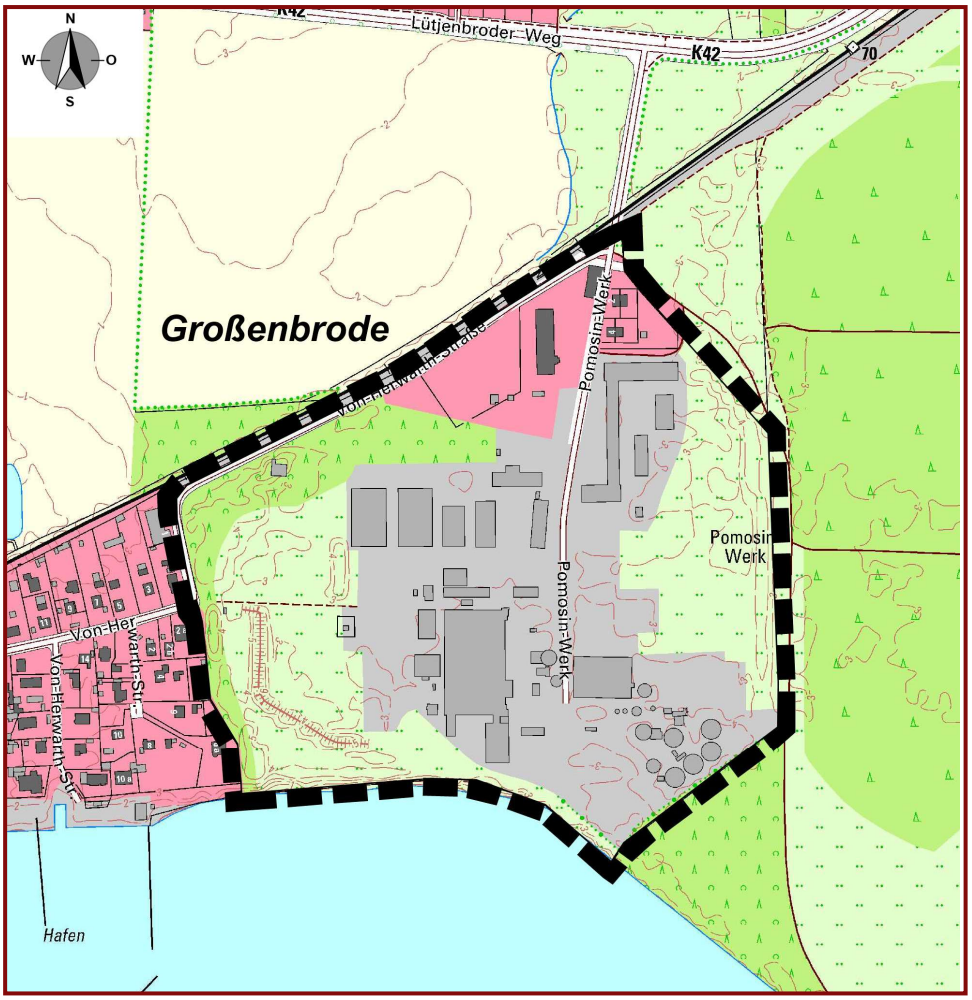


Stand: 21. Juni 2021

Diese digitale Fassung entspricht der rechtsverbindlichen Satzungsausfertigung

BEGRÜNDUNG

ZUM BEBAUUNGSPLAN DER NR. 38

DER GEMEINDE GROßENBRODE

für das Gebiet im südwestlichen Bereich von Großenbrode und zwar südlich und östlich der Von-Herwarth-Straße und nördlich des Großenbroder Binnensees

- Pomosin-Werk-

Auftragnehmer:

PLANUNG kompakt STADT
Röntgenstraße 1 - 23701 Eutin
Tel.: 04521 / 83 03 991
Fax.: 04521 / 83 03 993
stadt@planung-kompakt.de

PLANUNG kompakt LANDSCHAFT
Verdiring 6a - 17033 Neubrandenburg
Tel.: 0395 / 369 45 920
Fax.: 0395 / 369 45 394
landschaft@planung-kompakt.de

Inhaltsverzeichnis

1 Entwurfsbegründung 3
1.1 Planungsabsicht 3
1.2 Einbindung in die Hierarchie des Planungssystems 6
1.3 Räumlicher Geltungsbereich 6

2 Begründung der Planung 7
2.1 Begründung der geplanten städtebaulichen Festsetzungen 7
2.2 Festsetzungen nach dem Baugesetzbuch (BauGB) 10
2.3 Festsetzungen nach dem Landesrecht Schleswig-Holstein 10
2.4 Erschließung 10
2.5 Grünplanung 10
2.6 Kinderfreundlichkeit in der Bauleitplanung 19

3 Emissionen und Immissionen 19
3.1 Emissionen 19
3.2 Immissionen 23

4 Ver- und Entsorgung 23
4.1 Stromversorgung 23
4.2 Wasserver- und –entsorgung 23
4.3 Löschwasserversorgung 24
4.4 Müllentsorgung 24

5 Hinweise 24
5.1 Bodenschutz 24
5.2 Altlasten 25
5.3 Archäologie 25
5.4 Kulturdenkmale 25
5.5 Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt 26
5.6 Kampfmittel 27

6 Bodenordnende und sonstige Maßnahmen 27

7 Umweltbericht gemäß § 2 Abs. 4 und § 2 a Satz 2 Nr. 2 BauGB 27
7.1 Einleitung 28
7.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, ... 31
7.3 Entwicklung bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung 48
7.4 Eine Beschreibung der geplanten Maßnahmen 56

8 Städtebauliche Daten 73
8.1 Flächenbilanz 73
8.2 Bauliche Nutzung 73

9 Kosten für die Gemeinde 73

10 Verfahrensvermerk 74

Anlage 1: Geruchsimmissionsprognose von der Lücking & Härtel GmbH, Belgern-Schildau vom 04.12.2020, Berichtsnummer: 0767-S-01-04.12.2020/0
Anlage 2: Geräuschimmissionsprognose von der Lücking & Härtel GmbH, Belgern-Schildau vom 04.12.2020, Berichtsnummer: 0767-G-01-04.12.2020/0
Anlage 3: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag vom 19.01.2021, von PLANUNG kompakt LANDSCHAFT aus Neubrandenburg/Hoisdorf
Anlage 4: Biotop- und Nutzungstypen vom 13.11.2020, von PLANUNG kompakt LANDSCHAFT aus Neubrandenburg/Hoisdorf
Anlage 5: FFH-Vorprüfung vom 09.04.2021, von PLANUNG kompakt LANDSCHAFT aus Neubrandenburg/Hoisdorf
Anlage 6: Regenwasserbewirtschaftungskonzept vom 24.03.2021, von Ing.-Büro Höger und Partner GmbH aus Eutin

1 ENTWURFSBEGRÜNDUNG

1.1 Planungsabsicht

1.1.1 Ziele der Bauleitplanung

Ziel der Planung ist die die Schaffung der planerischen Voraussetzungen für die planungsrechtliche Absicherung des bestehenden Betriebes bei Berücksichtigung der erforderliche Entwicklungspotentiale.

1.1.2 Zwecke der Bauleitplanung

Im Plangebiet befindet sich ein international tätiges Unternehmen, welches Produkte der Nahrungsmittelindustrie herstellt.

Bild 1: Auszug Internetseite Kreis Ostholstein vom 17.09.2019

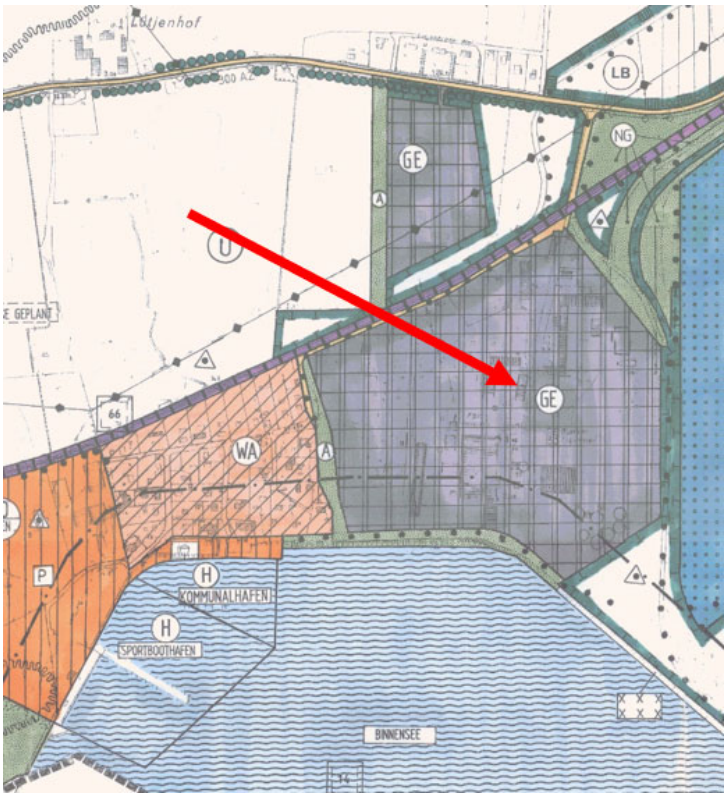


Um auf dem Weltmarkt weiter bestehen zu können, sind stetige produktionsbedingte Anpassungen erforderlich.

Für die Fläche gilt kein Bebauungsplan, sondern nur ein Flächennutzungsplan aus dem Jahr 2001, der das Gebiet als „*Gewerbegebiet*“ nach § 8 Baunutzungsverordnung (BauNVO) kennzeichnet. Somit sind Bauvorhaben im bestehenden Baugebiet nur nach § 34 BauGB genehmigungsfähig. Das heißt, dass nur Einrichtungen und Anlagen möglich sind, die sich in der Art und im Umfang der angrenzenden Bebauung anpassen. Somit ist das Gebiet in der baulichen Entwicklung stark eingeschränkt. Firmenbedingte Neubauten, die anderen Maße erfordern, sind somit nicht mehr möglich.

Desweitern wirkt nach der letzten Änderung des Landeswassergesetzes (LWG) ein Bauverbot nach § 82 von 150 m auf dieses Gebiet sowie ein Bauverbot, ebenfalls von 150 m, nach § 35 Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG). Diese Gesetze führen zu weiteren Standortrisiken.

Bild 2: Auszug aus dem Flächennutzungsplan 2001 der Gemeinde Großenbrode



Das Unternehmen benötigt eine langfristige Standortsicherung und Planungssicherheit mit Erweiterungsoptionen, damit es diesen Standort halten und weiter entwickeln kann. Dazu ist eine Bauleitplanung unumgänglich, um planungsrechtliche Sicherheiten zu bekommen.

Zudem ist das Unternehmen ein bedeutender Arbeitgeber in der gesamten Region von Ostholstein. Daher ist die Standortsicherung auch aus Sicht der Gemeinde dringend erforderlich.

Um diese städtebaulichen Ziele umsetzen zu können, wird ein städtebauliches Planungserfordernis gesehen.

1.1.3 Alternativuntersuchung

Das Plangebiet liegt in Großenbrode. Es ist bebaut und wird gewerblich genutzt. Ausdehnungen der Flächen in den Außenbereich sind nicht beabsichtigt.

Auf Grund der Größe des Bestandes und der bereits dafür erforderlichen vorhandenen Infrastrukturen, ist die Untersuchung weiterer Alternativen nicht zielführend.

Gemäß dem Urteil des BVerwG vom 12.12.1996 (– 4 C 29.94 – E 102, 331, 338 f.) muss sich eine Gemeinde nicht gewissermaßen ungefragt auf eine umfassende Alternativsuche machen, sondern kann sich auf eine Alternative beschränken, die sich bei lebensnaher Betrachtung in Erwägung ziehen lässt.

Da die Fläche

- bereits weitegehende zweckgebunden bebaut ist,
- Sich historisch im Ort entwickelt hat und somit in der unmittelbaren Umgebung von Baugebieten umgeben ist,
- direkt erschlossen ist und
- im Ort Großenbrode liegt,

ist auf Grund der Situation in dieser Lage offensichtlich, dass dieses Gebiet dominant für eine Sicherung seines Bestandes in Großenbrode ist.

Genau diese Nutzungsform soll dem aktuellen Bedarf angepasst werden. Andere Lösungsansätze sind an dem Standort städtebaulich nicht sinnvoll und kommen daher bei einer „*lebensnahen Betrachtung*“ nicht in Erwägung.

1.1.4 Dokumentation des bisherigen Planverfahrens

Verfahrensstand nach Baugesetzbuch (BauGB) von 2017:

Stand	Planverfahren	Gesetzesgrundlage	Zeitraum
x	Aufstellungsbeschluss	§ 10 BauGB	24.09.2019
-	frühzeitige Information	§ 3 (1) BauGB	
-	frühzeitige Information der Gemeinden, TöB und Behörden	§ 4 (1) BauGB	
x	Auslegungsbeschluss		21.04.2021
x	Beteiligung TöB, Behörden und Gemeinden	§ 4 (2) und 2 (2) BauGB	07.04.2021 – 11.06.2021
x	Öffentliche Auslegung	§ 3 (2) BauGB	10.04.2021 – 11.06.2021
x	Beschluss der Gemeindevertretung	§ 10 BauGB	21.06.2021

1.1.5 Wesentliche Auswirkungen der Bauleitplanung

Es wurde geprüft, ob sich im Plangebiet

- ökologisch geschützte oder hochwertige Grünstrukturen befinden
- oder sich in den Gehölzen oder Gebäuden geschützte Tierarten aufhalten.

Alle diese Punkte wurden negativ bewertet.

Fazit: Eine wesentliche Verschlechterung der Umgebung ist durch diese Bauleitplanung nicht erkennbar.

1.2 Einbindung in die Hierarchie des Planungssystems

1.2.1 Kommunale Planungen

Für das Plangebiet gilt, wie dargelegt, der Flächennutzungsplan (siehe Bild 2). Der stellt hier ein Gewerbegebiet dar. Die Bebauung selbst regelt sich somit nach § 34 Baugesetzbuch (BauGB).

Der Landschaftsplan steht im Einklang mit dem Flächennutzungsplan.

1.2.2 Nach anderen gesetzlichen Vorschriften getroffene Festsetzungen

Der südliche Bereich des Plangebietes liegt im „*Schutzstreifen an Gewässern – Ostsee*“ gemäß § 35 Abs. 2 LNatSchG. Danach ist ein mindestens 150 m landwärts von der Mittelwasserlinie an der Ostsee frei von neuen baulichen Anlagen zu halten. Ausnahmen können nach § 35 Abs. 4 LNatSchG im Rahmen einer Aufstellung oder Änderung eines Bebauungsplanes erteilt werden.

Außerhalb des Geltungsbereiches befindet sich in östlicher Richtung eine größere Waldfläche. Zu dieser Waldfläche ist mit den baulichen Anlagen ein Abstand von 30 Metern gem. § 24 LWaldG einzuhalten. Dieser Waldabstand ist nachrichtlich in dem Bebauungsplan nach § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 und 3 aufgenommen.

Andere gesetzliche Vorschriften werden von der Planung nicht berührt.

1.3 Räumlicher Geltungsbereich

1.3.1 Festsetzung des Geltungsbereiches

Das Plangebiet liegt im südwestlichen Bereich von Großenbrode, und zwar südlich und östlich der Von-Herwarth-Straße und nördlich des Großenbroder Binnensees bzw. umfasst die Pomosin-Werke.

1.3.2 Bestandsaufnahme

Das Gelände ist eben. Nach Osten, Süden und Westen befinden sich Aufschüttungen, die dem Lärm- und Sichtschutz dienen. Dazwischen liegen die gewerblichen Einrichtungen und Anlagen.

Bild 4: Eigene Fotos vom 01.10.2019









1.3.3 Bodenbeschaffenheit

Das Plangebietes ist Bebauung. Zudem sind in der Umgebung keine moorastigen Böden bekannt. Daher wird technisch von der Bebaubarkeit ausgegangen.

2 BEGRÜNDUNG DER PLANUNG

2.1 Begründung der geplanten städtebaulichen Festsetzungen

2.1.1 Art der baulichen Nutzung

Das Plangebiet wird als „*Gewerbegebiet*“ nach § 8 BauNVO festgesetzt. Somit dient nach § 8 Abs. 1 BauNVO das Gewerbegebiet dienen vorwiegend der Unterbringung von nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben.

Das Plangebiet ist gegliedert in zwei Bereichen, und zwar in das

GE-1-Gebiet:

Im GE-1-Gebiet ist nur eine Grundflächenzahl festgesetzt ohne Vollgeschosse. Folglich sind nur bauliche Anlagen zulässig, die nicht als Gebäude dienen.

Ziel der Festsetzung ist es, hier nur Boden ab- und zwischenzulagern. Diese Nutzung gilt nach der Landesbauordnung als „bauliche Anlagen“. Eine entsprechende textliche Festsetzung sichert diese Nutzung zukünftig ab.

Die Festsetzung des GE-1-Gebietes bereitet somit nicht die Ansiedlung von baulichen Nutzungen vor, die regelmäßige Immissionen erzeugen.

Darüber hinaus sind nur in der Fläche GE-1.1 Anlagen der Versorgung zulässig. Mit dieser Festsetzung wird die vorhandene Trafostation gesichert, die an der Übergangsstelle zur öffentlichen Verkehrsfläche hier erforderlich ist.

GE-2-Gebiet:

Das GE-2-Gebiet dient der gewerblichen Nutzung.

Alle Nutzungen, die ein Gebäude erfordern, sind somit nur im GE-2-Gebiet möglich. Entsprechend gelten folgende Nutzungsregelungen auch nur für dieses Gebiet.

In Plangebiet besteht nur ein Unternehmen, welches in der Lebensmittelbranche tätig ist. Es produziert weltweit Lebensmittelzusatzstoffe und Biopolymere. In Großenbrode werden Pektine produziert, die vielseitig eingesetzt werden als Gelier-, Verdickungs- und Stabilisierungsmittel in der Nahrungsmittelindustrie.

Ermöglicht werden soll zukünftig, durch die Festsetzung, lediglich ein Betriebs-verkauf von Produkten, die auf diesen Stoffen basieren, wie Gummibeeren oder Gelierzucker, um eine Standortbezogenheit zwischen den Bürger der Region und dem Betrieb herzustellen (ähnlich, wie Landwirte, die ihre Produkte vor Ort zeigen und verkaufen.

Gemäß § 1 Abs. 5 BauNVO i. V. mit Abs. 9 BauNVO sind daher im Gewerbegebiet ausnahmsweise zulässig:

- ein Einzelhandelsbetrieb bis zu einer Verkaufsfläche von 400 qm zulässig, wenn er
  - nur dem Verkauf von produktionsbezogenen Sortimenten dient,
  - in einem unmittelbaren räumlichen und funktionalen Zusammenhang mit einem Großhandels-, Produktions-, Dienstleistungs- oder Handwerksbetrieb stehen und
  - gegenüber dem Gewerbebetrieb in Grundfläche und Baumasse untergeordnet ist,
- eine Betriebstankstelle.

Folglich sind eine Tankstelle und auch ein Geschäftshaus, welches dem Einzelhandel für die Allgemeinheit dient, unzulässig. Sie sind daher ausgeschlossen.

Im ostseenahen Bereich sind Wohnungen teuer und knapp. Daher ist es erforderlich, dass Betriebswohnungen angeboten werden können, die vor allem als Übergangswohnungen dienen. Diese bestehen bereits jetzt in dem in Teil A: Planzeichnung als "*Nutzungsbeschränkung*" gekennzeichneten Bereich und werden somit gesichert.

Vergnügungsstätten sind im Plangebiet nicht vorhanden und auch nicht gewünscht. Sie werden daher gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauNVO ausgeschlossen.

2.1.2 Maß der baulichen Nutzung

Im GE-1-Gebiet ist nur eine Grundflächenzahl festgesetzt ohne Vollgeschosse. Folglich sind nur bauliche Anlagen zulässig, die nicht als Gebäude dienen. Über diese Festsetzung werden die hier vorhandenen Lärmschutzwälle und Abgrabungsflächen gesichert, die nach der Landesbauordnung als „*bauliche Anlagen*“ gelten. Weitere Nutzungen sind hier nicht vorgesehen.

Das GE-2-dient der produktiven Gewerbenutzung. Gewerbebetriebe der Nahrungsmittelbranche haben einen hohen Anspruch an Hygiene, Sicherheit und klaren abgegrenzten Arbeitsbereichen. Um diesem Anspruch gerecht zu werden, erfolgt daher die Festsetzung einer Grundflächenzahl von 0,8 und einer Geschossflächenzahl von 2,0 für das GE-2-Gebiet. Dieses Maß der baulichen Nutzung kann in dem Gebiet wie folgt verteilt werden:

- in den Bereichen, in denen eine Zweigeschossigkeit zulässig ist mit einer Firsthöhe von 12 m über Normalhöhennull (NHN) und
- in den Bereichen, in denen eine Viergeschossigkeit zulässig ist mit einer Firsthöhe von 18 m NHN.

Darüber hinaus sind im geringen Umfang höhere Schornsteine oder Antennenanlagen im SO-IV-Gebiet erforderlich. Gemäß § 16 Abs. 6 BauNVO sind daher ausnahmsweise Oberkanten der baulichen Anlagen von über 18 m über NHN zulässig, wenn diese für die zweckgebundene Nutzung erforderlich sind.

In dem GE-2-Gebiet befinden sich auch die erforderlichen Stellplätze und Erschließungen. Um diese mit abzusichern, darf die zulässige Grundfläche der in Satz des § 19 Abs. 4 BauNVO bezeichneten Anlagen innerhalb des GE-2-Gebietes bis insgesamt 90 % versiegelt werden. Diese Versiegelungszahl ist für gewerbliche Betriebe erforderlich, da immer mehr Nutzungen – aus Umweltschutz- und Immissionsgründen – in Hallen unterzubringen sind. Gleichzeitig sind diese zu erschließen, was unter § 19 Abs. 4 BauNVO fällt.

Das Plangebiet liegt z. T. unter 2,90 m über NHN (Normalhöhennull). Somit gilt dieser Bereich als hochwassergefährdeter Bereich. Um hier eine Gefährdung von Personen von vornherein auszuschließen, erfolgen die Festsetzungen, dass die Oberkante des Erdgeschossfußbodens der baulichen Anlagen, die dem dauernden Aufenthalt von Personen dienen, nicht niedriger als 2,90 m über NHN liegen darf sowie für bauliche Anlagen, die für gewerbliche Zwecke dienen, nicht niedriger als 2,90 m über NHN. Verkehrs- und Fluchtwege sollen in einer Höhe von mindestens 2,30 m über NHN haben. Wassergefährliche Stoffe dürfen zudem nicht niedriger als 2,90 m über NHN gelagert werden.

2.1.3 Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubare Grundstücksfläche ist so festgesetzt, dass alle baulichen Anlagen; unabhängig ob es Gebäude oder Aufschüttungen oder Abgrabungen sind, in dieser Fläche liegen. Durch diese Freizügigkeit wird der erforderliche Entwicklungsfreiraum eingeräumt, die ein Gewerbebetrieb erfordert.

Das Plangebiet dient der gewerblichen Nutzung. Daher ist die Festsetzung einer abweichenden Bauweise erforderlich. Danach werden bauliche Anlagen in einer Länge von über 50 m - bei Einhaltung der geltenden Abstandsflächen nach LBO - zugelassen.

2.2 Festsetzungen nach dem Baugesetzbuch (BauGB)

Der Bebauungsplan beinhaltet Festsetzungen, die dem Lärmschutz dienen. Die Rechtsgrundlagen sind der Anlage 2 bzw. der Begründung, Punkt 3.1 zu entnehmen.

2.3 Festsetzungen nach dem Landesrecht Schleswig-Holstein

In der Umgebung des Plangebietes sind keine klaren Baustrukturen erkennbar. Daher wird die Aufnahme gestalterischer Festsetzungen auf die wesentlichen gestalterischen Grundziele reduziert.

Ein Gewerbebetrieb bedarf der Sicherung seines Grundstückes vor Fremdeinwirkungen. Um dieses absichern zu können, erfolgt die Festsetzung, dass die durchgängige Einfriedigung des GE-Gebietes zu den angrenzenden Grundstücken ist bis zu einer Höhe von max. 2,00 m zulässig ist.

2.4 Erschließung

Verkehrlich ist die Fläche des Plangebietes über die Von-Herwarth-Straße erschlossen. Diese stößt im Norden auf die Kreisstraße K 42. Von dort aus besteht eine kurze Anbindung an die Autobahn A1.

2.4.1 Stellplätze

Die Grundstücke sind ausreichend bemessen, um den erforderlichen ruhenden Verkehr unterzubringen. Zudem sichert der festgesetzte Versiegelungsgrad auch dessen Umsetzung. Somit können die Stellplätze im Plangebiet erbracht werden.

2.4.2 Parkplätze

Das Gewerbegebiet dient ausschließlich den Gästen des Betriebes. Für diese stehen ausreichend Stellplätze zur Verfügung. Daher ist hierfür kein gesonderter Parkplatznachweis nach der LBO erforderlich.

2.5 Grünplanung

2.5.1 Begründung der grünordnerischen Festsetzungen

Die östlichen, südlichen und westlichen Bereiche werden zukünftig als Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Ruderalflächen“ gesichert. Bisher dienen die Flächen als reine Schutzmaßnahmen zwischen den angrenzenden Gebieten und das Plangebiet. Diese Struktur soll beibehalten werden. Deshalb bleiben auch bis zu 4 m hohe Aufschüttungen zulässig, die den Vorgaben des Lärmschutzes entsprechen. Nach Beendigung der Aufschüttungen sind diese Flächen jedoch, gemäß den Vorgaben des Bebauungsplanes, mit Bäumen und Hecken zu bepflanzen, und ansonsten als Ruderalflächen dauerhaft zu entwickeln. Da diese Maßnahmen als Ausgleich der Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft gemäß § 1a Abs. 3 BauGB innerhalb des

Plangebietes festgesetzt werden, sind diese auch nicht mehr veränderbar nach deren Fertigstellung.

Die anzupflanzenden Bäume und Hecken sind mit standortgerechten Laubgehölzen der potenziell natürlichen Vegetation zu bepflanzen. Durch diese Einschränkung auf bestimmte Arten wird gesichert, dass sich diese Vegetation in den angrenzenden Bestand einpasst.

Neben den anzupflanzenden Bäumen und Hecken ist auch der bereits vorhandene Gehölzbestand innerhalb der Flächen "Umgrenzung von Flächen mit Bindung für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern" dauerhaft zu unterhalten. Bei einem Abgang von Gehölzen sind diese folglich wieder nachzupflanzen.

