

12. Änderung des
Flächennutzungsplanes
"Freiflächenphotovoltaik
Birkenheide"

Begründung

Entwurf

Erneute Beteiligung gem. § 4a (3) BauGB i.V.m 3 (2) & 4 (2) BauGB

14.08.2026

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	1
2.0	RAHMENBEDINGUNGEN	2
2.1	Kartenmaterial	2
2.2	Räumlicher Geltungsbereich	2
2.3	Nutzungsstrukturen und städtebauliche Situation	2
3.0	PLANERISCHE VORGABEN UND HINWEISE	2
3.1	Landesraumordnungsprogramm (LROP) und Regionales Raumordnungsprogramm (RROP)	3
3.2	Regionales Energiekonzept Photovoltaik	6
3.3	Vorbereitende Bauleitplanung	6
3.4	Verbindliche Bauleitplanung	7
4.0	ÖFFENTLICHE BELANGE	7
4.1	Belange von Natur und Landschaft / Umweltprüfung	7
4.2	Belange des Immissionsschutzes	7
4.2.1	Gewerbelärm	7
4.2.2	Blendwirkung	8
4.2.3	Elektromagnetische Felder	9
4.3	Belange der Landwirtschaft	10
4.4	Belange des Denkmalschutzes	10
4.5	Belange der Wasserwirtschaft	11
4.6	Altablagerungen / Kampfmittel	12
4.7	Belange des Bodenschutzes / des Abfallrechtes	12
5.0	INHALT DER 12. ÄNDERUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANES	13
5.1	Art der baulichen Nutzung	13
5.2	Grünflächen	14
5.3	Wasserflächen	14
5.4	Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	14
5.5	Schutzgebiete und Schutzobjekte im Sinne des Naturschutzrechts	14
6.0	VERKEHRLICHE UND TECHNISCHE INFRASTRUKTUR	14
7.0	VERFAHRENSGRUNDLAGEN / -VERMERKE	15
7.1	Rechtsgrundlagen	15
7.2	Planverfasser	16

Anlage:

Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 64 und 12. Änderung des Flächennutzungsplanes „Freilandphotovoltaikanlage Birkenheide“ als Teil II der Begründung einschl. Fachgutachten

1.0 ANLASS UND ZIEL DER PLANUNG

In Zeiten extremer Wetterereignisse gewinnen Klimaveränderungen und der Umgang mit ihnen als Thema in wissenschaftlichen, gesellschaftlichen, medialen und politischen Diskursen zunehmend an Relevanz. So legt auch das Landesraumordnungsprogramm (LROP) des Landes Niedersachsen in der Fassung aus dem Jahr 2022 seinen Fokus sowohl auf den Schutz des Klimas als auch der Anpassung an sich wandelnde klimatische Bedingungen. Unter anderem in den Themenbereichen Emissionen, Raum- und Siedlungsplanung, Freiraum- und Bodenschutz, Küstenschutz und insbesondere Energie versucht man, diesen zentralen Leitbildern gerecht zu werden. Auch das Regionale Raumordnungsprogramm (RROP) des Landkreises Wesermarsch aus dem Jahr 2019 spricht sich für den Schutz vor und der Anpassung an den Klimawandel sowie die Etablierung von Erneuerbaren Energien aus.

Mit der vorliegenden Planung möchte die Stadt Elsfleth einen Beitrag zu den genannten Zielen und Grundsätzen leisten. Neben der Windenergie ist die Solarenergie eine nachhaltige Energiequelle, die kurzfristig und in größerem Umfang (ausbaufähig) zur Verfügung steht und damit eine schnellere Loslösung von fossilen Energieträgern erlaubt. Für den Bau von Photovoltaik-Freiflächenanlagen sollen die entsprechenden planungsrechtlichen Grundlagen geschaffen werden.

Als Vorhabenträger fungiert das Unternehmen WSW Erneuerbare Energien Birkenheide GmbH und Co.KG. Mit der Ausarbeitung der Standortpotenzialstudie für Windenergie und der 10. Änderung des Flächennutzungsplanes "Windenergie im Gebiet der Stadt Elsfleth" ist die Stadt bereits in die planerische Vorbereitung für den Ausbau von Windenergie eingestiegen. Mit der Aufstellung der 12. Änderung des Flächennutzungsplanes "Freiflächenphotovoltaik Birkenheide" sollen weitere Photovoltaik-Freiflächenanlagen im Stadtumfeld planerisch ermöglicht werden. Das Vorhaben dient der nachhaltigen Stromerzeugung sowie der Einspeisung ebendieser in das öffentliche Stromnetz. Geplant ist die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage mit einer installierten Leistung von rund 39 MWpeak.

Der Änderungsbereich der 12. Änderung des Flächennutzungsplanes ist rund 34 ha groß. Das Plangebiet umfasst dabei einen Bereich im Ortsteil Birkenheide westlich der gleichnamigen Straße, gelegen im Nordwesten des Stadtgebietes von Elsfleth, und liegt inmitten der Moorlandschaft zwischen dem Hauptort Elsfleth und Rastede. Die Gebietsfläche wird derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt. Die umliegende Umgebung ist von Grünlandflächen und Mooren geprägt. Im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Elsfleth aus dem Jahr 2006 wird das Gebiet als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Zur Anpassung an die geänderten Entwicklungsvorstellungen erfolgt die Darstellung als Sonderbauflächen mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ sowie als Maßnahmenfläche. Da Photovoltaik-Freiflächenanlagen nur entlang von Schienenwegen und Autobahnen im Außenbereich privilegiert sind, ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes zur Errichtung eines Solarparks erforderlich. Im Parallelverfahren gem. § 8 (3) S. 1 BauGB wird daher der Bebauungsplan Nr. 64 „Freilandphotovoltaikanlage Birkenheide“ mit örtlichen Bauvorschriften aufgestellt.

Der Landkreis Wesermarsch hat im Jahr 2023 ein „Regionales Energiekonzept zur Steuerung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ auf den Weg gebracht. In diesem wurden Gunst-, Restriktions- und Ausschlussflächen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen dargestellt. Das Konzept ist für Mitgliedskommunen nicht unmittelbar bindend, stellt aber eine regionalplanerische Bewertung der Flächen dar. Der Stadt Elsfleth ist eine Steuerung dieser Anlagen auf möglichst geeignete und konfliktarme Räume sowie eine agrarstrukturell und ökologisch verträgliche Gestaltung wichtig. Der Rat der

Stadt Elsfleth hat die „Checkliste: Anforderungen an Photovoltaik-Freiflächenanlagen“ beschlossen, wonach Solarparks nur innerhalb der im Energiekonzept dargestellten Gunstflächen 1. oder 2. Ordnung liegen dürfen. Das vorliegende Plangebiet liegt vollständig innerhalb der Gunstflächen 2. Ordnung, die im Regionalen Energiekonzept des Landkreises ausgewiesen wurden. Die agrarstrukturelle Verträglichkeit der Inanspruchnahme der bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen wurde durch die Landwirtschaftskammer Niedersachsen bestätigt.

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 Umweltbericht ist verbindlicher Bestandteil der Begründung des im Parallelverfahren aufgestellten Bebauungsplanes Nr. 64.

