1. Antrag gemäß BImSchG

Die Phi-Stone AG ist Hersteller von tetrapodalem Zinkoxid (abgekürzt t-ZnO), das in pharmazeutischen und technischen Anwendungen zum Einsatz kommt. Am Produktionsstandort Flintbek wird aktuell eine innovative Technikumsanlage zur Erprobung des Herstellungsverfahrens betrieben, für die eine Baugenehmigung vorliegt. Nach erfolgreicher GMP[1]-Zertifizierung durch das Landesamt für soziale Dienste Schleswig-Holstein / LAsD sollen am Standort Produktionslinien zur Wirkstoffherstellung errichtet und betrieben werden, die Gegenstand dieses Antrages auf Neugenehmigung gemäß §§ 4, 10 Bundes-Immissionsschutzgesetz / BImSchG sind.

Die geplante Produktion von Arzneimitteln fällt unter folgende Anlagenbezeichnung gemäß Anhang 1 der 4. BImSchV[2]:

- 4. Chemische Erzeugnisse, Arzneimittel, Mineralölraffination und Weiterverarbeitung

  Nummer 4.1.19 G[3] E[4]:
  Anlagen zur Herstellung von Stoffen oder Stoffgruppen durch chemische, biochemische oder biologische Umwandlung in industriellem Umfang … zur Herstellung von Arzneimitteln einschließlich Zwischenerzeugnissen

Das geplante Vorhaben unterliegt dem Anwendungsbereich der Industrieemissionsrichtlinie[4], Anhang I Nr. 4.5, Herstellung von Arzneimitteln einschließlich Zwischenerzeugnissen.

Für die mit dem Vorhaben verbundenen baulichen Änderungen und Ergänzungen am Gebäude und der Nutzung ist ein Bauantrag erforderlich, der Bestandteil des BImSchG-Antrages ist.

Änderungen an der bestehenden Oberflächen- und Schmutzwasserentwässerung sind mit dem Vorhaben nicht verbunden.

Das Vorhaben fällt unter Nr. 4.2 Anlage 1 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeit / UVPG, so dass im Rahmen des Genehmigungsverfahrens nach BImSchG eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls gemäß § 7 Abs. 1 Satz 1 UVPG erforderlich ist.

1.1 Antragsformular

Die formalen Daten zu diesem BImSchG-Antrag enthält Formular 1.1, das am Ende dieses Kapitels als Anlage beigefügt ist.

---

1 Good Manufacturing Practice

2 Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen

3 G: Genehmigungsverfahren gemäß § 10 BImSchG (mit Öffentlichkeitsbeteiligung)

4 E: Anlage gemäß § 3 der 4. BImSchV (Anlagen nach der Industrieemissions-Richtlinie / IED-Anlagen, Anlage gemäß Artikel 10 der RL 2010/75/EU

1.2 Kurzbeschreibung des Vorhabens

Eine separate Kurzbeschreibung des Vorhabens für die Beteiligung der Öffentlichkeit im Genehmigungsverfahren ist als Anlage 1.2 am Ende des Kapitels 1 beigefügt.

1.3 Bestands- und Genehmigungssituation

Eigentümer des Grundstücks ist Hans Peter Hansen, Dorfstraße 9, 24247 Mielkendorf. Antragstellerin und Betreiberin für die beantragte Produktionsanlage ist die Phi-Stone AG.

Für den Standort Flintbek liegen die in Tabelle 1 aufgelisteten Genehmigungen vor.

Nr.	Rechts-grundlage	Be-hörde	Aktenzeichen	Datum	Anlage / Vorhaben	Status
1.	LBO	Kreis RD-Eck	868 / 02 / 81		Errichtung Lagerhalle	Bau-genehmigung
2.	§ 73 LBO	Kreis RD-Eck	FB5-868-5/81	05.11. 2024	Umnutzung einer Lagerhalle zu einer Produktionshalle, Aufstellung eines Stickstoff- und Sauerstofftanks, Aufstellung eines Trafos (Befristete Baugenehmigung)	Bau-genehmigung
3.	§§ 4, 10 BImSchG	LfU	Gegenstand dieses Antrages		Antrag auf Neugenehmigung einer Produktionsanlage zur Herstellung von tetrapodalem Zinkoxid	Antrag eingereicht

BImSchG: Bundes-Immissionsschutzgesetz
Kreis RD-Eck: Kreis Rendsburg-Eckernförde
LBO: Landesbauordnung Schleswig-Holstein
LfU: Landesamt für Umwelt

Genehmigter bzw. angezeigter Bestand, nicht Gegenstand dieses Antrages / dieser Anzeige

Tabelle 1: Dokumentation des Anlagenbestandes

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

Anschrift Genehmigungsbehörde:
LfU - RD Mitte
Hamburger Chaussee 25
24220 Flintbek

Aktenzeichen Antragsteller:
Herstellung von tetrapodalem Zinkoxid
Finanzamt:

1. Adressdaten

Antragsteller/-in:	Phi-Stone AG	Tel.:	+49 (431) 705-4186
		Fax.:	
Straße, Haus-Nr.:	Kaiserstraße 2	E-Mail:	info@phi-stone.de
PLZ / Ort.:	24143 Kiel		

Zur Bearbeitung von Rückfragen ist anzusprechen:

Im Betrieb des Antragstellers: [x]

Sachbearbeiter:	Mike Haar
Tel.:	+49 (173) 1080500
Fax.:	
E-Mail:	miha@phi-stone.de

Verfasser des Antrags: [x]

Firma:	Ingenieurkontor Witte
Bearbeiter:	Friedhelm Witte
Tel.:	+49 (4179) 75577-22
Fax.:	
E-Mail.:	fw@ikwitte.de
Straße, Haus-Nr.:	Fahrenholzer Straße 9
PLZ / Ort:	21423 Drage-Fahrenholz

