

Umweltbericht

zur

12. Änderung des Flächennutzungsplans der Samtgemeinde Fredenbeck

zum

Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Solarenergieanlage

im

- Landkreis Stade -

Abschrift

INGENIEURBÜRO PROF.
DR.
OLDENBURG GMBH

Immissionsprognosen (Gerüche, Stäube, Gase, Schall) · Umweltverträglichkeitsstudien
Landschaftsplanung · Bauleitplanung · Genehmigungsverfahren nach BImSchG
Berichtspflichten · Beratung · Planung in Lüftungstechnik und Abluftreinigung

Bearbeiterin: M. Sc. Maylin Maurer

beteiligung@ing-oldenburg.de

Büro Niedersachsen:
Osterende 68
21734 Oederquart
Tel. 04779 92 500 0
Fax 04779 92 500 29

Büro Mecklenburg-Vorpommern:
Molkereistraße 9/1
19089 Crivitz
Tel. 03863 522 94 0
Fax 03863 52 294 29

www.ing-oldenburg.de

UB 23.183 Rev. 1

04. Dezember 2023

| Inhaltsverzeichnis | Seite |
|---|--------------|
| 1 Einleitung | 2 |
| 2 Angaben zum Standort | 3 |
| 2.1 Fachplanungen | 4 |
| 2.2 Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit..... | 19 |
| 2.3 Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt..... | 21 |
| 2.4 Schutzgut Fläche | 27 |
| 2.5 Schutzgut Boden..... | 28 |
| 2.6 Schutzgut Wasser | 29 |
| 2.7 Schutzgut Klima/Luft | 30 |
| 2.8 Schutzgut Landschaft | 31 |
| 2.9 Schutzgut Kulturelles Erbe | 33 |
| 3 Zusammenfassende Darstellung der Eingriffsregelung | 34 |
| 4 Zusammenfassende Darstellung der zu erwartenden Umweltauswirkungen..... | 35 |
| 5 Prognose und Kenntnislücken..... | 37 |
| 6 Verwendete Unterlagen | 38 |

1 Einleitung

Die Samtgemeinde Fredenbeck beabsichtigt mit der 12. Änderung des Flächennutzungsplans (FNP-Änderung) die Ausweisung eines Sondergebiets mit der Zweckbestimmung „Solarenergieanlage“ im nördlichen Außenbereich der Gemeinde Kutenholz. Der Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Fredenbeck ist seit dem 30. April 2020 rechtswirksam.

Der Betreiber der PV-Freiflächenanlagen beabsichtigt die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 38 „Solarpark Auf dem Berge 1“ durch die Gemeinde Kutenholz, der gemäß dem Anpassungsgebot § 1(4) Baugesetzbuch (BauGB) aus den Zielen der Raumordnung entwickelt und zur Satzung beschlossen werden soll. Die 12. Änderung des Flächennutzungsplans und die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans sollen gemäß § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren erfolgen. Daher ist der Geltungsbereich der 12. FNP-Änderung weitgehend deckungsgleich mit dem in Aufstellung befindlichen vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 38 „Solarpark Auf dem Berge 1“ der Gemeinde Kutenholz.

Der Geltungsbereich der 12. FNP-Änderung umfasst dabei insgesamt ca. 8,63 ha, davon soll auf 7,25 ha Fläche die Förderung der erneuerbaren Energien im Bereich des Sondergebiets Solarenergieanlage erfolgen. Auf 1,38 ha Fläche sind entlang der Plangebietsgrenzen die vorhandenen Gehölze, teilweise mit ergänzendem Saumstreifen, als „Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ festgesetzt.

Für das beabsichtigte Änderungsverfahren zum wirksamen Flächennutzungsplan ist nach § 2 Abs. 4 des BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlich erheblichen Auswirkungen ermittelt werden. Die Umweltprüfung identifiziert, beschreibt und bewertet in geeigneter Weise die erheblichen Auswirkungen eines Bauleitplans auf die in § 1 (6) Nr. 7 und ergänzend in § 1a des BauGB genannten Umweltbelange.

Im Umweltbericht (vgl. § 2a i. V. m. § 4 (1) BauGB) werden die Ergebnisse der Umweltprüfung wiedergegeben. Er bildet einen eigenständigen Teil der Begründung des Bauleitplanes.

Umweltbelange, auf die die Durchführung dieser Planungsabsichten voraussichtlich erhebliche Auswirkungen haben könnten, sind zusammenfassend Gegenstand des Umweltberichtes. Erforderlich ist die Beschreibung der zu erwartenden erheblichen nachteiligen und abwägungsrelevanten Umweltauswirkungen des Vorhabens unter Berücksichtigung des allgemeinen Kenntnisstandes und der allgemein anerkannten Prüfungsmethoden.

Grundsätzlich besteht das Vorgehen bei der Umweltprüfung aus der Bestandsaufnahme der Umwelt, der Prognose der künftigen Entwicklung und der Alternativenprüfung. Hier ist eine Alternativenprüfung im Umweltbericht nicht beabsichtigt, da für das Gebiet der Samtgemein-

de Fredenbeck bereits eine Potenzialflächenanalyse (SAMTGEMEINDE FREDENBECK 2023) durchgeführt wurde, in welcher neben der Erarbeitung von Potenzialflächen auch in Aufstellung befindliche Bebauungspläne, u.a. das hier vorgesehene Plangebiet (vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 38 „Solarpark Auf dem Berge 1“), auf ihre Eignung geprüft wurden. Demnach ergibt sich die Flächeneignung insbesondere aus der Lage im Bereich einer Konversionsfläche (ehem. Sandabbaugebiet), weshalb die Planfläche gem. der Einschätzung der Potenzialflächenanalyse als prioritär zu bewertende Gunstfläche eingestuft wird. Gleichzeitig liegt das Plangebiet jedoch auch teilweise im Bereich von Restriktions- und Ausschlussflächen. Dies wird bei der konkreten Planung besonders berücksichtigt und im Rahmen der Beschreibung der zu erwartenden erheblichen nachteiligen und abwägungsrelevanten Umweltauswirkungen ausführlich gewürdigt.

Die Bestandsaufnahme dient dazu, den Ist-Zustand der Umweltbedingungen zu ermitteln, die vor dem Inkrafttreten der Bauleitplanung gegeben sind. Zeitlicher Anknüpfungspunkt ist dabei der Umweltzustand, wie er sich zu Beginn des Änderungsverfahrens darstellt. Die Bestandsaufnahme erstreckt sich sachlich und räumlich nur so weit, wie sich Auswirkungen der Vorhaben ergeben können.

2 Angaben zum Standort

Das Gebiet der 12. FNP-Änderung befindet sich im planungsrechtlichen Außenbereich der Gemeinde Kutenholz in der Samtgemeinde Fredenbeck, im Landkreis Stade. Es liegt etwa 570 m nördlich der Ortslage Kutenholz. Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine Teilfläche einer ehemaligen Sandabbaufläche. Die Bodenabbaugenehmigung aus dem Jahr 1999 sieht nach vollständiger Verfüllung der Sandgrube mit unbelasteten Böden (bis einschließlich Zuordnungswert Z 1.1 gemäß LAGA-Richtlinie) u.a. eine naturnahe Sukzession als Folgenutzung vor. Die Genehmigung des Sandabbaus war bis zum 31.12.2020 befristet, für die Verfüllung der Sandgrube wurde eine Frist bis zum 31.12.2022 gesetzt. Die Verfüllung ist mittlerweile abgeschlossen. Für die sich anschließenden, in der Genehmigung festgesetzten Reaktivierungsmaßnahmen wurde ein Änderungsantrag zur Bodenabbaugenehmigung (LBP 23.162 Rev.1, INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH, 2023) eingereicht und am 14.09.2023 durch den Landkreis Stade genehmigt, um eine parallele Nutzung der Fläche als PV-Freiflächenanlage zu ermöglichen. Der gültige Flächennutzungsplan stellt für den Geltungsbereich der 12. FNP-Änderung teilweise „Flächen für die Landwirtschaft“ und teilweise ein „Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Betonwerk“ dar.

Im nordöstlichen Bereich der ehemaligen Abbaufäche, direkt angrenzend an das Gebiet der 12. FNP-Änderung, befindet sich bereits eine PV-Freiflächenanlage (Bebauungsplan Nr. 27 „Solarpark“), welche im FNP als „Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Solarenergieanlage“ ausgewiesen ist. Die ehemalige Abbaufäche ist zu allen Seiten von Gehölzen umgeben, überwiegend handelt es sich hierbei um Feld- und Wallhecken. Nördlich angrenzend befindet sich eine Pionierwaldfläche. Westlich liegen weitere Waldflächen sowie das größere „Bullenholz“.

Weitere ehemalige und im Abbau befindliche Sandabbaufächen sowie ein Windpark sind im direkten Umfeld des Plangebiets vorhanden. Südlich des Plangebietes weist der FNP ein Gewerbegebiet aus (Bebauungsplan Nr. 23 „Auf dem Berge“). Direkt südöstlich des Plangebiets verläuft die Kreisstraße K70 („Fredenbecker Straße“), von welcher die Fläche über eine Zuwegung erschlossen wird. Etwa 550 m nördlich verläuft die Bahnlinie Stade-Bremervörde (Museumsbetrieb an Wochenenden und nichtöffentlicher Verkehr). Ansonsten ist das Umfeld des Plangebietes insbesondere durch landwirtschaftliche Flächen geprägt.

Die nachfolgenden Angaben im Gebiet der 12. Flächennutzungsplanänderung stützen sich im Wesentlichen auf die vorliegenden Fachplanungen, insb. Regionales Raumordnungsprogramm 2013 (LANDKREIS STADE, 2015) und Landschaftsrahmenplan (LANDKREIS STADE, 2014). Mit den Planunterlagen liegen zudem faunistische Erfassungen (EBLER 2023A, B, C, D) und eine Biotoptypenerfassung (BTK 23.175, INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH 2023A) vor, die für die Darstellung des Ist-Zustandes herangezogen wurden. Darüber hinaus werden nun, mit dem Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 38 „Solarpark Auf dem Berge 1“, ein Landschaftspflegerischer Begleitplan und ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag vorgelegt.

Das Gebiet der 12. FNP-Änderung wird im Folgenden auch als Plangebiet bezeichnet.

2.1 Fachplanungen

Länderübergreifender Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz (2021)

Es liegt ein Raumordnungsplan gem. Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz (BRPHV) vom 19.08.2021 vor.

Das Gebiet der 12. FNP-Änderung liegt insgesamt deutlich außerhalb von Überschwemmungsgebieten an oberirdischen Gewässern, vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebieten nach § 76 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und Risikogebieten nach § 78b WHG. Solche Überschwemmungs- oder Risikogebiete liegen in über 1 km Entfernung. Die Ziele und Grundsätze der Raumordnung zum länderübergreifenden Hochwasserschutz werden daher durch die 12. FNP-Änderung nicht beeinträchtigt.

Landes-Raumordnungsprogramm (LROP) Niedersachsen (2017 und Änderung 2022)

Das Landes-Raumordnungsprogramm für Niedersachsen wurde durch das NIEDERSÄCHSISCHE MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT, VERBRAUCHERSCHUTZ UND LANDESENTWICKLUNG (Neubekanntmachung 2017, ML NIEDERSACHSEN, 2017) aufgestellt und richtet sich an die Landkreise als Träger der Regionalplanung und nicht direkt an die Gemeinden. Die Niedersächsische Landesregierung hat mittlerweile das LROP fortgeschrieben. Die Änderungsverordnung gemäß § 4 Abs. 2 Satz 1 NROG wurde am 30.08.2022 durch das Kabinett beschlossen. Diese ist am 17.09.2022 mit der Veröffentlichung im Nds. GVBl. S. 521 in Kraft getreten.

Gemäß der zeichnerischen Darstellung des LROP (ML NIEDERSACHSEN 2022) liegt das Gebiet der 12. FNP-Änderung innerhalb eines Vorranggebietes für Trinkwassergewinnung. Die Sicherung der Grundwasserreserven besitzt für den Planungsraum hohe Priorität. Im vorliegenden Fall wird sich das Vorhaben nicht nachteilig auf den Schutz des Grundwassers auswirken. Die Flächenversiegelung wird aufgrund der fundamentlosen Bauweise der PV-Module sehr gering gehalten und das anfallende Niederschlagswasser kann direkt versickern.

Zudem verläuft gem. LROP direkt südlich des Plangebiets eine Achse des Vorranggebietes „Biotopverbund (linienförmig)“. Die etwa 550 m nördlich des Plangebiets verlaufende Bahntrasse ist als Vorranggebiet „sonstige Eisenbahnstrecke“ verzeichnet. Darüber hinaus ist ab ca. 300 m westlich des Plangebiets ein Vorranggebiet „Kabeltrassenkorridor Gleichstrom“ verzeichnet. Es handelt sich hierbei um den Trassenverlauf der "SuedLink-Leitung". Gem. der konkreteren Darstellung im WebGis Suedlink (Abfrage Juli 2023) ist der aktuell geplante Leitungsverlauf mindestens 600 m entfernt.

Die Ziele und Grundsätze der Landesplanung stehen den vorliegenden Planungen damit nicht entgegen.

Regionales Raumordnungsprogramm (RROP) für den LANDKREIS STADE (2015)

Das Regionale Raumordnungsprogramm 2013 des LANDKREISES STADE liegt seit 08.01.2015 vor (siehe Abbildung 1). Laut geltendem RROP liegt das Gebiet der 12. FNP-Änderung innerhalb eines Vorbehaltsgebietes für Natur und Landschaft. Die Ausweisung als Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft ergibt sich insbesondere aus den Festlegungen des LROP und LRP sowie der Bedeutung des Bereiches für Arten und Biotope bzw. für den Biotopverbund. Um eine naturschutzfachliche Vereinbarkeit der geplanten Nutzung zu erreichen, werden breite randliche Grünstrukturen im Plangebiet geschaffen und auf Ebene des Flächennutzungsplans als „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ dargestellt.