2.0 RAHMENBEDINGUNGEN

2.1 Kartenmaterial

Die Planzeichnung der 12. Änderung des Flächennutzungsplanes wurde unter Verwendung der digitalen Kartengrundlage des Katasteramtes Brake im Maßstab 1 : 5000 erstellt.

2.2 Räumlicher Geltungsbereich

Das Plangebiet liegt im nordwestlichen Stadtgebiet und umfasst eine zusammenhängende, etwa 34 ha große Fläche im Elsflether Ortsteil Birkenheide, die derzeit noch landwirtschaftlich genutzt wird. Innerhalb des Geltungsbereiches liegen die Flurstücke 26, 28, 30 sowie Teile der südlich gelegenen Flurstücke 31, 34 und 37.

Nördlich und südlich liegen ebenfalls landwirtschaftliche Nutzflächen. Nordöstlich verläuft die Straße Birkenheide, im Westen geht die Fläche in ein Waldgebiet über. In der Umgebung sowie innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Geltungsbereiche von bestehenden Bauleitplänen.

2.3 Nutzungsstrukturen und städtebauliche Situation

Der Geltungsbereich wird von den vorhandenen und umliegenden landwirtschaftlich genutzten Grünland- und Moorflächen geprägt. Innerhalb des Plangebietes sowie direkt angrenzend verlaufen Wassergräben. Darüber hinaus sind unmittelbar westlich an das Plangebiet angrenzend Waldstrukturen und Gehölze vorhanden. Östlich befinden sich vereinzelt landwirtschaftliche Hofstellen. Die umliegenden Straßenräume werden vornehmlich von Fahrzeugen für landwirtschaftlichen Betrieb genutzt und sind daher weniger stark frequentiert.

3.0 PLANERISCHE VORGABEN UND HINWEISE

Nach § 1 (4) BauGB unterliegen Bauleitpläne, in diesem Fall die Aufstellung der 12. Änderung des Flächennutzungsplanes „Freiflächenphotovoltaik Birkenheide“, einer Anpassung an die Ziele der Raumordnung. Aus den Vorgaben der übergeordneten Planungen ist die kommunale Planung zu entwickeln bzw. hierauf abzustimmen.

3.1 Landesraumordnungsprogramm (LROP) und Regionales Raumordnungsprogramm (RROP)

Hinsichtlich der Photovoltaiknutzung wird im rechtsgültigen Landesraumordnungsprogrammes (LROP) des Landes Niedersachsen aus dem Jahr 2008, zuletzt geändert 2022, festgelegt, dass der raumverträgliche Ausbau auf Ebene der Regionalplanung gefördert werden soll. Elsfleth ist gemäß dem Regionales Raumordnungsprogramm (RROP) des Landkreises Wesermarsch ein Grundzentrum, welches dem LROP für das Land Niedersachsen zufolge Einrichtungen und Angebote für die allgemeine, tägliche Grundversorgung bereitzustellen hat. Die Flächen für die 12. Änderung des Flächennutzungsplanes befinden sich jedoch außerhalb des Stadtzentrums in einem Gebiet, dem keinerlei zentralörtliche Funktion zufällt. Dabei schreibt das LROP jedoch keine Konzentration von Energieerzeugung auf zentrale Orte vor, die Energiegewinnung habe sich lediglich an den Qualitäten „Versorgungssicherheit, Preisgünstigkeit, Verbraucherfreundlichkeit, Effizienz und Umweltverträglichkeit“ (LROP 2022: 37) zu orientieren. Der Ausbau von Solarenergie wird neben der Windkraft, der Wasserkraft und der Geothermie durch das Konzept generell als maßgebliches Element der Raumordnung im Hinblick auf Energie hervorgehoben. Darüber hinaus fordert auch das RROP die verstärkte Entwicklung Erneuerbarer Energien innerhalb des Landkreises.

Die Planung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen erscheint als sinnvoll auch vor dem Hintergrund des im aktuellen LROP aus dem Jahr 2022 formulierten Zieles, den Ausbau Erneuerbarer Energien zu stärken und bis 2040 eine Leistung von 65 GW zu erreichen, von denen maximal 15 GW auf nicht versiegelten oder anderweitig vorbelasteten Freiflächen zu realisieren sind. Das Planvorhaben ist somit in dieser Hinsicht mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung vereinbar.

Das Plangebiet liegt innerhalb eines im RROP 2019 definierten Vorbehaltsgebietes für die Landwirtschaft. In der Stadt Elsfleth stehen nicht ausreichend Flächen zur Verfügung, um den Ausbau von Photovoltaik auf Freiflächen außerhalb bisher landwirtschaftlich bewirtschafteter Flächen zu realisieren. Gemäß der agrarstrukturellen Verträglichkeitsanalyse der Landwirtschaftskammer¹ ist die Inanspruchnahme der Flächen zudem verträglich. Die Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Fläche ist somit in Bezug auf § 1a (2) BauGB begründet. Während die Nutzung von landwirtschaftlichen Vorbehaltsgebieten für die Solarenergie in der vorherigen Version des LROP noch ausgeschlossen war, formuliert die aktuelle Fassung des LROP aus dem Jahr 2022 die Freihaltung landwirtschaftlicher Flächen nicht mehr als raumordnerisches Ziel, sondern als abwägbaren Grundsatz. Dies bedeutet, dass der Schutz der Vorbehaltsgebiete für Landwirtschaft weiterhin gilt, aber gleichzeitig bei ausreichender fachlicher Begründung überwunden werden kann. Dieser Aufhebung der Ausschlusswirkung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen folgt auch die 1. Änderung des RROP für den Landkreis Wesermarsch aus dem Jahr 2023. Der Bereich, in dem sich das Plangebiet der 12. Änderung des Flächennutzungsplanes befindet, ist derzeit als Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft ausgewiesen, allerdings weisen die Böden hier kein hohes Ertragspotenzial auf und es sind in der Umgebung weitere mögliche landwirtschaftliche Flächen vorhanden.

Der Geltungsbereich der 12. Änderung des Flächennutzungsplanes befindet sich in einem Vorranggebiet für die Torferhaltung. Zur Prüfung der Vereinbarkeit einer Photovoltaik-Freiflächenanlage mit dem Ziel der Raumordnung im Plangebiet wurde

¹ Landwirtschaftskammer Niedersachsen: Solarprojekt Elsfleth – Uniper – Agrarstrukturelle Verträglichkeitsprüfung im Rahmen der Vorplanung, Oktober 2023 (Namen geschwärzt)

durch das Ingenieurbüro Hofer & Pautz GbR ein Gutachten² erstellt. Es wurde die Ausgangssituation eines durch die jahrzehntelange landwirtschaftliche Bewirtschaftung vorbelasteten Hochmoorstandortes mit überwiegend 1,3 m bis 3,2 m Torfmächtigkeit betrachtet. Anschließend wurden die Auswirkungen einer Photovoltaik-Freiflächenanlagen auf den Torfkörper hinsichtlich baubedingter, anlagebedingter und betriebsbedingter Faktoren sowie der vorgesehen Maßnahmen betrachtet.