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

Name, Vorname	Andreas Roth
Tel.:	+49 (152) 51695019
Fax.:	
E-Mail.:	ar@phi-stone.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:
Produktion Flintbek

PLZ / Ort:	24220 Flintbek		
Straße / Haus-Nr.:	Eiderkamp 33		
Rechts(Ost)-/ Hoch(Nord)wert:	56806232 6011179		
Gemarkung / Flur / Flurstücke:	Voorde	4	17/23

2.2 a Art der Anlage

Nummer der Hauptanlage:	0001
Nr. nach Anhang 1 der 4. BImSchV.:	4.1.19EG

Bezeichnung der Anlage gemäß der 4. BImSchV.:	Anlagen zur Herstellung von Stoffen oder Stoffgruppen durch chemische, biochemische oder biologische Umwandlung in industriellem Umfang, ausgenommen Anlagen zur Erzeugung oder Spaltung von Kernbrennstoffen oder zur Aufarbeitung bestrahlter Kernbrennstoffe, zur Herstellung von Arzneimittel einschließlich Zwischenerzeugnisse
Betriebsinterne Bezeichnung:	Produktion Flintbek - Herstellung von tetrapodalem Zinkoxid

Kapazität/Leistung:

vorhandene: 0 t/a Produktionskapazität zukünftige: 12,5 t/a Produktionskapazität

2.2 b Art des Betriebsbereichs gemäß 12. BImSchV

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

2.3 Anlagenteile und Nebeneinrichtungen

Anlage-Nr.	A
Bezeichnung der Anlage gemäß der 4. BImSchV.:	
Betriebsinterne Bezeichnung:	

Kapazität vorhandene: Kapazität zukünftige:

---

3. Art des Verfahrens

Genehmigungsverfahren:

Antrag auf Genehmigung einer Neuanlage mit öffentl. Bekanntmachung	§ 4 i. V. m. § 10 BImSchG	☒
Antrag auf Genehmigung einer Neuanlage ohne öffentl. Bekanntmachung	§ 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 vorzeitigen Beginns, einschl. Schadensersatzzusage und Rückbauverpflichtungserklärung	§ 8a (1) BImSchG	☐
Antrag auf Zulassung vorzeitigen Betriebs, einschl. Schadensersatzzusage und Rückbauverpflichtungserklärung	§ 8a (3) BImSchG	☐
Antrag auf Erteilung eines Vorbescheides	§ 9 BImSchG	☐
Antrag auf Befristung	§ 12 (2) BImSchG	☐
Antrag, von der öffentlichen Bekanntmachung 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 genehmigungsbedürftigen 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: Abwasser- und Abgasbehandlung/-management in der chemischen Industrie

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: s. Kapitel 13.4

Der vorliegende Antrag nimmt Bezug auf:

☒ den Bescheid vom: 05.11.2024 Aktenzeichen: Baugenehmigung Kreis Rendsburg-Eckernförde, Az. FB5-868-5/81

☐ den Bescheid vom: Aktenzeichen:

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

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

Baugenehmigung	§ 73 LBO SH	☒
Eignungsfeststellung	§ 63 WHG und § 15 VAwS SH	☐
Erlaubnis	§ 18 (1) Nr. 1 BetrSichV	☐
Erlaubnis	§ 18 (1) Nr. 2 BetrSichV	☐
Erlaubnis	§ 18 (1) Nr. 3 BetrSichV	☐
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
Abweichungen 1 bis 4, s. Anlagen 12.1.1.1ff	LBO

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

4. Weitere Angaben zur Anlage/zum Betriebsbereich

4.1 Inbetriebnahme

Die Anlage/der Betriebsbereich soll im Juli 2025 (Monat/Jahr) in Betrieb genommen werden.

4.2 Voraussichtliche Kosten

Errichtungskosten	2.797.964	Euro
davon Rohbaukosten	0	Euro

In den angegebenen Kosten ist die Mehrwertsteuer enthalten.

5. UVP-Pflicht

Klassifizierung des Vorhabens nach Anlage 1 des UVPG:

Nummer:	4.2
Bezeichnung:	Errichtung und Betrieb einer Anlage zur Herstellung von Stoffen oder Stoffgruppen durch chemische Umwandlung im industriellen Umfang, ausgenommen integrierte chemische Anlagen nach Nummer 4.1, Anlagen nach Nummer 10.1 und Anlagen zur Erzeugung oder Spaltung von Kernbrennstoffen oder zur Aufarbeitung bestrahlter Kernbrennstoffe nach Nummer 11.1;
Eintrag (X, A, S):	A

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) 1221/2009 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

Für den Produktionsstandort Flintbek wurde eine befristete Baugenehmigung für Forschung, Entwicklung und Erprobung zur Produktion für tetrapodales Zinkoxid im Technikumsmaßstab erteilt. Nach erfolgreichem Abschluss der Erprobung soll am Standort Flintbek eine moderne und innovative Produktionsanlage errichtet und betrieben werden. Für das Vorhaben wird eine Neugenehmigung gemäß §§ 4, 10 BImSchG beim Landesamt für Umweltschutz beantragt.

9. Begründung

Durch die beantragte Produktionsanlage wird ein neues innovatives Herstellungsverfahren zur ressourcenschonenden Produktion von tetrapodalem Zinkoxid realisiert. Das Produkt findet in pharmazeutischen und technischen Produkten Anwendung.

Kiel, 17.03.2025

Ort, Datum

Andreas Roth

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.

