

Standortkonzept Photovoltaik-Freiflächenanlagen in Varel

Abwägung der im Rahmen der öffentlichen Auslegung eingegangenen Stellungnahmen

Auslegungszeitraum vom 11.07. bis zum 18.08.2023

<p>Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, Geschäftsbereich Aurich Stellungnahme vom 19.07.2023</p> <p>Das Standortkonzept habe ich zur Kenntnis genommen. Das Themengebiet „verkehrliche Infrastruktur, Straßen“ wurde nicht behandelt. Eine detaillierte Stellungnahme aus meinem Aufgabenbereich ist mir daher nicht möglich. Soweit die Standorte an Bundes-, Landes- oder Kreisstraßen entwickelt werden sollen, sind die anbaurechtlichen Maßgaben des Fernstraßengesetzes (FStrG) und des Niedersächsischen Straßengesetzes (NStrG) zu beachten. Ich empfehle rechtzeitig vor Aufstellung der konkreten Planung die Möglichkeit der verkehrlichen Erschließung abzustimmen.</p> <p>Hinweis: Die seitens der Stadt Varel gewünschte Ortsumgehung im Zuge der B436 empfehle ich bei der Planung zu berücksichtigen.</p> <p>Für die Belange der BAB A29 ist die Autobahn GmbH des Bundes zuständig.</p>	<p>Abwägung der Stadt Varel</p> <p>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen und in den Verfahren der Bauleitplanung bzw. in den Baugenehmigungsverfahren berücksichtigt.</p> <p>Dem Hinweis wird gefolgt. Die FNP-Darstellung des „Suchraum[s] für einen möglichen Außenring zur Entlastung der B 437 (Vermerk)“ wird als Ausschlussfläche übernommen.</p> <p>Die Autobahn GmbH wurde am Verfahren beteiligt.</p>
<p>Angelfischerverband im Landesfischereiverband Weser-Ems e.V. Stellungnahme vom 11.08.2023</p> <p>Der Angelfischerverband im Landesfischereiverband Weser - Ems e.V. nimmt zu dem o. g. Vorhaben wie folgt Stellung: Wir möchten gerne darauf hinweisen, dass bei der Installation von Photovoltaikanlagen ein größtmöglicher Abstand zu Fließgewässern eingehalten werden sollte. Potentiell nötige Gewässerquerungen sind auf ein Minimum zu reduzieren. Kompensationserfordernisse sollten vorrangig an Fließgewässern umgesetzt werden. Hier bieten wir unsere fachliche Unterstützung an. Bei</p>	<p>Abwägung der Stadt Varel</p> <p>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen.</p>

<p>Eingriffen in Fließgewässer könnten Fischbergungen nötig sein. Auch hier bieten wir unsere fachliche Unterstützung an. Konkrete Maßnahmenplanungen liegen unsererseits in diesem Gebiet aktuell nicht vor. Wir bitten um weitere Beteiligung in diesem Verfahren.</p>	
<p>Landkreis Friesland Stellungnahme vom 16.08.2023</p> <p>Zu der o. a. Bauleitplanung nimmt der Landkreis Friesland wie folgt Stellung: Fachbereich Zentrale Aufgaben, Wirtschaft, Finanzen, Personal:</p> <p>Fachbereich Umwelt: Untere Wasserbehörde: Gegen das 'Standortkonzept Photovoltaik-Freiflächenanlagen' der Stadt Varel mit dem dargestellten Ergebnis bestehen seitens der unteren Wasserbehörde keine Bedenken. In der Art der Durchführung und als Grundlage für weitere Verfahren der Bauleitplanung wird das Konzept als wertvoll betrachtet. Eine Ergänzung der Untersuchten Aspekte bei nachfolgenden Bauleitplan-Verfahren würde begrüßt, im Einzelnen betrifft dies die hier aufgeführten Punkte: Bei dem Standortkonzept in der vorliegenden Fassung besteht vereinzelt Ergänzungsbedarf bzw. Korrekturbedarf im Hinblick auf wasserwirtschaftliche Gesichtspunkte und die Bestimmungen des Wasserrechtes. Auf Grundlage des Wasserhaushaltsgesetzes sowie des Niedersächsischen Wassergesetzes bestehen Vorgaben, die bei weiterführender detaillierter Planung zu berücksichtigen sind. Die Darstellung und Berücksichtigung von Fließgewässern – insbesondere von Gewässern zweiter Ordnung – in den entsprechenden Karten dieses Standortkonzeptes würde begrüßt. Grundsätzlich sind bei Gewässern gesetzlich verankerte Gewässerrandstreifen zu berücksichtigen und darüber hinaus auch die in Satzungen der Unterhaltungsverbände vorgegebenen Räumuferzonen. Eine maßstabsgerechte</p>	<p>Abwägung der Stadt Varel</p> <p>Die Ausführungen werden zur Kenntnis genommen.</p> <p>Gewässer und deren Randstreifen nach Wasserhaushaltsgesetz und Niedersächsischem Wassergesetz werden in den Verfahren der Bauleitplanung bzw. im Baugenehmigungsverfahren berücksichtigt.</p>