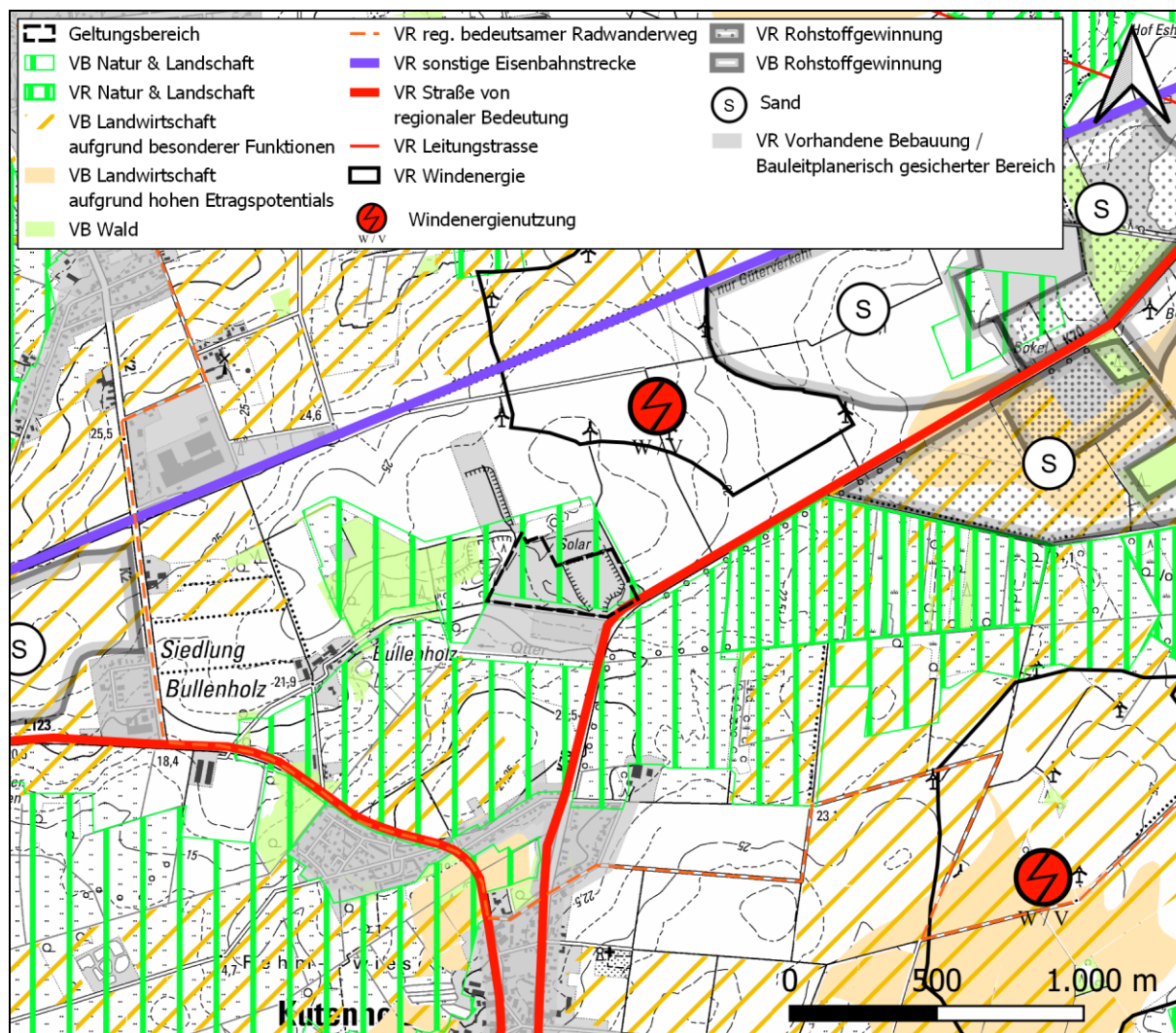


Abbildung 1: Ausschnitt aus der zeichnerischen Darstellung des Regionalen Raumordnungsprogramms 2013 für den LANDKREIS STADE (Neubekanntmachung 20landwir). Schwarz gestrichelte Linie = Gebiet der 12. FNP-Änderung der Samtgemeinde Fredenbeck. VR = Vorranggebiet, VB = Vorbehaltsgebiet. M 1:25.000.

Westlich, außerhalb des Plangebietes, sind die Waldflächen nordöstlich der Siedlung Bullenholz und westlich des ehemaligen Sandabbaus als Vorbehaltsgebiete Wald sowie Natur und Landschaft ausgewiesen. Die Vorbehaltsgebiete Natur und Landschaft setzen sich südlich und östlich des Plangebietes im Bereich der Otter fort. Ausgespart sind hier lediglich gewerbliche Bauflächen südlich des Plangebietes.

Südöstlich des Plangebietes verläuft die K70, welche als Straße von regionaler Bedeutung (Vorranggebiet) gekennzeichnet ist. Nördlich, außerhalb des Plangebietes verläuft eine Sonstige Eisenbahnstrecke (Vorranggebiet). Südlich an das Gebiet der 12. FNP-Änderung angrenzend befindet sich eine Fläche, die als Vorranggebiet Vorhandene Bebauung/Bauleitplanerisch gesicherter Bereich gekennzeichnet ist. Nordöstlich des Plangebietes (ca. 300 m

entfernt) befinden sich Flächen für die Windenergienutzung (Vorranggebiet Windenergie). Ebenso liegt südöstlich des Plangebiets in größerer Entfernung (ca. 1,2 km) ein Vorranggebiet Windenergie.

In einer Entfernung von mind. 850 m verläuft ein regional bedeutsamer Radwanderweg (Vorranggebiet) von Südosten kommend, über Kutenholz (südl. des Vorhabens) durch die Siedlung Bullenholz (westlich des Vorhabens) nach Norden in Richtung Mulsum.

Im weiteren Umfeld des Plangebietes sind Vorranggebiete und Vorbehaltsgebiete für Sandgewinnung sowie Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft aufgrund besonderer Funktionen bzw. aufgrund hohen Ertragspotentials dargestellt.

Die Ziele und Grundsätze der Regionalplanung stehen den vorliegenden Planungen damit insgesamt nicht entgegen, da im Rahmen der Planung die konkretisierten Ziele der Raumordnung für das Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft eingeflossen sind.

Landschaftsrahmenplan (LRP) für den LANDKREIS STADE (2014)

In dem Landschaftsrahmenplan des LANDKREIS STADE von 2014 werden die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Landkreis Stade konkretisiert.

Inhaltlich liegt der Schwerpunkt des LRP auf den folgenden naturschutzfachlichen Themenbereichen:

- Darstellung der Maßnahmen zum Schutz von Arten und Lebensgemeinschaften,
- Darstellung und Entwicklung von Flächen für das Kohärenznetzwerk Natura 2000,
- Natur- und Landschaftserleben,
- Darstellung von Gebieten mit besonderer Schutzfunktion für
 - o Boden,
 - o Gewässer und
 - o Klima.

Laut Karte 1 „Arten und Biotop“ des Landschaftsrahmenplans für den LANDKREIS STADE (LRP Neuaufstellung, 2014) sind die westlichen, randlichen Bereiche des Plangebietes als Biotop mit eingeschränkter Bedeutung gekennzeichnet (hellgrüne Fläche in Abbildung 2). Das nördlich liegende Gehölz, welches sehr kleinflächig in den Geltungsbereich ragt, ist von hoher Bedeutung (grüne Fläche). Im Plangebiet sowie angrenzend befinden sich lineare Gehölze mit hoher und mittlerer Bedeutung (hellbraune Linie). Solche befinden sich auch im Umfeld des Plangebietes entlang von Straßen und Nutzungsgrenzen.

Das Gebiet der 12. FNP-Änderung befindet sich zudem in einem Gebiet mit hoher Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz und für den Erhalt der biologischen Vielfalt (gelb schraffierte Fläche, BG-098 „Sandgrube Kutenholz“). Diese Gesamteinstufung des Gebiets ergibt sich aus seiner sehr hohen Bedeutung für Brutvögel, die über das Vorkommen der Arten Uhu (sehr hohe Bedeutung), Flussregenpfeifer (hohe Bedeutung) und Uferschwalben (erhöhte Bedeutung) begründet wird. Gemäß der im Rahmen des Vorhabens durchgeführten Brutvogelerfassung (EBLER 2022A) konnte für den Uhu an der östlichen Böschung im Plangebiet in einem durch Ruderalvegetation geschützten Abschnitt eine erfolgreiche Brut nachgewiesen werden. Der Flussregenpfeifer brütete südlich außerhalb des Plangebietes im Bereich der Gewerbefläche (B-Plan Nr. 23 „Auf dem Berge“). Zahlreiche Brutröhren der Uferschwalbe wurden ebenfalls außerhalb des Plangebietes in der nördlich gelegenen Sandgrube „Wölpern“ erfasst. Gemäß EBLER (2022A) weist das Plangebiet aufgrund intensiver Nutzung im Untersuchungszeitraum kaum Bedeutung für streng geschützte Vogelarten auf (mit Ausnahme des Uhus), denn mit dem Sandabbau wurde ebenfalls eine Verfüllung der Abbaufäche genehmigt, sodass in der Sandgrube weiterhin regelmäßig Bewegungen durch Fahrzeuge stattfanden und diese wieder mit Erden aufgefüllt wurde.

Umliegend des Plangebiets, zum Teil direkt angrenzend, liegen weitere höherwertigere Biotope und „Gebiete mit hoher Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz und für den Erhalt der biologischen Vielfalt“ (gelb schraffierte Flächen) sowie „Kleingebiete mit besonderer Bedeutung für den Biotopschutz“ (dunkelrot schraffierte Flächen). So ist z.B. das westlich angrenzende Bullenholz als Gebiet mit hoher Bedeutung für Biotop- und Artenschutz sowie die biologische Vielfalt (gelb schraffierte Fläche, BG-039) verzeichnet.

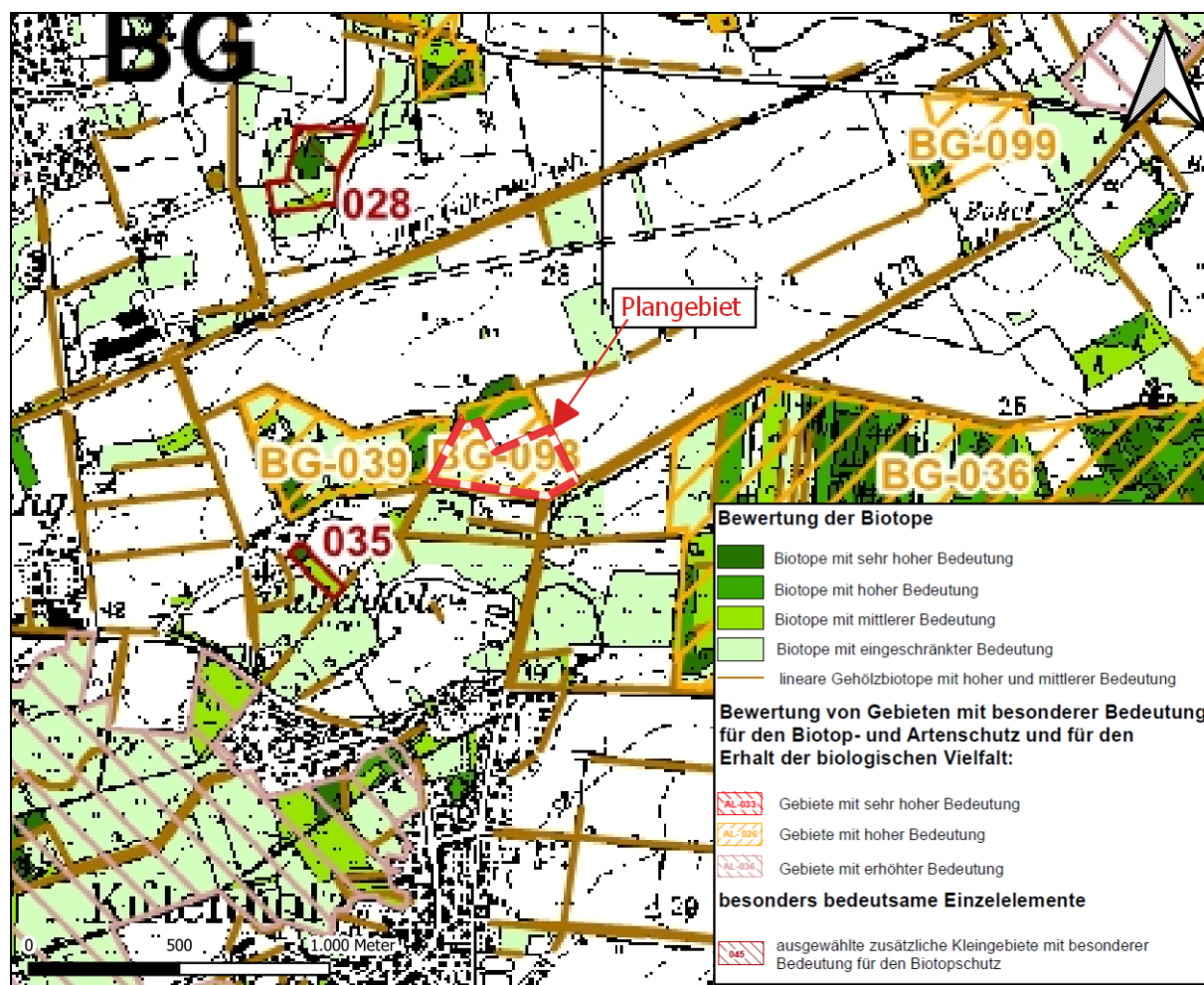


Abbildung 2: Ausschnitt aus der Karte 1 des Landschaftsrahmenplans des LANDKREIS STADE (2014). Rote Markierung ergänzt = Gebiet der 12. FNP-Änderung der Samtgemeinde Fredenbeck. M 1 : 25.000.

Gemäß Karte 2 „Landschaftsbild“ befindet sich das Gebiet der 12. FNP-Änderung in einer Landschaftsbildeinheit mit geringer Bedeutung (hellviolette Fläche in der folgenden Abbildung 3, LBE-054). Das Plangebiet befindet sich in einem stark beeinträchtigten Raum. Zum einen wird der Sandabbau selber auf der Fläche als beeinträchtigendes Element dargestellt. Zum anderen liegt das Plangebiet in der Beeinträchtigungszone von Windkraftanlagen (schwarz gepunktete Flächen), in der Beeinträchtigungszone von Straßen (diagonal von unten links nach oben rechts schraffiert Fläche) sowie außerdem im Randbereich der Beeinträchtigungszone von Hochspannungsfreileitungen (diagonal von oben links nach unten rechts schraffiert Fläche).

Als beeinträchtigende Einrichtungen sind entsprechend die bestehenden Windkraftanlagen (grauer Kreis mit Signatur schwarze Windmühle, mittlerweile befinden sich im Umfeld des Vorhabens noch weitere Windenergieanlage), Bahntrassen (schwarz-weiß gestrichelte Linie),

umliegende Straßen (breite graue Linie mit schwarzem Mittelstreif), landwirtschaftliche Anlagen (schwarzer Kreis mit Signatur weiß liniertes Haus) sowie die Bodenabbaugebiete (braun karierte Fläche) dargestellt. Aufwertende Landschaftsbildelemente bilden Baumreihen/Feldhecken (grüne Kreise), naturnah wirkende Biotop (hellgrün schraffiert), Bodendenkmale (oranger Kreis mit schwarzer Sonne, westlich und südlich des Plangebietes) und Baudenkmale (grauer Kreis mit rotem Gebäude, nordwestlich des Plangebietes).