Kiel, 17.03.2025

Ort, Datum

Andreas Roth

Name in Druckbuchstaben

Unterschrift

Anlage 1.2

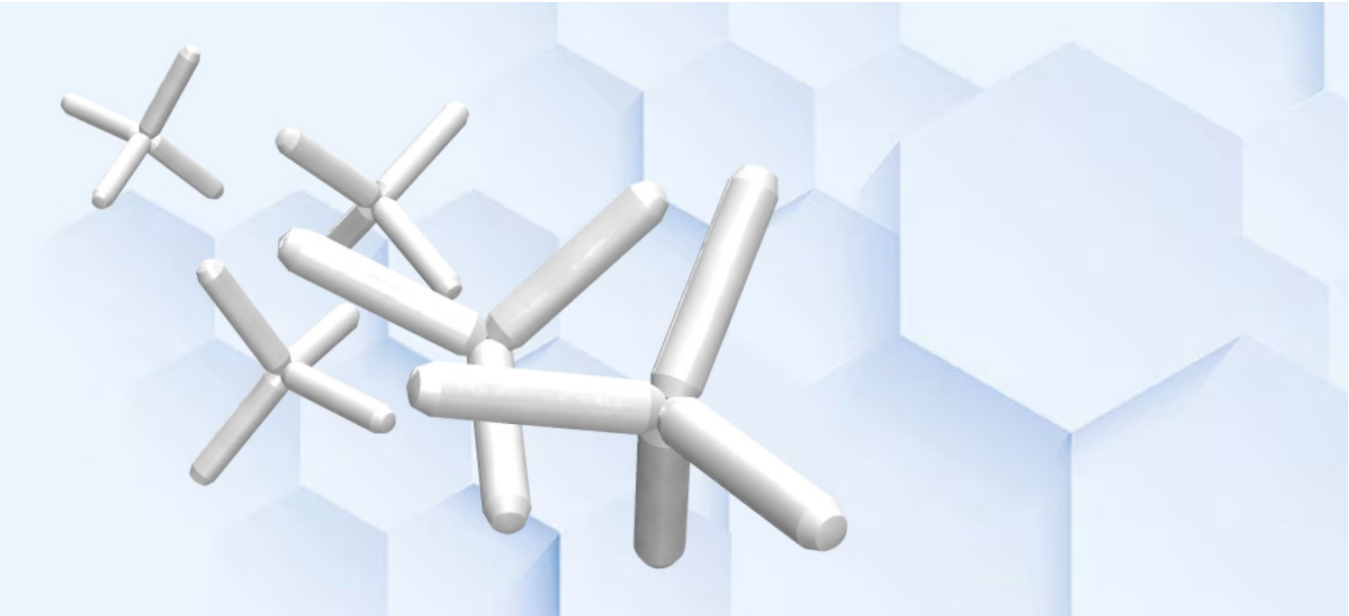
Phi-Stone AG
Kaiserstraße 2
24143 Kiel

Kurzbeschreibung

zum Genehmigungsantrag gemäß §§ 4, 10 Bundes-Immissionsschutzgesetz / BImSchG

Betrieb zur Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen – Errichtung von Reinraum-Produktionsanlagen

Herstellung von tetrapodalem Zinkoxid (abgekürzt t-ZnO) in pharmazeutischer und technischer Qualität



Produktionsstandort:

Phi-Stone AG
Eiderkamp 33
24220 Flintbek

Erstellt durch:

Ingenieurkontor Witte

0. Inhaltsverzeichnis

0. Inhaltsverzeichnis 2
1. Antrag und Vorhaben 3
2. Planungsrecht 3
3. Anlagen-, Verfahrens- und Betriebsbeschreibung 4
4. Auswirkungen des Vorhabens 8
4.1 Emissionen Luftverunreinigungen 8
4.2 Schallemissionen 8
4.3 Sonstige Emissionen 9
4.4 Störfall-Verordnung, Explosionsschutz, Anlagensicherheit und Brandschutz 9
4.5 Arbeitsschutz und Gefahrstoffe 10
4.6 Abfälle 10
4.7 Trinkwasser und Abwasser 10
4.8 Grundwasser und Gewässerschutz 10
4.9 Natur, Landschaft und Bodenschutz 11
4.10 Umweltverträglichkeit 11

1. Antrag und Vorhaben

Die Phi-Stone AG ist Hersteller von tetrapodalem Zinkoxid (abgekürzt t-ZnO), das in pharmazeutischen und technischen Anwendungen zum Einsatz kommt. Am Produktionsstandort Flintbek wird aktuell eine innovative Technikums-Anlage zur Erprobung des Herstellungsverfahrens betrieben, für die eine Baugenehmigung vorliegt. Nach erfolgreicher GMP[1]-Zertifizierung durch das Landesamt für soziale Dienste Schleswig-Holstein / LAsD sollen am Standort Produktionslinien zur Wirkstoffherstellung errichtet und betrieben werden, die Gegenstand dieses Antrages auf Neugenehmigung gemäß §§ 4, 10 Bundes-Immissionsschutzgesetz / BImSchG sind.

Die geplante Produktion von Arzneimitteln fällt unter die Anlagenbezeichnung der Nummer 4.1.19 G[2] E[3] gemäß Anhang 1 der 4. BImSchV[4].

Das geplante Vorhaben unterliegt dem Anwendungsbereich der Industrieemissionsrichtlinie[3], Anhang I Nr. 4.5 - Herstellung von Arzneimitteln einschließlich Zwischenerzeugnissen.

Für die mit dem Vorhaben verbundenen baulichen Änderungen und Ergänzungen am Gebäude und der Nutzung ist ein Bauantrag erforderlich, der Bestandteil des BImSchG-Antrages ist.

Änderungen an der bestehenden Oberflächen- und Schmutzwasserentwässerung sind mit dem Vorhaben nicht verbunden.

Das Vorhaben fällt unter Nr. 4.2 Anlage 1 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeit / UVPG, so dass im Rahmen des Genehmigungsverfahrens nach BImSchG eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls gemäß § 7 Abs. 1 Satz 1 UVPG erforderlich ist.

