

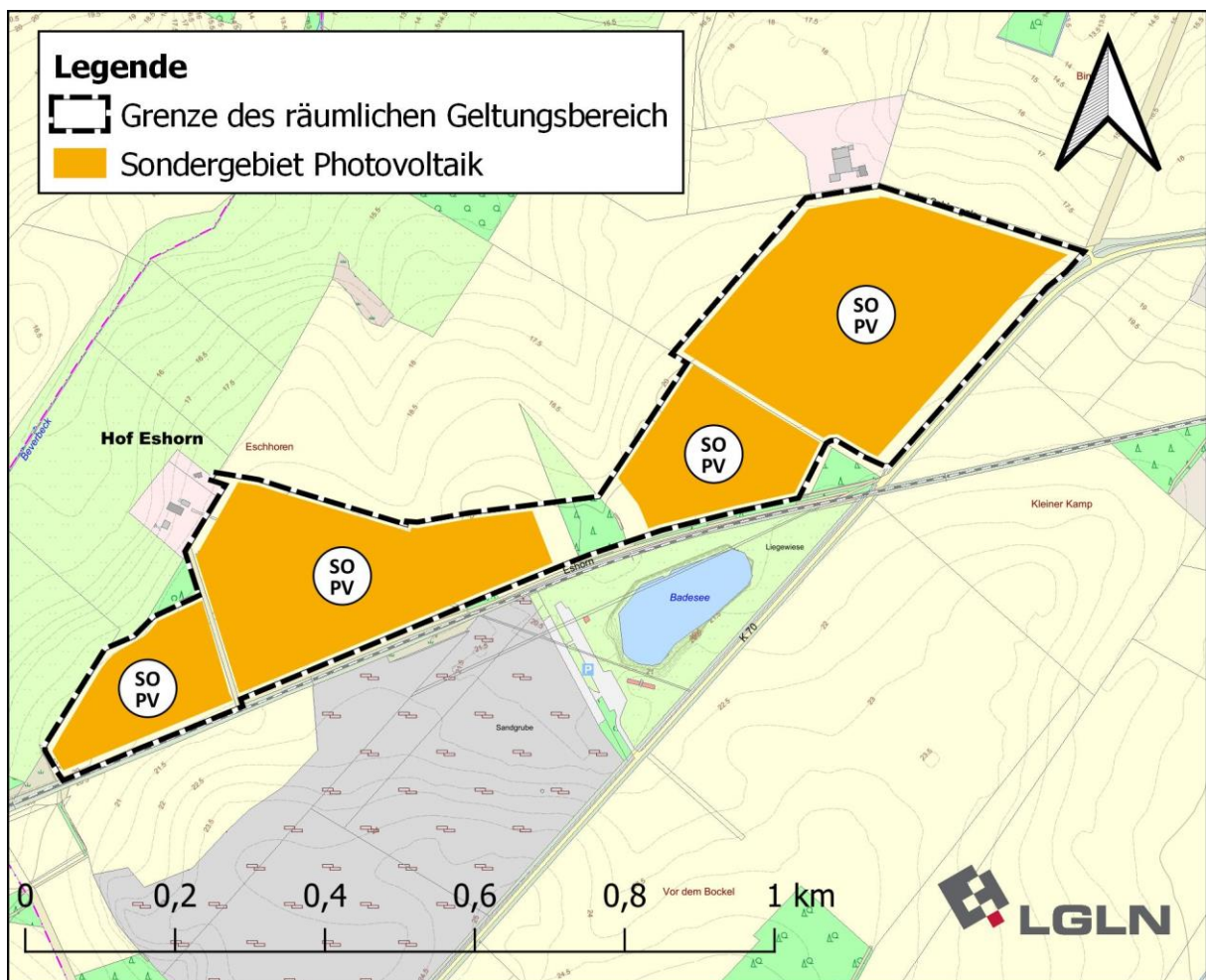


Gemeinde Fredenbeck

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 49 „Solarpark Fredenbeck“

Begründung

Abschrift



Übersichtsplan M 1:10.000

INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH

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

Bearbeiter: Martin Nockemann, Dipl.-Ing. Landschaftsplanung
Regina Renz, Dipl.- Biol.

E-Mail-Adresse: beteiligung@ing-oldenburg.de

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

Büro Mecklenburg-Vorpommern:
Molkereistraße 9/1
19089 Crivitz
Tel. 03863 522 94 0
www.ing-oldenburg.de

Inhaltsverzeichnis	Seite
TEIL I BEGRÜNDUNG	3
1. PLANUNGSANLASS.....	3
2. LAGE DES PLANGEBIETS	4
3. VORHABENTRÄGER.....	5
4. DAS PLANVERFAHREN.....	5
5. UMFANG DER UNTERLAGEN	6
6. TECHNISCHE DATEN DER GEPLANTEN ANLAGE	6
7. BESTEHENDES PLANUNGSRECHT	15
7.1. Flächennutzungsplan.....	15
7.2. Raumordnung	16
7.2.1. Raumordnungsplan für den länderübergreifenden Hochwasserschutz.....	16
7.2.2. Landesraumordnungsprogramm (LROP 2017 und Änderung 2022)	16
7.2.3. Auf den Ausbau von PV-Freianlagen bezogene Ziele und Grundsätze des LROP.....	19
7.2.4. Regionales Raumordnungsprogramm (RROP 2013)	20
8. POTENTIALFLÄCHENANALYSE „FREIFLÄCHEN-PHOTOVOLTAIK“	21
9. WESENTLICHE BEREITS EINGEGANGENE STELLUNGNAHMEN	26
10. VORGABEN UND BINDUNGEN	36
10.1. Räumlicher Geltungsbereich.....	36
10.2. Topographie und städtebaulicher Bestand im Plangebiet und der Umgebung	37
10.3. Erschließung.....	38
10.4. Immissionsschutz	39
10.5. Boden.....	40
10.5.1. Bodenschutz	40
10.5.2. Archäologischer Denkmalschutz	40
10.6. Artenschutz / Eingriffsregelung	41
11. PLANUNGSINHALTE UND FESTSETZUNGEN DES BEBAUUNGSPLANS.....	42
11.1. Städtebauliche Zielsetzung	42
11.2. Art der baulichen Nutzung	43
11.3. Maß der baulichen Nutzung	43
11.4. Rückbau der Anlagen	43
11.5. Grünflächenplanung, Festsetzungen zum Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft	44
11.6. Einfriedungen	45
12. VER- UND ENTORGUNG.....	45

13. UMWELTBERICHT	46
14. FLÄCHEN UND KOSTEN	46
14.1. Flächen	46
14.2. Kosten	46

TEIL I BEGRÜNDUNG

1. PLANUNGSANLASS

Die Gemeinde Fredenbeck beabsichtigt die Förderung der erneuerbaren Energien in ihrem Gemeindegebiet. Mit Photovoltaikanlagen (PV-Anlagen) wird Strom aus erneuerbaren Energien (EE), hier Sonnenenergie, produziert. Freiflächenphotovoltaikanlagen liefern damit einen Beitrag zum Klimaschutz und zur Energiesicherheit.

Als nicht privilegiertes Vorhaben im Außenbereich ist für die bauplanungsrechtliche Zulässigkeit die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich.

Die Gemeinde Fredenbeck plant daher die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans (VB-Plan) Nr. 49 „Solarpark Fredenbeck“. Der Aufstellungsbeschluss für den Bereich südwestlich von Fredenbeck zwischen Dinghorn und der Beverbeck, nördlich angrenzend an die Bahnlinie Stade-Bremervörde bzw. die K70, wurde mit Datum vom 26.04.2022 gefasst. Innerhalb der Umgriffs liegen die Flurstücke 31/1 (tlw.), 36/1 (tlw.), 45/1, 45/2 (tlw.), 45/3, 45/4 und 163/73 (tlw.) der Flur 3 in der Gemarkung Klein Fredenbeck. Der Beschluss zur erforderlichen 14. Änderung des Flächennutzungsplans der Samtgemeinde Fredenbeck für den entsprechenden Bereich erfolgte am 01.03.2022.

Der Auslegungsbeschluss für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 49 wurde vom Rat der Gemeinde Fredenbeck am 16.02.2023 gefasst.

Mit Datum vom 04.07.2023 hat der Rat der Samtgemeinde Fredenbeck eine Potentialflächenanalyse „Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ (Cappel + Kranzhoff 15.05.23) beschlossen. Gegenstand dieses Beschlusses war, basierend auf den Ergebnissen der Potentialflächenanalyse, die Fortführung der in Aufstellung befindlichen Bauleitpläne der Freiflächenphotovoltaik.

Zur Potentialflächenanalyse wird ein gesondertes Kapitel in die Begründung eingefügt.

Im Anschluss, mit Datum vom 04.07.2023, hat der Rat der Samtgemeinde Fredenbeck die öffentliche Auslegung (gem. § 3 Abs. 2 BauGB) der 14. FNP - Änderung beschlossen.

Die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 49 und die 14. Änderung des Flächennutzungsplans erfolgt gemäß § 8 Abs. 1 Satz 1 BauGB im Parallelverfahren.

Ziel der Planung ist weiterhin die projektbezogene Schaffung von Baurecht für die Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage zur Nutzung der Sonnenenergie.

2. LAGE DES PLANGEBIETS

Die Fläche zur Entwicklung einer PV-Freianlage hat eine Größe von 26,71 ha. Der Geltungsbereich liegt am westlichen Rand der Gemeinde Fredenbeck, an der Grenze zur Gemeinde Kutenholz, ca. 200 m westlich der Ortslage Dinghorn und 1,4 km westlich der größeren zusammenhängenden Ortslage von Klein Fredenbeck.

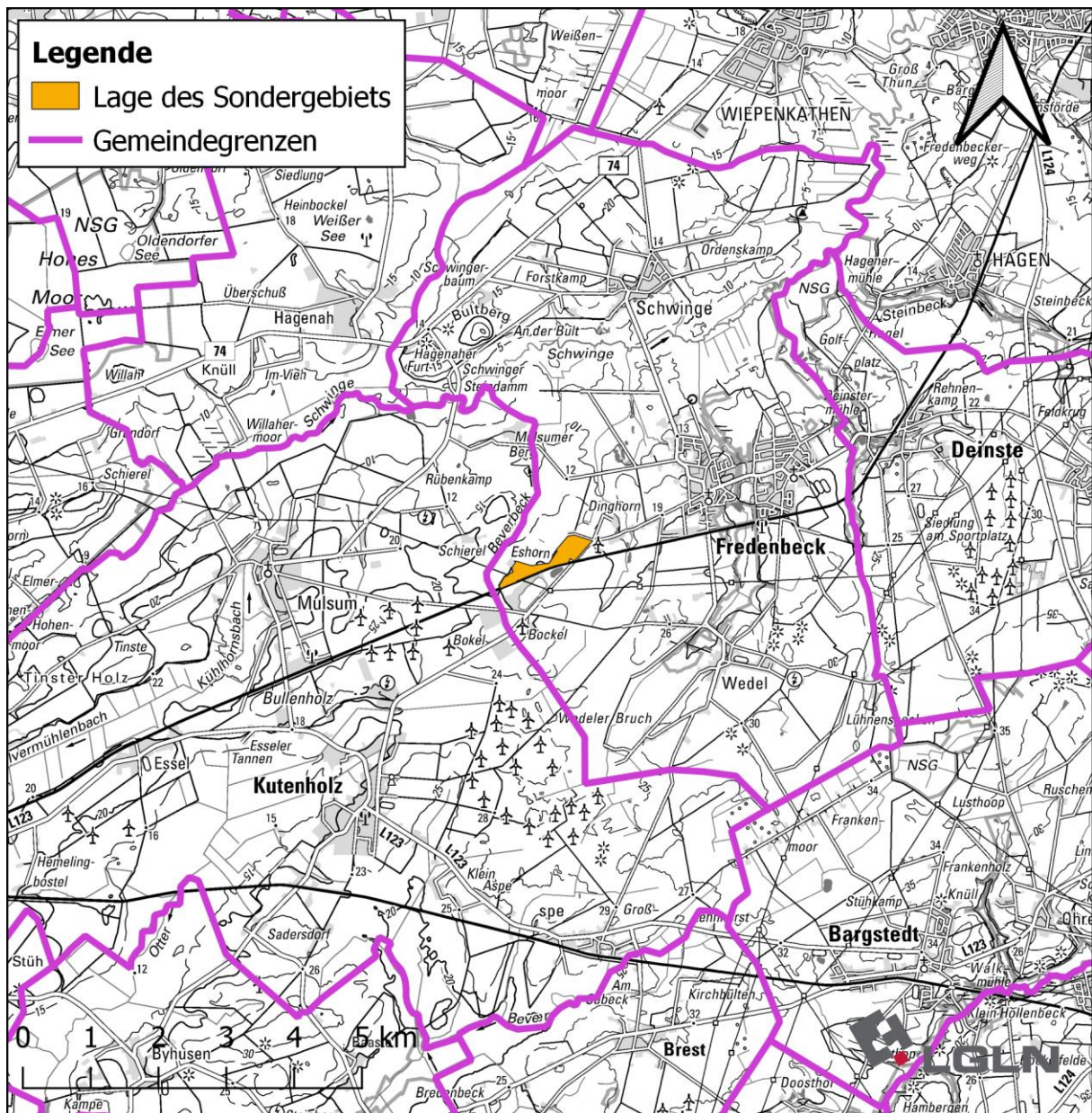


Abbildung 1: Lage des Pangebiets. M 1:100.000.

Der Geltungsbereich liegt nördlich der Bahnlinie Stade-Bremervörde (Museumsbetrieb an Wochenenden und nichtöffentlicher Verkehr). Südlich der Bahnstrecke liegt der Fredenbecker Badesee, westlich daran angrenzend eine Sandabbaufäche.

Die Fläche wird derzeit landwirtschaftlich als Acker genutzt, auf ca. 0,4 ha in der Mitte des Geltungsbereichs liegt ein kleines Gehölz.

Der Geltungsbereich grenzt südlich an einen Erschließungsweg der unmittelbar neben einer Bahntrasse verläuft. Der nordöstliche Bereich des Geltungsbereichs grenzt an die Kreisstraße K70 an. Ein weiterer kleiner Gehölzbestand wird vom Geltungsbereich ausgespart. Die nördliche Grenze verläuft entlang der Grenze des Landschaftsschutzgebiets „Schwinge und Nebentäler“ (LSG STD1). Die nordöstliche Grenze verläuft entlang der Zufahrt zum Gebäude „Im Schlegels 1“, die nördlich durch eine geschützte Wallhecke gesäumt wird. Eine weitere Wallhecke durchquert den Geltungsbereich im nordöstlichen Drittel und setzt sich nördlich außerhalb des Plangebiets fort. Nordwestlich des Geltungsbereichs schließen intensiv genutzte Ackerflächen an, die zur Niederung der Beverbeck abfallen und in Grünland und Wald entlang der Beverbeck übergehen. Westlich angrenzend liegt der „Hof Eshorn“ und ein durch Gehölze strukturierter Acker-Grünland-Komplex an der Beverbeck.

3. VORHABENTRÄGER

Vorhabenträger ist die

Limes GmbH
Deutsches Solarzentrum
Huttenstraße 18 R
97072 Würzburg

4. DAS PLANVERFAHREN

Das Aufstellungsverfahren für den Bebauungsplan und die Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange erfolgt gemäß:

- § 3 Abs. 1 (BauGB) Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit,
- § 4 Abs. 1 (BauGB) Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentliche Belange,
- § 3 Abs. 2 (BauGB) Öffentliche Auslegung,
- § 4 Abs. 2 (BauGB) Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentliche Belange zum Planentwurf.
- § 10 Abs. 1 (BauGB) Satzungsbeschluss

Die vorliegende Unterlage repräsentiert den Planstand zum Satzungsbeschluss.

5. UMFANG DER UNTERLAGEN

Im Rahmen der Aufstellung von vorhabenbezogenen Bebauungsplänen sind die geplanten baulichen Anlagen mit einem vergleichsweise hohen Konkretisierungsgrad bekannt.

Die vorliegende Planung besteht aus

- dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan (VB-Plan) mit den zeichnerischen und textlichen Festsetzungen,
- dem Vorhaben- und Erschließungsplan (V+E-Plan) auf der Grundlage des Entwurfs zur Anlagenplanung,
- der Begründung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan,
- dem Umweltbericht,
- dem Landschaftspflegerischen Begleitplan mit u.a. Aussagen zu Eingriff, Vermeidung und Kompensation von Eingriffen in Boden, Natur und Landschaft (Eingriffsregelung),
- Fachbericht zu faunistischen Untersuchungen mit Erfassung von planungsrelevanten Arten von März bis August 2022 durch die Arbeitsgemeinschaft für landschaftsökologische Untersuchungen und Datenanalysen (ALAUDA).
- dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag auf der Grundlage der faunistischen Kartierungen
- der Biotoptypenkartierung, Karte mit Erläuterungsbericht.

Die Auslegung der Unterlagen wird im Parallelverfahren mit der 14. Änderung des Flächennutzungsplans der Samtgemeinde Fredenbeck durchgeführt.