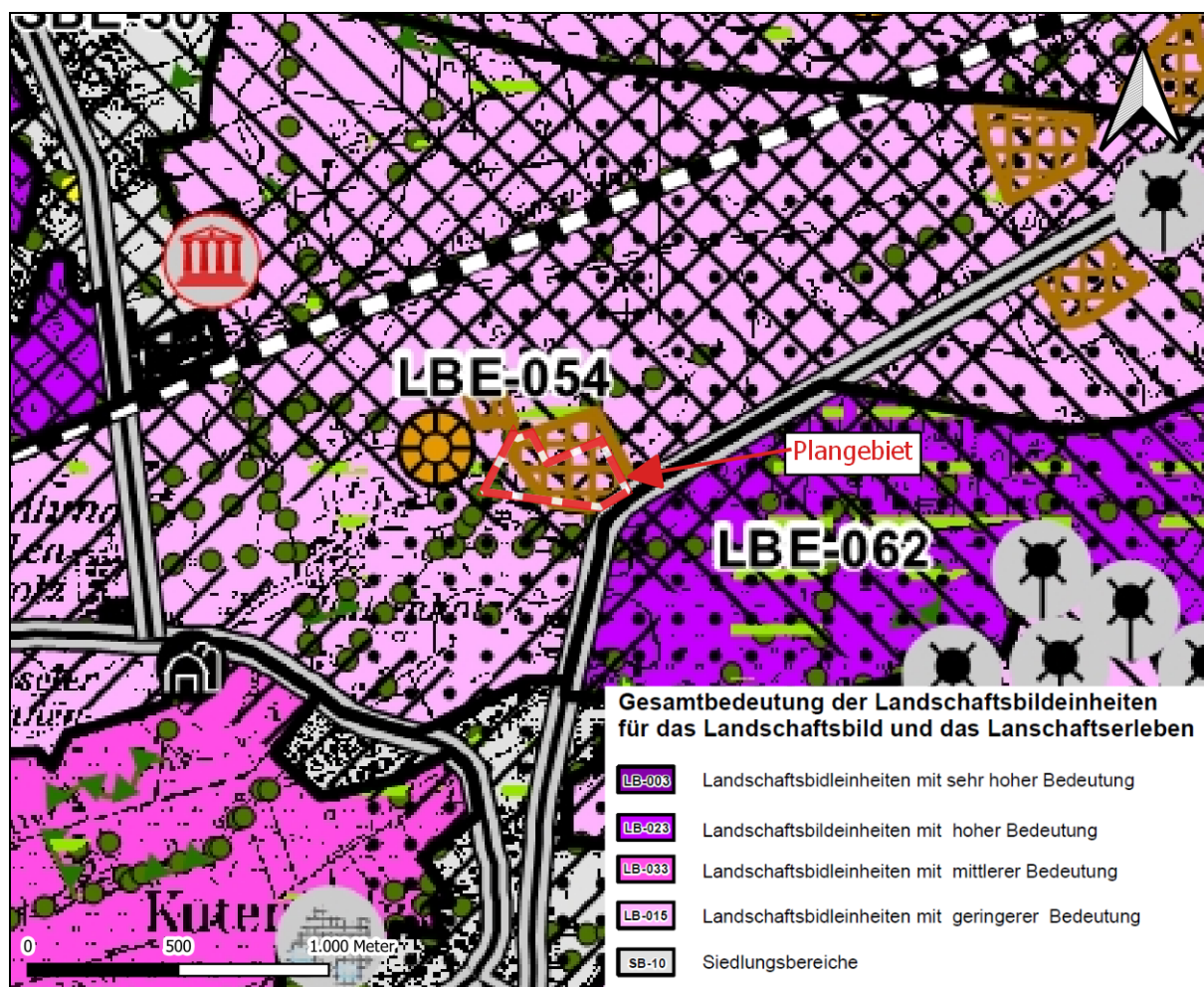


Abbildung 3: Ausschnitt aus der Karte 2 des Landschaftsrahmenplans des LANDKREIS STADE (2014). Rote Markierung ergänzt = Gebiet der 12. FNP-Änderung der Samtgemeinde Fredenbeck. M 1 : 25.000.

Gemäß Karte 3 „Biotopverbundsystem“ liegt das Gebiet der 12. FNP-Änderung außerhalb von Kernflächen des Biotopverbunds. Jedoch ist das Plangebiet gekennzeichnet als geeigneter Bereich zur Schließung größerer Unterbrechungen im Feucht- und Waldbiotopverbundsystem. Durch das Plangebiet verläuft zudem eine regional bis überregional bedeutsame Verbundachse für den Waldbiotopverbund. Die westlich bis nordwestlich an das Plangebiet

grenzenden Gehölz- bzw. Waldflächen (WBV-VG-21: Bullenholz nördlich Kutenholz) sind als Gebiet mit besonderer Bedeutung für den Waldbiotopverbund Tinster Holz - Schwingetalrand verzeichnet. Etwa 150 m südlich des Vorhabens verläuft die Otter, welche als regional bis überregional bedeutsame Verbundachse für den Feuchtbiotopverbund dient. Die östlich des Plangebiets verlaufende K70 (inkl. Querbauwerk über die Otter) stellt eine Zerschneidung des Biotopverbunds (sowohl terrestrisch als auch aquatisch) dar. Etwa 290 m östlich des Plangebiets liegt ein großflächiges Gebiet (FBV-VG-19: Alte Moorlanden und Voßmoor) mit besonderer Bedeutung für den Feuchtbiotopverbund Schwinge-Otter-Bever-Oste.

Nach Karte 4 „Zielkonzept“ befindet sich das Gebiet der 12. FNP-Änderung in der Zielkategorie 2 (ZK2-080 Wä-tf „Bullenholz nördlich Kutenholz mit angrenzender Sandgrube“), welche die *„Entwicklung und Sicherung von Gebieten mit überwiegend hoher Bedeutung für Arten und Biotope und/oder mit hoher bis sehr hoher Bedeutung für das Landschaftsbild und/oder mit besonderer Bedeutung (einschließlich Lücken) für den Biotopverbund“* anstrebt. Als qualitative Zielaussage (Ziel-Biotopkomplexe bzw. Ziel-Landschaftstypen) ist „Wä-tf“ angegeben, d.h. die Entwicklung *„naturnaher und strukturreicher Wälder trockener bis frischer Standorte“*. Als ergänzende Zielaussage ist „Bo-ab“ angegeben, d.h. *„naturnahe Bodenabbaugebiete“*. Für diese (und so auch für das Plangebiet) ergibt sich gem. den Angaben des LRP die Zielaussage, *„die überwiegend im Trockenabbau abgebauten Gruben [...] sukzessive zu naturnahen und strukturreichen Wäldern überwiegend trockener bis frischer Standorte (Wä-tf, Wä-f) entwickeln“*. Die Bedeutung des Gebietes für das Landschaftsbild wird im LRP als gering angegeben. Dagegen ist die Bedeutung für Arten und Biotope als hoch eingestuft und das Gebiet ist von besonderer Bedeutung für den Waldbiotopverbund.

Im LRP werden gebietsspezifische Maßnahmen formuliert, welche zum Biotop-, Arten- und Landschaftsschutz sowie zur Optimierung des Biotopverbunds beitragen sollen (Tab. 8-14). Diese sind für die Gebietsnummer ZK2-080 in der folgenden Tabelle 1 dargestellt.

Tabelle 1: Auszug aus der Tabelle 8-14 des LRP (LANDKREIS STADE, 2014): Allgemeine und besondere Maßnahmen zum Biotop-, Arten- und Landschaftsschutz sowie zur Optimierung des Biotopverbunds für das Gebiet ZK2-080.

| allgemeine Maßnahmen | besondere Maßnahmen |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Entwicklung zu möglichst naturnahen, standortgerechten und strukturreichen sowie trockenen bis frischen Laub- oder Laubmischwäldern aus heimischen Baumarten vorzugsweise der PNV - aufgrund der besonderen Bedeutung für den kreisweiten Biotopverbund Freihaltung des Gebietes von biotopverbundbeeinträchtigenden baulichen Anlagen und intensiven Landnutzungen | <ul style="list-style-type: none"> - Maßnahmen zur Entwicklung, Pflege und/oder zum Schutz folgender Zielbiototypen: bodensaure Buchenwälder (WL), bodensaure Eichenmischwälder (WQ) - Maßnahmen zum Schutz, zur Entwicklung und/oder Pflege folgender FFH-LRT außerhalb von FFH-Gebieten: bodensaure Buchenwälder (9110/9120); - zudem Entwicklung bzw. Umbau von sonstigen Nadelforsten (WZ) zu höherwertigeren Biototypen - Maßnahmen zur Sicherung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes folgender Strategie-Arten: Grünspecht, Schwarzspecht, Uhu, Braunes Langohr, Großer Abendsegler |

Um die Ziele des Biotopverbunds mit der parallelen Nutzung der Fläche als PV-Freiflächenanlage zu vereinen, wurde für die Rekultivierungsmaßnahmen (Sukzession) im Anschluss an den Sandabbau ein Änderungsantrag zur Bodenabbaugenehmigung (LBP 23.162 Rev.1, INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH, 2023b) eingereicht und am 14.09.2023 durch den Landkreis Stade genehmigt. Es werden breite randliche Grünstrukturen angelegt bzw. gesichert, welche dem Biotopverbund dienen sollen. Auf Ebene des Flächennutzungsplans werden diese als „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ dargestellt.

Gem. Karte 5 „Maßnahmen zur Umsetzung des Biotopverbund- und Zielkonzeptes“ liegt das Vorhaben in einem Gebiet, welches Anforderungen für *„die Landwirtschaft zur Optimierung des Biotopverbundes in überwiegend landwirtschaftlich intensiv genutzten Räumen“* stellt. Die Fläche wurde lediglich bis zur Genehmigung des Bodenabbaus ca. 1999, als Acker intensiv genutzt. Die bestehende Hecke entlang der östlichen Grenze des Plangebiets ist als Wallhecke eingestuft, welche als geschützter Landschaftsbestandteil (GLB) gilt. Gemäß der Biototypenerfassung (BTK 23.175, INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH, 2023A) wurde in diesem Bereich eine Baum-Wallhecke bestätigt. Im südwestlichen Plangebiet ist eine Ruderalfur verzeichnet, welche als geschützter Landschaftsbestandteil nach § 22 (4) NAGB-

NatSchG¹ i.V.m. § 29 (1) Satz 1 BNatSchG (hier Ödland oder sonstige naturnahe Fläche) eingestuft wurde. Jedoch besteht dieser Schutz nach der aktuellsten Fassung des NNatSchG nicht mehr, da der Abs. 4 des § 22 gestrichen wurde. Zudem liegt dieser Bereich mittlerweile als Offenbodenbereich vor (so auch gemäß der aktuellen Biotoptypenerfassung).

Gem. dem LRP sind westlich und nördlich außerhalb des Plangebiets nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotope verzeichnet. Hierbei handelt es sich westlich des Plangebiets um zwei Flächen, welche als Sauergras-, Binsen- und Staudenried eingestuft wurden. Ein weiteres Sauergras-, Binsen- und Staudenried sowie eine Seggen-, binsen- oder hochstaudenreiche Nasswiese sind nördlich der an die ehemalige Sandgrube grenzenden Waldfläche verzeichnet.

Flächennutzungsplan 2015 der SAMTGEMEINDE FREDENBECK

Es liegt ein rechtsgültiger Flächennutzungsplan 2015 der SAMTGEMEINDE FREDENBECK mit Stand vom 20.04.2020 vor. Hier ist ein Teil des Gebiets der 12. FNP-Änderung als Fläche für die Landwirtschaft sowie ein Teil als Sondergebiet „Betonwerk“ ausgewiesen (s. Abbildung 4). Im direkten Umfeld des Plangebiets liegen ebenfalls überwiegend Flächen für die Landwirtschaft. Direkt nördlich des Plangebiets liegt zudem bereits ein Sondergebiet „Solarenergieanlage“ und südlich des Plangebiets ein Gewerbegebiet. Westlich außerhalb des Planbereichs liegen Waldflächen. Im Gebiet der 12. FNP-Änderung sind gem. dem gültigen FNP ein Bodendenkmal sowie zudem Bodendenkmale in Gruppen verzeichnet. Aufgrund der vorangegangenen Nutzung der Fläche zum Sandabbau und Verfüllung ist davon auszugehen, dass diese Denkmale nicht mehr vorhanden sind.

Die Nutzung des Sondergebiets „Betonwerk“ ist mit dem Auslaufen der Bodenabbaugenehmigung und der damit verbundenen Brecheranlage, hinfällig. Die Brecheranlage ist jetzt als Anlage nach BImSchG in dem direkt südlich liegenden Gewerbegebiet (Bebauungsplan Nr. 23 „Auf dem Berge“) genehmigt.

Das Gebiet der 12. FNP-Änderung ist deckungsgleich mit dem Geltungsbereich des im Parallelverfahren in Aufstellung befindlichen vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 38 „Solarpark Auf dem Berge 1“ der Gemeinde Kutenholz. Im Rahmen der 12. Änderung des Flächennutzungsplans der Samtgemeinde Fredenbeck soll der Bereich des Bebauungsplans Nr. 38 „Solarpark auf dem Berge 1“ als Sondergebiet Solarenergieanlage auf 7,25 ha und Fläche für

¹ Zum Zeitpunkt der Aufstellung des LRP (2014) galt das NAGBNatSchG in der damaligen Fassung. Seitdem wurde das Gesetz mehrfach geändert und heißt heute NNatSchG.

Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft auf 1,38 ha dargestellt werden.

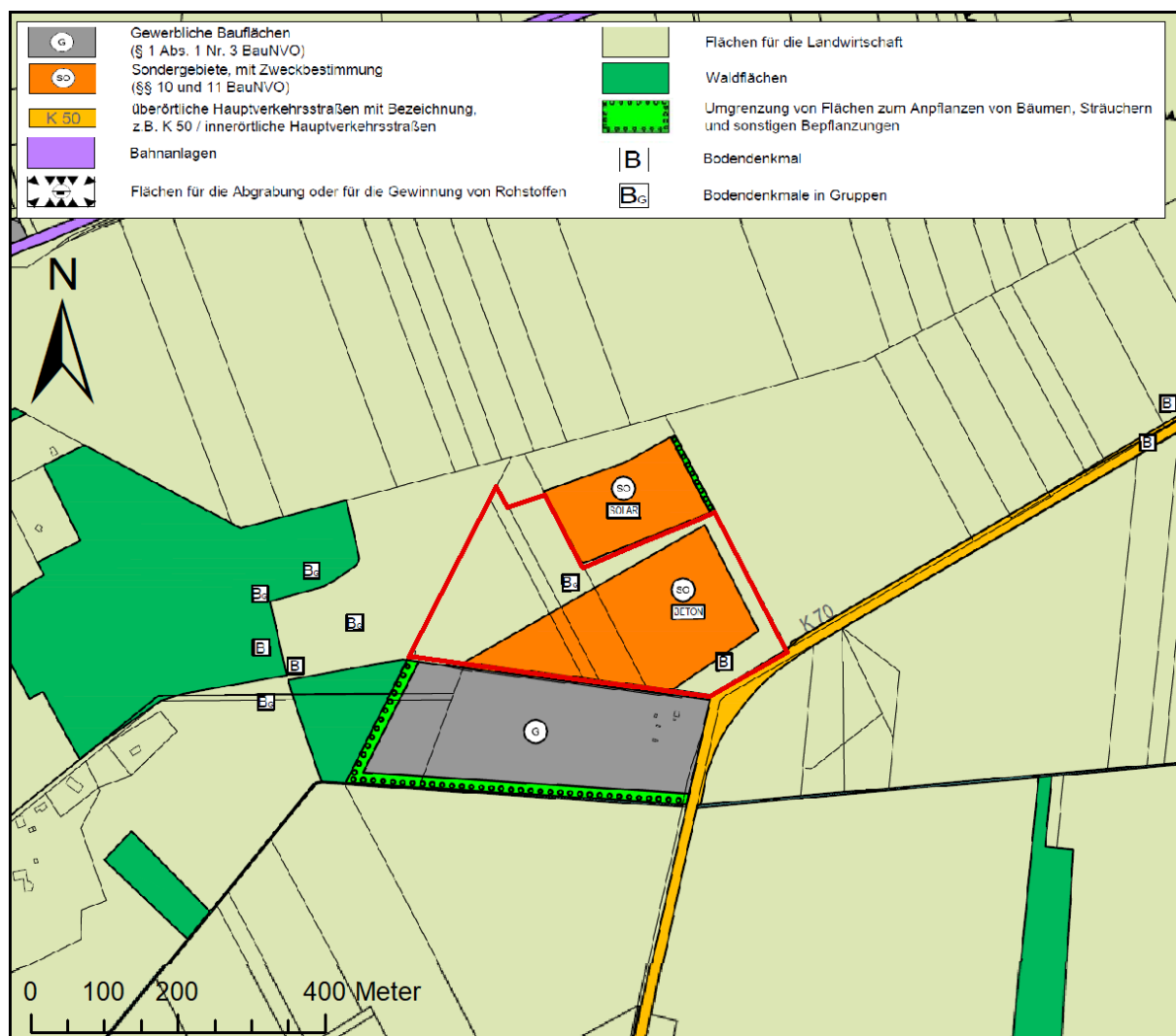


Abbildung 4: Auszug aus dem Flächennutzungsplan der SAMTGEMEINDE FREDENBECK (2015). Rote Markierung ergänzt = Gebiet der 12. FNP-Änderung der Samtgemeinde Fredenbeck.
M 1 : 10.000.

