

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines und Darstellung des Vorhabens.....	2
1.1 Allgemeines	2
1.2 Darstellung des Antragsgegenstandes/Vorhabens	3
2. Übersicht des Untersuchungsgebietes.....	4
2.1 Lage und Charakteristik des Untersuchungsgebietes	4
2.2 Klima	5
2.3 Schutzgebiete	5
2.4 Geologische Verhältnisse	5
2.5 Hydrogeologische Verhältnisse	5
3. Darstellung der Auswirkungen	6
3.1 Funktionsweise der neuen Erdkassetten	6
3. Bewertung der Auswirkungen	6

1. Allgemeines und Darstellung des Vorhabens

1.1 Allgemeines

Der Produktionsbetrieb der Pfeifer & Langen GmbH & Co. KG zur Herstellung von Zucker unter Verwendung von Zuckerrüben befindet sich auf dem seit Jahrzehnten industriell genutzten Betriebsstandort des Unternehmens in Lage.

Die Anlage zur Herstellung von Zucker unterliegt den Anforderungen des Bundes-Immissionschutzgesetzes. Die genehmigungsrechtliche Situation der Anlage zur Herstellung von Zucker basiert auf behördlichen Entscheidungen, die bis auf das Jahr 1970 zurückgehen. Zur Darstellung des Genehmigungsbestands der Gesamtanlage wird auf die in Anlage 2 beigefügte Tabelle (Formular 1 Blatt 4) hingewiesen.

Beim Prozess der Zuckerherstellung mit den verschiedenen Produktionsschritten (Rübenaufbereitung, Extraktion/Saftreinigung, Zuckertrocknung/Kühlung u. a.) handelt es sich um ein wasserintensives Produktionsverfahren. Der Wasserbedarf und damit auch die anfallende Abwassermenge wurden jedoch durch die weitgehende Substitution des Wassers durch Kondensat aus der Rübe im Brauchwasserbereich und die Mehrfachnutzung des Wassers in Kreisläufen erheblich reduziert.

Das bei der Zuckerproduktion und bei Nebentätigkeiten anfallende Abwasser wird in der betriebseigenen zweistufigen Abwasserbehandlungsanlage/Kläranlage gereinigt und anschließend in die Werre eingeleitet.

Bestandteil der vollbiologischen Abwasserbehandlungsanlage/Kläranlage sind die vorhandenen Auflandeteiche, denen die bei der Rübenreinigung anfallende Erdsuspension zugeführt wird.

Mit dem vorliegenden wasserrechtlichen Genehmigungsantrag nach § 60 Abs. 3 WHG i. V. mit § 1 Abs. 1 IZÜV erfolgt eine Prozessumstellung von den Auflandeteichen hin zu drei neuen Erdkassetten, denen nunmehr die bei der Rübenreinigung anfallende Erdsuspension zugeführt wird. Zudem soll künftig eine Teilfläche des Auflandeteiches 3 für die Vorhaltung von ca. 150.000 m³ Hochlastwasser und Niederschlagswasser aus den 3 neuen Erdkassetten genutzt werden.

Im Zuge dieses wasserrechtlichen Genehmigungsantrages nach § 60 Abs. 3 WHG i. V. mit § 1 Abs. 1 IZÜV werden die Vorschriften des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG), des Landeswassergesetzes (LWG) und der Industriekläranlagen-Zulassungs- und Überwachungsverordnung (IZÜV) betrachtet.

1.2 Darstellung des Antragsgegenstandes/Vorhabens

Da die Kapazität der vorhandene Auflandeteiche erschöpft ist und die Rübenerde künftig verwendet werden soll, plant die Pfeifer & Langen GmbH & Co. KG nunmehr die Umstellung des bisherigen Prozesses zum Verbleib der Rübenerde. Künftig sollen drei neue Erdkassetten als technische Bauwerke in unmittelbarer Nähe der vorhandenen Auflandeteiche aufgestellt und betrieben werden.

Vorgesehen ist die Errichtung und der Betrieb von drei Erdkassetten mit einem Verfüllvolumen von maximal 64.500 m³. Die drei Erdkassetten inklusive Zufahrten, Umfahrungen etc. sollen eine Flächengröße von insgesamt ca. 9,3 ha in Anspruch nehmen.