2.5.2 Eingriff und Ausgleich

Bewertungsgrundlage: Nach dem Gemeinsamen Runderlass vom 09.12.2013 *„Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“* sind neue Eingriffe ausgleichspflichtig. Da diese Fläche im Teilbereich 1 bisher als genehmigter Außenbereich nach § 35 BauGB gilt, ist der Ausgleich nur für die Neuplanung zu ermitteln.

Nach dem g. Runderlass werden die Schutzgüter Arten- und Lebensgemeinschaften, Boden, Wasser (*Oberflächengewässer, Grundwasser*), Klima / Luft sowie das Landschaftsbild bewertet. Eine zu berücksichtigende Beeinträchtigung von Boden, Natur und Landschaft liegt vor, wenn durch ein Vorhaben ein oder mehrere Schutzgüter erheblich oder nachhaltig beeinträchtigt werden können. Die neuen Gebäude und Wegeflächen entstehen auf intensiv genutztem Grünland. Damit werden größtenteils keine wertvollen Lebensgemeinschaften, wohl aber die Bodenfunktionen zerstört. Hierfür ist ein Ausgleich zu erbringen.

Die Gemeinde Großenbrode ist eine fremdenverkehrs- und umwelterhaltend orientierte Gemeinde. Ihr Potential ist die unverwechselbare Landschaft. Daher liegt es im Interesse der Gemeinde, dass der zu erwartende Eingriff nach der geltenden Richtlinie mit mindestens 100 % erbracht wird.

a) Ermittlung des Kompensationsbedarfes

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs erfolgt nachstehend anhand der Vorgaben des Landes Schleswig-Holstein „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht – Anlage: Hinweise zur Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der verbindlichen Bauleitplanung“ (vgl. Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume).

Eingriffe in das Schutzgut Boden in Form von Vollversiegelungen erfordern laut der Vorschrift eine gleichgroße Entsiegelung oder die Entnahme von Flächen aus der landwirtschaftlichen Nutzung im Verhältnis 1: 0,5.

Versiegelt wird eine Fläche von insgesamt 32.804,45 m^2.

Das Kompensationserfordernis für den zu erwartenden Eingriff in das Schutzgut Boden durch Vollversiegelung beträgt damit 16.402,2 m^2 (1,6 ha).

Der Eingriff in das Schutzgut Landschaftsbild ist durch Pflanzungen auszugleichen. Diese erfolgen entlang der Hafenseite im Süden des Geländes und an der Nordseite zur Verdichtung des Grüngürtels entlang der Von–Herwarth–Straße. Es sind Baumreihen zu pflanzen.

Maßnahme	***Fläche (m^2)***
<u>Ausgleich für das Schutzgut Boden:</u>	
M 1	19.298,62
<u>Ausgleich für das Schutzgut Landschaftsbild:</u>	
M 2	225
M 3	3.888
M 4	825

Gesamtbedarf (m^2)	***Erreichbarer Kompensationsumfang (m^2)***
16.402,2	24.236,62

Mit der Umsetzung der Maßnahmen ist eine Fläche von insgesamt 24.236,62 m^2 (2,4 ha) ausgleichbar.

Da der Gesamtbedarf an Kompensationsfläche 16.402,2 m^2 (1,6 ha) beträgt, verbleibt kein Restbedarf.

b) Vermeidungsmaßnahmen

<u>VM 1 Gehölzschnitte zwischen 01. Oktober bis 28. Februar</u>

Kommt es im Rahmen der Umsetzung des Vorhabens zu Eingriffen in die Gehölzstrukturen in den Randbereichen des Werksgeländes, sind zum Schutz der Vögel vor Verletzungen, Tötung und Störungen während der Brutzeit und zum Schutz vor dem Verlust von Nestern, Gelegen und Jungtieren ggf. notwendige **<u>Schnittmaßnahmen an Gehölzen außerhalb der Brutzeit,</u>** d. h. im Zeitraum zwischen dem 01. Oktober und dem 28. Februar durchzuführen.

Die Schnittmaßnahmen sind auf das absolut notwendige Maß zu reduzieren. Eine Ausnahme für Gehölzschnittmaßnahmen zu einem späteren Zeitpunkt nach dem 28. Februar kann nach vorheriger Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde gestattet werden, wenn keine Brutstätten oder Fledermausquartiere vorhanden sind. Die Feststellung möglicher Brutstätten ist im Falle eines Eingriffs im Vorfeld durch eine fachkundige Person durchzuführen.

Zum Schutz von Fledermäusen vor Verletzungen, Tötung und Störungen während der Schwärm-, Paarungs- und Wochenstubenzeit sind ggf. notwendige **<u>Schnittmaßnahmen an höhlenreichen Gehölzen außerhalb der Fortpflanzungs- und Aufzuchtszeit der Fledermäuse</u>** durchzuführen (Wanderungszeit beginnt im März/ April, Bezug der Wochenstuben April bis Mai, Geburt der Jungen ab Anfang Juni,

Schwärmzeit August bis Oktober). Finden Schnittmaßnahmen nach dem 28. Februar an potentiellen Fledermausbäumen statt, ist das Gehölz im Vorfeld durch eine fachkundige Person auf Fledermausquartiere zu untersuchen.

Werden auf Grund potentieller Schnittmaßnahmen Nisthöhlen oder Fledermausquartiere zerstört, so sind diese durch künstliche Nisthilfen oder Fledermauskästen zu ersetzen.

CEF 1 Nisthilfen bei Eingriffen in die Gehölzstrukturen

Kommt es im Rahmen der Umsetzung des Vorhabens zu Eingriffen in Gehölzstrukturen, die Vögeln und Fledermäusen potenziell als Brutplätze oder Quartiere dienen können, sind zur Vermeidung von Tötung, Störung oder Schädigung geeignete Nistkästen für Vögel bzw. geeignete Fledermauskästen anzubringen.

Es ist im Vorfeld des Eingriffs (vor Beginn der Schnittmaßnahmen bzw. Rodungen) durch einen Ornithologen/ Biologen zu klären, ob Brut- und Quartierstandorte von Vögeln und Fledermäusen vorhanden sind oder ob die Strukturen potenziell als Nistplätze oder Quartiere in Frage kommen.

Werden Bäume mit den entsprechenden Höhlungen gerodet, ist für jeden gefällten Baum mit potenziellen Nisthöhlen ein Ersatznistkasten für Vögel in den umliegenden Gehölzbeständen aufzuhängen.

Die Ersatznistkästen und Ersatzquartiere sind regelmäßig zu pflegen und zu warten (Leerung, Reinigung, Reparatur bzw. ersetzen bei Schäden). Die Einflugöffnungen der Kästen sind regelmäßig von nachwachsenden Zweigen/ Ästen freizuschneiden.

Die Auswahl der Standorte erfolgt in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde.

c) Ausgleichsmaßnahmen

Ausgleichsmaßnahmen

Schutzgut Boden

Maßnahme 1: Extensive Pflege zum Erhalt und zur Entwicklung naturnaher Vegetationsgesellschaften auf ruderalen Standorten	**M 1**
Lage und Darstellung der Maßnahme: Fläche der Maßnahme gesamt: 19.298,62 m2 (1,9 ha)	

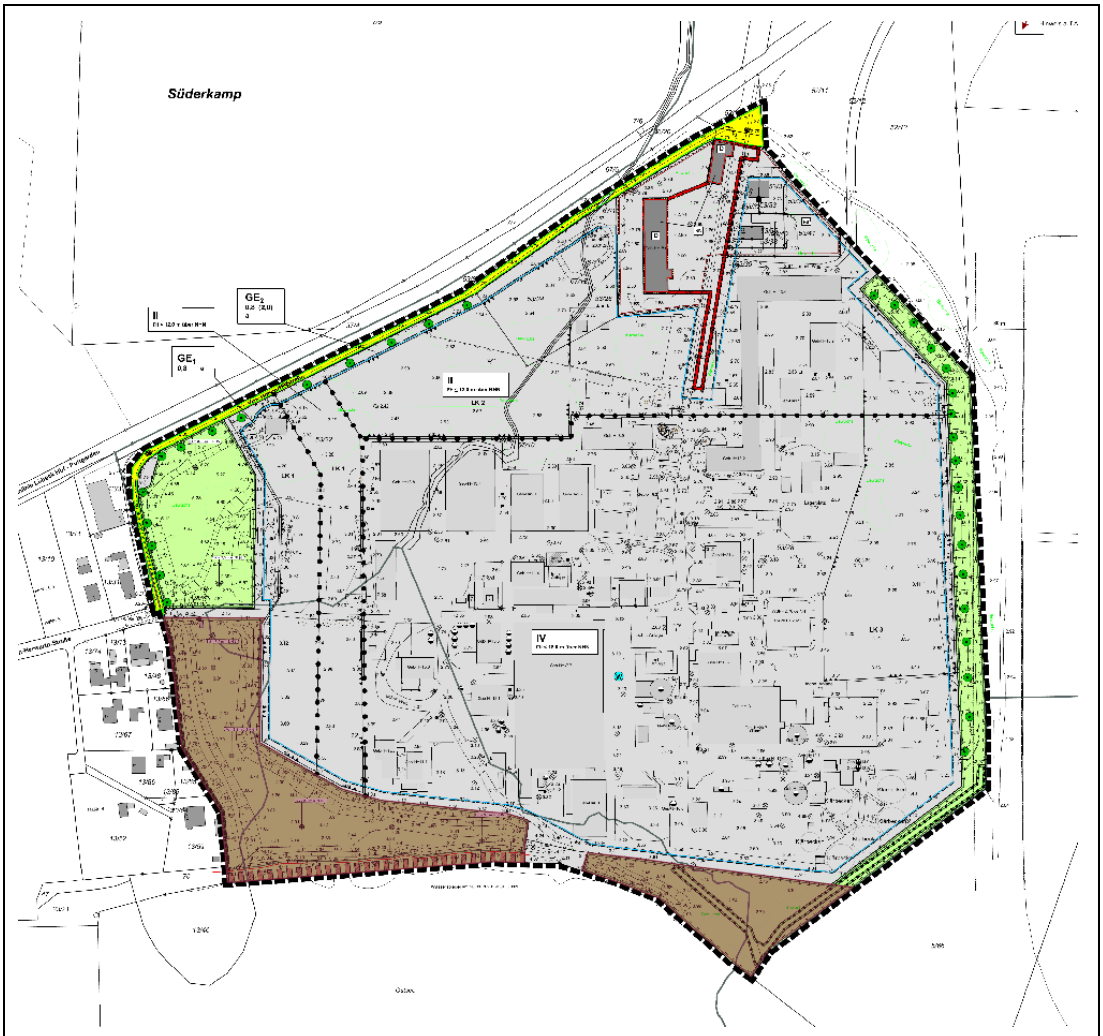


Abbildung 1: Extensive Pflege und Erhalt naturnaher Vegetationsgesellschaften (braun)

Die Maßnahmenflächen sind aktuell überwiegend geprägt durch ruderale Gras- und Staudenfluren. Vereinzelt ist der Aufwuchs von Gehölzen erkennbar, darunter Sal-Weide, Hundsrose, Brom-beere und Sanddorn. In den Randbereichen im westlichen und im südlichen Teilabschnitt des Geländes befinden sich Hecken.

Ziel: Brachflächen innerhalb von Siedlungsbereichen sowie Gewerbe- und Industriegebieten dienen der Sicherung von Ökosystemdienstleistungen wie der Kaltluftentstehung, dem Frischluftaustausch, der Wasserretention und der Filterung von Feinstaub. Die Entwicklung und die Pflege standorttypischer Vegetationsgesellschaften dienen somit dem Erhalt der Ökosystemfunktionen innerhalb der bebauten Ortslage von Großenbrode und auf dem Werksgelände der CP Kelco Germany GmbH.

Die Flächen erfüllen darüber hinaus wichtige Habitatfunktionen: Sie stellen Ersatzbiotope für den Lebensraummangel in der Agrarlandschaft dar und bilden Wanderkorridore zwischen den einzelnen Habitatstrukturen, z. B. zwischen Wald und Siedlungsgärten oder zwischen Wald und der umliegenden Ackerlandschaft. Außerdem

dienen die arten- und blütenreicheren Pflanzengesellschaften Insekten und Vögeln als Nahrungsquelle innerhalb des Siedlungsbereiches.

Diese Maßnahme dient dem Ausgleich des zu erwartenden Eingriffs in das Schutzgut Boden. Urbane bzw. industrielle Lebensräume sind auf Grund von Bebauung, Versiegelungen, Abgasen oder Abfällen stark verändert. Die an solchen Standorten vorhandene Spontanvegetation ist in der Regel durch Ruderalfluren gekennzeichnet.

Begrünungen in Form von Hecken oder Baumreihen stellen neben den Ökosystemdienstleistungen auch Lebens-, Ruhe- und Nahrungsraum für eine Reihe kleinerer Tierarten wie Insekten oder Vögel bereit. Sie können von Tieren außerdem als Wanderkorridor zwischen verschiedenen Habitaten genutzt werden. Das Ziel der Pflege vorhandener Heckenstrukturen ist es, deren Funktionen für Arten und Lebensräume zu erhalten.

Eine extensive Pflege zum Erhalt und zur Entwicklung naturnaher Vegetationsgesellschaften dient darüber hinaus auch der Schaffung von Flächen, die eine Pufferfunktion zwischen dem Vogelschutzgebiet Nr. 1633-491 „Ostsee östlich Wagrien“ und dem Gelände der CP Kelco GmbH erfüllen.

Vorgaben zur Fertigstellungs- und Entwicklungspflege: Die Herstellung weitgehend nährstoffarmer Standorte erfolgt zunächst durch eine Aushagerungsmahd mit Abfuhr des Mähguts im ersten bis zum fünften Jahr.

Die Mahd erfolgt zweimal jährlich zwischen dem 01. 07. und dem 30.10. eines Jahres mit einem Balkenmäher und einer Mahdhöhe von mindestens 10 cm über der Geländekante.

Die Flächen sind durch Eichenspaltpfähle als Schutz von der angrenzenden Nutzung abzugrenzen.

Vorgaben zur Unterhaltungspflege: Ab dem fünften Jahr ist die Mahd einmal jährlich ab dem 01. Juli durchzuführen. Für die Mäharbeiten ist ein Messerbalken zu nutzen.

Die Mahdhöhe hat mindestens 10 cm über der Geländeoberkante zu erfolgen. Das Mähgut ist nach jeder Mahd von der Fläche zu entfernen. Wo die Möglichkeit besteht, ist an den Rändern unbefestigter Wege der Aufwuchs von Vegetation zuzulassen.

Es ist auf allen Maßnahmenflächen auf den Einsatz von Düngern sowie Pestiziden zu verzichten.

Die Hecken sind in einem Turnus von 10 bis 15 Jahren auf den Stock zu setzen. Sie sind eine Handbreit über dem Boden oder dicht über dem Stockausschlag abzuschneiden. Um einen Kahlschlag zu vermeiden, erfolgt die Pflege abschnittsweise.

Schutzgut Landschaftsbild

Für den Ausgleich des Eingriffs in das Landschaftsbild sind auf dem Gelände Baumreihen anzupflanzen. Da die ausgewählten Arten im relativ freien Stand in der Lage sind, breite Kronen zu entwickeln, wird für jeden Baum eine Grundfläche von 25 m² angenommen.

Maßnahme 2: Pflanzung von Baumreihen auf der Fläche an der Von-Herwarth-Straße	**M 2**

Lage und Darstellung der Maßnahme:

Fläche der Maßnahme gesamt: 225 m²

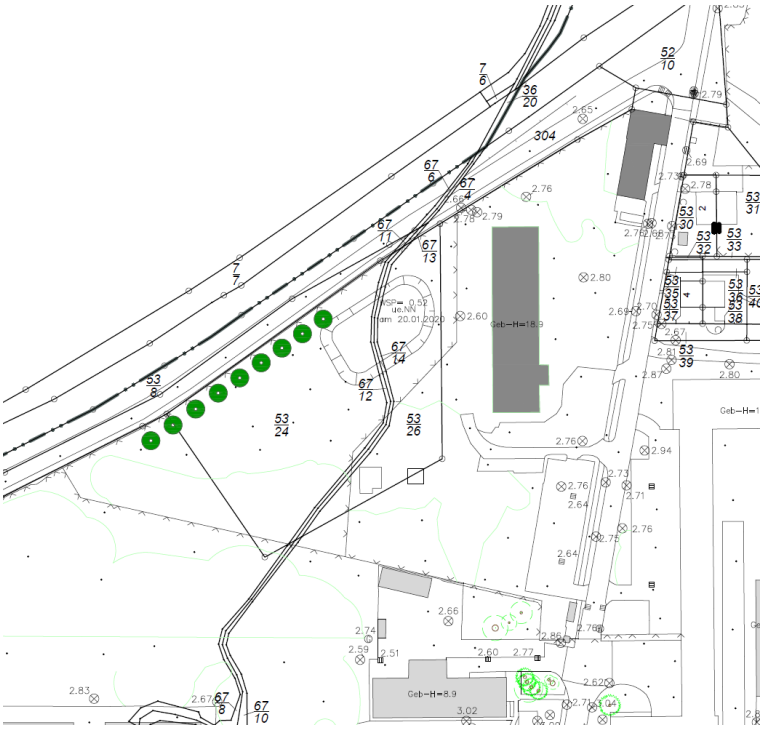


Abbildung 2: Fläche der Maßnahme 1 an der Von-Herwarth-Straße

Ziel: Das Ziel der Maßnahme besteht in der weiteren Eingrünung des Werksgeländes durch die Pflanzung von Baumreihen. Diese üben eine sichtverschattende Wirkung auf die Umgebung aus und verringern so die optischen Auswirkungen der geplanten Werksgebäude auf die umliegende Landschaft.

Die gewählte Art Spitzahorn *Acer platanoides* stellt im Frühjahr außerdem eine Nahrungsquelle für Insekten dar.

Vorgaben zur Fertigstellungs- und Entwicklungspflege: Als Ausgleich für das Schutzgut Landschaftsbild sind auf der Fläche an der Von-Herwarth-Straße insgesamt 9 Bäume entlang dem Zaun an der Straße anzupflanzen, 6 m Entfernung zur Straße.

Baumart:

Spitzahorn *Acer platanoides*

Für die Pflanzung sind dreimal verpflanzte Hochstämme mit ungeschnittenem Leittrieb und mit einem Stammumfang von 16/18 cm zu verwenden.

Die Bäume sind mit einer Dreibockanbindung und einem Schutz vor Wildverbiss auszustatten. Es ist außerdem ein Schutz vor Beschädigungen durch Mäharbeiten im Stammfußbereich anzubringen.

Bei Ausfall sind Ersatzpflanzungen vorzunehmen und bei Bedarf erfolgen Bewässerung, Instandsetzung der Schutzmaßnahmen und Verankerungen sowie 2 bis 3 Erziehungsschnitte in den ersten 10 Standjahren.

Maßnahme 3: Pflanzung einer Hecke mit Überhältern	**M 3**

Lage und Darstellung der Maßnahme:

Fläche der Maßnahme gesamt: 3.888 m²



Abbildung 3: Lage der Maßnahme 2 im Südwesten des Geländes

Ziel: Das Ziel der Maßnahme besteht in der weiteren Eingrünung des Werksgeländes durch die Pflanzung einer Hecke mit Überhältern. Diese übt eine sichtverschattende Wirkung auf die Umgebung aus und verringern so die optischen Auswirkungen der geplanten Werksgebäude auf die umliegende Landschaft.

Die gewählten Arten stellen zusätzlich Nahrungsquellen für Insekten und Vögel dar.

Vorgaben zur Fertigstellungs- und Entwicklungspflege: Als Ausgleich für den Eingriff in das Landschaftsbild ist der Wall mit einer Hecke mit Überhältern zu bepflanzen. Die Pflanzung erfolgt auf einer Länge von insgesamt 243 m.

Die Bäume sind in einem Abstand von 15 m zueinander zu pflanzen. Benötigt werden insgesamt 16 Bäume als Überhälter. Die Sträucher werden im Verband von 1 m x 1,5 m angepflanzt.

Baumarten:

Stieleiche *Quercus robur*

Hängebirke *Betula pendula*

Straucharten:

Schlehe *Prunus spinosa*

Weißdorn *Crataegus monogyna*

Vogelkirsche *Prunus avium*

Wildapfel *Malus communis*

Schwarzer Holunder *Sambucus nigra*

Die gewählten Arten der Strauchschicht sind als dreitriebige Pflanzen der Größe 60/100 cm anzupflanzen. Als Überhälter sind Bäume mit einem Stammumfang von 12/14 cm in einem Abstand von 15 m anzupflanzen.

Die Überhälter sind mit einer Zweibocksicherung zu versehen. Für die neu bepflanzten Abschnitte sind Schutzeinrichtungen vor Wildverbiss aufzustellen.

Fallen Bäume aus, sind Nachpflanzungen vorzunehmen. Bei einem Ausfall von mehr als 10 % der Sträucher sind diese zu ersetzen. Die Bewässerung sowie die Instandsetzung der Sicherungseinrichtungen haben dem Bedarf entsprechend zu erfolgen.

Im Bedarfsfall kann auch ein einmaliger Erziehungsschnitt der Überhälter vorgenommen werden. Frühestens nach dem fünften Standjahr oder bei gesicherter Kultur können die Verankerungen der Bäume und die weiteren Schutzeinrichtungen entfernt werden.

Vorgaben zur Unterhaltungspflege: Die Sträucher sind in einem Turnus von 10 bis 15 Jahren auf den Stock zu setzen. Sie sind eine Handbreit über dem Boden oder dicht über dem Stockausschlag abzuschneiden. Um einen Kahlschlag zu vermeiden, erfolgt die Pflege abschnittsweise.

Die Pflege hat im Wechsel mit den Pflegemaßnahmen an den weiteren Hecken (s. M1) zu erfolgen.

Maßnahme 4: Pflanzung einer Baumreihe am Binnenhafen	**M 4**

Lage und Darstellung der Maßnahme:

Fläche der Maßnahme gesamt: 825 m²



Abbildung 4: Baumreihe im Süden des Geländes

Ziel: Das Ziel der Maßnahme besteht in der weiteren Eingrünung des Werksgeländes durch die Pflanzung einer Baumreihe. Diese übt eine sichtverschattende Wirkung auf die Umgebung aus und verringert so die optischen Auswirkungen der geplanten Werksgebäude auf die umliegende Landschaft.

Die gewählten Arten stellen zusätzlich Nahrungsquellen für Insekten und Vögel dar.

Um den Rand des Grundstückes zur Sicherung der Anlagen zu gelangen, wird eine Durchfahrtsmöglichkeit freigehalten.

Vorgaben zur Fertigstellungs- und Entwicklungspflege: Als Ausgleich für den Eingriff in das Landschaftsbild ist im Süden des Geländes auf einer Länge von insgesamt 292 m eine Baumpflanzung durchzuführen. Die Bäume sind in einem Abstand von 8 m zueinander zu setzen, sodass sich ein Bedarf von insgesamt 33 Bäumen ergibt.

Baumart:

Stiel-Eiche *Quercus robur* (27 x)

Eberesche *Sorbus aucuparia* (10 x im Bereich der Kläranlage)

Für die Pflanzung sind dreimal verpflanzte Hochstämme mit ungeschnittenem Leittrieb und mit einem Stammumfang von 16/18 cm zu verwenden.

Die Bäume sind mit einer Dreibockanbindung und einem Schutz vor Wildverbiss auszustatten. Es ist außerdem ein Schutz vor Beschädigungen durch Mäharbeiten im Stammfußbereich anzubringen.

Bei Ausfall sind Ersatzpflanzungen vorzunehmen und bei Bedarf erfolgen Bewässerung, Instandsetzung der Schutzmaßnahmen und Verankerungen sowie 1 Erziehungsschnitt.

2.6 Kinderfreundlichkeit in der Bauleitplanung

Das Plangebiet umfasst einen Gewerbebetrieb. Dieser benötigt keine Spielflächen.

3 EMISSIONEN UND IMMISSIONEN

3.1 Emissionen

In diesem Punkt werden die Emissionen untersucht, die aufgrund dieser Planung zusätzlich verursacht werden und als Störfaktoren in die Umwelt ausgetragen werden können, wie giftige, gesundheitsschädliche oder umweltgefährdende chemische Stoffe, Schallemission (Lärm), Lichtemission, Strahlung oder Erschütterungen:

Es liegen folgende Gutachten vor, die zu folgendem Ergebnis kommen:

Anlage 1: Geruchsimmissionsprognose von der Lücking & Härtel GmbH, Belgern-Schildau vom 04.12.2020, Berichtsnummer: 0767-S-01-04.12.2020/0

„8. BEWERTUNG DER ERGEBNISSE UND SCHLUSSFOLGERUNGEN

Am Vorhabenstandort in Großenbrode wird es zu Geruchsimmissionen kommen. Bei einer für diesen Sachverhalt gewählten Größe der Beurteilungsflächen von 50 m und der Verwendung des Winddatensatzes der Wetterstation Fehmarn zeigen sich die maximalen Geruchshäufigkeiten, die durch den Vorhabenstandort verursacht werden, auf dem Vorhabenstandort selbst.

Die in diesem Gutachten dargestellten Immissionswerte der Zusatzbelastung bilden die Zusatzbelastung verursacht durch das Vorhaben (räumlicher Geltungsbereich des Bebauungsplanes) ab. Die Immissionen der Zusatzbelastung sind in ihrer Eigenschaft nicht nach den Gewichtungsfaktoren der Tabelle 3 Kap. 4.4 gewichtet. Dies ergibt sich aus der GIRL Nr. 3.3 (Fußnote) zur Nachweisführung der Irrelevanz der Zusatzbelastung IZ. Das Resultat der Ausbreitungsrechnung wird als relative Häufigkeit der Geruchsstunden pro Jahr angegeben. Für die Beurteilung der Geruchsimmissionen werden die Kenngrößen gemäß den Angaben in Kapitel 4 ermittelt.

Auf allen maßgeblichen Beurteilungsflächen, d.h. Beurteilungsflächen mit Wohnbebauungen, kann eine Zusatzbelastung verursacht durch das Vorhaben (räumlicher Geltungsbereich des Be- bauungsplanes) von < 2 % Geruchsstundenhäufigkeiten prognostiziert werden.

Bei Einhaltung eines Wertes von 2 % Häufigkeit der Geruchsstunden pro Jahr (Zusatzbelastung) kann laut GIRL davon ausgegangen werden, dass die zu beurteilende Anlage bzw. das zu beurteilende Vorhaben die belästigende Wirkung einer möglicherweise vorhandenen Belastung (Vorbelastung) nicht relevant erhöht (Irrelevanzkriterium).