Hochmoorböden sind dem Gutachten zufolge sehr empfindlich gegenüber Verdichtungen, beispielsweise durch Baumaschinen. Die oberste Bodenschicht ist allerdings aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung stark zersetzt und vererdet, sodass eine gewisse Tragfähigkeit in Hinblick auf entsprechende Geräte gegeben ist. Zunächst betrachtet das Gutachten bauliche Anlagen wie Zufahrten und Trafos, deren Errichtung keine Auskofferung von Bodenmaterial notwendig macht, sodass diesbezüglich keinerlei Negativauswirkungen zu erwarten sind.

Direkte Eingriffe in den Torfkörper seien durch die Rammung des Ständerwerkes für die Solarmodule sowie der Betonfundamente für die Trafostationen zu erwarten. Hinsichtlich der Ständer mit C-Profil, die für die Errichtung der Modultische Verwendung finden, prognostiziert das Gutachten nach einer flächenbezogenen Berechnung nur eine geringe Beeinträchtigung. Die aus der Rammung resultierende Bodenverdrängung ist im Verhältnis zur Gesamtfläche des Plangebietes äußerst gering bemessen. Eine Rammung der Pfähle wird als die für den Torfkörper minimalintensivste Form der Gründung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen angesehen. Ferner wird davon ausgegangen, dass sich der Torfkörper nach dem späteren Herausziehen der Profile von selbst verschließt und wiederherstellt.

Zur Prüfung dieses Sachverhaltes wurden im Zuge einer parallelen Planung durch das Ingenieurbüro Linnemann aus Hude³ Untersuchungen durchgeführt. Die anfängliche Hypothese, dass das Ziehen der Pfähle die Trennung zwischen Torfwasserleiter und Grundwasser schädigt und die Gefahr eines dauerhaften hydraulischen Kurzschlusses erhöht, konnte nicht bestätigt werden. Hydrologische Veränderungen im Zuge von Rammung und Rückbau bleiben auf einen Radius von ca. 1 m um die Profile begrenzt. An den Teststellen regenerierte sich der Boden nach dem Ziehen der Pfähle von selbst und zog sich wieder zusammen, was die Prognosen des Ingenieurbüros Hofer & Pautz bestätigt.

Für das Vorranggebiet Torferhaltung sind daher auch unter Berücksichtigung der vorgesehenen Wiedervernässung keine negativen Auswirkungen durch Bau- und Rückbau der Photovoltaik-Freiflächenanlage zu erwarten.

Generell sind derzeit hinsichtlich Bodenschutz und Umsetzbarkeit keine alternativen Arten der Gründung bekannt. So hätte eine Verankerung mittels Streifenfundamenten eine großflächige Versiegelung zur Folge, während sogenannte Floating-Systeme nicht für alle Böden geeignet sind. Für diese neuartige Technologie, die ein Schwimmen der Ständer im Moorkörper beschreibt, gibt es darüber hinaus kaum Erfahrungswerte. Als bautechnische Alternative zu den herkömmlichen C-Profilen kommt nach derzeitigem Kenntnisstand insbesondere der Einsatz kürzerer Rammprofile in Betracht, die innerhalb des Torfkörpers enden, ohne die wasserstauende Schicht zu durchdringen, und durch zusätzlich in den Boden eingebrachte Querstreben stabilisiert werden. Aufgrund der örtlich vorhandenen Torfmächtigkeiten von bis zu etwa

² Hofer & Pautz GbR - Ingenieurgesellschaft für Ökologie, Umweltschutz und Landschaftsplanung: Solarpark Birkenheide: Moorökologisches Bodengutachten, Mai 2025

³ Ingenieurbüro Linnemann GmbH - Hydrologische Begleitung von Auszugversuchen im Rahmen der Planung einer Photovoltaikanlage in Elsfleth - 2026

2 m ist diese Ausführungsvariante jedoch mit erhöhten statischen Anforderungen verbunden. Ihre technische Umsetzbarkeit hängt insbesondere vom Nachweis der Standsicherheit der Modultische unter Berücksichtigung der maßgebenden Windlasten sowie möglicher Setzungen des Torfkörpers während der Betriebsdauer ab.

Sofern die statische Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit dieser Variante nachgewiesen werden können, ist sie aus moorökologischer Sicht vorzugswürdig. Andernfalls stellt die im Gutachten bewertete Gründungsvariante unter den untersuchten Alternativen die boden- und moorschonendste technisch umsetzbare Lösung dar.

Da die Betonfundamente der Transformatorenstationen, welche ebenfalls in den Moorkörper eingebracht werden, einen größeren Querschnitt aufweisen als die C-Profile der Module, ist in diesem Fall keine Selbstversiegelung der Torfkörper zu erwarten. Das Gutachten empfiehlt hier, falls eine Wiedervernässung nach Abbau der Anlagen vorgesehen ist, die Betonfundamente unterhalb der Geländehöhe im Boden zu belassen und somit potenziell schädliche unterirdische Abflussbahnen zu verhindern. Generell ist aus moorkundlicher Sicht keine bodenschonende Alternative zu diesen Verdrängungspfählen bekannt.

Um die oben genannten Inhalte auch bauleitplanerisch umzusetzen, wird eine textliche Festsetzung formuliert, die besagt, dass für die Gründung der Module keine Betonfundamente oder andere Gründungen, die dem Moorboden schaden, zulässig sind. Für die Gründung der Transformatorenstationen ist die vorgesehene Ausführung als Verdrängungspfahl (Einbringen der Betonpfähle ohne Bodenaushub) gegenüber aushubbasierten Gründungsverfahren (z. B. Flächengründung mit Bodenaustausch) die bodenschutzfachlich schonendere Variante, da kein Torf ausgehoben, umgelagert oder durch mineralisches Fremdmaterial ersetzt wird. Eine Alternative, die diesen Vorteil erreicht, ist laut dem Büro Hofer & Pautz aus moorkundlicher Sicht nicht erkennbar. Die konkrete Auswahl und Prüfung weiterer technischer Varianten liegt im Verantwortungsbereich des Vorhabenträgers bzw. der Tragwerksplanung.

In der Betriebsphase sind die Module nur mit Regenwasser zu reinigen und eine Mahd ohne Bodenverdichtung durchzuführen. Zwischen Modulen und Geländeoberfläche sollten 0,8 m Abstand bestehen, um eine ausreichende Belichtung für Vegetation unter den Modulen sicherzustellen. Letzteres wird im Bebauungsplan festgesetzt, die weiteren Maßnahmen sind in der Bauausführung zu beachten.

Hinsichtlich der Torferhaltung bewertet das Gutachten die Planung schlussendlich als unproblematisch. Eine wesentliche Beeinträchtigung der Torferhaltung liege nicht vor und aufgrund der niedrigen Gesamtfläche der Rammungen gebe es keine signifikanten hydrologischen Beeinträchtigungen. Verglichen mit der derzeitigen landwirtschaftlichen Nutzung, die aufgrund der Entwässerung bereits zum Moorschwund beitrage, seien keine Verschlechterung zu befürchten, da die Entwässerungs- und Nutzungssituation nicht verändert werde. Da sich eine Verschattung durch die Module positiv auf den Wasserhaushalt der Torfkörper auswirke, sieht das Gutachten sogar die Möglichkeit einer minimalen Verbesserung der Situation.