Zwei Erdkassetten werden auf der landwirtschaftlich genutzten Fläche westlich der vorhandenen Auflandeteiche errichtet.

Die Erdkassette III soll im südlichen Teil des bestehenden Auflandeteiches 3 auf einer Fläche von ca. 24.200 m² positioniert werden. Das verbliebene Restvolumen des Auflandeteiches 3 soll künftig zur Vorhaltung von ca. 150.000 m³ Hochlastwasser und Niederschlagswasser aus den 3 neuen Erdkassetten genutzt werden. Für die Vorhaltung des Hochlastwassers im Restvolumen des Auflandeteiches 3 sind keine anlagentechnischen Maßnahmen erforderlich.



Abbildung 1 Übersichtsplan (Quelle: ASMUS + PRABUCKI INGENIEURE BERATUNGSGESELLSCHAFT GMBH)

Für den Bau der Erdkassette III sowie die geplante Vorhaltung des Hochlastwassers/Niederschlagwasser sollen die aufgelandete Rübenerde aus dem Auflandeteich 3 entnommen und künftig zur Bodenverbesserung, zum Ernteeerosionsausgleich auf landwirtschaftliche Flächen verbracht und/oder zu Rekultivierungszweck verwendet werden.

Es handelt sich bei den drei neuen Erdkassetten um befahrbare technische Bauwerke mit nachfolgenden Daten:

Tabelle 1: Technische Daten

Erdkassetten	Nutzbare Fläche m²	Volumen m³
Becken I	23.800	64.500
Becken II	20.200	60.000
Becken III	24.200	62.000

Weitere technische Details der neuen Erdkassetten (Genehmigungsplanung) sind den beige-fügten Unterlagen der ASMUS + PRABUCKI INGENIEURE BERATUNGSGESELLSCHAFT GMBH zu entnehmen.

2. Übersicht des Untersuchungsgebietes

2.1 Lage und Charakteristik des Untersuchungsgebietes

Das Betriebsgelände der Pfeifer & Langen GmbH & Co. KG befindet sich in 32791 Lage, Heidensche Straße 70. In einer südöstlichen Entfernung von ca. 1,2 km liegen die vorhandenen Auflandeteiche. Die drei neuen Erdkassetten sollen in unmittelbarer Nähe positioniert werden.

Das Landschaftsbild erfolgt im mosaikartigen Wechsel zwischen einer weiten offenen Landschaft sowie teilweise dichten bzw. lockeren Besiedlungen. Neben einzelne Gehöfte ist der dichte Siedlungsraum der Stadt Lage anzutreffen.

Gemäß Entwurf des Regionalplans OWL (2020) liegt für den Planungsraum die Freiraumfunktion „Regionale Grünzüge“ sowie der „Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung“ vor. Gegenüber den derzeitigen Vorgaben des gültigen Regionalplans sind keine Änderungen zu verzeichnen.

Die Bereiche der jetzigen Auflandungsteiche sowie der künftigen Erdkassetten sind gemäß Flächennutzungsplan der Stadt Lage als Fläche für die Landwirtschaft ausgewiesen.

2.2 Klima

Das Untersuchungsgebiet liegt im Bereich der kühlgemäßigten Klimazone. Das Jahreszeitenklima ist ozeanisch geprägt durch eine unbeständige Witterung, milde Winter und gemäßigte Sommer. Im Jahresmittel ergeben sich ganzjährig humide Verhältnisse.

Die Hauptwindrichtung kann gemäß der Wetterstation Bad Lippspringe mit Südwest angegeben werden.

2.3 Schutzgebiete

Der Planungsraum liegt im Landschaftsplan Nr. 8 „Lage“ des Kreises Lippe.

Besonders geschützte Teile von Natur und Landschaft wie Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, geschützte Biotop und Verbundflächen prägen den Raum.

Der Planungsraum liegt nicht in einem festgesetzten Überschwemmungsgebiet oder einem überschwemmungsgefährdeten Gebiet.

2.4 Geologische Verhältnisse

Im Bereich der neuen Erdkassetten sind Lössablagerungen über quartäre Eiszeitablagerung aus Grundmoränensedimenten anzutreffen. Diese quartären Ablagerungen befinden sich oberhalb des Mittleren Keuper bestehend aus Tonmergelstein mit lageweise angeordneten Gipsresiduen.