Das Irrelevanzkriterium bezieht sich laut GIRL nur auf Flächen, auf denen sich Personen nicht nur vorübergehend aufhalten. Dies sind in der Regel Wohnungen, die die Funktionen Wohnen und Schlafen erfüllen. Folglich wird das Irrelevanzkriterium von 2 % Häufigkeit der Geruchsstunden pro Jahr auf den oben genannten, durch Wohnen genutzten Flächen, eingehalten.

Ergebnis der Ausbreitungsrechnung für den Geruch ist, dass auf allen maßgeblichen Beurteilungsflächen die Geruchsstundenhäufigkeiten unterhalb der Immissionswerte der GIRL liegen bzw. irrelevant sind. Damit sind die Zusatzbelastungen des Vorhabenstandortes durch Geruch nicht als schädliche Umwelteinwirkung zu werten.“

Anlage 2: Geräuschimmissionsprognose von der Lücking & Härtel GmbH, Belgern-Schildau vom 04.12.2020, Berichtsnummer: 0767-G-01-04.12.2020/0 Da das Plangebiet wesentlich weiter entfernt liegt, sind hier keine neuen Betrachtungen erforderlich.

„6. ZUSAMMENFASSUNG UND BEURTEILUNG DER ERGEBNISSE

Konservativer Rechenansatz

Die vorliegende Geräuschprognose wurde hinsichtlich der verwendeten Emissionsdaten (Emissionspegel, Fahrfrequenzen, Einwirkzeiten) konservativ, d. h. mit dem jeweiligen Pessimum gerechnet. Grundlage für die Berechnung sind

aus Messungen ermittelte Schallleistungspegel, sowie Angaben aus der Literatur.

Beurteilungspegel Zusatzbelastung

Der geringste Abstand zwischen dem prognostizierten Beurteilungspegel [Lr,A = 55 dB] und dem Immissionsrichtwert der TA Lärm [IRW = 55 dB(A)] errechnet sich für den Beurteilungszeitraum Tag mit 0 dB(A) an den Immissionsorten IO-3, IO-4 und IO-5.

An den weiteren Immissionsorten wird für den Beurteilungszeitraum Tag ein Abstand zwischen Beurteilungspegel und Immissionsrichtwert von 1 dB(A) eingehalten.

Der geringste Abstand zwischen dem prognostizierten Beurteilungspegel [Lr,A = 40 dB] und dem Immissionsrichtwert der TA Lärm [IRW = 40 dB(A)] errechnet sich für den Beurteilungszeitraum Nacht mit 0 dB(A) an den Immissionsorten IO-1, IO-3 und IO-4.

An den weiteren Immissionsorten wird für den Beurteilungszeitraum Nacht ein Abstand zwischen Beurteilungspegel und Immissionsorte von größer/gleich 1 dB(A) eingehalten.

Aufgrund der Differenz zwischen prognostiziertem Beurteilungspegel und dem Im missionsrichtwert der TA Lärm, in Verbindung mit dem geforderten Schutzniveau für die jeweiligen Immissionsorte, sind nach Nr. 2.3 TA Lärm die Immissionsorte IO-1 bis IO-7 als maßgebliche Immissionsorte anzusehen.

An den Immissionsorten IO-18 bis IO-53 wird ein Abstand zwischen Beurteilungspegel und Immissionsrichtwert größer/gleich 10 dB(A) eingehalten. Somit befindet sich gemäß Nr. 2.2 TA Lärm keiner dieser Immissionsorte im Einwirkungsbereich der Anlage im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 38.

Tieffrequente Geräusche

Für den Betrieb der Industrieanlage im Plangebiet sind keine technischen Aggregate installiert, die als tieffrequente Schallemissionsquellen zu betrachten sind.

Kurzzeitige Geräuschspitzen

Die Untersuchung der kurzzeitigen Geräuschspitzen kommt zu dem Ergebnis, dass die Immissionsrichtwerte für den Beurteilungszeitraum Tag nach TA Lärm Nr. 6.1 an den Immissionsorten unterschritten werden. Nachts treten keine kurzzeitigen Geräuschspitzen auf.

Anlagenverkehr auf öffentlichen Verkehrsflächen

Der Standort der Anlage im Plangebiet befindet sich südwestlich von Großenbrode. Die Erschließung der Anlage ist über eine Zufahrt im Norden des Anlagengeländes gewährleistet. Etwaige organisatorische Maßnahmen nach Nr. 7.4 Absatz 2 TA Lärm durch den Anlagenbetreiber zur Minderung von Geräuschen des An- und Abfahrverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von 500 Metern vom Betriebsgrundstück in Gebieten nach TA Lärm Nr. 6.1 Buchstabe c bis g (urbane Gebiete bis Kurgebiete) sind nicht erforderlich, weil ab dem Anlagengelände eine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt.

Die in Nr. 7.4 2 TA Lärm definierten sowie durch „und“ verknüpften Voraussetzungen:

- *der Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht erhöht sich rechnerisch um mindestens 3 dB(A),*
- *es erfolgt keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr und*
- *die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmverordnung (16. BImSchV) werden erstmals oder weitergehend überschritten*

liegen in der hier untersuchten Verkehrssituation nicht in den 3 erforderlichen Ausprägungen vor.

Auswirkungen durch den Anlagenverkehr auf öffentlichen Verkehrsflächen entsprechend Nummer 7.4 der TA Lärm sind somit nicht zu erwarten.

<u>Geräuschemissionskontingente Gewerbegebiet</u>

Die Berücksichtigung von Entwicklungsoptionen der im Plangebiet ansässigen CP Kelco Germany GmbH findet mit der Ausweisung von Geräuschemissionskontingenten unbebauter Flächen im Geltungsbereich des B-Plans statt.

Zulässig sind Vorhaben, deren Geräusche die in der folgenden Tabelle 9 angegebenen Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691 /11/ weder tags (06:00 Uhr bis 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 Uhr bis 06:00 Uhr) überschreiten.

Die Lage und Bezeichnung der unbebauten Flächen, für die Geräuschemissionskontingente vergeben wurden, ist in Abbildung 11 dargestellt.

Tabelle 9: Geräuschemissionskontingente Gewerbegebiet tags und nachts

Teilfläche	$L_{EK, tags}$	$L_{EK, nachts}$
	dB(A)	dB(A)
unbebaute Fläche 1	60	40
unbebaute Fläche 2	65	50
unbebaute Fläche 3	65	50

<u>Qualität der Prognose</u>

Die Qualität der Ergebnisse der Prognose wird beeinflusst durch die Parameter der Emissionsquellen und die Parameter des Ausbreitungsweges.

Die Emissionsdaten der Quellen wurden Herstellerangaben und der angegebenen Literatur entnommen. Wenn notwendig, wurden im Sinne der Schutzbedürftigkeit der Nutzungen und der Darstellung des „worst-Case“-Szenarios konservative Annahmen gewählt. Berücksichtigt wurden dabei die maximale Auslastung und damit maximale Betriebsdauer der einzelnen Quellen. Tatsächlich wird mit einer geringeren Einwirkzeit zu rechnen sein.

Die Unsicherheit für das Prognoseverfahren nach DIN ISO 9613-2 /5/ wird in Abhängigkeit der mittleren Höhe der Schallquelle und vom Abstand der Schallquelle zum Immissionsort angegeben. Für den vorliegenden Fall wird die Unsicherheit mit ± 3 dB(A) beziffert.

Aufgrund des zugrunde gelegten „worst-case“-Szenarios kann davon ausgegangen werden, dass die prognostizierten Beurteilungspegel auch unter Berücksichtigung der genannten Ungenauigkeiten nicht überschritten werden.“

3.2 Immissionen

In diesem Punkt werden die Immissionen untersucht, die als Störfaktoren aus der Umwelt auf das Plangebiet wirken können, wie giftige, gesundheitsschädliche oder umweltgefährdende chemische Stoffe, Schallimmission (Lärm), Lichtimmission, Strahlung oder Erschütterungen:

In der Umgebung befinden sich Wohngebiete. Auswirkungen der Planung auf die Umgebung sind daher nicht festzustellen.

4 VER- UND ENTSORGUNG

4.1 Stromversorgung

Die Versorgung mit elektrischer Energie wird durch die EON Hanse AG vorgenommen.

4.2 Wasserver- und –entsorgung

Die Wasserversorgung erfolgt über das vorhandene und zu ergänzende Trinkwassernetz.

Das Schmutzwasser kann der vorhandenen Kanalisation zugeleitet werden.

Das anfallende Niederschlagswasser wird in das vorhandene Leitungsnetz in die Ostsee eingeleitet werden bei vorheriger Vorklärung. Sofern sich die abzuleitende Niederschlagswassermenge erhöht, wovon bei der vorgesehenen Vergrößerung der versiegelten Fläche zu auszugehen ist, oder die Lage der Einleitungsstelle sich ändert, ist eine Einleitungserlaubnis respektive entsprechende Änderung der Einleitungserlaubnis zu beantragen. Die Form der zukünftig geplanten Regenwasserentwässerung ist der Anlage 6 zu entnehmen.

Es wird darauf verwiesen, dass baubedingte Grundwasserabsenkungen spätestens einen Monat vor dem geplanten Baubeginn bei der unteren Wasserbehörde des Kreises Ostholstein zu beantragen sind.

Im Übrigen wird auf die Bekanntmachung der Minister für Umwelt, Natur und Forsten des Landes Schleswig-Holstein „*Technische Bestimmungen zum Bau und Betrieb von Anlagen zur Regenwasserbehandlung bei Trennkanalisation*“ (siehe Amtsblatt für S-H Nr. 50 S 829 ff) hingewiesen.

4.3 Löschwasserversorgung

Der Feuerschutz in der Gemeinde Großenbrode wird durch die "*Freiwillige Feuerwehr Großenbrode"* gewährleistet.

Gemäß dem Arbeitsblatt W 405 des DVGW zur Sicherstellung der Löschwasserversorgung ist bei den angestrebten Nutzungen ein Löschwasserbedarf bei Gebäuden bis zu einer Geschossflächenzahl ab 0,6 von 96 m³/h innerhalb von zwei Stunden im Umkreis von 300 m abzusichern.

Der Feuerschutz wird durch die Freiwilligen Feuerwehr gewährleistet. Der Löschwasserbedarf beträgt mind. 96 m³/h für zwei Stunden im Umkreis von 300 m.

Die Versorgungsleitung in der Von-Herwarth-Straße ist für eine Menge von 96 m³/h ausgelegt. Somit kann aus diesem auch die allgemeine Grundversorgung gesichert werden. Projektbezogene Messungen sind erst durchzuführen, sobald konkrete Bauanträge vorgelegt werden.

4.4 Müllentsorgung

Die Müllentsorgung erfolgt durch den Zweckverband Ostholstein.

5 HINWEISE

5.1 Bodenschutz

Vorsorge gegen schädliche Bodenveränderungen: Gemäß § 7 Bundesbodenschutzgesetz sind schädliche Bodenveränderungen zu vermeiden oder zu minimieren. Insbesondere sind Bodenversiegelungen, und Bodenverdichtungen auf das notwendige Maß zu beschränken. Der Flächenverbrauch durch Baustelleneinrichtung (Baustraßen, Lageplätze u. ä.) ist möglichst gering zu halten. Bei der Anlage von Baustraßen sollte die Möglichkeit der Teilversiegelung genutzt werden. Nach Abschluss der Baumaßnahmen ist die Wiederherstellung des ursprünglichen Zustandes der Flächen für die Baustelleneinrichtungen mit besonderer Aufmerksamkeit fachgerecht durchzuführen (z. B. Bodenlockerung).

Umgang mit dem Boden: Zur Verminderung der baubedingten Wirkungen auf das Schutzgut Boden hat eine fachgerechte Sicherung und eine sinnvolle Verwendung des abgeschobenen Oberbodens unter Beachtung der bodenschutzrechtlichen Vorgaben (insbesondere § 6 BBodSchG i. V. mit § 12 BBodSchV) zu erfolgen. Die DIN 19731 und 18915 finden Anwendung. Es ist zweckmäßig und fachgerecht, beim Ab- und Auftrag von Boden die Bodenart sowie die Trennung in Oberboden, Unterboden und Ausgangsmaterial zu beachten, um das Material umweltgerecht einer weiteren Nutzung zuzuführen bzw. naturnahe Standortverhältnisse zu erhalten oder wieder herzustellen. Die Bodenart des Auffüllmaterials (z. B. bei der Geländemodellierung) sollte möglichst der Hauptbodenart des anstehenden Bodens entsprechen. Grundlage für die Verfüllung oder Auffüllung mit Böden ist die Mitteilung der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) Nr. 20 „*Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen - Technische Regeln*“.

5.2 Altlasten

Meldung schädlicher Bodenveränderungen: Gemäß § 2 des Landesbodenschutz- und Altlastengesetzes (LBodSchG) sind Anhaltspunkte für das Vorliegen einer schädlichen Bodenveränderung oder Altlast unverzüglich der unteren Bodenschutzbehörde mitzuteilen.

Anhaltspunkte für Altlasten sind zum jetzigen Zeitpunkt nicht bekannt.

5.3 Archäologie

Es hinaus wird auf § 15 DSchG verwiesen: Wer Kulturdenkmale entdeckt oder findet, hat dies unverzüglich unmittelbar oder über die Gemeinde der oberen Denkmalschutzbehörde mitzuteilen. Die Verpflichtung besteht ferner für die Eigentümerin oder den Eigentümer und die Besitzerin oder den Besitzer des Grundstücks oder des Gewässers, auf oder in dem der Fundort liegt, und für die Leiterin oder den Leiter der Arbeiten, die zur Entdeckung oder zu dem Fund geführt haben. Die Mitteilung einer oder eines der Verpflichteten befreit die übrigen. Die nach Satz 2 Verpflichteten haben das Kulturdenkmal und die Fundstätte in unverändertem Zustand zu erhalten, soweit es ohne erhebliche Nachteile oder Aufwendungen von Kosten geschehen kann. Diese Verpflichtung erlischt spätestens nach Ablauf von vier Wochen seit der Mitteilung.

Archäologische Kulturdenkmale sind nicht nur Funde, sondern auch dingliche Zeugnisse wie Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit.

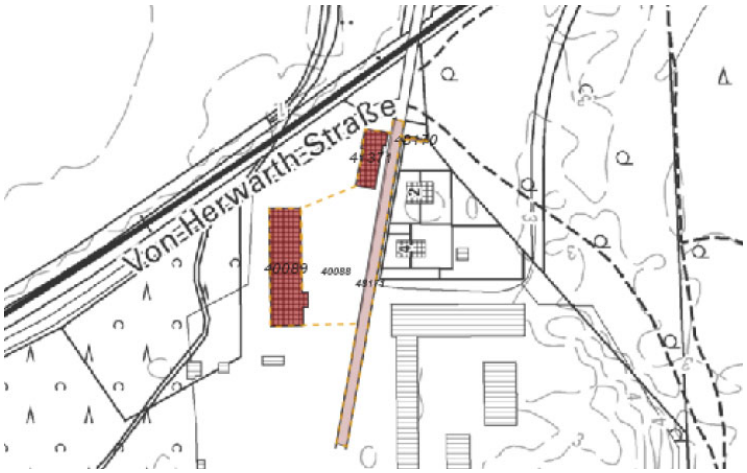
5.4 Kulturdenkmale

Die beabsichtigte Schaffung planungsrechtlicher Voraussetzungen zur langfristigen Standortsicherung und Planungssicherheit mit Erweiterungsoptionen für ein bestehendes Unternehmen betrifft folgende Kulturdenkmale unmittelbar sowie deren Umgebung:

- Einzeldenkmal: Stabsgebäude, Pomosin-Werk
- Sachgesamtheit: „ehem. Seefliegerhorst“

bestehend aus Stabsgebäude, Wache mit Einfriedung und Pflasterstraße Denkmalpflegerische Belange werden daher umfangreich von der Planung berührt.

Bild 5: Landesamt für Denkmalpflege vom 15.03.2021



Der Erhalt der Kulturdenkmale ist zu gewährleisten (Hiermit sei insbesondere auf die Pflasterstraße hingewiesen.). Aus- und Anbaureserven sind nicht vorzusehen. Dies soll vor denkmalunverträglichen Veränderungen schützen.

Die Genehmigungspflichten von Maßnahmen gemäß § 12 Abs. 1 DSchG SH, die sowohl Veränderungen an den Kulturdenkmalen selbst als auch jene in ihrer Umgebung (Umgebungsschutz) betreffen und bei der zuständigen unteren Denkmalschutzbehörde zu beantragen sind, sind in der Begründung zu ergänzen.

5.5 Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt

Für die Errichtung baulicher Anlagen jeglicher Art wie z. B. Stege, Brücken, Buhnen, Bojenliegeplätze usw., die sich über die Mittelwasserlinie hinaus in den Bereich der Bundeswasserstraße erstrecken, ist eine strom- und schifffahrtspolizeiliche Genehmigung nach § 31 Bundeswasserstraßengesetz (WaStrG) in der Fassung vom 23. Mai 2007 (BGBl. I S. 962) erforderlich.

Anlagen und ortsfeste Einrichtungen aller Art dürfen gemäß § 34 Abs. (4) des vorgenannten Gesetzes weder durch ihre Ausgestaltung noch durch ihren Betrieb zu Verwechslungen mit Schifffahrtszeichen Anlass geben, deren Wirkung beeinträchtigen, deren Betrieb behindern oder die Schiffsführer durch Blendwirkungen, Spiegelungen oder anders irreführen oder behindern. Wirtschaftswerbung in Verbindung mit Schifffahrtszeichen ist unzulässig.

Von der Wasserstraße aus sollen ferner weder rote, gelbe, grüne, blaue noch mit Natriumdampf-Niederdrucklampen direkt leuchtende oder indirekt beleuchtete Flächen sichtbar sein. Anträge zur Errichtung von Leuchtreklamen usw. sind dem WSA Lübeck daher zur fachlichen Stellungnahme vorzulegen.

Da das geplante Bauvorhaben unmittelbar an der Bundeswasserstraße Ostsee liegt, bezieht sich die Forderung, Errichtung von Leuchtreklamen, auch auf die Baustellenbeleuchtung.

5.6 Kampfmittel

In der o. a. Gemeinde/Stadt sind Kampfmittel nicht auszuschließen.

Vor Beginn von Tiefbaumaßnahmen wie z. B. Baugruben/Kanalisation/Gas/Wasser/Strom und Straßenbau ist die o. a. Flache/Trasse gem. Kampfmittelverordnung des Landes Schleswig-Holstein auf Kampfmittel untersuchen zu lassen.

Die Untersuchung wird auf Antrag durch das

Landeskriminalamt Dezernat 33, Sachgebiet 331

Mühlenweg 166

24116 Kiel

durchgeführt.

Bitte weisen Sie die Bauträger darauf hin, dass sie sich frühzeitig mit dem Kampfmittelräumdienst in Verbindung setzen sollten, damit Sondier- und Räummaßnahmen in die Baumaßnahmen einbezogen werden können.

6 BODENORDNENDE UND SONSTIGE MAßNAHMEN

Bodenordnende und sonstige Maßnahmen, für die der Bebauungsplan die Grundlage bildet:

- Die Sicherung des allgemeinen Vorkaufsrechts nach § 24 BauGB erfolgt nicht.
- Die Sicherung des besonderen Vorkaufsrechts als Satzung ist nicht beabsichtigt (§§ 25 und 26 BauGB).

Umlegung, Grenzregelung, Enteignung:

- Die Umlegung, Grenzregelung oder Enteignung von Grundstücken nach §§ 45, 80 ff oder 85 BauGB ist nicht vorgesehen.

7 UMWELTBERICHT GEMÄß § 2 ABS. 4 UND § 2 A SATZ 2 NR. 2 BAUGB

Nach § 2 Abs. 4 BauGB legt die Gemeinde für diese Bauleitplanung folgenden Umfang und Detaillierungsgrad fest, der bei der Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist. Aufgrund der Lage des Bebauungsplangebietes in einem weitgehend von bestehender Bebauung umgebenen Bereich und die intensive landwirtschaftliche Nutzung hält die Gemeinde eine einfache Bestandsdarstellung mit Potentialbewertung für ausreichend.

7.1 Einleitung

7.1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans einschließlich einer Beschreibung der Festsetzungen des Plans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben

Ziel der Planung ist die die Schaffung der planerischen Voraussetzungen für die planungsrechtliche Absicherung des bestehenden Betriebes bei Berücksichtigung der erforderlichen Entwicklungspotentiale.

Das Plangebiet wird als „Gewerbegebiet“ nach § 8 BauNVO festgesetzt. Somit dient nach § 8 Abs. 1 BauNVO das Gewerbegebiet vorwiegend der Unterbringung von nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben.

Das Plangebiet liegt südwestlich des Ortes Großenbrode und ist über den Lütjenbroder Weg erreichbar.

7.1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden

Nach § 2a BauGB hat die Gemeinde im Aufstellungsverfahren dem Entwurf des Bauleitplans eine Begründung beizufügen. In ihr sind entsprechend dem Stand des Verfahrens

1. Die Ziele, Zwecke und wesentlichen Auswirkungen des Bauleitplans und
2. in dem Umweltbericht nach der Anlage 1 zu diesem Gesetzbuch die auf Grund der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes

darzulegen. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung.

In § 1 BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist), werden die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege dargelegt.

Nach Absatz (1) sind Natur und Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass

1. die biologische Vielfalt,
2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.

Nach § 15 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen und unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

Die Eingriffsregelung wird im Rahmen des Bauleitplanverfahrens behandelt. Die Entscheidung über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz wird in diesem Umweltbericht und im zugehörigen Grünordnungsplan (GOP) dargelegt.

Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen, erheblichen Beeinträchtigung der gesetzlich geschützten Biotope führen können, sind nach § 30 BNatSchG und § 21 LNatSchG (Landesnaturschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (GVOBl. S. 301), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 13.11.2019, GVOBl. S. 425)) verboten. Die Berücksichtigung bei der Planaufstellung erfolgt durch Bestandsaufnahmen und Auswertung vorhandener Unterlagen.

Für die Schaffung eines zusammenhängenden, europäischen Schutzgebietsnetzes mit der Bezeichnung „NATURA 2000“ zur Wiederherstellung und Wahrung eines günstigen Erhaltungszustandes der natürlichen Lebensräume und der Arten von gemeinschaftlichem Interesse sind besondere Schutzgebiete auszuweisen. Das Netz „NATURA 2000“ besteht aus Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) und aus Europäischen Vogelschutzgebieten (aus Richtlinie EG 92/43 vom 21.05.1992, FFH-Richtlinie). Gemäß § 1a Abs. 4 BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Vorschriften des BNatSchG, die das Europäische Netz „Natura 2000“ betreffen, anzuwenden. Nach §§ 34 und 35 BNatSchG sowie nach Art. 6 Abs. 3 FFH-Richtlinie sind Pläne und Projekte vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Gebiets von gemeinschaftlicher Bedeutung nach FFH-Richtlinie zu überprüfen.

Die wildlebenden Pflanzen- und Tierarten einschließlich ihrer Lebensgemeinschaften und Lebensstätten sind nach den Vorschriften des allgemeinen und des besonderen Artenschutzes zu schützen und zu pflegen (§§ 37 ff. und 44 ff. BNatSchG, Artikel 5 der Richtlinie 79/409/EWG (EU-Vogelschutzrichtlinie) und Artikel 12 und 13 der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie)). Die Berücksichtigung bei der Planaufstellung erfolgt durch Prüfung, ob von den Auswirkungen des B-Plans besonders bzw. streng geschützte Tier- und Pflanzenarten entsprechend BNatSchG betroffen sind und ob für diese Arten die geltenden Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG zutreffen.

Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden. Die Bodenversiegelung ist auf das notwendige Maß zu begrenzen. Möglichkeiten zur Wiedernutzbarmachung von Flächen, zur Nachverdichtung sowie andere Maßnahmen zur Innenentwicklung sind zu nutzen (aus § 1a (2) BauGB).

Menschen, Tiere und Pflanzen, der Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie die Kultur- und sonstigen Sachgüter sind nach § 1 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen. Dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen ist vorzubeugen.

Gewässer sind durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen (§ 1 Wasserhaushaltsgesetz).

Das Landschaftsprogramm Schleswig-Holstein stellt die übergeordneten, landesweiten Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes dar. Die Inhalte des Landschaftsprogramms sind abwägungsrelevant:

> *„(…) Das Ziel des Bodenschutzes soll daher eine nachhaltige, standortgerechte und umweltfreundliche Bodennutzung sein. Es besteht die Leitlinie, Böden nur so zu nutzen, daß die daraus resultierenden Bodenbelastungen nicht zu einer dauerhaften Einschränkung ihrer natürlichen Funktionen führen (§ 2 Abs. 2 Nr. 1 Bundes-Bodenschutzgesetz) und spätere Nutzungsänderungen möglich bleiben. (…)*
>
> *(…) Ziel ist es, die Eigenart, Schönheit und die Naturbelassenheit der schleswigholsteinischen Küsten- und Binnengewässer zu erhalten und zu entwickeln. Ihre vielfältige Flora und Fauna soll nachhaltig durch einen integrierten Biotopschutz gesichert werden. Ein Schwerpunkt ist dabei, den Ablauf der natürlichen Entwicklungsprozesse zu erhalten und wiederherzustellen. Technische und wirtschaftliche Gesichtspunkte sind hierbei zu berücksichtigen. (…)*
>
> *(…) Zielsetzung im Rahmen der Landschaftsplanung durch Maßnahmen des Naturschutzes ist es,*
>
> - *die naturraumtypische bioklimatische Raumfunktion sowie*
> - *die Luftqualität (Schutz der Gesundheit des Menschen und empfindlicher Bestandteile des Naturhaushaltes)*
>
> *nachhaltig zu sichern. (…)*
>
> *(…) Vorrangiges gesetzliches Ziel ist es, die Tiere und Pflanzen und ihre Lebensgemeinschaften in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Vielfalt zu erhalten. Ihre Lebensräume und sonstigen Lebensbedingungen sind zu schützen und soweit wie möglich wiederherzustellen (…)*
>
> *(…) Vorrangiges Ziel des Biotopschutzes ist es, ein repräsentatives Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems aufzubauen. Dies bedeutet, dass die Biotope so zu sichern und zu entwickeln sind, dass alle Ökosystemtypen mit ihrer strukturellen und geographischen Vielfalt erhalten bleiben (…)*
>
> *(…) Beim Landschaftsschutz geht es darum, die Landschaft für gegenwärtige und zukünftige Bedürfnisse des Menschen zu bewahren. Weiter geht es um Maßnahmen, die die Eigenarten von Landschaften erhalten und pflegen und dynamische Prozesse sichern. Das bedeutet, daß dem Schutz, der Pflege und der Entwicklung von Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft eine möglichst klare Vorstellung für die einzelnen Landschaftstypen Schleswig-Holsteins zugrunde liegen muß. Dabei steht im Vordergrund, die Charakteristik und Unverwechselbarkeit von Landschaftsräumen zu erhalten (…).“* (Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten des Landes Schleswig-Holstein 1999: 26f, 34, 43, 49f, 86f)

Der aktuelle Landschaftsrahmenplan (LRP) für den Planungsraum III zeigt östlich des Gewerbegebiets eine Verbundachse des Biotopverbunds und nordöstlich davon einen Schwerpunktbereich des Biotopverbunds.