2. Planungsrecht

Gemäß Bebauungsplan Nr. 13 "Gewerbegebiet an der B 4" der Gemeinde Flintbek (Stand 15.11.1982) liegt das Vorhaben in einem Gewerbegebiet / GE. Das Grundstück wird seit vielen Jahren gewerblich genutzt. Die angrenzenden Grundstücke im Bebauungsplan sind ebenfalls als Gewerbegebiete ausgewiesen und erschlossen. Die dortigen Nutzungen, z.B. Spedition, Betonwerk, entsprechen den Darstellungen des B-Plans. Das beantragte Vorhaben weist ein sehr niedriges Emissionsniveau auf und fügt sich somit bauplanerisch in die bestehende Nutzung des Gewerbegebietes ein.

---

[1] Good Manufacturing Practice

[2] G: Genehmigungsverfahren gemäß § 10 BImSchG (mit Öffentlichkeitsbeteiligung)

[3] E: Anlage gemäß § 3 der 4. BImSchV (Anlagen nach der Industrieemissions-Richtlinie / IED-Anlagen, Anlage gemäß Artikel 10 der RL 2010/75/EU

[4] Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen

3. Anlagen-, Verfahrens- und Betriebsbeschreibung

Für die bestehende Technikums-Anlage am Standort Flintbek soll nach erfolgreicher GMP-Zertifizierung ein Scale-Up erfolgen, bei dem die Technikums-Anlage in eine Produktionsanlage zur Wirkstoffherstellung überführt wird.

Die Produktionslinien werden als innovatives Roboter-Handling-System zur Herstellung des pharmazeutischen Wirkstoffes realisiert. Das Produktionsverfahren ist speziell auf Präzision, Sterilität und Effizienz ausgelegt. Das System arbeitet weitgehend autonom und automatisiert in einer Reinraumatmosphäre, um Kontamination zu vermeiden und menschlichen Kontakt zu minimieren. Die Reinräume werden als Raum in Raum-System in modularer Containerbauweise aufgebaut.

- **Produktionslinien**

  Für die Herstellung sind insgesamt 2 Produktionslinien geplant, die mit jeweils 2 x 4 elektrisch beheizten, geschlossenen Öfen bestückt sind. Als Rohstoff wird Zink eingesetzt, der nach der Anlieferung und Eingangskontrolle im Lager Ausgangsstoffe (Raum EG 18) gelagert wird. Das Zink wird im Raum EG 23 für den Prozess vorbereitet und anschließend in den Reinraum eingeschleust und für die weitere Vorbereitung zwischengelagert. Der Reinraum ist mit mehreren Laminar-Flow-Bänken ausgestattet, auf denen das Personal Transportgefäße mit einer Trägerplatte und mit Zink bestückt und in einen Transportrollwagen stellt. Anschließend wird der vorbereitete Transportrollwagen in die Materialschleuse überführt. Alle anschließenden Arbeitsschritte zur Bestückung und Entleerung der Öfen erfolgen vollautomatisiert durch Roboter. Insgesamt werden vier Roboter auf beiden Produktionslinien eingesetzt. Der Roboter ist eine Kombination aus einem mobilen, d.h. verfahrbaren Roboter (autonome Verfahreinheit), zusätzlich bestückt mit einem universellen Roboterarm mit multifunktionalen Werkzeugen (Multi-Tool-Greifarm).

  Der Roboter entnimmt das Transportgefäß aus dem Transportrollwagen und platziert die Trägerplatte sowie das Zink in den vorgeheizten Ofen. Im Ofen wird das elementare Zink zu Zinkoxid umgewandelt. Öffnen und Schließen der Ofentüren erfolgen automatisch gesteuert. Der Roboter verfügt u.a. über Kamerasysteme und Näherungssensoren und wird über eine Systemsoftware individuell programmiert und gesteuert.

  Die Reinigung der Ofenkammer erfolgt ebenfalls vollautomatisch durch den Roboter. Hierfür werden spezielle Werkzeuge eingesetzt, mit deren Hilfe Ablagerungen von Zinkoxid an den Wänden der Ofenkammer kontrolliert entfernt werden können. Die entfernten Ablagerungen werden über die Vakuumanlage erfasst, abgesaugt, gefiltert und in einem Filterkasten abgeschieden. Durch die Vakuumanlage werden auch die beim Öffnen der Ofentür austretenden Stäube erfasst und abgesaugt.

  Das fertige Produkt, tetrapodales Zinkoxid, wird nach Beendigung des Herstellungsprozesses automatisch durch den Roboter mit Hilfe der Trägerplatte aus der Ofenkammer entnommen und auf das Transportgefäß und anschließend auf den Transportrollwagen abgelegt. Über eine Materialschleuse wird der Transportrollwagen in den angrenzenden Reinraum zurücktransportiert. Das Transportgefäß wird durch die Mitarbeiter*innen aus dem Transportrollwagen entnommen und auf einer der Laminar-Flow-Bänke abgelegt. Das bauschige Zinkoxidpulver wird durch das Personal klassifiziert nach GMP-Qualität

und technischer B-Qualität separiert. Technisches t-ZnO wird in einem Gebinde zwischengelagert. t-ZnO mit GMP-Qualität wird auf der Grundlage der Ausgangsmaterialmenge zu einer Gesamtcharge in einem Prozessmischer vermischt, in ein Kunststoffgebinde überführt und aus dem Reinraum ausgeschleust. Der gesamte Output an t-ZnO wird in das klimatisierte GMP-Lager Raum EG 19 gebracht.

