

Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls nach § 9 UVPG

**Genehmigungsverfahren nach §§ 4, 19, 8a BImSchG; Az.: 97/2020
Firma Circular Carbon (CC) Projekt Hamburg GmbH & Co. KG,
Errichtung und Betrieb einer Anlage zur Karbonisierung (Verkohlung, Vergasung) von
Kakaoschalen**

A. Sachverhalt

Die Firma CC Projekt Hamburg GmbH & Co KG, Friedenstraße 5a, 97072 Würzburg, hat mit dem Antrag vom 23.06.2020 (hier eingegangen am 02.07.2020) eine Genehmigung nach § 4 i. V. m. §§ 19, 8a Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) für die Errichtung und Betrieb einer Anlage zur Karbonisierung (Verkohlung, Vergasung) von Kakaoschalen in unmittelbarer Nachbarschaft zur Kakaofabrik der Fa. Barry Callebaut (BC) auf dem Grundstück Oberwerder Damm 2 – 6 in Hamburg Veddel beantragt. Jährlich bleiben bei der Fa. BC etwa 8.000 Tonnen Kakaoschalen bei dem Prozess der Kakaoherstellung übrig und sollen über eine Rohrbrücke direkt an die Fa. CC geliefert werden. Die Fa. CC verkohlt die Schalen und verbrennt das Gas, das bei diesem Prozess entsteht, in einem Dampfkessel. Der so produzierte Dampf wird zurück an die Kakaofabrik geliefert. Damit sollen 70 – 80 % des Dampfbedarfes der Kakaofabrik gedeckt werden, die bisher diesen Dampf mittels Erdgas beheizter Dampfkessel selbst erzeugt hat. Die Substitution des mittels Erdgas erzeugten Dampfes führt zu einer entsprechenden Einsparung der Kohlendioxidemissionen der Kakaofabrik. Die bei dem Prozess der Karbonisierung entstehende Pflanzenkohle soll als Futtermittel eingesetzt werden.

B. Anwendbare Vorschriften

Gemäß § 5 UVPG wird auf Grundlage der Angaben des Vorhabenträgers sowie eigener Informationen geprüft, ob nach den §§ 6 bis 14 UVPG für das Vorhaben eine Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung besteht oder nicht.

Die Errichtung und Betrieb einer Anlage zur Karbonisierung von Kakaoschalen stellt nach Nr. 8.1.1.3, Spalte 2, Buchstabe A der Anlage 1 zum UVPG ein Vorhaben dar, für das eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls nach §§ 7 und 5 UVPG vorgesehen ist.

Für das Neuvorhaben wird gemäß § 7 Abs. 1 UVPG die allgemeine Vorprüfung als überschlägige Prüfung unter Berücksichtigung der in Anlage 3 UVPG aufgeführten Kriterien durchgeführt. Bei der Vorprüfung wird berücksichtigt, ob erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen durch Merkmale des Vorhabens oder des Standorts oder durch Vorkehrungen des Vorhabenträgers offensichtlich ausgeschlossen werden. Eine UVP-Pflicht besteht, wenn das Neuvorhaben nach Einschätzung der zuständigen Behörde erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen haben kann, die nach § 25 Absatz 2 bei der Zulassungsentscheidung zu berücksichtigen wären.

Die Antragsunterlagen der Firma CC Projekt Hamburg GmbH & Co KG (Az. 97/2020) beinhalten, insbesondere unter Kapitel 17, Angaben zur allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalls. Anhand der Antragsunterlagen und des FHH-Atlas sowie des FHH-Informationssystems wurde die Prüfung durch die Behörde nach § 9 UVPG durchgeführt.

C. Prüfungskriterien und Ergebnis der allgemeinen Prüfung des Einzelfalls

Für die allgemeine Vorprüfung ist bei der konkreten Anwendung der Kriterien der Anlage 3 zum UVPG zu unterscheiden zwischen der Sachverhaltsermittlung, die zunächst die möglichen nachteiligen Umweltauswirkungen anhand der Kriterien der Nr. 1 und Nr. 2 der Anlage 3 zum UVPG ermittelt, und der Einschätzung der Erheblichkeit dieser nachteiligen Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung der Kriterien der Nr. 3 der Anlage 3 zum UVPG. Alleine die in Nr. 3 der Anlage 3 zum UVPG genannten Merkmale der möglichen erheblichen Auswirkungen, die gebildet werden aus den Merkmalen des Projektes und den Standortmerkmalen, entscheiden in Verbindung mit den Maßstäben des Fachrechtes über die Frage der UVP-Pflicht. Die Kriterien der Anlage 3 zum UVPG haben den Zweck sicherzustellen, dass sämtliche Umweltauswirkungen des Vorhabens einbezogen werden, die erheblich nachteilig sein können.

1. **Merkmale des Vorhabens**

Die Merkmale eines Vorhabens sind insbesondere hinsichtlich folgender Kriterien zu beurteilen:

1.1 **Größe und Ausgestaltung des gesamten Vorhabens und, soweit relevant, der Abrissarbeiten**

Das Vorhaben soll in einem gemäß dem Baustufenplan Veddel vom 14.01.1955 ausgewiesenen Industriegebiet realisiert werden. Das gesamte Betriebsgrundstück hat eine Größe von 6.609 m².