<p>Darstellung mit den betreffenden Breiten ist bei dem hier angemessenen Kartenmaßstab allerdings nicht möglich. (Ähnlich kleinräumig wären Schutzstreifen von Versorgungs- bzw. Transportleitungen.) Eine linienhafte Wiedergabe der Verläufe von Gewässern zweiter Ordnung würde jedoch begrüßt. Bei weiteren Ausarbeitungen im Rahmen der Bauleitplanung sollten diese Gesichtspunkte berücksichtigt werden. Sofern eine Fläche an ein Fließgewässer angrenzt, hat dies voraussichtlich Auswirkungen auf die Möglichkeiten für eine Wiedervernäsung von Moorflächen, bzw. auf den dafür ggf. erforderlichen Aufwand. Es werden umfangreiche Klärungen und Erarbeitungen im Einzelfall erforderlich. Einzelne enthaltene Angaben und Verweise in den Unterlagen sind ergänzungsbedürftig oder ggf. irreführend, so wird eine Ergänzung der textlichen Ausführungen um den Verweis auf den Begriff des Gewässerrandstreifens im Wasserhaushaltsgesetz sowie im Niedersächsischen Wassergesetz als sinnvoll angesehen, zusätzlich zu dem aufgeführten Gewässerschutzstreifen gemäß § 61 Bundes-Naturschutzgesetz. Bedingt gilt Ähnliches auch für Darstellungen in den Übersichtskarten. In Karte 5 a ist laut Angaben in der Legende die Zone II des Wasserschutzgebietes in der Kartendarstellung dargestellt. Die Zone II ist jedoch nicht mit ihrer ganzen Ausdehnung wiedergegeben – der Ausweisung in der Schutzgebietsverordnung entsprechend. Zuständige Behörde im Zusammenhang mit dieser Schutzgebietsverordnung ist der Landkreis Friesland (untere Wasserbehörde). Im Rahmen dieser Studie muss die Zone II des Wasserschutzgebietes zunächst nicht als Ausschlussfläche für Freiflächen-PV behandelt werden. Dennoch kann eine Berücksichtigung bzw. eine entsprechende Darstellung in den Karten 9 b und 9 c hilfreich sein. Da der Schwerpunkt dieses Standortkonzeptes auf den Auswirkungen von naturschutzfachlichen Bestimmungen liegt, sind allgemeine Baubeschränkungs-Zonen entlang der Hauptdeichlinien in den</p>	<p>Die Abgrenzung des Wasserschutzgebiets stammt aus den Daten des NLWKN. Aus dem Abgleich mit der auf der Homepage des Landkreis Friesland zur Verfügung stehenden Karte zu dem Wasserschutzgebiet Varel, ergibt sich keine abweichende Darstellung. Flächen, die sich im Bereich der Zone II des Wasserschutzgebiets befinden, kommen aufgrund der Lage im zentralen Siedlungsgebiet bzw. im Vorbehaltsgebiet Wald bzw. durch den dort vorhandenen Wald für die Entwicklung von Freiflächen-Photovoltaik nicht in Frage.</p> <p>Der Hauptdeich und die Deichschutzzone gemäß § 16 Niedersächsisches Deichgesetz (NDG) sind in Karte 1 dargestellt.</p>
--	--

grundlegenden Gesamt-Übersichtsdarstellungen nicht enthalten. Da die Flächen an den Deichen ohne Auswirkungen auf das abschließende, zusammenfassend dargestellte Ergebnis sind, ist dies unerheblich.

Untere Bodenschutzbehörde / Untere Immissionsschutzbehörde:
Gegen das Vorhaben liegen grundsätzlich aus Sicht des Boden- und Immissionsschutzes keine Bedenken vor, unter Berücksichtigung der folgenden Punkte bei der weiteren Planung:

1. Bei der weiteren Planung ist anhand eines Immissionsgutachtens zu prüfen ob es durch die geplante Maßnahme und den zu erwartenden Lichtimmissionen zu nachteiligen Auswirkungen und Beeinträchtigungen kommt. Das Gutachten ist der unteren Immissionsschutzbehörde zur weiteren Prüfung vorzulegen.
2. Die Böden im Bereich des Korridors für privilegierte Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie gem. § 35 Abs. 1 Nr. 8 BauGB können bei Entwässerung und Belüftung (Pyritoxidation) zu aktuell sulfatsauren Böden werden. Aufgrund des Gefährdungspotenzials sulfatsaurer Böden (extreme Versauerung des Aushubbodens, Pflanzenschäden, erhöhte Sulfatkonzentration, erhöhte Schwermetallverfügbarkeit, Betonschädlichkeit, Korrosionsgefahr für Stahlkonstruktionen) sind im Vorfeld von Tiefbaumaßnahmen flächige Vorerkundungen tiefenorientiert mit engem Raster gemäß Geofakten 24 und 25 durchzuführen.
3. Ein Handlungskonzept zum Umgang mit potenziell sulfatsauren Material (weitere Erkundungen und Auswertung) sowie zur Festlegung der Entsorgungsstrategie für einen nicht wieder einbaufähigen aktuell versauerten Boden (Betrachtung Worst-Case-Szenario) unter Berücksichtigung der Geofakten 24 und 25 ist ggf. zur Abstimmung vorzulegen.
4. Ein Bodenschutzkonzept nach DIN 19639 und ein Konzept zum Bodenmanagement sind der unteren Bodenschutzbehörde vor Baubeginn zur Abstimmung vorzulegen.

Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen und in den Verfahren der Bauleitplanung bzw. in den Baugenehmigungsverfahren berücksichtigt.