- **Herstellungsprozess**

Die Phi-Stone AG ist der Spezialist für die Herstellung von einer ganz besonderen Form des Zinkoxids, des tetrapodalen Zinkoxids, kurz t-ZnO. t-ZnO und ZnO sind chemisch identisch. Der physikalische Unterschied besteht in der einzigartigen Tetrapodenform des Makropartikels, der ihm eine besondere mechanische Stabilität verleiht. Diese Eigenschaft führt zu einer makroskopischen, zusammenhängenden Architektur mit einer sehr hohen Porosität, die bei herkömmlichen sphärischen ZnO-Partikeln unerreicht bleibt. Dieses Material bietet eine Vielzahl von Vorteilen für medizinische und technische Anwendungen. Durch Variation der Syntheseparameter lässt sich das t-ZnO in einer Vielzahl weiterer Morphologien herstellen, was eine breite Palette von Anwendungsmöglichkeiten als Füllstoff, Templatmaterial und funktionelles Additiv von der Verstärkung von Verbundwerkstoffen bis hin zur Nutzung in optoelektronischen Geräten ermöglicht.

Die chemische Reaktion von Zink zu Zinkoxid erfolgt in elektrisch beheizten Öfen. Nach dem Einlegen des Zinks durch den Roboter wird die Ofentür automatisch zugefahren und die chemische Oxidation zu Zinkoxid startet. Zink schmilzt bei ca. 419 °C und verdampft bei ca. 908 °C. Im temperierten Ofen verdampft das Zink und wird chemisch unter kontrollierten Bedingungen durch das zugeführte Gasgemisch aus Sauerstoff und Stickstoff zu Zinkoxid oxidiert. Die Gas-Versorgung erfolgt aus außenstehenden Tanks für O_2 und N_2.

Der chemische Herstellungsprozess von Zink zu tetrapodalem Zinkoxid findet unter definierten Reinraumbedingungen statt. Die angesaugte Außenluft wird über qualifizierte Filtereinheiten von Verunreinigungen gereinigt und klimatisiert (Feuchte, Temperatur) den verschiedenen Reinräumen zugeführt. Die Öfen verfügen über eigene SPS-Prozesssteuerungen (SPS: Speicherprogrammierbare Steuerung), über die verschiedene Parameter und Programme eingegeben und automatisch überwacht werden. Neben mehreren redundanten Thermoelementen zur Temperaturüberwachung ist der Ofen mit Messeinrichtungen zur Stromaufnahme, Temperaturbegrenzer, optischen und akustischen Alarmierungen sowie einem Not-Aus-Taster ausgestattet. Die Steuerung der Öfen erfolgt durch die übergeordnete Prozesssteuerung. Die Rückseiten der 8 Öfen befinden sich in hermetisch von den Reinräumen abgetrennten Graubereichen, über die Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten erfolgen.

- **Vakuumanlage**

Die Produktionslinien 1 und 2 verfügen jeweils über separate Vakuumanlagen, die als Umluftanlagen arbeiten. Die aus den Reinräumen abgesaugte Luft wird über Hepa[5]-Filter H14 mit Selbstreinigungsfunktion zur Staubabscheidung gereinigt und den Reinräumen als Umluft wieder zugeführt. Filterklasse H14 bedeutet, dass ein Abscheidegrad für Partikel von 99,995 % gewährleistet ist. Neben der Erfassung der Raumluft sind die Öfen mit Absaugelementen oberhalb und unterhalb der Ofentür ausgestattet. Die beim Öffnen

[5] High Efficient Particulate Air Filter

der Ofentür und bei der automatischen Ofenreinigung durch den Roboter freiwerdenden Stäube werden wirksam erfasst und durch die Vakuumanlage mit integriertem Filter gereinigt. Zusätzlich ist ein stationärer Absauganschluss ("Staubsaugeranschluss") in den Reinräumen installiert, mit dessen Hilfe bei der regelmäßig durchgeführten Reinigung und Desinfektion der Räume Staub abgesaugt werden kann. Der abgeschiedene Staub wird gesammelt und als t-ZnO technische Qualität B als Produkt stofflich verwertet.

- **RLT-Anlage**

  Hauptraum, Material- und Personalschleusen usw. der Container sind mit aufwendigen raumlufttechnischen Anlagen / RLT-Anlagen ausgestattet. Die Zuluft bzw. Umluft zu den Räumen wird jeweils über HEPA-Filter H14 von Partikel und Pollen gereinigt. Die Fortluft aus den Räumen wird über M5 Filter gereinigt und als Abluft in die Atmosphäre abgegeben. In die RLT-Anlagen für die Produktionslinien integriert sind luftgekühlte Kältemaschinen mit Pufferspeicher und ein Kreislaufverbundsystem / KVP zur Wärmerückgewinnung. Im Produktionsbetrieb wird durch die Öfen eine sehr hohe Wärmelast in die Reinräume abgegeben, die über die RLT-Anlagen abgeführt wird. Die Wärmelast ist so hoch, dass in der Regel bis zu einer Außentemperatur von -8 °C keine Beheizung der Arbeitsräume erfolgen muss, da durch das Kreislaufverbundsystem genügend Wärme aus der Umluft und Abluft zurückgewonnen wird. Bei höheren Außentemperaturen erfolgt die Kühlung der Reinräume über in die RLT-Anlagen integrierte Kältemaschinen. Die RLT-Anlagen sind mit automatischen Steuerungen zur Klimatisierung der Räume und Überwachung der Parameter (Temperatur, Feuchte, Luftwechselraten, Drucküberwachung, Differenzdrucküberwachung der Filter) ausgestattet. In der Zuluft und Abluft der RLT-Anlagen sind Kulissen- und Rohr-Schalldämpfern verbaut.