Das Vorhabengebiet grenzt an einen Bereich mit besonderer Erholungseignung und an einen Bereich mit der Voraussetzung für eine Unterschutzstellung nach § 26 Abs. 1 BNatSchG i. V. m. § 15 LNatSchG als Landschaftsschutzgebiet.

Das Plangebiet liegt am Binnenhafen und im Nahbereich eines Hochwasserrisikogebiets gemäß § 73 und 74 WHG (Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung 2018).

Die Gemeinde Großenbrode verfügt für ihr gesamtes Gemeindegebiet über einen Flächennutzungsplan, der seit März 2000 wirksam ist. Das Gelände des Pomosinwerks ist im FNP als Gewerbegebiet nach § 8 BauNVO dargestellt. Im Westen und Süden schließt sich eine Grünfläche nach § 5 (2) 5 BauGB an. Außerdem verläuft an der südlichen Geländeseite entlang des Binnenhafens ein Hauptwanderweg. Im Osten schließt sich eine Waldfläche innerhalb einer Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft gemäß § 5 (2) 10 BauGB an. Nördlich des Areals verläuft eine Bahnlinie.

Andere gesetzliche Vorschriften werden von der Planung nicht berührt.

7.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen,

die in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 1 ermittelt wurden; hierzu gehören folgende Angaben

Im Sinne des § 14 BNatSchG und des § 8 LNatSchG stellt die Errichtung baulicher Anlagen auf bisher baulich nicht genutzten Flächen außerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile oder die wesentliche Änderung dieser Anlagen einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Es ist zu unterscheiden zwischen

- baubedingten Auswirkungen auf den Standort, z. B. Versiegelung, Lärm, Staub oder Erschütterungen
- Betriebsbedingten Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, z. B. ein Verlust der Bodenfunktionen
- Anlagenbedingten Auswirkungen

Die Auswirkungen eines Eingriffs fallen je nach Standort, Art und Größe der baulichen Anlage unterschiedlich aus. Sie sind konkret zu ermitteln, darzustellen und durch geeignete Maßnahmen auszugleichen oder zu vermindern.

7.2.1 Eine Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario),

einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden, und eine Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung, soweit diese Entwicklung gegenüber dem Basisszenario mit zumutbarem Aufwand auf der Grundlage der verfügbaren Umweltinformationen und wissenschaftlichen Erkenntnisse abgeschätzt werden kann

<u>Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit</u>

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst das Gelände des Pomosin-Werkes südwestlich des Ortszentrums von Großenbrode. Im Osten grenzt es an ei-ne Waldfläche, im Süden an den Binnenhafen, im Westen an ein Wohngebiet und im Norden an eine landwirtschaftlich genutzte Fläche. Es handelt sich um einen Standort der CP Kelco Germany GmbH, die in Großenbrode das Pomosin-Werk betreibt und dort aus Zitrusfrüchten Pektin herstellt.

Das Gelände befindet sich in Randlage des laut des Landschaftsrahmenplans gekennzeichneten Bereichs mit einer besonderen Erholungseignung.

Auf dem Werksgelände sind sämtliche Gebäude und Anlagen über befestigte Verkehrswege erreichbar. Angestellte des Werks bewegen sich täglich zu Fuß bzw. mit Fahrzeugen über das Gelände. Die Angestelltenparkplätze befinden sich vor dem Eingangstor.

Westlich an das Gelände angrenzend befinden sich eine Wohnsiedlung sowie ein Jachthafen. Nördlich des Werksgeländes in etwa 400 m Entfernung liegt ein weiteres Einfamilienhausgebiet.

Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt -Tiere - Reptilien und Amphibien

Charakteristisch für den Naturraum Östliches Hügelland ist die hohe Anzahl natürlich vorkommender bzw. durch den menschlichen Einfluss entstandener Stillgewässer. Für Amphibien sind Tümpel, Teiche, Weiher und Seen als Fortpflanzungsgewässer von entscheidender Bedeutung. Außerdem profitieren auch Reptilienarten von Gewässern in den jeweiligen Lebensräumen. Nieder- und Hochmoore, Feuchtgrünland, Erlenbrüche, Moorheiden sowie Pfeifengraswiesen gelten als bedeutende Habitate für den Moorfrosch, die Ringelnatter und die Kreuzotter. In Küstenlebensräumen wie Küstendünen und Strandwällen können Wechselkröten, Kreuzkröten und Zauneidechsen auftreten. Aufgrund von Küstenschutzmaßnahmen und gestiegenem Nutzungsdruck verlieren diese Lebensräume allerdings an Wertigkeit bzw. gehen verloren. In den für das Hügelland typischen, kleinflächigen Rotbuchenwäldern gibt es lokale Bergmolchvorkommen. Des Weiteren bietet die Knicklandschaft Laubfröschen, Waldeidechse und Blindschleichen günstige Lebensraum-bedingungen (Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein 2005: 14).

Kennzeichnend für das Plangebiet ist eine dichte Vegetationsschicht. Vereinzelt kommen außerdem Gebüsche vor. Die Struktur der Fläche mit der überwiegend hoch aufgewachsenen Krautschicht aus Gräsern und Stauden und in Teilbereichen kurzrasigen Abschnitten sowie Gehölzen kann als Habitat für Arten geeignet sein, die dichte Vegetation in ihrem Lebensraum benötigen.

Um die Artenzusammensetzung einschätzen zu können, wird der Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins zusammen mit Informationen über die bevorzugten Lebensräume der Arten als Grundlage herangezogen. Damit lässt sich eine Einschätzung der potenziellen Artenvorkommen auf dem Gebiet des Bebauungsplans treffen.

Blindschleichen *Anguis fragilis* besiedeln vor allem Habitate mit dichter, bodennaher Vegetation. Da sie auf die Vorkommen von Regenwürmern und Nacktschneckenarten angewiesen sind, sollte der Lebensraum bodenfeucht sein. Generell gilt die Art aber als eurytop, d. h. sie besitzen keine enge Bindung an einen bestimmten Lebensraumtyp. Bedeutend sind die Vorkommen geschützter, trockener Sonnenplätze auf Totholz, dunklem Humus, Torf oder Grasbulten in der Nähe von schattigen Versteckplätzen. In den Wintermonaten verfallen die Tiere in Kältestarre, für die sie sich in frostsichere Erdbauten zurückziehen. Blindschleichen sind vor allem in den Morgen- und Abendstunden aktiv. Bevorzugt jagen sie Nacktschnecken, Regenwürmer und unbehaarte Raupen. Im östlichen Hügelland ist die Art weit verbreitet.

Eine weitere Reptilienart, welche potenziell im Plangebiet vorkommen kann, ist die **Zauneidechse *Lacerta agilis***. Zauneidechsen bevorzugen bei der Wahl ihres Lebensraums häufig anthropogen beeinflusste Habitate wie trockene Waldränder,

Bahndämme, Heideflächen, Dünen, Steinbrüche Kiesgruben sowie Wildgärten. Grundsätzlich bevorzugen die Tiere Flächen, auf denen sich offene, durch einen lockeren Boden gekennzeichnete Abschnitte mit dicht bewachsenen Bereichen abwechseln. Bedeutsam ist auch das Vorhandensein von Totholz und alten Grasbeständen. *Lacerta agilis* ernährt sich vor allem von Insekten und Weichtieren wie z. B. Heuschrecken, Zikaden, Käfer und deren Larven, Wanzen, Ameisen sowie Spinnen und Regenwürmer.

Vögel

Das Bundesland Schleswig-Holstein weist natürlicherweise auf Grund der vielfältigen Landschaftsformen und Naturräume eine reiche Brutvogelwelt auf. Die heutigen schleswig-holsteinischen Küstengebiete waren ehemals über eine Landbrücke mit dem südlichen Skandinavien verbunden. Im heutigen Erdzeitalter wird die westliche Ostseeküste durch eine Vielzahl an Inseln, Sunden und Belten gekennzeichnet und stellt eine der bedeutendsten Zugrouten für wandernde Brutvogelarten aus dem skandinavischen und sibirischen Raum dar. Der Fehmarnbelt spielt dabei sowohl für Land, als auch für Wasservögel eine wichtige Rolle als Zugweg sowie als Rastgebiet.

In Abbildung 1 werden im oberen Abschnitt die Hauptzugwege der Landvögel dargestellt, wobei

- Stark hervorgehobene Pfeile herausragende Konzentrationen
- Mittlere Pfeile stark frequentierte Zugwege
- Dünne Pfeile Zugwege mit weniger stark ausgeprägter Bündelung repräsentieren.

Der untere Kartenausschnitt zeigt die Zugwege der Wasservogelarten (Erläuterung der Zeichen s. oben). Aus der obenstehenden Abbildung wird ersichtlich, dass die Insel Fehmarn und die Halbinsel Wagrien Bestandteil stark frequentierter Zugwege sind. Dies gilt sowohl für Land, als auch für Wasservögel (KOOP 2004: 2). Die Südwestspitze Schwedens bildet einen der Knotenpunkte des europäischen Vogelzuges, von dem aus ein großer Teil der Zugvögel die Insel Fehmarn und Ostholstein im Herbst nach Südwesten und im Frühjahr nach Nordosten überquert. Der Küstenbereich ist außerdem eine bedeutende Zugroute für Kleinvögel, Wasservögel und Limikolen (MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATUR UND FORSTEN DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN 1999: 85).

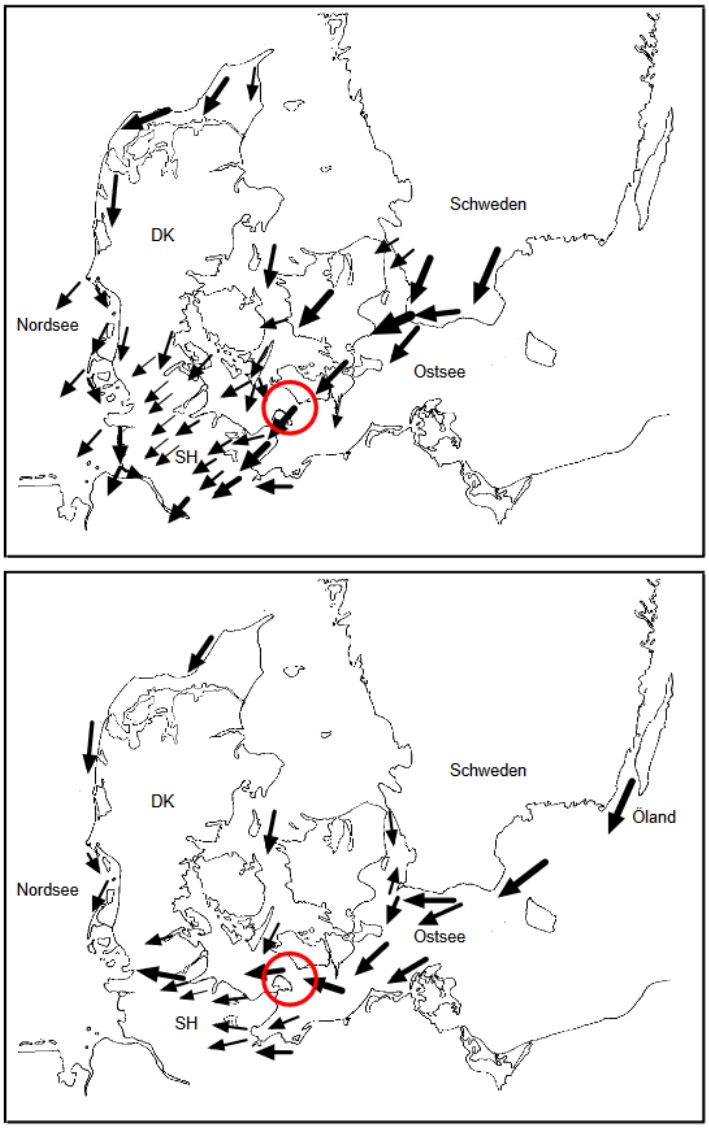


Abbildung 1: Zugwege der Land- und Wasservögel im westlichen Ostseeraum (Quelle: KOOP 2004: 2)

Vogelarten wie z. B.

Brandgans *Tadorna tadorna*	- Lebensraum: flache Sand- und Wattküsten, Flussmündungen; zur Brutzeit in Buchten, Bodden, Flussmündungen - Nahrungsbiotope: Watt, Schlickbänke in Flussmündungen und Seichtwasserlagunen - Nahrung: kleine Schnecken, Muscheln und Würmer
Eiderente *Somateria mollissima*	- Brutbiotope: kleine vegetationslose Felseninseln, Schären, bewachsene oder bewaldete Inseln, geschützte und ruhige Meeresbuchten mit flachen Ufern - Nahrung: Muscheln bis 40 mm, Schnecken, Krebstierchen, Fische
Mittelsäger *Mergus serrator*	- Lebensraum: Küsten, Inseln, Seen und bewaldete Flussufer;

	- Nistplatz: Erdhöhlen, am Boden zwischen dichter Vegetation, zwischen Steinen und meist dicht am Wasser gebaut - Nahrung: Fische bis 10 cm, Krebstiere, Würmer
Sandregenpfeifer *Charadrius hiaticula*	- Lebensraum: flache, vegetationslose Meeresküsten, - Bruthabitat: auf freien Kies-, Sand- und trockenen Schlickflächen - Nahrung: Würmer, Schnecken, Krebstiere, Spinnen, Insekten und deren Larven
Säbelschnäbler *Recurvirostra avosetta*	- Lebensraum: feinsedimentige, vegetationsarme Flachwasserzonen und Uferbereiche, - Bruthabitat: Bodenmulde am Strand, die mit Pflanzenteilen und Steinen belegt sind - Nahrung: Wirbellose des feinschlickigen Sediments der Uferzone und des Flachwassers, es werden aber auch gelegentlich kleinere Fische aufgenommen
Flussseeschwalbe *Sterna hirundo*	- Lebensraum: Küsten und spärlich bewachsene Felsen- und Sandinseln - Nahrung: kleine Fische, ebenso Weichtiere und Insekten
Küstenseeschwalbe *Sterna paradisaea*	- Lebensraum: klare und vegetationsarme Küstenabschnitte, Flussmündungen und die weiträumigen Wattgebiete zwischen dem Festland und den Inseln - Nahrung: kleine Fische, Insekten, pelagische und litorale Krebstiere
Zwergseeschwalbe *Sterna albifrons*	- Lebensraum: Sandstrände und flache Kiesbänke der großen Flüsse - Nahrung: kleine Fische, Krebstiere, Muscheln, Schnecken und gelegentlich auch Insekten

kommen in den Küstenhabitaten der Halbinsel Wagrien und der Insel Fehmarn vor. Dabei bieten ihnen Strandhalbinseln und Strandseen geeignete Habitate. Die Arten erreichen im Planungsraum des Landschaftsrahmenplans bedeutende Anteile des Gesamtbestandes an der Schleswig-Holsteinischen Ostseeküste.

In den Küstenbereichen sowie auf Binnenseen nisten mehrere Möwenkolonien, dabei sind die Brutpaare auf dem Graswarder, dem Lemkenhafener Warder und im Ruppersdorfer See am zahlreichsten. Diverse Gewässer mit naturnahen Verlandungszonen weisen einen großen Reichtum an Wasser- und Schilfvögeln auf, darunter die Arten Rothalstaucher *Podiceps grisegena*, Graugans *Anser anser*, Schnatterente *Mareca strepera*, Kolbenente *Netta rufina*, Schellente *Bucephala clangula* und Gänsesäger *Mergus merganser,* Rohrdommel *Botaurus stellaris*, Rohrweihe *Circus aeruginosus* Schwirle, Rohrsängerarten und Bartmeise *Panurus biarmicus.*

Intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen sind für Brutvögel verhältnismäßig unattraktiv, wobei sich in der Vergangenheit auf der Insel Fehmarn Rohrweihen, Schafstelzen und andere Brutvögel verstärkt in Raps- und Getreidekulturen angesiedelt haben. Knicks dienen als wichtige Brutplätze in der Agrarlandschaft (Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Landwirtschaft des Landes Schleswig-Holstein 2003: 31f).

Während der Wanderungs- und Überwinterungsphase ist der Planungsraum von besonderer Bedeutung für Wasservögel. Meeres- und Tauchenten weisen in den Flachwasserbereichen besonders hohe Bestandsdichten auf. Die Ackerflächen auf

Fehmarn sowie bei Oldenburg werden durch rastende Gänse und Schwäne genutzt. Die Südküste Fehmarns stellt einen bedeutenden Mauserplatz für Höckerschwäne dar (ebd.: 35).

Charakteristisch für das Gelände des Pomosin-Werks sind brachliegende Abschnitte. Auf diesen wechseln sich niedrig bewachsene Bereiche mit höherwüchsigen Stauden, niedrigen Sträuchern, vereinzelten Strauchgruppen und Einzelbäumen bzw. Baumgruppen ab. Vor allem entlang der Randbereiche ist das Areal mit Bäumen und Sträuchern umfasst und im Osten grenzt es an eine Forstfläche. Der Zweite Brutvogelatlas für Schleswig-Holstein gibt in dem Quadranten, in dem sich das Vorhabengebiet befindet, folgende Vogelarten als Brutvögel an:

Amsel	*Turdus merula*
Blaumeise	*Parus caeruleus*
Bluthänfling	*Carduelis cannabina*
Buntspecht	*Dendrocopos major*
Dohle	*Corvus monedula*
Elster	*Pica pica*
Gartengrasmücke	*Sylvia borin*
Gelbspötter	*Hippolais icterina*
Grauschnäpper	*Muscicapa striata*
Grünfink	*Carduelis chloris*
Heckenbraunelle	*Prunella modularis*
Klappergrasmücke	*Sylvia curruca*
Kleiber	*Sitta europaea*
Kohlmeise	*Parus major*
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*
Neuntöter	*Lanius collurio*
Rabenkrähe	*Corvus corone*
Ringeltaube	*Columba palumbus*
Singdrossel	*Turdus philomelos*
Star	*Sturnus vulgaris*
Stieglitz	*Carduelis carduelis*
Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*

Für diese Arten kommen Bereiche des Plangebiets ggf. als Lebensraum bzw. als Bruthabitat in Frage.

Fledermäuse

Fledermäuse sind auf strukturreiche Lebensräume angewiesen, in denen sie geeignete Höhlen als Rückzugsorte und Wochenstuben vorfinden. Geländestrukturen wie Waldränder oder Gräben als Orientierungshilfe, je nach Art größere Wasserflächen und ein entsprechendes Angebot an Beutetieren sind bedeutende Faktoren in einem Fledermaushabitat.

Das Vorhabengebiet befindet sich südwestlich der Ortslage Großenbrode im Gewerbegebiet der Gemeinde. Der Binnenhafen befindet sich in ca. 175 m Entfernung zum Plangebiet. Im Osten schließt sich eine Waldfläche an. Das Plangebiet selbst ist vorwiegend durch Hochstaudenfluren und einzelnstehende Gebüsche geprägt. An der Ostseite befindet sich eine angepflanzte Baumreihe, westlich und südlich schließen sich die Gebäude des Gewerbegebiets an. Die Umgebung außerhalb des

Werksgeländes ist geprägt durch weitere Gehölzgruppen und halboffene, durch Strauchbewuchs geprägte Bereiche.

Die genannten Lebensraummerkmale und vom Bundesamt für Naturschutz bereitgestellte Verbreitungskarten ermöglichen eine Einschätzung der potenziell vorkommenden Fledermausarten:

Fledermausvorkommen sind auf Grund der im Vorhabenbereich vorhandenen Strukturelemente (Baumreihen, Hecken, Wald, Siedlungsbereiche) nicht auszuschließen. Die Verbreitungskarten des Bundesamtes für Naturschutz (vgl. BfN 2019 a – e) und die Angaben des Säugetieratlas Schleswig-Holstein (vgl. Borkenhagen 2011) belegen jedoch bisher keine Fledermausnachweise in dem betreffenden Quadranten.

Weitere Artengruppen

In und auf dem Erdboden - vor allem dem Oberboden - leben zahlreiche Klein- und Kleinstlebewesen wie Bakterien, Pilze, Algen, Milben, Insektenlarven, Regenwürmer usw. Auf Grund der hohen Artenanzahl innerhalb dieser Tiergruppen lassen sich für das Plangebiet keine konkreten Daten für diese Tiergruppen ableiten, weshalb zu potenziellen Vorkommen keine Angaben möglich sind. Das Gebiet grenzt an die freie Landschaft an, ist allerdings eingezäunt, weshalb Vorkommen größerer Säugetiere weitgehend ausgeschlossen werden können. Vorkommen kleinerer Säugetiere wie Mäuse sind zu erwarten. Der Atlas der Säugetiere für Schleswig-Holstein ermöglicht zusammen mit der Betrachtung der jeweiligen Habitatansprüche einen Überblick über potenziell im Plangebiet auftretende Arten:

Das **Wildkaninchen *Oryctolagus cuniculus*** lebt in Gruppen und legt unterirdische Baue bevorzugt in sandigen, lockeren Böden an. Künstlich aufgeschüttete Erdwälle werden oftmals als Grundlage für das Anlegen der Kaninchenbaue genutzt. Die Art ist in der Regel dämmerungsaktiv und ernährt sich von Pflanzen. Die Hauptnahrung besteht aus Gräsern, Kräutern und Blättern, gelegentlich auch Rinde und Zweige. **Waldspitzmäuse *Sorex araneus*** kommen in den größten Dichten in feuchten Wäldern und Feuchtwiesen vor, nehmen aber auch nahezu alle anderen Lebensräume bis hin zu Trockenlebensräumen an. Sie sind sowohl tag- als auch nachtaktiv und ernähren sich von Regenwürmern, Insekten und deren Larven, Schnecken und kleinen Wirbeltieren. Die Art ist landesweit verbreitet. Ebenfalls über die gesamte Landesfläche verbreitet ist die **Waldmaus *Apodemus sylvaticus,*** die vor allem in Saumhabitaten wie Hecken, Brachen oder Gewässerufern vorkommt. Die Tiere ernähren sich vor allem von Samen und Früchten wie Eicheln, Bucheckern und Haselnüssen, Knospen, Früchten, Pilzen, Wurzelknollen und Insekten. **Mauswiesel *Mustela nivalis*** nutzen eine große Breite an Lebensräumen, dazu gehören u.a. Grünland- und Weinbergsbrachen, Waldränder, Wiesen und Weiden. Sie bewegen sich entlang linearer Strukturen wie Hecken, Gräben, Altgrasstreifen und Feldrändern fort. Die Art gilt als tag- und nachtaktiv und ernährt sich vorwiegend von Kleinsäugern, insbesondere Nagetieren, bevorzugt Wühlmäusen. Das Mauswiesel ist daher an ein Mäusevorkommen in seinem Lebensraum angewiesen.

Pflanzen

Eine Kartierung der Biotope auf dem Gelände des Pomosin-Werks wurde von PLANUNG kompakt LANDSCHAFT am 28.08.2019 und am 17.09.2019 durchgeführt.

Die Untersuchung erfolgte auf einer ca. 2,5 ha großen Fläche. Zusätzlich wurden die umgebenden Flächen betrachtet.

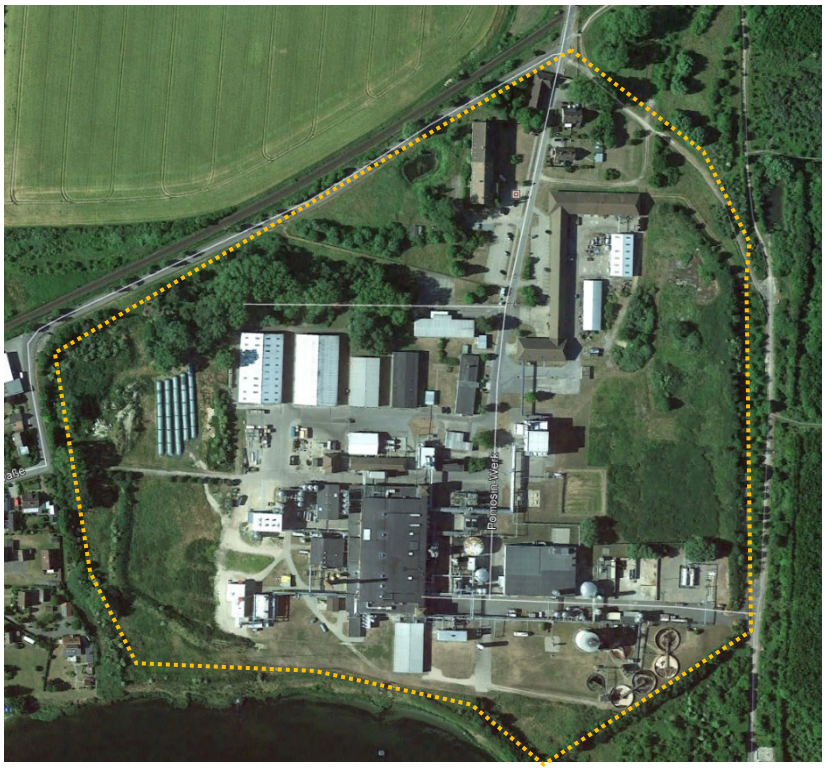


Abbildung 2: Luftbild des Werksgeländes des Pomosin-Werks (Landwirtschafts- und Umweltatlas Schleswig-Holstein)

Das Plangebiet erstreckt sich über das gesamte Werksgelände, wobei die Flächen für mögliche Neubauten und Anlagen sowohl westlich als auch östlich der Bestandsanlagen errichtet werden sollen.

Die Begrenzung des Geländes erfolgt durch begrünte Wälle und eine Umzäunung. Das Werksgelände wird dem Biotoptyp SIi – „Industriegebiet“ zugeordnet. In der Osthälfte befindet sich ein technisches Gewässer, welches als Biotoptyp FXu – „Technisches Gewässer, naturfern“ angesprochen werden kann. Das Becken dient der Löschwasserentnahme. Die Vegetation im Inneren des Beckens und auf dem umgebenden Wall wird durch eine regelmäßige Mahd kurzgehalten, weshalb sich hier der Biotoptyp SGr – „Rasenfläche, arten- und strukturarm“ ausgebildet hat. Innerhalb des Löschwasserbeckens ist zum Zeitpunkt der Kartierung der beginnende Aufwuchs vereinzelter Schilfpflanzen zu erkennen. Es wird, um die Funktion als technisches Gewässer zu erhalten, regelmäßig gemäht und gereinigt.