Landschaftsplan der SAMTGEMEINDE FREDENBECK (2022)

Der Landschaftsplan (LP) aus dem Jahr 1996 „war auf eine Geltungsdauer von etwa 10 Jahren ausgelegt. Diese Zeitspanne ist seit langem abgelaufen und es haben sich erhebliche technische, methodische und inhaltliche Änderungen ergeben.“ Die Neuaufstellung des Landschaftsplanes der SAMTGEMEINDE FREDENBECK (2022) wurde am 20.12.2022 beschlossen. (LP, SAMTGEMEINDE FREDENBECK, 2022)

Aufgrund der aktuellen Entwicklungen zur Förderung der Erneuerbaren Energien wurden bei der Neuaufstellung des Landschaftsplanes auch in Aufstellung befindliche B-Pläne zu Freiflächen-Photovoltaikanlagen mit dargestellt und bewertet. Die Planungsflächen Photovoltaik –

so auch die Fläche der 12. FNP-Änderung (Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 38 „Solarpark Auf dem Berge 1“) - wurden in den Plan Konfliktpotentiale 5350.6 übernommen. Weiterhin wurde ein Ergänzungskapitel zu Photovoltaik in den textlichen Teil des Landschaftsplans aufgenommen.

Laut Karte 5350.1.W „Biotoperfassung“ des Landschaftsplanes für die SAMTGEMEINDE FREDENBECK (2022) ist das Plangebiet als Sonstiger Offenbodenbereich (DO) erfasst. Die ehemalige Sandgrube wird durch einen Sonstigen Pionier- und Sukzessionswald (WP), linienhafte Gehölze, Einzelbäume sowie eine Wallhecke umrandet, teilweise begleitet von einer Ruderalflur (UR). Die Wallhecke, die das Plangebiet gem. Landschaftsplan nach Osten begrenzt, ist als geschützter Landschaftsbestandteil (GLB, gem. § 29 BNatSchG) erfasst. Gemäß der durchgeführten Biototypenerfassung (INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH, 2023a) wurde entlang der östlichen Plangebietsgrenze eine Baumwallhecke (HWB) bestätigt.

Karte 5350.2 „Bewertung Arten und Biotope“: Das Plangebiet ist lediglich von geringer Bedeutung der Biotope. Die randlichen Gehölzreihen sind als Verdachtsflächen geschützter Landschaftselemente nach § 5 NAGBNatSchG² verzeichnet. Die am östlichen Rand verzeichnete Wallhecke ist als geschützter Landschaftsbestandteil nach § 22 NAGBNatSchG² verzeichnet.

Karte 5350.3 „Landschaftsbild“: Das Vorhaben liegt in der Landschaftsbildeinheit LBE-054 mit geringer Bedeutung des Landschaftsbildes (entspricht der Einstufung gem. Karte 2 des LRP des LANDKREIS STADE, 2014).

Karte 5350.4 „Boden & Grundwasser“: Als Bodentypen sind im nördlichen und östlichen Geltungsbereich Mittlerer Pseudogley-Podsol und im westlichen Geltungsbereich Tiefer Podsol-Gley angegeben. Jedoch ist nach dem erfolgten Bodenabtrag und der anschließend erfolgten Bodenauffüllung (mit unterschiedlichen Erden) von einem anthropogen überprägten Gebiet auszugehen.

Karte 5350.5 „Biotopverbund“: Das Plangebiet ist gekennzeichnet als geeigneter Bereich zur Schließung größerer Unterbrechungen im Feucht- und Waldbiotopverbundsystem. Durch das Plangebiet verläuft eine regional bis überregional bedeutsame Verbundachse für den Waldbiotopverbund. (Entspricht Einstufung gem. Karte 3 des LRP des LANDKREIS STADE, 2014)

Karte 5350.6 „Konfliktpotentiale“: Grundsätzlich können sich in Gebieten des Sandabbaus Konflikte durch den Bodenverlust ergeben. Im Plangebiet wurde Sand abgebaut und die Fläche mit unterschiedlichen Erden aufgeschüttet. Die Bodenabbaugenehmigung aus dem Jahr

² Seit 22.09.2022 NNatSchG

1999 sieht u.a. eine naturnahe Sukzession als Folgenutzung des Sandabbaus und der Aufschüttungen vor. Die sich zukünftig entwickelnde Waldfläche hätte damit den Zielen des Biotopverbundsystems entsprochen und einen geeigneten Bereich mit größeren Unterbrechungen im Feucht- und Waldbiotopverbundsystem geschlossen. Für die genehmigten Rekultivierungsmaßnahmen (Sukzession) wurde ein Änderungsantrag mit Landschaftspflegerischem Begleitplan (LBP 23.162 Rev.1, INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH, 2023b) eingereicht, um eine parallele Nutzung der Fläche als PV-Freiflächenanlage zu ermöglichen und mit den Zielen des Biotopverbunds zu vereinen. Der Änderungsantrag zur Bodenabbaugenehmigung wurde am 14.09.2023 durch den Landkreis Stade genehmigt.

Gekennzeichnet ist im Bereich des Plangebiets zudem ein Konfliktpotential durch Freiflächen-Photovoltaikanlagen, welches sich aufgrund der vorliegenden und im Landschaftsplan einbezogenen Planfläche für Photovoltaik ergibt. Solche Konflikte können im vorliegenden Fall insb. aufgrund der Lage innerhalb eines Vorbehaltsgebietes für Natur und Landschaft und im Bereich einer bedeutsamen Biotopverbundsachse entstehen. Diese sind jedoch gem. den textlichen Erläuterungen zum LP bei entsprechender Plangestaltung vermeidbar bzw. als eher gering einzuschätzen. Mit der erfolgten Änderung zur Bodenabbaugenehmigung (s.o.) und der damit abgestimmten Planung im Rahmen der Aufstellung des B-Plan Nr. 38, soll hier potentiellen Konflikten vorgebeugt und eine Vereinbarkeit der Nutzung als PV-Freiflächenanlage mit den Zielen des Biotopverbunds erreicht werden.

Grundsätzlich sind die Ziele des Biotopverbundes bei der Entwicklung von PV-Anlagen zu verfolgen und durch entsprechende Maßnahmen zu berücksichtigen. Es ist zu beachten, *„dass auch im Umfeld von PV-Anlagen ein gehölzgebundener Biotopverbund sowie zwischen und unter den Modulen ein (Feucht-)Wiesen-Biotopverbund entstehen kann.“* So kann *„Durch Festsetzung entsprechend geeigneter Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft im Bebauungsplan [...] die Funktion der Fläche des Plangebietes im Biotopverbund jedoch auch bei Realisierung eines Solarparks gesichert oder sogar verbessert und so mögliche Konflikte vermieden werden.“* (LP, SAMTGEMEINDE FREDENBECK, 2022)

Zusammenfassend sind bei einer fachgerechten Planung *„Die Darstellungen des Landschaftsplanes mit den enthaltenen Entwicklungszielen und Suchräumen für Maßnahmen [...] überwiegend grundsätzlich [...] mit der Errichtung von Solarparks vereinbar.“* Zudem ist *„Nach Nutzungsaufgabe des Solarparks [...] ein nahezu vollständiger Rückbau der Anlagen möglich, sodass nur eine sehr geringe Beeinträchtigung des Naturhaushalts verbleibt.“*

Weitere potentielle Nutzungskonflikte sind für die Fläche nicht verzeichnet. (LP, SAMTGEMEINDE FREDENBECK, 2022)

Gemäß der Karte 5350.7 „Ziele & Maßnahmen“ ist für die randlichen linearen Gehölzstrukturen die Sicherung & Entwicklung

- von Feldhecken / Sonstige Gehölzreihen (§5 NAGBNatSchG³)
- von Baumreihen / Alleen / Einzelbäume / Baumgruppen (§5 NAGBNatSchG³)
- von Wallhecken (§22 NAGBNatSchG³)

vorgesehen. Gem. der Karte sind für die Sondergebietsfläche selbst keine Entwicklungsziele oder Maßnahmen angegeben. Jedoch heißt es in den textlichen Erläuterungen des LP zu Bodenabbauflächen: *„Nach durchgeführtem Bodenabbau sind die Sandabbauflächen zu renaturieren und langfristig als Naturschutzflächen zu erhalten.“* (LP, SAMTGEMEINDE FREDENBECK, 2022)

Potenzialflächenanalyse der SAMTGEMEINDE FREDENBECK (2023)

Die Samtgemeinde Fredenbeck hat am 04.07.2023 eine Potenzialflächenanalyse für Freiflächen-Photovoltaikanlagen (erstellt durch CAPPEL + KRANZHOF STADTENTWICKLUNG UND PLANUNG GMBH) beschlossen. Der Beschlussvorschlag über die Potenzialflächenanalyse für Freiflächen-PV-Anlagen in der Samtgemeinde Fredenbeck besagt: *„Bei der Entscheidung über zukünftige Anträge auf Bauleitplanung sind die in der Potenzialflächenanalyse genannten Prüfkriterien zur Eignung von potenziellen Flächen für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen zu beachten“* (SAMTGEMEINDE FREDENBECK, 2023, vgl. Beschlussvorlage Nr. 2023/SG/163). Gleichzeitig wird in der Potenzialflächenanalyse (Seite 68) empfohlen, *„Die Flächen bzw. Plangebiete der bereits angeschobenen Bebauungsplanverfahren im Rahmen der Bauleitplanung zur Realisierung von FF-PVA weiter zu verfolgen.“*

Es wurden Prüfkriterien zur Eignung von Flächen für die potenzielle Errichtung von PV-Freiflächenanlagen in der Samtgemeinde abgeleitet. Aus der Analyse ergeben sich unterschiedliche Gebietskategorien:

- Gunstflächen (grundsätzlich geeignete Flächen)
- Restriktionsflächen bzw. Abwägungsflächen (bedingt und eher nicht geeignete Flächen)
- Ausschlussflächen (nicht geeignete Flächen)

Gem. der Tabelle 2 gelten als Gunstflächen u.a. Konversionsflächen aus wirtschaftlicher Nutzung. Als Gunstfläche ist demnach auch *„die ehemalige Sandabbau-Fläche an der Fredenbe-*

³ Seit 22.09.2022 NNatSchG

cker Straße nördlich der Ortschaft Kutenholz [zu berücksichtigen]. Hier ist ein konkretes Vorhaben in Planung". Folglich zählen gem. Tabelle 6 (Priorisierung geeigneter Flächen) bereits versiegelte Flächen und Konversionsflächen zur 0. Priorität, d.h. zu den „*grundsätzlich prioritär zu bewertenden Flächen*". Auch hier ist „*das Vorhaben im Bereich der ehemaligen Sandabbaufläche an der Fredenbecker Straße nördlich der Ortschaft Kutenholz (B-Plan Nr. 38) zu berücksichtigen.*" Zusammenfassend kommt das Konzept zu dem Ergebnis, dass der Geltungsbereich des B-Plans Nr. 38 „*eine ohnehin besonders geeignete Fläche (...) darstellt und hier deshalb ebenfalls als Potentialfläche betrachtet werden soll*". (SAMTGEMEINDE FREDENBECK, 2023)

Zugleich liegt das Plangebiet jedoch auch teilweise im Bereich von Restriktionsflächen und Ausschlussflächen. Die teilweise Lage in Ausschlussflächen ergibt sich durch die derzeitige Darstellung als Sondergebiet „Betonwerk“ im FNP, welche aufgrund der beendeten Nutzung sowie ausgelaufenen Abbaugenehmigung hinfällig ist und im Rahmen der hier vorgesehenen 12. FNP-Änderung entsprechend angepasst werden soll. Darüber hinaus liegt das Plangebiet im Bereich von Restriktionsflächen (hier: Vorbehaltsgebiet Natur & Landschaft; Gebiet der Zielkategorie 2 gem. LRP; wertvolles Brutvogelgebiet; kleinflächig: 50 m Wald-Abstandspuffer; 500 m Puffer um Gewerbeflächen).

Der Geltungsbereich des parallel in Aufstellung befindlichen vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 38 ist als „Bebauungsplan-Gebiet Solarpark“ dargestellt. Die Erfüllung der Kriterien der Potenzialflächenanalyse (vgl. Seite 68, SAMTGEMEINDE FREDENBECK, 2023) durch den in Aufstellung befindlichen B-Plan lässt sich wie folgt zusammenfassen:

- Das Vorhaben hat eine Mindestgröße von 4 ha.
- Das Vorhaben liegt in Gunstflächen.
- Das Vorhaben hält einen Abstand von 400 m zu Ortschaften ein.
- Das Vorhaben liegt teilweise in Ausschlussflächen (Sondergebiet „Betonwerk“).
- An dem Standort sind Restriktionsflächen betroffen. „*Angesichts der grundsätzlichen Flächenverfügbarkeit (kurzfristige Umsetzungsfähigkeit), der Lage innerhalb der Gunstflächen (= potenziell geeignete Flächen) und der herausragenden Bedeutung der klimaschonenden Energieversorgung werden die Restriktionen als der Abwägung zugänglich und als überwindbar angesehen, sofern den jeweils betroffenen Belangen im Einzelfall auf Ebene der Bauleitplanung Raum gegeben wird.*" (Potenzialflächenanalyse der SAMTGEMEINDE FREDENBECK, 2023)

Eine entsprechende Würdigung und Abwägung der betroffenen Belange erfolgt in der vorliegenden Begründung zur 12. FNP-Änderung sowie der Begründung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 38 „Solarpark Auf dem Berge 1“.