2.5 Hydrogeologische Verhältnisse

Der künftige Standort der neuen Erdkassetten befindet sich im Verbreitungsgebiet des Grundwasserkörpers „Mittellippische Trias-Gebiete“. Dieser Grundwasserkörper ist als ergiebiger Kluffgrundwasserleiter gekennzeichnet und befindet sich in einem chemischen und mengenmäßigen guten Zustand.

Im Festgestein des Gipskeupers herrschen zum Teil gespannte Grundwasserverhältnisse vor. Der Verwitterungshorizont ist teilweise für das Grundwasser durchlässig, da eine von unten aus dem gespannten Kluffgrundwasserleiter nach oben gerichtete Grundwasserströmung in die quartären Grundmoränensedimente vorzufinden ist.

Die oberflächennahen quartären Ablagerungen bilden eine Deckschicht mit geringer hydraulischer Durchlässigkeit aus. Sie liegen im Bereich von $1 \cdot 10^{-5}$ bis $1 \cdot 10^{-7}$.

Gemäß dem hydrogeologischen Gutachten von Dr. Kerth + Lampe Geo-Informetric GmbH ist für die Becken I und II aufgrund der vorherrschenden Verhältnisse eine geologische Barriere mit einer Mächtigkeit von 1,0 m, einem Abstand der Beckensohle zum höchsten Grundwasserstand von 1,0 m und einem Durchlässigkeitsbeiwert von max. $1 \cdot 10^{-7}$ technisch herzustellen.

Im Bereich der Erdkassette III ist diese geologische Barriere (kf-Wert max. $1 \cdot 10^{-7}$) bereits vorhanden und muss voraussichtlich technisch nicht hergestellt werden.

3. Darstellung der Auswirkungen

3.1 Funktionsweise der neuen Erdkassetten

Die Erdsuspension aus dem Schwemm- und Wasserkreislauf soll über vorhandene Rohrleitungen wie bisher den neuen Erdkassetten zugeführt werden, in denen durch mechanische Behandlung infolge von Sedimentations- sowie Verdunstungsprozessen der Trocknungsgrad der Rübenerde erhöht wird. Zudem wird die Rübenerde bedingt durch die Verweildauer in den Erdkassetten hygienisiert.

Im Anschluss an die mechanische Behandlung kann die Rübenerde abtransportiert und verwendet werden. Hierfür ist die Befahrbarkeit der Erdkassetten erforderlich, die durch eine Asphaltbefestigung im Sohl- und Böschungsbereich gewährleistet wird. Ferner sind Fahrstraßen im Bereich der Erdkassetten vorgesehen. Die Zufahrt zu den Erdkassetten I und II wird neu geschaffen und soll künftig von dem angrenzenden Gewerbegebiet erfolgen. Die Erdkassette III ist über die bereits vorhandenen Einrichtungen erschlossen.

Die zur Trocknung und Hygienisierung erforderliche Verweilzeit der Rübenerde in den Erdkassetten beträgt ca. 3,0 Jahre. Im Anschluss soll sie zur Bodenverbesserung, zum Ernteerosionsausgleich auf landwirtschaftliche Flächen verbracht und/oder zu Rekultivierungszwecke u. a. abtransportiert werden.

Jährlich soll die Rübenerde aus einer Erdkassette entnommen und in Mengen von maximal 64.500 m³ abgefahren werden. Hierfür sind maximal 100 Lkw pro Tag vorgesehen.

Durch das Verweilen der Erdsuspension in den Erdkassetten sedimentiert diese und der Wasserüberstand (Hochlastwasser und Niederschlagswasser) wird anschließend über das Restvolumen des Auflandeteiches 3 dem Vorversäuerungstank der betriebseigenen vollbiologischen Abwasserreinigungsanlage zugeführt.

3. Bewertung der Auswirkungen

Im folgenden Kapitel werden die Maßnahmen zur Überwachung der Emissionen in der Umwelt und die Auswirkungen auf die Gewässer dargestellt.

Hinsichtlich Art und Umfang des Planungsvorhabens sind Schritte zum Schutz des Grundwasserkörpers erforderlich. Im Einzelnen handelt es sich um nachfolgende Maßnahmen:

- Herstellung eines Mindestabstands der Beckensohle zum höchsten zu erwartenden Grundwasserstand von 1,0 m.
- Bildung einer geologischen Barriere (kf-Wert max. $1 \cdot 10^{-7}$) mit einer Mächtigkeit von mindestens 1,0 m unterhalb der geplanten Sohle der Kassetten (Erdkassetten I und II).