- **Sonstige Anlagen und Einrichtungen**

  Die Druckluftversorgung der einzelnen Betriebseinheiten erfolgt über eine zentrale Druckluftstation. Die Anlage besteht aus einem schallgedämmten, ölfrei verdichtenden Kolbenkompressor, einem Druckluftbehälter (200 l) und einem Kühlkreislauftrockner.

  Die Mischbatterie für das Gasgemisch aus Sauerstoff und Stickstoff, mit denen die Öfen geflutet werden, ist innerhalb des Raumes EG 24 an der südlichen Außenwand angebracht. In unmittelbarer Nähe zur Mischbatterie, über die die Prozessgase den Öfen zugeführt wird, ist eine stationäre Gaswarnanlage zur Überwachung von Havarien und des Sauerstoffgehalts der Raumluft installiert.

  Zur Verwendung in der RLT-Anlage zur Luftbefeuchtung wird in der Produktionshalle eine Anlage zur Herstellung von vollentsalztem Wasser – kurz VE-Wasseranlage – installiert. Eingebaut wird eine Umkehrosmoseanlage, die mit Hilfe einer Mikroprozessorsteuerung vollautomatisiert betrieben wird.

  Reinigungs- und Desinfektionsmittel mit entzündbaren Flüssigkeiten werden in einem bauartzugelassenen Gefahrstoffschrank mit Sicherheitseinrichtungen gelagert, der im Raum EG 20 aufgestellt wird.

  Die notwendigen Schnittstellen der Produktionsanlage und der übrigen Anlagenteile zu vorhandenen Infrastruktureinrichtungen des Werkes wie Strom, Prozessleitsystem, Gasversorgung, VE-Wasser, Wasser sowie Druckluft werden mit festen Verrohrungen gemäß Stand der Technik hergestellt.

Mikroskopische Untersuchungen für die interne Qualitätssicherung und GMP-Standards erfolgen im Raum EG 16. Eine Vollanalyse des GMP-t-ZnO wird durch ein externes Labor durchgeführt.

- **Angaben zu verwendeten und anfallenden Energien**

Die elektrische Versorgung des Werkes erfolgt aus dem öffentlichen Netz über eine neue Trafo-Kompaktstation, die auf der Nordseite des Gebäudes im Freien aufgestellt wird. Die weitere elektrische Verteilung im Objekt erfolgt über eine Niederspannungs-Hauptverteilung / NSHV und diverse Niederspannungs-Unterverteilungen, Steuer- und Schaltschränke.

Die anfallende Abwärme aus den Öfen wird über Wärmetauscher des Kreislaufverbundsystems / KVS zurückgewonnen und zur Temperierung der Zuluft in den RLT-Anlagen eingesetzt. Die Temperierung der Büroräume erfolgt über eine bestehende Heizung mit Heizölbrenner inklusive eines erdgedeckten Tanks, die im Zusammenhang mit der ursprünglichen Baugenehmigung für die Lagerhalle errichtet wurden.

- **Anlagenleistung und -kapazität, Betriebszeiten, Personal**

Unter Berücksichtigung der beantragten Betriebszeiten ergeben sich bei störungsfreiem Betrieb folgende theoretische maximale Produktionskapazitäten auf insgesamt 16 Öfen:

- Einsatzmenge Zink: 10.000 kg/a
- Produktionsmenge Zinkoxid, tetrapodal: 12.500 kg/a

Die Massenzunahme entsteht durch die Oxidation von Zink durch Aufnahme von Sauerstoffatomen.

Die Produktionsmenge an tetrapodalem Zinkoxid teilt sich wie folgt auf:

t-ZnO Qualität	Produktionsinsel 1	Produktionsinsel 2	Gesamtkapazität
t-ZnO Pharmaqualität	3.000 kg/a	3.000 kg/a	6.000 kg/a
t-ZnO techn. Qualität A	2.000 kg/a	2.000 kg/a	4.000 kg/a
t-ZnO techn. Qualität B	1.250 kg/a	1.250 kg/a	2.500 kg/a

Tabelle 2: t-ZnO Produktionsmengen

Die Produktionsanlagen sollen im 3-Schichtbetrieb an bis zu 6 Tagen die Woche betrieben werden.

Die Gesamtanzahl der Mitarbeiter*innen am Standort soll bis zu 24 Personen betragen. Für die Produktion sollen bis zu 15 gewerbliche Mitarbeiter*innen eingestellt werden.

4. Auswirkungen des Vorhabens

4.1 Emissionen Luftverunreinigungen

Gegenstand des BImSchG-Antrages ist ein neues, innovatives Herstellungsverfahren für die Produktion von tetrapodalem Zinkoxid. Von den beantragten Produktionslinien zur Herstellung von Zinkoxid werden im bestimmungsgemäßen Betrieb nur sehr geringe Emissionen an Staub freigesetzt. Die Oxidation von Zink zu Zinkoxid erfolgt in elektrisch beheizten, hermetisch geschlossenen Öfen, die während der chemischen Reaktion mit einem Gasgemisch beaufschlagt sind. Aus den Öfen wird während der chemischen Reaktion kein Abgas erzeugt. Die beim automatischen Öffnen der Öfen mitgerissenen Staubpartikel sowie die bei der automatischen Reinigung der Öfen anfallenden Stäube werden durch die Vakuumanlage erfasst, gefiltert und als Umluft den Reinräumen wieder zugeführt. Nur die aus den RLT-Anlagen für die Reinräume resultierende Abluft wird in die freie Luftatmosphäre nach Außen abgeführt. Diese Abluft enthält nur minimale Konzentrationen an Staub, die die Emissionsgrenzwert sowie den Massenstrom gemäß Nr. 5.2.1 TA Luft[6] deutlich unterschreiten. Diffuse Staubemissionen, Gerüche, Keime oder andere biogene Stoffe werden von den Produktionsanlagen nicht freigesetzt.