Im Rahmen der Abwägung der relevanten Belange zur Beurteilung der Flächeneignung, wie sie in der Potenzialflächenanalyse (SAMTGEMEINDE FREDENBECK, 2023) und auch dem NLT-Papier (2022) für die Restriktionsflächen vorgesehen ist, ist insb. folgendes zu beachten: *„Nach § 2 Abs. 1 EEG 2023 liegt die Errichtung von Anlagen für die Nutzung erneuerbarer Energien im überragenden öffentlichen Interesse, dient der öffentlichen Sicherheit und soll als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden. Damit wird dem öffentlichen Interesse zur Errichtung zusätzlicher PV-Anlagen auch bei der einzelflächenbezogenen Abwägung begünstigender und entgegenstehender Belange durchaus ein höheres Gewicht zukommen können“* (NLT, 2022).

2.2 Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit

Neben der Wirkung von PV-Freiflächenanlagen auf das Landschaftsbild sind die Auswirkungen dieser Nutzung auf Wohnbebauung und Wohnnutzungen in der Nachbarschaft zu prüfen. Beeinträchtigungen können hierbei durch Lärmemissionen und Blendwirkungen entstehen.

Das Gebiet der 12. FNP-Änderung befindet sich etwa 570 m nördlich der Ortslage Kutenholz im planungsrechtlichen Außenbereich. Die nächste vereinzelte Wohnbebauung im Außenbereich liegt etwa 400 m westlich des Plangebietes.

Bisher diente das Plangebiet als Sandabbaufläche. Nun liegt es nach der vollständigen Wiederverfüllung als ebene, unbewachsene Offenbodenfläche vor. Entsprechend der bisherigen Nutzung bzw. den damit einhergegangenen Auflagen (zum Immissionsschutz und der Einbindung in die Landschaft) ist die Fläche von einer Aufwallung sowie von Gehölzen umgeben. Ein Teil der ehemaligen Abbaufläche, direkt nordöstlich an das Plangebiet angrenzend, wird bereits als PV-Freiflächenanlage genutzt, für die der Bebauungsplan Nr. 27 „Solarpark“ durch die Gemeinde Kutenholz aufgestellt wurde. Südlich des Plangebietes liegt ein Gewerbegebiet (Bebauungsplan Nr. 23 „Auf dem Berge“).

Im weiteren Umfeld befinden sich überwiegend landwirtschaftliche Flächen. Nordöstlich des Plangebiets befindet sich ein Windpark auf den landwirtschaftlichen Flächen. Nordwestlich befindet sich eine weitere Sandabbaufläche („Grube Wölpern“). Etwa 550 m nördlich des Plangebiets verläuft eine Bahntrasse.

Die Erschließung des Standortes ist über die bestehende Zufahrt zur Sandabbaufläche gegeben, welche über den Weg „Auf dem Berge“ an die südöstlich verlaufende K70 („Fredenbecker Straße“) anschließt. Entlang der Fredenbecker Straße verläuft ein Radweg. Ein regional bedeutsamer Radwanderweg verläuft etwa 850 m südlich des Vorhabens (RROP, LANDKREIS

STADE, 2015). Das Plangebiet liegt jedoch bereits derzeit in einer stark beeinträchtigten Landschaftsbildeinheit mit geringer Bedeutung (LRP Karte 2, Landkreis Stade, 2014).

Durch die bisherige Nutzung steht das Plangebiet bereits derzeit nicht zur Erholungsnutzung zur Verfügung bzw. weist kein Erholungspotential auf. Gem. gültigem FNP ist hier ein Sondergebiet „Betonwerk“ festgesetzt. Die Fläche ist umzäunt und daher nicht betretbar und zudem von Gehölzen umgeben und daher nicht einsehbar. Als Konversionsfläche stellt sie daher eine potentiell gut geeignete Fläche für eine Nachnutzung durch PV dar.

Konfliktbewertung

Während der Bauphase kann es zu Beeinträchtigungen für die angrenzend bzw. umliegend wohnenden Menschen durch Lärm, Abgase und Stäube kommen. Wohngebäude befinden sich jedoch in mind. 400 m Entfernung zu der Sondergebietsfläche. Zudem können durch Einhaltung der gesetzlichen Auflagen zum Lärmschutz sowie technischer Standards die Beeinträchtigungen minimiert werden. Während des Betriebes der PV-Freiflächenanlage werden keine Schall- oder Schadstoffimmissionen erzeugt. Es kann lediglich zu seltenem Fahrzeugverkehr für Wartungsarbeiten und zur Pflege der Sondergebietsfläche kommen.

Potentielle Auswirkungen auf die Wohn- und Erholungsfunktionen für den Menschen können im Zusammenhang mit der PV-Freiflächenanlage anlagenbedingt grundsätzlich durch die Veränderung und technische Überprägung des Landschaftsbilds sowie die Einschränkung der Wohnqualität entstehen. Im vorliegenden Fall ist die Anlage bereits zu allen Seiten blickdicht eingegrünt und aufgrund der bisherigen Nutzung nicht von Bedeutung für die Erholungsnutzung. Gem. gültigem FNP ist hier ein Sondergebiet „Betonwerk“ dargestellt. Zudem liegen die nächstgelegenen Wohnhäuser in einer Entfernung von mind. 400 m zum Plangebiet. Damit entstehen im vorliegenden Fall – insbesondere aufgrund der Nutzung einer Konversionsfläche – keine Einschränkungen oder Auswirkungen auf die Wohnqualität oder die Erholung des Schutzgutes Mensch.

Störende Blendwirkungen sind durch die sehr geringe Reflexionsrate (z.B. Antireflexionsbeschichtung) und durch die vorhandenen Gehölze und Einwallungen weitgehend reduziert. Ein Risiko von störenden Blendbeziehungen bzw. -wirkungen ist daher für den Verkehr auf der K70 und auch zur nächsten Bestandsbebauung voraussichtlich nicht zu erwarten.

Die durch die PV-Module, die Verbindungskabel, die Wechselrichter und Trafostationen erzeugten elektrischen und magnetischen Felder haben nach vorherrschender Auffassung keine Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch. Elektromagnetische Felder bzw. Strahlungen, die im Hochfrequenzbereich z.B. durch Mobilfunkanlagen und Handys erzeugt werden, treten beim Betrieb einer PV-Anlage nicht auf (vgl. ARGE MONITORING PV-ANLAGEN, 2007; HERDEN ET AL., 2009).

2.3 Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Pflanzen und Biotoptypen

Eine Biotoptypenkartierung erfolgte am 28. April 2023 durch Dipl.-Forstwirt Steve Wunderlich von der Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH. Hierzu liegt eine Ausarbeitung zur Erfassung der Biotoptypen im Plangebiet sowie teilweise angrenzend, vor (Erläuterungsbericht und Biotopkarte, BTK 23.175, INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH 2023A).

Bei dem Bereich der 12. FNP-Änderung handelt es sich um eine ehemalige Sandabbaufläche, welche nun nach der vollständigen Verfüllung mit unterschiedlichen unbelasteten Böden als eingeebnete, unbewachsene Offenbodenfläche vorliegt. Dabei neigt sich das Gelände zu den südwestlichen bis südöstlichen Seiten. Randlich ist die Fläche von linearen Gehölzstrukturen (Baumreihen, Feldhecken, Wallhecken) umgeben. Im Südosten des Plangebiets stockt zudem kleinflächig ein Birken- und Zitterpappel-Pionierwald. Im nördlichen Teilbereich der ehemaligen Sandabbaufläche (außerhalb des Plangebiets) ist bereits auf ca. 2 ha ein Solarpark errichtet. Hieran nördlich anschließend befindet sich eine Gehölzfläche, welche überwiegend einem Birken- und Zitterpappel-Pionierwald entspricht und auch ein kleines Stillgewässer einschließt. Östlich des Birkenwäldchens schließen sich ein Zitterpappel-Bestand sowie ein Mesophiles Gebüsch an, westlich ein sonstiger standortgerechter Gehölzbestand aus überwiegend Gewöhnlicher Trauben-Kirsche.

Zu den westlich bis südwestlich des Plangebiets liegenden Waldflächen wird im Bebauungsplan ein Abstand von 35 m bis zu den technischen Anlagen berücksichtigt. Nach Norden wird dieser Abstand analog zu der bereits angrenzend bestehenden PV-Freiflächenanlage unterschritten.

Nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotope wurden im Gebiet der 12. FNP-Änderung nicht erfasst. Im nördlich angrenzenden Birken- und Zitterpappel-Pionierwald wurde ein Stillgewässer erfasst, welches als nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschütztes Biotop eingestuft wurde. Entlang der östlichen Grenze des Plangebietes befindet sich eine Baum-Wallhecke, die gem. § 29 BNatSchG i.V.m. § 22 (3) NNatSchG geschützt ist. Die weiteren linearen Gehölzbestände (Hecken und Baumreihen) entlang der Plangebietsgrenzen sind den schützenswerten Landschaftselementen nach § 5 NNatSchG i.Erg.z. § 14 BNatSchG zuzuordnen.

Es wurden keine Pflanzenarten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung (in Niedersachsen gefährdete und/oder geschützte Pflanzenarten) im Plangebiet vorgefunden. Lediglich in dem nördlich gelegenen Stillgewässer wurde die Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*)

gefunden, welche in Niedersachsen gesetzlich besonders geschützt, derzeit aber nicht gefährdet ist. (BTK 23.175, INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH, 2023A)

Die PV-Module sollen auf der derzeitigen Offenbodenfläche errichtet werden. Unter und zwischen den PV-Modulen soll die Fläche des Sondergebiets der Selbstbegrünung überlassen werden und so die Entwicklung eines frühen Sukzessionsstadiums ermöglicht werden. Ein Aufkommen von Gehölzen soll im Sondergebiet aufgrund der geplanten Nutzung der Fläche zur Energiegewinnung unterbunden werden. In die bestehenden Gehölze wird nicht eingegriffen. Im vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 38 „Solarpark Auf dem Berge 1“ werden Maßnahmen für Natur und Landschaft festgesetzt, welche eine Vereinbarkeit mit der Lage im Biotopverbundsystem sowie im Vorbehaltsgebietes für Natur und Landschaft schaffen sollen. Diese Maßnahmen wurden vorabgestimmt und sind bereits in einem Änderungsantrag zur Bodenabbaugenehmigung 66-2.11 BoA 299 (LBP 23.162 Rev.1, INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH, 2023b) berücksichtigt worden. Es soll insbesondere entlang der südlichen Plangebietsgrenze eine neue Leitachse auf insg. 15 m Breite entstehen, welche u.a. den hier bestehenden bepflanzten Wall mit einschließt. Entlang der südöstlichen Grenze werden Grünstrukturen auf insgesamt 22,5 m Breite festgesetzt (vorhandene Gehölzlinie mit 15 - 22,5 m Breite zzgl. einer Sukzessionsfläche). Auch die weiteren vorhandenen Gehölzlinien (mit 12 m Breite entlang der nordwestlichen und nordöstlichen Plangebietsgrenzen) sollen gesichert werden. Die Grünstrukturen werden auf Ebene des Flächennutzungsplans als „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ festgesetzt. Eine Abarbeitung der Eingriffsregelung unter Berücksichtigung der Lage im Biotopverbundsystem wird im Rahmen eines Landschaftspflegerischen Begleitplans zum Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 38 „Solarpark Auf dem Berge 1“ vorgelegt.

Schutzgebiete

Das Gebiet der 12. FNP-Änderung liegt außerhalb von internationalen und nationalen Schutzgebieten. Das nächstgelegene Schutzgebiet, welches Bestandteil des kohärenten Natura 2000-Netzwerkes ist, erstreckt sich nordwestlich bis nordöstlich des Plangebietes (geringste Entfernung ca. 3,1 km), beinhaltet aber auch Flächen östlich des Plangebietes (ca. 3,9 km Entfernung). Dabei handelt es sich das Flora-Fauna-Habitat(FFH)-Gebiet „Schwingetal“ (DE 2322-301).

Zur Umsetzung der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) sind Bereiche des FFH-Gebietes „Schwingetal“ nordwestlich bis nordöstlich des Vorhabens als Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Schwingetal“ (LSG STD 25, etwa 3,1 km Entfernung) und als Naturschutzgebiet (NSG) „Schwingetal“ (NSG LÜ 308, etwa 4 km Entfernung) ausgewiesen worden. Zudem sind kleine Bereiche

im FFH-Gebiet „Schwingetal“ durch das Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Schwinge und Nebentäler“ (LSG STD 1, etwa 1,9 km Entfernung) geschützt. Letzteres LSG „Schwinge und Nebentäler“ umfasst überwiegend Flächen, welche über das FFH-Gebiet hinaus gehen. Östlich des Vorhabens sind die Flächen des FFH-Gebiets überwiegend durch das Naturschutzgebiet (NSG) „Fredenbecker Mühlenbach“ (NSG LÜ 263, ca. 3,9 km Entfernung) ausgewiesen worden.

Aufgrund der Entfernung und der Wirkungen einer PV-Freiflächenanlage lassen sich keine Beeinträchtigungen auf die Schutzziele der Natura 2000 Gebiete erkennen. Durch die bestehenden Feld- und Wallhecken sowie flächigen Gehölzbestände wird die Anlage zudem in das Landschaftsbild eingebunden und zu umliegenden Flächen abgeschirmt.

Tiere

Hinsichtlich des Artenschutzes haben im Jahr 2022 umfangreiche Erfassungen des vorkommenden Artinventars zu Amphibien, Brutvögeln, Fledermäusen sowie Heuschrecken und Laufkäfern durch Landschaftsarchitekt Klaus Ebler stattgefunden (EBLER, 2023A, B, C, D). Die Ergebnisse werden im Folgenden zusammenfassend mit dargestellt. Eine auswertende Darstellung des vorkommenden Arteninventars mit einer Betrachtung im Hinblick auf eine mögliche Betroffenheit erfolgt im Umweltbericht zum Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 38 „Solarpark Auf dem Berge 1“ auf Grundlage des vorgelegten Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages.

Die Erfassung von Amphibien erfolgte an vier Terminen im Zeitraum Ende März bis Anfang Juli 2022 (EBLER, 2023A). Das Untersuchungsgebiet (UG) umfasste dabei 83 ha (Plangebiet und weiteres Umfeld). Es wurden im UG insgesamt fünf Amphibienarten nachgewiesen. Jedoch wies *„Das Plangebiet mit seiner derzeitigen aktiven Bewirtschaftung [...] keine Amphibienvorkommen auf.“* Daher kommt EBLER (2023A) zu dem Schluss, dass das Plangebiet *„heute eine sehr geringe Bedeutung als Amphibienhabitat“* hat. Allerdings habe es auch in der Nachnutzung *„weder in der natürlichen Sukzession noch in der im Landschaftsrahmenplan vorgemerkten Umstrukturierung als naturnaher Wald nennenswertes Potential als Amphibienhabitat“*. Aufgrund der vollständigen Auffüllung und Einebnung der Fläche (nach erfolgter Kartierung) sind zudem aktuell auch keine temporären Gewässer im Bereich der geplanten PV-Anlagen zu erwarten. Es sind jedoch Mulden bzw. Senken, welche sich im Bereich der Aufschüttung durch Setzung des Bodens ergeben, zu erhalten, sodass hier temporäre Gewässer entstehen könnten. Zudem wird das Plangebiet südlich (zwischen dem bepflanzten Wall und dem mit Erden aufgefüllten Bereich) von einem neu ausgehobenen Graben begrenzt, welcher temporär wasserführend ist und zukünftig einen Lebensraum für Amphibien darstellen könnte.