Eine Baumreihe aus einheimischen Gehölzen, die dem Biotoptyp HRy – „Baumreihe anders“ zugeordnet wird, steht zwischen der Produktionsanlage und dem Löschwasserteich. Es handelt sich um drei auf den Stock gesetzte Weiden, die neue Stammaustriebe bilden. Jeweils zwei Einzelgehölze (HEy – „Sonstiges heimisches Laubgehölz“) befinden sich an der Südseite des Plangebiets neben den Gebäuden.

Die östliche Hälfte des Plangebiets ist durch ruderale Staudenfluren gekennzeichnet. Auf der Höhe des Löschteiches erstreckt sich der Biotop RHn – „Nitrophytenflur“. Dominierend ist hier der Aufwuchs von *Urtica dioica*, *Arctium lappa* und *Cirsium arvense*.

In den Randbereichen tritt *Stellaria media* auf, vereinzelt kommt außerdem der Schwarze Nachtschatten *Solanum nigrum* vor. An diese Ruderalflur schließt sich der Biotoptyp RHy – „Sonstige Ruderalflächen“ an. Neben dem Bewuchs mit Gräsern ist der Flächenabschnitt etwa zu 45 % mit *Rumex optosifolius* und *Arctium lappa* bedeckt. Weiterhin kennzeichnend ist hier der Biotoptyp RHg – „Ruderale Grasflur“. Der Abschnitt ist stellenweise gemäht, stellenweise erreicht der Bewuchs eine Höhe von ca. 1,5 m.

Eine einzelne Sal-Weide *Salix caprea* mit einem darunter wachsenden Brombeergebüsch befindet sich zentral in der östlichen Hälfte des Plangebiets. In der Staudenflur kommen *Calamagrostis epigejos*, *Dactylis glomerata*, *Arrhenaterum elatius*, *Urtica dioica* sowie *Rumex optosifolius* vor. Der Unterwuchs der Sal-Weide wird dominiert von *Rosa canina* sowie *Rubus sect. rubus*. Angrenzend an eine Lagerfläche (SLy – „Sonstige Lagerfläche“) befinden sich ein Brombeergebüsch und eine weitere *Salix caprea* mit einem Unterwuchs, der durch *Rosa canina*, *Hippophae rhamnoides* sowie *Rubus sect. rubus* gekennzeichnet ist. Nördlich der Lagerfläche setzt sich die Ruderale Grasflur fort. Am östlichen Rand des Plangebiets bilden eine Wallaufschüttung (XAs – „Aufschüttung“) sowie eine Umzäunung die Begrenzung zu den Flächen außerhalb des Werksgeländes. Der Wall ist mit einer Baumreihe aus einheimischen Gehölzen bepflanzt (HRy – „Baumreihe anders“). Prägend sind hier die Arten *Fraxinus excelsior* und *Prunus spec.* Der Unterwuchs setzt sich vor allem aus *Cirsium arvense*, *Artemisia vulgaris*, *Urtica dioica*, *Rubus sect. rubus*, *Sambucus nigra* und *Galium spec.* (aparine?) zusammen. Zwischen Böschung und Zaun verläuft ein unversiegelter Weg mit Vegetation (SVu).

Kennzeichnend für die westliche Hälfte des Werksgeländes ist einerseits der Biotoptyp SGy – „Urbanes Gehölz mit heimischen Baumarten“, der sich westlich des LKW- Wendeplatzes anschließt. Entlang der äußeren Begrenzung besteht eine Baumreihe aus einheimischen Laubgehölzen (HRy – „Baumreihe anders“), außerdem schirmen Siedlungsgebüsche das angrenzende Einfamilienhausgebiet vom Gelände des Pomosinwerks ab. Dominierend ist im westlichen Teilabschnitt der Biotoptyp RHy – „Sonstige Ruderalfläche“ und der Biotoptyp SGr – „Rasenfläche, arten- und strukturarm“ (Abbildung 2).

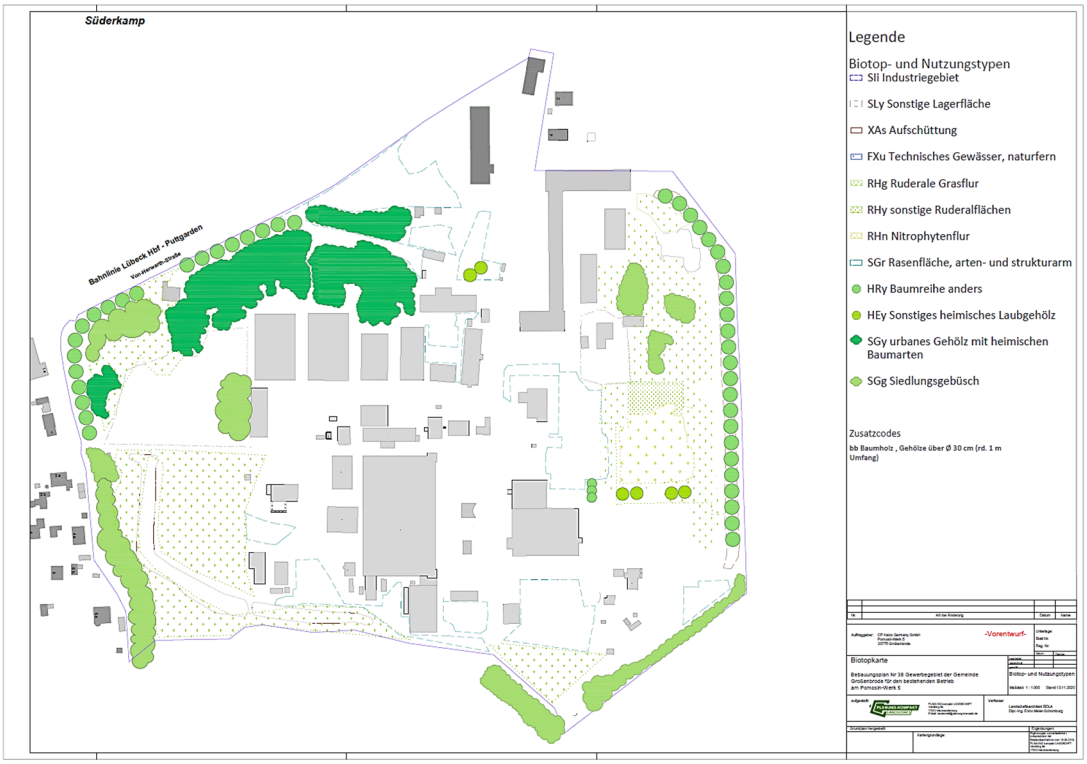


Abbildung 3: Biotopkarte für das Plangebiet (siehe Anlage 4)

Schutzgebiete

Das Landschaftsschutzgebiet Nr. 21 „Nordküste von Großenbrode“ erstreckt sich nördlich der Ortslage entlang des Ostseeufers am Fehmarn Sund in etwa 1,5 km Entfernung zum Plangebiet.

Östlich und nordwestlich von Großenbrode liegt das FFH-Gebiet Nr. 1631-392 „Meeresgebiet der östlichen Kieler Bucht“, das gekennzeichnet ist durch Sandbänke mit nur schwacher ständiger Überspülung durch Meerwasser, flache große Meeressarme und -buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen), Riffe und Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt. Des Weiteren kommen in diesem Gebiet Schweinswale vor. Die Gesamtgröße des Gebiets beträgt 61.830 ha. Als besonders bedeutend gilt der Flachwasserbereich rund um die Insel Fehmarn (Fehmarn-Schorre), da hier Riffe, Muschelbänke und Sandbänke auftreten (Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume 2017: 10). Das Gebiet ist etwa 1,7 km entfernt vom Plangebiet.

Das FFH-Gebiet Nr. 1632-392 „Küstenlandschaft vor Großenbrode und vorgelagerte Meeresbereiche“ befindet sich östlich von Großenbrode, es umfasst die Großenbroder Küste und das Großenbroder Moor sowie die Meeresflächen östlich und nördlich der Wagrischen Halbinsel. Das Gebiet umfasst eine Fläche von 1.739 ha und liegt ca. 800 m vom Vorhabengebiet entfernt. Charakteristisch für die Großenbroder Küste sind die strukturierten, gut erhaltenen Küstenlebensräume, in denen sich Steilküsten, Strandwälle, Dünen, Spülsäume und bewachsene Kiesstrände bzw. Sandstrände abwechseln. Das Großenbroder Moor stellt den Rest eines ehemals mit der Ostsee verbundenen kalkreichen Küstenmoores dar, wobei die Errichtung des Deiches den

Salzwassereinfluss beinahe vollständig unterbunden hat. Ein Schöpfwerk entwässert den Bereich heute. Bedeutend sind Vorkommen der Sumpf-Schneide, eine Charakterart der kalkreichen Sümpfe, sowie des Erdbeerklees, der einen geringen Salzwassereinfluss anzeigt. Erhaltungsziel für dieses Gebiet ist der Erhalt der vielfältigen, dynamischen und ostseetypischen Küstenlandschaft (Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume 2019 a).

Das Vogelschutzgebiet Nr. 1530-491 „Östliche Kieler Bucht“ überlagert das FFH-Gebiet Nr. 1631-392 und somit den Ostseeabschnitt westlich von Großenbrode. Das Gebiet bedeckt eine Gesamtfläche von insgesamt 74.690 ha und ist etwa 1,5 km vom Plangebiet entfernt. Das Gebietsmanagement verfolgt die Ziele, Küstengewässer zu erhalten und zusammenhängende Freiräume von Vertikalstrukturen freizuhalten, um so einer Zerschneidung des Landschaftsbereiches z. B. durch Masten oder Windkraftanlagen vorzubeugen (Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume 2019 b).

Ein weiteres Vogelschutzgebiet ist das Gebiet Nr. 1633-491 „Ostsee östlich Wagrien“. Es nimmt eine Gesamtfläche von 39.421 ha ein und befindet sich in etwa 200 m Entfernung zum Plangebiet. Die grundlegenden Erhaltungsziele bestehen im Erhalt der Küstengewässer mit außerordentlicher Bedeutung für den Vogelzug als Rast- und Überwinterungsgebiet für die Entenpopulationen in der Ostsee. Besonders bedeutend sind dabei die Flachwassergebiete des Großenbroder Binnenhafens. Auf der Höhe des Lenster Strandes hat der Erhalt eines bedeutenden Zwergseeschwalbenvorkommens in Schleswig-Holstein Priorität. Bedeutende Rastvogelarten sind der Singschwan (*Cygnus cygnus*) und der Zwergsäger (*Mergus albellus*). Als bedeutende Brutvögel wurden die Zwergseeschwalbe (*Sterna albifrons*) sowie die Rohrweihe (*Circus aeruginosus*) nachgewiesen (Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume 2019 c).

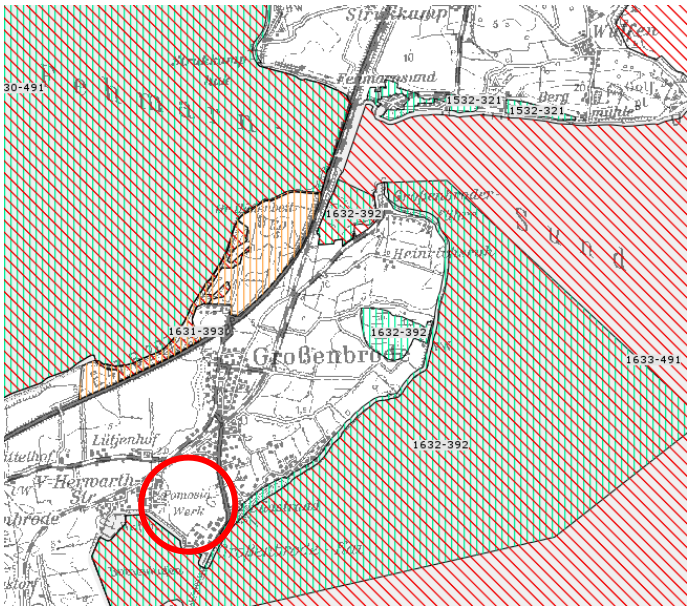


Abbildung 4: Landschaftsschutzgebiet (orange), EU-Vogelschutzgebiet (rot) und FFH-Gebiet (grün) in der Umgebung des Plangebiets (Quelle: MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, NATUR UND DIGITALISIERUNG (2019): Landwirtschafts- und Umweltatlas, URL: http://www.umweltdaten.landsh.de/atlas/script/index.php, Stand: 22.07.2019)

Biotopverbund

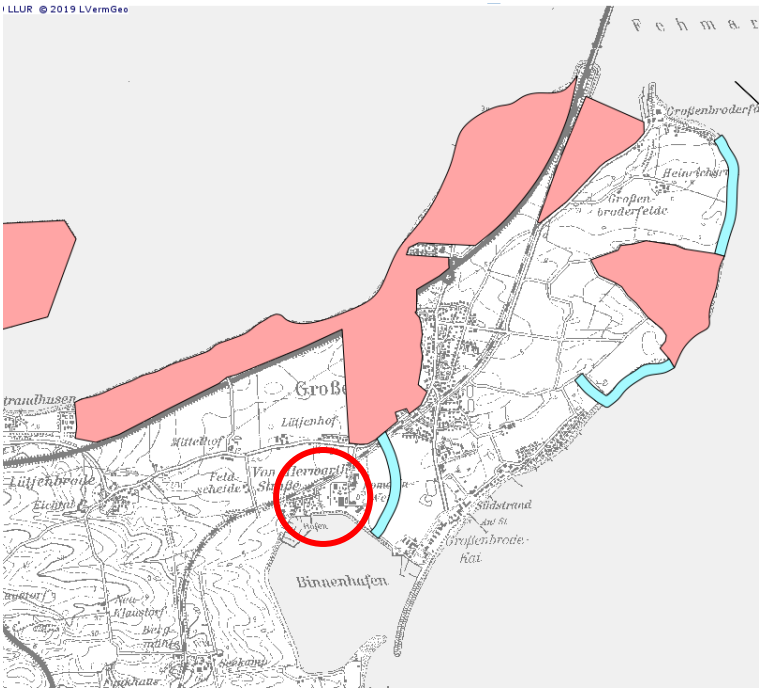


Abbildung 5: Schwerpunktbereiche (hellrot) des Biotopverbunds und Nebenverbundachsen (hellblau) in der Umgebung von Großenbrode (Quelle: MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, NATUR UND DIGITALISIERUNG (2019): Landwirtschafts- und Umweltatlas, URL: http://www.umweltdaten.landsh.de/atlas/script/index.php, Stand: 22.07.2019)

Die Schwerpunktbereiche des Biotopverbunds konzentrieren sich auf die Küstenbereiche nördlich von Großenbrode (abschnittsweise als Grundlage für das Landschaftsschutzgebiet „Nordküste von Großenbrode“) sowie auf einen Abschnitt zwischen dem Großenbroder Kai und der Großenbroder Fähre. Östlich des Pomosinwerks verläuft eine Nebenverbundachse, die einen Korridor zwischen dem Schwerpunktbereich und dem Binnenhafen herstellt (Abb. 4).

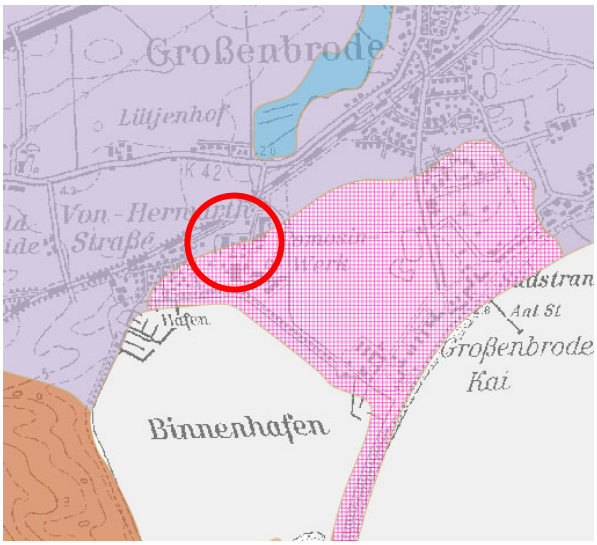


Abbildung 6: Bodenübersicht für den Bereich des Pomosin-Werks in Großenbrode: Aufschüttung (rosa schraffiert, Tschernosem-Pseudogley (violett), Pseudogley-Parabraunerde (braun) (Grundlage: MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, NATUR UND DIGITALISIERUNG (2019): Landwirtschafts- und Umweltat-las, URL: http://www.umweltdaten.landsh.de/atlas/script/index.php, Stand: 22.07.2019, bearbeitet von PLANUNG kompakt LANDSCHAFT))

Charakteristisch für das gesamte Gemeindegebiet Großenbrode sind Tschernosem-Pseudogleye. Als Tschernosem (Chernozjom = Schwarzerde) werden Schwarzerden mit einer mindestens 40 cm starken, humosen Oberbodenschicht bezeichnet (Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe o.J.).

Da das Werksgelände vormals Teil des Seefliegerhorstes Großenbrode war, der 1936 gebaut und nach 1945 zu einem großen Teil zerstört wurde, befindet sich das Gewerbegebiet auf einem künstlich aufgeschütteten Untergrund (**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).

Die Gemeinde Großenbrode liegt am Fehmarn Sund zwischen der Kieler Bucht und der Lübecker Bucht an der Ostsee. Die Ostsee mit einer Fläche von 412.500 km^2 und einer maximalen Tiefe von 459 m wird auch als Binnenmeer bezeichnet. Sie entstand mit dem Ende der Weichsel-Kaltzeit vor etwa 12.000 Jahren im Zusammenhang mit dem Gletscherrückgang. Die Tiefe der Ostsee beträgt rund um Kiel, Lübeck und Fehmarn etwa zwischen 10 und 25 m. Das Gemeindegebiet wird westlich durch die Großenbroder Aue, nördlich und östlich der Ortslage mit Hilfe weiterer Gräben entwässert. Das nächstgelegene Trinkwassergewinnungsgebiet (Gebiet Klötzin) liegt in ca. 6,5 km Entfernung zum Vorhabengebiet. Der nächstgelegene See ist der Binnensee in Heiligenhafen westlich von Großenbrode etwa 6,1 km entfernt vom Plangebiet.

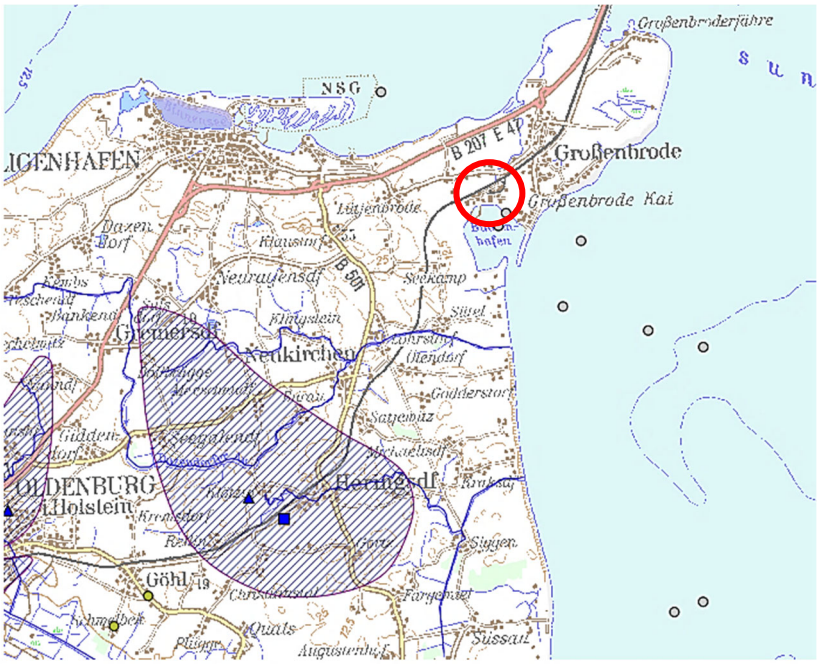


Abbildung 7: Fließgewässer (dunkelblau), Trinkwassergewinnungsgebiete (dunkelblau schraffiert) und Seen (violett) im Umkreis des Plangebiets (Quelle: MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, NATUR UND DIGITALISIERUNG (2019): Landwirtschafts- und Umweltatlas, URL: http://www.umweltdaten.landsh.de/atlas/script/index.php, Stand: 23.07.2019)

Das Land Schleswig-Holstein wird klimatisch vor allem durch den Einfluss des maritimen Klimas geprägt. Vorherrschende Westwinde sorgen für milde und feuchte Verhältnisse. Durchschnittlich beträgt die Temperatur in Schleswig-Holstein im Referenzzeitraum zwischen 1961 bis 1990 8,3 °C. Die Niederschlagsrate liegt bei 789 mm pro Jahr (LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME & DEUTSCHER WETTERDIENST 2017: 12). Dabei liegt die Niederschlagsrate im November am höchsten, während der Februar der niederschlagsärmste Monat ist (Abbildung 11). Die Betrachtung klimatischer Bedingungen beschränkt sich im vorliegenden Umweltbericht auf die mikroklimatische Ebene. Damit ist das „spezielle Klima eines Areals gemeint, das sich in den bodennahen Luftschichten ausbildet und stark von den vorhandenen Oberflächen (Untergrund, Bewuchs, Bebauung), z. B. deren Rauigkeit und thermischen Eigenschaften, beeinflusst ist. Verschiedenheiten in der Geländeform oder im Pflanzenbewuchs können dabei auf engem Raum große Unterschiede in der Temperatur oder der Windgeschwindigkeit verursachen. (…) Bedeutsam ist das Mikroklima vor allem für die jeweilige Flora und Fauna eines Are-als, aber auch der Mensch ist dem Mikroklima direkt ausgesetzt. Am ausgeprägtesten zeigt es sich bei sogenannter autochthoner Witterung, also bei schwachwindigen Hochdrucklagen“ (DEUTSCHER WETTERDIENST 2019). Der südliche Abschnitt der Ostsee ist Teil der gemäßigten Klimazone, geht nach Osten hin allerdings in ein kontinental geprägtes Klima über. Für das Ostseegebiet wurde ein Temperaturanstieg von 0,85 °C im vergangenen Jahrhundert verzeichnet. Dieser Wert liegt 0,1 °C über dem weltweiten Durchschnitt (Bojanowski 2010).

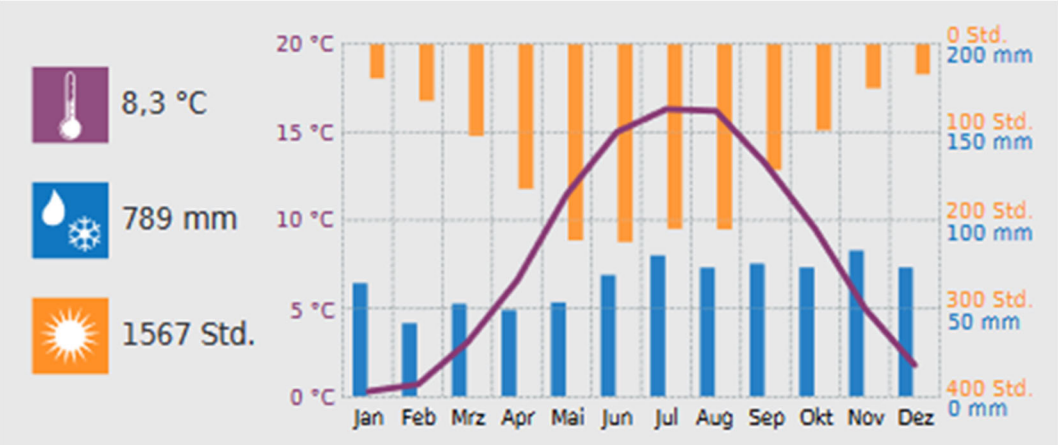


Abbildung 8: durchschnittliche Klimaverhältnisse im Land Schleswig-Holstein (Quelle: LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME & DEUTSCHER WETTERDIENST (2017): Klimareport Schleswig-Holstein. Fakten bis zur Gegenwart- Erwartungen für die Zukunft, Hamburg, Flintbek, URL: https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimareport_sh/download_report_2017.pdf?__blob=publicationFile&v=5 (Stand: 26.04.2019), S. 12

Die Gemeinde Großenbrode und somit auch das Plangebiet sind Teil des Schleswig-Holsteinischen Hügellandes. Das Jungmoränengebiet ist während der Weichseleiszeit entstanden: Boden- und Gesteinsmaterial wurden mit den Gletschern in den östlichen Teil des heutigen Landes Schleswig-Holstein transportiert und verblieben nach dem Rückgang der Eisschichten als Ausgangssubstrat für die Entstehung der heutigen Böden. Kennzeichnend für das Landschaftsbild sind Grund- und Endmoränen und damit der Wechsel von Hügeln und Senken (Umweltbundesamt o.J.: 1). Die gebietstypische Kulturlandschaft ist durch eine Gutslandschaft mit eingestreuten Bauerndörfern, die sich im Laufe der Zeit zu Siedlungen mit vorstädtischem Charakter entwickelt haben, geprägt. Im Gemeindegebiet Großenbrode sind lediglich noch Überreste der Knicklandschaft zu erkennen, während die küstennahen Bereiche durch touristische Infrastrukturen gekennzeichnet sind (Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten des Landes Schleswig-Holstein 1999: S. 91f).

Das Plangebiet befindet sich zwischen Lütjenbrode im Westen und Großenbrode im Osten und ist umgeben von landwirtschaftlich genutzten Acker- und Grünlandflächen, welche vereinzelt durch Knickhecken durchbrochen werden. Direkt an das Gebiet grenzt der Binnenhafen, der mit mehreren Marinas für Touristen und Wassersportler erschlossen ist. Daran schließt sich die Ostsee mit ihren strukturreichen Uferabschnitten südlich und südöstlich von Großenbrode an. Waldflächen sind, außer westlich der Großenbroder Ortslage und südöstlich davon, nicht vorhanden.

Der Geltungsbereich des BP 38 wird charakterisiert durch die Produktionsanlagen sowie den Verwaltungsgebäuden der Werksanlage der CP Kelco Germany GmbH. Die Erschließung der Anlagen erfolgt über vollversiegelte Wege. Im östlichen und im westlichen Teilabschnitt des Geländes bestehen Freiflächen. Diese werden dominiert durch Grünflächen, die in regelmäßigen Abständen gemäht werden. In den Randbereichen befinden sich angepflanzte Baumreihen und Hecken.

Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Die Gemeinde Großenbrode verfügt über mehrere, archäologische Denkmale, Baudenkmale sowie ein Gründenkmal. Drei Gesamtensembles stehen in Großenbrode unter Denkmalschutz:

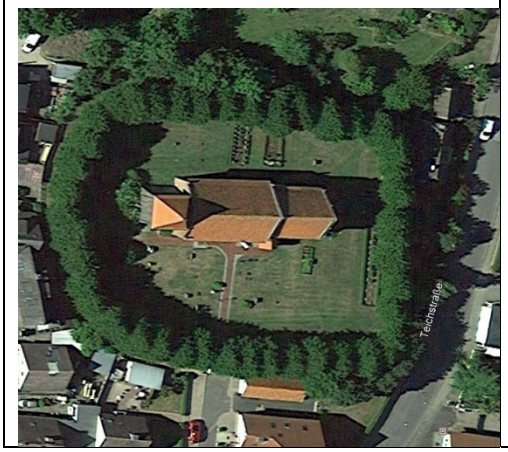
Denkmalensemble Mühlenkamp im nördlichen Teil von Großenbrode	*Denkmalgeschützte Gebäude am Mühlenkamp*
	

Die Hausnummern Mühlenkamp 1-5, 2-4, 6 -8, 7-13, 10-12, 15-19 sind Teil der ehemaligen Wehrmachtssiedlung, die zwischen 1939 und 1942 im nördlichen Teil der Ortslage Großenbrode für Angehörige der Luftwaffe errichtet wurde. Zum Bestand gehören sechs Zwei-, Drei- und Vierfamilienhäuser einheitlicher architektonischer Gestaltung. Erbaut wurden die Häuser aus rotem Backstein mit Halbwalmdächern in offener Bebauung. Der Schutzstatus begründet sich in der geschichtlichen und städtebaulichen Bedeutung der Wohnsiedlung:

Denkmalensemble des ehemaligen Seefliegerhorstes Groß	*Denkmalgeschütztes Gebäude des ehemaligen Seefliegerhorstes am Pomosin-Werk*
	

Auf dem Gelände des Pomosin-Werks wurden Teile des ehemaligen Seefliegerhorstes unter Denkmalschutz gestellt. Zu der zwischen 1938 und 1942 errichteten Anlage gehören das Stabsgebäude (zweigeschossiger Backsteinbau mit Satteldach und Eingangsrisalit), die Wache mit einem Teilstück der ehemaligen Einfriedung sowie eine

Pflasterstraße aus Großgranit. Der Wert des Ensembles liegt in seiner geschichtlichen und kulturlandschaftsprägenden Bedeutung:

Denkmalensemble Kirche St. Marien im historischen Ortskern von Großenbrode	*Denkmalgeschützte Kirche St. Katharinen in Großenbrode*
	

Als weiteres Denkmalensemble ist die Kirche St. Katharinen mit Ausstattung, dem Kirchhof, den Grabmalen bis 1870, der Hauptpforte, dem Lindenkranz sowie der Feldsteinböschungsmauer an der Teichstraße in Großenbrode unter Schutz gestellt worden. Der Status begründet sich aus ihrem historischen, künstlerischen, städtebaulichen und die Kulturlandschaft prägenden Wert (Landesamt für Denkmalpflege Schleswig-Holstein 2019: 108). Errichtet wurde der Sakralbau vermutlich schon vor 1232, zunächst als Feldsteinbau und später aus Backsteinen. Das Kirchenschiff besitzt drei Spitzbogenfenster und weist Spuren der früheren, zweijochigen Einwölbung auf. Im 17. Und 18. Jh. erhielt St. Katharinen an ihrem Westgiebel einen Holzturm, wobei das Westportal geschlossen wurde. Heute wird das Gebäude durch das Südportal betreten.

Der Kirchhof der Kirche St. Katharinen mit den Grabmalen (datiert ab 1870), der Hauptpforte, dem Lindenkranz sowie der Feldsteinböschungsmauer ist als Gründenkmal in die Denkmalliste des Kreises Ostholstein eingetragen. Seine Schutzwürdigkeit beruht sowohl auf der geschichtlichen, als auch auf seiner Bedeutung für das Landschaftsbild (Landesamt für Denkmalpflege Schleswig-Holstein 2019: 109).

Folgende archäologische Denkmale wurden auf dem Gebiet der Gemeinde Großenbrode unter Schutz gestellt:

Im Jahr 1973 erfolgte die Unterschutzstellung eines Langbettes bzw. einer Steinreihe in die Denkmalliste des Kreises Ostholstein. Es handelt sich dabei um einen aus Findlingen errichteten Monumentalbau, welcher ursprünglich mit einer Erdschicht bedeckt gewesen ist und innerhalb einer Steineinfassung mehrere Kammern beinhaltet. Diese Form der Kollektivgräber ist vor allem in der mittleren Jungsteinzeit unter großem Aufwand errichtet worden. Der Wert als Denkmal resultiert aus dem besonderen Wert als historisches, wissenschaftliches und die Kulturlandschaft prägendes Element.

Als weitere archäologische Denkmale werden drei Steinkammern für die Gemeinde Großenbrode aufgeführt. Steinkammern sind aus Findlingen errichtete Dolmen (mehrere aufrechtstehende Tragsteine mit Deckplatten aus Stein) und Ganggräber

(Grabkammer über einen Gang erreichbar) aus der Jungsteinzeit. Diese waren ursprünglich mit einer Erdschicht bedeckt und dienten meist als Kollektivgräber. Wegen ihrer historischen, wissenschaftlichen und landschaftsprägenden Bedeutung gilt die Steinkammer als besonders schützenswert.

Der Grabhügel „Rugenbarg“ in Großenbrode steht ebenfalls seit 1973 unter Denkmalschutz. Es handelt sich um einen frühgeschichtlichen Grabhügel, wie sie für die Jungsteinzeit typisch sind. Häufig wurden die Grabhügel als weithin sichtbare Monumente und als Landmarken auf erhöhtem Gelände errichtet. Der Denkmalwert ergibt sich aus seiner besonderen geschichtlichen, wissenschaftlichen und die Kulturlandschaft prägenden Bedeutung (Archäologisches Landesamt Schleswig-Holstein 2016: 1549–1552).

7.3 Entwicklung bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung

Der Bestand des Pomosin-Werks wird im Wesentlichen gesichert, wodurch keine Veränderungen bzw. Auswirkungen zu erwarten sind.

Eine ergänzende Bebauung auf dem Werksareal mit weiteren Gebäuden, Anlagen, Zuwegungen, Zufahrten, Stellplätze oder Lagerplätze ist mit erheblichen, unvermeidbaren Eingriffen auf einer bereits vorbelasteten Fläche verbunden. Dabei kann es sich um folgende Auswirkungen handeln:

Baubedingte Auswirkungen (kurzfristige Belastung)
- Baustellenverkehr
- Einrichtung der Baustelle
- Abschieben des Oberbodens
- ggf. Absenkung des Grundwassers
- Abschwemmung von Stoffen
- Lärm, Erschütterungen und Staub

Anlagenbedingte Auswirkungen (nachhaltige Belastung)
- Flächeninanspruchnahme durch Bebauung und Versiegelung
- Verlust von Bodenfunktionen
- Verlust von Lebensraum für Vegetation und Edaphon
- ggf. akustischen und olfaktorische Emissionen

Betriebsbedingte Auswirkungen
- Zunehmender Fußgänger- und/ oder Radverkehr
- Transport- und/ oder Lieferverkehr
- ggf. akustischen und olfaktorische Emissionen

7.3.1 Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei der Nichtdurchführung der Planung werden auf der Fläche bestehende Nutzungen weiterhin stattfinden, d. h.

- die Lagerflächen werden ggf. weiterhin zur Lagerung genutzt
- die Brachflächen bleiben weiterhin mit einer ruderalen Vegetation bewachsen und werden regelmäßig gemäht, ggf. stellen sich weitere Gebüsche ein

Ohne die Bebauungsplanung würde sich der Umweltzustand des Plangebiets nicht relevant anders entwickeln als bisher. Die Wertigkeit aus Sicht des Naturschutzes bliebe bestehen.

7.3.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung; hierzu sind, soweit möglich, insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben auf die Belange nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a bis i zu beschreiben, unter anderem infolge

Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Mit der Planung soll sowohl langfristig die Entwicklungsmöglichkeit zum Erhalt des technischen Standards, als auch der Bestandsschutz der vorhandenen Substanz verfolgt werden. Weitere Emissionen sind daher nicht zu erwarten.

Die Produktionsanlage befindet sich im Großenbroder Gewerbegebiet und ist seit den 1950er Jahren in Betrieb. Seitdem wurden in der Umgebung nach und nach touristische Einrichtungen entwickelt. Eine Beeinträchtigung der Erholungseignung in der Umgebung ist auf Grund des langjährigen Bestandes nicht zu erwarten.

Das Werksgelände wird täglich von den Mitarbeitern mit Fahrzeugen bzw. zu Fuß frequentiert. Zwar ist eine rasche Erweiterung des Werks nicht geplant, dennoch sind allgemeine technische Standards auch künftig einzuhalten. Es werden daher eher technische Anpassungen notwendig, weshalb sich die Auswirkungen durch die Produktion nicht verändern. Eine Erhöhung des Verkehrsaufkommens ist damit nicht zu erwarten.

An das Gelände grenzt ein Wohngebiet. Die durch das Ingenieurbüro Braase durchgeführte Geräuschimmissionsmessung hat ergeben, dass an den Messpunkten, die dem Wohngebiet am nächsten liegen (nachfolgende Abbildung) die zulässigen Beurteilungspegel (45 dB), welche als Höchstwerte in der TA Lärm angegeben werden, nicht überschritten werden (**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).

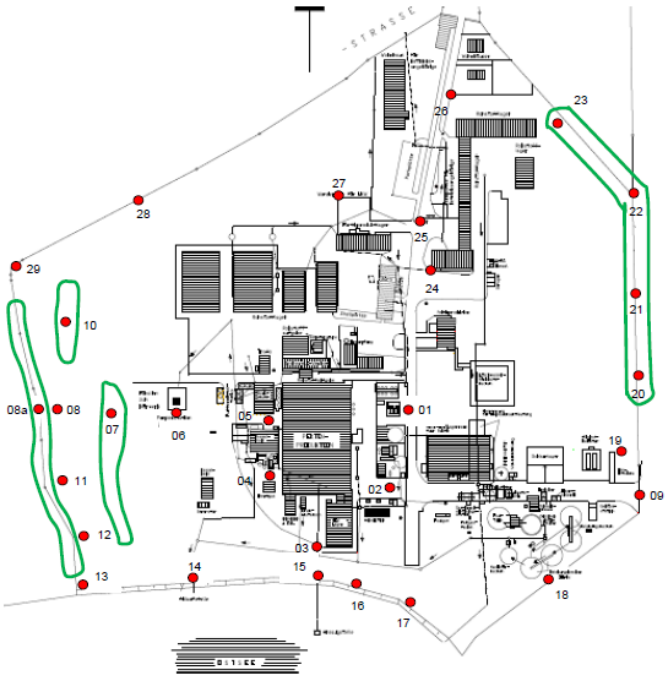


Abbildung 9: Übersicht über die im Immissionsgutachten betrachteten Messpunkte (Quelle: BRAASE, T. (2019): Gutacht-licher Bericht auf der Grundlage von Geräu-schimmissions-Messungen, S. 7)

	L_R	L_{Aeq}	L_{AFmax}	L_{AFT5eq}	K_I	C_{met}	K_T	K_R
01	63,3	64,3	66,6	65,3	1,0	2,0	0	0
02	68,6	70,1	71,0	70,6	0,5	2,0	0	0
03	56,0	57,2	58,2	58,0	0,8	2,0	0	0
04	62,7	64,0	64,9	64,7	0,7	2,0	0	0
05	65,7	66,3	68,4	67,7	1,4	2,0	0	0
06	62,7	62,3	66,6	64,7	2,4	2,0	0	0
07	43,3	43,7	48,8	45,3	1,6	2,0	0	0
08	34,7	35,5	39,1	36,7	1,2	2,0	0	0
08a	37,9	38,6	41,6	39,9	1,3	2,0	0	0
09	42,6	43,7	45,5	44,6	0,9	2,0	0	0
10	40,1	40,7	44,1	42,1	1,4	2,0	0	0
11	34,3	33,8	39,5	36,3	2,5	2,0	0	0
12	41,9	39,4	51,8	43,9	4,5	2,0	0	0
13	39,5	39,7	45,2	41,5	1,8	2,0	0	0
14	53,2	54,2	55,7	55,2	1,0	2,0	0	0
15	55,3	56,4	58,0	57,3	0,9	2,0	0	0
16	57,0	57,7	59,6	59,0	1,3	2,0	0	0
17	54,0	55,0	56,4	56,0	1,0	2,0	0	0
18	45,3	45,8	51,3	47,3	1,5	2,0	0	0
19	49,6	51,0	52,2	51,6	0,6	2,0	0	0
20	52,1	53,1	54,8	54,1	1,0	2,0	0	0
21	47,8	48,4	50,5	49,8	1,4	2,0	0	0
22	46,0	46,4	50,0	48,0	1,6	2,0	0	0
23	34,0	33,2	38,6	36,0	2,8	2,0	0	0
24	59,8	59,4	63,3	61,8	2,4	2,0	0	0
25	52,6	53,4	55,8	54,6	1,2	2,0	0	0
26	44,1	46,0	47,3	47,2	0,1	2,0	0	0
27	45,6	45,9	51,7	47,6	1,7	2,0	0	0
28	34,7	35,3	37,3	36,7	1,4	2,0	0	0
29	38,1	37,1	44,5	40,1	3,0	2,0	0	0

Tabelle 1: Gemessene Beurteilungspegel (LR) an den Immissionspunkten 01 bis 29 (Quelle: BRAASE, T. (2019): Gutachtlicher Bericht auf der Grundlage von Geräu-schimmissions-Messungen, S. 10)

Die bauliche Erweiterung des bestehenden Werks kann lediglich zeitlich begrenzt während der Bauphase und vor allem direkt auf dem Werksgelände auf Grund von Lärm- und Staubbelastungen zu Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch führen. Da das Wohngebiet durch einen Gehölzgürtel vom Gelände getrennt liegt, werden die Anwohner in geringerem Maße und ebenfalls zeitlich begrenzt beeinträchtigt.

Da es an den wohnortnahen Messpunkten nicht zu Überschreitungen der vorgegebenen Lärmgrenzwerte kommt, **wird eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Mensch in Folge** der baulichen Erweiterung des Pomosin-Werks **ausgeschlossen**.

Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Die Erweiterung der Produktionsstätte findet auf aktuell offengelassenen, teils als Lagerflächen genutzten Ruderalflächen statt. Die Flächen sind überwiegend durch eine geschlossene Vegetationsdecke und den Aufwuchs einzelner Gebüsche gekennzeichnet. An den Lagerstellen befinden sich stellenweise offene Bereiche, die Grenzen des Areals sind mit Gehölzen, sowohl mit Bäumen als auch mit Hecken, bepflanzt.

In § 44 Abs. 1 BNatSchG heißt es:

> *„1) Es ist verboten,*
>
> *1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
>
> *2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*
>
> *3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
>
> *4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote). (…)“ (*Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542) in der aktuellen Fassung).

Tiere

Das potenzielle Vorkommen von Blindschleichen, die eine dichte Bodenvegetation in ihrem Lebensraum benötigen, lässt sich, da die Art lt. den Verbreitungskarten im Bereich Großenbrode nicht vorkommt, gemäß der Potenzialabschätzung ausschließen. Vorkommen der Zauneidechse sind für den Bereich Großenbrode zwar bestätigt, können aber für den Geltungsbereich des BP ebenfalls ausgeschlossen werden. Die Art bevorzugt v.a. trockene, spärlich bewachsene Lebensräume. Aus diesem Grund ist mit einem Vorkommen auf dem Werksgelände nicht zu rechnen. **Mit einer**

erheblichen Beeinträchtigung von Reptilien auf Grund der Vorhabenumsetzung **ist nicht zu rechnen**.

Mit der Anwesenheit von Vogelarten, die in Hecken, Bäumen und Höhlen brüten, muss, trotz der kontinuierlichen akustischen Störungen, welche von den Produktionsanlagen ausgehen kann, gerechnet werden. Brutvögel können, wenn es im Zuge der Vorhabenumsetzung zu einem Eingriff in die entsprechenden Bruthabitate kommt, gestört oder geschädigt werden.

Erhebliche Auswirkungen des Vorhabens auf die potenziell auftretenden Brutvögel der Hecken, Bäume und Höhlen können durch die **Anpassung der Schnittzeiten sowie das Anbringen von Ersatznistplätzen** vermieden, verringert und ausgeglichen werden.

Ein Vorkommen von Bodenbrütern ist auf Grund der Freiflächenstrukturen, welche wegen der regelmäßigen Pflege und des Aufwuchses als Lebensraum ungeeignet sind, nicht zu erwarten. Es wird daher nicht mit einer Beeinträchtigung von Bodenbrütern gerechnet.

Für Tiere im Geltungsbereich des BP besteht die Möglichkeit, auf benachbarte Lebensräume auszuweichen. Da Vorkommen von Tieren im Vorhabengebiet grundsätzlich nicht ausgeschlossen werden können, sind entsprechende **Minderungs-, Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen** zu bestimmen, um das Auslösen der Verbotstatbestände zu verhindern. **So kann eine erhebliche Beeinträchtigung der Fauna minimiert werden.**

Pflanzen

Im Rahmen der Biotop- und Nutzungstypenkartierung ist das gesamte Werksareal mit den geplanten Standorten für die baulichen Erweiterungen untersucht worden. Die ungenutzten bzw. unbebauten Flächen sind zum Zeitpunkt der Kartierung überwiegend mit ruderalen Staudenfluren bewachsen und stellenweise dominieren nitrophile, d. h. stickstoffbevorzugende Pflanzenarten. Es treten vereinzelte Gebüsche auf, wobei sich überwiegend die Brombeere auf den Flächen ausbreitet.

Bei den festgestellten ruderalen Biotoptypen handelt es sich laut der „Kartieranleitung und Biotoptypenschlüssel für die Biotopkartierung Schleswig-Holstein“ nicht um wertvolle, geschützte Biotope. Sie sind durch den menschlichen Einfluss bereits vorbelastet und werden auch weiterhin beeinflusst werden. Die vorhandenen, arten- und strukturarmen Rasenflächen werden wahrscheinlich erhalten bleiben. Die Baumreihen sowie die Einzelgehölze am Rand der Fläche, die jeweils aus einheimischen Laubbaumarten bestehen sowie die Wälle mit den angepflanzten Baumreihen und Sträuchern an den Grenzen des Plangebiets bleiben von der Vorhabenumsetzung unberührt.

Auf die Biotoptypen „Industriegebiet“ und „Technisches Gewässer“ wird die Umsetzung des Vorhabens keine Auswirkungen haben, da sie lediglich erhalten und ergänzt werden bzw. bereits einer regelmäßigen anthropogenen Nutzung unterliegen.

Die Vorhabenumsetzung im Bebauungsplangebiet, welche mit einer Entfernung der Vegetationsschicht, dem Abschieben des Oberbodens sowie der Voll- und Teilversiegelung von Flächenabschnitten einhergeht, führt teilweise zu einem Verlust des Lebensraumes für Pflanzen.

Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft

Zu den Grundsätzen des Bodenschutzes gehört die weitgehende Verminderung einer Bodeninanspruchnahme und Neuversiegelung, d. h. Vorrang sollte die Überbauung bereits vorbelasteter Böden haben. In § 1 des Bundesbodenschutzgesetzes heißt es dazu: *„Zweck dieses Gesetzes ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden. (…)“* (Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306 Nr. 9) geändert worden ist).

Bei den beanspruchten Böden handelt es sich laut dem Landwirtschafts- und Umweltatlas Schleswig-Holstein um einen aufgeschütteten Untergrund. Es ist kein natürlich gewachsener Boden. Dieser ist als bereits vorbelastet einzustufen.

Da im Rahmen einer möglichen Anpassung oder Erweiterung der Produktionsanlagen Bereiche in Anspruch genommen werden, die nicht natürlich gewachsen sind, können **eine erhebliche Gefährdung und eine erhebliche Beeinträchtigung des Bodens durch das Vorhaben ausgeschlossen werden**.

Das Plangebiet grenzt an den Großenbroder Binnenhafen, der Teil der Ostsee ist. Westlich, nördlich und östlich der Ortslage wird das Gemeindegebiet durch Gräben entwässert. Das nächstgelegene Trinkwassergewinnungsgebiet ist 6,5 km und der nächstgelegene Binnensee 6,1 km entfernt. § 5 Wasserhaushaltsgesetz besagt: *„(1) Jede Person ist verpflichtet, bei Maßnahmen, mit denen Einwirkungen auf ein Gewässer verbunden sein können, die nach den Umständen erforderliche Sorgfalt anzuwenden, um*

1. eine nachteilige Veränderung der Gewässereigenschaften zu vermeiden,

2. eine mit Rücksicht auf den Wasserhaushalt gebotene sparsame Verwendung des Wassers sicherzustellen,

3. die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts zu erhalten und

4. eine Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses zu vermeiden. (…)“ (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).

Durch die Neuversiegelung von Flächen geht direkte Versickerungsfläche für Niederschläge verloren.

Die Bautätigkeit kann zu einer Gefährdung des Grundwassers durch Schadstoffeinträge führen. Zur Vermeidung der Gefahr der Grundwasserbeeinträchtigung sind die Vorschriften zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen anzuwenden.

Baubedingt kann es zum Absenken des Grundwassers während der Zeit des Fundamentbaues kommen. Dieses ist, falls eine Absenkung durchgeführt wird, jedoch räumlich und zeitlich eng begrenzt. Mit einer Beeinträchtigung der Umgebung ist nicht

zu rechnen, da die Absenkung im Rahmen der natürlichen Schwankungen liegen wird und das Grundwasser durch die Einleitung in einen Vorfluter dem Gebiet nicht verloren geht.

Auswirkungen des Vorhabens auf den Schutzzweck der Trinkwassergewinnung sind auf Grund der räumlichen Entfernung zum nächsten Gewinnungsgebiet nicht zu erwarten.

Stoffeinträge in die Ostsee sind nicht zu erwarten. Das Vorhaben wird in einem ausreichenden Abstand durchgeführt werden und zur Ostsee hin besteht ein Wall, sodass ein Ablaufen des belasteten Wassers verhindert werden kann.

Eine **erhebliche Gefährdung des Wassers, sowohl des Meer- als auch des Grundwassers, kann** bei sach- und fachgerechter Bauausführung **ausgeschlossen werden**.

Die Bodenversiegelung durch den Bau von Fundamenten verhindert die Versickerung von Regenwasser und dementsprechend ebenso die Fähigkeit der Verdunstung. Die Kaltluftentstehung kann dadurch eingeschränkt werden. Da versiegelte Bodenbereiche als Lebensraum für die Vegetation nicht mehr zur Verfügung stehen, ist an diesen Stellen auch der positive Einfluss von Pflanzen auf das Klima nicht mehr gegeben.

Kleinklimatische Verhältnisse werden in der Regel durch die Oberflächengestalt, Hangneigung und Exposition, Höhenunterschiede und Höhenlagen sowie durch Nutzungs- und Vegetationsstrukturen bestimmt. Dadurch werden Bildung, Abfluss oder Ansammlung von lokal entstehender Kaltluft, Windsystemen, Inversionen oder auch Nebel bedingt. Besonderheiten bezüglich kleinklimatischer Verhältnisse können als

- Waldinnenklimate,
- Windberuhigung oder -verschattung durch Gehölze,
- Höhere Wärmeeinstrahlung, Speicherung und Abgabe (v.a. versiegelte Flächen und Siedlungsschwerpunkte)
- Reduzierter Luftaustausch in Tälern und stark überhöhte Bebauung,
- Extreme Windverhältnisse an Nordseeküste und in der offenen Agrarlandschaft,
- Neigung zu Nebelbildung in Feuchtgebieten sowie
- Kleinräumige Land- See- Windsysteme bei Strahlungswetterlage oder im Uferbereich größerer Binnengewässer

auftreten (Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung 2018: 86).

Das Vorhaben wird außerhalb der Ortslage Großenbrode auf einem brachliegenden, mit Vegetation bedeckten Abschnitt des Gewerbegebiets durchgeführt. Die umliegende Forst- sowie die Ackerflächen, die mit Gehölzen bewachsenen Bereiche und die Wasserfläche des Binnenhafens können als Entstehungsgebiete von Kaltluft in der Umgebung angesehen werden. Da die Flächenversiegelung auf einer verhältnismäßig kleinen Bodenfläche stattfindet, **ist ein Einfluss auf das lokale Klima nicht zu erwarten.**

§ 1 Abs. 1 BNatSchG beinhaltet: *„(1) Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass*

1. die biologische Vielfalt,

2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie

3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind;

der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz) (…)“ (Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), in der aktuellen Fassung ist).

Die Umsetzung des Vorhabens wird sich auf das Areal der der CP Kelco Germany GmbH beschränken. Dort stehen bereits die Bauten des Pomosin-Werks, befinden sich Stell-, Park- und Lagerflächen und bisher unbebaute Freiflächen. Das Gewerbegebiet liegt am Binnenhafen und ist umgeben von landwirtschaftlich genutzten Flächen, einer Forstfläche, Sportboothäfen, Wohnsiedlungen und Campingplätzen.

Im Falle einer Werkserweiterung würde es innerhalb des Geländes des heutigen Pomosin–Werks zu einer baulichen Verdichtung kommen, die voraussichtlich aus weiteren Produktionsanlagen bestehen wird.

Von der Seeseite aus gesehen besitzt das Werksgelände einen optischen Anteil an der Küstenlinie von rd. 330 m. Die Höhen der Gebäude auf dem gesamten Gelände liegen zwischen rd. 6 m und rd. 21 m. Damit ist das Werk mit seinen Gebäuden und Türmen von der Seeseite aus entsprechend deutlich zu erkennen. An der Ostseite schließt sich eine forstwirtschaftlich genutzte Fläche an, die als sichtverschattendes Landschaftselement fungiert. Zum Siedlungsbereich, der sich im Westen des Werksgeländes anschließt, wird die Fläche durch einen aufgeschütteten Wall mit Gehölzbepflanzung getrennt. Auch dieser dient als optischer Sichtschutz für die Wohnbebauung. Im Norden wird die Sichtbarkeit der Bauten in der angrenzenden Landschaft zu einem großen Teil ebenfalls durch hoch aufgewachsene Siedlungsgehölze und das denkmalgeschützte Gebäudeensemble des ehemaligen Seefliegerhorstes verringert.