5. Um die fach- und genehmigungsgerechte Umsetzung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zu erreichen, ist eine bodenkundliche Baubegleitung (BBB) durch einen bodenkundlich qualifizierten Sachverständigen vorzusehen. Der bestellte Sachverständige ist der unteren Bodenschutzbehörde zusammen mit der Anzeige über den Beginn der Bauarbeiten zu benennen. Da der vorsorgende Bodenschutz nicht erst auf der Baustelle beginnt, muss bereits in der Vor- und Ausführungsplanung die bodenkundliche Baubegleitung (BBB) in die Planung involviert werden. (vgl. GeoBerichte 28). Die BBB berät die Bauleitung der Vorhabenträgerin und spricht Empfehlungen aus. Die Bauleitung entscheidet, ob einer Empfehlung der BBB im Hinblick auf eine Bauunterbrechung bzw. einem Baustopp gefolgt werden kann. Bei grundlegenden Abweichungen von der Empfehlung der BBB ist die untere Bodenschutzbehörde umgehend hierüber zu informieren.
6. Die aufgeführten allgemeinen schutzgutbezogenen Maßnahmen des Schutzgutes Boden sind während des Neubaus und des Rückbaus zu beachten.
7. Sollten bei Erdbewegungen organoleptisch wahrnehmbare Auffälligkeiten des Bodens von anthropogenem Ursprung zum Vorschein kommen, sind die Erdarbeiten umgehend einzustellen. Die untere Bodenschutzbehörde ist in diesem Fall sofort zu verständigen. Die Erdarbeiten können erst nach Absprache mit der unteren Bodenschutzbehörde wieder aufgenommen werden.

Fachbereich Straßenverkehr:

Siehe Stellungnahme (Mail) der NLStBV vom 19.07.2023.

Fachbereich Planung, Bauordnung und Gebäudemanagement – Regionalplanung:

Auf die aktuellen Gesetzgebungsverfahren zum NKlimaG, BKlimaG, LROP und die Auswirkungen auf PV-FFA wird hingewiesen. Zudem wird darauf hingewiesen, dass es keine Verdrängung aktiver landwirtschaftlicher Betriebe durch PV-FFA geben darf. Eine gesonderte Betrachtung dieses Belanges ist vorgelagert oder im BLP-Verfahren zu überprüfen.

Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen.

Eine Auseinandersetzung mit dem Vorbehaltsgebiet Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung erfolgt in Kapitel 4.1. Die Flächen dieses Vorbehaltsgebiets werden als Restriktionsflächen klassifiziert. In Kapitel 7 „Teilprivilegierung von PV-FFA entlang von Autobahnen

<p>Unter Kap. 7.1 .2 oder ff. sollte eine Auseinandersetzung mit den o.g. Vorbehaltsgebiet Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung erfolgen, sodass dieser Grundsatz der Raumordnung vollständig Berücksichtigung findet. Neben dem wird die Beteiligungsmöglichkeit für die Öffentlichkeit wird begrüßt.</p> <p>Fachbereich Planung, Bauordnung und Gebäudemanagement – Klimaschutz: Aus Sicht von Klimaschutz und Klimaanpassung ist das Konzept grundsätzlich zu befürworten. „...Um die im Niedersächsischen Klimagesetz (NKlimaG) formulierten Ziele zu erreichen, ist ein weiterer Ausbau der Leistungskapazität von Solaranlagen von derzeit 5,1 GW (Klimaschutz- und Energieagentur Niedersachsen, 2022) auf mindestens 65 GW bis 2035 erforderlich. Dabei wird neben dem Ausbau von Dachflächen-Photovoltaikanlagen auch ein zunehmender Ausbau von Photovoltaik-Freiflächenanlagen von Bedeutung sein.“ Grundsätzlich ist der Fokus auf versiegelte Flächen zu legen. Die an die besonderen Solaranlagen nach § 37 Absatz 1 Nummer 3 Buchstabe c und e sowie nach § 48 Absatz 1 Satz 1 Nummer 5 Buchstabe c und e des EEG zu stellenden Anforderungen durch Festlegung der Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen vom 01.07.2023 sind zu beachten. Bei Inkrafttreten ist der Bundesgesetzentwurf zur Steigerung des Ausbaus photovoltaischer Energieerzeugung zu beachten, welcher z.B. eine Beschleunigung der Netzan-schlüsse vorsieht.</p> <p>Fachbereich Planung, Bauordnung und Gebäudemanagement – Brand- u. Denkmalschutz: Fachbereich Planung, Bauordnung und Gebäudemanagement – Städtebaurecht: Es bestehen keine Bedenken.</p>	<p>und bestimmten Schienenwegen“ werden lediglich Ausschlussflächen aufgeführt.</p> <p>Die Ausführungen werden zu Kenntnis genommen.</p>
--	--

<p>Deutsche Bahn AG Stellungnahme vom 16.08.2023</p> <p>die Deutsche Bahn AG, DB Immobilien, als von der DB AG und ihrer Konzernunternehmen bevollmächtigtes Unternehmen, übersendet Ihnen hiermit folgende Gesamtstellungnahme der Träger öffentlicher Belange zum o. g. Verfahren.</p> <p>Durch das Stadtgebiet Varel verläuft die planfestgestellte Bahnstrecke 1522 Oldenburg – Wilhelmshaven, Bahn-km 25,080 – 37,550. Wir bitten daher die folgenden Auflagen / Bedingungen und Hinweise zu beachten:</p> <p>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.</p> <p>Es ist jederzeit zu gewährleisten, dass durch Bau, Bestand und Betrieb der Photovoltaikanlage keinerlei negativen Auswirkungen auf die Sicherheit des Eisenbahnverkehrs (z.B. Sichteinschränkungen der Triebfahrzeugführer durch z.B. Blendungen, Reflexionen) entstehen können und dass die Lärmemissionen des Schienenverkehrs nicht durch Reflektionseffekte erhöht werden.</p> <p>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.</p> <p>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. Bei mit 110-kV-Bahnstromleitungen überspannten Anlagen ist die DB bei</p>	<p>Abwägung der Stadt Varel</p> <p>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen und in den Verfahren der Bauleitplanung bzw. in den Baugenehmigungsverfahren berücksichtigt.</p>
---	--