Hinsichtlich der entstehenden Treibhausgase hätte die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage mit Wiedervernässung im Vergleich zu einer weiteren landwirtschaftlichen Nutzung aufgrund der immer noch bestehenden Entwässerung langfristig eine Verringerung der Emissionen zu Folge. Bei einer weiteren intensiven landwirtschaftlichen Bewirtschaftung gehen dem Gutachten zufolge weiterhin schädliche Nährstoffe in den Boden ein und der Moorschwund durch die Entwässerung würde zu einer Senkung des Bodens führen und somit eine stetige weitere Vertiefung der Gräben nötig machen, was wiederum in einer Abwärtsspirale eine weitere Senkung zur Folge hätte. Eine Wiedervernässung in Form einer Anhebung des Wasserstandes

als einzige Möglichkeit, die Situation dauerhaft zu sichern und zu verbessern, wird durch das Gutachten als möglich angesehen.

Die Prüfung der Wiedervernässung fand ebenfalls im Rahmen des Gutachtens von Hofer & Pautz statt. Das Gutachten schätzt den Erfolg von Wiedervernässungsmaßnahmen im Plangebiet als "mäßig" ein, was bedeutet, dass eine Wiedervernässung voraussichtlich realisierbar ist.

Das Plangebiet zeichne sich aufgrund seiner zwischen 0,65 m NHN und – 2,19 m NHN variierenden Geländeoberfläche durch eine hydrologische Heterogenität aus. Dieses Ungleichgewicht führe potenziell zu einer Überstauung der tieferliegenden Bereich und einer Austrocknung der höhergelegenen Flächen. Zum Ausgleich empfiehlt das Gutachten beispielsweise kaskadenartige, hintereinander angeordnete Grabenstauwerke, die das Wasser in den oberen Bereichen zurückhalten und tiefere Flächen potenziell entlasten. Ferner muss neben dem Rückstau in tiefer gelegenen Teilbereichen auch eine Beeinträchtigung von Nachbarflächen ausgeschlossen werden. Diese Staumaßnahmen sind im Zusammenspiel mit Sicherungsmaßnahmen (z.B. Notüberlaufen) und einem generellen Rückbau der vorhandenen Drainagestrukturen im Plangebiet zu realisieren. Die Möglichkeiten der Wiedervernässung werden im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung (Bebauungsplan Nr. 64) sowie im Umweltbericht vertieft behandelt.

Darüber hinaus weist das RROP in dem Bereich keine weiteren Vorbehalts- oder Vorranggebiete aus. Der Ausweisung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage stehen demnach auch in dieser Hinsicht keine Ziele der Raumordnung entgegen.

3.2 Regionales Energiekonzept Photovoltaik

Der Landkreis Wesermarsch hat im Jahr 2023 ein „Regionales Energiekonzept zur Steuerung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ aufgestellt. In diesem wurden Gunst-, Restriktions- und Ausschlussflächen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen dargestellt. Das Konzept ist für Mitgliedskommunen nicht unmittelbar bindend, stellt aber eine regionalplanerische Bewertung der Flächen dar. Der Stadt Elsfleth ist eine Steuerung dieser Anlagen, auf möglichst geeignete und konfliktarme Räume sowie eine agrarstrukturell und ökologisch verträgliche Gestaltung, wichtig. Es wurde eine „Checkliste: Anforderungen an Photovoltaik-Freiflächenanlagen“ beschlossen, wonach Solarparks nur innerhalb der im Energiekonzept des Landkreises dargestellten Gunstflächen 1. oder 2. Ordnung liegen dürfen.

Der Boden im Bereich des Plangebietes zeichnet sich dem Regionalen Energiekonzept zufolge durch sein geringes Ertragspotenzial aus. Der Geltungsbereich berührt keine Ausschlussflächen wie beispielsweise Landschaftsbilder mit hoher Bedeutung oder kulturelle Sachgüter. Dabei weist das Energiekonzept das Plangebiet ausdrücklich als Gunstfläche 2. Ordnung für die Errichtung von Photovoltaikanlagen aus. Somit zählt es laut Konzept zu denjenigen Flächen, die sich für die Errichtung von PV-Anlagen potenziell eignen.

3.3 Vorbereitende Bauleitplanung

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Elsfleth aus dem Jahr 2006 wird der Geltungsbereich als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Zur Anpassung der Darstellung an die geänderten Entwicklungsvorstellungen erfolgt die vorliegende Änderung des Flächennutzungsplanes, in der eine Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung Photovoltaik-Freiflächenanlage ausgewiesen wird.

3.4 Verbindliche Bauleitplanung

Weder innerhalb des Geltungsbereichs noch unmittelbar angrenzend befinden sich derzeit rechtskräftige Bebauungspläne. Das Plangebiet befindet sich im planerischen Außenbereich gem. § 35 BauGB. Gemäß § 35 (1) Nr. 8 b) BauGB sind Photovoltaik-Freiflächenanlagen auf einer Fläche längs von Autobahnen oder Schienenwegen des übergeordneten Netzes im Sinne des § 2b des Allgemeinen Eisenbahngesetzes mit mindestens zwei Hauptgleisen und in einer Entfernung zu diesen von bis zu 200 Metern, gemessen vom äußeren Rand der Fahrbahn, im Außenbereich als privilegierte Vorhaben zulässig. Das Plangebiet befindet sich außerhalb dieser privilegierten Bereiche, sodass es zur Erteilung einer Baugenehmigung eines entsprechenden Bebauungsplanes bedarf, der im Parallelverfahren gem. § 8 (3) S. 1 BauGB aufgestellt wird.

4.0 ÖFFENTLICHE BELANGE

4.1 Belange von Natur und Landschaft / Umweltprüfung

Die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie die sonstigen umweltbezogenen Auswirkungen auf das Planvorhaben gem. § 1 (6) Nr. 7 i. V. m. § 1a BauGB werden im Rahmen eines Umweltberichtes gem. § 2a BauGB zur 12. Änderung des Flächennutzungsplanes 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 Bebauungsplanes verbunden sind, sofern möglich vermieden, minimiert oder kompensiert werden können. Der Umweltbericht ist verbindlicher Bestandteil der Begründung des im Parallelverfahren aufgestellten Bebauungsplanes Nr. 64.

4.2 Belange des Immissionsschutzes

Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung sind die mit der Planung verbundenen, unterschiedlichen Belange untereinander und miteinander zu koordinieren, sodass Konfliktsituationen vermieden werden und die städtebauliche Ordnung sichergestellt wird. Es sind die allgemeinen Anforderungen und die Belange des Umweltschutzes gem. § 1 (6) Nr. 1 BauGB zu beachten. Schädliche Umwelteinwirkungen sind bei der Planung nach Möglichkeit zu vermeiden (§ 50 BImSchG).