In Großenbrode wird an diesem Standort seit mehr als 60 Jahren Pektin hergestellt, d. h. das Werk mit seinen Produktionsgebäuden und dem industriellen Charakter ist seit diesem Zeitraum Teil des Siedlungs- und Landschaftsbildes in der Gemeinde Großenbrode und der durch die landwirtschaftliche Nutzung geprägten Umgebung. Eine potenzielle Werkserweiterung wird gemäß den zulässigen Bauhöhen im BP Nr. 38 eine Höhe von 18 m nicht überschreiten. Damit werden Neubauten voraussichtlich keinen wesentlich größeren Einfluss auf das Landschaftsbild ausüben als die vorhandenen Werksgebäude.

Bei dem Bauvorhaben handelt es sich zwar um einen Eingriff in das Schutzgut Landschaft, dennoch werden die Auswirkungen auf die Landschaft durch die umgebenden Pflanzungen und die bereits bestehenden baulichen Anlagen des Unternehmens abgemildert. Mit der Hilfe von Pflanzungen als Ausgleich für den Eingriff in das

Schutzgut Landschaft und/ oder baulichen Festsetzungen kann die Wahrnehmbarkeit in der Landschaft weiter verringert werden. **Eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Landschaft ist damit nicht zu erwarten**.

7.3.3 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Das nächstgelegene Baudenkmal befindet sich auf dem Werksgelände. Dabei handelt es sich um einen ehemaligen Seefliegerhorst, der zwischen 1938 und 1942 erbaut wurde. Das Denkmalensemble ist auf der Südseite bereits vorgeprägt durch das bestehende Gewerbegebiet.

In Folge der baulichen Erweiterung des Gewerbegebiets sind keine erheblichen optischen Beeinträchtigungen des denkmalgeschützten Gebäudes zu erwarten.

7.4 Eine Beschreibung der geplanten Maßnahmen

mit denen festgestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen, sowie gegebenenfalls geplante Überwachungsmaßnahmen. In dieser Beschreibung ist zu erläutern, inwieweit erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden, verhindert, verringert oder ausgeglichen werden, wobei sowohl die Bauphase als auch die Betriebsphase abzudecken ist;

7.4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung

Nach § 1 a Abs. 3 BauGB ist im Rahmen der Bauleitplanung zu beachten, dass erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts vermieden und ausgeglichen werden.

- Ausreichende Abstände zu geschützten Bereichen, wie Vogelschutz-, FFH- oder Naturschutzgebieten sind einzuhalten. Beeinträchtigungen sensibler Bereiche und Beeinträchtigungen artenschutzrechtlicher Belange werden dadurch vermieden.
- Die Einhaltung der Sicherheitsbestimmungen bei der Umsetzung des Bauvorhabens.
- Verminderung des Eingriffs in Brutvogellebensräume durch Bauzeitenanpassung, d. h. Bautätigkeit außerhalb der Brutzeit der Avifauna
- Vermeidung von Schadstoffeinträgen durch die Verwendung von technisch einwandfreiem Gerät und Baumaschinen während der Bauphase.
- Die Einleitung des bei der räumlich und zeitlich eng begrenzten Grundwasserabsenkung anfallenden Grundwassers in einen Vorfluter in der Nähe des Plangebietes.
- Zur Einbindung in den Naturraum sind bei den Kompensationsmaßnahmen Pflanz- und Saatgut aus regionaler Herkunft (mit Zertifikat) zu verwenden.
- Schnittzeitpunkte bei Eingriffen in die Gehölzstrukturen sind zum Schutz von Brutvögeln einzuhalten.

Vermeidungsmaßnahmen

VM 1 Gehölzschnitte zwischen 01. Oktober bis 28. Februar

Kommt es im Rahmen der Umsetzung des Vorhabens zu Eingriffen in die Gehölzstrukturen in den Randbereichen des Werksgeländes, sind zum Schutz der Vögel vor Verletzungen, Tötung und Störungen während der Brutzeit und zum Schutz vor dem Verlust von Nestern, Gelegen und Jungtieren ggf. notwendige **Schnittmaßnahmen an Gehölzen außerhalb der Brutzeit**, d. h. im Zeitraum zwischen dem 01. Oktober und dem 28. Februar durchzuführen.

Die Schnittmaßnahmen sind auf das absolut notwendige Maß zu reduzieren. Eine Ausnahme für Gehölzschnittmaßnahmen zu einem späteren Zeitpunkt nach dem 28. Februar kann nach vorheriger Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde gestattet werden, wenn keine Brutstätten oder Fledermausquartiere vorhanden sind. Die Feststellung möglicher Brutstätten ist im Falle eines Eingriffs im Vorfeld durch eine fachkundige Person durchzuführen.

Zum Schutz von Fledermäusen vor Verletzungen, Tötung und Störungen während der Schwärm-, Paarungs- und Wochenstubenzeit sind ggf. notwendige **Schnittmaßnahmen an höhlenreichen Gehölzen außerhalb der Fortpflanzungs- und Aufzuchtszeit der Fledermäuse** durchzuführen (Wanderungszeit beginnt im März/ April, Bezug der Wochenstuben April bis Mai, Geburt der Jungen ab Anfang Juni, Schwärmzeit August bis Oktober). Finden Schnittmaßnahmen nach dem 28. Februar an potentiellen Fledermausbäumen statt, ist das Gehölz im Vorfeld durch eine fachkundige Person auf Fledermausquartiere zu untersuchen.

Werden auf Grund potentieller Schnittmaßnahmen Nisthöhlen oder Fledermausquartiere zerstört, so sind diese durch künstliche Nisthilfen oder Fledermauskästen zu ersetzen.

CEF 1 Nisthilfen bei Eingriffen in die Gehölzstrukturen

Kommt es im Rahmen der Umsetzung des Vorhabens zu Eingriffen in Gehölzstrukturen, die Vögeln und Fledermäusen potenziell als Brutplätze oder Quartiere dienen können, sind zur Vermeidung von Tötung, Störung oder Schädigung geeignete Nistkästen für Vögel bzw. geeignete Fledermauskästen anzubringen.

Es ist im Vorfeld des Eingriffs (vor Beginn der Schnittmaßnahmen bzw. Rodungen) durch einen Ornithologen/ Biologen zu klären, ob Brut- und Quartierstandorte von Vögeln und Fledermäusen vorhanden sind oder ob die Strukturen potenziell als Nistplätze oder Quartiere in Frage kommen.

Werden Bäume mit den entsprechenden Höhlungen gerodet, ist für jeden gefällten Baum mit potenziellen Nisthöhlen ein Ersatznistkasten für Vögel in den umliegenden Gehölzbeständen aufzuhängen.

Die Ersatznistkästen und Ersatzquartiere sind regelmäßig zu pflegen und zu warten (Leerung, Reinigung, Reparatur bzw. ersetzen bei Schäden). Die Einflugöffnungen der Kästen sind regelmäßig von nachwachsenden Zweigen/ Ästen freizuschneiden.

Die Auswahl der Standorte erfolgt in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde.

7.4.2 Ausgleichsmaßnahmen

Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs erfolgt nachstehend anhand der Vorgaben des Landes Schleswig-Holstein „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht – Anlage: Hinweise zur Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der verbindlichen Bauleitplanung“ (vgl. Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume).

a) Schutzgut Boden

Böden bestehen aus unterschiedlichen mineralischen Partikeln und dazwischen liegenden Hohlräumen, den Bodenporen. Die Größe der Poren ist abhängig von der Größe der mineralischen Bestandteile. Sie halten Luft oder Wasser und beeinflussen auf Grund ihrer Größe den Transport des Wassers in untere Bodenschichten bzw. speichern Wasser. Durch ihre Strukturierung erfüllen Böden eine Filterfunktion: sie filtern, neutralisieren und binden chemische Elemente, die in den Boden eingetragen werden. Beeinflusst werden diese Funktionen durch die Korngröße, Humusmenge sowie den pH- Wert. Des Weiteren fungiert der Boden als Kohlenstoffspeicher, da in den organischen Anteilen Kohlenstoff enthalten ist, welcher damit nicht in die Atmosphäre gelangen kann. Im Boden gespeicherte Wärme und die mit Hilfe der Vegetation gesteuerte Wasserverdunstung nehmen Einfluss auf die lokale Lufttemperatur und die Luftfeuchtigkeit. Die Eigenschaften Humusgehalt, Korngröße und Bodenstruktur gehören zu den prägenden Faktoren für die Bodenfruchtbarkeit. Bö-den bieten außerdem Lebensräume für Pilze, Algen, Flechten, Einzeller, Insekten, Weichtieren und Kleinsäuger (UMWELTBUNDESAMT 2013a). Für die Belastung von Böden sorgen vor allem Stoffeinträge, Bodenversiegelungen, die landwirtschaftliche Nutzung, Klimaveränderungen sowie einseitige Bodennutzungen. Schutzmaßnahmen zielen vorwiegend auf den Schutz der Bodenfunktionen ab. Eingriffe in das Schutzgut Boden wie Bodenversiegelungen sind durch Kompensationsmaßnahmen auszugleichen (UMWELTBUNDESAMT 2013b).

Eingriffe in das Schutzgut Boden in Form von Vollversiegelungen erfordern laut der Vorschrift eine gleichgroße Entsiegelung oder die Entnahme von Flächen aus der landwirtschaftlichen Nutzung im Verhältnis 1: 0,5.

Versiegelt wird eine Fläche von insgesamt 32.804,45 m^2.

Das Kompensationserfordernis für den zu erwartenden Eingriff in das Schutzgut Boden durch Vollversiegelung beträgt damit 16.402,2 m^2 (1,6 ha).

b) Schutzgut Landschaftsbild

Die Wahrnehmung einer Landschaft beruht, neben der subjektiven Wahrnehmung, auch auf der evolutionsbiologischen Entwicklung sowie der kulturellen Prägung des Menschen. Kirchhoff 2014 verweist dabei auf drei kulturhistorisch bedeutsame Landschaftsideale:

- das aufklärerische Ideal, das die ästhetische Landschaft als ein Konstrukt der naturgemäß gegebenen, menschlichen Vernunft versteht,

- das konservative Ideal, das die ästhetische Landschaft als Ergebnis der Wechselwirkungen zwischen den natürlichen Bedingungen eines Gebiets und dem Charakter dort ansässiger Menschen versteht,
- das romantische Ideal, das die ästhetische Landschaft als mystischen, geheimnisvollen und unerreichbaren Ort, der sich jeglicher Vernunft entzieht, versteht (Kirchhoff 2014: 10 ff)

Die individuelle Wahrnehmung der Landschaft ist, laut Brämer 2008, von verschiedenen psychologischen Aspekten geprägt. Als angenehm empfunden werden u. a.

- die Abwesenheit künstlicher/ technischer Elemente
- natürlich wirkende Gewässer
- offener Bewuchs (z. B. Bäume auf Weide, angenehmer wirkt die genutzte Kulturlandschaft, nicht die naturnahe Landschaft)
- Abwechslungsreichtum (z. B. häufiger Wechsel der Strukturen, geschwungene Formen)
- klare Grenzen und weiche Konturen (z. B. konturierte Übergänge, weiches Relief)
- kultivierte Landschaften mit kleinräumiger Struktur, Wechsel von Berg, Wald und Feld
- abhängig von Alter und Geschlecht neue und vertraute Elemente
- die „schöne Aussicht“ auf weitgehend naturnahe Landschaften (Brämer 2008: 2 – 4)

In einer 2011 veröffentlichten Pilotstudie untersuchte Nohl die Wirkung von technischen Elementen, Bäumen, Tieren und Menschen auf die ästhetische Wahrnehmung einer Landschaft. Dazu wurden 55 Teilnehmer befragt. Es wird ausgeführt, dass das landschaftsästhetische Erleben ein Vorgang ist, der durch die landschaftlichen Gegebenheiten im Umfeld des Betrachters bedingt ist. Das ästhetische Erlebnis ist dabei das Resultat aller wahrgenommenen Landschaftselemente, wobei die einzelnen Elemente unterschiedlich stark wirken können. Technische Strukturen, aber auch Großbauten werden durch die Befragten in der Landschaft als äußerst negativ bewertet. Durch Freileitungen etwa verliert eine Landschaft ihren ästhetischen Wert für die Probanden vollständig. Bäume erfahren im belaubten Zustand eine höhere ästhetische Wertschätzung als im unbelaubten Zustand, wobei sich die Wahrnehmung auch aus dem Vorwissen des Betrachters speist. In Verbindung mit weiteren Elementen allerdings (z. B. unbelaubter Baum in Schneelandschaft) kann sich die Wahrnehmung ins positive kehren. Eine sehr ansprechende Wirkung entfalten darüber hinaus auch Tiere, v. a. Weidetiere in einer Weidelandschaft. Es kann selbst die bloße Erwartung, in einer Landschaft Tieren zu begegnen, ein positives Landschaftsempfinden auslösen. Die Anwesenheit von Menschen in der Landschaft hingegen ruft verschiedene Reaktionen hervor (Nohl 2011: 14 – 19).

Laut den Vorgaben des Landes Schleswig-Holstein „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht – Anlage: Hinweise zur Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der verbindlichen Bauleitplanung“ müssen Ausgleichsmaßnahmen zu einem Landschaftsbild führen, „*das unter Berücksichtigung von Art und Umfang der Bebauung dem jeweiligen Landschaftsbildtyp Rechnung trägt.*“

Die Gemeinde Großenbrode gehört zum Schleswig-Holsteinischen Hügelland. Insbesondere für diesen Landschaftsraum sind die im 18. Jh. entstandenen Knicks wesentliche Elemente in der Kulturlandschaft. Da sich das Relief der Halbinsel Wagrien weitgehend als flach wellig darstellt, ist durch eine Erweiterung des Pomosinwerks mit einem Eingriff in das Landschaftsbild zu rechnen. Insbesondere von der Seeseite aus werden weitere gewerbliche Großbauten auf dem Gelände sichtbar sein.

Der Eingriff in das Schutzgut Landschaftsbild ist durch Pflanzungen auszugleichen. Diese erfolgen entlang der Hafenseite im Süden des Geländes und an der Nordseite zur Verdichtung des Grüngürtels entlang der Von–Herwarth–Straße. Es sind Baumreihen zu pflanzen.

c) Erreichbarer Kompensationsumfang

Maßnahme	***Fläche (m^2)***
Ausgleich für das Schutzgut Boden:	
M 1	19.298,62
Ausgleich für das Schutzgut Landschaftsbild:	
M 2	225
M 3	3.888
M 4	825

Gesamtbedarf (m^2)	***Erreichbarer Kompensationsumfang (m^2)***
16.402,2	24.236,62

Mit der Umsetzung der Maßnahmen ist eine Fläche von insgesamt 24.236,62 m² (1,9 ha) ausgleichbar.

Da der Gesamtbedarf an Kompensationsfläche 16.402,2 m² (1,6 ha) beträgt, verbleibt kein Restbedarf.

Ausgleichsmaßnahmen

Schutzgut Boden

Maßnahme 1: Extensive Pflege zum Erhalt und zur Entwicklung naturnaher Vegetationsgesellschaften auf ruderalen Standorten	**M 1**
Lage und Darstellung der Maßnahme: Fläche der Maßnahme gesamt: 19.298,62 m² (1,9 ha)	

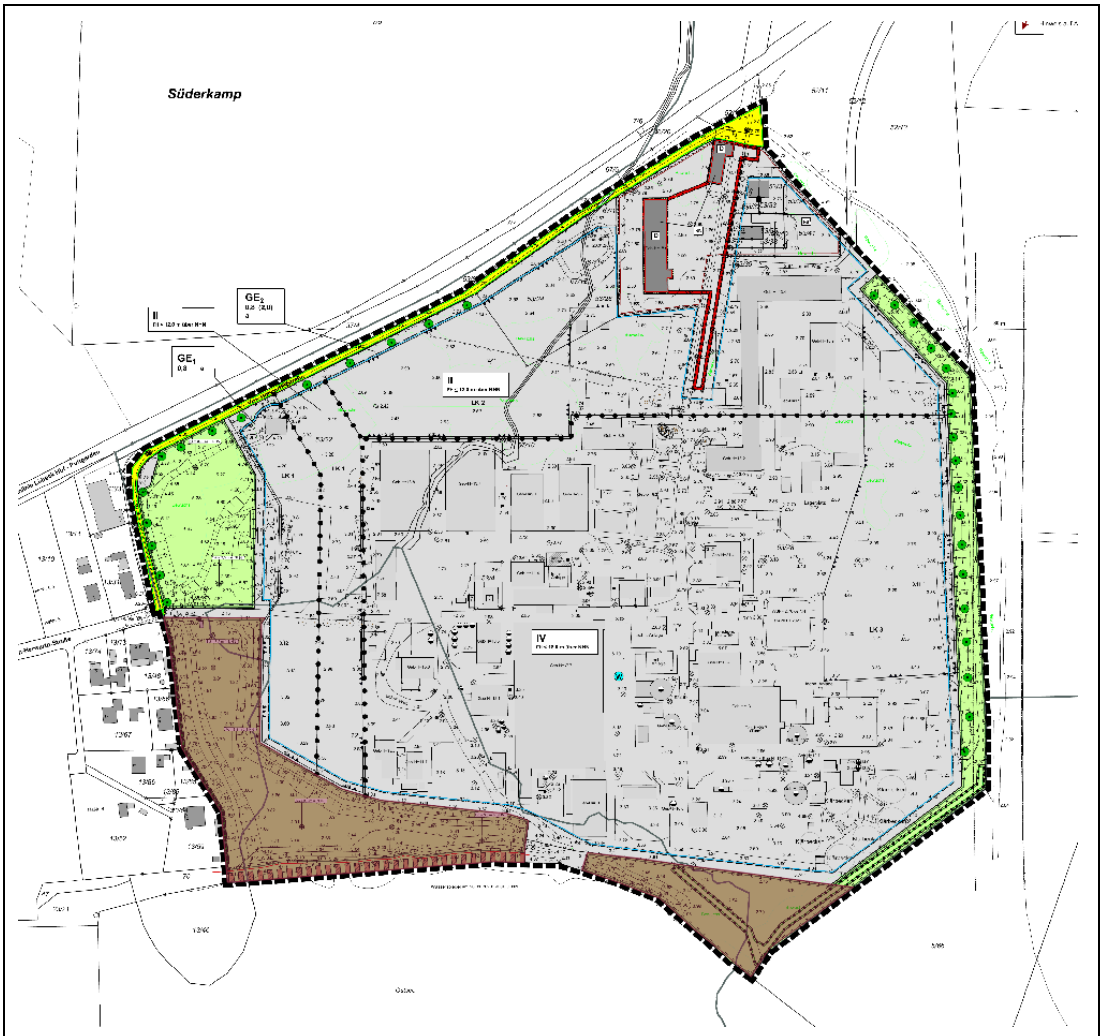


Abbildung 1: Extensive Pflege und Erhalt naturnaher Vegetationsgesellschaften (braun)

Die Maßnahmenflächen sind aktuell überwiegend geprägt durch ruderale Gras- und Staudenfluren. Vereinzelt ist der Aufwuchs von Gehölzen erkennbar, darunter Sal-Weide, Hundsrose, Brom-beere und Sanddorn. In den Randbereichen im westlichen und im südlichen Teilabschnitt des Geländes befinden sich Hecken.

Ziel: Brachflächen innerhalb von Siedlungsbereichen sowie Gewerbe- und Industriegebieten dienen der Sicherung von Ökosystemdienstleistungen wie der Kaltluftentstehung, dem Frischluftaustausch, der Wasserretention und der Filterung von Feinstaub. Die Entwicklung und die Pflege standorttypischer Vegetationsgesellschaften dienen somit dem Erhalt der Ökosystemfunktionen innerhalb der bebauten Ortslage von Großenbrode und auf dem Werksgelände der CP Kelco Germany GmbH.

Die Flächen erfüllen darüber hinaus wichtige Habitatfunktionen: Sie stellen Ersatzbiotope für den Lebensraummangel in der Agrarlandschaft dar und bilden Wanderkorridore zwischen den einzelnen Habitatstrukturen, z. B. zwischen Wald und Siedlungsgärten oder zwischen Wald und der umliegenden Ackerlandschaft. Außerdem dienen die arten- und blütenreicheren Pflanzengesellschaften Insekten und Vögeln als Nahrungsquelle innerhalb des Siedlungsbereiches.

Diese Maßnahme dient dem Ausgleich des zu erwartenden Eingriffs in das Schutzgut Boden. Urbane bzw. industrielle Lebensräume sind auf Grund von Bebauung, Versiegelungen, Abgasen oder Abfällen stark verändert. Die an solchen Standorten vorhandene Spontanvegetation ist in der Regel durch Ruderalfluren gekennzeichnet.

Begrünungen in Form von Hecken oder Baumreihen stellen neben den Ökosystemdienstleistungen auch Lebens-, Ruhe- und Nahrungsraum für eine Reihe kleinerer Tierarten wie Insekten oder Vögel bereit. Sie können von Tieren außerdem als Wanderkorridor zwischen verschiedenen Habitaten genutzt werden. Das Ziel der Pflege vorhandener Heckenstrukturen ist es, deren Funktionen für Arten und Lebensräume zu erhalten.

Eine extensive Pflege zum Erhalt und zur Entwicklung naturnaher Vegetationsgesellschaften dient darüber hinaus auch der Schaffung von Flächen, die eine Pufferfunktion zwischen dem Vogelschutzgebiet Nr. 1633-491 „Ostsee östlich Wagrien“ und dem Gelände der CP Kelco GmbH erfüllen.

Vorgaben zur Fertigstellungs- und Entwicklungspflege: Die Herstellung weitgehend nährstoffarmer Standorte erfolgt zunächst durch eine Aushagerungsmahd mit Abfuhr des Mähguts im ersten bis zum fünften Jahr.

Die Mahd erfolgt zweimal jährlich zwischen dem 01. 07. und dem 30.10. eines Jahres mit einem Balkenmäher und einer Mahdhöhe von mindestens 10 cm über der Geländekante.

Die Flächen sind durch Eichenspaltpfähle als Schutz von der angrenzenden Nutzung abzugrenzen.

Vorgaben zur Unterhaltungspflege: Ab dem fünften Jahr ist die Mahd einmal jährlich ab dem 01. Juli durchzuführen. Für die Mäharbeiten ist ein Messerbalken zu nutzen.

Die Mahdhöhe hat mindestens 10 cm über der Geländeoberkante zu erfolgen. Das Mähgut ist nach jeder Mahd von der Fläche zu entfernen. Wo die Möglichkeit besteht, ist an den Rändern unbefestigter Wege der Aufwuchs von Vegetation zuzulassen.

Es ist auf allen Maßnahmenflächen auf den Einsatz von Düngern sowie Pestiziden zu verzichten.

Die Hecken sind in einem Turnus von 10 bis 15 Jahren auf den Stock zu setzen. Sie sind eine Handbreit über dem Boden oder dicht über dem Stockausschlag abzuschneiden. Um einen Kahlschlag zu vermeiden, erfolgt die Pflege abschnittsweise.

Schutzgut Landschaftsbild

Für den Ausgleich des Eingriffs in das Landschaftsbild sind auf dem Gelände Baumreihen anzupflanzen. Da die ausgewählten Arten im relativ freien Stand in der Lage sind, breite Kronen zu entwickeln, wird für jeden Baum eine Grundfläche von 25 m^2 angenommen.

Maßnahme 2: Pflanzung von Baumreihen auf der Fläche an der Von-Herwarth-Straße	**M 2**

Lage und Darstellung der Maßnahme:

Fläche der Maßnahme gesamt: 225 m²

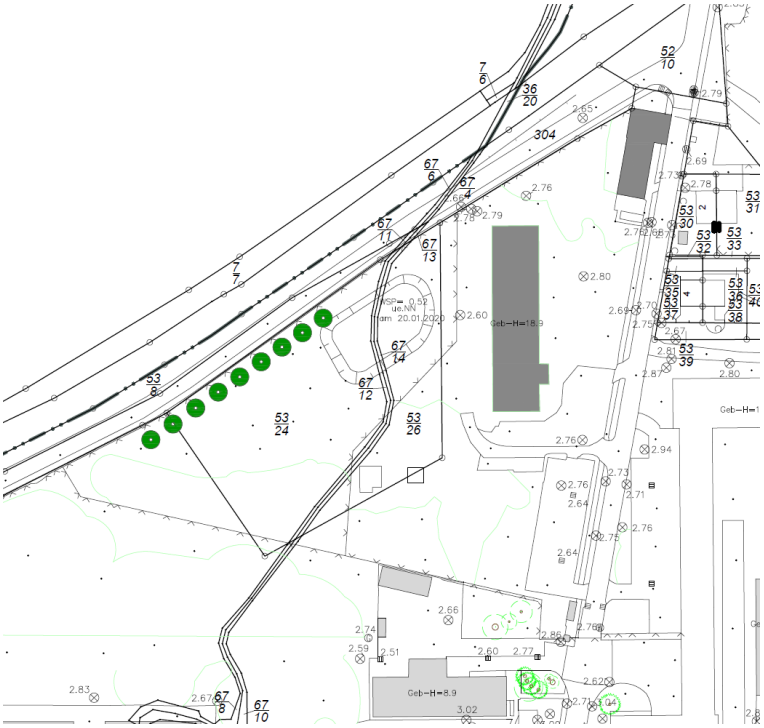


Abbildung 2: Fläche der Maßnahme 1 an der Von-Herwarth-Straße

Ziel: Das Ziel der Maßnahme besteht in der weiteren Eingrünung des Werksgeländes durch die Pflanzung von Baumreihen. Diese üben eine sichtverschattende Wirkung auf die Umgebung aus und verringern so die optischen Auswirkungen der geplanten Werksgebäude auf die umliegende Landschaft.

Die gewählte Art Spitzahorn *Acer platanoides* stellt im Frühjahr außerdem eine Nahrungsquelle für Insekten dar.

Vorgaben zur Fertigstellungs- und Entwicklungspflege: Als Ausgleich für das Schutzgut Landschaftsbild sind auf der Fläche an der Von-Herwarth-Straße insgesamt 9 Bäume entlang dem Zaun an der Straße anzupflanzen, 6 m Entfernung zur Straße.

Baumart:

Spitzahorn *Acer platanoides*

Für die Pflanzung sind dreimal verpflanzte Hochstämme mit ungeschnittenem Leittrieb und mit einem Stammumfang von 16/18 cm zu verwenden.

Die Bäume sind mit einer Dreibockanbindung und einem Schutz vor Wildverbiss auszustatten. Es ist außerdem ein Schutz vor Beschädigungen durch Mäharbeiten im Stammfußbereich anzubringen.

Bei Ausfall sind Ersatzpflanzungen vorzunehmen und bei Bedarf erfolgen Bewässerung, Instandsetzung der Schutzmaßnahmen und Verankerungen sowie 2 bis 3 Erziehungsschnitte in den ersten 10 Standjahren.