Die Antragstellerin beabsichtigt auf dem Betriebsgrundstück Oberwerder Damm 2 - 6 eine Anlage zur Karbonisierung von Kakaoschalen mit einer Produktionskapazität von weniger als 3 Tonnen je Stunde gemäß Nr. 8.1.1.4 des Anhangs 1 zur 4. BImSchV inkl. Nebenanlagen zu errichten und zu betreiben. Das bei der Karbonisierung entstehende Gas wird zur Energieerzeugung in einer Brennkammer mit Abhitzekeessel (2,4 MW Feuerungswärmeleistung) verbrannt.

Die beabsichtigte Errichtung der Anlage soll außen auf dem Betriebsgrundstück und im Inneren der dort bereits vorhandenen Lagerhalle erfolgen.

Auf dem Grundstück sollen folgende Anlagen errichtet werden:

- Ein Schalensilo zur Zwischenlagerung der Kakaoschalen,
- Eine Transformatorstation für die Stromversorgung,
- Ein Pelletsilo zur Zwischenlagerung der Kakaoschalenpellets,
- Ein Abgastuchfilter zur Reinigung des Karbonisierungsabgases mit Trockensorption,
- Ein Kamin mit Plattform zur Abgasmessung für die Abgasführung,
- Ein Zyklonfilter mit Gebläse zur Reinigung der Abluft der Pelletierungsanlage.

Innerhalb der vorhandenen Lagerhalle sollen folgende Anlagen errichtet werden:

- Drei Rohrkettenförderer zur Förderung von Kakaoschalen und Pflanzenkohle,
- Eine Pelletierungsanlage zur Herstellung der Kakaoschalenpellets,
- Ein Gegenstromkühler inkl. Zyklonfilter und Gebläse zur Reinigung der Abluft der Pelletierungsanlage,
- Vier Schneckenförderer zur Pelletförderung,
- Eine Karbonisierungseinheit zur Karbonisierung von Kakaoschalen,
- Ein Brenner mit Brennkammer zur Verbrennung des Karbonisierungsgases,
- Ein Dampfkessel zur Dampfproduktion,
- Eine Einheit zur Kühlung und Befeuchtung der Pflanzenkohle,
- Eine Verpackungseinheit für die Pflanzenkohle (8x Ventile + Halterung für Big Bags).

Der Karbonisierungsvorgang ist so geplant, dass die bei der Fa. BC anfallenden Kakaoschalen über eine Rohrbrücke mit einem Rohrkettenförderer zum Bio-Energiwerk geliefert werden. Die geplante Rohrbrücke soll direkt an die existierenden Kakaoschalensilos der Fa. BC (Einsiedeldeich 7) angeschlossen werden. Die Rohrbrücke wird in der Verantwortung der Fa. BC errichtet und betrieben und ist nicht Teil dieses BIm-SchG-Antrages.

Die von der Fa. BC gelieferten Kakaoschalen sollen in einem neu zu errichtenden Kakaoschalensilo mit einem Volumen von 394 m³ zwischengelagert werden. Dieses Speichervolumen, das als Vorlage für die eigentliche Karbonisierungsanlage dient, entspricht der Produktionskapazität der Kakaofabrik von zwei bis vier Tagen. Die weitere Verarbeitung der Schalen findet, je nach anschließender Verwendung der Biokohle, in der Pelletierungsanlage für Kakaoschalen (Pelletierung vor Karbonisierung) oder direkt in der Karbonisierungsanlage statt.

Für die Pelletierung in der Pelletierungsanlage werden ca. 2 t Kakaoschalen pro Stunde mit Wasser befeuchtet. Nach der Pelletpresse werden die Kakaoschalenpellets in einen Gegenstromkühler befördert und heruntergekühlt. Der Abluftstrom wird über einen Zyklontuchfilter außerhalb des Gebäudes von Staub gereinigt und in einer Höhe von 17 m über Grund in einem Abluftkamin am Kakaoschalensilo abgeleitet. Die gekühlten Pellets werden über einen Schneckenförderer in ein Pelletsilo gefördert, aus dem die Karbonisierungsanlage mit Kakaoschalenpellets beschickt wird. Die Karbonisierungsanlage besteht aus einem Vorofen (Karbonisierer), einer Kühlschnecke zur Befeuchtung des erzeugten Karbonisats (Biokohle), einem Zweistoffbrenner mit Brennkammer, einem Abhitzeessel inklusive Speisewasserpumpe und Speisewasserbehälter zur Dampferzeugung und der Abgasreinigung (Tuchfilter mit Trockensorption). Die Karbonisierungsanlage kann mit den Kakaoschalenpellets oder mit rohen Schalen beschickt werden. Die Beschickung des Ofens mit Kakaoschalen oder Kakaoschalenpellets erfolgt über eine Zentralschleuse, wenn die Betriebstemperatur von etwa 550 °C erreicht ist. Die Förderung durch den Ofen erfolgt mittels einer Spirale. Da der Karbonisierungsprozess bei limitierter Luftzufuhr und einer exothermen Teilverbrennung stattfindet, entsteht ein nicht vollständig verbranntes Brenngas, welches über ein Saugzuggebläse abgezogen wird und nach einer Abscheidung der groben Partikel über einem Zyklonabscheider zum Gasbrenner geführt wird. Durch den Saugzug herrscht im Vorofen Unterdruck, wodurch ein Austreten des Brenngases an anderer Stelle vermieden wird und der Zweistoffbrenner mit ausreichend Beladungsdruck beaufschlagt ist. Der Dualbrenner kann mit Erdgas oder mit dem energetisch niedrigeren Brenngas allein und gemischt befeuert werden.