<p>allen witterungsbedingten Ereignissen, z.B. Eisabfall von den Seilen der Hochspannungsleitung, von allen Forderungen freizustellen.</p> <p>Wir möchten Sie darauf aufmerksam machen, dass auch das Eisenbahn-Bundesamt (EBA) im Rahmen der Fachanhörung direkt am Verfahren zu beteiligen ist.</p> <p>Wir bitten Sie uns an dem weiteren Verfahren zu beteiligen. Konkrete Vorhaben sind uns erneut zur Prüfung und Stellungnahme vorzulegen. Wir behalten uns weitere Bedingungen und Auflagen vor.</p>	<p>Das Eisenbahn-Bundesamt wird in den Verfahren der Bauleitplanung bzw. in den Baugenehmigungsverfahren beteiligt.</p>
<p>Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz – Betriebsstelle Brake-Oldenburg Stellungnahme vom 27.07.2023</p> <p>Der NLKWN bezieht sich in seinen Stellungnahmen als Träger öffentlicher Belange grundsätzlich nur auf die von ihm zu unterhaltenden Anlagen, Gebäude, Grundeigentum, landeseigenen Gewässer und Messstellen.</p> <p>In diesem Fall ist der NLWKN durch Maßnahmen in den Plangebieten nicht betroffen.</p> <p><u>Hinweise aus gewässerkundlicher Sicht:</u></p> <p><i>Wir gehen grundsätzlich davon aus, dass die wasserwirtschaftlichen Belange von der Unteren Wasserbehörde (UWB) geprüft werden und der gewässerkundliche Landesdienst (GLD) im Bedarfsfall beteiligt wird.</i></p> <p><i>Im Zuge der Vorhabenumsetzung sind ggf. baubedingte Einflüsse (z.B. Wasserhaltungsmaßnahmen, Grabenverfüllungen/-Verrohrungen) auf anliegende Oberflächengewässer und das Grundwasser möglich. Wir weisen in diesem Zusammenhang darauf hin, dass unter Bezugnahme auf § 27 und § 47 WHG die Vereinbarkeit des geplanten Vorhabens mit den Bewirtschaftungszielen der EG-WRRL (Verschlechterungsverbot, Verbesserungsgebot) für die im Wirkungsbereich des Vorhabens</i></p>	<p>Abwägung der Stadt Varel</p> <p>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen.</p>

<p><i>befindlichen Oberflächenwasserkörper (OWK) und Grundwasserkörper (GWK) zu prüfen bzw. nachzuweisen ist. Nähere in die Prüfung einzubeziehende Informationen zu den betroffenen OWK und GWK sind über den Kartendienst des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz abrufbar (https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/) bzw. im Bedarfsfall beim NLWKN anzufragen. Aktuelle Bewertungen und Maßnahmendarstellungen zu den OWK bzw. Fließgewässern sind zudem nachzulesen in den aktualisierten WRRL Bewirtschaftungsplänen und Maßnahmenprogrammen für den Zeitraum 2021 bis 2027. Diese sind eingestellt unter: https://www.nlwkn.niedersachsen.de/Bewirtschaftungs-plan_Massnahmenprogramm2021_2027/aktualisierte-wrrl-bewirtschaftungsplane-und-massnahmenpro-gramme-fur-den-zeitraum-2021-bis-2027-128758.html).</i></p>	
<p>Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie Stellungnahme vom 18.08.2023</p> <p>in Bezug auf die durch das LBEG vertretenen Belange geben wir zum o.g. Vorhaben folgende Hinweise:</p> <p>Rohstoffe Im Planungsgebiet liegen Rohstoffsicherungsgebiete, die der langfristigen Rohstoffversorgung dienen und die deshalb bei öffentlichen Planungen berücksichtigt werden sollten. Die Lage der Gebiete können Sie im NIBIS® Kartenserver abrufen.</p>	<p>Abwägung der Stadt Varel</p> <p>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen. Vorranggebiete der Rohstoffstoffgewinnung sind im Standortkonzept als Ausschlussflächen klassifiziert.</p>

Standortkonzept Photovoltaik-Freiflächenanlagen in Varel - Abwägung der Stellungnahmen

Rohstoff	Bezeichnung	Blattnummer	Ordnung
Sand	S/6	2514	Lagerstätte 2. Ordnung, von volkswirtschaftlicher Bedeutung. Raumbedeutsame Planungen in diesem Gebiet sollen mit dem LBEG abgestimmt werden.
Ton und Tonstein	To/10	2614	Lagerstätte 1. Ordnung, von besonderer volkswirtschaftlicher Bedeutung. Bei raumbedeutsamen Planungen in diesem Gebiet ist das LBEG von Anfang an zu beteiligen.
Ton und Tonstein	To/9	2614	Lagerstätte 1. Ordnung, von besonderer volkswirtschaftlicher Bedeutung. Bei raumbedeutsamen Planungen in diesem Gebiet ist das LBEG von Anfang an zu beteiligen.