Die Unterlagen zur Flächennutzungsplanänderung umfassen:

- Planzeichnung,
- Begründung und
- Umweltbericht.

6. TECHNISCHE DATEN DER GEPLANTEN ANLAGE

Die aktuell vorliegenden Unterlagen zur Anlagenplanung entsprechen dem Planstand Bauleitplanung. Im Zusammenhang mit der Ausführungsplanung können sich Änderungen im Anlagendesign, Flächenumfängen und Leitungsdaten ergeben.

In Bereich der Sondergebietsfläche ist derzeit die Aufstellung von 47.943 Modulen des Typs Longi Hi-MO LR5-72HGD 570 Wp (2.278x1134x30mm) geplant. Die Module werden auf Träggerrahmen (Modultischen) installiert und haben bei der geplanten Bauweise insgesamt eine Leistung von 27.327,51 kWp.

Neigung, Ausrichtung, Abstand

Die in durchgehenden Reihen angeordneten Modultische besitzen eine Neigung von 15° und Südausrichtung. Die Reflektion von Licht durch die Module beeinträchtigt den Wirkungsgrad der Anlagen. Effizienzsteigerungen werden deshalb vorrangig durch eine wirkungsvolle Reflektionsminderung erreicht. Moderne Anlagen besitzen daher zunehmend effektive Antirefleksionsbeschichtungen. Die Modulreihen halten einen Abstand von 3,50 m untereinander ein.

Maße der Modultische

Die geplanten Anlagentypen stehen noch nicht endgültig fest. Nach dem derzeitigen Planstand erreichen die Tische an der südlichen Unterkante 1,00(+0,50) m und am höchsten Punkt im Norden von 2,80(+ 0,50) m über dem gewachsenen Boden. Die Modulreihen haben eine Tiefe von ca. 6,65 m. Es werden jeweils 3 Module übereinander auf den geneigten Tischen angeordnet.

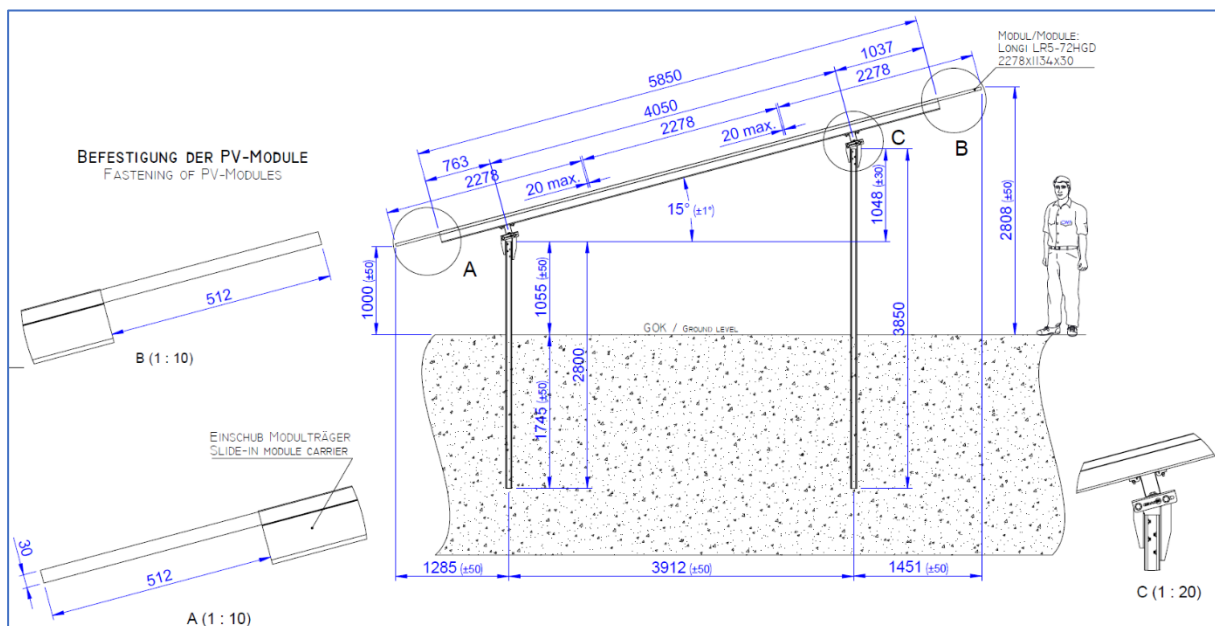


Abbildung 2: Schnitt eines geplanten Modultisches mit Bodenverankerung, Neigung und Höhen. Der Schnitt entspricht dem Planstand Entwurf. Änderungen von Höhen und Maßen können sich noch ergeben bzw. sind von den weiteren Planungen abhängig. (Ohne Maßstab, Quelle: Sandmeyer GmbH)

Verankerung Modulträgertische

Die Verankerung der Trägertische erfolgt über gerammte oder geschraubte Erdpfähle. Eine zusätzliche Verankerung der Pfähle oder das Einbetonieren der Pfähle ist nicht erforderlich.

Technische Anlagen

Neben den Solarmodulen sind technische Anlagen zur Umwandlung, Ableitung und ggf. Speicherung der Energie erforderlich. Für die geplante Anlage sind 6 Trafos (Grundfläche 3,5 m x 2,5 m = 8,75 m²) und ca. 65 Wechselrichter notwendig. Die Wechselrichter sind in Kästen (0,36 m x 0,7 m x 1 m) an den Gestängen unter den Tischen angebracht. Stromspeichereinheiten sind derzeit nicht geplant, als Option sind bis zu 3 Standardcontainer im Sondergebiet zulässig.

Erschließung

In der Umgebung des Geltungsbereichs sind umfangreich Straßen und Wege vorhanden. Die Kreisstraße K 70 „Dinghorner Straße“ bildet hierbei die übergeordnete Erschließungsstraße. Eine direkte Erschließung des Gebiets von der Kreisstraße wird zur Vermeidung der Beeinträchtigung der Leichtigkeit des fließenden Verkehrs vermieden. Die Erschließungen der einzelnen Baufelder erfolgt vielmehr über Zufahrten zu Gebäuden des Außenbereiches „Im Schlegel“ und die über weite Strecken parallel zur Bahnstrecke gelegenen Zufahrt zum Hof Eshorn. Landwirtschaftlichen Wege im Zentrum des Baugebiets und im äußersten Westen des Geltungsbereichs gehören zu den, neben einem Teilstück der Zufahrt zum Hof Eshorn, dargestellten Bestandswegen.

Erforderliche Transformatoren (insgesamt 6 Trafos) werden über Schotterwege von diesen Bestandswegen aus erschlossen. Diese flächeninternen Wege besitzen einen verhältnismäßig geringen Flächenumfang von insgesamt ca. 300 m². Sie dienen auch als Zufahrten für die Flächenunterhaltung und als Feuerwehrezufahrt.

Die innerhalb der Einzäunung gelegenen Solarflächen sind jeweils von befahrbaren extensiv unterhaltenen Grünwegen umgeben, die eine Erreichbarkeit jeder einzelnen Solarpanelreihe zur Anlagenunterhaltung und zur Grünflächenpflege sicherstellen. Die Kurvenbereichen sind zur Umfahrung ausreichend dimensionierte. Durch die Verteilung der Zufahrten sind die einzelnen Teilflächen der Photovoltaikanlage gut erschlossen.

Die Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 und Abs. 6 BauGB) haben einen Umfang von 2.474 m². Der größte Teil der Fläche (2.183 m²) ist vorhanden und wird in den Geltungsbereich eingebracht. Die Flächen dienen als Zufahrt zum Hof Eshorn oder dienen als landwirtschaftliche Wegeflächen. Alle Bestandswegen im Geltungsbereich bleiben voll

umfänglich erhalten. Die Zufahrt zu den jeweiligen Teilflächen der geplanten Photovoltaikanlage erfolgt über vorhandenen Erschließungswege „Eshorn“ und „Im Schlenzels“ und von dort zur K70 „Dinghorner Straße“.

Maßnahmen der Landschaftspflege

Die interne Erschließung erfolgt über Vorgewende (Unterhaltungswege), die im wesentlichen Bestandteil der Sondergebietsflächen sind. Sie sollen wie die Flächen zwischen und unter den Modulreihen zu extensivem Grünland entwickelt werden. Die Unterhaltung soll hierbei durch extensive Beweidung oder durch Mahd mit geringer Schnitthäufigkeit erfolgen.

An den Grenzen des Geltungsbereichs sind teilweise lineare Gehölzbestände vorhanden. Diese sollen erhalten werden. An den nördlichen Grenzen des Plangebiets, die im Bereich der Flächen 2 und 3 aktuell offen zur freien Landschaft sind, sind ebenfalls Eingrünungen in Form von Strauchhecken vorgesehen.

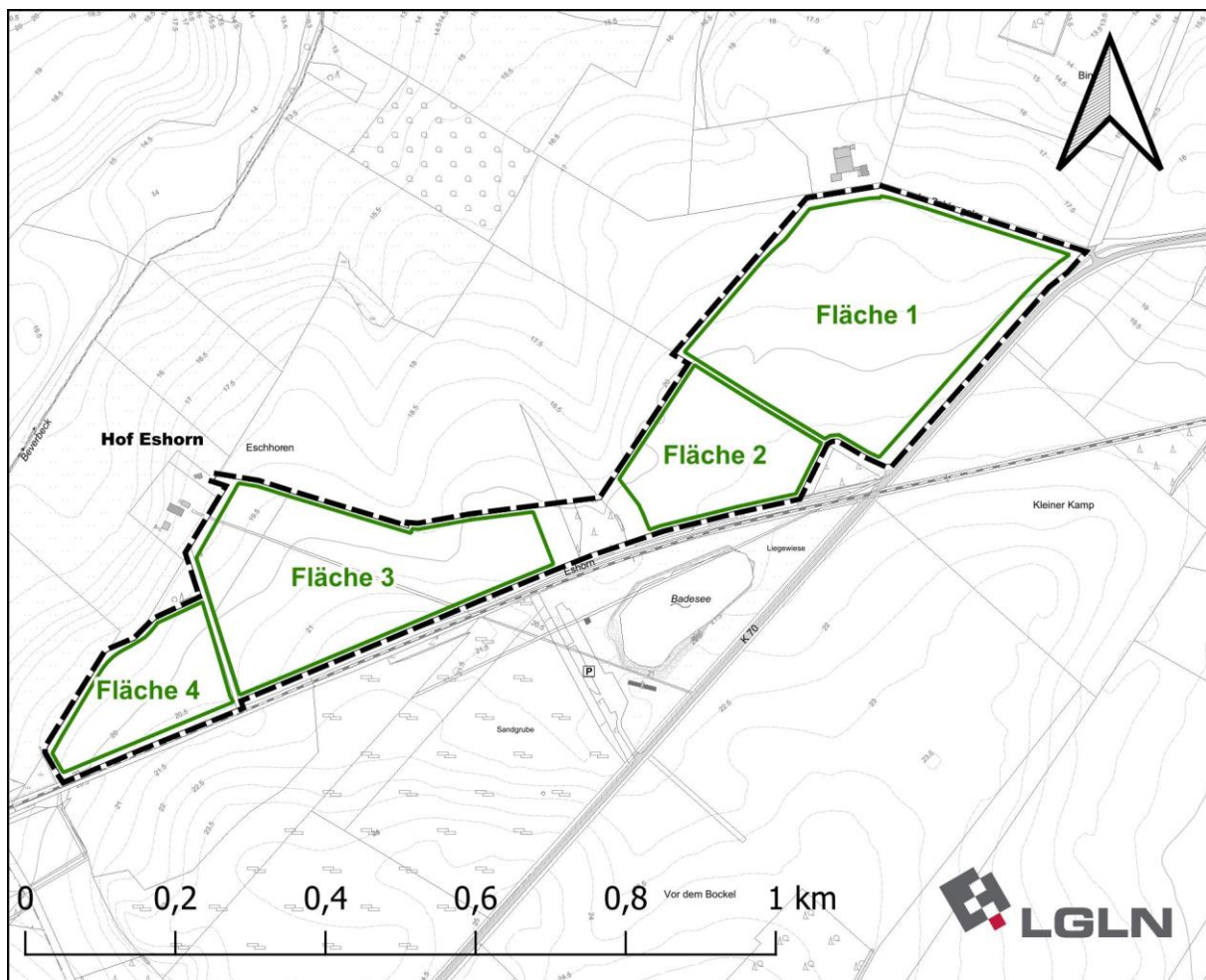


Abbildung 3: Aufteilung der Solarflächen im Geltungsbereich

Neben 3-reihigen Pflanzungen sollen die Flächen regelmäßig Krautsäume umfassen, die zu den extensiv unterhaltenen Sondergebietsflächen überleiten.

Zwei den Geltungsbereich querende Hecken bzw. Wallhecken und ein kleines Waldstück mit östlich und westlich angrenzenden 35 m breiten Waldabständen zwischen Fläche 2 und 3 werden erhalten und ausgezäunt, sodass sie als Wanderstrecken für die Fauna geeignet sind und dem Biotopverbund dienen.

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Wirkungsgrads der PV-Anlagen durch Beschattung, sollen die Gehölzsäume westlich und östlich so entwickelt werden, dass nur niedrigwüchsige Gehölze (Sträucher bis 6 m Höhe) bestandsbildend sind. Bei Überschreitung einer entsprechenden Wuchshöhe, sollen die Sträucher abschnittsweise zurückgeschnitten oder auf den Stock gesetzt werden.

Zur südlich bis südöstlich liegenden Bahnstrecke wird, entsprechend den Vorgaben des EEG 2021, ein Abstand der PV-Anlagen von 15 m eingehalten. Entlang dieser Flächen zwischen Bahntrasse, Erschließungsweg und dem Geltungsbereich sind zu weiten Teilen bereits Gehölzflächen vorhanden. Teile dieser Baumhecken / Baumstreifen wurden als Ausgleichsflächen für eine Waldumwandlung angelegt. Die landschaftspflegerischen Maßnahmen sollen hier grundsätzlich ohne Gehölzanpflanzungen erfolgen. Die vorhandenen Gehölzränder sollen in der vorhandenen Form erhalten bleiben, Vorpflanzungen vermieden werden. Die zur Eingrünung zur Verfügung stehenden Flächen sollen zu gehölzfreien Saumstrukturen entwickelt werden. Sie werden als Flächen für Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt.

Die landschaftspflegerischen Maßnahmen im Gebiet gliedern sich in 4 Maßnahmenkategorien.

A. Die im Gebiet vorhanden Bäume, Gehölze und Wallhecken sind zu erhalten und werden mit dem Planzeichen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB als Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen bzw. § 9 Abs. 1 Nr. 18 BauGB als Wald festgesetzt.

Vorhandene Bestandslücken sind als interne Säume zu erhalten oder mit der Zielrichtung Strauchhecke zu entwickeln.

B. Die erforderliche Eingrünung im Bereich der Kreisstraße, zu den angrenzenden Einzelhäusern und zum nordwestlichen Landschaftsraum werden als Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gemäß § 9 Abs.1 Nr. 25a BauGB festgesetzt.

Die Pflanzliste ist auf standortgerechte Sträucher mit geringer Wuchshöhe begrenzt. Zur Vermeidung der Beschattung von Modulen und damit einhergehenden Einschränkungen der Energiegewinnung sollen daneben Unterhaltungsmaßnahmen zulässig sein, die die Hecken in der Höhe auf max. 6 m begrenzen (Abschnittsweises auf den Stock setzen oder Rückschnitt). Anpflanzungen am nördlichen Rand des Geltungsbereichs sind von den beschriebenen Regelungen ausgenommen und können auch als Baum-Strauch-Hecke entwickelt werden.

- C. Flächen südlich und südöstlich des Geltungsbereichs entlang der Bahnstrecke sollen unbepflanzt bleiben und werden gem. § 9 Abs.1 Nr. 20 BauGB Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt. Hiermit wird beabsichtigt, die vorhandenen Baum- und Gehölzränder vor Beeinträchtigungen durch Vorpflanzungen zu schützen. Ziel der Flächenausweisung als SPE-Flächen ist hier die Entwicklung von Saumstrukturen, die je nach Standorteigenschaft von nährstoffreicheren, nitrophilen Säumen bis hin zu durch Trockenheit geprägten Gehölzrändern reichen.
- D. Die Grundflächen des Sondergebiets sind durchgängig als Grünland einzusäen und extensiv durch Beweidung oder durch Mahd mit eingeschränkter Mahdhäufigkeit zu unterhalten. Ziel dieser Maßnahmen ist neben der Vermeidung von Gehölzaufwuchs die Verbesserung der floristischen und faunistischen Flächenfunktionen des gesamten Geltungsbereichs.

Die erforderlichen Entwicklungs- und Unterhaltungsmaßnahmen zu den oben genannten Maßnahmen werden im landschaftspflegerischen Begleitplan detailliert und in Maßnahmenblättern festgelegt, die Gegenstand eines Durchführungsvertrags zwischen Gemeinde und Vorhabenträger sein werden.