4.2 Schallemissionen

Die durch den Betrieb des Werkes verursachten Schallimmissionen wurden durch die LA/RM Consult GmbH untersucht und bewertet. Da gegenüber der ursprünglichen Planung eine zusätzliche zweite Produktionslinie realisiert werden soll, wurde eine ergänzende Stellungnahme zu den zu erwartenden Schallimmissionen erstellt.

In den schalltechnischen Untersuchungen wurde bewertet, ob durch den Betrieb unter Berücksichtigung des gesamten Betriebsumfangs einschließlich Fahrzeugverkehr durch PKW und LKW die Anforderungen der TA Lärm[7] bei der nächstgelegenen Bebauung eingehalten werden. Beim Betriebsumfang für die technischen Anlagen inklusive der RLT-Anlagen wurde seitens des Gutachters konservativ von einem Volllastbetrieb für die Tagzeit (06.00-22.00 Uhr) und die Nachtzeit (22.00-06.00 Uhr) ausgegangen. Im Rahmen der Untersuchung wurde die direkt nördlich des Betriebsgrundstückes (Immissionsort / IO 01) liegende Bebauung berücksichtigt, die gemäß Bebauungsplan Nr. 13 der Gemeinde Flintbek als Gewerbegebiet (GE) festgesetzt ist. An der maßgebenden schutzbedürftigen Bebauung werden die geltenden Immissionsrichtwerte tags und nachts auch unter Berücksichtigung von Spitzenpegeln sicher eingehalten.

Mechanische Schwingungen von Anlagen und einzelnen Aggregaten sind aufgrund der installierten Anlagentechnik und getroffenen Entkopplungsmaßnahmen gemäß Stand der Technik vermieden bzw. gedämpft. Durch den Anlagenbetrieb werden ferner keine tieffrequenten Geräusche (< 100 Hz) und kein Infraschall (0,1 bis 20 Hz) emittiert, die in der Nachbarschaft der Anlage zu erheblichen Belästigungen führen können.

---

[6] Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft, Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz vom 24. Juli 2002 (GMBl. Nr. 25 - 29 vom 30.07.2002, zuletzt geändert am 01.12.2014).

[7] Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm, Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz vom 26.08.1998, in der Fassung vom 08.06.2017

4.3 Sonstige Emissionen

Aufgrund der Lage des Betriebsgeländes und des Abstandes zu Wohnhäusern und sonstigen empfindlichen Nutzungen können vom Betrieb keine unzulässig hohen oder störenden Lichtemissionen ausgehen. Elektromagnetische Strahlen oder Keimbelastungen durch Verdunstungskühler werden vom Betrieb nicht verursacht.

4.4 Störfall-Verordnung, Explosionsschutz, Anlagensicherheit und Brandschutz

Im Werk Flintbek sind nur geringe Mengen an Stoffen gemäß Anhang I (Stoffliste) der Störfall-Verordnung / 12. BImSchV vorhanden bzw. können bei einer Betriebsstörung entstehen. Die Überprüfung der Stoffmengen anhand der Additions- und Quotientenregeln der Störfall-Verordnung führt zu dem Ergebnis, dass die unteren Mengenschwellen der Störfall-Verordnung im Anhang I deutlich unterschritten werden, so dass der Produktionsstandort nicht in den Anwendungsbereich der Störfall-Verordnung fällt und somit auch keinen Betriebsbereich i.S. des § 3 Abs. 5a BImSchG darstellt.

Zinkoxid ist ein anorganischer Feststoff, der auch als aufgewirbelter Feinstaub in Verbindung mit Luftsauerstoff physikalisch bedingt keine gefährliche explosionsfähige Atmosphäre bilden kann. Explosionsschutzmaßnahmen und ein Explosionsschutzkonzept sind für die Herstellungslinien und Räume nicht erforderlich.

Die Lagerung der Reinigungs- und Desinfektionsmittel erfolgt in einem Gefahrstoffschrank mit einer max. Gesamtlagermenge von 220 l bzw. kg. Der Gefahrstoffschrank entspricht den Vorgaben der TRGS 510[8] Anhang 1 für die passive Lagerung entzündbarer Flüssigkeiten, verfügt über eine AwSV-Auffangwanne und einen explosionsgeschützten Umluftfilteraufsatz mit Haupt- und Sekundärfilter gemäß ATEX-Richtlinie[9]. Gemäß DGUV-Regel 113-001[10] sind im und um den Gefahrstoffschrank keine Ex-Zonen festzulegen und keine Explosionsgefahren zu unterstellen.

Im Genehmigungsantrag sind Anlagenstörungen, z.B. Stromausfall, untersucht und bewertet werden. Aufgrund der installierten Anlagentechnik und MSR-Einrichtungen sind keine durchgehenden chemischen Reaktionen oder sonstige Gefahren zu befürchten.

Die getroffenen vorbeugenden und abwehrenden Brandschutzmaßnahmen sind im Brandschutzkonzept dokumentiert, das dem Genehmigungsantrag beigefügt ist. In der Nähe der Zuluftgeräte und Abluftgeräte sowie in den Luftkanälen der RLT-Anlagen sind Brandmelder installiert. Bei Auslösung der Brandmelder erfolgt neben einer Alarmaufschaltung am Schaltschrank, optischen und akustischen Alarmen eine Weiterleitung des Alarms auf das Mobiltelefon der Technikleitung.

Organisatorisch werden u.a. durch Herstell-, Verfahrens- und Betriebsanweisungen Maßnahmen gegen Fehlverhalten und zum Verhalten bei Gefahren festgelegt.

---

[8] Technische Regeln für Gefahrstoffe, Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern

[9] Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen (ATEX-Richtlinie).