Maßnahme 3: Pflanzung einer Hecke mit Überhältern	**M 3**

Lage und Darstellung der Maßnahme:

Fläche der Maßnahme gesamt: 3.888 m²



Abbildung 3: Lage der Maßnahme 2 im Südwesten des Geländes

Ziel: Das Ziel der Maßnahme besteht in der weiteren Eingrünung des Werksgeländes durch die Pflanzung einer Hecke mit Überhältern. Diese übt eine sichtverschattende Wirkung auf die Umgebung aus und verringern so die optischen Auswirkungen der geplanten Werksgebäude auf die umliegende Landschaft.

Die gewählten Arten stellen zusätzlich Nahrungsquellen für Insekten und Vögel dar.

Vorgaben zur Fertigstellungs- und Entwicklungspflege: Als Ausgleich für den Eingriff in das Landschaftsbild ist der Wall mit einer Hecke mit Überhältern zu bepflanzen. Die Pflanzung erfolgt auf einer Länge von insgesamt 243 m.

Die Bäume sind in einem Abstand von 15 m zueinander zu pflanzen. Benötigt werden insgesamt 16 Bäume als Überhälter. Die Sträucher werden im Verband von 1 m x 1,5 m angepflanzt.

Baumarten:

Stieleiche *Quercus robur*

Hängebirke *Betula pendula*

Straucharten:

Schlehe *Prunus spinosa*

Weißdorn *Crataegus monogyna*

Vogelkirsche *Prunus avium*

Wildapfel *Malus communis*

Schwarzer Holunder *Sambucus nigra*

Die gewählten Arten der Strauchschicht sind als dreitriebige Pflanzen der Größe 60/100 cm anzupflanzen. Als Überhälter sind Bäume mit einem Stammumfang von 12/14 cm in einem Abstand von 15 m anzupflanzen.

Die Überhälter sind mit einer Zweibocksicherung zu versehen. Für die neu bepflanzten Abschnitte sind Schutzeinrichtungen vor Wildverbiss aufzustellen.

Fallen Bäume aus, sind Nachpflanzungen vorzunehmen. Bei einem Ausfall von mehr als 10 % der Sträucher sind diese zu ersetzen. Die Bewässerung sowie die Instandsetzung der Sicherungseinrichtungen haben dem Bedarf entsprechend zu erfolgen.

Im Bedarfsfall kann auch ein einmaliger Erziehungsschnitt der Überhälter vorgenommen werden. Frühestens nach dem fünften Standjahr oder bei gesicherter Kultur können die Verankerungen der Bäume und die weiteren Schutzeinrichtungen entfernt werden.

Vorgaben zur Unterhaltungspflege: Die Sträucher sind in einem Turnus von 10 bis 15 Jahren auf den Stock zu setzen. Sie sind eine Handbreit über dem Boden oder dicht über dem Stockausschlag abzuschneiden. Um einen Kahlschlag zu vermeiden, erfolgt die Pflege abschnittsweise.

Die Pflege hat im Wechsel mit den Pflegemaßnahmen an den weiteren Hecken (s. M1) zu erfolgen.

Maßnahme 4: Pflanzung einer Baumreihe am Binnenhafen	**M 4**

Lage und Darstellung der Maßnahme:

Fläche der Maßnahme gesamt: 825 m²



Abbildung 4: Baumreihe im Süden des Geländes

Ziel: Das Ziel der Maßnahme besteht in der weiteren Eingrünung des Werksgeländes durch die Pflanzung einer Baumreihe. Diese übt eine sichtverschattende Wirkung auf die Umgebung aus und verringert so die optischen Auswirkungen der geplanten Werksgebäude auf die umliegende Landschaft.

Die gewählten Arten stellen zusätzlich Nahrungsquellen für Insekten und Vögel dar.

Um den Rand des Grundstückes zur Sicherung der Anlagen zu gelangen, wird eine Durchfahrtsmöglichkeit freigehalten.

Vorgaben zur Fertigstellungs- und Entwicklungspflege: Als Ausgleich für den Eingriff in das Landschaftsbild ist im Süden des Geländes auf einer Länge von insgesamt 292 m eine Baumpflanzung durchzuführen. Die Bäume sind in einem Abstand von 8 m zueinander zu setzen, sodass sich ein Bedarf von insgesamt 33 Bäumen ergibt.

Baumart:

Stiel-Eiche *Quercus robur* (27 x)

Eberesche *Sorbus aucuparia* (10 x im Bereich der Kläranlage)

Für die Pflanzung sind dreimal verpflanzte Hochstämme mit ungeschnittenem Leittrieb und mit einem Stammumfang von 16/18 cm zu verwenden.

Die Bäume sind mit einer Dreibockanbindung und einem Schutz vor Wildverbiss auszustatten. Es ist außerdem ein Schutz vor Beschädigungen durch Mäharbeiten im Stammfußbereich anzubringen.

Bei Ausfall sind Ersatzpflanzungen vorzunehmen und bei Bedarf erfolgen Bewässerung, Instandsetzung der Schutzmaßnahmen und Verankerungen sowie 1 Erziehungsschnitt.

7.4.3 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind und die Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl

Das Ziel der Planung besteht in der Schaffung der baurechtlichen Voraussetzungen für den Erhalt der bestehenden Werksanlagen sowie die Möglichkeit der weiteren baulichen Entwicklung des Werkes.

Eine Ergänzung der Anlage wird auf dem Gelände des Pomosin-Werks stattfinden und im Zusammenhang mit den vorhandenen Gebäuden stehen. Die Gebäude werden fußläufig, mit dem Rad sowie mit Fahrzeugen auf dem Werksareal schnell zu erreichen sein. Dazu werden Flächen, die unmittelbar an den Bestand angrenzen und auf einem aufgeschütteten Untergrund liegen, in Anspruch genommen werden.

Eine Erweiterung des bestehenden Standortes ist sinnvoll, da die Produktion hier bereits seit längerer Zeit stattfindet. Teilweise erfolgt die Weiternutzung ursprünglich für militärische Zwecke errichteter Gebäude. Durch einen anderen Standort würden sich der Flächenbedarf sowie der Aufwand für Transporte erhöhen. Dies wäre mit weiteren Kosten und Belastungen der Umwelt verbunden.

Durch die Planung werden keine wertvollen Böden versiegelt und der geringstmögliche Flächenanteil versiegelt. Es werden keine Alternativen zu den jetzigen Vorhabenstandorten gesehen.

7.4.4 eine Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe j
zur Vermeidung von Mehrfachprüfungen können die vorhandenen Ergebnisse anderer rechtlich vorgeschriebener Prüfungen genutzt werden; soweit angemessen, sollte diese Beschreibung Maßnahmen zur Verhinderung oder Verminderung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen solcher Ereignisse auf die Umwelt sowie Einzelheiten in Bezug auf die Bereitschafts- und vorgesehenen Bekämpfungsmaßnahmen für derartige Krisenfälle erfassen

Von der geplanten Nutzung gehen keine Risiken für die Umwelt aus, weil hier keine gefährlichen Stoffe Bestandteil der Nutzung sind. Das Vorhaben ist nicht anfällig für schwere Unfälle oder Katastrophen. Maßnahmen zur Verhinderung oder Verminderung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen solcher Ereignisse auf die Umwelt bzw. Bereitschafts- und Bekämpfungsmaßnahmen für derartige Krisenfälle sind daher nicht erforderlich.

7.5 Zusätzliche Angaben

7.5.1 Eine Referenzliste der Quellen
die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden

- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. August 2020 (BGBl. I S. 1728) geändert worden ist
- Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306)
- Gesetz zum Schutz der Natur (Landesnaturschutzgesetz - LNatSchG) vom 24. Februar 2010, letzte berücksichtigte Änderung: § 8 geändert (Art. 7 Ges. v. 13.11.2019, GVOBl. S. 425)
- RICHTLINIE 92/43/EWG DES RATES vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7)
- Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306 Nr. 9) geändert worden ist
- 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
- Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 1 des Gesetzes vom 9. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2873) geändert worden ist

Als übergeordnete, planerische Vorgaben werden das Landschaftsprogramm sowie der Landschaftsrahmenplan des Landes Schleswig-Holstein herangezogen.

Die Betrachtung und Bewertung der Schutzgüter stützen sich auf

- das verfügbare Kartenmaterial und Luftbilder aus dem Landwirtschafts- und Umweltatlas sowie dem Digitalen Atlas Nord
- die eigene Biotop- und Nutzungstypenkartierung

Die Biotoptypenkartierung erfolgte nach den Vorgaben des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (2018): Kartieranleitung und Biotoptypenschlüssel für die Biotopkartierung Schleswig-Holstein.

Nach den Vorgaben des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (2014): „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht – Anlage: Hinweise zur Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der verbindlichen Bauleitplanung“ erfolgt die Bemessung und Konzeption der Ausgleichsmaßnahmen.

Für die Zusammenstellung des Umweltberichts wurden alle notwendigen Daten und Informationen erhoben bzw. durch die CP Kelco Germany GmbH sowie durch die Gemeinde Großenbrode zur Verfügung gestellt. Alle Freiflächen des Standortes waren zugänglich.

Weitere Referenzen:

Archäologisches Landesamt Schleswig-Holstein (2016): Denkmalliste unbeweglicher archäologischer Kulturdenkmale im Zuständigkeitsbereich des Archäologischen Landesamtes Schleswig-Holstein (ALSH), URL: https://www.schleswig-holstein.de/DE/Landesregierung/ALSH/Organisation/Abteilungen/Abteilung2/Denkmalliste/20160121_Denkmalliste.pdf?__blob=publicationFile&v=1https://www.schleswig-holstein.de/DE/Landesregierung/ALSH/Organisation/Abteilungen/Abteilung2/Denkmalliste/20160121_Denkmalliste.pdf?__blob=publicationFile&v=1, abgerufen am 21.01.2016, S. 1549–1552

Bojanowski, A. (2010): Die Ostsee wird wärmer, URL: https://www.sueddeutsche.de/wissen/klimawandel-die-ostsee-wird-waermer-1.268713https://www.sueddeutsche.de/wissen/klimawandel-die-ostsee-wird-waermer-1.268713, abgerufen am: 17.05.2019

Brämer, R. (2008): Was ist eine schöne Landschaft? Gesammelte Befunde der Naturpsychologie, URL: https://www.wanderforschung.de/files/schoene-landschaft1312091925.pdf, abgerufen am: 12.07.2019

Bundesamt für Naturschutz (2019 a): Braunes Langohr (Plecotus auritus), URL: https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/saeugetiere-fledermaeuse/braunes-langohr-plecotus-auritus.htmlhttps://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/saeugetiere-fledermaeuse/braunes-langohr-plecotus-auritus.html, abgerufen am: 10.09.2019

Bundesamt für Naturschutz (2019 b): Großer Abendsegler (Nyctalus noctula), URL: https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/saeugetiere-fledermaeuse/grosser-abendsegler-nyctalus-noctula.htmlhttps://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/saeugetiere-fledermaeuse/grosser-abendsegler-nyctalus-noctula.html, abgerufen am: 10.09.2019

Bundesamt für Naturschutz (2019 c): Fransenfledermaus (Myotis nattereri), URL: https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/saeugetiere-fledermaeuse/fransenfledermaus-myotis-nattereri.htmlhttps://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/saeugetiere-fledermaeuse/fransenfledermaus-myotis-nattereri.html, abgerufen am: 10.09.2019

Bundesamt für Naturschutz (2019 d): Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus), URL: https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/saeugetiere-fledermaeuse/zwergfledermaus-pipistrellus-pipistrellus.htmlhttps://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/saeugetiere-fledermaeuse/zwergfledermaus-pipistrellus-pipistrellus.html, abgerufen am: 10.09.2019

Bundesamt für Naturschutz (2019 e): Breitflügelfledermaus (Eptesicus serotinus), URL: https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/saeugetiere-fledermaeuse/breitfluegelfledermaus-eptesicus-serotinus.htmlhttps://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/saeugetiere-fledermaeuse/breitfluegelfledermaus-eptesicus-serotinus.html, abgerufen am: 10.09.2019

Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (o.J.): Hildesheimer Schwarzerde, URL: https://www.geozentrum-hannover.de/DE/Themen/Sammlungen-Grundlagen/GG_Sammlungen/Objekt_Monat/1105_schwarzerde.htmlhttps://www.geozentrum-hannover.de/DE/Themen/Sammlungen-Grundlagen/GG_Sammlungen/Objekt_Monat/1105_schwarzerde.html, abgerufen am: 22.07.2019

Deutscher Wetterdienst (2019): Wetterlexikon Mikroklima, URL: https://www.dwd.de/DE/service/lexikon/Functions/glossar.html?lv2=101640&lv3=101778, abgerufen am: 29.05.2019

Kirchhoff, T. (2014): Energiewende und Landschaftsästhetik. Versachlichung ästhetischer Bewertungen von Energieanlagen durch Bezugnahme auf drei intersubjektive Landschaftsideale, in: Naturschutz und Landschaftsplanung 46 (1), Verlag Eugen Ulmer KG, Stuttgart, URL: http://www.naturphilosophie.org/wp-content/uploads/2014/01/Kirchhoff_2014_Energiewende-und-Landschaftsaesthetik.pdf, abgerufen am: 12.07.2019

Koop, Bernd & Berndt, Rolf K. (2014): Vogelwelt Schleswig-Holsteins. Band 7. Zweiter Brutvogelatlas. Wachholtz Verlag, Neumünster. 504 S.

Koop, Bernd (2004): Vogelzug über Schleswig-Holstein. Der Fehmarn-Belt – ein „bottle neck“ im europäischen Vogelzugsystem, in: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft für Schleswig-Holstein und Hamburg e.V. (Hrsg.), unter: https://docplayer.org/59063937-Vogelzug-ueber-schleswig-holstein.htmlhttps://docplayer.org/59063937-Vogelzug-ueber-schleswig-holstein.html, abgerufen am: 21.11.2019

Landesamt für Denkmalpflege Schleswig-Holstein (2019): Denkmalliste Ostholstein, URL: https://www.schleswig-holstein.de/DE/Landesregierung/LD/Downloads/Denkmallisten/Denkmalliste_Ostholstein.pdf?__blob=publicationFile&v=12https://www.schleswig-holstein.de/DE/Landesregierung/LD/Downloads/Denkmallisten/Denkmalliste_Ostholstein.pdf?__blob=publicationFile&v=12, abgerufen am: 18.03.2019, S. 108f

Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume & Deutscher Wetterdienst (2017): Klimareport Schleswig-Holstein. Fakten bis zur Gegenwart- Erwartungen für die Zukunft, Hamburg, Flintbek, URL: https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimareport_sh/download_report_2017.pdf?__blob=publicationFile&v=5, abgerufen am: 26.04.2019, S. 12

Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (2005): Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins, Kiel, 277 Seiten

Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein (1993): Atlas der Säugetiere Schleswig-Holsteins, Kiel, URL: https://www.umweltdaten.landsh.de/nuis/upool/gesamt/saeuger/atlas_saeugetiere.pdfhttps://www.umweltdaten.landsh.de/nuis/upool/gesamt/saeuger/atlas_saeugetiere.pdf, abgerufen am: 11.09.2019, S. 56, 58, 59, 64, 69

Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (2017): Managementplan für das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet „DE-1631-392 Meeresgebiet der östlichen Kieler Bucht“, Kiel 2017: S. 10, URL: http://www.umweltdaten.landsh.de/public/natura/pdf/mplan_inet/1631-392/1631-392Mplan_Text.pdfhttp://www.umweltdaten.landsh.de/public/natura/pdf/mplan_inet/1631-392/1631-392Mplan_Text.pdf, abgerufen am: 22.07.2019

Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (2019 a): Küstenlandschaft vor Großenbrode und vorgelagerte Meeresbereiche (FFH DE 1632-392), URL: http://www.umweltdaten.landsh.de/public/natura/pdf/gebietssteckbriefe/1632-392.pdfhttp://www.umweltdaten.landsh.de/public/natura/pdf/gebietssteckbriefe/1632-392.pdf, abgerufen am: 22.07.2019

Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (2019 b): Erhaltungsziele für das Vogelschutzgebiet DE-1530-491 „Östliche Kieler Bucht“, URL: http://www.umweltdaten.landsh.de/public/natura/pdf/erhaltungsziele/DE-1530-491.pdfhttp://www.umweltdaten.landsh.de/public/natura/pdf/erhaltungsziele/DE-1530-491.pdf, abgerufen am: 22.07.2019

Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (2019 c): Erhaltungsziele für das Vogelschutzgebiet DE-1633-491 „Ostsee östlich Wagrien“, URL: http://www.umweltdaten.landsh.de/public/natura/pdf/erhaltungsziele/DE-1633-491.pdfhttp://www.umweltdaten.landsh.de/public/natura/pdf/erhaltungsziele/DE-1633-491.pdf, abgerufen am: 22.07.2019

Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (2014): Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht – Anlage: Hinweise zur Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der verbindlichen Bauleitplanung

Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung (2018): Landschaftsrahmenplan Planungsraum III-Entwurf: 399 Seiten

Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten des Landes Schleswig-Holstein (1999): Landschaftsprogramm Schleswig-Holstein, Kiel: S. 26f, 34, 43, 49f, 86f, 91f

Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Landwirtschaft des Landes Schleswig-Holstein (2003): Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum II-Kreis Ostholstein und Hansestadt Lübeck, Kiel: S. 61f, 67

Nohl, W. (2011): Von Freileitungen, Bäumen, Tieren und Menschen. Ihre ästhetischen Wirkungen im landschaftlichen Kontext, URL: https://www.landschaftswerkstatt.de/dokumente/Freileitung-B-hp-2011.pdf, abgerufen am: 12.07.2019

Umweltbundesamt (2013a): Bodenfunktionen, URL: https://www.umweltbundesamt.de/themen/bodenlandwirtschaft/kleinebodenkunde/bodenfunktionen #textpart-7, abgerufen am: 03.09.2020

Umweltbundesamt (2013b): Bodenbelastungen, URL: https://www.umweltbundesamt.de/themen/bodenlandwirtschaft/bodenbelastungen, abgerufen am: 03.09.2020

Umweltbundesamt (o.J.): Schleswig-Holstein und Hamburg, URL: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/421/dokumente/15_schleswig_holstein_hamburg.pdfhttps://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/421/dokumente/15_schleswig_holstein_hamburg.pdf, abgerufen am: 23.07.2019, S. 1

7.5.2 Monitoring (gemäß § 4c BauGB) Eine Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt

Es sind keine Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen zu ergreifen.

7.5.3 Eine allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben nach dieser Anlage

Die Erstellung dieses Umweltberichts erfolgt im Zuge des Bebauungsplanverfahrens für das Areal des Pomosinwerks der CP Kelco Germany GmbH in der Gemeinde Großenbrode. Die Gemeinde liegt ca. 60 km östlich von Kiel an der Lübecker Bucht auf der Wagrischen Halbinsel am Fehmarnsund. Nördlich des Ortes Großenbrode verläuft die Bundesstraße 207 in Richtung Puttgarden auf Fehmarn, westlich davon besteht ein Anschluss an die Autobahn 1. Das Plangebiet liegt südwestlich des Ortes Großenbrode und ist über den Lütjenbroder Weg erreichbar.

Das Gelände des Pomosinwerks ist im FNP der Gemeinde Großenbrode als Gewerbegebiet ausgewiesen. Ziel des Bebauungsplans (BP) ist die Schaffung der planerischen Voraussetzungen für eine planungsrechtliche Absicherung des bestehenden Betriebes unter der Berücksichtigung der erforderlichen Entwicklungsmöglichkeiten.

Angrenzend an das Plangebiet befinden sich internationale Schutzgebiete des europäischen Netzwerkes NATURA 2000, siehe dazu die FFH-Vorprüfung als Anlage dieser Begründung.

Die Errichtung baulicher Anlagen im Sinne des § 14 BNatSchG und des § 8 LNatSchG auf bisher baulich nicht genutzten Flächen außerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile oder die wesentliche Änderung dieser Anlagen stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Es ist zu unterscheiden zwischen

- Baubedingten Auswirkungen,
- Betriebsbedingten Auswirkungen,
- Anlagenbedingten Auswirkungen.

Die geplante Erweiterung des Gewerbestandortes wird nicht zu einer dauerhaften Überschreitung der Lärmgrenzwerte führen. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Mensch lässt sich damit ausschließen.

Bisher ungenutzte Flächen stellen sich zum Zeitpunkt der Biotoptypenkartierung überwiegend als ruderale Staudenfluren dar. Diese unterliegen keinem gesetzlichen Biotopschutz. Einheimische Gehölze in den Randbereichen bleiben von einer

Umsetzung des Vorhabens unberührt. Auf die Biotoptypen „Industriegebiet“ und „Technisches Gewässer“ wird die Umsetzung des Vorhabens keine Auswirkungen haben, da sie lediglich ergänzt werden bzw. bereits einer regelmäßigen anthropogenen Nutzung unterliegen. Die Vorhabenumsetzung im Bebauungsplangebiet führt teilweise zu einem Verlust des Lebensraumes für Pflanzen.

Vorkommen von Tieren im Geltungsbereich lassen sich grundsätzlich nicht ausschließen. Es sind entsprechende Minderungs-, Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen zu bestimmen, um das Auslösen der Verbotstatbestände zu verhindern.

Das Werksgelände besteht laut dem Landwirtschafts- und Umweltatlas Schleswig-Holstein auf einem aufgeschütteten Untergrund. Dieser wird als bereits erheblich vorbelastet eingeschätzt, weshalb eine erhebliche Beeinträchtigung eines natürlich gewachsenen Bodengefüges ausgeschlossen wird.

Direkte Versickerungsfläche für Niederschlagswasser geht durch Neuversiegelungen verloren. Es wird allerdings kein Niederschlagswasser abgeleitet, sodass keine Verluste entstehen. Bautätigkeiten können zu einer Gefährdung des Grundwassers durch Schadstoffeinträge führen. Die Vorschriften zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sind zu beachten. Baubedingt kann es zu einer zeitlich und räumlich eng begrenzten Grundwasserabsenkung im Rahmen des Fundamentbaus kommen. Eine Beeinträchtigung der Umgebung wird dadurch nicht erwartet. Dem Gebiet geht, da das Wasser in nahegelegene Vorfluter eingeleitet wird, nicht verloren. Auswirkungen auf das nächstgelegene Trinkwassergewinnungsgebiet sind auf Grund der räumlichen Entfernung nicht zu erwarten. Stoffeinträge in die Ostsee sind ebenfalls nicht zu erwarten. Erhebliche Gefährdungen des Meer- und Grundwassers sind bei Beachtung wasserschutzrechtlicher Vorgaben nicht zu erwarten.

Ein Einfluss auf das lokale Klima nach Umsetzung des Vorhabens ist nicht zu erwarten.

Die Vorhabenumsetzung beschränkt sich auf das Areal der CP Kelco Germany GmbH. Produktions- und Verwaltungsgebäude sowie Stell-, Park- und Lagerflächen und vereinzelt brachliegende Bereiche prägen das Gelände. Das Gebiet ist von landwirtschaftlich genutzten Flächen, einer Forstfläche, Sportboothäfen, Wohnsiedlungen und Campingplätzen umgeben. Die Auswirkungen des Eingriffes auf das Landschaftsbild werden durch die umgebende, anthropogen geprägte Landschaft abgemildert. Mit Hilfe von Pflanzungen und baulichen Festsetzungen lässt sich die Wahrnehmbarkeit in der Landschaft verringern.

Das nächstgelegene Baudenkmal befindet sich auf dem Werksgelände. Dabei handelt es sich um einen ehemaligen Seefliegerhorst, der zwischen 1938 und 1942 erbaut wurde. Das Denkmalensemble ist auf der Südseite bereits vorgeprägt durch die bestehende Gewerbeanlage. Eine potenzielle Erweiterung des Werks würde sich optisch lediglich in sehr geringem Umfang auf das Baudenkmal auswirken.

Ohne die Bauleitplanung würde sich der Umweltzustand des Plangebiets nicht relevant verändern und die Wertigkeit aus Sicht des Naturschutzes bliebe bestehen.

Die zulässige Überbauung im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 38 beträgt (inkl. Zuwegungen, Zufahrten, Stellplätze) 14,32 ha.

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs und die Konzeption der Ausgleichsmaßnahmen erfolgt anhand der Vorgaben des Landes Schleswig-Holstein im „Verhältnis

der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht – Anlage: Hinweise zur Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der verbindlichen Bauleitplanung“.

Für den Eingriff in das Schutzgut Boden besteht ein Kompensationsbedarf von insgesamt 1,6 ha. Dieser wird mit extensiven Pflegemaßnahmen auf Ausgleichsflächen auf dem Gelände der CP Kelco Gmbh erbracht. Der Eingriff in das Schutzgut Landschaftsbild ist durch die Anpflanzung von Baumreihen auf dem Werksgelände auszugleichen.

Maßnahmen für das Schutzgut Boden:

- ***Maßnahme M 1*** Extensive Pflege zum Erhalt und zur Entwicklung naturnaher Vegetationsgesellschaften auf ruderalen Standorten

Maßnahmen für das Schutzgut Landschaftsbild:

- ***Maßnahme M 2*** Pflanzung einer Baumreihe auf der Fläche an der Von-Herwarth-Straße
- ***Maßnahme M 3*** Pflanzung einer Hecke mit Überhältern
- ***Maßnahme M 4*** Pflanzung einer Baumreihe am Binnenhafen

Mit der Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen lässt sich eine Fläche von insgesamt 2,4 ha ausgleichen. Der Gesamtbedarf an Kompensationsfläche beträgt 1,6 ha und daher verbleibt kein Restbedarf.

8 STÄDTEBAULICHE DATEN

8.1 Flächenbilanz

Das Plangebiet setzt sich wie folgt zusammen:

Gebiet	Gesamtgröße
Gewerbegebiet	1.53.490 m²
Grünflächen	32.680 m²
Verkehrsfläche	2.830 m²
Gesamt	**189.000 m² (18,9 ha)**

8.2 Bauliche Nutzung

Im Plangebiet entstehen keine neuen Wohnungen.

9 KOSTEN FÜR DIE GEMEINDE

Durch die Planung entstehen der Gemeinde keine Planungskosten.

10 VERFAHRENSVERMERK

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Großenbrode hat den Bebauungsplan Nr. 38, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B), am 21.06.2021 als Satzung beschlossen und die Begründung durch Beschluss gebilligt.

Siegel

Gemeinde Großenbrode, 21.06.2021

(gez. Jens Reise)
Bürgermeister

Der B-Plan Nr. 38 tritt am 23.06.2021 in Kraft. Die zusammenfassende Erklärung liegt seitdem 21.06.2021 vor.

Bearbeiter:

Stadtplanung:
Gabriele Teske
Dipl.-Ing. Stadtplanerin
Dipl.-Wirtschaftsjuristin (FH)

Landschaftsplanung:
Enno Meier-Schomburg
Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt
Anja Gebke
B. Sc. Landschaftsplanung