Die Brennkammer ist mit Schamottesteinen ausgekleidet und besitzt ein Abgasrezirkulationssystem. Das heiße Abgas der Brennkammer wird in dem anschließenden Abhitzeessel zur Erzeugung von Satttdampf bei 12 bar genutzt. Der Satttdampf wird über die Rohrbrücke zur Fa. BC geliefert.

In das im Abhitzeessel abgekühlte Abgas (ca. 240°C) wird vor Eintritt in den Entstaubungsfilter Natriumbicarbonat eingeblasen (Flugstromverfahren). Auf dem Gewebefilter bildet sich ein Filterkuchen, der periodisch abgereinigt wird. Der Filterkuchen wird in einer direkt angeschlossenen und verschlossenen Mulde bis zur Abholung durch den Entsorger zwischengelagert.

Die Ableitung der Abgase erfolgt ca. 20 Meter über Grund über einen neben dem Kakaoschalensilo zu errichtenden Kamin.

1.2 Zusammenwirken mit anderen bestehenden oder zugelassenen Vorhaben oder Tätigkeiten

Das geplante Neuvorhaben wird an das Dampfsystem der Kakaofabrik angeschlossen, das deshalb eine neue Erlaubnis nach § 18 Abs. 1 BetrSichV benötigt.

1.3 Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Das Vorhaben wird in einem gemäß dem Baustufenplan Veddel vom 14.01.1955 ausgewiesenen Industriegebiet durchgeführt. Die Hofflächen um die bestehende Lagerhalle sind bereits fast vollständig versiegelt. Das Gesamtgrundstück des Eigentümers hat eine Größe von 6.609 m². Die Größe des Mietgrundstücks der Firma CC Projekt Hamburg GmbH & Co KG beträgt daran anteilig 1.760 m², davon sind zurzeit ca. 65 m² Grünfläche. Die Grünflächen sind Rasenflächen oder Beete mit Stauden bzw. kleinen Sträuchern wie Azaleen o.ä. Durch die Baumaßnahmen ändern sich die Grünflächenanteile des Grundstückes nicht. Die Anlagenteile außerhalb des Gebäudes werden auf bereits versiegelten Hofflächen aufgestellt.

Es findet eine Flächenbeanspruchung durch den Bau der Außenanlagen statt. Auf bereits versiegelten Flächen sollen Anlagenteile aufgestellt werden. In der Bauphase finden Eingriffe in den Boden statt. Die Eingriffe ergeben sich durch die Herstellung der Fundamente für die Außenanlagen: Kakaoschalensilo, Biokohlenpelletsilo, Schornstein, Transformatorstation und Abgasreinigungsanlage.

Wasser und Gewässer werden durch das geplante Vorhaben nicht beeinträchtigt. Das Verfahren selbst ist abwasserfrei, die Niederschlagswassermenge wird durch das Vorhaben nicht beeinflusst, die Grundstücksentwässerung für das Niederschlagswasser wird nicht verändert und es findet auch keine Direkteinleitung statt. Durch den Öl-Transformator ist keine Wasserverunreinigung zu befürchten, weil die Trafostation über eine undurchlässige Betonauffangwanne verfügt, die im Falle einer Leckage das gesamte Ölvolumen des Trafos von ca. 630 l vollständig auffangen kann. Für eventuell bei der Baumaßnahme anfallendes Baugrubenwasser wird eine Erlaubnis eingeholt.

Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sind auf dem Betriebsgrundstück und in direkter Nachbarschaft zu der Anlage aufgrund des ausgewiesenen Industriegebietes und der bereits fast vollständig versiegelten Betriebsflächen eher geringfügig ausgeprägt und es ergeben sich durch das Vorhaben keine Änderungen, die Grünflächen ändern sich nicht.

1.4 Erzeugung von Abfällen im Sinne von § 3 Absatz 1 und 8 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes

Während der Bauphase fällt Bodenaushub voraussichtlich Einbauklasse LAGA Z-1.2 in einer Masse von etwa 90 Tonnen an. Da das Grundstück Oberwerder Damm 2-6 auf einem ehem. Spülfeld liegt und als altlastverdächtige Fläche geführt wird, kann bei Antreffen von Schlick mit einer anderen Einbauklasse gerechnet werden. Der Schlick ist üblicherweise mit charakteristischen Verunreinigungen wie beispielsweise Schwermetallen, Arsen und polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) belastet. Vor dem Bodenaushub wird die vorhandenen Oberflächenversiegelung aus Asphalt aufgebrochen, es entstehen etwa 80 Tonnen Asphaltaufruch.

Beim Umbau des Gebäudes fallen etwa 10 Tonnen Ziegelabbruch, etwa 20 Tonnen Baumischabfälle (Holzpaletten, Verpackungen, Kunststoffe, Metall) und in geringem Umfang Asbest durch 4 alte Brandschutztüren an.

Durch den Betrieb der Anlage entstehen bei der Rauchgasreinigung jährlich ca. 60 Tonnen nicht gefährliche Stäube und Reaktionsprodukte aus der Entschwefelung, die in einer direkt angeschlossenen und verschlossenen Mulde bis zur Abholung durch den Entsorger zwischengelagert werden.