Rohstoff	Bezeichnung	Blattnummer	Ordnung
Ton und Tonstein	To/7	2614	Lagerstätte 1. Ordnung, von besonderer volkswirtschaftlicher Bedeutung. Bei raumbedeutsamen Planungen in diesem Gebiet ist das LBEG von Anfang an zu beteiligen.
Sand	S/15	2614	Lagerstätte 1. Ordnung, von besonderer volkswirtschaftlicher Bedeutung. Bei raumbedeutsamen Planungen in diesem Gebiet ist das LBEG von Anfang an zu beteiligen.
Sand	S/14	2614	Lagerstätte 1. Ordnung, von besonderer volkswirtschaftlicher Bedeutung. Bei raumbedeutsamen Planungen in diesem Gebiet ist das LBEG von Anfang an zu beteiligen.
Sand	S/16	2614	Lagerstätte 1. Ordnung, von besonderer volkswirtschaftlicher Bedeutung. Bei raumbedeutsamen Planungen in diesem Gebiet ist das LBEG von Anfang an zu beteiligen.
Ton und Tonstein	To/44	2614	Lagerstätte 1. Ordnung, von besonderer volkswirtschaftlicher Bedeutung. Bei raumbedeutsamen Planungen in diesem Gebiet ist das LBEG von Anfang an zu beteiligen.
Sand	S/40	2614	Lagerstätte 2. Ordnung, von volkswirtschaftlicher Bedeutung. Raumbedeutsame Planungen in diesem Gebiet sollen mit dem LBEG abgestimmt werden.
Ton und Tonstein	To/11	2514	Lagerstätte 1. Ordnung, von besonderer volkswirtschaftlicher Bedeutung. Bei raumbedeutsamen Planungen in diesem Gebiet ist das LBEG von Anfang an zu beteiligen.

<p>Die Rohstoffsicherungskarte steht zusätzlich als frei verfügbarer WMS Dienst zur Verfügung.</p> <p>Boden Die Grundlage zur fachlichen Beurteilung des Schutzgutes Boden liefert in Deutschland das Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG). Bei Bau, Betrieb und Rückbau von Photovoltaik- Freiflächenanlagen (PV-FFA) sind Beeinträchtigungen der im BBodSchG definierten Bodenfunktionen zu vermeiden oder zu mindern. Dies entspricht der Vorsorgepflicht des BBodSchG (§7). Schädliche Bodenveränderungen sind abzuwehren (BBodSchG §4). Demzufolge geben wir im Folgenden Empfehlungen zum Bodenschutz bei der Planung (z.B. für Potenzialstudien, Regionale Energiekonzepte, Bauleitplanung) und bei Bau- bzw. Rückbaumaßnahmen von PV-FFA. Zudem geben wir fachliche Hinweise zur weiteren Prüfung im Verfahren.</p> <p>Allgemein weisen wir auf den LABO-Leitfaden zum Bodenschutz bei Standortauswahl, Bau, Betrieb und Rückbau von Freiflächenanlagen für Photovoltaik und Solarthermie hin, in dem fachliche Hinweise gebündelt sind.</p> <p>Bodenschutz in der Planung von PV-FFA Für die Installation von Photovoltaikanlagen sollen vorrangig bereits versiegelte Flächen sowie Flächen auf oder an Gebäude oder sonstigen baulichen Anlagen in Anspruch genommen werden (vgl. LROP 4.2.1, 03). Wir empfehlen folglich, dieses Potenzial vor der Installation von PV-FFA auszuschöpfen.</p> <p>Die Berücksichtigung der Datengrundlagen des LBEG zu den bodenschutzfachlichen Aspekten (3.4.6 und 4.3.6) in den Unterlagen wird begrüßt. Gemäß dem Nds. Landesraumordnungsprogramm (LROP 3.1.1, 04) sind Böden, welche die natürlichen Bodenfunktionen und die Archivfunktion in besonderem Maße erfüllen, vor Maßnahmen der Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung besonders zu schützen. Diese Böden sind in Niedersachsen in der Kulisse besonders schutzwürdiger</p>	<p>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen.</p> <p>Die angeregte Reihenfolge bei der Ausschöpfung der PV-Potenziale ist fachlich sinnvoll und wünschenswert, allerdings stark von der Kooperationsbereitschaft der jeweiligen Eigentümer anhängig, so dass es aus Sicht der Stadt Varel ebenso wichtig ist, parallel zur Nutzung versiegelter Flächen auch Freiflächenanlagen zu entwickeln.</p>
--	--

Böden Geobericht 8 zusammengefasst, die vom LBEG bereitgestellt wird (Kap. 4.3.6 der Unterlage).

Das Plangebiet ist, wie in den Unterlagen beschrieben, teilweise durch kohlenstoffreiche Böden mit Bedeutung für den Klimaschutz geprägt. Böden mit hohen Kohlenstoffgehalten sollen entsprechend dem Nds. Landesraumordnungsprogramm (LROP 3.1.1, 06) in ihrer Funktion als natürliche Speicher für klimarelevante Stoffe erhalten werden. Moorböden und andere kohlenstoffreiche Böden werden in Niedersachsen häufig landwirtschaftlich genutzt. Für diese Nutzung wurden sie üblicherweise entwässert. Entwässerung, Düngung und Bodenbearbeitung führen dazu, dass die organische Substanz von Moorböden zersetzt wird und die Böden damit Treibhausgase freisetzen (siehe hierzu Geofakt 38). Es wird grundsätzlich befürwortet, dass eine größere Maßstabebene als die BK50 angestrebt wird. Wir empfehlen allerdings, anstelle des Klassenzeichens aus der Bodenschätzung den bereits ausgewerteten Datensatz "Standortinformationen Moor und Torf" zu nutzen, der auf der Bodenschätzung basiert und auf dem NIBIS-Kartenserver verfügbar ist (Themenkarten>Bodenkunde>Moorstandorte). Eine Erläuterung der Definitionen von kohlenstoffreichen Böden ist in Geofakt 37 zu finden. Sollte bei weiteren Planungen doch die Errichtung von PV-FFA auf kohlenstoffreichen Böden angestrebt werden, weisen wir auf folgendes hin: Bei der Errichtung von PV-FFA auf entwässerten, landwirtschaftlich genutzten Moorböden bietet sich die Möglichkeit, diese Zersetzungsprozesse durch eine fachgerechte Wiedervernässung zu stoppen. So kann der Klimaschutzeffekt, der durch die Photovoltaikanlagen erzielt wird, erheblich gesteigert werden. Ohne Wiedervernässung ist bei entwässerten Moorböden mit einem fortschreitenden Verlust des Torfkörpers zu rechnen. Wir empfehlen folglich, die Errichtung von PV-FFA auf diesen Böden immer mit einer vollständigen Wiedervernässung der Moorböden umzusetzen. Fachliche Hinweise zur fachgerechten Umsetzung sind in Geobericht 45 verfügbar. Eine Wiedervernässung ist dauerhaft sicherzustellen. Wartungsarbeiten und Rückbaumaßnahmen müssen an die vernässte