[10] Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung Regel 113-001 Explosionsschutz-Regeln (EX-RL)

4.5 Arbeitsschutz und Gefahrstoffe

Für alle relevanten Tätigkeiten werden spätestens bis zur Inbetriebnahme der beantragten Anlage Gefährdungsbeurteilungen erstellt. Alle neu installierten Maschinen und Aggregate verfügen über die erforderlichen CE-Kennzeichen bzw. CE-Konformitätserklärungen und sind in Übereinstimmung mit der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG ausgeführt.

Der Herstellungsprozess ist mit Hilfe von Robotern vollautomatisiert und erfolgt in abgetrennten Reinräumen. Es findet kein Begegnungsverkehr zwischen Menschen und Robotern statt. Gegenüber traditionellen Produktions- und Herstellungsverfahren sind zukünftig nur noch wenige manuelle Tätigkeiten erforderlich, bei denen ein direkter Kontakt mit Gefahrstoffen erfolgen kann, z.B. Reinigungs- und Desinfektionsarbeiten. Für den Umgang mit Gefahrstoffen liegen Betriebs- und Verfahrens- bzw. Herstellanweisungen vor, in denen auch die zu verwendende persönliche Schutzausrüstung festgelegt ist. Die bei Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten erforderliche spezielle persönliche Schutzausrüstung wird dem Personal zur Verfügung gestellt.

4.6 Abfälle

Beim Herstellungsprozess für tetrapodales Zinkoxid (ZnO) fallen keine produktionsspezifischen Abfallfraktionen an. Die in den Gewebefiltern der RLT-Anlagen abgeschiedenen Stäube werden als ZnO technische Qualität B eingestuft. Für ZnO mit der technischen Qualität B erfolgen derzeit erfolgversprechende Tests und Versuche, dieses Material, z.B. als Zuschlagstoff in der Zementindustrie, einzusetzen.

Bei den im Werk anfallenden Abfallarten handelt es sich um typische Gewerbeabfälle, die als nicht gefährliche Abfallfraktionen eingestuft sind. Die Abfälle werden nach Abfallart getrennt gesammelt und einer Verwertung zugeführt.

4.7 Trinkwasser und Abwasser

Trinkwasserverbrauch und Verbrauch an vollentsalztem Wasser sind gering. Bei der Herstellung von t-ZnO fällt kein Produktionsabwasser an.

4.8 Grundwasser und Gewässerschutz

Das hergestellte Produkt t-ZnO wird in Gebinden im GMP-Lager (Raum EG 19) gelagert. Die Gebinde entsprechen den gefahrgut- bzw. transportrechtlichen Vorschriften bzw. sind diesen gleichwertig. Das GMP-Lager verfügt über einen flüssigkeitsdichten Hallenboden ohne Bodeneinläufe. Flüssige Reinigungs- und Desinfektionsmittel werden in einem bauartzugelassenen Gefahrstoffschrank mit AwSV-Auffangwanne gelagert. Der unterirdische Heizöltank verfügt über eine Leckageüberwachung und wird regelmäßig wiederkehrend durch Sachverständige geprüft. Die RLT-Anlage mit Kühlsole und Kältemittel verfügt über Sicherheitseinrichtungen und wird regelmäßig wiederkehrend durch Fachfirmen gewartet und geprüft. Grundwasser- und Gewässerverunreinigungen sind nicht zu befürchten.

4.9 Natur, Landschaft und Bodenschutz

Die beantragten Herstellungsanlagen für tetrapodales Zinkoxid werden in die bestehende Industriehalle eingebaut. Bis auf eine neue Trafo-Kompaktstation mit 9,9 m^2 Fläche und Fundamentplatten auf der Südseite der Halle für die Gastanks und Aggregate der RLT-Anlagen mit insgesamt 66,4 m^2 werden keine zusätzlichen Flächen versiegelt oder überbaut. Das Vorhaben liegt außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Aufgrund des sehr niedrigen Emissionsniveaus ist der Einwirkungsbereich der Anlage auf die unmittelbar angrenzenden Betriebsgrundstücke begrenzt und fügt sich bauplanerisch in die bestehende Nutzung des Gewerbegebietes ein. Bei der Erstellung des B-Plans Nr. 3 "Gewerbegebiet an der B 4" der Gemeinde Flintbek wurden bereits Maßnahmen zum Landschaftsschutz durch Erhalt von Baum- und Knickbeständen im Bereich der Erschließungsstraßen und Vorgaben zu zusätzlichen Anpflanzungen zwischen den einzelnen Teilflächen des Gewerbegebietes berücksichtigt. Kumulative Auswirkungen durch andere gewerbliche und industrielle Projekte sind nicht bekannt.

Das Werk Flintbek der Phi-Stone AG fällt unter die Industrieemissions-Richtlinie (RL 2010/75/EU). Das vorhandene Potenzial an relevanten gefährlichen Stoffen wurde durch einen nach § 18 BBodSchG[11] anerkannten Sachverständigen untersucht und bewertet. Die Stellungnahme ist dem Genehmigungsantrag beigefügt.

4.10 Umweltverträglichkeit

Für die allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls sind die Merkmale des Vorhabens und mögliche Wirkfaktoren von nennenswertem Gewicht geprüft und dokumentiert worden. Das Emissionsniveau der beantragten Anlage kann summarisch als sehr gering charakterisiert werden. Kumulative Auswirkungen durch andere Vorhaben sind nicht bekannt. Eine Umweltverträglichkeitsprüfung ist nach Auffassung der Antragstellerin nicht erforderlich, da das Vorhaben unter Berücksichtigung der in Anlage 3 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung / UVPG aufgeführten Kriterien keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen haben kann, die im Hinblick auf den Schutzanspruch der Nachbarschaft und Umwelt zu berücksichtigen wären.

[11] Bundes-Bodenschutzgesetz