Einfriedung

Die Flächen werden zur Sicherung der Anlagen eingezäunt. Hierbei werden die Maßnahmenflächen A-C von Einzäunungen ausgenommen. Die Einzäunungen umfassen demnach ausschließlich die Modulflächen und die internen Erschließungsflächen (incl. der Vorgewende). Die bestehenden Gehölzstrukturen und die umgebenden Pflanzungen und Saumstrukturen liegen nicht innerhalb der Einzäunung. Durch diese Vorgehensweise verbleiben Korridore für das Niederwild. Die Höhe der Einzäunung wird je nach Ausführung zwischen 1,75 und 2,25 m liegen. Die Zaunanlagen sind zur Vermeidung von Sperrwirkungen für Kleinsäuger mit einer Bodenfreiheit von 0,20 m zu errichten. Vorgenannte Anpflanzungen sind mit einem Verbisschutzzaun bis zur ausreichenden Größe der Pflanzung (nach ca. 5 Jahren) zu sichern.

Flächeninanspruchnahme

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans besteht aus einer zusammenhängenden Fläche, die durch zwei lineare und eine flächenhafte Gehölzstruktur sowie eine Zufahrt zu einem Gehöft in 4 Teilflächen getrennt ist. Die Gehölze und der Weg werden in den Geltungsbereich des Bebauungsplans mit Zweckbindung als „Flächen für den Erhalt von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ bzw. als „Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung“ mit einbezogen.

Tabelle 1: Flächeninanspruchnahme

Geltungsbereich	267.084,94 qm	26,71 ha
Sondergebiet	228.842 qm	22,88 ha
<i>Fläche 1</i>	<i>97.005 qm</i>	<i>9,70 ha</i>
<i>Fläche 2</i>	<i>33.317 qm</i>	<i>3,33 ha</i>
<i>Fläche 3</i>	<i>72.232 qm</i>	<i>7,22 ha</i>
<i>Fläche 4</i>	<i>26.288 qm</i>	<i>2,63 ha</i>
Vorgewende (nur Fläche 4)	1.045 qm	0,10 ha
Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung	2.474 qm	0,25 ha
<i>Östliche Zufahrt zu Fläche 1</i>	<i>50 qm</i>	<i>0,01 ha</i>
<i>Nördliche Zufahrt zu Fläche 1</i>	<i>56 qm</i>	<i>0,01 ha</i>
<i>Zufahrt zu Fläche 2</i>	<i>141 qm</i>	<i>0,01 ha</i>
<i>Bestandsweg zwischen Fläche 2 und 3</i>	<i>223 qm</i>	<i>0,02 ha</i>
<i>Östliche Zufahrt zu Fläche 3</i>	<i>23 qm</i>	<i>0,00 ha</i>
<i>Westliche Zufahrt zu Fläche 3</i>	<i>23 qm</i>	<i>0,00 ha</i>
<i>Bestandsweg Fläche 4/Hof Eshorn</i>	<i>1.125 qm</i>	<i>0,11 ha</i>
<i>Bestandsweg nördlich Fläche 4</i>	<i>835 qm</i>	<i>0,08 ha</i>
Wald/Wildkorridor	4.331 qm	0,43 ha
Umgrenzung von Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern	8.634 qm	0,86 ha
<i>Zwischen Fläche 1 und 2 + nördlicher Teil Fläche 1</i>	<i>5.061 qm</i>	<i>0,51 ha</i>
<i>Zwischen Fläche 3 und 4</i>	<i>2.560 qm</i>	<i>0,26 ha</i>
<i>nordwestlich Fläche 4</i>	<i>1.013 qm</i>	<i>0,10 ha</i>
Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (c)	10.132 qm	1,01 ha
<i>Waldabstand 35 m (östlich)</i>	<i>2.103 qm</i>	<i>0,21 ha</i>
<i>Waldabstand 35 m (westlich)</i>	<i>2.891 qm</i>	<i>0,29 ha</i>
<i>südlich Fläche 2</i>	<i>1.648 qm</i>	<i>0,16 ha</i>
<i>südlich Fläche 3</i>	<i>2.135 qm</i>	<i>0,21 ha</i>
<i>südlich Fläche 4</i>	<i>1.354 qm</i>	<i>0,14 ha</i>
Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	7.055 qm	0,71 ha
<i>südlich Fläche 1</i>	<i>3.807 qm</i>	<i>0,38 ha</i>
<i>nördlich Fläche 2</i>	<i>905 qm</i>	<i>0,09 ha</i>
<i>nördlich Fläche 3</i>	<i>2.031 qm</i>	<i>0,20 ha</i>
<i>nördlich Fläche 4</i>	<i>311 qm</i>	<i>0,03 ha</i>
Flächen für Versorgungsanlagen	17 qm	0,00 ha
Flächen für Aufschüttungen	4.555 qm	0,46 ha
<i>*nördlich Fläche 1 (E1)</i>	<i>661 qm</i>	<i>0,07 ha</i>
<i>**nordöstlich Fläche 1 (E2)</i>	<i>1.330 qm</i>	<i>0,13 ha</i>
<i>südlich Fläche 1 (E3)</i>	<i>2.565 qm</i>	<i>0,26 ha</i>

Grundflächenzahl

Die in Tabelle 2 ermittelte Grundflächenzahl (GRZ) ergibt sich aus den auf die Grundfläche projizierten Modulen und in sehr geringem Umfang aus den Versiegelungsflächen für die erforderlichen technischen Einrichtungen im Zusammenhang mit der Umspannung und ggf. zukünftig auch der Speicherung der gewonnenen Solarenergie.

Tabelle 2: Ermittlung der Grundflächenzahl (maßgeblich sind Überdeckung durch Module, und Trafos)

Sondergebiet	Fläche in m ²	Anzahl der Module*	Grundfläche Überdeckung		GRZ
			m ²	%	
Überdeckung durch Module					
Fläche 1	97.005,00	21.021			
Fläche 2	33.317,32	6.852			
Fläche 3	72.232,00	14.934			
Fläche 4	26.287,57	5.136			
Zwischenergebnisse	228.841,89	47.943	120.336,93	52,58 %	0.55
Versiegelung /Teilversiegelung durch Nebenanlagen und Interne Erschließung					
Trafo	8,75	6	52,50	0,02 %	
Gesamt			120,389,43	52,60 %	0.55

*Im Rahmen der Planaufstellung können sich Änderungen an der Anzahl und Größe der Solarmodule und am Zuschnitt der festzusetzenden Flächenfunktionen ergeben.

Auf die ermittelte, überbaute Grundfläche von ca. 52,60 % entfällt lediglich eine untergeordnete Fläche von 52,50 m² auf die direkte Versiegelung von Flächen. Der überwiegende Teil von 120.336,93m² (incl. Spaltmaße) ergibt sich aus der Überdeckung von Flächen durch die Solarmodule. Die überdeckten Flächen bleiben als Vegetationsfläche und Lebensräume grundsätzlich erhalten. Aufgrund der sich ergebenden Unterschiede bei Beschattung und Wasserverfügbarkeit werden sich in Abhängigkeit von weiteren Faktoren wie Pflegemaßnahmen oder Beweidung unterschiedlich ausgeprägte, extensiv genutzte Lebensräume entwickeln.

Sollte zukünftig die Speicherung der gewonnenen Solarenergie auf der Fläche geplant sein, können bis zu drei Speichereinheiten in der Größe von Standardcontainern vorgesehen werden. Dabei ergebe sich eine geringfügig höhere Überdeckung bzw. Versiegelung. In der festgesetzten Grundflächenzahl (GRZ) von 0.55 findet dies Berücksichtigung.

7. BESTEHENDES PLANUNGSRECHT

7.1. Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Fredenbeck ist seit dem 30.04.2020 rechtswirksam.

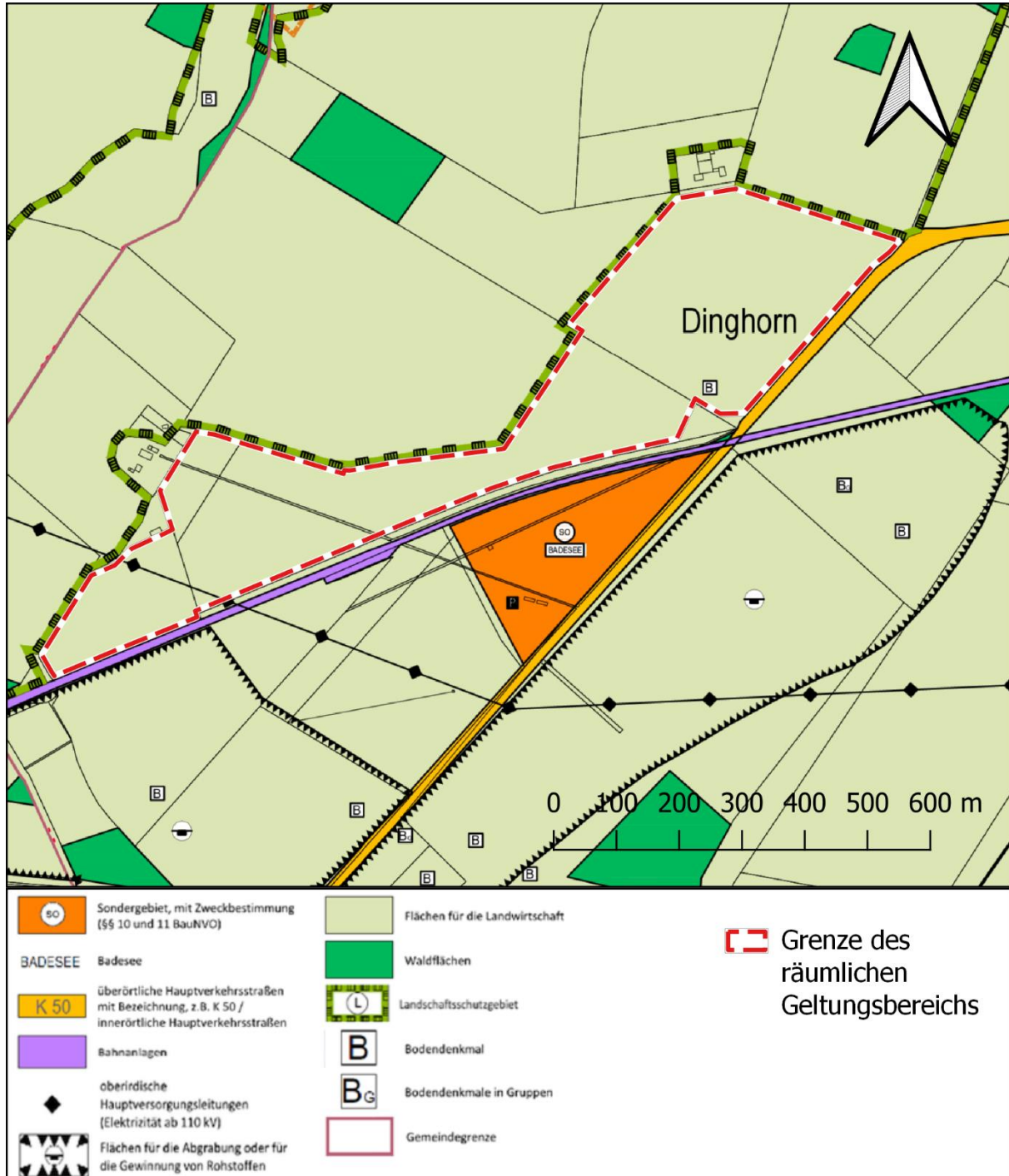


Abbildung 4: Darstellungen des Flächennutzungsplans vom 30.04.2020. M 1:10.000.

Der gültige Flächennutzungsplan stellt für den Geltungsbereich des Bebauungsplans und nördlich angrenzende Bereiche „Flächen für die Landwirtschaft“ (gem. § 5 Abs. 2 Nr. 9 BauGB)

dar. In der östlich liegenden Fläche 1 ist ein Bodendenkmal gem. § 5 Abs. 4 dargestellt. Entlang der nördlichen Grenze verläuft die Grenze des Landschaftsschutzgebiets „Schwinge und Nebentäler“ (Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 5 Abs. 2 Nr. 10 BauGB). Südlich angrenzend verläuft eine Bahnanlage (Bahntrasse Stade-Bremervörde bzw. „Hesedorf-Stade“) bzw. die überörtliche Hauptverkehrsstraße K70 (Flächen für überörtlichen und örtlichen Verkehr gem. § 5 Abs. 2 Nr. 3). Südlich an die Verkehrsflächen angrenzend liegen wiederum Flächen für die Landwirtschaft und, im mittleren Bereich des geplanten Sondergebiets, ein Sondergebiet mit Zweckbestimmung „Badeseesee“. Weiterhin liegen im westlichen und östlichen Bereich des geplanten Sondergebiets an die Verkehrsflächen angrenzend Flächen für die Abgrabung oder für die Gewinnung von Rohstoffen gem. § 5 Abs. 2 Nr. 3).

Im Rahmen der 14. Änderung des Flächennutzungsplans der Samtgemeinde Fredenbeck soll der Bereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 49 „Solarpark Fredenbeck“ als Sonderbaufläche Freiflächenphotovoltaikanlage (§ 1 Abs. 1 Nr. 4 BauNVO) dargestellt werden.

7.2. Raumordnung

7.2.1. Raumordnungsplan für den länderübergreifenden Hochwasserschutz

Im Rahmen der Erarbeitung der Unterlagen wurden die mit Datum vom 1. September 2021 in Kraft getretenen Regelungen der „Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz“ (BRPHV) vom 19. August 2021 abgeprüft.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt insgesamt deutlich außerhalb von Überschwemmungsgebieten an oberirdischen Gewässern, vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebieten nach § 76 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und Risikogebieten nach § 78b WHG. Entsprechende Gebiete im weiteren Umfeld sind ca. 2 km entfernt. Sie liegen im Bereich der Fließgewässer Schwinge (nördlich), Oste (westlich) und Aue (nördlich und östlich).

Ziele und Grundsätze der Raumordnung zum länderübergreifenden Hochwasserschutz werden durch Regelungen und Festsetzungen des Bebauungsplans nicht beeinträchtigt.

7.2.2. Landesraumordnungsprogramm (LROP 2017 und Änderung 2022)

Das Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen 2017 hat durch die Neubekanntmachung der Verordnung über das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen am 6. Oktober 2017 in der Fassung vom 26. September 2017 im Niedersächsischen Gesetz- und Verordnungsblatt (Nds. GVBl. Nr. 20/2017, S. 378) Gültigkeit erlangt.

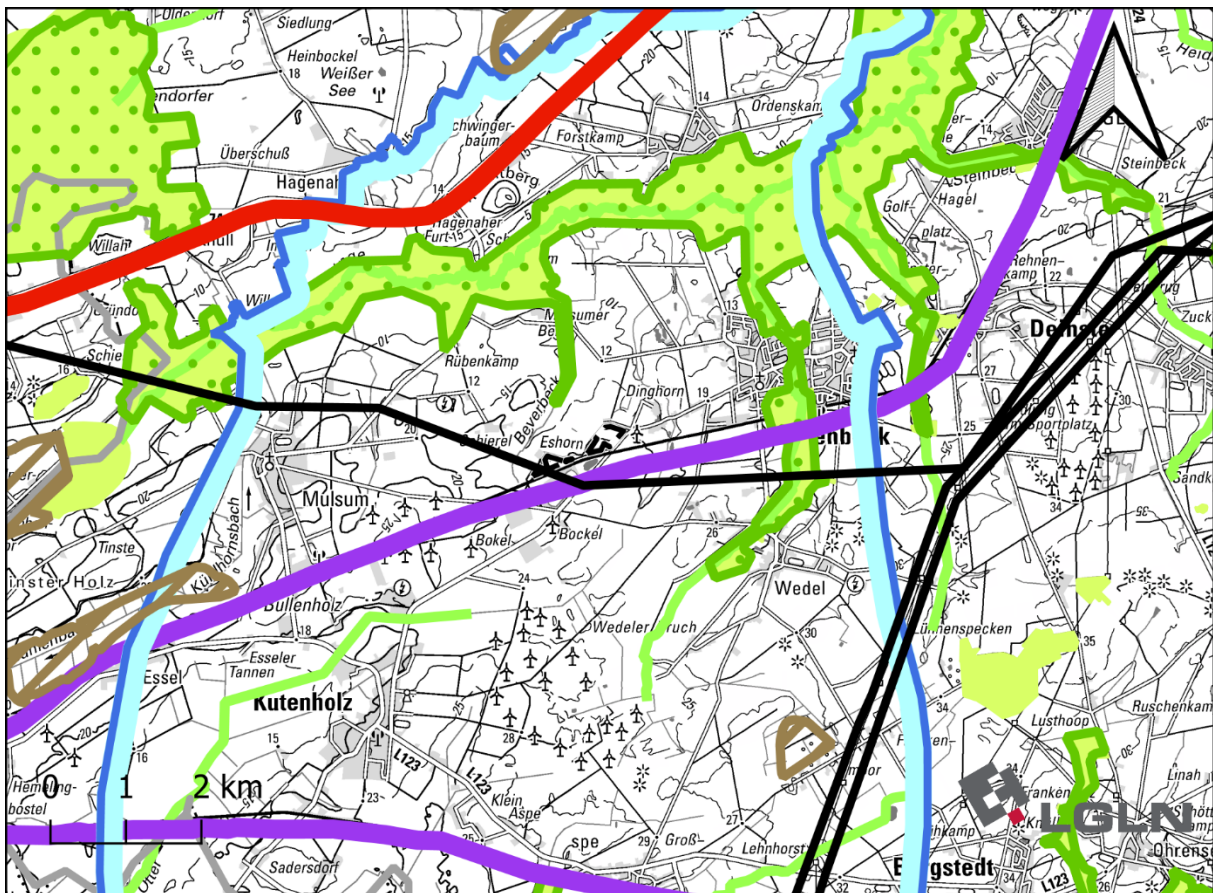


Abbildung 5: Darstellungen Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen 2017 im Bereich des Vorhabens (Geltungsbereich im Zentrum schwarz umrandet). M 1:100.000.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt innerhalb eines „Vorranggebiet Trinkwassergewinnung Stade/Zeven“ (Fläche durch blau/hellblaue Linie in Abbildung 4 begrenzt).