Der genannte Datensatz stand zum Zeitpunkt der Kartenerstellung noch nicht zur Verfügung. In der Planung von konkreten Vorhaben werden u.a. auch diese Daten und Bodenuntersuchungen zur Identifizierung von wiedervernässbaren Moorstandorten, die sich für die Errichtung von Photovoltaikanlagen eignen, herangezogen.

Das vorliegende sieht gerade auch die Umsetzung von PV-FFA auf wiedervernässten Moorböden vor.

<p>Situation angepasst geplant und folglich bodenschonend durchgeführt werden.</p> <p>Den Rückbau der Anlagen und die Folgenutzung der Flächen empfehlen wir bereits in der Planung frühzeitig in den Blick zu nehmen. Sofern die Flächen zuvor als Flächen für die Landwirtschaft genutzt wurden, sollte nach Ablauf der Nutzung als PV-FFA eine Rückführung in diese Nutzung erfolgen. Dies dient aus bodenschutzfachlicher Sicht insbesondere der Vermeidung einer dauerhaften Flächeninanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrsflächen.</p> <p>Das BauGB bietet hierzu die Möglichkeit über §9 Abs. 2. Demnach kann im Bebauungsplan festgesetzt werden, dass die baulichen und sonstigen Nutzungen und Anlagen nur für einen bestimmten Zeitraum oder bis zu dem Eintritt bestimmter Umstände zulässig sind und anschließend in eine vorgegebene Folgenutzung überführt werden.</p> <p>Wir empfehlen eine möglichst versiegelungsarme Gestaltung der Anlagen. Auf befestigte Zuwegungen sollte folglich so weit wie möglich verzichtet werden. Die Gründung der Anlagen mit Pfählen oder Ankern ist aus bodenschutzfachlicher Sicht einer Gründung mit Betonfundamenten vorzuziehen.</p> <p>Laut den Datengrundlagen des LBEG kommen im Plangebiet sulfatsaure Böden der niedersächsischen Küstengebiete vor. Sulfatsaure Böden können zu bedeutenden Problemen bei Bauvorhaben führen. Ursache dieser Probleme sind hohe, geogen bedingte Gehalte an reduzierten anorganischen Schwefelverbindungen (v. a. Eisensulfide wie Pyrit) in den Böden. Probleme treten dann auf, wenn diese z.B. im Rahmen von Bauvorhaben entwässert und/oder das Material aus dem natürlichen Verbund herausgenommen wird. Bei der daraus resultierenden Belüftung des Bodens bzw. des Bodenmaterials wird Pyrit oxidiert und erhebliche Mengen an Sulfat und Säure (bis pH< 4 im Boden) werden freigesetzt. Durch die Entwässerung und Umlagerung sulfatsaurer Böden ergeben sich erhebliche Gefährdungspotenziale für Boden, Wasser, Flora, Fauna und Bauwerke. Wir weisen auf die</p>	<p>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen. Das Thema Rückbau von PV-Anlagen wird in den städtebaulichen Verträgen zur Bauleitplanung geregelt.</p> <p>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen.</p> <p>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen.</p>
--	---

erschienenen LBEG Veröffentlichungen „Sulfatsaure Böden in niedersächsischen Küstengebieten“ Geofakten 24 und „Handlungsempfehlungen zur Bewertung und zum Umgang mit Bodenaushub aus (potenziell) sulfatsauren Sedimenten“ Geofakten 25 hin. Zudem liegt der Erlass „Umlagerung von potentiell sulfatsauren Aushubmaterialien im Bereich des niedersächsischen Küstenholozäns“ (RdErl. d. MU vom 12.02.2019) vor. In diesen Unterlagen werden Hinweise für das Vor-Ort-Management gegeben sowie Möglichkeiten zum Umgang mit potentiell sulfatsaurem Aushubmaterial aufgezeigt. Unsere Auswertungskarten können auf dem NIBIS Kartenserver eingesehen werden.

Bodenschutz beim Bauen

In der Planung sollten zudem frühzeitig Grundsätze zum Bodenschutz beim Bauen verankert werden. Diese sind gemäß DIN 19639 u.a. dann von besonderer Bedeutung, wenn die Böden nach der Maßnahme weiterhin die natürlichen Bodenfunktionen erfüllen sollen wie es bei der Etablierung von PV-FFA der Fall ist. Beim Bau von PV-FFA bestehen unterschiedliche Wirkfaktoren, die negative Beeinträchtigungen des Bodens auslösen können. In der Bauphase sind dies insbesondere Baustraßen, Lager- und Abstellflächen, Befahrung durch Maschinen, Bodenaushub und -umlagerung. Auch anlagebedingt sind Böden betroffen, insbesondere durch Versiegelung, die Verlegung von Kabelverbindungen im Boden oder durch die Überdeckung durch die Module.

Aus bodenschutzfachlicher Sicht geben wir nachfolgend einige Hinweise zur Vermeidung und Minimierung von Bodenbeeinträchtigungen. Im Rahmen der Bautätigkeiten sind insbesondere folgende DIN-Normen zu berücksichtigen: DIN 19639 Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben, DIN 18915 Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Bodenarbeiten, DIN 19731 Verwertung von Bodenmaterial.

Um dauerhaft negative Auswirkungen zu vermeiden, sollten die Böden im Bereich der Bewegungs-, Arbeits- und Lagerflächen durch geeignete Maßnahmen (z.B. Überfahrungsverbotzonen,

Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen und bei der Planung und Umsetzung von Vorhaben berücksichtigt.

Baggermatten) geschützt werden. Boden sollte im Allgemeinen schichtgetreu ab- und aufgetragen werden. Die Lagerung von Boden in Bodenmieten sollte ortsnah, schichtgetreu, in möglichst kurzer Dauer und entsprechend vor Witterung geschützt vorgenommen werden (gemäß DIN 19639). Außerdem sollte das Vermischen von Böden verschiedener Herkunft oder mit unterschiedlichen Eigenschaften vermieden werden. Auf verdichtungsempfindlichen Flächen sollten Stahlplatten oder Baggermatten zum Schutz vor mechanischen Belastungen ausgelegt werden. Besonders bei diesen Böden sollte auf die Witterung und den Feuchtegehalt im Boden geachtet werden, um Strukturschäden zu vermeiden. Bodenerosion durch ablaufendes Niederschlagswasser von den Modulflächen ist zu vermeiden. Besonderer Handlungsbedarf besteht diesbzgl. bei Flächen in Hanglage.

Insbesondere bei größeren Vorhaben empfehlen wir die Hinzuziehung einer bodenkundlichen Baubegleitung und die Erstellung eines Bodenschutzkonzeptes. Ziel der bodenkundlichen Baubegleitung ist es, die Belange des vorsorgenden Bodenschutzes im Rahmen von Baumaßnahmen zu erfassen, zu bewerten und negative Auswirkungen auf das Schutzgut „Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben“ dienen. Der Geobericht 28 Bodenschutz beim Bauen des LBEG dient als Leitfaden zu diesem Thema in Niedersachsen. Weitere Hinweise zur Vermeidung und Minderung von Bodenbeeinträchtigungen sowie zur Wiederherstellung von Bodenfunktionen sind zudem in Geofakt 31 Erhalt und Wiederherstellung von Bodenfunktionen in der Planungspraxis zu finden.

Sonstige Hinweise

Sollten Pfähle, Haken oder sonstige Befestigungs- und Gründungsmöglichkeiten der Anlagen bis in die wassergesättigte Zone verbaut werden, ist sicherzustellen, dass von diesen keine Schadstoffe ins Grundwasser gelangen (z.B. infolge von Korrosion). Untersuchungen haben gezeigt, dass dies bei der Verwendung von verzinkten Bauteilen unter Umständen auftreten kann. Dies gilt insbesondere vor dem

Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen und bei der Planung und Umsetzung von Vorhaben berücksichtigt.

Hintergrund der sulfatsauren bzw. potenziell sulfatsauren Böden mit der Gefährdung durch niedrige (saure) pH-Werte.

Nachbergbau

Nachbergbau Themengebiet Tiefbohrungen

Das Vorhaben befindet sich nach den dem LBEG vorliegenden, ausgewerteten Unterlagen im Bereich von Tiefbohrungen mit folgenden UTM Koordinaten:

Bohrungsname	Bodenschatz	Bergbauunternehmen	Ostwert	Nordwert
Dangast 1	Erdöl	ExxonMobil Central Europe Holding GmbH	32440637,86	5919647,7
Wapel 1	Erdöl	ExxonMobil Central Europe Holding GmbH	32440817,65	5909776,62
Wapel 2	Erdöl	ExxonMobil Central Europe Holding GmbH	32440537,76	5909876,59
Wapel 1a	Erdöl	ExxonMobil Central Europe Holding GmbH	32440817,65	5909776,62
Wapel 1b	Erdöl	ExxonMobil Central Europe Holding GmbH	32440817,65	5909776,62
Varel 6	Erdöl	ExxonMobil Central Europe Holding GmbH	32446886,2	5913992,06
Varel 8	Erdöl	ExxonMobil Central Europe Holding GmbH	32446544,83	5913987,57
Varel 10	Erdöl	ExxonMobil Central Europe Holding GmbH	32446180,38	5913940,99
Varel 12	Erdöl	ExxonMobil Central Europe Holding GmbH	32445827,02	5913981,18
Varel 14	Erdöl	ExxonMobil Central Europe Holding GmbH	32446699,58	5914189,28
Varel 16	Erdöl	ExxonMobil Central Europe Holding GmbH	32445548,03	5913905,81
Varel 18	Erdöl	ExxonMobil Central Europe Holding GmbH	32445210,16	5913774,47
Varel 20	Erdöl	ExxonMobil Central Europe Holding GmbH	32444928,97	5913660,62
Varel 1	Erdöl	ExxonMobil Central Europe Holding GmbH	32447095,22	5914469,67
Varel 2	Erdöl	ExxonMobil Central Europe Holding GmbH	32447070,21	5913015,25
Varel H1	Erdöl	ExxonMobil Central Europe Holding GmbH	32445870	5913777,66

Bezüglich des Verfüllungszustandes der Bohrungen liegen möglicherweise unvollständige Informationen vor. Wir bitten Sie daher, dass genannte Unternehmen zwecks Rückfragen zum Verwahrungszustand wie auch zur Bestimmung der genauen Lage der Bohrungen am Verfahren zu beteiligen.

Verfüllte Förderbohrungen dürfen grundsätzlich nach den bergrechtlichen Vorschriften nicht überbaut und nicht abgegraben werden. Es ist eine Kreisfläche mit einem Radius von 5 m freizuhalten, welche aus einer Himmelsrichtung auch mit schwerem Gerät zugänglich sein muss.

Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen und bei der Planung und Umsetzung von Vorhaben berücksichtigt.

Falls von diesem Grundsatz abgewichen werden soll, ist das LBEG erneut zu beteiligen.

Altbergbau

Nachbergbau Themengebiet Grubenumrisse Altbergbau

Laut den hier vorliegenden, ausgewerteten Unterlagen liegt das genannte Verfahrensgebiet nicht im Bereich von historischem Bergbau.

Gashochdruckleitungen, Rohrfernleitungen

Durch das Plangebiet bzw. in unmittelbarer Nähe dazu verlaufen erdverlegte Gashochdruckleitungen bzw. Rohrfernleitungen. Bei diesen Leitungen sind Schutzstreifen zu beachten, die von jeglicher Bebauung und von tiefwurzelndem Pflanzenbewuchs frei zu halten sind. Bitte beteiligen Sie den aktuellen Leitungsbetreiber direkt am Verfahren, damit ggf. erforderliche Abstimmungsmaßnahmen (genauer Leitungsverlauf, Breite des Schutzstreifens etc.) eingeleitet werden können. Der Leitungsbetreiber kann sich ändern, ohne dass es eine gesetzliche Mitteilungspflicht gegenüber dem LBEG gibt. Wenn Ihnen aktuelle Informationen zum Betreiber bekannt sind, melden Sie diese bitte an Leitungskataster@lbeg.niedersachsen.de. Weitere Informationen erhalten Sie hier. Die beim LBEG vorliegenden Daten zu den betroffenen Leitungen entnehmen Sie bitte der nachfolgenden Tabelle:

Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen.

Standortkonzept Photovoltaik-Freiflächenanlagen in Varel - Abwägung der Stellungnahmen

Objektname	Betreiber	Leitungstyp	Leitungsstatus
HD_PN40	EWE NETZ GmbH	Gashochdruckleitung	betriebsbereit / in Betrieb
Erdgas-Transportleitung Bockhorn - Varel Leke	EWE NETZ GmbH	Gashochdruckleitung	betriebsbereit / in Betrieb
HD_PN16	EWE NETZ GmbH	Gashochdruckleitung	betriebsbereit / in Betrieb
HD_PN70	EWE NETZ GmbH	Gashochdruckleitung	betriebsbereit / in Betrieb
HD_PN84	EWE NETZ GmbH	Gashochdruckleitung	betriebsbereit / in Betrieb
Varel Leke - Varel Rallenbüschen	EWE NETZ GmbH	Gashochdruckleitung	betriebsbereit / in Betrieb
NETRA - Erdgastransportleitung 9059 Etzel - Wardenburg	OGE Open Grid Europe GmbH	Gashochdruckleitung	betriebsbereit / in Betrieb
Büppel - Varel Langendamm	EWE NETZ GmbH	Gashochdruckleitung	betriebsbereit / in Betrieb
Erdgas-Transportleitung 2. Privateinspeisung PKV DN50 bis DN200	EWE NETZ GmbH	Gashochdruckleitung	betriebsbereit / in Betrieb
Objektname	Betreiber	Leitungstyp	Leitungsstatus
Varel HD Anschlussleitung GDRM Bramloge mit Einbindung in die vorhandene HD Versorgungsleitung DN 400	EWE NETZ GmbH	Gashochdruckleitung	betriebsbereit / in Betrieb
Anschlußleitung Bahlsen/Varel	EWE AG	Energetische oder nicht-energetische Leitung	(nicht angegeben)
Varel Leke - Varel Rallenbüschen	EWE NETZ GmbH	Energetische oder nicht-energetische Leitung	(nicht angegeben)

<p>Wenn die Beteiligung der Leitungsbetreiber bereits im Rahmen früherer Planungsverfahren durchgeführt wurde und zwischenzeitlich keine Veränderung des Leitungsverlaufs erfolgte, ist die Erfordernis einer erneuten Beteiligung der genannten Unternehmen durch die verfahrensführende Behörde abzuwägen.</p> <p>Hinweise</p> <p>Sofern im Zuge des o.g. Vorhabens Baumaßnahmen erfolgen, verweisen wir für Hinweise und Informationen zu den Baugrundverhältnissen am Standort auf den NIBIS® Kartenserver. Die Hinweise zum Baugrund bzw. den Baugrundverhältnissen ersetzen keine geotechnische Erkundung und Untersuchung des Baugrundes bzw. einen geotechnischen Bericht. Geotechnische Baugrunderkundungen/-untersuchungen sowie die Erstellung des geotechnischen Berichts sollten gemäß der DIN EN 1997-1 und -2 in Verbindung mit der DIN 4020 in den jeweils gültigen Fassungen erfolgen.</p> <p>In Bezug auf die durch das LBEG vertretenen Belange haben wir keine weiteren Hinweise oder Anregungen.</p> <p>Die vorliegende Stellungnahme hat das Ziel, mögliche Konflikte gegenüber den raumplanerischen Belangen etc. ableiten und vorausschauend berücksichtigen zu können. Die Stellungnahme wurde auf Basis des aktuellen Kenntnisstandes erstellt. Die verfügbare Datengrundlage ist weder als parzellenscharf zu interpretieren noch erhebt sie Anspruch auf Vollständigkeit. Die Stellungnahme ersetzt nicht etwaige nach weiteren Rechtsvorschriften und Normen erforderliche Genehmigungen, Erlaubnisse, Bewilligungen oder objektbezogene Untersuchungen.</p>	<p>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen.</p>
<p>Es wurden keine privaten Stellungnahmen abgegeben.</p>	