Alle Abfälle werden ordnungsgemäß entsorgt werden, entsprechende Nachweise sind Bestandteil der Antragsunterlagen.

1.5 Umweltverschmutzung und Belästigungen:

Luftverunreinigungen

Bei der Anlage zur Karbonisierung von Kakaoschalen wird es zwei gerichtete Quellen geben, die zu betrachten sind. Der Abluftstrom der Pelletierungsanlage wird über einen Zyklontuchfilter außerhalb des Gebäudes von Staub gereinigt und in einer Höhe von 17 m über Grund in einem Abluftkamin am Kakaoschalensilo abgeleitet. Die zweite Quelle stellt das Abgas der Pyrolysegasverbrennung dar, das durch Einblasen von Natriumbicarbonat im Flugstromverfahren und mit einem Gewebefilter gereinigt wird. Die Ableitung der Abgase erfolgt 20 Meter über Grund über einen neben dem Kakaoschalensilo zu errichtenden Kamin. Beide erforderliche Schornsteinhöhen wurden mit den maximal zulässigen Luftschadstoffemissionen und unter Berücksichtigung der Vorgaben der TA Luft und der Geruchsimmissionsrichtlinie berechnet.

Für das Abgas der Pyrolysegasverbrennung wurde die Reinigungsleistung der Abgasreinigungsanlagen so ausgelegt, dass alle Grenzwerte des § 10 der 44. BImSchV eingehalten werden sollen. Die Emissionsgrenzwerte für den Biobrennstoff „Kakaoschale“ betragen: CO: 0,22 g/m³, Gesamtstaub: 30 mg/m³, NO_x: 0,37 g/m³, SO₂: 0,20 g/m³, HCl: 45 mg/m³, C_{ges}: 10 mg/m³.

Für die Abluft der Pelletierungsanlage wurde als Staubemissionsgrenzwert die allgemeine Emissionsbegrenzung der TA Luft (Ziffer 5.2.1) von 20 mg/m³ zu Grunde gelegt.

Geruch

Beim Betrieb der Anlage treten durch die Abluft der Pelletierungsanlage Geruchsemissionen auf. Für die Bewertung der Pelletierungsabluft wurde auf Messwerte von Pelletkühlern in Mischfutterwerken bei der Tierfutterherstellung Bezug genommen. Nach Gutachterangaben wurden konservativ 3,5 Mega-Geruchseinheiten je Stunde als spezifischer Geruchsstoffstrom ausgebreitet.

Bestandteil des Antrages ist ein Geruchsemissionsgutachten, in dem der Gutachter zum Ergebnis kommt, dass die Zusatzbelastung an Geruchsimmissionen irrelevant im Sinne der Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL) ist.

Lärm und Erschütterungen

Der Betrieb der Anlage verursacht Lärm. In dem eingereichten schalltechnischen Bericht kommt der Gutachter zu dem Ergebnis, dass die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm an den betrachteten Immissionsorten um mindestens 10 dB unterschritten werden. Aufgrund der statischen Auslegung sind keine Erschütterungen durch den Betrieb der Anlage zu erwarten. Durch die Errichtungstätigkeiten sind beim Bau der Anlage zeitlich begrenzt Erschütterungen möglich.

Boden- und Gewässerverunreinigungen

In der Produktionshalle werden Stoffe während der üblichen Wartungs- & Service-Intervalle der Maschinen verwendet. Dabei handelt es sich um ca. 100 kg feste Schmierstoffe, ca. 100 kg flüssige Schmierstoffe und ca. 50 kg gasförmige Schmierstoffe mit der WGK 1, die in Plastikauffangwannen mit wasserrechtlicher Zulassung gelagert werden. Die Lagerung der wassergefährdenden Stoffe erfolgt somit gemäß den wasserrechtlichen Anforderungen, der Besorgnisgrundsatz gemäß § 62 WHG ist erfüllt. Wegen der geringen Menge befindet sich diese Lagerung nicht im Anwendungsbereich der AwSV (Bagatellgrenze § 1 Abs. 3). Es sind keine Löschwasser-Rückhalteeinrichtungen notwendig.

Alle geplanten Anlagenteile außerhalb der Halle sind geschlossen, sodass keine Stoffe austreten können und damit keine negativen Veränderungen des Niederschlagswassers zu befürchten sind. Der Gewebefilter mit Staub- und Reaktionsprodukten ist staub- und wasserdicht ebenso wie die Transportmulden für die Reaktionsprodukte.

Gewerbliches Abwasser

Der Betrieb der Anlage erfolgt abwasserfrei.

Abwasser aus Baugrubenwasserhaltung

Mit Baugrubenwasser wird nicht gerechnet. Sollte wider Erwarten doch Baugrubenabwasser anfallen, das dann ins Siel eingeleitet werden sollen, muss eine gesonderte befristete Einleitungsgenehmigung beantragt werden. Im Rahmen dieses Antrages erfolgen die qualitative Bewertung und die Festlegung über die mögliche Einleitung ins Siel oder den Entsorgungsweg. Für die direkte Einleitung von Baugrubenwasser in oberirdische Gewässer oder in das Grundwasser sind wasserrechtliche Erlaubnisse notwendig.

Wärme, Reflexionen, Strahlen und Abschattung

Beeinträchtigungen durch Wärme, Reflexionen, Strahlen und Abschattung treten durch den Betrieb der Anlage nicht auf.