Kaulquappen der streng geschützten Kreuzkröte wurden in der nördlich gelegenen Sandgrube Wölpert entdeckt. [...] Die Planfläche wird aufgrund der geänderten Folgenutzung gem. geänderter Bodenabbaugenehmigung (Änderungsantrag zur Bodenabbaugenehmigung 66-2.11 BoA 299, LBP 23.162 Rev.1, INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH, 2023) ein potentielles Landhabitat für Kreuzkröten darstellen, vorausgesetzt, das Aufkommen von Gehölzen und hochwüchsigen Stauden wird verhindert, und es verbleiben kleinere Offenbodenbereiche mit grabbarem Material auf der Planfläche. Ebenso kann diese Art von der geplante Anlage von fünf Totholz-Steinhaufen für die Zauneidechse profitieren. (AFB 23.280, INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH, 2023C)

Für Reptilien wurden im Plangebiet keine Kartierungen durchgeführt. Jedoch ist davon auszugehen, dass das Plangebiet aufgrund seiner bisherigen Nutzung als Sandabbaufäche und Bodendeponie als Lebensraum für Reptilien überwiegend ungeeignet war. Temporär ungenutzte Randbereiche konnten hingegen durch Reptilien genutzt werden. So wurde im Rahmen der durchgeführten Kartierung von Heuschrecken und Laufkäfern (EBLER, 2023D) als Zufallsfund eine Zauneidechse im westlichen Randbereich des Plangebiets erfasst. Je nach Ausprägung der sich entwickelnden Sukzessionsfläche im Sondergebiet können hier potentiell auch geeignete Lebensräume für Reptilien entstehen. Es ist vorgesehen, strukturreiche Biotope (Sand-, Lese-stein- oder Totholzhaufen) im Sondergebiet anzulegen, welche Reptilien als Fortpflanzungs- und Ruhestätte dienen und damit die Population stärken können.

Es fanden Erfassungen zu Heuschrecken und Laufkäfern durch EBLER (2023D) an insgesamt sechs Terminen im Zeitraum Mai bis September 2022 statt. Hierbei wurden innerhalb des Plangebiets Belegflächen entlang der Westgrenze im Bereich eines Trockenrasens (zum Zeitpunkt der Kartierung) untersucht, welche einem ersten Sukzessionsstadium entsprechen. Zum Vergleich wurden außerhalb des Plangebiets einerseits im angrenzenden Solarpark und andererseits auf einer Fläche westlich des Plangebiets, welche einem späteren Sukzessionsstadium entspricht, Erfassungen durchgeführt. Gem. der Einschätzung des Kartierers (EBLER, 2023D) war das (zum Kartierzeitpunkt) intensiv genutzte Plangebiet „als Lebensraum für jedwede Artengruppe als von sehr geringer Bedeutung einzustufen“. Dagegen zeigte sich, dass der Randbereich des Plangebiets insgesamt als Gebiet hoher Bedeutung eingestuft werden konnte, wobei die Fläche allerdings für Heuschrecken lediglich von geringer Bedeutung war. Für die angrenzende Solarparkfläche ergab sich eine geringe bis mittlere Bedeutung mit einer „deutlich unterdurchschnittliche Artenvielfalt an Heuschrecken und Laufkäfern“. Die Referenzfläche für ein späteres Sukzessionsstadium wies eine mittlere bis hohe Bedeutung für die Artengruppen der Heuschrecken und Laufkäfer auf.

Hinsichtlich des Vorkommens von Fledermäusen erfolgten an sechs Terminen im Zeitraum April bis September 2022 Erfassungen im Plangebiet zzgl. einem 300 m Umfeld (EBLER, 2023c). Im Ergebnis wurden im UG insgesamt fünf Fledermausarten nachgewiesen (Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus, Wasserfledermaus, Großer Abendsegler und Braunes Langohr), wovon die Arten Großer Abendsegler und Braunes Langohr gem. LRP als Zielarten für das Gebiet genannt sind (vgl. Tabelle 1 in Kapitel 2.1). Gem. den Kartier-Ergebnissen (EBLER, 2023c) führen keine Flugrouten durch das Plangebiet und sind lediglich die Randstrukturen als Jagdgebiet zu werten. Zudem weist die Sondergebietsfläche kein Quartierpotenzial auf. Daher ist *„das Plangebiet insgesamt für die vorkommenden Arten als Funktionsraum nur von untergeordneter Bedeutung und nicht essenziell für den Erhaltungszustand der betroffenen Lokalpopulationen“* (EBLER, 2023c). Jagdgebiete und Flugrouten von sehr hoher Bedeutung liegen südlich außerhalb des Plangebiets, insbesondere im Bereich des Erlengaleriewalds entlang der Otter und im Bereich des Regenrückhaltebeckens des südlich angrenzenden Gewerbegebiets. Außerdem ist auch der Straßenbereich der K70 als Flugroute von hoher Bedeutung. Eine Beeinträchtigung der Qualität der Jagdgebiete und Flugrouten wird sich durch das Vorhaben nicht ergeben. In die vorhandenen Gehölze wird nicht eingegriffen. Aufgrund der geplanten Sukzessionsfläche innerhalb der PV-Freiflächenanlage und der geplanten Sukzessionsstreifen entlang von Gehölzen bzw. Gräben wird sich die Eignung des Plangebiets als Jagdgebiet für Fledermäuse eventuell sogar verbessern.

Die Erfassung von planungsrelevanten Vogelarten (hier Brutvögel) erfolgte an fünf Terminen von März bis Juli 2022 (EBLER, 2023b) sowie zusätzlich für Eulenarten an zwei Terminen im Januar und Februar 2022. Das UG umfasste hierbei sowohl das Plangebiet als auch ein Umfeld von 300 m um das Plangebiet. Insgesamt wurden im UG 63 Vogelarten in der Beobachtungssaison nachgewiesen. Hiervon wurde die Mehrzahl der Arten außerhalb des Plangebietes bzw. in den randlichen Gehölzstrukturen (Baumreihen, Hecken und Gehölzflächen) erfasst. Zum Zeitpunkt der Kartierung wurde die Sandgrube im Plangebiet noch aktiv genutzt. Aufgrund dessen wies das Plangebiet kaum Bedeutung für streng geschützte Vogelarten auf und wurde als Brutvogelhabitat von geringer Bedeutung eingestuft. Eine Ausnahme stellt der Uhu dar, welcher am steilen Randbereich der Erdauffüllungen erfolgreich gebrütet hat. Im aktuell vorliegenden Zustand der Fläche (aufgefüllt und eingeebnet) bietet sich dieses Brutpotenzial nicht mehr. Neben dem Uhu wurde lediglich ein Brutrevier der Bachstelze im Plangebiet (Bereich Sandgrube) erfasst. Ebenso ist das Plangebiet als *„Nahrungsraum für Vögel [...] nur von untergeordneter Bedeutung und bietet hier auch kein exklusives Angebot für die wenigen vorkommenden Nahrungsgäste“* (EBLER, 2023b). Für Rast- und Gastvögel ist das UG

aufgrund der Biotopausstattung nicht von Bedeutung. Eine Bewertung der Betroffenheit der vorkommenden Brutvögel im Plangebiet erfolgt im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH 2023C).

Für weitere Tierarten (insb. Säugetiere ohne Fledermäuse) schränkte die bisherige intensive Nutzung der Fläche zum Sandabbau und als Bodendeponie die Lebensraumfunktionen des Standorts massiv ein. Zudem liegt der Bereich inkl. der umliegenden Gehölzstrukturen derzeit als umzäunte, für Wildtiere kaum zugängliche Fläche vor. In die Gehölzstrukturen wird durch das Vorhaben nicht eingegriffen. Es ist beabsichtigt, die vorhandenen Gehölzstrukturen und auch die geplanten Sukzessionsstreifen auszuzäunen. Dadurch sollen die Gehölzstreifen den Tieren (v.a. Großsäugern) wieder zugänglich gemacht werden und können als Leitstrukturen dienen. Insbesondere entlang der südlichen Plangebietsgrenze soll im Sinne der Vernetzung im Biotopverbund ein Wanderkorridor auf insgesamt 15 Breite entstehen, indem die bereits bestehende Hecke um einen Graben und einen Sukzessionsstreifen ergänzt wird.

Konfliktbewertung

Beeinträchtigungen von Arten und Lebensräumen in den nächstgelegenen Natura 2000-Gebieten und nationalen Schutzgebiete und -objekte können ausgeschlossen werden.

Im Zuge der Geländebegehung wurden keine Pflanzenarten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung (in Niedersachsen gefährdete und/oder geschützte Pflanzenarten) im Plangebiet gefunden (BTK 23.175, INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH, 2023A). Somit ist im Hinblick auf die Flora kein Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG zu erwarten. Eine Bewertung der Betroffenheit der vorkommenden Tierarten im Plangebiet erfolgte im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag, welcher mit dem Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 38 „Solarpark Auf dem Berge 1“ vorgelegt wird. Insgesamt kommt der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag (INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH 2023C) zu folgendem Schluss: *Unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen werden keine Maßnahmen vorgenommen, die den Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtern.* Es wird davon ausgegangen, dass *Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG durch das Vorhaben nicht erfüllt werden bzw. das populationsökologische Folgen für Flora und Fauna durch die Umsetzung des VB-Plans Nr. 38 „Solarpark Auf Dem Berge 1“ nicht eintreten.*

Folgende Vermeidungsmaßnahmen sind dabei zu berücksichtigen:

- *Um eine Besiedelung des Baufeldes durch Vertreter der Avifauna zu verhindern, wird an dieser Stelle das Aufstellen von Flatterbändern im Zeitraum vom 15. März- 01. September vorgeschlagen.*
- *Es empfiehlt sich, die Bauarbeiten durch fachkundiges Personal in Form einer Ökologischen Baubegleitung (ÖkoBÜ) zu betreuen. Die genaue Anordnung sowie die Festlegung des Umfangs dieser Maßnahme obliegt der UNB des Landkreis Stade.*
- *Zur Unterstützung der Zauneidechsenpopulation sollen mindestens fünf kombinierte Totholz-Steinhaufen angelegt werden.*

Im Rahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplans zum Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 38 „Solarpark Auf dem Berge 1“ werden zudem Maßnahmen für Natur und Landschaft erarbeitet, um u.a. eine Vereinbarkeit des Vorhabens mit der Lage im Biotopverbund zu erzielen. Diese Maßnahmen sind bereits in einem Änderungsantrag zur Bodenabbaugenehmigung 66-2.11 BoA 299 (LBP 23.162 Rev.1, INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH, 2023) berücksichtigt worden, welcher am 14.09.2023 durch den Landkreis Stade genehmigt wurde.

2.4 Schutzgut Fläche

Das Schutzgut wurde mit Novellierung des BauGB im Mai 2017 in die Liste der Schutzgüter der Umweltprüfung mit aufgenommen. Hier steht der flächensparende Umgang mit Grund und Boden im Vordergrund, wie bereits in der Bodenschutzklausel des § 1a Abs. 2 BauGB vorgesehen.

Bei der Fläche der 12. FNP-Änderung handelt es sich um eine ehemalige Sandabbaufäche, welche nach erfolgtem Bodenabbau mit unterschiedlichen Erden wieder aufgefüllt wurde. Aufgrund der vorangegangenen Nutzung ist die Fläche derzeit bereits umzäunt. Im nördlichen Bereich der ehemaligen Sandgrube befindet sich ein Solarpark, welcher ebenfalls umzäunt ist.

Durch die Festsetzung einer Grundflächenzahl im vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 38 „Solarpark Auf dem Berge 1“ soll eine Steuerung der künftigen baulichen Entwicklung in einem verträglichen Maß gesichert werden. Naturschutzfachlich wertvolle Bereiche werden von der Errichtung der PV-Module ausgeschlossen.

Konfliktbewertung

Das Gebiet der 12. FNP-Änderung soll im Bereich einer ehemaligen Sandabbaufäche angrenzend an eine bestehende Solarparkfläche sowie nordwestlich einer Kreisstraße umgesetzt werden. Es findet eine Umzäunung des Betriebsgeländes statt. Hierbei werden jedoch – im

Gegensatz zum derzeitigen Zustand – die vorhandenen randlichen Gehölzstrukturen ausgezäunt. Durch die vorhandenen und geplanten randlichen Grünstrukturen sollen Leit- bzw. Wanderstrukturen für Wildtiere entlang der Verbundachse des Biotopverbundsystems entstehen. Aufgrund der kompakten Anordnung der Fläche erfolgt keine unüberwindbare Zerschneidung von Lebensräumen. Auch Wegenetze für den Menschen werden nicht unterbrochen.

Eine Flächeninanspruchnahme erfolgt durch PV-Module und ggf. durch zum Teil versiegelte Zufahrten/Wartungswege. Für das geplante Sondergebiet wird im Bebauungsplan eine GRZ von 0,6 festgesetzt. Die Versiegelung von Flächen im Gebiet der 12. FNP-Änderung erfolgt jedoch in einem deutlich geringeren Umfang, da es durch die PV-Module lediglich zu einer Überdeckung der Fläche kommt. Um den Wegeneubau zu minimieren, sollen die Wartungswege und Vorgewende möglichst unversiegelt bleiben.

Erhebliche dauerhafte Auswirkungen werden durch die Rückbauverpflichtung vermieden. Insgesamt ist von keiner erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Fläche auszugehen.

2.5 Schutzgut Boden

Das Plangebiet liegt im Bereich einer ehemaligen Sandabbaufäche. Vor dem Abbau lagen hier gem. Angaben des NIBIS Kartenserver des LBEG (Abfrage im Juli 2023) als Bodentypen im nördlichen und östlichen Geltungsbereich Mittlerer Pseudogley-Podsol und im westlichen Geltungsbereich Tiefer Podsol-Gley vor. Nach dem erfolgten Bodenabtrag wurde die Fläche mit unterschiedlichen Erden ungefähr auf die vorige Geländehöhe wieder aufgefüllt, sodass von einem anthropogen überprägten Gebiet auszugehen ist. Durch den Bodenauftrag wechseln sich hier sandige und lehmig-tonige Offenbodenbereiche ab.