4.2.1 Gewerbelärm

Im Regelbetrieb einer Photovoltaik-Freiflächenanlage gehen von den Solarmodulen keine Geräuschbelastungen aus. Die Wechselrichter und Trafos sind hingegen eine Geräuschquelle. Bei einem Abstand von 20 m zwischen Wechselrichter bzw. Trafo und Wohnhaus wird der zulässige Immissionsrichtwert der TA Lärm von 50 dB(A) in reinen Wohngebieten bereits sicher eingehalten⁴. Die Vorbelastung ist zu berücksichtigen, wenn die Zusatzbelastung der zu beurteilenden Anlage weniger als 6 dB(A) unter dem Immissionsrichtwert liegt (Relevanz des Beitrages) und die Immissionsrichtwertüberschreitung nicht durch Maßnahmen an den anderen Anlagen vermieden werden kann. Für die Wohnhäuser im Außenbereich als nächstgelegene Immissionspunkte wird ein Schutzanspruch wie im Mischgebiet angesetzt. Daraus ergibt sich ein Immissionsrichtwert von maximal 60 dB tags und maximal 45 dB nachts gem. TA Lärm. Für reine Wohngebiete liegt der Immissionsrichtwert bei maximal 50 dB tags und maximal 35 dB nachts. Für Photovoltaik-Freiflächenanlagen ist nur der Tagwert

⁴ Bayerisches Landesamt für Umwelt 2014: Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen

relevant, da Wechselrichter bzw. Trafo in der Nacht nicht aktiv sind. Gemäß den obigen Erläuterungen kann angenommen werden, dass bereits in 20 m Entfernung zwischen Anlage und Immissionsort der Immissionsrichtwert um mehr als 10 dB unterschritten wird, wodurch eine Berücksichtigung der Vorbelastung entfällt. Ferner werden in der parallel durchgeführten, verbindlichen Bauleitplanung durch Abstandsregelungen zu der östlich gelegenen Wohnbebauung Birkenheide Hausnummer 6-10 weitere Maßnahmen zum Schutz vor Gewerbelärm getroffen. Für die Stadt Elsfleth ergibt sich damit kein Anhaltspunkt für eine mögliche Überschreitung der Immissionsrichtwerte.

4.2.2 Blendwirkung

Photovoltaikmodule können abhängig von der Modulausrichtung, der Jahres- und Tageszeit durch die Sonnenreflektion potentiell eine Blendwirkung auf umliegende Nutzungen haben. Eine Beeinträchtigung dieser Nutzungen ist zu vermeiden.

Es existieren noch keine rechtlichen oder normativen Methoden zur Bewertung von Lichtimmissionen durch von Solaranlagen gespiegeltes Sonnenlicht. Als Orientierungswert wird für Reflexionen durch PV-Anlagen in der Licht-Leitlinie ein Immissionsrichtwert von maximal 30 Minuten pro Tag und maximal 30 Stunden pro Jahr an einem Immissionsort angegeben. Als kritisch hinsichtlich einer möglichen Blendung gelten Immissionsorte, die vorwiegend westlich oder östlich einer Photovoltaikanlage und nicht weiter als ca. 100 m von dieser entfernt liegen.

Innerhalb dieses Bereiches liegen östlich an der Straße die Wohnhäuser beziehungsweise landwirtschaftliche Stätten Birkenheide 6-10. Zu dem Grundstück Birkenheide 10 wird auch über die Ausweisung von privaten Grünflächen ein Abstand von 100 m eingehalten, während sich mit den EigentümerInnen der Hausnummern 6 und 8 auf einen Abstand von 50 m geeinigt hat. Birkenheide 6 und 10 werden bereits im Bestand von Gehölzen umgeben, die die Sichtbeziehungen zum neu entstehenden Solarpark zumindest im Sommer unterbrechen. Darüber hinaus verläuft entlang der östlichen Seite des Plangebietes parallel zur Straße Birkenheide eine Baumreihe, die alle drei Häuser von dem Solarpark abschirmt. Weitere Maßnahmen zur Reduzierung der Sichtbeziehung und damit potenziellen Blendwirkungen der Photovoltaikmodule werden im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung, der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 64, in Form von Anpflanzung getroffen.

Im Flächennutzungsplan wird weder eine Modulausrichtung noch ein Belegungsplan dargestellt. Durch eine Variation der Modulausrichtung und geeignete Eingrünungen ist die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage ohne Blendwirkung in der festgesetzten Sonderbaufläche möglich.

Von der Gefährdung sensibler Nutzungen, beispielsweise der Verkehrssicherheit sowie des Straßen-, Bahn- oder Flugverkehrs durch Blendwirkung kann aufgrund der ländlichen Umgebung nicht ausgegangen werden.

Abgesehen von den vorgesehenen Anpflanz- und Erhaltungsmaßnahmen beträgt der Abstand zwischen dem Plangebiet und der nördlich verlaufenden Bundesstraße B 211 fast 900 m, zudem befinden sich hier zusätzlich mehrere bestehende Gehölzstrukturen.

Die konkrete Vorhabensplanung der 4initia sieht darüber hinaus eine Ausrichtung der Module nach Süden (vgl. nachfolgende Abbildung) vor, was eine Blendwirkung auf die Bundesstraße B 211 ebenfalls ausschließt. Südlich des Plangebietes befindet sich erst in einem Abstand von 300 m zum Plangebiet wieder Wohnnutzung, sodass auch hier nicht von einer Beeinträchtigung ausgegangen werden kann. Weitere potenziell

anfällige Nutzungen, beispielsweise übergeordnete Verkehrswege, Bahntrassen oder Flughäfen, gibt es im Nahbereich des Plangebietes nicht.

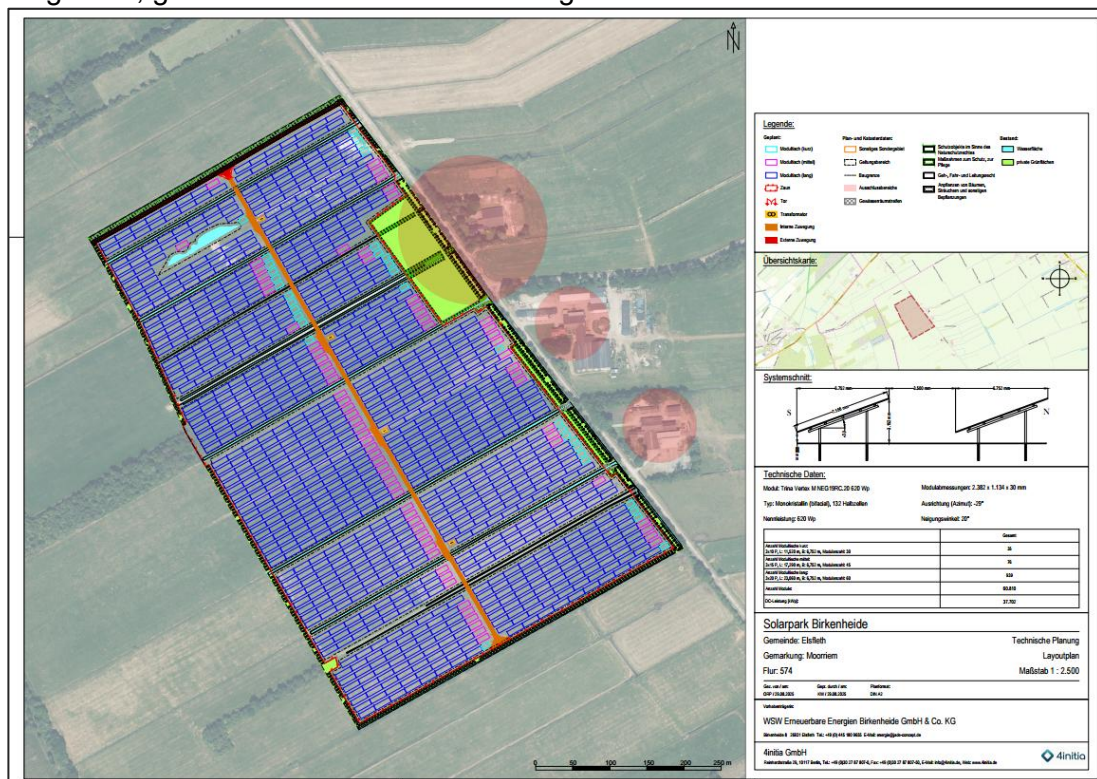


Abbildung 1: Zukünftiger Modulplan des geplanten PV-Parkes. Quelle: 4initia, unmaßstäblich