1.6 Risiken von Störfällen, Unfällen und Katastrophen, die für das Vorhaben von Bedeutung sind, einschließlich der Störfälle, Unfälle und Katastrophen, die wissenschaftlichen Erkenntnissen zufolge durch den Klimawandel bedingt sind, insbesondere mit Hinblick auf:

1.6.1 verwendete Stoffe und Technologien

In der Anlage kommen keine besonders gefährlichen Stoffe oder Technologien im Sinne der Störfall-Verordnung zum Einsatz. Die Anlage stellt keinen Betriebsbereich nach 12. BImSchV dar.

Beim Betrieb der Anlage können Unfallrisiken durch Explosionen, Brand und Leckagen beim Umgang mit Chemikalien auftreten.

1.6.2 die Anfälligkeit des Vorhabens für Störfälle im Sinne des § 2 Nummer 7 der Störfall-Verordnung, insbesondere aufgrund seiner Verwirklichung innerhalb des angemessenen Sicherheitsabstandes zu Betriebsbereichen im Sinne des § 3 Absatz 5a des Bundes-Immissionsschutzgesetzes

Die geplante Anlage unterliegt nicht der Störfall-Verordnung. Sie befindet sich darüber hinaus nicht innerhalb des angemessenen Sicherheitsabstandes zu Betriebsbereichen anderer Firmen im Sinne des § 3 Absatz 5a des BImSchG. Beim Betrieb der Anlage können prinzipiell Gefahren durch Brandereignisse auftreten.

1.7 Risiken für die menschliche Gesundheit, z. B. durch Verunreinigung von Wasser oder Luft

Durch den Betrieb der geplanten Anlage könnten Risiken für die menschliche Gesundheit durch Verunreinigungen der Luft durch Luftschadstoffe bestehen. Darüber hinaus könnten durch die Bauphase und den Betrieb der Anlage Lärmbelastigungen für die Nachbarschaft verursacht werden.

2. Standort des Vorhabens

Die ökologische Empfindlichkeit eines Gebiets, das durch ein Vorhaben möglicherweise beeinträchtigt wird, ist insbesondere hinsichtlich folgender Nutzungs- und Schutzkriterien unter Berücksichtigung des Zusammenwirkens mit anderen Vorhaben in ihrem gemeinsamen Einwirkungsbereich zu beurteilen:

2.1 Bestehende Nutzung des Gebietes, insbesondere als Fläche für Siedlung und Erholung, für land-, forst- und fischereiwirtschaftliche Nutzungen, für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung (Nutzungskriterien):

Die geplante Anlage befindet sich in einem gemäß dem Baustufenplan Veddel ausgewiesenen und genutzten Industriegebiet. Das Gebiet ist durch intensive gewerbliche, industrielle sowie verkehrsinfrastrukturelle Nutzung geprägt. Die bestehende Nutzung des Gebietes wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Natur und Landschaft werden durch das Vorhaben weder genutzt noch umgestaltet.

2.2 Reichtum, Verfügbarkeit, Qualität und Regenerationsfähigkeit der natürlichen Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Landschaft, Wasser, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, des Gebietes und seines Untergrunds (Qualitätskriterien):

Es handelt sich um ein bestehendes Industriegebiet. Durch das Vorhaben wird das Landschaftsbild nicht verändert. Reichtum, Verfügbarkeit, Qualität und Regenerationsfähigkeit der natürlichen Ressourcen sind in dem Industriegebiet als gering einzustufen.

2.3 Belastbarkeit der Schutzgüter unter besonderer Berücksichtigung folgender Gebiete und von Art und Umfang des ihnen jeweils zugewiesenen Schutzes (Schutzkriterien):

2.3.1 Natura 2000-Gebiete nach § 7 Absatz 1 Nummer 8 des Bundesnaturschutzgesetzes:

Das Vorhaben befindet sich nicht in einem Natura 2000-Gebiet.

Das nächstgelegene Natura 2000-Gebiet „Holzhafen“ befindet sich östlich in ca. 2 km Entfernung. Südöstlich in ca. 3 km beginnt das Natura 2000-Gebiet „Hamburger Untereibe“. In gleicher Richtung in ca. 7,5 km befindet sich das Natura 2000-Gebiet „Reit“. In ca. 6,5 km östlich liegt das Natura 2000-Gebiet „Boberger Düne und Hangterrassen“. Weitere Natura 2000-Gebiete in 10 km Umkreis sind nicht vorhanden.

In Natura 2000-Gebiete können stoffliche Einträge, insbesondere Stickstoffemissionen, Beeinträchtigungen verursachen.

Weitere Gebiete im Umkreis von 10 km sind nicht vorhanden.

2.3.2 Naturschutzgebiete nach § 23 des Bundesnaturschutzgesetzes, soweit nicht bereits von Nummer 2.3.1 erfasst:

Der Vorhabenstandort befindet sich nicht in einem Naturschutzgebiet. Es befinden sich folgende Naturschutzgebiete nach § 23 BNatSchG in der Umgebung, wobei sich die geschützten Zonen mit den o.g. Natura 2000-Gebieten überschneiden:

- NSG Holzhafen, Abstand ca. 2,0 km,
- NSG Auenlandschaft obere Tideelbe, Abstand ca. 3,0 km,
- NSG Rhee, Abstand ca. 3,0 km,
- NSG Boberger Niederung, Abstand ca. 6,5 km,
- NSG Allermöher Wiesen, Abstand ca. 7,7 km.

2.3.3 Nationalparke und Nationale Naturmonumente nach § 24 des Bundesnaturschutzgesetzes, soweit nicht bereits von Nummer 2.3.1 erfasst:

Weder im direkten noch im weiteren Umfeld des Vorhabens ist ein Nationalpark ausgewiesen.

2.3.4 Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete gemäß den §§ 25 und 26 des Bundesnaturschutzgesetzes:

Weder im direkten noch im weiteren Umfeld des Vorhabens ist ein Biosphärenreservat ausgewiesen.

Das Vorhaben befindet sich nicht in einem Landschaftsschutzgebiet.

Das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet „Wilhelmsburger Elbinsel“ befindet sich südlich in ca. 1,9 km Entfernung.

2.3.5 Naturdenkmäler nach § 28 des Bundesnaturschutzgesetzes:

Das nächstgelegene Naturdenkmal „Papenbrack“ befindet sich südlich in ca. 4,8 km Entfernung.

2.3.6 geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleen, nach § 29 des Bundesnaturschutzgesetzes:

In Hamburg sind alle Bäume und Hecken, die unter die Baumschutzverordnung fallen, als geschützte Landschaftsbestandteile zu betrachten. Im Rahmen des Vorhabens sollen keine Bäume und Hecken entfernt werden.

2.3.7 gesetzlich geschützte Biotop nach § 30 des Bundesnaturschutzgesetzes:

Die geplante Anlage befindet sich in keinem geschützten Biotop. In einer Entfernung von ca. 700 m befindet sich ein teilweise geschütztes „natürliches oder naturnahes Fließgewässer“. In einer Entfernung von ca. 500 m befinden sich vollständig geschützte Wattflächen. In einer Entfernung von ca. 250 m befindet sich ein teilweise geschützter Röhrichtstreifen.

2.3.8 Wasserschutzgebiete nach § 51 des Wasserhaushaltsgesetzes, Heilquellenschutzgebiete nach § 53 Absatz 4 des Wasserhaushaltsgesetzes, Risikogebiete nach § 73 Absatz 1 des Wasserhaushaltsgesetzes sowie Überschwemmungsgebiete nach § 76 des Wasserhaushaltsgesetzes:

Heilquellenschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete und Wasserschutzgebiete sind in der näheren Umgebung nicht vorhanden. Das nächstgelegene Wasserschutzgebiet befindet sich in ca. 5,2 km Entfernung in nordöstlicher Richtung (WSG Billstedt).

Das Vorhaben befindet sich im Sturmflutrisikogebiet „Tideelbe mit Neuwerk“. Der Standort des geplanten Änderungsvorhabens ist eingepoldert und entsprechend den geltenden Schutzanforderungen gesichert.

Die nächstgelegenen Überschwemmungsgebiete „Dove-Elbe“ (Binnenhochwasser) und „Mittlere Bille“ befinden sich in ca. 4,7 bzw. 6,4 km Entfernung in östlicher Richtung.

2.3.9 Gebiete, in denen die in den Vorschriften der Europäischen Union festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind:

Die Umsetzung der EU-Luftqualitätsrichtlinie erfolgte im deutschen Recht durch das BImSchG und den darauf gestützte Rechtsverordnungen.

Im Hamburger Stadtgebiet sind laut 2. Fortschreibung des Luftreinhalteplans der Freien und Hansestadt Hamburg (2017) Überschreitungen des NO₂-Immissionswertes gemäß 39. BImSchV an Verkehrsmessstationen zu verzeichnen. Der motorisierte Verkehr trägt maßgeblich zur hohen lokalen Belastung und zur Grenzwertüberschreitung bei. Im Bereich des Vorhabens ist zudem ein Einfluss durch Emissionen der Schifffahrt nicht ausgeschlossen. Die Anlage emittiert 3,76 kg/h NO_x, daraus ergibt bei ganzjährigem Betrieb eine rechnerische jährliche NO_x-Emissionsfracht von 33 t/a.

- 2.3.10 Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere Zentrale Orte im Sinne des § 2 Abs. 2 Nr. 2 des Raumordnungsgesetzes:

Nicht zutreffend für das Industriegebiet. Die Flächennutzung entspricht der im Baustufenplan vorgesehenen Nutzung. Die nächstgelegenen Wohnbebauung befindet sich in ca. 600 m Entfernung. Bei Einhaltung der Luft- und Lärmemissionsbegrenzungen ist kein Nutzungskonflikt mit den angrenzenden Nutzungen zu besorgen. In den Wohngebieten sind gemäß der eingereichten Geruchs- und Lärmimmissionsprognosen keine erheblich nachteiligen Auswirkungen durch Geruchs- und Lärmimmissionen zu erwarten.

- 2.3.11 In amtlichen Listen oder Karten verzeichnete Denkmale, Denkmalensembles, Bodendenkmäler oder Gebiete, die von der durch die Länder bestimmten Denkmalschutzbehörde als archäologisch bedeutende Landschaften eingestuft worden sind:

Die nächstgelegenen Baudenkmäler befinden sich in 300 - 550 m Entfernung (Baudenkmal „Erste Peute Brücke“, „Neue Elbbrücken“ und geschützte Bunker von 1939/1941).

3. Art und Merkmale der möglichen Auswirkungen

Die möglichen erheblichen Auswirkungen eines Vorhabens auf die Schutzgüter sind anhand der unter den Nummern 1 und 2 aufgeführten Kriterien zu beurteilen; dabei ist insbesondere folgenden Gesichtspunkten Rechnung zu tragen:

- 3.1 der Art und dem Ausmaß der Auswirkungen, insbesondere, welches geographische Gebiet betroffen ist und wie viele Personen von den Auswirkungen voraussichtlich betroffen sind,
- 3.2 dem etwaigen grenzüberschreitenden Charakter der Auswirkungen,
- 3.3 der Schwere und der Komplexität der Auswirkungen,
- 3.4 der Wahrscheinlichkeit von Auswirkungen,
- 3.5 dem voraussichtlichen Zeitpunkt des Eintretens sowie der Dauer, Häufigkeit und Umkehrbarkeit der Auswirkungen,
- 3.6 dem Zusammenwirken der Auswirkungen mit den Auswirkungen anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben,
- 3.7 die Möglichkeit, die Auswirkungen wirksam zu vermeiden.

Unter Berücksichtigung der v.g. Gesichtspunkte werden die möglichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter wie folgt beurteilt:

Geographisches Gebiet

Das Betriebsgelände liegt in dem nach Baustufenplan Veddel ausgewiesenen Industriegebiet. In der Nachbarschaft sind Industrie- und Gewerbebetriebe angesiedelt. Es ist mit keinen bzw. nur geringfügigen Auswirkungen auf das geographische Gebiet zu rechnen.

Luftverunreinigungen

In der dem Genehmigungsantrag beigelegten Immissionsprognose wurde nachgewiesen, dass die Bagatellmassenströme der TA Luft für die relevanten Parameter NO_x, SO₂ und Staub deutlich unterschritten werden.

Die Schornsteinhöhe für die Abgase der Karbonisierungsanlage wurde mittels Nomogramm inkl. Zuschläge für geschlossene Bebauung oder Bewuchs ermittelt. Für die Schornsteinhöhe zur Ableitung der Abluft der Pelletierung wurden die Vorgaben der TA Luft hinsichtlich der Gebäudeabmessungen und die Vorgaben der VDI-Richtlinie 3781, Blatt 4 beachtet.

Gemäß Genehmigungsantrag beträgt der maximale Massenstrom der Abgase aus der Karbonisierungsanlage für Gesamtstaub beim Betrieb der Anlage 0,31 kg/h und unterschreitet damit den Bagatellmassenstrom von 1 kg/ der Ziffer 4.6.1.1 TA Luft deutlich. Der maximale Massenstrom für Stickstoffoxide beträgt gemäß Genehmigungsantrag beim Betrieb der Anlage 3,76 kg/h und unterschreitet damit den Bagatellmassenstrom von 20 kg/h der Ziffer 4.6.1.1 der TA Luft ebenfalls deutlich. Für Schwefeldioxid beträgt der maximale Massenstrom gemäß Genehmigungsantrag beim Betrieb der Anlage 2,04 kg/h und unterschreitet damit den Bagatellmassenstrom von 20 kg/h der Ziffer 4.6.1.1 der TA Luft ebenso deutlich.

Wegen der Unterschreitung dieser Bagatellmassenströme wurde in der Immissionsprognose lediglich für die Geruchsemissionen eine Ausbreitungsrechnung (Rechengebiet 2.816 m x 2.816 m) durchgeführt, um damit die Zusatzbelastung durch die geplante Anlage durchgeführt. Die Zusatzbelastung an Geruchsimmissionen an den relevanten Immissionsorten (umliegende Bebauung) ist irrelevant im Sinne der Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL).

Obwohl nicht rechtverbindlich eingeführt, stellt die GIRL für die Beurteilung der Erheblichkeit von Gerüchen eine sachgerechte Entscheidungshilfe dar und wird daher in Hamburg auch für die Beurteilung von Geruchsimmissionen im Rahmen von immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren angewendet.

Es sind deshalb keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen zu besorgen.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Die Bagatellmassenströme gemäß TA Luft für die Schadstoffe Gesamtstaub, Stickoxide und Schwefel werden deutlich unterschritten, die Natura 2000-Gebiete und Naturschutzgebiete liegen weit entfernt, sodass vorhabenbedingt keine erheblichen Beeinträchtigungen auf diese weit entfernten Gebiete zu erwarten sind und keine weitere Notwendigkeit einer Prüfung der Stoffeinträge in die Natura 2000-Gebiete im Sinne einer detaillierten FFH-Verträglichkeits(vor)prüfung besteht. Daher sind keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen zu besorgen.

Aufgrund der Entfernung und der Höhe der Emissionen sind auch relevante Auswirkungen auf gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 des Bundesnaturschutzgesetzes und geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleen, nach § 29 des Bundesnaturschutzgesetzes auszuschließen.

Da die Bagatellmassenströme der Abgasemissionen für Stickoxide der TA Luft deutlich unterschritten werden, sind auch keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Landschaftsschutzgebiete zu erwarten.

Es sind durch Luftverunreinigungen keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit; auf Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt; auf Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft sowie auf das kulturelle Erbe und sonstige Sachgüter zu erwarten.

Lärm

In der dem Genehmigungsantrag beigefügten Schallimmissionsprognose wurden die außerhalb des Gebäudes vorhandenen Anlagenteile mit in die Berechnung einbezogen und nachgewiesen, dass an den maßgeblichen Immissionsorten die Immissionsrichtwerte um mindestens 10 dB (A) unterschritten werden.

Es sind hinsichtlich der Lärmbelastung keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen durch zusätzliche belästigende Immissionen zu erwarten.

Risiken von Störfällen, Unfallrisiko

Die Anlage unterliegt nicht dem Anwendungsbereich der Störfallverordnung. Sie befindet sich darüber hinaus nicht innerhalb von angemessenen Sicherheitsabständen zu Betriebsbereichen anderer Firmen im Sinne des § 3 Absatz 5a des BImSchG.

Für das Bauvorhaben wurde ein Brandschutzkonzept inkl. Explosionsschutzdokument und ein § 29 b BImSchG Sicherheitsgutachten erstellt, in dem die baulichen, technischen und organisatorischen Maßnahmen zum sicheren Betrieb der Anlage dargestellt und bewertet werden.

Darüber hinaus wird das Unfallrisiko durch vorgesehene organisatorische Maßnahmen, wie regelmäßige arbeits- und anlagenbezogene Unterweisungen der Mitarbeiter, schriftliche Arbeits- und Verfahrensanweisungen sowie schriftliche Betriebsanweisungen weitestgehend ausgeschlossen.

Es sind daher keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen hinsichtlich Risiken von Störfällen und Unfällen zu erwarten.

Abfallentsorgung

Während des Betriebes fallen durch das Vorhaben regelmäßig Abfälle an. Für den Hauptabfallstrom, Reaktionsprodukt aus der Entschwefelung, besteht für Entsorgung bereits eine plausible Entsorgungsvereinbarung.

In der Bauphase entsteht zusätzlich Bodenaushub, der Verunreinigungen enthalten kann. Sofern dieser als gefährlicher Abfall eingestuft wird, ist die Entsorgung sichergestellt.

Es bestehen somit keine Anhaltspunkte, die auf zusätzliche erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen durch eine nicht ordnungsgemäße Abfallentsorgung hindeuten.

Schutzgut Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft

In der Produktionshalle werden ca. 250 kg wassergefährdende Stoffe mit der WGK 1 in Plastikauffangwannen mit wasserrechtlicher Zulassung gelagert, damit erfolgt die Lagerung wassergefährdender Stoffe gemäß den Anforderungen der AwSV.

Der Umgang und die Lagerung der wassergefährdenden Stoffe erfolgt gemäß den Anforderungen der AwSV nach dem Stand der Technik.

Es ist daher mit keinen erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf Boden und Gewässer zu rechnen.

Anfallendes Regenwasser wird nicht nachteilig verändert, weil alle außen aufgestellten Anlagenteile wasserdicht sind. Anlagenteile im Inneren der Produktionshalle kommen nicht in Kontakt mit Regenwasser.

Durch das Vorhaben sind keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die unter Ziffer 2.3.8 genannten Wasserschutzgebiete zu erwarten.

Relevante Auswirkungen auf Naturschutzgebiete sind aufgrund der Entfernung und der Emissionen auszuschließen.

Das Vorhaben hat keine Auswirkungen auf Reichtum, Qualität und Regenerationsfähigkeit von Wasser, Boden, Natur und Landschaft.

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Da die Emissionen durch die geplante Anlage die Bagatellmassenströme sowie die Irrelevanzgrenzen der TA Luft unterschreiten, ist durch das Vorhaben mit keinen erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Baudenkmäler/ Gebäudeensembles zu rechnen.

Es kann zu keinen Beeinträchtigungen von Denkmälern durch die Errichtung der Anlage kommen. Die sichtbaren Schornsteine und das Kakaoschalensilo fügen sich direkt in die bestehende Ansicht der benachbarten Kakaofabrik ein.

Durch das geplante Vorhaben können keine grenzüberschreitenden Auswirkungen hervorgerufen werden.

Es sind keine schweren oder komplexen Auswirkungen zu erwarten. Die Wahrscheinlichkeit von Auswirkungen ist gering bzw. nicht vorhanden.

Keine bzw. geringfügige Auswirkungen hinsichtlich voraussichtlichen Zeitpunkt des Eintretens sowie der Dauer, Häufigkeit und Umkehrbarkeit von Auswirkungen.

Das geplante Vorhaben hat keine Auswirkungen im Zusammenwirken mit Auswirkungen anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben. Es gibt keine kumulierenden bestehenden oder zugelassenen Vorhaben.

Die Möglichkeiten, die Auswirkungen wirksam zu vermeiden, wurden bei der Planung und der beabsichtigten Umsetzung bei der Errichtung und dem Betrieb der Anlage nach dem Stand der Technik sowie den besten verfügbaren Techniken weitestgehend ausgeschöpft.

4. Gesamtergebnis der allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalls nach § 7 Abs. 1 UVPG:

Die allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls nach §§ 7 und 5 UVPG hat nach überschlägiger Prüfung unter Berücksichtigung der einschlägigen Kriterien nach Anlage 3 UVPG ergeben, dass durch das beantragte Vorhaben keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf die in § 2 Absatz 1 UVPG genannten Schutzgüter hervorgerufen werden können, sodass die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nicht erforderlich ist.