstoffkataster wurde erstellt (Datenbank)	a) ja ☐ nein ☒ b) ..... c) .....
1.16	Brandschutz	DGUV Vorschrift 1 „Grundsätze der Prävention“	Es stehen ausreichend Feuerlöscher zur Verfügung, Brandschutzhelfer sind geschult und benannt.	a) ja ☐ nein ☒ b) ..... c) .....
1.17	Flucht- und Rettungswege	DGUV Vorschrift 1 „Grundsätze der Prävention“ ASR A 2.3 „Fluchtwege und Notausgänge)	Die Festlegung von Flucht- und Rettungswegen erfolgt im Rahmen der Bauplanung (Brandschutzkonzept) unter Berücksichtigung der ASR A 2.3. Flucht- und Rettungswege werden gemäß ASR A 2.3 gekennzeichnet und im laufenden Betrieb freigehalten.	a) ja ☐ nein ☒ b) ..... c) .....

Nr.	Betriebs- oder Arbeitsbereich	Gefahr, Gefährdung, Belastung, Beanspruchung	Schutzziel / Bezugsquellen	Maßnahmen Feststellungen, Bemerkungen	Maßnahmen-kontrolle a) Mangel b) Termin c) Erledigung
② Anlieferung Rohmaterial					
2	Anlieferung Rohmaterial; Fahrzeugbewegungen	Angefahren werden / Zusammenstoß	Vermeiden von Personen- und Sachschäden DGUV Vorschrift 1 „Grundsätze der Prävention“ DGUV Vorschrift 70 „Fahrzeuge“ DGUV Regel 100-500	Weitestgehende Trennung des Arbeitsbereiches der Baumaschinen und der Fahrstraßen der Lieferfahrzeuge Trennung Personen- und Fahrzeugverkehr Beleuchtung für Dämmerungs-/ Nachtbetrieb	a) ja ☐ nein ☒ b) ..... c) .....
		Absturz	Abstürze von Fahrzeugen vermeiden DGUV Vorschrift 70 „Fahrzeuge“ DGUV Regel 100-500	Ggf. Bau einer standsicheren Rampe auf tragfähigem Untergrund für den Bagger Einhalten von Abständen zu Halden- und Böschungsrändern	a) ja ☐ nein ☒ b) ..... c) .....
		Umknicken	Sicheres Ein- und Aussteigen DGUV Vorschrift 1 „Grundsätze der Prävention“ DGUV Vorschrift 70 „Fahrzeuge“	Unterweisung: Leitern und Aufstiegshilfen an Geräten benutzen	a) ja ☐ nein ☒ b) ..... c) .....

Nr.	Betriebs- oder Arbeitsbereich	Gefahr, Gefährdung, Belastung, Beanspruchung	Schutzziel / Bezugsquellen	Maßnahmen Feststellungen, Bemerkungen	Maßnahmen-kontrolle a) Mangel b) Termin c) Erledigung
		Lärm	Schutz der Mitarbeiter durch Einhaltung der Grenzwerte DGUV Vorschrift 1 „Grundsätze der Prävention“ Betriebssicherheitsverordnung	Einsatz leiser Maschinen Schallisolierte Kabinen Bereitstellung von persönlichen Schallschutzmittel für den Aufenthalt außerhalb der schallisolierten Kabinen Unterweisung: persönliche Schallschutzmittel sind außerhalb der schallisolierten Kabinen zu benutzen	a) ja ☐ nein ☒ b) ..... c) .....
		Staub	Schutz der Mitarbeiter DGUV Vorschrift 1 „Grundsätze der Prävention“	Befeuchtung der Fahrbereiche bei trockener Witterung Einsatz klimatisierter Fahrerkabinen	a) ja ☐ nein ☒ b) ..... c) .....
		Abstürzen im Rampenbereich	Sicheres Befahren von Rampen DGUV Vorschrift 70 „Fahrzeuge“ DGUV Regel 100-500Sicheres Begehen von Rampen (z.B. nach dem Aussteigen aus der Erdbaumaschine) DGUV Vorschrift 1 „Grundsätze der Prävention“	Rampe in ausreichender Breite anlegen	a) ja ☐ nein ☒ b) ..... c) .....

Nr.	Betriebs- oder Arbeitsbereich	Gefahr, Gefährdung, Belastung, Beanspruchung	Schutzziel / Bezugsquellen	Maßnahmen Feststellungen, Bemerkungen	Maßnahmen-kontrolle a) Mangel b) Termin c) Erledigung
③ Aufgabeeinheit / ④ Dosiereinrichtung / ⑤ Sortierkabine					
3	Aufgabeeinheit, Störungsbeseitigung Aufgabebunkern	Abstürzen, Umknicken	Sicheres Entfernen von Verstopfern DGUV Vorschrift 1 „Grundsätze der Prävention“	Maschinelle Störungsbeseitigung	a) ja ☒ nein ☐ b) ..... c) .....
		Wirbelsäulenbelastung	Schutz des Körpers vor Überbeanspruchung	Automatisierung der Störungsbeseitigung	a) ja ☒ nein ☐ b) ..... c) .....
4	Dosiereinrichtung	Klemmen, quetschen, fangen	Gefahrstellen sichern Betriebssicherheitsverordnung	Abschalten der Maschine vor Aufnahme von Reparatur-/ Reinigungs- /Wartungsarbeiten Verdeckungen, Verkleidungen	a) ja ☒ nein ☐ b) ..... c) .....
		Anstoßen, z.B. bei Kontrollen	Verletzungen am Kopf vermeiden DGUV Vorschrift 1 „Grundsätze der Prävention“ DGUV Vorschrift 9 „Sicherheits- und Gesundheitskennzeichnung am Arbeitsplatz“	Schutzhelm tragen	a) ja ☒ nein ☐ b) ..... c) .....

Nr.	Betriebs- oder Arbeitsbereich	Gefahr, Gefährdung, Belastung, Beanspruchung	Schutzziel / Bezugsquellen	Maßnahmen Feststellungen, Bemerkungen	Maßnahmen-kontrolle a) Mangel b) Termin c) Erledigung
5	Sortierung (händisch)	Staub	Gesundheitsgefährlichen Staub verhindern DGUV Vorschrift 1 „Grundsätze der Prävention“	Klimatisierung des Containers. Eine Überschreitung der Grenzwerte für Staub ist nicht zu erwarten (vgl. „Abschlussbericht zum Projekt „Belastungen bei der Verwendung von Stoffen im Zusammenhang mit der Regelsetzung – Teil I: Umsetzung des neuen Allgemeinen Staubgrenzwertes in Müllverbrennungsanlagen (MVA)“ – Projekt F 1504 – der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin“. Ggf. im laufenden Betrieb Kontrollmessungen veranlassen.	a) ja ☒ nein ☐ b) ..... c) .....
⑥ Aufbereitungsaggregate / ⑦ Magnetabscheider					
6	Aufbereitungsaggregate	Herausschleudern von Materialstücken	Verletzungen am Körper vermeiden Betriebssicherheitsverordnung	Kettenvorhänge, Abschirmung	a) ja ☐ nein ☒ b) ..... c) .....
		Lärm	Gesundheitsgefährlichen Lärm verhindern DGUV Vorschrift 1 „Grundsätze der Prävention“	Federnde Lagerung von Gehäuseteilen zur Minderung des Rückpralleffektes, Einsatz von Gummiauskleidungen zur Lärmminderung. Anweisung Gehörschutz zu tragen, wenn Expositionszeiten überschritten werden.	a) ja ☐ nein ☒ b) ..... c) .....
		Staub	Gesundheitsgefährlichen Staub verhindern DGUV Vorschrift 1 „Grundsätze der Prävention“	Bedüsung in Aufgabebunker und Brecher	a) ja ☐ nein ☒ b) ..... c) .....
		Zugang	Absturz Betriebssicherheitsverordnung	Aggregate werden mit geeigneten Zugängen (Treppe, Podest, Geländer) ausgestattet	a) ja ☐ nein ☒ b) ..... c) .....

Nr.	Betriebs- oder Arbeitsbereich	Gefahr, Gefährdung, Belastung, Beanspruchung	Schutzziel / Bezugsquellen	Maßnahmen Feststellungen, Bemerkungen	Maßnahmen-kontrolle a) Mangel b) Termin c) Erledigung
7	Magnetabscheider	Eingezogen werden	Einzugsstellen sichern Betriebssicherheitsver-ordnung“	Einzugsstellen durch Verkleidungen sichern Not-Aus-Schalter bzw. Reißleine	a) ja ☐ nein ☒ b) ..... c) .....
		Durch herabfallende Gegenstände getrof-fen werden	Gefahrloses Entfernen der aussortierten Mate-rialien Betriebssicherheitsver-ordnung	Abwurfbereiche sichern Unterweisung: Entfernen der aussortierten Materialien nur bei ausgeschalteter Anlage	a) ja ☐ nein ☒ b) ..... c) .....
		Gesundheitsstörung durch elektromagneti-sche Wellen	Abschirmung vor ge-sundheitsgefährlichen Strahlen ArbStättV § 16	Aufenthalt in der Nähe des Magnetabscheiders ist wäh-rend des Brecherbetriebes nicht erforderlich	a) ja ☐ nein ☒ b) ..... c) .....
		Zugang	Absturz Betriebssicherheitsver-ordnung	Aggregate werden mit geeigneten Zugängen (Treppe, Podest, Geländer) ausgestattet	a) ja ☐ nein ☒ b) ..... c) .....
⑧ Siebe / ⑨ Förderbänder					
8	Siebe	Lärm	Gesundheitsgefährlichen Lärm verhindern DGUV Vorschrift 1 „Grundsätze der Präven-tion“	Auswahl möglichst lärmarmer Siebbeläge	a) ja ☒ nein ☐ b) ..... c) .....
9	Förderbänder	Eingezogen werden,	Einzugsstellen sichern Betriebssicherheitsver-ordnung	Verkleidung bzw. Abdeckung der Einzugsstellen Not-Aus-Schalter bzw. Reißleinen Anlaufwarneinrichtung	a) ja ☒ nein ☐ b) ..... c) .....

Nr.	Betriebs- oder Arbeitsbereich	Gefahr, Gefährdung, Belastung, Beanspruchung	Schutzziel / Bezugsquellen	Maßnahmen Feststellungen, Bemerkungen	Maßnahmen-kontrolle a) Mangel b) Termin c) Erledigung
		Quetschung	Gefahrstelle sichern Betriebssicherheitsver-ordnung	Verdeckung, wo der Gurt nicht mehr als 5 cm ausweichen kann	a) ja ☒ nein ☐ b) ..... c) .....
		Durch herabfallendes Material getroffen werden	Gefahrloses Unterschreiten des Gurtförderers Betriebssicherheitsver-ordnung	Unterführungen abdecken Mitnehmer, Abstreifer	a) ja ☒ nein ☐ b) ..... c) .....
		Zugang	Absturz Betriebssicherheitsver-ordnung	Aggregate werden mit geeigneten Zugängen (Treppe, Podest, Geländer) ausgestattet	a) ja ☐ nein ☒ b) ..... c) .....

7.2 Verwendung und Lagerung von Gefahrstoffen

BE Nr.	Bezeichnung der Betriebseinheit	Stoffstrom Nr. lt. Fließbild	Gefahrstoff		Verwendung / Verbrauch [kg/h]	Lagerung [kg]
			Bezeichnung	Kennzeichnung		
1	2	3	4	5	6	7
2.1	Bodenaufbereitung	ext.-H01-2.1	POLY SEPAR® TP 0602, ext.-H01-2.1 / Natriumcarbonat	H318	siehe Kapitel 3.5	1.000
2.2	Wasseraufbereitungsanlage	ext.-H04-2.2	POLY SEPAR® CFL 25, ext.-H04-2.2 / Tannin, quartäres Ammoniumsalz	H314	siehe Kapitel 3.5	1.000
2.2	Wasseraufbereitungsanlage	ext.-H05-2.2	POLY SEPAR® CFX 2022, ext.-H05-2.2 / Natriumaluminat	H290, 314	siehe Kapitel 3.5	1.000

8.1 Vorgesehene Maßnahmen für den Fall der Betriebseinstellung (§ 5 Abs. 3 BImSchG)

Anlagen:

- 1065_Kapitel 08.1_02.00_296088_724935_1.PDF

Inhaltsverzeichnis

8.1 Vorgesehene Maßnahmen für den Fall der Betriebseinstellung..... 2

1065 – Vorg.-Nr. .296088 – Dok.-Nr..724935 – Version 02.00

8.1 Vorgesehene Maßnahmen für den Fall der Betriebseinstellung

Im Fall der Betriebsschließung wird der Betrieb nach den dann gültigen Vorschriften und Gesetzen stillgelegt. Die zuständige Behörde wird über eine Betriebseinstellung gem. § 15 Abs. 3 BImSchG rechtzeitig benachrichtigt.

Die Antragsteller stellt sicher, dass auch nach einer Betriebseinstellung

- von der Anlage oder dem Anlagengrundstück keine schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft hervorgerufen werden können,
- vorhandene Abfälle ordnungsgemäß und schadlos verwertet oder ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit beseitigt werden und
- die Wiederherstellung eines ordnungsgemäßen Zustandes des Anlagengrundstücks gewährleistet ist.

Für den Rückbau der Anlage sind nachfolgend beschriebene Vorgehensweisen denkbar:

- Die Maschinentechnik wird demontiert und an anderer Stelle zu einer neuen Anlage neu montiert. Die Gebäude werden entsprechend einer anderen Nutzung zugeführt.
- Die Maschinentechnik wird demontiert und der Verwertung zugeführt. Das kann über die üblichen Verwertungswege erfolgen. Anlagenteile, die keiner Verwertung zugeführt werden können, werden ordnungsgemäß entsorgt. Die Gebäude können entsprechend einer anderen Nutzung zugeführt werden.
- Die Maschinentechnik wird wie oben beschrieben wiederverwendet bzw. entsorgt. Die Gebäude werden abgerissen und die Abbruchmaterialien der Verwertung bzw. Entsorgung zugeführt.

Neben den im bestimmungsgemäßen Betrieb anfallenden Abfällen fallen bei der Betriebseinstellung durch einen geordneten Rück- bzw. Teilrückbau weitere Stoffe und Abfälle an.

Nicht benötigte Betriebs- und Hilfsstoffe können in den Handel bzw. an die jeweiligen Lieferanten zurückgegeben werden.

Rückstände aus der Anlagendemontage

- Metalle
- Bauschutt
- Holzabfälle
- Kunststoffe

Die Verwertung oder Beseitigung der Abfälle erfolgt auf den zum Zeitpunkt der Betriebseinstellung vorhandenen Verwertungs- und Beseitigungswegen. Diese werden vor bzw. bei der Betriebseinstellung entsprechend der gültigen Rechtslage im Einvernehmen mit der zuständigen

Genehmigungsbehörde geklärt. Auf eine Schlüsselung der Abfälle nach der derzeit gültigen Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) wird an dieser Stelle verzichtet, da die diesbezüglichen Veränderungen bis zur Stilllegung der Anlage nicht abgeschätzt werden können.

1065 – Vorg.-Nr. .296088 – Dok.-Nr..724935 – Version 02.00

9.1 Vorgesehene Maßnahmen zur Verwertung oder Beseitigung von Abfällen

Charakterisierung des Abfalls											Geprüfte Verwertungs- bzw. Beseitigungsmöglichkeiten							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
lfd. Nr.	Interne Abfallbezeichnung	AVV-schlüssel	Anfallstelle		Menge [t/a]	Häufigkeit	Konsistenz	Zusammensetzung des Abfalls			Abfall zur Verwertung		Abfall zur Beseitigung		Entsorgungsweg			Grund, weshalb keine Vermeidung oder Verwertung
								Komponentenname	Anteil Gew % min	Anteil Gew % max	Ja	R-Satz	Ja	D-Satz	Nachweis vorhanden	Nr.	gültig bis	
1	Eisenhaltiges Material, 2.1-I02-3.1	19 12 02	A001	3.1	3000	1	fest				☒	R4	☐		☐			
2	Ausgangsmaterial, gereinigt (4 - 32mm), 2.1-I06-3.1	17 01 07	1000	3.1	15000	1	fest				☒	R11	☐		☐			
3	Ausgangsmaterial, gereinigt (0 - 4mm), 2.1-I07-3.1	17 01 07	1000	3.1	60000	1	fest				☒	R11	☐		☐			
4	Ausgangsmaterial, gereinigt (32 - 63mm), 2.1-I04-3.1	17 01 07	1000	3.1	5000	1	fest				☒	R11	☐		☐			
5	Schlamm, 2.2-A01-4.1	19 12 11*	A002	4.1	8000	1	fest				☐		☒	D1	☐			
6	Leichtgut (0 - 4mm), 2.1-I03-3.1/ext.	19 12 12	A001	3.1	1500	1	fest				☒	R1	☐		☐			
7	Kohlenteerhaltige Bitumenge mische, ext.-A02-4.1	17 03 01*	A002	4.1	nicht abschätzbar	1	fest				☐		☒	D15	☐			

Charakterisierung des Abfalls											Geprüfte Verwertungs- bzw. Beseitigungsmöglichkeiten							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
lfd. Nr.	Interne Abfallbezeichnung	AVV-schlüssel	Anfallstelle		Menge [t/a]	Häufigkeit	Konsistenz	Zusammensetzung des Abfalls			Abfall zur Verwertung		Abfall zur Beseitigung		Entsorgungsweg			Grund, weshalb keine Vermeidung oder Verwertung
								Komponentenname	Anteil Gew % min	Anteil Gew % max	Ja	R-Satz	Ja	D-Satz	Nachweis vorhanden	Nr.	gültig bis	
8	Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten, ext.-A02-4.1	17 05 03*	A002	4.1	nicht abschätzbar	1	fest				☐		☒	D15	☐			
9	Baggergut, das gefährliche Stoffe enthält, ext.-A02-4.1	17 05 05*	A002	4.1	nicht abschätzbar	1	fest				☐		☒	D15	☐			
10	Sonstige Bau- und Abbruchabfälle (einschließlich gemischte Abfälle), die gefährliche Stoffe enthalten, ext.-A02-4.1	17 09 03*	A002	4.1	nicht abschätzbar	1	fest				☐		☒	D15	☐			
11	Abwasser	16 10 01*	A002	4.1	nicht abschätzbar	1	flüssig				☒	R11	☐		☐			
12	Grobgut (<63mm), 2.1-I01-3.1	17 01 07	A001	3.1	5000	1	fest				☒	R11	☐		☐			
13	Leichtgut (4 - 32mm), 2.1-I05-3.1	19 12 12	A001	3.1	1500	1	fest				☒	R1	☐		☐			

Charakterisierung des Abfalls											Geprüfte Verwertungs- bzw. Beseitigungsmöglichkeiten							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
lfd. Nr.	Interne Abfallbezeichnung	AVV-schlüssel	Anfallstelle		Menge [t/a]	Häufigkeit	Konsistenz	Zusammensetzung des Abfalls			Abfall zur Verwertung		Abfall zur Beseitigung		Entsorgungsweg			Grund, weshalb keine Vermeidung oder Verwertung
								Komponentenname	Anteil Gew % min	Anteil Gew % max	Ja	R-Satz	Ja	D-Satz	Nachweis vorhanden	Nr.	gültig bis	
14	Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik, die gefährliche Stoffe enthalten	17 01 06*	A002	3.1	nicht abschätzbar	1	fest				☐		☒	D15	☐			

Formular 9.2.1 Angaben zum Entsorgungsweg

Erzeuger-Nr.:

Charakterisierung des Abfalls

Betriebsinterne Bezeichnung des Abfalls	Abfallschlüssel	Jahresmenge [t/a] : 3000
Eisenhaltiges Material, 2.1-I02-3.1	19 12 02	Anfallhäufigkeit : 1
Abfallbezeichnung (nach AVV)		Konsistenz : fest
Eisenmetalle		Temperatur [°C] :

Angaben zum Abfallentsorger

Firma

KBM Kurt Bosselmann Metallhandel GmbH & Co. KG

Straße	Hausnr.
Hamburger Straße	18

PLZ	Ort
29640	Schneverdingen-Heber

Angaben zur Entsorgungsanlage

Entsorgungsverfahren nach Anlage 1 oder 2 KrWG: R oder D

Eigenentsorgung i.S. § 50 (2) KrWG: ☐ Ja

Entsorger-Nr.:

Bezeichnung der Entsorgungsanlage

Straße Hausnr.

Staat PLZ Ort

Ansprechpartner

Telefon Telefax E-Mail

Ist die Anlage gemäß § 7 NachwV freigestellt ? ☐ Ja ☒ Nein

wenn ja, Freistellungsnr.

Bestätigung

Wir versichern, dass die hier bezeichnete Anlage für die Entsorgung des o.g. Abfalls zugelassen ist und dass die Abfälle ordnungsgemäß und schadlos verwertet oder gemeinwohlverträglich beseitigt werden.
Wir sind grundsätzlich bereit, den Abfall ab anzunehmen.
Diese Erklärung befreit nicht von der Nachweisführung über die Entsorgung gefährlicher und nicht gefährlicher Abfälle gemäß NachwV.

Datum / Ort Stempel / Unterschrift

Formular 9.2.2 Angaben zum Entsorgungsweg

Erzeuger-Nr.:

Charakterisierung des Abfalls

Betriebsinterne Bezeichnung des Abfalls	Abfallschlüssel	Jahresmenge [t/a] : 15000
Ausgangsmaterial, gereinigt (4 - 32mm), 2.1-I06-3.1	17 01 07	Anfallhäufigkeit : 1
Abfallbezeichnung (nach AVV)		Konsistenz : fest
Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 01 06 fallen		Temperatur [°C] :

Angaben zum Abfallentsorger

Firma

GFA Lüneburg gkAöR

Straße Hausnr.

Adendorfer Weg 7

PLZ Ort

21357 Bardowick

Angaben zur Entsorgungsanlage

Entsorgungsverfahren nach Anlage 1 oder 2 KrWG: R oder D

Eigenentsorgung i.S. § 50 (2) KrWG: ☐ Ja

Entsorger-Nr.:

Bezeichnung der Entsorgungsanlage

Straße Hausnr.

Staat PLZ Ort

Ansprechpartner

Telefon Telefax E-Mail

Ist die Anlage gemäß § 7 NachwV freigestellt ? ☐ Ja ☒ Nein

wenn ja, Freistellungsnr.

Bestätigung

Wir versichern, dass die hier bezeichnete Anlage für die Entsorgung des o.g. Abfalls zugelassen ist und dass die Abfälle ordnungsgemäß und schadlos verwertet oder gemeinwohlverträglich beseitigt werden.
Wir sind grundsätzlich bereit, den Abfall ab anzunehmen.
Diese Erklärung befreit nicht von der Nachweisführung über die Entsorgung gefährlicher und nicht gefährlicher Abfälle gemäß NachwV.

Datum / Ort Stempel / Unterschrift

Formular 9.2.3 Angaben zum Entsorgungsweg

Erzeuger-Nr.:

Charakterisierung des Abfalls

Betriebsinterne Bezeichnung des Abfalls	Abfallschlüssel	Jahresmenge [t/a] : 60000
Ausgangsmaterial, gereinigt (0 - 4mm), 2.1-I07-3.1	17 01 07	Anfallhäufigkeit : 1
Abfallbezeichnung (nach AVV) Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 01 06 fallen		Konsistenz : fest Temperatur [°C] :

Angaben zum Abfallentsorger

Firma

GFA Lüneburg gkAöR

Straße Hausnr.

Adendorfer Weg 7

PLZ Ort

21357 Bardowick

Angaben zur Entsorgungsanlage

Entsorgungsverfahren nach Anlage 1 oder 2 KrWG: R oder D

Eigenentsorgung i.S. § 50 (2) KrWG: ☐ Ja

Entsorger-Nr.:

Bezeichnung der Entsorgungsanlage

Straße Hausnr.

Staat PLZ Ort

Ansprechpartner

Telefon Telefax E-Mail

Ist die Anlage gemäß § 7 NachwV freigestellt ? ☐ Ja ☒ Nein

wenn ja, Freistellungsnr.

Bestätigung

Wir versichern, dass die hier bezeichnete Anlage für die Entsorgung des o.g. Abfalls zugelassen ist und dass die Abfälle ordnungsgemäß und schadlos verwertet oder gemeinwohlverträglich beseitigt werden.
Wir sind grundsätzlich bereit, den Abfall ab anzunehmen.
Diese Erklärung befreit nicht von der Nachweisführung über die Entsorgung gefährlicher und nicht gefährlicher Abfälle gemäß NachwV.

Datum / Ort Stempel / Unterschrift

Formular 9.2.4 Angaben zum Entsorgungsweg

Erzeuger-Nr.:

Charakterisierung des Abfalls

Betriebsinterne Bezeichnung des Abfalls	Abfallschlüssel	Jahresmenge [t/a] : 5000
Ausgangsmaterial, gereinigt (32 - 63mm), 2.1-I04-3.1	17 01 07	Anfallhäufigkeit : 1
Abfallbezeichnung (nach AVV)		Konsistenz : fest
Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 01 06 fallen		Temperatur [°C] :

Angaben zum Abfallentsorger

Firma

GFA Lüneburg gkAöR

Straße Hausnr.

Adendorfer Weg 7

PLZ Ort

21357 Bardowick

Angaben zur Entsorgungsanlage

Entsorgungsverfahren nach Anlage 1 oder 2 KrWG: R oder D

Eigenentsorgung i.S. § 50 (2) KrWG: ☐ Ja

Entsorger-Nr.:

Bezeichnung der Entsorgungsanlage

Straße Hausnr.

Staat PLZ Ort

Ansprechpartner

Telefon Telefax E-Mail

Ist die Anlage gemäß § 7 NachwV freigestellt ? ☐ Ja ☒ Nein

wenn ja, Freistellungsnr.

Bestätigung

Wir versichern, dass die hier bezeichnete Anlage für die Entsorgung des o.g. Abfalls zugelassen ist und dass die Abfälle ordnungsgemäß und schadlos verwertet oder gemeinwohlverträglich beseitigt werden.
Wir sind grundsätzlich bereit, den Abfall ab anzunehmen.
Diese Erklärung befreit nicht von der Nachweisführung über die Entsorgung gefährlicher und nicht gefährlicher Abfälle gemäß NachwV.

Datum / Ort Stempel / Unterschrift

Formular 9.2.5 Angaben zum Entsorgungsweg

Erzeuger-Nr.:

Charakterisierung des Abfalls

Betriebsinterne Bezeichnung des Abfalls	Abfallschlüssel	Jahresmenge [t/a] : 8000
Schlamm, 2.2-A01-4.1	19 12 11*	Anfallhäufigkeit : 1
Abfallbezeichnung (nach AVV) sonstige Abfälle (einschließlich Materialmischungen) aus der mechanischen Behandlung von Abfällen, die gefährliche Stoffe enthalten		Konsistenz : fest Temperatur [°C] :

Angaben zum Abfallentsorger

Firma

Remondis Industrieservice Service GmbH & Co. KG

Straße | Hausnr.

Brunnenstraße | 138

PLZ | Ort

44536 | Lünen

Angaben zur Entsorgungsanlage

Entsorgungsverfahren nach Anlage 1 oder 2 KrWG: R oder D

Eigenentsorgung i.S. § 50 (2) KrWG: ☐ Ja

Entsorger-Nr.:

Bezeichnung der Entsorgungsanlage

Straße | Hausnr.

Staat | PLZ | Ort

Ansprechpartner

Telefon | Telefax | E-Mail

Ist die Anlage gemäß § 7 NachwV freigestellt ? ☐ Ja ☒ Nein

wenn ja, Freistellungsnr.

Bestätigung

Wir versichern, dass die hier bezeichnete Anlage für die Entsorgung des o.g. Abfalls zugelassen ist und dass die Abfälle ordnungsgemäß und schadlos verwertet oder gemeinwohlverträglich beseitigt werden.
Wir sind grundsätzlich bereit, den Abfall ab anzunehmen.
Diese Erklärung befreit nicht von der Nachweisführung über die Entsorgung gefährlicher und nicht gefährlicher Abfälle gemäß NachwV.

Datum / Ort | Stempel / Unterschrift

Formular 9.2.6 Angaben zum Entsorgungsweg

Erzeuger-Nr.:

Charakterisierung des Abfalls

Betriebsinterne Bezeichnung des Abfalls	Abfallschlüssel	Jahresmenge [t/a] : 1500
Leichtgut (0 - 4mm), 2.1-I03-3.1/ext.	19 12 12	Anfallhäufigkeit : 1
Abfallbezeichnung (nach AVV)		Konsistenz : fest
sonstige Abfälle (einschließlich Materialmischungen) aus der mechanischen Behandlung von Abfällen mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 12 11 fallen		Temperatur [°C] :

Angaben zum Abfallentsorger

Firma

Nehlsen Cohrs GmbH Standort Soltau

Straße Hausnr.

Willinger Weg 3a

PLZ Ort

29614 Soltau

Angaben zur Entsorgungsanlage

Entsorgungsverfahren nach Anlage 1 oder 2 KrWG: R oder D

Eigenentsorgung i.S. § 50 (2) KrWG: ☐ Ja

Entsorger-Nr.:

Bezeichnung der Entsorgungsanlage

Straße Hausnr.

Staat PLZ Ort

Ansprechpartner

Telefon Telefax E-Mail

Ist die Anlage gemäß § 7 NachwV freigestellt ? ☐ Ja ☒ Nein

wenn ja, Freistellungsnr.

Bestätigung

Wir versichern, dass die hier bezeichnete Anlage für die Entsorgung des o.g. Abfalls zugelassen ist und dass die Abfälle ordnungsgemäß und schadlos verwertet oder gemeinwohlverträglich beseitigt werden.
Wir sind grundsätzlich bereit, den Abfall ab anzunehmen.
Diese Erklärung befreit nicht von der Nachweisführung über die Entsorgung gefährlicher und nicht gefährlicher Abfälle gemäß NachwV.

Datum / Ort Stempel / Unterschrift

Formular 9.2.7 Angaben zum Entsorgungsweg

Erzeuger-Nr.:

Charakterisierung des Abfalls

Betriebsinterne Bezeichnung des Abfalls	Abfallschlüssel	Jahresmenge [t/a]	nicht absch : ätzbar
Kohlenteerhaltige Bitumengemische, ext.-A02-4.1	17 03 01*	Anfallhäufigkeit	: 1
Abfallbezeichnung (nach AVV)		Konsistenz	: fest
kohlenteerhaltige Bitumengemische		Temperatur [°C]	:

Angaben zum Abfallentsorger

Firma

GFA Lüneburg gkAöR

Straße | Hausnr.

Adendorfer Weg | 7

PLZ | Ort

21357 | Bardowick

Angaben zur Entsorgungsanlage

Entsorgungsverfahren nach Anlage 1 oder 2 KrWG: R oder D

Eigenentsorgung i.S. § 50 (2) KrWG: ☐ Ja

Entsorger-Nr.:

Bezeichnung der Entsorgungsanlage

Straße | Hausnr.

Staat | PLZ | Ort

Ansprechpartner

Telefon | Telefax | E-Mail

Ist die Anlage gemäß § 7 NachwV freigestellt ? ☐ Ja ☒ Nein

wenn ja, Freistellungsnr.

Bestätigung

Wir versichern, dass die hier bezeichnete Anlage für die Entsorgung des o.g. Abfalls zugelassen ist und dass die Abfälle ordnungsgemäß und schadlos verwertet oder gemeinwohlverträglich beseitigt werden.
Wir sind grundsätzlich bereit, den Abfall ab anzunehmen.
Diese Erklärung befreit nicht von der Nachweisführung über die Entsorgung gefährlicher und nicht gefährlicher Abfälle gemäß NachwV.

Datum / Ort | Stempel / Unterschrift

Formular 9.2.8 Angaben zum Entsorgungsweg

Erzeuger-Nr.:

Charakterisierung des Abfalls

Betriebsinterne Bezeichnung des Abfalls	Abfallschlüssel	Jahresmenge [t/a]	nicht absch : ätzbar
Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten, ext.-A02-4.1	17 05 03*	Anfallhäufigkeit	: 1
Abfallbezeichnung (nach AVV)		Konsistenz	: fest
Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten		Temperatur [°C]	:

Angaben zum Abfallentsorger

Firma

GFA Lüneburg gkAöR

Straße Hausnr.

Adendorfer Weg 7

PLZ Ort

21357 Bardowick

Angaben zur Entsorgungsanlage

Entsorgungsverfahren nach Anlage 1 oder 2 KrWG: R oder D

Eigenentsorgung i.S. § 50 (2) KrWG: ☐ Ja

Entsorger-Nr.:

Bezeichnung der Entsorgungsanlage

Straße Hausnr.

Staat PLZ Ort

Ansprechpartner

Telefon Telefax E-Mail

Ist die Anlage gemäß § 7 NachwV freigestellt ? ☐ Ja ☒ Nein

wenn ja, Freistellungsnr.

Bestätigung

Wir versichern, dass die hier bezeichnete Anlage für die Entsorgung des o.g. Abfalls zugelassen ist und dass die Abfälle ordnungsgemäß und schadlos verwertet oder gemeinwohlverträglich beseitigt werden.
Wir sind grundsätzlich bereit, den Abfall ab anzunehmen.
Diese Erklärung befreit nicht von der Nachweisführung über die Entsorgung gefährlicher und nicht gefährlicher Abfälle gemäß NachwV.

Datum / Ort Stempel / Unterschrift

Formular 9.2.9 Angaben zum Entsorgungsweg

Erzeuger-Nr.:

Charakterisierung des Abfalls

Betriebsinterne Bezeichnung des Abfalls	Abfallschlüssel	Jahresmenge [t/a]	nicht absch : ätzbar
Baggergut, das gefährliche Stoffe enthält, ext.-A02-4.1	17 05 05*	Anfallhäufigkeit	: 1
Abfallbezeichnung (nach AVV)		Konsistenz	: fest
Baggergut, das gefährliche Stoffe enthält		Temperatur [°C]	:

Angaben zum Abfallentsorger

Firma

Zech Umwelt GmbH Bodenreinigungsanlage Bardowick

Straße Hausnr.

Adendorfer Weg

PLZ Ort

21357 Bardowick

Angaben zur Entsorgungsanlage

Entsorgungsverfahren nach Anlage 1 oder 2 KrWG: R oder D

Eigenentsorgung i.S. § 50 (2) KrWG: ☐ Ja

Entsorger-Nr.:

Bezeichnung der Entsorgungsanlage

Straße Hausnr.

Staat PLZ Ort

Ansprechpartner

Telefon Telefax E-Mail

Ist die Anlage gemäß § 7 NachwV freigestellt ? ☐ Ja ☒ Nein

wenn ja, Freistellungsnr.

Bestätigung

Wir versichern, dass die hier bezeichnete Anlage für die Entsorgung des o.g. Abfalls zugelassen ist und dass die Abfälle ordnungsgemäß und schadlos verwertet oder gemeinwohlverträglich beseitigt werden.
Wir sind grundsätzlich bereit, den Abfall ab anzunehmen.
Diese Erklärung befreit nicht von der Nachweisführung über die Entsorgung gefährlicher und nicht gefährlicher Abfälle gemäß NachwV.

Datum / Ort Stempel / Unterschrift

Formular 9.2.10 Angaben zum Entsorgungsweg

Erzeuger-Nr.:

Charakterisierung des Abfalls

Betriebsinterne Bezeichnung des Abfalls	Abfallschlüssel	Jahresmenge [t/a] : nicht abschätzbar
Sonstige Bau- und Abbruchabfälle (einschließlich gemischte Abfälle), die gefährliche Stoffe enthalten, ext.-A02-4.1	17 09 03*	Anfallhäufigkeit : 1
Abfallbezeichnung (nach AVV) sonstige Bau- und Abbruchabfälle (einschließlich gemischte Abfälle), die gefährliche Stoffe enthalten		Konsistenz : fest Temperatur [°C] :

Angaben zum Abfallentsorger

Firma

Zech Umwelt GmbH Bodenreinigungsanlage Bardowick

Straße Hausnr.

Adendorfer Weg

PLZ Ort

21357 Bardowick

Angaben zur Entsorgungsanlage

Entsorgungsverfahren nach Anlage 1 oder 2 KrWG: R oder D

Eigenentsorgung i.S. § 50 (2) KrWG: ☐ Ja

Entsorger-Nr.:

Bezeichnung der Entsorgungsanlage

Straße Hausnr.

Staat PLZ Ort

Ansprechpartner

Telefon Telefax E-Mail

Ist die Anlage gemäß § 7 NachwV freigestellt ? ☐ Ja ☒ Nein

wenn ja, Freistellungsnr.

Bestätigung

Wir versichern, dass die hier bezeichnete Anlage für die Entsorgung des o.g. Abfalls zugelassen ist und dass die Abfälle ordnungsgemäß und schadlos verwertet oder gemeinwohlverträglich beseitigt werden.
Wir sind grundsätzlich bereit, den Abfall ab anzunehmen.
Diese Erklärung befreit nicht von der Nachweisführung über die Entsorgung gefährlicher und nicht gefährlicher Abfälle gemäß NachwV.

Datum / Ort Stempel / Unterschrift

Formular 9.2.11 Angaben zum Entsorgungsweg

Erzeuger-Nr.:

Charakterisierung des Abfalls

Betriebsinterne Bezeichnung des Abfalls	Abfallschlüssel	Jahresmenge [t/a]	nicht absch : ätzbar
Abwasser	16 10 01*	Anfallhäufigkeit	: 1
Abfallbezeichnung (nach AVV)		Konsistenz	: flüssig
wässrige flüssige Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten		Temperatur [°C]	:

Angaben zum Abfallentsorger

Firma

Remondis Industrieservice Service GmbH & Co. KG

Straße | Hausnr.

Brunnenstraße | 138

PLZ | Ort

44536 | Lünen

Angaben zur Entsorgungsanlage

Entsorgungsverfahren nach Anlage 1 oder 2 KrWG: R oder D

Eigenentsorgung i.S. § 50 (2) KrWG: ☐ Ja

Entsorger-Nr.:

Bezeichnung der Entsorgungsanlage

Straße | Hausnr.

Staat | PLZ | Ort

Ansprechpartner

Telefon | Telefax | E-Mail

Ist die Anlage gemäß § 7 NachwV freigestellt ? ☐ Ja ☒ Nein

wenn ja, Freistellungsnr.

Bestätigung

Wir versichern, dass die hier bezeichnete Anlage für die Entsorgung des o.g. Abfalls zugelassen ist und dass die Abfälle ordnungsgemäß und schadlos verwertet oder gemeinwohlverträglich beseitigt werden.
Wir sind grundsätzlich bereit, den Abfall ab anzunehmen.
Diese Erklärung befreit nicht von der Nachweisführung über die Entsorgung gefährlicher und nicht gefährlicher Abfälle gemäß NachwV.

Datum / Ort | Stempel / Unterschrift

Formular 9.2.12 Angaben zum Entsorgungsweg

Erzeuger-Nr.:

Charakterisierung des Abfalls

Betriebsinterne Bezeichnung des Abfalls	Abfallschlüssel	Jahresmenge [t/a] : 5000
Grobgut (<63mm), 2.1-I01-3.1	17 01 07	Anfallhäufigkeit : 1
Abfallbezeichnung (nach AVV) Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 01 06 fallen		Konsistenz : fest Temperatur [°C] :

Angaben zum Abfallentsorger

Firma

GFA Lüneburg gkAöR

Straße Hausnr.

Adendorfer Weg 7

PLZ Ort

21357 Bardowick

Angaben zur Entsorgungsanlage

Entsorgungsverfahren nach Anlage 1 oder 2 KrWG: R oder D

Eigenentsorgung i.S. § 50 (2) KrWG: ☐ Ja

Entsorger-Nr.:

Bezeichnung der Entsorgungsanlage

Straße Hausnr.

Staat PLZ Ort

Ansprechpartner

Telefon Telefax E-Mail

Ist die Anlage gemäß § 7 NachwV freigestellt ? ☐ Ja ☒ Nein

wenn ja, Freistellungsnr.

Bestätigung

Wir versichern, dass die hier bezeichnete Anlage für die Entsorgung des o.g. Abfalls zugelassen ist und dass die Abfälle ordnungsgemäß und schadlos verwertet oder gemeinwohlverträglich beseitigt werden.
Wir sind grundsätzlich bereit, den Abfall ab anzunehmen.
Diese Erklärung befreit nicht von der Nachweisführung über die Entsorgung gefährlicher und nicht gefährlicher Abfälle gemäß NachwV.

Datum / Ort Stempel / Unterschrift

Formular 9.2.13 Angaben zum Entsorgungsweg

Erzeuger-Nr.:

Charakterisierung des Abfalls

Betriebsinterne Bezeichnung des Abfalls	Abfallschlüssel	Jahresmenge [t/a] : 1500
Leichtgut (4 - 32mm), 2.1-I05-3.1	19 12 12	Anfallhäufigkeit : 1
Abfallbezeichnung (nach AVV)		Konsistenz : fest
sonstige Abfälle (einschließlich Materialmischungen) aus der mechanischen Behandlung von Abfällen mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 12 11 fallen		Temperatur [°C] :

Angaben zum Abfallentsorger

Firma

GFA Lüneburg gkAöR

Straße | Hausnr.

Adendorfer Weg | 7

PLZ | Ort

21357 | Bardowick

Angaben zur Entsorgungsanlage

Entsorgungsverfahren nach Anlage 1 oder 2 KrWG: R oder D

Eigenentsorgung i.S. § 50 (2) KrWG: ☐ Ja

Entsorger-Nr.:

Bezeichnung der Entsorgungsanlage

Straße | Hausnr.

Staat | PLZ | Ort

Ansprechpartner

Telefon | Telefax | E-Mail

Ist die Anlage gemäß § 7 NachwV freigestellt ? ☐ Ja ☒ Nein

wenn ja, Freistellungsnr.

Bestätigung

Wir versichern, dass die hier bezeichnete Anlage für die Entsorgung des o.g. Abfalls zugelassen ist und dass die Abfälle ordnungsgemäß und schadlos verwertet oder gemeinwohlverträglich beseitigt werden.
Wir sind grundsätzlich bereit, den Abfall ab anzunehmen.
Diese Erklärung befreit nicht von der Nachweisführung über die Entsorgung gefährlicher und nicht gefährlicher Abfälle gemäß NachwV.

Datum / Ort | Stempel / Unterschrift

Formular 9.2.14 Angaben zum Entsorgungsweg

Erzeuger-Nr.:

Charakterisierung des Abfalls

Betriebsinterne Bezeichnung des Abfalls	Abfallschlüssel	Jahresmenge [t/a] : nicht abschätzbar
Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik, die gefährliche Stoffe enthalten	17 01 06*	Anfallhäufigkeit : 1
Abfallbezeichnung (nach AVV)		Konsistenz : fest
Gemische aus oder getrennte Fraktionen von Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik, die gefährliche Stoffe enthalten		Temperatur [°C] :

Angaben zum Abfallentsorger

Firma

GFA Lüneburg gkAöR

Straße Hausnr.

Adendorfer Weg 7

PLZ Ort

21357 Bardowick

Angaben zur Entsorgungsanlage

Entsorgungsverfahren nach Anlage 1 oder 2 KrWG: R oder D

Eigenentsorgung i.S. § 50 (2) KrWG: ☐ Ja

Entsorger-Nr.:

Bezeichnung der Entsorgungsanlage

Straße Hausnr.

Staat PLZ Ort

Ansprechpartner

Telefon Telefax E-Mail

Ist die Anlage gemäß § 7 NachwV freigestellt ? ☐ Ja ☒ Nein

wenn ja, Freistellungsnr.

Bestätigung

Wir versichern, dass die hier bezeichnete Anlage für die Entsorgung des o.g. Abfalls zugelassen ist und dass die Abfälle ordnungsgemäß und schadlos verwertet oder gemeinwohlverträglich beseitigt werden.
Wir sind grundsätzlich bereit, den Abfall ab anzunehmen.
Diese Erklärung befreit nicht von der Nachweisführung über die Entsorgung gefährlicher und nicht gefährlicher Abfälle gemäß NachwV.

Datum / Ort Stempel / Unterschrift

9.3 Abfallentsorgungsanlagen - Abfallannahmekatalog

Lfd. Nr.	Anl.Nr./AN-Nr.	Bezeichnung der Anlage/AN	Beseitigungs-/ Verwertungs-verfahren	Abfallschlüssel	Abfallbezeichnung	Zulässige Kapazität	Einheit	Einschränkungen oder Anmerkungen
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	A001	Bodenlagerung	R 5	17 01 07	Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 01 06, 1.1-EA01-2.1	0		
2	A001	Bodenlagerung	R 5	17 05 04	Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen, 1.1-EA01-2.1	0		
3	A001	Bodenlagerung	R 5	20 03 03	Straßenkehricht, 1.1-EA01-2.1	0		
4	A002	Lager gefährliche Abfälle	R 13	17 03 01*	Kohlenteerhaltige Bitumengemische, ext.-A02-4.1			nur Lagerung, keine Aufgabe in Bodenwäsche (<50 t in Summe)
5	A002	Lager gefährliche Abfälle	R 13	17 05 03*	Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten, ext.-A02-4.1			nur Lagerung, keine Aufgabe in Bodenwäsche (<50t in Summe)
6	A002	Lager gefährliche Abfälle	R 13	17 05 05*	Baggergut, das gefährliche Stoffe enthält, ext.-A02-4.1			nur Lagerung, keine Aufgabe in Bodenwäsche (<50t in Summe)
7	A002	Lager gefährliche Abfälle	R 13	17 09 03*	Sonstige Bau- und Abbruchabfälle (einschließlich gemischte Abfälle), die gefährliche Stoffe enthalten, ext.-A02-4.1			nur Lagerung, keine Aufgabe in Bodenwäsche (<50t in Summe)
8	A002	Lager gefährliche Abfälle	R 13	17 01 06*	Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik, die gefährliche Stoffe enthalten			nur Lagerung, keine Aufgabe in Bodenwäsche (<50t in Summe)

9.4 Ermittlung der Entsorgungskosten

In dieser Tabelle sind alle in der Betriebseinheit der Anlage gehandhabten und anfallenden Stoffe und Produkte, die nicht Luftverunreinigung oder Abwasser sind, lückenlos aufgeführt:

lfd. - Nr.	Lagerort		Stoff-strom	Bezeichnung des gehandhabten/anfallenden Stoffes, des Produktes oder des Abfalls	Abfallschlüssel gemäß AVV	Beseitigungs-/ Verwertungs-verfahren	maximale Lagermengen			Transportweg (Entfernung zur Behandlungs-anlage / Deponie [km]	Entsorgungs-kosten (einschl. Aufnahme und Transport) incl. MWSt [€/t]	Summe der Entsorgungs-kosten [€]	Outputlager = Inputlager
	Nr.	Bezeichnung	Nr. lt. Fließ-bild				gefährl. Abfall [t]	nicht gefährl. Abfall [t]	Produkte geh. Stoffe [t]				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
INPUTLAGER sowie relevante Mengen von Stoffen, die sich in der Behandlung befinden													
1	1.1	Lagerbereich (Annahme)		Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 01 06, 1.1-EA01-2.1	17 01 07	R		3.500,00			30,00	105.000,00	☐
2	1.1	Lagerbereich (Annahme)		Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen, 1.1-EA01-2.1	17 05 04	R		3.500,00			30,00	105.000,00	☐
3	1.1	Lagerbereich (Annahme)		Straßenkehricht, 1.1-EA01-2.1	20 03 03	R		400,00			60,00	24.000,00	☐
4	4.1	Lagerbereich (gefährliche Abfälle)		Kohlenteerhaltige Bitumengemische, ext.-A02-4.1	17 03 01*	R					40,00	0,00	☒
5	4.1	Lagerbereich (gefährliche Abfälle)		Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten, ext.-A02-4.1	17 05 03*	R					60,00	0,00	☒
6	4.1	Lagerbereich (gefährliche Abfälle)		Baggergut, das gefährliche Stoffe enthält, ext.-A02-4.1	17 05 05*	R					60,00	0,00	☒

lfd. - Nr.	Lagerort		Stoff-strom	Bezeichnung des gehandhabten/anfallenden Stoffes, des Produktes oder des Abfalls	Abfallschlüssel gemäß AVV	Beseitigungs-/ Verwertungs-verfahren	maximale Lagermengen			Transportweg (Entfernung zur Behandlungs-anlage / Deponie [km]	Entsorgungs-kosten (einschl. Aufnahme und Transport) incl. MWSt [€/t]	Summe der Entsorgungs-kosten [€]	Outputlager = Inputlager
	Nr.	Bezeichnung	Nr. lt. Fließ-bild				gefährl. Abfall [t]	nicht gefährl. Abfall [t]	Produkte geh. Stoffe [t]				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
7	4.1	Lagerbereich (gefährliche Abfälle)		Sonstige Bau- und Abbruchabfälle (einschließlich gemischte Abfälle), die gefährliche Stoffe enthalten, ext.-A02-4.1	17 09 03*	R	20,00				230,00	4.600,00	☒
8	4.1	Lagerbereich (gefährliche Abfälle)		Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik, die gefährliche Stoffe enthalten	17 01 06*	R					90,00	0,00	☒
OUTPUTLAGER													
9	3.1	Lagerbereich (nicht gefährliche Abfälle)		Eisenhaltiges Material, 2.1-I02-3.1	19 12 02	R		100,00			0,00	0,00	
10	3.1	Lagerbereich (nicht gefährliche Abfälle)		Ausgangsmaterial, gereinigt (4 - 32mm), 2.1-I06-3.1	17 01 07	R		13.000,00			30,00	390.000,00	
11	3.1	Lagerbereich (nicht gefährliche Abfälle)		Ausgangsmaterial, gereinigt (0 - 4mm), 2.1-I07-3.1	17 01 07	R					30,00	0,00	
12	3.1	Lagerbereich Output (nicht gefährliche Abfälle)		Ausgangsmaterial, gereinigt (32 - 63mm), 2.1-I04-3.1	17 01 07	R					30,00	0,00	
13	4.1	Zwischenagerung gefährliche Abfälle		Schlamm, 2.2-A01-4.1	19 12 11*	D	30,00				100,00	3.000,00	

lfd. - Nr.	Lagerort		Stoff-strom	Bezeichnung des gehandhabten/anfallenden Stoffes, des Produktes oder des Abfalls	Abfallschlüssel gemäß AVV	Beseitigungs-/ Verwertungs-verfahren	maximale Lagermengen			Transportweg (Entfernung zur Behandlungs-anlage / Deponie [km]	Entsorgungs-kosten (einschl. Aufnahme und Transport) incl. MWSt [€/t]	Summe der Entsorgungs-kosten [€]	Outputlager = Inputlager
	Nr.	Bezeichnung	Nr. lt. Fließ-bild				gefährl. Abfall [t]	nicht gefährl. Abfall [t]	Produkte geh. Stoffe [t]				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
14	3.1	Lagerbereich Output (nicht gefährliche Abfälle)		Leichtgut (0 - 4mm), 2.1-I03-3.1/ext.	19 12 12	R		25,00			120,00	3.000,00	
15	4.1	Lagerbereich (gefährliche Abfälle)		Abwasser	16 10 01*	R						0,00	
16	4.1	Lagerbereich (gefährliche Abfälle)		Kohlenteerhaltige Bitumengemische, ext.-A02-4.1	17 03 01*	D						0,00	
17	4.1	Lagerbereich (gefährliche Abfälle)		Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten, ext.-A02-4.1	17 05 03*	D						0,00	
18	4.1	Lagerbereich (gefährliche Abfälle)		Baggergut, das gefährliche Stoffe enthält, ext.-A02-4.1	17 05 05*	D						0,00	
19	4.1	Lagerbereich (gefährliche Abfälle)		Sonstige Bau- und Abbruchabfälle (einschließlich gemischte Abfälle), die gefährliche Stoffe enthalten, ext.-A02-4.1	17 09 03*	D						0,00	
20	3.1	Lagerbereich Output (nicht gefährliche Abfälle)		Grobgut (<63mm), 2.1-I01-3.1	17 01 07	R						0,00	

lfd. - Nr.	Lagerort		Stoff-strom	Bezeichnung des gehandhabten/anfallenden Stoffes, des Produktes oder des Abfalls	Abfallschlüssel gemäß AVV	Beseitigungs-/ Verwertungs-verfahren	maximale Lagermengen			Transportweg (Entfernung zur Behandlungs-anlage / Deponie [km]	Entsorgungs-kosten (einschl. Aufnahme und Transport) incl. MWSt [€/t]	Summe der Entsorgungs-kosten [€]	Outputlager = Inputlager
	Nr.	Bezeichnung	Nr. lt. Fließ-bild				gefährl. Abfall [t]	nicht gefährl. Abfall [t]	Produkte geh. Stoffe [t]				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
21	3.1	Lagerbereich Output (nicht gefährliche Abfälle)		Leichtgut (4 - 32mm), 2.1-I05-3.1	19 12 12	R		25,00			120,00	3.000,00	
22	4.1	Lagerbereich (gefährliche Abfälle)		Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik, die gefährliche Stoffe enthalten	17 01 06*	D					90,00	0,00	

Summe der Lagermengen:	50,00	20.550,00	0,00	**Summe der Entsorgungskosten**	637.600,00 €

9.5 Maßnahmen zur Abfallvermeidung

Anlagen:

- Kapitel 9.5.pdf

Inhaltsverzeichnis

9.5 Vorgesehene Maßnahmen zur Vermeidung, Verwertung oder Beseitigung von Abfällen 2
9.5.1 Beschreibung der Abfallvermeidungsmaßnahmen 2
9.5.2 Angaben zur schadlosen und ordnungsgemäßen Verwertung von Abfällen gemäß § 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG 2

1065 – Vorg.-Nr. .296089 – Dok.-Nr..741947 – Version 04.00

9.5 Vorgesehene Maßnahmen zur Vermeidung, Verwertung oder Beseitigung von Abfällen

9.5.1 Beschreibung der Abfallvermeidungsmaßnahmen

Am Standort werden technische und organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung von Abfällen getroffen.

Bei der Auswahl von Schmierstoffen werden solche Stoffe ausgewählt, die unter anderem hohe Nutzungszeiten aufweisen.

Zudem werden die Mitarbeiter angehalten, beim Einkauf und Gebrauch von Betriebsmitteln und sonstigen Produkten auf eine Abfallvermeidung zu achten.

9.5.2 Angaben zur schadlosen und ordnungsgemäßen Verwertung von Abfällen gemäß § 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG

Während der Bauphase werden die zu beauftragenden Firmen verpflichtet, die bei Ihnen anfallenden Abfälle einer geordneten Entsorgung zuzuführen.

Im Zuge der Erdarbeiten ist anfallender Bodenaushub in Halden zwischenzulagern. Eine Vermischung von Material der Auffüllungen mit den darunter anstehenden unbelasteten Böden ist dabei zwingend zu vermeiden. Die einzelnen Halden sind gemäß den Vorgaben der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) repräsentativ zu beproben und abfallrechtlich zu deklarieren. Anschließend sind diese in Abhängigkeit vom Ergebnis einer ordnungsgemäßen Entsorgung, d. h. Verwertung oder Beseitigung zuzuführen. Weitergehende Vorgaben, die sich aus dem Baugrundgutachten (Kap.12.9) ergeben sind zu beachten.

In der Aufbereitung (Bodenaufbereitungsanlage) entstehen die folgenden Materialien (Abfälle):

- Grobgut):
  - Ø >63 mm (2.1-I01-3.1)
- Grobgüter, sind Grobkörnungen aus Baustoff-/ Bodengemischen und entstehen als nicht gefährlicher Abfall (AVV-Nr. 17 01 07, 17 05 04) –Ausgangsmaterial, gereinigt:
  - Ø 32 - 63 mm (2.1-I04-3.1)
  - Ø 4 - 32 mm (2.1-I06-3.1)
  - Ø 0 - 4 mm (2.1-I07-3.1)

  Ausgangsmaterialien sind gereinigte Körnungen aus Baustoff-/ Bodengemischen und entstehen als nicht gefährlicher Abfall (AVV-Nr. 17 01 07, 17 050 4)

  Das Ausgangsmaterial wird entsprechend der Regelungen der Ersatzbaustoffverordnung verwertet. Konkrete Verwertungsmaßnahmen lassen sich noch nicht benennen.
- Leichtgut:
  - Ø 0 – 4 mm (2.1-I03-3.1)
  - Ø 4 – 32 mm (2.1-I05-3.1)

  Leichtgüter sind gereinigte Kunststoff- und Holzfraktionen und entstehen als nicht gefährlicher Abfall (AVV-Nr. 19 12 12)

- Schlamm/ Filterkuchen
  Ø <0,063 mm (2.2-A01-3.1/4.1)

  Schlamm/ Filterkuchen - kann sowohl als nicht gefährlicher Abfall (AVV-Nr. 19 12 12) als auch als gefährlicher Abfall (AVV-Nr. 19 12 11*) entstehen. (Schadstoffsenke)

- Eisenhaltiges Material
  Ø 0 – 63 mm (2.1-I02-3.1)

  Eisenhaltiges Material entsteht als nicht gefährlicher Abfall (AVV-Nr. 19 12 02)

- Abwasser,
  kann sowohl als gefährlicher Abfall nicht (AVV-Nr. 16 10 01*) als auch als nicht gefährlicher Abfall (AVV-Nr. 16 10 02) entstehen.

Diese Materialströme werden nach der Ausschleusung aus der Aufbereitung witterungsgeschützt gelagert und entsprechend den Eigenschaften des jeweiligen Materials nach der Wäsche einer Verwertung nach ErsatzbaustoffVO (Einbau der Körnungen der gereinigten Böden/ Baustoffe; Eisenhaltige Materialien) bzw. Entsorgung (Schlamm/ Filterkuchen; Leichtgut; Abwasser) zugeführt.
Die aufbereiteten Materialien können in Abhängigkeit von Körnung und Zusammensetzung bzw. bautechnischen und umweltrelevanten Eigenschaften sowie ihrer stofflichen Zusammensetzung nach ErsatzbauVO als Recycling-Baustoffe (RC) bzw. Bodenmaterial/ Baggergut (BM, BG) verwendet werden, z. B. im Straßenbau, in zahlreichen Erdbauanwendungen (Bauwerkshinterfüllungen, Lärmschutzwällen).

Das gewaschene Material wird dazu nach der Wäsche beprobt und einer Baumaterial-Kategorie oder einer Recycling-Kategorie bzw. AVV-Nummerierung zugewiesen. Dann kann den Tabellen der Ersatzbaustoffverordnung entnommen werden, wo das Material wieder eingebaut, also verwertet werden kann. Das bedeutet, dass chemisch ein Inputmaterial vorliegt, welches wieder eingebaut werden könnte, je nachdem, ob es sich um einen gefährlichen oder nicht gefährlichen Abfall handelt.

Ein detailliertes Ablaufschema für das Annahme- und Lagermanagement der Abfälle von der Annahme bis zur Abfuhr der Outputstoffe befindet sich im Anhang zu Kapitel 3.1 – Ersatzbaustoffverordnung Bodenwäsche.

Die im Weiteren angeführten Abfälle, wie z. B.

- Öl-/fetthaltige Betriebsmittel,
- Verpackungsmaterialien mit schädlichen Verunreinigungen,
- Maschinen-/Getriebeöle und
- Hydrauliköle

entstehen z. B. durch Wartungsarbeiten an den Aggregaten. Diese Tätigkeiten und die dabei eingesetzten Hilfsstoffe sind im Vorfeld der Errichtung und des Betriebs einer Anlage kaum zu

erfassen. Daher sind die Angaben über die Menge und Zusammensetzung der dabei entstehenden Abfälle nur qualitativ. Diese Abfälle werden i.d.R. über den Lieferanten der jeweiligen Einsatzstoffe entsorgt.

Alle Outputstoffe werden beprobt und analysiert, dementsprechend dem jeweiligen AVV-Schlüssel zugeordnet und dauerhaft güteüberwacht. Im Anschluss können die Stoffe einer weiteren Verwertung zugeführt werden. Gegebenenfalls kann eine Abfallart auf Grund dessen einer anderen AVV-Nr. zugewiesen werden. Dies erfolgt in Absprache mit der zuständigen Überwachungsbehörde und entsprechende Nachweise werden ggf. neu beantragt.

Bei Reinigungsarbeiten während den Revisionen fallen Revisionsabfälle an, die direkt von der durchführenden Firma entsorgt werden. Hier findet keine Zwischenlagerung statt.

Für alle Abfälle, die am Standort entstehen wird bei Erfordernis das entsprechende Nachweisverfahren gem. NachwV (Nachweisverordnung) durchgeführt. Für die am Standort entstehenden Abfälle, wie in Kap. 9 aufgeführt, sind keine Nachweise erforderlich, da diese nicht nachweispflichtig sind. Sofern der Filterkuchen/Schlamm und das Abwasser nach der Analysierung einen gefährlichen Abfall darstellt, wird entsprechend zur Inbetriebnahme ein Nachweis geführt.

1065 – Vorg.-Nr. .296089 – Dok.-Nr..741947 – Version 04.00

9.6 Sonstiges

Anlagen:

- ZZBT005002023006_EFB-Zertifikat.pdf
- Schmuckzertifikat Entsorgungsfachbetrieb.pdf

Zertifikat

1. Name und Anschrift der Zertifizierungsorganisation

1.1 Name: TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG

1.2 Straße: Große Bahnstraße 31

1.3 Staat: DE Bundesland: HH

Postleitzahl: 22525

Ort: Hamburg

3. Angaben zum Zertifikat

3.1 Nummer des Zertifikats (durch die Zertifizierungsorganisation frei zu vergeben): 124ZEB121

3.2 Erstmalige Zertifizierung ☐ oder Folgezertifizierung ☒

3.3 Vorgangsnummer (soweit von der Behörde erteilt): ZZBT005002023006

3.4 Das Zertifikat beinhaltet 4 Anlage(n).

3.5 ☐ Das Zertifikat wird nur für einen bestimmten Betriebsteil erteilt (siehe Anlage(n)

3.6 ☒ Das Zertifikat wird nur für bestimmte Abfallarten, Tätigkeiten oder Standorte erteilt (siehe Anlage(n) 1-4).

3.7 Das Zertifikat ist gültig bis zum 11.05.2025

4. Name und Anschrift des Entsorgungsfachbetriebes (Hauptsitz):

4.1 Name: **I - BAU BEHRINGEN GmbH**

4.2 Straße: Heidkamp 1

4.3 Staat: DE Bundesland: NI

Postleitzahl: 29646 Ort: Bispingen

4.4 Eintrag in das Handels-, Vereins- oder Genossenschaftsregister (sofern ein Eintrag erfolgt ist):

Registernummer (HRA, HRB etc.): HRB 101958 Registergericht: Lüneburg

5. Der Betrieb ist berechtigt, im Hinblick auf die in der Anlage zu diesem Zertifikat genannten Standorte, Tätigkeiten und Abfallarten das Überwachungszeichen der obengenannten technischen Überwachungsorganisation oder Entsorgergemeinschaft und die Bezeichnung

„Entsorgungsfachbetrieb“

gemäß § 56 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes in Verbindung mit der Entsorgungsfachbetriebeverordnung zu führen.

6. Prüfungsdatum:
28.02.2024

7. Sachverständiger, der die Überprüfung durchgeführt hat:

7.1 Name: Franke Vorname: Christian

7.2 Unterschrift *(nur für die Ausstellung in Papierform)*:

TÜVNORD Digital unterschrieben von Franke Christian Datum: 2024.03.15 12:45:51 +01'00'

8. Ausstellungsdatum:
15.03.2024

9. Leiter/Leiterin der Zertifizierungsorganisation:

9.1 Name: Kern Vorname: Heiko

9.2 Unterschrift *(nur für die Ausstellung in Papierform)*:

TÜVNORD Digital unterschrieben von Kern Heiko Datum: 2024.03.15 12:57:20 +01'00'

Anlage 1 **zum Zertifikat mit der Nummer** ZZBT005002023006 / 124ZEB121
Name des Entsorgungsfachbetriebs: **I - BAU BEHRINGEN GmbH**

1. Standort (Bei mehreren Standorten ist für jeden Standort eine Anlage auszufüllen):

1.1 Bezeichnung des Standorts: **I - BAU BEHRINGEN GmbH**
1.2 Straße: Heidkamp 1
1.3 Staat: DE Bundesland: NI Postleitzahl: 29646 Ort: Bispingen

2. Zertifizierte Tätigkeit

- Bei mehreren Tätigkeiten ist für jede Tätigkeit eine eigene Anlage auszufüllen, wenn nicht die gleichen Abfallarten betroffen sind.
- Die Tätigkeit des Behandelns ist immer gemeinsam mit der Tätigkeit des Verwertens und/oder des Beseitigens anzukreuzen.
- Die Tätigkeit des Lagerns ist immer gemeinsam mit der Tätigkeit des Verwertens und/oder des Beseitigens anzukreuzen.

2.1 Sammeln ☒ Kennnummer nach § 28 NachwV: C000116409
2.1.1 nur deutschlandweit ☒
2.1.2 weltweit ☐
2.2 Befördern ☒ Kennnummer nach § 28 NachwV: C000116409
2.2.1 nur deutschlandweit ☒
2.2.2 weltweit ☐
2.3 Lagern ☐ Kennnummer nach § 28 NachwV:
2.3.1 zwecks Verwertung (Nr. 2.5) ☐
2.3.2 zwecks Beseitigung (Nr. 2.6) ☐
2.4 Behandeln ☐ Kennnummer nach § 28 NachwV:
2.4.1 zwecks Verwertung (Nr. 2.5) ☐
2.4.2 zwecks Beseitigung (Nr. 2.6) ☐
2.5 Verwerten ☐ Kennnummer nach § 28 NachwV:
☐ vorbereitend ☐ abschließend
2.5.1 Vorbereitung zur Wiederverwendung ☐
2.5.2 Recycling ☐
2.5.3 sonstige Verwertung ☐
2.6 Beseitigen ☐ Kennnummer nach § 28 NachwV:
☐ vorbereitend ☐ abschließend
2.7 Handeln ☐ Kennnummer nach § 28 NachwV:
2.7.1 nur deutschlandweit ☐
2.7.2 weltweit ☐
2.8 Makeln ☐ Kennnummer nach § 28 NachwV:
2.8.1 nur deutschlandweit ☐
2.8.2 weltweit ☐

3. Beschreibung der abfallwirtschaftlichen Tätigkeit, insbesondere der Anlagentechnik (bei mehreren technischen Anlagen ist für jede technische Anlage eine eigene Anlage auszufüllen):

Sammeln und Befördern von gefährlichen und nicht gefährlichen Abfällen

Hoch- und Tiefbau / Fuhrpark

4. Abfallarten nach dem Anhang zur AVV:

4.1	alle Abfallarten	☐
4.2	alle nicht gefährlichen Abfälle	☐
4.3	alle gefährlichen Abfälle	☐
4.4	bestimmte Abfallarten	☒

Abfallschlüssel (ggf. mit „*“-Eintrag)	Abfallbezeichnung	Einschränkungen/Bemerkungen
010505*	ölhaltige Bohrschlämme und -abfälle	
010506*	Bohrschlämme und andere Bohrabfälle, die gefährliche Stoffe enthalten	
010507	barythaltige Bohrschlämme und -abfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 01 05 05 und 01 05 06 fallen	
010508	chloridhaltige Bohrschlämme und -abfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 01 05 05 und 01 05 06 fallen	
010599	Abfälle a. n. g.	
020110	Metallabfälle	
050106*	ölhaltige Schlämme aus Betriebsvorgängen und Instandhaltung	
050117	Bitumen	
060404*	quecksilberhaltige Abfälle	
061302*	gebrauchte Aktivkohle (außer 06 07 02)	
070299	Abfälle a. n. g.	
101208	Abfälle aus Keramikerzeugnissen, Ziegeln, Fliesen und Steinzeug (nach dem Brennen)	
101311	Abfälle aus der Herstellung anderer Verbundstoffe auf Zementbasis mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 13 09 und 10 13 10 fallen	
101314	Betonabfälle und Betonschlämme	
110501	Hartzink	
120116*	Strahlmittelabfälle, die gefährliche Stoffe enthalten	
120117	Strahlmittelabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 12 01 16 fallen	
150101	Verpackungen aus Papier und Pappe	
150102	Verpackungen aus Kunststoff	
150103	Verpackungen aus Holz	
150104	Verpackungen aus Metall	
150105	Verbundverpackungen	
150106	gemischte Verpackungen	
150107	Verpackungen aus Glas	
150109	Verpackungen aus Textilien	
150203	Aufsaug- und Filtermaterialien, Wischtücher und Schutzkleidung mit Ausnahme derjenigen, die unter 15 02 02 fallen	
160103	Altreifen	
160117	Eisenmetalle	
160119	Kunststoffe	
160120	Glas	

Abfallschlüssel (ggf. mit „*“-Eintrag)	Abfallbezeichnung	Einschränkungen/Bemerkungen
160210*	gebrauchte Geräte, die PCB enthalten oder damit verunreinigt sind, mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 02 09 fallen	
160212*	gebrauchte Geräte, die freies Asbest enthalten	
160214	gebrauchte Geräte mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 02 09 bis 16 02 13 fallen	
160216	aus gebrauchten Geräten entfernte Bauteile mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 02 15 fallen	
160708*	ölhaltige Abfälle	
160802*	gebrauchte Katalysatoren, die gefährliche Übergangsmetalle oder deren Verbindungen enthalten	
170101	Beton	
170102	Ziegel	
170103	Fliesen und Keramik	
170106*	Gemische aus oder getrennte Fraktionen von Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik, die gefährliche Stoffe enthalten	
170107	Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 01 06 fallen	
170201	Holz	
170202	Glas	
170203	Kunststoff	
170204*	Glas, Kunststoff und Holz, die gefährliche Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind	
170301*	kohlenteerhaltige Bitumengemische	
170302	Bitumengemische mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 03 01 fallen	
170303*	Kohlenteer und teerhaltige Produkte	
170401	Kupfer, Bronze, Messing	
170402	Aluminium	
170403	Blei	
170404	Zink	
170405	Eisen und Stahl	
170406	Zinn	
170407	gemischte Metalle	
170409*	Metallabfälle, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind	
170411	Kabel mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 04 10 fallen	
170503*	Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten	
170504	Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen	
170507*	Gleisschotter, der gefährliche Stoffe enthält	
170508	Gleisschotter mit Ausnahme desjenigen, der unter 17 05 07 fällt	
170601*	Dämmmaterial, das Asbest enthält	
170603*	anderes Dämmmaterial, das aus gefährlichen Stoffen besteht oder solche Stoffe enthält	

Abfallschlüssel (ggf. mit „*“-Eintrag)	Abfallbezeichnung	Einschränkungen/Bemerkungen
170604	Dämmmaterial mit Ausnahme desjenigen, das unter 17 06 01 und 17 06 03 fällt	
170605*	asbesthaltige Baustoffe	
170802	Baustoffe auf Gipsbasis mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 08 01 fallen	
170901*	Bau- und Abbruchabfälle, die Quecksilber enthalten	
170903*	sonstige Bau- und Abbruchabfälle (einschließlich gemischte Abfälle), die gefährliche Stoffe enthalten	
170904	gemischte Bau- und Abbruchabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 09 01, 17 09 02 und 17 09 03 fallen	
190112	Rost- und Kesselaschen sowie Schlacken mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 01 11 fallen	
191207	Holz mit Ausnahme desjenigen, das unter 19 12 06 fällt	
191209	Mineralien (z.B. Sand, Steine)	
191302	feste Abfälle aus der Sanierung von Böden mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 13 01 fallen	
200101	Papier und Pappe	
200111	Textilien	
200201	biologisch abbaubare Abfälle	
200202	Boden und Steine	
200203	andere nicht biologisch abbaubare Abfälle	
200301	gemischte Siedlungsabfälle	
200303	Straßenkehricht	
200307	Sperrmüll	
200399	Siedlungsabfälle a. n. g.	

Anlage 2 **zum Zertifikat mit der Nummer** ZZBT005002023006 / 124ZEB121
Name des Entsorgungsfachbetriebs: **I - BAU BEHRINGEN GmbH**

1. Standort (Bei mehreren Standorten ist für jeden Standort eine Anlage auszufüllen):

1.1 Bezeichnung des Standorts: **I - BAU BEHRINGEN GmbH**
1.2 Straße: Heidkamp 1
1.3 Staat: DE Bundesland: NI Postleitzahl: 29646 Ort: Bispingen

2. Zertifizierte Tätigkeit

- Bei mehreren Tätigkeiten ist für jede Tätigkeit eine eigene Anlage auszufüllen, wenn nicht die gleichen Abfallarten betroffen sind.
- Die Tätigkeit des Behandelns ist immer gemeinsam mit der Tätigkeit des Verwertens und/oder des Beseitigens anzukreuzen.
- Die Tätigkeit des Lagerns ist immer gemeinsam mit der Tätigkeit des Verwertens und/oder des Beseitigens anzukreuzen.

2.1 Sammeln ☐ Kennnummer nach § 28 NachwV:
2.1.1 nur deutschlandweit ☐
2.1.2 weltweit ☐
2.2 Befördern ☐ Kennnummer nach § 28 NachwV:
2.2.1 nur deutschlandweit ☐
2.2.2 weltweit ☐
2.3 Lagern ☒ Kennnummer nach § 28 NachwV: C5S1000003
2.3.1 zwecks Verwertung (Nr. 2.5) ☒
2.3.2 zwecks Beseitigung (Nr. 2.6) ☐
2.4 Behandeln ☐ Kennnummer nach § 28 NachwV:
2.4.1 zwecks Verwertung (Nr. 2.5) ☐
2.4.2 zwecks Beseitigung (Nr. 2.6) ☐
2.5 Verwerten ☒ Kennnummer nach § 28 NachwV:
☒ vorbereitend ☐ abschließend
2.5.1 Vorbereitung zur Wiederverwendung ☐
2.5.2 Recycling ☐
2.5.3 sonstige Verwertung ☐
2.6 Beseitigen ☐ Kennnummer nach § 28 NachwV:
☐ vorbereitend ☐ abschließend
2.7 Handeln ☐ Kennnummer nach § 28 NachwV:
2.7.1 nur deutschlandweit ☐
2.7.2 weltweit ☐
2.8 Makeln ☐ Kennnummer nach § 28 NachwV:
2.8.1 nur deutschlandweit ☐
2.8.2 weltweit ☐

3. Beschreibung der abfallwirtschaftlichen Tätigkeit, insbesondere der Anlagentechnik (bei mehreren technischen Anlagen ist für jede technische Anlage eine eigene Anlage auszufüllen):

Lagern von nicht gefährlichen Abfällen, (4. BImSchV-Nr.: 8.12.2)

4. Abfallarten nach dem Anhang zur AVV:

4.1	alle Abfallarten	☐
4.2	alle nicht gefährlichen Abfälle	☐
4.3	alle gefährlichen Abfälle	☐
4.4	bestimmte Abfallarten	☒

Abfallschlüssel (ggf. mit „*“-Eintrag)	Abfallbezeichnung	Einschränkungen/Bemerkungen
170101	Beton	
170102	Ziegel	
170103	Fliesen und Keramik	
170107	Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 01 06 fallen	
170302	Bitumengemische mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 03 01 fallen	
170405	Eisen und Stahl	
170504	Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen	
170508	Gleisschotter mit Ausnahme desjenigen, der unter 17 05 07 fällt	
170802	Baustoffe auf Gipsbasis mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 08 01 fallen	
200201	biologisch abbaubare Abfälle	
200202	Boden und Steine	

Anlage 3 **zum Zertifikat mit der Nummer** ZZBT005002023006 / 124ZEB121
Name des Entsorgungsfachbetriebs: **I - BAU BEHRINGEN GmbH**

1. Standort (Bei mehreren Standorten ist für jeden Standort eine Anlage auszufüllen):

1.1 Bezeichnung des Standorts: **I - BAU BEHRINGEN GmbH**
1.2 Straße: Heidkamp 1
1.3 Staat: DE Bundesland: NI Postleitzahl: 29646 Ort: Bispingen

2. Zertifizierte Tätigkeit

- Bei mehreren Tätigkeiten ist für jede Tätigkeit eine eigene Anlage auszufüllen, wenn nicht die gleichen Abfallarten betroffen sind.
- Die Tätigkeit des Behandelns ist immer gemeinsam mit der Tätigkeit des Verwertens und/oder des Beseitigens anzukreuzen.
- Die Tätigkeit des Lagerns ist immer gemeinsam mit der Tätigkeit des Verwertens und/oder des Beseitigens anzukreuzen.

2.1 Sammeln ☐ Kennnummer nach § 28 NachwV:
2.1.1 nur deutschlandweit ☐
2.1.2 weltweit ☐
2.2 Befördern ☐ Kennnummer nach § 28 NachwV:
2.2.1 nur deutschlandweit ☐
2.2.2 weltweit ☐
2.3 Lagern ☐ Kennnummer nach § 28 NachwV:
2.3.1 zwecks Verwertung (Nr. 2.5) ☐
2.3.2 zwecks Beseitigung (Nr. 2.6) ☐
2.4 Behandeln ☒ Kennnummer nach § 28 NachwV: C5S1000003
2.4.1 zwecks Verwertung (Nr. 2.5) ☒
2.4.2 zwecks Beseitigung (Nr. 2.6) ☐
2.5 Verwerten ☒ Kennnummer nach § 28 NachwV:
☒ vorbereitend ☐ abschließend
2.5.1 Vorbereitung zur Wiederverwendung ☐
2.5.2 Recycling ☐
2.5.3 sonstige Verwertung ☐
2.6 Beseitigen ☐ Kennnummer nach § 28 NachwV:
☐ vorbereitend ☐ abschließend
2.7 Handeln ☐ Kennnummer nach § 28 NachwV:
2.7.1 nur deutschlandweit ☐
2.7.2 weltweit ☐
2.8 Makeln ☐ Kennnummer nach § 28 NachwV:
2.8.1 nur deutschlandweit ☐
2.8.2 weltweit ☐

3. Beschreibung der abfallwirtschaftlichen Tätigkeit, insbesondere der Anlagentechnik (bei mehreren technischen Anlagen ist für jede technische Anlage eine eigene Anlage auszufüllen):

Bauschuttaufbereitungsanlage (Brechen, Klassieren, Sieben) (4. BImSchV-Nr.: 8.11.2.2);

R5: Recycling und Rückgewinnung von anderen anorganischen Stoffen;

Behandeln von nicht gefährlichen Abfällen

4. Abfallarten nach dem Anhang zur AVV:

4.1	alle Abfallarten	☐
4.2	alle nicht gefährlichen Abfälle	☐
4.3	alle gefährlichen Abfälle	☐
4.4	bestimmte Abfallarten	☒

Abfallschlüssel (ggf. mit „*“-Eintrag)	Abfallbezeichnung	Einschränkungen/Bemerkungen
170101	Beton	
170102	Ziegel	
170103	Fliesen und Keramik	
170107	Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 01 06 fallen	
170302	Bitumengemische mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 03 01 fallen	
170504	Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen	
170508	Gleisschotter mit Ausnahme desjenigen, der unter 17 05 07 fällt	
170802	Baustoffe auf Gipsbasis mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 08 01 fallen	
200202	Boden und Steine	

Anlage 4 **zum Zertifikat mit der Nummer** ZZBT005002023006 / 124ZEB121
Name des Entsorgungsfachbetriebs: **I - BAU BEHRINGEN GmbH**

1. Standort (Bei mehreren Standorten ist für jeden Standort eine Anlage auszufüllen):

1.1 Bezeichnung des Standorts: **I - BAU BEHRINGEN GmbH**
1.2 Straße: Heidkamp 1
1.3 Staat: DE Bundesland: NI Postleitzahl: 29646 Ort: Bispingen

2. Zertifizierte Tätigkeit

- Bei mehreren Tätigkeiten ist für jede Tätigkeit eine eigene Anlage auszufüllen, wenn nicht die gleichen Abfallarten betroffen sind.
- Die Tätigkeit des Behandelns ist immer gemeinsam mit der Tätigkeit des Verwertens und/oder des Beseitigens anzukreuzen.
- Die Tätigkeit des Lagerns ist immer gemeinsam mit der Tätigkeit des Verwertens und/oder des Beseitigens anzukreuzen.

2.1 Sammeln ☐ Kennnummer nach § 28 NachwV:
2.1.1 nur deutschlandweit ☐
2.1.2 weltweit ☐
2.2 Befördern ☐ Kennnummer nach § 28 NachwV:
2.2.1 nur deutschlandweit ☐
2.2.2 weltweit ☐
2.3 Lagern ☐ Kennnummer nach § 28 NachwV:
2.3.1 zwecks Verwertung (Nr. 2.5) ☐
2.3.2 zwecks Beseitigung (Nr. 2.6) ☐
2.4 Behandeln ☐ Kennnummer nach § 28 NachwV:
2.4.1 zwecks Verwertung (Nr. 2.5) ☐
2.4.2 zwecks Beseitigung (Nr. 2.6) ☐
2.5 Verwerten ☒ Kennnummer nach § 28 NachwV: C5S1000003
☒ vorbereitend ☒ abschließend
2.5.1 Vorbereitung zur Wiederverwendung ☐
2.5.2 Recycling ☒
2.5.3 sonstige Verwertung ☒
2.6 Beseitigen ☐ Kennnummer nach § 28 NachwV:
☐ vorbereitend ☐ abschließend
2.7 Handeln ☐ Kennnummer nach § 28 NachwV:
2.7.1 nur deutschlandweit ☐
2.7.2 weltweit ☐
2.8 Makeln ☐ Kennnummer nach § 28 NachwV:
2.8.1 nur deutschlandweit ☐
2.8.2 weltweit ☐

3. Beschreibung der abfallwirtschaftlichen Tätigkeit, insbesondere der Anlagentechnik (bei mehreren technischen Anlagen ist für jede technische Anlage eine eigene Anlage auszufüllen):

Bauschuttaufbereitungsanlage (Brechen, Klassieren, Sieben) (4. BImSchV-Nr.: 8.11.2.2);

R5: Recycling und Rückgewinnung von anderen anorganischen Stoffen;

Verwerten von nicht gefährlichen Abfällen

4. Abfallarten nach dem Anhang zur AVV:

4.1	alle Abfallarten	☐
4.2	alle nicht gefährlichen Abfälle	☐
4.3	alle gefährlichen Abfälle	☐
4.4	bestimmte Abfallarten	☒

Abfallschlüssel (ggf. mit „*“-Eintrag)	Abfallbezeichnung	Einschränkungen/Bemerkungen
170101	Beton	
170102	Ziegel	
170103	Fliesen und Keramik	
170107	Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 01 06 fallen	
170302	Bitumengemische mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 03 01 fallen	
170504	Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen	
170508	Gleisschotter mit Ausnahme desjenigen, der unter 17 05 07 fällt	
170802	Baustoffe auf Gipsbasis mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 08 01 fallen	
200202	Boden und Steine	

TÜVNORD

Zertifikat



Die Technische Überwachungsorganisation TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG berechtigt das Unternehmen

I - BAU BEHRINGEN GmbH
Heidkamp 1
29646 Bispingen
Deutschland

für die abfallwirtschaftlichen Tätigkeiten

Sammeln, Befördern, Lagern, Behandeln und Verwerten
R5: Recycling und Rückgewinnung von anderen anorganischen Stoffen

für die in den Anlagen zu diesem Zertifikat aufgeführten Standorte und Abfallarten das Überwachungszeichen der TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG und die Bezeichnung

Entsorgungsfachbetrieb

gemäß § 56 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes in Verbindung mit der Entsorgungsfachbetriebeverordnung zu führen.

Auditdatum: 28. Februar 2024

Diese Urkunde gilt nur im Zusammenhang mit dem Zertifikat nach § 25 in Verbindung mit Anlage 3 der Entsorgungsfachbetriebeverordnung vom 7. Dezember 2016

Dieses Zertifikat ist gültig bis: 11. Mai 2025

Zertifikats-Registrier-Nr.: 124ZEB121

Hamburg, den 15. März 2024

i.V.

Heiko Kern
Leiter der Zertifizierstelle für Entsorgungsfachbetriebe

Christian Franke
prüfender Sachverständiger

TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG
Große Bahnstraße 31, 22525 Hamburg
tuev-nord.de

TÜV®

TÜVNORDGROUP

10.1 Allgemeine Angaben zur Abwasserwirtschaft

Anlagen:

- 1065_Kapitel 10 Bodenaufbereitung.pdf

Kapitel 10 - Abwasser

Inhaltsverzeichnis

10 Abwasser ____ 3
10.1 Allgemeine Angaben zur Abwasserwirtschaft ... 3
10.1.1 Abwassermanagement der Anlage ... 3
10.1.2 Schmutzwasser ... 3
10.1.3 Niederschlagswasser ... 3
10.2 Lageplan Entwässerung ... 4
10.3 Beschreibung der abwasserrelevanten Vorgänge ... 5
10.4 Angaben zu gehandhabten Stoffen ... 6
10.5 Maßnahmen zur Vermeidung von Abwasser ... 7
10.6 Maßnahmen zur Überwachung der Abwasserströme ... 8
10.7 Angaben zum Ort des Abwasseranfalls vor dessen Vermischung ... 9
10.8 Abwassertechnisches Fließbild Bodenaufbereitung ... 10
10.9 Abwasseranfall und Charakteristik des Rohabwassers ... 11
10.10 Abwasserbehandlung ... 13
10.11 Auswirkungen auf Gewässer bei Direkteinleitung ... 14

Formularverzeichnis

Formular 10.9: Abwasseranfall und Charakteristik des Rohabwassers ____ 12

Formular 10.12: Niederschlagsentwässerung ____ 15

10 Abwasser

10.1 Allgemeine Angaben zur Abwasserwirtschaft

10.1.1 Abwassermanagement der Anlage

Auf dem Betriebsgelände der Fa. i-Bau Behringen GmbH fällt im Bereich der Bodenaufbereitung Abwasser in Form von Niederschlagswasser an.

10.1.2 Schmutzwasser

Im Bereich der Bodenaufbereitung fällt weder Prozessabwasser noch sanitäres (fäkalienhaltiges) Abwasser an, das an die Schmutzwasserkanalisation angeschlossen wird. Stattdessen wird das Abwasser von der Bodenaufbereitung separat nach einer Prozessabwasseraufbereitung im Kreislauf wiederverwendet.

Das Prozesswasser wird regelmäßig getestet und kontrolliert, um zu hohe Schadstoffkonzentrationen zu verhindern. Bei Nichteinhaltung der vorgeschriebenen Parameter wird das Wasser dem Prozess entzogen und in dem 50 m^3 umfassenden Tank gelagert. Der wässrige Abfall wird von einem Tanklastzug abgeholt und gesondert entsorgt. Aus diesem Grund wird kein Entwässerungsantrag für das Schmutzwasser gestellt.

10.1.3 Niederschlagswasser

Das im Bereich der Bodenaufbereitung der Fa. i-Bau Behringen GmbH anfallende Niederschlagswasser wird gesammelt und dem Absetzbecken neben dem Betriebsgelände zugeführt. Nach einer Vorklärung des Niederschlagswassers fließt dieses von dort aus in das Sickerbecken, wo es versickert und sich ggf. aufstaut. Das Becken verfügt über Oberboden, der eine Versickerung zulässt. Der Untergrund weist laut Bodengutachten vom 24.03.2022 der M&S Umweltprojekt GmbH einen Durchlässigkeitsbeitwert k_f von $1 \cdot 10^{-5}$ m/s vor. Ein Überlauf in einer Höhe von 1,7 m über der Sohle in ein Regenrückhaltebecken ist vorhanden. Dieses Pufferbecken wird mit einer doppelwandigen Folie mit der Bauartzulassung Z-59.25-321 abgedichtet. Beim Erreichen der Überlaufhöhe von 1,7 m können bereits mindestens 888,25 m^3 Regenwasser im Versickerungsbecken eingestaut werden.

Die überdachten Boxen entwässern über Fallrohre und -leitungen direkt in das Sickerbecken.

Dachflächen sind in einer Größenordnung von 7.350,56 m^2 vorhanden und führen im Jahresmittel zu einer Abwassermenge von 5.887,80 m^3 bei einer Niederschlagshöhe von 801 mm pro Jahr.

Die Entwässerung der neu hergestellten Verkehrsflächen erfolgt über eine Kehle in das Absetzbecken.

Verkehrsflächen sind in einer Größenordnung von 12.961,77 m^2 vorhanden und führen im Jahresmittel zu einer Abwassermenge von 10.382,37 m^3.

1065 – Vorg.-Nr. .296090 – Dok.-Nr.: 318554 – Version 00.00

10.2 Lageplan Entwässerung

Zeichnungsnr. 1065G0007

1065 – Vorg.-Nr. .296090 – Dok.-Nr.. 318554 – Version 00.00

10.3 Beschreibung der abwasserrelevanten Vorgänge

Siehe Kap. 10.1

1065 – Vorg.-Nr. .296090 – Dok.-Nr.. 318554 – Version 00.00

10.4 Angaben zu gehandhabten Stoffen

Im Bereich der Bodenaufbereitung auf dem Betriebsgelände der Fa. i-Bau Behringen GmbH entstehen keine verfahrensbedingten Stoffströme, die als Abwasser abgeleitet werden.

1065 – Vorg.-Nr. .296090 – Dok.-Nr.. 318554 – Version 00.00

10.5 Maßnahmen zur Vermeidung von Abwasser

Im Prozess anfallende Abwässer werden der Prozesswasseraufbereitung zugeführt und nach der Reinigung mittels Filtration und Sedimentation wieder im Prozess eingesetzt. Durch die Kreislaufführung ist eine Mehrfachnutzung des Wassers möglich.

1065 – Vorg.-Nr. .296090 – Dok.-Nr.. 318554 – Version 00.00

10.6 Maßnahmen zur Überwachung der Abwasserströme

Das gereinigte Kreislaufwasser aus der Abwasseraufbereitung wird in regelmäßigen Kontrollen in Absprache mit der Überwachungsstelle analysiert und muss bei entsprechender Kontamination (sobald weniger als 90 % der Grenzwerte nach EBV für die Outputstoffe eingehalten werden) extern entsorgt werden. Der wässrige Abfall wird von einem Tanklastzug abgeholt und gesondert entsorgt. Die Messung/ Analyse erfolgt durch Probenahme des Klarwassers im Pufferbehälter nach der Filtration durch den Vakuumbandfilter.

1065 – Vorg.-Nr. .296090 – Dok.-Nr.. 318554 – Version 00.00

10.7 Angaben zum Ort des Abwasseranfalls vor dessen Vermischung

- Entfällt -

1065 – Vorg.-Nr. .296090 – Dok.-Nr.. 318554 – Version 00.00

10.8 Abwassertechnisches Fließbild Bodenaufbereitung

Zeichnungsnr. 1065G0500

1065 – Vorg.-Nr. .296090 – Dok.-Nr.. 318554 – Version 00.00

10.9 Abwasseranfall und Charakteristik des Rohabwassers

1065 – Vorg.-Nr. .296090 – Dok.-Nr.. 318554 – Version 00.00

Formular 10.9: Abwasseranfall und Charakteristik des Rohabwassers

Siehe Kap. 10.6

1065 – Vorg.-Nr. .296090 – Dok.-Nr.: 318554 – Version 00.00

10.10 Abwasserbehandlung

- Entfällt -

1065 – Vorg.-Nr. .296090 – Dok.-Nr.. 318554 – Version 00.00

10.11 Auswirkungen auf Gewässer bei Direkteinleitung

Für die Direkteinleitung wird ein separater Antrag beim LK-Heidekreis auf wasserrechtliche Erlaubnis gestellt, da dieser nicht in das Verfahren eingeschlossen ist. Der entsprechende Bescheid befindet sich in Kap. 10.13.