4.2.3 Elektromagnetische Felder

Die vorliegende Planung ist vergleichbar mit dem Vorhaben, das Gegenstand der Entscheidung des VGH München vom 17.05.2021, Az. 15 N 20.2904 (REWIS RS 2021, 5834) war. Die Solarmodule erzeugen Gleichstrom, das elektrische Gleichfeld ist nur bis 10 cm Abstand messbar. Die Feldstärken der magnetischen Gleichfelder sind bereits bei 50 cm Abstand geringer als das natürliche Magnetfeld. Auch die Kabel zwischen den Modulen und den Wechselrichtern sind unproblematisch, da nur Gleichspannungen und Gleichströme vorkommen. Die Leitungen werden dicht aneinander verlegt bzw. miteinander verdreht, so dass sich die Magnetfelder weitestgehend aufheben und sich das elektrische Feld auf den kleinen Bereich zwischen den Leitungen konzentriert. An den Wechselrichtern und den Leitungen von den Wechselrichtern zur Transformatorstation treten elektrische Wechselfelder auf. Die Wechselrichter erzeugen auch magnetische Wechselfelder. Die Wechselrichter sind in Metallgehäuse eingebaut, die eine abschirmende Wirkung haben. Die erzeugten Wechselfelder sind damit vergleichsweise gering, sodass nicht mit relevanten Wirkungen zu rechnen ist, zumal die unmittelbare Umgebung der Wechselrichter kein Daueraufenthaltsbereich ist. Die Kabel zwischen Wechselrichter und Transformatorstation sind mit Kabeln zu Großgeräten (wie Waschmaschine oder Elektroherd) vergleichbar. Die erzeugten elektrischen und magnetischen Felder nehmen mit zunehmendem Abstand von der Quelle ab. Die maximal zu erwartenden Feldstärken der Transformatorstationen, die in die Fertigbeton-Container-Gebäude integriert sind, nehmen ebenso mit der Entfernung rasch ab. In 10 m Entfernung liegen die Werte bereits niedriger als bei vielen Elektrogeräten im Haushalt.

Die ausgewiesene Sonderbaufläche liegt in deutlich größerer Entfernung als 10 m zu den nächsten Wohngebäuden. Schädliche Umwelteinwirkungen durch elektromag-

netische Felder an den maßgeblichen Immissionsorten sind aufgrund der Abstandsverhältnisse im Betrieb der Photovoltaik-Freiflächenanlage nicht zu erwarten. Im Allgemeinen ist die Anlage bei Umsetzung gemäß den Anforderungen der 26. BImSchV zu betreiben.

4.3 Belange der Landwirtschaft

Das Plangebiet wird derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt. Nördlich und südlich liegen ebenfalls landwirtschaftliche Nutzflächen. Der Belang der Landwirtschaft ist demnach im Rahmen des vorliegenden Verfahrens zu prüfen. Hinsichtlich der Beurteilung sind sowohl das Regionale Raumordnungsprogramm (RROP) als auch das Regionale Energiekonzept des Landkreises relevant.

Das Plangebiet liegt innerhalb eines im RROP 2019 definierten Vorbehaltsgebietes für die Landwirtschaft. In der Stadt Elsfleth stehen nicht ausreichend Flächen zur Verfügung, um den Ausbau von Photovoltaik auf Freiflächen außerhalb bisher landwirtschaftlich bewirtschafteter Flächen zu realisieren. Gemäß der agrarstrukturellen Verträglichkeitsanalyse der Landwirtschaftskammer⁵ ist die Inanspruchnahme der Flächen zudem verträglich. Die Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Fläche ist somit in Bezug auf § 1a (2) BauGB begründet. Während die Nutzung von landwirtschaftlichen Vorbehaltsgebieten für die Solarenergie in der vorherigen Version des LROP noch ausgeschlossen war, formuliert die aktuelle Fassung des LROP aus dem Jahr 2022 die Freihaltung landwirtschaftlicher Flächen nicht mehr als raumordnerisches Ziel, sondern als abwägbaren Grundsatz. Dies bedeutet, dass der Schutz der Vorbehaltsgebiete für Landwirtschaft weiterhin gilt, aber gleichzeitig bei ausreichender fachlicher Begründung überwunden werden kann. Dieser Aufhebung der Ausschlusswirkung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen folgt auch die 1. Änderung des RROP für den Landkreis Wesermarsch aus dem Jahr 2023. Der Bereich, in dem sich das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 64 befindet, ist derzeit als Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft ausgewiesen, allerdings weisen die Böden hier kein hohes Ertragspotenzial auf und es sind in der Umgebung weitere mögliche landwirtschaftliche Flächen vorhanden.

Das Plangebiet befindet sich ferner vollständig innerhalb der Gunstflächen 2. Ordnung, die im Regionalen Energiekonzept des Landkreises ausgewiesen wurden. Die agrarstrukturelle Verträglichkeit der Inanspruchnahme der bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen wurde durch die Landwirtschaftskammer Niedersachsen bestätigt.

4.4 Belange des Denkmalschutzes

Im Rahmen der vorliegenden Bauleitplanung wird nachrichtlich auf die Meldepflicht ur- und frühgeschichtlicher Bodenfunde 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. der §§ 13 u. 14 (1) des Nds. Denkmalschutzgesetzes (NDSchG) meldepflichtig und müssen der unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises Wesermarsch oder dem Nds. Landesamt für Denkmalpflege, Stützpunkt Oldenburg, Ofe-ner Straße 15, 26121 Oldenburg unverzüglich gemeldet werden. Meldepflichtig sind Finder: innen, Leiter: innen der Arbeiten oder das beauftragte Unternehmen. Bodenfunde und Fundstellen sind nach § 14 (2) des NDSchG bis zum Ablauf von 4 Werkta-

⁵ Landwirtschaftskammer Niedersachsen: Solarprojekt Elsfleth – Uniper – Agrarstrukturelle Verträglichkeitsprüfung im Rahmen der Vorplanung, Oktober 2023 (Namen geschwärzt)

gen nach der Anzeige unverändert zu lassen, bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde vorher die Fortsetzung der Arbeit gestattet.“

Der geplante Solarpark wird einem moorarchäologischen sensiblen Gebiet liegen. Die Belange der Archäologischen Denkmalpflege sind daher betroffen. Die niedersächsischen Mooregebiete stellen ein Kulturarchiv ersten Ranges dar, da insbesondere organisches Fundmaterial unter den besonderen bodenchemischen Bedingungen in und unter Torfkörpern über Jahrtausende erhalten bleiben können. Die in Mooren vorhandenen archäologischen Funde und Befunden, insbesondere organische Substanzen wie aus Holz gebaute Wege, Moorleichen, Textilien o. ä. sind wertvolle Bodendenkmäler, deren Vorkommen durch Bodeneingriffe gefährdet werden.

Bei archäologischen Moorfunden handelt es sich um Bodendenkmale, die durch das Nieders. Denkmalschutzgesetz (NDSchG) geschützt sind.

Bei der zukünftigen Planung des Solarparks muss berücksichtigt werden, dass sämtliche Erdarbeiten für die Anlagen sowie deren Zuwegungen und Zuleitungen einer denkmalrechtlichen Genehmigung (§ 13 NDSchG) bedürfen, diese kann verwehrt werden oder mit Auflagen verbunden sein. Das gilt auch für die Kompensationsfläche in der Gemarkung Moorriem, Flur 31, Flurstück 8, sofern es zu Bodeneingriffen kommen sollte.

4.5 Belange der Wasserwirtschaft

In der Bauleitplanung sind die Belange der Wasserwirtschaft zu berücksichtigen. Die Bodenfunktion im Plangebiet wird durch die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage kaum beeinflusst, da nur 3 % der Fläche versiegelt werden dürfen. Aufgrund der anstehenden Moorböden ist eine Versickerung des gesamten Niederschlagswassers auch ohne Errichtung der Photovoltaikanlage durch die geringe Durchlässigkeit des Bodens nicht möglich. Das aufgestaute Wasser verteilt sich oberhalb der Geländeoberkante und fließt aufgrund der sehr geringen Neigung langsam ab oder versickert im Laufe der Zeit. Auch nach dem Bau der Photovoltaikanlage kann das Wasser sich auf der Geländeoberfläche verteilen. Das nicht versickernde, von der Geländeoberfläche ablaufende Wasser kann langsam in die umgebenen Gräben sickern. Die einstauende Wassermenge bleibt im Vergleich zum Ursprungszustand fast unverändert. Die Wasserführung der Gräben wird durch die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage daher nicht beeinflusst.

Werden im Rahmen der Erschließung Grabenverrohrungen notwendig, sind diese gemäß § 57 NWG bei der unteren Wasserbehörde zu beantragen. Die Herstellung und die wesentliche Änderung von Anlagen in, an, über und unter oberirdischen Gewässern, auch von Aufschüttungen und Abgrabungen, bedürfen gemäß § 57 NWG der Genehmigung der unteren Wasserbehörde. Die genehmigungspflichtige Einleitung von Niederschlagswasser in ein oberirdisches Gewässer ist bei der unteren Wasserbehörde zu beantragen (gem. § 8 WHG). Ein entsprechender Hinweis wird in die Planung aufgenommen.

Ein Gutachten des Ingenieurbüros Hofer & Pautz GbR empfiehlt, im Falle einer Wiedervernässung Teile der Betonfundamente unter den Trafostationen nach dem Rückbau im Boden zu belassen, um unterirdische Abflussbahnen zu vermeiden. Eine Wiedervernässung wird generell empfohlen, um das durch landwirtschaftliche Nutzungen vorgeprägte Moor dauerhaft in seiner ökologischen Funktion zu sichern bzw. aufzuwerten.

Ein Gutachten des Ingenieurbüros Hofer & Pautz GbR⁶ empfiehlt, im Falle einer Wiedervernässung Teile der Betonfundamente unter den Trafostationen nach dem Rückbau im Boden zu belassen, um unterirdische Abflussbahnen zu vermeiden. Eine Wiedervernässung wird generell empfohlen, um das durch landwirtschaftliche Nutzungen vorgeprägte Moor dauerhaft in seiner ökologischen Funktion zu sichern bzw. aufzuwerten.

Eine Wiedervernässung wurde im Rahmen des Gutachtens ebenfalls geprüft. Das Gutachten schätzt den Erfolg von Wiedervernässungsmaßnahmen im Plangebiet als "mäßig" ein, was bedeutet, dass eine Wiedervernässung voraussichtlich realisierbar ist.

Das Plangebiet zeichne sich aufgrund seiner zwischen 0,65 m NHN und – 2,19 m NHN variierenden Geländeoberfläche durch eine hydrologische Heterogenität aus. Dieses Ungleichgewicht führe potenziell zu einer Überstauung der tieferliegenden Bereiche und einer Austrocknung der höhergelegenen Flächen. Zum Ausgleich empfiehlt das Gutachten beispielsweise kaskadenartige, hintereinander angeordnete Grabenstauwerke, die das Wasser in den oberen Bereichen zurückhalten und tiefere Flächen potenziell entlasten. Ferner muss neben dem Rückstau in tiefer gelegenen Teilbereichen auch eine Beeinträchtigung von Nachbarflächen ausgeschlossen werden. Diese Staumaßnahmen sind im Zusammenspiel mit Sicherungsmaßnahmen (z.B. Notüberlaufen) und einem generellen Rückbau der vorhandenen Drainagestrukturen im Plangebiet zu realisieren. Die Möglichkeiten der Wiedervernässung werden im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung (Bebauungsplan Nr. 64) sowie im Umweltbericht vertieft behandelt.

4.6 Altablagerungen / Kampfmittel

Im Rahmen des Altlastenprogramms des Landes Niedersachsen haben die Landkreise gezielte Nachermittlungen über Altablagerungen innerhalb ihrer Grenzen durchgeführt und entsprechendes Datenmaterial gesammelt. Dieses wurde vom damaligen Niedersächsischen Landesamt für Wasser und Abfall (aktuell: Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN)) bewertet. Hiernach liegen im Plangebiet keine Altablagerungen vor. Sollten allerdings bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten Hinweise auf Altablagerungen zutage treten, so ist unverzüglich die untere Bodenschutzbehörde des Landkreises Wesermarsch zu benachrichtigen.

Für das Plangebiet wurde eine Luftbildauswertung beim Landesamt für Geoinformation und Landvermessung Niedersachsen (LGLN) in Auftrag gegeben, die zu dem Ergebnis kam, dass es keinen Handlungsbedarf gibt, da kein Verdacht auf Kampfmittel besteht. Sollten bei den Bau- und Erdarbeiten dennoch Kampfmittel (Bombenblindgänger, Granaten, Panzerfäuste, Minen etc.) gefunden werden, sind diese umgehend dem Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN), Regionaldirektion Hameln-Hannover - Kampfmittelbeseitigungsdienst (KBD) zu melden.

4.7 Belange des Bodenschutzes / des Abfallrechtes

Im Rahmen der Bauleitplanung sind gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nachzuweisen und Aussagen zum Umgang mit anfallenden Abfällen zu treffen (§ 1 (6) Nr. 1 und Nr. 7 BauGB). Im Plangebiet ist kein dauerhafter Aufenthalt von Menschen vorgesehen.

⁶ Hofer & Pautz GbR - Ingenieurgesellschaft für Ökologie, Umweltschutz und Landschaftsplanung: Solarpark Birkenheide: Moorökologisches Bodengutachten zur Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage, 2026

Bei geplanten Baumaßnahmen oder Erdarbeiten sind 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). Im Plangebiet ist kein Bodenaushub oder -abtrag zulässig. Ausnahmen sind nur mit Zustimmung der Bodenbehörde des Landkreises Wesermarsch zulässig. Für gegebenenfalls gestattete Ausnahmen unterliegt die Verwertung oder Beseitigung von anfallenden Abfällen (z. B. Baustellenabfall, nicht auf der Baufläche verwertbarer Bodenaushub usw.) den Anforderungen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes sowie der Satzung über die Abfallentsorgung im Landkreis Wesermarsch 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.

Verwertungsmaßnahmen wie z. B. Flächenauffüllungen außerhalb des Baugrundstückes, Errichtung von Lärmschutzwällen usw. unterliegen ggf. genehmigungsrechtlichen Anforderungen (nach Bau-, Wasser- und Naturschutzrecht) und sind daher vorab mit dem Landkreis Wesermarsch bzw. der zuständigen Genehmigungsbehörde abzustimmen.

Sofern mineralische Abfälle (Recyclingschotter und Bodenmaterial) für geplante Verfüllungen oder Versiegelungen zum Einsatz kommen sollen, gelten die Anforderungen der Ersatzbaustoffverordnung.

5.0 INHALT DER 12. ÄNDERUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANES

5.1 Art der baulichen Nutzung

Entsprechend des eingangs formulierten Planungszieles, der Etablierung eines Solarparks, wird das Plangebiet überwiegend als Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ überlagernd mit Flächen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft gem. § 5 (2) Nr. 1 BauGB i.V.m. § 1 (1) Nr. 4 BauNVO dargestellt.

Durch die Abgrenzungen der Sonderbaufläche ist sichergestellt, dass das Rücksichtnahmegebot gegenüber den AnwohnerInnen gewahrt wird. Weitere entsprechende Maßnahmen, beispielsweise die Festsetzungen von Abstandsflächen sowie Eingrünung als Sichtschutz, werden im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung festgesetzt. Innerhalb des Geltungsbereiches muss gemäß der Checkliste über die Anforderungen an Photovoltaik-Freiflächenanlagen eine Aufwertung der Flächen zu extensivem Grünland erfolgen. Dies wertet das Ortsbild auf und wirkt sich gleichzeitig positiv auf die Klimaresilienz des Vorhabens aus. Von Lärmimmissionen durch den Betrieb der Anlage ist in den Entfernungen gem. Kapitel 4.2.1 nicht auszugehen. Durch eine Variation der Modulausrichtung und geeignete Eingrünungen ist die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage ohne Blendwirkung (vgl. Kapitel 4.2.2) in der festgesetzten Sonderbaufläche möglich. Der Ausschluss einer Blendwirkung wird in Kapitel 4.2.2 dargelegt.

5.2 Grünflächen

Gemäß der Checkliste über die Anforderungen an Photovoltaik-Freiflächenanlagen der Stadt Elsfleth müssen Solaranlagen 100 m Abstand zu Wohngebäuden einhalten. In zwei Fällen wurden mit AnwohnerInnen Vereinbarungen getroffen, dass dieser Abstand mit 50 m unterschritten wird. Die sich hieraus ergebenden Abstandsbereiche fließen aufgrund ihrer gering bemessenen Breite nicht in die Darstellung des Flächennutzungsplanes ein.

Die dargestellte Grünfläche gem. § 5 (2) Nr. 5 BauGB ergibt sich aus dem Abstandsbereich von 100 m zu dem verbleibenden Grundstück.

5.3 Wasserflächen

Im Norden des Plangebietes befindet sich ein Biotop, das überlagernd als Wasserfläche gem. § 5 (2) Nr. 7 BauGB gesichert wird.

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

Der 100 m Abstandsbereich zu Wohngebäuden wird als Grünfläche überlagert mit Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft gem. § 5 (2) Nr. 10 BauGB dargestellt, sodass dort Ausgleichsmaßnahmen für den Solarpark hergestellt werden können. Diese werden im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 64 spezifiziert.

5.5 Schutzgebiete und Schutzobjekte im Sinne des Naturschutzrechts

Bei dem im Norden des Geltungsbereiches vorhandenen Schutzobjekt handelt es sich um ein sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer, das ein nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschütztes Biotop darstellt. Entsprechend wird der Bereich als Schutzgebiet und Schutzobjekt im Sinne des Naturschutzrechts gem. § 5 (4) BauGB nachrichtlich übernommen. Die Bestimmungen des BNatSchG sind zu beachten.

6.0 VERKEHRLICHE UND TECHNISCHE INFRASTRUKTUR

- **Verkehrerschließung**
Die Anbindung des Plangebietes an das örtliche Verkehrsnetz erfolgt über die Straße Birkenheide.
- **Gas- und Stromversorgung**
Eine Gasversorgung der geplanten Anlagen ist nicht erforderlich. Den Strom für den Eigenbedarf kann die Anlage selbst erzeugen.
- **Schmutz- und Abwasserentsorgung**
Eine Schmutz- und Abwasserentsorgung für das Gebiet ist nicht erforderlich.
- **Wasserversorgung**
Eine Wasserversorgung des Gebietes nicht erforderlich.
- **Abfallbeseitigung**
Eine Abfallentsorgung für das Gebiet ist nicht erforderlich.

- **Oberflächenentwässerung**
Die Oberflächenentwässerung erfolgt durch Versickerung vor Ort und Einstau in die angrenzenden Gräben.
- **Fernmeldetechnische Versorgung**
Eine fernmeldetechnische Versorgung des Gebietes ist nicht erforderlich.
- **Sonderabfälle**
Sonderabfälle sind vom Abfallerzeuger einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuzuführen.
- **Brandschutz**
Die Löschwasserversorgung innerhalb des Plangebietes wird gemäß den entsprechenden Anforderungen sichergestellt.

7.0 VERFAHRENSGRUNDLAGEN / -VERMERKE

7.1 Rechtsgrundlagen

- BauGB (Baugesetzbuch), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 03.12.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394)
- BauNVO (Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke: Baunutzungsverordnung), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 03.07.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176)
- PlanZV (Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes: Planzeichenverordnung), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802)
- NBauO (Niedersächsische Bauordnung), zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 22.09.2022 (Ndb. GVBl. S. 578)
- NNatSchG (Niedersächsisches Naturschutzgesetz), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22.09.2022 (Ndb. GVBl. S. 578)
- BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 03.07.2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225)
- NKomVG (Niedersächsisches Kommunalverfassungsgesetz), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 21.06.2023 (Nds. GVBl. S.111)
- BImSchG (Bundesimmissionsschutzgesetz), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 03.07.2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225)

LAI – Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (2012): *Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen*. Beschluss der 118. Sitzung des Länderausschusses für Immissionsschutz am 13.09.2012.

7.2 Planverfasser

Die Ausarbeitung der 12. Änderung des Flächennutzungsplanes erfolgte vom Planungsbüro:

**Diekmann •
Mosebach
& Partner**



Regionalplanung
Stadt- und Landschaftsplanung
Entwicklungs- und Projektmanagement

Oldenburger Straße 86 - 26180 Rastede
Telefon: (04402) 977930-0
E-Mail: info@diekmann-mosebach.de
www.diekmann-mosebach.de