Die Ausweisung der Fläche im Landesraumordnungsprogramm dient der Sicherung von Ressourcen zur Trinkwassergewinnung. Aktuell wird im Bereich der Vorhabenflächen kein Trinkwasser gewonnen. Die Nutzung von Flächen für die Solarenergiegewinnung geht nicht mit stofflichen Emissionen einher. Der für die Dauer der Energiegewinnung festgelegte Verzicht auf die Düngung der Flächen lässt hingegen eine Minderung von Nährstoffeinträgen in den Untergrund erwarten. Dies gilt insbesondere für leichte Böden mit landwirtschaftlicher Bewässerung und durchlässigem Ausgangsgestein. Beeinträchtigungen des Grundwassers durch die Nutzung der Flächen mit Solaranlagen sind nicht zu erwarten.

Ein „Vorranggebiet Leitungstrasse (380 kV)“ quert den westlichen Teil des Geltungsbereichs (schwarze Linie). Die Leitungsmasten der Hochspannungsleitungen liegen jeweils deutlich außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans und der dargestellten Nutzung als Sondergebiet Photovoltaik. Bei einer entsprechenden Abstimmung der Planungen mit dem Leitungsbetreiber und den beabsichtigten Planungen zum weiteren Leitungsausbau sind keine Nutzungskonflikte mit der Gewinnung von Solarenergie zu erwarten. Erforderliche Abstimmungen

sind im Rahmen der Ausführungsplanung erforderlich. (vgl. Stellungnahme TenneT TSO GmbH Kapitel 8 - Wesentliche bereits eingegangene Stellungnahmen).

Südlich des Geltungsbereichs verläuft ein „Vorranggebiet sonstige Eisenbahnstrecke“ (lila).

Die Wahl der Flächen hängt u.a. auch mit den Vorgaben und Regelungen des Erneuerbaren Energien Gesetzes (EEG 2021) zusammen. Entsprechend den Vorgaben des EEG 2021 wird entlang der Bahntrasse ein Abstand von 15 m eingehalten. Grunderwerbspläne der EVB (Eisenbahnen und Verkehrsbetriebe elbe-weser GmbH) zur technischen Sicherung des Bahnübergangs BÜ 05-15 "Dinghorner Str./K70 (Eschhorn)" in Bahn-km 12,533 in Fredenbeck (zuletzt geändert 11.11.2022) finden Berücksichtigung.

Mittlerweile hat die Niedersächsische Landesregierung das Landes-Raumordnungsprogramm (LROP) fortgeschrieben. Das Änderungsverfahren hat im November 2019 mit der Bekanntgabe der allgemeinen Planungsabsichten begonnen, am 30.08.2022 hat das Kabinett die Änderungsverordnung gemäß § 4 Abs. 2 Satz 1 NROG beschlossen. Diese ist am 17.09.2022 mit der Veröffentlichung im Nds. GVBl. S. 521 in Kraft getreten. In Anlage 7 der Änderungsverordnung werden die Änderungen der Anlage 2 (zu § 1 Abs. 1 LROP-VO) zeichnerisch dargestellt. Die folgende Abbildung zeigt den für das Vorhaben relevanten Ausschnitt der Anlage 7 der Änderungsverordnung. Darin wird deutlich, dass keine Änderungen vorliegen, die den Geltungsbereich betreffen.



Abbildung 6: Darstellungen der Änderungen des Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen 2022. M 1:100.000

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

7.2.3. Auf den Ausbau von PV-Freianlagen bezogene Ziele und Grundsätze des LROP

Als Baustein im angestrebten Energiemix gewinnt die Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie (Photovoltaik) zunehmend an Bedeutung.

In einer im LROP zitierten simulativen Kurzstudie zum Einsatz von Wasserstofftechnologie in Niedersachsen (SiKu-Wa in der dritten Fassung vom 30.06.2021) werden anhand verschiedener Kriterien Annahmen zur künftigen Energieerzeugung in Niedersachsen getroffen und in einem Szenario mit einem Bedarf von 15 GW Freiflächen-Photovoltaik bis hin zur Klimaneutralität gerechnet (Quelle: Institut für Solarenergieforschung Hameln (ISFH)).

Insgesamt wird von einem Gesamtausbauziel von mindestens 65 GW installierter Leistung bis 2040 für Niedersachsen ausgegangen. Hierbei wird von einer Verteilung von 50 GW auf, an oder in Gebäuden oder Lärmschutzwänden und auf bereits versiegelten Flächen sowie von 15 GW auf sonstigen Freiflächen ausgegangen, um den Ausbau weiter zu beschleunigen.

Dabei soll auch dem Raumordnungs-Grundsatz entsprochen werden, Flächeninanspruchnahmen zu verringern (§ 2 Abs. 2 Nr. 6 Satz 3 ROG). Es ist ein Kernanliegen des Landes, zukunftsfähige Agrarstrukturen in Niedersachsen zu sichern. Unter der Annahme, dass die Anlagen ca. 1,5 ha pro MW benötigen, wird von einer Flächeninanspruchnahme von 22.500 ha durch Freiflächenanlagen ausgegangen. Bei der Planung von Freiflächenanlagen soll darauf geachtet werden, geeignete Gebiete zu identifizieren, um eine raumverträgliche Umsetzung zu ermöglichen. Soweit die Träger der Regionalplanung, wie die Regionalplanung im Landkreis Stade, Teile ihrer Planungsräume mit einem raumordnerischen Vorbehalt zugunsten der landwirtschaftlichen Bodennutzung versehen haben, sollen raumbedeutsame Photovoltaikanlagen dahinter zurückstehen.

Freiflächen-Photovoltaikanlagen sind vom Gesetzgeber für den Außenbereich, mit den seit dem 01.01.2023 geltenden Ausnahmen für Anlagen an Autobahnen und Schienenwegen des übergeordneten Netzes im Sinne des § 2b des Allgemeinen Eisenbahngesetzes mit mindestens zwei Hauptgleisen und in einer Entfernung zu diesen von bis zu 200 Metern, gemessen vom äußeren Rand der Fahrbahn (§ 35 Abs. 1 8b BauGB), nicht privilegiert und unterliegen deshalb dem Grundsatz, dass der Außenbereich von ihnen freigehalten werden soll. Sie sind daher hier nur zulässig, wenn Städte und Gemeinden diese bauleitplanerisch ausweisen.

In Bezug auf die Beeinflussung des Raumes durch Freiflächen-Photovoltaikanlagen ist zu prüfen, ob durch das Vorhaben die räumliche Entwicklung oder Funktion eines Gebietes

beeinflusst wird. Dies gilt insbesondere für Ziele und Grundsätze in den RROPs. Die Wirkung muss dabei über den Nahbereich hinausgehen. Einzustellen sind daher auch Lage, Sichtbarkeit und Auswirkung auf die weitere Umgebung.

Die Freiflächen-Photovoltaik-Anlage ist im vorliegenden Fall im Bereich von Vorbelastungen durch Infrastruktureinrichtungen geplant. Durch den Bahndamm im Süden der Flächen ist daneben eine weitgehende Abschirmung der Anlagen, mit ihren geplanten geringen Bauhöhen, gegeben. In den Grenzbereichen zu zwei Gebäuden im Außenbereich sind sichtverschattende Gehölzbestände vorhanden bzw. sind als Wallhecken- und Heckenpflanzungen zusätzlich festgesetzt.

Die Ziele und Grundsätze der Landesplanung stehen den vorliegenden Planungen unter diesen Voraussetzungen nicht entgegen.

7.2.4. Regionales Raumordnungsprogramm (RROP 2013)

Das Regionale Raumordnungsprogramm 2013 des Landkreises Stade ist seit dem 08.01.2015 rechtskräftig (Neubekanntmachung vom 19.10.2017, sachlicher Teilabschnitt Windenergie unwirksam).

Laut geltendem Regionalplan befindet sich innerhalb des Geltungsbereichs eine Fläche, die als Vorbehaltsgebiet Wald (hellgrüne Fläche in Abbildung) dargestellt ist. Es handelt sich dabei um die Teilfläche 2 des Sondergebiets Photovoltaik, ein westlich anschließendes Gehölz und eine kleine Fläche südöstlich außerhalb des Geltungsbereichs. Die als Vorbehaltsgebiet Wald dargestellte Fläche wird aktuell überwiegend als Acker genutzt.

Der gültige FNP der Samtgemeinde Fredenbeck stellt den entsprechenden Bereich als Fläche für die Landwirtschaft dar. Nach den Informationen der Unteren Waldbehörde des Landkreis Stade (E-Mail vom 14.6.2022) wurde 1998 eine Waldumwandlung genehmigt. Als Ersatzflächen wurden 3 Aufforstungsflächen an anderer Stelle und ein 5 m breiter, bahnbegleitender Gehölzstreifen festgesetzt, zwei kleinere Gehölzflächen wurden erhalten.

Die weiteren planerischen Vorgaben der RROP 2013 entsprechen den Planungen des FNP 2020 der Samtgemeinde Fredenbeck.

Östlich an den Geltungsbereich angrenzend und nur sehr kleinflächig in den Geltungsbereich hineinragend, befindet sich ein Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft. Aufgrund der geringen Flächengröße kann diese Teilfläche nur im Zusammenhang mit den angrenzenden, nicht entsprechend dargestellten, Flächen bewirtschaftet werden.

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

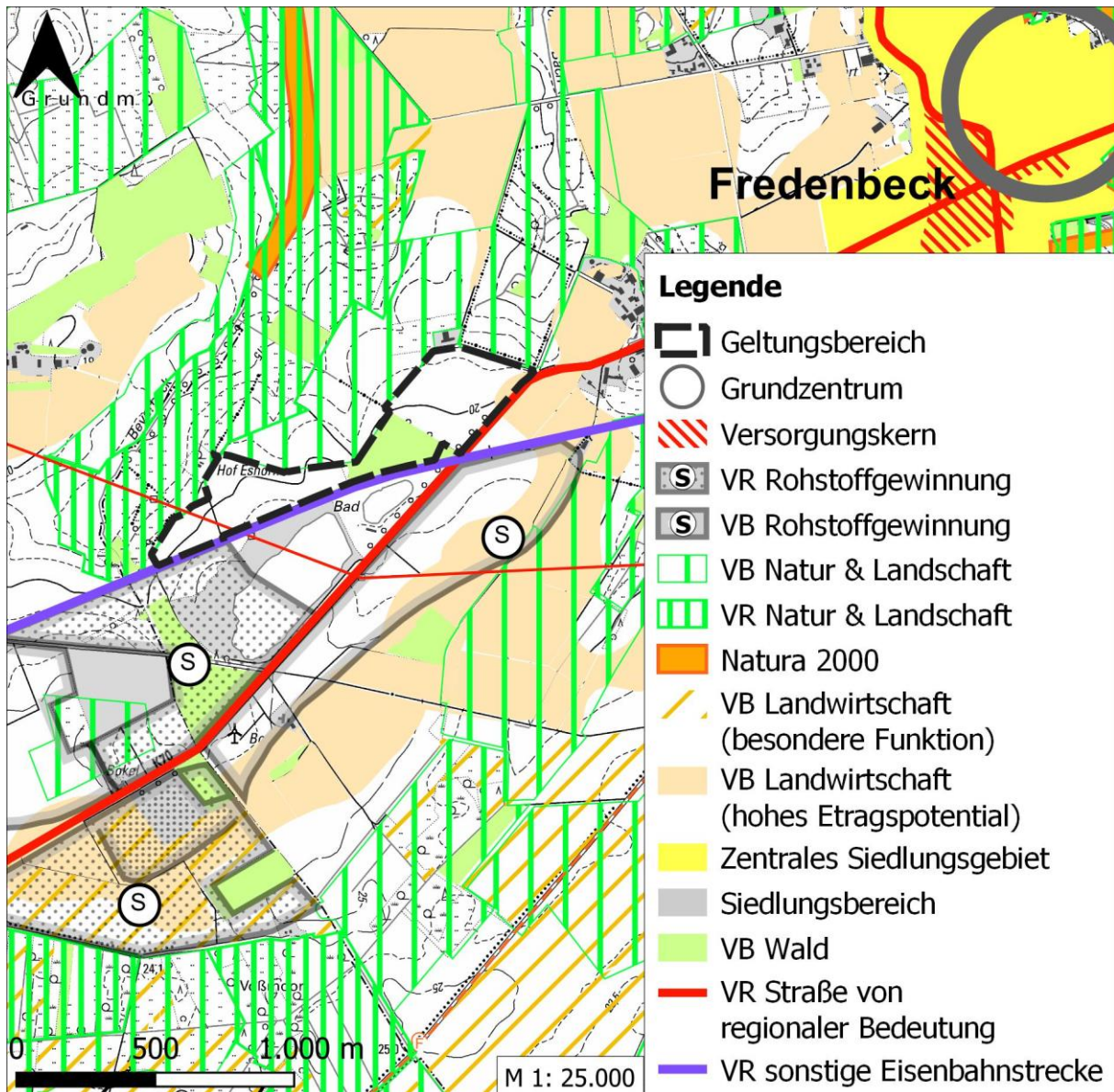


Abbildung 7: Ausschnitt aus dem RROP 2013 LANDKREISES STADE (Neubekanntmachung 2015) mit Darstellung des Plangebietes (schwarz gestrichelt). VR = Vorranggebiet, VB = Vorbehaltsgebiet. M 1:25.000.

Hinsichtlich der grundsätzlichen Eignung des Standorts als Freiflächenphotovoltaikanlage ist bereits eine Vorabstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde und dem Planungsamt des Landkreises Stade zur Berücksichtigung von Ausschlusskriterien erfolgt. Analysen der Eignung für Freiflächenphotovoltaikanlagen erfolgen für Flächen, die nicht im Bereich von Vorranggebieten bzw. Vorbehaltsgebieten Landwirtschaft oder Natur und Landschaft liegen.

8. POTENTIALFLÄCHENANALYSE „FREIFLÄCHEN-PHOTOVOLTAIK“

Mit dem sogenannten „Osterpaket“ wurde im Jahr 2022 das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) geändert. Der Gesetzgeber misst der Entwicklung von erneuerbaren Energien darin nun

bis zur treibhausneutralen Stromerzeugung im Bundesgebiet ein überragendes öffentliches Interesse zu.

Nach der Begründung des Erneuerbaren-Energien-Gesetzes kann der Vorrang des Ausbaus der erneuerbaren Energien, mit dem zugeordneten überragenden öffentlichen Interesse, im Rahmen der Abwägung „gegenüber seismologischen Stationen, Radaranlagen, Wasserschutzgebieten, dem Landschaftsbild, dem Denkmalschutz oder im Forst-, Immissionsschutz-, Naturschutz-, Bau- oder Straßenrecht nur in Ausnahmefällen überwunden werden“.

Für die Flächen der Samtgemeinde Fredenbeck wurde eine Potentialstudie verfasst (Cappel + Kranzhoff 05/2023). Ziel der Studie ist die Koordination des beschleunigten Ausbaus von Photovoltaikanlagen. Mit der Potentialflächenanalyse beabsichtigt die Samtgemeinde Fredenbeck, der Entwicklung von Solarfreianlagen, im Sinne der Ziele der Landesplanung, ausreichend Raum zu verschaffen und diese auf Flächen zu lenken, auf denen Freiflächen-Photovoltaik in Abwägungen mit anderen Belangen verträglich entwickelt werden kann. Die Steuerung des Ausbaus von Solarfreianlagen soll hierbei anhand der Potentialstudie erfolgen. Nicht zuletzt sollen die Bauleitverfahren (auf der Flächennutzungsplanebene bei der Samtgemeinde und auf der Bebauungsplanebene bei den Mitgliedsgemeinden), die sich bereits in Aufstellung befinden, fortgeführt werden.

Gunstfaktoren

Die Vorhabenflächen liegen in einem Bereich, in dem sich mehrere Einrichtungen der technischen Infrastruktur überschneiden. Überregionale Schienenwege, Hochspannungsleitungen und Hauptverkehrsstraßen tragen zu Vorbelastungen bei. Die Gunstfaktoren beschreiben Vorbelastungen, die laut Potentialflächenanalyse (analog der Regelungen des EEG und in Anlehnung an Neuregelungen des Baugesetzbuchs) vorrangig zur Entwicklung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen geeignete Flächen definieren.

Im Bereich der Flächen verläuft neben einer Bahntrasse direkt südlich der Vorhabenflächen die Kreisstraße K 70. Die Fläche wird teilweise durch eine Hochspannungsfreileitung überquert. Damit fallen, bereits heute, weite Teile der Flächen des geplanten Solarparks in gleich mehrere Kategorien der oben benannten Vorbelastungen. Im südlichen Bereich ist zudem ein Ersatzbau bzw. eine Leistungserhöhung der vorhandenen Freileitung zu einer Höchstspannungsleitung mit 380 kV vorgesehen. Durch die im Landesraumordnungsprogramm festgesetzte und laut TenneT TSO GmbH in Planung befindliche Leitung erhöht sich die Vorbelastung des Vorhabensbereichs.

Ausschlussflächen

Im Rahmen der Potentialflächenanalyse werden Ausschlussflächen für die Entwicklung von Freiflächen Photovoltaikanlagen definiert. Hierbei handelt es sich um Flächen die aufgrund andersartiger Nutzungen bzw. Vorranggebiete der Raumordnung nicht zur Verfügung stehen. Bei der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 49 „Solarpark Fredenbeck“ sind diese faktisch durch andere Nutzungen belegte Flächen und Flächen, die im Rahmen der Regionalplanung für diese Nutzungen reserviert wurden, bereits außer Betracht geblieben.

Hochspannungsleitung und geplantes Repowering zur Höchstspannungsleitung: Eine Ausnahme hierzu bildet die auch im Regionalen Raumordnungsprogramm dargestellte Hochspannungsleitung, die die Flächen überquert. Derzeit ist ein Repowering zur Leistungserhöhung der Leitung zur einer Höchstspannungsleitung mit 380 kV geplant. Im Rahmen der Beteiligung gemäß § 3 Abs. 1 wurde vom Leitungs- und Planungsträger eine Stellungnahme abgegeben. Abweichend von der Darstellung in der Potentialflächenanalyse bestehen keine Einwände seitens des Vorhabenträgers, so dass die Flächen unterhalb der Leitung und der geplanten Trasse der Höchstspannungsleitung mit PV-Anlagen unterbaut werden können. Die Maststandorte liegen außerhalb der Vorhabenflächen und ein ausreichender Abstand der Leitungen zu den geplanten PV-Anlagen ist gegeben.

Straßen und Anbauverbotszonen: Der Geltungsbereich des Bebauungsplans grenzt im Nordosten an die Kreisstraße K 70. Im Rahmen des Vorentwurfs zum vorliegenden Bebauungsplan wurde die Anbauverbotszone von 25 m berücksichtigt. Im Bereich dieser Flächen sind keine technischen Anlagen bzw. Solarmodule geplant. Die Darstellung von Ausschlussflächen in der Potentialflächenanalyse findet in der vorliegenden Planung bereits Berücksichtigung.

Bodenfruchtbarkeit und Landwirtschaft: In Vorbehaltsgebieten für die Landwirtschaft sind großflächige Photovoltaikanlagen nicht zulässig (gemäß Kapitel 4.2.1.02 Abs. 4 RROP 2013). Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft wurden daher bereits im Rahmen der Flächenvorauswahl abgeprüft und von der Planung ausgenommen. Im Nordosten des Geltungsbereichs befindet sich jedoch eine kleinteilige Fläche auf ca. 0,5 ha, die als Vorbehaltsfläche für Landwirtschaft im regionalen Raumordnungsprogramm dargestellt ist. Entlang der nordöstlichen Grenze des Geltungsbereiches liegt ebenso ein kleiner Bereich, für den eine höhere Bodenfruchtbarkeit ausgewiesen wird. In der Potentialflächenanalyse der Samtgemeinde Fredenbeck sind diese Bereiche entsprechend als Ausschlussfläche dargestellt. Die Ausarbeitung der Potenzialflächenanalyse der Cappel und Kranzhoff Stadtentwicklung und Planung GmbH orientiert sich an der Arbeitshilfe des Niedersächsischen Landkreistages und des Niedersächsischen Städte- und Gemeindebundes, die abweichend davon Vorbehaltsflächen Landwirtschaft sowie

Flächen hohen Ertragspotentials als Restriktionsflächen darstellt. Während Ausschlussflächen aus faktischen oder rechtlichen Gründen grundsätzlich nicht für PV-Freiflächenanlagen vorzusehen sind, ist bei den Restriktionsflächen eine Abwägung grundsätzlich möglich. Entgegen der Bodenfruchtbarkeitsbewertung des LBEG und der Ausweisung als Vorbehaltsgebiet aufgrund hoher Ertragsfähigkeit, weist die Bodenschätzungskarte für diese Bereiche vergleichsweise geringen Bodenzahlen aus. Diese haben einer Wertigkeit von 23-29; im Vergleich dazu sind die Bodenzahlen mit einer Wertigkeit von 30 bis 40 nordöstlich angrenzend zum Geltungsbereich deutlich höher. Zudem liegen die betroffenen Flächenteile randlich des Geltungsbereichs und sind durch die Straße „Im Schlenkels“ von weiter nördlich gelegenen Vorbehaltsgebieten für die Landwirtschaft sowie Bereichen hoher Bodenfruchtbarkeit getrennt. Die Flächen innerhalb des Geltungsbereichs stellen aufgrund der geringen Flächengröße keine eigenständig bewirtschaftbaren Einheiten dar.

Restriktionsflächen

Flächen, die aus raumordnerischer Sicht für Freiflächen-PV-Anlagen in Betracht kommen können, sich zum Teil aber auch nur begrenzt eigenen können, sind unter den Restriktionsflächen zusammengefasst. Zu dieser Flächenkategorie gehören auch landwirtschaftliche Flächen mit mittlerer und geringer Bodenfruchtbarkeit. Die überwiegenden Teile der Flächen des Geltungsbereichs gehören damit den Restriktionsflächen an. Die Bodenschätzung weist für diesen Bereich eine Wertigkeit von 18 Bodenpunkten aus. Damit gehören die Böden des Geltungsbereichs zu jenen mit den niedrigsten Wertigkeiten im ganzen Samtgemeindegebiet (minimalen Bodenpunkte in der Samtgemeinde Fredenbeck ca. 16 Bodenpunkte).

In der Potentialflächenanalyse sind Umgebungsbereiche in einem Abstand von 500 m zu gewerblichen Betrieben und größeren Anlagenkomplexen im Außenbereich als Restriktionsflächen dargestellt. Ziel dieser Darstellung ist es u.a. möglichen Entwicklungen von Gewerbestandorten ausreichend Raum zu lassen. Im Nordosten des Geltungsbereichs überdecken Abstandsflächen zu landwirtschaftlichen Betriebsstandorten den Geltungsbereich bzw. die Sondergebietsflächen Photovoltaik. Eine Erweiterung der landwirtschaftlichen Betriebe wird durch die Freiflächen-PV-Anlagen nicht ausgeschlossen. Die für die Entwicklung des sonstigen Sondergebiets vorgesehenen Flächen befinden sich zudem größtenteils im Eigentum eines dieser Betriebe. Die extensiven Grünlandflächen innerhalb der Anlage sollen dauerhaft durch diesen Betrieb bewirtschaftet bzw. unterhalten werden. Die relative Nähe der Anlage zum Betriebsstandort ist im Hinblick auf den regelmäßigen Maschineneinsatz am Standort und insbesondere auch im Hinblick auf Wartungs- und Sicherungsfunktionen erwünscht.

Bei pauschalen und großen Abständen zwischen landwirtschaftlichen Betrieben im Außenbereich und möglichen Freiflächenphotovoltaikanlagen werden diese tendenziell in die wenigen noch weitgehend unzerschnittenen Landschaftsräume im Gemeindegebiet verdrängt. Aus planerischer Sicht ist dies unerwünscht. Die Ausweisung des Bebauungsplans in einem Bereich mit entsprechenden Vorbelastungen soll eben dies vermeiden. Im vorliegenden Fall besitzen die landwirtschaftlichen Betriebe in ihrem direkten Umfeld ausreichend Flächen zur Entwicklung ihres Betriebsstandorte. Auf Grundlage der Prüfung des konkreten Einzelfalls werden daher eher positive Effekte aus der relativen Nähe der Solarfreiflächenanlagen und des Betriebsstandorts ersichtlich.

Fazit

Die Darstellungen der Potentialflächenanalyse beinhaltet für den Geltungsbereich kleinflächige und lineare Ausschlussflächen.

- Die Unterbauung der Hochspannungsleitung im südlichen Teil des Geltungsbereichs kann erfolgen, da die Abstände von Leitungsseilen und von Maststandorten zu den Solarfreiflächenanlagen ausreichend groß sind.
- Die Anbauverbotszone der Kreisstraße K 70 findet in den Planungen Berücksichtigung.
- Im Regionalen Raumordnungsprogramm dargestellte Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft sind zunächst nicht für die Errichtung von Freiflächen-PV-Anlagen geeignet. Die Flächen sind jedoch sehr klein und bilden keine eigenständig zu bewirtschaftenden Einheiten. Sie werden zudem überwiegend zu Eingrünung und zur Biotopvernetzung genutzt und werden daher in die Planungen mit einbezogen.
- Die Abstandsflächen um vorhandene landwirtschaftliche Betriebe sind sehr groß bemessen. Ein großräumiger Bedarf zur entsprechenden flächenhaften Entwicklung von Betriebsstandorten besteht in den meisten Fällen nicht. Eine Prüfung des Einzelfalls ergibt, dass den Betrieben, die in der Potentialflächenanalyse Berücksichtigung fanden, ausreichende Flächen zur Entwicklung der Betriebsstandorte zur Verfügung stehen.
- Landwirtschaftliche Flächen im Geltungsbereich fallen aufgrund der mittleren bis geringen Bodenfruchtbarkeit in die festgelegten Restriktionskategorien. Unter Berücksichtigung der Bodenschätzungskarten handelt es sich bei den Böden im Geltungsbereich zu jenen mit den niedrigsten Wertigkeiten im ganzen Samtgemeindegebiet.

Die Flächen des Geltungsbereichs weisen durch vorhandenen Verkehrs- und Infrastruktureinrichtungen Vorbelastungen auf. In der Potentialflächenanalyse wird im Hinblick auf den angestrebten Umfang von Freiflächenphotovoltaikanlagen im Samtgemeindegebiet von einer

Ausweisung von Flächen im Bereich der in Aufstellung befindlichen Bauleitpläne ausgegangen und eine entsprechende Empfehlung ausgesprochen.

Die Samtgemeinde Fredenbeck ist dieser Empfehlung gefolgt und hat neben der Potentialflächenanalyse die öffentliche Auslegung der 14. Änderung des Flächennutzungsplans beschlossen.

9. WESENTLICHE BEREITS EINGEGANGENE STELLUNGNAHMEN

Wesentliche Anregungen und Bedenken mit Abwägungsbedarf sind von folgenden Behörden und Trägern eingegangen. Folgende Punkte wurden mit den Trägern abgestimmt bzw. bei den weiteren Planungen berücksichtigt.

- Leitungsträger

Die Leitungsverläufe einiger Leitungsträger werden durch die Planungen nicht berührt. Von weiteren Trägern wurden allgemeine Hinweise zum Zuständigkeitsgebiet und zur allgemeinen Vorgehensweise bei der Prüfung von Leitungsverläufen gegeben.

In den vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 49 „Solarpark Fredenbeck“ ist daher ein Hinweis zur verbindlichen Prüfung von Leitungsverläufen im Gebiet aufgenommen worden.

- TenneT TSO GmbH

Die über den südwestlichen Geltungsbereich verlaufende Freileitung ist im Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen als „Vorranggebiet Leitungstrasse (380 kV)“ dargestellt. Sie entspricht der zeichnerischen Übernahme in den vorhabenbezogenen Bebauungsplan. Im Bereich ist ein Planfeststellungsverfahren für einen Neubau zur Leistungserhöhung der bestehenden 380 kV Leitung von 2.200 A auf 4.000 A geplant. Die Unterbauung der Leitungstrasse ist unter Berücksichtigung der Reduzierung des Wirkungsgrads durch Leitungen und Gittermasten grundsätzlich möglich, insoweit, wie vorliegend, die erforderlichen Abstände zu den Leitungsmasten und Leiterseilen eingehalten werden können.

- Brandmeister SG Fredenbeck

Die Stellungnahme zum vorbeugenden Brandschutz beinhaltet Aussagen zur ausreichenden Bereitstellung von Löschwasser sowie Aussagen zum erforderlichen Umfang und den Ausbaustandard der Feuerwehrezufahrten.

Die Erschließung der Flächen ist über die Kreisstraße K 70, die hiervon abzweigenden Erschließungswege „Eshorn“ und „Im Schlegels“ sowie die Zufahrten zu den jeweiligen Solarfeldern sichergestellt. Die Solarfelder haben befahrbare Randflächen mit einer Breite von 4 m, sie sind

in 4 Teilflächen untergliedert, die durch befahrbare Flächen zur Wartung und Unterhaltung voneinander abgegrenzt sind.

Die Löschwasserversorgung wird über eine Saugstelle am nahegelegenen Badensee sichergestellt. Technische Lösungen und bauliche Standards zur Sicherung einer ausreichenden Löschwassermenge sind im Rahmen der Ausführungsplanung zum Bauantrag nachzuweisen.

- **Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie**

In der Stellungnahme werden umfangreiche Hinweise zur Gesetzeslage (u.a. Bundes-Bodenschutzgesetz BBodSchG) und zum Bodenschutz in der Bauphase gegeben.

Wesentliche Belange des Bodenschutzes, auch hinsichtlich der Bodenfunktionen, finden im Umweltbericht zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Berücksichtigung. Die Eingriffe in den Boden sind bei der Errichtung von Freiflächen-Solaranlagen eher gering.

Neben dem Rammen von Trägerpfählen für die Modulträger, ist die Errichtung einer Zaunanlage mit Eingriffen in den Boden verbunden. Darüber hinaus wird im Bereich der Kreisstraße und entlang der Zufahrt „Im Schlenkels“ ein Wall errichtet. Zu dessen Erstellung ist der Oberboden auf einer Fläche von ca. 4.555 m² abzuschleppen, sachgerecht zwischenzulagern und später auf dem Wall anzudecken.

Die Böden im Bereich weisen wegen des sandigen Ausgangsmaterials eine überwiegend geringe Verdichtungsempfindlichkeit auf. Eine Befahrung der Vorhabenflächen erfolgt bei Anlieferung der Materialien (Module und Modulträger). Da die Flächen bereits vor der Errichtung der Module eingesät werden, ist eine zusätzliche Scher- und Standfestigkeit gegeben. Die Klärung, inwieweit neben der Einhaltung der vorgeschriebenen bautechnischen Standards eine Umweltbaubetreuung erforderlich wird, sollte im Rahmen des Bauantragsverfahrens herbeigeführt werden.

- **Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen – Kampfmittelbeseitigungsdienst (KBD)**

Die Stellungnahme des Kampfmittelbeseitigungsdienstes beinhaltet Aussagen zur Kategorisierung der Flächen. Die Flächen weisen danach ein allgemeines Risiko für Kampfmittel auf. Die Luftbildauswertung für die betreffenden Flächen liegt nicht vollständig vor. Für die Phase der Ausführungsplanung wird eine Luftbildauswertung empfohlen.

Regelungen zu Luftbildauswertungen, in Bezug auf mögliche Kampfmittel, sind im Rahmen des Bauantragsverfahrens zu treffen.

- **Landkreis Stade**
 - o Raumordnung
 - o Städtebau
 - o Brandschutz
 - o Naturschutz

Raumordnung, Landkreis Stade

- *Das als Entwurf vorliegende Konzept der Potentialflächenanalyse Freiflächen-Photovoltaik der Samtgemeinde Fredenbeck stuft die Fläche als nicht geeignete Fläche ein. Die Karte 8 der Restriktionsflächen Typ II Landwirtschaft, Bodenschutz und Wasserwirtschaft stuft die Böden des Vorhabengebietes, vor allem im westlichen Teil des Plangebietes, als Böden mit einer mittleren Ertragsfähigkeit ein. Das hat zur Folge, dass diese Flächen als Restriktionsfläche dargestellt werden. Das gesamte Plangebiet liegt nach der Analyse in Räumen mit mittleren bis hohe Raumwiderständen. Vorbehaltsgebiete Wald gelten in dieser Analyse auch als Ausschlussflächen. Somit sind, laut den Analysekriterien der Untersuchung, die Flächen nicht für die Ausweisung von Photovoltaik geeignet. Sie würden, wenn strikt den Aussagen der Analyse gefolgt werden, nicht für die Ausweisung für Freiflächen-Photovoltaik zur Verfügung gestellt.*

Die Samtgemeinde Fredenbeck hat eine Potentialflächenanalyse mit Datum vom 04.07.2023 beschlossen. Der Beschluss zur Auslegung der 14. Änderung des Flächennutzungsplans Samtgemeinde Fredenbeck erfolgte in selber Sitzung.

Die Geltungsbereiche der geplanten FNP-Änderung und des vorhabenbezogenen Bebauungsplans sind in der nun vorliegenden Weißflächenanalyse als Bebauungspläne für FF-PVA (in Aufstellung) mit Bezeichnung dargestellt.

Insoweit wurden die Ziele der Samtgemeinde und der Gemeinde, den Flächennutzungsplan für den Bereich zu ändern bzw. einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan zur Entwicklung einer Freiflächen Photovoltaik-Anlage am Standort aufzustellen, kenntlich gemacht.

Die überwiegenden Flächen des Bebauungsplans sind in den Plänen im Randbereich von Verkehrsflächen und einem Schienenstrang dargestellt.

Die Vorbelastung der Flächen wird in der Potentialflächenanalyse in Text und Karte beschrieben. Sie fließt jedoch aufgrund des Planungsmaßstabs und der gewählten Kriterien nicht in die Flächenbewertungskarten mit ein.

Aus diesem Grund stehen Potentialflächen und Restriktionsflächen jeweils grundsätzlich unter dem Vorbehalt der Prüfung weiterreichender Belange

- Waldabstände,
- Agrarstruktur,
- Biotopstruktur,
- Siedlungsstruktur etc.

Diese Abwägung der Belange ist für den Bereich der Flächennutzungsplanänderung unter Würdigung auch der Vorbelastungen durch

- eine Bahnstrecke,
- eine Straße und
- eine Hochspannungsleitung, die zu einer Höchstspannungsleitung entwickelt werden soll, erfolgt.

Eine vergleichbare Abwägung ist und kann aufgrund des Planmaßstabs nicht im Rahmen einer Potentialanalyse erfolgt sein.

Die Potentialflächenanalyse kommt zur einer eingeschränkten Bewertung der Flächen aufgrund einer maßvoll höheren Bodenfruchtbarkeit. Aufgrund des Planmaßstabs hat im Rahmen der Potentialflächenanalyse keine Prüfung der agrarstrukturellen Bedeutung der Flächen stattgefunden. Allein aus diesem Grund, der Wirkung des Entzugs von teilweise großflächig zusammenhängenden Nutzflächen auf die Betriebs- und Pachtstruktur, ist der Geltungsbereich, als in dieser Hinsicht im Rahmen der Abwägung geprüfter Bereich erheblichen Teilen der in der Potentialflächenanalyse genannten Gunstflächen als Standort für eine Solarfreifläche überlegen. Die Orientierung des Geltungsbereichs an den im Gebiet vorhandenen Vorbelastungen, der Berücksichtigung und Abstimmung des Geltungsbereichs mit den siedlungsstrukturellen Belangen unter Berücksichtigung von Waldflächen und Biotopstrukturen belegen die vorrangige Eignung der Flächen des Geltungsbereichs und weisen auf eine Eignung der Flächen hin.

Ziele und Grundsätze der Regionalplanung und des Naturschutzes stehen der Ausweisung als Fläche für die Entwicklung von Solarfreianlage nicht entgegen.

Mit Datum vom 24.10.2022 hat der Niedersächsische Städtetag die Arbeitshilfe „Planung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen in Niedersachsen“ vorgelegt. Sie beinhaltet Hinweise und Empfehlungen zu Freiflächen-Photovoltaikanlagen aus der Perspektive der Regionalplanung. *„Die in manchen Beispielen für Kriterienkataloge anzutreffenden pauschalen Mindestabstände (zwischen 50 und 2000 m) werden der Unterschiedlichkeit der Sachlagen im Einzelfall kaum gerecht. So kann etwa ein geringer Abstand zu den nächstgelegenen Wohngebäuden z.B. unproblematisch sein, wenn ohnehin keine Sichtbeziehungen bestehen (Topographie, Sichtverschattungen). In anderen Fällen, in denen Wohnbebauung und Wohnumfeldnutzung klar*

in die betreffende Richtung eines geplanten Standorts ausgerichtet ist, kann eine vergleichsweise höhere Empfindlichkeit und Schutzbedürftigkeit des Wohnumfelds bestehen. Zu bedenken ist bei der Berücksichtigung des „Wohnumfeldschutzes“ schließlich auch, dass aus städtebaulicher Sicht die Anbindung von Freiflächen-Anlagen an den Siedlungskörper im Sinne der Freiraumschonung grundsätzlich anzustreben ist“.

Zu den vorbelasteten Flächen werden im NLT–Papier u.a. Schienenwege, Straßen oder Höchst- und Hochspannungsfreileitungen gezählt.

„Die Parallellage zu Schienenwegen und Autobahnen zählt zur EEG-Förderkulisse (derzeit bis zu 200 m; nach EEG 2023 bis zu 500 m). Ergänzend können auch weitere Straßen mit hohem Verkehrsaufkommen ebenso wie sonstige Infrastrukturtrassen, insbesondere Strom-Freileitungen, als Vorbelastung der Landschaft und insoweit als potenziell geeignete Lagen eingestuft werden.“

Im Bereich der Vorhabenflächen ist neben den beschriebenen Schienenwegen eine Straße mit vergleichsweise hohem Verkehrsaufkommen vorhanden. Eine vorhandene und auf 380 kV zu repowernde Freileitung quert das Gebiet im südlichen Bereich (s.u.). Der gesamte südliche Geltungsbereich ist laut NLT–Papier, unter Berücksichtigung der Bestandsleitung und des geplanten Leitungsneubaus der TenneT TSO GmbH, als vorbelasteter technisch überprägter Teilraum anzusehen.

- Im Gebiet befinden sich ein Vorranggebiet Freileitung, ein Vorranggebiet Trinkwassergewinnung, ein Vorbehaltsgebiet Wald

Die Unterbauung der Leitungstrasse ist unter Berücksichtigung der Reduzierung des Wirkungsgrads durch Leitungen und Gittermasten grundsätzlich möglich insoweit, wie vorliegend, die erforderlichen Abstände zu den Leitungsmasten und Leiterseilen eingehalten werden können (Vgl. Stellungnahme TenneT TenneT TSO GmbH).

Der Geltungsbereich ist insgesamt im Landesraumordnungsprogramm als Vorranggebiet „Trinkwassergewinnung Stade/Zeven“ dargestellt. Die Sicherung der Grundwasserreserven besitzt für den Planungsraum hohe Priorität. Im vorliegenden Fall kann das Vorhaben zum Schutz des Grundwassers beitragen. Der Geltungsbereich ist durch leichte Böden auf Sand als Ausgangsgestein geprägt. Durch die geplante Nutzung wird auf umfangreichen Flächen die Düngung und die Durchführung von Pflanzenschutzmaßnahmen vollständig unterbleiben.

Die Eingriffe durch die Anlagen beschränken sich auf geschraubte oder gerammte Modulträgerpfähle. Eine Errichtung von Betonfundamenten ist nicht erforderlich.

Unter den beschriebenen Bedingungen ergeben sich aus der geplanten Nutzung deutliche Vorteile für den Schutz und die Sicherung der Grundwasserreserven.

Die im RROP dargestellten Waldflächen sind im dargestellten Umfang nicht mehr vorhanden. Wesentliche Teile der Waldflächen wurden im Rahmen einer genehmigten Waldumwandlung gerodet und in landwirtschaftliche Flächen überführt. Die Darstellung des aktuellen Flächennutzungsplans stellt eine kleine Restwaldfläche dar. Diese Fläche wird um Waldsäume (35 m) ergänzt, als Wildleitlinie genutzt und in vollem Umfang erhalten. Eine Beeinträchtigung von Waldfunktionen ist nicht zu erwarten.

Städtebau / Landkreis Stade:

- 1. Der Planung ist keine städtebauliche Begründung zum Standort bzw. keine Prüfung etwaiger Standortalternativen im Gemeindegebiet entnehmen.*

Die Flächen wurden bereits vor dem Aufstellungsbeschluss hinsichtlich der landwirtschaftlichen Bedeutung des Standorts überprüft. Die Präferenz des Standorts ergibt sich auch aus der Lage im Randbereich eines beschriebenen Schienenweges (EEG 2023) und einer das Gebiet querenden Leitungstrasse, welche im Rahmen des Netzausbaus (Dollern-Unterweser) durch einen Neubau am Standort leistungstechnisch aufgewertet werden soll (Technische Überprägung). Im Vorfeld der Planungen wurde eine Prüfung regionalplanerischer, umweltrechtlicher und städtebaulicher Kriterien vorgenommen und mit der Regionalplanung und der Naturschutzbehörde abgestimmt. Hiernach wurde der Flächenzuschnitt des Geltungsbereichs festgelegt. Eine sogenannte Weißflächenanalyse, welche parallel zur Aufstellung des Bebauungsplans in Auftrag gegeben wurde, liegt vor und bildet unter ausgewählten bzw. festgelegten Parametern eine vorläufige Alternativenprüfung (vgl. Stellungnahmen Planungsamt).

- 2. Der Bebauungsplan trifft unter Textlicher Festsetzung Nr. 3 eine Regelung zum Rückbau der baulichen Haupt- und Nebenanlage der Freiflächenphotovoltaikanlage, spätestens ein Jahr nach Aufgabe der Energiegewinnung im Sinne des Bebauungsplanes; zugleich wird auch die Rückführung der Flächen in eine landw. Nutzung bestimmt. Der Rückbau nach dauerhafter Nutzungsaufgabe wird grundsätzlich begrüßt. Es bleibt allerdings unklar, wie und durch wen der Rückbau bei fehlender Freiwilligkeit des Verpflichteten (Anlagenbetreiber/Grundstückseigentümer/ ... ?) durchgesetzt werden kann.*

Der Rückbau aller technischen Anlagen und die Wiederherstellung der landwirtschaftlichen Nutzung nach Beendigung der Nutzung als Photovoltaik-Freiflächenanlage sind im Rahmen der konkreten Bauleitplanung in einem Durchführungsvertrag abschließend zu regeln.

Brandschutz:

Löschwasserversorgung:

Gemäß NBrandSchG § 2 (1), Satz 3, Nr. 2 obliegt es der Gemeinde für eine Grundversorgung an Löschwasser zu sorgen.

Ein Hinweis zur Versorgung mit Löschwasser ist in den Bebauungsplan aufzunehmen. Die abschließende Regelung der Löschwasserversorgung ist im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens sicherzustellen.

Die Zufahrten zum Geltungsbereich sind im Bebauungsplan mit den technisch erforderlichen Ausbauständen zu regeln. Wesentliche Erschließungsvoraussetzungen sind über die gebietsbegleitenden Straßen- und Wegefläche gegeben.

Naturschutz

„Die geplanten Modultische weisen eine Breite von 6,60 m auf. Zwischen den Reihen besteht ein Abstand von 3,50 m. Gemäß der Arbeitshilfe „Hinweise für einen naturverträglichen Ausbau der Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ (Stand: 11.10.2023) sollte die Größe der Modultische 5 m nicht überschreiten. Die Modulgrößen sollten so gewählt werden und ggf. unterbrochen sein, dass eine Versickerung der Niederschläge innerhalb des Solarparks gewährleistet ist. Ggf. sollten hierfür natur-nah gestaltete Versickerungsmulden eingerichtet werden.

Die Maßnahme D - Entwicklung von Extensivgrünland soll in der Sondergebietsfläche des VB-Planes auf insgesamt 22,88 ha Fläche umgesetzt werden. Es handelt sich dabei um alle unversiegelten Grundflächen innerhalb des Geltungsbereiches die nicht den Festsetzungen der Anpflanzung und der Anlage von Saum- und Krautstrukturen unterliegen. Letztere sind im Maßnahmenblatt D unter 1. Zielsetzung zu ergänzen.

Die Maßnahme ist als Kompensationsmaßnahme nur anrechenbar, wenn sich hier ein Extensivgrünland mit mindestens der Wertstufe III einstellt. Das Maßnahmenblatt D macht keine Angaben zum geplanten Biotoptyp und die zu erreichende Wertstufe. Fraglich bleibt ob sich bei den geplanten Maßen der Modultische (6,60 m) und den Mindestabständen der Modulreihen (3,50m) überhaupt ein Biotoptyp der Wertstufe III entwickeln kann. Die unter 1 genannte Arbeitshilfe sieht dies kritisch, wenn die Modulmaße von 5m überschritten werden.

Um die Anrechenbarkeit als Kompensationsmaßnahme sicherstellen zu können, sind Mindestabstände der Module zum Boden, die Abstände zwischen den Modulreihen, sowie überspannte Tiefen der Modultische in die textlichen Festsetzungen aufzunehmen.“

Gemäß der Arbeitshilfe (Hinweise für einen naturverträglichen Ausbau von FF-PVA, Stand 11.10.2023, Hrsg. NLT, MU, NLWKN) „können [mit der Verschattung verbundene

Beeinträchtigungen] mit der Entwicklung von Biotoptypen mindestens der Wertstufe III innerhalb des Solarparks als abgegolten betrachtet werden, wenn darin ausreichende Bedingungen für die Entwicklung sowie die dauerhafte Bewirtschaftung oder Pflege solcher Biotoptypen nachgewiesenermaßen gewährleistet sind und der Umfang dieser Biotoptypen mindestens ein Drittel des Solarparks umfasst. Das sollte bei einem Mindestabstand der Modulunterkante von 0,8 m zum Boden, einer maximal überspannten Tiefe der Modultische von nicht mehr als 5 m und einem Abstand zwischen den Modulreihen von 3,5 m, besser 5 m erreichbar sein“ (Kap. 5.1, S. 17). Bei der vorliegenden Planung ist der Mindestabstand zwischen den Modulreihen von 3,5 m vorgesehen.

Eine Grünlandextensivierung wird gem. festgelegter GRZ (0,55) auf fast der Hälfte des 22,88 ha großen Sondergebietes möglich sein. D.h. auf einer 10,30 ha großen Fläche erfolgt keine Überplanung durch bauliche Anlagen. Gemäß NLT, MU, NLWKN (2023) sind „ausreichende Bedingungen für die Entwicklung sowie die dauerhafte Bewirtschaftung oder Pflege solcher Biotoptypen nachgewiesenermaßen gewährleistet [...] und der Umfang dieser Biotoptypen mindestens ein Drittel des Solarparks umfasst.“ Mit einer GRZ von 0,55 erfüllt der geplante Solarpark dies.

Im Maßnahmenblatt zum Landschaftspflegerischen Begleitplan wurde die von der UNB des LK Stade empfohlene Solarpark-Mischung mit 25 Kräuter- und 7 Gräserarten im Mischungsverhältnis 30 % Wildblumen und 70 % Wildgräser vorgeschlagen. Diese Mischung enthält „eine hohe Bandbreite von sonnenliebenden bis schattenverträglichen und trockenheitstoleranten bis feuchtigkeitsliebenden Wildarten. Die niederwüchsige Mischung differenziert sich entsprechend der Bodenart und der Modulstandorte aus.“ Die Saatgutmischung beinhaltet Gräser und Kräuter, die an einen mittel trockenen, eher nährstoffarmen Standort angepasst sind eine verringerte Beleuchtungsstärke voraussetzen (hier Halblicht- und Halbschattenpflanzen, vgl. Zeigerwerte nach Ellenberg und Leuschner, 2010).

Auch wenn ein direkter Einfall photosynthetisch aktiver Strahlung unter den Modulen reduziert bzw. zeitweise unterbunden ist, kann dennoch von einer diffusen Strahlung unter den Modultischen ausgegangen werden. Abweichungen in der Pflanzensammensetzung sind im Sinne artenreicher Strukturen nicht als nachteilig anzusehen.

Eine vollflächige Entwicklung von Grünland ist möglich. Als Zielbiotope werden im Plangebiet gem. Drachenfels (2021, 2012) Artenarme Extensivgrünländer (GE, Wertstufe III) bis Mesophile Grünländer (GM, Wertstufe IV) angestrebt.

„Der Maßnahme E - Grünlandextensivierung kann seitens der UNB nicht zugestimmt werden, da diese Fläche als Ersatzlebensraum für den Kiebitz nicht geeignet ist.

„Gemäß der Brutvogelkartierung von ALAUDA (2022) geht durch die Überplanung ein Kiebitz-Brutrevier verloren. Gern. FLADE (1994) wird pro Kiebitz-Brutpaar ca. 1-3 ha Raumbedarf benötigt. Wichtigstes Habitat vom Kiebitz stellt dabei feuchtes bis nasses, meist extensiv bewirtschaftetes Grünland dar (LANUV, Abfrage 2023). Aus diesem Grund soll ein 1,0 ha großer Grünlandbereich im Niederungsbereich der Beverbeck (innerhalb des LSG „Schwinge und Nebentäler“) auf dem Flurstück 45/2 der Flur 3 (Gemarkung Klein Fredenbeck) extensiviert werden.“ (aus saP 23.014_Seite 34)“

„Im Zuge der Erstellung der Entwurfsunterlagen hat es bezüglich der Kiebitzausgleichsfläche eine Abstimmung zwischen dem Ingenieurbüro Oldenburg GmbH und der UNB des Landkreises Stade gegeben. Seinerzeit hatte die Kompensationsfläche noch eine Größe von 1,5 ha und wies Gehölzstrukturen auf, die teilweise beseitigt werden sollten. Die Fläche lag zudem an einer anderen Stelle auf dem Flurstück 45/2. In einer Mail vom 26.01.2023 an das beauftragte Planungsbüro hatte die UNB bereits auf die Prüfung einer entsprechenden Flächenerweiterung hingewiesen. Auf die Frage nach einer etwaigen Gehölzrodung im LSG wurde auf die Vorlage eines konkreten Maßnahmenkonzeptes verwiesen. In der nun vorgelegten Entwurfsfassung wurde die Kompensationsfläche auf 1, 0 ha verringert und die Lage der Kompensationsfläche an den Waldrand verlagert.

Für den Kiebitz als Brutvogel ist ein Meideverhalten gegenüber hohen vertikalen Strukturen belegt bis etwa 100 m Entfernung (Vollzugshinweise NLWKN, 2011). Dies lässt sich auch im Artenblatt zum Kiebitz auf der Seite 42 des saP so nachlesen. Die angedachte 1,0 ha große Kompensationsfläche wird dreiseitig von Gehölzstrukturen umschlossen. Die gesamte Kompensationsfläche befindet sich in einem Bereich der vom Kiebitz gemieden wird. Daher ist diese Fläche als Ersatzlebensraum für den Kiebitz ungeeignet.

Fazit: Die Maßnahmenfläche E ist als Ersatzlebensraum für den Kiebitz aufgrund der umgebenden Gehölzstrukturen ungeeignet und mit 1,0 ha auch zu klein bemessen. Daher ist hier eine andere Fläche für die CEF-Maßnahme zu suchen.“

Unter Berücksichtigung der Stellungnahme der Naturschutzbehörde wurde die Kompensationsmaßnahme geändert.

Der Verlust eines Kiebitz-Brutplatzes soll nun über den Kompensationspool "Schwingetal" bei Wiepenkathen (6549 / Schwingetal-KOM) der Nds. Landgesellschaft mbH ausgeglichen

werden. Ziel des Pools ist u.a. die Entwicklung von standorttypischen Biotopen des Offenlandes auf den Schwinge nahen Niederungsflächen und der Schutz von Wiesenvögeln. Der Pool liegt im FFH-Gebiet „Schwingetal“ (EU-Kennzahl 2322-301) bzw. im Landschaftsschutzgebiet „Schwingetal“. Die Flächen des Kompensations-pool Schwingetal bei Wiepenkathen sind ca. 7,7 km vom Plangebiet entfernt und liegen im betroffenen Naturraum der Stader Geest und sind der UNB Landkreis Stade bekannt.

Entwicklungsziel der Poolfläche ist Mesophiles Grünland feuchter Standorte bzw. von Feucht- und Nassgrünland vorzugsweise mit extensiver Beweidung auf großflächigen Weideflächen des Pools. Mittels Beweidung entsteht ein für den Wiesenvogelschutz wertvolles Mosaik aus unterschiedlich strukturiertem Grünland, bei dem sich offene und kurzrasige Bereiche mit höherwüchsigen Bulten abwechseln. Es befinden sich keine Gehölze mit Kulissenwirkung in Umkreis von 100 m um die relevante Poolfläche. Die Fläche mit einer Größe von 1 ha ist vielmehr von ausgedehnten Grünlandflächen umgeben und entspricht damit, bei entsprechender Flächenentwicklung idealtypischen den Lebensraumsansprüchen der Art.

Mit Einkauf in den Flächenpool werden die Bewirtschaftungsauflagen des Flächenpools übernommen. Änderungen der Bewirtschaftungsauflagen sind im Einvernehmen mit der UNB möglich.

In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde wurden bereits folgende Belange im Rahmen der konkreten Bauleitplanung berücksichtigt:

Die Einzäunung der PV-Anlagen ist so gestaltet, dass sie für Klein- und Mittelsäuger, Amphibien sowie Arten der Feldflur (z.B. Fasan) keine Barrierewirkung entfaltet. Dies ist durch einen angemessenen Bodenabstand des Zaunes von 20 cm zu gewährleisten. Eine entsprechende textliche Festsetzung ist diesbezüglich aufzunehmen.

Anzulegende Strauch- (Maßnahme B1) und Strauch-Baumhecken (Maßnahme B2) sind zum Schutz vor Wildverbiss bzw. mechanische Beschädigung durch landwirtschaftliche Fahrzeuge (temporär) einzuzäunen. Mindesthöhe des Zaunes (Knotengeflecht): 1,60 m. Sobald die Anpflanzung im Bestand gesichert ist, frühestens jedoch 5 Jahre nach Pflanzung, ist der Wildschutzzaun zu entfernen. Die Anlage von Wildschutzzäunen sollte sowohl im LBP (7.2.2 Maßnahme B - Anlage von Strauch- sowie Strauch-Baumhecken), in den Maßnahmenblättern sowie in den textlichen Festsetzungen Erwähnung finden.

Alle nördlichen Grenzen verlaufen entlang des Landschaftsschutzgebietes „Schwinge und Nebentäler“. Daher soll insbesondere nach Norden eine mind. 5 m breite Strauch-Baumhecke

(Maßnahme B2) neu angelegt werden. Dies berücksichtigt der VB-Plan aktuell in seiner Planung.

Für die Maßnahme C: Anlage von Saum- und Krautstrukturen sowie Maßnahme D: Entwicklung von Extensivgrünland (des vorhabenbezogenen Bebauungsplans) sind regionale Saatgutmischungen für das westdeutsche Tiefland zu verwenden.

Die SPE-Fläche (Maßnahme C) sollte in einen Schmetterlings- und Wildblumensaum umgewandelt werden.

Zum Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 49 „Solarpark Fredenbeck“ wird ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag vorgelegt werden, der insbesondere eine Bewertung der beiden Offenlandarten Feldlerche und Kiebitz, welche in der Umgebung der Vorhabenfläche nachgewiesen wurden, vorsieht.

10. VORGABEN UND BINDUNGEN

10.1. Räumlicher Geltungsbereich

Das Plangebiet liegt in der Samtgemeinde Fredenbeck, im westlichen Außenbereich der Gemeinde Fredenbeck an der Grenze zur Gemeinde Kutenholz.

Der räumliche Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans umfasst die Flurstücke 31/1 (tlw.), 36/1 (tlw.), 45/1, 45/2 (tlw.), 45/3, 45/4 (tlw.) und 163/73 (tlw.) der Flur 3 in der Gemarkung Klein Fredenbeck. Die genaue Abgrenzung ist der Planzeichnung zu entnehmen.

Tabelle 3: Flurstücke des Geltungsbereichs in der Flur 3 der Gemarkung Klein Fredenbeck.

Flurstück	Flächenanteil in ha	Nr. Teilfläche	Art der Nutzung
31/1 (tlw.)	11,12	1	Landwirtschaft / Ackerland, Hecke
36/1 (tlw.)	3,24	4	Landwirtschaft / Ackerland, Hecke
45/1	0,61	3	Landwirtschaft / Ackerland, Hecke
45/2 (tlw.)	0,50	3	Landwirtschaft / Ackerland, Hecke
45/3	3,49	3	Landwirtschaft / Ackerland, Hecke
45/4 (tlw.)	7,83	2 und 3	Landwirtschaft / Ackerland, Hecke, Feldgehölz, Weg,
163/73 (tlw.)	0,12	3	Landwirtschaft / Ackerland, Hecke

10.2. Topographie und städtebaulicher Bestand im Plangebiet und der Umgebung

Der Geltungsbereich und die Umgebungsflächen sind durch ein flaches, nach Nordwesten zur Niederung der Beverbeck leicht geneigtes Relief geprägt. Im Geltungsbereich liegen die Geländehöhen zwischen 19 und 21 m NN, die Beverbeck liegt hier auf 15 m NN.

Die Flächen werden überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzt. Eingefügt sind landschaftstypische Hecken und ein Feldgehölz, das einen Restbestand eines ehemals größeren Waldstücks darstellt, für das jedoch eine 1998 genehmigte Waldumwandlung vorliegt. Die vorwiegend als Maisäcker genutzten Flächen haben nur geringe Bedeutung für Landschafts-, Natur- und Artenschutz. Die geplante Folgenutzung lässt, bei einer extensiven Bewirtschaftung der Flächen oder einer auf artenschutzrechtliche Belange gerichteten Ausstattung und Pflege der Grünflächen, deutlich positive Wirkungen auf die Schutzgüter erwarten. Im Hinblick auf das Landschaftsbild sollen die Flächen durch Pflanzungen aus standortheimischen Gehölzen eingegrünt werden. Vorhandene Hecken sollen erhalten, entwickelt und ergänzt werden.

Südlich entlang des Geltungsbereichs verläuft die Bahntrasse Stade-Bremervörde, die zwar derzeit nicht für den täglichen Personenverkehr genutzt wird, jedoch eine Bedeutung für den Logistikverkehr der „Start“-Eisenbahn-Gesellschaft und den touristisch genutzten „Moorexpress“ an den Wochenenden hat. Von den Vorhabenflächen sind die erhöhte Bahntrasse und das Bahngrundstück durch ein Wegegrundstück und begleitende Großvegetation abgegrenzt.

Randlich außerhalb des Geltungsbereichs liegen zwei Einzelgehöfte. Das Wohngrundstück „Im Schlenzels 1“ liegt nördlich der Teilfläche 1, die von Bäumen gesäumte Zuwegung von der Dinghorner Straße/K70 verläuft außerhalb des Geltungsbereichs. Nordwestlich an den Geltungsbereich angrenzend liegt „Hof Eshorn“. Die Zuwegung von der Dinghorner Straße/K70 verläuft parallel zur Bahntrasse Stade-Bremervörde und liegt hier ebenfalls außerhalb des Geltungsbereichs. Direkt südlich der Hoflage quert die Zuwegung nach einer 90°-Kurve auf einer Länge von ca. 220 m den Geltungsbereich. Auch diese Wegverbindung ist von linearen Gehölzen gesäumt.

Insgesamt ist eine Orientierung der Gebäude zur unbebauten Landschaft gegeben. Zu den Wohngebäuden im Außenbereich besteht durch den Gehölzbestand Sichtverschattung zu den geplanten Solarfreianlagen. Zusätzlich hierzu wird im Norden der Flächen eine Wallhecke angelegt, die eine zusätzliche Abgrenzung zur Zufahrt und zum Gebäude bewirkt.

Südlich der Bahnstrecke befindet sich ein Badesee und eine Sandgrube im Nassabbau.

10.3. Erschließung

Der östliche Teil der Freiflächenphotovoltaikanlage (Fläche 1) wird durch die Dinghorner Straße (K70) begrenzt, entlang der Flächen 2 und 3 verläuft südlich der Anlage ein Weg, der als Zufahrt zu Hof Eshorn dient, parallel der Bahnstrecke Stade-Bremervörde verläuft und von der K70 im Bereich zwischen Fläche 1 und 2 abzweigt. Die Zufahrt zum Hof Eshorn wird in der Planzeichnung als Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung festgesetzt. Neben der Sicherung der Zufahrt zum Hof sind begleitende Grünflächen vorgesehen.

Derzeit sind 6 Zufahrten geplant. Die Zufahrten werden nur während der Bauphase intensiv genutzt, während des Betriebs der Anlage werden die Zufahrten für Wartungsarbeiten der Bestandsanlagen voraussichtlich nur sehr selten genutzt.

Die Zufahrt zur Fläche 1 erfolgt von einer bestehenden Abfahrt von der K70 aus, die zum Wohngrundstück „Im Schlangels 1“ führt. Alle weiteren Zufahrten erfolgen von der Wegeverbindung von der K70 zum „Hof Eshorn“ aus. Damit wird die bestehende Erschließung der beiden Wohngrundstücke in Alleinlage genutzt, es ist kein zusätzlicher Wegebau notwendig.

Die „Eisenbahnen und Verkehrsbetriebe Elbe-Weser GmbH“ beabsichtigen den Bahnübergang der K 70 über die Bahnstrecke Stade-Bremervörde südlich des Plangebietes technisch zu sichern. Dafür wird auch die Abzweigung der Zufahrt zum „Hof Eshorn“ verlegt und verändert. Diese Planung wurde bei der Abgrenzung des Geltungsbereichs berücksichtigt (vgl. Abbildung 8.)

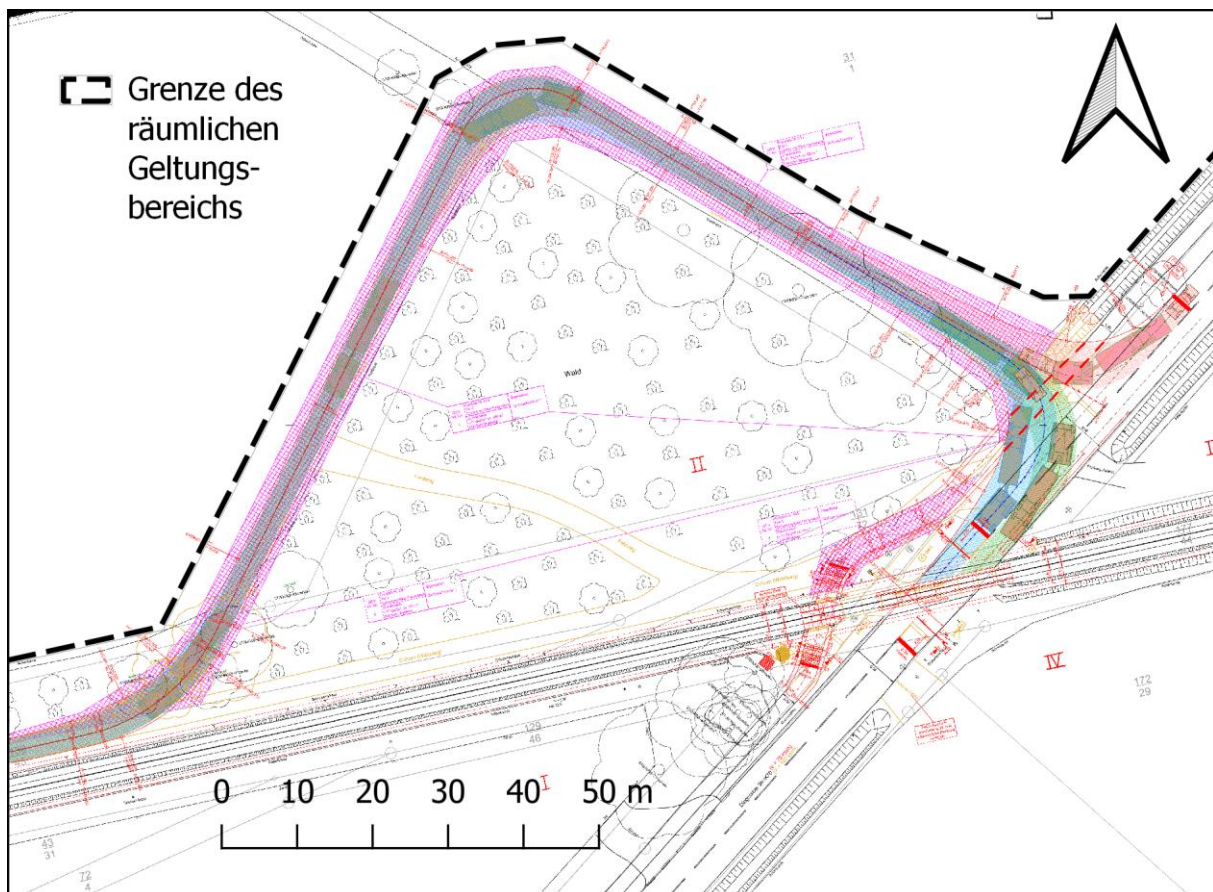


Abbildung 8: Ausschnitt aus der Planzeichnung „BÜ-Lageplan mit Schleppkurven“ zur Maßnahme der Eisenbahnen und Verkehrsbetriebe Elbe-Weser GmbH „evb-Strecke 5: Hesedorf-Stade Technische Sicherung des Bahnübergangs BÜ 05-15 „Dinghorner Str./K70 (Eschhorn)“ in Bahn-km 12,533 in Fredenbeck“. Stand 15.11.2022. M 1:1.000

10.4. Immissionsschutz

Der Betrieb der Freiflächenphotovoltaikanlage erzeugt keine Schall- oder Schadstoffimmissionen.

Reflexionen sind bei neuen Modulen, die den aktuellen Stand der technischen Entwicklung abbilden, nur in geringem Umfang zu erwarten. Zur Vermeidung von Effizienzverlusten sind die matt dunklen Moduloberflächen regelmäßig mit Antireflectionbeschichtungen ausgestattet. Die beiden Wohngrundstücke „Im Schlenfels 1“ und „Hof Eshorn“ liegen nördlich bzw. nordwestlich des Sondergebiets. Die Gefahr einer Blendwirkung ist aufgrund der Südausrichtung der Module weitgehend auszuschließen. Weiterhin ist darüber hinaus die Ausrichtung der Module so zu wählen, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen auftreten. Die Anlagen sind insgesamt zur Bestandsbebauung hin einzugrünen bzw. ist der hier bereits vorhandenen Gehölzbestand zu erhalten. Entlang des Weges und zum Wohnhaus „Im Schlenfels 1“ wird zusätzlich zur vorhandenen Sichtverschattung eine Wallhecke angelegt.

Um die Blendwirkung für den Verkehr auf der K70 von Beginn an zu unterbinden, ist hier ein Sichtschutzwall hinter der geplanten Hecke vorgesehen.

10.5. Boden

10.5.1. Bodenschutz

Aktuell liegen keine Hinweise auf Altablagerungen, Altstandorte oder sonstige schädliche Bodenveränderungen vor.

Der Einsatz von Baumaschinen ist auf das notwendige Maß zu reduzieren, um irreversible Bodenverdichtungen vorzubeugen.

Aufgrund der Ständerbauweise ist nicht davon auszugehen, dass nennenswerter Erdaushub anfällt.

Die Flächen unter den Modultischen bleiben als unversiegelte Flächen erhalten, daher erfolgt hier kein Eingriff in das Bodengefüge, die Sickerrate bleibt annähernd unverändert.

Die Gemeinde beabsichtigt im Bereich der Kreisstraße K 70 die zugleich die Ortseingangssituation aus Richtung Süden darstellt, im Bereich der hier vorgesehenen Abstandsflächen (25 m) zur Straße eine Verwallung zu errichten. Der Wall mit einer geplanten Breite von 7 m soll mit einer geplanten Höhe von ca. 2,5 m eine Abschirmung der öffentlichen Verkehrsflächen von den Freiflächenphotovoltaikanlagen bewirken. Die freibleibenden Flächen zwischen der Straße und dem geplanten Wall sollen durch Anpflanzungen eine straßenbegleitende Grünstruktur sicherstellen. Die Wallflächen sollen als gehölzfreie Biotop zu Trockenrasen oder Staudenfluren entwickelt werden.

10.5.2. Archäologischer Denkmalschutz

In der Fläche 1 ist im Flächennutzungsplan ein Bodendenkmal verzeichnet. Bestätigt wurde dies durch aktuelle Daten, die am 12.09.2020 durch die „Archäologische Denkmalpflege und Kultur“ des Landkreises Stade zur Verfügung gestellt wurden. Bei dem Objekt handelt es sich um einen vorgeschichtlichen Grabhügel (FStK -Objekt, kein NDK-Objekt).

In den Bebauungsplan wird ein Hinweis zu Bodendenkmalen aufgenommen.

Generell gilt das Niedersächsische Denkmalschutzgesetz (NDSchG) vom 30. Mai 1978 einzuhalten: Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde (das können u.a. sein: Tongefäßscherben, Holzkohlesammlungen, Schlacken sowie auffällige Bodenverfärbungen und Steinkonzentrationen, auch geringe Spuren solcher Funde) angeschnitten werden, sind diese gem. § 14 Abs. 1 NDSchG meldepflichtig und müssen unmittelbar

der Denkmalschutzbehörde unverzüglich angezeigt werden. Anzeigepflichtig ist der Grundstückseigentümer, der Leiter der Arbeiten oder der Unternehmer.

Bodenfunde und Fundstellen sind nach § 14 Abs. 2 NDSchG bis zum Ablauf von 4 Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen und vor Gefahren für die Erhaltung des Bodenfundes zu schützen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde vorher die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.

10.6. Artenschutz / Eingriffsregelung

Die Regelungen der §§ 39 und 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zum allgemeinen und besonderen Artenschutz sind zu beachten. Fortpflanzungs- und Ruhestätten von geschützten Tierarten (u.a. alle heimischen Vogelarten) dürfen nicht entnommen, beschädigt oder zerstört werden.

Für die Flächen und das Umfeld der geplanten Freiflächenphotovoltaikanlage wurde eine Brutvogelkartierung erstellt (Alauda /Arbeitsgemeinschaft für landschaftsökologische Untersuchungen und Datenanalysen / Hamburg). Auf der Grundlage dieser Kartierungen wurde ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erstellt. Der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag sieht Kompensationsmaßnahmen vor, die in den Maßnahmenblättern des Durchführungsvertrags geregelt werden. Wesentliche dem Vorhaben entgegenstehende Brutvogelvorkommen wurden während der Kartierungen nicht vorgefunden. Die abschließenden Ergebnisse der Kartierung wurden in den Entwurf des Landschaftspflegerischen Begleitplans eingearbeitet. Maßnahmen zum Schutz und zur Entwicklung von Arten und Lebensgemeinschaften sind in Maßnahmenblättern festgelegt. Die vorgesehenen Maßnahmen sind dem Anhang des landschaftspflegerischen Fachbeitrags zu entnehmen.

Die im Rahmen der Eingriffsregelung ermittelten und im Umweltbericht aufgeführten, erforderlichen Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffen in Boden, Natur und Landschaft werden im Durchführungsvertrag zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen abschließend geregelt.

11. PLANUNGSINHALTE UND FESTSETZUNGEN DES BEBAUUNGSPLANS

11.1. Städtebauliche Zielsetzung

Ziel der Planung ist es, bezogen auf die eingesetzten Flächen in angemessen Umfang Solar-energie zu gewinnen. Die Wirkungen der Anlagen sowie ihre Auswirkungen auf den Landschaftsraum und zwei vorhandene Wohngebäude im Außenbereich sollen durch geeignete Maßnahmen begrenzt, gemindert und vermieden werden. Diese Maßnahmen bestehen im Wesentlichen aus einer sachgerechten Eingrünung der Flächen hin zu den Einzelwohnstandorten, der Straße K 70 und zu den angrenzenden Landschaftsräumen.

Eine Eingrünung der Flächen mit hochwüchsigen Vegetationsformen ist hierbei nicht gewünscht und würde bei den Standorten östlich, südlich und westlich der PV-Module die Wirtschaftlichkeit der Nutzung stark einschränken. Aus diesem Grund werden in diesen Himmelsrichtungen heimische Gehölze mit geringerem Höhenwachstum Verwendung finden. Die geplanten Hecken sollen hierbei in längeren, aber regelmäßigen Abständen abschnittsweise auf den Stock gesetzt werden dürfen. Auch bei den bestehenden Hecken und linearen Gehölzen wird eine entsprechende Entwicklung durch eine angemessene Pflege angestrebt. Bestehende Gehölzstrukturen zwischen den Planflächen und den Bahnanlagen im Südwesten sollen durch die Entwicklung von gehölzfreien Biotopen mit Rand- und Saumstrukturen ergänzt werden.

Die Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft soll auf Flächen innerhalb des Geltungsbereichs ausgeglichen werden. Der Eingriff in den Boden ist wegen des geringen Versiegelungsgrads gering und kann durch die dauerhafte Begrünung der Flächen ausgeglichen werden. Artenschutzrechtliche Belange sind aufgrund der vorangegangenen Nutzung und ausweislich der Kartierungen nur schwach ausgeprägt. Eine Extensivierung der Flächennutzung mit der Entwicklung von Strauchhecken soll zusammen mit der generell extensiveren Flächenunterhaltung zu einer Verbesserung der Lebensräume insbesondere von Feldvögeln beitragen.

Bei der geplanten Flächenunterhaltung mit einer geringen Schnitthäufigkeit je Jahr bzw. einer Beweidung mit Schafen, wird sich im Bereich eine größere Vielfalt an Insekten und damit auch eine verbesserte Habitat- und Nahrungsstruktur für eine größere Zahl von Vögeln und Reptilien ergeben.

Der Geltungsbereich des Plangebiets liegt langgestreckt in ostwestlicher Ausrichtung entlang der Bahnstrecke Stade-Bremervörde. Die Planflächen werden durch Gehölzbestände unterbrochen. Im Rahmen der Planung sollen die Gehölze erhalten und entwickelt werden. Die Gehölze bieten dabei für Niederwild ausreichende Korridore zur Querung der Flächen.

Neben den Sondergebietsflächen wurde zur Sicherung der Zuwegung von Hof Eshorn eine Verkehrsfläche in den Geltungsberiech einbezogen. Wesentliche Bestandteile des Geltungsbereichs sind daneben Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie Flächen zur Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen.

11.2. Art der baulichen Nutzung

Die Flächen des Geltungsbereichs werden als sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Freiflächenphotovoltaikanlage entwickelt. Innerhalb des sonstigen Sondergebiets sind neben den Photovoltaikmodulen, technische Anlagen zum Betrieb der Solarfeldes sowie technische Einrichtungen zur Umspannung, Speicherung und Ableitung der gewonnen Solarenergie zulässig. Die Errichtung von Speichereinheiten mit einer Grundfläche von bis zu 100 m² ist zulässig.

11.3. Maß der baulichen Nutzung

Die Überbauung der Flächen wird mit einer GRZ von 0.55 festgesetzt. Diese Grundflächenzahl umfasst den zulässigen Flächenanteil, der durch Photovoltaikmodule überbaut wird (projizierte Flächen) und die durch zulässige technische Anlagen versiegelten Flächen.

Die derzeit geplante Höhe der Modultische beträgt 2,80 m, ein Batteriecontainer (Standardcontainer) hat eine Höhe von 2,59 m.

Die Anlagen und Nebenanlagen haben dem Höhenverlauf des vorhandenen Reliefs zu folgen. Sie sind auf eine maximale Höhe von 3,00 m über dem gewachsenen Boden zu begrenzen.

11.4. Rückbau der Anlagen

Die auf Grundlagen dieser Satzung errichteten Anlagen, Nebenanlagen und Nutzungen sind innerhalb eines Jahres nach Beendigung der Energiegewinnung - auch bei Aufgabe von Teilen von Anlagen, Nebenanlagen und Nutzung - jeweils vollständig zurück zu bauen und in vollem Umfang in landwirtschaftliche Nutzung zu überführen.

Dies gilt auch, wenn nur auf einzelnen Teilflächen die Energiegewinnung beendet wird. In diesem Fall sind die auf diesen Teilflächen vorhandenen Anlagen, Nebenanlagen und Nutzungen vollständig in den angegebenen Fristen zurück zubauten. Der Weiterbetrieb der

verbleibenden Anlagen, Nebenanlagen und Nutzungen im Rahmen der Energiegewinnung ist hiervon nicht berührt.

Der Rückbau der Anlagen und die Wiederherstellung der landwirtschaftlichen Nutzung (nach Beendigung der Gewinnung von erneuerbaren Energien) wird im Durchführungsvertrag zwischen der Gemeinde Fredenbeck und dem Vorhabenträger geregelt. Die Vereinbarung beinhaltet auch die Regelung der erforderlichen Kostenübernahme durch den Vorhabenträger.

11.5.Grünflächenplanung, Festsetzungen zum Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft

Die Freiflächenphotovoltaikanlage ist zur freien Landschaft mit einem mind. 5,0 m breiten Grünstreifen einzugrünen (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 und § 9 Abs. 1 Nr. 25 a und b BauGB). Über weite Strecken ist eine Eingrünung durch Bestandsgehölze bereits gegeben. Die Bestandsgehölze sollen erhalten werden. Die konkrete Ausgestaltung wird im Rahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplans geplant, der auf Grundlage der Biotoptypenkartierung erarbeitet wird. Anpflanzungen sind in der Regel mit dreireihigen Gehölzanpflanzungen, bestehend aus standortgerechten heimischen Sträuchern sowie einem geeigneten Gehölzsaum anzulegen.

Südwestlich, im Randbereich der Bahntrasse und der über weite Strecken bestehenden Gehölzflächen sollen Maßnahmen zur Entwicklung von extensiven Grasfluren und hochstaudenreichen, nitrophilen Säumen ergriffen werden.

Der Gehölzbestand innerhalb des Geltungsbereichs soll nach Möglichkeit dahingehend entwickelt werden, dass die Beschattung der PV-Module gering gehalten wird.

Bei der Grünplanung wird das „Merkblatt zur Abarbeitung der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung bei Bauleitplanverfahren“ berücksichtigt.

Der Pflanzabstand der Gehölze soll ca. 1,0 m betragen. Die Gehölzanpflanzung ist nach 4 – 6 Jahren im Rahmen der Pflege- und Unterhaltungsarbeiten fachgerecht zurück zu schneiden oder abschnittsweise „auf Stock“ zu setzen. Nur im nördlichen Grünstreifen sind standortgerechte Bäume I. und II. Ordnung als „Überhälter“ zu pflanzen.

Die Pflanzliste richtet sich nach der „Liste der heimischen Laufgehölze“ im Landkreis Stade und wird im Landschaftspflegerischen Begleitplan konkretisiert. Es werden Sträucher und, in der nördlichen Eingrünung, mittelgroße Bäume der Landschaftseinheit Geest verwendet.

Verwendet werden sollen folgende Arten:

Sträucher: Schwarzer Holunder, vereinzelt (*Sambucus nigra*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Hundsrose (*Rosa canina*)

Mittelgroße Bäume: Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Feldahorn (*Acer campestre*), Walnuss, vereinzelt (*Juglans regia*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Holzapfel (*Malus sylvestris*).

Die Vegetation auf dem Sichtschutzwall entlang der K 70 und der Zufahrt zum Wohngrundstück „Im Schlegels 1“ wird extensiv gepflegt.

Südlich entlang des Sondergebiets erfolgt die Anlage einer ca. 5 m breiten Fläche mit Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 und Abs. 6 BauGB), die extensiv gepflegt wird. Saumflächen dieser Art werden auch im Bereich von Waldabstandsflächen westlich und östlich einer kleinen Waldparzelle entwickelt.

Unversiegelte Grundflächen im Sondergebiet, die nicht den vorstehenden Regelungen zur Eingrünung des Geltungsbereichs unterliegen, sind zu Extensivgrünland zu entwickeln. Die Flächen sind durch Beweidung mit Schafen oder durch Mahd zu unterhalten.

Die Düngung und der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln sind im Geltungsbereich des Bebauungsplans unzulässig.

11.6. Einfriedungen

Die Anlage darf aus Sicherheitsgründen nicht frei zugänglich sein. Daher wird das Sondergebiet allseitig eingezäunt, der Zugang erfolgt über derzeit 6 geplante Tore. Die Anpflanzungen und insbesondere auch die querenden Gehölzstrukturen werden als Wildkorridore ausgezäunt.

12. VER- UND ENTSORGUNG

Die erzeugten Strommengen sind durch Leitungsbaumaßnahmen außerhalb des Gebietes in das allgemeine Stromnetz abzuleiten. Am Einspeisepunkt ist ein Umspannpunkt erforderlich. Die Ableitung des erzeugten Stroms ins Netz erfolgt standardmäßig über Erdkabel. Der genaue Verlauf der Erdkabel steht derzeit noch nicht fest.

Die Entwässerung und die Ableitung des Niederschlagswassers erfolgen durch Versickerung auf der Fläche. Die direkte Flächenversiegelung ist sehr begrenzt und erfolgt durch die Bodenverankerungen der Modulträger, durch die Verankerung der Zaunanlage und in geringem Umfang durch die Aufstellfläche Trafostationen und weiteren technischen Einrichtungen. Insgesamt wird die Grundfläche der Nebenanlagen gemessen an der Gesamtflächengröße sehr gering sein. Daher ist die Versickerung der Niederschlagswassers auf der Fläche problemlos

möglich. Die Unterhaltung der Grundflächen erfolgt ohne Düngung durch extensive Mahd oder durch Beweidung mit Schafen.

Schmutzwasser und Müll fallen beim Regelbetrieb der Anlage nicht an. Anfallende Verpackungsmaterialien im Rahmen der Anlagenwartung und Unterhaltung werden von den beauftragten Firmen wieder mitgenommen.

Versorgungseinrichtungen werden nicht benötigt.

13. UMWELTBERICHT

Siehe Teil II der Begründung.

14. FLÄCHEN UND KOSTEN

14.1. Flächen

Tabelle 4: Flächen des Geltungsbereichs

	Fläche
Geltungsbereich	26,71 ha
Sonstiges Sondergebiet „Solarpark Fredenbeck“ *	22,88 ha
Vorgewende (interne Erschließung, sonstige Flächen) *	0,10 ha
Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung	0,25 ha
Flächen für Aufschüttungen, Abgrabungen (Sichtschutzwall) *	0,46 ha
Wald / Wildkorridor	0,43 ha
Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft	1,01 ha
Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern	0,71 ha
Erhalt von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	0,86 ha

* Die unversiegelten Flächen des sonstigen Sondergebiets und der Vorgewende sind durch Mahd oder Beweidung zu extensiven Grünlandflächen zu entwickeln. Die Wallflächen sind durch einschürige Mahd zu unterhalten. Entsprechende Festlegungen werden in den Maßnahmenblättern zu einem Durchführungsvertrag abschließend geregelt.

14.2. Kosten

Im Rahmen der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplänen nach § 12 BauGB wird ein Durchführungsvertrag mit Regelungen zur Tragung von Planungs- und Erschließungskosten durch den Vorhabenträger geschlossen.