Konfliktbewertung

Für das geplante Sondergebiet wird im Bebauungsplan eine GRZ von 0,6 festgesetzt. Die Versiegelung von Flächen im Gebiet der 12. FNP-Änderung erfolgt jedoch in einem deutlich geringeren Umfang, da es durch die PV-Module lediglich zu einer Überdeckung der Fläche kommt. Die Flächen bleiben im Bereich der PV-Module bis auf die Bodenverankerungen der Traggestelle der Module unversiegelt. Eine Versiegelung kann in dem ca. 7,25 ha großen „Sondergebiet mit Zweckbestimmung Solarenergieanlage“ der 12. FNP-Änderung kleinflächig für die teilversiegelte zentrale Zuwegung erforderlich werden. Um den Wegeneubau zu minimieren, sollen darüber hinaus erforderliche Wartungswege und Vorgewende möglichst unversiegelt bleiben. Eine Versiegelung des Bodens erfolgt daher nur sehr kleinflächig.

Da es sich im Plangebiet um anthropogen angeschütteten Boden handelt, ist kein natürlicher bodenkundlicher Charakter bzw. natürliches Bodengefüge vorhanden. Daher sind zu erwar-

tende Eingriffe in den Boden, welche lediglich kleinflächig erforderlich sind, in Bezug auf den Bodenaufbau nicht als erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes zu bewerten. Verbleibende Beeinträchtigungen, welche sich durch die Versiegelung von Flächen (durch den Bau der Nebenanlagen und Wegeflächen) ergeben, werden durch Ausgleichsmaßnahmen ausgeglichen.

2.6 Schutzgut Wasser

Im Gebiet der 12. FNP-Änderung befinden sich keine natürlichen Oberflächengewässer.

Das Gebiet der 12. FNP-Änderung liegt nicht innerhalb eines Überschwemmungsgebietes gem. § 76 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) oder eines Risikogebietes gem. § 73 WHG. Die Ziele und Grundsätze der Raumordnung zum länderübergreifenden Hochwasserschutz werden durch die 12. Flächennutzungsplanänderung nicht beeinträchtigt. Das Vorhaben liegt weiterhin nicht innerhalb eines Trinkwasserschutzgebietes nach § 51 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) oder eines Heilquellenschutzgebietes nach § 53 WHG. Gemäß der zeichnerischen Darstellung des LROP (ML NIEDERSACHSEN 2022) liegt das Plangebiet allerdings innerhalb eines Vorranggebietes für Trinkwassergewinnung.

Das Plangebiet befindet sich überwiegend in der hydrogeologischen Einheit Gletscherablagerungen, tonig, schluffig und geht im Südosten des Plangebietes in die Einheit Flussablagerungen, Hang- und Schwemmablagerungen über (Angaben gem. NIBIS Kartenserver des LBEG, Abfrage Juli 2023). Der Vorhabenstandort befindet sich innerhalb des Einzugsgebietes des Grundwasserkörpers „Oste Lockergestein rechts“. Der mengenmäßige Zustand des Grundwasserkörpers wird als „gut“ klassifiziert, der chemische Zustand hingegen als „schlecht“ (Umweltkarten Niedersachsen, Abfrage Juli 2023).

Der Bodenabbau mit anschließender Wiederverfüllung im Bereich der ehemaligen Sandgrube ist bereits abgeschlossen. Der Abbau erfolgte entsprechend der Bodenabbaugenehmigung als Trockenabbau, ohne Eingriff in den Grundwasserkörper (Bodenabbau bis 1 m über Grundwasserstand).

Konfliktbewertung

Als möglicher Wirkfaktor auf das Schutzgut Wasser ist sowohl bau- als auch anlagenbedingt die Flächenversiegelung zu nennen. Diese erfolgt jedoch in einem sehr geringen Umfang. Die Sickerrate bleibt hier annähernd unverändert, da eine Versickerung des Regenwassers über den Seitenraum möglich ist. Daher ist mit keinen wesentlichen Einschränkungen des Wasserhaushalts zu rechnen.

Durch die direkte Versickerung des auf den Wege- und PV-Freiflächen anfallenden, nichtbehandlungsdürftigen Niederschlagswassers, wird der Eingriff in das Schutzgut Wasser so gering wie möglich gehalten. Zwar erfolgt durch die Modultische eine unterschiedliche Verteilung der Niederschlagsmenge, es kann jedoch das gesamte anfallende Niederschlagswasser ortsnah versickern und steht dem Wasserhaushalt wieder zur Verfügung.

Eine Vermeidung der qualitativen Auswirkungen durch potentielle Verunreinigungen von (Grund-)Wasser kann sich u.a. durch eine geeignete Transformatorenwahl ergeben. Zudem ist während der Bauarbeiten, und späteren Wartungsarbeiten und Reinigungsvorgänge sicherzustellen, dass keine Wasser- und Bodenverunreinigungen durch Kraft- und Betriebsstoffe, Reinigungsmittel oder sonstige wassergefährdende Stoffe eintreten. Eine Verunreinigung von Gewässern erfolgt im bestimmungsgemäßen Betrieb nicht.

Bei einer fachgerechten Installation und Ausführung unter Berücksichtigung entsprechender Vermeidungsmaßnahmen – insb. aufgrund der Lage im Vorranggebiet Trinkwassergewinnung gem. LROP – sowie bei bestimmungsgemäßem Betrieb, sind Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser nicht zu erwarten.

2.7 Schutzgut Klima/Luft

Das Plangebiet liegt im Landkreis Stade. Dieser Raum gehört zum Klimabezirk „Niedersächsisches Flachland“. Das Klima ist durch die Nähe der Nordsee und Elbe maritim und atlantisch geprägt (LANDKREIS STADE, LRP 2014). Charakteristisch ist die geringe durchschnittliche Jahrestemperaturdifferenz von 16 °C (wärmster Monat ist Juli mit 16 – 17 °C, kältester Monat Januar nicht unter 0 °C), die Hauptwindrichtung ist Westen (LANDKREIS STADE, LRP 2014). Gem. den Angaben des NIBIS Kartenservers des LBEG (Abfrage im Juli 2023) werden im Bereich des Plangebietes Jahresniederschläge von 798 mm angegeben (mittlerer Niederschlag der Jahre 1991-2020).

Das Gebiet umfasst eine ehemalige Sandabbaufläche, welche derzeit als nahezu vegetationsloser Offenboden vorliegt und daher ohne besondere Bedeutung für die klimatischen Ausgleichsfunktionen ist. Daneben haben die vorhandenen Baumreihen entsprechende Funktionen, in diese wird durch das Vorhaben nicht eingegriffen.

Konfliktbewertung

Durch den im Verhältnis zur Größe des Gebietes nur sehr gering ausfallenden Vegetationsverlust durch Flächenversiegelung, sind keine klimatischen Auswirkungen zu erwarten. Veränderungen werden im Bereich des Mikroklimas um die PV-Module erwartet. Hier können sich durch Verschattung, Wärmeabgabe durch Aufheizung der Module, verringerte Wasser-

verfügbarkeit und verminderte Verdunstung kleinklimatische Veränderungen ergeben, deren Auswirkungen jedoch gering sind. Eine Veränderung von lokalklimatischen Gegebenheiten und des Freiflächenklimas wird nicht erwartet.

Im Rahmen der Errichtung eines „Sondergebiet mit Zweckbestimmung Solarenergieanlage“ können im Bereich der 12. FNP-Änderung zukünftig auf 7,25 ha PV-Module betrieben werden.

Die Errichtung einer PV-Freiflächenanlage dient der Reduzierung der Energiegewinnung aus fossilen Brennstoffen. Zusätzliche Luftbelastungen, die während der Bauphase (Bauverkehre) auftreten, sind temporär und werden durch Einspareffekte überwogen.

Mit der Errichtung einer PV-Freiflächenanlage werden die vorgegebenen Ziele gemäß des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG), des Niedersächsischen Klimagesetzes (NDS. KLIMAG) sowie des Klimakonzeptes des Landkreises Stade umgesetzt und der politisch beschlossenen Energiewende mit der Abkehr von der emissionsträchtigen fossilen Energieversorgung hin zu einer emissionsfreien und klimaschonenden Energieversorgung auf der Basis erneuerbarer Energien, hier mit Sonnenenergie, Rechnung getragen.

Zur Vermeidung und Minimierung der möglichen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima wird die notwendige Flächeninanspruchnahme so gering wie möglich gehalten. Der Minimierung dienen weiterhin die Oberflächengestaltung soweit möglich durch Ausgleichsmaßnahmen (Entwicklung eines frühen Sukzessionsstadiums im Sondergebiet, Anlage/Entwicklung von randlichen Sukzessionsstreifen), die der Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dienen.

Durch die Flächeninanspruchnahme ergeben sich voraussichtlich keine nennenswerten negativen Auswirkungen auf das lokale Klima. Durch die Begrenzung der Flächeninanspruchnahme sowie die Gestaltung der Oberflächen, können die Auswirkungen so gering wie möglich gehalten werden.

2.8 Schutzgut Landschaft

PV-Freiflächenanlagen haben das Potential, die Landschaft technisch zu überprägen. Die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist umso höher, je höher die Wertigkeit der betroffenen Landschaftsbildeinheit ist.

Das Landschaftsbild des Bereiches der 12. FNP-Änderung ist geprägt durch die vorangegangene Nutzung auf der Fläche. Sie liegt derzeit als ebener Offenboden vor, das Gelände neigt sich jedoch leicht zu den südwestlichen und südöstlichen Seiten. Ein Teil der ehemaligen Abbaufäche, direkt nordöstlich an das Plangebiet angrenzend, wird bereits als PV-Freiflächenanlage genutzt. Im Zuge der bisherigen Nutzung wurde rund um das Gelände bereits zum

Immissionsschutz und zur Einbindung in die Landschaft ein Wall mit Bepflanzung errichtet. Entsprechend ist die ehemalige Abbaufäche randlich von linearen Gehölzstrukturen (Baumreihen, Feld- und Wallhecken) umgeben, welche das Gebiet zu den umliegenden Flächen blickdicht eingrünen. Lediglich im Bereich der bestehenden Zufahrt ist ein Blick auf die Fläche möglich. Nördlich grenzt eine Pionierwaldfläche an. Südlich des Plangebietes liegt ein Gewerbegebiet. Südöstlich des Plangebietes verläuft die K70.

Im weiteren Umfeld befinden sich überwiegend landwirtschaftliche Flächen. Westlich liegen weitere Waldflächen sowie das größere „Bullenholz“. Nordöstlich des Plangebiets befindet sich ein Windpark auf den landwirtschaftlichen Flächen. Nordwestlich befindet sich eine weitere Sandabbaufäche („Grube Wölpern“). Etwa 550 m nördlich des Plangebiets verläuft eine Bahntrasse. Das Vorhaben ist dementsprechend in einem landschaftlich bereits vorbelasteten Raum vorgesehen. So handelt es sich auch gem. dem LRP bei der Landschaftsbildeinheit LBE-054 „Feldflur zwischen Fredenbeck und Essel“, in welcher das Vorhaben liegt, um eine bereits derzeit stark beeinträchtigte Landschaftsbildeinheit mit geringer Natürlichkeit und insgesamt geringer Bedeutung (LRP Karte 2, Landkreis Stade 2014).

Die nächste vereinzelte Wohnbebauung im Außenbereich liegt etwa 400 m westlich des Plangebietes. Die Ortslage Kutenholz liegt etwa 570 m südlich des Vorhabens.

Konfliktbewertung

Die Qualität des Landschaftsbildes und damit des Landschaftserlebens kann sich durch die geplanten technischen Einrichtungen der PV-Freiflächenanlage verändern. Es handelt sich jedoch im vorliegenden Fall um eine Konversionsfläche, welche zu allen Seiten blickdicht eingegrünt ist und aufgrund der bisherigen Nutzung nicht von Bedeutung für die Erholungsnutzung ist. Daher erfolgt durch die Planung auch keine Inanspruchnahme von Gebieten mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild.

Zur landschaftlichen Einbindung werden die vorhandenen Gehölze zum Erhalt festgesetzt und teilweise um einen Sukzessionsstreifen ergänzt. Es sind – unter Berücksichtigung der bereits vorhandenen linearen Gehölzstrukturen – zur freien Landschaft hin allseitig Grünstrukturen von mind. 12 m Breite vorgesehen. Ergänzungen durch weitere Gehölzpflanzungen werden nicht erforderlich. Die Zaunanlage führt entlang der Sondergebietsfläche und wird zur freien Landschaft durch die bestehenden Gehölze ebenfalls verdeckt. Durch die Standortwahl kann eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und negative Wirkungen auf das Landschaftserleben vermieden werden.

2.9 Schutzgut Kulturelles Erbe

Gemäß dem FNP der SAMTGEMEINDE FREDENBECK sind in dem Plangebiet ein Bodendenkmal sowie Bodendenkmale in Gruppen verzeichnet. Zudem sind weitere zahlreiche Bodendenkmale und Bodendenkmalgruppen im Bereich des Bullenholzes und angrenzend verzeichnet. Bestätigt wurde dies durch Daten, die am 19.07.2023 durch die „Archäologische Denkmalpflege und Kultur“ des Landkreis Stade zur Verfügung gestellt wurden. Demnach sind im östlichen Plangebiet ein Einzelfund (vorgeschichtlicher Schleifstein) und Fundstreuung aus dem Mesolithikum/Neolithikum verzeichnet, im westlichen Plangebiet ist ein vorgeschichtliches Grabhügelfeld mit mehreren Grabhügeln verzeichnet. Aufgrund der vorangegangenen Nutzung der Fläche zum Sandabbau und der Verfüllung ist davon auszugehen, dass diese Denkmale nicht mehr vorhanden sind. Gem. der Bodenabbaugenehmigung aus dem Jahr 1999 war mit dem Abbau erst zu beginnen, wenn die Untersuchung dieser Bodendenkmale durch die Kreisarchäologie erfolgt ist.

Baudenkmale sind gemäß dem FNP der SAMTGEMEINDE FREDENBECK im Umkreis von 1 km um das Plangebiet nicht verzeichnet. Davon abweichend sind jedoch die Angaben des Denkmaltlas Niedersachsen des Nds. Landesamtes für Denkmalpflege (Abfrage Juli 2023) sowie des Landkreis Stade („Archäologische Denkmalpflege und Kultur“, Daten übermittelt am 19.07.2023). Demnach befinden sich die nächsten verzeichneten Baudenkmale in einer Entfernung ab 480 m westlich des Plangebietes. Hierbei handelt es sich um drei Wohn-/Wirtschaftsgebäude:

- Wohn-/Wirtschaftsgebäude etwa 480 m westlich des Plangebiets (ID 30924754, Bullenholz 10, Kutenholz)
- Wohn-/Wirtschaftsgebäude etwa 570 m westlich des Plangebiets (ID 30924737, Bullenholz 6, Kutenholz)
- Wohn-/Wirtschaftsgebäude etwa 630 m südwestlich des Plangebiets (ID 30924718, Bullenholz 2, Kutenholz)

Weitere verzeichnete Baudenkmale befinden sich in über 1 km Entfernung zum Vorhaben.

Weitere Kultur- und Sachgüter mit besonderer kultureller, historischer oder ästhetischer Bedeutung für die Allgemeinheit oder Objekte, die einen besonderen materiellen Wert besitzen, sind im Gebiet der 12. FNP-Änderung nicht bekannt.

Konfliktbewertung

Aufgrund der vorangegangenen Nutzung der Fläche zum Sandabbau und Verfüllung sind Auswirkungen auf Bodendenkmale durch das Vorhaben auszuschließen.