1065 – Vorg.-Nr. .296090 – Dok.-Nr.. 318554 – Version 00.00

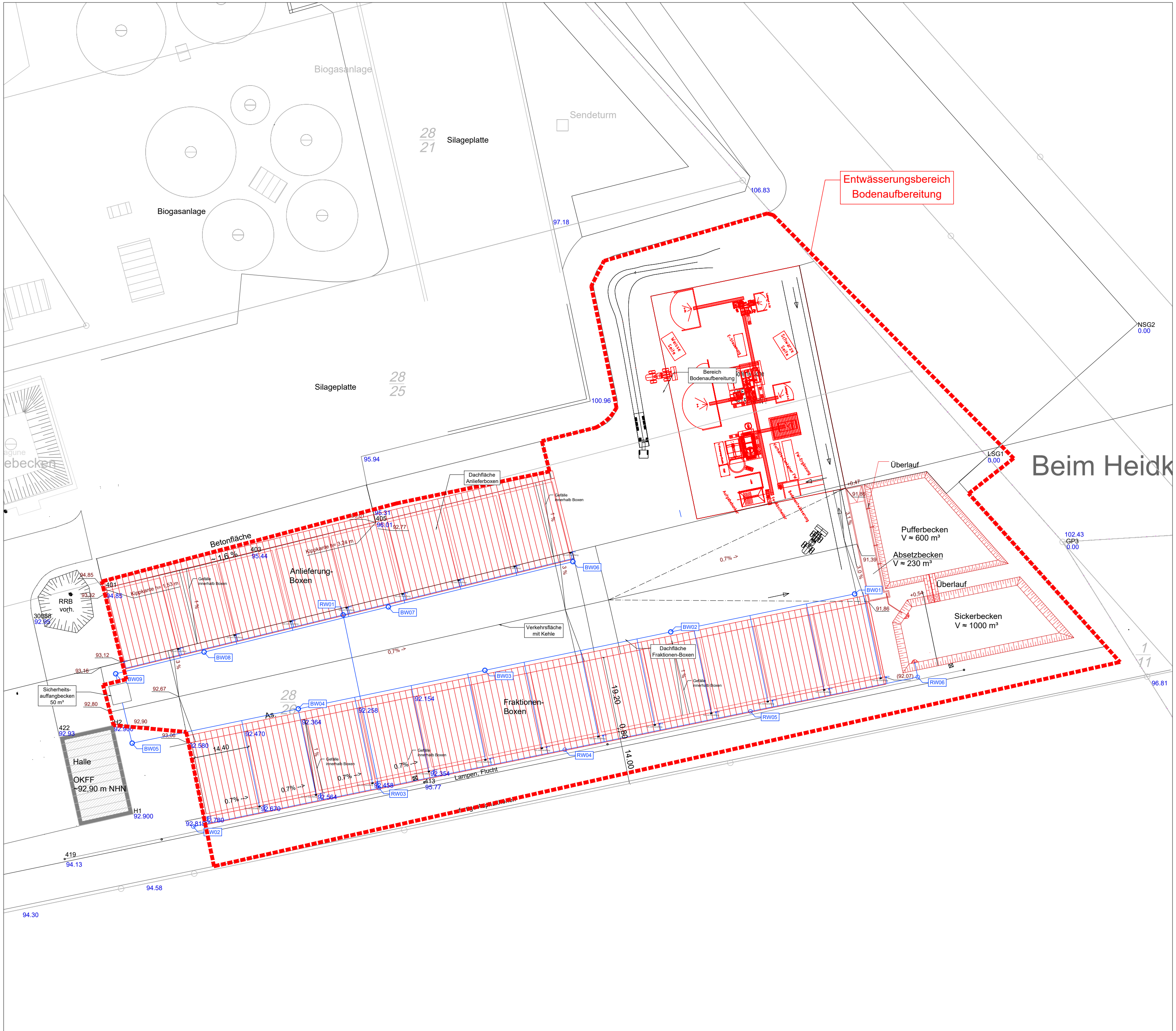
Formular 10.12: Niederschlagsentwässerung

1065 – Vorg.-Nr. .296090 – Dok.-Nr.. 318554 – Version 00.00

10.2 Entwässerungsplan

Anlagen:

- 1065G0007 - Entwässerungslageplan Bodenaufbereitung.pdf



Legende:

Baunull:
±0,00 = 91,39 m NHN
(NHN = NN)

Regenwasserkanal
Bereichsgrenze
Fallrohr
Höhen Bestand/Aufmaß 92.815
Höhen Planung 92,75

Index	Änderung	Datum	Bearbeitet	Geprüft	Freigabe
06					
05					
04					
03					
02	Allgemeine Optimierung	29.07.22	UUI-BZ	UUI-CM	
01	Bearbeitung RW-Kanal, Becken	08.07.22	UUI-BZ	UUI-CM	
00	Erstellung	16.05.22	UUI-BZ	UUI-CM	

Projekt/ Bauvorhaben:

Errichtung einer Anlage zur Bodenaufbereitung

i-Bau Behringen, Heidkamp 1, 29646 Bispingen

Bauherr: i-Bau Behringen
Heidkamp 1
29646 Bispingen
Telefax +49 5194 966-0
Telefon +49 5194 7067
www.ibau.de

Entwurfsverfasser: umwelttechnik & ingenieure GmbH
Wöhlerstraße 42
30163 Hannover
Telefon +49(0)511 9698 50-0
Telefax +49(0)511 9698 50-21
www.uigmbh.de

Status: Genehmigungsplanung

---
xxx

Planersteller: umwelttechnik & ingenieure GmbH
Wöhlerstraße 42
30163 Hannover
Telefon +49(0)511 9698 50-0
Telefax +49(0)511 9698 50-21
www.uigmbh.de

Maßstab	Format	Benennung
1:500	A1	Entwässerungsplan Bodenaufbereitung

	Datum	Name	Zeichnungsnr.	Index
Gezeichnet	16.05.2022	UUI-BZ	1065G0007	01
Geprüft	16.05.2022	UUI-CM		
Freigabe			entstanden aus:	

Unterschriften:

(Bauherr)

(Entwurfsverfasser)

DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNERLAUBTE VERVIELFÄLTIGUNG
SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.

Erstelldatum: 19.09.2024 Version: 4 Erstellt mit: ELiA-2.8-b5

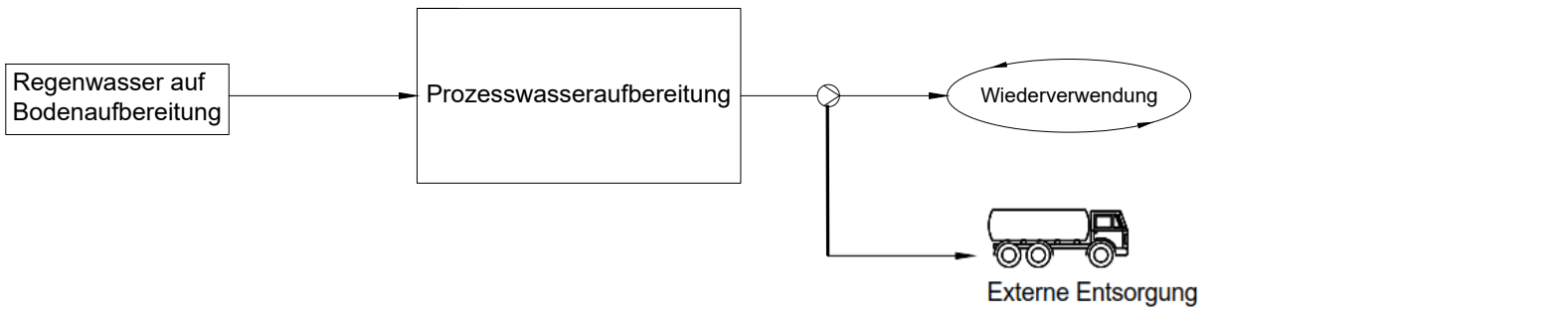
Copyright©2023 – u&i GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

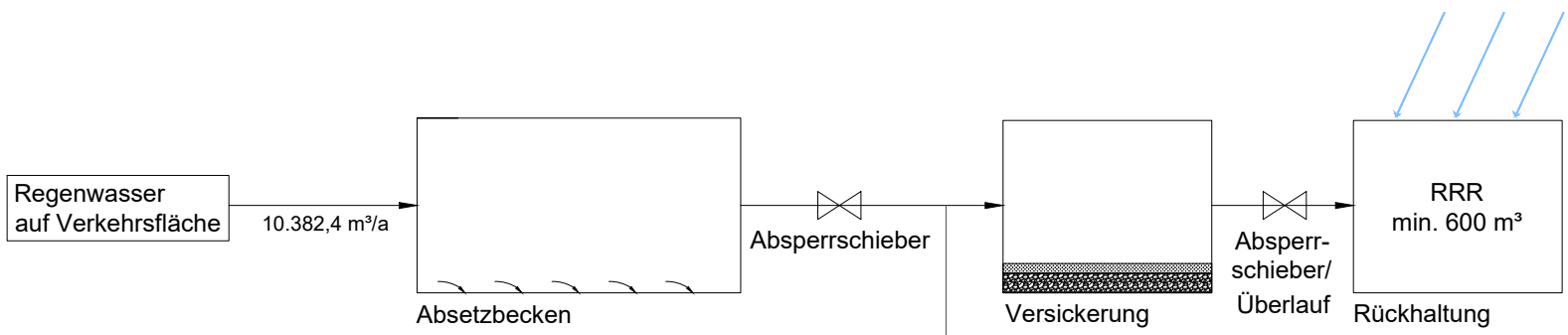
Druckdatum: 19.06.2023 – 13:44
Zeichnungsdatei: T:\Projekte\1065\1065_iH_300159_721239.dwg

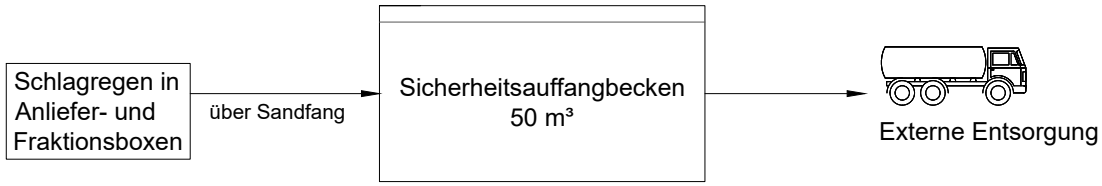
10.8 Abwassertechnisches Fließbild

Anlagen:

- 1065G0500 - Abwassertechnisches Fließbild.pdf







Erstelldatum: 19.09.2024 Version: 4 Erstellt mit: ELiA-2.8-b5

Index	Änderung	Datum	Bearbeitet	Geprüft	Freigabe
06					
05					
04					
03					
02					
01	Optimierung	24.04.23	UUI-BZ	UUI-CM	
00	Erstellung	08.07.22	UUI-BZ	UUI-CM	

Projekt/ Bauvorhaben:
Errichtung einer Anlage zur Bodenaufbereitung
i-Bau Behringen, Heidkamp 1, 29646 Bispingen

Bauherr:
i-Bau Behringen
Heidkamp 1
29646 Bispingen
Telefax +49 5194 966-0
Telefon +49 5194 7067
www.ibau.de

Entwurfsverfasser:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
Wöhlerstraße 42
30163 Hannover
Telefon +49(0)511 9698 50-0
Telefax +49(0)511 9698 50-21
www.uigmbh.de

Status: Genehmigungsplanung
--
xxx

Planersteller:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
Wöhlerstraße 42
30163 Hannover
Telefon +49(0)511 9698 50-0
Telefax +49(0)511 9698 50-21
www.uigmbh.de

Maßstab	Format	Benennung
ohne	A1	Abwassertechnisches Verfahrensfließbild Bodenaufbereitung

	Datum	Name	Zeichnungsnr.	Index
Gezeichnet	16.05.2022	UUI-BZ	1065G0500	00
Geprüft	16.05.2022	UUI-CM		
Freigabe			entstanden aus:	

Unterschriften:
(Bauherr) (Entwurfsverfasser)

DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNERLAUBTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.

Druckdatum: 25.04.2023 – 14:57
Zeichnungsdatei: I:\Projekte\1065\1065_ai_300159_721339.dwg

Copyright©2023 – u&i GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

10.12 Niederschlagsentwässerung

☐ Einleitung in die kommunale Regenwasserkanalisation (Indirekteinleiter)

Vorbehandlung

☐ Ja
☒ Nein

☒ Direkteinleitung in das Grundwasser über

☒ Sickergraben, Sickerwasser
☐ Drainage
☐ Sickerschacht
☐ sonstige (benennen)

Vorbehandlung

☒ Ja
☐ Nein

☐ Direkteinleitung in ein oberirdisches Gewässer

Vorbehandlung

☐ Ja
☒ Nein

Findet eine Regenwassernutzung statt?

☒ Ja
☐ Nein

10.13 Sonstiges

Anlagen:

- Wasserb.Antrag Zillingen.pdf

DER LANDRAT

Heidekreis
Mitten in Niedersachsen – mitten im Leben.

Landkreis Heidekreis, Postfach 13 43, 29603 Soltau

i-Bau Behringen GmbH
Heidkamp 1
29646 Bispingen

Landkreis Heidekreis
Fachbereich: Bau, Wirtschaft, Umwelt
Fachgruppe: 09.4 - Wasser, Boden, Abfall
Gebäude: Harburger Straße 2
29614 Soltau
Zimmer: 226
Name: Herr Bochinski
Telefon: 05191 970-657
Telefax: 05191 970-99657
E-Mail: t.bochinski@heidekreis.de
Internet: www.heidekreis.de

Ihr Zeichen, Ihre Nachricht vom:	Mein Zeichen:	Datum:
05.07.2023	09.402/66-32-4879	03.08.2023

Wasserbehördliche Erlaubnis

1. Hiermit erteile ich Ihnen die wasserbehördliche Erlaubnis gemäß § 8 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG)[1] für die Einleitung von Niederschlagswasser von den befestigten Flächen (Dachflächen, Anlieferungs-/Lagerboxen und Verkehrsflächen) über ein Versickerungsbecken in den Untergrund auf dem Flurstück 28/25, Flur 1, Gemarkung Behringen.

   Einleitungsstelle (Koordinaten UTM) E: 565853
   N: 5885647

   Die geprüften Antragsunterlagen vom 05.07.2023 und 31.07.2023 (modifizierte Planunterlagen) werden Bestandteil dieser Erlaubnis. **Grüneintragungen sind zu beachten.**

2. Auflagen:

2.01 Die Anlagen zur Versickerung, Behandlung und Rückhaltung des Niederschlagswassers sind ordnungsgemäß zu betreiben, zu überwachen und ständig in betriebs- und verkehrssicherem Zustand zu erhalten.

2.02 Das Versickerungsbecken ist nach Andeckung der erforderlichen Oberbodenschicht **(Mutterboden, d = 30 cm)** mit Graseinsaat zu versehen. Das erforderliche Speichervolumen der Versickerungseinheit darf sich durch die Oberbodenandeckung nicht vermindern. **Das Becken darf nur in den Randbereichen (Böschungsoberkante) mit Einzelbäumen (Hochstämme) in einem Abstand von mindestens 10 m bepflanzt werden. Die Bäume sind einer dauerhaften Unterhaltung (Rückschnitt der Krone) zu unterziehen, um eine ausreichende Belichtung der Mulden zu gewährleisten.**

2.03 In den Untergrund dürfen keine Wasser gefährdenden Stoffe (z. B. Leichtflüssigkeiten, Chemikalien, Gifte usw.) sowie Schmutzwasser eingeleitet werden.

2.04 Die Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers darf keine nachteiligen Auswirkungen auf benachbarte Grundstücke haben.

---

[1] WHG vom 31.07.2009 (BGBl. I, S. 2585) in der zurzeit gültigen Fassung

2.05 Der Übergang der Anlage auf einen anderen Eigentümer ist der unteren Wasserbehörde unverzüglich anzuzeigen.

3. Hinweise:

3.01 Die Rechte und Ansprüche Dritter werden durch diese Erlaubnis nicht berührt.

3.02 Die zuständige Behörde kann gemäß § 13 WHG durch zusätzliche Nebenbestimmungen weitergehende Anforderungen an die Beschaffenheit des eingeleiteten Wassers stellen, um nachteilige Veränderungen der Gewässereigenschaften auszugleichen.

3.03 Wesentliche bauliche und betriebliche Änderungen der Anlage bedürfen einer neuen Genehmigung bzw. Erlaubnis und sind der unteren Wasserbehörde vorher anzuzeigen.

3.04 Die zuständige Wasserbehörde ist gemäß § 101 WHG befugt, eine behördliche Überwachung der Anlagen vorzunehmen. Der Erlaubnisinhaber trägt die Kosten der Überwachung.

4. Gebührenfestsetzung:

Die Kostenentscheidung beruht auf den §§ 1, 3, 5 und 13 des Niedersächsischen Verwaltungskostengesetzes (NVwKostG)[2]. Die Gebühr wird nach Nr. 96.1.2.1 des Kostentarifs zur Allgemeinen Gebührenordnung (AllGO)[3] festgesetzt. Sie beträgt

250,00 EUR.

Ich bitte um Überweisung des Betrages innerhalb eines Monats auf eines der auf Seite 1 genannten Konten unter Angabe der Buchungsstelle **331110-09402-66-32-4879**.

5. Rechtsbehelfsbelehrung:

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist beim Landkreis Heidekreis einzulegen.

Im Auftrag

Bochinski

[2] NVwKostG vom 25.04.2007 (NGVBl. S. 173) in der zurzeit gültigen Fassung
[3] AllGO vom 05.06.1997 (NGVBl. S. 171) in der zurzeit gültigen Fassung

Landkreis Heidekreis
Außenstelle Soltau
Eing.: 07. Juli 2023
FB/FG:

Niederschlagswasserentwässerung auf dem Grundstück der Fa. i-Bau Behringen GmbH am Heidkamp 1 in Behringen/Bispingen

Antrag auf wasserrechtliche Erlaubnis gemäß § 8 WHG

Gesehen / Geprüft
Soltau, 03.08.23
Landkreis Heidekreis
Der Landrat
im Auftrag

Verfasser:

umwelttechnik & ingenieure GmbH
Wöhlerstr. 42
30163 Hannover
Tel.: 0511 969850-0
Fax: 0511 969850-21

Antragsteller:

i-Bau Behringen GmbH
Heidkamp 1
29646 Bispingen
Tel.: 0 5194 966-0
Fax: 0 5194 7067

1065 - Vorg.-Nr. 301226 - Dok.-Nr.. 724702 - Version 01.00

INHALTSVERZEICHNIS

1 ALLGEMEINES ... 3

1.1 ANTRAGSGEGENSTAND ... 3
1.2 VERANLASSUNG ... 3
1.3 GRUNDSTÜCKSANGABEN ... 3
1.4 NEUANLAGEN ... 4
1.5 BESTAND ... 5
1.6 ALLGEMEINE BESCHREIBUNG DES ENTWÄSSERUNGSKONZEPTS ... 5
1.7 VERSICKERUNG VON NIEDERSCHLAGSWASSER ... 6

2 GRUNDSTÜCKSENTWÄSSERUNG ... 7

2.1 BEMESSUNGSGRUNDSÄTZE ... 7
2.2 BESCHREIBUNG ENTWÄSSERUNGSSYSTEM ... 8
2.2.1 Bewertungsverfahren gemäß DWA-M 153 ... 8
2.2.1.1 Einflüsse aus der Luft ... 9
2.2.1.2 Verschmutzung der Oberflächen ... 9
2.2.1.3 Vermischung von Abwasser mit deutlich unterschiedlicher Verschmutzung ... 9
2.2.1.4 Gewässertyp ... 9
2.2.1.5 Nachweis entsprechend DWA-M 153 ... 10
2.3 BEMESSUNG REGENRÜCKHALTERAUM ... 11
2.4 ÜBERFLUTUNGSNACHWEIS ... 13

3 EINFACHER LAGEPLAN BODENAUFBEREITUNG ... 16

4 WERKSLAGE- UND GEBÄUDEPLAN ... 17

5 ENTWÄSSERUNGSPLAN ... 18

6 LAGEPLAN ÜBERFLUTUNGSNACHWEIS ... 19

7 GRUNDRISS, SCHNITT BODENWASCHANLAGE ENTWÄSSERUNG ... 20

8 TOPOGRAPHISCHE KARTE ... 21

9 AUFSTELLUNGSPLAN UND ANSICHTEN BODENAUFBEREITUNG ... 22

1065 - Vorg.-Nr. .301226 - Dok.-Nr.. 724702 - Version 01.00

1 Allgemeines

1.1 Antragsgegenstand

Mit diesem Antrag wird die Einleitung von Niederschlagswasser in ein Versickerungsbecken beantragt.

1.2 Veranlassung

Die Fa. i-Bau Behringen GmbH plant auf ihrem Grundstück am Standort in Behringen/ Bispingen, Heidkamp 1 den Bau einer Anlage zur Bodenaufbereitung und Lagerung für Bauschutt, Bodenaushub und Straßenaufbruch.

Das auf der Verkehrsfläche anfallende Niederschlagswasser auf dem Gebiet der Bodenaufbereitung wird über ein Absetzbecken in ein Versickerungsbecken geleitet, das mit einem Regenrückhaltebecken verbunden ist.

1.3 Grundstücksangaben

Stadt/Region:	Behringen Gemeinde Bispingen Landkreis Heidekreis
Gemarkung:	Behringen
Flur:	1
Flurstücke:	28/25, 28/26
Grundstücksfläche:	50.604 m²
Einleitpunkt (UTM-Koordinaten):	Z 32U, E 565853, N 5885647
Eigentümer:	Irrgang, Eckhard Ostende 3 29646 Bispingen Wieckhorst, Hans-Hermann Haverbecker Straße 17 29646 Bispingen

Die Liegenschaften befinden sich in der Gemeinde Bispingen, Ortsteil Behringen mit einer geodätischen Höhe im Mittel von 81 m über NN. Der Standort ist von Gewerbe und Industrieflächen umgeben und in der topographischen Karte in Kapitel 8 dargestellt.

Der Standort befindet sich nördlich von Bispingen, zwischen der Autobahn A7 im Osten und dem Ortsteil Behringen der Gemeinde Bispingen im Westen. Die Bodenaufbereitung

1065 – Vorg.-Nr. .301226 – Dok.-Nr.. 724702 – Version 01.00

ist im südöstlichen Teil des Bauhofes geplant. Das Vorhaben liegt dabei im Industriegebietsabschnitt (GIe 4), wie im folgenden Auszug aus dem Bebauungsplan dargestellt. Die verkehrliche Erschließung des Grundstücks erfolgt über die öffentliche Straße Heidkamp.

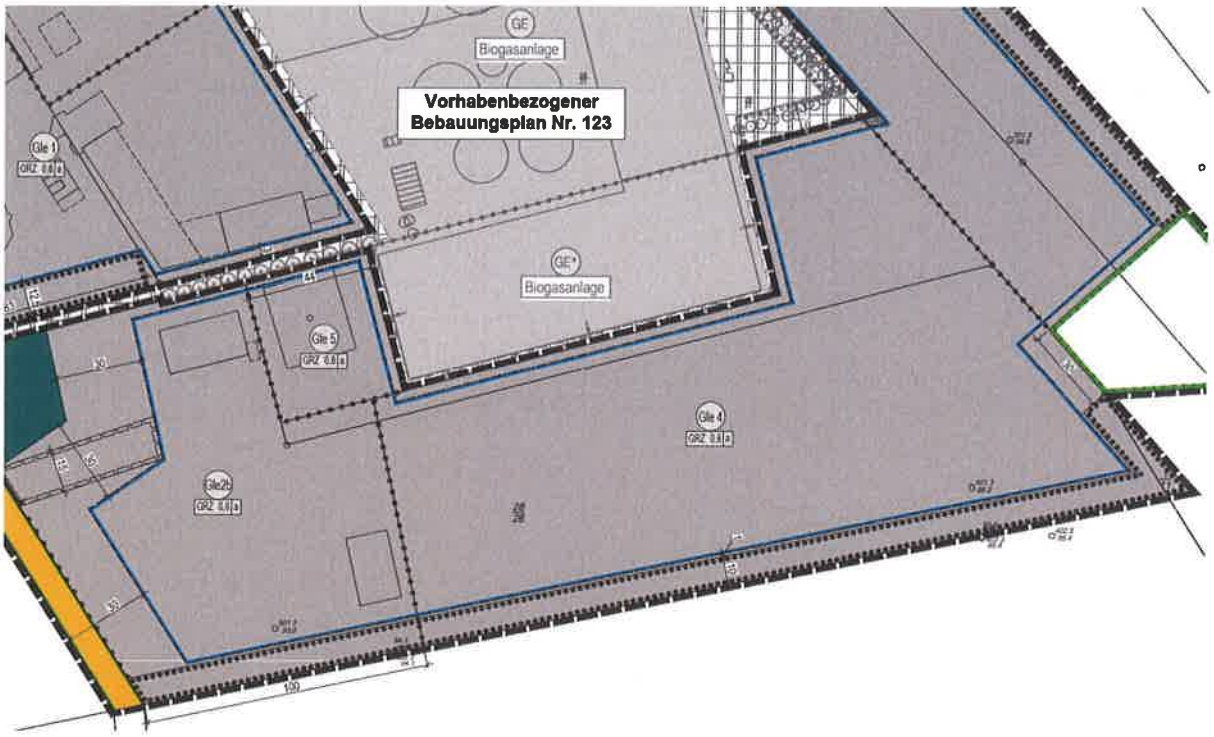


Abbildung 1: Auszug aus dem Bebauungsplan Nr. 151

Am Standort wurde bis 6 m u. GOK kein Wasser angetroffen. Der Grundwasserspiegel unterliegt zwar grundsätzlich klimatischen und jahreszeitlichen Schwankungen, ein Anstieg bis in den Fundamentbereich kann aber ausgeschlossen werden.

Einen Gesamtüberblick über das betroffene Betriebsgrundstück mit Bezug zu den Flurstücksgrenzen verschafft der Lageplan mit der Zeichnungs-Nr. 1065G0005 im Kapitel 3.

1.4 Neuanlagen

Es ist geplant, auf dem Betriebsgelände der Fa. i-Bau Behringen GmbH im Bereich der Bodenaufbereitung folgende Gebäude, Einrichtungen, Anlagenteile und Bauwerke zu errichten:

- 8 überdachte Anlieferungsboxen mit Abtrennungen durch mobile Mega-Betonblock-Wände,
- 12 überdachte Fraktionen-Boxen mit Abtrennungen durch mobile Mega-

Betonblock-Wände,

- Anlage zur Bodenaufbereitung für unbelasteten Bauschutt, Bodenaushub und Straßenaufbruch,
- Ein Absetz-/ Abscheiderbecken (227 m^3),
- Ein Pufferbecken (609 m^3),
- Ein Versickerungsbecken (max. 1.064 m^3),
- Unterirdische Bauwerke zum Auffangen und Ableiten von Abwasser (Sicherheitsauffangbecken und Grundleitungen für die Grundstücksentwässerung).

Für den notwendigen Transportverkehr werden auf dem Betriebsgelände neue Verkehrsflächen hergestellt.

Die geplanten Gebäude, Einrichtungen und Anlagenteile sind im beigefügten Werkslage- und Gebäudeplan mit der Zeichnungs-Nr. 1065G0003 im Kapitel 4 dargestellt und bezeichnet. Die unterirdischen Bauwerke sind im Entwässerungslageplan Bodenaufbereitung mit der Zeichnungs-Nr. 1065G0007 im Kapitel 5 dargestellt und bezeichnet. Grundriss und Schnitt der Bauwerke ist mit Zeichnung-Nr. 1065G0201 im Kapitel 7 dargestellt.

1.5 Bestand

Die geplante Anlage zur Bodenaufbereitung für Bauschutt, Bodenaushub und Straßenaufbruch einschließlich der zeitweiligen Zwischenlagerung von gefährlichen und nicht gefährlichen Abfällen wird im südöstlichen Teil des Bauhofes errichtet. Dazu gehören Gemische aus oder getrennten Fraktionen von Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik, Boden, Steine, Baggergut und sonstige Bau- und Abbruchabfälle. Die gefährlichen Abfälle werden nicht am Standort aufbereitet, sondern nur zwischengelagert und einem entsprechend zertifizierten externen Entsorger zugeführt.

Ansonsten finden im Bestand des oben genannten Grundstücks keine Veränderungen statt.

1.6 Allgemeine Beschreibung des Entwässerungskonzepts

Auf dem Betriebsgelände fällt Abwasser in Form von Niederschlagswasser an.

Für die Entwässerung der Verkehrsflächen wird auf dem Betriebsgelände eine Gosse in Richtung des Absetzbeckens ausgebildet. Das Wasser, das auf die Verkehrsflächen fällt, sammelt sich in der Gosse und fließt in Richtung des Beckens.

Nach einer Vorklärung des Niederschlagswassers im Absetzbecken fließt dieses in das Versickerungsbecken, wo es durch die obere Bodenzone versickern kann.

Die Fläche der Bodenaufbereitung ist über Gefälle und Aufkantung von den umliegenden Verkehrsflächen getrennt. Die Fläche der Bodenaufbereitung wird über eine eigene

1065 – Vorg.-Nr. .301226 – Dok.-Nr.. 724702 – Version 01.00

Hofplatzentwässerung entwässert und ist im Aufstellungsplan und Ansichten Bodenaufbereitung mit Zeichnung-Nr. 1065G0111 und zugehörige Maschinenliste in Kapitel 9 dargestellt. Das Wasser wird über den Pufferbehälter und die Vorhalte-Container in die Prozesswasseraufbereitung gepumpt und kann im Waschkreislauf verwendet werden.

Die überdachten Boxen entwässern über Fallrohre und -leitungen direkt in das Versickerungsbecken. Die Anlieferboxen sind zweiseitig geschlossen, die Fraktionen-Boxen sind dreisseitig geschlossen und alle Boxen besitzen einen Dachüberstand zu den offenen Seiten.
Kommt es durch stärkere Regenereignisse (Schlagregen) zu einer Abwasserabgabe aus dem Lagergut (Abfälle) der überdachten Lagerboxen, so kann dieses Abwasser über einen Auffangbehälter und einen Nassschlammfang in einen Sicherheitsauffangbehälter geführt werden. Das Abwasser kann von dort abgesaugt und einer externen Entsorgung zugeführt werden.

1.7 Versickerung von Niederschlagswasser

Im Versickerungsbecken kann das abgeleitete Regenwasser durch die oberen Bodenschichten bzw. 30 cm Oberboden versickern.

Im Bereich der Bodenaufbereitung wurde laut Bodengutachten vom 24.03.2022 der M&S Umweltprojekt GmbH bis 6 m u. GOK kein Wasser angetroffen. Der Grundwasserspiegel unterliegt zwar grundsätzlich klimatischen und jahreszeitlichen Schwankungen, ein Anstieg bis in den Fundamentbereich kann aber ausgeschlossen werden.

Es wurde in den Bohrungen in frostsicherer Tiefe (nach Abtrag der Auffüllungen) durchgängig durchlässiges Material angetroffen.

Aus dem natürlichen Boden wurde eine Probe entnommen, deren Durchlässigkeitsbeiwert (kf- Wert) bei ca. 1 x 10^{-5} m/s liegt.

Bezüglich der vorhandenen Durchlässigkeit des Untergrundes ist festzustellen, dass entsprechend ATV- Merkblatt 138 der Boden zur Regenwasserversickerung geeignet ist.

2 Grundstücksentwässerung

2.1 Bemessungsgrundsätze

Der Regenwasserabfluss von einer Niederschlagsfläche wurde mit folgender Gleichung ermittelt:

$$Q = r_{(D,T)} \cdot C \cdot A \cdot \frac{1}{10.000}$$

Dabei ist

$r_{(D,T)}$	die Berechnungsregenspende (l/(s*ha)),
C	der Abflussbeiwert,
A	die wirksame Niederschlagsfläche (m²),
Q	der Regenwasserabfluss (l/s).

Die durchgeführten Berechnungen erfolgten unter Berücksichtigung der Niederschlagsspenden nach KOSTRA-DWD 2020, Spalte 144, Zeile 93, für Standort Bispingen:

Dauerstufe D	Niederschlagspenden rN [l/(s·ha)] je Wiederkehrintervall T [a]								
	1 a	2 a	3 a	5 a	10 a	20 a	30 a	50 a	100 a
5 min	220,0	266,7	300,0	340,0	396,7	456,7	496,7	546,7	620,0
10 min	138,3	170,0	188,3	215,0	250,0	288,3	313,3	345,0	391,7
15 min	104,4	127,8	142,2	162,2	188,9	217,8	236,7	261,1	295,6
20 min	85,0	104,2	116,7	131,7	154,2	177,5	193,3	212,5	241,7
30 min	63,9	78,3	87,2	98,9	115,6	133,3	144,4	159,4	180,6
45 min	47,8	58,5	65,2	73,7	86,3	99,3	107,8	118,9	134,8
60 min	38,6	47,5	52,8	59,7	70,0	80,6	87,5	96,4	109,4
90 min	28,7	35,2	39,3	44,4	52,0	59,8	65,0	71,7	81,3
2 h	23,3	28,5	31,8	36,0	42,2	48,5	52,6	58,1	65,8
3 h	17,3	21,2	23,6	26,8	31,3	36,0	39,1	43,1	48,9
4 h	14,0	17,2	19,1	21,7	25,3	29,2	31,7	34,9	39,6
6 h	10,4	12,7	14,2	16,1	18,8	21,6	23,5	25,9	29,4
9 h	7,7	9,4	10,5	11,9	14,0	16,0	17,4	19,2	21,8
12 h	6,2	7,6	8,5	9,6	11,3	13,0	14,1	15,5	17,6
18 h	4,6	5,7	6,3	7,1	8,4	9,6	10,4	11,5	13,1
24 h	3,7	4,6	5,1	5,8	6,8	7,8	8,4	9,3	10,6
48 h	2,2	2,7	3,1	3,5	4,1	4,7	5,1	5,6	6,3
72 h	1,7	2,0	2,3	2,6	3,0	3,5	3,8	4,1	4,7
4 d	1,3	1,6	1,8	2,1	2,4	2,8	3,0	3,3	3,8
5 d	1,1	1,4	1,6	1,8	2,1	2,4	2,6	2,8	3,2
6 d	1,0	1,2	1,4	1,5	1,8	2,1	2,2	2,5	2,8
7 d	0,9	1,1	1,2	1,4	1,6	1,9	2,0	2,2	2,5

Der Abflussbeiwert *c* der befestigten Flächen (Dach- und Verkehrsflächen) wurde für die Ermittlung des Regenwasserabflusses gemäß DIN 1986-100, Tabelle 9, gewählt.

2.2 Beschreibung Entwässerungssystem

Das Entwässerungssystem beinhaltet folgende, entwässerungstechnisch angeschlossene Flächen:

Verkehrsflächen:

- Allgemeine Verkehrsflächen für Transportverkehre auf dem Betriebsgelände in Asphaltbauweise,

Dachflächen:

- Überdachte Anlieferungsboxen,
- Überdachte Fraktionen-Boxen.

Zudem sind die überdachten Betonflächen im Falle von stärkeren Regenereignissen (Schlagregen) über einen Nassschlammfang an ein Sicherheitsauffangbehälter angeschlossen. Das Abwasser kann von dort abgesaugt und einer externen Entsorgung zugeführt werden.

Die gesamte befestigte und zu entwässernde Fläche des Entwässerungssystems hat eine Größe von 15.827 m². Das kanalisierte Einzugsgebiet gliedert sich in 8.476 m² Verkehrsflächen und 7.351 m² Dachflächen.

Die Einzelflächen gliedern sich wie folgt:

Flächenbezeichnung	*Flächengröße*
Verkehrsflächen	
Fahrbahn inkl. Rinne/Hochbord	10.563 m²
Dachflächen	
Überdachte Anlieferungsboxen	2.937 m²
Überdachte Fraktionen-Boxen	4.414 m²

Das Entwässerungssystem ist in der Zeichnung Nr. 1065G0007, Kapitel 5, dargestellt.

Das anfallende Niederschlagswasser der Verkehrsflächen des Betriebsgeländes der Bodenaufbereitung fließt über eine Gosse in das Absetzbecken. Absetz-, Versickerungs- und Pufferbecken weisen zusammen ein Rückhaltevolumen von mindestens 1.786,50 m³ auf.

Aufgrund der Einleitung von Niederschlagswasser in das Grundwasser wird eine Bewertung der Behandlungsbedürftigkeit des Regenwasserabflusses notwendig.

2.2.1 Bewertungsverfahren gemäß DWA-M 153

Die Einflüsse aus der Luft und die Verschmutzung der Oberflächen werden wie folgt eingestuft:

2.2.1.1 Einflüsse aus der Luft

Im Rahmen der qualitativen Bewertung genügt die pauschale Zuordnung entsprechend DWA-M 153, Tabelle A.2.

Im Ergebnis kann für den Einfluss aus der Luft von einer starken Luftverschmutzung ausgegangen und das Grundstück dem Typ L4 zugeordnet werden, da es im Einflussbereich von Gewerbe und Industrie mit Staubemissionen durch Produktion, Bearbeitung, Lagerung und Transport angesiedelt ist.

2.2.1.2 Verschmutzung der Oberflächen

Gemäß DWA-M 153 wird die Verschmutzung von Oberflächen von ihrer Nutzung und bei Dacheindeckungen pauschal bewertet.

Die Verkehrsflächen im Bereich der Bodenaufbereitung auf dem Betriebsgelände der Fa. i-Bau Behringen GmbH werden täglich von etwa 15 Lkw für die An- und Abfuhr von Abfällen befahren und Radlader zur Verteilung dieser. Es ist also mit einer erhöhten Verschmutzung zu rechnen durch Verschleppung und Verlust von Material. Die Verkehrsflächen können als Straßen und Plätze mit starker Flächenverschmutzung durch LKW-Zufahrten in Industrie- oder ähnlichen Gebieten bewertet und entsprechend DWA-M 153 als Typ F7 eingestuft werden.

2.2.1.3 Vermischung von Abwasser mit deutlich unterschiedlicher Verschmutzung

Eine Verdünnung oder Vermischung von Abwasser mit deutlich unterschiedlicher Verschmutzung ist gemäß DWA-M 153 nicht erwünscht und ersetzt nicht eine eventuell notwendige Vorbehandlung. Im Bewertungsverfahren dürfen daher grundsätzlich nur vier benachbarte Flächentypen kombiniert werden, wenn das Wasser derselben Regenwasserbehandlungsanlage zugeführt werden soll.

Aufgrund der Einstufung der Oberflächenverschmutzungen in die Typen F7 (für Verkehrsflächen) und F2 (für Dachflächen) sind die Bedingungen der DWA-M 153 hinsichtlich Vermischung von Abwasser unterschiedlicher Flächentypen nicht eingehalten. Der Nachweis wird lediglich für die ungünstigste Konstellation, dass nur Niederschlagswasser der Verkehrsflächen abgeleitet wird, durchgeführt. So wird verhindert, dass die Vermischung des Niederschlagswassers der Dach- und Verkehrsflächen eine eventuell erforderliche Behandlung abwendet.

2.2.1.4 Gewässertyp

Das anfallende Niederschlagswasser soll im Versickerungsbecken versickern, sodass das Becken dem Gewässertyp "Grundwasser" zugeordnet wird. Gemäß DWA-M 135 ist Grundwasser außerhalb von Trinkwassereinzugsgebieten dem Typ G12 mit 10 Gewässerpunkten zuzuordnen.

1065 – Vorg.-Nr. .301226 – Dok.-Nr.. 724702 – Version 01.00

2.2.1.5 Nachweis entsprechend DWA-M 153

Das Bewertungsverfahren nach DWA-M 153 sieht im vorliegenden Fall – ohne Vermischung der Niederschlagsabflüsse von Dach- und Verkehrsflächen – wie folgt aus:

Gewässerpunkte

Gewässer (DWA-M 153, Tabelle A.1a und A.1b)	**Typ**	**Gewässerpunkte G**
Grundwasser	G12	G = 10

Abflussbelastung

Flächenanteil f_i (DWA-M 153, Abschnitt 4)		**Luft L_i** (Tabelle A.2)		**Flächen F_i** (Tabelle A.3)		**Abflussbelastung B_i**
$A_{u,i}$	f_i	Typ	Punkte	Typ	Punkte	$B_i = f_i * (L_i + F_i)$
7.628,4	1,0	L4	8	F7	45	53,00
Σ = 7.628,4	Σ = 1	Abflussbelastung B = Σ B_i				B = 53,00

Keine Regenwasserbehandlung erforderlich, wenn B ≤ G.

⇨ Eine Regenwasserbehandlung ist erforderlich!

Maximal zulässiger Durchgangswert der Regenwasserbehandlungsanlagen **D_{max} = G/B** = 10/53	D_{max} = 0,19

Vorgesehene Behandlungsmaßnahmen (DWA-M 153, Tabellen A.4a, A.4b und A.4c)	**Typ**	**Durchgangswert D_i**
Anlagen mit Dauerstau und maximal 18 m³/(m²*h) Oberflächenbeschickung bei r_{krit}	D25	0,35
Versickerung durch 30 cm bewachsenen Oberboden	D1	0,45
Durchgangswert	Produkte aller D_i	**D = 0,16**

Emissionswert E = B * D = 44,85 * 0,16	**E = 8,35**

Keine weitere Regenwasserbehandlung erforderlich, wenn E ≤ G.

⇨ **Die gewählte Regenwasserbehandlung ist ausreichend, da E < G.**

2.3 Bemessung Regenrückhalteraum

Die Bemessung des Regenrückhalteraums (RRR) erfolgte nach den Regelungen der DWA-A 117.

Für die Abflussbeiwerte wurde die Tabelle 9 der DIN 1986-100 herangezogen. Sowohl für die Dachflächen als auch für die asphaltierten Verkehrsflächen wurde ein Abflussbeiwert von c_m = 0,9 angesetzt.

Als abflusswirksame Fläche wurden somit 15.827 m² herangezogen.

Die Berechnung des Rückhalteraums erfolgte nach Gleichung 22 der DIN 1986-100.

Die Jährlichkeit wurde entsprechend der Größe in der Bemessung des Regenwasserkanals mit T = 5 Jahre gewählt.

Entsprechend den Regelungen der DWA-A 117 wurde für den Zuschlagsfaktor ein mittleres Risikomaß angesetzt und f_Z = 1,15 gewählt.

Als Abfluss wurde die Versickerungsrate Q_s angesetzt, die mit folgender Gleichung ermittelt wurde:

$$Q_s = {}^1/_2 \times k_f \times A_s$$

Dabei ist:

Q_s	die Versickerungsrate (m³/s),
k_f	der Durchlässigkeitsbeiwert des gesättigten Bodens (m/s),
A_s	die Versickerungsfläche (m²).

Die Versickerungsrate ergibt sich zu 2,61 l/s.

Als erforderlicher Regenrückhalteraum wurde ein Volumen von mindestens 561,18 m³ berechnet.

Das Absetz-, Sicker- und Pufferbecken stellen insgesamt ein ausreichend großes Volumen zur Verfügung.

1065 - Vorg.-Nr. .301226 - Dok.-Nr.. 724702 - Version 01.00

Tabelle 1: Bemessungsergebnisse V_{RRR} für die einzelnen Regenspenden mit steigender Dauerstufe

T = 5 a		
min	**l/(s*ha)**	**m³**
5	340	166,18
10	215	209,51
15	162,2	236,42
20	131,7	255,27
30	98,9	286,20
45	73,7	317,84
60	59,7	341,23
90	44,4	376,51
120	36	402,94
180	26,8	441,66
240	21,7	468,58
360	16,1	504,73
540	11,9	534,19
720	9,6	549,49
1080	7,1	558,88
1440	5,8	561,18
2880	3,5	471,34
4320	2,6	324,88

V_{RRR}	561,18

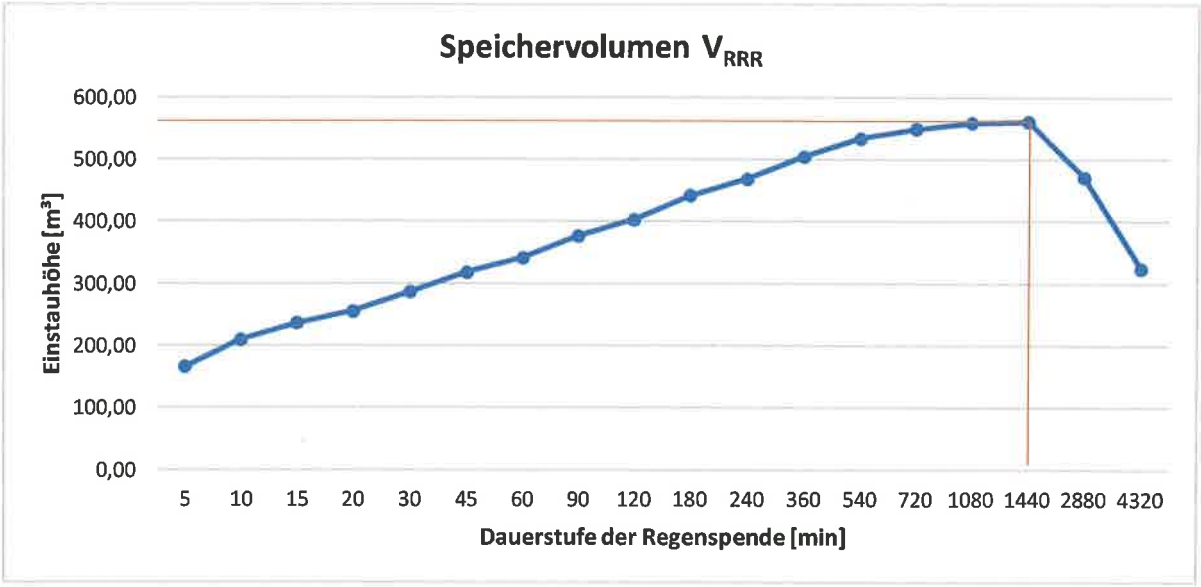


Abbildung 2: Speichervolumen V_{RRR} in Abhängigkeit der Dauerstufe

2.4 Überflutungsnachweis

Der Überflutungsnachweis erfolgt gemäß DIN 1986-100 Ausgabe 2016. Der Nachweis für die Überprüfung der Sicherheit gegen Überflutung bzw. einer kontrollierten schadlosen Überflutung wird u. a. in Anlehnung an DIN EN 752 für die Grundstücksentwässerungsanlage, unabhängig von der Vorflut geführt. Die abflusswirksamen Flächen wurden bereits im vorherigen Abschnitt dargestellt.

Da für das betrachtete Grundstück ein gewöhnliches Maß an Sicherheit als ausreichend angesehen wird, erfolgt der Überflutungsnachweis mit dem 30-jährigen Regenereignis. Ein außergewöhnliches Maß an Sicherheit ist nicht erforderlich. Die Regeneinzugsflächen der betrachteten Grundstücksfläche bestehen zu 36,19 % aus Dachflächen und zu 63,81 % aus schadlos überflutbaren Verkehrsflächen.

Die auf dem Betriebsgelände der Fa. i-Bau Behringen GmbH zurückzuhaltende Regenwassermenge $V_{Rück}$ in m³ ist mit der Gleichung 21 gemäß DIN 1986 100:2016-12 unter der Berücksichtigung von Versickerungsanlagen zu ermitteln. Die Berechnung hat iterativ über alle Dauerstufen mit Regendauern von D = 5 min bis D= 72 h (4320 min) zu erfolgen. Der größte dieser Werte für $V_{Rück}$ ist maßgebend.

Überflutungsnachweis in Anlehnung Gl. 21 (DIN 1986-100) mit Berücksichtigung von Versickerungsanlagen (DWA-A 138) - 30 jährlich

$$V_{Rück} = \left(\frac{r_{(D,30)} \cdot (A_{ges} + A_S)}{10000} - (Q_S + Q_{Dr}) \right) \cdot \frac{D \cdot 60}{1000} - V_S \geq 0$$

Konstanten

D =	5	min	r5,30	**496,7**	l/s*ha
D =	10	min	r10,30	**313,3**	l/s*ha
D =	15	min	r15,30	**236,7**	l/s*ha
D =	20	min	r20,30	**193,3**	l/s*ha
D =	30	min	r30,30	**144,4**	l/s*ha
D =	45	min	r45,30	**107,8**	l/s*ha
D =	60	min	r60,30	**87,5**	l/s*ha
D =	90	min	r90,30	**65,0**	l/s*ha
D =	120	min	r120,30	**52,6**	l/s*ha
D =	180	min	r180,30	**39,1**	l/s*ha
D =	240	min	r240,30	**31,7**	l/s*ha
D =	360	min	r360,30	**23,5**	l/s*ha
D =	540	min	r540,30	**17,4**	l/s*ha
D =	720	min	r720,30	**14,1**	l/s*ha
D =	1080	min	r1080,30	**10,4**	l/s*ha
D =	1440	min	r1440,30	**8,4**	l/s*ha
D =	2880	min	r2880,30	**5,1**	l/s*ha
D =	4320	min	r4320,30	**3,8**	l/s*ha

Abbildung 3: Überflutungsnachweis

1065 - Vorg.-Nr. .301226 - Dok.-Nr.. 724702 - Version 01.00

Eingabewerte

A_{Ges}	18.226	m²	$Q_{R,Drossel}$	0	l/s
A_S	522,7	m²	V_S	655,76	m³
Q_s	2,61	l/s			

Vrück(5,30)	-377,18	m³
Vrück(10,30)	-304,90	m³
Vrück(15,30)	-258,72	m³
Vrück(20,30)	-224,01	m³
Vrück(30,30)	-173,16	m³
Vrück(45,30)	-117,13	m³
Vrück(60,30)	-74,60	m³
Vrück(90,30)	-11,81	m³
Vrück(120,30)	35,46	m³
Vrück(180,30)	107,72	m³
Vrück(240,30)	162,43	m³
Vrück(360,30)	239,45	m³
Vrück(540,30)	316,52	m³
Vrück(720,30)	373,34	m³
Vrück(1080,30)	438,37	m³
Vrück(1440,30)	479,11	m³
Vrück(2880,30)	544,88	m³
Vrück(4320,30)	513,46	m³

max. $V_{rück}$ **545 m³**

Abbildung 3: Überflutungsnachweis

Das größte, aus den vorherigen Berechnungen (über alle Regendauerstufen) ermittelte Volumen ist für das notwendige Rückhaltevolumen maßgebend. Es ist zu prüfen, aus welcher Nachweisberechnung sich das größte notwendige Stauvolumen ergeben hat. Beim Vergleich der Rückhaltevolumen von $V_{Rück}$ = 545 m³ mit V_{RRR} = 561,2 m³ zeigt sich, dass V_{RRR} maßgebend ist.

Aufgrund der Topografie des geplanten Geländes ergibt sich das erforderliche Rückhaltevolumen zuerst im Absetz-, Sicker- und Pufferbecken, ehe sich das Niederschlagswasser auf den befestigten Flächen aufstaut. Die Neigung der Oberflächen ist stets zur Gosse hin ausgebildet.

Das Versickerungsbecken kann maximal 1.064 m³ bei einem Aufstau aufnehmen. Zusätzlich können im Absetzbecken sowie im Pufferbecken weitere 836 m³ zurückgehalten werden, bis es zu einem Aufstau auf der Verkehrsfläche kommt.

Die Becken stellen im Extremfall also insgesamt ein Rückhaltevolumen von maximal 1.900 m³ zur Verfügung. Nach dem Erreichen dieser Menge staut sich das Niederschlagswasser auf der Verkehrsfläche auf. Durch die Ausbildung der Gosse können auf der Verkehrsfläche vor dem Absetzbecken zusätzlich 240 m³ zurückgehalten werden, sodass für den Überflutungsfall ausreichend Rückhalteraum zur Verfügung steht.

Die Verkehrsflächen sind mit einem Gefälle von 3,0 % zur Gosse geplant. Die entstehende Überflutungsfläche ist im Lageplan Überflutungsnachweis mit der Zeichnungs-Nr. 1065G0070 im Kapitel 6 dargestellt.

Gesehen / Geprüft
Soltau, 02.08.23
Landkreis Heidekreis
Der Landrat
im Auftrag

3 Einfacher Lageplan Bodenaufbereitung

Zeichnung Nr.

1065G0005

1065 - Vorg.-Nr. .301226 - Dok.-Nr.. 724702 - Version 01.00

11.1 Beschreibung wassergefährdender Stoffe/Gemische, mit denen umgegangen wird

(Sicherheitsdatenblätter sind in Abschnitt 3.5.1 beizufügen)

BE Nr.	Bezeichnung des Stoffes/Gemisches	Aggregatzustand gem. § 2 (5) - (7) AwSV	Art des Umganges gem. § 2 (20) - (27) AwSV	Dichte [g/cm³]	Wassergefährdungsklasse (WGK) nach AwSV	Selbsteinstufung nach AwSV
1	2	3	4	5	6	7
1.1	Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 01 06, 1.1-EA01-2.1	fest	Lagern	nicht bestimmtbar	awg	zu Formular 11.5 - 3a - Gefährdungsstufe - AwSV §39 : (11) :Anlagen zum Umgang mit allgemein wassergefährdenden Stoffen nach § 3 Absatz 2 werden keine Gefährdungsstufen zugeordnet
1.1	Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen, 1.1-EA01-2.1	fest	Lagern	nicht bestimmtbar	awg	zu Formular 11.5 - 3a - Gefährdungsstufe - AwSV §39 : (11) :Anlagen zum Umgang mit allgemein wassergefährdenden Stoffen nach § 3 Absatz 2 werden keine Gefährdungsstufen zugeordnet
1.1	Straßenkehricht, 1.1-EA01-2.1	fest	Lagern	nicht bestimmtbar	awg	zu Formular 11.5 - 3a - Gefährdungsstufe - AwSV §39 : (11) :Anlagen zum Umgang mit allgemein wassergefährdenden Stoffen nach § 3 Absatz 2 werden keine Gefährdungsstufen zugeordnet
2.2	POLY SEPAR® TP 0602, ext.-H01-2.1 / Natriumcarbonat	flüssig	Lagern	keine Angabe vom Hersteller	1	
2.2	POLY SEPAR® TP 0602, ext.-H01-2.1 / Natriumcarbonat	flüssig	Verwenden	keine Angabe vom Hersteller	1	
2.2	POLY SEPAR® DEFO 95, ext.-H03-2.2	flüssig	Lagern	0,98	1	

BE Nr.	Bezeichnung des Stoffes/Gemisches	Aggregatzustand gem. § 2 (5) - (7) AwSV	Art des Umganges gem. § 2 (20) - (27) AwSV	Dichte [g/cm³]	Wassergefährdungsklasse (WGK) nach AwSV	Selbsteinstufung nach AwSV
1	2	3	4	5	6	7
2.2	POLY SEPAR® DEFO 95, ext.-H03-2.2	flüssig	Verwenden	0,98	1	
2.2	POLY SEPAR® CFL 25, ext.-H04-2.2 / Tannin, quartäres Ammoniumsalz	flüssig	Lagern	1,02 - 1,1	1	
2.2	POLY SEPAR® CFL 25, ext.-H04-2.2 / Tannin, quartäres Ammoniumsalz	flüssig	Verwenden	1,02 - 1,1	1	
2.2	POLY SEPAR® CFX 2022, ext.-H05-2.2 / Natriumaluminat	flüssig	Lagern	1,43 - 1,49	1	
2.2	POLY SEPAR® CFX 2022, ext.-H05-2.2 / Natriumaluminat	flüssig	Verwenden	1,43 - 1,49	1	
2.2	POLY SEPAR® ATK 4030, ext.-H06-2.2 / Amphoteres Acrylamid-Copolymer in wässriger Dispersion	flüssig	Lagern	1,2	2	
2.2	POLY SEPAR® ATK 4030, ext.-H06-2.2 / Amphoteres Acrylamid-Copolymer in wässriger Dispersion	flüssig	Verwenden	1,2	2	
2.2	POLY SEPAR® D70G, ext.-H07-2.2 / Kohlenwasserstoffe, C14-C18, n-Alkane, iso-Alkane, Cyclene, <2% Aromaten	flüssig	Lagern	1 - 1,2	1	
2.2	POLY SEPAR® D70G, ext.-H07-2.2 / Kohlenwasserstoffe, C14-C18, n-Alkane, iso-Alkane, Cyclene, <2% Aromaten	flüssig	Verwenden	1 - 1,2	1	

BE Nr.	Bezeichnung des Stoffes/Gemisches	Aggregatzustand gem. § 2 (5) - (7) AwSV	Art des Umganges gem. § 2 (20) - (27) AwSV	Dichte [g/cm³]	Wassergefährdungsklasse (WGK) nach AwSV	Selbsteinstufung nach AwSV
1	2	3	4	5	6	7
4.1	Kohlenteerhaltige Bitumengemische, ext.-A02-4.1	fest	Lagern	nicht bestimmtbar	awg	zu Formular 11.5 - 3a - Gefährdungsstufe - AwSV §39 : (11) :Anlagen zum Umgang mit allgemein wassergefährdenden Stoffen nach § 3 Absatz 2 werden keine Gefährdungsstufen zugeordnet
4.1	Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten, ext.-A02-4.1	fest	Lagern	nicht bestimmtbar	awg	zu Formular 11.5 - 3a - Gefährdungsstufe - AwSV §39 : (11) :Anlagen zum Umgang mit allgemein wassergefährdenden Stoffen nach § 3 Absatz 2 werden keine Gefährdungsstufen zugeordnet
4.1	Baggergut, das gefährliche Stoffe enthält, ext.-A02-4.1	fest	Lagern	nicht bestimmtbar	awg	zu Formular 11.5 - 3a - Gefährdungsstufe - AwSV §39 : (11) :Anlagen zum Umgang mit allgemein wassergefährdenden Stoffen nach § 3 Absatz 2 werden keine Gefährdungsstufen zugeordnet
4.1	Sonstige Bau- und Abbruchabfälle (einschließlich gemischte Abfälle), die gefährliche Stoffe enthalten, ext.-A02-4.1	fest	Lagern	nicht bestimmtbar	awg	zu Formular 11.5 - 3a - Gefährdungsstufe - AwSV §39 : (11) :Anlagen zum Umgang mit allgemein wassergefährdenden Stoffen nach § 3 Absatz 2 werden keine Gefährdungsstufen zugeordnet
4.1	Schlamm, 2.2-A01-4.1	fest	Lagern	nicht bestimmtbar	awg	zu Formular 11.5 - 3a - Gefährdungsstufe - AwSV §39 : (11) :Anlagen zum Umgang mit allgemein wassergefährdenden Stoffen nach § 3 Absatz 2 werden keine Gefährdungsstufen zugeordnet
3.1	Eisenhaltiges Material, 2.1-I02-3.1	fest	Lagern	nicht bestimmtbar	awg	zu Formular 11.5 - 3a - Gefährdungsstufe - AwSV §39 : (11) :Anlagen zum Umgang mit allgemein wassergefährdenden Stoffen nach § 3 Absatz 2 werden keine Gefährdungsstufen zugeordnet
3.1	Leichtgut (0 - 4mm), 2.1-I03-3.1/ext.	fest	Lagern	nicht bestimmtbar	awg	zu Formular 11.5 - 3a - Gefährdungsstufe - AwSV §39 : (11) :Anlagen zum Umgang mit allgemein wassergefährdenden Stoffen nach § 3 Absatz 2 werden keine Gefährdungsstufen zugeordnet
3.1	Ausgangsmaterial, gereinigt (32 - 63mm), 2.1-I04-3.1	fest	Lagern	nicht bestimmtbar	awg	zu Formular 11.5 - 3a - Gefährdungsstufe - AwSV §39 : (11) :Anlagen zum Umgang mit allgemein wassergefährdenden Stoffen nach § 3 Absatz 2 werden keine Gefährdungsstufen zugeordnet

BE Nr.	Bezeichnung des Stoffes/Gemisches	Aggregatzustand gem. § 2 (5) - (7) AwSV	Art des Umganges gem. § 2 (20) - (27) AwSV	Dichte [g/cm³]	Wassergefährdungs-klasse (WGK) nach AwSV	Selbsteinstufung nach AwSV
1	2	3	4	5	6	7
3.1	Ausgangsmaterial, gereinigt (4 - 32mm), 2.1-I06-3.1	fest	Lagern	nicht bestimmtbar	awg	zu Formular 11.5 - 3a - Gefährdungsstufe - AwSV §39 : (11) :Anlagen zum Umgang mit allgemein wassergefährdenden Stoffen nach § 3 Absatz 2 werden keine Gefährdungsstufen zugeordnet
3.1	Ausgangsmaterial, gereinigt (0 - 4mm), 2.1-I07-3.1	fest	Lagern	nicht bestimmtbar	awg	zu Formular 11.5 - 3a - Gefährdungsstufe - AwSV §39 : (11) :Anlagen zum Umgang mit allgemein wassergefährdenden Stoffen nach § 3 Absatz 2 werden keine Gefährdungsstufen zugeordnet
2.2	Abwasser	flüssig	Abfüllen	1	1	
2.2	Abwasser	flüssig	Lagern	1	1	
3.1	Grobgut (<63mm), 2.1-I01-3.1	fest	Lagern	nicht bestimmbar	awg	zu Formular 11.5 - 3a - Gefährdungsstufe - AwSV §39 : (11) :Anlagen zum Umgang mit allgemein wassergefährdenden Stoffen nach § 3 Absatz 2 werden keine Gefährdungsstufen zugeordnet
3.1	Leichtgut (4 - 32mm), 2.1-I05-3.1	fest	Lagern	nicht bestimmbar	awg	zu Formular 11.5 - 3a - Gefährdungsstufe - AwSV §39 : (11) :Anlagen zum Umgang mit allgemein wassergefährdenden Stoffen nach § 3 Absatz 2 werden keine Gefährdungsstufen zugeordnet
4.1	Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik, die gefährliche Stoffe enthalten	fest	Lagern	nicht bestimmbar	awg	zu Formular 11.5 - 3a - Gefährdungsstufe - AwSV §39 : (11) :Anlagen zum Umgang mit allgemein wassergefährdenden Stoffen nach § 3 Absatz 2 werden keine Gefährdungsstufen zugeordnet

11.2 Anlagen zum Lagern flüssiger wassergefährdender Stoffe/Gemische

Dieses Formular ist für jede Anlage im Sinne § 2 (9) AwSV auszufüllen!

1. Betriebseinheit:	2.2	
2. Behälter-Nr./Bezeichnung lt. Aufstellungsplan:	2.2-B05	
3. Behältervolumen:	1	m^3
3a. Gefährdungsstufe gem. § 39 AwSV	Stufe A	
4. Anzahl baugleicher Behälter:	12	

5. Gelagerte Stoffe/Gemische (Bezeichnung aus Formular 11.1):

- POLY SEPAR® TP 0602, ext.-H01-2.1 / Natriumcarbonat
- POLY SEPAR® DEFO 95, ext.-H03-2.2
- POLY SEPAR® CFL 25, ext.-H04-2.2 / Tannin, quartäres Ammoniumsalz
- POLY SEPAR® CFX 2022, ext.-H05-2.2 / Natriumaluminat
- POLY SEPAR® ATK 4030, ext.-H06-2.2 / Amphoteres Acrylamid-Copolymer in wässriger Dispersion
- POLY SEPAR® D70G, ext.-H07-2.2 / Kohlenwasserstoffe, C14-C18, n-Alkane, iso-Alkane, Cyclene, <2% Aromaten

6. Behälterwerkstoff HDPE-Kunststoff

7. Aufstellung:

- [x] oberirdisch
  - [ ] im Freien
  - [x] im Gebäude bzw. durch Überdachung - auch vor Schlagregen - geschützt
- [ ] unterirdisch/mit unterirdischen oder nicht einsehbaren Anlagenteilen

8. Behälterausführung:

- [x] einwandig
  - [x] mit Auffangraum
  - [ ] ohne Auffangraum
- [ ] doppelwandig
- [ ] Flachbodentank
  - [ ] Behälterboden kontrollierbar
  - [ ] Behälterboden nicht kontrollierbar

9. Verwendbarkeits - / Anwendbarkeitsnachweis des Behälters/Gebindes:

- [ ] Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gemäß der WasBauPVO

Datum: | Akten-zeichen: | Behörde / Prüfstelle:

- [ ] wird hiermit beantragt
- [ ] Nachweise sind beigefügt
- [ ] Nachweise werden zur Abnahme nach AwSV vorgelegt

10. Sonstige Nachweise (Nachweise erforderlich):

(nur bei nicht serienmäßig hergestellten Behältern, z.B. nach DIN EN 1993-4-2 bzw. bei Nutzungsänderung vorhandener Behälter, für die die Nachweise nach Nr. 9 nicht vorhanden sind.)

- [ ] Konstruktions- und Standsicherheitsnachweise

☐ Nachweis der Korrosionsbeständigkeit der Werkstoffe und deren Verträglichkeit mit dem Lagermedium

☐ Nachweise werden vor der Errichtung der Anlage nachgereicht

11. Verwendbarkeits-/Anwendbarkeitsnachweis der Schutzvorkehrungen nach Nr. 2 WasBauPVO:

			bauaufsichtliche Verwendbarkeitsnachweise (DIN-/EN-Norm, Zulassungsnummer)
☐	Leckanzeigergerät		☐
Datum:		Nr.	
☐	Überfüllsicherung		☐
Datum:		Nr.	
☐	Innenbeschichtung/-auskleidung		☐
Datum:		Nr.	
☐	Leckschutzauskleidung		☐
Datum:		Nr.	
☐	Sonstiges		☐
Datum:		Nr.	
☐			☐

☐ Nachweise sind beigefügt ☐ Nachweise werden zur Abnahme nach AwSV vorgelegt

12. Ausführung des Auffangraumes bzw. der Aufstellfläche bei Aufstellung ohne Auffangraum:

Behälterfüllvolumen des größten Behälters/Gebindes im Auffangraum:	1	m^3
Gesamtfüllvolumen aller Behälter im Auffangraum:	12	m^3
Rückhaltevolumen des Auffangraumes:	2	m^3
Aufstellfläche bei Aufstellung ohne Auffangraum:		m^2

Werkstoff des Auffangraumes

☐ Beton

☒ Stahl, Werkstoff Nr.:

☐ Kunststoff (Material):

Prüfzeichen Nr. bzw. allgem. bauaufsichtl. Zulassungs Nr.:

☐ Sonstiges

Beschichtung/Auskleidung des Auffangraumes:

☐ Ja Material (Nachweis der Beständigkeit erforderlich)

☐ Kunststoff (Nachweis über baurechtl. Prüfzeichen / allgem. bauaufsichtl. Zulassung erforderlich)

Datum: Prüfzeichen Nr. bzw. allgem. bauaufsichtl. Zulassungs Nr.:

☐ Stahl Werkstoff-Nr:

☐ Sonstiges

☒ Nein (Nachweis der Beständigkeit des Werkstoffes des Auffangraumes erforderlich)

Der Auffangraum besitzt Bauwerksfugen:

☐ Ja Konstruktion der Fugen, Darstellung auf separatem Blatt im Maßstab 1:10

Material der Fugendichtung (Nachweis der Dichtheit und Beständigkeit erforderlich):

☒ Nein

Maßnahmen zum Ableiten von Niederschlagswasser (nur bei Aufstellung im Freien):

☐ Nachweise sind beigefügt ☐ Nachweise werden zur Abnahme nach AwSV vorgelegt

13. Sind Löschwasser-Rückhalteeinrichtungen vorhanden?

☐ Ja

☒ Nein

11.2 Anlagen zum Lagern flüssiger wassergefährdender Stoffe/Gemische

Dieses Formular ist für jede Anlage im Sinne § 2 (9) AwSV auszufüllen!

1. Betriebseinheit: 2.2

2. Behälter-Nr./Bezeichnung lt. Aufstellungsplan: 2.2-B04

3. Behältervolumen: 50 m^3

3a. Gefährdungsstufe gem. § 39 AwSV

4. Anzahl baugleicher Behälter: 1

5. Gelagerte Stoffe/Gemische (Bezeichnung aus Formular 11.1):

- Abwasser

6. Behälterwerkstoff Stahl

7. Aufstellung:

- [x] oberirdisch
  - [x] im Freien
  - [ ] im Gebäude bzw. durch Überdachung - auch vor Schlagregen - geschützt
- [ ] unterirdisch/mit unterirdischen oder nicht einsehbaren Anlagenteilen

8. Behälterausführung:

- [ ] einwandig
  - [ ] mit Auffangraum
  - [ ] ohne Auffangraum
- [x] doppelwandig
- [ ] Flachbodentank
  - [ ] Behälterboden kontrollierbar
  - [ ] Behälterboden nicht kontrollierbar

9. Verwendbarkeits - / Anwendbarkeitsnachweis des Behälters/Gebindes:

- [ ] Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gemäß der WasBauPVO

Datum:	Akten-zeichen:	Behörde / Prüfstelle:

  - [ ] wird hiermit beantragt
  - [ ] Nachweise sind beigefügt
  - [ ] Nachweise werden zur Abnahme nach AwSV vorgelegt

10. Sonstige Nachweise (Nachweise erforderlich):

(nur bei nicht serienmäßig hergestellten Behältern, z.B. nach DIN EN 1993-4-2 bzw. bei Nutzungsänderung vorhandener Behälter, für die die Nachweise nach Nr. 9 nicht vorhanden sind.)

- [ ] Konstruktions- und Standsicherheitsnachweise
- [ ] Nachweis der Korrosionsbeständigkeit der Werkstoffe und deren Verträglichkeit mit dem Lagermedium
- [ ] Nachweise werden vor der Errichtung der Anlage nachgereicht

11. Verwendbarkeits-/Anwendbarkeitsnachweis der Schutzvorkehrungen nach Nr. 2 WasBauPVO:

	bauaufsichtliche Verwendbar-keitsnachweise (DIN-/EN-Norm, Zulassungsnummer)

☐ Leckanzeigergerät ☐
Datum: Nr.

☐ Überfüllsicherung ☐
Datum: Nr.

☐ Innenbeschichtung/-auskleidung ☐
Datum: Nr.

☐ Leckschutzauskleidung ☐
Datum: Nr.

☐ Sonstiges ☐
Datum: Nr.

☐ ☐

☐ Nachweise sind beigefügt ☐ Nachweise werden zur Abnahme nach AwSV vorgelegt

12. Ausführung des Auffangraumes bzw. der Aufstellfläche bei Aufstellung ohne Auffangraum:

Behälterfüllvolumen des größten Behälters/Gebindes im Auffangraum: m^3

Gesamtfüllvolumen aller Behälter im Auffangraum: m^3

Rückhaltevolumen des Auffangraumes: m^3

Aufstellfläche bei Aufstellung ohne Auffangraum: m^2

Werkstoff des Auffangraumes

☐ Beton

☐ Stahl, Werkstoff Nr.:

☐ Kunststoff (Material):

Prüfzeichen Nr. bzw. allgem. bauaufsichtl. Zulassungs Nr.:

☐ Sonstiges

Beschichtung/Auskleidung des Auffangraumes:

☐ Ja Material (Nachweis der Beständigkeit erforderlich)

☐ Kunststoff (Nachweis über baurechtl. Prüfzeichen / allgem. bauaufsichtl. Zulassung erforderlich)

Datum: Prüfzeichen Nr. bzw. allgem. bauaufsichtl. Zulassungs Nr.:

☐ Stahl Werkstoff-Nr:

☐ Sonstiges

☒ Nein (Nachweis der Beständigkeit des Werkstoffes des Auffangraumes erforderlich)

Der Auffangraum besitzt Bauwerksfugen:

☐ Ja Konstruktion der Fugen, Darstellung auf separatem Blatt im Maßstab 1:10

Material der Fugendichtung (Nachweis der Dichtheit und Beständigkeit erforderlich):

☒ Nein

Maßnahmen zum Ableiten von Niederschlagswasser (nur bei Aufstellung im Freien):

☐ Nachweise sind beigefügt ☐ Nachweise werden zur Abnahme nach AwSV vorgelegt

13. Sind Löschwasser-Rückhalteeinrichtungen vorhanden?

☐ Ja
☒ Nein

11.3 Anlagen zum Lagern fester wassergefährdender Stoffe/Gemische

BE	Name/ Bezeichnung des Lagers lt. Plan	Bezeichnung der gelagerten Stoffe	Gefähr-dungs-stufe gem. § 39 AwSV	Lager-menge [kg]	Art der Lagerung	Verpackungs-material	Schutz vor Witterungsein-flüssen und versehentlicher Beschädigung gem. DWA-A 779	Bauausführungen der Bodenfläche gemäß DWA-A 779
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.1	1.1-A01	Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 01 06, 1.1-EA01-2.1		3500000	lose		Überdachte Läger, zweiseitig geschlossen	Betondecke gemäß RStO12, Gefälle, Sammelleitung, Auffangbehälter
1.1	1.1-A01	Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen, 1.1-EA01-2.1		3500000	lose		Überdachte Läger, zweiseitig geschlossen	Betondecke gemäß RStO12, Gefälle, Sammelleitung, Auffangbehälter
1.1	1.1-A01	Straßenkehricht, 1.1-EA01-2.1		400000	lose		Überdachte Läger, zweiseitig geschlossen	Betondecke gemäß RStO12, Gefälle, Sammelleitung, Auffangbehälter
4.1	4.1-A01	Kohlenteerhaltige Bitumengemische, ext.-A02-4.1			lose		Überdachte Läger, dreiseitig geschlossen	Betondecke gemäß RStO12, Gefälle, Sammelleitung, Auffangbehälter

BE	Name/ Bezeichnung des Lagers lt. Plan	Bezeichnung der gelagerten Stoffe	Gefähr-dungs-stufe gem. § 39 AwSV	Lager-menge [kg]	Art der Lagerung	Verpackungs-material	Schutz vor Witterungsein-flüssen und versehentlicher Beschädigung gem. DWA-A 779	Bauausführungen der Bodenfläche gemäß DWA-A 779
1	2	3	4	5	6	7	8	9
4.1	4.1-A01	Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten, ext.-A02-4.1			lose		Überdachte Läger, dreiseitig geschlossen	Betondecke gemäß RStO12, Gefälle, Sammelleitung, Auffangbehälter
4.1	4.1-A01	Baggergut, das gefährliche Stoffe enthält, ext.-A02-4.1			lose		Überdachte Läger, dreiseitig geschlossen	Betondecke gemäß RStO12, Gefälle, Sammelleitung, Auffangbehälter
4.1	4.1-A01	Sonstige Bau- und Abbruchabfälle (einschließlich gemischte Abfälle), die gefährliche Stoffe enthalten, ext.-A02-4.1			lose		Überdachte Läger, dreiseitig geschlossen	Betondecke gemäß RStO12, Gefälle, Sammelleitung, Auffangbehälter
4.1	4.1-A01	Schlamm, 2.2-A01-4.1		30000	Container		Überdachte Läger, dreiseitig geschlossen	Betondecke gemäß RStO12, Gefälle, Sammelleitung, Auffangbehälter
3.1	3.1-A01	Eisenhaltiges Material, 2.1-I02-3.1		100000	lose		Überdachte Läger, dreiseitig geschlossen	Betondecke gemäß RStO12, Gefälle, Sammelleitung, Auffangbehälter

BE	Name/ Bezeichnung des Lagers lt. Plan	Bezeichnung der gelagerten Stoffe	Gefähr-dungs-stufe gem. § 39 AwSV	Lager-menge [kg]	Art der Lagerung	Verpackungs-material	Schutz vor Witterungsein-flüssen und versehentlicher Beschädigung gem. DWA-A 779	Bauausführungen der Bodenfläche gemäß DWA-A 779
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3.1	3.1-A01	Leichtgut (0 - 4mm), 2.1-I03-3.1/ext.		25000	Container/ lose		Überdachte Läger, dreiseitig geschlossen	Betondecke gemäß RStO12, Gefälle, Sammelleitung, Auffangbehälter
3.1	3.1-A01	Ausgangsmaterial, gereinigt (32 - 63mm), 2.1-I04-3.1		13.000.000	lose		Überdachte Läger, dreiseitig geschlossen	Betondecke gemäß RStO12, Gefälle, Sammelleitung, Auffangbehälter
3.1	3.1-A01	Ausgangsmaterial, gereinigt (4 - 32mm), 2.1-I06-3.1			lose		Überdachte Läger, dreiseitig geschlossen	Betondecke gemäß RStO12, Gefälle, Sammelleitung, Auffangbehälter
3.1	3.1-A01	Ausgangsmaterial, gereinigt (0 - 4mm), 2.1-I07-3.1			lose		Überdachte Läger, dreiseitig geschlossen	Betondecke gemäß RStO12, Gefälle, Sammelleitung, Auffangbehälter
3.1	3.1-A01	Grobgut (<63mm), 2.1-I01-3.1		50.000	lose		Überdachte Läger, dreiseitig geschlosse	Betondecke gemäß RStO12, Gefälle, Sammelleitung, Auffangbehälte

BE	Name/ Bezeichnung des Lagers lt. Plan	Bezeichnung der gelagerten Stoffe	Gefähr-dungs-stufe gem. § 39 AwSV	Lager-menge [kg]	Art der Lagerung	Verpackungs-material	Schutz vor Witterungsein-flüssen und versehentlicher Beschädigung gem. DWA-A 779	Bauausführungen der Bodenfläche gemäß DWA-A 779
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3.1	3.1-A01	Leichtgut (4 - 32mm), 2.1-I05-3.1		25000	Container/ lose		Überdachte Läger, dreiseitig geschlosse	Betondecke gemäß RStO12, Gefälle, Sammelleitung, Auffangbehälte
4.1	4.1-A01	Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik, die gefährliche Stoffe enthalten		20000	lose		Überdachte Läger, dreiseitig geschlosse	Betondecke gemäß RStO12, Gefälle, Sammelleitung, Auffangbehälte

11.4 Anlagen zum Abfüllen/Umschlagen wassergefährdender Stoffe/Gemische

Dieses Formular ist für jede nicht-baugleiche Abfüll-/Umschlaganlage auszufüllen!

1. Betriebseinheit: 2.2

2. Nr. der Abfüll-/ Umschlaganlage / Bezeichn. lt. Lageplan: 2.2-B04

3. Abgefüllte/umgeschlagene Stoffe (Bezeichnung aus Formular 11.1):

- Abwasser

4. Zweck der Anlage:

[x]	Befüllen von ortsbeweglichen Behältern
[ ]	Entleeren von ortsbeweglichen Behältern
[ ]	Umfüllen von flüssigen Stoffen; Laden und Löschen von Schiffen in Verbindung mit ortsbeweglichen Behältern an Land
[ ]	Umladen von Flüssigkeiten in Verpackungen, die den gefahrgutrechtlichen Anforderungen genügen oder gleichwertig sind

5. Maximale Größe der befüllten/entleerten Behälter bzw. Füllvolumen der Umladeeinheit: 25 m^3

5a. Gefährdungsstufe gem. § 39 AwSV:

6. Maximaler Volumenstrom

bei Befüllung: 16 l/s

bei Entleerung/Umfüllung: l/s

7. Sicherheitsvorkehrungen zur Verhütung des Überfüllens ortsbeweglicher Behälter

(z.B. Überfüllsicherung, Totmannschaltung, Zählervoreinstellung)

8. Befestigung und Abdichtung der Bodenfläche

- [ ] Asphaltdecke
- [ ] Betondecke
- [ ] Dichtungsbahn (Material):
- [ ] Stahlwanne (Werkstoff Nr.):
- [ ] TRwS DWA-A 786:
- [x] Sonstiges: Nachweise werden nachgereicht

Der Auffangraum besitzt Bauwerksfugen:

[ ] Ja — Konstruktion der Fugen, Darstellung auf separatem Blatt im Maßstab 1:10

Material der Fugendichtung (Nachweis der Dichtheit und Beständigkeit erforderlich):

[x] Nein

(Nachweise der Beständigkeit sind erforderlich)

- [ ] Bescheide zum Dichtigkeitsnachweis sind beigefügt
- [ ] Bescheide zum Dichtigkeitsnachweis werden zur Abnahme vorgelegt

9. Rückhaltemaßnahmen und Rückhaltevermögen für austretende wassergefährdende Flüssigkeiten / flüssige Stoffe:

Rückhaltevolumen: m^3

Erläuterungen über die Ausführung der Rückhaltemaßnahmen:

10. Maßnahmen zur Ableitung von Niederschlagswasser

(soweit die Anlage nicht vollständig überdacht ist):

11. Sind Löschwasser-Rückhalteeinrichtungen vorhanden?

☐ Ja

☒ Nein

11.5 Anlagen zum Herstellen, Behandeln und Verwenden wassergefährender Stoffe (HBV-Anlagen)

Dieses Formular ist für jede nicht-baugleiche HBV-Anlage auszufüllen!

1. Betriebseinheit: 2.2

2. Nr. der HBV-Anlage / Bezeichnung lt. Plan: 2.2-A01

3. Größtes Volumen der wassergefährdenden Stoffe der HBV-Anlage, das bei einer Betriebsstörung der größten abgesperrten Betriebseinheit freigesetzt werden kann:

Bezeichnung des wassergefährdenden Stoffes aus Formular 11.1	größtes Volumen, das freigesetzt werden kann [m^3]
1	2
POLY SEPAR® TP 0602, ext.-H01-2.1 / Natriumcarbonat	1
POLY SEPAR® DEFO 95, ext.-H03-2.2	1
POLY SEPAR® CFL 25, ext.-H04-2.2 / Tannin, quartäres Ammoniumsalz	1
POLY SEPAR® CFX 2022, ext.-H05-2.2 / Natriumaluminat	1
POLY SEPAR® ATK 4030, ext.-H06-2.2 / Amphoteres Acrylamid-Copolymer in wässriger Dispersion	1
POLY SEPAR® D70G, ext.-H07-2.2 / Kohlenwasserstoffe, C14-C18, n-Alkane, iso-Alkane, Cyclene, <2% Aromaten	1

3a. Gefährdungsstufe gem. § 39 AwSV: Stufe A

4. Aufstellung der HBV-Anlage:

- ☐ im Freien
- ☒ im Gebäude bzw. durch Überdachung - auch vor Schlagregen - geschützt

5. Angaben zum Auffangraum / zur Aufstellfläche:

Rückhaltevolumen des Auffangraumes: 2 m^3

Grundfläche des Auffangraumes: 12,5 m^2

Werkstoff des Auffangraumes / der Aufstellfläche:

- ☐ Beton
- ☒ Stahl, Werkstoff Nr.:
- ☐ Kunststoff, Material:
- ☐ TRwS DWA-A 786:
- ☐ Sonstiges:

Auffangraum beschichtet

- ☐ Ja — Material (Nachweis der Beständigkeit ist erforderlich)
  - ☐ Kunststoff:
  - ☐ Stahl, Werkstoff Nr.:
  - ☐ Sonstiges:

Der Auffangraum / die Aufstellfläche besitzt Bauwerksfugen:

- ☐ Ja — Material der Fugenabdichtung:
- ☐ Nachweis der Beständigkeit und Darstellung der Fugenkonstruktion
- ☒ Nein

Maßnahmen zum Ableiten von Niederschlagswasser (nur bei Aufstellung im Freien):

☐ Nachweise sind beigefügt

6. Sind Löschwasser-Rückhalteeinrichtungen vorhanden?

☐ Ja

☒ Nein

11.5 Anlagen zum Herstellen, Behandeln und Verwenden wassergefährender Stoffe (HBV-Anlagen)

Dieses Formular ist für jede nicht-baugleiche HBV-Anlage auszufüllen!

1. Betriebseinheit: 2.2

2. Nr. der HBV-Anlage / Bezeichnung lt. Plan: 2.2-B01

3. Größtes Volumen der wassergefährdenden Stoffe der HBV-Anlage, das bei einer Betriebsstörung der größten abgesperrten Betriebseinheit freigesetzt werden kann:

Bezeichnung des wassergefährdenden Stoffes aus Formular 11.1	größtes Volumen, das freigesetzt werden kann [m^3]
1	2
POLY SEPAR® TP 0602, ext.-H01-2.1 / Natriumcarbonat	
POLY SEPAR® DEFO 95, ext.-H03-2.2	
POLY SEPAR® CFL 25, ext.-H04-2.2 / Tannin, quartäres Ammoniumsalz	
POLY SEPAR® CFX 2022, ext.-H05-2.2 / Natriumaluminat	
POLY SEPAR® ATK 4030, ext.-H06-2.2 / Amphoteres Acrylamid-Copolymer in wässriger Dispersion	
POLY SEPAR® D70G, ext.-H07-2.2 / Kohlenwasserstoffe, C14-C18, n-Alkane, iso-Alkane, Cyclene, <2% Aromaten	

3a. Gefährdungsstufe gem. § 39 AwSV: Stufe A

4. Aufstellung der HBV-Anlage:

- [x] im Freien
- [ ] im Gebäude bzw. durch Überdachung - auch vor Schlagregen - geschützt

5. Angaben zum Auffangraum / zur Aufstellfläche:

Rückhaltevolumen des Auffangraumes: 2 m^3

Grundfläche des Auffangraumes: 12,5 m^2

Werkstoff des Auffangraumes / der Aufstellfläche:

- [ ] Beton
- [x] Stahl, Werkstoff Nr.:
- [ ] Kunststoff, Material:
- [ ] TRwS DWA-A 786:
- [ ] Sonstiges:

Auffangraum beschichtet

- [ ] Ja — Material (Nachweis der Beständigkeit ist erforderlich)
  - [ ] Kunststoff:
  - [ ] Stahl, Werkstoff Nr.:
  - [ ] Sonstiges:

Der Auffangraum / die Aufstellfläche besitzt Bauwerksfugen:

- [ ] Ja — Material der Fugenabdichtung:
- [ ] Nachweis der Beständigkeit und Darstellung der Fugenkonstruktion
- [x] Nein

Maßnahmen zum Ableiten von Niederschlagswasser (nur bei Aufstellung im Freien):

☐ Nachweise sind beigefügt

6. Sind Löschwasser-Rückhalteeinrichtungen vorhanden?

☐ Ja

☒ Nein

11.5 Anlagen zum Herstellen, Behandeln und Verwenden wassergefährender Stoffe (HBV-Anlagen)

Dieses Formular ist für jede nicht-baugleiche HBV-Anlage auszufüllen!

1. Betriebseinheit: 2.2

2. Nr. der HBV-Anlage / Bezeichnung lt. Plan: 2.2-F01

3. Größtes Volumen der wassergefährdenden Stoffe der HBV-Anlage, das bei einer Betriebsstörung der größten abgesperrten Betriebseinheit freigesetzt werden kann:

Bezeichnung des wassergefährdenden Stoffes aus Formular 11.1	größtes Volumen, das freigesetzt werden kann [m^3]
1	2
POLY SEPAR® TP 0602, ext.-H01-2.1 / Natriumcarbonat	
POLY SEPAR® DEFO 95, ext.-H03-2.2	
POLY SEPAR® CFL 25, ext.-H04-2.2 / Tannin, quartäres Ammoniumsalz	
POLY SEPAR® CFX 2022, ext.-H05-2.2 / Natriumaluminat	
POLY SEPAR® ATK 4030, ext.-H06-2.2 / Amphoteres Acrylamid-Copolymer in wässriger Dispersion	
POLY SEPAR® D70G, ext.-H07-2.2 / Kohlenwasserstoffe, C14-C18, n-Alkane, iso-Alkane, Cyclene, <2% Aromaten	

3a. Gefährdungsstufe gem. § 39 AwSV: Stufe A

4. Aufstellung der HBV-Anlage:

- [x] im Freien
- [ ] im Gebäude bzw. durch Überdachung - auch vor Schlagregen - geschützt

5. Angaben zum Auffangraum / zur Aufstellfläche:

Rückhaltevolumen des Auffangraumes: 2 m^3

Grundfläche des Auffangraumes: 12,5 m^2

Werkstoff des Auffangraumes / der Aufstellfläche:

- [ ] Beton
- [x] Stahl, Werkstoff Nr.:
- [ ] Kunststoff, Material:
- [ ] TRwS DWA-A 786:
- [ ] Sonstiges:

Auffangraum beschichtet

- [ ] Ja — Material (Nachweis der Beständigkeit ist erforderlich)
  - [ ] Kunststoff:
  - [ ] Stahl, Werkstoff Nr.:
  - [ ] Sonstiges:

Der Auffangraum / die Aufstellfläche besitzt Bauwerksfugen:

- [ ] Ja — Material der Fugenabdichtung:
- [ ] Nachweis der Beständigkeit und Darstellung der Fugenkonstruktion
- [x] Nein

Maßnahmen zum Ableiten von Niederschlagswasser (nur bei Aufstellung im Freien):

☐ Nachweise sind beigefügt

6. Sind Löschwasser-Rückhalteeinrichtungen vorhanden?

☐ Ja

☒ Nein

11.5 Anlagen zum Herstellen, Behandeln und Verwenden wassergefährender Stoffe (HBV-Anlagen)

Dieses Formular ist für jede nicht-baugleiche HBV-Anlage auszufüllen!

1. Betriebseinheit: 2.2

2. Nr. der HBV-Anlage / Bezeichnung lt. Plan: 2.2.-B02

3. Größtes Volumen der wassergefährdenden Stoffe der HBV-Anlage, das bei einer Betriebsstörung der größten abgesperrten Betriebseinheit freigesetzt werden kann:

Bezeichnung des wassergefährdenden Stoffes aus Formular 11.1	größtes Volumen, das freigesetzt werden kann [m^3]
1	2
POLY SEPAR® TP 0602, ext.-H01-2.1 / Natriumcarbonat	
POLY SEPAR® DEFO 95, ext.-H03-2.2	
POLY SEPAR® CFL 25, ext.-H04-2.2 / Tannin, quartäres Ammoniumsalz	
POLY SEPAR® CFX 2022, ext.-H05-2.2 / Natriumaluminat	
POLY SEPAR® ATK 4030, ext.-H06-2.2 / Amphoteres Acrylamid-Copolymer in wässriger Dispersion	
POLY SEPAR® D70G, ext.-H07-2.2 / Kohlenwasserstoffe, C14-C18, n-Alkane, iso-Alkane, Cyclene, <2% Aromaten	

3a. Gefährdungsstufe gem. § 39 AwSV: Stufe A

4. Aufstellung der HBV-Anlage:

- [x] im Freien
- [ ] im Gebäude bzw. durch Überdachung - auch vor Schlagregen - geschützt

5. Angaben zum Auffangraum / zur Aufstellfläche:

Rückhaltevolumen des Auffangraumes: 2 m^3

Grundfläche des Auffangraumes: 12,5 m^2

Werkstoff des Auffangraumes / der Aufstellfläche:

- [ ] Beton
- [x] Stahl, Werkstoff Nr.:
- [ ] Kunststoff, Material:
- [ ] TRwS DWA-A 786:
- [ ] Sonstiges:

Auffangraum beschichtet

- [ ] Ja — Material (Nachweis der Beständigkeit ist erforderlich)
  - [ ] Kunststoff:
  - [ ] Stahl, Werkstoff Nr.:
  - [ ] Sonstiges:

Der Auffangraum / die Aufstellfläche besitzt Bauwerksfugen:

- [ ] Ja — Material der Fugenabdichtung:
- [ ] Nachweis der Beständigkeit und Darstellung der Fugenkonstruktion
- [x] Nein

Maßnahmen zum Ableiten von Niederschlagswasser (nur bei Aufstellung im Freien):

☐ Nachweise sind beigefügt

6. Sind Löschwasser-Rückhalteeinrichtungen vorhanden?

☐ Ja

☒ Nein

11.5 Anlagen zum Herstellen, Behandeln und Verwenden wassergefährender Stoffe (HBV-Anlagen)

Dieses Formular ist für jede nicht-baugleiche HBV-Anlage auszufüllen!

1. Betriebseinheit: 2.2

2. Nr. der HBV-Anlage / Bezeichnung lt. Plan: 2.2-F02

3. Größtes Volumen der wassergefährdenden Stoffe der HBV-Anlage, das bei einer Betriebsstörung der größten abgesperrten Betriebseinheit freigesetzt werden kann:

Bezeichnung des wassergefährdenden Stoffes aus Formular 11.1	größtes Volumen, das freigesetzt werden kann [m^3]
1	2
POLY SEPAR® TP 0602, ext.-H01-2.1 / Natriumcarbonat	
POLY SEPAR® DEFO 95, ext.-H03-2.2	
POLY SEPAR® CFL 25, ext.-H04-2.2 / Tannin, quartäres Ammoniumsalz	
POLY SEPAR® CFX 2022, ext.-H05-2.2 / Natriumaluminat	
POLY SEPAR® ATK 4030, ext.-H06-2.2 / Amphoteres Acrylamid-Copolymer in wässriger Dispersion	
POLY SEPAR® D70G, ext.-H07-2.2 / Kohlenwasserstoffe, C14-C18, n-Alkane, iso-Alkane, Cyclene, <2% Aromaten	

3a. Gefährdungsstufe gem. § 39 AwSV: Stufe A

4. Aufstellung der HBV-Anlage:

- [x] im Freien
- [ ] im Gebäude bzw. durch Überdachung - auch vor Schlagregen - geschützt

5. Angaben zum Auffangraum / zur Aufstellfläche:

Rückhaltevolumen des Auffangraumes: 2 m^3

Grundfläche des Auffangraumes: 12,5 m^2

Werkstoff des Auffangraumes / der Aufstellfläche:

- [ ] Beton
- [x] Stahl, Werkstoff Nr.:
- [ ] Kunststoff, Material:
- [ ] TRwS DWA-A 786:
- [ ] Sonstiges:

Auffangraum beschichtet

- [ ] Ja — Material (Nachweis der Beständigkeit ist erforderlich)
  - [ ] Kunststoff:
  - [ ] Stahl, Werkstoff Nr.:
  - [ ] Sonstiges:

Der Auffangraum / die Aufstellfläche besitzt Bauwerksfugen:

- [ ] Ja — Material der Fugenabdichtung:
- [ ] Nachweis der Beständigkeit und Darstellung der Fugenkonstruktion
- [x] Nein

Maßnahmen zum Ableiten von Niederschlagswasser (nur bei Aufstellung im Freien):

☐ Nachweise sind beigefügt

6. Sind Löschwasser-Rückhalteeinrichtungen vorhanden?

☐ Ja

☒ Nein

11.7 Anlagen zur Zurückhaltung von mit wassergefährdenden Stoffen/Gemischen verunreinigtem Löschwasser (Löschwasser-Rückhalteeinrichtungen)

Dieses Formular ist für jede Löschwasser-Rückhalteeinrichtung auszufüllen!

1. Bezeichnung der Löschwasser-Rückhalteeinrichtungen lt. Lageplan:

2. Nr./ Bezeichnung der Anlagen, Anlagenteile und Betriebseinheiten, aus denen das Löschwasser zurückgehalten werden soll:

3. Dient die Löschwasser-Rückhalteeinrichtung gleichzeitig als Auffangraum für wassergefährdende Flüssigkeiten?

☐ Ja — für welche Stoffe (Bezeichnung der wassergefährdenden Stoffe nach Formular 11.1):

aus welcher LAU- oder HBV-Anlage:

☒ Nein

4. Art der Löschwasser-Rückhalteeinrichtung:

☐ Auffangraum (Torschwelle, Aufkantung)

☒ Separates Auffangbecken

☐ Betriebliche Abwasseranlage

5. Maximal zu berücksichtigende Löschwassermenge: 192 m^3

Erläuterung der Berechnung:

Löschwasserbedarf gemäß Brandschutzkonzept

6. Wurde die Ermittlung des erforderlichen Löschwasser-Rückhaltevolumens mit der Feuerwehr oder einem Brandschutzingenieur abgestimmt?

Ja ☐ Nein ☒

7. Ausführung der Löschwasser-Rückhalteeinrichtung

Volumen: 371 m^3

Baustoff: Beton (Absetzbecken)/ Asphalt (Regenrückhalteraum)

Ausbildung: ☐ offen (Ableitung des Niederschlagswassers ist zu erläutern)

☒ geschlossen

Erläuterung:

Löschwasserrüchhaltung über das Absetzbecken und den Regenrückhalteraum (Kap.10 - Entwässerungsplan)

8. Verbindungsleitungen zwischen Auffangraum und Löschwasser-Rückhalteeinrichtung vorhanden?

☐ Ja

☐ Oberirdisch

☐ Unterirdisch/mit unterirdischen oder nicht einsehbaren Anlagenteilen

☐ Verbindungselement:

Länge der Leitung: m

Werkstoff der Leitung:

☒ Nein

Sonstige Angaben und Erläuterungen:

11.8 Sonstiges

Anlagen:

- Kapitel 11.8.pdf

Inhaltsverzeichnis

11.8 Vorgesehene Maßnahmen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen 2

1065 – Vorg.-Nr. .296091 – Dok.-Nr..740989 – Version 03.00

11.8 Vorgesehene Maßnahmen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

Die Betriebsmittel für die Bodenaufbereitungsanlage werden im Gefahrstoffcontainer bei der Bodenaufbereitungsanlage gelagert.

Öle und Fette werden bei Wartungs- und Reparaturarbeiten an mobilen Geräten und Maschinen eingesetzt. Mobile Geräte werden in der vorhandenen Betriebswerkstatt gewartet/repariert. Anfallende Altöle werden fachgerecht zwischengespeichert und entsorgt.

Für die Geräten und Maschinen werden vor Ort nur bedarfsgerechte Mengen an Betriebsstoffen vorgehalten. Im Wartungs- und Reparaturfall werden zum Auffangen von austretenden Flüssigkeiten Auffangwannen mit ausreichendem Volumen vorgehalten.

Die Verkehrsflächen weisen eine unter allen Betriebs- und Witterungsbedingungen beständige und undurchlässige Bodenfläche in Straßenbauweise auf.

Die gehandhabten Abfälle sind gemäß AwSV als allgemein wassergefährdend eingestuft und werden nach der Anlieferung in den Anlieferungsboxen gelagert. Die nach der Aufbereitung anfallenden Ausgangsmaterialien werden in den Outputboxen bis zur Abfuhr gelagert. Sämtliche Läger liegen im Außenbereich in überdachten Lageboxen. Die Lagerboxen werden in Mega-Block-Wänden auf befestigten, wasserundurchlässigen Betonflächen ausgeführt. Die Ableitung der Niederschlagswässer ist entsprechend über Kehlen und Verrohrungen/ Dachabläufen geplant, sodass kein Niederschlagswasser mit den Lagerstoffen in Kontakt kommen kann. Die Läger sind zwei- bzw. dreiseitig geschlossen und mit Dachüberständen geplant. Die trockenen Lagergüter können bei stärkeren Regenereignissen Wasser aufnehmen. Für den Fall das Wasser aus den Lagergütern austritt sind die Lagerflächen bzgl. stärkerer Regenereignisse an unterirdische Auffangbecken, einen Nassschlammfang und an einen unterirdischen Behälter angeschlossen (WHG-konform). Das aufgefangene Abwasser kann abgesaugt und extern entsorgt werden. Die Bodenflächen sind aus einer Betondecke nach RStO12 hergestellt. Die Planunterlagen und Beschreibungen sind Kap. 10 und 12 zu entnehmen. In der Prozesswasseraufbereitung werden Einsatzstoffe eingesetzt, die teilweise als wassergefährdende Stoffe eingestuft sind. Bei der Lagerung und der Nutzung werden die Anforderungen der AwSV eingehalten. (Siehe Kap. 3.7 Gefahrstofflagerung).

Die auf dem Anlagengelände betriebenen Fahrzeuge (Radlader, Stapler, Umschlagbagger) werden mit Diesel betrieben. Eine Betankung findet auf der betriebsinternen Tankstelle statt. Eine Betankung findet ausschließlich auf befestigten Flächen statt, zur Prävention werden Ölbindemittel in der Anlage vorgehalten.

12.1 Antragsformular für den baulichen Teil

Bauantrag gem. § 63 bzw. § 64 der Niedersächsischen Bauordnung (NBauO)

Zutreffendes bitte ankreuzen oder ausfüllen. Felder mit "*" sein keine Pflichtfelder.

Sollten die Eingabefelder nicht ausreichen, fügen Sie bitte entsprechende Anlagen bei.

An die Bauaufsichtsbehörde	Eingangsstempel der Bauaufsichtsbehörde	Aktenzeichen der Bauaufsichtsbehörde
Untere Bauaufsichtsbehörde / Landkreis Heidekreis Harburger Straße 2 29614 Soltau		

Hiermit beantrage ich gemäß § 63 bzw. § 64 der Niedersächsischen Bauordnung (NBauO) für die nachstehend bezeichnete Baumaßnahme die Baugenehmigung. Die erforderlichen Bauvorlagen sind diesem Bauantrag gemäß der aktuellen Niedersächsischen Bauvorlagenverordnung (NBauVorlVO) beigefügt.

Identifikationsnummer des Erhebungsbogens des Landesamts für Statistik Niedersachsen:	

1. Bezeichnung der Baumaßnahme

Errichtung einer Anlage zur Bodenaufbereitung

2. Baugrundstück

Gemeinde	Ortsteil		
Bispingen	Behringen		
Straße	**Hausnummer**		
Heidkamp	1		
Gemarkung	**Flur**	**Flurstück (Zähler)**	**Flurstück (Nenner)**
Bispingen	1	28	25
Bispingen	1	28	26

3. Bauherr / Bauherrin

Firmenname (wenn zutreffend. Bei Gesellschaften bzw. juristischen Personen ist dann im Folgenden der Vertretungsberechtigte anzugeben)		
i-Bau Behringen GmbH		
Name Bauherrin / Bauherr (bei juristischen Personen Vertrefungsberechtigte)		
Vorname/n		Nachname
Eckhard		Irrgang
Straße	Hausnummer	* Telefon (mit Vorwahl)
Heidkamp	1	05194/ 9660
PLZ	Ort	* E-Mail
29646	Bispingen	e.irrgang@i-bau.de

4. Entwurfsverfasserin / Entwurfsverfasser

Firmenname (wenn zutreffend) Umwelttechnik & Ingenieure GmbH		
Name Entwurfsverfasserin / Entwurfsverfasser (natürliche Person) Vorname/n Dennis		Nachname Rukavina
Berufsbezeichnung Bauingenieur		
Straße Wöhlerstraße	Hausnummer 42	* Telefon (mit Vorwahl) 0511-969850-0
PLZ 30165	Ort Hannover	* E-Mail d.rukavina@qualitaet.de

ist für die beantragte Baumaßnahme bauvorlageberechtigt nach

[X] § 53 Abs. 3 Satz 2 NBauO nach	
[ ] Nr. 1 Architektin / Architekt, eingetragen in Liste der Architektenkammer Nr.	
[ ] Nr. 2 Entwurfsverfasser/in (bis 30.11.2024), eingetragen in Liste der Architektenkammer Nr.	
[X] Nr. 3 Entwurfsverfasser/in, eingetragen in Liste der Ingenieurkammer Nr.	200403
[ ] Nr. 3 Entwurfsverfasser/in, eingetragen im Verzeichnis Nr.	
des Bundeslandes	
[ ] Nr. 3 Entwurfsverfasser/in nach § 20 NIngG gleichgestellt (europäischer Dienstleistungsverkehr), niedergelassen im Staat	
[ ] Nr. 4 öffentlich Bedienstete / öffentlich Bediensteter	
[ ] Nr. 5 Innenarchitektin / Innenarchitekt, eingetragen in Liste der Architektenkammer Nr.	
[ ] § 53 Abs. 4 NBauO nach	
[ ] Nr. 1 Landschaftsarchitektin / Landschaftsarchitekt, eingetragen in Liste der Architektenkammer Nr.	
[ ] Nr. 2 Handwerksmeisterin / Handwerksmeister oder diesen nach § 7 Abs. 3, 7 oder 9 HwO gleichgestellt	
[ ] Nr. 3 staatlich geprüfte Technikerin / staatlich geprüfter Techniker	
[ ] Nr. 4 Technikerin / Techniker mit gleichwertigem Ausbildungsnachweis	
[ ] § 53 Abs. 5 NBauO	
[ ] Handwerksmeisterin / Handwerksmeister, gleichgestellt im europäischen Dienstleistungsverkehr, niedergelassen im Staat	
[ ] Technikerin / Techniker, gleichgestellt im europäischen Dienstleistungsverkehr, niedergelassen im Staat	

darf als Entwurfsverfasserin / Entwurfsverfasser tätig werden nach

[ ] § 53 Abs. 9 NBauO

5. Tragwerksplanerin / Tragwerksplaner

Firmenname (wenn zutreffend)			
Name Tragwerksplanerin / Tragwerksplaner (natürliche Person) Vorname/n		Nachname	
Berufsbezeichnung			
Straße	Hausnummer	* Telefon (mit Vorwahl)	
PLZ	Ort	* E-Mail	

ist zur Erstellung des Nachweises der Standsicherheit für die beantragte Baumaßnahme berechtigt nach

- ☐ § 65 Abs. 4 NBauO
  - ☐ Tragwerksplaner/in, eingetragen in der Liste der Ingenieurkammer Niedersachsen Nr.
  - ☐ Tragwerksplaner/in, eingetragen im Verzeichnis Nr. des Bundeslandes
  - ☐ Tragwerksplaner/in nach § 21 Abs. 5 NIngG gleichgestellt (europäischer Dienstleistungsverkehr), niedergelassen im Staat
- ☐ § 86 Abs. 5 NBauO (Übergangsregelung) - (Standsicherheitsnachweis ist ggf. prüfpflichtig)
- ☐ § 65 Abs. 1 S. 2 i. V. m. § 53 Abs. 3 Satz 2 Nrn. 1 bis 4, Abs. 4 Nrn. 2 bis 4 sowie Abs. 5 bis 8 NBauO (Standsicherheitsnachweis ist prüfpflichtig)

Datum, Unterschrift der Tragwerksplanerin / des Tragwerksplaners

6. Erschließung

6.1 Zugang/Zufahrt zum Grundstück erfolgt

☒ von öffentlicher Verkehrsfläche	☐ über Grundstück im Miteigentum	☐ über anderes Grundstück (ggf. Baulast/Grunddienstbarkeit erforderlich)

6.2 Niederschlagswasserbeseitigung erfolgt durch

☐ die Einleitung in ein kommunales Regenwassersystem	☐ Einleitung in ein Gewässer	☐ die ungezielte, breitflächige Versickerung auf Grundstücksflächen	☒ die gezielte Versickerung auf Grundstücksflächen	☐ Sonstiges

6.3 Sonstige Abwasserbeseitigung erfolgt durch

☐ kommunales Abwassersystem	☐ Kleinkläranlage	☒ Sonstiges:	externe Entsorgung

6.4 Trinkwasserversorgung erfolgt durch

☒ zentrales Wasserwerk oder dezentrales kleines Wasserwerk	☐ Sonstiges:	

6.5 Löschwasserversorgung erfolgt durch

☒ öffentliche Wasserversorgung		☐ Feuerlöschbrunnen		Entfernung [m]:	100
☐ Feuerlöschteich	☐ offene Gewässer	☒ Sonstiges:	3 Zisternen 50 m³	Entfernung [m]:	200

7. Arbeitsstättenrecht

Die Vereinbarkeit der Bauvorlagen mit den Anforderungen der Arbeitsstättenverordnung wird nur geprüft, wenn die Bauherrin oder der Bauherr dies verlangt.

☐ **Gem. § 64 Satz 2 NBauO - auch in Verbindung mit § 63 Abs. 1 Satz 3 NBauO - wird um Prüfung der Anforderungen auf Vereinbarkeit mit der Arbeitsstättenverordnung im Rahmen des Baugenehmigungs-verfahrens gebeten.**

Datum, Unterschrift der Bauherrin / des Bauherrn *(oder der Bevollmächtigten / des Bevollmächtigten)*

8. Zustellung der Baugenehmigung an Nachbarn

☐ **Es wird erbeten, die Baugenehmigung oder Teilbaugenehmigung nach § 70 Abs. 5 NBauO den in der Anlage näher bezeichneten Nachbarn zuzustellen.**

Datum, Unterschrift der Bauherrin / des Bauherrn *(oder der Bevollmächtigten / des Bevollmächtigten)*

Hinweise:

Die Bauherrin oder der Bauherr ist dafür verantwortlich, dass die von ihr oder ihm veranlasste Baumaßnahme dem öffentlichen Baurecht entspricht. Die Entwurfsverfasserin oder der Entwurfsverfasser ist dafür verantwortlich, dass der Entwurf für die Baumaßnahme dem öffentlichen Baurecht entspricht. **Über erforderliche Ausnahmen, Befreiungen und Zulassungen von Abweichungen von Vorschriften wird nur auf besonderen Antrag entschieden (Der Antrag ist unter Kapitel 12.9 "Sonstiges" einzufügen).**

Datenschutz:

Die elektronische Verarbeitung der in diesem Formular enthaltenen personenbezogenen Daten ist für die Durchführung dieses Verwaltungsverfahrens gem. § 67 Abs. 1 Satz 2 NBauo erforderlich und gem. §§ 3 und 5 NDSG zulässig. Empfänger dieser Daten sind die Gemeinde, die untere Bauaufsichtsbehörde sowie andere Behörden (§ 69 Abs. 3 NBauO) und ggfs. Nachbarn sowie die zu beteiligende Öffentlichkeit (§ 68 NBau0). Bauvorlagen in elektronischer Form können dauerhaft gespeichert werden. Zudem werden die Daten regelmäßig an die zuständige Finanzbehörde (§ 29 BewG), den zuständigen Unfallversicherungsträger (§ 195 Abs. 3 SGB VII) und das Vermessungs- und Katasteramt (§ 5 NVermG) übermittelt. Nähere Informationen und die Kontaktdaten des Datenschutzbeauftragten entnehmen Sie bitte den Internetseiten des Adressaten dieses Antrages.

Datum, Unterschrift der Entwurfsverfasserin / des Entwurfsverfassers	* Datum, Unterschrift der Bauherrin / des Bauherrn *(Kenntnisnahme)*

12.2 Lagepläne

Anlagen:

- 1065G0003 - Werkslage- und Gebäudeplan Bodenaufbereitung1.pdf
- 1065G0005 - Einfacher Lageplan Bodenaufbereitung.pdf
- 1065G0016 - Abstandsflächenplan Bodenaufbereitung.pdf
- Betriebliche Nutzung2-Layout1.pdf



Erstelldatum: 19.09.2024 Version: 4 Erstellt mit: ELiA-2.8-b5

Legende:

Baunull:
±0,00 = 91,39 m NHN
(NHN = NN)

Neubau:
Abbruch
Bestand
Grundstücksgrenze
Asphalt/Beton Planung
Höhen Bestand/Aufmaß 92,815
Höhen Planung 92,75

Index	Änderung	Datum	Bearbeitet	Geprüft	Freigabe
06					
05					
04					
03					
02					
01	Anpassung gemäß Nachforderung	24.04.23	UUI-JH	UUI-CM	
00	Erstellung	21.03.22	UUI-JH	UUI-CM	

Projekt/ Bauvorhaben:
Errichtung einer Anlage zur Bodenaufbereitung
i-Bau Behringen GmbH, Heidkamp 1, 29646 Bispingen

Bauherr:
i-Bau Behringen GmbH
Heidkamp 1
29646 Bispingen
Telefon +49 5194 966-0
Telefax +49 5194 7067
www.i-bau.de

Entwurfsverfasser:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
Wöhlerstraße 42
30163 Hannover
Telefon +49(0)511 9698 50-0
Telefax +49(0)511 9698 50-21
www.uigmbh.de

Status: Genehmigungsplanung
--
XXX

Planersteller:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
Wöhlerstraße 42
30163 Hannover
Telefon +49(0)511 9698 50-0
Telefax +49(0)511 9698 50-21
www.uigmbh.de

Maßstab	Format	Benennung
1: 250	A1+	Werkslage- und Gebäudeplan Bodenaufbereitung

	Datum	Name
Gezeichnet	21.03.2022	UUI-JH
Geprüft	21.03.2022	UUI-CM
Freigabe		

Zeichnungsnr.: 1065G0003
Index: 01
entstanden aus:

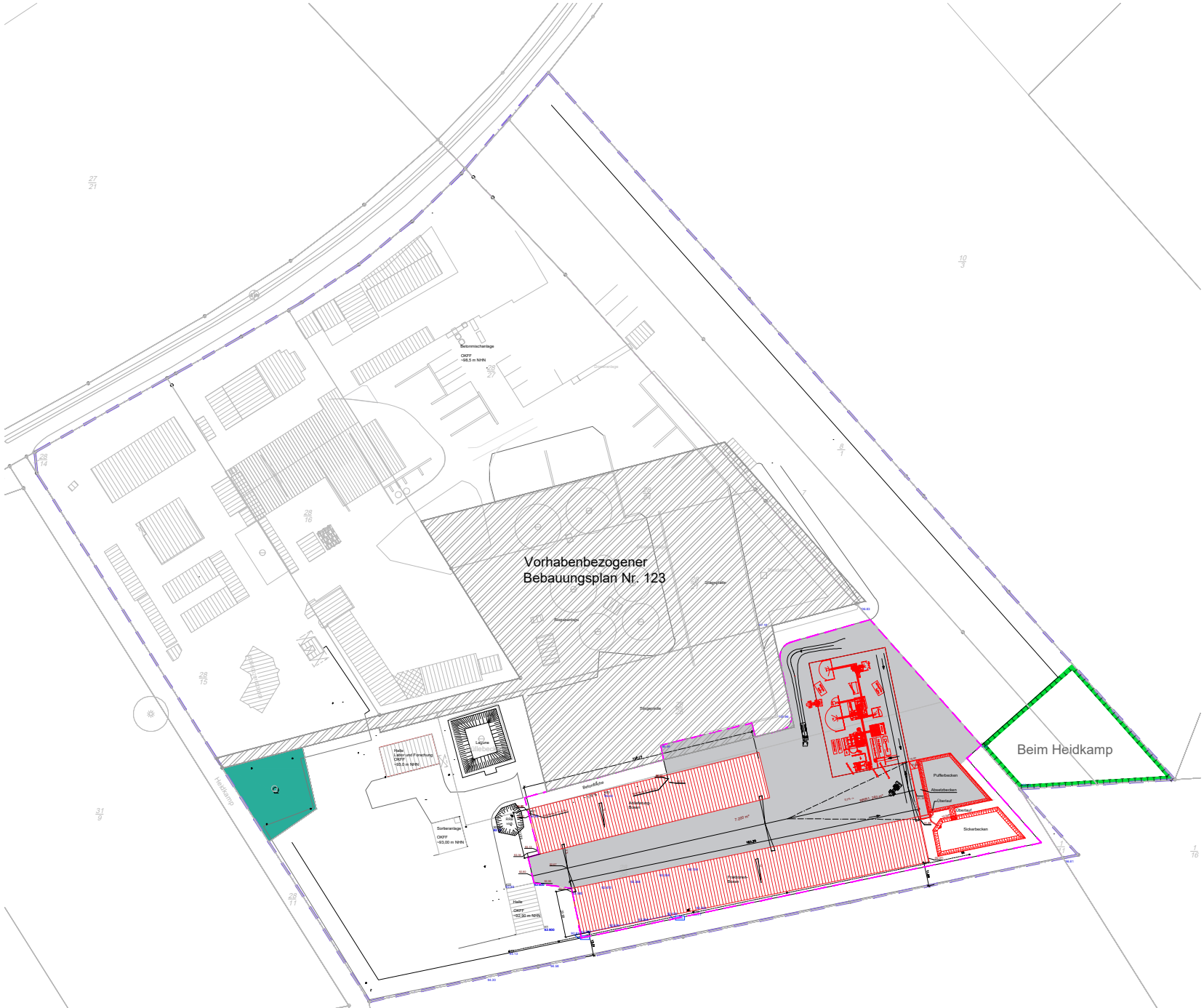
Unterschriften:
(Bauherr) (Entwurfsverfasser)

6/216

DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. JEDE UNBERECHTIGTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.

Copyright©2023 – u&l GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Druckdatum: 26.04.2023 – 11:01
Zeichnungspfad: T:\Projekte\1065\1065_iH_298163_737340.dwg



Bauherr

i-Bau Behringen GmbH GmbH
Heidkamp 1
29646 Bispingen

Grundstück

Heidkamp 1
29646 Bispingen

Gemarkung: Behringen
Flur: 1
Flurstück: 28/16 und 28/27
Nutzung: Industrie

Flurstück	Größe [m²]	Eigentümer	Grundbuch	Baulast Nr.
28/15	16.093,00	Helmut Irrgang Bauunternehmung oHG	Grundbuchblatt 398, Lfd. Nr. 0006	00410
28/16	15.349,00	Helmut Irrgang Bauunternehmung oHG	Grundbuchblatt 398, Lfd. Nr. 0006	00411
28/27	20.556,00	Helmut Irrgang Bauunternehmung oHG	Grundbuchblatt 460, Lfd. Nr. 0003	
28/26 teilw.	7.143,00	Biogasanlage heidkamp GbR; Irrgang, Eckhard; Weckhorst, Hans-Herman	Grundbuchblatt 709, Lfd. Nr. 0006	00631
28/26	36.299,00	Irrgang, Eckhard	Grundbuchblatt 706, Lfd. Nr. 0005	00631
7	13.950,00	Irrgang, Eckhard	Grundbuchblatt 98, Lfd. Nr. 0002	00629
8/1	14.799,00	Irrgang, Eckhard	Grundbuchblatt 137, Lfd. Nr. 0008	00630
1/11	156,00	Irrgang, Eckhard	Grundbuchblatt 706, Lfd. Nr. 0005	00632
	124.345,00			

N

Legende:

Baunull:
±0,00 = 91,39 m NHN
(NHN = NN)

- Neubau:
- Bestand
- Grundstücksgrenze
- Antrag nach BImSchG Errichtung zur Anlage einer Bodenaufbereitung
- Asphalt/Beton Planung
- Flächen für Wald
- Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)
- Höhen Bestand/Aufmaß 92.815
- Höhen Planung 92.75

Index	Änderung	Datum	Bearbeitet	Geprüft	Freigabe
06					
05					
04					
03	Anpassung gemäß Nachforderung 3	06.03.24	UUI-JH	UUI-CM	
02	Anpassung gemäß Nachforderung 2	30.06.23	UUI-JH	UUI-CM	
01	Anpassung gemäß Nachforderung	24.04.23	UUI-JH	UUI-CM	
00	Erstellung	06.07.22	UUI-JH	UUI-CM	

Projekt/ Bauvorhaben:
Errichtung einer Anlage zur Bodenaufbereitung
i-Bau Behringen GmbH, Heidkamp 1, 29646 Bispingen

Bauherr:
i-Bau Behringen GmbH
Heidkamp 1
29646 Bispingen
Telefon +49 5194 966-0
Telefax +49 5194 7067
www.i-bau.de

Entwurfsverfasser:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
Wöhlerstraße 42
30163 Hannover
Telefon +49(0)511 9698 50-0
Telefax +49(0)511 9698 50-21
www.uigmbh.de

Status: Genehmigungsplanung
--
xxx

Planersteller:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
Wöhlerstraße 42
30163 Hannover
Telefon +49(0)511 9698 50-0
Telefax +49(0)511 9698 50-21
www.uigmbh.de

Maßstab	Format	Benennung
1:1000	A1	Einfacher Lageplan Bodenaufbereitung

	Datum	Name	Zeichnungsnr.	Index
Gezeichnet	06.07.2022	UUI-JH	1065G0005	03
Geprüft	06.07.2022	UUI-CM		
Freigabe			entstanden aus:	

Unterschriften:
(Bauherr)
(Entwurfsverfasser)

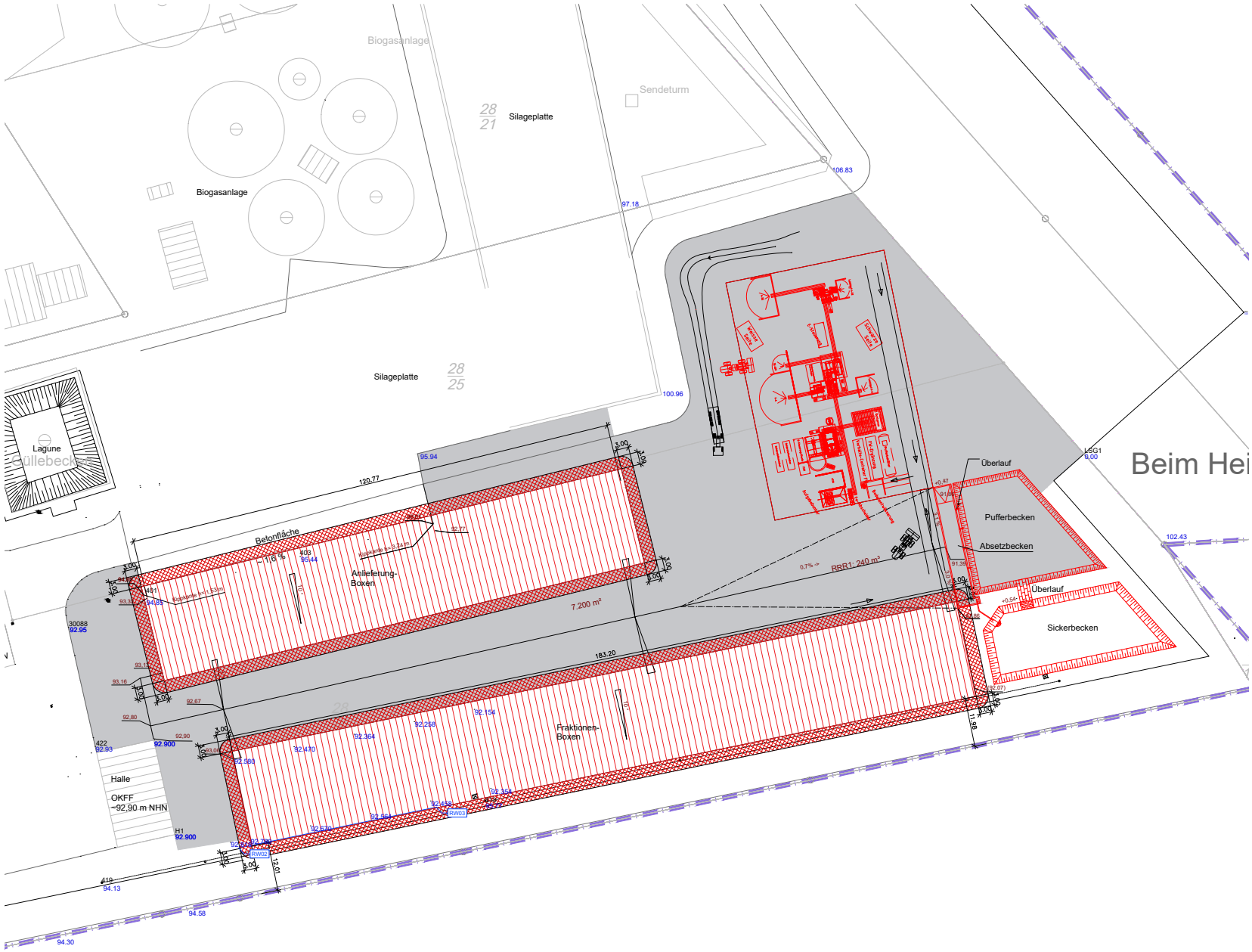
7/216

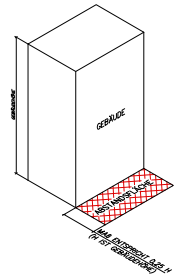
DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNERLAUBTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.

Erstelldatum: 19.09.2024 Version: 4 Erstellt mit: ELiA-2.8-b5

Druckdatum: 06.03.2024 – 09:14
Zeichnungsdatei: I:\Projekte\1065\1065_pl_298183_747155.dwg

Copyright©2024 – u&i GmbH. Alle Rechte vorbehalten.





DIE TIEFE DER ABSTANDSFLÄCHEN BETRÄGT IN GEWERBE– UND INDUSTRIEGEBIETEN 0,25 DER HÖHE, JEDOCH MINDESTENS 3 m.

Legende:

Baunull:
±0,00 = 91,39 m NHN
(NHN = NN)

- Neubau:
- Abbruch
- Bestand
- Grundstücksgrenze
- Asphalt/Beton Planung
- Abstandsstandsfläche
- Höhen Bestand/Aufmaß 92.815
- Höhen Planung 92,75

N

Index	Änderung	Datum	Bearbeitet	Geprüft	Freigabe
06					
05					
04					
03					
02					
01	Anpassung gemäß Nachforderung	24.04.23	UUI-JH	UUI-CM	
00	Erstellung	27.07.22	UUI-JH	UUI-CM	

Projekt/ Bauvorhaben:
Errichtung einer Anlage zur Bodenaufbereitung
i-Bau Behringen GmbH, Heidkamp 1, 29646 Bispingen

Bauherr:
i-Bau Behringen GmbH
Heidkamp 1
29646 Bispingen
Telefon +49 5194 966-0
Telefax +49 5194 7067
www.i-bau.de

Entwurfsverfasser:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
Wöhlerstraße 42
30163 Hannover
Telefon +49(0)511 9698 50-0
Telefax +49(0)511 9698 50-21
www.uigmbh.de

Status: Genehmigungsplanung
---
xxx

Planersteller:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
Wöhlerstraße 42
30163 Hannover
Telefon +49(0)511 9698 50-0
Telefax +49(0)511 9698 50-21
www.uigmbh.de

Maßstab	Format	Benennung
1:500	A1	Abstandsflächenplan Bodenaufbereitung

	Datum	Name	Zeichnungsnr.	Index
Gezeichnet	27.07.2022	UUI-JH	1065G0016	01
Geprüft	27.07.2022	UUI-CM		
Freigabe			entstanden aus:	

Unterschriften:
(Bauherr) (Entwurfsverfasser)

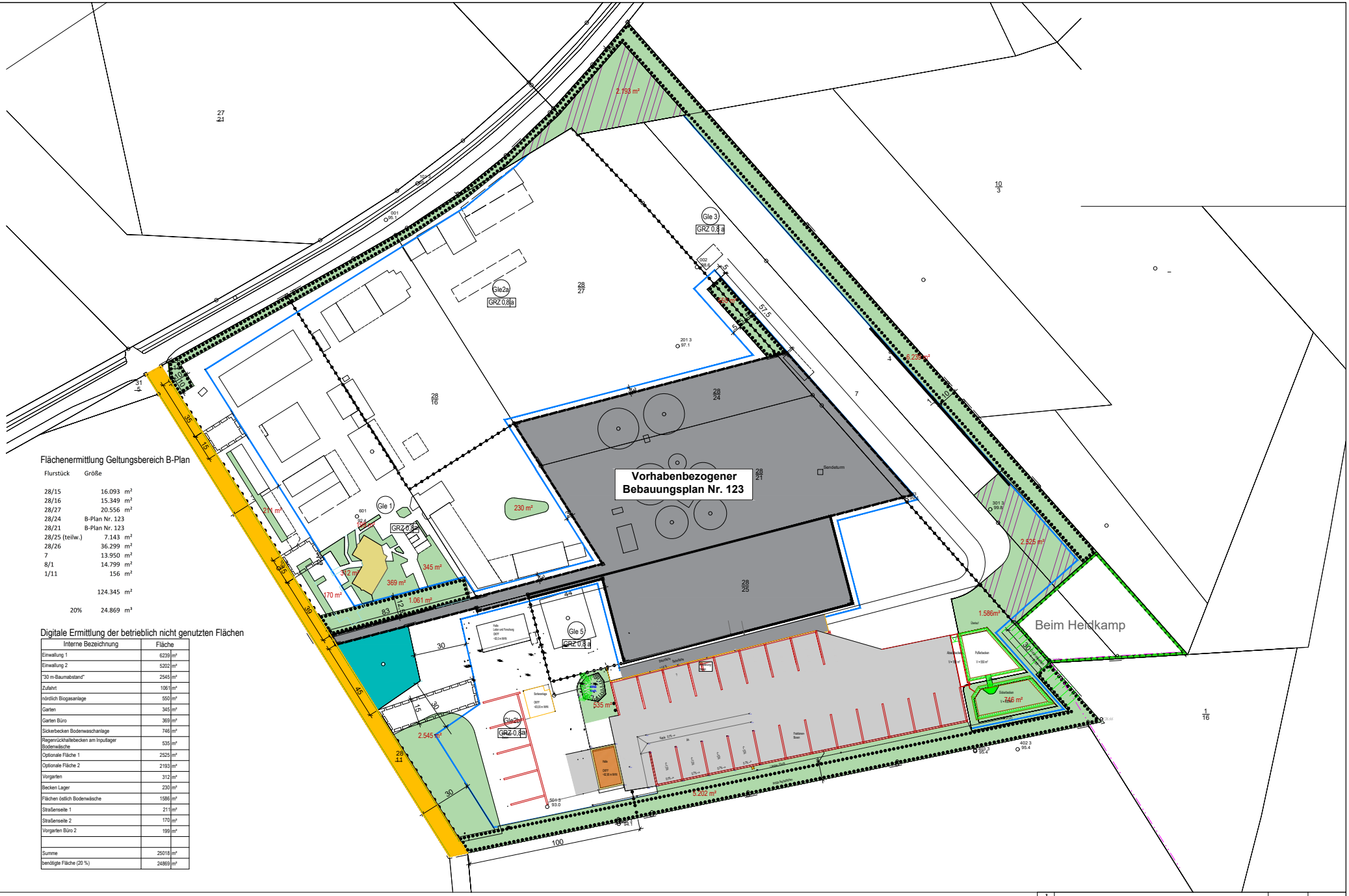
8/216

DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNERLAUBTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.

Erstelldatum: 19.09.2024 Version: 4 Erstellt mit: ELiA-2.8-b5

Copyright©2023 – u&i GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Druckdatum: 28.04.2023 – 10:52
Zeichnungsdatei: T:\Projekte\1065\1065_ai_238183_737940.dwg



Flächenermittlung Geltungsbereich B-Plan

Flurstück	Größe	
28/15	16.093	m²
28/16	15.349	m²
28/27	20.556	m²
28/24	B-Plan Nr. 123	
28/21	B-Plan Nr. 123	
28/25 (teilw.)	7.143	m²
28/26	36.299	m²
7	13.950	m²
8/1	14.799	m²
1/11	156	m²
	124.345	m²
20%	24.869	m²

Digitale Ermittlung der betrieblich nicht genutzten Flächen

Interne Bezeichnung	Fläche	
Einwallung 1	6239	m²
Einwallung 2	5202	m²
"30 m-Baumabstand"	2545	m²
Zufahrt	1061	m²
nördlich Biogasanlage	550	m²
Garten	345	m²
Garten Büro	369	m²
Sickerbecken Bodenwaschanlage	746	m²
Regenrückhaltebecken am Inputlager Bodenwäsche	535	m²
Optionale Fläche 1	2525	m²
Optionale Fläche 2	2193	m²
Vorgarten	312	m²
Becken Lager	230	m²
Flächen östlich Bodenwäsche	1586	m²
Straßenseite 1	211	m²
Straßenseite 2	170	m²
Vorgarten Büro 2	199	m²
Summe	25018	m²
benötigte Fläche (20 %)	24869	m²

Erstelldatum: 19.09.2024 Version: 4 Erstellt mit: ELiA-2.8-b5

Zust.	Änderung	Datum	Name
3			
2			
1			

Gemarkung:
Flur: Flurstück:
Lagebezeichnung:
Gez.: Wrage Datum: 06.07.2023
Gepr.: Datum:
Maßstab: 1:1000 Blattformat: A1
Projekt-Nr.: 23_037 Blatt: 1/1

Bauherr: i-Bau Behringen GmbH
Heidkamp 1
29646 Bispingen

i-Bau Behringen GmbH
Heidkamp 1
29646 Bispingen
Tel. 05194 966-0
Fax 05194 7067
E-Mail service@i-bau.de

Benennung:
Darstellung betrieblich nicht genutzter Flächen

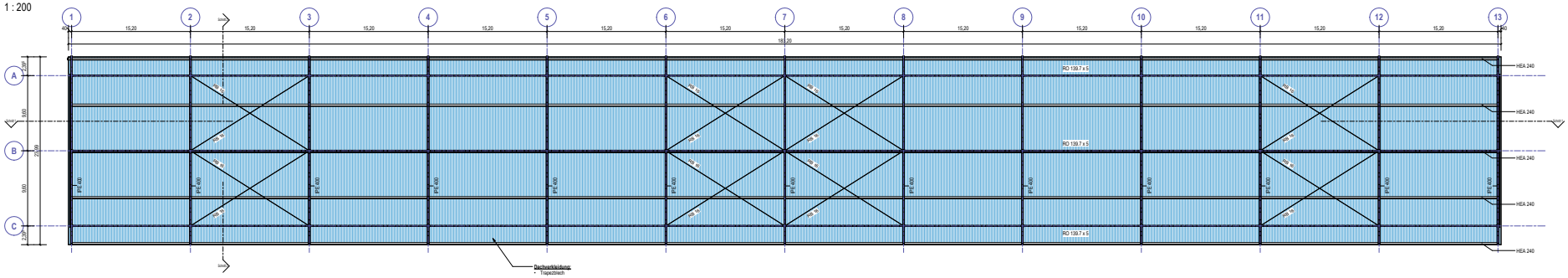
Projektbezeichnung:
9/216
Errichtung Schlackenaufbereitungsanlage und Bodenaufbereitungsanlage

12.3 Bauzeichnungen (Grundrisse, Ansichten, Schnitte)

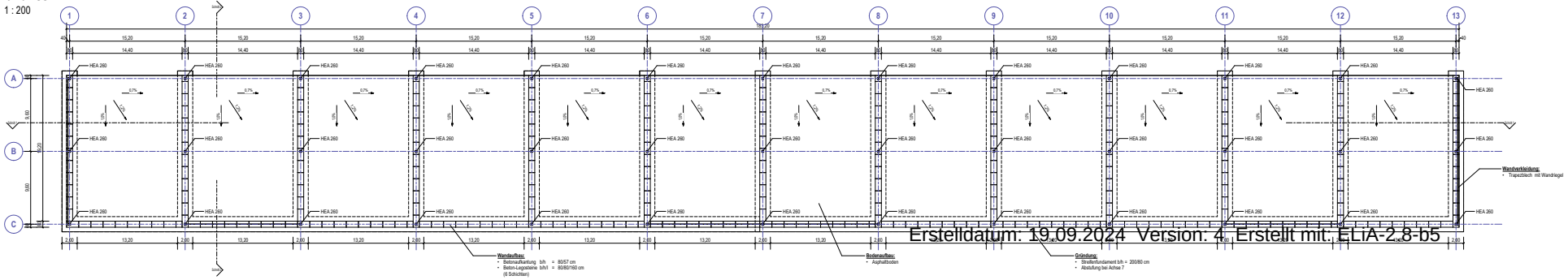
Anlagen:

- 1065G0010 - Fraktionenboxen - Grundrisse und Schnitte.pdf
- 1065G0011 - Fraktionenboxen - Ansichten.pdf
- 1065G0012 - Annahmeboxen - Grundrisse und Schnitte.pdf
- 1065G0013 - Annahmeboxen - Ansichten.pdf

Dachansicht
M 1 : 200

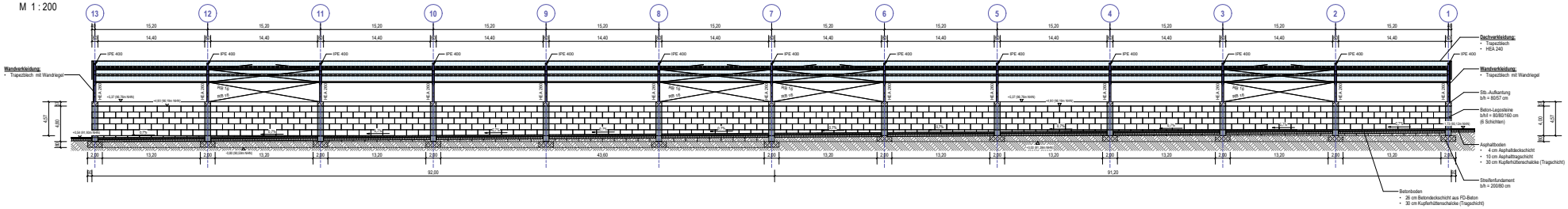


Grundriss
M 1 : 200

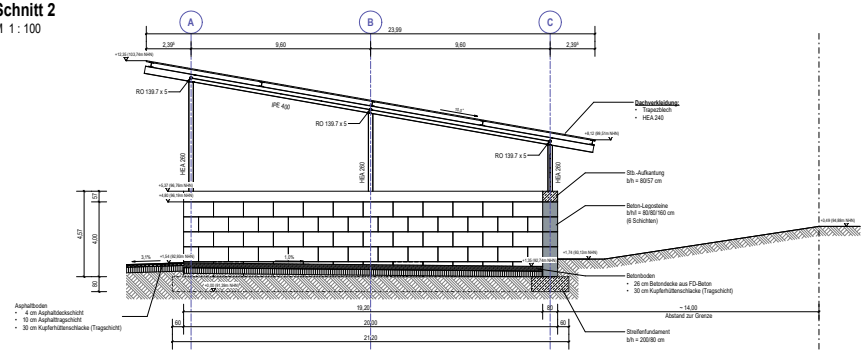


Erstelldatum: 19.09.2024 Version: 4 Erstellt mit: ELiA-2.8-b5

Schnitt 1
M 1 : 200



Schnitt 2
M 1 : 100



Baunull:
±0,00 = 91,39 m NHN
(NHN = NN)

Index	Art der Ausführung	Datum	Bearbeiter	Geprüft	Freigegeben
1	Anpassung Nachtönderungen	21.04.2023	KN	CM	
0	Erstellung	05.07.2022	KN	CM	

Projekt/ Bauvorhaben:
Errichtung einer Anlage zur Bodenaufbereitung
i-Bau Behringen GmbH, Heidkamp 1, 29646 Bispingen

Bauherr:
i-Bau Behringen GmbH
Heidkamp 1
29646 Bispingen
Telefon +49 5194 965-0
Telefax +49 5194 7067
www.i-bau.de

Entwurfsverfasser:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
Wöhlerstr. 42
30163 Hannover
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Status: Genehmigung

Planersteller: **umwelttechnik & ingenieure GmbH**
Wöhlerstr. 42
30163 Hannover
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Maßstab	Format	Benennung
Wie angezeigt	A0	Neubau Lagerhallen für Bodenaufbereitung Fraktionenboxen - Grundrisse und Schnitte

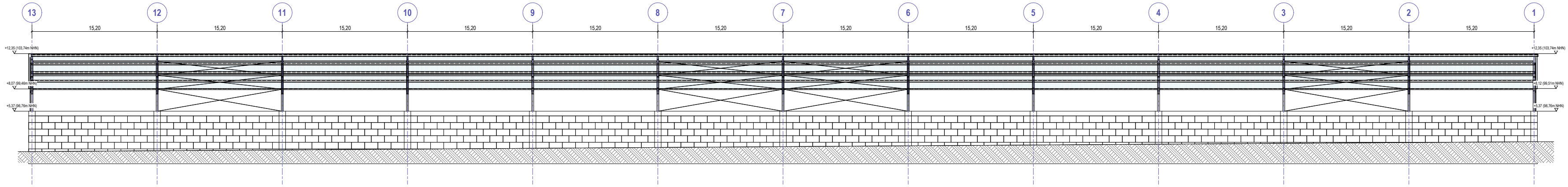
	Datum	Name	Zeichnungsnr.	Index
Gezeichnet	05.07.2022	KN	1065G0010	1
Geprüft	05.07.2022	CM		
Freigabe			erstellt anhand aus:	

Unterschriften:
(Bauherr) (Entwurfsverfasser)

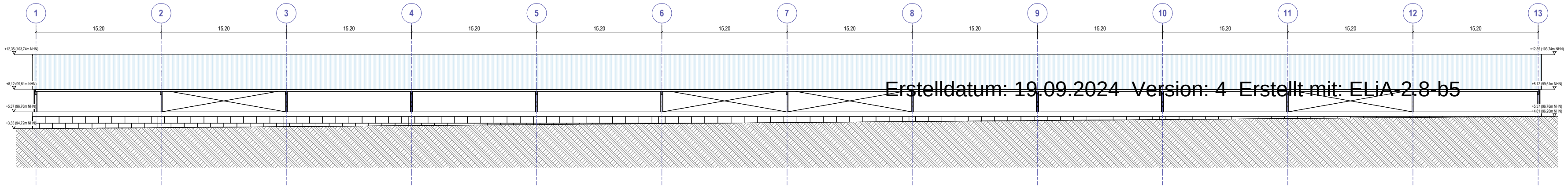
DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNERLAUBTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.
Copyright © 2023 - uiG GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Druckdatum: 25.04.2023 11:04:02
Zeichnungsdatei: T:\Projekte\1065\1065_KN_Fraktionenboxen.vwx

Nordansicht
M 1 : 200

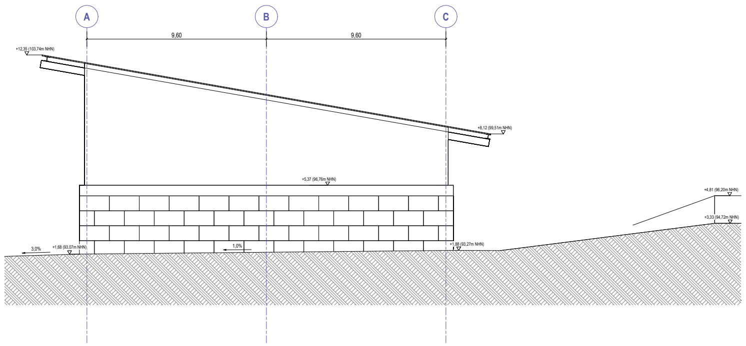


Südansicht
M 1 : 200

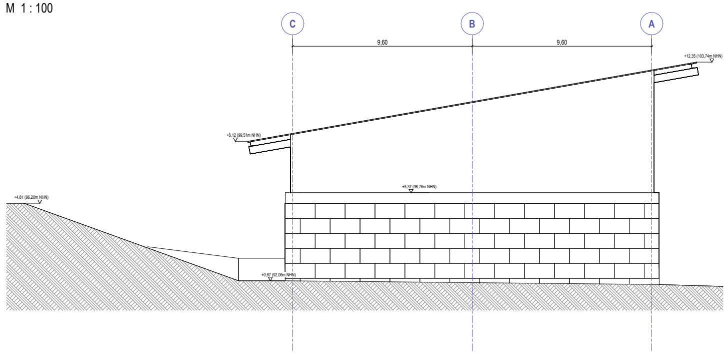


Erstelldatum: 19.09.2024 Version: 4 Erstellt mit: ELiA-2.8-b5

Westansicht
M 1 : 100



Ostansicht
M 1 : 100



Baunull:
±0,00 = 91,39 m NHN
(NHN = NN)

Index	Art der Ausführung	Datum	Bearbeiter	Geprüft	Freigegeben
1	Anpassung Nachforderungen	21.04.2023	KN	CM	
	Erstellung	05.07.2022	KN	CM	

Projekt/ Bauvorhaben:
Errichtung einer Anlage zur Bodenaufbereitung
i-Bau Behringen GmbH, Heidkamp 1, 29646 Bispingen

Bauherr:
i-Bau Behringen GmbH
Heidkamp 1
29646 Bispingen
Telefon +49 5194 966-0
Telefax +49 5194 7067
www.i-bau.de

Entwurfsverfasser:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
Wöhlerstr. 42
30163 Hannover
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Status:
Genehmigung

Planersteller:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
Wöhlerstr. 42
30163 Hannover
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Maßstab	Format	Benennung
Wie angezeigt	A0	Neubau Lagerhallen für Bodenaufbereitung Fraktionenboxen - Ansichten

	Datum	Name	Zeichnungsnr.	Index
Gezeichnet	05.07.2022	KN	1065G0011	1
Geprüft	05.07.2022	CM		
Freigabe			entstanden aus:	

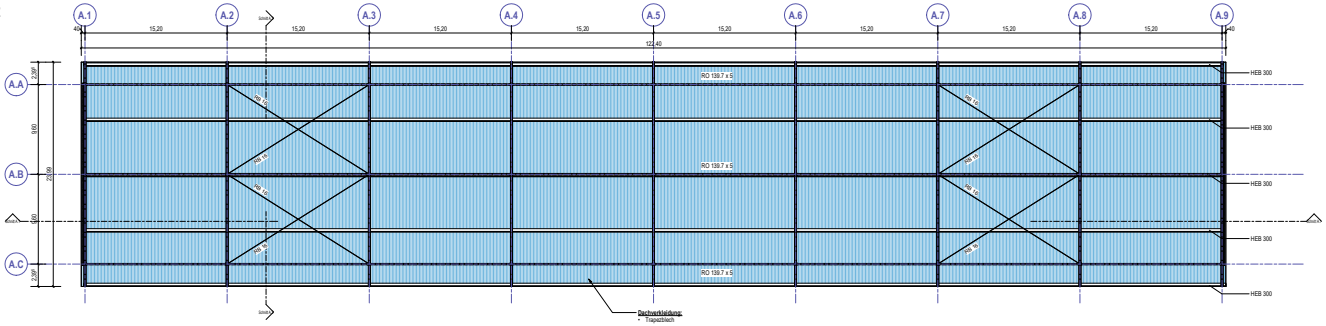
Unterschriften:

(Bauherr) (Entwurfsverfasser)

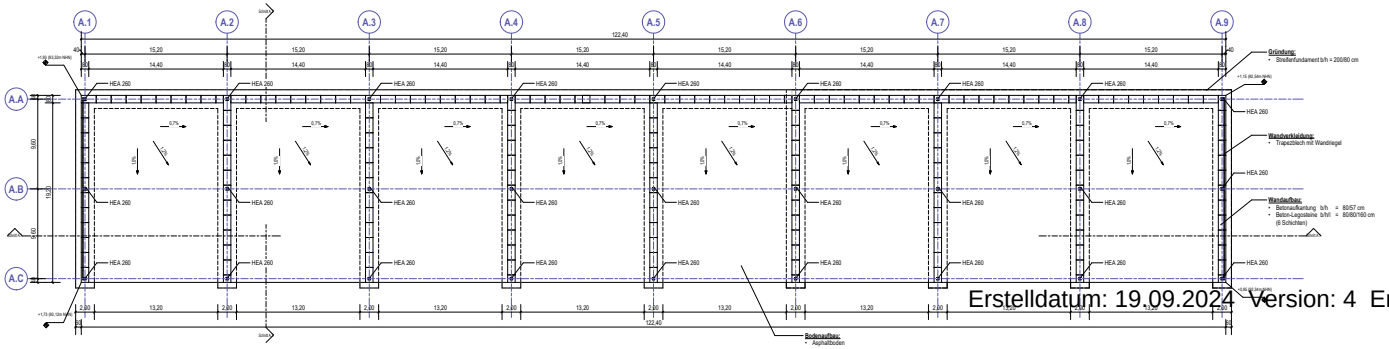
DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNERLAUBTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.

Copyright © 2023 - u&i GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Dachansicht
M 1 : 200

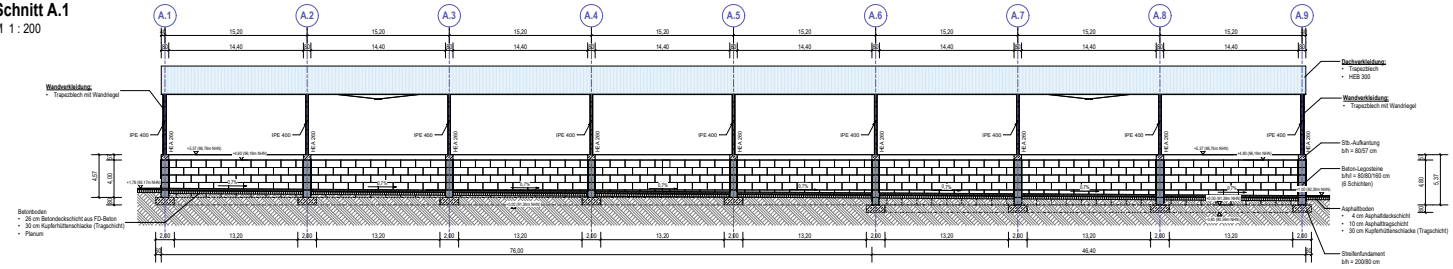


Grundriss
M 1 : 200

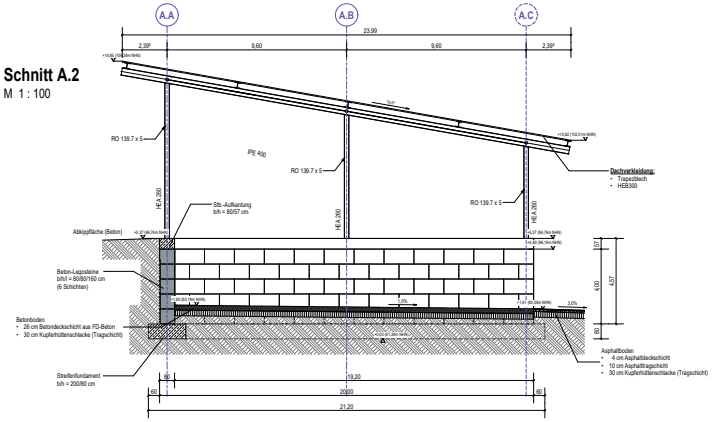


Erstelldatum: 19.09.2024 Version: 4 Erstellt mit: ELiA-2.8-b5

Schnitt A.1
M 1 : 200



Schnitt A.2
M 1 : 100



Baunull:
±0,00 = 91,39 m NHN
(NHN = NN)

Index	Art der Ausführung	Datum	Bearbeiter	Geprüft	Freigegeben
1	Anpassung Nachforderungen	21.04.2023	KN	CM	
0	Erstellung	05.07.2022	KN	CM	

Projekt/ Bauvorhaben:
Errichtung einer Anlage zur Bodenaufbereitung
i-Bau Behringen, Heidkamp 1, 29646 Bispingen

Bauherr:
i-Bau Behringen
Heidkamp 1
29646 Bispingen
Telefon +49 5194 965-0
Telefon +49 5194 7067
www.i-bau.de

Entwurfsverfasser:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
Wöhlerstr. 42
30163 Hannover
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Status: Genehmigung

Planersteller:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
Wöhlerstr. 42
30163 Hannover
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Maßstab	Format	Benennung
Wie angezeigt	A0	Neubau Lagerhallen für Bodenaufbereitung Annahmeboxen - Grundrisse und Schnitte

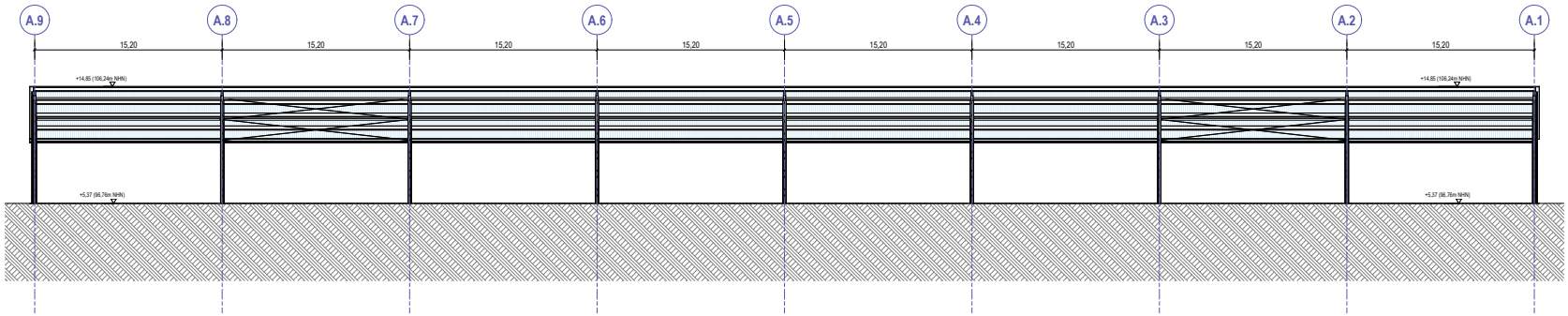
	Datum	Name	Zeichnungsnr.	Index
Gezeichnet	05.07.2022	KN	1065G0012	1
Geprüft	05.07.2022	CM		
Freigabe			erstanden aus:	

Unterschriften:
(Bauherr) (Entwurfsverfasser)

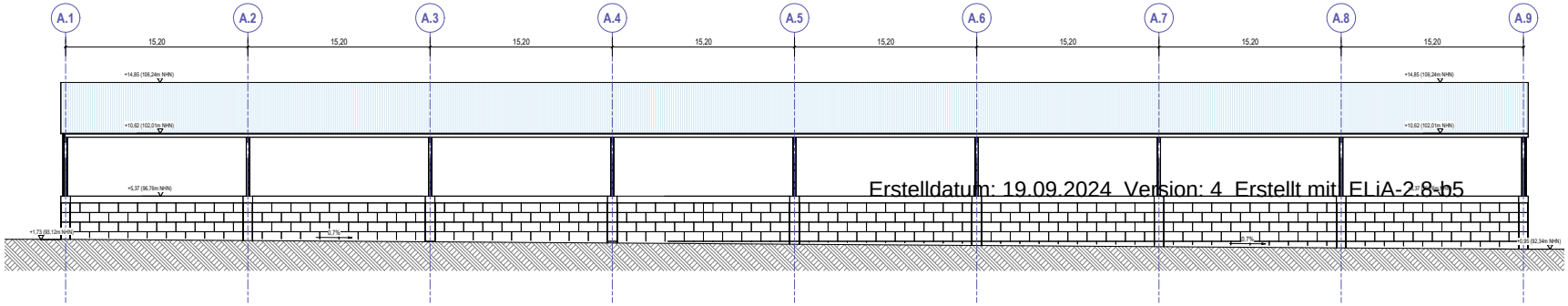
DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNERLAUBTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.
Copyright © 2022 - uiG GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Druckdatum:26.04.2023 09:53:07
Zeichnungsdatei:T:\Projekte\1065\1065_KN_Ankerbroom.rvt

Nordansicht
M 1 : 200

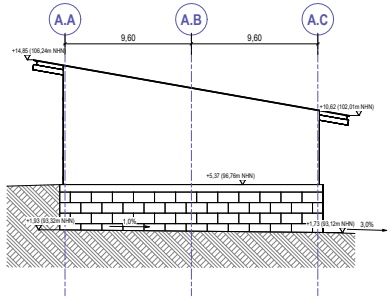


Südansicht
M 1 : 200

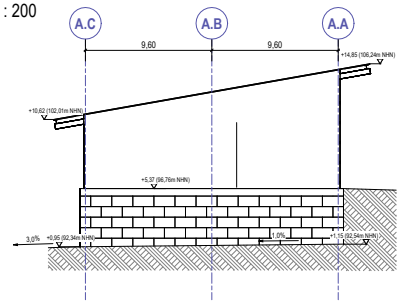


Erstelldatum: 19.09.2024 Version: 4 Erstellt mit ELiA-2.8-b5

Westansicht
M 1 : 200



Ostansicht
M 1 : 200



Baunull:
±0,00 = 91,39 m NHN
(NHN = NN)

Index	Art der Ausführung	Datum	Bearbeiter	Geprüft	Freigegeben
1	Anpassung Nachforderungen	21.04.2023	KN	CM	
	Erstellung	05.07.2022	KN	CM	

Projekt/ Bauvorhaben:
Errichtung einer Anlage zur Bodenaufbereitung
i-Bau Behringen, Heidkamp 1, 29646 Bispingen

Bauherr:
i-Bau Behringen
Heidkamp 1
29646 Bispingen
Telefax +49 5194 966-0
Telefon +49 5194 7067
www.i-bau.de

Entwurfsverfasser:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
Wöhlerstr. 42
30163 Hannover
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Status:
Genehmigung

Planersteller:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
Wöhlerstr. 42
30163 Hannover
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Maßstab	Format	Benennung
1 : 200	A1	Neubau Lagerhallen für Bodenaufbereitung Annahmeboxen - Ansichten

	Datum	Name	Zeichnungsnr.	Index
Gezeichnet	05.07.2022	KN	1065G0013	1
Geprüft	05.07.2022	CM		
Freigabe			entstanden aus:	

Unterschriften:
(Bauherr) (Entwurfsverfasser)

DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNERLAUBTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.

Copyright © 2022 - u&i GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Druckdatum: 25.04.2023, 09:53:09
Zeichnungsdatei: T:\Projekte\1065\1065_KN_Anlieferboxen.vwx

12.4 Baubeschreibung, Betriebsbeschreibung

Anlagen:

- 1065-1 04_Baubeschreibung.pdf

umwelttechnik & ingenieure GmbH

Errichtung einer Anlage zur Bodenaufbereitung am Standort I-Bau Behringen GmbH

Anlagen zum Bauantrag

Bauherr:
I-Bau Behringen GmbH
Heidkamp 1
29646 Bispingen

Baugrundstück:
Heidkamp 1
29646 Bispingen
Gemarkung: Bispingen
Flur: 1
Flurstück: 28/55 + 28/26

Entwurfsverfasser:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
Wöhlerstraße 42
30163 Hannover
Tel.: 0511 969850–0
http://www.uigmbh.de

umwelttechnik & ingenieure GmbH

Inhaltsverzeichnis

12.4 Baubeschreibung 4
12.4.1 Veranlassung/ Gegenstand des Bauantrages 4
12.4.2 Lage und Erschließung 5
12.4.3 Baugrund und Außenanlagen 6
12.4.3.1 Baugrund- und Grundwasserverhältnisse 6
12.4.3.2 Versorgungsleitungen 7
12.4.3.3 Befestigte Flächen 7
12.4.3.4 Entwässerung 8
12.4.4 Objektbeschreibung 9
12.4.5 Lagerhallen für Bodenaufbereitung/ Annahmeboxen 9
12.4.6 Lagerhallen für Bodenaufbereitung/ Fraktionenboxen 10
12.4.7 Angaben zur Gebäudeklasse 12
12.4.8 Erläuterung zu der Abweichung 12
12.4.9 Berechnung des Rohbauwertes 12
12.4.10 Betriebsbeschreibung 13
12.5 Berechnungen und Nachweise 13
12.5.1 Berechnungen nach DIN 277 (Flächen und Rauminhalte) 13
12.5.2 Maß der baulichen Nutzung 14
12.5.3 Angaben zu notwendigen Einstellplätzen 15
12.5.4 Wohnflächenberechnungen 15
12.6 Bautechnische Nachweise 15
12.6.1 Nachweis der Standsicherheit 15
12.6.4 Nachweis des Brandschutzes 16
12.7 Nachweis des Schallschutzes 16

Unterschriften 16

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Übersicht der geplanten baulichen Anlagen 5
Abbildung 2 Auszug aus dem Bebauungsplan Nr. 151 6

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Datentabelle Annahmeboxen 9
Tabelle 2 Datentabelle Fraktionenboxen 11
Tabelle 3: Berechnung der Rohbaukosten 13
Tabelle 4: Berechnung BF 13
Tabelle 5: Berechnung BGF+ BRI 14
Tabelle 6: Flurstückaufteilung 14

12.4 Baubeschreibung

12.4.1 Veranlassung/ Gegenstand des Bauantrages

Die Fa. i-Bau Behringen GmbH plant auf ihrem Grundstück am Standort in Behringen/ Bispingen, Heidkamp 1 den Bau einer Anlage zur Bodenaufbereitung.

Der vorliegende Bauantrag ist Bestandteil einer Genehmigung nach 4. BImSchV.

Gegenstand dieses Bauantrages ist die Errichtung einer Anlage zur Bodenaufbereitung. Die baulichen Maßnahmen am Standort umfassen folgende Bereiche (Hauptbauwerke).

- Lagerhallen für Bodenaufbereitung/Annahmeboxen
- Lagerhallen für Bodenaufbereitung/Fraktionenboxen
- Speicher und Versickerungsbecken für Regenwasser
- Befestigte Flächen

Den Hauptbauwerken sind Funktionsbereiche zugeordnet, die in den jeweiligen Hauptbauwerken benannt und beschrieben werden.

Für die Grundstücksentwässerung (Niederschlagswasser) wird einer separaten wasserrechtlichen Erlaubnis beantragt.

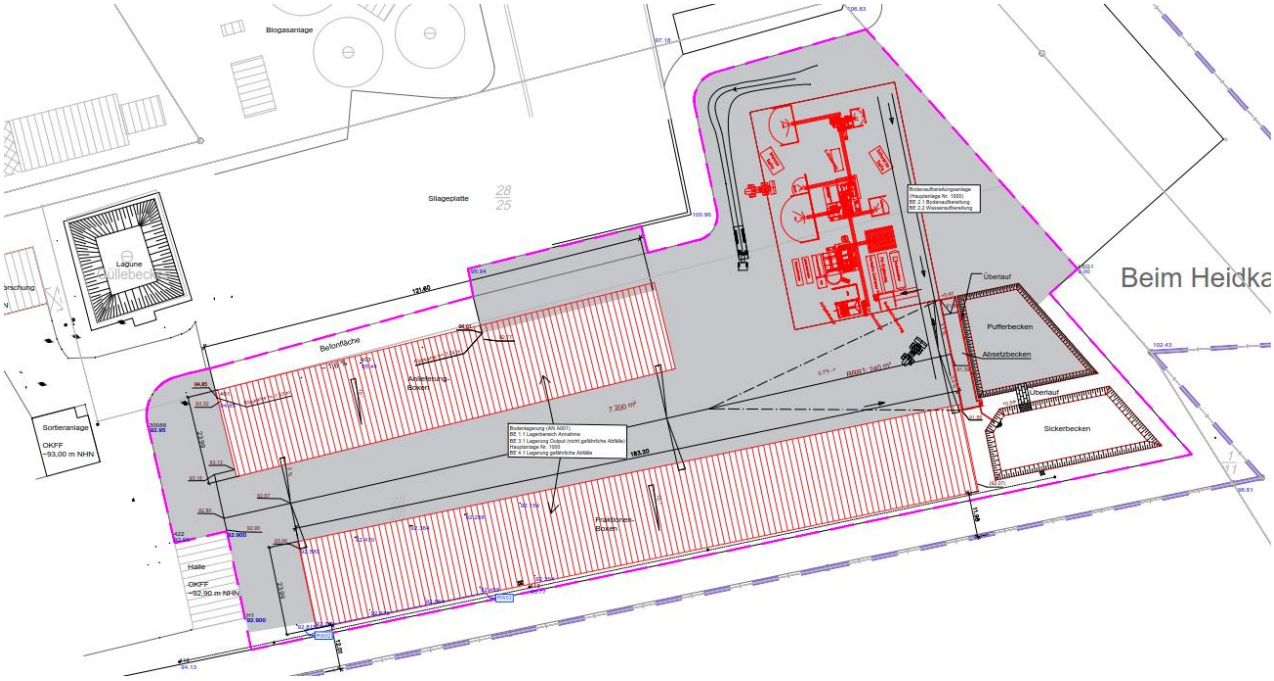


Abbildung 1 Übersicht der geplanten baulichen Anlagen

12.4.2 Lage und Erschließung

Der Standort befindet sich auf dem Grundstück I-Bau Behringen GmbH, Heidkamp 1 in 29646 Bispingen (Gemarkung: Bispingen, Flur 1, Flurstück 28/25 + 28/26)

Das Baugrundstück liegt innerhalb des Bebauungsplans Nr. 151 Gewerbegebiet Heidkamp in Behringen (GIe4). Die Höhe der baulichen Anlagen ist auf 112,0 m ü NHN begrenzt.

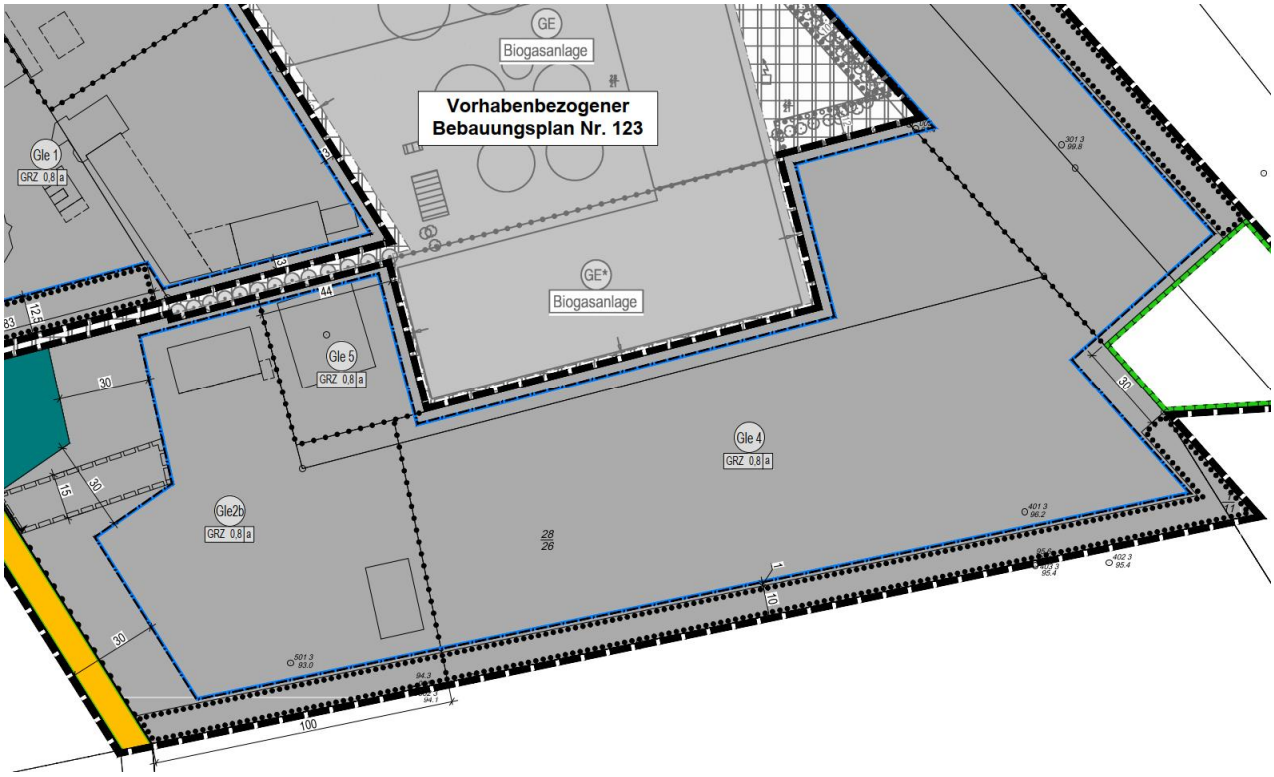


Abbildung 2 Auszug aus dem Bebauungsplan Nr. 151

Das Baufeld wird durch die vorhandenen Bauwerke und Anlagenteile begrenzt.

Das Baugrundstück ist über die öffentliche Verkehrsfläche „Heidkamp“ zugänglich und ist voll erschlossen. Das Baunull wird auf 91,39 m NHN festgelegt.
Das vorgesehene Baufeld ist nicht bebaut.

12.4.3 Baugrund und Außenanlagen

12.4.3.1 Baugrund- und Grundwasserverhältnisse

Es sind keine schweren Betonfundamente im Baufeld vorhanden. Altlasten sind nicht bekannt.

Im Baufeld stehen locker bis dicht gelagerte Schwemmsande bis zu einer Tiefe von ca. 20 m unter Geländeoberkante an.

Am Standort wurde bis 5 m u. GOK kein Wasser angetroffen. Der Grundwasserspiegel unterliegt zwar grundsätzlich klimatischen und jahreszeitlichen Schwankungen, ein Anstieg bis in den Fundamentbereich kann aber ausgeschlossen werden. Angaben zum Bemessungsgrundwasserstand sind nicht erforderlich.

Weitere Einzelheiten sind dem Baugrundgutachten in Kap. 12.9 zu entnehmen.

12.4.3.2 Versorgungsleitungen

Die für die Energieversorgung sowie für Telekommunikationsanlagen erforderlichen Versorgungsleitungen sind am Standort vorhanden. Die Versorgung mit Trinkwasser erfolgt über das öffentliche Netz. Die Löschwasserversorgung erfolgt aus dem Trinkwassernetz.

12.4.3.3 Befestigte Flächen

Die Flächen werden an die vorhandene Werkstrasse angebunden.

Für die Umsetzung der befestigten Flächen steht dem Betreiber der Anlage Kupferhüttenschlacke zur Verfügung, die in Abstimmung mit dem Landkreis Heidekreis als Tragschicht unter den befestigten Flächen verbaut werden darf. Genauere Angaben dazu finden sich Im Genehmigungsbescheid in der Anlage zum Kapitel 12.9.

Die umliegenden Verkehrsflächen werden für den Schwerlastverkehr als Industriestraßen nach RStO12 ausgelegt. Folgender Aufbau ist für die Verkehrsflächen vorgesehen:

4	cm	Asphaltdeckschicht
10	cm	Asphalttragschicht
30	cm	Kupferhüttenschlacke

Die Lagerflächen werden ebenfalls für den Schwerlastverkehr nach RStO12 und zusätzlich wasserundurchlässig ausgelegt. Hierfür wird der Boden mit einer Betondecke aus FD-Beton ausgeführt und als Tragschicht die Kupferhüttenschlacke verbaut. Der Aufbau sieht wie folgt aus:

26	cm	Betondecke
30	cm	Kupferhüttenschlacke

Das Grundstück ist mit Drahtzaun, Höhe ³ 1,8 m, eingefriedet.

Der Grünstreifen/Wall im südlichen Bereich am Grundstücksrand neben den Fraktionenboxen bleibt unbetroffen, da der Abstand zur Grenze ca. 14m beträgt (siehe. Plan 1065G0010) und der Arbeitsstreifen nur 2m einnimmt, sodass der Schutzabstand eingehalten wird.

Die Außenanlage ist mit einer Beleuchtung versehen.

Zur öffentlichen Straße ist eine Toranlage mit einem Stahlschiebetor vorhanden. Die Toranlage ist videoüberwacht.

12.4.3.4 Entwässerung

Das Regenwasser der versiegelten Flächen wie Fahrstraßen, werden nach einer Vorklärung im Absetzbecken in das Versickerungsbecken geleitet, wo es durch die obere Bodenzone versickern kann.

Die überdachten Boxen entwässern über Fallrohre und -leitungen direkt in das Versickerungsbecken.

Das anfallende Niederschlagswasser bzw. der Schlagregen innerhalb der offenen Hallen mit den wassergefährdenden Feststoffen wird separat aufgefangen und in ein Sicherheitsauffangbeckenabgeleitet.

Es ist ein abwasserfreier Betrieb der Anlage vorgesehen. Prozessbedingt anfallende Wässer werden im Regelfall dem Prozess wieder zugeführt.

Es ist geplant, auf dem Betriebsgelände im Bereich der Bodenaufbereitung folgende Gebäude, Einrichtungen, Anlagenteile und Bauwerke zu errichten:

- 8 überdachte Anlieferungsboxen mit Abtrennungen durch Mega-Betonblock-Wände,
- 12 überdachte Fraktionen-Boxen mit Abtrennungen durch Mega-Betonblock-Wände,
- Anlage zur Bodenaufbereitung für unbelasteten Bauschutt, Bodenaushub und Straßenaufbruch,
- Ein Absetz-/ Abscheiderbecken,
- Ein Pufferbecken,
- Ein Versickerungsbecken,
- Unterirdische Bauwerke zum Auffangen und Ableiten von Abwasser (Grundleitungen für die Grundstücksentwässerung, Sicherheitsauffangbecken).

Für den notwendigen Transportverkehr werden auf dem Betriebsgelände neue Verkehrsflächen hergestellt.

Die geplanten Gebäude, Einrichtungen und Anlagenteile sind im beigefügten Werkslage- und Gebäudeplan in Kap. 12.2 mit der Zeichnungs-Nr. 1065G0003 dargestellt und bezeichnet. Die unterirdischen Bauwerke sind im Entwässerungslageplan Betriebsgrundstück mit der Zeichnungs-Nr. 1065G0007 im Kapitel 10.2 dargestellt und bezeichnet. Des Weiteren kann dem Lageplan zur betrieblichen Nutzung in Kap. 12.2 das Maß der baulichen Nutzung entnommen werden. Ebenfalls in Kap. 12.2 einzusehen ist der Abstandsflächenplan (Zeichnungs-Nr.

1065G0016). Die Bauzeichnungen zu den überdachten Lagerboxen befinden sich in Kap. 12.3.

Des Weiteren wurde zur Versickerung ein separater Antrag beim LK-Heidekreis auf wasserrechtliche Erlaubnis gestellt. Der Bescheid liegt dem Antrag in Kap. 10.13 bei.

12.4.4 Objektbeschreibung

12.4.5 Lagerhallen für Bodenaufbereitung/ Annahmeboxen

In der überdachten Lagerfläche der Annahmeboxen werden die Abfälle angenommen. Die Anlieferung erfolgt mittels LKW. Die LKWs kippen das Material an der erhöhten Abkippkante an der nördlichen Seite ab. Das angenommene Material wird entleert und zur Bodenaufbereitung aufgegeben. Der weitere Transport innerhalb der Bodenaufbereitung erfolgt mittels Radlader.

Das Gebäude ist eingeschossig, überdacht und nicht allseitig geschlossen. Die Firstseite ist ab der Abkippkante offen, an der Traufseite komplett offen und an den Giebelseiten geschlossen. Es sind keine weiteren Ebenen in der Halle geplant. In dem Gebäude ist kein Aufenthaltsraum vorhanden. Die Erschließung erfolgt ebenerdig.

Die Halle ist eine Stahl – Stützen – Riegelkonstruktion mit einem Pultdach. Die Boxen werden durch Schwergewichtswände unterteilt. Die Gründung erfolgt auf Streifenfundamenten aus Stahlbeton. Die Kippkannte für die LKW-Anlieferung ist erhöht geplant. Die Gebäudehöhe (OK First) liegt bei 106,24 m NHN (im Mittel 13,00 m über Geländeoberkante).

Tabelle 1 Datentabelle Annahmeboxen

Datentabelle Annahmeboxen	
Gründung	Stahlbetonstreifenfundamente gem. statischem Erfordernis.
Bodenbeläge	Betondecke
Außenwände	Stahl-Stützen-Riegelkonstruktion (F0) auf Schwergewichtswand, Wandverkleidung mit Trapezblech auf Stahlriegeln an den Giebelseiten oberhalb der Schwergewichtswand
Innenwände	Schwergewichtswand (H < 5,0 m)
Decken Bühnen	Nicht vorhanden Nicht vorhanden
Treppen	Nicht vorhanden
Fenster und Türen	Nicht vorhanden

Datentabelle Annahmeboxen	
Dach	Stahlkonstruktion (F0) als Pultdach. Eindeckung aus Trapezblech (harte Bedachung) mit Stahlpfetten
Sanitär/Schmutzwasser	1“ Zapfstelle für Brauchwasser (Keine Sanitärobjekte)
Entwässerung Regenwasser	Dachrinne und Fallrohre mit Anschluss an das interne Entwässerungssystem (Ableitung zum Versickerungsbecken)
Heizung	Nicht vorhanden
Klima/Lüftung	Nicht vorhanden
Elektrotechnik	Beleuchtung gemäß ASR mit LED-Technik Kraftsteckdosen als CEE- Steckdosen bzw. Steckdosenkombinationen. Die Anzahl, Art und Lage werden den örtlichen Bedürfnissen angepasst.
Wärmeschutz GEG 2020	Keine Anforderungen
Schallschutz DIN 4109	Keine Anforderungen nach schalltechnischer Untersuchung (s. Anlage)
Brandschutz	Nicht brennbar, keine besonderen Anforderungen
Anforderung AwSV:	Lagerung von allgemein wassergefährdenden Stoffen: Betondecke aus FD-Beton nach DAfStb-Richtlinie "Betonbau im Umgang mit wassergefährdeten Stoffen" und gem. RStO 12 (DWA 779) mit 1,0% Gefälle, anfallendes Niederschlagswasser/Schlagregen innerhalb der Hallen wird separat aufgefangen und in ein Sicherheitsauffangbecken abgeführt, die Flächen werden regelmäßig kontrolliert und gem. § 46 Abs. 2 und 3 AwSV durch Sachverständige geprüft.
Zusätzliche Angaben	PV-Anlage

12.4.6 Lagerhallen für Bodenaufbereitung/ Fraktionenboxen

In der überdachten Lagerfläche der Fraktionenboxen werden die Abfälle gelagert, die zuvor in der Bodenaufbereitung gereinigt wurden. Der Transport innerhalb der Bodenaufbereitung erfolgt mittels Radlader und LKWs.

Das Gebäude ist eingeschossig, überdacht und nicht allseitig geschlossen. Die Giebelseiten sind geschlossen, die Firstseite komplett offen und die Traufseite ist teils offen ab der Schwergewichtswand. Es sind keine weiteren Ebenen in der Halle geplant. In dem Gebäude ist kein Aufenthaltsraum vorhanden. Die Erschließung erfolgt ebenerdig.

Die Halle ist eine Stahl – Stützen – Riegelkonstruktion mit einem Pultdach. Die Boxen werden durch Schwergewichtswände unterteilt. Die Gründung erfolgt auf Streifenfundamenten aus

Stahlbeton. Die Kippkannte für die LKW-Anlieferung ist erhöht geplant. Die Gebäudehöhe (OK First) liegt bei 103,74 m NHN (im Mittel 11,22 m über Geländeoberkante).

Tabelle 2 Datentabelle Fraktionenboxen

Datentabelle Fraktionenboxen	
Gründung	Stahlbetonstreifenfundamente gem. statischem Erfordernis.
Bodenbeläge	Betondecke
Außenwände	Stahl-Stützen-Riegelkonstruktion (F0) auf Schwergewichtswand, Wandverkleidung mit Trapezblech auf Stahlriegeln an den Giebelseiten oberhalb der Schwergewichtswand
Innenwände	Schwergewichtswand (H < 5,0 m)
Decken Bühnen	Nicht vorhanden Nicht vorhanden
Treppen	Nicht vorhanden
Fenster und Türen	Nicht vorhanden
Dach	Stahlkonstruktion (F0) als Pultdach. Eindeckung aus Trapezblech (harte Bedachung) mit Stahlpfetten
Sanitär/Schmutzwasser	1“ Zapfstelle für Brauchwasser (Keine Sanitärobjekte)
Entwässerung Regenwasser	Dachrinne und Fallrohre mit Anschluss an das interne Entwässerungssystem (Ableitung zum Versickerungsbecken)
Heizung	Nicht vorhanden
Klima/Lüftung	Nicht vorhanden
Elektrotechnik	Beleuchtung gemäß ASR mit LED-Technik Kraftsteckdosen als CEE- Steckdosen bzw. Steckdosenkombinationen. Die Anzahl, Art und Lage werden den örtlichen Bedürfnissen angepasst.
Wärmeschutz GEG 2020	Keine Anforderungen
Schallschutz DIN 4109	Keine Anforderungen nach schalltechnischer Untersuchung (s. Anlage)
Brandschutz	Nicht brennbar, keine besonderen Anforderungen

Datentabelle Fraktionenboxen	
Anforderung AwSV:	Lagerung von allgemein wassergefährdenden Stoffen Betondecke aus FD-Beton nach DAfStb-Richtlinie "Betonbau im Umgang mit wassergefährdeten Stoffen" und gem. RStO 12 (DWA 779) mit 1,0% Gefälle, anfallendes Niederschlagswasser/Schlagregen innerhalb der Hallen wird separat aufgefangen und in ein Sicherheitsauffangbecken abgeführt, die Flächen werden regelmäßig kontrolliert und gem. § 46 Abs. 2 und 3 AwSV durch Sachverständige geprüft.
Zusätzliche Angaben	PV-Anlage

12.4.7 Angaben zur Gebäudeklasse

Die Gebäude sind Teil einer nach Bundes-Immissionsschutzgesetz genehmigungsbedürftigen Anlage. Es ist kein Aufenthaltsraum in den Gebäuden vorhanden. Die Bruttogrundfläche umfasst mehr als 400 m². Somit handelt es sich um einen ungeregelten Sonderbau - der GKL 3 (NBauO § 2 (3) Satz 1 Nr. 3.

12.4.8 Erläuterung zu der Abweichung

Für die beabsichtigte Baumaßnahme ist eine Abweichung, Ausnahme oder Befreiung nicht erforderlich.

12.4.9 Berechnung des Rohbauwertes

Die Berechnung des Rohbauwertes (siehe Tabelle 3) erfolgt nach der BauGO – Baugebührenordnung in der aktuellen Fassung. Preisstand 01.10.2021.

Das Gebäude wurde gemäße der Anlage 2 der Nummer 20 - Gebäude zur Lagerung landwirtschaftlicher Produkte zugeordnet.

Die detaillierte Berechnung des Bruttorauminhaltes ist der Tabelle 5: Berechnung BGF+ BRI zu entnehmen.

Tabelle 3: Berechnung der Rohbaukosten

Nr.	Gebäude	Geb.-Art	BRI [m³]	Kosten [€ / m³]	Summe [€]
1	Bodenaufbereitung/ Annahmeboxen	20	27.662,40	34,00 €	940.522 €
2	Bodenaufbereitung/ Fraktionenboxen	20	33.195,84	34,00 €	1.128.659 €
3	Summe [zzgl. Umsatzsteuer]				2.069.181 €

12.4.10 Betriebsbeschreibung

Die Betriebsbeschreibung erfolgt im separaten Dokument in Kap. 3.1 im Zuge der Unterlagen zur BImSchG.

12.5 Berechnungen und Nachweise

12.5.1 Berechnungen nach DIN 277 (Flächen und Rauminhalte)

Die Ermittlung der Bebauten Fläche (BF) erfolgt in Tabelle 4: Berechnung BF.

Die Ermittlung der Brutto-Grundfläche (BGF) und des Brutto-Rauminhaltes (BRI) erfolgt in Tabelle 5: Berechnung BGF+ BRI.

Tabelle 4: Berechnung BF

Nr.	Bezeichnung	Länge	Breite	BF [m²]
1	Bodenaufbereitung/ Annahmeboxen	122,40	20,00	2.448,00
2	Bodenaufbereitung/ Fraktionenboxe	183,20	20,00	3.664,00
3	Befestigte Bodenaufbereitung	(Aus CAD)		14.432,61
	Summe			20544,61

Tabelle 5: Berechnung BGF+ BRI

Nr.	Bezeichnung	Fläche [m²]	Höhe [m]	Fakt	BGF [m²]	BRI [m³]
1	Bodenaufbereitung/ Annahmeboxen S	2.448,00	11,30	1	2.448,00	27.662,40
2	Bodenaufbereitung/ Fraktionenboxen S	3.664,00	9,06	1	3.664,00	33.195,84
	Summe				6112,00	60858,24
	Teilsummen:					
	R - Regelfall				0,00 m²	0,00 m²
	S - Sonderfall				6.112,00 m²	60.858,24 m²
	x-Aggregat in der Freiluftaufstellung				0,00 m²	0,00 m²

12.5.2 Maß der baulichen Nutzung

Für das Bauvorhaben existiert ein rechtsverbindlicher Bebauungsplan (Bebauungsplans Nr. 151 Gewerbegebiet Heidkamp in Behringen). Die Grundflächenzahl (GRZ) wird dort mit 0,8 angegeben.

Das Baugrundstück besteht aus mehreren Flurstücken. Der Nachweis des Maßes der baulichen Nutzung wird über den gesamten Standort – inkl. aller aktuellen Planungen (Anträge gemäß Bundes-Immissionsschutzgesetz für eine Schlackenaufbereitungsanlage und eine Bodenbehandlungsanlage) geführt.

In der nachfolgenden Tabelle werden die Flurstücke im Geltungsbereich des o.a. B-Plans addiert.

Tabelle 6: Flurstückaufteilung

Gemarkung	Flur	Flurstück	Fläche
Behringen	1	28/15	16.093,00 m²
Behringen	1	28/16	15.349,00 m²
Behringen	1	28/27	20.556,00 m²
Behringen	1	28/25 (teilw.)	7.143,00 m²
Behringen	1	28/26	36.299,00 m²
Volkwardingen	5	7	13.950,00 m²
Volkwardingen	5	8/1	14.799,00 m²

Borstel in der Kuhle	2	1/11	156,00 m²
Summe			124.345,00 m²

Der Nachweis der Einhaltung der Grundflächenzahl GRZ = 0,8 wird über den Nachweis der betrieblich nicht genutzten Flächen geführt.

In der beigefügten Zeichnung sind die betrieblich nicht genutzten Flächen dargestellt. Die Flächenberechnung erfolgte digital. Damit ergibt sich eine Gesamtgröße der „betrieblich nicht genutzten Flächen“ für den Geltungsbereich des B-Plans 151 von 25.018 m².

Die GRZ berechnet sich wie folgt:

$$GRZ = \frac{(\text{Gesamtfläche-(nicht genutzte Flächen)})}{\text{Gesamtfläche}} = \frac{(124.345\text{-}25.018)}{124.345} = 0{,}799$$

Das Maß der baulichen Nutzung (< 0,80) wird für den Geltungsbereich des B-Plan 151 eingehalten (Siehe Lageplan Betrieblie Nutzung Kap 12.2).

12.5.3 Angaben zu notwendigen Einstellplätzen

Durch die Errichtung der Anlage entstehen keine geänderten Anforderungen an die notwendigen Einstellplätze.

12.5.4 Wohnflächenberechnungen

Durch die Errichtung der Halle entstehen keine Wohnflächen.

12.6 Bautechnische Nachweise

12.6.1 Nachweis der Standsicherheit

Die bautechnischen Nachweise für die Standsicherheit werden durch den Bauunternehmer und den Lieferanten erstellt. Der Standsicherheitsnachweis wird rechtzeitig vor Baubeginn nachgereicht.

12.6.4 Nachweis des Brandschutzes

Der Nachweis des Brandschutzes wird in einem separaten Dokument geführt (Brandschutzkonzept). Das Brandschutzkonzept befindet sich in Kap. 12.6.4

12.7 Nachweis des Schallschutzes

Der Nachweis des Schallschutzes ist nicht vorgesehen. Bezüglich der Schallimmissionen wird auf das Schallgutachten im Rahmen des vorliegenden Genehmigungsantrages in Kap. 4.10 hingewiesen.

Unterschriften

_____, ___.___.2024

_____ (Bauherr)

_____ (Entwurfsverfasser)

12.5 Berechnungen/Nachweise

Siehe Kap. 12.4

12.6.4 Nachweis zum Brandschutz

Anlagen:

- 1065_BSK Errichtung einer Anlage zur Bodenaufbereitung_01.00_296092_742131.pdf
- Anlage 2 Auszug Feuerwehrplan 2023-04.pdf
- Anlage 3 Ausführung Löschwasserzisternen.pdf
- 1065 Übersicht Brandabschnitte.pdf
- 1065G0005 - Einfacher Lageplan Bodenaufbereitung.pdf
- 1065G0010 - Fraktionenboxen - Grundrisse und Schnitte.pdf
- 1065G0011 - Fraktionenboxen - Ansichten.pdf
- 1065G0012 - Annahmeboxen - Grundrisse und Schnitte.pdf
- 1065G0013 - Annahmeboxen - Ansichten.pdf
- 1065G0111 - Aufstellungsplan und Ansichten Bodenaufbereitung.pdf

umwelttechnik & ingenieure GmbH

Brandschutzkonzept

Errichtung einer

Anlage zur Bodenaufbereitung

Bauvorhaben: Errichtung einer Anlage zur Bodenaufbereitung am Standort der i-Bau Behringen GmbH in Bispingen	Bauherr: i-Bau Behringen GmbH Heidkamp 1 29646 Bispingen Telefon +49 5194 966-0 Telefax +49 5194 7067 www.i-bau.de
Entwurfsverfasser: Dipl.-Ing. Dennis Rukavina umwelttechnik & ingenieure GmbH (u&i GmbH) Wöhlerstraße 42 30163 Hannover Tel.: 0511 969850–0 Fax: 0511 969850–21 www.uigmbh.de entwurfsverfasser@qualitaet.de	Ersteller des Brandschutzkonzeptes für umwelttechnik & ingenieure GmbH: Dipl.-Ing. (FH) Thorsten Rogge Sachverständiger für vorbeugenden Brandschutz (EIPOS; Reg Nr. 1294-HH-20-2021)  brandschutz@qualitaet.de

Dieses Brandschutzkonzept besteht aus 42 Seiten zuzüglich Anlagen und Zeichnungen. Es darf nur ungekürzt vervielfältigt werden. Eine Veröffentlichung - auch auszugsweise - bedarf in jedem Fall der schriftlichen Genehmigung. Die Ergebnisse dieses Brandschutzkonzepts sind nicht auf andere Gebäude übertragbar.

Hannover, der 25.04.2023 i.A. Th. Rogge

umwelttechnik & ingenieure GmbH

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeine Angaben 6
1.1 Vorbemerkung 6
1.2 Aufgabenstellung 6
1.3 Beurteilungsgrundlagen 6
1.3.1 Rechtsgrundlagen 6
1.3.2 Grundlagen der Konzepterstellung 7
1.3.3 Gespräche/Protokolle mit/von Behörden 7

2 Baurechtliche Einordnung und Gebäudeanalyse 7
2.1 Beschreibung der Anlage und der Tätigkeiten 7
2.2 Baurechtliche Einordnung 9
2.2.1 Erschließung des Standortes 9
2.2.2 Lage auf dem Grundstück 11
2.2.3 Bestandsanalyse 11
2.2.4 Brandabschnitte/Rauchabschnitte 12
2.2.5 Abstandsflächen und Brandabschnitttrennungen 18
2.2.6 Zugänglichkeit zu den Abschnitten 18
2.3 Gebäudeanalyse, Objektbeschreibungen und Gebäudesteckbriefe 19
2.3.1 Annahmeboxen 19
2.3.2 Fraktionsboxen 20
2.3.3 Anlage zur Bodenaufbereitung 21
2.4 Schutzziele 22
2.4.1 Baurechtliche Schutzziele 22
2.4.2 Explosionsschutz 23
2.4.3 Sachwertschutz 23
2.4.4 Denkmalschutz 23
2.4.5 Arbeitsschutz 23
2.4.6 Umweltschutz 23
2.5 Risikoanalyse / Risikoschwerpunkte 24
2.5.1 Räume mit erhöhter Brand-/Explosionsgefahr 24

2.5.2 Brandgefahren, Brandlasten auf Nutz- und Lagerflächen und besondere Zündquellen 24
2.5.3 Photovoltaik-Anlage 25
2.5.4 Aufenthaltsräume 25
2.5.5 Anzahl und Art der die bauliche Anlage nutzende Personen 25
2.5.6 Fremdpersonen 26

3 Vorbeugender Brandschutz - Baulicher Brandschutz 26
3.1 Grundsätzliche Anforderungen an das Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen 26
3.2 Wände / Decken / Dächer 27
3.2.1 Tragende und aussteifende Wände, Stützen, Pfeiler 27
3.2.2 Brandwände 27
3.2.3 Nichtragende Außenwände/Fassaden 28
3.2.4 Trennwände 28
3.2.5 Decken 28
3.2.6 Dächer 28
3.3 Bildung von Lagerabschnitten gemäß IndBauRL 29
3.4 Abschottungen 30
3.5 Rettungswege, Öffnungen und Umwehrungen 30
3.5.1 Erster und zweiter Rettungsweg, Rettungsweglängen 30
3.5.2 Interne Treppen 30
3.5.3 Notwendige Treppenräume, Notwendige Außentreppen, Ausgänge 30

4 Vorbeugender Brandschutz - Anlagentechnischer Brandschutz 31
4.1 Entrauchung / Entwärmung 31
4.2 Feuerlöscher / Wandhydranten 31
4.3 Sonstiger Anlagentechnischer Brandschutz 35

5 Organisatorischer Brandschutz - Abwehrender Brandschutz 36
5.1 Örtliche Feuerwehren 36
5.2 Flächen für die Feuerwehr 36
5.3 Erstellung eines Feuerwehrplans gemäß DIN 14095 37

5.4 Löschwasserversorgung und -rückhaltung 37
5.4.1 Löschwasserbedarf 37
5.4.2 Löschwasserverfügbarkeit 38
5.4.3 Löschwasserrückhaltung 39

6 Organisatorischer Brandschutz - Betrieblicher Brandschutz 39
6.1 Brandschutzordnung 39
6.2 Rettungszeichen 40
6.3 Unterweisung von Betriebsangehörigen 40
6.4 Hinweise 40

7 Anlagen 42
7.1 Anlage 1 Löschwassernachweis Grundschutz 42
7.2 Anlage 2 Auszug Feuerwehrplan 2023-04 42
7.3 Anlage 3 Ausführung Löschwasserzisternen 42
7.4 Zeichnungen 42

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Luftbild Grundstück 9
Abbildung 2: Anlagenaufstellung 10
Abbildung 3: Brandabschnitte 12
Abbildung 4: Schnitt Lagerbereiche 15
Abbildung 5: Übersicht Bodenaufbereitungsanlage 22
Abbildung 6: Seitenansicht Lagerboxen 31
Abbildung 7: Brandgefährdungsdefinition nach ASR 2.2 32
Abbildung 8: Brandklassen 32
Abbildung 9: Vorschlag Aufstellung Löschmittel 35

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Erschließung des Standortes 9
Tabelle 2: Einteilung der Brandabschnitte 12
Tabelle 3: Steckbrief Brandabschnitte 14

Tabelle 4: Brandabschnittstrennungen 18
Tabelle 5: Steckbrief Annahmeboxen 19
Tabelle 6: Steckbrief Fraktionsboxen 20
Tabelle 7: Geplante Ausführung tragende und aussteifender Wände, Stützen und Pfeiler 27
Tabelle 8: Geplante Ausführung der nichttragenden Außenwände/Fassaden 28
Tabelle 9: Geplante Ausführung der Dächer 29
Tabelle 10: Löschmitteleinheiten in Abhängigkeit von der Grundfläche der Arbeitsstätte gemäß Tabelle 3 der ASR 2.2 33
Tabelle 11: Erforderliche Löschmitteleinheiten 33
Tabelle 12: Löschmitteleinheiten (LE) nach DIN EN 3 34
Tabelle 13: Vorschlag für die Ausstattung mit Feuerlöschern 34
Tabelle 14: Löschwasserbedarf Brandabschnitte 37
Tabelle 15: Zeichnungsübersicht 42

1 Allgemeine Angaben

1.1 Vorbemerkung

Die Haupttätigkeit der i-Bau Behringen GmbH liegt im Baugewerbe bei Tief- und Rohrleitungsbau, Straßenbau und im Ingenieurbau. Im Rahmen der Bautätigkeiten im Tagesgeschäft von i-Bau wurde zunehmend festgestellt, dass Aushubböden oftmals nur geringe Kontaminationen enthalten, aber aufgrund der physikalischen Eigenschaften nicht wieder eingebaut werden können. Aus diesem Grund plant die i-Bau Behringen GmbH die Errichtung einer Bodenwaschanlage mit dem Ziel die bodenmechanischen Eigenschaften der Böden zu verbessern (Befreiung von schluffigen Bestandteilen, inhomogene Böden sollen homogenisiert werden).

1.2 Aufgabenstellung

Im Rahmen eines Genehmigungsantrags nach BImSchG wurde die u&i GmbH von der i-Bau Behringen GmbH u. a. mit der Erstellung eines Brandschutzkonzeptes beauftragt. In dem vorliegenden Brandschutzkonzept geht es um die brandschutztechnische Betrachtung zur Errichtung einer Anlage zur Bodenaufbereitung im Süden des Grundstückes.

1.3 Beurteilungsgrundlagen

1.3.1 Rechtsgrundlagen

Die nachfolgenden Gesetze, Verordnungen und Richtlinien finden bei der Erstellung des vorliegenden Brandschutzkonzeptes Anwendung:

[1] NBauO - Niedersächsische Bauordnung vom 3. April 2012, aktualisierter Stand: 22.09.2022

[2] DVO-NBauO - Allgemeine Durchführungsverordnung zur Niedersächsischen Bauordnung vom 26. September 2012, aktualisierter Stand: 18.05.2022

[3] VV TB - Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen Niedersachsen vom 1. April 2022, aktualisierter Stand: 27.07.2022; basierend auf der MVV TB Ausgabe 2022/1

[4] IndBauRL – Industriebaurichtlinie (Richtlinie über den baulichen Brandschutz im Industriebau) Niedersachsen vom 15. Mai 2020, aktualisierter Stand: 05.03.2021

[5] Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr – Niedersachsen vom 28. September 2012

1.3.2 Grundlagen der Konzepterstellung

Für die Erarbeitung des vorliegenden Konzepts wurden Inhalte aus den Betriebsbeschreibungen des Genehmigungsantrags nach BImSchG zur Errichtung einer Anlage zur Bodenaufbereitung sowie aus dem dafür notwendigen Bauantrag entnommen [Bearbeitungsstand 04/2023].

Auf Grundlage der von u&i GmbH im Rahmen der Genehmigungsplanung erzeugten Pläne wurde das Konzept und die beigefügten Brandschutzpläne erstellt. [Bearbeitungsstand 04/2023].

Das vorliegende Brandschutzkonzept wird in Form eines objektbezogenen Brandschutzkonzeptes als Teil der Bauvorlagen zu dem BImSchG-Antrag (inkl. Bauantrag) eingereicht.

1.3.3 Gespräche/Protokolle mit/von Behörden

Im Vorfeld wurden keine informierenden Gespräche mit Behörden mit Bezug zum Brandschutz geführt. Des Weiteren lagen dem Konzeptersteller keine behördlichen Protokolle oder Protokolle über Gespräche mit Behörden mit Bezug zum Brandschutz vor.

2 Baurechtliche Einordnung und Gebäudeanalyse

2.1 Beschreibung der Anlage und der Tätigkeiten

Ziel der Bodenaufbereitung ist es, verwertbare Böden gemäß LAGA bez. Ersatzbaustoffverordnung herzustellen. Die Aufbereitungsanlage soll für eine Jahreskapazität von bis zu 100.000 t/a (30 t/h) ausgelegt und im Süden des Geländes auf einer Freifläche betrieben werden.

Die Anlage wird von der Güteüberwachung Kies, Sand, Splitt und Recycling-Baustoffe Niedersachsen-Bremen e.V. als Überwachungsstelle ab dem 01.08.2023 gemäß Ersatzbaustoffverordnung (ErsatzbaustoffVO) fremdüberwacht, des Weiteren erfolgt eine werkseigene Produktionskontrollen und bei Bedarf weitere Analysen.

Für die Anlieferung und die Abfuhr der Materialien aus und zu der Bodenaufbereitungsanlage sind LKW und Radlader vorgesehen. Die Lagerung der Eingangsmaterialien und fraktionierten Ausgangsmaterialien ist in Lagerflächen westlich der Bodenaufbereitungsanlage vorgesehen. Die Lagerkapazitäten des Input- und Outputbereiches betragen zusammen ca. 25.000 t. Hierbei handelt es sich um überdachte Lagerboxen aus Mega-Block-Wänden auf befestigten, wasserundurchlässigen Betonflächen. Die Annahmeboxen sind zweiseitig geschlossen, sodass nach erfolgter Feuchtbestimmung der angelieferten Böden, die oberhalb der Inputlagerboxen stehenden LKW über eine Kippkante die tieferliegenden Lagerbereiche (Boxen) von oben befüllen

können. Je nach Feuchtegehalt des Inputmaterials werden Staubbindemaßnahmen (z.B. durch Wassernebel) durchgeführt.

Die angelieferten Materialien gelangen in die entsprechenden Boxen und werden dort zwischengelagert. Die Boxen werden ebenerdig von einem Radlader entleert, der die aufzubereitenden Böden entweder direkt in die Beschickung der sich in der Nähe befindenden Bodenaufbereitungsanlage aufgibt oder auf LKW lädt, die dann das Material zur weiteren Behandlung zur Bodenaufbereitungsanlage bringen. Die Transportentfernung je nach Lagerbox beträgt ca. 35 bis 150 m. Der Anlieferverkehr (oberhalb der Inputboxen) kann gänzlich vom Verkehr des Anlagen- und Lagerumschlags getrennt werden. Nach der Aufbereitung in der Bodenaufbereitungsanlage wird das gewaschene Material per Radlader und LKW in die Fraktionsboxen an den südlichen Rand des Geländes transportiert.

Das Lager für nicht gefährliche Abfälle ist für die Lagerung der unterschiedlichen aufbereiteten Materialien aus der Bodenaufbereitungsanlage vorgesehen. Die Materialien werden getrennt nach AVV-Nummern (Abfallschlüsseln) gelagert. Die Lagerboxen sind überdacht, dreiseitig geschlossen und bestehen aus Mega-Block-Wänden auf befestigten, wasserundurchlässigen Betonflächen. Die Lagerboxen werden per Radlader oder LKW mit dem aufbereiteten Material aus der Bodenaufbereitung befüllt. Das in der Bodenaufbereitungsanlage anfallende Leichtgut (als ausgesiebtes Material) wie Kunststoff, Holz etc. werden an der Anlage in Containern aufgefangen und direkt zu einer externen Verwertung gebracht oder in den Output-Boxen (Fraktionsboxen im Süden) bis zum Abtransport zwischengelagert.

2.2 Baurechtliche Einordnung

2.2.1 Erschließung des Standortes



Abbildung 1: Luftbild Grundstück [1]

Tabelle 1: Erschließung des Standortes

Bezug	Anforderung
§ 4 NBauO Zugänglichkeit des Baugrundstücks, Anordnung und Zugänglichkeit der baulichen Anlagen	Das Baugrundstück muss so an einer mit Kraftfahrzeugen befahrbaren öffentlichen Verkehrsfläche liegen oder einen solchen Zugang zu ihr haben, dass der von der baulichen Anlage ausgehende Zu- und Abgangsverkehr und der für den Brandschutz erforderliche Einsatz von Feuerlösch- und Rettungsgeräten jederzeit ordnungsgemäß und ungehindert möglich ist.
	Bauliche Anlagen müssen auf dem Baugrundstück so angeordnet sein, dass sie sicher zugänglich sind, das erforderliche Tageslicht erhalten und zweckentsprechend gelüftet werden können. Für den Einsatz der Feuerlösch- und Rettungsgeräte muss die erforderliche Bewegungsfreiheit und Sicherheit gewährleistet sein.

[1] (Quelle: microsoft bing maps, abgerufen 15.04.2023, Aufnahmedatum Bild zwischen 2018-2023)

Bewertung

Der Standort liegt in der Straße Heidkamp 1 in 29646 Bispingen, Ortsteil Behringen im Landkreis Heidekreis (Niedersachsen). Der Ort liegt nordwestlich von Bispingen. Die Erschließung des Ortes erfolgt u. a. über die Bundesautobahn A 7 und die Landesstraße L 211. Abgehend von der L 211 erfolgt die Zufahrt zum Standort über die Volkwardingerstraße, an die die Straße Heidkamp angeschlossen ist.



Abbildung 2: Anlagenaufstellung

Auf der Abbildung 2 ist die Anlage zur Bodenaufbereitung (Gegenstand dieses Brandschutzkonzeptes) ist im südlichen Bereich des Geländes rötlich gestrichelt dargestellt. Der Bereich gliedert sich in drei Bereiche. Der langgestreckte Bereich, mit "A" gekennzeichnet, ist der Anlieferbereich (Inputbereich) mit überdachten Boxen. Der mit "B" gekennzeichnete Bereich ist der Outputbereich mit überdachten Boxen und der mit "C" gekennzeichnete Bereich ist die nicht überdachte, in Außenaufstellung befindliche Bodenaufbereitungsanlage. Östlich der mit "B"

gekennzeichneten Boxen befinden sich noch drei Becken (Absatzbecken, Pufferbecken, Sickerbecken).

Für eine Befahrung des Geländes sind befestigte Zufahrten vorhanden.

Damit Unbefugte nicht auf das Betriebsgelände gelangen können, ist eine Toranlage und ein das Gelände eingrenzenden Zaun installiert.

Für die Errichtung der Anlage und der Lagerboxen wird als Tragschicht Kupferhüttenschlacke verwendet. Das Material wird als Tragschicht unter befestigten Flächen eingebaut.

Der Einbau und die Dokumentation erfolgen gemäß der Technischen Regel für die Verwendung von Kupferhüttenschlacke. Der Aufbau entspricht der Bauklasse „Industriestraße“ (Bk3,2-Bk100).

Die geplanten befestigten Flächen werden für den Schwerlastverkehr ausgelegt, so dass eine Befahrung mit Feuerwehrfahrzeugen gegeben ist.

2.2.2 Lage auf dem Grundstück

Die Brandabschnitte liegen im Süden des Grundstückes und werden über die verkehrstechnische Infrastruktur (Verkehrsflächen für den Lieferverkehr) auf dem Betriebsgelände erschlossen. Die Verkehrsflächen auf dem Betriebsgelände sind für Feuerwehrfahrzeuge befahrbar und als Aufstell- und Bewegungsfläche geeignet.

Jeder Brandabschnitt liegt mit mindestens einer Seite an einer Außenwand und ist von dort für die Feuerwehr zugänglich. Eine ausreichende Erreichbarkeit der Brandabschnitte ist damit sichergestellt.

2.2.3 Bestandsanalyse

Dieser Punkt entfällt, da es sich um Neuerrichtungen von baulichen Anlagen handelt.

Nicht relevant für das vorliegende Brandschutzkonzept sind die weiteren auf dem Gelände befindlichen Gebäude wie z. B. Werkstatthallen, Lager und Bürogebäude sowie eine Biogasanlage, ein kleines Gefahrstofflager, eine Eigenverbrauchstankstelle und Lagerboxen. All diese Gebäude und baulichen Anlagen haben einen ausreichenden Abstand zu den geplanten Brandabschnitten.

2.2.4 Brandabschnitte/Rauchabschnitte

Gemäß IndBauRL Niedersachsen werden die verschiedenen baulichen Anlagen in Brandabschnitte unterteilt, die gegeneinander brandschutztechnisch baulich getrennt werden oder auf Abstand errichtet werden müssen. Wie der nachfolgenden Abbildung und Tabelle zu entnehmen ist, werden drei Brandabschnitte gemäß Industriebaurichtlinie gebildet.

Tabelle 2: Einteilung der Brandabschnitte

Brandabschnitt	Bereiche	Nutzung
Brandabschnitt 1 (BA 1)	Annahmeboxen	Zwischenlagerung von unbehandelten Böden
Brandabschnitt 2 (BA 2)	Fraktionsboxen	Zwischenlagerung der verschiedenen in den Bodenaufbereitungsanlage gewonnen Fraktionen
Brandabschnitt 3 (BA 3)	Bodenaufbereitungsanlage	Klassierung, Waschung, Aufbereitung und Erzeugung von verschiedenen Fraktionen

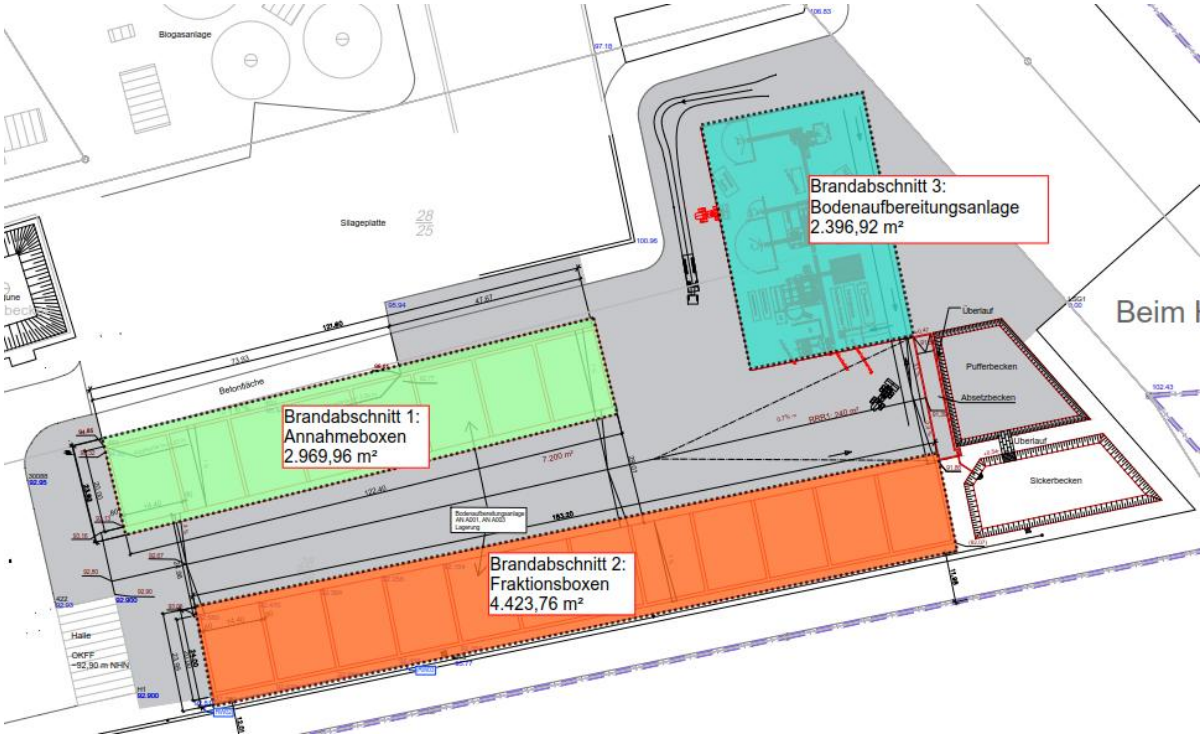


Abbildung 3: Brandabschnitte

Im Verfahren nach Abschnitt 6 der IndBauRL Niedersachsen wird in Abhängigkeit von der Feuerwiderstandsfähigkeit der tragenden und aussteifenden Bauteile, der brandschutztechnischen Infrastruktur der baulichen Anlage, (Sicherheitskategorie) und der der Anzahl der oberirdischen Geschosse die zulässige Brandabschnittsfläche für einen Brandabschnitt bestimmt.

Die Sicherheitskategorien als Einstufung der brandschutztechnischen Infrastruktur werden unter Berücksichtigung der Vorkehrungen für die Brandmeldung, der Art einer Feuerlöschanlage und der Art der Feuerwehr, die vorhanden sind, wie folgt unterteilt:

- Sicherheitskategorie K 1: Brandabschnitte oder Brandbekämpfungsabschnitte ohne besondere Maßnahmen für Brandmeldung und Brandbekämpfung,
- Sicherheitskategorie K 2: Brandabschnitte oder Brandbekämpfungsabschnitte mit einer automatischen Brandmeldeanlage,
- Sicherheitskategorie K 3.1: Brandabschnitte oder Brandbekämpfungsabschnitte mit einer automatischen Brandmeldeanlage in Industriebauten mit einer Werkfeuerwehr, die eine Stärke von mindestens einer Staffel aus hauptberuflichen Kräften hat,
- Sicherheitskategorie K 3.2: Brandabschnitte oder Brandbekämpfungsabschnitte mit einer automatischen Brandmeldeanlage in Industriebauten mit einer Werkfeuerwehr, die mindestens Gruppenstärke hat, welche aus mindestens sechs hauptberuflichen Werkfeuerwehrangehörigen besteht,
- Sicherheitskategorie K 3.3: Brandabschnitte oder Brandbekämpfungsabschnitte mit einer automatischen Brandmeldeanlage in Industriebauten mit einer Werkfeuerwehr mit mindestens zwei Staffeln, von denen mindestens eine Staffel aus hauptberuflichen Werkfeuerwehrangehörigen besteht,
- Sicherheitskategorie K 3.4: Brandabschnitte oder Brandbekämpfungsabschnitte mit einer automatischen Brandmeldeanlage in Industriebauten mit einer Werkfeuerwehr mit mindestens drei Staffeln, von denen mindestens eine Staffel aus hauptberuflichen Werkfeuerwehrangehörigen besteht,
- Sicherheitskategorie K 4: Brandabschnitte oder Brandbekämpfungsabschnitte mit einer selbsttätigen Feuerlöschanlage.

Die zulässige Größe der Brandabschnittsflächen ist in Abhängigkeit von den Sicherheitskategorien K 1 bis K 4, von der Feuerwiderstandsfähigkeit der tragenden und aussteifenden Bauteile sowie der Anzahl der oberirdischen Geschosse nach Abschnitt 6.2, Tabelle 2 der IndBauRL Niedersachsen zu ermitteln.

Nachfolgende Tabelle stellt die festgestellten Sicherheitskategorien für die Brandabschnitte dar:

Tabelle 3: Steckbrief Brandabschnitte

Brandabschnitte (BA)	Abschnittsgrößen	Geplante Ausführung	Geplante Sicherheits-kategorie[2]
BA 1 Annahmeboxen	ca. 2.969,96 m² (s. Erleichterung 1)	Bauliche Anlage, 1-geschossig, Lagerboxen mit Überdachung	K1
BA 2 Fraktionsboxen	ca. 4.423,76 m² (s. Erleichterung 1)	Bauliche Anlage, 1-geschossig, Lagerboxen mit Überdachung	K1
BA 3 Bodenaufberei-tungsanlage	ca. 2.396,92 m² (s. Erleichterung 2)	Verfahrenstechnische Freiluftaufstellung ohne Überdachung	K1

Erleichterung 1 zulässige Größe der Brandabschnitte BA 1 und BA 2

Anforderung
Gemäß IndBauRL Niedersachsen dürfen eingeschossige Brandabschnitte ohne Brandmeldeanlage und ohne Feuerwiderstandsfähigkeit der tragenden und aussteifenden Bauteile eine Größe von maximal 1.800 m² haben.

Ausführung
Keine Feuerwiderstandsfähigkeit der tragenden und aussteifenden Bauteile bei gleichzeitig bis zu 4.500 m² großem Brandabschnitt.

Die Betonwände haben eine Höhe je nach Lagerbereich von ca. 4 m bis 4,80 m.

Zur Lagerung der nicht brennbaren Böden werden zusätzlich einzelne Lagerbereich mit Hilfe von Mega-Block-Wände (0,8 m Wandstärke) aus Beton errichtet. Diese sind nicht brennbar.

Die Dachtragkonstruktion aus Stahlstützen und Stahlträgern wird ebenfalls nicht brennbar ausgeführt. Die Dachverkleidung besteht HEA 240 und einer Trapezblechabdeckung.

[2] Sicherheitskategorie gem. IndBauRL Niedersachsen (siehe Seite 13)

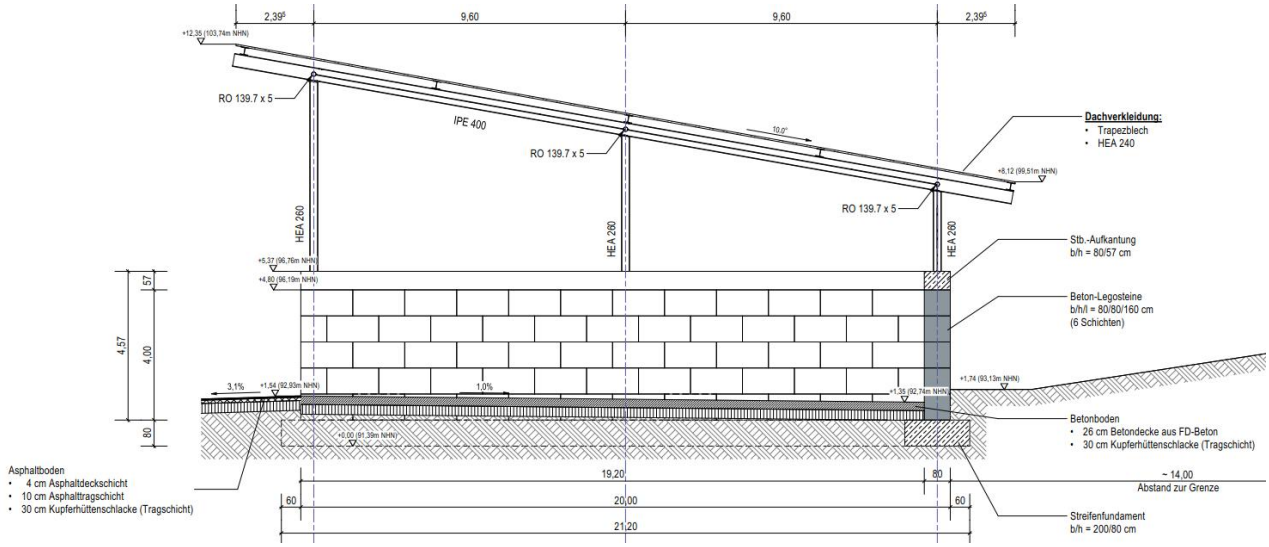


Abbildung 4: Schnitt Lagerbereiche

Bewertung

Aus folgenden Gründen bestehen aus brandschutztechnischer Sicht keine Bedenken gegen die geplanten Ausführungen.

- Es handelt sich nicht um ein geschlossenes Gebäude mit Aufenthaltsräumen, sondern um überwiegend offene überdachte Freilager mit geringen Brandgefahren, für die gemäß IndBauRL Erleichterungen gestattet werden können.
- Die Baukonstruktion ist nicht brennbar und liefert keinen Beitrag zu einem Brand.
- Die Baukonstruktion hat große Flächen für eine sehr gute Entwärmung im Falle eine Brandes.
- Die Baukonstruktion wird durch die offene Gestaltung sehr gut entraucht.
- Durch die offene Bauweise und die gute Zugänglichkeit sind Flucht- und Rettungsmaßnahmen optimal durchzuführen.
- Sowohl im Anlieferbereich (BA 1) als auch im Outputbereich (BA 2) werden fast ausschließlich nicht brennbaren Böden/Fraktionen gelagert. Die Böden selbst liefern somit keinen Beitrag zu einem Brand.

- Die sich im Boden befindlichen Brandlasten durch Verunreinigungen aus Kunststoff und Holz, etc. sind in so geringen Mengen vorhanden, das auch diese keinen relevanten Beitrag zu einem Brand liefern können.

- Als mögliche brennbare Materialien gelten die durch die Bodenaufbereitungsanlage (Klassierung und Wäsche) ausgeschleusten nassen Leichtstoffe, wie z. B. Kunststoffe und Holz. Die Leichtstoffe werden an der Bodenaufbereitungsanlage in Container verladen und vom Gelände verbracht oder zur kurzfristigen Zwischenlagerung zu den Fraktionsboxen gebracht, um dort zur Abholung bereitgestellt zu werden. Da es sich dabei um wenige Container in einzelnen Boxen handelt, ist die dadurch entstehende zusätzliche Brandlast im betroffenen Brandabschnitt nicht relevant, im Vergleich zu einer zulässigen Brandlast in einem bis zu 1.800 m² großen geschlossenen Gebäude.

- Weitere Brandlasten sind der Radlader oder der LKW, die sich auf den Verkehrsflächen befinden. Auch diese Brandlasten sind keine Gefahr für das Bauwerk.

- Durch die Trennung der Boxen mittels der Mega-Block-Wände, die deutlich höher als die Lagerhöhe sind, ergibt sich eine Teilung in kleinere Lagerbereiche, die damit eine brandschutztechnisch relevante Trennung haben.

- Die maximale Lagertiefe von 20 m und die gute Zugänglichkeit auf der gesamten Länge der Gebäude bietet optimale Bedingungen für Löscharbeiten.

Unter Beachtung der Erdgeschossigkeit der baulichen Anlage mit einer geringen Tiefe und der sehr guten Zugänglichkeit für die Feuerwehr werden die brandschutztechnischen Schutzziele erreicht. Eine Beschränkung der Größe bzw. der Länge dieser Bauwerke (bei der hier beschrieben Nutzung) ist aus brandschutztechnischer Sicht nicht erforderlich.

Aus brandschutztechnischer Sicht bestehen gegen die geplanten Ausführungen keine Bedenken.

Erleichterung 2 zulässige Größe des Brandabschnitts BA 3

Anforderung
Gemäß IndBauRL Niedersachsen dürfen eingeschossige Brandabschnitte ohne Brandmeldeanlage und ohne Feuerwiderstandsfähigkeit der tragenden und aussteifenden Bauteile eine Größe von maximal 1.800 m² haben.

Ausführung
Verfahrenstechnische Aufstellung im Freien auf einer Fläche von ca. 2.500 m² ohne Anforderungen an die Feuerwiderstandsfähigkeit der tragenden und aussteifenden Bauteile.

Im Bereich des Brandabschnittes 3 sind keine Gebäude vorhanden.

Bewertung

Aus folgenden Gründen bestehen aus brandschutztechnischer Sicht gegen die geplanten Ausführungen keine Bedenken.

- Es handelt sich nicht um ein geschlossenes Gebäude mit Aufenthaltsräumen, sondern um eine verfahrenstechnische Aufstellung im Freien mit geringen Brandgefahren, für die gemäß IndBauRL Erleichterungen gestattet werden können.
- Die Stahlkonstruktionen der Verfahrenstechnik ist im Wesentlichen nicht brennbar und liefert keinen Beitrag zu einem Brand.
- Durch die offene Aufstellung erfolgt im Falle eines Brandes ein sehr gute Entwärmung und Entrauchung.
- Die aufzubereitenden Böden sind nicht brennbar und liefern somit keinen Beitrag zu einem Brand.
- Die sich im Boden befindlichen Brandlasten aus Verunreinigungen aus Kunststoff und Holz, etc. sind in so geringen Mengen vorhanden, das auch diese keinen relevanten Beitrag zu einem Brand liefern können.
- Weitere Brandlasten sind der Radlader oder der LKW die sich auf den Verkehrsflächen befinden. Auch diese Brandlasten sind keine Gefahr für die Verfahrenstechnik, welche sich durch die Vergrößerung der Brandabschnitts erhöht.
- Als mögliche brennbare Materialien gelten die durch die Bodenaufbereitungsanlage (Klassierung und Wäsche) ausgeschleusten nassen Leichtstoffe, wie z. B. Kunststoffe und Holz. Die Leichtstoffe werden an der Bodenaufbereitungsanlage in Container verladen und vom Gelände verbracht oder zur kurzfristigen Zwischenlagerung zu den Fraktionsboxen gebracht dort zur Abholung bereitgestellt. Da es sich dabei um wenige Container in einzelnen Boxen handelt, ist die dadurch entstehende zusätzliche Brandlast im betroffenen Brandabschnitt nicht relevant, im Vergleich zu einer zulässigen Brandlast in einem bis zu 1.800 m² großen geschlossenen Gebäude.
- Durch die Aufstellung im Freien sind ausreichend Maßnahmen getroffen, dass der Entstehung eines Brandes sowie der Ausbreitung von Feuer und Rauch (Brandausbreitung) vorgebeugt wird und bei einem Brand die Rettung von Menschen sowie wirksame Löscharbeiten möglich sind.

Die brandschutztechnischen Schutzziele werden mit der gewählten Ausführung erreicht. Eine Beschränkung der Größe bzw. der Länge dieser Bauwerke (bei der hier beschrieben Nutzung) ist aus brandschutztechnischer Sicht nicht erforderlich.

Aus brandschutztechnischer Sicht bestehen gegen die geplanten Ausführungen keine Bedenken.

2.2.5 Abstandsflächen und Brandabschnitttrennungen

Die sich aus der NBauO ergebenden Abstände der Gebäude und gebäudeähnlichen Objekte zu- und untereinander werden im Bauantrag des Genehmigungsantrages behandelt. Die Anordnung von Brandwänden als Gebäudeabschluss zur Grundstücksgrenze oder zur nachbarschaftlichen Bebauung sind nicht erforderlich, da die erforderlichen Abstände zur Grundstücksgrenze eingehalten werden.

Abstände, die sich aus Sicherheitsregeln für die Anlagen ergeben, sind nicht Gegenstand des Brandschutzkonzeptes.

Die Brandabschnitte sind untereinander durch ausreichenden Abstand getrennt, siehe folgende Tabelle.

Tabelle 4: Brandabschnittstrennungen

Brandabschnitt	Maßnahmen und Ausführung zur Abschnittstrennung zu angrenzenden Brandabschnitten
BA 1	BA 2: Abstand > 20 m BA 3: Abstand > 33 m
BA 2	BA 3: Abstand > 25 m

2.2.6 Zugänglichkeit zu den Abschnitten

Jeder Brandabschnitt muss mit mindestens einer Seite an einer Außenwand liegen und von dort für die Feuerwehr zugänglich sein. Dies wird mit der derzeitig geplanten Anordnung der Brandabschnitte erfüllt.

Die entsprechenden Anforderungen an Zu- und Durchfahrten für die Feuerwehr nach § 1 Abs. 3 Sätze 1 und 2 DVO-NBauO und nach der Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr sind zu beachten.

2.3 Gebäudeanalyse, Objektbeschreibungen und Gebäudesteckbriefe

2.3.1 Annahmeboxen

Tabelle 5: Steckbrief Annahmeboxen

Merkmale	Ausführung
Abmaße (max. L/B/H)	Mit Pultdach überdachte Lagerboxen Die zusammenhängenden Boxen haben eine Grundrissfläche von ca. 2.969,96 m² und werden rechteckig errichtet. Lagerbereich (LxB): ca. 23,99 m * ca. 123,80 m Höhe Pultdach im Bereich der Lagerfläche zwischen ca. 9,01 m und ca. 13,05 m Höhe Pultdach im Bereich Abkippebene ca. 9,48 m
Gebäudeklasse	NBauO §2 (3) Gebäudeklasse 3
Einordnung Sonderbau	· gemäß NBauO §2 (5) Nr. 3 "Gebäude mit mindestens einem Geschoss mit mehr als 1.600 m² Grundfläche…" · gemäß NBauO §2 (5), letzter Satz "Sonderbauten sind auch die nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz genehmigungsbedürftigen Anlagen, soweit sie bauliche Anlagen sind" Anzuwenden: IndBauRL – Industriebaurichtlinie (Richtlinie über den baulichen Brandschutz im Industriebau- Niedersachsen)
Nutzung	Zwischenlagerung und Umschlag von Böden zur Aufbereitung
Höhe des obersten (möglichen) Aufenthaltsraums über Gelände	0,00 m, eingeschossig (es sind keine Aufenthaltsräume geplant)
Dachform	Pultdach
Dachneigung	ca. 10°
Außenwände/ Innenwände	Betonstapelblöcke (Beton-Mega-Block-Wände) 80/80/160 cm je Stein) als Außenwand und Schüttgutwand als Abtrennung der Lagerboxen, 5 bis 6 Lagen, H zwischen 4m und 4,8 m
Tragkonstruktion	Stahlstützen auf Betonstapelblöcken (HEA 260)
Dachverkleidung/-unterkonstruktion	Trapezblech auf Stahlkonstruktion (HEA 240)
Gründung	Streifenfundament (200/80 cm b/h) Aufbau Verkehrsfläche vor Lagerfläche: 4 cm Asphaltdeckschicht, 10 cm Asphalttragschicht, 30 cm Kupferhüttenschlacke als Tragschicht, Planum Aufbau Lagerfläche: 26 cm Betondecke aus FD-Beton, 30 cm Kupferhüttenschlacke (Tragschicht)

Merkmale	Ausführung
Türen/Tore	keine
Notausgang	Keine, freier Zugang

Als Inputmaterial kommen Gemische aus Beton, Ziegel, Fliesen und Keramik, Boden und Steine sowie Straßenkehricht in Betracht. Eventuelle Fehllieferungen werden getrennt von den anderen Inputmaterialien in einer Box zwischengelagert.

2.3.2 Fraktionsboxen

Tabelle 6: Steckbrief Fraktionsboxen

Merkmale	Ausführung
Abmaße (max. L/B/H)	Mit Pultdach überdachte Lagerboxen Die zusammenhängenden Boxen haben eine Grundrissfläche von ca. 4.423.76 m² und werden rechteckig errichtet. Lagerbereich (LxB): ca. 23,99 m * ca. 184,40 m Höhe Pultdach im Bereich der Lagerfläche zwischen ca. 6,77 m und ca. 10,81 m
Gebäudeklasse	NBauO §2 (3) Gebäudeklasse 3
Einordnung Sonderbau	· gemäß NBauO §2 (5) Nr. 3 "Gebäude mit mindestens einem Geschoss mit mehr als 1.600 m² Grundfläche…" · gemäß NBauO §2 (5), letzter Satz "Sonderbauten sind auch die nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz genehmigungsbedürftigen Anlagen, soweit sie bauliche Anlagen sind" Anzuwenden: IndBauRL – Industriebaurichtlinie (Richtlinie über den baulichen Brandschutz im Industriebau- Niedersachsen)
Nutzung	Zwischenlagerung und Umschlag von Böden zur Aufbereitung
Höhe des obersten (möglichen) Aufenthaltsraums über Gelände	0,00 m, eingeschossig (es sind keine Aufenthaltsräume geplant)
Dachform	Pultdach
Dachneigung	ca. 10°
Außenwände/ Innenwände	Betonstapelblöcke (Beton-Mega-Block-Wände) 80/80/160 cm je Stein) als Außenwand und Schüttgutwand als Abtrennung der Lagerboxen, 5 bis 6 Lagen, H zwischen 4m und 4,8 m
Tragkonstruktion	Stahlstützen auf Betonstapelblöcken (HEA 260)
Dachverkleidung/-unterkonstruktion	Trapezblech auf Stahlkonstruktion (HEA 240)

Merkmale	Ausführung
Gründung	Streifenfundament (200/80 cm b/h) Aufbau Verkehrsfläche vor Lagerfläche: 4 cm Asphaltdeckschicht, 10 cm Asphalttragschicht, 30 cm Kupferhüttenschlacke als Tragschicht, Planum Aufbau Lagerfläche: 26 cm Betondecke aus FD-Beton, 30 cm Kupferhüttenschlacke (Tragschicht)
Türen/Tore	keine
Notausgang	keine, freier Zugang

Als Outputmaterial fallen Baustoffgemische in verschiedener Körnung, Bodengemische in verschiedener Körnung, Leichtgut (gereinigte Kunststoffe, Holzfraktionen), Schlamm, Filterkuchen aus der Wasseraufbereitung sowie eisenhaltiges Material an.

2.3.3 Anlage zur Bodenaufbereitung

Die Anlagenaufstellung der Bodenaufbereitungsanlage erfolgt auf einer befestigten Fläche.

Die Anlage besteht aus einer Beschickung, Förderbändern, einer Entwässerungseinrichtung, einem Waschaggregat, einer Filteranlage und einem Eisenabscheider. Für das Waschwasser, welches im Kreislauf geführt wird, wird ein Pufferbehälter sowie Container mit Frischwasser vorgehalten. Da im Waschprozess und in der Wasseraufbereitung diverse Zuschlagsmittel in Form von Entschäumer, Emulsionsspalter, Fällungsmittel und Flockungshilfsmittel sowie Tenside benutzt werden, sind neben der Bodenaufbereitungsanlage zwei Gefahrstoffcontainer für die Lagerung von Flüssigkeiten angeordnet. Die flüssigen Zuschlagsmittel werden in den Gefahrstoffcontainern in IBC-Container gelagert.

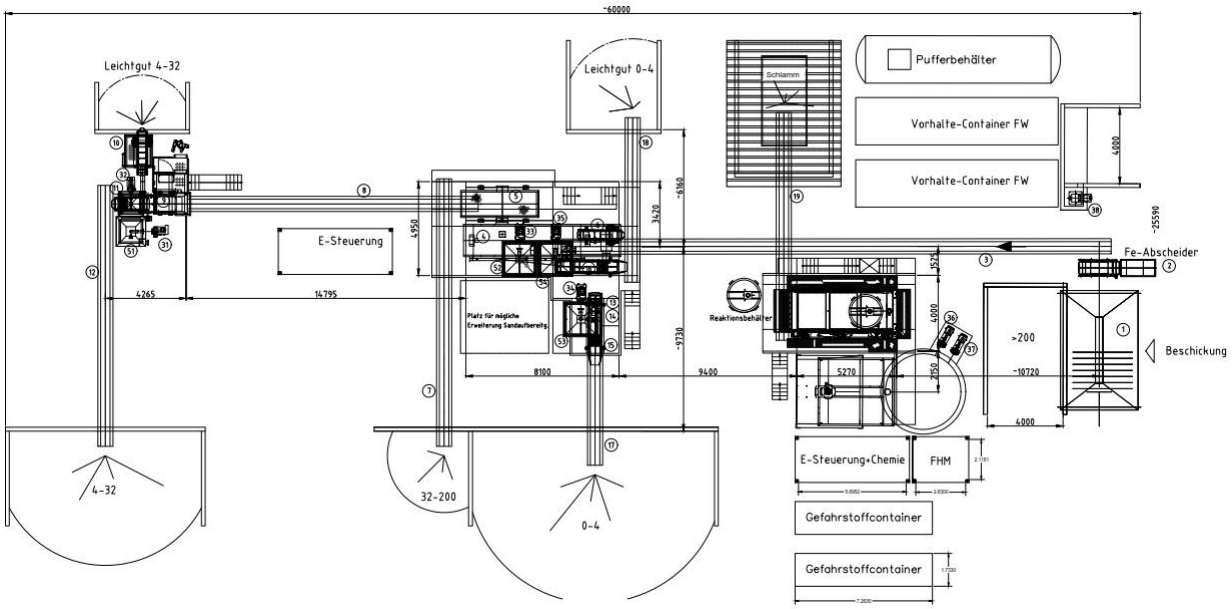


Abbildung 5: Übersicht Bodenaufbereitungsanlage

2.4 Schutzziele

2.4.1 Baurechtliche Schutzziele

Entsprechend des § 3 "Allgemeine Anforderungen" der NBauO sind Anlagen so anzuordnen, zu errichten, zu ändern und instand zu halten, dass die öffentliche Sicherheit und Ordnung, insbesondere Leben, Gesundheit und die natürlichen Lebensgrundlagen, nicht gefährdet werden, dabei sind die Grundanforderungen an Bauwerke gemäß Anhang I der Verordnung (EU) Nr.305/2011 (EU-Bauproduktenverordnung) zu berücksichtigen. Dies gilt auch für die Beseitigung von Anlagen und bei der Änderung ihrer Nutzung.

Des Weiteren sind gemäß § 14 "Brandschutz" der NBauO bauliche Anlagen so anzuordnen, zu errichten, zu ändern und instand zu halten, dass der Entstehung eines Brandes und der Ausbreitung von Feuer und Rauch (Brandausbreitung) vorgebeugt wird und bei einem Brand die Rettung von Menschen und Tieren sowie eine Entrauchung von Räumen und wirksame Löscharbeiten möglich sind.

Die in der NBauO verankerten bauordnungsrechtlichen Schutzziele werden durch die Anwendung der in der NBauO und der in der IndBauRL Niedersachsen vorgegebenen Anforderungen zum Brandschutz umgesetzt.

Industriebauten, die den Anforderungen der IndBauRL Niedersachsen entsprechen, erfüllen die Schutzziele des § 14 NBauO. Dabei ist die Sicherheit der Einsatzkräfte berücksichtigt.

2.4.2 Explosionsschutz

Das Brandschutzkonzept betrachtet nicht den Explosionsschutz.

2.4.3 Sachwertschutz

Des Weiteren werden in diesem Brandschutzkonzept nicht die Belange des (privatrechtlichen) Schutzes von Sachwerten bzw. die Belange des Versicherungsschutzes betrachtet. Dem Bauherr steht es frei, weitere brandschutztechnische Maßnahmen, die nicht durch Gesetze oder Verordnungen vorgeschrieben sind und die nicht in diesem Brandschutzkonzept beschrieben sind, umzusetzen.

2.4.4 Denkmalschutz

Zum Zeitpunkt der Erstellung des vorliegenden Konzeptes gab es keine denkmalpflegerische Schutzziele zu beachten.

2.4.5 Arbeitsschutz

In diesem Brandschutzkonzept werden nicht die Schutzziele und deren Einhaltung, die aus der Arbeitsstättenverordnung sowie den weiteren Arbeitsschutzvorschriften hervorgehen, betrachtet. Das Einhalten der Schutzziele (die Beschäftigten zu schützen und Maßnahmen zur Verhütung von Arbeitsunfällen und Berufskrankheiten zu realisieren) sind nicht in der Verantwortung des Bauherrn, sondern sind in dem Verantwortungsbereiches des Arbeitgebers. Im Rahmen der Konzepterstellung werden daher vorrangig die brandschutztechnischen Anforderungen aus dem Bauordnungsrecht für den Bauherren betrachtet.

2.4.6 Umweltschutz

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens und den damit verbundenen Genehmigungsanträgen werden die umwelt- und immissionsschutztechnischen Zielsetzungen unter Beachtung der geltenden Gesetze und Verordnungen (z. B. u. a. BImSchG, 4. BImSchV, TA Lärm, TA Luft) bearbeitet und sind nicht Gegenstand dieses Brandschutzkonzeptes. Die Schutzziele der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen AwSV sind einzuhalten.

2.5 Risikoanalyse/Risikoschwerpunkte

Nach § 14 NBauO Brandschutz müssen bauliche Anlage so errichtet, geändert und instandgehalten werden und so angeordnet, beschaffen und für ihre Benutzung geeignet sein, dass der Entstehung sowie der Ausbreitung von Feuer und Rauch vorgebeugt wird. Bei einem Brand muss die Rettung von Menschen sowie wirksame Löscharbeiten möglich sein. Soweit die Mittel der Feuerwehr zur Rettung von Menschen nicht ausreichen, sind stattdessen geeignete bauliche Vorkehrungen zu treffen. Die Entstehung eines Brandes ist möglich, wenn brennbare Stoffe, ein Oxidationsmittel (z.B. Sauerstoff) und eine Zündquelle im richtigen Mischungsverhältnis aufeinandertreffen. Die Entstehung eines Brandes kann daher nicht ausgeschlossen werden. Das vorliegende Brandschutzkonzept stellt Anforderungen und Maßnahmen dar, die es ermöglichen, in einem eventuellen Brandfall, die baurechtlichen Schutzziele einzuhalten.

2.5.1 Räume mit erhöhter Brand-/Explosionsgefahr

Räume mit erhöhter Brand-/Explosionsgefahr sind auf dem betrachteten Teil der Anlage nicht vorhanden.

2.5.2 Brandgefahren, Brandlasten auf Nutz- und Lagerflächen und besondere Zündquellen

Die angelieferten, in den Annahmeboxen zwischengelagerten Böden und die verschiedenen Bodenfraktionen, die bis zur Abholung in den Fraktionsboxen zwischengelagert werden, sind nicht brennbar.

Als mögliche brennbare Materialien gelten die durch die Bodenaufbereitungsanlage (Klassierung und Wäsche) ausgeschleusten nassen Leichtstoffe, wie z. B. Kunststoffe und Holz. Die Leichtstoffe werden an der Bodenaufbereitungsanlage in Container verladen und vom Gelände verbracht oder zur kurzfristigen Zwischenlagerung zu den Fraktionsboxen gebracht dort zur Abholung bereitgestellt.

Eine weitere mögliche Brandgefahr besteht durch die für die Aufbereitung der nichtbrennbaren Böden im Außenbereich eingesetzten verschiedene verfahrenstechnischen Aggregate. Diese werden nur unter Aufsicht betrieben und regelmäßig gewartet.

Die Lagerboxen sind mittels nicht brennbarer Mega-Block-Wände untereinander abgetrennt. Die Überdachung wird ebenfalls nicht brennbar ausgeführt.

2.5.3 Photovoltaik-Anlage

Die Dächer der Lagerboxen im Brandabschnitt 1 und im Brandabschnitt 2 werden mit Photovoltaik-Anlagen belegt. Die Tragkonstruktion der Dächer sind für den Anwendungsfall ausgelegt. Die genauen Belegungsflächen und die Anzahl der Module werden mit der ausstehende Ausführungsplanung festgelegt.

Gemäß § 32 (3) NBauO müssen Dachüberstände, Dachgesimse, Dachaufbauten, Solarenergieanlagen, Sonnenkollektoren, lichtdurchlässige Bedachungen, Lichtkuppeln und Oberlichter so angeordnet und hergestellt sei, dass Feuer nicht auf andere Gebäudeteile oder Nachbargebäude übertragen werden kann.

Die Abstände zu anderen Gebäuden und baulichen Anlagen sind bei den Überdachungen der Brandabschnitte 1 und 2 ausreichend.

Die Anforderungen an die harte Bedachung des Daches dürfen nicht durch die Aufständerung der Module und deren Tragkonstruktionen verloren gehen.

Ein Augenmerk sollte auf die Wechselrichter gelegt werden. Durch Störungen oder Beschädigungen kann es z. B. zur Überhitzung und Lichtbögen kommen. Die Wechselrichter sollten nicht an Stellen angebracht werden, wo ein Brand sich ungehindert ausbreiten kann. Abschaltvorrichtungen für den Wechselrichter sind vorzusehen.

Durch die nichtbrennbare Ausführung des Daches bzw. der Dachtragkonstruktion, die harte Bedachung und der ausreichende Abstand zu Gebäuden und baulichen Anlagen bestehen aus Sicht des baulichen Brandschutzes keine Bedenken, die Überdachung der Lagerboxen mit Photovoltaikanlagen zu belegen. Die entsprechenden Regelwerke u.a. des VDE sind zu beachten.

2.5.4 Aufenthaltsräume

Es sind keine Aufenthaltsräume in den bewerteten Bereichen vorgesehen.

2.5.5 Anzahl und Art der die bauliche Anlage nutzende Personen

Die Anlage wird Montag bis einschließlich Samstag betrieben. Hierbei findet der Betrieb der Anlage mit Anlieferung, Abfuhr und Aufbereitung in der Zeit von 6:00 Uhr bis 22:00 Uhr im Zweischichtbetrieb statt. In der Nachtschicht sind lediglich Instandhaltungsarbeiten und der Betrieb der Abwasseraufbereitung vorgesehen.

In der Anlage sind pro Schicht folgende Personen beschäftigt:

- ein Leitstandfahrer, gleichzeitige Position des Schichtführers,

- ein Maschinenführer/Anlagenfahrer,
- zwei Baumaschinisten/ Radladerfahrer,
- eine Person an der Waage, in der Annahmekontrolle.

Die Nutzerzahl ist für die betrachteten baulichen Anlagen nicht genehmigungsrelevant und wird daher nicht beschränkt.

2.5.6 Fremdpersonen

Auf dem Gelände halten sich abgesehen von den Mitarbeitern nur in geringem Umfang Mitarbeiter vom Fremdfirmen, z. B. für Reparaturtätigkeiten an den Maschinen, auf. Diese sind in entweder Begleitung von Mitarbeitern vor Ort tätig oder wurden entsprechend eingewiesen.

Das Grundstück ist gut einsehbar, des Weiteren sind im Außenbereich Mitarbeiter tätig. Das Gelände ist mit einem Zaun gesichert und beleuchtet, die Einfahrt hat eine Toranlage.

3 Vorbeugender Brandschutz - Baulicher Brandschutz

3.1 Grundsätzliche Anforderungen an das Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen

Zur Erfüllung der Grundanforderungen werden in § 26 NBauO allgemeine Anforderungen an das Brandverhalten von Teilen baulicher Anlagen formuliert. § 26 Abs. 1 NBauO trifft dazu folgende Begriffsbestimmungen:

- nichtbrennbar
- schwerentflammbar
- normalentflammbar.

Weiterführende Bestimmungen sind in der VV TB Niedersachsen aufgeführt. Bei baulichen Anlagen oder Teilen von baulichen Anlagen, bei denen die Anforderungen nichtbrennbar oder schwerentflammbar gestellt werden, ist sicherzustellen, dass es nicht durch unbemerktes fortschreitendes Glimmen und/oder Schwelen innerhalb eines Gebäudes oder innerhalb von baulichen Anlagen zu einer Brandausbreitung kommen kann.

Zur Erfüllung der Grundanforderungen gemäß § 3 i.V.m. § 14 NBauO werden in § 26 Abs. 2 NBauO allgemeine Anforderungen an die Feuerwiderstandfähigkeit im Brandfall von Bauteilen

baulicher Anlagen gestellt. Bauteile werden auf Grund ihrer Feuerwiderstandsfähigkeit unterschieden in

- feuerbeständig
- hochfeuerhemmend
- feuerhemmend.

Weiterführende Bestimmungen sind in der VV TB Niedersachsen aufgeführt.

Gemäß der Industriebaurichtlinie müssen Industriebauten - insbesondere solche mit Tragwerken, für die eine Feuerwiderstandsfähigkeit nicht nachgewiesen ist - statisch konstruktiv so beschaffen sein, dass beim Versagen von Bauteilen bei einem lokal begrenzten Brand nicht ein plötzlicher Einsturz des Haupttragwerks außerhalb des betroffenen Brandbereichs, z. B. durch Bildung einer kinematischen Kette, zu befürchten ist.

3.2 Wände/Decken/Dächer

3.2.1 Tragende und aussteifende Wände, Stützen, Pfeiler

Entsprechend der bauaufsichtliche Anforderungen gemäß § 27 NBauO in Verbindung mit dem § 5 DVO-BauO und der IndBauRL Niedersachsen sind folgende Ausführungen vorgesehen:

Tabelle 7: Geplante Ausführung tragende und aussteifender Wände, Stützen und Pfeiler

BA/Gebäudeteil	Geplante Ausführung
BA 1 Annahmeboxen	nicht brennbar (s. Erleichterung 1)
BA 2 Fraktionsboxen	nicht brennbar (s. Erleichterung 1)
BA 3 Bodenaufbereitungsanlage	Entfällt, da technische Aufstellung ohne tragende und aussteifende Wände, Stützen und Pfeiler (s. Erleichterung 2)

3.2.2 Brandwände

Es sind weder Brandwände erforderlich noch vorgesehen.

3.2.3 Nichtragende Außenwände/Fassaden

Entsprechend der bauaufsichtliche Anforderungen gemäß § 28 NBauO in Verbindung mit dem § 6 DVO-BauO und der IndBauRL Niedersachsen sind folgende Ausführungen vorgesehen:

Tabelle 8: Geplante Ausführung der nichttragenden Außenwände/Fassaden

BA/Gebäudeteil	Geplante Ausführung
BA 1 Annahmeboxen	Nichtbrennbar; F0-A
BA 2 Fraktionsboxen	Nichtbrennbar; F0-A
BA 3 Bodenaufbereitungsanlage	Entfällt, da technische Aufstellung ohne Außenwände und Fassaden

Bewertung

Die Außenwände werden aus nichtbrennbaren Baustoffen (Mega-Block-Wände) ausgeführt. Aus brandschutztechnischer Sicht bestehen gegen die geplanten Ausführungen keine Bedenken.

3.2.4 Trennwände

Es werden keine Trennwände benötigt oder vorgesehen.

Zur Unterteilung der Brandabschnitte BA 1 und BA 2 werden die Lagerbereiche durch Mega-Block-Wände in kleinere Lagerabschnitte teilt. Die Mega-Block-Wände erfüllen nicht die Anforderungen an klassische Trennwände, durch die Trennung der Boxen mittels der Mega-Block-Wände, die deutlich höher als die Lagerhöhe sind, ergibt sich jedoch eine Teilung in kleinere Lagerbereiche, die damit eine brandschutztechnisch relevante Trennung haben.

3.2.5 Decken

Es werden keine Decken benötigt oder vorgesehen.

3.2.6 Dächer

Entsprechend der bauaufsichtliche Anforderungen gemäß § 32 NBauO in Verbindung mit dem § 11 DVO-BauO und der IndBauRL Niedersachsen müssen die geplante Dachflächen gegen Flugfeuer und strahlende Wärme von außen ausreichend lang widerstandsfähig sein. Das Tragwerk der Dächer einschließlich des Trägers der Dachhaut muss, soweit es der Brandschutz

erfordert, ausreichend lang widerstandsfähig gegen Feuer sein. Die Dachhaut muss gegen die Einflüsse der Witterung genügend beständig sein. Sonstige Überstände, Aufbauten, Solarenergieanlagen, Kollektoranlagen, lichtdurchlässige Bedachungen etc. sind so anzuordnen, dass ein Feuer nicht auf andere Nachbargebäude übergreifen können.

Tabelle 9: Geplante Ausführung der Dächer

BA/Gebäudeteil	Geplante Ausführung
BA 1 Annahmeboxen	Harte Bedachung
BA 2 Fraktionsboxen	Harte Bedachung
BA 3 Bodenaufbereitungsanlage	Entfällt, da technische Aufstellung ohne Dach

Bewertung

Aus brandschutztechnischer Sicht bestehen gegen die geplanten Ausführungen keine Bedenken. Die Abstände zu Nachbargebäuden sind ausreichend.

3.3 Bildung von Lagerabschnitten gemäß IndBauRL

Erleichterung 3 Lagerabschnitte

Gemäß der IndBauRL müssen Brandabschnitte und Lagerbereiche in allen Geschossen durch Freiflächen in Lagerabschnitte von höchstens 1.200 m² unterteilt sein. Die Freiflächen müssen bei einer Höhe der Oberkante des Lagergutes von bis zu 4,5 m mindestens 3,5 m und bei einer Höhe der Oberkante des Lagergutes von 7,5 m mindestens 5 m breit sein.

Auf eine Abschnittseinteilung mit Freiflächen wird verzichtet.

Sinn dieser Unterteilung ist die Behinderung einer Brandausbreitung und der Möglichkeit für die Feuerwehr eine ordnungsgemäßen Brandbekämpfung durchführen zu können. Die Anforderung gilt nicht für Bereitstellungsflächen (punktuelle Lagerung). Des Weiteren werden fast ausschließlich nichtbrennbare Böden und Fraktionen zwischengelagert. Diese werden in einzelnen, voneinander mittels nichtbrennbaren Mega-Block-Wänden abgetrennten Lagerboxen zwischengelagert. Eine gute Zugänglichkeit sowie große Öffnungsflächen der Lagerboxen ist gegeben. Daher besteht aus brandschutztechnischer Sicht gegen die geplanten Ausführungen keine Bedenken.

3.4 Abschottungen

entfällt

3.5 Rettungswege, Öffnungen und Umwehrungen

3.5.1 Erster und zweiter Rettungsweg, Rettungsweglängen

In Industriebauten mit einer Grundfläche von mehr als 1.600 m² müssen in jedem Geschoss mindestens zwei möglichst entgegengesetzt liegende bauliche Rettungswege vorhanden sein.

Da keine Räume oder Aufenthaltsräume in den drei Brandabschnitten vorhanden sind und sich das Personal entweder in einem Radlader, einem LKW oder im Freien befindet, kann auf die Anordnung von Rettungswegen verzichtet werden.

3.5.2 Interne Treppen

Interne Treppenverbindungen sind nicht vorgesehen.

3.5.3 Notwendige Treppenräume, Notwendige Außentreppen, Ausgänge

Notwendige Treppenräume, Notwendige Außentreppen, Ausgänge sind nicht vorgesehen.

3.5.4 Sicherheitstreppenräume

Sicherheitstreppenräume sind nicht vorgesehen.

3.5.5 Notwendige Flure inkl. Rauchabschnitte

Notwendige Flure inkl. Rauchabschnitte sind nicht vorgesehen.

3.5.6 Fenster, Türen und sonstige Öffnungen

Fenster, Türen und sonstigen Öffnungen sind nicht vorgesehen.

4 Vorbeugender Brandschutz - Anlagentechnischer Brandschutz

4.1 Entrauchung/Entwärmung

Zur Unterstützung der Brandbekämpfung müssen Lager- oder Produktionsräume mit mehr als 200 m² Grundfläche entraucht werden können.

Sowohl die überdachten Lagerboxen im Brandabschnitt 1 als auch die überdachten Lagerboxen im Brandabschnitt 2 sind dreiseitig teilweise und einseitig komplett geöffnet. Auf eine Anordnung von RWA oder Öffnungen zur Rauchableitungen kann auf Grund der großen, allseitigen dauerhaften geöffneten Flächen verzichtet werden. Durch die großen Öffnungen sind auch ausreichend Entwärmungsflächen gegeben.

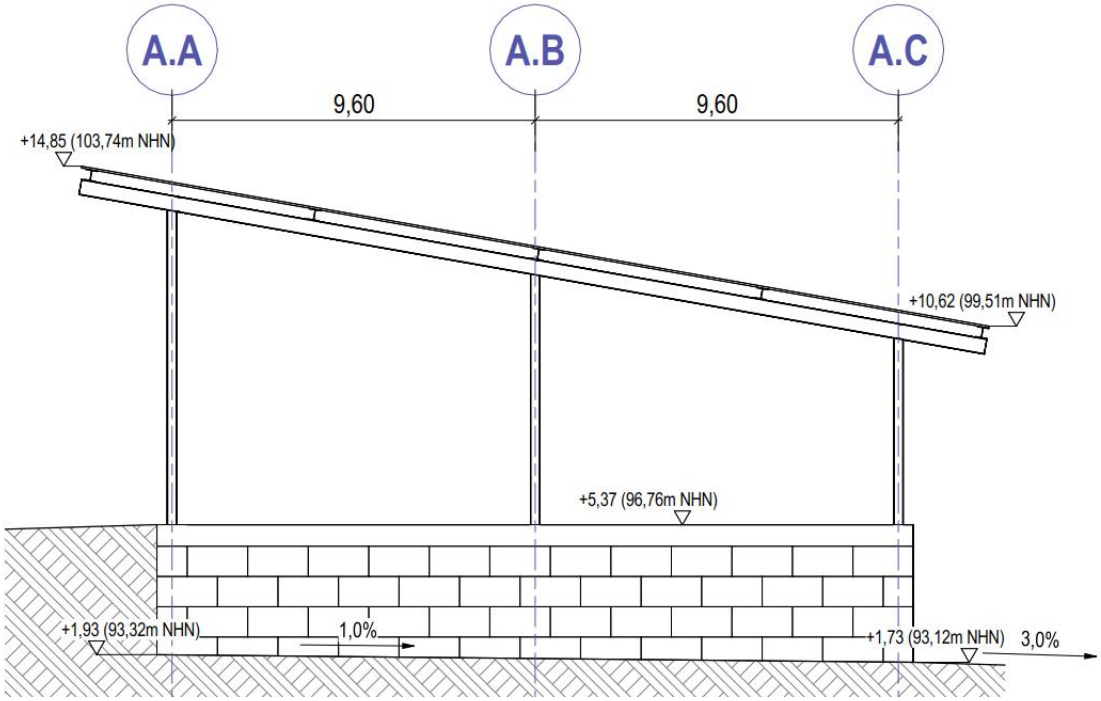


Abbildung 6: Seitenansicht Lagerboxen

4.2 Feuerlöscher/Wandhydranten

Für den Löscheinsatz sind in Industriebauten abhängig von der Art oder Nutzung des Betriebes geeignete Feuerlöscher und in Räumen, die einzeln eine Grundfläche von mehr als 1.600 m²

haben, Wandhydranten für die Feuerwehr (Typ F) vorzuhalten. Diese müssen in ausreichender Zahl vorhanden sowie gut sichtbar und leicht zugänglich sein.

Für die Feuerwehr ist über die Umfahrungsmöglichkeit eine gute Zugänglichkeit zu den offenen Lagerbereichen und der Bodenaufbereitungsanlage gegeben. Da nur eine geringe Brandlast durch die Lagerung von nichtbrennbaren Böden vorhanden ist, kann aus Sicht des Konzepterstellers auf Wandhydranten verzichtet werden.

Die nachfolgende Berechnung der erforderlichen Feuerlöscher erfolgt nach ASR A2.2 Maßnahmen gegen Brände für Brandklasse A (Brände fester Stoffe) und Brandklasse B (Brände von flüssigen oder flüssigwerdenden Stoffen) mit normaler Brandgefährdung und entspricht der Standardberechnung.

3.2 **Normale Brandgefährdung** liegt vor, wenn die Wahrscheinlichkeit einer Brandentstehung, die Geschwindigkeit der Brandausbreitung, die dabei freiwerdenden Stoffe und die damit verbundene Gefährdung für Personen, Umwelt und Sachwerte vergleichbar sind mit einer Büronutzung.

3.3 **Erhöhte Brandgefährdung** liegt vor, wenn Stoffe mit erhöhter Entzündbarkeit vorhanden sind, durch betriebliche Verhältnisse große Möglichkeiten für eine Brandentstehung gegeben sind und in der Anfangsphase des Brandes mit einer schnellen Brandausbreitung zu rechnen ist.

Abbildung 7: Brandgefährdungsdefinition nach ASR 2.2

Piktogramm	Brandklasse
	**Brandklasse A**: Brände fester Stoffe (hauptsächlich organischer Natur), verbrennen normalerweise unter Glutbildung Beispiele: Holz, Papier, Stroh, Textilien, Kohle, Autoreifen
	**Brandklasse B**: Brände von flüssigen oder flüssig werdenden Stoffen Beispiele: Benzin, Benzol, Öle, Fette, Lacke, Teer, Stearin, Paraffin

Abbildung 8: Brandklassen

Tabelle 10: Löschmitteleinheiten in Abhängigkeit von der Grundfläche der Arbeitsstätte gemäß Tabelle 3 der ASR 2.2

Grundfläche bis ... m^2	Löschmitteleinheiten [LE]
50	6
100	9
200	12
300	15
400	18
500	21
600	24
700	27
800	30
900	33
1000	36
je weitere 250	+ 6

In der folgenden Tabelle sind die erforderlichen Löschmitteleinheiten berechnet nach Tabelle 3 der ASR 2.2 (Tabelle 10) und die vorgeschlagenen zusätzlichen Maßnahmen für erhöhte Brandgefährdung aufgeführt.

Tabelle 11: Erforderliche Löschmitteleinheiten

BA / Gebäudeteil	Grundfläche gerundet	erforderliche Löschmitteleinheiten normale Brandgefährdung	Mindestanzahl	Maßnahmen für erhöhte Brandgefährdung
BA 1 Annahmeboxen	3.000 m²	36+8*6 = 84 LE	4	nicht erforderlich
BA 2 Fraktionsboxen	4.450 m²	36+14*6 = 120 LE	6	nicht erforderlich
BA 3 Bodenaufbereitungsanlage	2.400 m²	36+6*6 = 72 LE		nicht erforderlich

Tabelle 12: Löschmitteleinheiten (LE) nach DIN EN 3

Löschmitteleinheiten	Löschvermögen Brandklasse A	Löschvermögen Brandklasse B
6 LE	21 A	113 B
9 LE	27 A	144 B
10 LE	34 A	
12 LE	43 A	183 B
15 LE	55 A	233 B

Werden Feuerlöscher für die Brandklassen A und B eingesetzt und haben sie für die Brandklassen unterschiedliche Löschmitteleinheiten LE, ist der niedrigere Wert anzusetzen.

Tabelle 13: Vorschlag für die Ausstattung mit Feuerlöschern

BA / Gebäudeteil	LE[3]	Mindest-anzahl	Vorschlag für die Ausstattung
BA 1 Annahmeboxen	78 LE	4	9 Stück 6kg ABC Pulverlöscher mit 9 LE Je Standort gemäß folgender Abbildung 2 Feuerlöscher und 2 Feuerlöscher am Radlader/LKW
BA 2 Fraktionsboxen	120 LE	6	12 Stück 6kg ABC Pulverlöscher mit 9 LE Je Standort gemäß folgender Abbildung 2 Feuerlöscher und 2 Feuerlöscher am Radlader/LKW
BA 3 Bodenaufbereitungsanlage	72 LE		12 Stück 6kg ABC Pulverlöscher mit 9 LE Verteilung vom Betrieb

[3] Erforderliche Löscheinheiten

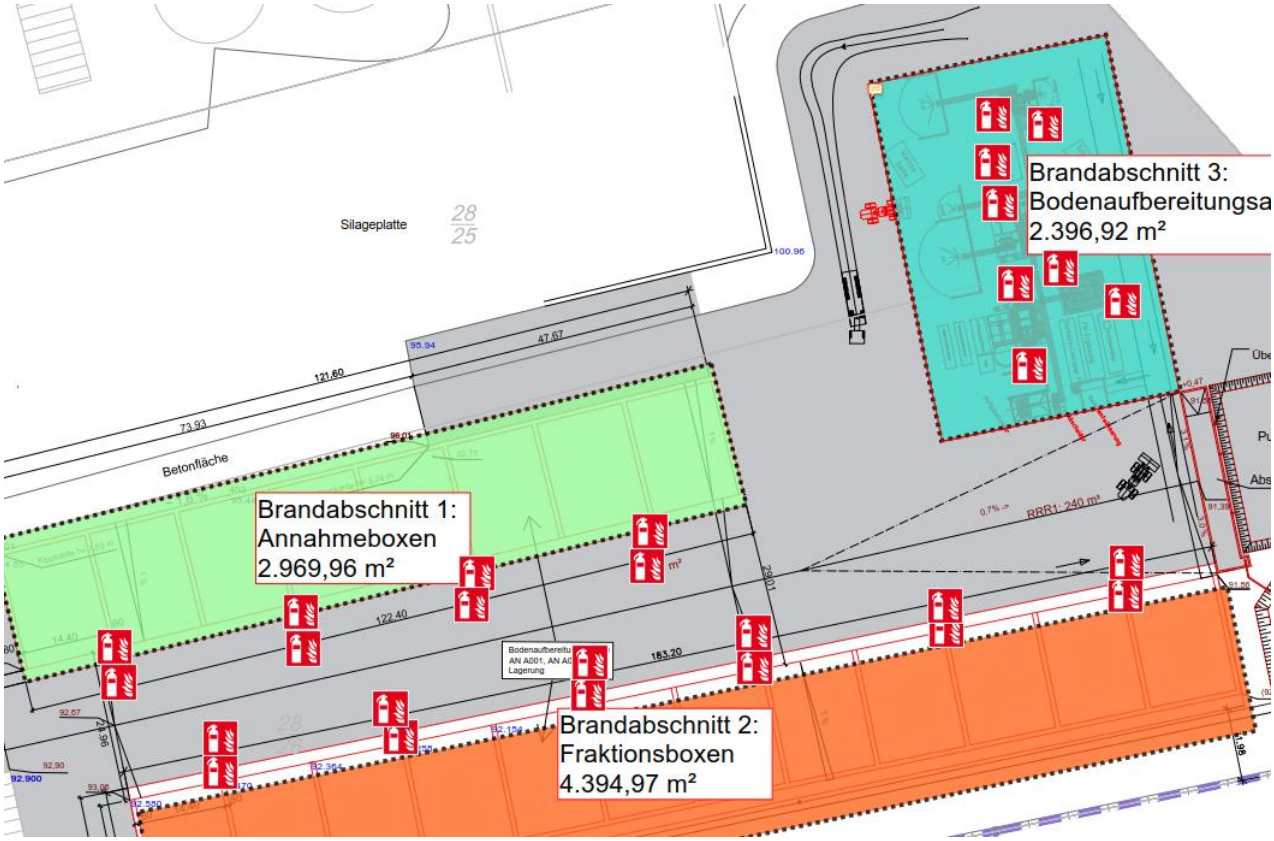


Abbildung 9: Vorschlag Aufstellung Löschmittel

Die Feuerlöscher sollten für den Ersteinsatz in der Nähe der möglichen Einsatzstellen (z. B. in räumlicher Nähe zu der Bodenaufbereitungsanlage z. B. fahrbare 50 kg-Feuerlöscher) vorgehalten bzw. in der Nähe der Lagerboxen (in denen ggf. ein Container mit Kunststoffen oder Holz zwischengeparkt wird), verteilt werden. Die maximale Lauflänge des Laufweges zum Feuerlöscher sollte 20 m nicht überschreiten. Die Standorte der Feuerlöscher müssen gut sichtbar sein, ständig erreicht werden können und mit Hinweisschildern kenntlich gemacht werden.

4.3 Sonstiger Anlagentechnischer Brandschutz

Sonstiger Anlagentechnischer Brandschutz wie Brandmeldeanlage, Löschanlage, Alarmierungseinrichtungen, Steigleitungen, halbstationäre Löschanlagen oder Gebäudefunk sind nicht vorgesehen.

5 Organisatorischer Brandschutz - Abwehrender Brandschutz

5.1 Örtliche Feuerwehren

In der räumlichen Nähe (Umkreis von 10 km) befinden sich folgende Feuerwehrwachen.

- Freiwillige Feuerwehr Behringen, Schulweg, 29646 Bispingen OT Behringen, Entfernung ca. 1,2 km
- Freiwillige Feuerwehr Volkwardingen, Volkwardingen 14 a, 29646 Bispingen OT Volkwardingen; Entfernung ca. 2,8 km
- Freiwillige Feuerwehr Hützel, Bispinger Str. 30, 29646 Bispingen; Entfernung ca. 7,3 km
- Freiwillige Feuerwehr Bispingen, Gartenstr. 5, 29646 Bispingen; Entfernung ca. 5,8 km
- Freiwillige Feuerwehr Hörpel, Lindenallee, 29646 Bispingen OT Hörpel, Entfernung ca.5,8 km
- Freiwillige Feuerwehr Steinbeck (Luhe), Pousenberg, 29646 Bispingen OT Steinbeck/Luhe Entfernung ca. 9,4 km

Die Anfahrzeiten der Ortsfeuerwehren betragen ab Standort zwischen 5 und 10 Minuten reine Fahrzeit bei einer üblichen Verkehrslage[4].

5.2 Flächen für die Feuerwehr

Da die Brandabschnitte nicht mehr als 5.000 m² Grundfläche haben, wird eine Feuerwehrumfahrung gem. Richtlinien über die Flächen für die Feuerwehr nicht benötigt.

Auf Grund des Lieferverkehrs und den Baumaschinen, die am Standort benutzt werden (z.B. LKW, Radlader), sind die Flächen und Verkehrsflächen so hergestellt, dass sie den Anforderungen der Richtlinien für Feuerwehrflächen genügen.

Die Anforderungen an Zu- und Durchfahrten für die Feuerwehr nach der Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr sowie deren Kennzeichnung gelten für die vorgenannten Umfahrten entsprechend.

Flächen für die Feuerwehr sind damit ausreichend vorhanden.

[4] Die Zeiten und Entfernungen wurde mithilfe einer Navigationssoftware im Internet ermittelt

5.3 Erstellung eines Feuerwehrplans gemäß DIN 14095

Da die Brandabschnitte mehr als 2.000 m² Grundfläche besitzen, ist gemäß IndBauRL ein Feuerwehrplan zu erstellen.

Für die Liegenschaft existiert ein Feuerwehrplan. Dieser ist im Einvernehmen mit der für den Brandschutz zuständigen Dienststelle zu aktualisieren und der Feuerwehr zur Verfügung zu stellen.

5.4 Löschwasserversorgung und -rückhaltung

5.4.1 Löschwasserbedarf

Gemäß IndBauRL bemisst sich der Löschwasserbedarf abhängig von der Größe des Brandabschnittes.

Tabelle 14: Löschwasserbedarf Brandabschnitte

Brandabschnitte (BA)	Abschnittsgröße	Löschwasserbedarf[5]
BA 1 Annahmeboxen	ca. 2.969,96 m²	128 m³/h über 2 h (s. Erleichterung 4)
BA 2 Fraktionsboxen	ca. 4.423,76 m²	192 m³/h über 2 h (s. Erleichterung 4)
BA 3 Bodenaufbereitungsanlage	ca. 2.396,92 m²	96 m³/h über 2 h

Die erforderliche Löschwassermenge für den Brandabschnitt BA3 ist gesichert durch den Grundschutz der Stadtwerke Munster-Bispingen GmbH. Für die Brandabschnitte BA 1 und BA 2 wird Erleichterung 4 herangezogen.

Erleichterung 4 Löschwasserbedarf für die Brandabschnitte BA 1 und BA 2

Anforderung

Gemäß IndBauRL Niedersachsen ist für Industriebauten eine Löschwassermenge gemäß Abschnitt 5.1 bereitzustellen.

[5] nach IndBauRL Niedersachsen (Abschnitt 5.1)

Ausführung
Ausgeführt werden soll eine Vorhaltung von mindestens 96 m³/h über 2 h. Dies ist über den Grundschutz der Stadtwerke Munster-Bispingen GmbH gewährleistet.

Des Weiteren werden drei neue Löschwasserzisternen mit Entnahmestellen auf dem Grundstück errichtet, dadurch stehen weitere 150 m³ Löschwasser zur Verfügung.

Bewertung
Gemäß IndBauRL Niedersachsen sind für Brandabschnitte größer 4.000 m² (BA 2 4.400 m²) mindestens 192 m³/h über 2 Stunden bereit zu stellen. Das entspricht einem Bedarf von 3.200 l/min.

Ausgeführt werden soll eine Vorhaltung von mindestens 96 m³/h bzw. 1.600 l/min.

Der Löschwasserbedarf gemäß IndBauRL Niedersachsen berücksichtigt die Brandlasten in einem Gebäude in dem unbegrenzt Brandlasten gelagert werden dürfen.

Wie bereits in den vorherigen Erleichterungen beschrieben, sind die Randbedingungen in den Brandabschnitte BA 1 und BA 2 deutlich besser als in den Industriebauten gemäß IndBauRL.

Die gelagerten Brandlasten inkl. der eventuell vorhanden Betriebsfahrzeuge erreichen unter keinen denkbaren Umständen die Brandlasten wie sie in einem "normalen Industriebau" gemäß IndBauRL Niedersachsen bis 2.500 m² Brandabschnittsfläche vorkommen dürfen.

Die Bereitstellung der Löschwassermenge von 96 m³/h über 2 h, wie sie für einen Brandabschnitt bis 2.500 m² ausreichen, ist hier vollkommend ausreichen.

Aus brandschutztechnischer Sicht bestehen gegen die geplanten Ausführungen keine Bedenken.

5.4.2 Löschwasserverfügbarkeit

Die Löschwasserversorgung kann über mehrere Entnahmemöglichkeiten realisiert werden.

Nach Auskunft der Stadtwerke Munster-Bispingen GmbH (s. Anlage 1) vom 12.04.2023 stehen in einem Umkreis von 300 m zum beauskunfteten Bereich eine Löschwasserentnahme von 96 m³/h aus dem Trinkwassernetz der Stadtwerke Munster-Bispingen GmbH als Grundschutz zur Verfügung.

Auf dem Gelände werden drei Hydranten

- Überflurhydrant DN 100, Anschluss B-Kupplung
- Überflurhydrant DN 80, Anschluss B-Kupplung
- Unterflurhydrant DN, Anschluss für Standrohr

vorgehalten.

Des Weiteren werden drei neue Zisternen als Löschwasserbevorratung auf dem Grundstück installiert. Jeder dieser Stahltanks hat eine Bevorratung von 50 m³ und werden mit Löschwasser-Sauganschluss gemäß DIN 14230, einem Löschwasser-Saugrohr DN 125, einem Entlüftungsrohr DN 100 (auf Domdeckel des Tanks), der Löschwasserentnahmestelle Form A Überflur und einer A Blindkupplung mit Kette ausgerüstet.

Zu den dauerhaft vorhandenen 96 m³/h aus dem Hydrantennetz stehen mit der neuen Löschwasserbevorratung zusätzlich 150 m³ zur Verfügung.

Die Löschwasserverfügbarkeit ist damit ausreichend gesichert.

5.4.3 Löschwasserrückhaltung

Die Rückhaltung des anfallenden Löschwassers im Außenbereich erfolgt über eine mit der Ausführungsplanung zu planende Gefällesituation der Verkehrswege. Derzeit ist geplant, dass das Löschwasser über die Verkehrsfläche in Richtung des vorhandenen Absetz-/Abscheiderbecken fließt und dort eingestaut wird. Nach Füllung des Beckens kommt zu einem Rückstau in dem Regenrückhalteraum der Verkehrsfläche. Nach Füllung des Absetzbeckens und des Rückhalteraumes kann das anfallende Löschwasser in einem Pufferbecken ergänzend zurückgehalten werden. Der Einstau auf der Verkehrsfläche und in dem Absetzbecken ermöglichen eine Löschwasserrückhaltung von ca. 370 m³ und fängt somit die Bevorratungsmenge von 96 m³/h über 2 h ab. Ein vom Ablaufbecken in Richtung des Sickerbeckens befindliche Überlauf ist im Brandfall zu schließen.

6 Organisatorischer Brandschutz - Betrieblicher Brandschutz

6.1 Brandschutzordnung

Da die Grundfläche der Brandabschnitte mehr als 2.000 m² beträgt ist eine Brandschutzordnung im Einvernehmen mit der für den Brandschutz zuständigen Dienststelle aufzustellen.

6.2 Rettungszeichen

Rettungszeichen sind nicht erforderlich.

6.3 Unterweisung von Betriebsangehörigen

Die Betriebsangehörigen sind bei Beginn des Arbeitsverhältnisses und danach in Abständen von höchstens zwei Jahren über die Lage und die Bedienung der Feuerlöschgeräte, sowie über die Brandschutzordnung zu belehren.

Eine regelmäßige Unterweisung von Betriebsangehörigen ist auch durch Umsetzen der Sicherheitsunterweisung nach § 12 des Arbeitsschutzgesetzes gegeben.

6.4 Hinweise

Die Verantwortung für den Brandschutz trägt grundsätzlich die Unternehmensleitung, zum Beispiel der verantwortliche Betriebs-, Werks- oder Niederlassungsleiter. Zur Unterstützung in dieser Aufgabe kann je nach Organisationsstruktur ein Brandschutzbeauftragter eingesetzt werden. Er muss für diese Aufgabe persönlich und fachlich geeignet und außerdem mit den erforderlichen Befugnissen versehen sein. Seine Tätigkeit ist vom Verantwortlichen zu überwachen. Brandschutzbeauftragter kann beispielsweise auch die Sicherheitsfachkraft sein.

Es ist darauf zu achten, dass das Brandschutzkonzept bei allen Planungen, Fachplanungen und Berechnungen eingearbeitet bzw. berücksichtigt und bei der Detailplanung, Bauüberwachung und Abnahme entsprechend umgesetzt wird.

Im Brandschutzkonzept werden die notwendigen bauordnungsrechtlichen Anforderungen an das Brandverhalten der zum Einsatz kommenden Baustoffe und Bauteile beschrieben. Eine Angabe der technischen Regel oder des bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweises ist zum Zeitpunkt der Erstellung des Brandschutzkonzeptes nicht erforderlich, weil die Auswahl geeigneter Baustoffe im Regelfall erst zur Bauausführung erfolgt.

Der Bauherr bzw. Betreiber ist dafür verantwortlich, dass das Brandschutzkonzept auch während des Gebäudebetriebs eingehalten wird und dass bei Umplanungen bzw. Nutzungsänderungen eine entsprechende Anpassung erfolgt.

Das Brandschutzkonzept gilt für die in den Planunterlagen dargestellte und in den beiliegenden Unterlagen beschriebene Situation und Nutzung. Falls im Zuge der weiteren Planung bzw. auch später während des Betriebs Umplanungen und Änderungen erfolgen, muss das Brandschutzkonzept entsprechend angepasst werden.

Die im Brandschutzkonzept beschriebenen Maßnahmen stellen nur eine Möglichkeit dar, einen Brandschutz zu gewährleisten, der den gesetzlichen Anforderungen entspricht. Bei der Interpretation und Umsetzung von Brandschutzanforderungen, die in der Bauordnung und ihren ergänzenden Vorschriften nicht genau festgelegt sind bzw. bei denen eine unterschiedliche Interpretation und Auslegung möglich ist, können sich auch andere Lösungen oder Brandschutzanforderungen oder Kompensationsmaßnahmen ergeben bzw. von der Genehmigungsbehörde verlangt werden. Dies gilt sinngemäß auch bei Abweichungen. In den genannten Fällen sind eine entsprechende Anpassung bzw. Ergänzung des Brandschutzkonzeptes erforderlich.

Der Bauherr/Betreiber ist verpflichtet, das geprüfte Brandschutzkonzept und den dazu gehörenden Bericht als Teil der Genehmigungsunterlagen dauerhaft aufzubewahren, d. h. bis zur Beseitigung der baulichen Anlage oder bis zu einer die Genehmigungsfrage insgesamt neu aufwerfenden Änderung oder Nutzungsänderung. Sind Bauherr und Grundstückseigentümer personenverschieden, geht mit Fertigstellung des Vorhabens die Aufbewahrungspflicht auf den Grundstückseigentümer oder seinen Rechtsnachfolger über. Zudem besteht die Verpflichtung, diese Unterlagen auf Verlangen der Bauaufsichtsbehörde dieser vorzulegen, da die Bauaufsichtsbehörde z. B. zur Durchführung von Brandsicherheitsschauen und Betriebsüberwachungen die geprüften Brandschutznachweise einsehen muss.

Verbindliche Fachaussagen zu Gewerken sind nicht Bestandteil dieses Konzeptes, sondern sind Bestandteil der Ausführungs- und Montage-/Detailplanung und bleiben den ausführenden Fachplanern vorbehalten. Ändern sich nach der Genehmigungserteilung der im vorliegenden Brandschutzkonzept dargelegten Zusammenhänge, Darstellungen und/oder Anordnungen von Gebäuden oder Teilen von Gebäuden, empfiehlt der Konzeptersteller, diese Änderung auch im Hinblick auf den Brandschutz bewerten zu lassen und ggf. eine ergänzende gutachterliche Stellungnahme einzuholen bzw. das Brandschutzkonzept fortschreiben zu lassen.

Änderungen der brandschutztechnischen Infrastruktur sowie eine Erhöhung der Brandlast erfordern eine Überprüfung des Brandschutzkonzepts. Ergibt sich aus einer Überprüfung eine niedrigere Sicherheitskategorie, eine höhere äquivalente Branddauer $t_{ä}$ oder eine höhere rechnerisch erforderliche Feuerwiderstandsfähigkeit erf t_F, so liegt eine Nutzungsänderung vor, die nicht nach § 60 Abs. 2 Nr. 1 NBauO verfahrensfrei ist. Dies gilt auch für Änderungen und Ergänzungen des Brandschutzkonzepts nach Erteilung der Baugenehmigung.

Die in den Tabellen zitierten Textstellen von Gesetzen etc. sind nur zur Verdeutlichung der Sachlage auszugsweise dargestellt und stellen nicht die Gesetzeslage in Gänze da.

7 Anlagen

7.1 Anlage 1 Löschwassernachweis Grundschutz

7.2 Anlage 2 Auszug Feuerwehrplan 2023-04

7.3 Anlage 3 Ausführung Löschwasserzisternen

7.4 Zeichnungen

Tabelle 15: Zeichnungsübersicht

Zeichnungsnummer	Dateiname / Inhalt
1065 Übersicht Brandabschnitte	Übersicht Brandabschnitte
1065G0005	Einfacher Lageplan Bodenaufbereitung
1065G0010	Fraktionenboxen - Grundrisse und Schnitte
1065G0011	Fraktionenboxen - Ansichten
1065G0012	Annahmeboxen - Grundrisse und Schnitte
1065G0013	Annahmeboxen - Ansichten
1065G0111	Aufstellungsplan und Ansichten Bodenaufbereitung

Stadtwerke Munster-Bispingen GmbH
Rehrhofer Weg 127–133
29633 Munster
Telefon 05192 9813-0
Telefax 05192 9813-19
www.ihr-stadtwerk.de

Ihr Ansprechpartner
Lana Rusch

Telefon 05192 9813-32
Telefax 05192 9813-39
lana.rusch@ihr-stadtwerk.de

per E-Mail: i.meyer@i-bau.de

i-Bau Behringen GmbH
Frau Meyer
Heidkamp 1
29646 Bispingen

Datum 12.04.2023

Auskunft Löschwasserentnahmemenge
Heidkamp 1, 29646 Bispingen

Sehr geehrte Frau Meyer,

gerne nehmen wir Stellung zu Ihrer Anfrage vom 12. April 2023.

In einem Umkreis von 300 m zum beauskunfteten Bereich, ist eine Löschwasserentnahme von 96 m³/h aus dem Trinkwassernetz der Stadtwerke Munster-Bispingen GmbH unter folgender einschränkender Bedingung möglich.

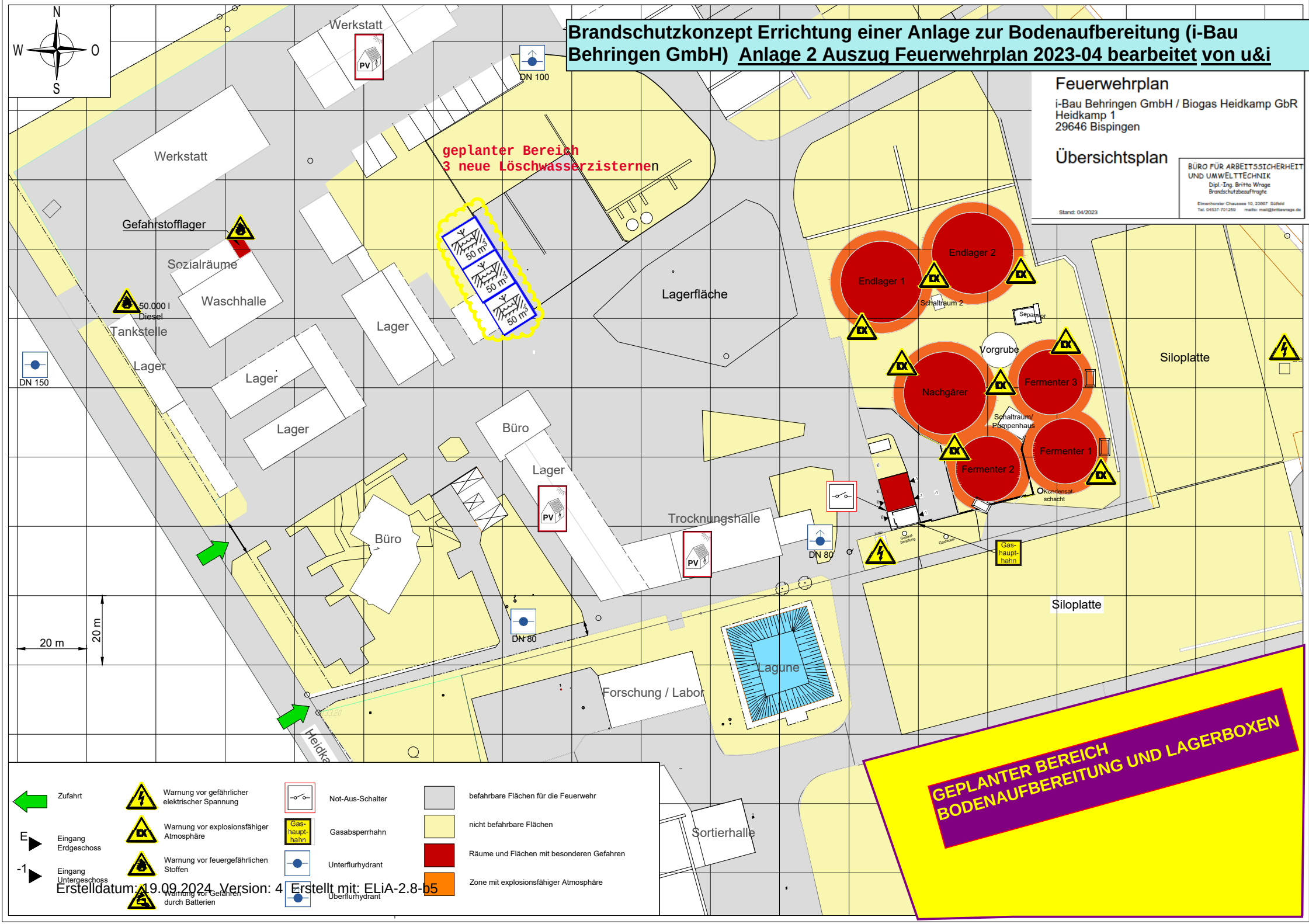
Das Trinkwasserversorgungsnetz wurde nur zur Sicherstellung der zur Versorgung der Bevölkerung notwendigen Mengen ausgelegt. Das bedeutet, dass für die Löschwasserentnahme nur ein Grundschutz zur Verfügung steht und die o. g. Entnahmemenge nur unter normalen Betriebsverhältnissen im Trinkwassernetz zur Verfügung steht.

Die Stadtwerke Munster-Bispingen GmbH übernimmt keinen Objektschutz für Bestands- oder Neubauten. Eine Gewährleistung zur Bereitstellung der Löschwassermenge wird nicht übernommen und es können daher auch keine Ansprüche gegen die Stadtwerke Munster-Bispingen GmbH hergeleitet werden.

Wir hoffen Ihnen mit dieser Auskunft die nötigen Informationen gegeben zu haben. Bei Fragen ist Herr Halbas gerne für Sie unter ☎ 05192 9813-33 erreichbar.

Mit freundlichen Grüßen
Stadtwerke Munster-Bispingen GmbH

i. A. Lana Rusch

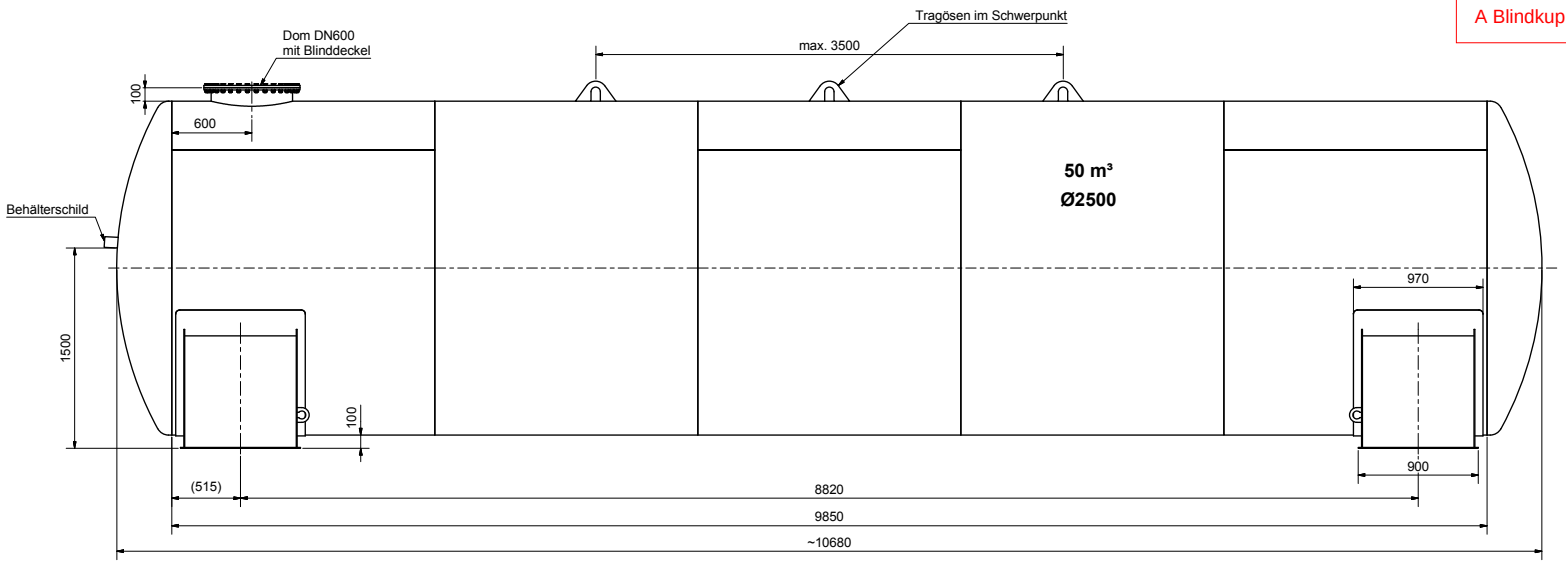


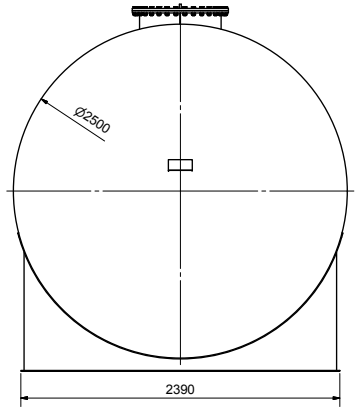
Erstelldatum: 19.09.2024 Version: 4 Erstellt mit: ELiA-2.8-b5

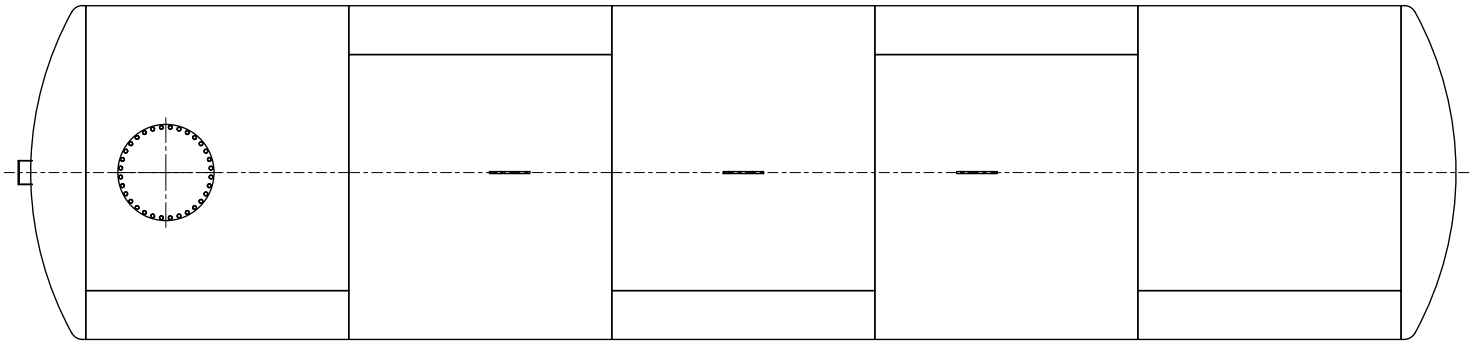
Brandschutzkonzept Errichtung einer Anlage zur Bodenaufbereitung (i-Bau Behringen GmbH)
Anlage 3 Ausführung Löschwasserzisternen

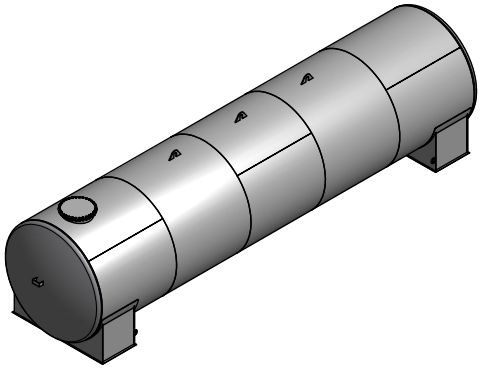
Die drei Zisternen werden jeweils wie folgt ausgerüstet:

- Löschwasser-Sauganschluss gemäß DIN 14230
- Löschwasser-Saugrohr DN 125
- Entlüftungsrohr DN 100 (auf Domdeckel des Tanks)
- Löschwasserentnahmestelle Form A Überflur
- A Blindkupplung mit Kette









Erstelldatum: 19.09.2024 Version: 4 Erstellt mit: ELiA-2.8-b5

Diese Zeichnung darf ohne unsere schriftliche Bewilligung weder kopiert, nachgebildet, Drittpersonen gezeigt oder zugänglich gemacht, noch zur Selbstausführung oder zur Herstellung durch Dritte benutzt werden.

DEHOUST GmbH
Forstweg 12
D-31582 Nienburg/Weser
Tel: 05021/9703-0 Fax: 05021/9703-70

ISO Methode E

Bemerkungen:
Allgemeintoleranzen nach DIN 28005-1

2013	Datum	Name
gez.	29.01.	ys
gepr.	30.01.	be / bü

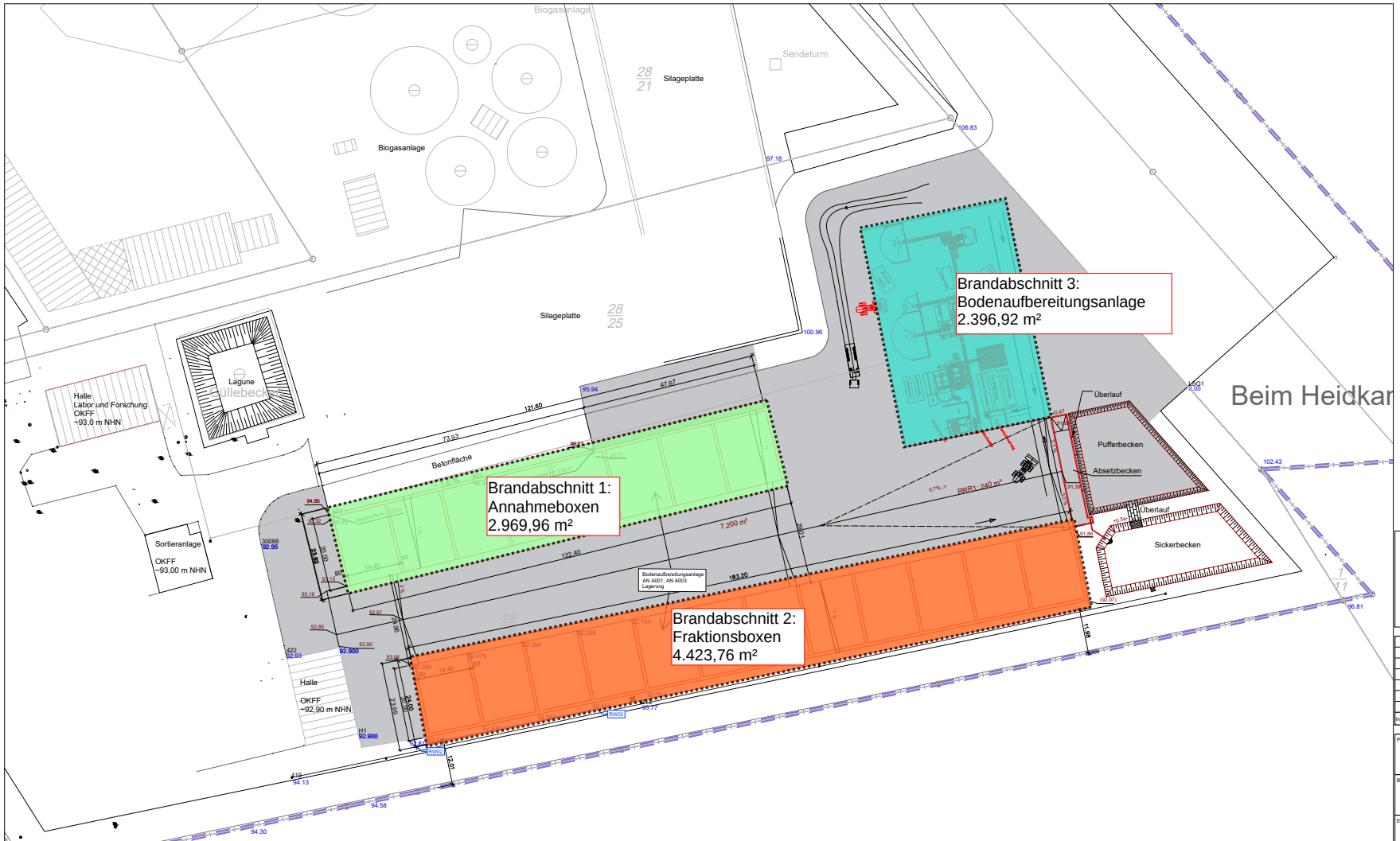
Behälter - 50 m³ - ø2500 - DIN 6616/1
auf Sattelfüßen h = 100 mm 78/216

Maßstab 1:20

Art.-Nr: 101100

Zchng.-Nr: 200651

Rev.



Erstelldatum: 19.09.2024 Version: 4 Erstellt mit: ELiA-2.8-b5

Legende:

Baunull:
±0,00 = 91,39 m NHN
(NHN = NN)

Neubau:
Abbruch
Grundstücksgrenze
Asphalt Planung
Höhen Bestand/Aufmaß 92,815
Höhen Planung 92,75

Index	Änderung	Datum	Bearbeitet	Geprüft	Freigabe
06					
05					
04					
03					
02					
01					
00	Erstellung	21.03.22	UUI-JH	UUI-CM	

Projekt/ Bauvorhaben:
Errichtung einer Anlage zur Bodenaufbereitung
i-Bau Behringen, Heidkamp 1, 29646 Bispingen

Bauherr:
i-Bau Behringen
Heidkamp 1
29646 Bispingen
Telefon +49 5194 966-0
Telefax +49 5194 7067
www.ibau.de

Entwurfsverfasser:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
Wöhlerstraße 42
30163 Hannover
Telefon +49(0)511 9698 50-0
Telefax +49(0)511 9698 50-21
www.uigmbh.de

Status: Genehmigungsplanung
---
xxx

Planersteller:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
Wöhlerstraße 42
30163 Hannover
Telefon +49(0)511 9698 50-0
Telefax +49(0)511 9698 50-21
www.uigmbh.de

Brandschutzzeichnung
BSK Bodenaufbereitung
Maßstab 1:250
Datum: 16.04.2023
gez. Rogge
Benennung:

1065 Übersicht Brandabschnitte

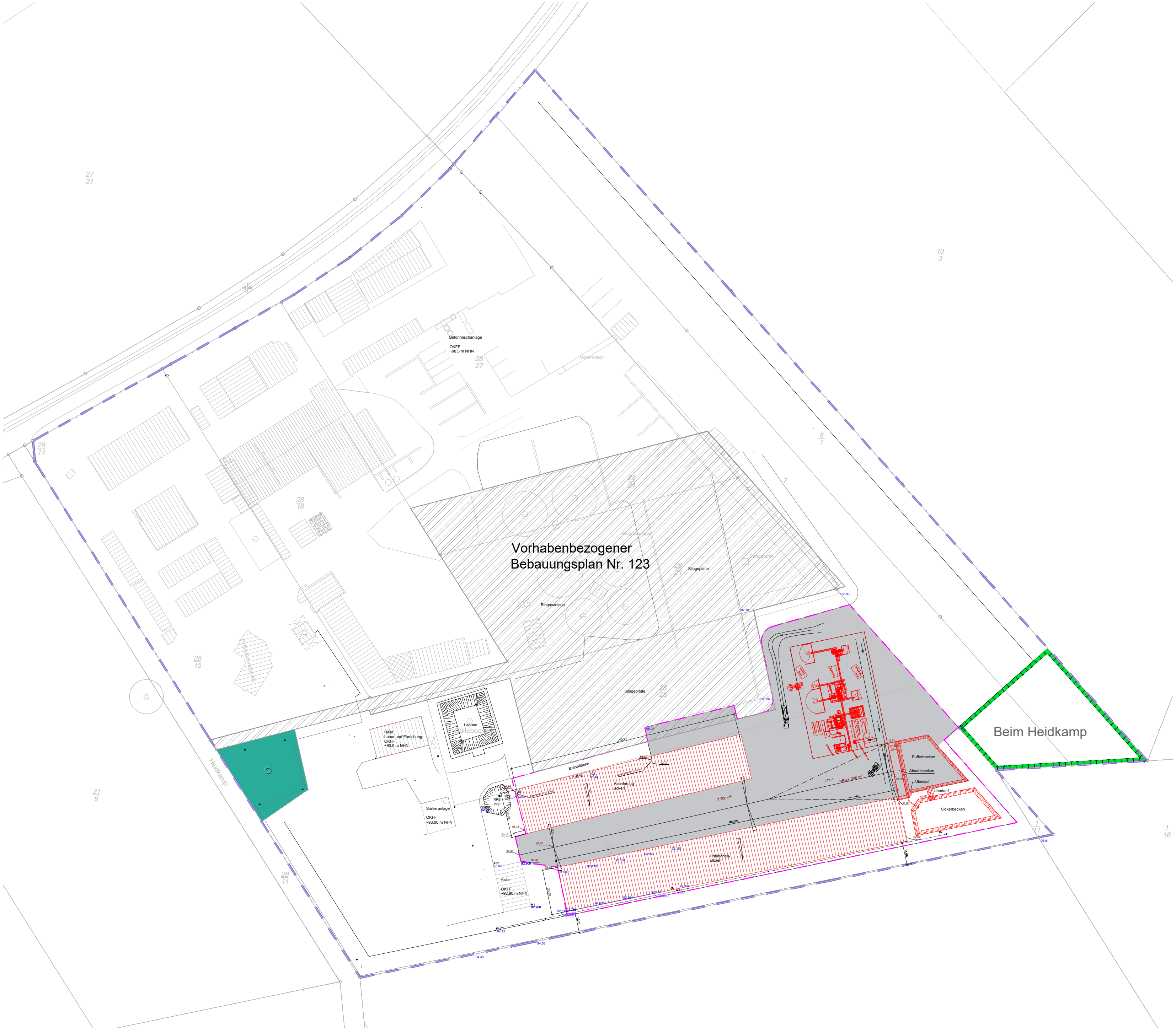
79/216

(Bauherr) (Entwurfsverfasser)

DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. JEDE UNERLAUBTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.

Copyright©2022 – u&l GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Druckdatum: 28.07.2022 – 16:55
Zeichnungsdatei: Y:\Projekte\1065_i-Bau_298163_715927.dwg



Bauherr

i-Bau Behringen GmbH GmbH
Heidkamp 1
29646 Bispingen

Grundstück

Heidkamp 1
29646 Bispingen

Gemarkung: Behringen
Flur: 1
Flurstück: 28/16 und 28/27
Nutzung: Industrie

Flurstück	Größe [m²]	Eigentümer	Grundbuch	Baulast Nr.
28/15	16.093,00	Helmut Irrgang Bauunternehmung oHG	Grundbuchblatt 398, Lfd. Nr. 0006	00410
28/16	15.349,00	Helmut Irrgang Bauunternehmung oHG	Grundbuchblatt 398, Lfd. Nr. 0006	00411
28/27	20.556,00	Helmut Irrgang Bauunternehmung oHG	Grundbuchblatt 460, Lfd. Nr. 0003	
28/25 teilw.	7.143,00	Biogasanlage heidkamp GbR; Irrgang, Eckhard; Wieckhorst, Hans-Herman	Grundbuchblatt 709, Lfd. Nr. 0006	00631
28/26	36.299,00	Irrgang, Eckhard	Grundbuchblatt 706, Lfd. Nr. 0005	00631
7	13.950,00	Irrgang, Eckhard	Grundbuchblatt 98, Lfd. Nr. 0002	00629
8/1	14.799,00	Irrgang, Eckhard	Grundbuchblatt 137, Lfd. Nr. 0008	00630
1/11	156,00	Irrgang, Eckhard	Grundbuchblatt 706, Lfd. Nr. 0005	00632
	124.345,00			

Legende:

- Neubau:
- Bestand
- Grundstücksgrenze
- Antrag nach BImSchG Errichtung zur Anlage einer Bodenaufbereitung
- Asphalt/Beton Planung
- Flächen für Wald
- Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)
- Höhen Bestand/Aufmaß 92.815
- Höhen Planung 92.75

Baunull:
±0,00 = 91,39 m NHN
(NHN = NN)

Index	Änderung	Datum	Bearbeitet	Geprüft	Freigabe
06					
05					
04					
03	Anpassung gemäß Nachforderung 3	06.03.24	UUI-JH	UUI-CM	
02	Anpassung gemäß Nachforderung 2	30.06.23	UUI-JH	UUI-CM	
01	Anpassung gemäß Nachforderung	24.04.23	UUI-JH	UUI-CM	
00	Erstellung	06.07.22	UUI-JH	UUI-CM	

Projekt/ Bauvorhaben:

Errichtung einer Anlage zur Bodenaufbereitung

i-Bau Behringen GmbH, Heidkamp 1, 29646 Bispingen

Bauherr:
i-Bau Behringen GmbH
Heidkamp 1
29646 Bispingen
Telefon +49 5194 966-0
Telefax +49 5194 7067
www.i-bau.de

Entwurfsverfasser:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
Wöhlerstraße 42
30163 Hannover
Telefon +49(0)511 9698 50-0
Telefax +49(0)511 9698 50-21
www.uigmbh.de

Status: Genehmigungsplanung

---

xxx

Planersteller: umwelttechnik & ingenieure GmbH
Wöhlerstraße 42
30163 Hannover
Telefon +49(0)511 9698 50-0
Telefax +49(0)511 9698 50-21
www.uigmbh.de

Maßstab	Format	Benennung
1:1000	A1	Einfacher Lageplan Bodenaufbereitung

	Datum	Name
Gezeichnet	06.07.2022	UUI-JH
Geprüft	06.07.2022	UUI-CM
Freigabe		

Zeichnungsnr.: 1065G0005 — Index: 03

entstanden aus:

Unterschriften:

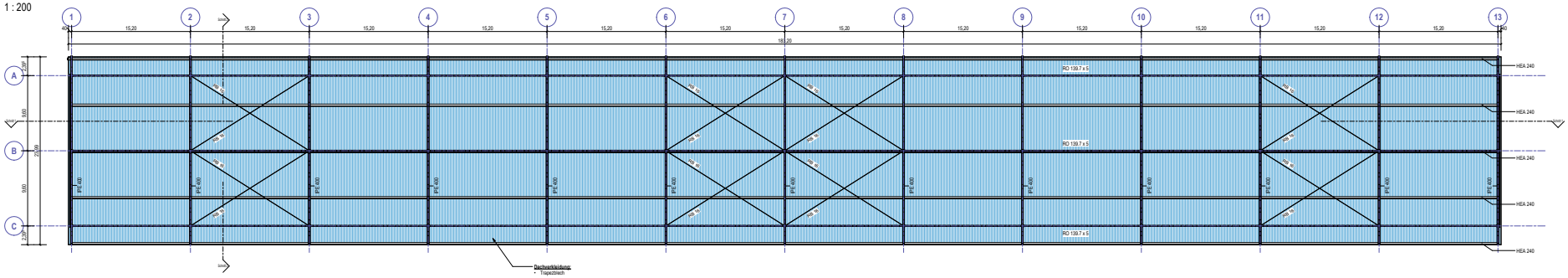
(Bauherr) (Entwurfsverfasser) 80/216

DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNERLAUBTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.

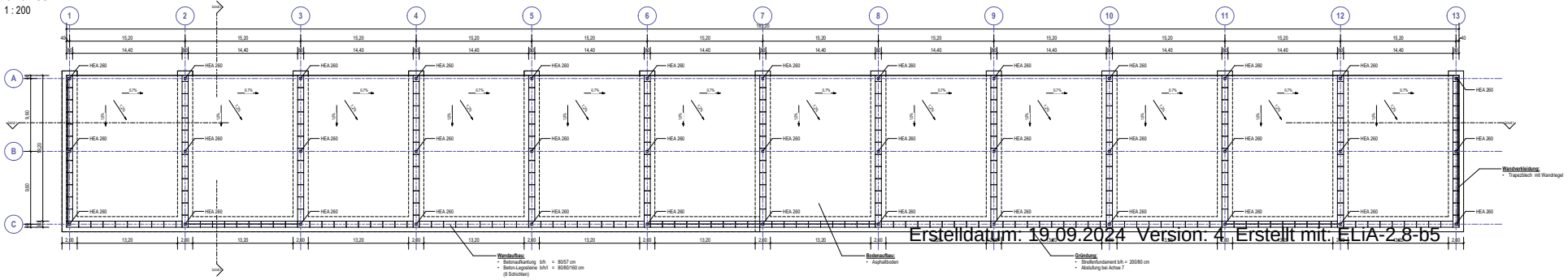
Erstelldatum: 19.09.2024 Version: 4 Erstellt mit: ELiA-2.8-b5

Copyright©2024 – u&i GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Dachansicht
M 1 : 200

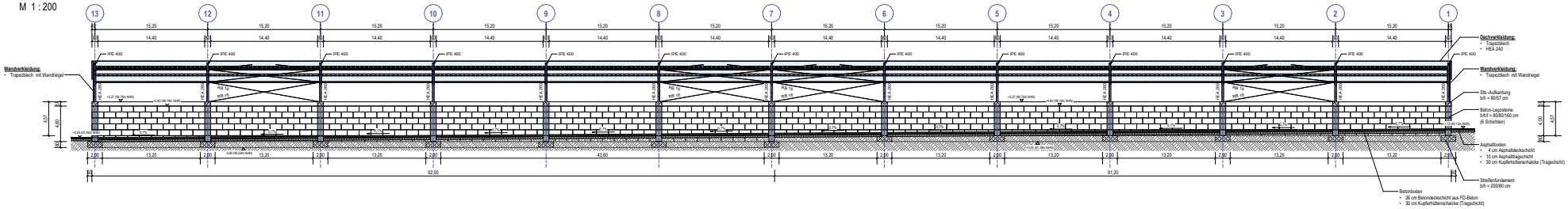


Grundriss
M 1 : 200

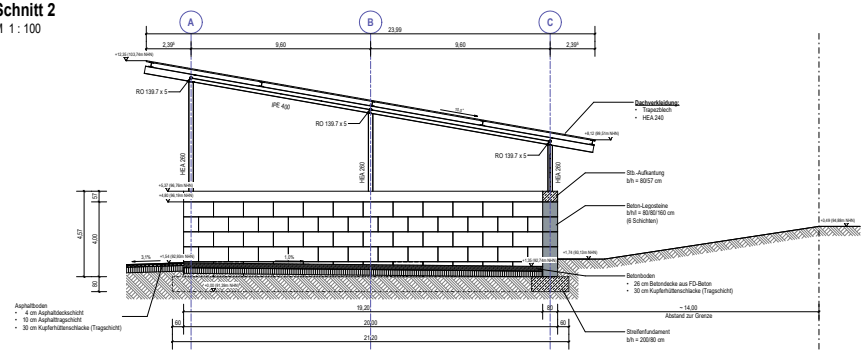


Erstelldatum: 19.09.2024 Version: 4 Erstellt mit: ELiA-2.8-b5

Schnitt 1
M 1 : 200



Schnitt 2
M 1 : 100



Baunull:
±0,00 = 91,39 m NHN
(NHN = NN)

Index	Art der Ausführung	Datum	Bearbeiter	Geprüft	Freigegeben
1	Anpassung Nachtönderungen	21.04.2023	KN	CM	
0	Erstellung	05.07.2022	KN	CM	

Projekt/ Bauvorhaben:
Errichtung einer Anlage zur Bodenaufbereitung
i-Bau Behringen GmbH, Heidkamp 1, 29646 Bispingen

Bauherr:
i-Bau Behringen GmbH
Heidkamp 1
29646 Bispingen
Telefon +49 5194 965-0
Telefax +49 5194 7067
www.i-bau.de

Entwurfsverfasser:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
Wöhlerstr. 42
30163 Hannover
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Status: Genehmigung

Planersteller: **umwelttechnik & ingenieure GmbH**
Wöhlerstr. 42
30163 Hannover
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Maßstab	Format	Benennung
Wie angezeigt	A0	Neubau Lagerhallen für Bodenaufbereitung Fraktionenboxen - Grundrisse und Schnitte

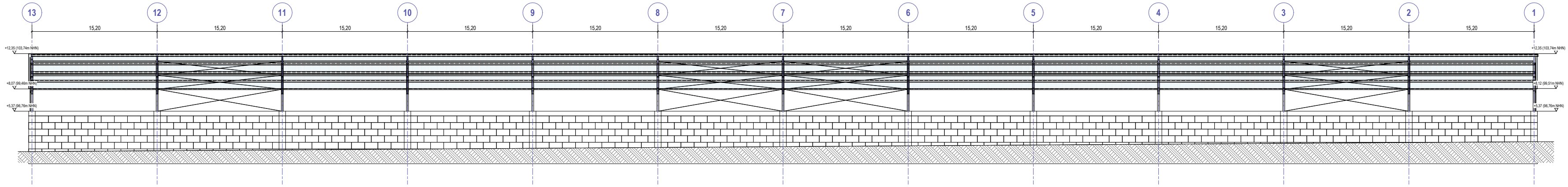
	Datum	Name	Zeichnungsnr.	Index
Gezeichnet	05.07.2022	KN	1065G0010	1
Geprüft	05.07.2022	CM		
Freigabe			erstellt anhand aus:	

Unterschriften:
(Bauherr) (Entwurfsverfasser)

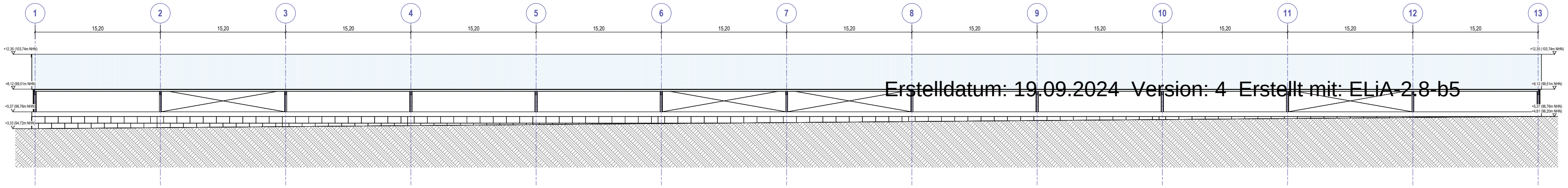
DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNERLAUBTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.
Copyright © 2023 - uiG GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Druckdatum: 25.04.2023 11:04:02
Zeichnungsdatei: T:\Projekte\1065\1065_KN_Fraktionenboxen.vwx

Nordansicht
M 1 : 200

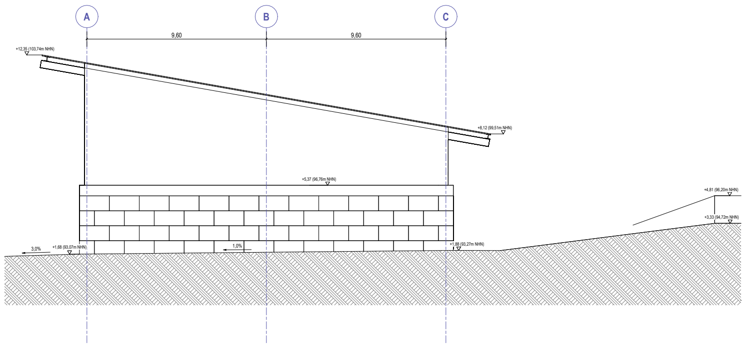


Südansicht
M 1 : 200

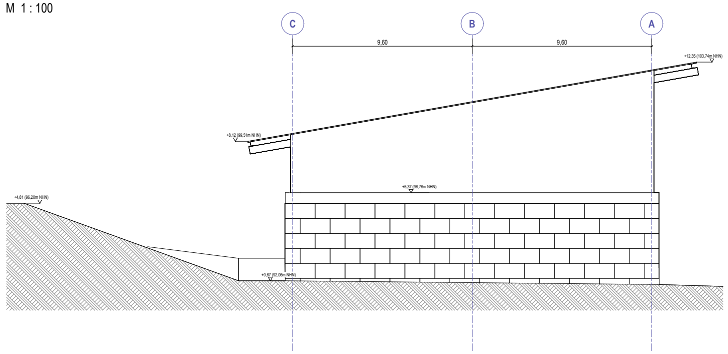


Erstelldatum: 19.09.2024 Version: 4 Erstellt mit: ELiA-2.8-b5

Westansicht
M 1 : 100



Ostansicht
M 1 : 100



Baunull:
±0,00 = 91,39 m NHN
(NHN = NN)

Index	Art der Ausführung	Datum	Bearbeiter	Geprüft	Freigegeben
1	Anpassung Nachforderungen	21.04.2023	KN	CM	
	Erstellung	05.07.2022	KN	CM	

Projekt/ Bauvorhaben:
Errichtung einer Anlage zur Bodenaufbereitung
i-Bau Behringen GmbH, Heidkamp 1, 29646 Bispingen

Bauherr: **i-Bau Behringen GmbH**
Heidkamp 1
29646 Bispingen
Telefon +49 5194 966-0
Telefax +49 5194 7067
www.i-bau.de

Entwurfsverfasser: **umwelttechnik & ingenieure GmbH**
Wöhlerstr. 42
30163 Hannover
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Status: Genehmigung

Planersteller: **umwelttechnik & ingenieure GmbH**
Wöhlerstr. 42
30163 Hannover
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Maßstab	Format	Benennung
Wie angezeigt	A0	Neubau Lagerhallen für Bodenaufbereitung Fraktionenboxen - Ansichten

	Datum	Name	Zeichnungsnr.	Index
Gezeichnet	05.07.2022	KN	1065G0011	1
Geprüft	05.07.2022	CM		
Freigabe			entstanden aus:	

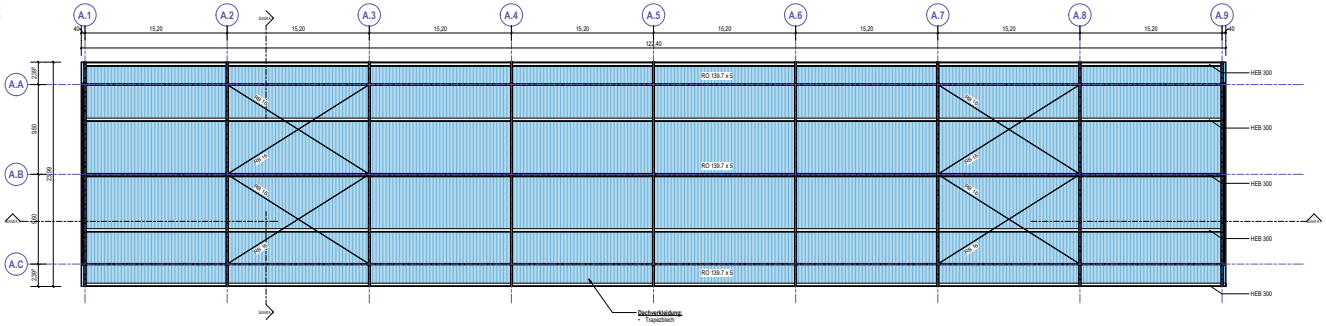
Unterschriften:

(Bauherr) (Entwurfsverfasser)

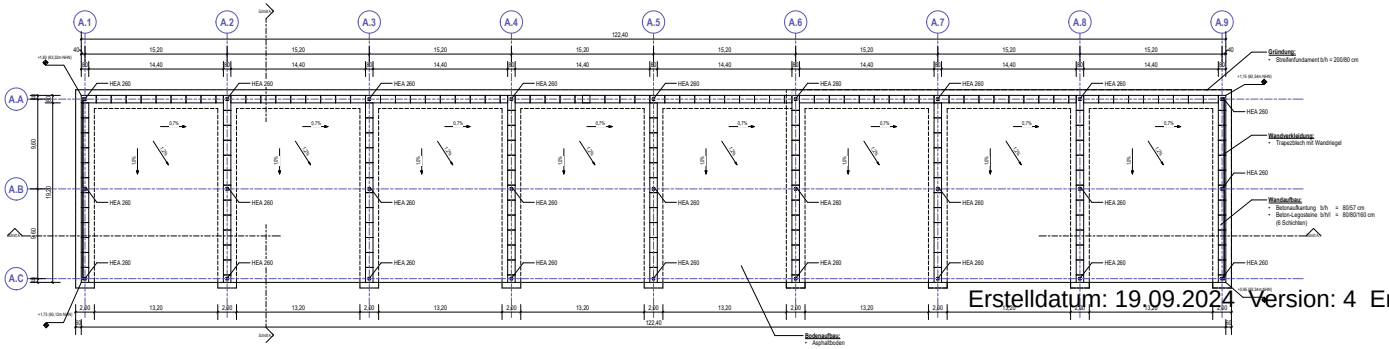
DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNERLAUBTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.

Copyright © 2023 - u&i GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Dachansicht
M 1 : 200

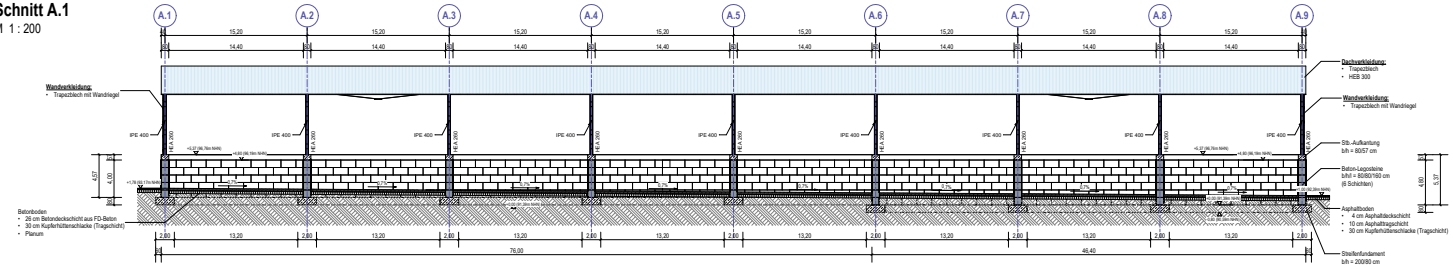


Grundriss
M 1 : 200

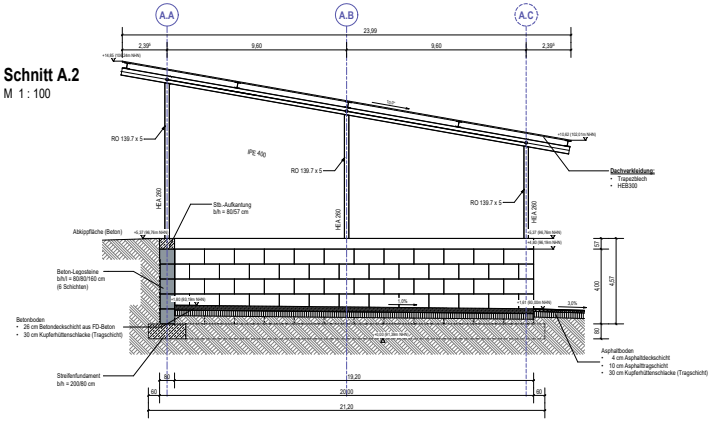


Erstelldatum: 19.09.2024 Version: 4 Erstellt mit: ELiA-2.8-b5

Schnitt A.1
M 1 : 200



Schnitt A.2
M 1 : 100



Baunull:
±0,00 = 91,39 m NHN
(NHN = NN)

Index	Art der Ausführung	Datum	Bearbeiter	Geprüft	Freigegeben
1	Anpassung Nachforderungen	21.04.2023	KN	CM	
0	Erstellung	05.07.2022	KN	CM	

Projekt/ Bauvorhaben:
Errichtung einer Anlage zur Bodenaufbereitung
i-Bau Behringen, Heidkamp 1, 29646 Bispingen

Bauherr:
i-Bau Behringen
Heidkamp 1
29646 Bispingen
Telefon +49 5194 965-0
Telefon +49 5194 7067
www.i-bau.de

Entwurfsverfasser:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
Wöhlerstr. 42
30163 Hannover
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Status: Genehmigung

Planersteller:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
Wöhlerstr. 42
30163 Hannover
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Maßstab	Format	Benennung
Wie angezeigt	A0	Neubau Lagerhallen für Bodenaufbereitung Annahmeboxen - Grundrisse und Schnitte

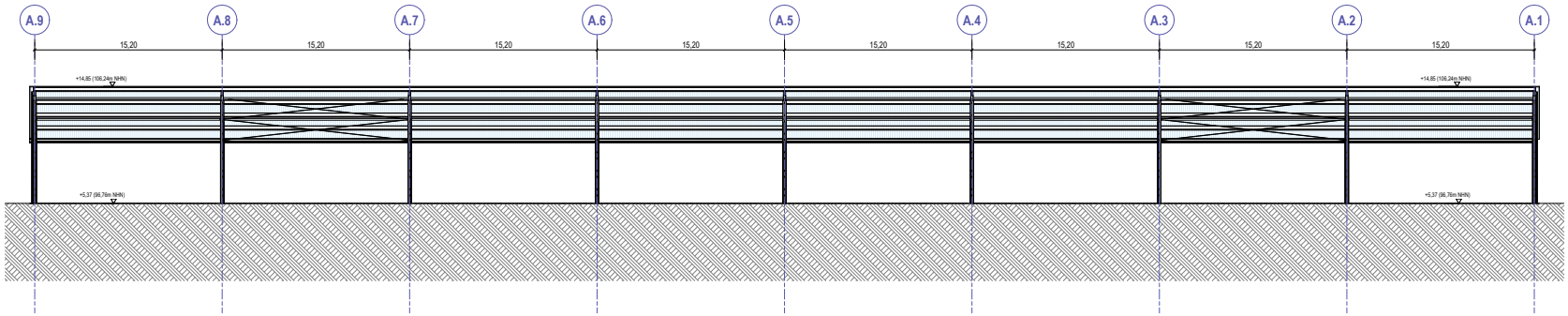
	Datum	Name	Zeichnungsnr.	Index
Gezeichnet	05.07.2022	KN	1065G0012	1
Geprüft	05.07.2022	CM		
Freigabe			erstanden aus:	

Unterschriften:
(Bauherr) (Entwurfsverfasser)

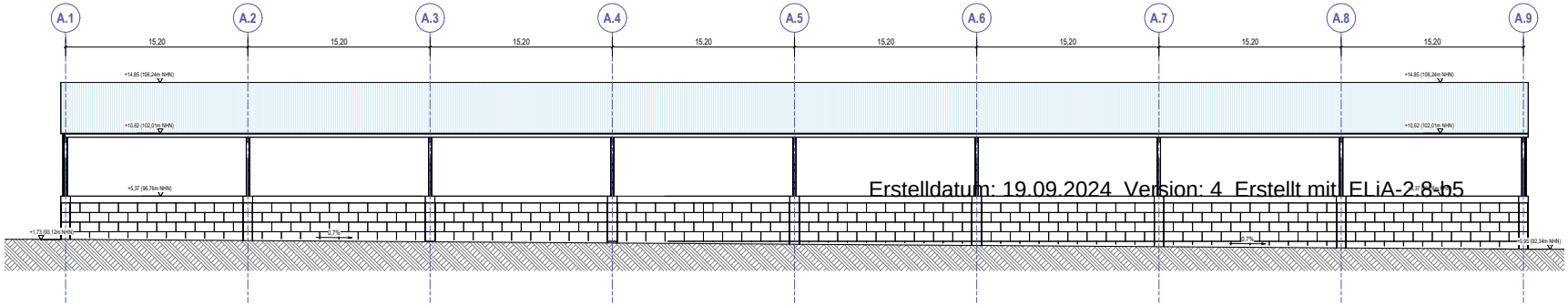
DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNERLAUBTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.
Copyright © 2022 - uiG GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Druckdatum:26.04.2023 09:53:07
Zeichnungsdatei:T:\Projekte\1065\1065_KN_Ankerbroom.rvt

Nordansicht
M 1 : 200

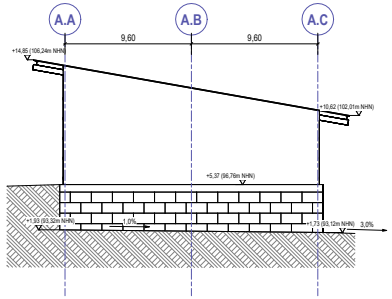


Südansicht
M 1 : 200

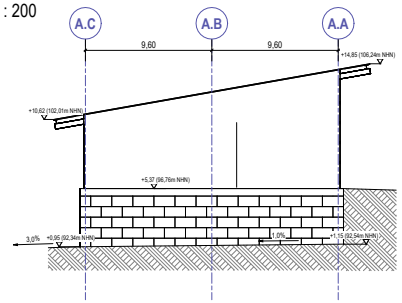


Erstelldatum: 19.09.2024 Version: 4 Erstellt mit ELiA-2.8-b5

Westansicht
M 1 : 200



Ostansicht
M 1 : 200



Baunull:
±0,00 = 91,39 m NHN
(NHN = NN)

Index	Art der Ausführung	Datum	Bearbeiter	Geprüft	Freigegeben
1	Anpassung Nachforderungen	21.04.2023	KN	CM	
	Erstellung	05.07.2022	KN	CM	

Projekt/ Bauvorhaben:
Errichtung einer Anlage zur Bodenaufbereitung
i-Bau Behringen, Heidkamp 1, 29646 Bispingen

Bauherr:
i-Bau Behringen
Heidkamp 1
29646 Bispingen
Telefax +49 5194 966-0
Telefon +49 5194 7067
www.i-bau.de

Entwurfsverfasser:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
Wöhlerstr. 42
30163 Hannover
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Status:
Genehmigung

Planersteller:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
Wöhlerstr. 42
30163 Hannover
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Maßstab	Format	Benennung
1 : 200	A1	Neubau Lagerhallen für Bodenaufbereitung Annahmeboxen - Ansichten

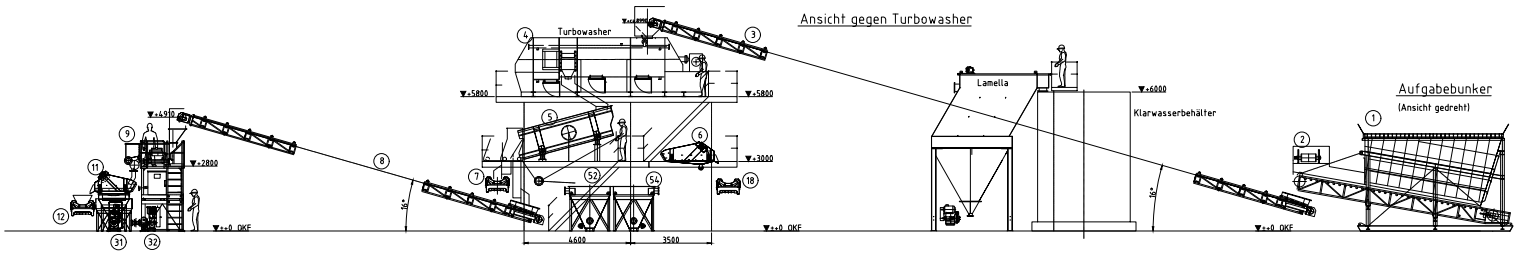
	Datum	Name	Zeichnungsnr.	Index
Gezeichnet	05.07.2022	KN	1065G0013	1
Geprüft	05.07.2022	CM		
Freigabe			entstanden aus:	

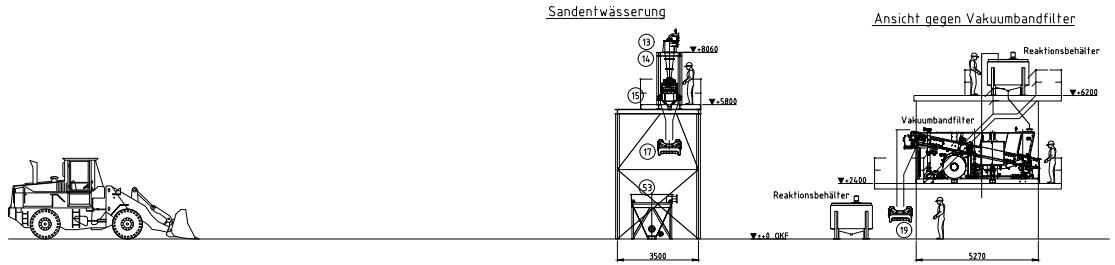
Unterschriften:
(Bauherr) (Entwurfsverfasser)

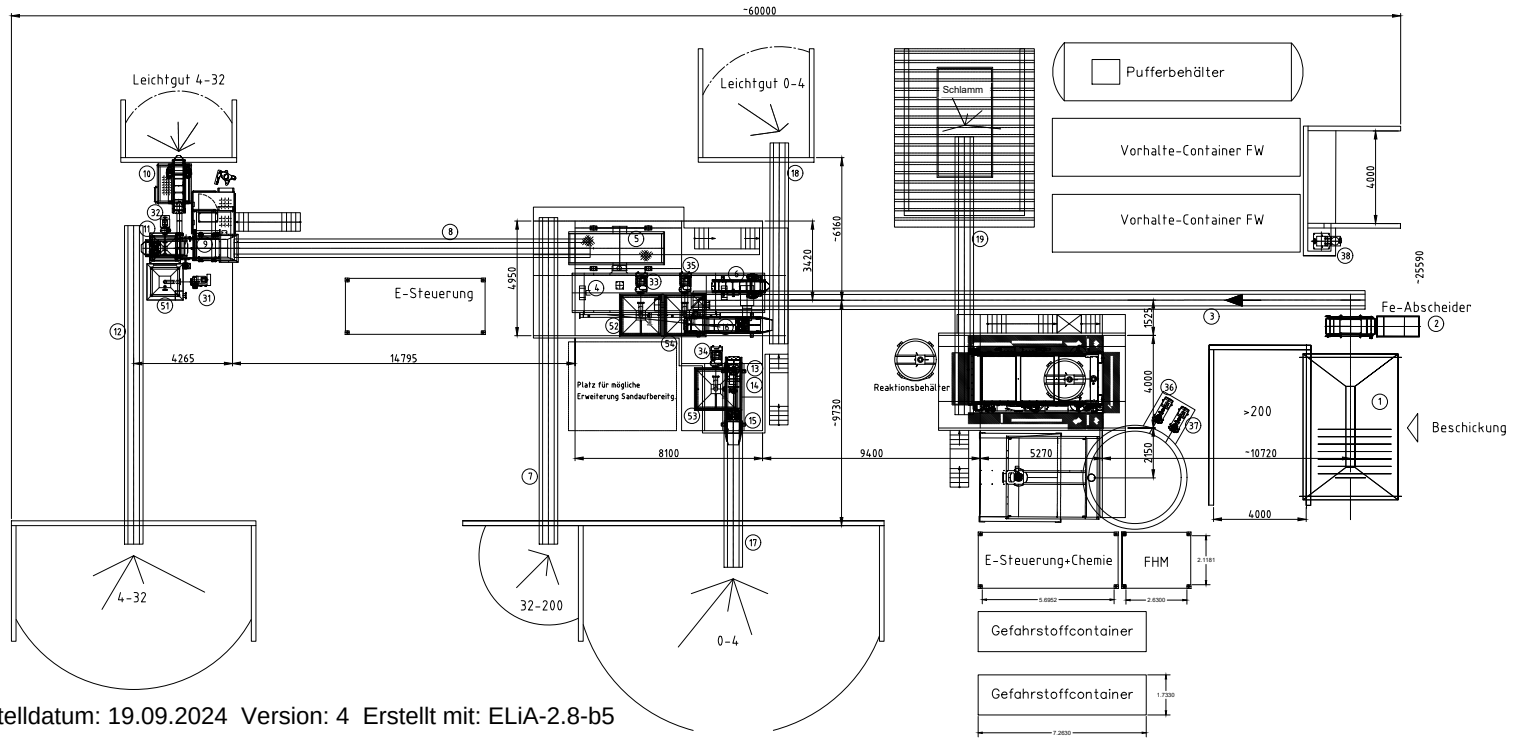
DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNERLAUBTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.

Copyright © 2022 - u&i GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Druckdatum: 25.04.2023, 09:53:09
Zeichnungsdatei: T:\Projekte\1065\1065_KN_Anlieferboxen.vwx







Legende:

Baunull:
±0,00 = 91,39 m NHN
(NHN = NN)

Index	Änderung	Datum	Bearbeitet	Geprüft	Freigabe
06					
05					
04					
03					
02					
01	Anpassung gemäß Nachforderung	24.04.23	UUI-JH	UUI-CM	
00	Erstellung	11.05.22	UUI-JH	UUI-CM	

Projekt/ Bauvorhaben:
Errichtung einer Anlage zur Bodenaufbereitung
I-Bau Behringen GmbH, Heidkamp 1, 29646 Bispingen

Bauherr:
i-Bau Behringen GmbH
Heidkamp 1
29646 Bispingen
Telefon +49 5194 966-0
Telefax +49 5194 7067
www.i-bau.de

Entwurfsverfasser:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
Wöhlerstraße 42
30163 Hannover
Telefon +49(0)511 9698 50-0
Telefax +49(0)511 9698 50-21
www.uigmbh.de

Status: Genehmigungsplanung
—
XXX

Planersteller:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
Wöhlerstraße 42
30163 Hannover
Telefon +49(0)511 9698 50-0
Telefax +49(0)511 9698 50-21
www.uigmbh.de

Maßstab	Format	Benennung
1:100	A1	Aufstellungsplan und Ansichten Bodenaufbereitung

	Datum	Name
Gezeichnet	11.05.2022	UUI-JH
Geprüft	11.05.2022	UUI-CM
Freigabe		

Zeichnungsnr.: 1065G0111
Index: 01
entstanden aus:

Unterschriften:
(Bauherr) (Entwurfsverfasser)

85/216

DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. JEDE UNBERECHTIGTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.

Erstelldatum: 19.09.2024 Version: 4 Erstellt mit: ELiA-2.8-b5

Copyright©2023 – u&i GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Druckdatum: 25.04.2023 – 13:53
Zeichnungspfad: T:\Projekte\1065\1065_JH_301566_724950.dwg

12.8.1 Bauvorlageberechtigung

Anlagen:

- 2024.01.03_Bescheinigungen_DR.pdf

Ingenieurkammer Niedersachsen

Körperschaft des
öffentlichen Rechts

Der Präsident
Hohenzollernstraße 52
30161 Hannover
Telefon +49 511 39789 0
Telefax +49 511 39789 34
kammer@ingenieurkammer.de
www.ingenieurkammer.de

Ingenieurkammer Niedersachsen • Hohenzollernstraße 52 • 30161 Hannover

Herrn
Dipl.-Ing. (FH) Robert Dennis Rukavina
umwelttechnik und ingenieure GmbH
Wöhlerstr. 42
30163 Hannover

Manuela Grünewald
Tel.: +49 (511) 39789 - 39
E-Mail: manuela.gruenewald@ingenieurkammer.de

2. Januar 2024

Bescheinigung – Liste der Beratenden Ingenieure

Sehr geehrter Herr Rukavina,

hiermit bestätigen wir Ihnen, dass Sie seit dem 15.12.2020 der Ingenieurkammer Niedersachsen als Pflichtmitglied angehören und nach § 10 Niedersächsisches Ingenieurgesetz in die bei der Ingenieurkammer Niedersachsen geführte Liste der Beratenden Ingenieure unter der Nummer **200403** eingetragen sind.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag
Grünewald
Manuela Grünewald
Sachbearbeiter/ in

INGENIEURKAMMER NIEDERSACHSEN

Kein Ding ohne ING.

Ingenieurkammer Niedersachsen

Körperschaft des
öffentlichen Rechts

Der Präsident
Hohenzollernstraße 52
30161 Hannover
Telefon +49 511 39789 0
Telefax +49 511 39789 34
kammer@ingenieurkammer.de
www.ingenieurkammer.de

Ingenieurkammer Niedersachsen • Hohenzollernstraße 52 • 30161 Hannover

Herrn
Dipl.-Ing. (FH) Robert Dennis Rukavina
umwelttechnik und ingenieure GmbH
Wöhlerstr. 42
30163 Hannover

Manuela Grünewald
Tel.: +49 (511) 39789 - 39
E-Mail: manuela.gruenewald@ingenieurkammer.de

2. Januar 2024

Bescheinigung – Liste der Entwurfsverfasser

Sehr geehrter Herr Rukavina,

hiermit bestätigen wir Ihnen, dass Sie seit dem 15.12.2020 unter der Nummer **200403** nach § 19 Niedersächsisches Ingenieurgesetz in die bei der Ingenieurkammer Niedersachsen geführten Liste der Entwurfsverfasserinnen und Entwurfsverfasser eingetragen und im Sinne des § 53 Niedersächsische Bauordnung uneingeschränkt bauvorlageberechtigt sind.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag

Manuela Grünewald
Sachbearbeiter/ in



Kein Ding ohne ING.

12.9 Sonstiges

Anlagen:

- MS-BgrGA-Bodenaufbereitung-i-Bau-Bispingen_296299.pdf
- Gesamtgenehmigung Baugenehmigung-8.pdf

M&S UMWELTPROJEKT GMBH

www.mus-umweltprojekt.de

Geschäftsstelle Salzwedel
Feldstraße 25a
29410 Salzwedel
Tel. 03901 / 331 56
Fax. 03901 / 331 56
E-mail: salzwedel@mus-umweltprojekt.de

Zentrale Plauen
Pfortenstraße 7
PF 400250
08502 Plauen
Tel. 03741 / 572 190
Fax.03741 / 572 1940
E-mail: plauen@mus-umweltprojekt.de

Durch die DAkkS deutsche Akkreditierungsstelle GmbH nach DIN EN ISO / IEC 17025:2005 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren.

D-PL-14319-01-00

Auf der Grundlage der Verwaltungsvereinbarung zwischen Der OFD-H und der BAM anerkanntes Ingenieurbüro für Probennahme und Analytik auf Bundesliegenschaften, BAM-Registrier-Nr. 204

Privatrechtliche Anerkennung von Prüfstellen für Baustoffe und Baustoffgemische im Straßenbau nach RAP Stra 10 [A1 / A3]

Standort : **i-Bau Behringen GmbH, Heidkamp 1, 29646 Bispingen**

Vorhaben : **Bau einer chemisch- physikalischen Bodenaufbereitung**

Baugrunduntersuchung

Auftraggeber : **i-Bau Behringen GmbH**
Heitkamp 1
29646 Bispingen

Auftragnehmer : **M&S Umweltprojekt GmbH**

Auftragsnummer : **22/02/169 SAW**

Plauen, den 24.03.2022

M&S UMWELTPROJEKT GMBH www.mus-umweltprojekt.de Zentrale Plauen Pfortenstraße 7 08527 Plauen DIN EN ISO/IEC 17025 AKKREDITIERT

bearbeitet: _____
Dipl.-Geol. H. Dostmann

Inhaltsverzeichnis

Seite

1. Veranlassung, Zielstellung und Untersuchungsarbeiten 3

2. Standort- und Umgebungsmerkmale sowie geologisch-hydrogeologische Situation 3

3. Charakteristik und Baugrundkennwerte der angetroffenen Bodenschichten 4

Homogenbereich A 4

Auffüllungen 4

Baugrundschicht 1: Schwemmsand 5

4. Hydrogeologische Situation 6

5. Baugrundtechnische Schlussfolgerungen 6

5.1 Fundamentgründung 6

5.2 Wiedereinbaubarkeit der anstehenden Böden 8

5.3 Standsicherheit der Baugrubenböschung / Wasserhaltung 8

6. Einschätzung der Versickerungsfähigkeit des Bodens 9

7. Anlagen 9

Objektspezifische verwendete Unterlagen

[1] Geologische Karte von Deutschland (GÜK200), M 1: 200.000, *https://geoviewer.bgr.de* (24.03.2022),

[2] Geologische und hydrogeologische Karten von Niedersachsen, https://nibis.lbeg.de/cardomap3/ (21.03.2022),

[3] Lageplan Bauhof der Fa. i-Bau Behringen GmbH,

[4] R. Walter: Geologie von Mitteleuropa, Schweitzerbart'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart, 1992,

[5] Aktuell gültige Normen und Richtlinien.

Der vorliegende Bericht darf ohne Zustimmung der M&S Umweltprojekt GmbH und des o. g. Adressaten nicht veröffentlicht werden. Eine Weitergabe an Dritte hat als vollständige Ausfertigung zu erfolgen.

1. Veranlassung, Zielstellung und Untersuchungsarbeiten

Die Fa. i-Bau Behringen GmbH, Bispingen, beauftragte die Fa. M&S Umweltprojekt GmbH mit der Untersuchung der Baugrundverhältnisse am Standort einer geplanten chemisch- physikalischen Bodenaufbereitung am Firmenstandort in Bispingen, Heidkamp 1.

Es wurden sechzehn Bohrungen bis 5,0 … 6,0 m u. GOK abgeteuft und die ingenieurgeologischen Eigenschaften der im Gründungsbereich anstehenden Bodenarten anhand visueller und manueller Prüfverfahren eingeschätzt. Weiterhin wurden drei Bodenproben auf bodenmechanische Eigenschaften im Labor analysiert.

Grundlage bilden das Angebot der Fa. M&S Umweltprojekt vom 01.02.2022 sowie die Beauftragung durch die Fa. i-Bau Behringen GmbH vom 08.02.2022.

2. Standort- und Umgebungsmerkmale sowie geologisch-hydrogeologische Situation

Die geplante chemisch- physikalische Bodenaufbereitung soll auf dem Gelände der Fa. i-Bau Behringen GmbH errichtet werden. Der Standort befindet sich nördlich von Bispingen, zwischen der Autobahn A7 im Osten und dem Ortsteil Behringen der Gemeinde Bispingen im Westen. Die Bodenaufbereitung ist im südöstlichen Teil des Bauhofes, im Bereich einer Lagerfläche für Container sowie Schüttgüter (Sand und Kies) geplant. Das Urgelände am Standort ist insgesamt relativ eben, aufgrund der Lagerung von Schüttgut sind aber teilweise deutliche Höhendifferenzen zwischen den Bohrpunkten festzustellen. Im Umfeld um den Bauhof ist das Gelände flachwellig ausgebildet und weist einen Wechsel von Grünland, Ackerflächen und Waldflächen auf.

Aus regionalgeologischer Sicht befindet sich der Standort auf mächtigen pleistozänen Schichten der Saale- Kaltzeit. Es handelt sich dabei um glazifluviatile Schwemmsande des Drenthe-Stadiums, die lt. Bohrungen im Umfeld deutlich mächtiger als 20 m sind. Am Standort wurden die Sande bis zur Endteufe der Bohrungen bei 6 m Tiefe nicht durchteuft. Es handelt sich um Fein- und Mittelsande mit wechselnden Anteilen von Grobsand und Kies. Lokal sind auch geringe Schluffanteile enthalten.

An der Oberfläche stehen bis max. 2 m mächtige Auffüllungen aus sandig- kiesigem Aushubmaterial an. Eine eindeutige Trennung zwischen natürlichem Boden und abgelagerten Material ist aber meist nur aufgrund der Haufwerke über GOK bzw. aufgrund von geringen Fremdanteilen (Reste von Ziegeln oder Beton), da das abgelagerte Material quasi ortsnaher Aushub ist, der dem natürlich anstehenden Material vergleichbar ist.

Es wurde weder Grund-, noch Schicht- oder Sickerwasser angetroffen.

3. Charakteristik und Baugrundkennwerte der angetroffenen Bodenschichten

Die nachfolgenden Angaben basieren auf der geologischen Dokumentation der Kleinrammbohrungen, vorhandenen Unterlagen der Fa. M&S Umweltprojekt GmbH sowie auf Erfahrungswerten unter Berücksichtigung der in DIN 1054/1055 angegebenen Werte.

Am Standort wurde folgende unter den geringmächtigen Auffüllungen folgender Boden festgestellt:

Homogenbereich A

Auffüllungen

Am Standort ist gemischter sandiger Erdaushub sowie sandig- kiesiges Liefermaterial abgelagert. Die Auffüllungen sind zwischen wenigen Dezimetern und 2 m mächtig. Fremdbestandteile, wie Ziegel- oder Betonreste, kommen nur sehr untergeordnet vor. Teilweise tritt auch schluffiger Sand auf, was mit dem jeweiligen Ursprungsort zusammenhängt.
In Abhängigkeit davon, ob der jeweilige Bereich nur abgelagert ist oder zeitweise befahren wird, sind die erdfeuchten Auffüllungen locker bis mitteldicht gelagert.

Die Auffüllungen sind wasserdurchlässig, nicht frostempfindlich (F1) und mittel verdichtbar.

Baugrundschicht 1: Schwemmsand

Für den Standortbereich sind in den vorliegenden geologischen Karten überwiegend glazifluviatile Schwemmsande der Saale- Kaltzeiten ausgewiesen.
Bezüglich der Kornverteilung treten überwiegend fein- bis grobsandige Mittelsande mit geringen Kiesanteilen auf. Schluff ist nur sehr untergeordnet zu verzeichnen. Die Sande sind an der Oberfläche teilweise mitteldicht bis dicht gelagert. Darunter folgt meist eine lockere bis mitteldichte Lagerung, die erst zur Tiefe wieder ansteigt.

Die erdfeuchte Schicht 1 ist wasserdurchlässig bis stark wasserdurchlässig, nicht frostempfindlich (F1) und mittel verdichtbar.

Tabelle 1: Eigenschaften der Bodenschichten

Schicht / Kenngröße	Homogenbereich A: sandige Auffüllungen und Schwemmsande
Kurzzeichen nach DIN 18196	SE, SU (Auffüllungen bis SU*)
Tiefe u. GOK	bis > 6,0 m
Plastizität	---
Konsistenz	---
Lagerung	locker bis dicht
Farbe	hellbraun, braun, rotbraun, beige, grau
Frostempfindlichkeit nach ZTVE-StB 17	F1 - nicht frostempfindlich
Durchlässigkeit nach DIN 18130	durchlässig bis stark durchlässig
Durchlässigkeit nach Kornverteilung	natürlicher Boden: 1 x 10^{-4} bis 1 x 10^{-5} m/s Auffüllungen: 1 x 10^{-4} bis 1 x 10^{-7} m/s
Verdichtbarkeit nach DIN 18196	mittel
Bodenklasse nach DIN 18300:2021_09	3
Wichte [kN/m³] über Wasser	17,0 – 19,0
unter Wasser	9,0 – 11,0
Dichte [g/cm³]	1,7 – 2,0
Wassergehalt [%]	4,0 – 8,0
Glühverlust [%]	< 1,0
Reibungswinkel [°]	30,0 – 35,0
Kohäsion [kN/m²]	0
Steifezahl [MN/m²]	25,0 – 60,0

4. Hydrogeologische Situation

Am Standort wurde bis 6 m u. GOK kein Wasser angetroffen. Der Grundwasserspiegel unterliegt zwar grundsätzlich klimatischen und jahreszeitlichen Schwankungen, ein Anstieg bis in den Fundamentbereich kann aber ausgeschlossen werden.

Die Fundamente können ohne Auftrieb bemessen werden.

5. Baugrundtechnische Schlussfolgerungen

5.1 Fundamentgründung

Die Gründungen von Stütz- und Trennwänden, Maschinenfundamente sowie noch zu planenden Überdachungen können mittels normalen Flachgründungen (Streifenfundamente oder Einzelfundamente) ausgeführt werden.
Unter Berücksichtigung der wechselnden Lagerungsdichte sowie der mittleren Verdichtbarkeit der Sande und entsprechend den zu erwartenden Auflockerungen durch den Aushub wird der Einbau einer 0,2 m starken Trag- und Ausgleichsschicht aus klassifiziertem Mineralgemisch zur Verbesserung der Verdichtung der Aushubsohle und Erhöhung der Tragfähigkeit empfohlen.
Zur Bemessung können die in Tabellen 1 bis 4 angegebenen Bodenkennwerte sowie Bemessungswerte des Sohlwiderstands und Bettungsmodule in Ansatz gebracht werden. Zwischenwert können interpoliert werden.

Sollten tieferreichende Auffüllungen mit humosen Anteilen oder größeren Fremdbestandteilen auftreten, so sind diese aus den Fundamentbereichen zu entfernen.

Prinzipiell ist festzustellen, dass bei dem geplanten Abtrag die teilweise schluffigen Sande der Auffüllungen aus den Gründungsbereichen entfernt werden. Für den geplanten Ausbau der Flächen sowie für Gründungen von Trenn- und Stützwänden oder Maschinenfundamenten ist somit die Frostsicherheit aufgrund des anstehenden F1- Bodens gegeben.
Sofern der Aufbau einer Halle geplant ist, wird aufgrund der größeren Setzungsempfindlichkeit zwischen Stützen, Wänden und Bodenplatte die Ausführung von umlaufenden Frostschürzen gegen ein Unterfrieren empfohlen, sofern keine Streifenfundamente ausgeführt werden.

Bei der Ausführung der Flächenbefestigung sollten zur setzungsfreien Aufnahme der Verkehrslasten eine 0,5 m starke Tragschicht eingebaut werden. Auffüllungen mit humosen Anteilen sind aus dem Gründungsbereich zu entfernen.

Tabelle 2: Bemessungswert des Sohlwiderstands und Bettungsmodul für Streifenfundamente an Gebäuden

	Streifenfundamente		
Bemessungswerte des Sohlwiderstandes $\sigma_{R,d}$	b = 0,50 m	b = 0,75 m	b = 1,00 m
mit $_{min}D$ = 0,8 m **auf 0,2 m Trag- und Ausgleichsschicht**	**240 kN/m²** s ≤ 0,4 cm	**270 kN/m²** s ≤ 0,6 cm	**300 kN/m²** s ≤ 0,9 cm
Bettungsmodul	**42 MN/m³**	**32 MN/m³**	**23 MN/m³**

Tabelle 3: Bemessungswert des Sohlwiderstands sowie Bettungsmodul für Einzelfundamente an Gebäuden

	Einzelfundamente (a/b = 1,0 … 1,5)		
Bemessungswerte des Sohlwiderstandes $\sigma_{R,d}$	b = 1,00 m	b = 1,50 m	b = 2,00 m
mit $_{min}D$ = 0,8 m **auf 0,2 m Trag- und Ausgleichsschicht**	**320 kN/m²** s ≤ 0,5 cm	**380 kN/m²** s ≤ 0,9 cm	**420 kN/m²** s ≤ 1,3 cm
Bettungsmodul	**45 MN/m³**	**30 MN/m³**	**23 MN/m³**

Tabelle 4: Bemessungswert des Sohlwiderstands und Bettungsmodul für Trenn- und Stützwände (L- Elemente 7 Schwergewichtsmauern)

	Streifenfundamente		
Bemessungswerte des Sohlwiderstandes $\sigma_{R,d}$	b = 1,00 m	b = 2,00 m	b = 1,00 m
mit $_{min}D$ = 0,8 m **auf 0,2 m Trag- und Ausgleichsschicht**	**300 kN/m²** s ≤ 0,9 cm	**420 kN/m²** s ≤ 2,0 cm	**350 kN/m²** s ≤ 2,0 cm
Bettungsmodul	**23 MN/m³**	**15 MN/m³**	**12,5 MN/m³**

Tabelle 4: Bemessungswert des Sohlwiderstands sowie Bettungsmodul für größere Einzelfundamente (Maschinenfundamente etc.)

	Einzelfundamente (a/b = 1,5)		
Bemessungswerte des Sohlwiderstandes $\sigma_{R,d}$	b = 5,00 m	b = 6,00 m	b = 7,00 m
mit $_{min}D$ = 0,8 m **auf 0,2 m Trag- und Ausgleichsschicht**	**300 kN/m²** s ≤ 2,0 cm	**275 kN/m²** s ≤ 2,0 cm	**250 kN/m²** s ≤ 2,0 cm
Bettungsmodul	**10,5 MN/m³**	**9,5 MN/m³**	**8,5 MN/m³**

5.2 Wiedereinbaubarkeit der anstehenden Böden

Die Verfüllung von Baugruben hat grundsätzlich mit lagenweiser (30 cm) Verdichtung zu erfolgen. Das Material der Schwemmsande sowie der Auffüllungen weist entsprechend DIN 18196 eine mittlere Verdichtungsfähigkeit auf und ist für einen verdichteten Wiedereinbau geeignet. Es ist allerdings zu beachten, dass Bereiche mit überwiegenden Feinsandanteil oder höheren Schluffanteilen ungünstiger zu verdichten sind. Der Aushub ist daher ggf. zu vermischen.

5.3 Standsicherheit der Baugrubenböschung / Wasserhaltung

Grundsätzlich sin die Vorgaben der DIN 4123 und 4124 zu Baugruben und Abgrabungen an bestehenden Gebäuden zu beachten.
Baugruben können außerhalb des Lastabtrages bestehender Gebäude bis zu einer Tiefe von 1,25 m ohne besondere Sicherung mit senkrechten Wänden hergestellt werden. In größeren Tiefen ist eine Teilabböschung unter 45° auszuführen.
Geringere Böschungsneigungen sind vorzusehen, wenn besondere Einflüsse die Standsicherheit gefährden können, wie z.B.:

- Störungen des Gefüges durch Verwerfungen,
- zur Einschnittsohle einfallende Schichtung,
- Auftreten von Auffüllungen mit unbekannter Zusammensetzung,
- starke Erschütterungen durch Ramm- und Verdichtungsarbeiten
- bei Wasserzutritten

Bei Niederschlägen ist mit Zutritt von Sickerwasser in die Baugrube zu rechnen. Die Grubenwände sind dann gegen ein Herausbrechen von Material zu schützen.

6. Einschätzung der Versickerungsfähigkeit des Bodens

Es wurde in den Bohrungen in frostsicherer Tiefe (nach Abtrag der Auffüllungen) durchgängig durchlässiges Material angetroffen.
Aus dem natürlichen Boden wurde eine Probe entnommen, deren Durchlässigkeit entsprechend der Kornverteilung berechnet wurde.
Die Bodenprobe liegt bei einem k_f- Wert von ca. 1 x 10^{-5} m/s.

Bezüglich der vorhandenen Durchlässigkeit des Untergrundes ist festzustellen, dass entsprechend ATV- Merkblatt 138 der Boden zur Regenwasserversickerung geeignet ist.

7. Anlagen

A1. Lageplan der Sondierungen

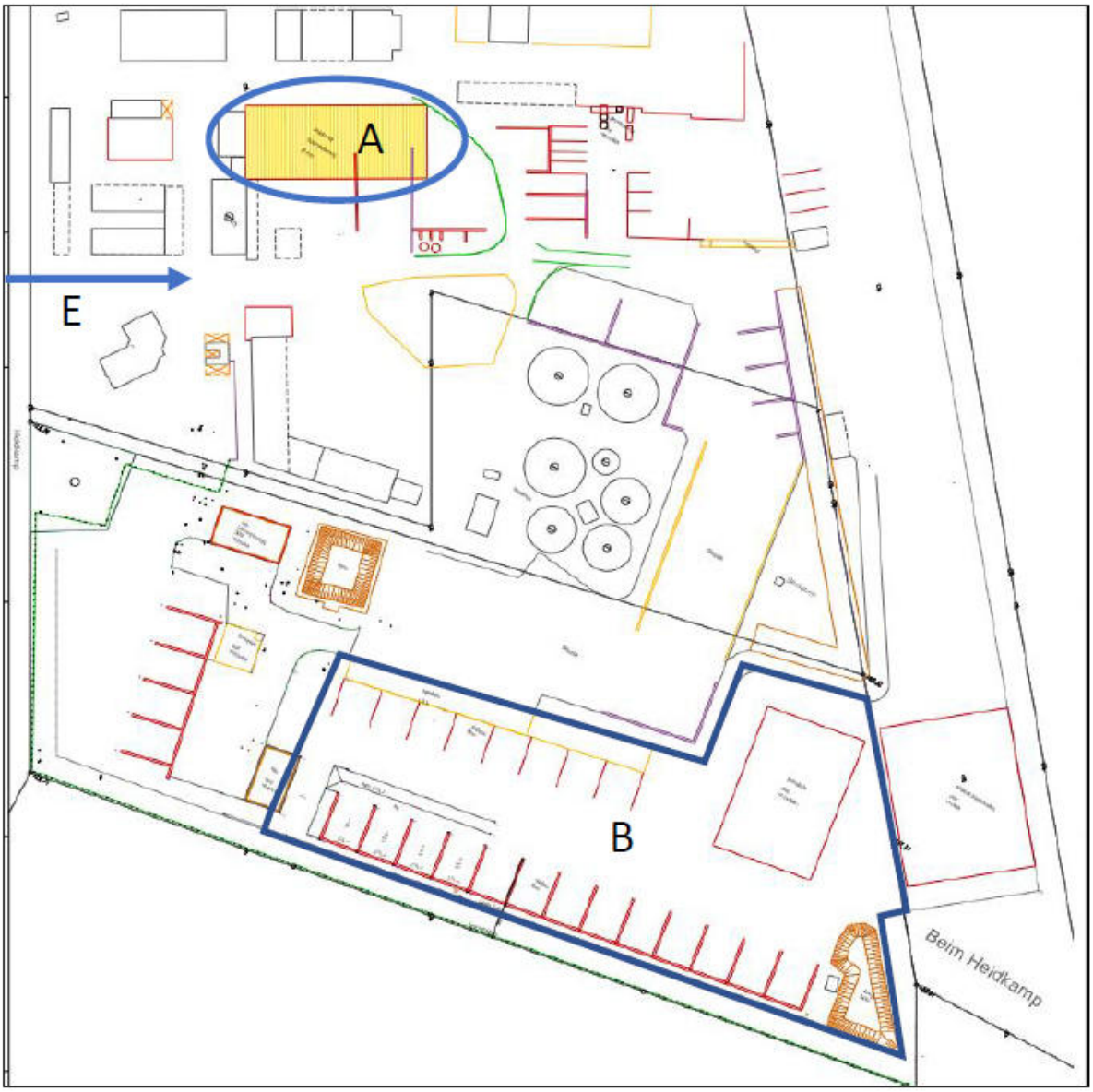
A2. Schichtenverzeichnisse und Bohrprofile

A3. Bodenmechanische Laboruntersuchungen

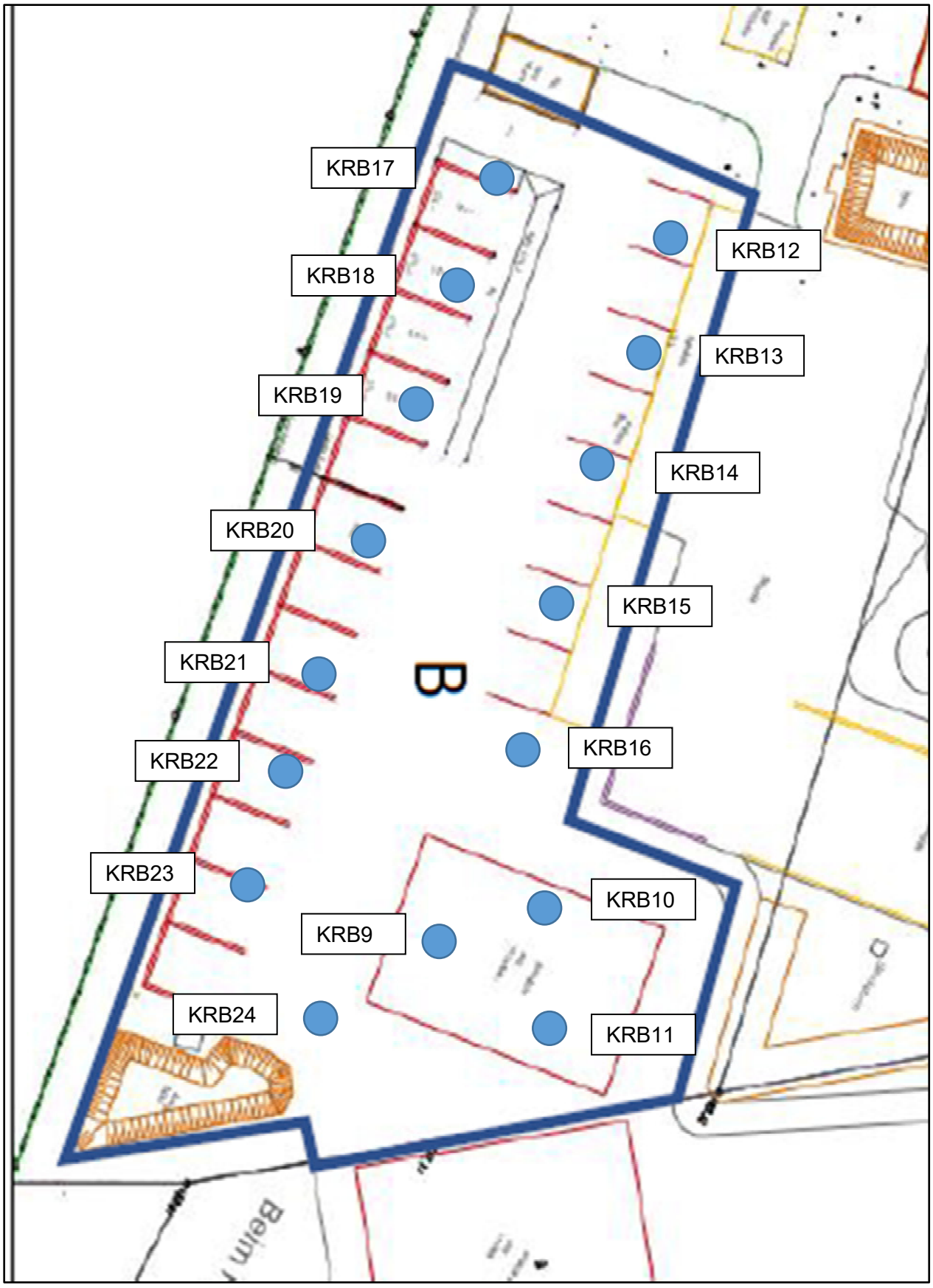
– – – – – – – – – – – – – – – – – –

A N L A G E 1

Lageplan der Kleinrammbohrungen



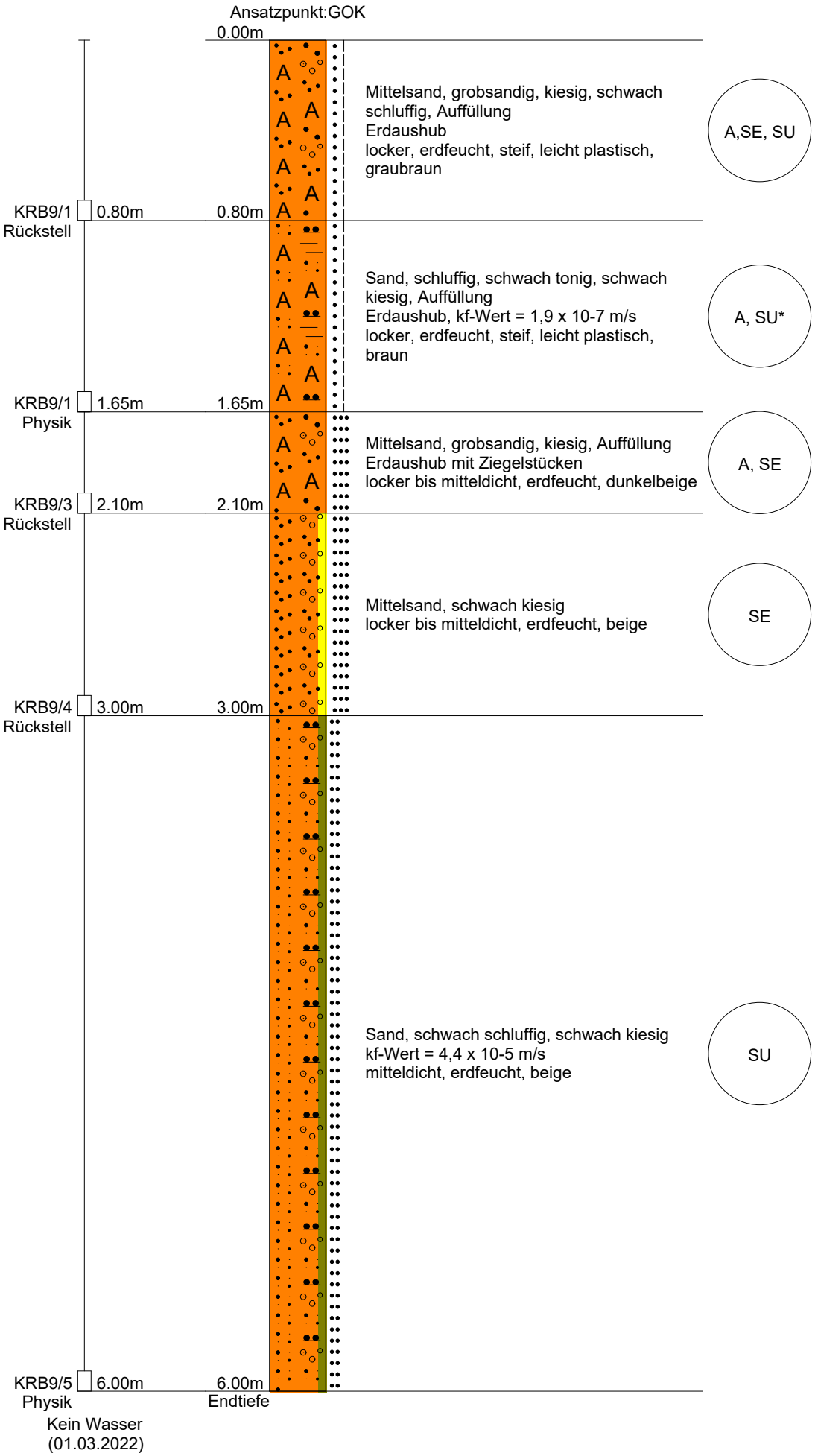
Standort für Anlagenbau
A = Schlackenaufbereitungsanlage B = Bodenaufbereitungsanlage E = Einfahrt


KRB17
KRB12
KRB18
KRB13
KRB19
KRB14
KRB20
KRB15
KRB21
B
KRB16
KRB22
KRB23
KRB10
KRB9
KRB24
KRB11

A N L A G E 2

Schichtenverzeichnisse und Bohrprofile

KRB9


Ansatzpunkt:GOK
0.00m
Mittelsand, grobsandig, kiesig, schwach schluffig, Auffüllung
Erdaushub
locker, erdfeucht, steif, leicht plastisch, graubraun
A,SE, SU
KRB9/1
Rückstell
0.80m
0.80m
Sand, schluffig, schwach tonig, schwach kiesig, Auffüllung
Erdaushub, kf-Wert = 1,9 x 10-7 m/s
locker, erdfeucht, steif, leicht plastisch, braun
A, SU*
KRB9/1
Physik
1.65m
1.65m
Mittelsand, grobsandig, kiesig, Auffüllung
Erdaushub mit Ziegelstücken
locker bis mitteldicht, erdfeucht, dunkelbeige
A, SE
KRB9/3
Rückstell
2.10m
2.10m
Mittelsand, schwach kiesig
locker bis mitteldicht, erdfeucht, beige
SE
KRB9/4
Rückstell
3.00m
3.00m
Sand, schwach schluffig, schwach kiesig
kf-Wert = 4,4 x 10-5 m/s
mitteldicht, erdfeucht, beige
SU
KRB9/5
Physik
6.00m
6.00m
Endtiefe
Kein Wasser
(01.03.2022)

M&S UMWELTPROJEKT GMBH
www.mus-umweltprojekt.de

Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
für Bohrungen
Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **22/02/169 SAW** Anlage:
Aktenzeichen: **HD-03/2022** Bericht:

1 Objekt **"Physik.-chemische Bodenaufbereitung"**
Bispingen, i-Bau Behringen GmbH

Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **3**
Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. **KRB9** Zweck: **Baugrunduntersuchung**
Ort: **29646 Bispingen, Heidkamp 1**
Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000): Nr:
Rechts: Hoch: Lotrecht Richtung:
Höhe des a) zu NN m
Ansatzpunktes b) zu m [m] unter Gelände

3 Lageskizze (unmaßstäblich)

Bemerkung:

4 Auftraggeber: **i-Bau Behringen GmbH**
Fachaufsicht:

5 Bohrunternehmen: **M&S Umweltprojekt GmbH**
gebohrt von: **01.03.20225** bis: **03.03.2022** Tagesbericht-Nr: Projekt-Nr: **22/02/169 SAW**
Geräteführer: **S. Oelsner** Qualifikation: **Techn**
Geräteführer: Qualifikation:
Geräteführer: Qualifikation:

6 Bohrgerät Typ: **Bosch GSH 27** Baujahr: **2018**
Bohrgerät Typ: Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:

	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	**Boden**	**5**	**M&S Labor**
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben			

9 Bohrtechnik
9.1 9.1 Kurzzeichen
9.1.1 Bohrverfahren
9.1.1.1 Art:
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekernter Proben
... =
BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung nichtgekernter Proben
BuP= Bohrung mit Gewinnung unvollständiger Proben
BS = Sondierbohrungen
... =
BKR= BK mit richtungsorientierter Kernentnahme
BKB= BK mit beweglicher Kernumhüllung
BKF= BK mit fester Kernumhüllung
... =

9.1.1.2 Lösen:
rot = drehend
ram = rammend
druck = drückend
schlag = schlagend
greif = greifend

9.1.2 Bohrwerkzeug
9.1.2.1 Art:
EK = Einfachkernrohr
DK = Doppelkernrohr
TK = Dreifachkernrohr
S = Seilkernrohr
HK = Hohlkrone
VK = Vollkrone
H = Hartmetallkrone
D = Diamantkrone
Gr = Greifer
Schap = Schappe
Schn = Schnecke
Spi = Spirale
Kis = Kiespumpe
Ven = Ventilbohrer
Mei = Meißel
SN = Sonde
... =
... =
... =

9.1.2.2 Antrieb:
G = Gestänge
SE = Seil
HA = Hand
F = Freifall
V = Vibro
DR = Druckluft
HY = Hydraulik

9.1.2.3 Spülhilfe:
WS= Wasser
LS = Luft
SS = Sole
DS = Dickspülung
Sch = Schaum
d = direkt
id = indirekt

9.2 Bohrtechnische Tabellen

Tiefe in m Bohrlänge in m von	bis	Bohrverfahren Art	Lösen	Bohrwerkzeug Art	ø mm	Antrieb	Spül-hilfe	Verrohrung Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	Bemerkungen
0.0	**E.T.**	**BK**	**ram**	**EK**	**60/50**	**G**					

9.3 Bohrkronen

1	Nr:	ø Außen/Innen:	/
2	Nr:	ø Außen/Innen:	/
3	Nr:	ø Außen/Innen:	/
4	Nr:	ø Außen/Innen:	/
5	Nr:	ø Außen/Innen:	/
6	Nr:	ø Außen/Innen:	/

9.4 Geräteführer-Wechsel

Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für	Ersatz	Grund
1						
2						
3						
4						

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei m, Anstieg bis m unter Ansatzpunkt

Höchster gemessener Wasserstand m über Ansatzpunkt bei m Bohrtiefe

Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr von m	bis m	ø mm	Filterschüttung Art	von m	bis m	Körnung mm	Sperrschicht von m	bis m	Art	OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt

11 Sonstige Angaben - kein Wasser

Datum: **März 2022**

M&S UMWELTPROJEKT GMBH www.mus-umweltprojekt.de Zentrale Plauen Pfortenstraße 7 08527 Plauen DIN EN ISO/IEC 17025 AKKREDITIERT

DC

M&S UMWELTPROJEKT GMBH
www.mus-umweltprojekt.de

Anlage

Bericht:

Az.: **HD-03/2022**

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **"Physik.-chemische Bodenaufbereitung" Bispingen, i-Bau Behringen GmbH**

Bohrung Nr. KRB9 Blatt 3

Datum: **01.03.20225-03.03.2022**

1	2				3	4	5	6
Bis ....m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0.80	a) **Mittelsand, grobsandig, kiesig, schwach schluffig, Auffüllung**							
	b) **Erdaushub**							
	c) **locker, erdfeucht, steif, leicht**	d) **halbschwer bis leicht**	e) **graubraun**					
	f) **Auffüllung**	g) **anthropogen**	h) **A, SE,**	i)				
1.65	a) **Sand, schluffig, schwach tonig, schwach kiesig, Auffüllung**					**KRB9/1 Rückstell**		**0.00 -0.80**
	b) **Erdaushub, kf-Wert = 1,9 x 10-7 m/s**							
	c) **locker, erdfeucht, steif, leicht**	d) **halbschwer bis leicht**	e) **braun**					
	f) **Auffüllung**	g) **anthropogen**	h) **A, SU***	i)				
2.10	a) **Mittelsand, grobsandig, kiesig, Auffüllung**							
	b) **Erdaushub mit Ziegelstücken**							
	c) **locker bis mitteldicht,**	d) **halbschwer**	e) **dunkelbeige**					
	f) **Auffüllung**	g) **anthropogen**	h) **A, SE**	i)				
3.00	a) **Mittelsand, schwach kiesig**					**KRB9/1 Physik KRB9/3 Rückstell KRB9/4 Rücks**		**0.80 -1.65 1.65 -2.10 2.10 -3.00**
	b)							
	c) **locker bis mitteldicht,**	d) **halbschwer**	e) **beige**					
	f) **Schwemmsand**	g) **Pleistozän**	h) **SE**	i)				
6.00 Endtiefe	a) **Sand, schwach schluffig, schwach kiesig**				**kein Wasser 01.03.2022**			
	b) **kf-Wert = 4,4 x 10-5 m/s**							
	c) **mitteldicht, erdfeucht**	d) **halbschwer**	e) **beige**					
	f) **Schwemmsand**	g) **Pleistozän**	h) **SU**	i)				

M&S UMWELTPROJEKT GMBH www.mus-umweltprojekt.de	Projekt : Baugrund "Physikalisch-chemische Bodenaufbereitung" Bispingen, i-Bau Behringen GmbH		
	Projektnr.: 22/02/169 SAW	Maßstab: 1: 25	Bohrdatum: 01.03.2022

KRB10

Ansatzpunkt:GOK

0.00m

Mittelsand, grobsandig, kiesig, schwach schluffig, Auffüllung
Erdaushub
locker, erdfeucht, steif, leicht plastisch, graubraun

A,SE, SU

0.80m

Mittelsand, kiesig, sehr schwach schluffig, Auffüllung
Erdaushub mit Ziegel-/ Betonstücken
mitteldicht bis dicht, erdfeucht, braun, grau

A, SE

1.85m

Mittelsand, feinsandig, kiesig, grobsandig
mitteldicht bis dicht, erdfeucht, beige

SE

2.60m

Feinsand, kiesig, sehr schwach schluffig
locker bis mitteldicht, erdfeucht, beige

SE

KRB10/1 Rückstell 3.00m

3.00m

Mittelsand, grobsandig, kiesig, schwach feinsandig
mitteldicht, erdfeucht bis feucht, beige

SE

KRB10/2 Rückstell 6.00m

6.00m Endtiefe

Kein Wasser (01.03.2022)

M&S UMWELTPROJEKT GMBH
www.mus-umweltprojekt.de

Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
für Bohrungen
Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **22/02/169 SAW** Anlage:
Aktenzeichen:**HD-03/2022** Bericht:

1 Objekt **"Physik.-chemische Bodenaufbereitung"**
Bispingen, i-Bau Behringen GmbH

Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **3**
Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. **KRB10** Zweck: **Baugrunduntersuchung**
Ort: **29646 Bispingen, Heidkamp 1**
Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000): Nr:
Rechts: Hoch: Lotrecht Richtung:
Höhe des a) zu NN m
Ansatzpunktes b) zu m [m] unter Gelände

3 Lageskizze (unmaßstäblich)

Bemerkung:

4 Auftraggeber:**i-Bau Behringen GmbH**
Fachaufsicht:

5 Bohrunternehmen:**M&S Umweltprojekt GmbH**
gebohrt von: **01.03.20225** bis: **03.03.2022** Tagesbericht-Nr: Projekt-Nr: **22/02/169 SAW**
Geräteführer:**S. Oelsner** Qualifikation: **Techn**
Geräteführer: Qualifikation:
Geräteführer: Qualifikation:

6 Bohrgerät Typ:**Bosch GSH 27** Baujahr:**2018**
Bohrgerät Typ: Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:

	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	**Boden**	**2**	**M&S Labor**
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben			

9 Bohrtechnik
9.1 9.1 Kurzzeichen
9.1.1 Bohrverfahren
9.1.1.1 Art:
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekernter Proben
... =
BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung nichtgekernter Proben
BuP= Bohrung mit Gewinnung unvollständiger Proben
BS = Sondierbohrungen
... =
BKR= BK mit richtungsorientierter Kernentnahme
BKB= BK mit beweglicher Kernumhüllung
BKF= BK mit fester Kernumhüllung
... =

9.1.1.2 Lösen:
rot = drehend
ram = rammend
druck = drückend
schlag = schlagend
greif = greifend

9.1.2 Bohrwerkzeug
9.1.2.1 Art:
EK = Einfachkernrohr
DK = Doppelkernrohr
TK = Dreifachkernrohr
S = Seilkernrohr
HK = Hohlkrone
VK = Vollkrone
H = Hartmetallkrone
D = Diamantkrone
Gr = Greifer
Schap = Schappe
Schn = Schnecke ... =
Spi = Spirale ... =
Kis = Kiespumpe ... =
Ven = Ventilbohrer
Mei = Meißel
SN = Sonde

9.1.2.2 Antrieb:
G = Gestänge
SE = Seil
HA = Hand
F = Freifall
V = Vibro
DR = Druckluft
HY = Hydraulik

9.1.2.3 Spülhilfe:
WS= Wasser
LS = Luft
SS = Sole
DS = Dickspülung
Sch = Schaum
d = direkt
id = indirekt

9.2 Bohrtechnische Tabellen

Tiefe in m Bohrlänge in m von	bis	Bohrverfahren Art	Lösen	Bohrwerkzeug Art	ø mm	Antrieb	Spül-hilfe	Verrohrung Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	Bemerkungen
0.0	**E.T.**	**BK**	**ram**	**EK**	**60/50**	**G**					

9.3 Bohrkronen

1	Nr:	ø Außen/Innen:	/
2	Nr:	ø Außen/Innen:	/
3	Nr:	ø Außen/Innen:	/
4	Nr:	ø Außen/Innen:	/
5	Nr:	ø Außen/Innen:	/
6	Nr:	ø Außen/Innen:	/

9.4 Geräteführer-Wechsel

Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für	Ersatz	Grund
1						
2						
3						
4						

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei m, Anstieg bis m unter Ansatzpunkt
Höchster gemessener Wasserstand m über Ansatzpunkt bei m Bohrtiefe
Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr von m	bis m	ø mm	Filterschüttung Art	von m	bis m	Körnung mm	Sperrschicht von m	bis m	Art	OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt

11 Sonstige Angaben - kein Wasser

Datum: **März 2022**

M&S UMWELTPROJEKT GMBH www.mus-umweltprojekt.de Zentrale Plauen Pfortenstraße 7 08527 Plauen DIN EN ISO/IEC 17025 AKKREDITIERT

DC

M&S UMWELTPROJEKT GMBH
www.mus-umweltprojekt.de

Anlage

Bericht:

Az.: **HD-03/2022**

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **"Physik.-chemische Bodenaufbereitung" Bispingen, i-Bau Behringen GmbH**

Bohrung Nr. KRB10 Blatt 3

Datum: **01.03.20225-03.03.2022**

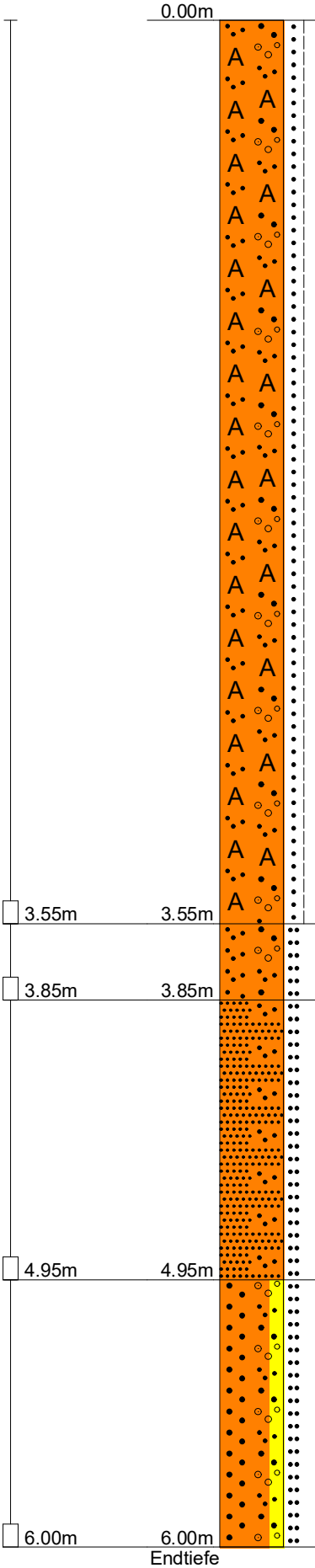
1	2				3	4	5	6
Bis ....m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen c) Beschaffenheit nach Bohrgut f) Übliche Benennung	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang g) Geologische Benennung	e) Farbe h) Gruppe	i) Kalkgehalt	Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.80	a) **Mittelsand, grobsandig, kiesig, schwach schluffig, Auffüllung** b) **Erdaushub** c) **locker, erdfeucht, steif, leicht** f) **Auffüllung**	d) **halbschwer bis leicht** g) **anthropogen**	e) **graubraun** h) **A, SE,**	i)				
1.85	a) **Mittelsand, kiesig, sehr schwach schluffig, Auffüllung** b) **Erdaushub mit Ziegel-/ Betonstücken** c) **mitteldicht bis dicht, erdfeucht** f) **Auffüllung**	d) **halbschwer bis schwer** g) **anthropogen**	e) **braun, grau** h) **A, SE**	i)				
2.60	a) **Mittelsand, feinsandig, kiesig, grobsandig** b) c) **mitteldicht bis dicht, erdfeucht** f) **Schwemmsand**	d) **halbschwer bis schwer** g) **Pleistozän**	e) **beige** h) **SE**	i)				
3.00	a) **Feinsand, kiesig, sehr schwach schluffig** b) c) **locker bis mitteldicht,** f) **Schwemmsand**	d) **halbschwer** g) **Pleistozän**	e) **beige** h) **SE**	i)		**KRB10 /1 Rückstell**		**2.60** **-3.00**
6.00 **Endtiefe**	a) **Mittelsand, grobsandig, kiesig, schwach feinsandig** b) c) **mitteldicht, erdfeucht bis** f) **Schwemmsand**	d) **halbschwer** g) **Pleistozän**	e) **beige** h) **SE**	i)	**kein Wasser 01.03.2022**	**KRB10 /2 Rückstell**		**3.00** **-6.00**

M&S UMWELTPROJEKT GMBH www.mus-umweltprojekt.de	Projekt : Baugrund "Physikalisch-chemische Bodenaufbereitung" Bispingen, i-Bau Behringen GmbH		
	Projektnr.: 22/02/169 SAW	Maßstab: 1: 25	Bohrdatum: 01.03.2022

KRB11

Ansatzpunkt:GOK

0.00m



Mittelsand, grobsandig, kiesig, schwach schluffig, Auffüllung
Erdaushub
locker, erdfeucht, steif, leicht plastisch, graubraun

A,SE, SU

KRB11/1 3.55m
Rückstell

3.55m

Mittelsand, grobsandig, kiesig
mitteldicht, erdfeucht, beige

SE

KRB11/2 3.85m
Rückstell

3.85m

Feinsand, mittelsandig
mitteldicht, erdfeucht, beige

SE

KRB11/3 4.95m
Rückstell

4.95m

Grobsand, kiesig, schwach mittelsandig
mitteldicht, erdfeucht, dunkelbeige

SE

KRB11/4 6.00m
Rückstell

6.00m
Endtiefe

Kein Wasser
(01.03.2022)

M&S UMWELTPROJEKT GMBH
www.mus-umweltprojekt.de

Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
für Bohrungen
Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **22/02/169 SAW** Anlage:
Aktenzeichen:**HD-03/2022** Bericht:

1 Objekt **"Physik.-chemische Bodenaufbereitung"**
Bispingen, i-Bau Behringen GmbH

Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **3**
Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. **KRB11** Zweck: **Baugrunduntersuchung**
Ort: **29646 Bispingen, Heidkamp 1**
Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000): Nr:
Rechts: Hoch: Lotrecht Richtung:
Höhe des a) zu NN m
Ansatzpunktes b) zu m [m] unter Gelände

3 Lageskizze (unmaßstäblich)

Bemerkung:

4 Auftraggeber:**i-Bau Behringen GmbH**
Fachaufsicht:

5 Bohrunternehmen:**M&S Umweltprojekt GmbH**
gebohrt von: **01.03.20225** bis: **03.03.2022** Tagesbericht-Nr: Projekt-Nr: **22/02/169 SAW**
Geräteführer:**S. Oelsner** Qualifikation: **Techn**
Geräteführer: Qualifikation:
Geräteführer: Qualifikation:

6 Bohrgerät Typ:**Bosch GSH 27** Baujahr:**2018**
Bohrgerät Typ: Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:

	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	**Boden**	**4**	**M&S Labor**
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben			

9 Bohrtechnik
9.1 9.1 Kurzzeichen
9.1.1 Bohrverfahren
9.1.1.1 Art:
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekernter Proben
... =
BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung nichtgekernter Proben
BuP= Bohrung mit Gewinnung unvollständiger Proben
BS = Sondierbohrungen
... =
BKR= BK mit richtungsorientierter Kernentnahme
BKB= BK mit beweglicher Kernumhüllung
BKF= BK mit fester Kernumhüllung
... =

9.1.1.2 Lösen:
rot = drehend
ram = rammend
druck = drückend
schlag = schlagend
greif = greifend

9.1.2 Bohrwerkzeug
9.1.2.1 Art:
EK = Einfachkernrohr
DK = Doppelkernrohr
TK = Dreifachkernrohr
S = Seilkernrohr
HK = Hohlkrone
VK = Vollkrone
H = Hartmetallkrone
D = Diamantkrone
Gr = Greifer
Schap = Schappe
Schn = Schnecke ... =
Spi = Spirale ... =
Kis = Kiespumpe ... =
Ven = Ventilbohrer
Mei = Meißel
SN = Sonde

9.1.2.2 Antrieb:
G = Gestänge
SE = Seil
HA = Hand
F = Freifall
V = Vibro
DR = Druckluft
HY = Hydraulik

9.1.2.3 Spülhilfe:
WS= Wasser
LS = Luft
SS = Sole
DS = Dickspülung
Sch = Schaum
d = direkt
id = indirekt

9.2 Bohrtechnische Tabellen

Tiefe in m Bohrlänge in m von	bis	Bohrverfahren Art	Lösen	Bohrwerkzeug Art	ø mm	Antrieb	Spül-hilfe	Verrohrung Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	Bemerkungen
0.0	**E.T.**	**BK**	**ram**	**EK**	**60/50**	**G**					

9.3 Bohrkronen

1	Nr:	ø Außen/Innen:	/
2	Nr:	ø Außen/Innen:	/
3	Nr:	ø Außen/Innen:	/
4	Nr:	ø Außen/Innen:	/
5	Nr:	ø Außen/Innen:	/
6	Nr:	ø Außen/Innen:	/

9.4 Geräteführer-Wechsel

Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für	Ersatz	Grund
1						
2						
3						
4						

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei m, Anstieg bis m unter Ansatzpunkt
Höchster gemessener Wasserstand m über Ansatzpunkt bei m Bohrtiefe
Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr von m	bis m	ø mm	Filterschüttung Art	von m	bis m	Körnung mm	Sperrschicht von m	bis m	Art	OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt

11 Sonstige Angaben - kein Wasser

Datum: **März 2022**

M&S UMWELTPROJEKT GMBH www.mus-umweltprojekt.de Zentrale Plauen Pfortenstraße 7 08527 Plauen DIN EN ISO/IEC 17025 AKKREDITIERT

DC

M&S UMWELTPROJEKT GMBH
www.mus-umweltprojekt.de

Anlage

Bericht:

Az.: **HD-03/2022**

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **"Physik.-chemische Bodenaufbereitung" Bispingen, i-Bau Behringen GmbH**

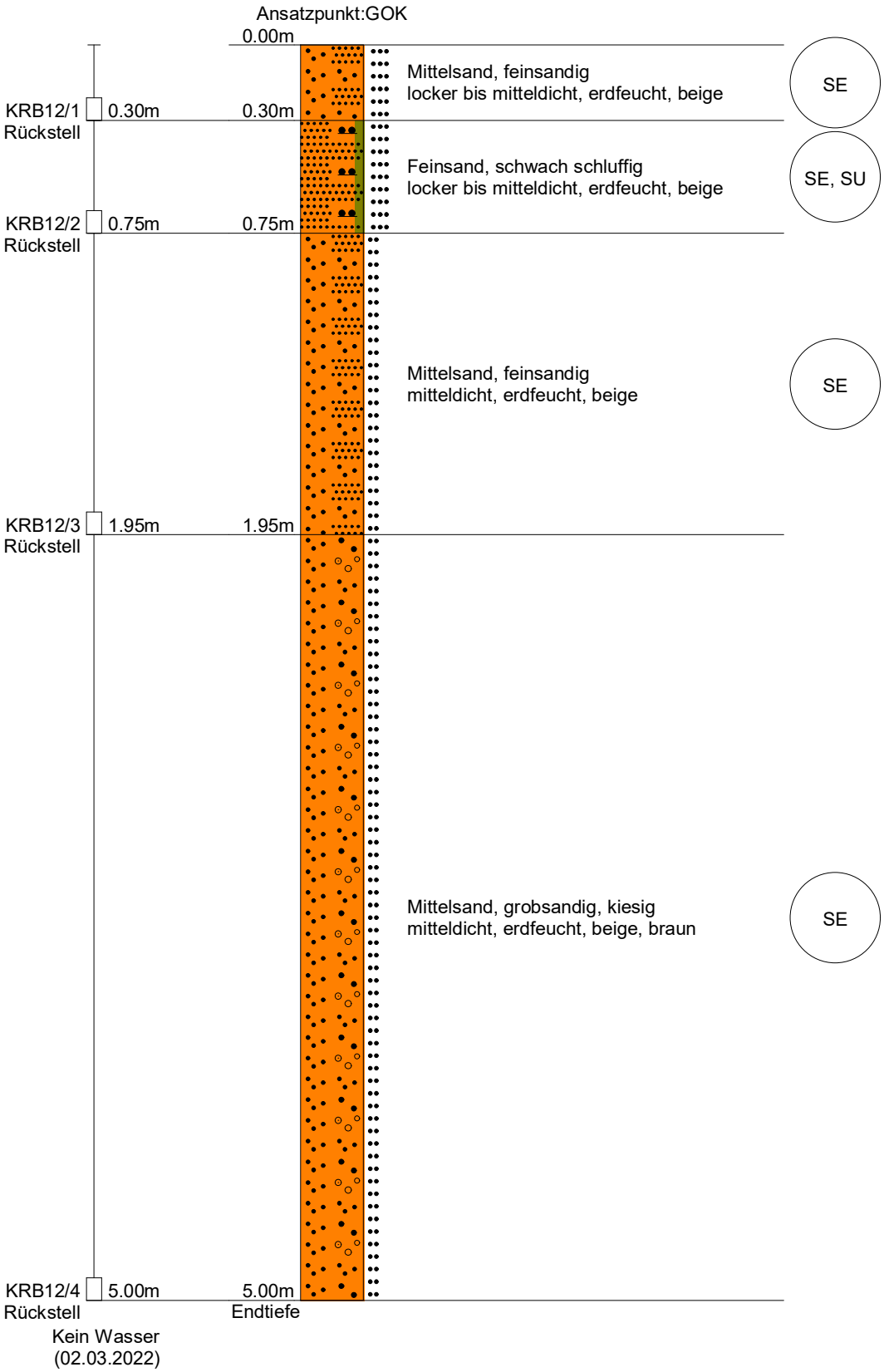
Bohrung Nr. KRB11 Blatt 3

Datum: **01.03.20225-03.03.2022**

1	2				3	4	5	6
Bis ....m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen c) Beschaffenheit nach Bohrgut f) Übliche Benennung	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang g) Geologische Benennung	e) Farbe h) Gruppe	i) Kalkgehalt	Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
3.55	a) **Mittelsand, grobsandig, kiesig, schwach schluffig, Auffüllung** b) **Erdaushub** c) **locker, erdfeucht, steif, leicht** f) **Auffüllung**	d) **halbschwer bis leicht** g) **anthropogen**	e) **graubraun** h) **A, SE,**	i)				
3.85	a) **Mittelsand, grobsandig, kiesig** b) c) **mitteldicht, erdfeucht** f) **Schwemmsand**	d) **halbschwer** g) **Pleistozän**	e) **beige** h) **SE**	i)				
4.95	a) **Feinsand, mittelsandig** b) c) **mitteldicht, erdfeucht** f) **Schwemmsand**	d) **halbschwer** g) **Pleistozän**	e) **beige** h) **SE**	i)				
6.00 Endtiefe	a) **Grobsand, kiesig, schwach mittelsandig** b) c) **mitteldicht, erdfeucht** f) **Schwemmsand**	d) **halbschwer** g) **Pleistozän**	e) **dunkelbeige** h) **SE**	i)	**kein Wasser 01.03.2022**	**KRB11 /1 Rückstell KRB11 /2 Rückstell KRB11 /3**		**0.00 -3.55 3.55 -3.85 3.85 -4.95 4.95 -6.00**

M&S UMWELTPROJEKT GMBH www.mus-umweltprojekt.de	Projekt : Baugrund "Physikalisch-chemische Bodenaufbereitung" Bispingen, i-Bau Behringen GmbH		
	Projektnr.: 22/02/169 SAW	Maßstab: 1: 25	Bohrdatum: 02.03.2022

KRB12



M&S UMWELTPROJEKT GMBH
www.mus-umweltprojekt.de

Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
für Bohrungen
Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **22/02/169 SAW** Anlage:
Aktenzeichen:**HD-03/2022** Bericht:

1 Objekt **"Physik.-chemische Bodenaufbereitung"**
Bispingen, i-Bau Behringen GmbH

Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **3**
Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. **KRB12** Zweck: **Baugrunduntersuchung**
Ort: **29646 Bispingen, Heidkamp 1**
Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000): Nr:
Rechts: Hoch: Lotrecht Richtung:
Höhe des a) zu NN m
Ansatzpunktes b) zu m [m] unter Gelände

3 Lageskizze (unmaßstäblich)

Bemerkung:

4 Auftraggeber:**i-Bau Behringen GmbH**
Fachaufsicht:

5 Bohrunternehmen:**M&S Umweltprojekt GmbH**
gebohrt von: **01.03.20225** bis: **03.03.2022** Tagesbericht-Nr: Projekt-Nr: **22/02/169 SAW**
Geräteführer:**S. Oelsner** Qualifikation: **Techn**
Geräteführer: Qualifikation:
Geräteführer: Qualifikation:

6 Bohrgerät Typ:**Bosch GSH 27** Baujahr:**2018**
Bohrgerät Typ: Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:

	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	**Boden**	**4**	**M&S Labor**
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben			

9 Bohrtechnik
9.1 9.1 Kurzzeichen
9.1.1 Bohrverfahren
9.1.1.1 Art:
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekernter Proben
... =
BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung nichtgekernter Proben
BuP= Bohrung mit Gewinnung unvollständiger Proben
BS = Sondierbohrungen
... =
BKR= BK mit richtungsorientierter Kernentnahme
BKB= BK mit beweglicher Kernumhüllung
BKF= BK mit fester Kernumhüllung
... =

9.1.1.2 Lösen:
rot = drehend
ram = rammend
druck = drückend
schlag = schlagend
greif = greifend

9.1.2 Bohrwerkzeug
9.1.2.1 Art:
EK = Einfachkernrohr
DK = Doppelkernrohr
TK = Dreifachkernrohr
S = Seilkernrohr
HK = Hohlkrone
VK = Vollkrone
H = Hartmetallkrone
D = Diamantkrone
Gr = Greifer
Schap = Schappe
Schn = Schnecke ... =
Spi = Spirale ... =
Kis = Kiespumpe ... =
Ven = Ventilbohrer
Mei = Meißel
SN = Sonde

9.1.2.2 Antrieb:
G = Gestänge
SE = Seil
HA = Hand
F = Freifall
V = Vibro
DR = Druckluft
HY = Hydraulik

9.1.2.3 Spülhilfe:
WS= Wasser
LS = Luft
SS = Sole
DS = Dickspülung
Sch = Schaum
d = direkt
id = indirekt

9.2 Bohrtechnische Tabellen

Tiefe in m Bohrlänge in m von	bis	Bohrverfahren Art	Lösen	Bohrwerkzeug Art	ø mm	Antrieb	Spül-hilfe	Verrohrung Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	Bemerkungen
0.0	**E.T.**	**BK**	**ram**	**EK**	**60/50**	**G**					

9.3 Bohrkronen

1	Nr:	ø Außen/Innen:	/
2	Nr:	ø Außen/Innen:	/
3	Nr:	ø Außen/Innen:	/
4	Nr:	ø Außen/Innen:	/
5	Nr:	ø Außen/Innen:	/
6	Nr:	ø Außen/Innen:	/

9.4 Geräteführer-Wechsel

Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für	Ersatz	Grund
1						
2						
3						
4						

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei m, Anstieg bis m unter Ansatzpunkt
Höchster gemessener Wasserstand m über Ansatzpunkt bei m Bohrtiefe
Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr von m	bis m	ø mm	Filterschüttung Art	von m	bis m	Körnung mm	Sperrschicht von m	bis m	Art	OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt

11 Sonstige Angaben - kein Wasser

Datum: **März 2022**

M&S UMWELTPROJEKT GMBH www.mus-umweltprojekt.de Zentrale Plauen Pfortenstraße 7 08527 Plauen DIN EN ISO/IEC 17025 AKKREDITIERT

DC

M&S UMWELTPROJEKT GMBH
www.mus-umweltprojekt.de

Anlage

Bericht:

Az.: **HD-03/2022**

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

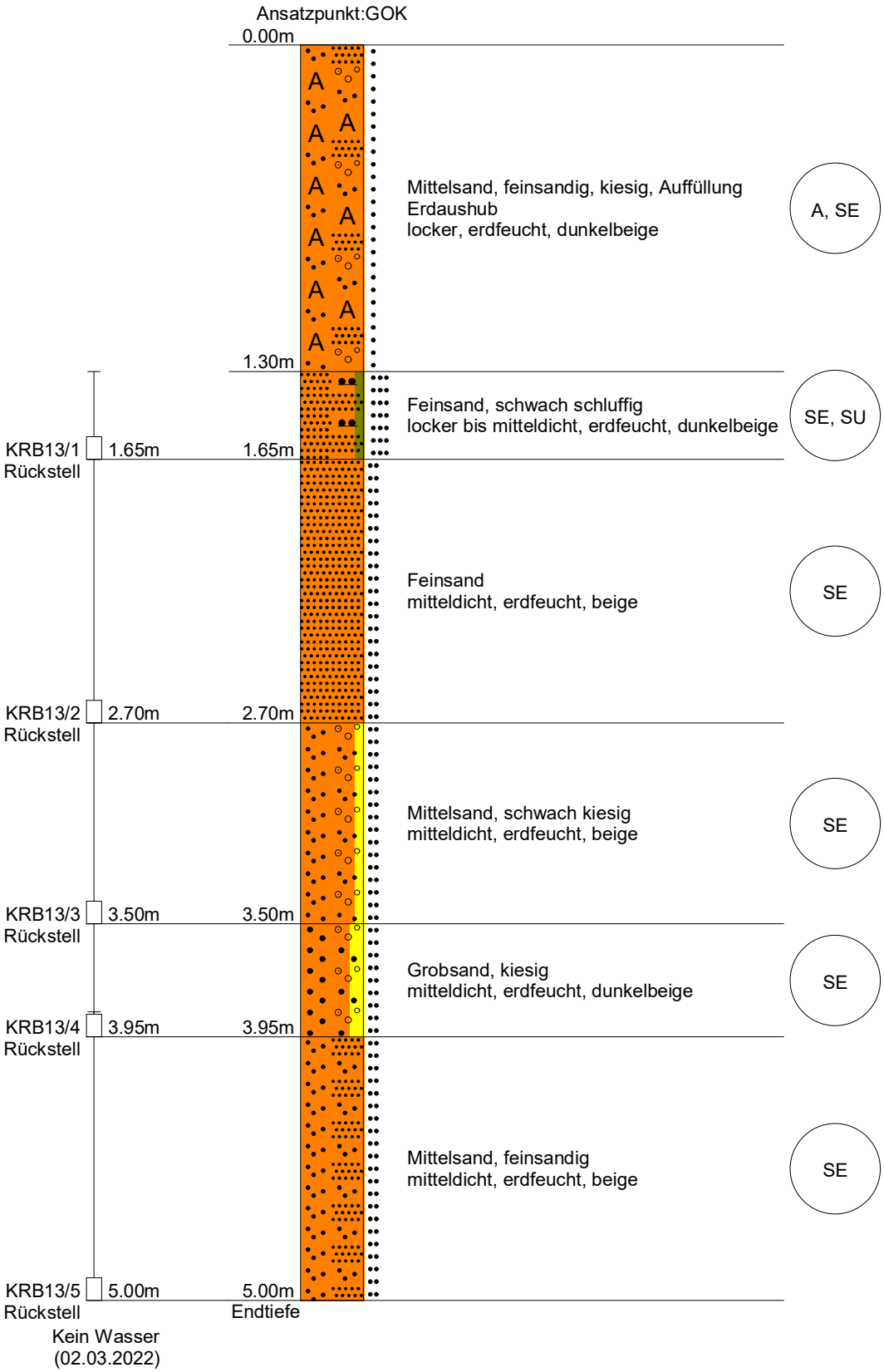
Bauvorhaben: **"Physik.-chemische Bodenaufbereitung" Bispingen, i-Bau Behringen GmbH**

Bohrung Nr. KRB12 Blatt 3

Datum: **01.03.20225-03.03.2022**

1	2				3	4	5	6
Bis ....m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen c) Beschaffenheit nach Bohrgut f) Übliche Benennung	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang g) Geologische Benennung	e) Farbe h) Gruppe	i) Kalkgehalt	Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.30	a) **Mittelsand, feinsandig** b) c) **locker bis mitteldicht,** f) **Schwemmsand**	d) **halbschwer** g) **Pleistozän**	e) **beige** h) **SE**	i)		**KRB12/1 Rückstell KRB12/2 Rückstell KRB12/3**		**0.00 -0.30 0.30 -0.75 0.75 -1.95**
0.75	a) **Feinsand, schwach schluffig** b) c) **locker bis mitteldicht,** f) **Schwemmsand**	d) **halbschwer bis leicht** g) **Pleistozän**	e) **beige** h) **SE, SU**	i)				
1.95	a) **Mittelsand, feinsandig** b) c) **mitteldicht, erdfeucht** f) **Schwemmsand**	d) **halbschwer** g) **Pleistozän**	e) **beige** h) **SE**	i)				
5.00 Endtiefe	a) **Mittelsand, grobsandig, kiesig** b) c) **mitteldicht, erdfeucht** f) **Schwemmsand**	d) **halbschwer** g) **Pleistozän**	e) **beige, braun** h) **SE**	i)	**kein Wasser 02.03.2022**	**KRB12/4 Rückstell**		**1.95 -5.00**

KRB13


Ansatzpunkt:GOK
0.00m
Mittelsand, feinsandig, kiesig, Auffüllung
Erdaushub
locker, erdfeucht, dunkelbeige
A, SE
1.30m
Feinsand, schwach schluffig
locker bis mitteldicht, erdfeucht, dunkelbeige
SE, SU
KRB13/1
1.65m
Rückstell
1.65m
Feinsand
mitteldicht, erdfeucht, beige
SE
KRB13/2
2.70m
Rückstell
2.70m
Mittelsand, schwach kiesig
mitteldicht, erdfeucht, beige
SE
KRB13/3
3.50m
Rückstell
3.50m
Grobsand, kiesig
mitteldicht, erdfeucht, dunkelbeige
SE
KRB13/4
3.95m
Rückstell
3.95m
Mittelsand, feinsandig
mitteldicht, erdfeucht, beige
SE
KRB13/5
5.00m
Rückstell
5.00m
Endtiefe
Kein Wasser
(02.03.2022)

M&S UMWELTPROJEKT GMBH
www.mus-umweltprojekt.de

Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
für Bohrungen
Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **22/02/169 SAW** Anlage:
Aktenzeichen:**HD-03/2022** Bericht:

1 Objekt **"Physik.-chemische Bodenaufbereitung"**
Bispingen, i-Bau Behringen GmbH

Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **4**
Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. **KRB13** Zweck: **Baugrunduntersuchung**
Ort: **29646 Bispingen, Heidkamp 1**
Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000): Nr:
Rechts: Hoch: Lotrecht Richtung:
Höhe des a) zu NN m
Ansatzpunktes b) zu m [m] unter Gelände

3 Lageskizze (unmaßstäblich)

Bemerkung:

4 Auftraggeber:**i-Bau Behringen GmbH**
Fachaufsicht:

5 Bohrunternehmen:**M&S Umweltprojekt GmbH**
gebohrt von: **01.03.20225** bis: **03.03.2022** Tagesbericht-Nr: Projekt-Nr: **22/02/169 SAW**
Geräteführer:**S. Oelsner** Qualifikation: **Techn**
Geräteführer: Qualifikation:
Geräteführer: Qualifikation:

6 Bohrgerät Typ:**Bosch GSH 27** Baujahr:**2018**
Bohrgerät Typ: Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:

	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	**Boden**	**5**	**M&S Labor**
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben			

9 Bohrtechnik
9.1 9.1 Kurzzeichen
9.1.1 Bohrverfahren
9.1.1.1 Art:
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekernter Proben
... =
BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung nichtgekernter Proben
BuP= Bohrung mit Gewinnung unvollständiger Proben
BS = Sondierbohrungen
... =
BKR= BK mit richtungsorientierter Kernentnahme
BKB= BK mit beweglicher Kernumhüllung
BKF= BK mit fester Kernumhüllung
... =

9.1.1.2 Lösen:
rot = drehend
ram = rammend
druck = drückend
schlag = schlagend
greif = greifend

9.1.2 Bohrwerkzeug
9.1.2.1 Art:
EK = Einfachkernrohr
DK = Doppelkernrohr
TK = Dreifachkernrohr
S = Seilkernrohr
HK = Hohlkrone
VK = Vollkrone
H = Hartmetallkrone
D = Diamantkrone
Gr = Greifer
Schap = Schappe
Schn = Schnecke ... =
Spi = Spirale ... =
Kis = Kiespumpe ... =
Ven = Ventilbohrer
Mei = Meißel
SN = Sonde

9.1.2.2 Antrieb:
G = Gestänge
SE = Seil
HA = Hand
F = Freifall
V = Vibro
DR = Druckluft
HY = Hydraulik

9.1.2.3 Spülhilfe:
WS= Wasser
LS = Luft
SS = Sole
DS = Dickspülung
Sch = Schaum
d = direkt
id = indirekt

9.2 Bohrtechnische Tabellen

Tiefe in m Bohrlänge in m von	bis	Bohrverfahren Art	Lösen	Bohrwerkzeug Art	ø mm	Antrieb	Spül-hilfe	Verrohrung Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	Bemerkungen
0.0	**E.T.**	**BK**	**ram**	**EK**	**60/50**	**G**					

9.3 Bohrkronen

1	Nr:	ø Außen/Innen:	/
2	Nr:	ø Außen/Innen:	/
3	Nr:	ø Außen/Innen:	/
4	Nr:	ø Außen/Innen:	/
5	Nr:	ø Außen/Innen:	/
6	Nr:	ø Außen/Innen:	/

9.4 Geräteführer-Wechsel

Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für	Ersatz	Grund
1						
2						
3						
4						

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei m, Anstieg bis m unter Ansatzpunkt

Höchster gemessener Wasserstand m über Ansatzpunkt bei m Bohrtiefe

Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr von m	bis m	ø mm	Filterschüttung Art	von m	bis m	Körnung mm	Sperrschicht von m	bis m	Art	OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt

11 Sonstige Angaben - kein Wasser

Datum: **März 2022**

M&S UMWELTPROJEKT GMBH www.mus-umweltprojekt.de Zentrale Plauen Pfortenstraße 7 08527 Plauen DIN EN ISO/IEC 17025 AKKREDITIERT

DC

M&S UMWELTPROJEKT GMBH
www.mus-umweltprojekt.de

Anlage

Bericht:

Az.: **HD-03/2022**

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **"Physik.-chemische Bodenaufbereitung" Bispingen, i-Bau Behringen GmbH**

Bohrung Nr. KRB13 Blatt 3

Datum: **01.03.20225-03.03.2022**

1	2				3	4	5	6
Bis ....m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen c) Beschaffenheit nach Bohrgut f) Übliche Benennung	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang g) Geologische Benennung	e) Farbe h) Gruppe	i) Kalkgehalt	Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
1.30	a) **Mittelsand, feinsandig, kiesig, Auffüllung** b) **Erdaushub** c) **locker, erdfeucht** f) **Auffüllung**	d) **leicht bis halbschwer** g) **anthropogen**	e) **dunkelbeige** h) **A, SE**	i)				
1.65	a) **Feinsand, schwach schluffig** b) c) **locker bis mitteldicht,** f) **Schwemmsand**	d) **halbschwer** g) **Pleistozän**	e) **dunkelbeige** h) **SE, SU**	i)				
2.70	a) **Feinsand** b) c) **mitteldicht, erdfeucht** f) **Schwemmsand**	d) **halbschwer** g) **Pleistozän**	e) **beige** h) **SE**	i)		**KRB13 /1 Rückstell**		**1.30 -1.65**
3.50	a) **Mittelsand, schwach kiesig** b) c) **mitteldicht, erdfeucht** f) **Schwemmsand**	d) **halbschwer** g) **Pleistozän**	e) **beige** h) **SE**	i)		**KRB13 /2 Rückstell KRB13 /3 Rückstell KRB13 /4**		**1.65 -2.70 2.70 -3.50 3.50 -3.95 3.85 -5.00**
3.95	a) **Grobsand, kiesig** b) c) **mitteldicht, erdfeucht** f) **Schwemmsand**	d) **halbschwer** g) **Pleistozän**	e) **dunkelbeige** h) **SE**	i)				

M&S UMWELTPROJEKT GMBH
www.mus-umweltprojekt.de

Anlage

Bericht:

Az.: **HD-03/2022**

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

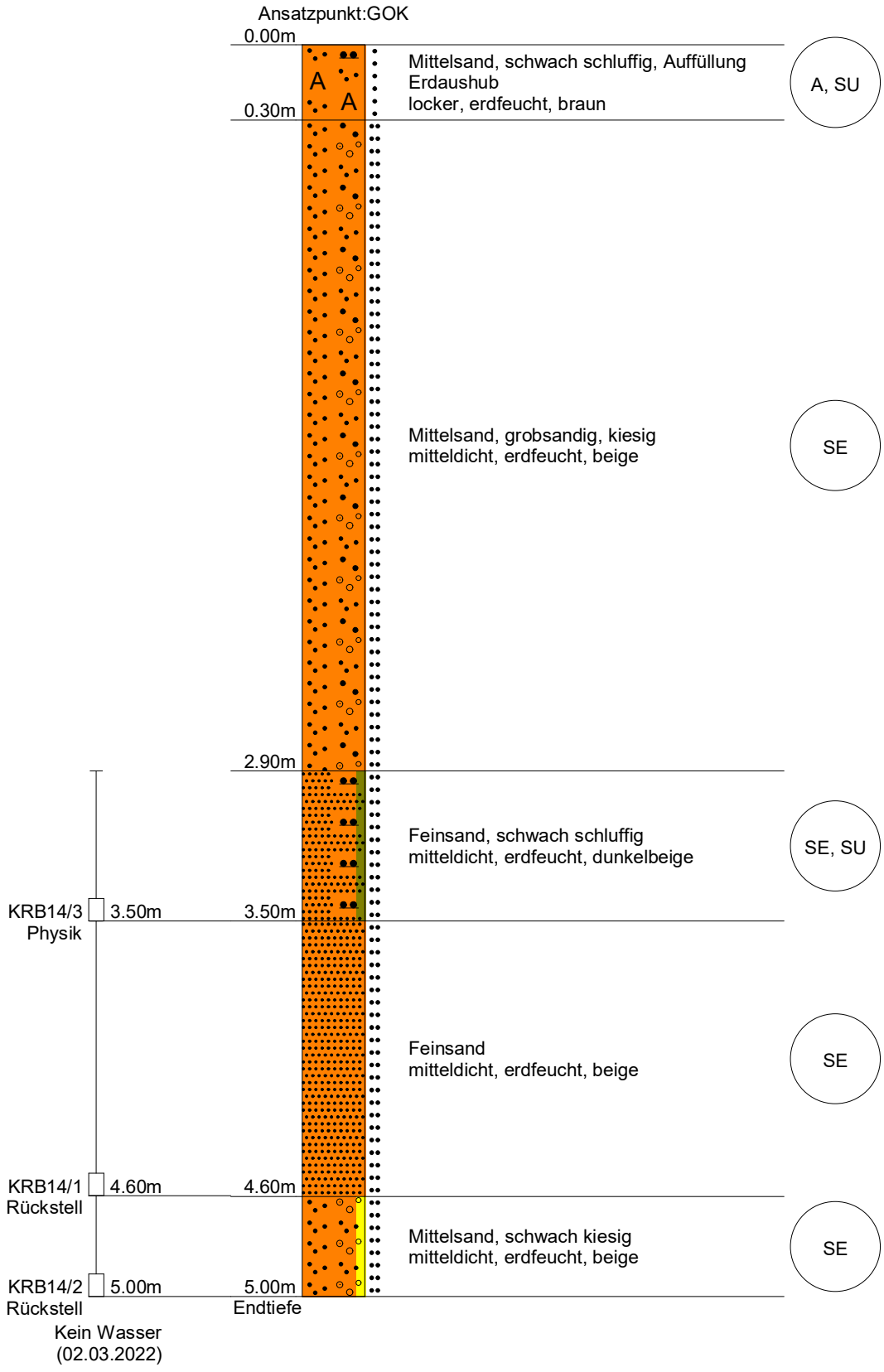
Bauvorhaben: **"Physik.-chemische Bodenaufbereitung" Bispingen, i-Bau Behringen GmbH**

Bohrung Nr. KRB13 Blatt 4

Datum: **01.03.20225-03.03.2022**

1	2				3	4	5	6
Bis ....m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
5.00 Endtiefe	a) **Mittelsand, feinsandig**				**kein Wasser 02.03.2022**			
	b)							
	c) **mitteldicht, erdfeucht**	d) **halbschwer**	e) **beige**					
	f) **Schwemmsand**	g) **Pleistozän**	h) **SE**	i)				

KRB14


Ansatzpunkt:GOK
0.00m
A
A
Mittelsand, schwach schluffig, Auffüllung
Erdaushub
locker, erdfeucht, braun
A, SU
0.30m
Mittelsand, grobsandig, kiesig
mitteldicht, erdfeucht, beige
SE
2.90m
Feinsand, schwach schluffig
mitteldicht, erdfeucht, dunkelbeige
SE, SU
KRB14/3
Physik
3.50m
3.50m
Feinsand
mitteldicht, erdfeucht, beige
SE
KRB14/1
Rückstell
4.60m
4.60m
Mittelsand, schwach kiesig
mitteldicht, erdfeucht, beige
SE
KRB14/2
Rückstell
5.00m
5.00m
Endtiefe
Kein Wasser
(02.03.2022)

M&S UMWELTPROJEKT GMBH
www.mus-umweltprojekt.de

Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
für Bohrungen
Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **22/02/169 SAW** Anlage:
Aktenzeichen:**HD-03/2022** Bericht:

1 Objekt **"Physik.-chemische Bodenaufbereitung"**
Bispingen, i-Bau Behringen GmbH

Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **3**
Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. **KRB14** Zweck: **Baugrunduntersuchung**
Ort: **29646 Bispingen, Heidkamp 1**
Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000): Nr:
Rechts: Hoch: Lotrecht Richtung:
Höhe des a) zu NN m
Ansatzpunktes b) zu m [m] unter Gelände

3 Lageskizze (unmaßstäblich)

Bemerkung:

4 Auftraggeber:**i-Bau Behringen GmbH**
Fachaufsicht:

5 Bohrunternehmen:**M&S Umweltprojekt GmbH**
gebohrt von: **01.03.20225** bis: **03.03.2022** Tagesbericht-Nr: Projekt-Nr: **22/02/169 SAW**
Geräteführer:**S. Oelsner** Qualifikation: **Techn**
Geräteführer: Qualifikation:
Geräteführer: Qualifikation:

6 Bohrgerät Typ:**Bosch GSH 27** Baujahr:**2018**
Bohrgerät Typ: Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:

	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	**Boden**	**3**	**M&S Labor**
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben			

9 Bohrtechnik
9.1 9.1 Kurzzeichen
9.1.1 Bohrverfahren
9.1.1.1 Art:
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekernter Proben
... =
BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung nichtgekernter Proben
BuP= Bohrung mit Gewinnung unvollständiger Proben
BS = Sondierbohrungen
... =
BKR= BK mit richtungsorientierter Kernentnahme
BKB= BK mit beweglicher Kernumhüllung
BKF= BK mit fester Kernumhüllung
... =

9.1.1.2 Lösen:
rot = drehend
ram = rammend
druck = drückend
schlag = schlagend
greif = greifend

9.1.2 Bohrwerkzeug
9.1.2.1 Art:
EK = Einfachkernrohr
DK = Doppelkernrohr
TK = Dreifachkernrohr
S = Seilkernrohr
HK = Hohlkrone
VK = Vollkrone
H = Hartmetallkrone
D = Diamantkrone
Gr = Greifer
Schap = Schappe
Schn = Schnecke ... =
Spi = Spirale ... =
Kis = Kiespumpe ... =
Ven = Ventilbohrer
Mei = Meißel
SN = Sonde

9.1.2.2 Antrieb:
G = Gestänge
SE = Seil
HA = Hand
F = Freifall
V = Vibro
DR = Druckluft
HY = Hydraulik

9.1.2.3 Spülhilfe:
WS= Wasser
LS = Luft
SS = Sole
DS = Dickspülung
Sch = Schaum
d = direkt
id = indirekt

9.2 Bohrtechnische Tabellen

Tiefe in m Bohrlänge in m von	bis	Bohrverfahren Art	Lösen	Bohrwerkzeug Art	ø mm	Antrieb	Spül-hilfe	Verrohrung Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	Bemerkungen
0.0	**E.T.**	**BK**	**ram**	**EK**	**60/50**	**G**					

9.3 Bohrkronen

1	Nr:	ø Außen/Innen:	/
2	Nr:	ø Außen/Innen:	/
3	Nr:	ø Außen/Innen:	/
4	Nr:	ø Außen/Innen:	/
5	Nr:	ø Außen/Innen:	/
6	Nr:	ø Außen/Innen:	/

9.4 Geräteführer-Wechsel

Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für	Ersatz	Grund
1						
2						
3						
4						

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei m, Anstieg bis m unter Ansatzpunkt
Höchster gemessener Wasserstand m über Ansatzpunkt bei m Bohrtiefe
Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr von m	bis m	ø mm	Filterschüttung Art	von m	bis m	Körnung mm	Sperrschicht von m	bis m	Art	OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt

11 Sonstige Angaben - kein Wasser

Datum: **März 2022**

M&S UMWELTPROJEKT GMBH www.mus-umweltprojekt.de Zentrale Plauen Pfortenstraße 7 08527 Plauen DIN EN ISO/IEC 17025 AKKREDITIERT

DC

M&S UMWELTPROJEKT GMBH
www.mus-umweltprojekt.de

Anlage

Bericht:

Az.: **HD-03/2022**

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **"Physik.-chemische Bodenaufbereitung" Bispingen, i-Bau Behringen GmbH**

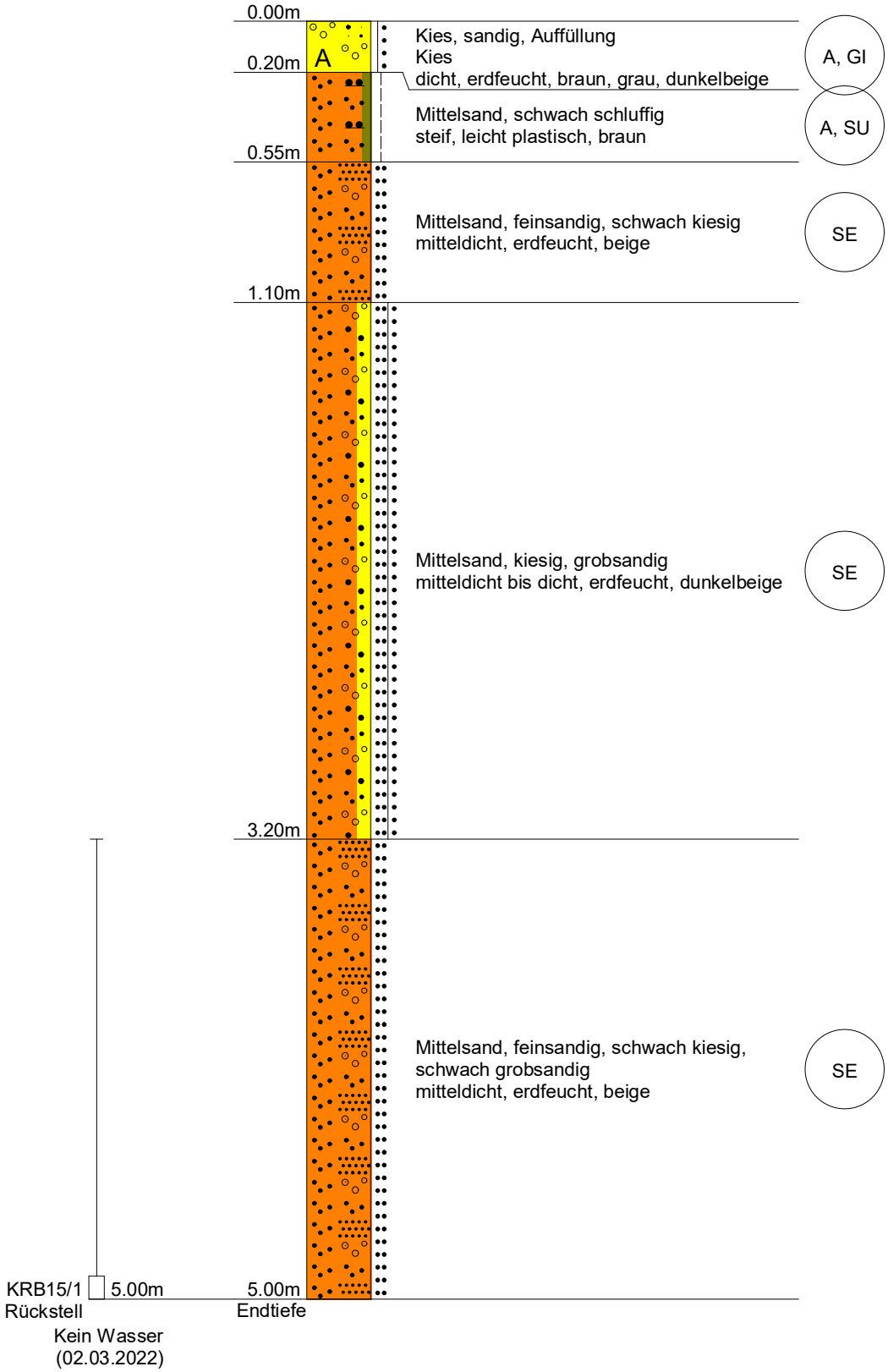
Bohrung Nr. KRB14 Blatt 3

Datum: **01.03.20225-03.03.2022**

1	2				3	4	5	6
Bis ....m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische Benennung / h) Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben: Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.30	a) **Mittelsand, schwach schluffig, Auffüllung** b) **Erdaushub** c) **locker, erdfeucht** / d) **leicht** / e) **braun** f) **Auffüllung** / g) **anthropogen** / h) **A, SU** / i)							
2.90	a) **Mittelsand, grobsandig, kiesig** b) c) **mitteldicht, erdfeucht** / d) **halbschwer** / e) **beige** f) **Schwemmsand** / g) **Pleistozän** / h) **SE** / i)							
3.50	a) **Feinsand, schwach schluffig** b) c) **mitteldicht, erdfeucht** / d) **halbschwer** / e) **dunkelbeige** f) **Schwemmsand** / g) **Pleistozän** / h) **SE, SU** / i)							
4.60	a) **Feinsand** b) c) **mitteldicht, erdfeucht** / d) **halbschwer** / e) **beige** f) **Schwemmsand** / g) **Pleistozän** / h) **SE** / i)							
5.00 Endtiefe	a) **Mittelsand, schwach kiesig** b) c) **mitteldicht, erdfeucht** / d) **halbschwer** / e) **beige** f) **Schwemmsand** / g) **Pleistozän** / h) **SE** / i)				**kein Wasser 02.03.2022**	**KRB14 /1 Rückstell KRB14 /2 Rückstell**		**3.50 -4.60 4.60 -5.00**

KRB15

Ansatzpunkt:GOK



M&S UMWELTPROJEKT GMBH
www.mus-umweltprojekt.de

Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
für Bohrungen
Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **22/02/169 SAW** Anlage:
Aktenzeichen:**HD-03/2022** Bericht:

1 Objekt **"Physik.-chemische Bodenaufbereitung"**
Bispingen, i-Bau Behringen GmbH

Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **3**
Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. **KRB15** Zweck: **Baugrunduntersuchung**
Ort: **29646 Bispingen, Heidkamp 1**
Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000): Nr:
Rechts: Hoch: Lotrecht Richtung:
Höhe des a) zu NN m
Ansatzpunktes b) zu m [m] unter Gelände

3 Lageskizze (unmaßstäblich)

Bemerkung:

4 Auftraggeber:**i-Bau Behringen GmbH**
Fachaufsicht:

5 Bohrunternehmen:**M&S Umweltprojekt GmbH**
gebohrt von: **01.03.20225** bis: **03.03.2022** Tagesbericht-Nr: Projekt-Nr: **22/02/169 SAW**
Geräteführer:**S. Oelsner** Qualifikation: **Techn**
Geräteführer: Qualifikation:
Geräteführer: Qualifikation:

6 Bohrgerät Typ:**Bosch GSH 27** Baujahr:**2018**
Bohrgerät Typ: Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:

	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	**Boden**	**1**	**M&S Labor**
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben			

9 Bohrtechnik
9.1 9.1 Kurzzeichen
9.1.1 Bohrverfahren
9.1.1.1 Art:
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekernter Proben
... =
BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung nichtgekernter Proben
BuP= Bohrung mit Gewinnung unvollständiger Proben
BS = Sondierbohrungen
... =
BKR= BK mit richtungsorientierter Kernentnahme
BKB= BK mit beweglicher Kernumhüllung
BKF= BK mit fester Kernumhüllung
... =

9.1.1.2 Lösen:
rot = drehend
ram = rammend
druck = drückend
schlag = schlagend
greif = greifend

9.1.2 Bohrwerkzeug
9.1.2.1 Art:
EK = Einfachkernrohr
DK = Doppelkernrohr
TK = Dreifachkernrohr
S = Seilkernrohr
HK = Hohlkrone
VK = Vollkrone
H = Hartmetallkrone
D = Diamantkrone
Gr = Greifer
Schap = Schappe
Schn = Schnecke ... =
Spi = Spirale ... =
Kis = Kiespumpe ... =
Ven = Ventilbohrer
Mei = Meißel
SN = Sonde

9.1.2.2 Antrieb:
G = Gestänge
SE = Seil
HA = Hand
F = Freifall
V = Vibro
DR = Druckluft
HY = Hydraulik

9.1.2.3 Spülhilfe:
WS= Wasser
LS = Luft
SS = Sole
DS = Dickspülung
Sch = Schaum
d = direkt
id = indirekt

9.2 Bohrtechnische Tabellen

Tiefe in m Bohrlänge in m von	bis	Bohrverfahren Art	Lösen	Bohrwerkzeug Art	ø mm	Antrieb	Spül-hilfe	Verrohrung Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	Bemerkungen
0.0	**E.T.**	**BK**	**ram**	**EK**	**60/50**	**G**					

9.3 Bohrkronen

1	Nr:	ø Außen/Innen:	/
2	Nr:	ø Außen/Innen:	/
3	Nr:	ø Außen/Innen:	/
4	Nr:	ø Außen/Innen:	/
5	Nr:	ø Außen/Innen:	/
6	Nr:	ø Außen/Innen:	/

9.4 Geräteführer-Wechsel

Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für	Ersatz	Grund
1						
2						
3						
4						

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei m, Anstieg bis m unter Ansatzpunkt

Höchster gemessener Wasserstand m über Ansatzpunkt bei m Bohrtiefe

Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr von m	bis m	ø mm	Filterschüttung Art	von m	bis m	Körnung mm	Sperrschicht von m	bis m	Art	OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt

11 Sonstige Angaben - kein Wasser

Datum: **März 2022**

M&S UMWELTPROJEKT GMBH www.mus-umweltprojekt.de Zentrale Plauen Pfortenstraße 7 08527 Plauen DIN EN ISO/IEC 17025 AKKREDITIERT

DC

M&S UMWELTPROJEKT GMBH
www.mus-umweltprojekt.de

Anlage

Bericht:

Az.: **HD-03/2022**

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **"Physik.-chemische Bodenaufbereitung" Bispingen, i-Bau Behringen GmbH**

Bohrung Nr. KRB15 Blatt 3

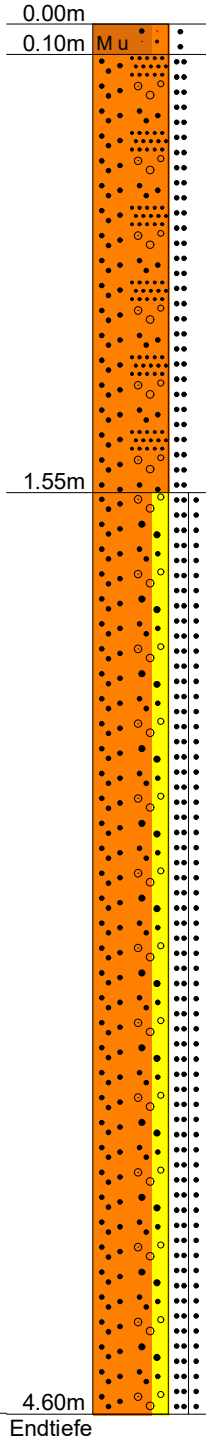
Datum: **01.03.20225-03.03.2022**

1	2				3	4	5	6
Bis ....m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische Benennung / h) Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben: Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.20	a) **Kies, sandig, Auffüllung** b) **Kies** c) **dicht, erdfeucht** / d) **schwer** / e) **braun, grau, dunkelbeige** f) **Auffüllung** / g) **anthropogen** / h) **A, Gl** / i)							
0.55	a) **Mittelsand, schwach schluffig** b) c) **steif, leicht plastisch** / d) **halbschwer** / e) **braun** f) **Auffüllung** / g) **anthropogen** / h) **A, SU** / i)							
1.10	a) **Mittelsand, feinsandig, schwach kiesig** b) c) **mitteldicht, erdfeucht** / d) **halbschwer** / e) **beige** f) **Schwemmsand** / g) **Pleistozän** / h) **SE** / i)							
3.20	a) **Mittelsand, kiesig, grobsandig** b) c) **mitteldicht bis dicht, erdfeucht** / d) **halbschwer bis schwer** / e) **dunkelbeige** f) **Schwemmsand** / g) **Pleistozän** / h) **SE** / i)							
5.00 **Endtiefe**	a) **Mittelsand, feinsandig, schwach kiesig, schwach grobsandig** b) c) **mitteldicht, erdfeucht** / d) **halbschwer** / e) **beige** f) **Schwemmsand** / g) **Pleistozän** / h) **SE** / i)				**kein Wasser 02.03.2022**	**KRB15 /1 Rückstell**		**3.20** **-5.00**

M&S UMWELTPROJEKT GMBH www.mus-umweltprojekt.de	Projekt : Baugrund "Physikalisch-chemische Bodenaufbereitung" Bispingen, i-Bau Behringen GmbH		
	Projektnr.: 22/02/169 SAW	Maßstab: 1: 25	Bohrdatum: 02.03.2022

KRB16

Ansatzpunkt:GOK



0.10m Mutterboden, sandig, schluffig, humos
locker, erdfeucht, dunkelbraun — Mu, OH

1.55m Mittelsand, feinsandig, schwach kiesig
mitteldicht, erdfeucht, beige, braun — SE

Mittelsand, kiesig, schwach grobsandig
kein Bohrfortschritt!
mitteldicht bis dicht, erdfeucht, dunkelbeige — SE

Kein Wasser
(02.03.2022)

DC

M&S UMWELTPROJEKT GMBH
www.mus-umweltprojekt.de

Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
für Bohrungen
Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **22/02/169 SAW** Anlage:
Aktenzeichen:**HD-03/2022** Bericht:

1 Objekt **"Physik.-chemische Bodenaufbereitung"**
Bispingen, i-Bau Behringen GmbH

Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **3**
Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. **KRB16** Zweck: **Baugrunduntersuchung**
Ort: **29646 Bispingen, Heidkamp 1**
Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000): Nr:
Rechts: Hoch: Lotrecht Richtung:
Höhe des a) zu NN m
Ansatzpunktes b) zu m [m] unter Gelände

3 Lageskizze (unmaßstäblich)

Bemerkung:

4 Auftraggeber:**i-Bau Behringen GmbH**
Fachaufsicht:

5 Bohrunternehmen:**M&S Umweltprojekt GmbH**
gebohrt von: **01.03.20225** bis: **03.03.2022** Tagesbericht-Nr: Projekt-Nr: **22/02/169 SAW**
Geräteführer:**S. Oelsner** Qualifikation: **Techn**
Geräteführer: Qualifikation:
Geräteführer: Qualifikation:

6 Bohrgerät Typ:**Bosch GSH 27** Baujahr:**2018**
Bohrgerät Typ: Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:

	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	**Boden**	**1**	**M&S Labor**
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben			

9 Bohrtechnik
9.1 9.1 Kurzzeichen
9.1.1 Bohrverfahren
9.1.1.1 Art:
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekernter Proben
... =
BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung nichtgekernter Proben
BuP= Bohrung mit Gewinnung unvollständiger Proben
BS = Sondierbohrungen
... =
BKR= BK mit richtungsorientierter Kernentnahme
BKB= BK mit beweglicher Kernumhüllung
BKF= BK mit fester Kernumhüllung
... =

9.1.1.2 Lösen:
rot = drehend
ram = rammend
druck = drückend
schlag = schlagend
greif = greifend

9.1.2 Bohrwerkzeug
9.1.2.1 Art:
EK = Einfachkernrohr
DK = Doppelkernrohr
TK = Dreifachkernrohr
S = Seilkernrohr
HK = Hohlkrone
VK = Vollkrone
H = Hartmetallkrone
D = Diamantkrone
Gr = Greifer
Schap = Schappe
Schn = Schnecke ... =
Spi = Spirale ... =
Kis = Kiespumpe ... =
Ven = Ventilbohrer
Mei = Meißel
SN = Sonde

9.1.2.2 Antrieb:
G = Gestänge
SE = Seil
HA = Hand
F = Freifall
V = Vibro
DR = Druckluft
HY = Hydraulik

9.1.2.3 Spülhilfe:
WS= Wasser
LS = Luft
SS = Sole
DS = Dickspülung
Sch = Schaum
d = direkt
id = indirekt

9.2 Bohrtechnische Tabellen

Tiefe in m Bohrlänge in m von	bis	Bohrverfahren Art	Lösen	Bohrwerkzeug Art	ø mm	Antrieb	Spül-hilfe	Verrohrung Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	Bemerkungen
0.0	**E.T.**	**BK**	**ram**	**EK**	**60/50**	**G**					

9.3 Bohrkronen

1	Nr:	ø Außen/Innen:	/
2	Nr:	ø Außen/Innen:	/
3	Nr:	ø Außen/Innen:	/
4	Nr:	ø Außen/Innen:	/
5	Nr:	ø Außen/Innen:	/
6	Nr:	ø Außen/Innen:	/

9.4 Geräteführer-Wechsel

Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für	Ersatz	Grund
1						
2						
3						
4						

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei m, Anstieg bis m unter Ansatzpunkt
Höchster gemessener Wasserstand m über Ansatzpunkt bei m Bohrtiefe
Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr von m	bis m	ø mm	Filterschüttung Art	von m	bis m	Körnung mm	Sperrschicht von m	bis m	Art	OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt

11 Sonstige Angaben - kein Wasser

Datum: **März 2022**

M&S UMWELTPROJEKT GMBH www.ms-umweltprojekt.de Zentrale Plauen Pfortenstraße 7 08527 Plauen DIN EN ISO/IEC 17025 AKKREDITIERT

DC

M&S UMWELTPROJEKT GMBH
www.mus-umweltprojekt.de

Anlage

Bericht:

Az.: **HD-03/2022**

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

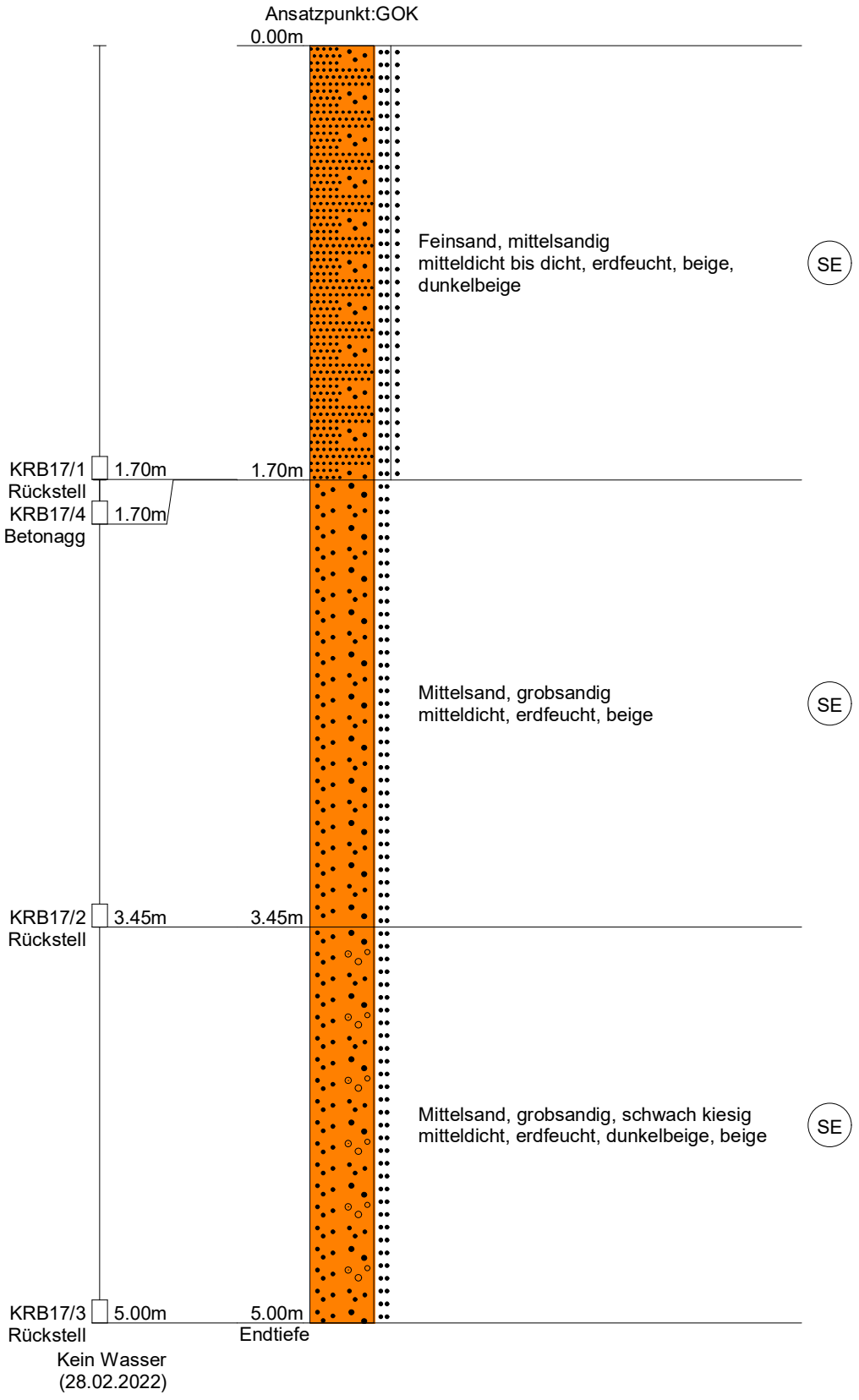
Bauvorhaben: **"Physik.-chemische Bodenaufbereitung" Bispingen, i-Bau Behringen GmbH**

Bohrung Nr. KRB16 Blatt 3

Datum: **01.03.20225-03.03.2022**

1	2				3	4	5	6
Bis ....m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0.10	a) **Mutterboden, sandig, schluffig, humos**							
	b)							
	c) **locker, erdfeucht**	d) **leicht**	e) **dunkelbraun**					
	f) **Mutterboden**	g) **Oberboden**	h) **Mu, OH**	i)				
1.55	a) **Mittelsand, feinsandig, schwach kiesig**							
	b)							
	c) **mitteldicht, erdfeucht**	d) **halbschwer**	e) **beige, braun**					
	f) **Schwemmsand**	g) **Pleistozän**	h) **SE**	i)				
4.60 Endtiefe	a) **Mittelsand, kiesig, schwach grobsandig**				**kein Wasser 02.03.2022**	**KRB16 /1 Rückstell**		**1.55 -4.60**
	b) **kein Bohrfortschritt!**							
	c) **mitteldicht bis dicht, erdfeucht**	d) **halbschwer bis sehr schwer**	e) **dunkelbeige**					
	f) **Schwemmsand**	g) **Pleistozän**	h) **SE**	i)				

KRB17


Ansatzpunkt:GOK
0.00m
Feinsand, mittelsandig
mitteldicht bis dicht, erdfeucht, beige,
dunkelbeige
SE
KRB17/1
1.70m
1.70m
Rückstell
KRB17/4
1.70m
Betonagg
Mittelsand, grobsandig
mitteldicht, erdfeucht, beige
SE
KRB17/2
3.45m
3.45m
Rückstell
Mittelsand, grobsandig, schwach kiesig
mitteldicht, erdfeucht, dunkelbeige, beige
SE
KRB17/3
5.00m
5.00m
Rückstell
Endtiefe
Kein Wasser
(28.02.2022)

M&S UMWELTPROJEKT GMBH
www.mus-umweltprojekt.de

Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
für Bohrungen
Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **22/02/169 SAW** Anlage:
Aktenzeichen:**HD-03/2022** Bericht:

1 Objekt **"Physik.-chemische Bodenaufbereitung"**
Bispingen, i-Bau Behringen GmbH

Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **3**
Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. **KRB17** Zweck: **Baugrunduntersuchung**
Ort: **29646 Bispingen, Heidkamp 1**
Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000): Nr:
Rechts: Hoch: Lotrecht Richtung:
Höhe des a) zu NN m
Ansatzpunktes b) zu m [m] unter Gelände

3 Lageskizze (unmaßstäblich)

Bemerkung:

4 Auftraggeber:**i-Bau Behringen GmbH**
Fachaufsicht:

5 Bohrunternehmen:**M&S Umweltprojekt GmbH**
gebohrt von: **28.02.20225** bis: **03.03.2022** Tagesbericht-Nr: Projekt-Nr: **22/02/169 SAW**
Geräteführer:**S. Oelsner** Qualifikation: **Techn**
Geräteführer: Qualifikation:
Geräteführer: Qualifikation:

6 Bohrgerät Typ:**Bosch GSH 27** Baujahr:**2018**
Bohrgerät Typ: Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:

	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	**Boden**	**4**	**M&S Labor**
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben			

9 Bohrtechnik
9.1 9.1 Kurzzeichen
9.1.1 Bohrverfahren
9.1.1.1 Art:
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekernter Proben
... =
BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung nichtgekernter Proben
BuP= Bohrung mit Gewinnung unvollständiger Proben
BS = Sondierbohrungen
... =
BKR= BK mit richtungsorientierter Kernentnahme
BKB= BK mit beweglicher Kernumhüllung
BKF= BK mit fester Kernumhüllung
... =

9.1.1.2 Lösen:
rot = drehend
ram = rammend
druck = drückend
schlag = schlagend
greif = greifend

9.1.2 Bohrwerkzeug
9.1.2.1 Art:
EK = Einfachkernrohr
DK = Doppelkernrohr
TK = Dreifachkernrohr
S = Seilkernrohr
HK = Hohlkrone
VK = Vollkrone
H = Hartmetallkrone
D = Diamantkrone
Gr = Greifer
Schap = Schappe
Schn = Schnecke ... =
Spi = Spirale ... =
Kis = Kiespumpe ... =
Ven = Ventilbohrer
Mei = Meißel
SN = Sonde

9.1.2.2 Antrieb:
G = Gestänge
SE = Seil
HA = Hand
F = Freifall
V = Vibro
DR = Druckluft
HY = Hydraulik

9.1.2.3 Spülhilfe:
WS= Wasser
LS = Luft
SS = Sole
DS = Dickspülung
Sch = Schaum
d = direkt
id = indirekt

9.2 Bohrtechnische Tabellen

Tiefe in m Bohrlänge in m von	bis	Bohrverfahren Art	Lösen	Bohrwerkzeug Art	ø mm	Antrieb	Spül-hilfe	Verrohrung Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	Bemerkungen
0.0	**E.T.**	**BK**	**ram**	**EK**	**60/50**	**G**					

9.3 Bohrkronen

1	Nr:	ø Außen/Innen:	/
2	Nr:	ø Außen/Innen:	/
3	Nr:	ø Außen/Innen:	/
4	Nr:	ø Außen/Innen:	/
5	Nr:	ø Außen/Innen:	/
6	Nr:	ø Außen/Innen:	/

9.4 Geräteführer-Wechsel

Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für	Ersatz	Grund
1						
2						
3						
4						

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei m, Anstieg bis m unter Ansatzpunkt

Höchster gemessener Wasserstand m über Ansatzpunkt bei m Bohrtiefe

Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr von m	bis m	ø mm	Filterschüttung Art	von m	bis m	Körnung mm	Sperrschicht von m	bis m	Art	OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt

11 Sonstige Angaben - kein Wasser

Datum: **März 2022**

M&S UMWELTPROJEKT GMBH www.mus-umweltprojekt.de Zentrale Plauen Pforstenstraße 7 08527 Plauen DIN EN ISO/IEC 17025 AKKREDITIERT

DC

M&S UMWELTPROJEKT GMBH
www.mus-umweltprojekt.de

Anlage

Bericht:

Az.: **HD-03/2022**

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **"Physik.-chemische Bodenaufbereitung" Bispingen, i-Bau Behringen GmbH**

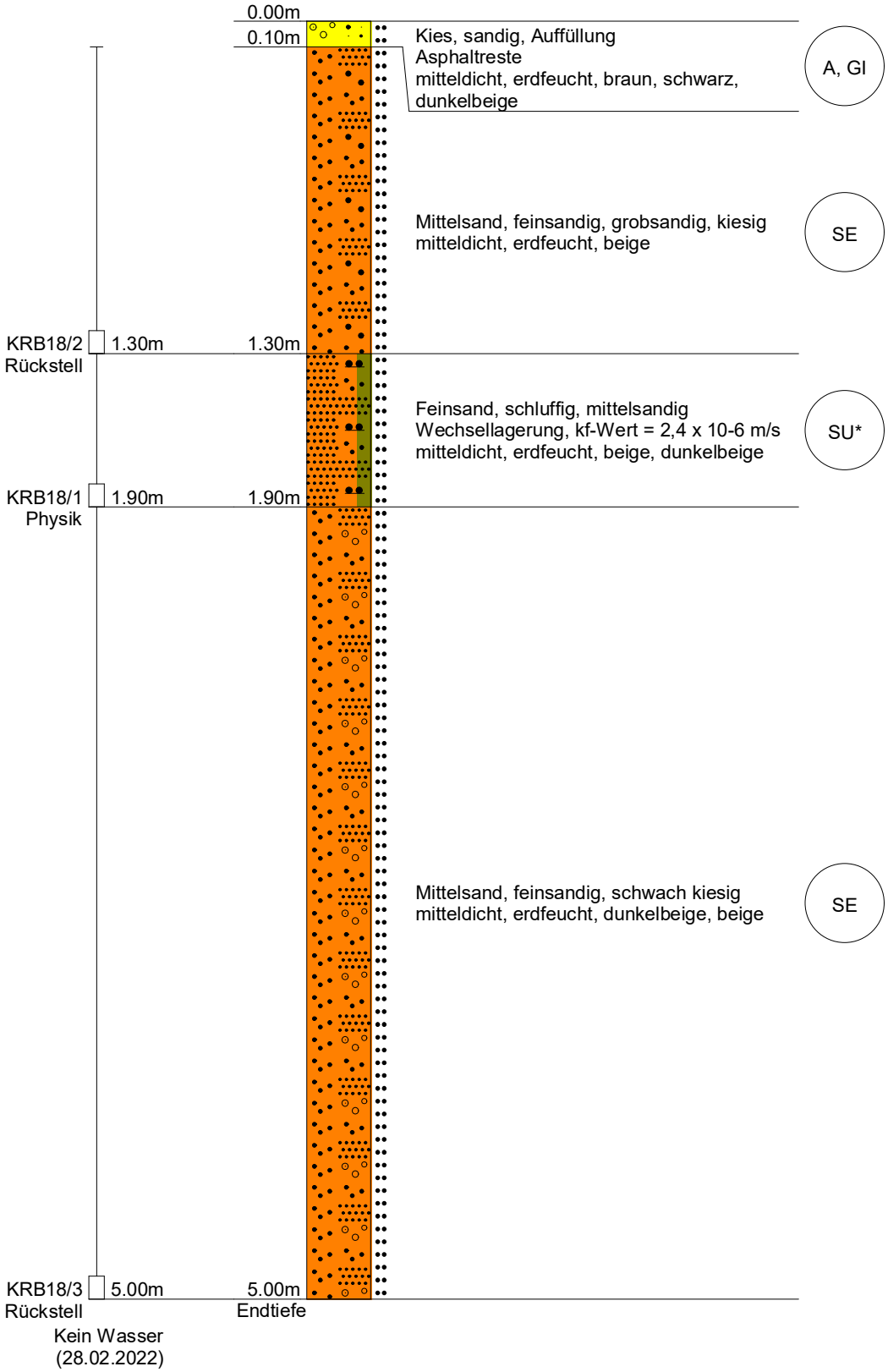
Bohrung Nr. KRB17 Blatt 3

Datum: **28.02.20225-03.03.2022**

1	2				3	4	5	6
Bis ....m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen c) Beschaffenheit nach Bohrgut f) Übliche Benennung	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang g) Geologische Benennung	e) Farbe h) Gruppe	i) Kalkgehalt	Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
1.70	a) **Feinsand, mittelsandig** b) c) **mitteldicht bis dicht, erdfeucht** f) **Schwemmsand**	d) **halbschwer bis schwer** g) **Pleistozän**	e) **beige, dunkelbeige** h) **SE**	i)				
3.45	a) **Mittelsand, grobsandig** b) c) **mitteldicht, erdfeucht** f) **Schwemmsand**	d) **halbschwer** g) **Pleistozän**	e) **beige** h) **SE**	i)				
5.00 **Endtiefe**	a) **Mittelsand, grobsandig, schwach kiesig** b) c) **mitteldicht, erdfeucht** f) **Schwemmsand**	d) **halbschwer** g) **Pleistozän**	e) **dunkelbeige, beige** h) **SE**	i)	**kein Wasser 28.02.2022**	**KRB17 /1 Rückstell KRB17 /4 Betonagg KRB17 /2**		**0.00 -1.70 1.70 -1.70 1.70 -3.45**

KRB18

Ansatzpunkt:GOK



DC

M&S UMWELTPROJEKT GMBH
www.mus-umweltprojekt.de

Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
für Bohrungen
Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **22/02/169 SAW**
Aktenzeichen:**HD-03/2022**

Anlage:
Bericht:

1 Objekt **"Physik.-chemische Bodenaufbereitung"**
Bispingen, i-Bau Behringen GmbH

Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **3**
Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. **KRB18** Zweck: **Baugrunduntersuchung**
Ort: **29646 Bispingen, Heidkamp 1**
Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000): Nr:
Rechts: Hoch: Lotrecht Richtung:
Höhe des a) zu NN m
Ansatzpunktes b) zu m [m] unter Gelände

3 Lageskizze (unmaßstäblich)

Bemerkung:

4 Auftraggeber:**i-Bau Behringen GmbH**
Fachaufsicht:

5 Bohrunternehmen:**M&S Umweltprojekt GmbH**
gebohrt von: **28.02.20225** bis: **03.03.2022** Tagesbericht-Nr: Projekt-Nr: **22/02/169 SAW**
Geräteführer:**S. Oelsner** Qualifikation: **Techn**
Geräteführer: Qualifikation:
Geräteführer: Qualifikation:

6 Bohrgerät Typ:**Bosch GSH 27** Baujahr:**2018**
Bohrgerät Typ: Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:

	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	**Boden**	**3**	**M&S Labor**
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben			

9 Bohrtechnik
9.1 9.1 Kurzzeichen
9.1.1 Bohrverfahren
9.1.1.1 Art:
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekernter Proben
... =
BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung nichtgekernter Proben
BuP= Bohrung mit Gewinnung unvollständiger Proben
BS = Sondierbohrungen
... =
BKR= BK mit richtungsorientierter Kernentnahme
BKB= BK mit beweglicher Kernumhüllung
BKF= BK mit fester Kernumhüllung
... =

9.1.1.2 Lösen:
rot = drehend
ram = rammend
druck = drückend
schlag = schlagend
greif = greifend

9.1.2 Bohrwerkzeug
9.1.2.1 Art:
EK = Einfachkernrohr
DK = Doppelkernrohr
TK = Dreifachkernrohr
S = Seilkernrohr
HK = Hohlkrone
VK = Vollkrone
H = Hartmetallkrone
D = Diamantkrone
Gr = Greifer
Schap = Schappe
Schn = Schnecke ... =
Spi = Spirale ... =
Kis = Kiespumpe ... =
Ven = Ventilbohrer
Mei = Meißel
SN = Sonde

9.1.2.2 Antrieb:
G = Gestänge
SE = Seil
HA = Hand
F = Freifall
V = Vibro
DR = Druckluft
HY = Hydraulik

9.1.2.3 Spülhilfe:
WS= Wasser
LS = Luft
SS = Sole
DS = Dickspülung
Sch = Schaum
d = direkt
id = indirekt

9.2 Bohrtechnische Tabellen

Tiefe in m Bohrlänge in m von	bis	Bohrverfahren Art	Lösen	Bohrwerkzeug Art	ø mm	Antrieb	Spül-hilfe	Verrohrung Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	Bemerkungen
0.0	**E.T.**	**BK**	**ram**	**EK**	**60/50**	**G**					

9.3 Bohrkronen

1	Nr:	ø Außen/Innen:	/
2	Nr:	ø Außen/Innen:	/
3	Nr:	ø Außen/Innen:	/
4	Nr:	ø Außen/Innen:	/
5	Nr:	ø Außen/Innen:	/
6	Nr:	ø Außen/Innen:	/

9.4 Geräteführer-Wechsel

Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für	Ersatz	Grund
1						
2						
3						
4						

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei m, Anstieg bis m unter Ansatzpunkt

Höchster gemessener Wasserstand m über Ansatzpunkt bei m Bohrtiefe

Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr von m	bis m	ø mm	Filterschüttung Art	von m	bis m	Körnung mm	Sperrschicht von m	bis m	Art	OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt

11 Sonstige Angaben - kein Wasser

Datum: **März 2022**

M&S UMWELTPROJEKT GMBH www.mus-umweltprojekt.de Zentrale Plauen Pfortenstraße 7 08527 Plauen DIN EN ISO/IEC 17025 AKKREDITIERT

DC

M&S UMWELTPROJEKT GMBH
www.mus-umweltprojekt.de

Anlage

Bericht:

Az.: **HD-03/2022**

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **"Physik.-chemische Bodenaufbereitung" Bispingen, i-Bau Behringen GmbH**

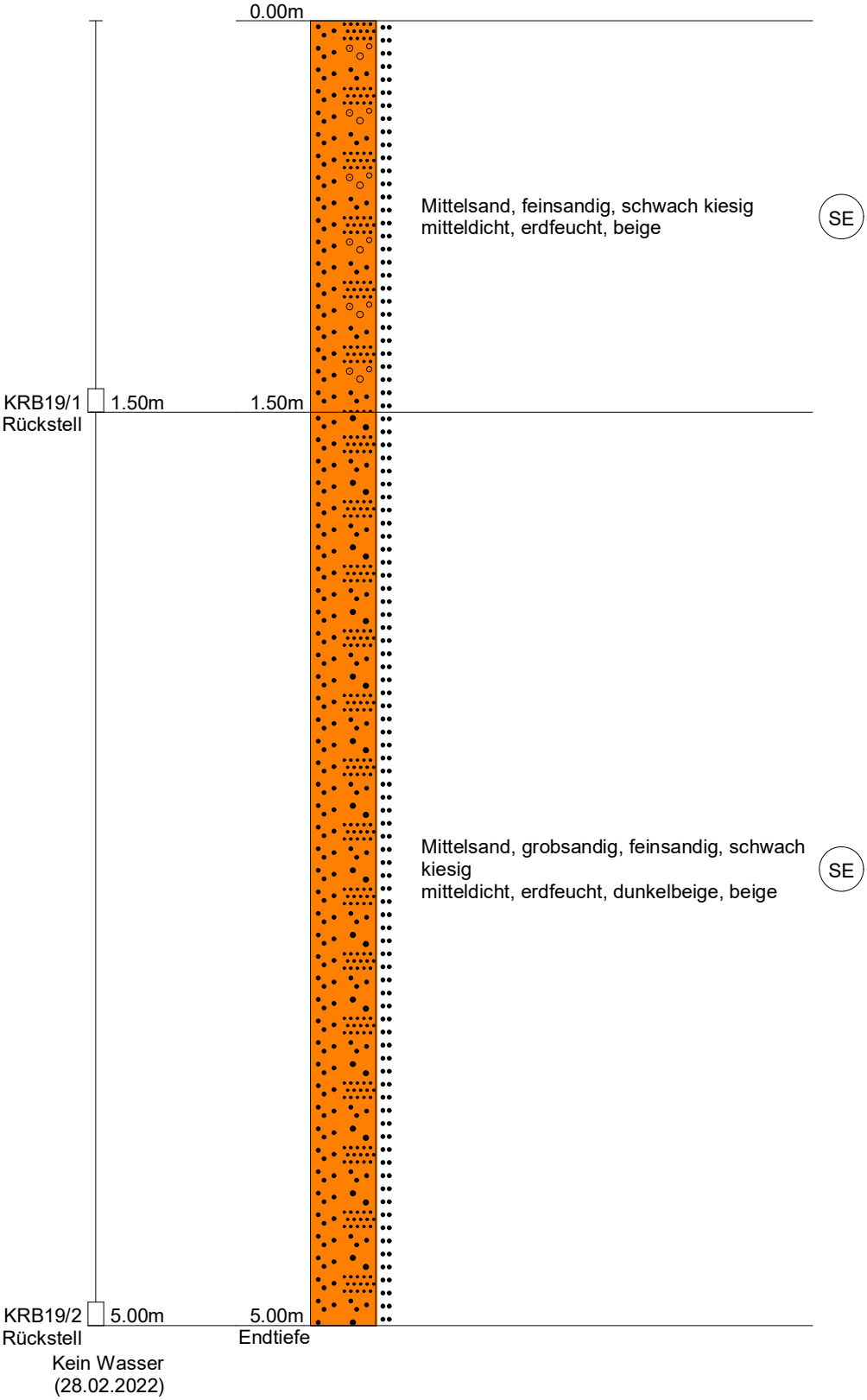
Bohrung Nr. KRB18 Blatt 3

Datum: **28.02.20225-03.03.2022**

1	2				3	4	5	6
Bis ....m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische Benennung h) Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.10	a) **Kies, sandig, Auffüllung** b) **Asphaltreste** c) **mitteldicht, erdfeucht** d) **halbschwer** e) **braun, schwarz, dunkelbeige** f) **Auffüllung** g) **anthropogen** h) **A, Gl** i)							
1.30	a) **Mittelsand, feinsandig, grobsandig, kiesig** b) c) **mitteldicht, erdfeucht** d) **halbschwer** e) **beige** f) **Schwemmsand** g) **Pleistozän** h) **SE** i)					**KRB18 /2 Rückstell**		**0.10** **-1.30**
1.90	a) **Feinsand, schluffig, mittelsandig** b) **Wechsellagerung, kf-Wert = 2,4 x 10-6 m/s** c) **mitteldicht, erdfeucht** d) **halbschwer** e) **beige, dunkelbeige** f) **Schwemmsand** g) **Pleistozän** h) **SU*** i)					**KRB18 /1 Physik**		**1.30** **-1.90**
5.00 Endtiefe	a) **Mittelsand, feinsandig, schwach kiesig** b) c) **mitteldicht, erdfeucht** d) **halbschwer** e) **dunkelbeige, beige** f) **Schwemmsand** g) **Pleistozän** h) **SE** i)				**kein Wasser 28.02.2022**	**KRB18 /3 Rückstell**		**1.90** **-5.00**

KRB19

Ansatzpunkt:GOK



M&S UMWELTPROJEKT GMBH
www.mus-umweltprojekt.de

Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
für Bohrungen
Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **22/02/169 SAW**
Aktenzeichen:**HD-03/2022**

Anlage:
Bericht:

1 Objekt **"Physik.-chemische Bodenaufbereitung"**
Bispingen, i-Bau Behringen GmbH

Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **3**
Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. **KRB19** Zweck: **Baugrunduntersuchung**
Ort: **29646 Bispingen, Heidkamp 1**
Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000): Nr:
Rechts: Hoch: Lotrecht Richtung:
Höhe des a) zu NN m
Ansatzpunktes b) zu m [m] unter Gelände

3 Lageskizze (unmaßstäblich)

Bemerkung:

4 Auftraggeber:**i-Bau Behringen GmbH**
Fachaufsicht:

5 Bohrunternehmen:**M&S Umweltprojekt GmbH**
gebohrt von: **28.02.20225** bis: **03.03.2022** Tagesbericht-Nr: Projekt-Nr: **22/02/169 SAW**
Geräteführer:**S. Oelsner** Qualifikation: **Techn**
Geräteführer: Qualifikation:
Geräteführer: Qualifikation:

6 Bohrgerät Typ:**Bosch GSH 27** Baujahr:**2018**
Bohrgerät Typ: Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:

	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	**Boden**	**2**	**M&S Labor**
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben			

9 Bohrtechnik
9.1 9.1 Kurzzeichen
9.1.1 Bohrverfahren
9.1.1.1 Art:
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekernter Proben
... =
BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung nichtgekernter Proben
BuP= Bohrung mit Gewinnung unvollständiger Proben
BS = Sondierbohrungen
... =
BKR= BK mit richtungsorientierter Kernentnahme
BKB= BK mit beweglicher Kernumhüllung
BKF= BK mit fester Kernumhüllung
... =

9.1.1.2 Lösen:
rot = drehend
ram = rammend
druck = drückend
schlag = schlagend
greif = greifend

9.1.2 Bohrwerkzeug
9.1.2.1 Art:
EK = Einfachkernrohr
DK = Doppelkernrohr
TK = Dreifachkernrohr
S = Seilkernrohr
HK = Hohlkrone
VK = Vollkrone
H = Hartmetallkrone
D = Diamantkrone
Gr = Greifer
Schap = Schappe
Schn = Schnecke ... =
Spi = Spirale ... =
Kis = Kiespumpe ... =
Ven = Ventilbohrer
Mei = Meißel
SN = Sonde

9.1.2.2 Antrieb:
G = Gestänge
SE = Seil
HA = Hand
F = Freifall
V = Vibro
DR = Druckluft
HY = Hydraulik

9.1.2.3 Spülhilfe:
WS= Wasser
LS = Luft
SS = Sole
DS = Dickspülung
Sch = Schaum
d = direkt
id = indirekt

9.2 Bohrtechnische Tabellen

Tiefe in m Bohrlänge in m von	bis	Bohrverfahren Art	Lösen	Bohrwerkzeug Art	ø mm	Antrieb	Spül-hilfe	Verrohrung Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	Bemerkungen
0.0	**E.T.**	**BK**	**ram**	**EK**	**60/50**	**G**					

9.3 Bohrkronen

1	Nr:	ø Außen/Innen:	/
2	Nr:	ø Außen/Innen:	/
3	Nr:	ø Außen/Innen:	/
4	Nr:	ø Außen/Innen:	/
5	Nr:	ø Außen/Innen:	/
6	Nr:	ø Außen/Innen:	/

9.4 Geräteführer-Wechsel

Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für	Ersatz	Grund
1						
2						
3						
4						

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei m, Anstieg bis m unter Ansatzpunkt

Höchster gemessener Wasserstand m über Ansatzpunkt bei m Bohrtiefe

Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr von m	bis m	ø mm	Filterschüttung Art	von m	bis m	Körnung mm	Sperrschicht von m	bis m	Art	OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt

11 Sonstige Angaben - kein Wasser

Datum: **März 2022**

M&S UMWELTPROJEKT GMBH www.mus-umweltprojekt.de Zentrale Plauen Pfortenstraße 7 08527 Plauen DIN EN ISO/IEC 17025 AKKREDITIERT

DC

M&S UMWELTPROJEKT GMBH
www.mus-umweltprojekt.de

Anlage

Bericht:

Az.: **HD-03/2022**

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

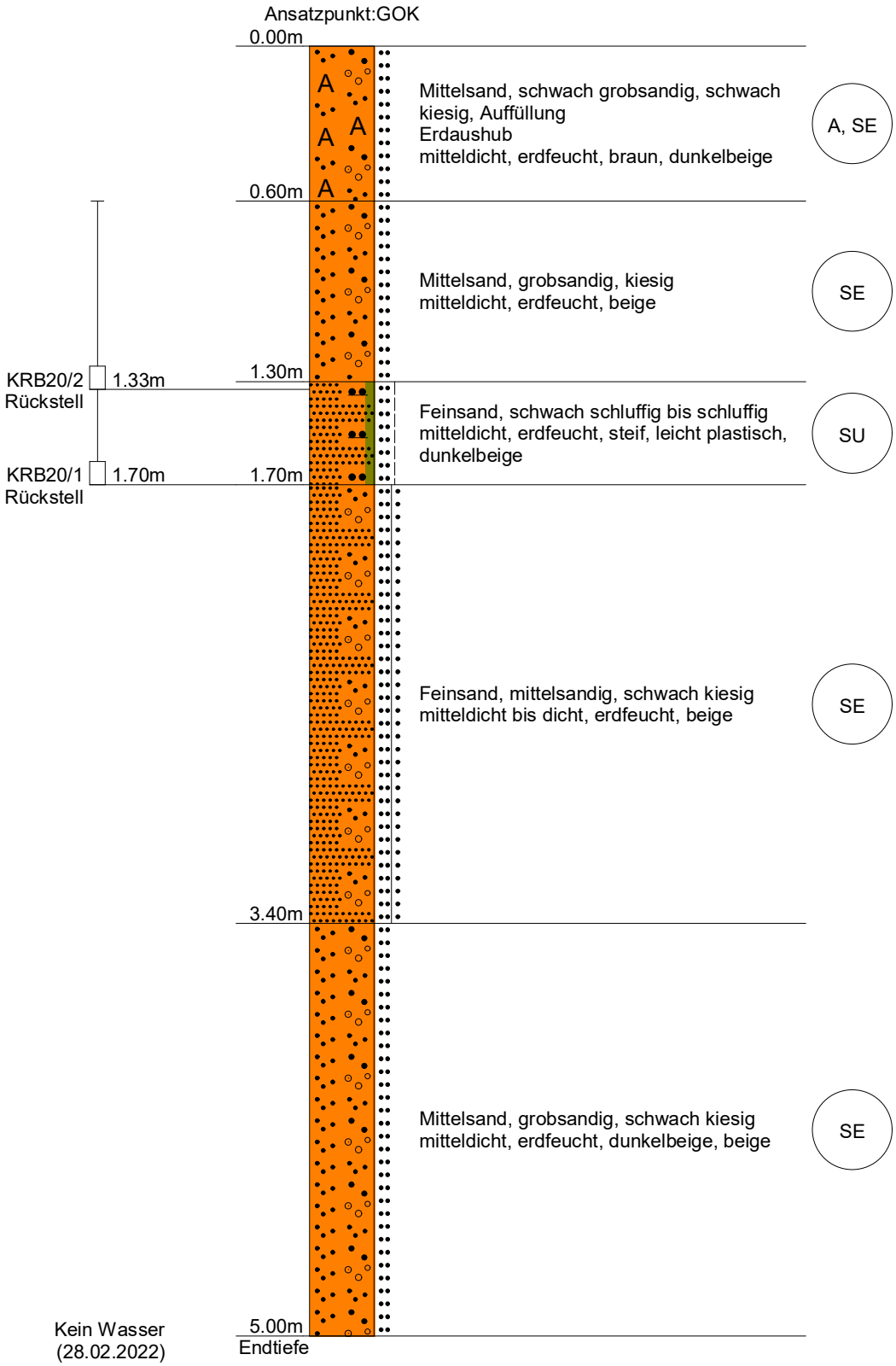
Bauvorhaben: **"Physik.-chemische Bodenaufbereitung" Bispingen, i-Bau Behringen GmbH**

Bohrung Nr. KRB19 Blatt 3

Datum: **28.02.20225-03.03.2022**

1	2				3	4	5	6
Bis ....m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
1.50	a) **Mittelsand, feinsandig, schwach kiesig**							
	b)							
	c) **mitteldicht, erdfeucht**	d) **halbschwer bis schwer**	e) **beige**					
	f) **Schwemmsand**	g) **Pleistozän**	h) **SE**	i)				
5.00 Endtiefe	a) **Mittelsand, grobsandig, feinsandig, schwach kiesig**				**kein Wasser 28.02.2022**	**KRB19 /2 Rückstell**		**1.50 -5.00**
	b)							
	c) **mitteldicht, erdfeucht**	d) **halbschwer**	e) **dunkelbeige, beige**					
	f) **Schwemmsand**	g) **Pleistozän**	h) **SE**	i)				

KRB20


Ansatzpunkt:GOK
0.00m
A
A
A
A
Mittelsand, schwach grobsandig, schwach kiesig, Auffüllung
Erdaushub
mitteldicht, erdfeucht, braun, dunkelbeige
A, SE
0.60m
Mittelsand, grobsandig, kiesig
mitteldicht, erdfeucht, beige
SE
1.30m
KRB20/2
Rückstell
1.33m
Feinsand, schwach schluffig bis schluffig
mitteldicht, erdfeucht, steif, leicht plastisch,
dunkelbeige
SU
KRB20/1
Rückstell
1.70m
1.70m
Feinsand, mittelsandig, schwach kiesig
mitteldicht bis dicht, erdfeucht, beige
SE
3.40m
Mittelsand, grobsandig, schwach kiesig
mitteldicht, erdfeucht, dunkelbeige, beige
SE
Kein Wasser
(28.02.2022)
5.00m
Endtiefe

M&S UMWELTPROJEKT GMBH
www.mus-umweltprojekt.de

Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
für Bohrungen
Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **22/02/169 SAW** Anlage:
Aktenzeichen:**HD-03/2022** Bericht:

1 Objekt **"Physik.-chemische Bodenaufbereitung"**
Bispingen, i-Bau Behringen GmbH

Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **3**
Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. **KRB20** Zweck: **Baugrunduntersuchung**
Ort: **29646 Bispingen, Heidkamp 1**
Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000): Nr:
Rechts: Hoch: Lotrecht Richtung:
Höhe des a) zu NN m
Ansatzpunktes b) zu m [m] unter Gelände

3 Lageskizze (unmaßstäblich)

Bemerkung:

4 Auftraggeber:**i-Bau Behringen GmbH**
Fachaufsicht:

5 Bohrunternehmen:**M&S Umweltprojekt GmbH**
gebohrt von: **28.02.20225** bis: **03.03.2022** Tagesbericht-Nr: Projekt-Nr: **22/02/169 SAW**
Geräteführer:**S. Oelsner** Qualifikation: **Techn**
Geräteführer: Qualifikation:
Geräteführer: Qualifikation:

6 Bohrgerät Typ:**Bosch GSH 27** Baujahr:**2018**
Bohrgerät Typ: Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:

	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	**Boden**	**2**	**M&S Labor**
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben			

9 Bohrtechnik
9.1 9.1 Kurzzeichen
9.1.1 Bohrverfahren
9.1.1.1 Art:
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekernter Proben
... =
BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung nichtgekernter Proben
BuP= Bohrung mit Gewinnung unvollständiger Proben
BS = Sondierbohrungen
... =
BKR= BK mit richtungsorientierter Kernentnahme
BKB= BK mit beweglicher Kernumhüllung
BKF= BK mit fester Kernumhüllung
... =

9.1.1.2 Lösen:
rot = drehend
ram = rammend
druck = drückend
schlag = schlagend
greif = greifend

9.1.2 Bohrwerkzeug
9.1.2.1 Art:
EK = Einfachkernrohr
DK = Doppelkernrohr
TK = Dreifachkernrohr
S = Seilkernrohr
HK = Hohlkrone
VK = Vollkrone
H = Hartmetallkrone
D = Diamantkrone
Gr = Greifer
Schap = Schappe
Schn = Schnecke ... =
Spi = Spirale ... =
Kis = Kiespumpe ... =
Ven = Ventilbohrer
Mei = Meißel
SN = Sonde

9.1.2.2 Antrieb:
G = Gestänge
SE = Seil
HA = Hand
F = Freifall
V = Vibro
DR = Druckluft
HY = Hydraulik

9.1.2.3 Spülhilfe:
WS= Wasser
LS = Luft
SS = Sole
DS = Dickspülung
Sch = Schaum
d = direkt
id = indirekt

9.2 Bohrtechnische Tabellen

Tiefe in m Bohrlänge in m von	bis	Bohrverfahren Art	Lösen	Bohrwerkzeug Art	ø mm	Antrieb	Spül-hilfe	Verrohrung Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	Bemerkungen
0.0	**E.T.**	**BK**	**ram**	**EK**	**60/50**	**G**					

9.3 Bohrkronen

1	Nr:	ø Außen/Innen:	/
2	Nr:	ø Außen/Innen:	/
3	Nr:	ø Außen/Innen:	/
4	Nr:	ø Außen/Innen:	/
5	Nr:	ø Außen/Innen:	/
6	Nr:	ø Außen/Innen:	/

9.4 Geräteführer-Wechsel

Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für	Ersatz	Grund
1						
2						
3						
4						

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei m, Anstieg bis m unter Ansatzpunkt

Höchster gemessener Wasserstand m über Ansatzpunkt bei m Bohrtiefe

Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr von m	bis m	ø mm	Filterschüttung Art	von m	bis m	Körnung mm	Sperrschicht von m	bis m	Art	OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt

11 Sonstige Angaben - kein Wasser

Datum: **März 2022**

M&S UMWELTPROJEKT GMBH www.mus-umweltprojekt.de Zentrale Plauen Pforstenstraße 7 08527 Plauen DIN EN ISO/IEC 17025 AKKREDITIERT

DC

M&S UMWELTPROJEKT GMBH
www.mus-umweltprojekt.de

Anlage

Bericht:

Az.: **HD-03/2022**

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **"Physik.-chemische Bodenaufbereitung" Bispingen, i-Bau Behringen GmbH**

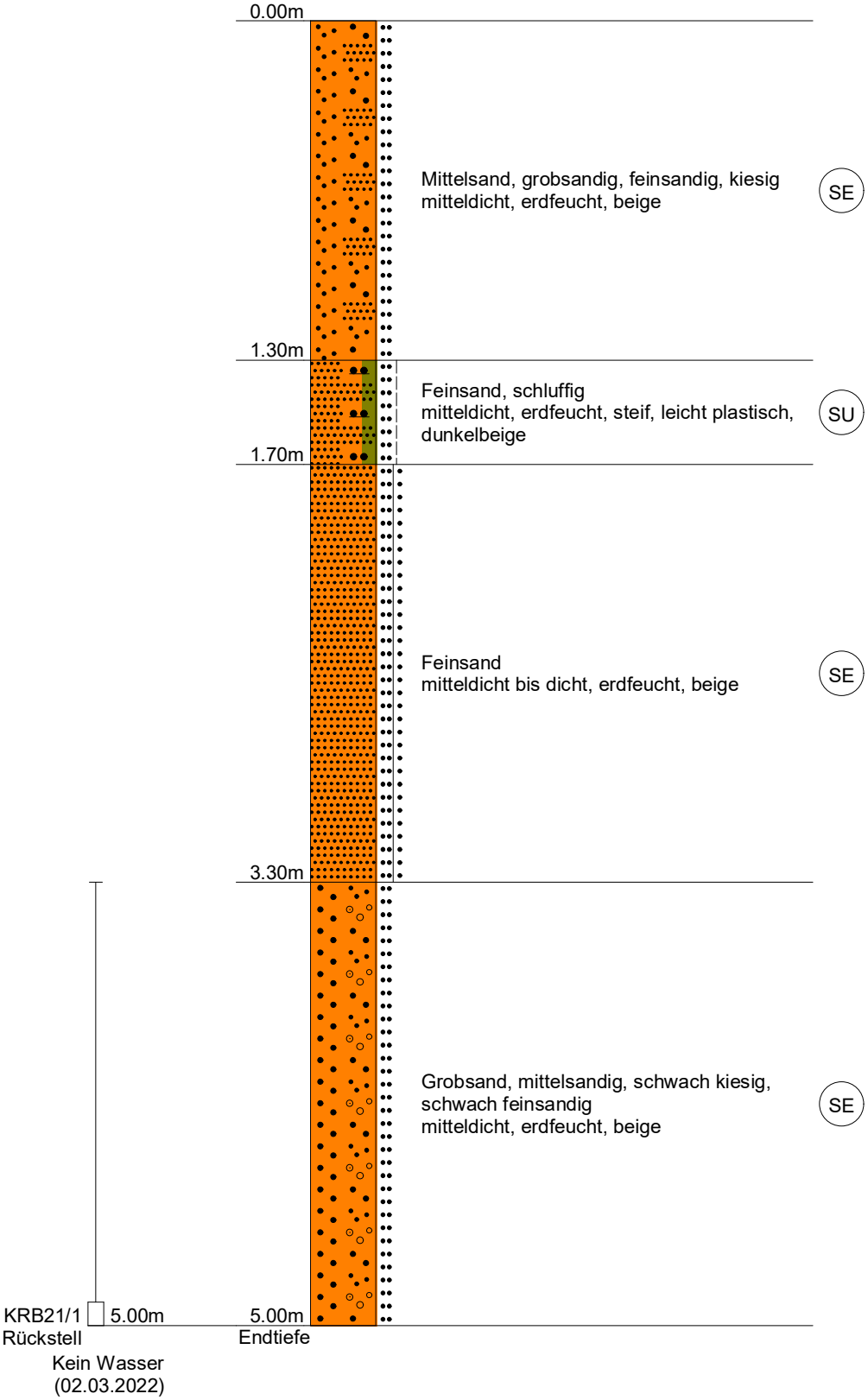
Bohrung Nr. KRB20 Blatt 3

Datum: **28.02.20225-03.03.2022**

1	2				3	4	5	6
Bis ....m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische Benennung / h) Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben: Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.60	a) **Mittelsand, schwach grobsandig, schwach kiesig, Auffüllung** b) **Erdaushub** c) **mitteldicht, erdfeucht** / d) **halbschwer** / e) **braun, dunkelbeige** f) **Auffüllung** / g) **anthropogen** / h) **A, SE** / i)							
1.30	a) **Mittelsand, grobsandig, kiesig** b) c) **mitteldicht, erdfeucht** / d) **halbschwer** / e) **beige** f) **Schwemmsand** / g) **Pleistozän** / h) **SE** / i)							
1.70	a) **Feinsand, schwach schluffig bis schluffig** b) c) **mitteldicht, erdfeucht, steif,** / d) **halbschwer** / e) **dunkelbeige** f) **Schwemmsand** / g) **Pleistozän** / h) **SU** / i)							
3.40	a) **Feinsand, mittelsandig, schwach kiesig** b) c) **mitteldicht bis dicht, erdfeucht** / d) **schwer** / e) **beige** f) **Schwemmsand** / g) **Pleistozän** / h) **SE** / i)					**KRB20 /2 Rückstell KRB20 /1 Rückstell**		**0.60** **-1.33** **1.30** **-1.70**
5.00 Endtiefe	a) **Mittelsand, grobsandig, schwach kiesig** b) c) **mitteldicht, erdfeucht** / d) **halbschwer** / e) **dunkelbeige, beige** f) **Schwemmsand** / g) **Pleistozän** / h) **SE** / i)				**kein Wasser 28.02.2022**			

KRB21

Ansatzpunkt:GOK



M&S UMWELTPROJEKT GMBH
www.mus-umweltprojekt.de

Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
für Bohrungen
Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **22/02/169 SAW** Anlage:
Aktenzeichen:**HD-03/2022** Bericht:

1 Objekt **"Physik.-chemische Bodenaufbereitung"**
Bispingen, i-Bau Behringen GmbH

Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **3**
Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. **KRB21** Zweck: **Baugrunduntersuchung**
Ort: **29646 Bispingen, Heidkamp 1**
Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000): Nr:
Rechts: Hoch: Lotrecht Richtung:
Höhe des a) zu NN m
Ansatzpunktes b) zu m [m] unter Gelände

3 Lageskizze (unmaßstäblich)

Bemerkung:

4 Auftraggeber:**i-Bau Behringen GmbH**
Fachaufsicht:

5 Bohrunternehmen:**M&S Umweltprojekt GmbH**
gebohrt von: **28.02.20225** bis: **03.03.2022** Tagesbericht-Nr: Projekt-Nr: **22/02/169 SAW**
Geräteführer:**S. Oelsner** Qualifikation: **Techn**
Geräteführer: Qualifikation:
Geräteführer: Qualifikation:

6 Bohrgerät Typ:**Bosch GSH 27** Baujahr:**2018**
Bohrgerät Typ: Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:

	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	**Boden**	**1**	**M&S Labor**
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben			

9 Bohrtechnik
9.1 9.1 Kurzzeichen
9.1.1 Bohrverfahren
9.1.1.1 Art:
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekernter Proben
... =
BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung nichtgekernter Proben
BuP= Bohrung mit Gewinnung unvollständiger Proben
BS = Sondierbohrungen
... =
BKR= BK mit richtungsorientierter Kernentnahme
BKB= BK mit beweglicher Kernumhüllung
BKF= BK mit fester Kernumhüllung
... =

9.1.1.2 Lösen:
rot = drehend
ram = rammend
druck = drückend
schlag = schlagend
greif = greifend

9.1.2 Bohrwerkzeug
9.1.2.1 Art:
EK = Einfachkernrohr
DK = Doppelkernrohr
TK = Dreifachkernrohr
S = Seilkernrohr
HK = Hohlkrone
VK = Vollkrone
H = Hartmetallkrone
D = Diamantkrone
Gr = Greifer
Schap = Schappe
Schn = Schnecke ... =
Spi = Spirale ... =
Kis = Kiespumpe ... =
Ven = Ventilbohrer
Mei = Meißel
SN = Sonde

9.1.2.2 Antrieb:
G = Gestänge
SE = Seil
HA = Hand
F = Freifall
V = Vibro
DR = Druckluft
HY = Hydraulik

9.1.2.3 Spülhilfe:
WS= Wasser
LS = Luft
SS = Sole
DS = Dickspülung
Sch = Schaum
d = direkt
id = indirekt

9.2 Bohrtechnische Tabellen

Tiefe in m Bohrlänge in m von	bis	Bohrverfahren Art	Lösen	Bohrwerkzeug Art	ø mm	Antrieb	Spül-hilfe	Verrohrung Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	Bemerkungen
0.0	**E.T.**	**BK**	**ram**	**EK**	**60/50**	**G**					

9.3 Bohrkronen

1	Nr:	ø Außen/Innen:	/
2	Nr:	ø Außen/Innen:	/
3	Nr:	ø Außen/Innen:	/
4	Nr:	ø Außen/Innen:	/
5	Nr:	ø Außen/Innen:	/
6	Nr:	ø Außen/Innen:	/

9.4 Geräteführer-Wechsel

Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für	Ersatz	Grund
1						
2						
3						
4						

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei m, Anstieg bis m unter Ansatzpunkt

Höchster gemessener Wasserstand m über Ansatzpunkt bei m Bohrtiefe

Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr von m	bis m	ø mm	Filterschüttung Art	von m	bis m	Körnung mm	Sperrschicht von m	bis m	Art	OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt

11 Sonstige Angaben - kein Wasser

Datum: **März 2022**

M&S UMWELTPROJEKT GMBH www.ms-umweltprojekt.de Zentrale Plauen Pfortenstraße 7 08527 Plauen DIN EN ISO/IEC 17025 AKKREDITIERT

DC

M&S UMWELTPROJEKT GMBH
www.mus-umweltprojekt.de

Anlage

Bericht:

Az.: **HD-03/2022**

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **"Physik.-chemische Bodenaufbereitung" Bispingen, i-Bau Behringen GmbH**

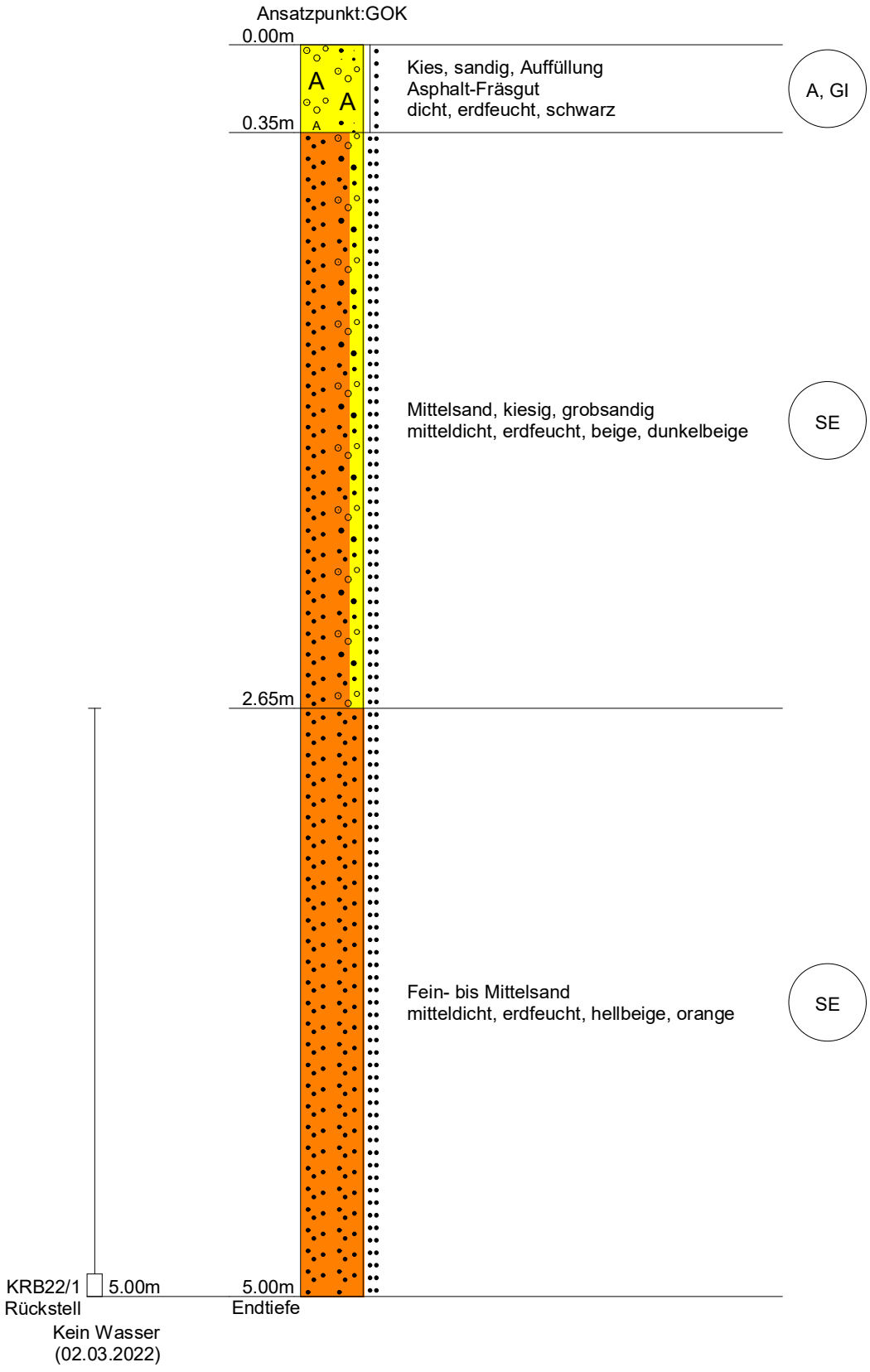
Bohrung Nr. KRB21 Blatt 3

Datum: **28.02.20225-03.03.2022**

1	2				3	4	5	6
Bis ....m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
1.30	a) **Mittelsand, grobsandig, feinsandig, kiesig**							
	b)							
	c) **mitteldicht, erdfeucht**	d) **halbschwer**	e) **beige**					
	f) **Schwemmsand**	g) **Pleistozän**	h) **SE**	i)				
1.70	a) **Feinsand, schluffig**							
	b)							
	c) **mitteldicht, erdfeucht, steif,**	d) **halbschwer**	e) **dunkelbeige**					
	f) **Schwemmsand**	g) **Pleistozän**	h) **SU**	i)				
3.30	a) **Feinsand**							
	b)							
	c) **mitteldicht bis dicht, erdfeucht**	d) **schwer**	e) **beige**					
	f) **Schwemmsand**	g) **Pleistozän**	h) **SE**	i)				
5.00 Endtiefe	a) **Grobsand, mittelsandig, schwach kiesig, schwach feinsandig**				**kein Wasser 02.03.2022**	**KRB21 /1 Rückstell**		**3.30 -5.00**
	b)							
	c) **mitteldicht, erdfeucht**	d) **halbschwer bis schwer**	e) **beige**					
	f) **Schwemmsand**	g) **Pleistozän**	h) **SE**	i)				

M&S UMWELTPROJEKT GMBH www.mus-umweltprojekt.de	Projekt : Baugrund "Physikalisch-chemische Bodenaufbereitung" Bispingen, i-Bau Behringen GmbH		
	Projektnr.: 22/02/169 SAW	Maßstab: 1: 25	Bohrdatum: 02.03.2022

KRB22



M&S UMWELTPROJEKT GMBH
www.mus-umweltprojekt.de

Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
für Bohrungen
Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **22/02/169 SAW** Anlage:
Aktenzeichen:**HD-03/2022** Bericht:

1 Objekt **"Physik.-chemische Bodenaufbereitung"**
Bispingen, i-Bau Behringen GmbH

Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **3**
Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. **KRB22** Zweck: **Baugrunduntersuchung**
Ort: **29646 Bispingen, Heidkamp 1**
Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000): Nr:
Rechts: Hoch: Lotrecht Richtung:
Höhe des a) zu NN m
Ansatzpunktes b) zu m [m] unter Gelände

3 Lageskizze (unmaßstäblich)

Bemerkung:

4 Auftraggeber:**i-Bau Behringen GmbH**
Fachaufsicht:

5 Bohrunternehmen:**M&S Umweltprojekt GmbH**
gebohrt von: **28.02.20225** bis: **03.03.2022** Tagesbericht-Nr: Projekt-Nr: **22/02/169 SAW**
Geräteführer:**S. Oelsner** Qualifikation: **Techn**
Geräteführer: Qualifikation:
Geräteführer: Qualifikation:

6 Bohrgerät Typ:**Bosch GSH 27** Baujahr:**2018**
Bohrgerät Typ: Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:

	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	**Boden**	**1**	**M&S Labor**
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben			

9 Bohrtechnik
9.1 9.1 Kurzzeichen
9.1.1 Bohrverfahren
9.1.1.1 Art:
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekernter Proben
... =
BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung nichtgekernter Proben
BuP= Bohrung mit Gewinnung unvollständiger Proben
BS = Sondierbohrungen
... =
BKR= BK mit richtungsorientierter Kernentnahme
BKB= BK mit beweglicher Kernumhüllung
BKF= BK mit fester Kernumhüllung
... =

9.1.1.2 Lösen:
rot = drehend
ram = rammend
druck = drückend
schlag = schlagend
greif = greifend

9.1.2 Bohrwerkzeug
9.1.2.1 Art:
EK = Einfachkernrohr
DK = Doppelkernrohr
TK = Dreifachkernrohr
S = Seilkernrohr
HK = Hohlkrone
VK = Vollkrone
H = Hartmetallkrone
D = Diamantkrone
Gr = Greifer
Schap = Schappe
Schn = Schnecke ... =
Spi = Spirale ... =
Kis = Kiespumpe ... =
Ven = Ventilbohrer
Mei = Meißel
SN = Sonde

9.1.2.2 Antrieb:
G = Gestänge
SE = Seil
HA = Hand
F = Freifall
V = Vibro
DR = Druckluft
HY = Hydraulik

9.1.2.3 Spülhilfe:
WS= Wasser
LS = Luft
SS = Sole
DS = Dickspülung
Sch = Schaum
d = direkt
id = indirekt

9.2 Bohrtechnische Tabellen

Tiefe in m Bohrlänge in m von	bis	Bohrverfahren Art	Lösen	Bohrwerkzeug Art	ø mm	Antrieb	Spül-hilfe	Verrohrung Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	Bemerkungen
0.0	**E.T.**	**BK**	**ram**	**EK**	**60/50**	**G**					

9.3 Bohrkronen

1	Nr:	ø Außen/Innen:	/
2	Nr:	ø Außen/Innen:	/
3	Nr:	ø Außen/Innen:	/
4	Nr:	ø Außen/Innen:	/
5	Nr:	ø Außen/Innen:	/
6	Nr:	ø Außen/Innen:	/

9.4 Geräteführer-Wechsel

Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für	Ersatz	Grund
1						
2						
3						
4						

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei m, Anstieg bis m unter Ansatzpunkt
Höchster gemessener Wasserstand m über Ansatzpunkt bei m Bohrtiefe
Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr von m	bis m	ø mm	Filterschüttung Art	von m	bis m	Körnung mm	Sperrschicht von m	bis m	Art	OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt

11 Sonstige Angaben - kein Wasser

Datum: **März 2022**

M&S UMWELTPROJEKT GMBH www.mus-umweltprojekt.de Zentrale Plauen Pfortenstraße 7 08527 Plauen DIN EN ISO/IEC 17025 AKKREDITIERT

DC

M&S UMWELTPROJEKT GMBH
www.mus-umweltprojekt.de

Anlage

Bericht:

Az.: **HD-03/2022**

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **"Physik.-chemische Bodenaufbereitung" Bispingen, i-Bau Behringen GmbH**

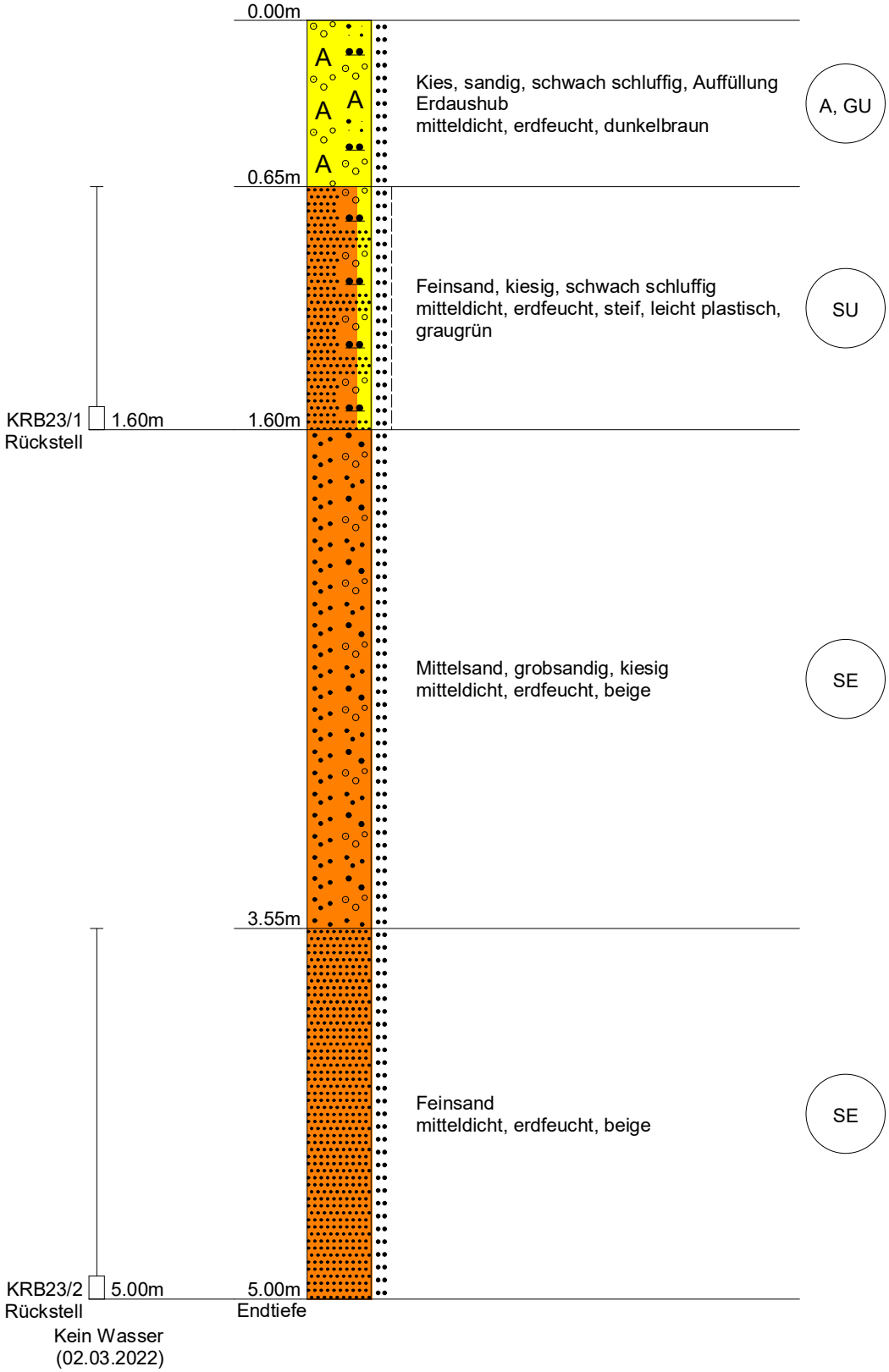
Bohrung Nr. KRB22 Blatt 3

Datum: **28.02.20225-03.03.2022**

1	2				3	4	5	6
Bis ....m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen c) Beschaffenheit nach Bohrgut f) Übliche Benennung	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang g) Geologische Benennung	e) Farbe h) Gruppe	i) Kalkgehalt	Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.35	a) **Kies, sandig, Auffüllung** b) **Asphalt-Fräsgut** c) **dicht, erdfeucht** f) **Auffüllung**	d) **schwer** g) **anthropogen**	e) **schwarz** h) **A, Gl**	i)				
2.65	a) **Mittelsand, kiesig, grobsandig** b) c) **mitteldicht, erdfeucht** f) **Schwemmsand**	d) **halbschwer** g) **Pleistozän**	e) **beige, dunkelbeige** h) **SE**	i)				
5.00 Endtiefe	a) **Fein- bis Mittelsand** b) c) **mitteldicht, erdfeucht** f) **Schwemmsand**	d) **halbschwer** g) **Pleistozän**	e) **hellbeige, orange** h) **SE**	i)	**kein Wasser 02.03.2022**	**KRB22 /1 Rückstell**		**2.65 -5.00**

KRB23

Ansatzpunkt:GOK



M&S UMWELTPROJEKT GMBH
www.mus-umweltprojekt.de

Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
für Bohrungen
Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **22/02/169 SAW** Anlage:
Aktenzeichen:**HD-03/2022** Bericht:

1 Objekt **"Physik.-chemische Bodenaufbereitung"**
Bispingen, i-Bau Behringen GmbH

Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **3**
Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. **KRB23** Zweck: **Baugrunduntersuchung**
Ort: **29646 Bispingen, Heidkamp 1**
Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000): Nr:
Rechts: Hoch: Lotrecht Richtung:
Höhe des a) zu NN m
Ansatzpunktes b) zu m [m] unter Gelände

3 Lageskizze (unmaßstäblich)

Bemerkung:

4 Auftraggeber:**i-Bau Behringen GmbH**
Fachaufsicht:

5 Bohrunternehmen:**M&S Umweltprojekt GmbH**
gebohrt von: **28.02.20225** bis: **03.03.2022** Tagesbericht-Nr: Projekt-Nr: **22/02/169 SAW**
Geräteführer:**S. Oelsner** Qualifikation: **Techn**
Geräteführer: Qualifikation:
Geräteführer: Qualifikation:

6 Bohrgerät Typ:**Bosch GSH 27** Baujahr:**2018**
Bohrgerät Typ: Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:

	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	**Boden**	**2**	**M&S Labor**
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben			

9 Bohrtechnik
9.1 9.1 Kurzzeichen
9.1.1 Bohrverfahren
9.1.1.1 Art:
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekernter Proben
... =
BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung nichtgekernter Proben
BuP= Bohrung mit Gewinnung unvollständiger Proben
BS = Sondierbohrungen
... =
BKR= BK mit richtungsorientierter Kernentnahme
BKB= BK mit beweglicher Kernumhüllung
BKF= BK mit fester Kernumhüllung
... =

9.1.1.2 Lösen:
rot = drehend
ram = rammend
druck = drückend
schlag = schlagend
greif = greifend

9.1.2 Bohrwerkzeug
9.1.2.1 Art:
EK = Einfachkernrohr
DK = Doppelkernrohr
TK = Dreifachkernrohr
S = Seilkernrohr
HK = Hohlkrone
VK = Vollkrone
H = Hartmetallkrone
D = Diamantkrone
Gr = Greifer
Schap = Schappe
Schn = Schnecke ... =
Spi = Spirale ... =
Kis = Kiespumpe ... =
Ven = Ventilbohrer
Mei = Meißel
SN = Sonde

9.1.2.2 Antrieb:
G = Gestänge
SE = Seil
HA = Hand
F = Freifall
V = Vibro
DR = Druckluft
HY = Hydraulik

9.1.2.3 Spülhilfe:
WS= Wasser
LS = Luft
SS = Sole
DS = Dickspülung
Sch = Schaum
d = direkt
id = indirekt

9.2 Bohrtechnische Tabellen

Tiefe in m Bohrlänge in m von	bis	Bohrverfahren Art	Lösen	Bohrwerkzeug Art	ø mm	Antrieb	Spül-hilfe	Verrohrung Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	Bemerkungen
0.0	**E.T.**	**BK**	**ram**	**EK**	**60/50**	**G**					

9.3 Bohrkronen

1	Nr:	ø Außen/Innen:	/
2	Nr:	ø Außen/Innen:	/
3	Nr:	ø Außen/Innen:	/
4	Nr:	ø Außen/Innen:	/
5	Nr:	ø Außen/Innen:	/
6	Nr:	ø Außen/Innen:	/

9.4 Geräteführer-Wechsel

Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für	Ersatz	Grund
1						
2						
3						
4						

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei m, Anstieg bis m unter Ansatzpunkt
Höchster gemessener Wasserstand m über Ansatzpunkt bei m Bohrtiefe
Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr von m	bis m	ø mm	Filterschüttung Art	von m	bis m	Körnung mm	Sperrschicht von m	bis m	Art	OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt

11 Sonstige Angaben - kein Wasser

Datum: **März 2022**

M&S UMWELTPROJEKT GMBH www.mus-umweltprojekt.de Zentrale Plauen Pfortenstraße 7 08527 Plauen DIN EN ISO/IEC 17025 AKKREDITIERT

DC

M&S UMWELTPROJEKT GMBH
www.mus-umweltprojekt.de

Anlage

Bericht:

Az.: **HD-03/2022**

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **"Physik.-chemische Bodenaufbereitung" Bispingen, i-Bau Behringen GmbH**

Bohrung Nr. KRB23 Blatt 3

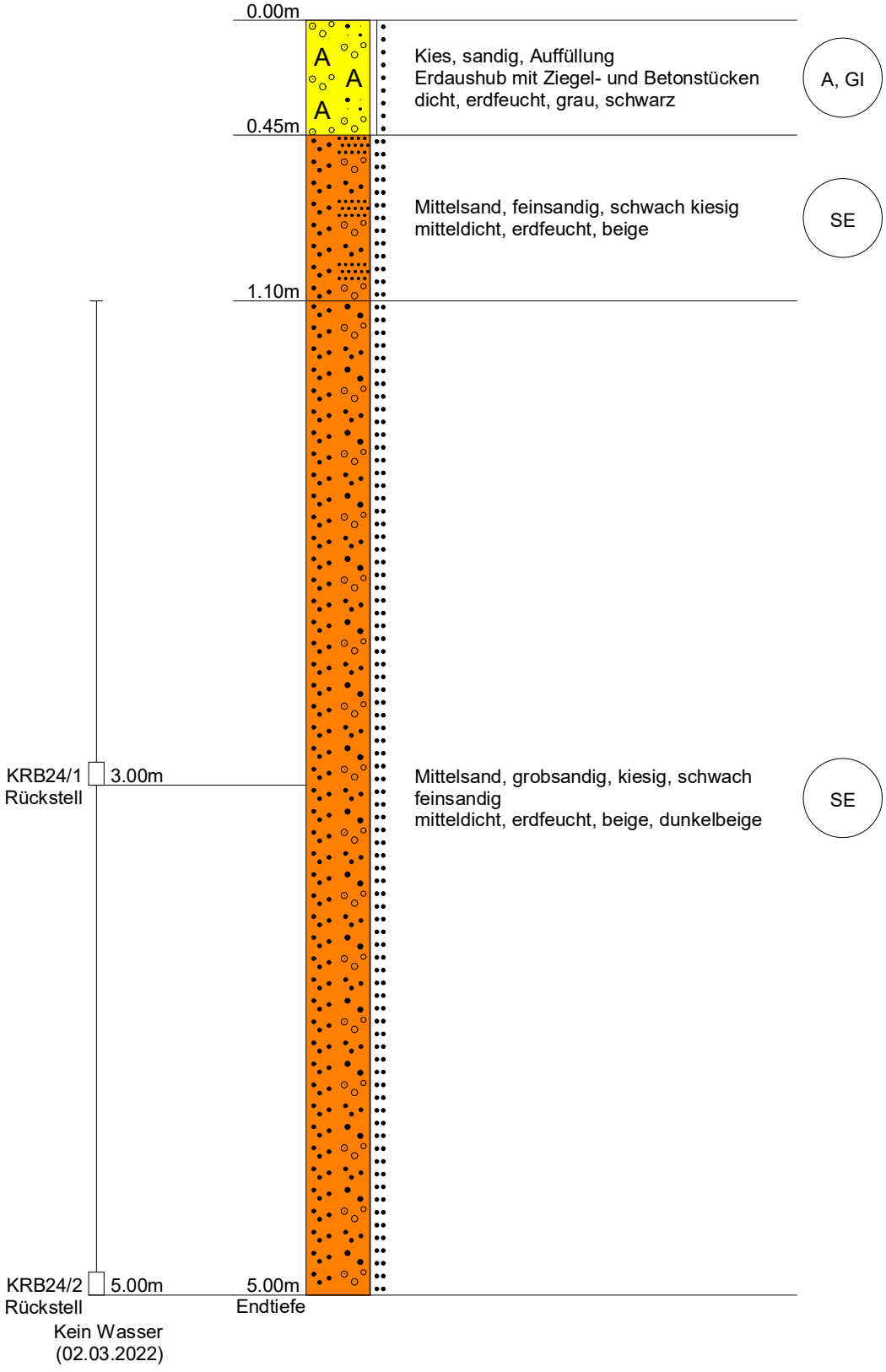
Datum: **28.02.20225-03.03.2022**

1	2				3	4	5	6
Bis ....m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen c) Beschaffenheit nach Bohrgut f) Übliche Benennung	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang g) Geologische Benennung	e) Farbe h) Gruppe	i) Kalkgehalt	Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.65	a) **Kies, sandig, schwach schluffig, Auffüllung** b) **Erdaushub** c) **mitteldicht, erdfeucht** f) **Auffüllung**	d) **schwer** g) **anthropogen**	e) **dunkelbraun** h) **A, GU**	i)				
1.60	a) **Feinsand, kiesig, schwach schluffig** b) c) **mitteldicht, erdfeucht, steif,** f) **Schwemmsand**	d) **halbschwer bis schwer** g) **Pleistozän**	e) **graugrün** h) **SU**	i)				
3.55	a) **Mittelsand, grobsandig, kiesig** b) c) **mitteldicht, erdfeucht** f) **Schwemmsand**	d) **halbschwer** g) **Pleistozän**	e) **beige** h) **SE**	i)		**KRB23/1 Rückstell**		**0.65** **-1.60**
5.00 **Endtiefe**	a) **Feinsand** b) c) **mitteldicht, erdfeucht** f) **Schwemmsand**	d) **halbschwer** g) **Pleistozän**	e) **beige** h) **SE**	i)	**kein Wasser 02.03.2022**	**KRB23/2 Rückstell**		**3.55** **-5.00**

M&S UMWELTPROJEKT GMBH www.mus-umweltprojekt.de	Projekt : Baugrund "Physikalisch-chemische Bodenaufbereitung" Bispingen, i-Bau Behringen GmbH		
	Projektnr.: 22/02/169 SAW	Maßstab: 1: 25	Bohrdatum: 02.03.2022

KRB24

Ansatzpunkt:GOK



M&S UMWELTPROJEKT GMBH
www.mus-umweltprojekt.de

Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
für Bohrungen
Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **22/02/169 SAW** Anlage:
Aktenzeichen:**HD-03/2022** Bericht:

1 Objekt **"Physik.-chemische Bodenaufbereitung"**
Bispingen, i-Bau Behringen GmbH

Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **3**
Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. **KRB24** Zweck: **Baugrunduntersuchung**
Ort: **29646 Bispingen, Heidkamp 1**
Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000): Nr:
Rechts: Hoch: Lotrecht Richtung:
Höhe des a) zu NN m
Ansatzpunktes b) zu m [m] unter Gelände

3 Lageskizze (unmaßstäblich)

Bemerkung:

4 Auftraggeber:**i-Bau Behringen GmbH**
Fachaufsicht:

5 Bohrunternehmen:**M&S Umweltprojekt GmbH**
gebohrt von: **28.02.20225** bis: **03.03.2022** Tagesbericht-Nr: Projekt-Nr: **22/02/169 SAW**
Geräteführer:**S. Oelsner** Qualifikation: **Techn**
Geräteführer: Qualifikation:
Geräteführer: Qualifikation:

6 Bohrgerät Typ:**Bosch GSH 27** Baujahr:**2018**
Bohrgerät Typ: Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:

	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	**Boden**	**2**	**M&S Labor**
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben			

9 Bohrtechnik
9.1 9.1 Kurzzeichen
9.1.1 Bohrverfahren
9.1.1.1 Art:
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekernter Proben
... =
BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung nichtgekernter Proben
BuP= Bohrung mit Gewinnung unvollständiger Proben
BS = Sondierbohrungen
... =
BKR= BK mit richtungsorientierter Kernentnahme
BKB= BK mit beweglicher Kernumhüllung
BKF= BK mit fester Kernumhüllung
... =

9.1.1.2 Lösen:
rot = drehend
ram = rammend
druck = drückend
schlag = schlagend
greif = greifend

9.1.2 Bohrwerkzeug
9.1.2.1 Art:
EK = Einfachkernrohr
DK = Doppelkernrohr
TK = Dreifachkernrohr
S = Seilkernrohr
HK = Hohlkrone
VK = Vollkrone
H = Hartmetallkrone
D = Diamantkrone
Gr = Greifer
Schap = Schappe
Schn = Schnecke ... =
Spi = Spirale ... =
Kis = Kiespumpe ... =
Ven = Ventilbohrer
Mei = Meißel
SN = Sonde

9.1.2.2 Antrieb:
G = Gestänge
SE = Seil
HA = Hand
F = Freifall
V = Vibro
DR = Druckluft
HY = Hydraulik

9.1.2.3 Spülhilfe:
WS= Wasser
LS = Luft
SS = Sole
DS = Dickspülung
Sch = Schaum
d = direkt
id = indirekt

9.2 Bohrtechnische Tabellen

Tiefe in m Bohrlänge in m von	bis	Bohrverfahren Art	Lösen	Bohrwerkzeug Art	ø mm	Antrieb	Spül-hilfe	Verrohrung Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	Bemerkungen
0.0	**E.T.**	**BK**	**ram**	**EK**	**60/50**	**G**					

9.3 Bohrkronen

1	Nr:	ø Außen/Innen:	/
2	Nr:	ø Außen/Innen:	/
3	Nr:	ø Außen/Innen:	/
4	Nr:	ø Außen/Innen:	/
5	Nr:	ø Außen/Innen:	/
6	Nr:	ø Außen/Innen:	/

9.4 Geräteführer-Wechsel

Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für	Ersatz	Grund
1						
2						
3						
4						

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei m, Anstieg bis m unter Ansatzpunkt

Höchster gemessener Wasserstand m über Ansatzpunkt bei m Bohrtiefe

Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr von m	bis m	ø mm	Filterschüttung Art	von m	bis m	Körnung mm	Sperrschicht von m	bis m	Art	OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt

11 Sonstige Angaben - kein Wasser

Datum: **März 2022**

M&S UMWELTPROJEKT GMBH www.mus-umweltprojekt.de Zentrale Plauen Pfortenstraße 7 08527 Plauen DIN EN ISO/IEC 17025 AKKREDITIERT

DC

M&S UMWELTPROJEKT GMBH
www.mus-umweltprojekt.de

Anlage

Bericht:

Az.: **HD-03/2022**

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **"Physik.-chemische Bodenaufbereitung" Bispingen, i-Bau Behringen GmbH**

Bohrung Nr. KRB24 Blatt 3

Datum: **28.02.20225-03.03.2022**

1	2				3	4	5	6
Bis ....m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen c) Beschaffenheit nach Bohrgut f) Übliche Benennung	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang g) Geologische Benennung	e) Farbe h) Gruppe	i) Kalkgehalt	Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.45	a) **Kies, sandig, Auffüllung** b) **Erdaushub mit Ziegel- und Betonstücken** c) **dicht, erdfeucht** f) **Auffüllung**	d) **schwer** g) **anthropogen**	e) **grau, schwarz** h) **A, Gl**	i)				
1.10	a) **Mittelsand, feinsandig, schwach kiesig** b) c) **mitteldicht, erdfeucht** f) **Schwemmsand**	d) **halbschwer** g) **Pleistozän**	e) **beige** h) **SE**	i)				
5.00 Endtiefe	a) **Mittelsand, grobsandig, kiesig, schwach feinsandig** b) c) **mitteldicht, erdfeucht** f) **Schwemmsand**	d) **halbschwer** g) **Pleistozän**	e) **beige, dunkelbeige** h) **SE**	i)	**kein Wasser 02.03.2022**	**KRB24 /2 Rückstell**		**3.00** **-5.00**

A N L A G E 3

Bodenmechanische Untersuchungen

Bodenphysikalische Kennwerte

Projekt:	BV Bodenaufbereitungsanlage	Ausgewertet durch:	T. Gambke
Projektnummer	22/02/169 SAW	am:	14.03.2022
Probenbezeichnung:	**KRB 9/1**		
Entnahmestelle:	KRB 9	Entnahme am:	02.03.2022
Entnahmetiefe:	0,80 - 1,65 m unter GOK		

Plauen, 14.03.2022

Dipl.-Ing. T. Gambke

Probenbezeichnung		**KRB 9/1**
Entnahmstelle		KRB 9
Entnahmetiefe	m	0,80 - 1,65 m u. GOK
Wassergehalt	%	13,24
Glühverlust	%	1,69
		schwach humos (h')
Siebanalysen		
Ton	%	6,9
Schluff	%	23,3
Sand	%	62,5
Kies	%	7,3
Kornanteil ≤ 0,06 mm	%	30,2
Kornanteil ≤ 2 mm	%	92,7
Bodenansprache		
DIN 18196	-	**SU***
DIN 4022	-	S, u, t´, g'
DIN EN ISO 14688-2	-	gr´cl´siSa
kf-Wert nach		
Hazen	m/s	1,9 E-7
Beyer	m/s	-
Mallet - Paquant	m/s	-

Bestimmung des Wassergehaltes durch Ofentrocknung nach DIN EN ISO 17892-1

Projekt:	BV Bodenaufbereitungsanlage	Ausgeführt durch:	J. Geyer
Projektnummer	22/02/169 SAW	am:	04.03.2022
Probenbezeichnung:	**KRB 9/1**		
Entnahmestelle:	KRB 9	Entnahme am:	02.03.2022
Entnahmetiefe:	0,80 - 1,65 m unter GOK		

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	m_f+m_B	[g]	452,20
Masse der trockenen Probe + Behälter	m_d+m_B	[g]	403,84
Masse des Behälters	m_B	[g]	38,54
Porenwasser	$m_w=m_f-m_d$	[g]	48,36
Trockene Probe	m_d	[g]	365,30
Wassergehalt	$w=m_w/m_d$	[%]	**13,24**

Messunsicherheit: Wassergehalt = ± 1,45 % (k=2)*

* Die erweiterte Messunsicherheit schließt die Probenahme nicht mit ein.

* k=2: Dies entspricht etwa einen Vertrauensbereich von 95 %.

Bestimmung des Glühverlustes nach DIN 18128

Projekt:	BV Bodenaufbereitungsanlage	Ausgeführt durch:	J. Geyer
Projektnummer	22/02/169 SAW	am:	07.03.2022
Probenbezeichnung:	**KRB 9/1**		
Entnahmestelle:	KRB 9	Entnahme am:	02.03.2022
Entnahmetiefe:	0,80 - 1,65 m unter GOK		

Bestimmung des Glühverlustes			
Masse der feuchten Probe + Behälter	m_f+m_B	[g]	229,16
Masse der trockenen Probe + Behälter	m_d+m_B	[g]	228,56
Masse des Behälters	m_B	[g]	193,62
Trockenmasse der ungeglühten Probe	m_d	[g]	35,54
Masseverlust	$m_0=m_d-m_{Gl}$	[g]	0,60
Glühverlust		[%]	1,69

Anmerkungen:

Glühzeit: t = 2h; Glühtemperatur: T = 550°C

Auswertung:

gemäß DIN 4022:
Auswertung erfolgt für Sand und Kies.

Die Probe ist
schwach humos (h')

gemäß DIN EN ISO 14688-2:
d ≤ 2,0 mm

Die Probe ist
schwach organisch

Messunsicherheit: Glühverlust = ± 1,65 % (k=2)*

* Die erweiterte Messunsicherheit schließt die Probenahme nicht mit ein.

* k=2: Dies entspricht etwa einen Vertrauensbereich von 95 %.

M&S UMWELTPROJEKT GMBH
www.mus-umweltprojekt.de

Protokoll: Körnungslinie / Revision 2.0 / 21.09.2017

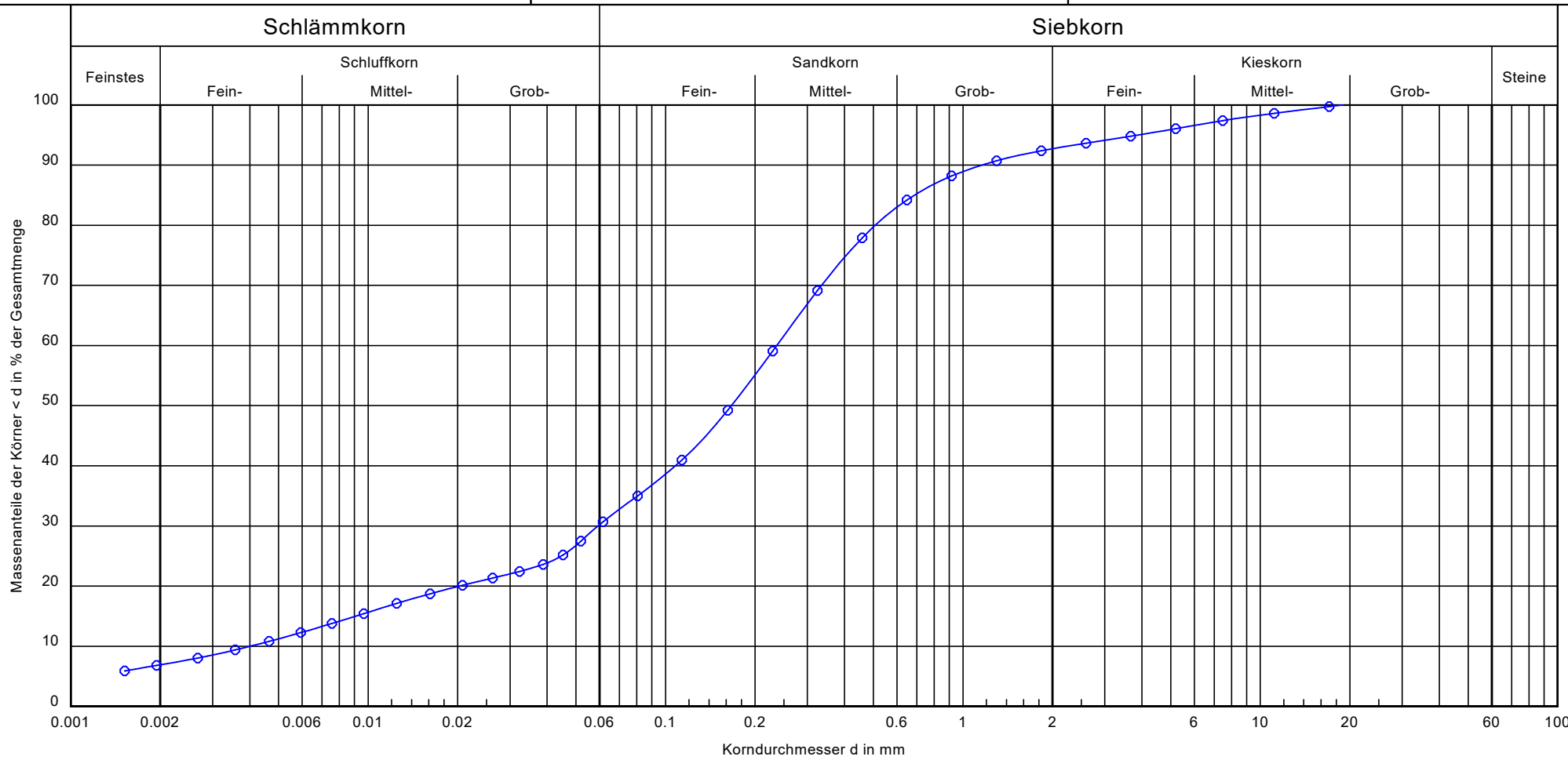
Bearbeiter: J. Geyer Datum: 08.-10.03.2022

Körnungslinie

Baugrunduntersuchung

BV Bodenaufbereitungsanlage

Prüfungsnummer: KRB 9/1
Probe entnommen am: 02.03.2022
Art der Entnahme: gestört
Arbeitsweise: DIN EN ISO 17892-4



Bezeichnung:	KRB 9/1
Entnahmestelle:	KRB 9
Tiefe:	0,80 - 1,65 m
Bodenart:	S, u, t', g'
U/Cc	58.9/3.7
T/U/S/G [%]:	6.9/23.3/62.5/7.3
Reibungswinkel	33.8
Bodengruppe:	SU*
kf-Wert nach Hazen:	$1.9 \cdot 10^{-7}$

Bemerkungen:

Bericht:
22/02/169 SAW
Anlage:

Körnungslinie

Baugrunduntersuchung

BV Bodenaufbereitungsanlage

Bearbeiter: J. Geyer

Datum: 08.-10.03.2022

Prüfungsnummer: KRB 9/1

Probe entnommen am: 02.03.2022

Art der Entnahme: gestört

Arbeitsweise: DIN EN ISO 17892-4

Prüfung DIN EN ISO 17892-4 - 5.5
Bezeichnung: KRB 9/1
Entnahmestelle: KRB 9
Tiefe: 0,80 - 1,65 m
Bodenart: S, u, t', g'
U/Cc 58.9/3.7
T/U/S/G [%]: 6.9 / 23.3 / 62.5 / 7.3
Reibungswinkel 33.8 °
Bodengruppe: SU*
kf-Wert nach Hazen: 1.867E-7
d10/d30/d60 [mm]: 0.004 / 0.059 / 0.236
Siebanalyse:
Trockenmasse [g]: 329.80
Schlämmanalyse:
Trockenmasse [g]: 37.56
Korndichte [g/cm³]: 2.680
Aräometer:
Bezeichnung: Standard Aräometer
Volumen Aräometerbirne [cm³]: 67.40
Abstand 100-ml 1000-ml [mm]: 307.50
Länge Aräometerbirne [cm]: 160.00
Abstd. OK Birne - UK Skala [mm]: 9.20
Meniskuskorrektur C_m / R'_0: 0.50 / 0.70
d1 = 20.0 d2 = 40.0 d3 = 60.0 d4 = 80.0
d5 = 100.0 d6 = 120.0 d7 = 140.0 mm

Siebanalyse

Korngröße [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [%]	Siebdurchgänge [%]
19.0	0.00	0.00	100.00
8.0	7.19	2.18	97.82
4.0	9.37	2.84	94.97
2.0	6.82	2.07	92.90
1.0	10.45	3.17	89.73
0.5	26.32	7.99	81.74
0.25	65.80	19.97	61.77
0.125	68.31	20.74	41.03
0.06	33.15	10.06	30.97
Schale	102.02	30.97	-
Summe	329.43		
Siebverlust	0.37		

Schlämmanalyse

Zeit [h]	Zeit [min]	R'_h [-]	$R'_h + R_0$ $R_0=C_m+R'_0$ [-]	Korngröße [mm]	T [°C]	H_r [mm]	η [-]	Durchgang [%]
0	0.5	19.40	20.60	0.0656	20.9	120.09	0.98373	27.10
0	1	17.90	19.10	0.0475	20.9	126.09	0.98373	25.12
0	2	16.00	17.20	0.0346	20.9	133.69	0.98373	22.62
0	5	14.50	15.70	0.0224	20.9	139.69	0.98373	20.65
0	15	12.20	13.40	0.0133	21.0	148.89	0.98136	17.62
0	45	9.50	10.70	0.0080	21.1	159.69	0.97900	14.07
2	0	7.30	8.50	0.0050	21.1	168.49	0.97900	11.18
6	0	5.10	6.30	0.0029	21.5	177.29	0.96966	8.29
24	0	3.30	4.50	0.0015	20.7	184.49	0.98848	5.92

Bodenphysikalische Kennwerte

Projekt:	BV Bodenaufbereitungsanlage	Ausgewertet durch:	T. Gambke
Projektnummer	22/02/169 SAW	am:	14.03.2022
Probenbezeichnung:	**KRB 9/5**		
Entnahmestelle:	KRB 9	Entnahme am:	02.03.2022
Entnahmetiefe:	3,00 - 6,00 m unter GOK		

Plauen, 14.03.2022

Dipl.-Ing. T. Gambke

Probenbezeichnung		**KRB 9/5**
Entnahmstelle		KRB 9
Entnahmetiefe	m	3,00 - 6,00 m u. GOK
Wassergehalt	%	9,07
Glühverlust	%	0,18
		humusarm
Siebanalysen		
Ton	%	-
Schluff	%	9,6
Sand	%	82,2
Kies	%	8,2
Kornanteil ≤ 0,06 mm	%	9,6
Kornanteil ≤ 2 mm	%	91,8
Bodenansprache		
DIN 18196	-	**SU**
DIN 4022	-	S, u´, g'
DIN EN ISO 14688-2	-	fgr´si´Sa
kf-Wert nach		
Hazen	m/s	4,4 E-5
Beyer	m/s	-
Mallet - Paquant	m/s	-

Bestimmung des Wassergehaltes durch Ofentrocknung nach DIN EN ISO 17892-1

Projekt:	BV Bodenaufbereitungsanlage	Ausgeführt durch:	J. Geyer
Projektnummer	22/02/169 SAW	am:	04.03.2022
Probenbezeichnung:	**KRB 9/5**		
Entnahmestelle:	KRB 9	Entnahme am:	02.03.2022
Entnahmetiefe:	3,00 - 6,00 m unter GOK		

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	m_f+m_B	[g]	410,45
Masse der trockenen Probe + Behälter	m_d+m_B	[g]	379,45
Masse des Behälters	m_B	[g]	37,62
Porenwasser	$m_w=m_f-m_d$	[g]	31,00
Trockene Probe	m_d	[g]	341,83
Wassergehalt	$w=m_w/m_d$	[%]	**9,07**

Messunsicherheit: Wassergehalt = ± 1,45 % (k=2)*

* Die erweiterte Messunsicherheit schließt die Probenahme nicht mit ein.

* k=2: Dies entspricht etwa einen Vertrauensbereich von 95 %.

Bestimmung des Glühverlustes nach DIN 18128

Projekt:	BV Bodenaufbereitungsanlage	Ausgeführt durch:	J. Geyer
Projektnummer	22/02/169 SAW	am:	07.03.2022
Probenbezeichnung:	**KRB 9/5**		
Entnahmestelle:	KRB 9	Entnahme am:	02.03.2022
Entnahmetiefe:	3,00 - 6,00 m unter GOK		

Bestimmung des Glühverlustes			
Masse der feuchten Probe + Behälter	m_f+m_B	[g]	252,91
Masse der trockenen Probe + Behälter	m_d+m_B	[g]	252,82
Masse des Behälters	m_B	[g]	204,10
Trockenmasse der ungeglühten Probe	m_d	[g]	48,81
Masseverlust	$m_0=m_d-m_{Gl}$	[g]	0,09
Glühverlust		[%]	0,18

Anmerkungen:

Glühzeit: t = 2h; Glühtemperatur: T = 550°C

Auswertung:

gemäß DIN 4022:
Auswertung erfolgt für Sand und Kies.

Die Probe ist
humusarm

gemäß DIN EN ISO 14688-2:
d ≤ 2,0 mm

Die Probe ist
schwach organisch

Messunsicherheit: Glühverlust = ± 1,65 % (k=2)*

* Die erweiterte Messunsicherheit schließt die Probenahme nicht mit ein.

* k=2: Dies entspricht etwa einen Vertrauensbereich von 95 %.

M&S UMWELTPROJEKT GMBH
www.mus-umweltprojekt.de

Protokoll: Körnungslinie / Revision 2.0 / 21.09.2017

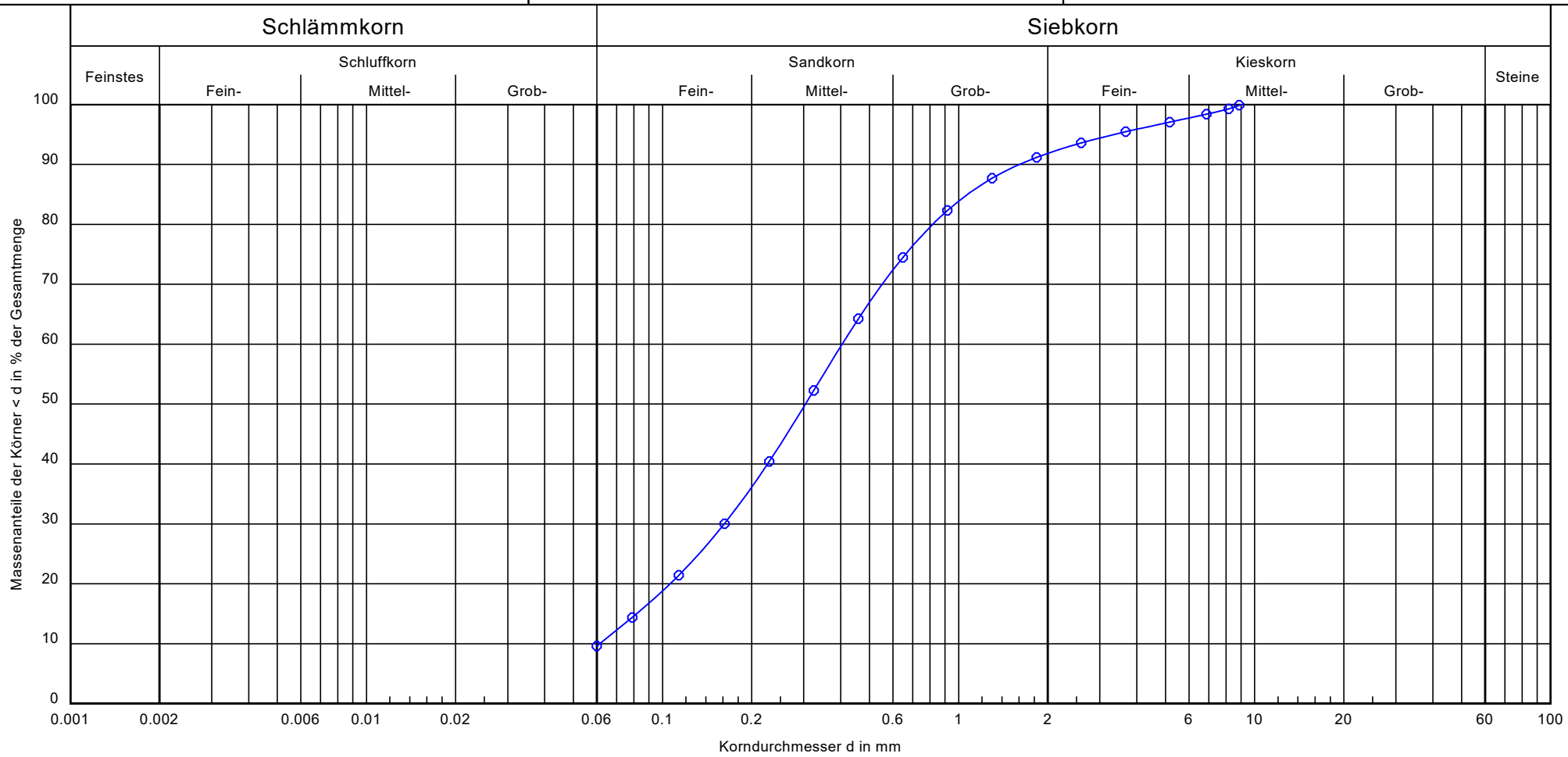
Bearbeiter: J. Geyer Datum: 09.03.2022

Körnungslinie

Baugrunduntersuchung

BV Bodenaufbereitungsanlage

Prüfungsnummer: KRB 9/5
Probe entnommen am: 02.03.2022
Art der Entnahme: gestört
Arbeitsweise: DIN EN ISO 17892-4



Bezeichnung:	KRB 9/5
Entnahmestelle:	KRB 9
Tiefe:	3,00 - 6,00 m
Bodenart:	S, u', fg'
U/Cc	6.6/1.1
T/U/S/G [%]:	- /9.6/82.2/8.2
Reibungswinkel	37.6
Bodengruppe:	SU
kf-Wert nach Hazen:	$4.4 \cdot 10^{-5}$

Bemerkungen:

Bericht:
22/02/169 SAW
Anlage:

Bericht: 22/02/169 SAW

Anlage: 2

Körnungslinie

Baugrunduntersuchung

BV Bodenaufbereitungsanlage

Bearbeiter: J. Geyer

Datum: 09.03.2022

Prüfungsnummer: KRB 9/5

Probe entnommen am: 02.03.2022

Art der Entnahme: gestört

Arbeitsweise: DIN EN ISO 17892-4

Prüfung DIN EN ISO 17892-4 - 5.2
Bezeichnung: KRB 9/5
Entnahmestelle: KRB 9
Tiefe: 3,00 - 6,00 m
Bodenart: S, u', fg'
U/Cc 6.6/1.1
T/U/S/G [%]: - / 9.6 / 82.2 / 8.2
Reibungswinkel 37.6 °
Bodengruppe: SU
kf-Wert nach Hazen: 4.363E-5
d10/d30/d60 [mm]: 0.061 / 0.162 / 0.404
Siebanalyse:
Trockenmasse [g]: 292.58

Siebanalyse

Korngröße [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [%]	Siebdurch-gänge [%]
9.0	0.00	0.00	100.00
8.0	2.99	1.03	98.97
4.0	8.78	3.01	95.96
2.0	10.48	3.59	92.37
1.0	19.79	6.79	85.59
0.5	49.60	17.01	68.58
0.25	76.95	26.38	42.20
0.125	58.42	20.03	22.17
0.06	36.58	12.54	9.62
Schale	28.07	9.62	-
Summe	291.66		
Siebverlust	0.92		

Bodenphysikalische Kennwerte

Projekt:	BV Bodenaufbereitungsanlage	Ausgewertet durch:	T. Gambke
Projektnummer	22/02/169 SAW	am:	14.03.2022
Probenbezeichnung:	**KRB 18/1**		
Entnahmestelle:	KRB 18	Entnahme am:	02.03.2022
Entnahmetiefe:	1,30 - 1,90 m unter GOK		

Plauen, 14.03.2022

Dipl.-Ing. T. Gambke

Probenbezeichnung		**KRB 18/1**
Entnahmstelle		KRB 18
Entnahmetiefe	m	1,30 - 1,90 m u. GOK
Wassergehalt	%	17,06
Glühverlust	%	0,51
		humusarm
Siebanalysen		
Ton	%	3,6
Schluff	%	17,8
Sand	%	77,6
Kies	%	1,0
Kornanteil ≤ 0,06 mm	%	21,4
Kornanteil ≤ 2 mm	%	99,0
Bodenansprache		
DIN 18196	-	**SU***
DIN 4022	-	fS, u, ms
DIN EN ISO 14688-2	-	msasiFSa
kf-Wert nach		
Hazen	m/s	2,4 E-6
Beyer	m/s	-
Mallet - Paquant	m/s	-

Bestimmung des Wassergehaltes durch Ofentrocknung nach DIN EN ISO 17892-1

Projekt:	BV Bodenaufbereitungsanlage	Ausgeführt durch:	J. Geyer
Projektnummer	22/02/169 SAW	am:	04.03.2022
Probenbezeichnung:	**KRB 18/1**		
Entnahmestelle:	KRB 18	Entnahme am:	02.03.2022
Entnahmetiefe:	1,30 - 1,90 m unter GOK		

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	m_f+m_B	[g]	374,05
Masse der trockenen Probe + Behälter	m_d+m_B	[g]	325,10
Masse des Behälters	m_B	[g]	38,12
Porenwasser	$m_w=m_f-m_d$	[g]	48,95
Trockene Probe	m_d	[g]	286,98
Wassergehalt	$w=m_w/m_d$	[%]	**17,06**

Messunsicherheit: Wassergehalt = ± 1,45 % (k=2)*

* Die erweiterte Messunsicherheit schließt die Probenahme nicht mit ein.

* k=2: Dies entspricht etwa einen Vertrauensbereich von 95 %.

Bestimmung des Glühverlustes nach DIN 18128

Projekt:	BV Bodenaufbereitungsanlage	Ausgeführt durch:	J. Geyer
Projektnummer	22/02/169 SAW	am:	07.03.2022
Probenbezeichnung:	**KRB 18/1**		
Entnahmestelle:	KRB 18	Entnahme am:	02.03.2022
Entnahmetiefe:	1,30 - 1,90 m unter GOK		

Bestimmung des Glühverlustes			
Masse der feuchten Probe + Behälter	m_f+m_B	[g]	223,68
Masse der trockenen Probe + Behälter	m_d+m_B	[g]	223,42
Masse des Behälters	m_B	[g]	172,51
Trockenmasse der ungeglühten Probe	m_d	[g]	51,17
Masseverlust	$m_0=m_d-m_{Gl}$	[g]	0,26
Glühverlust		[%]	0,51

Anmerkungen:

Glühzeit: t = 2h; Glühtemperatur: T = 550°C

Auswertung:

gemäß DIN 4022:
Auswertung erfolgt für Sand und Kies.

Die Probe ist
humusarm

gemäß DIN EN ISO 14688-2:
d ≤ 2,0 mm

Die Probe ist
schwach organisch

Messunsicherheit: Glühverlust = ± 1,65 % (k=2)*

* Die erweiterte Messunsicherheit schließt die Probenahme nicht mit ein.

* k=2: Dies entspricht etwa einen Vertrauensbereich von 95 %.

M&S UMWELTPROJEKT GMBH
www.mus-umweltprojekt.de

Protokoll: Körnungslinie / Revision 2.0 / 21.09.2017

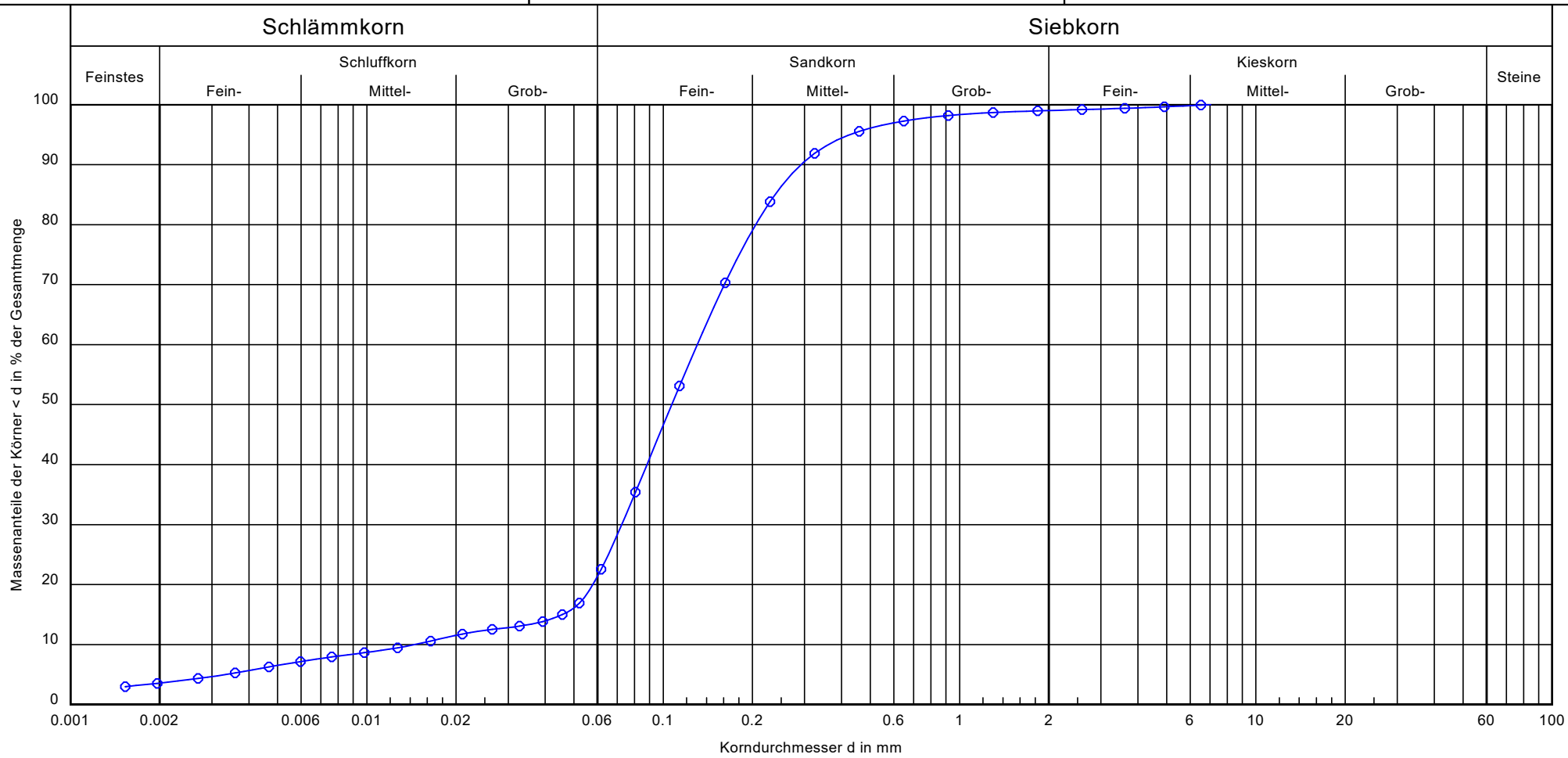
Bearbeiter: J. Geyer Datum: 09.03.2022

Körnungslinie

Baugrunduntersuchung

BV Bodenaufbereitungsanlage

Prüfungsnummer: KRB 18/1
Probe entnommen am: 02.03.2022
Art der Entnahme: gestört
Arbeitsweise: DIN EN ISO 17892-4



Bezeichnung:	KRB 18/1
Entnahmestelle:	KRB 18
Tiefe:	1,30 - 1,90 m
Bodenart:	fS, u, ms
U/Cc	9.0/2.8
T/U/S/G [%]:	3.6/17.8/77.6/1.0
Reibungswinkel	33.4
Bodengruppe:	SU*
kf-Wert nach Hazen:	$2.4 \cdot 10^{-6}$

Bemerkungen:

Bericht:
22/02/169 SAW
Anlage:

Körnungslinie

Baugrunduntersuchung

BV Bodenaufbereitungsanlage

Bearbeiter: J. Geyer

Datum: 09.03.2022

Prüfungsnummer: KRB 18/1

Probe entnommen am: 02.03.2022

Art der Entnahme: gestört

Arbeitsweise: DIN EN ISO 17892-4

Prüfung DIN EN ISO 17892-4 - 5.5
Bezeichnung: KRB 18/1
Entnahmestelle: KRB 18
Tiefe: 1,30 - 1,90 m
Bodenart: fS, u, ms
U/Cc 9.0/2.8
T/U/S/G [%]: 3.6 / 17.8 / 77.6 / 1.0
Reibungswinkel 33.4 °
Bodengruppe: SU*
kf-Wert nach Hazen: 2.429E-6
d10/d30/d60 [mm]: 0.014 / 0.072 / 0.130
Siebanalyse:
Trockenmasse [g]: 235.30
Schlämmanalyse:
Trockenmasse [g]: 37.56
Korndichte [g/cm³]: 2.680
Aräometer:
Bezeichnung: Standard Aräometer
Volumen Aräometerbirne [cm³]: 67.40
Abstand 100-ml 1000-ml [mm]: 307.50
Länge Aräometerbirne [cm]: 160.00
Abstd. OK Birne - UK Skala [mm]: 9.20
Meniskuskorrektur C_m / R'_0: 0.50 / 0.70
d1 = 20.0 d2 = 40.0 d3 = 60.0 d4 = 80.0
d5 = 100.0 d6 = 120.0 d7 = 140.0 mm

Siebanalyse

Korngröße [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [%]	Siebdurchgänge [%]
7.0	0.00	0.00	100.00
4.0	1.40	0.60	99.40
2.0	0.83	0.35	99.05
1.0	1.21	0.51	98.54
0.5	4.02	1.71	96.83
0.25	14.59	6.21	90.62
0.125	74.26	31.59	59.03
0.06	94.04	40.01	19.02
Schale	44.71	19.02	-
Summe	235.06		
Siebverlust	0.24		

Schlämmanalyse

Zeit [h]	Zeit [min]	R'_h [-]	$R'_h + R_0$ $R_0=C_m+R'_0$ [-]	Korngröße [mm]	T [°C]	H_r [mm]	η [-]	Durchgang [%]
0	0.5	18.90	20.10	0.0661	20.9	122.09	0.98373	16.24
0	1	17.40	18.60	0.0479	20.9	128.09	0.98373	15.03
0	2	14.90	16.10	0.0352	20.9	138.09	0.98373	13.01
0	5	14.10	15.30	0.0225	20.9	141.29	0.98373	12.36
0	15	10.50	11.70	0.0136	21.0	155.69	0.98136	9.45
0	45	8.90	10.10	0.0080	21.1	162.09	0.97900	8.16
2	0	7.00	8.20	0.0050	21.1	169.69	0.97900	6.62
6	0	4.30	5.50	0.0030	21.5	180.49	0.96966	4.44
24	0	2.50	3.70	0.0015	20.7	187.69	0.98848	2.99

Dokument unterschrieben
von: Volker Tischer
am: 30.01.2024 14:41

Baugenehmigung





Bauherrin/Bauherr:	I-Bau Behringen GmbH Herrn Eckhard Irrgang
Bauvorhaben:	Anlegen von Lager- u. Verkehrsflächen aus Kupferhüttenschlacke
Bauort:	Heidkamp 1 29646 Bispingen
Aktenzeichen:	23010302

Ansprechpartner:	Herr Tischer
Telefon:	05191/970-666
E-Mail:	v.tischer@heidekreis.de

Baugenehmigung Aktenzeichen 23010302

Inhaltsverzeichnis

Bescheide/Vorbescheide/Bescheinigungen

Baugenehmigung 3

Antragsformular

Antrag 6

Lagepläne

Übersichtsplan 10

Darstellung - Maß der baulichen Nutzung 11

Einfacher Lageplan mit Rückseite 12

Lageplan mit Einträgen 14

Lageplan mit Einträgen 15

Lageplan mit Einträgen 16

Bauzeichnungen

Skizze - Aufbau Untergrund Lagerflächen 17

Baubeschreibung

Baubeschreibung 18

Schreiben v. 13.11.2023 23

Baubeschreibung 24

Berechnungen

Berechnung GRZ 25

Nachweise vor Genehmigung

Untersuchungsbefund - Schottertragschicht 26

Sonstiges

Anschreiben BH v. 06.12.2023 33

DER LANDRAT

Heidekreis
Mitten in Niedersachsen – mitten im Leben.

Landkreis Heidekreis, Postfach 12 63, 29676 Bad Fallingbostel

I-Bau Behringen GmbH
Herrn Eckhard Irrgang
Heidkamp 1
29646 Bispingen

Landkreis Heidekreis
Fachbereich: Bau und Umwelt
Fachgruppe: Bauen
Gebäude: Harburger Straße 2, 29614 Soltau
Zimmer: 221
Name: Herr Tischer
Telefon: 05191/970-666
Telefax: 05191 970-99666
E-Mail: v.tischer@heidekreis.de

Sprechzeiten allgemein:
Montag - Freitag 08:00 - 12:00 Uhr,
Dienstag und Donnerstag 14:00 - 16:00 Uhr
oder nach Vereinbarung

Soltau, 30.01.2024

Aktenzeichen:	**23010302**
Mein Zeichen:	**09.301 - 23010302/**35 **(bitte stets angeben)**
Antragsteller:	I-Bau Behringen GmbH Herrn Eckhard Irrgang
Grundstück:	Bispingen, Heidkamp 1
Gemarkung/Flurstück:	Behringen 1-28/26
Antragsart:	**Bauantrag**
Vorhaben:	Anlegen von Lager- u. Verkehrsflächen aus Kupferhüttenschlacke

Sehr geehrter Herr Irrgang,

aufgrund des Antrages zur oben näher bezeichneten Baumaßnahme erteile ich hiermit unbeschadet privater Rechte Dritter gemäß § 70 Abs. 1 der Niedersächsischen Bauordnung (NBauO) in der z. Z. geltenden Fassung die

Baugenehmigung.

Das Vorhaben ist entsprechend der beigefügten Bauvorlagen auszuführen. Die nachstehend genannten oder in den Anlagen enthaltenen Nebenbestimmungen und Hinweise sowie die Grüneintragungen in den Bauvorlagen sind bei der Ausführung zu beachten.

Nebenbestimmungen und Hinweise:

Hinweis: Die Prüfung Ihres Bauantrages erfolgte entsprechend § der Niedersächsischen Bauordnung in der zurzeit geltenden Fassung.

1. **Benennung des Bauleiters (§ 52 Abs. 2 i.V.m. 55 NBauO)**

   Der von Ihnen zu bestellende Bauleiter ist mir mit entsprechenden Kontaktdaten und Angabe seiner Berufsbezeichnung vor Baubeginn schriftlich mitzuteilen.

Landkreis Heidekreis, Baugenehmigung 23010302, Seite 3 von 33. Es gilt die digital autorisierte Fassung.

2. **Bauschild**

Das Bauschild ist erforderlich. Der entsprechende Vordruck ist in der Online-Akte hinterlegt.

3. **Anzeige Baubeginn und Fertigstellung (§ 52 Abs. 2 i.V.m. § 76 Abs. 1 NBauO)**

Der Baubeginn und die Fertigstellung sind dem Landkreis Heidekreis anzuzeigen. Der entsprechende Vordruck ist in der Online-Akte hinterlegt. Mit dem Vordruck Baubeginnanzeige bitte ich Sie, die Unternehmer für die Bauhauptarbeiten zu benennen.

4. **Abnahmen**

Die Schlussabnahme wird angeordnet. Diese ist beim Landkreis Heidekreis zu beantragen. Der entsprechende Vordruck ist in der Online-Akte hinterlegt.

5. **Denkmalschutz**

5.1 Bei der oben genannten Maßnahme können im Boden verborgene, oberirdisch nicht sichtbare Denkmale (Bodendenkmale) angeschnitten werden. Hierzu gehören insbesondere Urnen-, Keramik und Metallfunde, Feuerstellen, Knochenlager und sonstige auffällige Bodenverfärbungen. Diese Bodendenkmale sind gemäß § 14 des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes besonders geschützt. Sollte der Anlass zu der Annahme gegeben sein, Sachen oder Spuren gefunden zu haben, die auf ein Kulturdenkmal oder einen Bodenfund hindeuten, ist dieses unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde, Frau Eidmann, Tel. 05191 970 726, E-Mail: c.eidmann@heidekreis.de zu melden. Die Fundstelle ist bis zur Abstimmung des weiteren Vorgehens unverändert zu lassen.

6. **Wasser, Boden, Abfall**

6.1 Das Kupferhüttenmaterial (Kupferhüttenschlacke) ist in den Randlagen so einzubauen, dass sichergestellt ist das kein Sickerwasser das Kupferhüttenmaterial durchströmt. Hierzu kann Randlage mit einer Bitumensuspension abgedichtet werden oder die Randlage wird aus Natursteinmaterial hergestellt.

Geltungsdauer:

Diese Baugenehmigung erlischt, wenn nicht innerhalb von drei Jahren nach Erteilung mit der Ausführung der Baumaßnahme begonnen oder wenn die Ausführung drei Jahre unterbrochen worden ist (§ 71 NBauO).

Kostenentscheidung:

Dieser Bescheid ist kostenpflichtig. Der Antragsteller hat die Kosten des Verfahrens zu tragen. Diese Kostenentscheidung beruht auf §§ 1 und 5 Niedersächsisches Verwaltungskostengesetz in der derzeit gültigen Fassung. Die Höhe der Kosten ergibt sich aus der Ihnen bereits zugestellten Gebührenrechnung.

Landkreis Heidekreis, Baugenehmigung 23010302, Seite 4 von 33. Es gilt die digital autorisierte Fassung.

Rechtsbehelfsbelehrung:

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch wäre beim Landkreis Heidekreis schriftlich (Postfach 1263, 29676 Bad Fallingbostel) oder zur Niederschrift (Harburger Straße 2, 29614 Soltau) einzulegen.

Mit freundlichem Gruß
im Auftrag

Tischer

Anlage

Dieser Bescheid wurde elektronisch erstellt und signiert und ist daher ohne Unterschrift gültig.

Landkreis Heidekreis, Baugenehmigung 23010302, Seite 5 von 33. Es gilt die digital autorisierte Fassung.

Bauantrag
gem. § 63 bzw. § 64 der Niedersächsischen Bauordnung (NBauO)

Zutreffendes bitte ankreuzen [X] oder ausfüllen. Felder mit „* " sind keine Pflichtfelder.
Sollten die Eingabefelder nicht ausreichen, fügen Sie bitte entsprechende Anlagen bei.

An die Bauaufsichtsbehörde	Eingangsstempel der Bauaufsichtsbehörde	Aktenzeichen der Bauaufsichtsbehörde
Landkreis Heidekreis - Fachgruppe Bauen Harburger Str. 2 29614 Soltau	Landkreis Heidekreis Außenstelle Soltau Eing. 23. Okt. 2023 FB/FG 23.10.23	09.406/66-69-02-0099

09.406 Az ist nicht diesem Objekt zugeordnet. Zuständigkeitshalber an 09.3 E.B abgegeben.

Hiermit beantrage ich gemäß § 63 bzw. § 64 der Niedersächsischen Bauordnung (NBauO) für die nachstehend bezeichnete Baumaßnahme die Baugenehmigung. Die erforderlichen Bauvorlagen sind diesem Bauantrag gemäß der aktuellen Niedersächsischen Bauvorlagenverordnung (NBauVorlVO) beigefügt.

Identifikationsnummer des Erhebungsbogens des Landesamts für Statistik Niedersachsen:

1. Bezeichnung der Baumaßnahme

Baumaßnahme

~~Herstellung einer Tragschicht unter Verkehrs- und Lagerflächen~~ ~~Kupferhüttenschlacke~~

Anlegung von Lager~~flächen~~ u. Verkehrsflächen aus Kupferhüttenschlacke

2. Baugrundstück

Gemeinde	Ortsteil		
Bispingen	Behringen		
Straße	Hausnummer		
Heidkamp	1		
Gemarkung	Flur	Flurstück (Zähler)	Flurstück (Nenner)
Behringen	001	28	26

3. Bauherrin / Bauherr

Firmenname *(wenn zutreffend. Bei Gesellschaften bzw. juristischen Personen ist dann im Folgenden die/der Vertretungsberechtigte anzugeben)*		
i-Bau Behringen GmbH		
Name Bauherrin / Bauherr *(bei juristischen Personen Vertretungsberechtigte)*		
Vorname/n		Nachname
Eckhard		Irrgang
Straße	Hausnummer	* Telefon (mit Vorwahl)
Heidkamp	1	05194 -966-0
PLZ / Ort		* E-Mail
29646 Bispingen		

BUS

B3570

© Land Niedersachsen - Zentrale Formularservicestelle
NBAUO-019-NI-FL – Anlage 3

Landkreis Heidekreis, Baugenehmigung 23010302, Seite 6 von 33. Es gilt die digital autorisierte Fassung.

4. Entwurfsverfasserin / Entwurfsverfasser

Firmenname *(wenn zutreffend)*
i-Bau Behringen GmbH

Name Entwurfsverfasserin / Entwurfsverfasser *(natürliche Person)*

Vorname/n	Nachname
Helge	Bauer

Berufsbezeichnung
Maurermeister und Staatlich geprüfter Hochbautechniker

Straße	Hausnummer	* Telefon (mit Vorwahl)
Heidkamp	1	05194 - 966- 161

PLZ	Ort	* E-Mail
29646	Bispingen	h.bauer@i-bau.de

ist für die beantragte Baumaßnahme bauvorlageberechtigt nach

☐ § 53 Abs. 3 Satz 2 NBauO nach

- ☐ Nr. 1 Architektin / Architekt, eingetragen in Liste der Architektenkammer Nr.
- ☐ Nr. 2 Entwurfsverfasserin/Entwurfsverfasser *(bis 30.11.2024)*, eingetragen in Liste der Architektenkammer Nr.
- ☐ Nr. 3 Entwurfsverfasserin/Entwurfsverfasser, eingetragen in Liste der Ingenieurkammer Nr.
- ☐ Nr. 3 Entwurfsverfasserin/Entwurfsverfasser, eingetragen im Verzeichnis Nr.
  des Bundeslandes
- ☐ Nr. 3 Entwurfsverfasserin/Entwurfsverfasser nach § 20 NIngG gleichgestellt (europäischer Dienstleistungsverkehr), niedergelassen im Staat
- ☐ Nr. 4 öffentlich Bedienstete / öffentlich Bediensteter
- ☐ Nr. 5 Innenarchitektin / Innenarchitekt, eingetragen in Liste der Architektenkammer Nr.

☐ § 53 Abs. 4 NBauO nach

- ☐ Nr. 1 Landschaftsarchitektin / Landschaftsarchitekt, eingetragen in Liste der Architektenkammer Nr.
- ☒ Nr. 2 Handwerksmeisterin / Handwerksmeister oder diesen nach § 7 Abs. 3, 7 oder 9 HwO gleichgestellt
- ☒ Nr. 3 staatlich geprüfte Technikerin / staatlich geprüfter Techniker
- ☐ Nr. 4 Technikerin / Techniker mit gleichwertigem Ausbildungsnachweis

☐ § 53 Abs. 5 NBauO

- ☐ Handwerksmeisterin / Handwerksmeister, gleichgestellt im europäischen Dienstleistungsverkehr, niedergelassen im Staat
- ☐ Technikerin / Techniker, gleichgestellt im europäischen Dienstleistungsverkehr, niedergelassen im Staat

darf als Entwurfsverfasserin / Entwurfsverfasser tätig werden nach

☐ § 53 Abs. 9 NBauO

5. Tragwerksplanerin / Tragwerksplaner

Firmenname *(wenn zutreffend)*

Name Tragwerksplanerin / Tragwerksplaner *(natürliche Person)*

Vorname/n	Nachname

Berufsbezeichnung

Straße	Hausnummer	* Telefon (mit Vorwahl)

PLZ	Ort	* E-Mail

BUS

© Land Niedersachsen - Zentrale Formularservicestelle
NBAUO-019-NI-FL – Anlage 3

Landkreis Heidekreis, Baugenehmigung 23010302, Seite 7 von 33. Es gilt die digital autorisierte Fassung.

ist zur Erstellung des Nachweises der Standsicherheit für die beantragte Baumaßnahme berechtigt nach

☐ § 65 Abs. 4 NBauO

- ☐ Tragwerksplanerin/Tragwerksplaner, eingetragen in der Liste der Ingenieurkammer Niedersachsen Nr.
- ☐ Tragwerksplanerin/Tragwerksplaner, eingetragen im Verzeichnis Nr. des Bundeslandes
- ☐ Tragwerksplaner/Tragwerksplanerin nach § 21 Abs. 5 NIngG gleichgestellt (europäischer Dienstleistungsverkehr), niedergelassen im Staat

☐ § 86 Abs. 5 NBauO (Übergangsregelung) – (Standsicherheitsnachweis ist ggf. prüfpflichtig)

☐ § 65 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 53 Abs. 3 Satz 2 Nrn. 1 bis 4, Abs. 4 Nrn. 2 bis 4 sowie Abs. 5 bis 8 NBauO (Standsicherheitsnachweis ist prüfpflichtig)

BUS

Datum, Unterschrift der Tragwerksplanerin / des Tragwerksplaners

6. Erschließung

6.1 Zugang / Zufahrt zum Grundstück erfolgt

☒ von öffentlicher Verkehrsfläche | ☐ über Grundstück im Miteigentum | ☐ über anderes Grundstück (ggf. Baulast/Grunddienstbarkeit erforderlich)

6.2 Niederschlagswasserbeseitigung erfolgt durch

☐ die Einleitung in ein kommunales Regenwasser-system | ☐ Einleitung in ein Gewässer | ☐ die ungezielte, breitflächige Versickerung auf Grundstücksflächen | ☐ die gezielte Versickerung auf Grundstücksflächen | ☐ Sonstiges

6.3 Sonstige Abwasserbeseitigung erfolgt durch

☒ kommunales Abwassersystem | ☐ Kleinkläranlage | ☐ Sonstiges:

6.4 Trinkwasserversorgung erfolgt durch

☒ zentrales Wasserwerk oder dezentrales kleines Wasserwerk | ☐ Sonstiges:

6.5 Löschwasserversorgung erfolgt durch

☒ öffentliche Wasserversorgung | ☐ Feuerlöschbrunnen | Entfernung (m)

☐ Feuerlöschteich | ☐ offene Gewässer | ☐ Sonstiges: | Entfernung (m)

7. Arbeitsstättenrecht

Die Vereinbarkeit der Bauvorlagen mit den Anforderungen der Arbeitsstättenverordnung wird nur geprüft, wenn die Bauherrin oder der Bauherr dies verlangt.

☒ **Gem. § 64 Satz 2 NBauO – auch in Verbindung mit § 63 Abs. 1 Satz 3 NBauO – wird um Prüfung der Anforderungen auf Vereinbarkeit mit der Arbeitsstättenverordnung im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens gebeten.**

Datum, Unterschrift der Bauherrin / des Bauherrn *(oder der Bevollmächtigten / des Bevollmächtigten)*

18.10.2023

i-BAU Behringen GmbH
Tel. 0151 94 / 960-0
Heidkamp 1 · 29649 Bispingen

© Land Niedersachsen - Zentrale Formularservicestelle
NBAUO-019-NI-FL – Anlage 3

Landkreis Heidekreis, Baugenehmigung 23010302, Seite 8 von 33. Es gilt die digital autorisierte Fassung.

8. Zustellung der Baugenehmigung an Nachbarn

☐ **Es wird erbeten, die Baugenehmigung oder Teilbaugenehmigung nach § 70 Abs. 5 Satz 2 NBauO den in der Anlage näher bezeichneten Nachbarn zuzustellen.**

Datum, Unterschrift der Bauherrin / des Bauherrn *(oder der Bevollmächtigten / des Bevollmächtigten)*

18.10.2023

Hinweise:

Die Bauherrin oder der Bauherr ist dafür verantwortlich, dass die von ihr oder ihm veranlasste Baumaßnahme dem öffentlichen Baurecht entspricht. Die Entwurfsverfasserin oder der Entwurfsverfasser ist dafür verantwortlich, dass der Entwurf für die Baumaßnahme dem öffentlichen Baurecht entspricht. **Über erforderliche Ausnahmen, Befreiungen und Zulassungen von Abweichungen von Vorschriften wird nur auf besonderen Antrag entschieden.**

Datenschutz:

Die elektronische Verarbeitung der in diesem Formular enthaltenen personenbezogenen Daten ist für die Durchführung dieses Verwaltungsverfahrens gemäß § 67 Abs. 1 NBauO erforderlich und gemäß §§ 3 und 5 NDSG zulässig. Empfänger dieser Daten sind die untere Bauaufsichtsbehörde, die Gemeinde sowie andere Behörden (§ 69 Abs. 3 NBauO) und ggf. Nachbarn sowie die zu beteiligende Öffentlichkeit (§ 68 NBauO). Bauvorlagen in elektronischer Form können dauerhaft gespeichert werden. Zudem werden die Daten regelmäßig an die zuständige Finanzbehörde (§ 29 BewG), den zuständigen Unfallversicherungsträger (§ 195 Abs. 3 SGB VII) und das Vermessungs- und Katasteramt (§ 5 NVermG) übermittelt. Nähere Informationen und die Kontaktdaten der/des Datenschutzbeauftragten entnehmen Sie bitte den Internetseiten des Adressaten dieses Antrages.

Datum, Unterschrift der Entwurfsverfasserin / des Entwurfsverfassers	* Datum, Unterschrift der Bauherrin / des Bauherrn (Kenntnisnahme)
18.10.2023 i-BAU Behringen GmbH Tel. 0 51 94 / 966-0 Heidkamp 1 · 29646 Bispingen	18.10.2023 i-BAU Behringen GmbH Tel. 05194 / 966-0 Heidkamp 1 · 29646 Bispingen

BUS

© **Land Niedersachsen** - Zentrale Formularservicestelle
NBAUO-019-NI-FL – Anlage 3

Landkreis Heidekreis, Baugenehmigung 23010302, Seite 9 von 33. Es gilt die digital autorisierte Fassung.

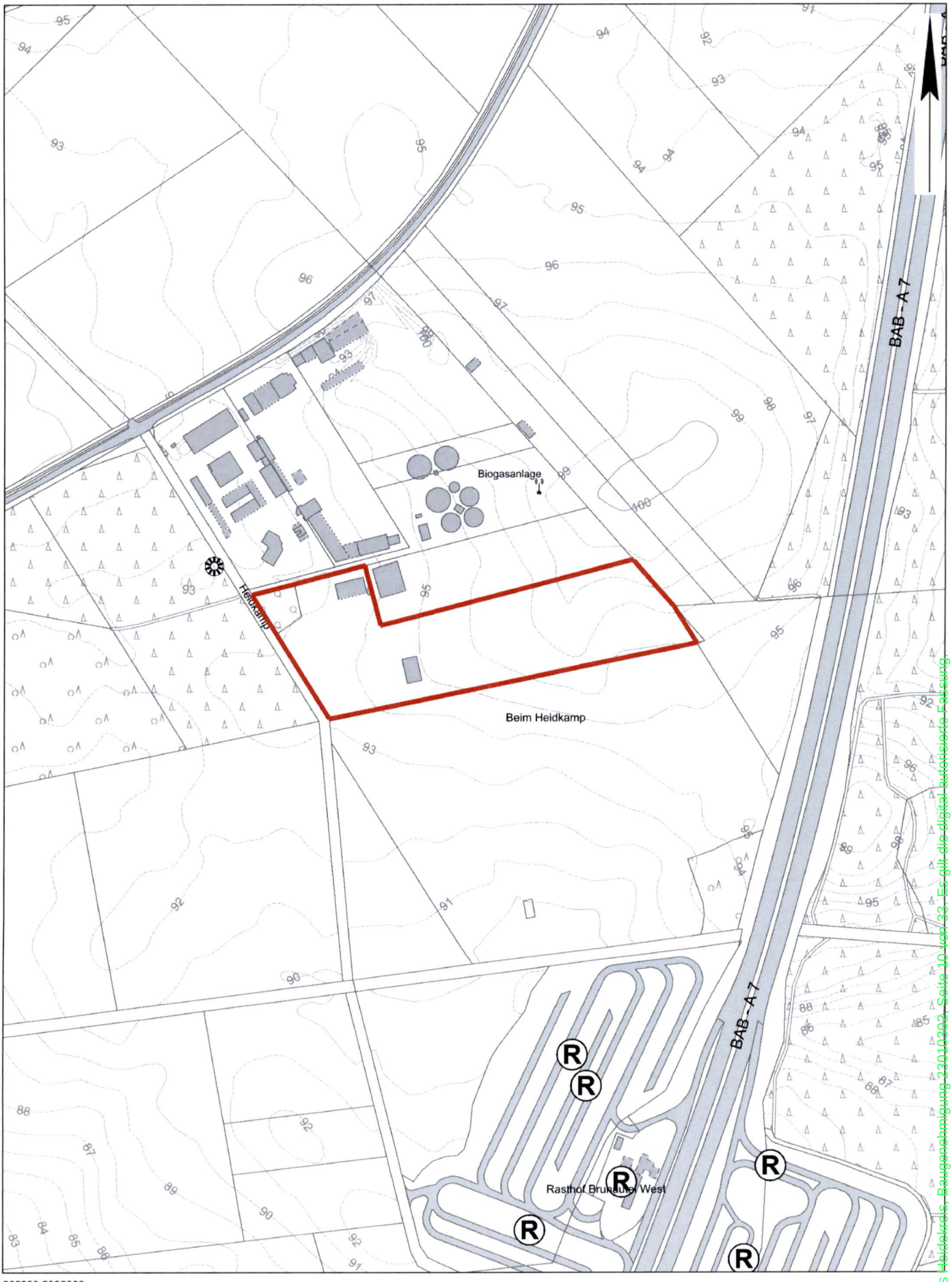
LGLN
Landesamt für Geoinformation
und Landesvermessung Niedersachsen

Amtliche Karte (AK5)

Maßstab 1 : 5000

Erstellt am: 20.10.2023

566118 5886238



565203 5885008

Herausgeber: Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen - Katasteramt Soltau

Bei einer Verwertung für nichteigene oder wirtschaftliche Zwecke oder einer öffentlichen Wiedergabe sind die Allgemeinen Geschäfts- und Nutzungsbedingungen (AGNB) zu beachten; ggf. sind erforderliche Nutzungsrechte über einen zusätzlich mit der für den Inhalt verantwortlichen Behörde abzuschließenden Nutzungsvertrag zu erwerben.

© 2023 LGLN

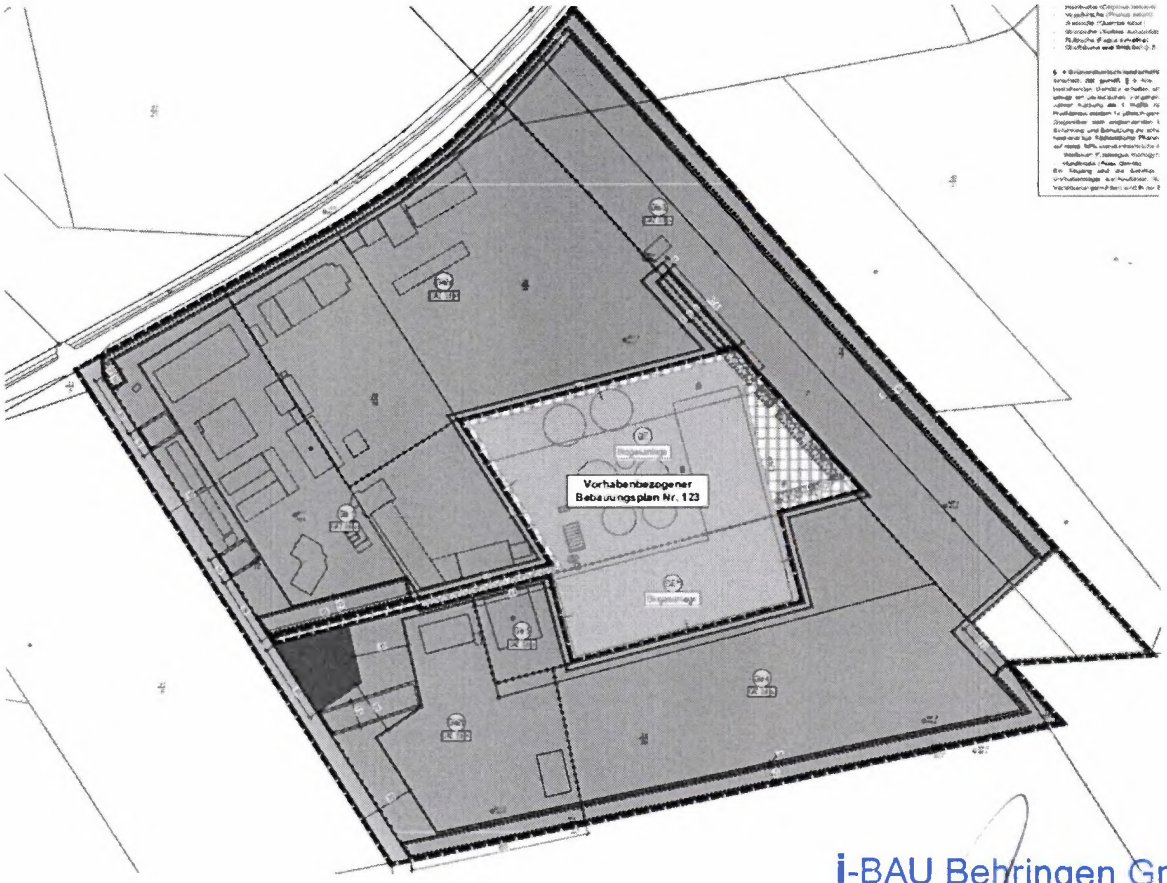
Landkreis Heidekreis, Baugenehmigung 23010202, Seite 10 von 33. Es gilt die digital autorisierte Fassung.

Maß der baulichen Nutzung

Für das Bauvorhaben existiert ein rechtsverbindlicher Bebauungsplan (Bebauungsplans Nr. 151 Gewerbegebiet Heidkamp in Behringen). Die Grundflächenzahl (GRZ) wird dort mit 0,8 angegeben.

Das Baugrundstück besteht aus mehreren Flurstücken. Der Nachweis des Maßes der baulichen Nutzung wird über den gesamten Standort – inkl. aller aktuellen Planungen (Anträge gemäß Bundes-Immissionsschutzgesetz für eine Schlackenaufbereitungsanlage und eine Bodenbehandlungsanlage) geführt.

Geltungsbereich des B-Plans Nr. 151:



B5097

i-BAU Behringen GmbH
Tel. 0 61 94 / 966-0
Heidkamp 1
29646 Bispingen

Landkreis Heidekreis, Baugenehmigung 23010302, Seite 11 von 33. Es gilt die digital autorisierte Fassung.



Landkreis Heidekreis, Baugenehmigung 23/03/02, Seite 12 von 33, Es gilt die digital automatisierte Ausfertigung

Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen
Regionaldirektion Sulingen-Verden
- Katasteramt Soltau -

Antragsnummer
088-L1-217/2023
(bitte bei Rückfragen angeben)

Einfacher Lageplan zu einem Bauvorhaben (nach § 11 Abs. 3 Nds. Bauvorlagenverordnung)

Darstellung im Maßstab 1 : 500

Datum des Bauantrags / der Mitteilung nach § 62 Abs. 3 Satz 1 NBauO	
Bauvorhaben **Herstellung einer Tragschicht unter Verkehrs- und Lagerfl"chen**	Bauherrin/Bauherr (wenn abweichend von Eigentümerin/Eigentümer) **i-Bau Behringen GmbH Hoch-Tief-Stahlbetonbau**

Baugrundstück

Landkreis, kreisfreie Stadt, Region	Gemeinde	Gemarkung
Heidekreis	**Bispingen**	**Behringen**

Flur	Flurstück	Lagebezeichnung	Fläche [m²]	Grundbuchbezirk--/-blatt	Best.-Verz.-Nr.	Baulastenblatt-Nr.
1	28/26	Heidkamp	36299	2260--00706	0005	00631

Grundbuchbezirk /-blatt -- Eigentümerin/Eigentümer oder Erbbauberechtigte/Erbbauberechtigter

Eigentum
Behringen (2260) 00706 -- Irrgang, Eckhard

Anhängiges Bodenordnungsverfahren (Flurbereinigung/Umlegung) / ausführende Stelle

Soltau, 20.10.2023

Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen
Regionaldirektion Sulingen-Verden
- Katasteramt Soltau -

Im Auftrage

(Ralf Greve)

(Dienstsiegel)

Hinweise:

Die dargestellten Flurstücksgrenzen und der Gebäudebestand sind örtlich nicht überprüft worden.

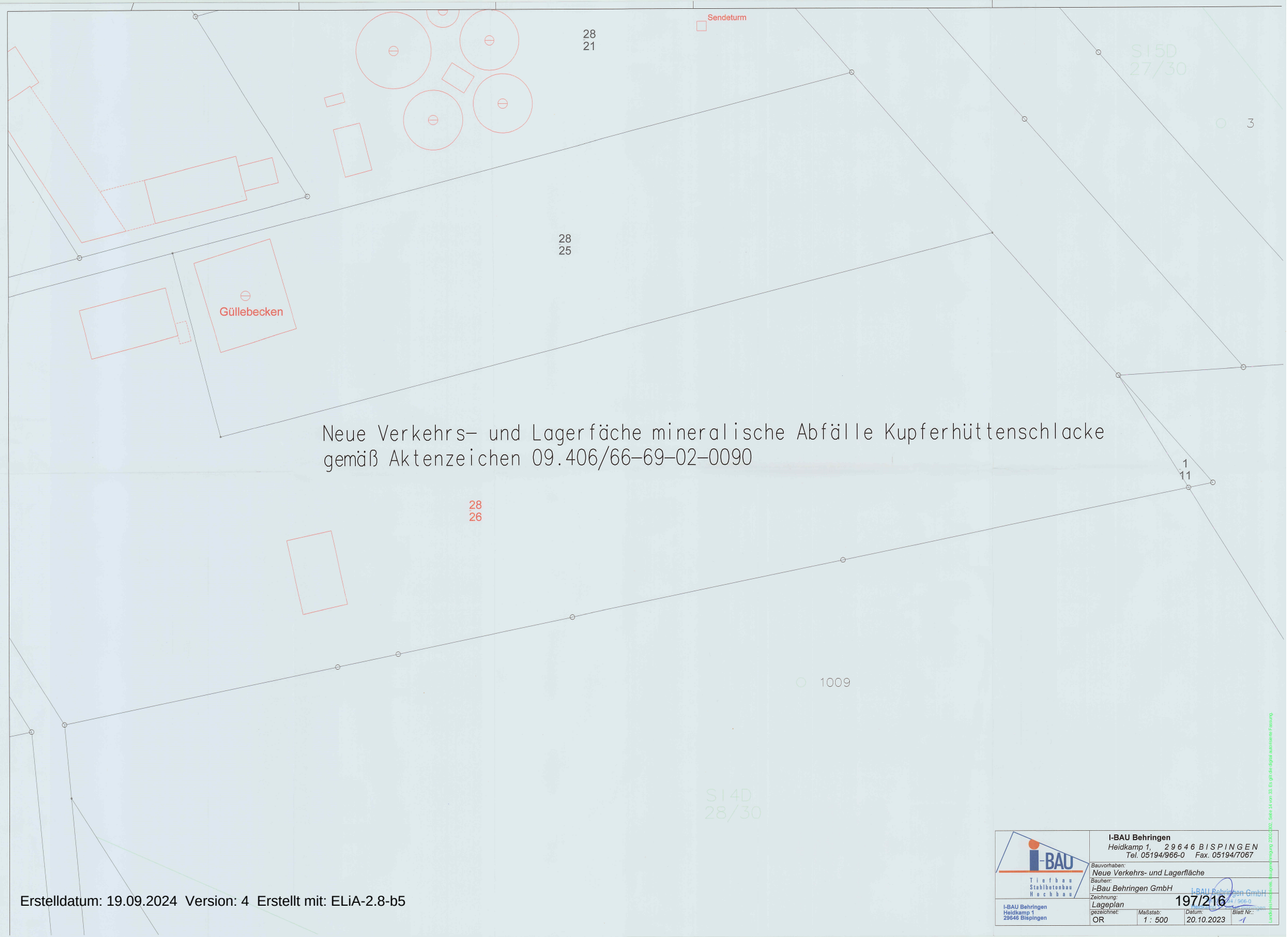
Sofern für die Beurteilung einer Grenzbebauung oder der Einhaltung von Grenzabständen die Abmessungen des Baugrundstücks, eine Angabe über die Zuverlässigkeit von Grenzen des Baugrundstücks und deren Erkennbarkeit in der Örtlichkeit oder eine Bestätigung zur Vollständigkeit der Darstellung des Gebäudebestandes erforderlich ist, wird nach der Bauvorlagenverordnung ein qualifizierter Lageplan gefordert.

Eine Gewähr für die Angaben aus dem Liegenschaftskataster wird nur für urschriftliche Ausfertigungen übernommen.

Die diesem Lageplan zu Grunde liegenden Angaben des amtlichen Vermessungswesens sind nach § 5 Nds. Gesetz über das amtliche Vermessungswesen (NVermG) geschützt.
Für die Verwertung für nichteigene oder wirtschaftliche Zwecke und die öffentliche Wiedergabe sind die Nutzungsbedingungen des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN) zu beachten.

Aktualität des Liegenschaftskatasters: 19.10.2023

Landkreis Heidekreis, Baugenehmigung 23010302, Seite 13 von 33. Es gilt die digital autorisierte Fassung.



Erstelldatum: 19.09.2024 Version: 4 Erstellt mit: ELiA-2.8-b5

197/216

I-BAU Behringen
Heidkamp 1, 29646 BISPINGEN
Tel. 05194/966-0 Fax. 05194/7067

Bauvorhaben: Neue Verkehrs- und Lagerfläche
Bauherr: i-Bau Behringen GmbH
Zeichnung: Lageplan
gezeichnet: OR
Maßstab: 1 : 500
Datum: 20.10.2023
Blatt Nr.: 1

I-BAU Behringen
Heidkamp 1
29646 Bispingen

Landschaftsräume Europäischer Vogelschutzgebiet DE 3323-302, Seite 14 von 30, Es gilt die digital archivierte Fassung



I-BAU Behringen
Heidkamp 1 29646 BISPINGEN
Tel. 05194/966-0 Fax. 05194/7067

Bauvorhaben: Herstellung von Lager- und Verkehrsflächen
Bauherr: I-Bau Behringen
Zeichnung: Einbauplan Kupferschlacke

gezeichnet:	Maßstab:	Datum:	Blatt Nr:
O. Rehr	1 : 500	13.11.2023	1

I-BAU Behringen
Heidkamp 1
29646 Bispingen

Erstelldatum: 19.09.2024 Version: 4 Erstellt mit: ELiA-2.8-b5



Flächenermittlung Geltungsbereich B-Plan

Flurstück	Größe	
28/15	16.093	m²
28/16	15.349	m²
28/27	20.556	m²
28/24	B-Plan Nr. 123	
28/21	B-Plan Nr. 123	
28/25 (teilw.)	7.143	m²
28/26	36.299	m²
7	13.950	m²
8/1	14.799	m²
1/11	156	m²
	124.345	m²
20%	24.869	m³

Digitale Ermittlung der betrieblich nicht genutzten Flächen

Interne Bezeichnung	Fläche	
Einwallung 1	6239	m²
Einwallung 2	5202	m²
"30 m-Baumabstand"	2545	m²
Zufahrt	1051	m²
nördlich Biogasanlage	550	m²
Garten	345	m²
Garten Büro	369	m²
Sickerbecken Bodenwaschanlage	746	m²
Regenrückhaltsbecken am Inputlager Bodenwäsche	535	m²
Optionale Fläche 1	2525	m²
Optionale Fläche 2	2193	m²
Vorgarten	312	m²
Becken Lager	230	m²
Flächen östlich Bodenwäsche	1586	m²
Straßenseite 1	211	m²
Straßenseite 2	170	m²
Vorgarten Büro 2	199	m²
Summe	25018	m²
benötigte Fläche (20 %)	24869	m²

Erstelldatum: 19.09.2024 Version: 4 Erstellt mit: ELiA-2.8-b5

3			
2			
1			
Zust.	Änderung	Datum	Name

Gemarkung:
Flur: Flurstück:
Lagebezeichnung:
Gez. Wrage Datum 06.07.2023
Gepr. Datum:
Maßstab: 1:1000 Blattformat A1
Projekt-Nr. 23_037 Blatt 1/1

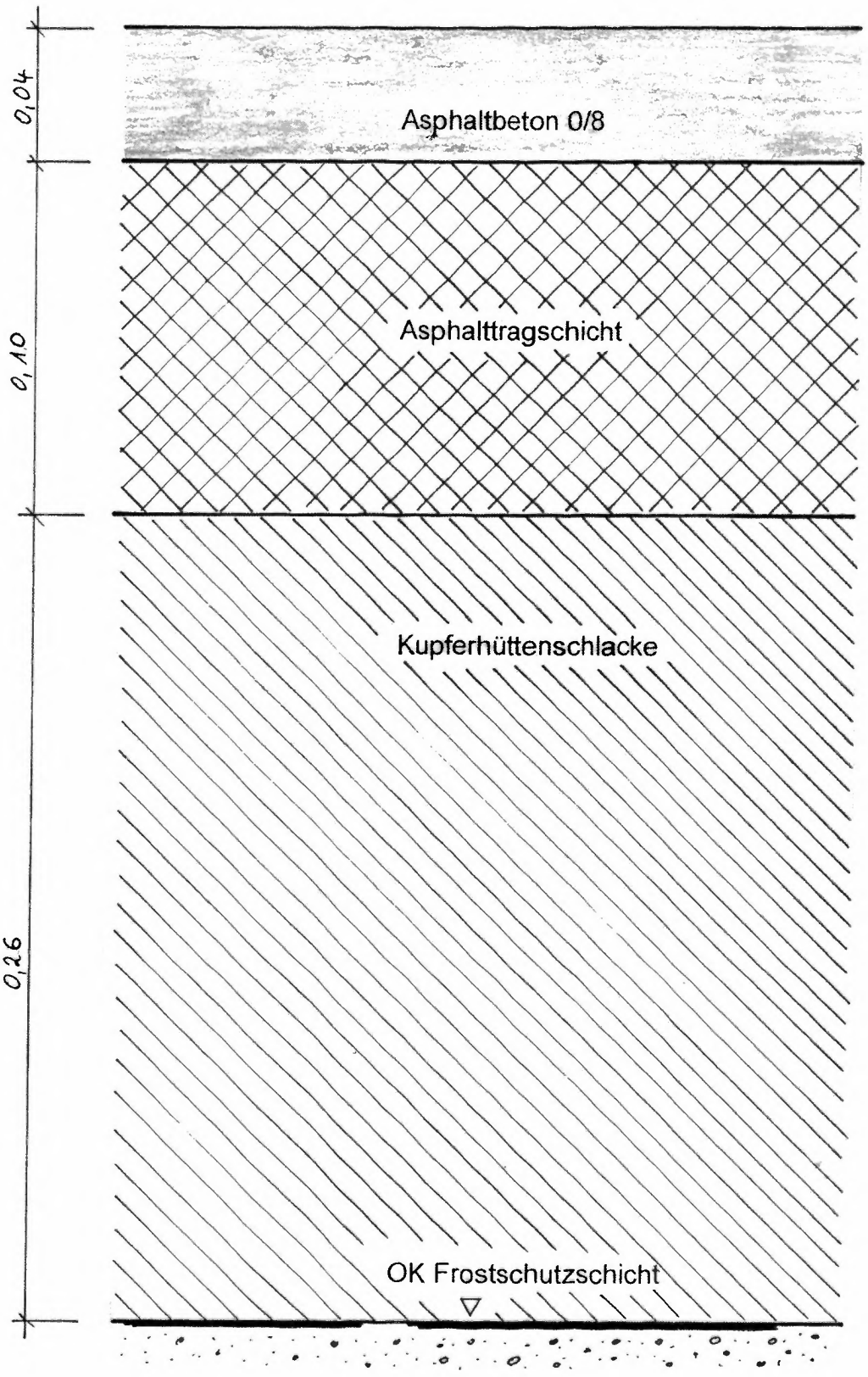
Bauherr: i-Bau Behringen GmbH, Heidkamp 1, Bispingen

Benennung: Darstellung betrieblich nicht genutzer Flächen

Projektbezeichnung: 199/216
Errichtung Schlackenaufbereitungsanlage und Bodenaufbereitungsanlage

Urheberrechtsschutz nach DIN ISO 16016. Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Zeichnung, Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder GM-Eintragung vorbehalten. Eigt. de digital autorisierte Fassung.

Aufbau Untergrund Lagerflächen



B3570

Landkreis Heidekreis, Baugenehmigung 23010302, Seite 17 von 33. Es gilt die digital autorisierte Fassung.

Baubeschreibung zum Bauantrag vom

als Ergänzung zum Lageplan und zu den Bauzeichnungen

Aktenzeichen

Bauherrin/Bauherr
i-Bau Behringen GmbH Heidkamp 1 ; 29646 Bispingen

Grundstück, Gemeinde	Ortsteil
Bispingen	Behringen

Straße, Hausnummer
Heidkamp 1

Gemarkung(en)	Flur(en)	Flurstück(e)
Behringen	001	28 / 26

1	**Bezeichnung des Vorhabens**	Herstellen einer Tragschicht unter Verkehrs - und Lagerflächen
2	**Nähere Erläuterung der Nutzung** ☐ **Betriebsbeschreibung ist beigefügt**	Die Tragschicht soll aus der Verwertung von mineralischen Abfällen Kupferhüttenschlacke erfolgen siehe Aktenzeichen 09.406/66-69-02-0090 überbaut mit einer Asphalttragschicht
3	**Grundstücksbeschaffenheit, bisherige Nutzung, geschützter Baumbestand**	
	Verbleib des Mutterbodens	Auf dem Grundstück
	Lage des Grundstücks in besonderen Bereichen	☐ Naturschutz ☐ Wasserschutz ☐ Landschaftsschutz ☐ Lärmschutz ☐ Überschwemmungsgebiet ☐ Satzungen: ☐ Leitungstrassen: ☐ Altlasten-Verdachtsfläche:
	Denkmalschutz	☐ Denkmalbereich ☐ auf dem Grundstück ☐ Baudenkmal ☐ Bodendenkmal ☐ Entfernung vom Grundstück m
4	**Abstand der Bauanlage von** (Angaben nur erforderlich für Bauvorhaben gem. §§ 34, 35 BauGB)	- Waldungen von mehr als 5 ha Größe m - Moor- und Heideflächen m - Eisenbahnen m - Hochspannungsleitungen m - Landesgrenzen m
5	**Anschluss des Grundstücks an die öffentliche Verkehrsfläche**	☐ unmittelbar angrenzend ☒ befahrbar ☐ über ein anderes Grundstück ☐ durch Baulast gesichert
	Trinkwasserversorgung	☒ durch zentrale Wassersorgung ☐ durch Brunnen
	Grundstücksentwässerung	☒ durch öffentliche Sammelkanalisation ☐ vorhanden ☐ durch Kleinkläranlage ☐ fertiggestellt bis zum: ☐ durch sonstige Anlage, Art:
	Löschwasserversorgung (Art und Entfernung zur Entnahmestelle)	Öffentliche Wasserversorgung

Fortsetzung auf Seite 2

B3570

Landkreis Heidekreis, Baugenehmigung 23010302, Seite 18 von 33. Es gilt die digital autorisierte Fassung.

Baubeschreibung Seite 2		Bauherr: i-Bau Behringen GmbH Heidkamp 1 29646 Bispingen	Bauantrag vom:
6	**Besonderheiten der Baustelleneinrichtung und des Bauablaufes** (z.B. Sicherheitsvorkehrungen, Bauzaun, Schutz vorhandener Bäume, Unterfangungen, Abbruchvorgänge, Taktverfahren)		
	Verbleib des Abbruchmaterials		
7	**Zu verwendende Baustoffe, Bauteile, Bauarten**		
	Fundamente		
	Kellerwände außen/innen		
	Außenwände		
	Außenputz, Außenverkleidung		
	Trennwände		
	Gebäudetrennwände		
	Gebäudeabschlusswände		
	Brandwände		
	Decken		
	Böden		
	Tragwerke des Daches		
	Dachhaut		
	Treppen (Konstruktion u. Steigungsverhältnis)		
	Treppenräume		
	Fenster		
	Türen		
	Sonstige Angaben		
8	**Schutz gegen Feuchtigkeit, Korrosion und Schädlinge**		
9	**Brandverhalten der Bauteile, besondere Brandschutzabschlüsse** ☐ Gutachten ist beigefügt ☐ Nachweise sind beigefügt		

Fortsetzung auf Seite 3

Landkreis Heidekreis, Baugenehmigung 23010302, Seite 19 von 33. Es gilt die digital autorisierte Fassung.

Baubeschreibung Seite 3	Bauherr: i-Bau Behringen GmbH Heidkamp 1 29646 Bispingen	Bauantrag vom:

10	**Anlagen,Einrichtungen und Geräte für den Brandschutz** Die nebenstehend angekreuzten Anlagen/Einrichtungen sind im Lageplan und in den Bauzeichnungen dargestellt (Im vereinfachten Genehmigungsverfahren Angabe auch erforderlich bei Mittelgaragen)	☐ Tragbare und fahrbare Feuerlöcher ☐ Wandhydrant ☐ ortsfeste Löschanlagen ☐ trockene Steigleitung ☐ nasse Steigleitung ☐ Rauch- und Wärmeabzugsanlagen ☐ Rauchabzüge ☐ Blitzschutzanlagen ☐ Rauchmelder ☐ Feuermelder ☐ Alarmierungseinrichtung ☐ **Brandmeldeanlage:** ☐ automatische Brandmelder ☐ Brandmeldezentrale ☐ nichtautomatische Brandmelder (Druckknopfmelder) ☐ Übertragungseinrichtung für Brandmeldezentrale ☐
11	**Angaben zur Aufstellung von Feuerstätten**	Gesamt-Nennwärmeleistung kW ☐ Heizraum ☐ Aufstellungsraum
	Angaben zur Brennstofflagerung	☐ fester Brennstoff ☐ Heizöl m³ ☐ Gas ☐ Flüssiggas m³ ☐ unterirdischer Lagebehälter ☐ Lagerraum ☐ sonstiger Raum
12	**Lüftung** (Im vereinfachten Genehmigungsverfahren Angabe auch erforderlich bei geschlossenen Mittelgaragen)	☐ natürliche Lüftung für ☐ Schwerkraftlüftung für ☐ mechanische Lüftung für ☐ Klimaanlage für
	Ausführungsart	
	Brandschutz	☐ Bauvorlagen gemäß Richtlinie über die brandschutztechnischen Anforderungen an Lüftungsanlagen sind beigefügt. ☐ Nachweise sind beigefügt
13	**Besondere Einrichtungen** (z.B. Aufzüge, Ersatzstromanlagen, Wasserdruckerhöhungsanlagen, Löschwasserrückhalteeinrichtungen)	
14	**Bauliche Maßnahmen zugunsten von Behinderten, alten Menschen und Personen mit Kleinkindern**	
15	**Äußere Gestaltung** ((Werkstoffe und Farben)	Wände
		Dachflächen und Dachaufbauten
		Türen und Fenster

Fortsetzung auf Seite 4

Landkreis Heidekreis, Baugenehmigung 23010302, Seite 20 von 33. Es gilt die digital autorisierte Fassung.

Baubeschreibung Seite 4	Bauherr: i-Bau Behringen GmbH Heidkamp 1 29646 Bispingen	Bauantrag vom:

16	**Anzahl der Stellplätze**	insges. auf dem Baugrundstück		in Garagen +		im Freien =	
		Baulast auf fremdem Grundstück		in Garagen +		im Freien =	
						durch Ablösung =	
						Summe:	
	Befestigung, Gestaltung und Eingrünung - der Zufahrt - der Stellplätze im Feien						
17	**Abstellplätze für Fahrräder** (Größe, Beschaffenheit)						
18	**Spielfläche für Kleinkinder** (Größe und Ausstattung)						
19	**Zufahrten und Bewegungsflächen für die Feuerwehr** (Art, Befestigung, Tragfähigkeit)						
20	**Standplatz für Abfallbehälter** (Art, Befestigung, Sichtschutz)	☐ innerhalb des Gebäudes			☐ im Freien		
21	**Gestaltung und Bepflanzung der nicht überbauten Flächen**						
22	**Sonstige Außenanlagen** z.B. Grundstückseinfriedung (Material, Maße, Farben)						
23	Sonstiges						

Entwurfsverfasserin / Entwurfsverfasser	
Anschrift Helge Bauer im Hause i-Bau Behringen GmbH Heidkamp 1 29646 Bispingen	Datum 18.10.23 i-BAU Behringen GmbH Tel. 0 51 94 / 966-0 Heidkamp 1 · 29646 Bispingen Unterschrift
Fachplanerin / Fachplaner	
Anschrift	Datum Unterschrift

Stand: 01.08.2005 LKLG

Landkreis Heidekreis, Baugenehmigung 23010302, Seite 21 von 33. Es gilt die digital autorisierte Fassung.

Baubeschreibung

Herstellung einer Tragschicht unter Verkehrs – und Lagerflächen

Die zu befestigenden Flächen befinden sich auf dem Grundstück i-Bau Behringen GmbH, Heidkamp 1 in 29646 Bispingen, Gemarkung Behringen, Flur 1, Flurstück 28/26

Für die Herstellung von befestigten Flächen steht der i-Bau Behringen GmbH Kupferhüttenschlacke zur Verfügung, die in Abstimmung mit dem Landkreis Heidekreis (Herr Ebert) als Tragschicht unter den befestigten Flächen verbaut werden darf.
(Siehe Schreiben vom 06.08.2020 unter dem Zeichen 09.406./66-69-02-0090)

Die Verkehrs und Lagerflächen werden nach folgendem Aufbau ausgeführt:
(Siehe auch Prinzip Skizze)

4 cm	Asphaltbeton 0/8
10 cm	Asphalttragschicht
26 cm	Kupferhüttenschlacke

Die Größe der Verkehrs und Lagerflächen beläuft sich auf eine Gesamtfläche von: 13.295,00 m² entspricht der Menge des auszubauenden Material und des spezifischen Gewichtes.

Lagerfläche 1	120,77 m * 24,00 m	= 2898,48 m²
Lagerfläche 2	183,20 m * 24,00 m	= 4396,80 m²
Verkehrsflächen	207,00 m * 29,00 m	= 6003,00 m²
		13.298,28 m²

Aufgestellt am 20.10.2023

i-BAU Behringen GmbH
Tel. 0 51 94 / 966-0
Heidkamp 1 · 29646 Bispingen

i-Bau Behringen

Landkreis Heidekreis, Baugenehmigung 23010302, Seite 22 von 33. Es gilt die digital autorisierte Fassung.

Landkreis Heidekreis
Außenstelle Soltau
Eing.: 15. Nov. 2023
FB/FG:

i-BAU
Tiefbau
Stahlbetonbau
Hochbau

i-Bau Behringen · Heidkamp 1 · 29646 Bispingen

Landkreis Heidekreis Fachgruppe Bauen
z.Hd. Herr Tischer
Harburger Str. 2

29614 Soltau

X Kurzbrief
Telefax 3 Seiten

Tag
13.November 2023

Ihre Nachricht /Zeichen	Unsere Zeichen/Sachbearbeiter	Anlage
Aktenzeichen 23010302	Herr Irrgang / H. Bauer	Lageplan der Einbauplan

Mit der Bitte um
X Kenntnisnahme ( ) Prüfung/Genehmigung ( ) Anruf ( ) Beantwortung ( ) Erledigung ( ) Rückgabe

Sehr geehrter Herr Tischer,

hiermit übersende ich Ihnen wie heute Morgen telefonisch besprochen,

den Lageplan in dem die Einbauflächen eindeutig eingezeichnet sind,

Sowie die aktuellesierte Menge , da mir eine falsche Rohdichte des Materials

übermittelt wurde.

i-BAU BEHRINGEN GMBH
BISPINGEN

Hausanschrift
Heidkamp 1 · 29646 Bispingen
Telefon (0 51 94) 9 66-0
Telefax (0 51 94) 70 67
www.i-bau.de · e-mail: service@i-bau.de

Niederlassung
i-Bau Salzwedel
Am Meilenstein 2
29416 Pretzier

Handelsregister Lüneburg
HRB-Nr. 101958
Geschäftsführer:
Dipl.-Ing. Eckhard Irrgang

Mit freundlichem Gruß
i-Bau Behringen GmbH
i-BAU Behringen GmbH
Tel. 0 51 94 / 966-0
Heidkamp 1 · 29646 Bispingen

A4863

Landkreis Heidekreis, Baugenehmigung 23010302, Seite 23 von 33. Es gilt die digital autorisierte Fassung.

Baubeschreibung

Herstellung einer Tragschicht unter Verkehrs – und Lagerflächen

Die zu befestigenden Flächen befinden sich auf dem Grundstück i-Bau Behringen GmbH, Heidkamp 1 in 29646 Bispingen, Gemarkung Behringen, Flur 1, Flurstück 28/26

Für die Herstellung von befestigten Flächen steht der i-Bau Behringen GmbH Kupferhüttenschlacke zur Verfügung, die in Abstimmung mit dem Landkreis Heidekreis (Herr Ebert) als Tragschicht unter den befestigten Flächen verbaut werden darf.
(Siehe Schreiben vom 06.08.2020 unter dem Zeichen 09.406./66-69-02-0090)

Die Verkehrs und Lagerflächen werden nach folgendem Aufbau ausgeführt:
(Siehe auch Prinzip Skizze)

4 cm	Asphaltbeton 0/8
10 cm	Asphalttragschicht
26 cm	Kupferhüttenschlacke

Die Größe der Verkehrs und Lagerflächen beläuft sich auf eine Gesamtfläche von: 16.561,80 m² entspricht der Menge des auszubauenden Material und des spezifischen Gewichtes (2,70 to/m³)

Lagerfläche 1	120,77 m * 24,00 m	= 2.898,48 m²
Lagerfläche 2	183,20 m * 24,00 m	= 4.396,80 m²
Verkehrsflächen		= 9.266,52 m²
		16.561,80 m²

Aufgestellt am 13.11.2023

i-Bau Behringen
i-BAU Behringen GmbH
Tel. 0 51 94 / 966-0
Heidkamp 1 · 29646 Bispingen

A 4863

Landkreis Heidekreis, Baugenehmigung 23010302, Seite 24 von 33. Es gilt die digital autorisierte Fassung.

In der nachfolgenden Tabelle werden die Flurstücke im Geltungsbereich des o.a. B-Plans addiert.

Gemarkung	Flur	Flurstück	Fläche
Behringen	1	28/15	16.093,00 m²
Behringen	1	28/16	15.349,00 m²
Behringen	1	28/27	20.556,00 m²
Behringen	1	28/25 (teilw.)	7.143,00 m²
Behringen	1	28/26	36.299,00 m²
Volkwardingen	5	7	13.950,00 m²
Volkwardingen	5	8/1	14.799,00 m²
Borstel in der Kuhle	2	1/11	156,00 m²
Summe			**124.345,00 m²**

Der Nachweis der Einhaltung der Grundflächenzahl GRZ = 0,8 wird über den Nachweis der betrieblich nicht genutzten Flächen geführt.

In der beigefügten Zeichnung sind die betrieblich nicht genutzten Flächen dargestellt. Die Flächenberechnung erfolgte digital. Damit ergibt sich eine Gesamtgröße der „betrieblich nicht genutzten Flächen“ für den Geltungsbereich des B-Plans 151 von 25.018 m².

Die GRZ berechnet sich wie folgt:

Das Maß der baulichen Nutzung (< 0,80) wird für den Geltungsbereich des B-Plan 151 eingehalten.

B5097

Herstellungskosten. 25000,- €

i-BAU Behringen GmbH
Tel. 0 51 94 / 966-0
Heidkamp 1
29646 Bispingen

Landkreis Heidekreis, Baugenehmigung 23010302, Seite 25 von 33. Es gilt die digital autorisierte Fassung.

Fonte Kölner!

Untersuchungsbefund - Nr.: 1184/14
vom: 14.07.2014/mo.

Seiten: 4 Anlagen: 5

asphalt-labor
Arno J. Hinrichsen GmbH & Co.
Zweigniederlassung Schwerin
Anerkannte Prüfstelle gemäß „RAP Stra" für alle Arten von Baustoffprüfungen an Baustoffen und Baustoffgemischen im Straßenbau.

Fremdüberwachung
Bestätigung Nr. 178 (SH)
FHH Nr. 43 (HH)

Auftraggeber:	Peute Baustoff GmbH Peutestraße 79 20539 Hamburg
Auftragssache:	Untersuchung einer **Schottertragschicht 0/45** nach den TL G SoB-StB „Technische Lieferbedingungen für Baustoffgemische und Böden zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau", Teil: Güteüberwachung
Lieferkörnungen und Probenmenge:	Eisensilikatgestein CUS Schottertragschicht 0/45 mm - ca. 60 kg
Probenahme:	am 25.04.und 30.06.2014*) gemäß DIN EN 932-1 durch Herrn Voß, asphalt-labor, im Beisein von Herrn Zantz, Fa. Peute Baustoff *) Wiederholungsprüfung der Kornngrößenverteilung
Entnahmestelle:	Band
Herkunft:	Aurubis AG, Hamburg
Aufbereiter:	Peute Baustoff GmbH, Hamburg
Anforderungen:	TL SoB-StB 04, Ausgabe 2004/Fassung 2007 TL Gestein-StB 04, Ausgabe 2004/Fassung 2007

Der Untersuchungsbefund darf nur ungekürzt vervielfältigt werden. Auszugsweise Vervielfältigung und Wiedergabe bedarf unserer Genehmigung.

Niederlassungs-/Prüfstellenleitung:
Dr.-Ing. Karsten Rubach
Dipl.-Ing. Angela Stahl
bup Mitglied der Bundesvereinigung Prüfstellen e.V.

Anthony-Fokker-Straße 3
D-19061 Schwerin
Telefon (03 85) 64 10 53
Telefax (03 85) 64 10 559

Bank: Sparkasse Mecklenburg-Schwerin
IBAN: DE10 1405 2000 0301 1731 60
BIC: NOLADE21WL
e-mail: mail@aslab.de

Hauptsitz:
Dr.-Hermann-Lindrath-Str. 1 · D-23812 Wahlstedt
Telefon (0 45 54) 88 200 · Telefax (0 45 54) 88 20 30
mail@asphalt-labor.de · Amtsgericht Kiel HRA 259 SE

Hinrichsen Verwaltungsges. mbH · Amtsgericht Kiel HRB 161 SE · Geschäftsführer: Ulrich Löhle

B3570

Landkreis Heidekreis, Baugenehmigung 23010302, Seite 26 von 33. Es gilt die digital autorisierte Fassung.

Untersuchungsbefund - Nr.: 1184/14
vom: 14.07.2014/mo.

Seite: 2

asphalt-labor
Arno J. Hinrichsen GmbH & Co.
Zweigniederlassung Schwerin
Anerkannte Prüfstelle gemäß „RAP Stra" für alle Arten von Baustoffprüfungen an Baustoffen und Baustoffgemischen im Straßenbau.

1. Labortechnische Untersuchungen

1.1 Gemischspezifische Eigenschaften Schottertragschicht 0/45

Aufbereitung: Radlader mit elektronischer Wägeeinrichtung
Fraktionen: CUG 0/4, CUS 0/5, 5/22 und 22/45 mm

Prüfgegenstand	Prüfverfahren	Einheit	Ist	Soll			Kategorie
Korngrößenverteilung[1] [Korngröße mm]	DIN EN 933-1	Durchgang M.-%		Soll 1	Soll 2	Soll 3	
0,063			3,2	0-5	0-5	-	UF_5
0,125			5	-	-	-	
0,25			9	-	-	-	
0,5			13	5-35	10-30	11± 5	
1,0			19	9-40	14-35	22± 5	
2,0			28	16-47	23-40	35± 7	
4,0			34	-	-	-	
5,6			37	22-60	30-52	45± 8	
8,0			43	-	-	-	
11,2			49	35-68	43-60	51± 8	
16,0			58	-	-	-	
22,4			69	55-85	63-77	71± 8	
31,5			81	-	-	-	
45,0			97	90-99	90-99	-	OC_{90}
56,0			100	-	-	-	
63,0			100	100	100	-	
Differenz der Siebdurchgänge	DIN EN 933-1	M.-%					
Siebe 1 / 2 mm			9		4 - 15		
Siebe 2 / 5,6 mm			9		7 - 20		
Siebe 5,6 / 11,2 mm			12		10 - 25		
Siebe 11,2 / 22,4 mm			20		10 - 25		
Kornformkennzahl	DIN EN 933-4	M.-%	33		≤ 50		SI_{50}
Anteil gebrochener Oberflächen	DIN EN 933-5						
-vollständig gebr. C_{tc}		M.-%	100				
-vollst. u. teilw. gebr. C_c		M.-%	100		90-100		
-gerundet. C_r		M.-%	0		-		
-vollständig gerundet. C_u		M.-%	0		0-3		$C_{90/3}$
Proctordichte[2]	DIN EN 13286-2						
- 100 % (ohne ÜK)		Mg/m³	2,81		-		-
- w_{opt} (ohne ÜK)		%	3,3		-		-
- 100 % (mit ÜK)		Mg/m³	2,90		-		-
- w_{opt} (mit ÜK)		%	2,5		-		-

[1] grafische Darstellung siehe Anlage 1 und 2 [2] Anlage 3: Proctorversuch
Soll 1= Anforderung nach Anhang C der TL SoB-StB 04, Allg. Bereich
Soll 2= Anforderung nach Anhang C der TL SoB-StB 04, SDV Bereich
Soll 3= vom Lieferanten angegebener Wert S sowie Toleranzen der Durchgänge nach Tl. SoB-StB 04

Niederlassungs-/Prüfstellenleitung:
Dr.-Ing. Karsten Hübach
Dipl.-Ing. Angela Stahl
bup
Anthony-Fokker-Straße 3
D-19061 Schwerin
Telefon (03 85) 64 10 58
Telefax (03 85) 64 10 559
Bank: Sparkasse Mecklenburg-Schwerin
IBAN: DE19 1405 2000 0301 1731 50
BIC: NOLADE21LWL
e-mail: mail@gelab.de
Hauptsitz:
Dr.-Hermann-Undrath-Str. 1 · D-23812 Wahlstedt
Telefon (0 45 54) 80 200 · Telefax (0 45 54) 80 20 30
mail@asphalt-labor.de · Amtsgericht Kiel HRA 259 SE
Hinrichsen Verwaltungsges. mbH · Amtsgericht Kiel HRB 181 SE · Geschäftsführer: Ulrich Lüthje

Landkreis Heidekreis, Baugenehmigung 23010302, Seite 27 von 33. Es gilt die digital autorisierte Fassung.

Untersuchungsbefund - Nr.: 1184/14
vom: 14.07.2014/mo.

Seite: 3

asphalt-labor
Arno J. Hinrichsen GmbH & Co.
Zweigniederlassung Schwerin
Anerkannte Prüfstelle gemäß „RAP Stra" für alle Arten von Baustoffprüfungen an Baustoffen und Baustoffgemischen im Straßenbau.

1.2 Gesteinspezifische Eigenschaften

Prüfgegenstand	Prüfverfahren	Einheit	IST	SOLL	Kategorie
Petrografische Zusammensetzung - Eisensilikatgestein MHS-1-CUS	DIN EN 932-3	M.-%	100 (Anlage 4)	-	-
Rohdichte Trockenrohdichte ρ_p Prüfkörnung: 0,063-31,5 mm Prüfkörnung 31,5-45,0 mm	DIN EN 1097-6	 g/cm³ g/cm³	 3,68 3,69	 - -	 " "
Widerstand gegen Schlagzertrümmerung Prüfkörnung: 8/12,5 mm - Kornformkennzahl - Einzelwerte *SZ* - Mittelwert *SZ*	DIN EN 1097-2	 M.-% M.-% M.-%	 38 21,88/22,06/21,70 21,9	 - - ≤ 35	 " " SZ_{35}
Widerstand gegen Schlagzertrümmerung Prüfkörnung: 35,5/45 mm - Kornformkennzahl - Einzelwerte SD_{10} - Mittelwert SD_{10}	DIN EN 1097-2	 M.-% M.-% M.-%	 36 21,3/21,8/21,5 21,5	 - - ≤ 33	 " " "
Widerstand gegen Zertrümmerung Prüfkörnung: 35,5/45 mm - Los Angeles-Koeffizient	TP Gestein-StB, Teil 5.3.1.2	 M.-%	 19	 ≤ 33	 "
Wasseraufnahme W_{cm}	DIN EN 1097-6	%	0,4	≤ 0,5	W_{cm} 0,5
Widerstand gegen Frost-Tau-Wechsel Prüfkörnung: 8/16 mm Abspliltterungen: ≤ 4,0 mm	DIN EN 1367-1	 M.-%	 0,0	 ≤ 4	 F_4
Wasserdurchlässigkeit	DIN 18130	m/s	$1,1x10^{-9}$	-	-
Umweltrelevante Merkmale -TL Gestein			Anlage 5	erfüllt	"

Niederlassungs-/Prüfstellenleitung:
Dr.-Ing. Karsten Rubach
Dipl.-Ing. Angela Stahl
bup
Anthony-Fokker-Straße 3
D-19061 Schwerin
Telefon (03 85) 64 10 63
Telefax (03 85) 64 10 559
Bank: Sparkasse Mecklenburg-Schwerin
IBAN: DE10 1405 2000 0301 1791 60
BIC: NOLADE21LWL
e-mail: mail@aslab.de
Hauptsitz:
Dr.-Hermann-Lindrath-Str. 1 · D-25812 Wahlstedt
Telefon (0 45 54) 89 200 · Telefax (0 45 54) 89 20 30
mail@asphalt-labor.de · Amtsgericht Kiel HRA 259 SE
Hinrichsen Verwaltungsges. mbH · Amtsgericht Kiel HRB 181 SE · Geschäftsführer: Ulrich Löhje

Landkreis Heidekreis, Baugenehmigung 23010302, Seite 28 von 33. Es gilt die digital autorisierte Fassung.

Untersuchungsbefund - Nr.: 1184/14
vom: 14.07.2014/mo.

Seite: 4

asphalt-labor
Arno J. Hinrichsen GmbH & Co.
Zweigniederlassung Schwerin
Anerkannte Prüfstelle gemäß „RAP Stra" für alle Arten von Baustoffprüfungen an Baustoffen und Baustoffgemischen im Straßenbau.

2. Betriebsbeurteilung und WPK

Prüfgegenstand	Beurteilung
- Aufbereitung und Lagerung	ordnungsgemäß
- Kennzeichnung der Halden	ordnungsgemäß
- WPK-Handbuch	ordnungsgemäß
- WPK-Beauftragter	Herr Zantz
- WPK-Durchführung	ordnungsgemäß

3. Beurteilung

Das untersuchte Material entspricht hinsichtlich der gemischspezifischen und gesteinspezifischen Eigenschaften den Anforderungen der TL SoB-StB 04 und der TL Gestein-StB 04 an eine Schottertragschicht 0/45 mm.

Hinsichtlich der umweltrelevanten Merkmale erfüllt das Material die Anforderungen der „TL Gestein-StB 04 - Technische Lieferbedingungen für Gesteinskörnungen im Straßenbau", Anhang D, an die Richt- und Grenzwerte des Baustoffes **CUS/CUG**.

a s p h a l t - l a b o r
Arno J. Hinrichsen GmbH & Co.
Zweigniederlassung Schwerin

Dipl.-Ing. Angela Stahl
Prüfstellenleitung

Niederlassungs-/Prüfstellenleitung:
Dr.-Ing. Kersten Rubach
Dipl.-Ing. Angela Stahl
Anthony-Fokker-Straße 9
D-19061 Schwerin
Telefon (03 86) 64 10 63
Telefax (03 86) 64 10 550
Bank: Sparkasse Mecklenburg-Schwerin
IBAN: DE10 1405 2000 0301 1731 50
BIC: NOLADE21LWL
e-mail: mail@aslab.de
Hauptsitz:
Dr.-Hermann-Lindrath-Str. 1 · D-23812 Wahlstedt
Telefon (0 45 54) 89 200 · Telefax (0 45 54) 89 20 50
mail@asphalt-labor.de · Amtsgericht Kiel HRA 250 SE
Hinrichsen Verwaltungsges. mbH · Amtsgericht Kiel HRB 181 SE · Geschäftsführer: Ulrich Lüthje

Landkreis Heidekreis, Baugenehmigung 23010302, Seite 29 von 33. Es gilt die digital autorisierte Fassung.

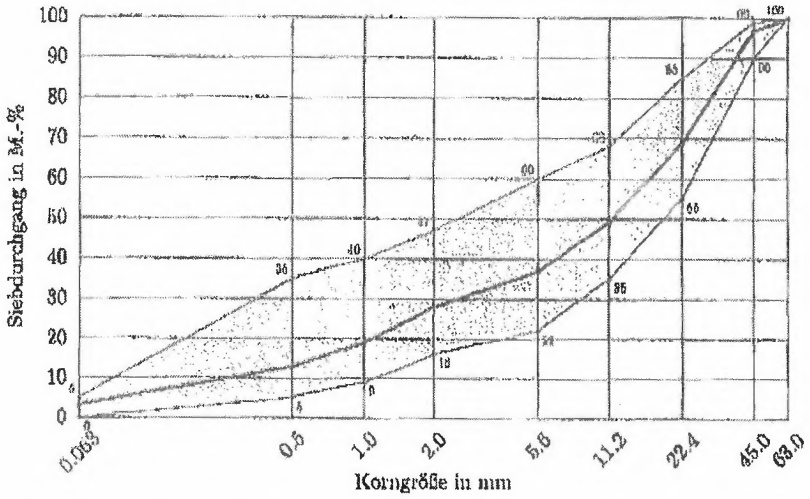
asphalt-labor
Arno J. Hinrichsen GmbH & Co.
Zweigniederlassung Schwerin
Anerkannte Prüfstelle gemäß „RAP Stra" für alle Arten von Baustoffprüfungen an Baustoffen und Baustoffgemischen im Straßenbau.

Anlage 1

zu Untersuchungsbefund 1184/14

Korngrößenverteilung

Bezeichnung:	STS 0/45
Vorschrift :	TL SoB-StB 04, Allgemeiner Bereich
Entnahmestelle:	Hamburg, Peutestraße



Korngröße	Durchgang	Summe	Grenzen
mm	M.-%	M.-%	M.-%
0 - 0,063	3,2	3,2	0-5
0,063 - 0,5	9,8	13,0	5-35
0,5 - 1,0	6,0	19,0	9-40
1,0 - 2,0	9,0	28,0	16-47
2,0 - 5,6	9,0	37,0	22-60
5,6 - 11,2	12,0	49,0	35-68
11,2 - 22,4	20,0	69,0	55-85
22,4 - 45,0	28,0	97,0	90-99
45,0 - 63	3,0	100,0	100

Niederlassungs-Prüfstellenleitung:
Dr.-Ing. Karsten Rubach
Dipl.-Ing. Angela Stahl
bup Mitglied der Bundesvereinigung Prüfinstitute für Bautechnik
Anthony-Fokker-Straße 3
D-19061 Schwerin
Telefon (03 85) 64 10 53
Telefax (03 85) 64 10 559
Bank: Sparkasse Mecklenburg-Schwerin
IBAN: DE10 1405 2000 0301 1731 60
BIC: NOLADE21LWL
e-mail: mail@aslab.de
Hauptsitz:
Dr.-Hermann-Lindrath-Str. 1 · D-23812 Wahlstedt
Telefon (0 45 54) 88 200 · Telefax (0 45 54) 88 20 30
mail@asphalt-labor.de · Amtsgericht Kiel HRA 250 SE
Hinrichsen Verwaltungsges. mbH · Amtsgericht Kiel HRB 181 SE · Geschäftsführer: Ulrich Lühje

Landkreis Heidekreis, Baugenehmigung 23010302, Seite 30 von 33. Es gilt die digital autorisierte Fassung.

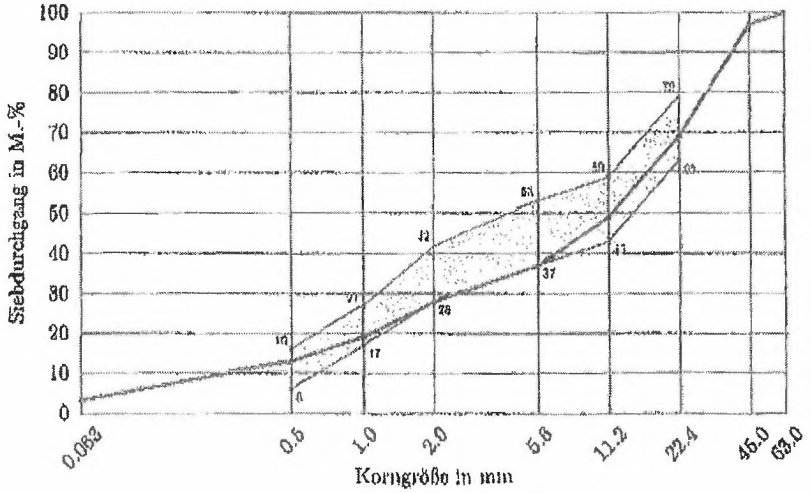
asphalt-labor
Arno J. Hinrichsen GmbH & Co.
Zweigniederlassung Schwerin
Anerkannte Prüfstelle gemäß „RAP Stra" für alle Arten von Baustoffprüfungen an Baustellen und Baustoffgemischen im Straßenbau.

Anlage 2

zu Untersuchungsbefund 1184/14

Korngrößenverteilung

Bezeichnung:	STS 0/45
Vorschrift:	TL SoB-StB 04 (lieferantentypischer Bereich des Siebdurchgangs (Toleranzbereich)
Entnahmestelle:	Hamburg, Peutestraße



Korngröße mm	Durchgang M.-%	Summe M.-%	Grenzen M.-%
0 - 0,063	3,2	3,2	
0,063 - 0,5	9,8	13,0	6-16
0,5 - 1,0	6,0	19,0	17-27
1,0 - 2,0	9,0	28,0	28-42
2,0 - 5,6	9,0	37,0	37-53
5,6 - 11,2	12,0	49,0	43-59
11,2 - 22,4	20,0	69,0	63-79
22,4 - 45,0	28,0	97,0	
45,0 - 63	3,0	100,0	

Niederlassungs-/Prüfstellenleitung:
Dr.-Ing. Karsten Rubach
Dipl.-Ing. Angela Stahl
Anthony-Fokker-Straße 3
D-19061 Schwerin
Telefon (03 85) 64 10 59
Telefax (03 85) 64 10 559
Bank: Sparkasse Mecklenburg-Schwerin
IBAN: DE10 1405 2000 0001 1731 50
BIC: NOLADE21WL
e-mail: mail@asphalt-labor.de
Hauptsitz:
Dr.-Hermann-Lindrath-Str. 1 · D-23812 Wahlstedt
Telefon (0 45 54) 09 200 · Telefax (0 45 54) 09 20 30
mail@asphalt-labor.de · Amtsgericht Kiel HRA 259 SE
Hinrichsen Verwaltungsges. mbH · Amtsgericht Kiel HRB 181 SE · Geschäftsführer: Ulrich Lüthje

Landkreis Heidekreis, Baugenehmigung 23010302, Seite 31 von 33. Es gilt die digital autorisierte Fassung.

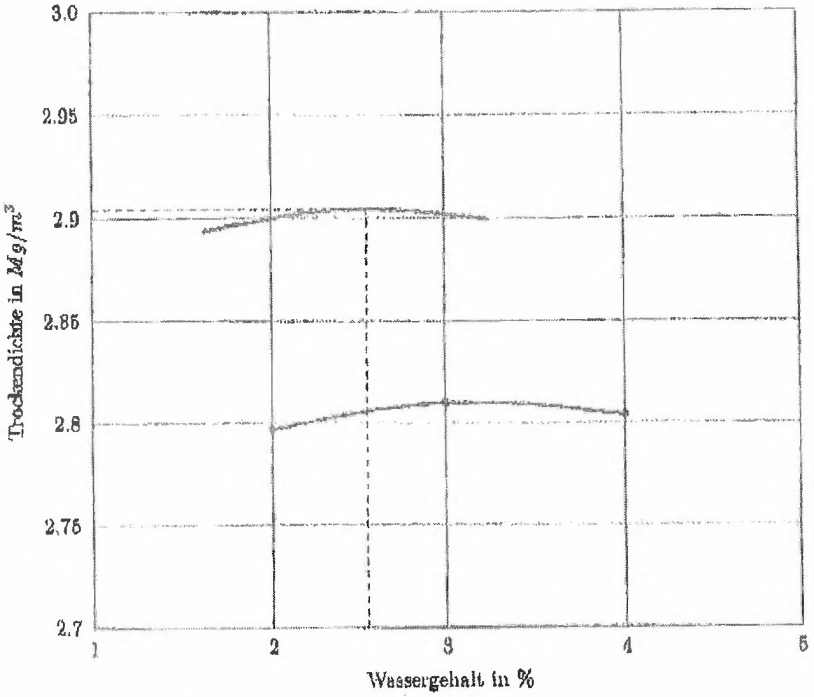
asphalt-labor
Arno J. Hinrichsen GmbH & Co.
Zweigniederlassung Schwerin
Anerkannte Prüfstelle gemäß „RAP Stra" für alle Arten von Baustoffprüfungen an Baustoffen und Baustoffgemischen im Straßenbau.

Anlage 3

zu Untersuchungsbefund 1184/14

Proctorkurve nach DIN EN 13286-2

Befund-Nr.:	1184/14	Bodenart:	STS 0/45
Entnahmestelle:	Hamburg, Peutestraße	Vorschrift:	DIN EN 13286-2
Lage:		Entnahmetag:	30.06.2014



100 % Proctordichte:	2,90 Mg/m^3	Optimaler Wassergehalt :	2,5 %
97 % Proctordichte:	2,82 Mg/m^3	Wassergehalt min/max:	- / - %
95 % Proctordichte:	2,76 Mg/m^3	Wassergehalt min/max :	- / - %
Rohdichte:	3,68 Mg/m^3	Rohdichte Überkorn:	3,68 Mg/m^3
Anteil Überkorn:	18,8 M.-%	Wassergehalt Überkorn :	1,5 %

Niederlassungs-/Prüfstellenleitung:
Dr.-Ing. Karsten Rubach
Dipl.-Ing. Angela Stahl
Anthony-Fokker-Straße 3
D-19061 Schwerin
Telefon (03 86) 64 10 60
Telefax (03 86) 64 10 669
Bank: Sparkasse Mecklenburg-Schwerin
IBAN: DE10 1405 2000 0301 1731 50
BIC: NOLADE21WL
e-mail: mail@aslab.de
Hauptsitz:
Dr.-Hermann-Lindrath-Str. 1 · D-23812 Wahlstedt
Telefon (0 45 54) 80 20 0 · Telefax (0 45 54) 80 20 30
mail@asphalt-labor.de · Amtsgericht Kiel HRA 250 SE
Hinrichsen Verwaltungsges. mbH · Amtsgericht Kiel HRB 181 SE · Geschäftsführer: Ulrich Lühje

Landkreis Heidekreis, Baugenehmigung 23010302, Seite 32 von 33. Es gilt die digital autorisierte Fassung.

i-Bau Behringen · Heidkamp 1 · 29646 Bispingen

Landkreis Heidekreis
Fachbereich Bauen
Harburger Str. 2
29614 Soltau

Landkreis Heidekreis
Außenstelle Soltau
Eing.: 08. Dez. 2023
FB/FG:

i-BAU
Tiefbau
Stahlbetonbau
Hochbau

(X) Kurzbrief
( ) Telefax [ ] Seiten

Tag: 06. 12. 2023

Ihre Nachricht /Zeichen	Unsere Zeichen/Sachbearbeiter	Anlage
Herr Tischer Aktenzeichen 23010302	Herr Irrgang / Herr Jauer	Berechnung + Darstellung der GRZ

Mit der Bitte um:

(X) Kenntnisnahme ( ) Prüfung/Genehmigung ( ) Anruf ( ) Beantwortung ( ) Erledigung ( ) Rückgabe

Sehr geehrter Herr Tischer,
in der Anlage übersende ich Ihnen den Plan sowie die Berechnung der GRZ für das Betriebsgelände incl. der geplanten Baumaßnahme

B5097

i-BAU BEHRINGEN GMBH
BISPINGEN

Hausanschrift
Heidkamp 1 · 29646 Bispingen
Telefon (0 51 94) 9 66-0
Telefax (0 51 94) 70 67
www.i-bau.de · e-mail: behringen@i-bau.de

i-Bau Salzwedel GmbH
Am Meilenstein 2
29410 Salzwedel

Handelsregister Lüneburg
HRB-Nr. 101958
Geschäftsführer:
Dipl.-Ing. Eckhard Irrgang

Mit freundlichem Gruß
i-Bau Behringen GmbH

Landkreis Heidekreis, Baugenehmigung 23010302, Seite 33 von 33. Es gilt die digital autorisierte Fassung.

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

1. Betriebsgrundstück:	vorhanden	zukünftig	
1.1 Gesamtgröße	124.345	124.345	m^2
1.2 Überbaute Fläche:			m^2
1.3 Befestigte Verkehrsfläche:			m^2

Sind Sie Eigentümer ☐
oder Nutzungsberechtigter ☒ 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:

4. Vegetation auf der Vorhabensfläche

- ☐ Dem Typ nach eher trocken
- ☐ Dem Typ nach eher feucht
- ☐ Geschlossener Baumbestand
- ☒ keine Vegetation auf der Vorhabenfläche

5. Bodenart mit Grundwasserstand auf der Vorhabensfläche

- ☒ Sandboden
- ☐ Lehmboden
- ☐ Moorboden

Grundwasserflurabstand: 5 m

6. Wasserversorgung des Betriebes/der Anlage

- ☒ öffentliches Netz
- ☐ Selbstversorger aus
  - ☐ Grundwasser
  - ☐ Oberflächenwasser

Wasserrechtliche Zulassung vorhanden

- ☒ Nein

☐ Ja
erteilt am:
durch:
Aktenzeichen:

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 Naturmonomente 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?

[x]	Nein
[ ]	Ja

Erläuterung:

13.2 Vorprüfung nach § 34 BNatSchG - Allgemeine Angaben

1. Allgemeine Angaben

1.1. Bezeichnung des Vorhabens:

Errichtung einer Anlage zur Bodenaufbereitung

1.2. Lage des Vorhabens?

- [x] 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.	2725-301	Lüneburger Heide			1 km

Füllen Sie bitte für jedes Gebiet das Formular 13.3 aus.

13.3 Vorprüfung nach § 34 BNatSchG - Ausgehende Wirkungen

1. Ermittlung der vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen auf das Gebiet 1.3.1.

1.1.	Anlagebedingte Beeinträchtigungen	
	Wirkfaktoren	**Beschreibung, Ausmaß und Erläuterungen der Wirkungen**
1.1.1.	Flächenverlust im Schutzgebiet (z.B. Versiegelung)	
1.1.2.	Flächenumwandlung (auch im Nahbereich	
1.1.3.	Zerschneidung von Natura 2000-Lebensräumen	
1.1.4.	Barrierewirkung, Kollision, Scheuchwirkung	
1.1.5.	Veränderung des (Grund)Wasserregimes	
1.1.6.	Sonstiges (bitte erläutern)	

1.2.	Betriebsbedingte Beeinträchtigungen	
	Wirkfaktoren	**Beschreibung/Erläuterungen der Wirkungen**
1.2.1.	Scheuchwirkung, Kollision	
1.2.2.	Stoffliche Emissionen	siehe Kap. 4.10 - Staubimmissionen
1.2.3.	Erschütterungen	
1.2.4.	Lärm	siehe Kap. 4.10 - schalltechnische Untersuchung
1.2.5.	Lichtemissionen	
1.2.6.	Einleitung von Abwasser in Gewässer	
1.2.7.	Entnahme aus /Einleitung in Grund- oder Oberflächenwasser (z.B. Kühl- oder Niederschlagswasser	
1.2.8.	Veränderung des Mikro- und Mesoklimas	
1.2.9.	Sonstiges (bitte erläutern)	

1.3.	Baubedingte temporäre Beeinträchtigungen	
	Wirkfaktoren	**Beschreibung/Erläuterungen der Wirkungen**
1.3.1.	Flächenversiegelung	
1.3.2.	Stoffliche Emissionen (insbesondere Staub	
1.3.3.	Lärm	
1.3.4.	Erschütterungen	

1.3.5.	Veränderung des (Grund)Wasserregimes (z.B. Absenkung des Grundwasserspiegels)	
1.3.6.	Sonstiges (bitte erläutern)	

1.4 Summationswirkungen

Besteht die Möglichkeit, dass durch das Vorhaben im Zusammenwirken (Summation) mit anderen, nach Meldung des Gebietes / der Gebiete realisierten oder aktuell geplanten Projekten eines oder mehrere Natura 2000-Gebiete erheblich beeinträchtigt werden?

☒ nein, Summationswirkungen sind nicht gegeben.

☐ ja

-> Wenn ja: Bitte Tabelle ausfüllen:

	Mit welchen Projekten oder Plänen könnte das Vorhaben in der Summation zu erheblichen Beeinträchtigungen führen? Bezeichnung des Projektes, Standort	**Beschreibung / Erläuterung der Wirkungen/ Wirkfaktoren**

1.5 Erläuternde Unterlagen (z.B. Gutachten, Karten, Bilanzierungen etc.)

1.6 Hinweis

Können auf der Grundlage der beschriebenen Wirkungen / Wirkfaktoren des Vorhabens (auch im Zusammenwirken mit anderen Projekten) erhebliche Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden oder wenn Zweifel verbleiben, ist eine Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG erforderlich.

13.5 Sonstiges

Anlagen:

- FFH-I-Bau-Behringen (005)_296299.pdf

FFH-Vorprüfung
Schlacke- und Bodenaufbereitungsanlage
I-Bau Gelände
29646 Bispingen

im Auftrag von:

umwelttechnik & ingenieure GmbH
Wöhlerstraße 42
30163 Hannover

vorgelegt von:

Dipl.-Biol. Jan Brockmann
Am Lütten Stimbeck 15
29646 Bispingen
Tel. 05194-970839

Am 26.05.2022

1 Anlass und Aufgabenstellung

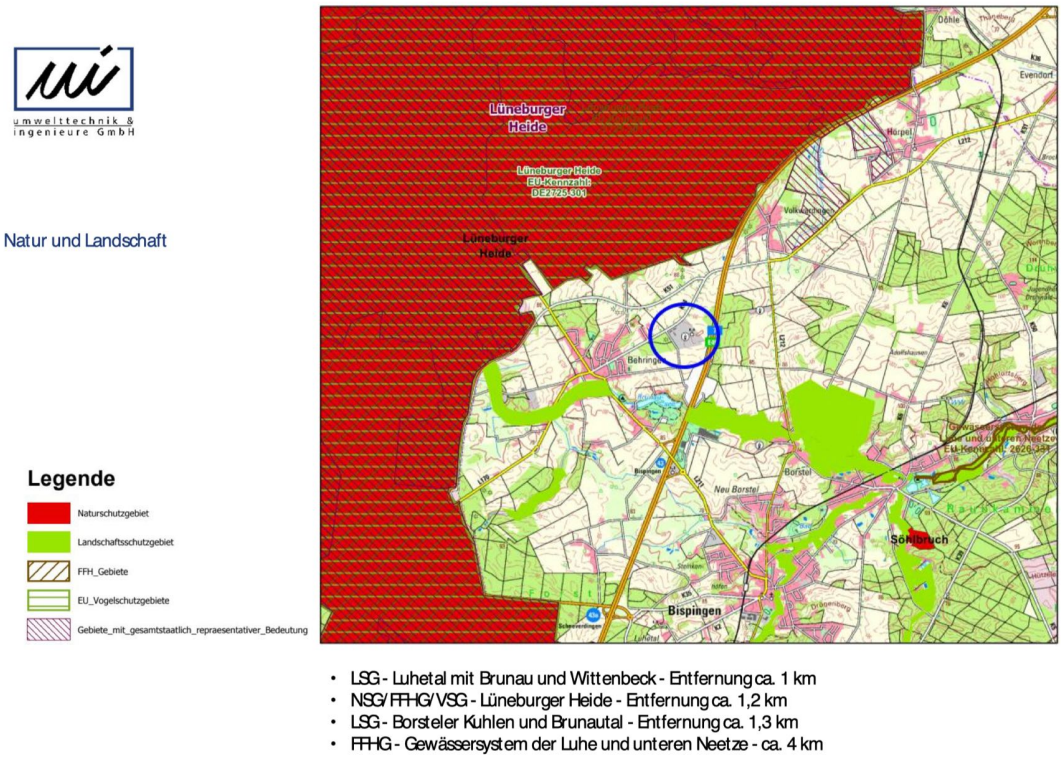
Anlass für die FFH-Vorprüfung ist die geplante Anlage einer Schlacke- und Bodenaufbereitungsanlage auf dem I-Bau Gelände in Behringen; Lage Plangebiet siehe Abb. 1.

FFH-Vorprüfungen sind vorgesehen, wenn Anlagen innerhalb oder in der Nähe eines Gebietes des Netzes „Natura 2000“ (FFH- und EU-Vogelschutzgebiete) liegen.

Aufgabe und Ziel der FFH-Vorprüfung ist es auszuschließen, dass **erhebliche** Beeinträchtigungen der Natura 2000 Gebiete erfolgen. Können erhebliche Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden, ist eine umfassende FFH-Verträglichkeitsprüfung nach BNatSchG durchzuführen.

Das Plangebiet liegt 1 km vom FFH und EU-Vogelschutzgebiet Lüneburger Heide und ca. 4 km vom FFH Gebiet Gewässersystem der Luhe und unteren Neetze entfernt. Aufgrund der großen Entfernung und der klaren räumlichen Trennung durch die Autobahn A7, Bahnlinien und Siedlungsflächen, werden erhebliche Beeinträchtigungen des FFH Gebietes Gewässersystem der Luhe und unteren Neetze gutachterlich ausgeschlossen. Die folgenden Ausführungen beziehen sich ausschließlich auf das FFH und EU-Vogelschutzgebiet Lüneburger Heide (Gebietsnummer 2725-301)

Abb. 1: Lage des Plangebietes = blauer Kreis, Quelle: Umwelttechnik & Ingenieure GmbH



- LSG - Luhetal mit Brunau und Wittenbeck - Entfernung ca. 1 km
- NSG/FFHG/VSG - Lüneburger Heide - Entfernung ca. 1,2 km
- LSG - Borsteler Kuhlen und Brunautal - Entfernung ca. 1,3 km
- FFHG - Gewässersystem der Luhe und unteren Neetze - ca. 4 km

2 Prüfgegenstand

Prüfgegenstand der FFH-Vorprüfung sind:

- Lebensräume nach Anhang I FFH-Richtlinie einschließlich ihrer charakteristischen Arten

- Arten nach Anhang II FFH-RL bzw. Vogelarten nach Anhang I und Art. 4 Abs. 2 Vogelschutz-Richtlinie einschließlich ihrer Habitate und Standorte sowie

- Biotische und abiotische Standortfaktoren, räumlich-funktionale Beziehungen, Strukturen, gebietsspezifische Funktionen oder Besonderheiten, die für o.g. Lebensräume und Arten von Bedeutung sind (z.B. Biotopverbund)

Grundlage für die Prüfung sind die Angaben zu Arten, Lebensraumtypen sowie Schutzzielen und Gefährdungspotentialen der Standard-Datenbögen (Vollständige Gebietsdaten) des NLWKN für die o.g. Gebiete:
https://www.nlwkn.niedersachsen.de/startseite/naturschutz/natura_2000/downloads_zu_natura_2000

Für die Flächenabgrenzungen wurden die Daten der Umweltkarten Niedersachsen (http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten)
herangezogen.

3 Wirkfaktoren

Der Bau der Anlagen zur Schlacken- und Bodenbearbeitung ist innerhalb eines langjährig bestehenden Gewerbeareals mit vergleichbaren Nutzungen vorgesehen (Abb. 2). Neue Zerschneidungseffekte im Hinblick auf den Biotopverbund oder räumlich-funktionale Zusammenhänge in bezug auf die planungsrelevanten Arten und Lebensräume, sind daher nicht zu erwarten.

Nach vorliegenden Informationen (Ergebnisvermerk zur Antragskonferenz vom 15.12.2021) wird die Wasserversorgung über „Stadtwasser“ erfolgen, so dass ein Einfluss auf den Gewässerhaushalt, der in die Natura 2000 Gebiete hineinwirken könnte, ebenso auszuschließen ist.

Die Standorte der geplanten Anlagen befinden sich, wie oben beschrieben, außerhalb der Natura 2000 Gebietskulisse (Abb. 1). Folgende Faktoren, die in die Gebiete hineinwirken könnten, werden näher betrachtet:

- Staubimmissionen

- Lärmbelastungen

Zu beiden Wirkfaktoren liegen Gutachten vor, die die Grundlage der Bewertung bilden:

- Gutachten „Staubimmissionen“ vom 21. April 2022: Ingenieurbüro Oldenburg GmbH
- Gutachten „Schalltechnische Untersuchungen“ vom 24.03.2022: Bonk – Marie – Hoppmann PartGmbB

Abb. 2: Lage der Anlagen innerhalb des Betriebsgeländes, Quelle: umwelttechnik & ingenieure GmbH



Standort für Anlagenbau
A = Schlackenaufbereitungsanlage B = Bodenaufbereitungsanlage E = Einfahrt

4 Bewertung

4.2 Staubimmissionen

Zu betrachten sind die Auswirkungen der Verarbeitung von Schlacken aus Hausmüllverbrennungsanlagen (HMVA-Schlacken) auf der einen und der Bodenaufbereitung auf der anderen Seite.

HMVA-Schlacken:

Auszug aus dem Gutachten (Ingenieurbüro Oldenburg GmbH): „Die angelieferte Rohschlacke weist eine hohe Restfeuchte auf, so dass durch den Umschlag des Materials keine Staubemissionen zu erwarten sind. Die aufbereiteten Fraktionen der HMVA-Schlacken, d.h. Wertstoffe wie Glas oder Metallschrott werden eingelagert und anschließend einem anderen Prozess zugeführt. Der Restanteil der Schlacke wird deponiert. Die eigentliche Aufbereitung der Schlacke findet in einer geschlossenen Halle statt. Die hier anfallende staubhaltige Hallenluft wird über drei Entstaubungsanlagen gereinigt, bevor sie an die Umgebung abgegeben wird."

Bodenaufbereitung:

Auszug aus dem Gutachten (Ingenieurbüro Oldenburg GmbH): „Da die Reinigung durch eine Nasswäsche des Bodenmaterials erfolgt, sind aus dem Reinigungsprozess sowie der Verladung des gereinigten Bodenmaterials in die einzelnen Fraktionsboxen keine wesentlichen Staubimmissionen zu erwarten."

Weitere Staubimmissionen fallen bei beiden Verarbeitungsmethoden durch den Fahrverkehr der LKW an, der ausschließlich auf befestigten Straßen erfolgt und in den Berechnungen ebenfalls berücksichtigt wurde.

Das o.g. Gutachten untersucht die verbleibenden Staubimmissionen vor allem im Hinblick auf die in ca. 500 m entfernt gelegene nachbarliche Wohnbebauung. Ergebnis des Gutachtens: **Trotz einer Überschätzung der tatsächlichen Situation werden die Grenzwerte deutlich eingehalten.**

Bewertung – FFH Vorprüfung:
Erhebliche Beeinträchtigungen des in 1 km Entfernung gelegenen FFH- und EU Vogelschutzgebietes Lüneburger Heide durch Staubimmissionen werden ausgeschlossen.

Begründung:

Neben dem oben dargestellten emmissionsarmen Betrieb der Anlagen und der Einhaltung der Grenzwerte im Hinblick u.a. auf die menschliche Gesundheit (Wohngebiet 500 m Entfernung) unterstreichen folgende Faktoren die Beurteilung:

- Für die im Standard-Datenbogen des FFH-Gebietes angegebenen Arten und Lebensraumtypen werden im Hinblick auf Immissionen ausschließlich Belastungen durch „saurem Regen“ und „atmogenem Stickstoff“ als Risikofaktoren aufgeführt. Entsprechende Belastungen lassen sich aus dem o.g. Gutachten nicht ableiten und sind aufgrund der verarbeiteten Materialien und Aufbereitungsmethoden auch nicht zu erwarten.

- Im o.g. Gutachten zu den Staubimmissionen werden die vorherrschenden Windrichtungen dargestellt. Am Standort herrschen demnach die Windrichtungen Westsüdwest, West und ferner Westnordwest und Südsüdwest vor. Durch die Windverhältnisse werden ggf. anfallende Immissionen vom östlich gelegenen Natura 2000 Gebiet weggeführt bzw. deutlich abgeschwächt. Diese deutliche Abschwächung der Belastung in Richtung Natura 2000 Gebiet wird im Gutachten aus verschiedenen Detailkarten ersichtlich (Abb. 10-12 im o.g. Gutachten).

- Die Entfernung zur Grenze des FFH- und EU Vogelschutzgebietes Lüneburger Heide beträgt 1km. Die zunächst angrenzenden Areale bestehen aus Wald, vorwiegend Forstkulturen. Wald verfügt im Hinblick auf Staub- und Lärmbelastungen über eine erhebliche Pufferwirkung. Die im Zentrum des Schutzes stehenden offenen „Sandheiden mit Wacholderbeständen“, siehe Kurzcharakteristik des Gebietes im Standard Datenbogen, schließen erst in über 2 km in Richtung Osten an.

4.2 Lärmbelastungen

Das o.g. Lärmschutzgutachten (Bonk-Marie-Hoppmann PartGmbB) fast den Gesamtbetrieb der Schlacke- sowie Bodenaufbereitung zusammen und kommt zu folgenden für die Bewertung im Rahmen der FFH-Vorprüfung relevanten Aussagen:

- „Bezüglich der Nachtzeit ist keine Erhöhung der vorhandenen Belastung durch den Betrieb zu erwarten."

- „Nach den vorliegenden Rechenergebnissen ist festzustellen, dass durch die Gesamtnutzung des Betriebsgrundstückes im oben beschriebenen Umfang der Immissionsrichtwert tags (6.00-22.00 Uhr) für Allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) in allen betrachteten Aufpunkten **sicher unterschritten** wird."

Ebenso wird festgestellt, dass die Geräusche durch die Schlacke- und Bodenbearbeitung gegenüber der bestehenden Nutzung nicht relevant zum Gesamtbeurteilungspegel beitragen.

Bewertung – FFH Vorprüfung:
Erhebliche Beeinträchtigungen des in 1 km Entfernung gelegenen FFH- und EU Vogelschutzgebietes Lüneburger Heide durch Lärmbelastungen werden ausgeschlossen.

Begründung:

Neben der oben dargestellten Einhaltung der Grenzwerte im Hinblick u.a. auf die menschliche Gesundheit (Wohngebiet 500 m Entfernung) unterstreichen folgende Faktoren die Beurteilung:

- Für die im Standard-Datenbogen angegebenen Arten und Lebensraumtypen werden Lärmbelastungen nicht unmittelbar als Risikofaktoren aufgeführt. Entsprechende Belastungen lassen sich aus dem o.g. Gutachten auch nicht ableiten.

- Im o.g. Gutachten zu den Staubimmissionen werden die vorherrschenden Windrichtungen dargestellt. Am Standort herrschen demnach die Windrichtungen Westsüdwest, West und ferner Westnordwest und Südsüdwest vor. Durch die Windverhältnisse ist zu erwarten, das ggf. anfallende Lärmbelastungen vom östlich gelegenen Natura 2000 Gebiet weggeführt bzw. weiter deutlich abgeschwächt werden.

- Die Entfernung zur Grenze des FFH- und EU Vogelschutzgebietes Lüneburger Heide beträgt 1km. Die zunächst angrenzenden Areale bestehen aus Wald, vorwiegend Forstkulturen. Wald verfügt im Hinblick auf Lärmbelastungen auf eine erhebliche Pufferwirkung. Die im Zentrum des Schutzes stehenden offenen „Sandheiden mit Wacholderbeständen“, siehe Kurzcharakteristik des Gebietes im Standard Datenbogen, schließen erst in über 2 km in Richtung Osten an.

5 Zusammenfassung - Ergebnis der FFH-Vorprüfung

Eine **erhebliche Beeinträchtigungen** des FFH- und EU Vogelschutzgebietes Lüneburger Heide (Gebietsnummer 2725-301) aufgrund des Baues und des Betriebes der geplanten Schlacken- und Bodenaufbereitungsanlagen **ist aus Sicht des Gutachters auszuschließen.**

Die Bewertung erfolgte nach bestem Wissen und Gewissen. Die verbindliche Genehmigungsfähigkeit des Vorhabens obliegt der zuständigen Genehmigungsbehörde.

14.1 Klärung des UVP-Erfordernisses

Klassifizierung des Vorhabens nach Anlage 1 des UVPG:

Nummer:

Bezeichnung:

Eintrag (X, A, S):

UVP-Pflicht

- ☐ Eine UVP ist zwingend erforderlich. Die erforderlichen Unterlagen nach § 4e der 9. BImSchV und § 16 des UVPG sind im Formular 14.2 beigefügt.
- ☐ Eine UVP ist nicht zwingend erforderlich, wird aber hiermit beantragt.
- ☐ UVP-Pflicht im Einzelfall
  - ☐ Die Vorprüfung wurde durch die Genehmigungsbehörde bereits durchgeführt. Sie hat ergeben, dass keine UVP erforderlich ist.
  - ☐ Die Vorprüfung wurde durch die Genehmigungsbehörde bereits durchgeführt. Sie hat ergeben, dass eine UVP erforderlich ist. Die erforderlichen Unterlagen nach § 4e der 9. BImSchV und § 16 des UVPG sind im Formular 14.2 beigefügt.
  - ☐ Die Vorprüfung wurde noch nicht durchgeführt; diese wird hiermit beantragt. Die notwendigen Unterlagen zur Durchführung der Vorprüfung enthält der vorliegende Antrag.

- ☒ Das Vorhaben ist in der Anlage 1 des UVPG nicht genannt. Eine UVP ist nicht erforderlich.