- Herstellung einer Asphaltdecke mit der Stärke von insgesamt 20 cm im Bereich der Beckensohle.
- Grundwassermonitoring.
- An den vorhandenen 10 Grundwassermessstellen wird jeweils vor und nach der Kampagne eine Beprobung anorganischer und organischer Parameter durchgeführt.

Wie bereits dargestellt, wird der Wasserüberstand (Hochlastwasser und Niederschlagswasser) aus dem Restvolumen des Auflandeteiches 3 dem Vorversäuerungstank der betriebseigenen vollbiologischen Abwasserreinigungsanlage zugeführt und dort gereinigt. Die Einleitung von gereinigtem Abwasser durch die Pfeifer & Langen GmbH & Co. KG in die Werre erfolgt weiterhin unverändert unter Beibehaltung der bisherigen Abwassereinleitmenge und -qualitäten. Weitergehende Schritte sind nicht erforderlich.

Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen kann sichergestellt werden, dass durch das Vorhaben keine nachteilige Beeinträchtigung der chemischen Beschaffenheit des Grundwassers und des mengenmäßigen Zustandes verursacht wird.

Im Anschluss an die mechanische Behandlung der Erdsuspension soll, wie bereits dargestellt, die getrocknete und hygienisierte Rübenerde zur Bodenverbesserung, zum Ernterosionsausgleich auf landwirtschaftliche Flächen verbracht und/oder zu Rekultivierungszwecken u. a. abtransportiert werden. Zudem soll für den Bau der Erdkassette III und die geplante Vorhaltung des Hochlastwassers die bereits aufgelandete Rübenerde aus dem Auflandeteich 3 entnommen und ebenfalls verwertet werden.

Die in der Anlage zur Erzeugung von Zucker anfallende Rübenerde ist kein Nebenprodukt der Zuckerherstellung (vgl. § 4 KrWG), sondern ein Abfall im Sinne des § 3 Abs. 1 KrWG. Rübenerde ist in der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) unter dem Abfallschlüssel 02 04 gelistet. Diese Rübenerde entspricht, wie bereits dargestellt, den Anforderungen des Bundes-Bodenschutzgesetzes sowie den Vorschriften des Kreislaufwirtschaftsgesetzes für das Aufbringen von Abfällen zur Verwertung und den hierzu erlassenen Rechtsverordnungen (z. B. Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung).

Die Errichtung und der Betrieb des Erdkassettensystems haben keinen Einfluss auf die Lagerung von und den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen.

Änderungen hinsichtlich relevanter gefährlicher Stoffe entstehen nicht. Eine Anpassung des Ausgangszustandsberichtes ist im Zuge der Fortschreibung nicht erforderlich.

Mit den erstellten Stellungnahmen und Immissionsgutachten der ACCON Köln GmbH und der Müller-BBM Industry Solutions GmbH wurde nachgewiesen, dass das Vorhaben keine nachteiligen Auswirkungen auf die Emissionen von Lärm und Geruch verursachen. Zudem können weitere Emissionen wie Staub, Erschütterung und Licht aufgrund der Betriebsweise gemindert bzw. vermieden werden.

Die voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens (Errichtung des Erdkassettensystems) werden im Rahmen des Berichtes zur Umweltverträglichkeitsprüfung der Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten GmbH dargestellt. Nachteilige Beeinträchtigungen konnten nicht eruiert werden.

Im Zuge des Artenschutzbeitrages, erstellt von der Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten GmbH, wurden die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG betrachtet. Unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen entstehen keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG.

Mit dem landschaftspflegerischen Begleitplan wurde den Anforderungen der Eingriffsbilanzierung gemäß BNatSchG gerecht. Mit den ergriffenen Kompensationsmaßnahmen kann der Eingriff durch das Planungsvorhaben ausgeglichen werden.

Für das Planungsvorhaben ist ein Befreiungsantrag nach § 67 Abs. 1 BNatSchG i. V. mit § 75 LNatSchG NRW erforderlich. Dieser ist dem wasserrechtlichen Genehmigungsantrag nach § 60 Abs. 3 WHG i. V. mit § 1 Abs. 1 IZÜV beigelegt.