Direkte Eingriffe in Baudenkmale sind ebenso nicht zu erwarten. Auch Fernwirkungen mit Beeinträchtigung von Baudenkmalen sind aufgrund der Art des Vorhabens, der niedrigen Bauhöhe sowie der vorgesehenen Eingrünung nicht zu erwarten. Zudem besteht zu den vorhandenen Baudenkmalen keine Sichtbeziehung.

3 Zusammenfassende Darstellung der Eingriffsregelung

Die Eingriffsbilanzierung und eine Ableitung möglicher Ausgleichsmaßnahmen erfolgt unter Verwendung der „Abarbeitung der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung bei Bauleitplanverfahren im Landkreis Stade: Anpassung an das niedersächsische Bewertungsmodell nach BREUER (2003)“ sowie unter Berücksichtigung der „Hinweise für einen naturverträglichen Ausbau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ (NLT/MU/NLWKN, 2023).

Es erfolgt im Plangebiet lediglich eine sehr kleinflächige Flächenversiegelung, wobei eine deutlich größere Flächenversiegelung entsprechend der festgesetzten GRZ von 0,6 zulässig wäre. Durch das Vorhaben wird derzeit unbewachsener Offenboden überplant, ein Eingriff in höherwertige Biotope erfolgt nicht. Auch für das Schutzgut Landschaftsbild ergibt sich aufgrund der bereits vorhandenen Eingrünung und Umwallung kein erheblicher Eingriff.

Zur Bewertung verbleibender Beeinträchtigungen des Naturhaushalts wird zum vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 38 „Solarpark Auf dem Berge 1“ gemäß § 13 ff. BNatSchG ein Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) durch die Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH vorgelegt (INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH 2023B).

4 Zusammenfassende Darstellung der zu erwartenden Umweltauswirkungen

In der nachfolgenden Tabelle 1 werden die prognostizierten Wirkungen auf die einzelnen Schutzgüter mit Bewertung der Erheblichkeit in tabellarischer Form dargestellt.

Tabelle 2: Zukünftige Auswirkungen auf die Schutzgüter und Bewertung der Erheblichkeit.

| Wirkungen/ Wirkfaktoren | Konfliktklasse ⁴ | Bewertung der Erheblichkeit | Erläuterungen |
|--|-----------------------------|-------------------------------------|--|
| Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit (vgl. Kapitel 2.2) | | | |
| Erholungswert und Landschaftserleben (Technisierung der Landschaft) | 1 (gering) | nicht erheblich | Der Bereich der FNP-Änderung liegt auf einer ehemals intensiv genutzten Sandabaufläche, welche nun mit Erden frisch angeschüttet ist. Die Fläche ist der Öffentlichkeit bislang nicht zugänglich gewesen und weist kein Erholungspotenzial auf. Randlich sind blickdichte Gehölzstrukturen bereits vorhanden, welche das Vorhaben ins Landschaftsbild einbinden. |
| Emissionen (Blendwirkungen) | 1 (gering) | nicht erheblich | Die Einbindung der PV-Freiflächenanlage mit randlichen Hecken verhindert zugleich eine mögliche Blendwirkung im Umfeld (insb. K 70). |
| Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt (vgl. Kapitel 2.3) | | | |
| Pflanzen (Biotop- und Nutzungstypen) | 1 (gering) | nicht erheblich | Es wird eine derzeitige vegetationsarme bis vegetationslose Offenbodenfläche überplant. In Gehölze wird durch das Vorhaben nicht eingegriffen. |
| Tiere | 1-2 (gering bis mittel) | nicht erheblich, oder vermeidbar | Eine abschließende Beurteilung erfolgt im Artenschutzbeitrag. Unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen werden nach derzeitigem Kenntnisstand voraussichtlich keine nachhaltigen Beeinträchtigungen der untersuchten Artgruppen erwartet. |
| Naturschutzfachlich wertvolle Bereiche | 1 (gering) | nicht erheblich | Es sind bau-, anlagen- und betriebsbedingt keine Beeinträchtigungen der umliegenden Schutzgebiete und -objekte zu erwarten. |

⁴ Definition der Konfliktbereiche:

- 0 = keine bzw. nur theoretisch zu erwartende nachteilige Auswirkungen, die außerhalb der Mess-/Erfassungsgenauigkeit liegen oder positive Umweltauswirkung.
- 1 = Erfassbare nachteilige Auswirkungen von geringem Ausmaß, die ohne weitere Vermeidungs-, Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen toleriert werden können (bspw. irrelevante Immissions-Zusatzbelastungen).
- 2 = Relevante nachteilige Auswirkungen bei Überschreitung von Beurteilungswerten durch bestehende Vorbelastungen. Erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft einschließlich des Boden- und Wasserhaushalts (Eingriffe in Natur und Landschaft). Auswirkungen/Beeinträchtigungen können durch Vermeidungs-, Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen soweit reduziert oder ausgeglichen werden, dass sie vertretbar sind.
- 3 = Erhebliche nachteilige Auswirkungen, die zu einer deutlichen Verschlechterung der bestehenden Umweltsituation führen. Erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft (Eingriffe in Natur und Landschaft). Auswirkungen/Beeinträchtigungen können nicht hinreichend (d. h. unter der Erheblichkeitsschwelle) vermindert oder ausgeglichen werden.

| Wirkungen/ Wirkfaktoren | Konfliktklasse ⁴ | Bewertung der Erheblichkeit | Erläuterungen |
|---|-----------------------------|---|--|
| Lage im Biotopverbundsystem | 2 (mittel) | erheblich, aber kompensierbar | Durch die vorhandenen und geplanten randlichen Grünstrukturen sollen Leitstrukturen für Wildtiere entlang der Verbundachse des Wald-Biotopverbundsystems entstehen, welche zukünftig ausgezäunt werden. |
| Schutzgut Fläche (vgl. Kapitel 2.4) | | | |
| Flächeninanspruchnahme | 1 (gering) | nicht erheblich | Es wird eine Konversionsfläche (ehem. Sandabbau) in Anspruch genommen. Es kommt lediglich zur Überdeckung des Bodens durch PV-Module, Traggestelle der Module werden im Boden verankert. Eine Versiegelung erfolgt in einem sehr geringen Umfang ggf. durch die zentrale Zuwegung. |
| Zersiedelung von Landschaft | 1 (gering) | nicht erheblich | Die PV-Module werden kompakt angeordnet und im Bereich einer bislang eingezäunten Konversionsfläche errichtet. Die Fläche ist umwanderbar (für Tiere und Menschen). |
| Schutzgut Boden (vgl. Kapitel 2.5) | | | |
| Flächeninanspruchnahme | 1-2 (gering bis mittel) | nicht erheblich bis erheblich, aber kompensierbar | Es werden anthropogen angeschüttete Flächen in Anspruch genommen und durch PV-Module überdeckt. Eine Versiegelung findet in sehr geringem Umfang ggf. durch die zentrale Zuwegung statt. Die erheblichen Eingriffe werden durch Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen. |
| Schutzgut Wasser (vgl. Kapitel 2.6) | | | |
| Flächeninanspruchnahme (Grund- und Oberflächenwasser) | 1 (gering) | nicht erheblich | Durch die direkte Rückführung unbelasteten Niederschlagswassers in den natürlichen Wasserkreislauf wird die Auswirkung der im geringen Umfang stattfindenden Flächenversiegelung weitgehend minimiert. |
| Stoffeinträge durch den Betrieb von Anlagen | 1 (gering) | nicht erheblich | Das Vorhaben liegt in einem Vorranggebiet Trinkwassergewinnung (gem. LROP). Bei entsprechenden Sicherheits- oder Vermeidungsmaßnahmen (u.a. kein Einsatz wassergefährdender Stoffe) sind Wasser- und Bodenverunreinigungen nicht zu erwarten. |
| Schutzgut Klima und Luft (vgl. Kapitel 2.7) | | | |
| Flächeninanspruchnahme (lokales Klima) | 1 (gering) | nicht erheblich | Es werden keine Flächen mit besonderer lokalklimatischer Bedeutung in Anspruch genommen und durch PV-Module überdeckt. Der Minimierung dienen weiterhin die Maßnahmen zur Oberflächengestaltung durch Entwicklung von Sukzessionsflächen. |

| Wirkungen/ Wirkfaktoren | Konfliktklasse ⁴ | Bewertung der Erheblichkeit | Erläuterungen |
|---|-----------------------------|--------------------------------|--|
| Schutzgut Landschaft (vgl. Kapitel 2.8) | | | |
| Flächeninanspruchnahme | 1 (gering) | nicht erheblich | Der Bereich der FNP-Änderung erfolgt in einem Gebiet mit geringer natürlicher Attraktivität, welcher nicht von besonderer Bedeutung für die Erholungsfunktion ist. |
| Landschaftsbild | 1 (gering) | nicht erheblich | Die PV-Freiflächenanlage ist bereits zu allen Seiten blickdicht eingegrünt und daher lediglich über die Zufahrt zur Fläche einsehbar. |
| Schutzgut Kulturelles Erbe (vgl. Kapitel 2.9) | | | |
| Flächeninanspruchnahme | 0 (keine) | nicht erheblich | Aufgrund der vorangegangenen Nutzung der Fläche zum Bodenabbau und der Entfernung des Vorhabens zu den nächsten Baudenkmalen sind keine Auswirkungen auf Bau- und Bodendenkmale zu erwarten. |

5 Prognose und Kenntnislücken

Eine Beurteilung basiert u.a. auf den Inhalten und Aussagen der naturschutzfachlichen Ausarbeitungen, welche zum gegenwärtigen Zeitpunkt vorliegen, hier der Biotoptypenkartierung, faunistische Erfassungen, Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag und Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zur Abarbeitung der Eingriffsregelung.

Schwierigkeiten bei der Grundlagenermittlung sind dennoch nicht aufgetreten.

6 Verwendete Unterlagen

ARGE MONITORING PV-ANLAGEN (2007): Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen. Im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit.

BAUGB – BAUGESETZBUCH in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017.

BBODSCHG - BUNDESBODENSCHUTZGESETZ: Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten vom 17. März 1998.

BNATSCHG – BUNDESNATURSCHUTZGESETZ - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009.

EBLER (2023A): Bebauungsplan Nr. 38 „Solarpark Kutenholz“ – 12. Flächennutzungsplanänderung der Samtgemeinde Fredenbeck – Bericht zur Erfassung von Amphibien. März – Juli 2022. Stand 04.03.2023.

EBLER (2023B): Bebauungsplan Nr. 38 „Solarpark Kutenholz“ – 12. Flächennutzungsplanänderung der Samtgemeinde Fredenbeck – Bericht zur Erfassung von Brutvögeln. März – Juli 2022. Stand 04.03.2023.

EBLER (2023C): Bebauungsplan Nr. 38 „Solarpark Kutenholz“ – 12. Flächennutzungsplanänderung der Samtgemeinde Fredenbeck – Bericht zur Erfassung von Fledermäusen. April – September 2022. Stand 04.03.2023.

EBLER (2023D): Bebauungsplan Nr. 38 „Solarpark Kutenholz“ – 12. Flächennutzungsplanänderung der Samtgemeinde Fredenbeck – Bericht zur Erfassung von Heuschrecken und Laufkäfern. Juni – September 2022. Stand 04.03.2023.

EEG 2011 – ERNEUERBARE-ENERGIEN-GESETZ. Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien vom 21. Juli 2011.

HERDEN, C.; RASSMUS, J. & GHARADJEDAGHI, B. (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen. In: BfN-Skripten 247.

INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH (2023): Änderungsantrag zur Bodenabbaugenehmigung 66-2.11 BoA 299. LBP 23.162 vom 09. August 2023.

INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH (2023A): Erläuterungsbericht zur Biotoptypenkartierung zum Vorhaben Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 38 „Solarpark Auf dem Berge 1“ der Gemeinde Kutenholz. Biotoptypenkartierung 23.175 vom 19. Juli 2023.

INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH (2023B): Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Vorhaben Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 38 „Solarpark Auf dem Berge 1“ der Gemeinde Kutenholz. LBP 23.281 vom 01. Dezember 2023.

INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH (2023C): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Vorhaben Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 38 „Solarpark Auf dem Berge 1“ der Gemeinde Kutenholz. AFB 23.280 vom 01. Dezember 2023.

LANDKREIS STADE (2014): Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Stade. Neuaufstellung 2014.

LANDKREIS STADE (2015): Regionales Raumordnungsprogramm 2013 für den Landkreis Stade.

LANDKREIS STADE (2022): Klimakonzept 2030 Landkreis Stade. Teil 1: Analyse – Ziele – Strategien. Stand 27.06.2022.

LANDKREIS STADE (2022): Klimakonzept 2030 Landkreis Stade. Teil 2: Maßnahmen. Stand 27.06.2022.

LBEG – LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE: NIBIS Kartenserver: <http://nibis.lbeg.de/cardomap3>

LFU – BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2013): Planung und Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen in Trinkwasserschutzgebieten. Merkblatt Nr. 1.2/9 Stand: Januar 2013.

ML – NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2017): Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen 2017 i. d. Fassung vom 26.09.2017. Hannover.

ML – NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2022): Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen 2022 i. d. Fassung vom 17.09.2022. Hannover.

MU – NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, BAUEN UND KLIMASCHUTZ (2020): INSIDE-Bericht – Integration von Solarenergie in die niedersächsische Energielandschaft.

NDSchG – NIEDERSÄCHSISCHES DENKMALSCHUTZGESETZ vom 30. Mai 1978.

NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, BAUEN UND KLIMASCHUTZ: Umweltkarten Niedersachsen. Online unter: <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten/>

NKLIMAG - NIEDERSÄCHSISCHES KLIMAGESETZ - Niedersächsisches Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes und zur Minderung der Folgen des Klimawandels vom 10. Dezember 2020

NLD – Niedersächsisches Landesamt für Denkmalpflege: Denkmalatlas Niedersachsen. Denkmal Viewer. Online unter:

https://www.geobasisdaten.niedersachsen.de/mapbender_nldviewer/application/denkmalatlas

NLT- Niedersächsischer Landkreistag, MU – Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz, NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2023): Hinweise für einen naturverträglichen Ausbau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen. Stand 11.10.2023.

NNATSchG – NIEDERSÄCHSISCHES NATURSCHUTZGESETZ vom 19. Februar 2010 – ehemals NAGB-NatSchG.

SAMTGEMEINDE FREDENBECK (2020): Flächennutzungsplan 2015 – Blatt 1 von 2 – Gemeinden Deinste und Fredenbeck. Stand 30.04.2020.

SAMTGEMEINDE FREDENBECK (2022): Neuauftellung des Landschaftsplans Samtgemeinde Fredenbeck – Beschlussfassung 12/2022.

SAMTGEMEINDE FREDENBECK (2023): Potenzialflächenanalyse „Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ – Entwurf Stand 15.05.2023. Erstellt durch Cappel + Kranzhoff Stadtentwicklung und Planung GmbH.

WebGis Suedlink. Online unter: <https://webgis.suedlink.com/extern/synserver?project=Hinweise>

WHG – WASSERHAUSHALTSGESETZ: Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts vom 31. Juli 2009.

WRRL - WASSERRAHMENRICHTLINIE - Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik.