

GEMEINDE BAD ZWISCHENAHN



Landkreis Ammerland

**Vorhabenbezogener
Bebauungsplan Nr. 15
„Freiflächen-Photovoltaikanlage
Grotewisch (südlich Woldweg)“**

**BEGRÜNDUNG
(Teil I)**

Entwurf

14.11.2023

Diekmann • Mosebach & Partner

Regionalplanung • Stadt- und Landschaftsplanung • Entwicklungs- und Projektmanagement

26180 Rastede Oldenburger Straße 86 (04402) 977930-0 www.diekmann-mosebach.de



INHALTSÜBERSICHT

1.0 ANLASS UND ZIEL DER PLANUNG	3
1.1 Vorhabenbeschreibung	3
1.2 Städtebauliche Erforderlichkeit des Planvorhabens/Standortauswahl und -begründung (§ 1 Abs. 5 und § 1a Abs. 2 BauGB)	4
2.0 RAHMENBEDINGUNGEN	7
2.1 Kartenmaterial	7
2.2 Räumlicher Geltungsbereich	7
2.3 Städtebauliche Situation und Nutzungsstruktur	7
3.0 PLANERISCHE VORGABEN UND HINWEISE	7
3.1 Landesraumordnungsprogramm (LROP)	7
3.2 Regionales Raumordnungsprogramm (RROP)	8
3.3 Vorbereitende Bauleitplanung	9
3.4 Verbindliche Bauleitplanung	9
3.5 Regionales Energiekonzept Solarenergie	9
4.0 ÖFFENTLICHE BELANGE	9
4.1 Belange von Natur und Landschaft / Umweltprüfung	9
4.2 Belange der Wasserwirtschaft	10
4.3 Belange des Immissionsschutzes (Blendwirkung)	12
4.4 Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege	12
4.5 Belange des Bodenschutzes/Altlastenverdacht	13
4.6 Belange des Abfallrechtes	13
4.7 Belang Kampfmittel	14
4.8 Belang Klimaschutz und -anpassung	15
4.9 Belange der Deutschen Bahn	15
4.10 Belange der Autobahn	16
4.11 Belange der Landwirtschaft	18
5.0 INHALT DES VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLANES NR. 15	18
5.1 Art der baulichen Nutzung	18
5.2 Maß der baulichen Nutzung	19
5.3 Überbaubare und nicht überbaubare Fläche	19
5.4 Fläche für Versorgungsanlagen	20
5.5 Private Grünfläche	20
5.6 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	20
5.7 Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen - Beleuchtung	21
5.8 Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen – Sichtschutzmaßnahme	21
5.9 Umgrenzung von Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern	21
5.10 Festsetzung Zaun teilw. i. V. m. Sichtschutzmaßnahme	22
6.0 NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN	22
6.1 Wasserflächen	22

6.2	Flächen für Wald	22
7.0	HINWEISE ZUM VORHABEN- UND ERSCHLIEßUNGSPLAN	22
8.0	VERKEHRLICHE UND TECHNISCHE INFRASTRUKTUR	23
9.0	VERFAHRENSÜBERSICHT	23
9.1	Rechtsgrundlagen	23
9.2	Planverfasser	24
9.3	Satzungsbeschluss	24

Anhang

Anlage I: Vorhaben- und Erschließungsplan, SolarBlick GmbH, Stand 11.09.2023

Anlage II: Agrarstrukturelle Vorprüfung einer Freiflächen-Photovoltaik-Planung in der Gemeinde Bad Zwischenahn – Vorbereitung der Bauleitplanung, Landwirtschaftskammer Niedersachsen, 28.02.2023

Anlage III: SolPEG Blendgutachten, Solarpark Bad Zwischenahn-Grotewisch, SolPEG GmbH, 10.11.2023

Anlage IV: Kurzbericht zur Versickerungsfähigkeit, Schmitz+Beilke Ingenieure GmbH, 19.05.2023

Anlage V: Fachgutachterliche Stellungnahme zur Oberflächenentwässerung - SolarPark Grote Wisch, Bad Zwischenahn, Ingenieurgesellschaft Nordwest mbH, 20.07.2023

Anlage VI: Regionales Energiekonzept Solarenergie (in Auszügen), Gemeinde Bad Zwischenahn

Anlage VII: Kriterienkatalog für die Planung von Freiflächenphotovoltaikanlagen (PV-FFA) in Bad Zwischenahn, Gemeinde Bad Zwischenahn

Anlage VIII: Vorgabe GRZ, Gemeinde Bad Zwischenahn, 05.12.2022

Teil I:

1.0 ANLASS UND ZIEL DER PLANUNG

Die Gemeinde Bad Zwischenahn beabsichtigt, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage in Bad Zwischenahn-Grotewisch (südlich Woldweg) zu schaffen. Zu diesem Zweck wird der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 15 „Freiflächen-Photovoltaikanlage Grotewisch (südlich Woldweg)“ aufgestellt.

Das Plangebiet liegt östlich vom Ortskern Bad Zwischenahns kurz vor der Stadtgrenze zu Oldenburg. Die Fläche ist an der Autobahn 28 gelegen und wird dadurch nördlich begrenzt. Südlich verläuft eine Bahnstrecke, die die untere Grenze des Plangebiets darstellt. Im Osten wird die Fläche von einem Wald flankiert. Westlich befindet sich der Angelsee Kösterhof, zu dem allerdings eine natürliche Barriere in Form von Baumreihen besteht. Die Potentialfläche liegt somit sowohl innerhalb des 200 m Puffers der Autobahn als auch im 200 m Puffer der Schienentrasse und ist aufgrund der Abschattung kaum einsehbar.

Das Plangebiet umfasst eine Größe von 8,8 ha. Die geplante zu installierende Leistung beträgt 10 MWp und soll durch das erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) gefördert werden. Hinsichtlich der geplanten zu installierenden Leistung an erneuerbarem Strom könnten faktisch ca. 4.500 Haushalte versorgt werden. Die aktuelle lokal erzeugte Erneuerbare Energien-Quote der Gemeinde von 15% am gesamten Stromverbrauch könnte damit auf 23,5 % gesteigert werden. Dies hätte sowohl einen positiven Einfluss auf die Klimaziele des Landes Niedersachsen als auch auf die angedachten Ziele des Klimaschutzkonzeptes der Gemeinde.

Die Fläche ist gemäß Flächennutzungsplan von 1998 als landwirtschaftliche Nutzfläche ausgewiesen. Da Freiflächen-Photovoltaikanlagen im Gegensatz zu Windenergieanlagen im Außenbereich nicht privilegiert sind, ist eine Bauleitplanung zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans einschließlich einer Flächennutzungsplanänderung zur Ausweisung eines Sondergebietes notwendig. Zur Anpassung der Darstellung an die geänderten Entwicklungsvorstellungen erfolgt im Parallelverfahren gem. § 8 (3) BauGB die 90. Änderung des Flächennutzungsplanes, in der eine Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung Freiflächenanlage-Photovoltaik sowie eine Fläche für Wald dargestellt werden.

Die durch das Planvorhaben berührten Belange des Umwelt- und Naturschutzes sowie der Landschaftspflege gem. § 1 (6) Nr. 7 BauGB im Sinne des BNatSchG und die weiteren, umweltbezogenen Auswirkungen werden im Umweltbericht gem. § 2a BauGB dokumentiert. Der vollständige Umweltbericht wird als Teil II, als verbindlicher Bestandteil, der Begründung den Planunterlagen gem. § 3 (2) i. V. m. § 4 (2) BauGB bis zur öffentlichen Auslegung beigelegt.

1.1 Vorhabenbeschreibung

Die im Folgenden auszugsweise aufgeführte Vorhabenbeschreibung wurde von der SolarBlick GmbH erstellt. Die vollständige Vorhabenbeschreibung ist Bestandteil des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 15 und ist als Anlage der Begründung beigelegt (Vorhaben- und Erschließungsplan).

Städtebauliches Konzept und bauliche Nutzung

Der geplante Solarpark wird ausschließlich im Bereich der festzusetzenden Sondergebietsfläche errichtet. Im Vorfeld der Montage sind i.d.R. keine Erdarbeiten, bis auf Kabelgräben oder Geländebewegungen, erforderlich. Zur Befestigung der Solarmodule im

Boden werden diese auf, in das Erdreich gerammte Stützen, in Reihen mit einem Abstand von mind. 2,5 m aufgestellt. Die Ausrichtung der Modultische erfolgt voraussichtlich nach Süden geneigt bei einem Neigungswinkel von min. 12° bis max. 15°.

Die Höhe der Modultische und der geplanten Nebenanlagen (Trafostationen etc.) liegt i.d.R. unter 3 m (Tischhöhe min. 2,20 m bis max. 2,70 m). Es werden Module namhafter Hersteller nach aktuellem Stand der Technik verbaut, deren Effizienz über 20%, bzw. einem Jahresertrag von etwa 200 kWh/m² beträgt.

Nach Rücksprache mit der örtlichen Feuerwehr werden die Trafos an leicht erreichbaren Stellen innerhalb des Geländes installiert, um im Brandfall ein Löscheinsatz zu ermöglichen.

Erschließung

Die geplante Erschließung des Plangebiets erfolgt über den anliegenden Försterweg, der von West nach Ost entlang der nördlichen Grenze der Fläche verläuft. Der Försterweg ist sowohl von Norden als auch von Süden kommend erreichbar. Von Süden führt die Bloher Landstraße (K37) vom Oldenburger Stadtteil Bloherfelde nach Norden und kreuzt direkt hinter der Bahntrasse auf den Försterweg. Alternativ führt der Waldweg aus dem Bad Zwischenahner Ortsteil Petersfehn nördlich des Forellenteils auf den Försterweg.

Ein Ausbau von öffentlichen Straßen ist nicht vorgesehen. Im Betrieb wird es nur unwesentlich mehr Verkehr auf den oben genannten Straßen geben. Während der Bauphase ist mit einem gesteigerten Verkehrsaufkommen durch den Liefer- und Handwerkerverkehr zu rechnen. Schäden an der Fahrbahn sind eine absolute Ausnahme. Sollte dies wider Erwarten eintreten, wird der ursprüngliche Zustand vom Vorhabenträger wiederhergestellt. Wartungs- und Reparaturarbeiten an den PV-Anlagen sind nur äußerst selten durchzuführen. Die Erschließung des Vorhabenstandortes ist damit gesichert.

Einfriedung

Die Solaranlage wird mit einem ca. 2,2 m hohen Gitterzaun mit Übersteigschutz und unterer Durchschlupfhöhe für Kleintiere vor unbefugtem Betreten, Diebstahl und Vandalismus sowie dem Schutz vor Gefahren aus elektrischem Strom (elektrischer Betriebsraum mit anliegenden Spannungen über 1000V) geschützt. Die Zufahrt zum eigentlichen Solarpark erfolgt im Normalfall durch eine geflügelte Toranlage. Da die Lage des Zaunes noch nicht an jeder Stelle final festgelegt ist, wird der Zaun nur in den Bereichen festgesetzt, an denen er zwingend mit der Sichtschutzmaßnahme verknüpft ist.

1.2 Städtebauliche Erforderlichkeit des Planvorhabens/Standortauswahl und -begründung (§ 1 Abs. 5 und § 1a Abs. 2 BauGB)

Nach § 1 (3) BauGB sind Bauleitpläne aufzustellen (zu ändern, zu ergänzen oder aufzuheben), sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist.

Der Energiebedarf soll bilanziell bis 2040 über erneuerbare Energien gedeckt werden gemäß Niedersächsischen Klimaschutzstrategie 2021 und bis 2035 gemäß Zwischenahner Klimaschutzkonzept. Der Klimaschutz (die Reduzierung des Energieverbrauchs mittels einer integrierten Siedlungs- und Verkehrsentwicklung, die verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energien sowie den Erhalt und die Schaffung natürlicher Speichermöglichkeiten für Kohlendioxid und andere Treibhausgase), soll umwelt- und sozialverträglich ausgestaltet werden, ohne die internationale Wettbewerbsfähigkeit der niedersächsischen Wirtschaft zu gefährden. Die Ausbauziele für Strom aus erneuerbaren Energien können menschen- und naturverträglich realistisch nicht allein über Windenergie erreicht werden. Das bedeutet insbesondere einen starken Ausbau der Solarenergie, die neben der Windkraft die einzige nachhaltige Energiequelle ist, welche

in einem systemrelevanten Umfang zur Verfügung steht. Die Dach- und Gebäudeflächen in Niedersachsen reichen jedoch nicht aus, um den zukünftigen Bedarf an Solarenergie zu decken. Daher müssen auch Teile der landwirtschaftlichen Flächen genutzt werden.

Der hohe Stellenwert des Klimaschutzes in der Gemeinde wird anhand von Maßnahmen wie dem Energie- und Gebäudemanagement, dem Solardachkataster oder dem integrierten Klimaschutzkonzept ersichtlich. Zurzeit wird der gesamte Strombedarf der Gemeinde Bad Zwischenahn lediglich mit 15% durch lokale erneuerbare Stromerzeuger gedeckt. Aufgrund dessen ist es planerisches Ziel der Gemeinde Bad Zwischenahn einen aktiven Beitrag zur Energiewende zu leisten und eine PV-Freiflächenanlage zu planen, die einen Teil zu nationalen Klimazielen auf lokaler Ebene erfüllen kann - so wie es mit dem integrierten Klimaschutzkonzept angestrebt werden soll.

Die vorliegende Fläche ist eine Altlastenverdachtsfläche und befindet sich entlang der Autobahn 28. Folglich eignet sich die Fläche sehr gut für das geplante Vorhaben.

Um den Anforderungen des Klimaschutzes Rechnung zu tragen und den Ausbau der erneuerbaren Energien voranzutreiben ist das Planvorhaben gem. § 1 (3) S. 1 BauGB städtebaulich erforderlich, da das planerische Ziel nicht ohne die vorliegende Bauleitplanung verwirklicht werden kann.

Zur Auswahl des Standortes hat das Regionale Energiekonzept Solarenergie zur Nutzung solarer Strahlenenergie in der Gemeinde Bad Zwischenahn aus dem Jahre 2021 (siehe Anlage in Auszügen) beigetragen. In der Ausarbeitung wurde sich ausführlich mit den Vorgaben und Zielsetzung zum Ausbau von solarer Strahlenenergie auseinandergesetzt und die Vorgaben der aktuellen Landesraumordnung und Regionalplanung dazu beleuchtet. Bei der Ausarbeitung war es Ziel für die Belegung mit Photovoltaik geeignete Flächen im Gemeindegebiet Bad Zwischenahns zu identifizieren. Die Untere Naturschutzbehörde und auch das Amt für Bauwesen und Kreisentwicklung wurden in die Erstellung einbezogen.

Hierbei wurden klare Ausschlussflächen definiert:

- Naturschutzgebiete
- Nationalparks
- Nationale Naturmonumente
- Landschaftsschutzgebiete
- Naturparks
- Naturdenkmäler
- Gesetzlich geschützte Biotope
- FFH-Gebiete
- EU-Vogelschutzgebiete
- Kernzonen von Biosphärengebieten
- Geschützte Landschaftsbestandteile

Und Ausschlussflächen aus der Landes- und Regionalplanung festgehalten

- Vorranggebiete für industrielle Anlagen
- Vorranggebiete für Natur und Landschaft
- Vorranggebiete für Grünlandbewirtschaftung
- Vorranggebiete für ruhige Erholung in Natur und Landschaft sowie für Erholung mit starker Inanspruchnahme durch die Bevölkerung
- Vorsorgegebiete für Landwirtschaft
- Vorranggebiete für Rohstoffgewinnung

Darüber hinaus eignen sich weitere folgende Gebietskategorien nicht für die Entwicklung von PV-Freiflächenanlagen:

- Wasserschutzgebiete (Zone I und II)
- Überschwemmungsgebiete
- Kompensationsflächen
- Böden mit naturgeschichtlicher Bedeutung
- Böden mit natürlicher Bodenfruchtbarkeit

Außerhalb der definierten Ausschlussgebiete erfolgt eine Detektion von Potenzialstandorten für PV-Freiflächenanlagen ausschließlich auf Agrarflächen sowie vegetationslosen Flächen und Unland. Das bedeutet, dass Nutzungen wie Wohnbau- und Gewerbeflächen, Sportplätze oder auch Wälder und Gehölze wurden automatisch ausgeschlossen.

Bei der Potenzialflächendetektion wurde zwischen gemäß Erneuerbare-Energien-Gesetz förderfähigen und nicht förderfähige Flächen unterschieden. Unter die Förderfähigkeit fallen in Bad Zwischenahn in Abstimmung mit der auftraggebenden Gemeinde die 200 m breiten Korridore beidseits von Autobahnen und überregionalen Bahnstrecken (sogenannte EEG-Flächen). Diese Standorte betrachtet die Legislative aufgrund der verkehrlichen Vorbelastung als wünschenswert und geeignet. Anlagen in nicht von der EEG-Förderung begünstigten Bereichen können nichtsdestotrotz im Rahmen von Power Purchase Agreements betrieben werden (sogenannte PPA-Flächen).

Nach Auswahl der potenziell geeigneten Standorte wurden diese mit Hilfe von unterschiedlichen Kriterien hinsichtlich ihrer Eignung als Standort bewertet und eingeordnet.

Hinsichtlich des vorliegenden Standortes dieser Bebauungsplanaufstellung wurde folgende Standorteinschätzung innerhalb des Gutachtens gegeben:

Bewertungstabelle

Kriterium	Beschreibung	Einschätzung
Entfernung Umspannwerk	2,9 km	gut geeignet
Durchschnittliche Ackerzahl	33,6	geeignet
Darstellung im RROP	keine	gut geeignet
Landschaftsbild	geringe Bedeutung für das Landschaftserleben	gut geeignet
	entlang bestehender Ver- kehrsinfrastrukturen	gut geeignet
Einstrahlung/ Verschattung	leichte Verschattung durch Bäume in Randbe- reichen	gut geeignet
Besonderheiten	Zwischen A 28 und Bahn- strecke Oldenburg-Leer	gut geeignet
Gesamtpunktzahl		1 Punkt
Einschätzung der Eignung		gut geeignet

Diese Einordnung hat dazu geführt, dass eine Entwicklung des Standortes hin zu verbindlichen Planungsrecht stattfindet.

2.0 RAHMENBEDINGUNGEN

2.1 Kartenmaterial

Die Planzeichnung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 15 „Freiflächen-Photovoltaikanlage Grotewisch (südlich Woldweg)“ wurde unter Verwendung des vom Vermessungsbüro Kalus zur Verfügung gestellten Kartenmaterials im Maßstab 1 : 1.000 erstellt.

2.2 Räumlicher Geltungsbereich

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 15 „Freiflächen-Photovoltaikanlage Grotewisch (südlich Woldweg)“ befindet sich im Ortsteil „Wehnen“, östlich vom Ortskern Bad Zwischenahn. Im Süden grenzt der Woldsee sowie im Nordosten die Autobahn 28 an das Plangebiet an. Direkt westlich befindet sich der Angelsee „Köstersee“. Der exakte Geltungsbereich ist der Planzeichnung zu entnehmen.

2.3 Städtebauliche Situation und Nutzungsstruktur

Das städtebauliche Umfeld ist entsprechend der Lage im Bereich des Ortsteils „Wehnen“ durch landwirtschaftlich genutzte Flächen, einen Reiterhof sowie touristische Nutzungen (Badensee, Waldflächen) sowie weiter nördlich wohnbauliche Nutzungen charakterisiert. Nordwestlich liegt das Zwischenahner Meer.

Das Plangebiet ist derzeit durch vereinzelte Grünstrukturen gekennzeichnet. Südlich befindet sich ein Waldstück.

3.0 PLANERISCHE VORGABEN UND HINWEISE

3.1 Landesraumordnungsprogramm (LROP)

Gemäß § 1 (4) BauGB unterliegen Bauleitpläne einer Anpassung an die Ziele der Raumordnung. Aus den Vorgaben der übergeordneten Planungen ist die kommunale Planung zu entwickeln, beziehungsweise auf diese abzustimmen.

Im gültigen Landesraumordnungsprogramm (LROP-VO) des Landes Niedersachsen aus dem Jahr 2022, wird die Gemeinde Bad Zwischenahn als Mittelzentrum dargestellt.

Die Funktionen der Mittelzentren sind zum Erhalt einer dauerhaften und ausgewogenen Siedlungs- und Versorgungsstruktur in allen Landesteilen zu sichern und zu entwickeln. Weiterführend sollen in der Siedlungsstruktur gewachsene, das Orts- und Landschaftsbild, die Lebensweise und Identität der Bevölkerung prägende Strukturen sowie siedlungsnaher Freiräume erhalten und unter Berücksichtigung der städtebaulichen Erfordernisse weiterentwickelt werden.

Hinsichtlich der Photovoltaiknutzung wird im gültigen Landesraumordnungsprogramm (LROP-VO) betitelt, dass der Ausbau von Anlagen zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie (Photovoltaik) landesweit weiter vorangetrieben und bis 2040 eine Leistung von 65 GW installiert werden soll. Grundsätzlich sollen für Photovoltaikfreiflächenanlagen bereits versiegelte Flächen und nicht landwirtschaftlich genutzte und nicht bebaute Flächen, für die der raumordnerische Vorbehalt für die Landwirtschaft gilt, in Anspruch genommen werden (4.2.1 03).

Das vorliegende Plangebiet ist nicht als Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft ausgewiesen. Da es aufgrund der Bodenbelastung nur eingeschränkt landwirtschaftlich nutzbar ist, ist die Umnutzung zu einer Photovoltaikfreiflächenanlage mit den Zielen der Landesraumordnung vereinbar. Zudem werden geeignete Festsetzungen getroffen, um die Biodiversität innerhalb des Plangebietes und die Bewirtschaftung der Fläche aufrechtzuerhalten bzw. zu verbessern und so eine naturverträgliche Eingliederung zu ermöglichen.

Die Ausbauziele sind daneben nicht nur im LROP als Grundsatz beschrieben, sondern im Nds. Klimagesetz auch gesetzlich verankert. Das Bundes-Klimaschutzgesetz setzt einen verbindlichen gesetzlichen Rahmen zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen. Bis 2040 sollen die Emissionen gegenüber dem Wert von 1990 um 88 % reduziert werden. Ein wesentlicher Anteil der Emissionen entsteht durch die Verbrennung von Kohle, Öl und Gas zur Gewinnung von Energie. Die Wende zu nachhaltiger Energieerzeugung ist damit ein wesentlicher Baustein zur Erreichung der Klimaschutzziele. In Deutschland sind die Windenergie und die solare Stromerzeugung die nachhaltigen Schlüsseltechnologien.

Sowohl Bundes- als auch Landespolitisch werden konkrete Ausbauziele für Wind- und Solarenergie formuliert. Bezogen auf die Solarenergie sieht der Koalitionsvertrag 2021 der Bundesregierung eine Steigerung der bisher installierten Leistung von Photovoltaikanlagen von 60 GW auf 200 GW bis 2030 vor. Das Land Niedersachsen hat in § 3 (1) Nr. 3c des NKlimaG gesetzlich verankert, dass bis 2035 65 Gigawatt Leistung zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie installiert sein sollen. Davon sollen 15 GW auf Freiflächen realisiert werden. Bis zum Jahr 2040 will das Land Niedersachsen gemäß § 3 (1) Nr. 3a NKlimaG 100 % seines Energiebedarfes aus erneuerbaren Energien decken.

Das Planungsziel einer raumverträglich entspricht damit den Zielen der Raumordnung sowie auch gleichzeitig der bundes- und landespolitischen Ebene.

3.2 Regionales Raumordnungsprogramm (RROP)

Das Regionale Raumordnungsprogramm (RROP) für den Landkreis Ammerland aus dem Jahr 1996 konkretisiert die auf Landesebene formulierten Zielsetzungen für das Plangebiet. Grundsätzlich sind innerhalb des genannten Gebietes alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen so abzustimmen, dass sie in ihrer Eignung und besonderen Bedeutung nicht beeinträchtigt werden. Mit der Bekanntmachung vom 05.05.2017 in der Nordwest-Zeitung hat der Landkreis Ammerland darüber informiert, dass eine Neuaufstellung des RROP vorgesehen ist und die allgemeinen Planungsabsichten veröffentlicht.

Das derzeit vorliegende Regionale Raumordnungsprogramm (RROP) für den Landkreis Ammerland, aus dem Jahr 1996, stellt die Gemeinde Bad Zwischenahn als Mittelzentrum dar. Die zentralörtlichen Siedlungsbereiche und ländlichen Ortschaften im Landkreis Ammerland sind dabei von den Gemeinden umwelt-, funktions-, und bedarfsgerecht zu erhalten und zu entwickeln. Die Gemeinde ist darüber hinaus als Standort mit der besonderen Entwicklungsaufgabe „Fremdenverkehr“ sowie als Standort mit der besonderen Schwerpunktaufgabe „Sicherheit und Entwicklung von Wohnstätten“ dargestellt. Zudem wird die Gemeinde Bad Zwischenahn als staatlich anerkanntes Heilbad betitelt.

In der textlichen Darstellung (D3.5 01) wird hervorgehoben, dass „die Energieversorgung im Landkreis Ammerland langfristig sicherzustellen ist. Als Grundlage für weitere Planungen soll ein regionales Energiekonzept für den Landkreis Ammerland erarbeitet und fortgeschrieben werden.“

Möglichkeiten der Energieeinsparung, einer rationellen und umweltverträglichen Energieverwendung und -umwandlung und einer Nutzung regionaler Potentiale an erneuerbaren und alternativen Energien wie Wind- und Sonnenenergie, Erdwärme und Biomasse sollen geprüft, genutzt und gefördert werden.“

Daneben wird das Plangebiet als landwirtschaftlich genutzte Fläche dargestellt. Die Autobahn 28 wird nordöstlich angrenzend abgebildet sowie östlich der Köstersee als Vorranggebiet für Trinkwassergewinnung.

Mit dem Ausbau der erneuerbaren Energien und der damit einhergehenden Stärkung der unabhängigen Energieversorgung, wird auch der Funktionsstärkung des Mittelzentrums Bad Zwischenahn Rechnung getragen. Damit steht das Planvorhaben insgesamt gem. § 1 (4) BauGB im Einklang mit den regionalplanerischen Zielsetzungen.

3.3 Vorbereitende Bauleitplanung

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Bad Zwischenahn (1997) ist das Plangebiet als Fläche für die Landwirtschaft ausgewiesen.

Im Rahmen der parallelen 90. Flächennutzungsplanänderung erfolgt eine Anpassung des Flächennutzungsplanes an die aktuellen städtebaulichen Entwicklungsziele. In der Flächennutzungsplanänderung wird für das Plangebiet künftig ein Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung „Freiflächenanlage-Photovoltaik“ dargestellt. Folglich kann dem Grundsatz einer Entwicklung des Bebauungsplanes aus dem Flächennutzungsplan gem. § 8 (2) S. 1 BauGB Rechnung getragen werden.

3.4 Verbindliche Bauleitplanung

Für den vorliegenden Geltungsbereich liegt keine verbindliche Bauleitplanung vor. Die Fläche ist derzeit dem Außenbereich gem. § 35 BauGB zuzuordnen.

3.5 Regionales Energiekonzept Solarenergie

Die Gemeinde Bad Zwischenahn hat im Jahr nach Verschnitt der in 3.2 und 3.1 genannten Planungsgrundlagen und nach Beteiligung des Landkreises und Verbänden ein Standortkonzept für Freiflächenanlage-Photovoltaik aufgestellt. Die hier genannte Fläche liegt innerhalb des ausgewiesenen Suchgebiets und eignet sich somit gemäß lokaler Planung.

4.0 ÖFFENTLICHE BELANGE

4.1 Belange von Natur und Landschaft / Umweltprüfung

Die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie die sonstigen umweltbezogenen Auswirkungen des Planvorhabens gem. § 1 (6) Nr. 7 i.V.m. § 1a BauGB werden im Rahmen des Umweltberichtes gem. § 2a BauGB zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 15 bewertet. Die Belange des Umwelt- und Naturschutzes sowie der Landschaftspflege sind so umfassend zu berücksichtigen, dass die Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes, die mit der Realisierung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes verbunden sind, sofern möglich vermieden, minimiert oder kompensiert werden können. Über die Entwicklung entsprechender Maßnahmen auf Grundlage der angewandten Eingriffsregelung wird dies im Rahmen der Umweltprüfung geschehen. Der Umwelt-

bericht ist verbindlicher Bestandteil der Begründung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 15, der gleichermaßen auch für die 90. Flächennutzungsplanänderung gilt.

Da mit der Errichtung einer Freiflächenanlage-Photovoltaik weniger die Versiegelung als die Überdeckung von Boden verbunden ist und die Flächen bisher überwiegend intensiv landwirtschaftlich bewirtschaftet werden, ergibt sich durch die vorgesehene Planung kein externer Kompensationsbedarf. Aufgrund der vorkommenden Landschaftsbestandteile und Strukturen waren neben dem aktuellen Bestand der Biotoptypen zusätzlich die im Planungsraum vorliegenden faunistischen Wertigkeiten zu ermitteln und darzustellen. Daher wurde in Abstimmung mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Ammerland eine Übersichtskartierung für Amphibien und Reptilien mit Potenzialansprache durchgeführt. Da für diese Artengruppen wertgebende Habitatstrukturen fehlen bzw. erhalten werden, kommt dem Geltungsbereich eine geringe Bedeutung als Teillebensraum zu. Weitere Kartierungen zu diesen Faunengruppen sind aus fachgutachterlicher Sicht nicht erforderlich (vgl. Anlage 1 des Umweltberichtes). Zusätzlich wurde in der Vegetationsperiode 2023 eine Brutvogelkartierung durchgeführt (vgl. Anlage 2 des Umweltberichtes). Unter Berücksichtigung der gewonnenen Erkenntnisse über die Fläche muss davon ausgegangen werden, dass der Geltungsbereich und das Untersuchungsgebiet eine geringe Bedeutung als Brutvogellebensraum aufweisen. Das geplante Vorhaben führt nicht zu einem erheblichen Eingriff im Sinne der Eingriffsregelung für Brutvögel.

4.2 Belange der Wasserwirtschaft

In der Bauleitplanung sind die Belange der Wasserwirtschaft zu berücksichtigen. Das anfallende Regenwasser versickert derzeit oder läuft in die vorhandenen Gräben. Durch die Realisierung der vorliegenden Planung wird nur eine geringfügige Bodenversiegelung erfolgen. Bodenversiegelungen im eigentlichen Sinne stellen Fundamente sowie die Trafostation dar. Die Flächen unterhalb der installierten Photovoltaikmodule werden unversiegelt bleiben. Die Erschließungswege sind mit wasserdurchlässigen Materialien herzustellen. Da sich die Fließgeschwindigkeiten durch das Auftreffen auf die abgechrägten Photovoltaikmodule jedoch ändern können, wurde nach der Modulbelegung eine fachgutachtliche Stellungnahme zur Oberflächenentwässerung in die Planung eingestellt.

Hierzu haben Schmitz+Beilke Ingenieure GmbH mit Datum vom 19.05.2023 in ihrem „Kurzbericht zur Versickerungsfähigkeit“ (siehe Anlage) auf Grundlage der durchgeführten, sieben Kleinbohrungen und drei Versickerungsversuche folgendes festgehalten:

Oberflächennah wurden im Bereich der Baugrunderkundungen zunächst Deckschichten aus aufgefüllten Sanden sowie umgelagertem und gewachsenem Torf angetroffen. Die aufgefüllten Sande sind zunächst als grundsätzlich wasserdurchlässig zu bewerten. Aufgrund der inhomogenen Zusammensetzung (schluffige und humosen Beimengungen) sind die Auffüllungen jedoch nur bedingt für eine Versickerung geeignet. Die umgelagerten und gewachsenen Torfschichten sind für eine Versickerung in der Regel nicht geeignet.

Unterhalb der Deckschichten folgen Sande, welche als grundsätzlich wasserdurchlässig zu beurteilen sind. Lokal wurden auch ausgeprägt schluffige Beimengungen innerhalb der Sande erkundet, die partiell zu einer eingeschränkten Versickerungseignung führen. Den Abschluss bilden bindige Geschiebeböden aus Geschiebelehm und -mergel, die als wassersperrend und somit als ungeeignet für eine Versickerung einzustufen sind. Zur Vermeidung eines zu großen Rückstaus des zu versickernden Wassers muss der anstehende Boden mindestens einen Durchlässigkeitsbeiwert von $k_f \geq 1 \times 10^{-6} \text{ m/s}$ aufweisen. Nach den durchgeführten Versuchen zur Bestimmung des Durchlässigkeitsbe-

iwertes wurden im Bereich der gewachsenen (schluffigen) Sande Bemessungswerte ermittelt. Somit sind die gewachsenen (schluffigen) Sande zunächst als ausreichend wasserundurchlässig für die Ausführung einer Wiederversickerung einzustufen.

Neben der Durchlässigkeit der anstehenden Böden sind zusätzlich auch die Wasserverhältnisse im Baugrund zu berücksichtigen. Zur Gewährleistung der Reinigungsfähigkeit des Bodens sind Mindestabstände zwischen Unterkante Versickerungsanlage und Grundwasserstand zu beachten. Entsprechend des DWA-Regelwerkes für Versickerungsanlagen sollte für Versickerschlitze und -schächte ein Mindestabstand von 1 m und für Versickerungsmulden ein Mindestabstand von rd. 0,5 m (bei unbedenklichen Niederschlagsabflüssen) angestrebt werden.

Während der aktuellen Bohrarbeiten wurden Grundwasserstände mittels Lichtlot in einer Tiefe $t = 0,8$ bis $1,1$ m unter GOK festgestellt werden. Die Einhaltung der ermittelten Abstände zum Grund- und Oberflächenwasser ist somit für Versickerungsmulden derzeit gegeben. Für Versickerungsschächte ist kein ausreichender Abstand vorhanden. Es ist ergänzend zu berücksichtigen, dass die gewählte Unterkante einer Versickerungsanlage vermutlich deutlich unterhalb der derzeitigen Geländeoberkante liegen wird. Zudem ist aufgrund der wassersperrenden Geschiebeböden temporär von einem deutlichen Anstieg des Grundwasserstandes auszugehen. Insbesondere bei langanhaltenden Starkregenereignissen bzw. einem schnellen Anstieg des Grundwasserspiegels bis zur derzeitigen Geländeoberkante muss gerechnet werden. Zusammenfassend ist zu beurteilen, dass der Erkundungsbereich zur Wiederversickerung von Oberflächenwasser nicht bzw. nur bedingt (mit starken Einschränkungen bei Starkregenereignissen) geeignet ist.

Auf Grundlage der Einschätzung der Versickerungsfähigkeit wurde mit Datum vom 20.07.2023 eine Fachgutachterliche Stellungnahme zur Oberflächenentwässerung von der Ingenieurgesellschaft Nordwest mbH erstellt.

Als Ergebnis wurde festgehalten, dass aufgrund der vorliegenden Ergebnisse zur Oberflächenversickerung, eine reine Versickerung über die Fläche für die gewählten Bemessungsparameter nicht nachgewiesen werden kann.

Aktuell wird die Fläche über die Oberfläche und die vorhandenen Gräben entwässert. Dies ist auch zukünftig notwendig. Es wird empfohlen die fehlende Versickerungsfläche von 2.500 m^2 aus der Berechnung von Variante 1 durch straßenbegleitende Mulden oder Entwässerungsgräben an den Wirtschaftswegen zu ergänzen. Alternativ besteht die Möglichkeit, die bestehenden Gräben (vor allem in der Mitte der zu bebauenden Fläche) als Mulden umzubauen.

Für die Erstellung von erforderlichen Wirtschaftswegen bzw. Zugänglichkeiten ist eine punktuelle Verrohrung der vorhandenen Entwässerungsgräben unkritisch.

Im Weiteren ist zwingend zu klären, von wem die Entwässerungsgräben am Rand des Baugebiets betrieben werden. Bei einer Ortsbegehung wurde festgestellt, dass ein Zufluss im Osten aus Richtung der Autobahn existiert. Dort befindet sich ein zu dem Zeitpunkt der Begehung trockener Graben. Der Graben ist über einen Durchlass DN1000 unter der Straße durch, in Richtung des Planungsbereiches verbunden. Demnach muss die ableitende Funktion des Grabens auf dem Feld ggf. als Vorflut für den Graben an der Autobahn erhalten bleiben (Verrohrung). Alternativ muss eine andere Vorflut für den Graben an der Autobahn entlang gefunden werden.

Der Vorhabenträger favorisiert die Variante 1 der Versickerung auf dem Gelände.

Hierzu gibt das Gutachten folgende Empfehlung:

Es wird empfohlen die fehlende Versickerungsfläche von 2.500 m^2 aus der Berechnung von Variante 1 durch straßenbegleitende Mulden oder Entwässerungsgräben an den Wirtschaftswegen zu ergänzen. Die Wirtschaftswege innerhalb der Feldflächen erhalten keine Oberflächenbefestigung. Das aus Anlage 5 resultierende Volumen von 1 m^3 Muldenvolumen wird daher durch eine Mulde im nördlich gelegenen Zufahrtsbereich realisiert. Dort besteht eine befestigte Zufahrts- und Aufstellfläche mit rund 200

m² Größe. Die Entwässerung dieser Flächen erfolgt in eine südlich der Zufahrt angelegten Mulde. Die Mulde wird 0,2 m tief mit einer Breite von 2 m angelegt. In der Tiefe ausgerundet mit $R = 2,6\text{m}$. Die Querschnittsfläche beträgt damit 0,269 m². Die Länge der Mulde beträgt 5 m. Dies ergibt ein Volumen von 1,2m³.

4.3 Belange des Immissionsschutzes (Blendwirkung)

Photovoltaikmodule können abhängig von der Modulstellung, der Jahres- und Tageszeit durch die Sonnenreflektion potentiell eine Blendwirkung auf umliegende Nutzungen haben. Eine Beeinträchtigung dieser Nutzungen, insbesondere im Hinblick auf die Verkehrssicherheit der nordöstlich verlaufenden Autobahn 28 und der Bahnstrecke ist zu vermeiden. Nach genauerer Planung der Modulstellung innerhalb des Plangebietes wurde ein Blendgutachten von der SolPEG GmbH (10.11.2023) (siehe Anhang) erstellt, um die potenziellen Blendwirkungen zu ermitteln.

Im Rahmen des Gutachtens wurden die Auswirkungen der Modulstellungen in Verbindung mit den Sonnenständen und den Verkehrswegen und -Sichten auf der benachbarten Bahnstrecke, der Bundesautobahn A 28 und des nächst gelegenen Gebäudes zu allen Jahreszeiten umfangreich analysiert.

Die potenzielle Blendwirkung kann gemäß Gutachten als „geringfügig“ klassifiziert werden. Im Vergleich zur Blendwirkung durch direktes Sonnenlicht oder durch Spiegelungen von Windschutzscheiben, Wasserflächen, Gewächshäusern o.ä. ist diese „vernachlässigbar“. Unter Berücksichtigung von weiteren Einflussfaktoren wie z.B. Geländestruktur, lokalen Wetterbedingungen (Frühnebel, etc.) kann die Wahrscheinlichkeit für das Auftreten von Reflexionen durch die PV-Anlage als gering eingestuft wird.

Um jedoch ganz sicher zu sein, dass vor allem für die Bundesautobahn keine Gefahr ausgeht wird eine Sichtschutzeinrichtung auf Länge der PV-Module an der nordöstlichen Geltungsbereichsgrenze gemäß den Vorgaben aus dem Gutachten festgesetzt. Die Länge bzw. der Verlauf der Sichtschutzmaßnahme entspricht der Geländeeinzäunung entlang der A28 mit einer Höhe von ca. 1,00 m bis 1,80 m über Boden. Der untere Teil bis zu 1 m Höhe sollte freigehalten werden um ggf. auftretende Windlasten zu reduzieren. Die Sichtschutzeinrichtung kann mittels eines blickreduzierenden Gewebes aus PE (Polythylen) oder HDPE (High-Density-Polyethylen) mit einem Schattierwert von ca. 30 % bis 40 % als Teil der geplanten Geländeeinzäunung realisiert werden.

Die Ausführung der Einrichtung muss berücksichtigen, dass es sich bei der Lage des Gebiets um die Windlastzone III handelt und die Statik dementsprechend zu berechnen bzw. das Bauwerk dies bei der Dimensioniert berücksichtigen muss.

Entlang der Bahnstrecke wird gemäß des Gutachtens auf einer Höhe von 1,00 m bis 2,00 m über dem Boden (festgesetzter unterer Bezugspunkt) ebenfalls eine Sichtschutzmaßnahme gemäß des Gutachtens festgesetzt, um eine Blendung des Eisenbahnverkehrs auszuschließen. Die Qualitativen Ausführungen sind anlog zur Sichtschutzmaßnahme zur Autobahn.

4.4 Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege

Im Rahmen der Bauleitplanung sind gem. § 1 (6) Nr. 5 BauGB die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege zu beachten. Folglich wird nachrichtlich auf die Meldepflicht von ur- und frühgeschichtlichen Bodenfunden im Zuge von Bauausführungen mit folgendem Text hingewiesen:

„Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde (das können u. a. sein: Tongefäßscherben, Holzkohleansammlungen, Schlacken sowie auffällige Bodenverfärbungen u. Steinkonzentrationen, auch geringe Spuren solcher Funde) gemacht werden, sind diese gem. § 14 (1) des Nds. Denkmalschutzgesetzes (NDSchG) meldepflichtig und müssen der unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises Ammerland sowie dem Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege, Stützpunkt Oldenburg, Ofener Str. 15, 26121 Oldenburg unverzüglich gemeldet werden.“

Meldepflichtig ist der Finder, der Leiter oder der Unternehmer der Arbeiten. Bodenfunde und Fundstellen sind gem. § 14 (2) des NDSchG bis zum Ablauf von 4 Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen, bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde vorher die Fortsetzung der Arbeit gestattet“ (s. Hinweise/nachrichtliche Übernahmen).

4.5 Belange des Bodenschutzes/Altlastenverdacht

Im Rahmen der Bauleitplanung sind gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse insbesondere im Hinblick auf die Vornutzung und Aussagen zum Umgang mit anfallenden Abfällen zu treffen (§ 1 (6) Nr. 1 und Nr. 7 BauGB).

Großflächiger Bodenabtrag während der Bauphase wird vermieden und somit der Schutz von Grund- und Oberflächenwasser berücksichtigt. Ein Austrocknen des oberflächennahen Bodenbereichs unter den Modulen wird durch ausreichend Platz zwischen den Modulen verhindert. Durch das Aussetzen der ackerbaulichen Nutzung erlangt der Boden seine natürliche Rückhaltefähigkeit zurück, was langfristig zu einer Aufwertung der Bodenbefeuchtung führt. Düngung und Nutzung von Pflanzenschutzmitteln entfallen. Das wirkt sich positiv auf die biologische Vielfalt und mittelfristig auf die Fruchtbarkeit des Bodens sowie auf die Grundwasserqualität aus. Der Erdboden unterhalb der PV-Anlage kann sich somit über einen langen Zeitraum von 25 - 30 Jahren von der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und dem damit verbundenen regelmäßigen Eintrag von Nährstoffen, Pestiziden oder Insektiziden der letzten Jahrzehnte erholen.

Um einen Verdacht einer erheblichen und damit gefährdenden Bodenbelastung auszuschließen, wurde ein Antrag auf Luftbildauswertung bereits vom Vorhabenträger bei dem LGLN gestellt.

Um der Vorsorgepflicht nachzukommen, wird auf nachfolgenden Hinweis verwiesen: „Sollten Bodenverunreinigungen, Altlasten oder Altablagerungen zutage treten, so ist unverzüglich die untere Abfallbehörde des Landkreises Ammerland und die untere Bodenschutzbehörde zu benachrichtigen“ (s. Hinweise/nachrichtliche Übernahmen). Bei geplanten Baumaßnahmen oder Erdarbeiten sind zudem die Vorschriften des vorsorgenden Bodenschutzes zu beachten, d.h. jeder, der auf den Boden einwirkt, hat sich so zu verhalten, dass schädliche Bodenveränderungen nicht hervorgerufen werden. Grundstückseigentümer bzw. Nutzer sind verpflichtet, Maßnahmen zur Abwehr der von ihrem Grundstück drohenden schädlichen Bodenveränderungen zu ergreifen (Grundpflichten gemäß § 4 BBodSchG).

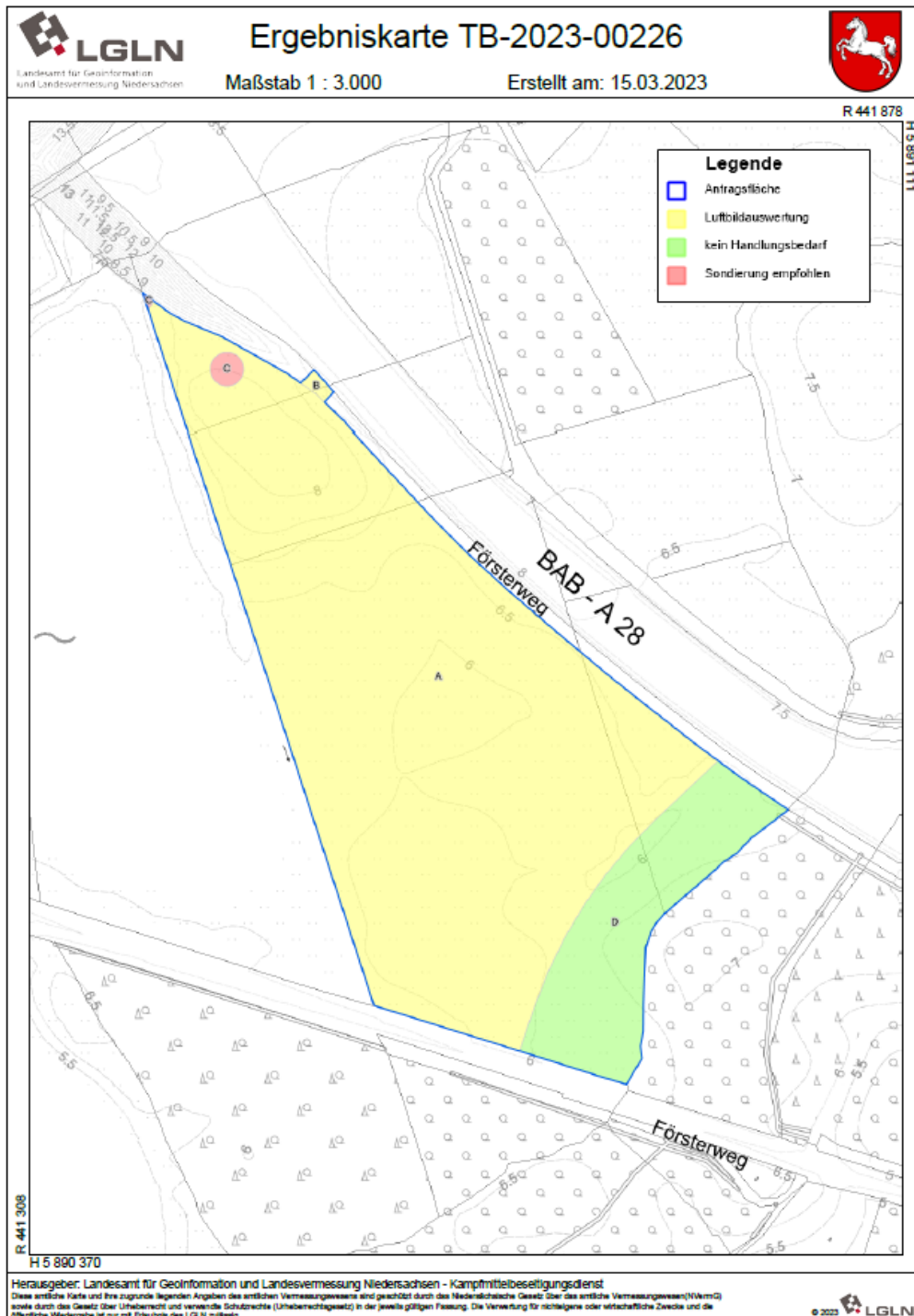
4.6 Belange des Abfallrechtes

Die Verwertung oder Beseitigung von anfallenden Abfällen (z. B. Baustellenabfall, nicht auf der Baufläche verwertbarer Bodenaushub usw.) unterliegen den Anforderungen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes sowie der Satzung über die Abfallentsorgung im Landkreis Ammerland in der jeweils gültigen Fassung. Demnach sind die Abfälle einer Verwertung (vorrangig) bzw. Beseitigung zuzuführen und hierfür getrennt zu halten. Nicht kontaminiertes Bodenmaterial und andere natürlich vorkommende Materialien, die bei Bauarbeiten ausgehoben wurden, können unverändert an dem Ort, an dem sie ausgehoben wurden, für Bauzwecke wiederverwendet werden.

Sofern mineralische Abfälle (Recyclingschotter und Bodenmaterial) für geplante Verfüllungen oder Versiegelungen zum Einsatz kommen sollen, gelten die Anforderungen der LAGA Richtlinie M 20 (Mitteilung der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall Nr. 20 „Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen“) (s. Hinweise/nachrichtliche Übernahmen).

4.7 Belang Kampfmittel

Es wurde eine Luftbilddatenauswertung für das Plangebiet vom Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN) vorgenommen. Ergebnis war, dass sich im nördlichen Bereich ein Bombentrichter befindet, für den eine Sondierung empfohlen wird. Der Empfehlung wird vor Baubeginn nachgekommen, indem eine Sondierung für den ermittelten Bereich durchgeführt wird. Sollten darüber hinaus bei den künftigen Erdarbeiten Kampfmittel (Granaten, Panzerfäusten, Minen etc.) trotz dessen gefunden werden, sind diese umgehend der zuständigen Polizeidienststelle, dem Ordnungsamt oder dem Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN) – Kampfmittelbeseitigungsdienst (KBD) direkt zu melden.



4.8 Belang Klimaschutz und -anpassung

Gemäß § 1a (5) BauGB soll den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Mit der vorliegenden Bauleitplanung wird dem Klimaschutz durch den Ausbau von erneuerbaren Energien vollumfänglich entsprochen.

4.9 Belange der Deutschen Bahn

Folgende Hinweise wurden im Rahmen des Verfahrens durch den Träger öffentlicher Belange abgegeben:

Die Deutsche Bahn AG sowie die auf der Strecke verkehrenden Eisenbahnverkehrsunternehmen sind hinsichtlich Staubeinwirkungen durch den Eisenbahnbetrieb (z.B. Bremsabrieb) sowie durch Instandhaltungsmaßnahmen (z.B. Schleifrückstände beim Schienenschleifen) von allen Forderungen freizustellen.

In unmittelbarer Nähe der elektrifizierten Bahnstrecke oder Bahnstromleitungen ist mit der Beeinflussung von Monitoren, medizinischen Untersuchungsgeräten und anderen auf magnetische Felder empfindlichen Geräten zu rechnen. Es obliegt dem Bauherrn, für entsprechende Schutzvorkehrungen zu sorgen.

Aus Schäden und Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit der Anlage (Schattenwurf usw.), die auf den Bahnbetrieb zurückzuführen sind, können keine Ansprüche gegenüber der DB AG sowie bei den auf der Strecke verkehrenden Eisenbahnverkehrsunternehmen geltend gemacht werden.

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass aus Schäden und Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit der Anlage (Schattenwurf usw.), die auf den Bahnbetrieb zurückzuführen sind, keine Ansprüche gegenüber der DB AG sowie bei den auf der Strecke verkehrenden Eisenbahnverkehrsunternehmen geltend gemacht werden können.

Es dürfen die Sicherheit und der Betrieb des Eisenbahnverkehrs auf der planfestgestellten und gewidmeten Bahnstrecke 1520 nicht gefährdet oder gestört werden. Die Standsicherheit und Funktionstüchtigkeit der Bahnanlagen (insbesondere Bahndamm, Kabel- und Leitungsanlagen, Signale, Oberleitungsmasten, Gleise etc.) sind stets zu gewährleisten.

Es wird darauf hingewiesen, dass auf oder im unmittelbaren Bereich von DB Liegenschaften jederzeit mit dem Vorhandensein betriebsnotwendiger Kabel, Leitungen oder Verrohrungen gerechnet werden muss.

Photovoltaik- bzw. Solaranlagen sind blendfrei zum Bahnbetriebsgelände hin zu gestalten. Sie sind so anzuordnen, dass jegliche Blendwirkung ausgeschlossen ist. Sollte sich nach der Inbetriebnahme eine Blendung herausstellen, so sind vom Bauherrn entsprechende Abschirmungen anzubringen.

Bei Planungs- und Bauvorhaben in räumlicher Nähe zu Bahnbetriebsanlagen ist zum Schutz der Baumaßnahme und zur Sicherung des Eisenbahnbetriebs das Einhalten von Sicherheitsabständen zwingend vorgeschrieben.

Bei allen Arbeiten und festen Bauteilen in der Nähe unter Spannung stehender, der Berührung zugänglicher Teile der Oberleitung ist von diesen Teilen auf Baugeräte, Kräne, Gerüste und andere Baubehelfe, Werkzeuge und Werkstücke nach allen Richtungen ein

Sicherheitsabstand von 5,00 m einzuhalten (DIN EN 50122-1 (VDE 0115-3): 2011-09 und DB Konzern-richtlinien 997.0101 Abschnitt 4 und 132.0123A01 Abschnitt 1). In diesem Bereich dürfen sich weder Personen aufhalten noch Geräte bzw. Maschinen aufgestellt werden.

Ein widerrechtliches Betreten und Befahren des Bahnbetriebsgeländes sowie sonstiges Hineingelangen in den Gefahrenbereich der Bahnanlagen ist gemäß § 62 EBO unzulässig.

Bei Bauausführungen unter Einsatz von Bau- / Hubgeräten (z.B. (Mobil-) Kran, Bagger etc.) ist das Überschwenken der Bahnfläche bzw. der Bahnbetriebsanlagen mit angehängten Lasten oder herunterhängenden Haken verboten. Auf eine ggfs. erforderliche Bahnerdung und Kraneinweisung wird hingewiesen. Wir bitten daher um Information vor Kranaufstellung in Bahnnähe.

Es wird hiermit auf § 64 EBO hingewiesen, wonach es verboten ist, Bahnanlagen, Betriebseinrichtungen oder Fahrzeuge zu beschädigen oder zu verunreinigen, Schranken oder sonstige Sicherungseinrichtungen unerlaubt zu öffnen, Fahrthindernisse zu bereiten oder andere betriebsstörende oder betriebsgefährdende Handlungen vorzunehmen.

Baumaterial, Bauschutt etc. dürfen nicht auf Bahngelände zwischen- oder abgelagert werden. Lagerungen von Baumaterialien entlang der Bahngeländegrenze sind so vorzunehmen, dass unter keinen Umständen Baustoffe / Abfälle in den Gleisbereich (auch durch Verwehungen) gelangen.

Bei Planung von Lichtzeichen und Beleuchtungsanlagen (z.B. Baustellenbeleuchtung, Parkplatzbeleuchtung, Leuchtwerbung aller Art etc.) in der Nähe der Gleise oder von Bahnübergängen etc. hat der Bauherr sicherzustellen, dass Blendungen der Triebfahrzeugführer ausgeschlossen sind und Verfälschungen, Überdeckungen und Vortäuschungen von Signalbildern nicht vorkommen.

4.10 Belange der Autobahn

Im Rahmen des frühzeitigen Verfahrens sind Anregungen eingegangen, dass die Vorgaben des Fernstraßengesetzes gemäß den Abständen zur Autobahn in Form der 40-m-Anbauverbotszone sowie der 100-m-Anbaubeschränkungszone einzuhalten sind. Zudem fand eine außerhalb des Verfahrens stattfindende Abstimmung zwischen dem Fernstraßen-Bundesamt und den Planungsträgern statt, indem die angesprochenen Vorgaben zur Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften innerhalb der beiden Zonen besprochen wurden. Zusätzlich wurde folgende Hinweise aufgenommen:

- Für Hochbauten jeder Art sowie Aufschüttungen oder Abgrabungen größeren Umfangs besteht innerhalb eines Abstandes von 40 m vom äußeren Fahrbahnrand der Bundesautobahn A 28 gemäß § 9 Abs. 1 Bundesfernstraßengesetz (FStrG) ein Bauverbot (Anbauverbotszone).
- Innerhalb der Anbaubeschränkungszone zur BAB A 28 (100 m Abstand vom äußeren Fahrbahnrand) bedürfen Baugenehmigungen oder nach anderen Vorschriften notwendige Genehmigungen der Zustimmung der obersten Landesstraßenbaubehörde, wenn bauliche Anlagen errichtet, erheblich geändert oder anders genutzt werden sollen. Die Zustimmungsbedürftigkeit gilt entsprechend für bauliche Anlagen, die nach Landesrecht anzeigepflichtig sind. (§ 9 Abs. 2 FStrG)

- Innerhalb der Anbauverbotszone und Anbaubeschränkungszone dürfen keine Anlagen der Außenwerbung errichtet werden, die geeignet sind, die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs auf der Bundesautobahn zu beeinträchtigen. (§ 9 Abs. 6 FStrG)

Der Bezug für die Anbauverbots- und Beschränkungszone ist die von der Straßenbauverwaltung des Landes Niedersachsen mitgeteilte und nachrichtlich übernommene Fahrbahnkante (Stand 2002).

Ergänzend dazu wurde mit Datum vom 12.05.2023 vom Vorhabenträger mitgeteilt, dass eine Abstimmung mit der Autobahn GmbH stattgefunden hat, bei welcher sich auf ein Mindestabstand von 20,00 m zwischen Fahrbahnkante und der geplanten PV-Anlage geeinigt wurde. Diese Abweichungen werden im Vorwege der Bautätigkeiten vertraglich festgehalten, bilden sich jedoch jetzt schon im Vorhaben- und Erschließungsplan, bzw. in der Festsetzung der Baugrenze ab.

Aufgrund der Änderung des § 2 EEG liegen die Errichtung und der Betrieb von Anlagen zur Erzeugung von erneuerbaren Energien im überragenden öffentlichen Interesse. Die erneuerbaren Energien sollen als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden. Hinsichtlich der Errichtung von Photovoltaikfreiflächenanlagen in der Anbauverbotszone gemäß § 9 Abs. 1 FStrG sind daher Privilegierungen möglich, sodass die Inanspruchnahme der 40-m-Anbauverbotszone, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn, bei einer Vielzahl von Vorhaben i. S. d. § 9 Abs. 8 FStrG möglich ist. Um die Vereinbarkeit mit den in § 9 Abs. 3 FStrG aufgezählten straßenrechtlichen Belangen und das Maß einer möglichen Inanspruchnahme feststellen zu können, bedarf es immer einer Bewertung der konkreten Umstände des Einzelfalls. Daher sind - wie oben bereits erbeten - in Flächennutzungsplan und Bebauungsplan die gesetzlichen Anbauzonen des § 9 FStrG, 40-m-Anbauverbotszone und 100-m-Anbaubeschränkungszone, jeweils gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn, zeichnerisch darzustellen. Die Errichtung von Photovoltaikfreiflächenanlagen stellt grundsätzlich ein Allgemeinwohlinteresse dar, das zugleich eine Ortsgebundenheit aufweist.

Zudem wurden folgende Hinweise und Aufgaben im Rahmen des frühzeitigen Verfahrens gegeben:

- Aufgrund der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs ist ein Abstand zwischen dem befestigten Fahrbahnrand der A 29 und der geplanten PV-Anlage aufgrund der Anforderungen gemäß RPS 2009 einzuhalten. Dabei ist der Mindestabstand von 20 m, welcher auch größer sein kann einzuhalten.
- Erdungs- und Blitzfangeinrichtungen können die bundeseigene kritische Netzinfrastruktur negativ beeinflussen oder stören. Um diese Wechselwirkung aus-zuschließen, müssen diese Erdungs- und Blitzfangeinrichtungen außerhalb der 40 m Zone, errichtet werden.
- Weiterhin ist eine Gefährdung des Straßenverkehrs auf der A 28 durch die Blendwirkung geplanter Photovoltaik-Anlagen zu verhindern. Insofern ist vor Baubeginn ein Blendschutzgutachten vorzulegen.
- Die in der Anbauverbotszone geplanten Anlagen sind im Falle der Inanspruchnahme der Anbauverbotszone zu Ausbauzwecken entschädigungslos zurückzubauen. Vor Baubeginn ist daher ein Vertrag über eine Rückbauverpflichtung mit der Autobahn GmbH des Bundes abzuschließen.
- Es wird darauf hingewiesen, dass insbesondere im Rahmen des Winterdienstes eine Beeinträchtigung der Anlagen durch Gischt aus Wasser und Salz entstehen

kann. Für eventuelle Schäden hierdurch übernehmen weder der Straßenbaulastträger, die Autobahn GmbH des Bundes, noch das Fernstraßen-Bundesamt eine Haftung.

- Regen- und Schmutzwasser von den Solarmodulen oder sonstigen mit dem Vorhaben in Verbindung stehenden Bauten dürfen nicht in das Entwässerungssystem der Autobahn eingeleitet werden. Oberflächenwasser darf nicht auf das Gelände der Bundesrepublik Deutschland, Bundesstraßenverwaltung gelangen.
- Bezüglich der möglichen Errichtung von Zäunen wird auf § 11 Abs. 2 FStrG verwiesen. Demgemäß dürfen Anpflanzungen, Zäune, Stapel, Haufen und andere mit dem Grundstück nicht fest verbundene Einrichtungen nicht angelegt werden, wenn sie die Verkehrssicherheit (konkret) beeinträchtigen. Soweit sie bereits vorhanden sind, haben die Eigentümer ihre Beseitigung zu dulden. Die Einordnung der Zaunanlage unter § 11 FStrG oder ggf. doch unter § 9 FStrG bedarf der konkreten Prüfung im Einzelfall.

4.11 Belange der Landwirtschaft

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes wurde von der Landwirtschaftskammer Niedersachsen eine Agrarstrukturelle Vorprüfung vorgenommen (siehe Anlage). Die Analyse brachte hervor, dass es sich bei den betroffenen Flächen überwiegend um stark humose Sandböden handelt, die Ackerzahlen von 33 bis 36 aufweisen. Die Auswertung der Ertragsfähigkeit (Bodenfruchtbarkeit) der BK 50 im Niedersächsischem Umweltportal, zeigt eine geringe Ertragsfähigkeit (Bodenfruchtbarkeit) an. Der größte Teil der Fläche wird schon längere Zeit von Landwirten bewirtschaftet, die das Mähgut als Futtergrundlage für ihren Tierbestand benötigen. Eine Reduzierung der Flächen durch die PV-Nutzung ist für alle landwirtschaftlichen Betriebe hinsichtlich der Futtergrundlage unproblematisch.

Fazit der Prüfung ist, dass für einen landwirtschaftlichen Betrieb die die Planung einen Verlust an uneingeschränkten nutzbaren Futterflächen darstellt. Jedoch ist diese Veränderung aus mehreren Gründen als nicht erheblich zu bewerten. Zudem beabsichtigt einer der betroffenen Landwirte unterhalb der PV-Anlagen zukünftig eine Schafhaltung vorzunehmen.

Darüber hinaus wird festgehalten, dass bauliche Maßnahmen von Betrieben, die mit ihrer Hofstelle zu dem Standort der geplanten Freiflächenanlage-Photovoltaik benachbart sind, nicht durch die Standortwahl der Freiflächenanlage-Photovoltaik eingeschränkt werden.

Folglich bestehen aus agrarstruktureller und fachbehördlicher Sicht keine Bedenken gegen die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage.

5.0 INHALT DES VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLANES NR. 15

5.1 Art der baulichen Nutzung

Entsprechend des eingangs formulierten Planungsziels wird innerhalb des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 15 „Freiflächen-Photovoltaikanlage Grotewisch (südlich Woldweg)“ ein sonstiges Sondergebiet gem. § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Freiflächenanlage-Photovoltaik“ festgesetzt.

Innerhalb des festgesetzten sonstigen Sondergebietes „Freiflächenanlage-Photovoltaik“ ist die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen zulässig.

Zulässig sind somit die Errichtung und der Betrieb baulicher Anlagen zur Stromerzeugung aus Solarenergie (Photovoltaik) sowie für die betrieblichen Zwecke erforderliche

Nebenanlagen (wie z.B. Erschließungswege in wasserdurchlässigen Materialien, Wechselrichter- und Trafostationen, Anlagen zur Energiespeicherung- und -verarbeitung, Kabeltrassen, Masten, Zäune). Einzäunungen sind wegen der Durchgängigkeit für Kleintiere mit einem Mindestabstand von 20 cm vom Boden mit einer Höhe von max. 2,2 m auszuführen. Die Mindestmaschenweite beträgt 10x15 cm.

Untergeordnete bauliche Anlagen zur Information über die Freiflächenanlage-Photovoltaik sind mit einer Höhe von max. 1,5 m zulässig. Ausgenommen ist der Bereich innerhalb der Anbauverbotszone und Anbaubeschränkungszone. Hier dürfen keine Anlagen der Außenwerbung errichtet werden, die geeignet sind, die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs auf der Bundesautobahn zu beeinträchtigen. (§ 9 Abs. 6 FStrG)

Bauliche Anlagen, die zum dauerhaften Aufenthalt von Menschen dienen, sind unzulässig.

Zur Nutzung der Fläche unterhalb der Solarmodule sind als landwirtschaftliche Nutzung die Viehhaltung zur Grünpflege sowie die Mahd und Verwertung des Grünlandproduktes zulässig. Weiterhin können hier Unterstände für Tiere, die der Grünpflege des Gebietes dienen, errichtet werden.

5.2 Maß der baulichen Nutzung

Für das Sondergebiet wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,6 gem. § 16 (2) Nr. 1 i.V.m. § 19 BauNVO festgesetzt. Zu unterscheiden ist in diesem Fall die GRZ und die zulässige Bodenversiegelung. Photovoltaikmodule werden in der Regel aufgeständert auf Tischgestellen montiert, sodass die Fläche unterhalb der Module unversiegelt bleibt. Insgesamt wird bei einer Photovoltaikfreiflächenanlage damit ein großer Anteil der Fläche überdeckt, jedoch nur ein geringer Anteil versiegelt.

In Verbindung mit § 19 (2) BauNVO ist die GRZ definiert als der Anteil der Sondergebietsfläche SO Freiflächenanlage-Photovoltaik, der durch die Grundfläche der Solarmodule, Fundamente, Wege oder sonstiger Nebenanlagen überdeckt werden darf.

Die von den Solarmodulen überdeckte Fläche ist, soweit sie nicht für Fundamente, Wege, Leitungstrassen oder Nebenanlagen benötigt wird, als offene Vegetationsfläche anzulegen bzw. zu erhalten. Die zulässige Bodenversiegelung beträgt maximal 1 % des Sondergebietes. Die Versiegelungen werden u. a. notwendig für die Wege, Leitungstrassen oder Nebenanlagen wie Trafostationen.

Ergänzend dazu wird das Maß der baulichen Nutzung über die Höhe baulicher Anlagen gem. § 16 (2) Nr. 4 BauNVO gesteuert. Um einer unverträglichen Höhenentwicklung innerhalb des Plangebietes vorzubeugen gilt für Solarmodule und zugehörige Nebenanlagen bzw. Unterstände für Tiere eine maximale Höhe von 3,50 m. Der untere Bezugspunkt (§ 9 (1) Nr. 1 BauGB i.V.m. § 18 (1) BauNVO) für die einzelnen Teilflächen 1 bis 5 wird durch die bestehenden Geländehöhen der mit ihren jeweiligen festgesetzten unteren Bezugspunkten vorgegeben.

Abweichend davon ist die Höhe von Masten mit Videokameras mit einer maximalen Gesamthöhe von 4,00 m zulässig. Oberer Bezugspunkt ist der oberste Punkt der Module bzw. der oberste Punkt der Nebenanlage

5.3 Überbaubare und nicht überbaubare Fläche

Die überbaubaren und nicht überbaubaren Flächen sind durch eine Baugrenze gem. § 23 BauNVO festgesetzt. Sie sichern einen ausreichenden Abstand zu den umliegenden Nutzungen. Zu den bestehenden Grünstrukturen bzw. den Gräben innerhalb des westlichen und südlichen Plangebietes ist ein Abstand von 3,00 m einzuhalten, um die dort vorhandenen Gehölze bzw. Gräben entsprechend zu schützen. Im nordöstlichen Bereich wird zur Freihaltung des Mindestbereiches der Anbauverbotszone ein Abstand mit

der Baugrenze von 20 m von der Flurstücksgrenze der Autobahn A 28 gemäß Abstimmungen mit dem Fernstraßen-Bundesamt frei gehalten.

Zu der südlich festgesetzten Waldfläche ist zum Schutz des Waldbereiches ein Abstand von 30,00 m einzuhalten. Dieser orientiert sich an den Empfehlungen der Niedersächsischen Landesforsten zur Ermöglichung des Austrittes durch Wild. Auf den nicht überbaubaren Flächen sind keine Nebenanlagen in Form von Gebäuden gem. § 14 (1) BauNVO und Zufahrten zulässig, um die Schutzfunktion für den Wald bzw. die Grünstrukturen aufrecht zu erhalten.

Ausnahme ist eine Hauptzufahrt zum Anlagengebiet mit einer maximalen Breite von 10,00 m.

5.4 Fläche für Versorgungsanlagen

Innerhalb des Geltungsbereiches ist gem. 9 (1) Nr.14 BauGB eine Fläche für Versorgungsanlagen zur Abführung des überschüssigen Oberflächenwassers in der Nähe der zukünftigen Zufahrt vom Woldweg her zu errichten. Es muss eine Mulde mit einem Volumen von mind 1 m³ errichtet werden, welche die Maße von 2,00 m Breite, 5,00 m Länge und einer Tiefe von 0,20 m hat und mit einem Radius von 2,60 m ausgerundet ist.

5.5 Private Grünfläche

Im westlichen Grenzverlauf des Geltungsbereiches zwischen dem Graben, bzw. Wasserfläche und dem Sondergebiet befindet sich eine Grünfläche, welche als solche erhalten bleiben soll. Es wird eine private Grünfläche gem. § 9 (1) Nr. 15 BauGB festgesetzt, da davon ausgegangen wird, dass diese später eingezäunt und an die Freifläche der Hauptnutzung angegliedert wird.

5.6 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Innerhalb des festgesetzten sonstigen Sondergebietes „Freiflächenanlage-Photovoltaik“ gem. § 11 BauNVO ist als Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 9 (1) Nr. 20 BauGB ausschließlich eine versickerungsfähige Ausführung der Zufahrten zum Beispiel mit Pflasterrasen oder sickerfähigem Pflaster, einzubauen, sofern wasserrechtliche Belange dem nicht entgegenstehen. Wasser- und Luftdurchlässigkeit wesentlich mindernde Befestigungen wie Betonunterbau, Fugenguss, Asphaltierung und Betonierung im Bereich der Zufahrten sind unzulässig. Voraussichtlich benötigte Fundamente für die Nebenanlagen, Trafostationen sind davon nicht betroffen.

Mit dieser Festsetzung wird der Versiegelungsgrad im Bereich von Zufahrten minimiert sowie zur Unterstützung des Luft-Boden-Wasserhaushaltes beigetragen, so dass ein gewisser Anteil des anfallenden Oberflächenwassers durch Versickerung in die darunterliegenden Bodenbereiche eindringen kann. Die versickerungsfähigen Pflasterflächen sichern neben der wirkungsvollen Befestigung der Außenfläche auch ökologische Anforderungen, da das Regenwasser zwischen den breiten Fugen gut versickern kann. Das nutzt der Natur und entlastet die oftmals überlasteten Abwasserleitungen der Kanäle.

Ebenso sind innerhalb des festgesetzten sonstigen Sondergebietes „Freiflächenanlage-Photovoltaik“ gem. § 11 BauNVO auf den unversiegelten Flächen als Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 9 (1) Nr. 20 BauGB das vorhandene Grünland unter Berücksichtigung bestimmter Bewirtschaftungsauflagen (u.a. Nutzung als Dauergrünland, Festlegung der Mahd außerhalb der Brutzeit, kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln, extensive Beweidung mit Schafen)

zu extensivieren. Weiterhin sind auf den Flächen folgende zusätzliche Maßnahmen durchzuführen: Anlage von Schmetterlings- und Wildbienenblühstreifen, Anlage von zwei Wildbienenquartieren, Anlage von zwei Lesestein- und einem Totholzhaufen, Anlage von zwei Senken, Anbringung von zehn Nisthilfen für unterschiedliche regionale Vögel sowie die Anbringung von zehn Fledermauskästen.

5.7 Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen - Beleuchtung

Innerhalb des festgesetzten sonstigen Sondergebietes „Freiflächenanlage-Photovoltaik“ ist gemäß § 9 (1) Nr. 24 BauGB die notwendige Beleuchtung von Straßen und Wegen mit insektenverträglichen Leuchten auszuführen (z. B. warm-weiße LEDs). Die Leuchten sind so auszubilden, dass eine Lichteinwirkung nur auf die zu beleuchtende Fläche erfolgt. Eine dauerhafte Beleuchtung der Anlage ist nicht zulässig.

Ziel ist dabei eine geringere Wirkung auf Tiere und Menschen. Es werden deutlich weniger Insekten angezogen und die Störung des zirkadianen Rhythmus (u. a. Schlaf-Wach-Rhythmus) von Wirbeltieren ist geringer als bei neutralem oder kaltem Licht mit höheren Blauanteilen im Licht.

Ein weiterer positiver Effekt ist eine im Gegensatz zu „neutralen“ oder „kalten“ Lichtfarben überwiegend als angenehm empfundene Beleuchtung, die zudem weniger Blendwirkung entfaltet.

5.8 Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen – Sichtschutzmaßnahme

Innerhalb des festgesetzten sonstigen Sondergebietes „Freiflächenanlage-Photovoltaik“ ist gemäß § 9 (1) Nr. 24 BauGB in Verbindung mit den Vorgaben des Blendgutachtens entlang der Geländegrenze im Nordosten des Geltungsbereiches auf der Länge des Gebiets mit PV-Module zur Bundesautobahn hin eine Sichtschutzmaßnahme 1 (SSM 1) zu errichten. Dessen Schattierwert muss mindestens 30 % betragen. Beginnen muss die Sichtschutzmaßnahme in der Höhe von einem Meter über dem jeweiligen der Teilfläche zugeordneten unteren Bezugspunkt und endet bei einer Höhe von 1,80 m. Der untere Teil der Einrichtung bleibt „offen“, da in diesem Bereich keine Reflektionen möglich sind.

Eine weitere Sichtschutzmaßnahme 2 (SSM 2) ist entlang der überbaubaren Fläche des Sondergebietes im Süden hin zur Eisenbahntrasse zu errichten. Hierbei bedarf es eines Streifens von 1,00 m Höhe in gleicher Qualität wie die Sichtschutzmaßnahme 1 ab einer Höhe von 1,00 m bis 2,00 m über dem jeweiligen der Teilfläche zugeordneten unteren Bezugspunkt.

5.9 Umgrenzung von Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern

Innerhalb der Flächen mit Bindung für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen, sowie Gewässern gem. § 9 (1) Nr. 25 b) BauGB ist der vorhandene Gehölzbestand und der Grabenverlauf zu schützen, zu pflegen und auf Dauer zu erhalten. Abgänge des Gehölzbestands sind entsprechende Arten innerhalb der Fläche vom Eingriffsverursacher zu ersetzen. Während der Erschließungsarbeiten sind Schutzmaßnahmen gem. RAS-LP 4 und DIN 18920 vorzusehen.

5.10 Festsetzung Zaun teilw. i. V. m. Sichtschutzmaßnahme

Es wird entlang der überbaubaren Fläche des Sonstigen Sondergebietes zum „Försterweg“ und zur Eisenbahnstrecke hin ein maximal 2,20 m hoher Gitterzaun mit einer Mindestmaschenweite von 10x15 cm, mit Übersteigschutz und unterer Durchschlupfhöhe für Kleintiere von 20 cm festgesetzt. Bezugspunkte für die Höhe der baulichen Maßnahme sind die festgesetzten unteren Bezugspunkte. Diese Anlage dient der Sicherung und der Anbringung der der zusätzlich festgesetzten Sichtschutzmaßnahme. Die festgesetzte Toranlage für den Einfahrtsbereich kann in den Zaun integriert werden.

6.0 NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN

6.1 Wasserflächen

Gemäß dem Bestand wird im westlichen und südlichen Geltungsbereich entlang des Grenzverlaufes eine Wasserfläche für die bestehenden Grabenflächen und deren Uferbereiche übernommen (§ 9 (1) Nr. 16 BauGB). Die Fläche des Grabens nebst seiner Böschung soll erhalten bleiben, weshalb zusätzlich die entsprechende Erhaltungsfestsetzung Anwendung findet.

6.2 Flächen für Wald

Das Plangebiet grenzt im südlichen Bereich an eine Waldfläche gem. § 9 (1) Nr. 18 i.V. m. (6) BauGB an, wobei sich in einem kleinen Teil des Geltungsbereichs die Kronentraufbereiche der Bäume sowie die eingemessene Waldkante befinden. Zum Schutz der PV-Anlagen ist ein ausreichender Abstand zwischen der geplanten Nutzung und dem Wald vorgesehen. Zur Berücksichtigung der Belange des Waldeigentümers und zum Schutz der PV-Anlagen wird im vorliegenden Bebauungsplan das an die Waldfläche angrenzende Baufeld in einem Abstand von 30,00 m zu der Waldkante festgesetzt. Dieser Abstand wird als ausreichend angesehen, da im Plangebiet keine Wohnnutzungen entstehen und somit kein dauerhafter Aufenthalt von Personen vorliegt. Eine gesetzliche Grundlage für konkret einzuhaltende Abstände zwischen Wald und PV-Anlagen gibt es in Niedersachsen nicht. Der angrenzende Waldbereich ist aufgrund der bestehenden landwirtschaftlichen Nutzung bereits vorgeprägt.

Da der Grundstückseigentümer und der Waldeigentümer nicht durch dieselbe Person verkörpert werden, sollte die Übernahme des Haftungsrisikos zukünftig geregelt werden. Das Haftungsrisiko betreffend, ist es zur Berücksichtigung der Belange des Waldeigentümers sinnvoll, entsprechende Grunddienstbarkeiten zugunsten des Waldeigentümers zu regeln, sodass dieser von Ansprüchen der Grundstückseigentümer freigestellt wird. Ein Ausschluss eines 100%igen Haftungsrisikos ist in keinem Fall möglich, da für eventuelle Personenschäden keinerlei rechtliche Absicherungsmöglichkeiten existieren. Eine finale, vertragliche Sicherung der Grunddienstbarkeit wird bis zum öffentlichen Verfahren vorgenommen.

7.0 HINWEISE ZUM VORHABEN- UND ERSCHLIEßUNGSPLAN

Auf Grund des noch nicht feststehenden Bauzeitpunktes, der ggf. bis dahin veränderten Technik sowie der globalen Verfügbarkeit von Ressourcen und Lieferbarkeit kann es zu folgenden, kleinen technischen Abweichungen gegenüber dem Vorhaben- und Erschließungsplan kommen:

- Art des PV-Moduls
- Tischtiefe bis max. 7,50 m
- Tischhöhe min. 2,20 m bis max. 2,70 m

- Reihenabstände von min. 2,50 m
- Neigung der Modultische zwischen min 12° bis max. 15°

8.0 VERKEHRLICHE UND TECHNISCHE INFRASTRUKTUR

- **Äußere Erschließung**
Die Erschließung erfolgt über den Försterweg. Die Straße ist über die Autobahn BAB 28, Ausfahrt Neuenkrug und die Kreisstraße K137 (Tannenkampstraße)/Bloher Landstraße zu erreichen.
- **Stromversorgung**
Die Gas- und Stromversorgung erfolgt über den Anschluss an die Versorgungsnetze der Energieversorgung Weser-Ems (EWE). Hierfür ist eine Übergabestation in den Vorhabenplanungen im Osten des Geltungsbereiches berücksichtigt worden.
- **Oberflächenentwässerung**
Durch die Realisierung der vorliegenden Planung wird nur eine geringfügige Bodenversiegelung erfolgen. Da sich die Fließgeschwindigkeiten durch das Auftreffen auf die abgeschrägten Photovoltaikmodule jedoch ändern können, wird nach genauerer Planung der Modulbelegung, spätestens jedoch zur öffentlichen Auslegung, eine fachgutachtliche Stellungnahme zur Oberflächenentwässerung in die Planung eingestellt.
- **Brandschutz**
Die erforderlichen Einrichtungen des Brandschutzes sowie die Rettungswege werden in Absprache mit der Feuerwehr nach den einschlägigen technischen Regeln erstellt.
- **Löschwasser**
Es wurde von der örtlichen Feuerwehr geprüft, ob eine Löschwasserversorgung sichergestellt werden kann. Die Löschwasserversorgung ist nach Aussagen vom 23.08.2023 durch den angrenzenden Teich sicher gestellt.

9.0 VERFAHRENSÜBERSICHT

9.1 Rechtsgrundlagen

Dem Bebauungsplan liegen zugrunde (in der jeweils aktuellen Fassung):

- **BauGB** (Baugesetzbuch),
- **BauNVO** (Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke: Baunutzungsverordnung),
- **PlanZV** (Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes: Planzeichenverordnung),
- **NBauO** (Niedersächsische Bauordnung),
- **NAGBNatSchG** (Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz),
- **BNatSchG** (Bundesnaturschutzgesetz),
- **NKomVG** (Niedersächsische Kommunalverfassungsgesetz).

9.2 Planverfasser

Die Ausarbeitung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 15 „Freiflächen-Photovoltaikanlage Grotewisch (südlich Woldweg)“ erfolgte im Auftrag der Gemeinde Bad Zwischenahn durch das Planungsbüro:



9.3 Satzungsbeschluss

Der Rat der Bad Zwischenahn hat den vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 15 „Freiflächen-Photovoltaikanlage Grotewisch (südlich Woldweg)“ nach Prüfung der Stellungnahmen gem. § 3 Abs. 2 BauGB in seiner Sitzung am gem. § 10 (1) BauGB als Satzung beschlossen. Die Begründung wurde ebenfalls beschlossen.

Bad Zwischenahn,

.....
Bürgermeister