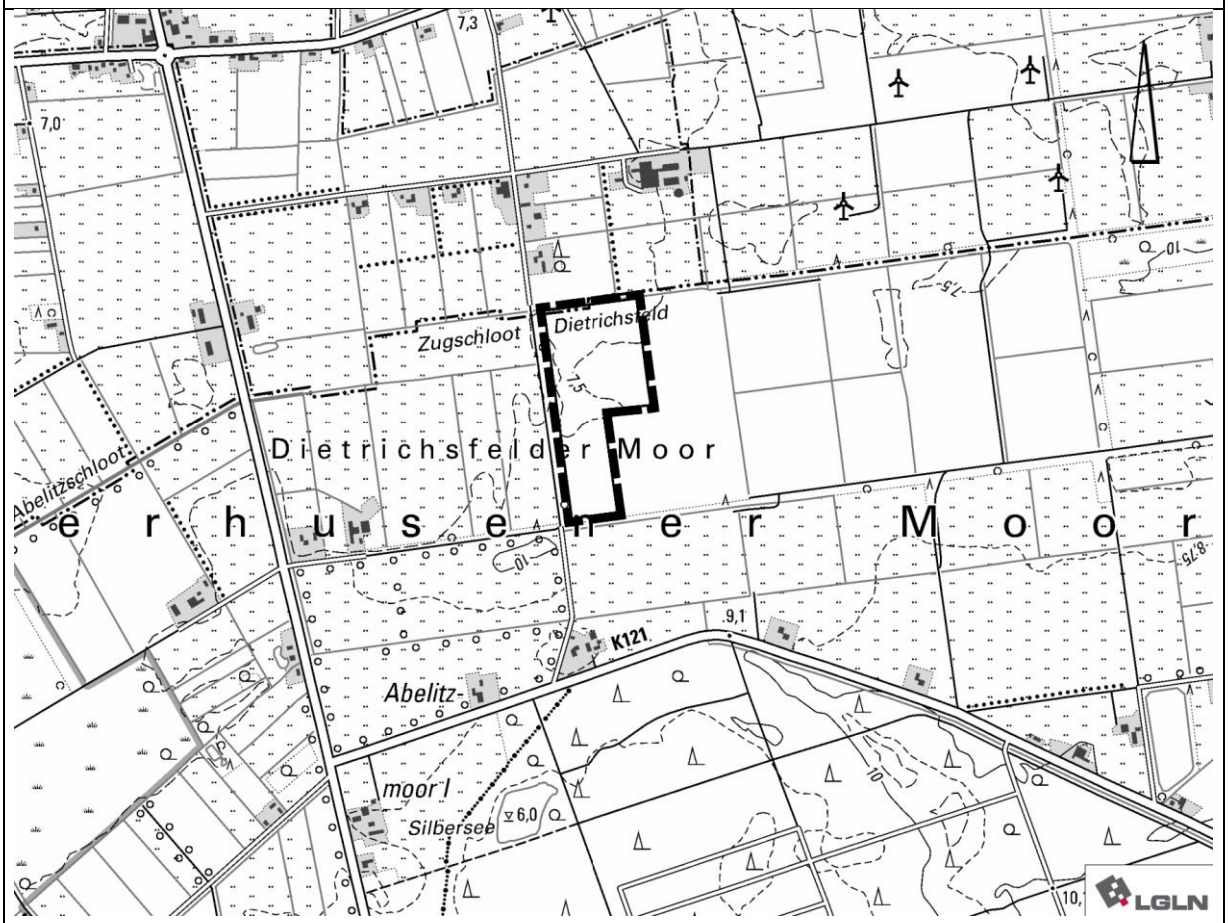
Stadt Aurich

Landkreis Aurich

84. Flächennutzungsplanänderung



Begründung **Beschluss** **Mai 2026**

NWP Planungsgesellschaft mbH
Gesellschaft für räumliche Planung und Forschung

Escherweg 1
26121 Oldenburg

Postfach 5335
26043 Oldenburg

Telefon 0441 97174 -0
Telefax 0441 97174 -73

E-Mail info@nwp-ol.de
Internet www.nwp-ol.de

Inhaltsverzeichnis

Teil I: Ziele, Zwecke, Inhalte und wesentliche Auswirkungen der Planung 1

1 Einleitung 1

1.1 Planungsanlass 1
1.2 Rechtsgrundlagen 1
1.3 Abgrenzung des Geltungsbereiches 1
1.4 Beschreibung des Geltungsbereiches und seiner Umgebung 1

2 Kommunale Planungsgrundlagen 1

2.1 Flächennutzungsplan 1
2.2 Bebauungspläne 2
2.3 Potenzialstudie Freiflächen-Photovoltaik der Stadt Aurich 2

3 Ziele, Zwecke und Erfordernis der Planung 3

4 Planungsvorgaben, Abwägungsbelange und wesentliche Auswirkungen der Planung 3

4.1 Belange der Raumordnung 6
4.2 Bodenschutz- und Umwidmungssperrklausel 8
4.3 Belange des Klimaschutzes und der Klimaanpassung 9
4.4 Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung 10
4.5 Belange der Baukultur und des Denkmalschutzes 11
4.6 Belange des Orts- und Landschaftsbildes 12
4.7 Belange von Natur und Landschaft, Eingriffsregelung 12
4.8 Belange der Wirtschaft 13
4.9 Belange der Landwirtschaft 13
4.10 Belange des Waldes/der Forstwirtschaft 14
4.11 Technische Infrastruktur, Ver- und Entsorgung 14
4.12 Oberflächenentwässerung 14
4.13 Belange des Verkehrs 15
4.14 Belange des Hochwasserschutzes und der Hochwasservorsorge 15
4.15 Belange des Bodenschutzes/Altlasten 17
4.16 Kampfmittel 18
4.17 Belange der Verteidigung und des Zivilschutzes, zivile Anschlussnutzung von Militärliegenschaften 18

5 Darlegung der Ergebnisse der Beteiligungsverfahren 18

5.1 Ergebnisse der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB 18

5.2 Ergebnisse der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 1 BauGB ... 18
5.3 Ergebnisse der öffentlichen Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB ... 20
5.4 Ergebnisse der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB ... 20

6 Inhalte der Planung ... 21

7 Ergänzende Angaben ... 21

7.1 Städtebauliche Übersichtsdaten ... 21

Teil II: Umweltbericht ... 22

1 Einleitung ... 22

1.1 Inhalte und Ziele des Bauleitplanes ... 22
1.2 Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung bei der Planung ... 22
1.3 Ziele des speziellen Artenschutzes – Artenschutzprüfung (ASP) ... 28
1.3.1 Relevante Arten, Situation im Geltungsbereich ... 29
1.3.2 Prüfung der Verbotstatbestände ... 30

2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen ... 31

2.1 Beschreibung des derzeitigen Umweltzustands und der voraussichtlichen Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung (Basisszenario) ... 32
2.1.1 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt ... 32
2.1.2 Fläche und Boden ... 35
2.1.3 Wasser ... 36
2.1.4 Klima und Luft ... 36
2.1.5 Landschaft ... 37
2.1.6 Mensch ... 37
2.1.7 Kultur- und sonstige Sachgüter ... 38
2.1.8 Wechselwirkungen zwischen den Umweltschutzgütern ... 38
2.2 Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung ... 38
2.2.1 Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt ... 39
2.2.2 Auswirkungen auf Fläche und Boden ... 40
2.2.3 Auswirkungen auf das Wasser ... 41
2.2.4 Auswirkungen auf Klima und Luft ... 41
2.2.5 Auswirkungen auf die Landschaft ... 41
2.2.6 Auswirkungen auf den Menschen ... 42
2.2.7 Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter ... 42
2.2.8 Auswirkungen auf Wechselwirkungen zwischen den Umweltschutzgütern ... 43

2.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltwirkungen 43
2.3.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung nachteiliger Umweltwirkungen 43
2.3.2 Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Umweltwirkungen 44
2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten 44
2.5 Schwere Unfälle und Katastrophen 45

3 Zusätzliche Angaben 45

3.1 Verfahren und Schwierigkeiten 45
3.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung 45
3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung 46
3.4 Referenzliste der herangezogenen Quellen 47

Anhang zum Umweltbericht 49

Anlage

- H & M Ingenieurbüro (2025): Erfassung Brutvögel und Biotoptypen Dietrichsfeld 2025.

Anmerkung: Zur besseren Lesbarkeit wurde im folgenden Text das generische Maskulinum gewählt, mit den Ausführungen werden jedoch alle Geschlechter gleichermaßen angesprochen.

Teil I: Ziele, Zwecke, Inhalte und wesentliche Auswirkungen der Planung

1 Einleitung

1.1 Planungsanlass

Der Planungsanlass der 84. Änderung des Flächennutzungsplanes besteht in der beabsichtigten Installation einer Freiflächen-Photovoltaikanlage (FFPV) durch Alterric Deutschland GmbH.

Die Stadt Aurich steht der Planung positiv gegenüber und bereitet das Vorhaben planungsrechtlich vor.

1.2 Rechtsgrundlagen

Rechtliche Grundlagen des Flächennutzungsplanänderung sind das Baugesetzbuch (BauGB), die Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (BauNVO), die Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Inhalts (Planzeichenverordnung 1990 - PlanzV) und das Niedersächsische Kommunalverfassungsgesetz, jeweils in der zur Zeit geltenden Fassung.

1.3 Abgrenzung des Geltungsbereiches

Der Geltungsbereich liegt in der Gemarkung Tannenhausen und hat eine Größe von ca. 10,1 ha. Das Gebiet liegt an der nördlichen Grenze der Stadt und des Landkreises Aurich. Nördlich grenzt der Landkreis Wittmund an.

Die Abgrenzungen des Geltungsbereichs können der Plandarstellung und dem Übersichtsplan auf dem Deckblatt der vorliegenden Begründung entnommen werden.

1.4 Beschreibung des Geltungsbereiches und seiner Umgebung

Der Geltungsbereich ist durch eine Grünlandfläche geprägt. Im Westen, Osten und Südosten verlaufen Gräben auf der Grenze des Geltungsbereichs. Nördlich verläuft der „Zugschloot Dietrichsfeld“. Im Osten reicht ein gesetzlich geschütztes Stillgewässer in den Geltungsbereich hinein. Westlich und südlich befinden sich schmale Mischwaldbestände. Weiter westlich verläuft ein geschotterter Weg. Gut 100 m östlich beginnt der Windpark „Dietrichsfeld“ aus drei Windenergieanlagen, der räumlich-funktional mit dem nordöstlich bestehenden Windpark „Neuschoo“ aus vier Windenergieanlagen im Landkreis Wittmund zusammenhängt.

2 Kommunale Planungsgrundlagen

2.1 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan der Stadt Aurich stellt den Geltungsbereich zum größten Teil als Flächen für die Landwirtschaft dar. Kleinräumig reicht das Sonstige Sondergebiet des östlich angrenzenden Windparks in den Geltungsbereich hinein.

Der gesamte Geltungsbereich befindet sich im Bauschutzbereich des NATO Luftwaffenstützpunkts Wittmund ETNT. Der Süden des Geltungsbereichs befindet sich im Bauschutzbereich des Marineartilleriearsenals Aurich-Tannenhausen im Meerhusener Wald.

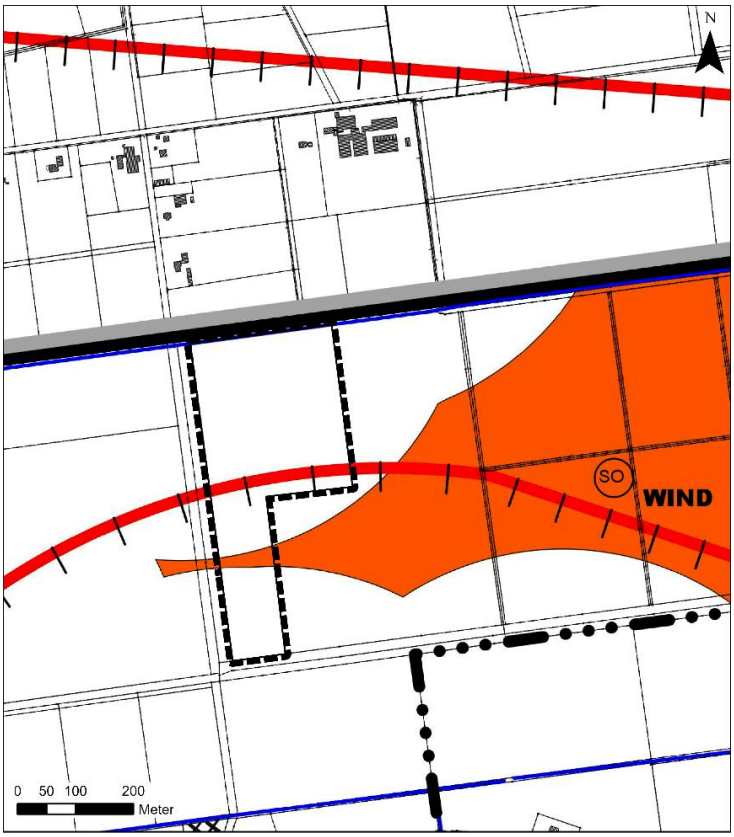


Abbildung 1: Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Aurich

Der Bauschutzbereich bezieht sich auf mögliche Immissionen auf Nutzungen innerhalb des Bereichs. Der Planung einer FFPV steht dies nicht entgegen.

In der näheren Umgebung werden auch nördlich im Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Holtriem Flächen für die Landwirtschaft dargestellt.

Für die Realisierung der Planungsabsichten wird daher die Änderung des Flächennutzungsplanes sowie die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. VE 12 „FFPV Meerhusener Moor“ im Parallelverfahren durchgeführt. Mit der 84. Änderung des Flächennutzungsplanes sind die Planungsziele gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelbar.

2.2 Bebauungspläne

Für den Geltungsbereich besteht kein verbindlicher Bauleitplan.

2.3 Potenzialstudie Freiflächen-Photovoltaik der Stadt Aurich

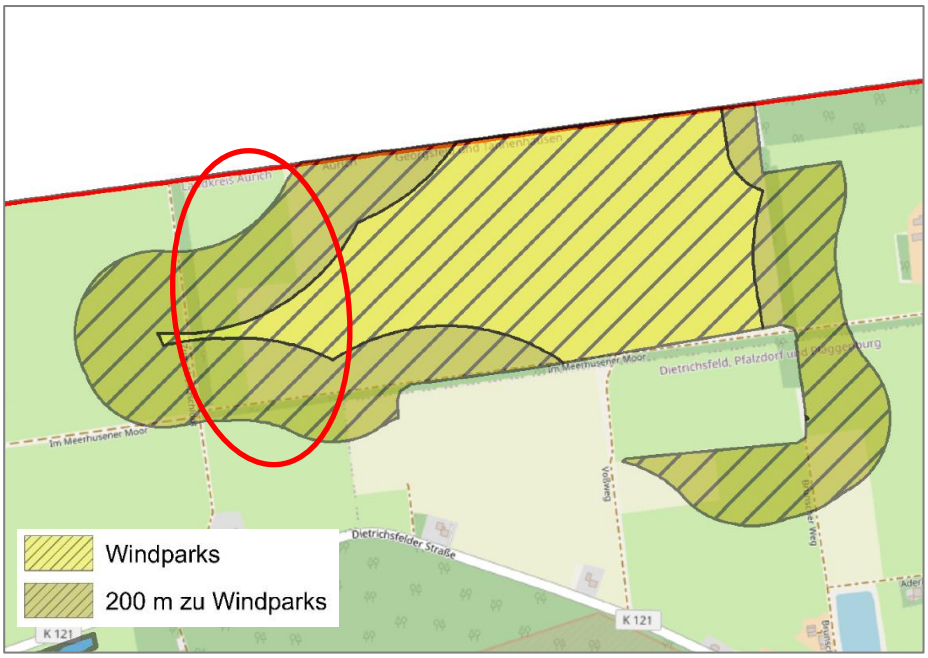


Abbildung 2: Auszug aus der „Potenzialstudie Freiflächen-Photovoltaik“ der Stadt Aurich

Für die Stadt Aurich wurde die „Potenzialstudie Freiflächen-Photovoltaik“ (Thalen Consult GmbH 2023) durchgeführt (Auszug siehe Abbildung 2).

Im Standortkonzept der Stadt Aurich ist die Nähe zu Windparks aufgrund des bestehenden Netzanschlusses, der bestehenden Vorbelastung für das Landschaftsbild und des Abstands zu Siedlungen ein Gunstkriterium für die Errichtung von FFPV (S. 32). Die Flächen des Geltungsbereiches wurden in dem Konzept daher überwiegend als Gunstflächen ausgewiesen. Mit der Entwicklung der Fläche wird dem Konzept nachgekommen. Der Norden des Geltungsbereichs wird zur Arrondierung ebenfalls durch FFPV entwickelt.

3 Ziele, Zwecke und Erfordernis der Planung

Nach § 3 Abs. 1 des Niedersächsischen Klimaschutzgesetzes möchte das Land Niedersachsen bis zum Jahr 2040 die Treibhausgasneutralität erreichen sowie den Energie- und Wasserstoffbedarf in Niedersachsen durch erneuerbare Energie bilanziell decken. Dieses Ziel wird unter anderem durch einen starken Ausbau der Anlagen zur Nutzung von Solarenergie zu erreichen sein. Dafür regelt das Niedersächsische Klimaschutzgesetz, dass mindestens 0,5 % der Landesfläche bis zum Jahr 2033 zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie durch FFPV ausgewiesen werden sollen.

Die Alterric Deutschland GmbH möchte nun als Beitrag zur Erreichung des Flächenziels auf den Flächen des Geltungsbereichs eine FFPV errichten. Der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien steht die Stadt Aurich positiv gegenüber. Die Stadt unterstützt die geplante Ansiedlung und stellt den hier vorliegenden Bebauungsplan auf. Parallel wird der Bebauungsplan Nr. VE 12 aufgestellt.

FFPV sind, anders als Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie in, an und auf Dach- und Außenwandflächen von zulässigerweise genutzten Gebäuden nach § 35 BauGB im Außenbereich, nicht privilegiert. Aus diesem Grund ist die Aufstellung eines verbindlichen Bauleitplanes erforderlich. FFPV stellen Anlagen dar, die sich in ihren Eigenschaften wesentlich von den Nutzungen und Vorhaben unterscheiden, die in den Baugebieten nach §§ 2 bis 10 BauNVO aufgeführt sind, und erfordern aus diesem Grund die Festsetzung eines Sonstigen Sondergebietes nach § 11 Abs. 2 BauNVO. Der Flächennutzungsplan stellt den Geltungsbereich aktuell überwiegend Fläche für die Landwirtschaft, teilweise als Sondergebiet für Windenergieanlagen dar. Daher wird auch der Flächennutzungsplan als vorbereitendes Planwerk für den verbindlichen Bauleitplan (Bebauungsplan) den geänderten Zielen der Gemeinde im Rahmen der 84. Flächennutzungsplanänderung angepasst.

4 Planungsvorgaben, Abwägungsbelange und wesentliche Auswirkungen der Planung

Um die konkurrierenden privaten und öffentlichen Belange fach- und sachgerecht in die Abwägung gemäß § 1 Abs. 7 BauGB einstellen zu können, werden gemäß §§ 3 und 4 BauGB Beteiligungsverfahren durchgeführt. Eine Synopse über die Abwägung der Hinweise und Anregungen aus den eingegangenen Stellungnahmen wird der Begründung beigefügt.

Gemäß § 1 Abs. 7 BauGB sind bei der Aufstellung, Änderung, Ergänzung und Aufhebung von Bauleitplänen die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen. Die Ergebnisse der Abwägung sind in der nachstehenden Tabelle sowie in den nachfolgenden Unterkapiteln dokumentiert.

Betroffene öffentliche und private Belange durch die Planung

Betroffenheit
§ 1 Abs. 4 BauGB: Belange der Raumordnung, u.a. Ziele der Raumordnung
siehe Kapitel 4.1
§ 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB: die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung
siehe Kapitel 4.4
§ 1 Abs. 6 Nr. 2 BauGB: die Wohnbedürfnisse der Bevölkerung, insbesondere auch von Familien mit mehreren Kindern, die Schaffung und Erhaltung sozial stabiler Bewohnerstrukturen, die Eigentumsbildung weiter Kreise der Bevölkerung und die Anforderungen kostensparenden Bauens sowie die Bevölkerungsentwicklung
Bei vorliegender Planung handelt es sich um die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzung für die Realisierung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage.
§ 1 Abs. 6 Nr. 3 BauGB: die sozialen und kulturellen Bedürfnisse der Bevölkerung, insbesondere die Bedürfnisse der Familien, der jungen, alten und behinderten Menschen, unterschiedliche Auswirkungen auf Frauen und Männer sowie die Belange des Bildungswesens und von Sport, Freizeit und Erholung
Bei vorliegender Planung handelt es sich um die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzung für die Realisierung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage.
§ 1 Abs. 6 Nr. 4 BauGB: die Belange der Erhaltung, Erneuerung, Fortentwicklung, Anpassung und der Umbau vorhandener Ortsteile sowie die Erhaltung und Entwicklung zentraler Versorgungsbereiche
Der Geltungsbereich befindet sich außerhalb des zentralen Versorgungsbereiches.
§ 1 Abs. 6 Nr. 5 BauGB: die Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege, die erhaltenswerten Ortsteile, Straßen und Plätze von geschichtlicher, künstlerischer oder städtebaulicher Bedeutung und die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes
siehe Kapitel. 4.6
§ 1 Abs. 6 Nr. 6 BauGB: die von den Kirchen und Religionsgesellschaften des öffentlichen Rechts festgestellten Erfordernisse für Gottesdienst und Seelsorge
Bei vorliegender Planung handelt es sich um die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzung für die Realisierung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage.
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB: die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege
a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
siehe Kapitel 4.7
b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,
siehe Kapitel 4.7
c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
siehe Kapitel 4.4
d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
siehe Kapitel 4.5, 4.9, 4.10

Betroffenheit
e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
siehe Kapitel 4.4
f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,
siehe Kapitel 4.3
g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts,
siehe Kapitel 4.7
h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,
Besagte Gebiete sind im Geltungsbereich nicht vorhanden.
i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d,
Wechselwirkungen werden bei den Ausführungen zu den einzelnen Schutzgütern mit berücksichtigt.
j) unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i,
Schwere Unfälle oder Katastrophen sind durch die vorliegende Planung nicht zu erwarten.
§ 1 Abs. 6 Nr. 8 BauGB: die Belange a) der Wirtschaft, auch ihrer mittelständischen Struktur im Interesse einer verbrauchernahen Versorgung der Bevölkerung,
siehe Kapitel 4.8
b) der Land- und Forstwirtschaft,
Landwirtschaft: siehe Kapitel 4.9 Forstwirtschaft: siehe Kapitel 4.10
c) der Erhaltung, Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen,
Bei vorliegender Planung handelt es sich um die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzung für die Realisierung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage.
d) des Post- und Telekommunikationswesens, insbesondere des Mobilfunkausbaus,
Bei vorliegender Planung handelt es sich um die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzung für die Realisierung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage.
e) der Versorgung, insbesondere mit Energie und Wasser, einschließlich der Versorgungssicherheit,
siehe Kapitel 4.11
f) der Sicherung von Rohstoffvorkommen
Keine Hinweise auf Rohstoffvorkommen gemäß NIBIS-Kartenserver (Zugriff: August 2025).
§ 1 Abs. 6 Nr. 9 BauGB: die Belange des Personen- und Güterverkehrs und der Mobilität der Bevölkerung, auch im Hinblick auf die Entwicklungen beim Betrieb von Kraftfahrzeugen, etwa der Elektromobilität, einschließlich des öffentlichen Personennahverkehrs und des nicht motorisierten Verkehrs, unter besonderer Berücksichtigung einer auf Vermeidung und Verringerung von Verkehr ausgerichteten städtebaulichen Entwicklung
siehe Kapitel 4.12

Betroffenheit
§ 1 Abs. 6 Nr. 10 BauGB: die Belange der Verteidigung und des Zivilschutzes sowie der zivilen Anschlussnutzung von Militärliegenschaften
siehe Kapitel 4.17
§ 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB: die Ergebnisse eines von der Gemeinde beschlossenen städtebaulichen Entwicklungskonzeptes oder einer von ihr beschlossenen sonstigen städtebaulichen Planung
siehe Kapitel 2.3
§ 1 Abs. 6 Nr. 12 BauGB: die Belange des Küsten- oder Hochwasserschutzes und der Hochwasservorsorge, insbesondere die Vermeidung und Verringerung von Hochwasserschäden
siehe Kapitel 4.14
§ 1 Abs. 6 Nr. 13 BauGB: die Belange von Flüchtlingen oder Asylbegehrenden und ihrer Unterbringung
Bei vorliegender Planung handelt es sich um die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzung für die Realisierung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage. Dauerhafte Anlagen für den Menschen sind nicht zulässig.
§ 1 Abs. 6 Nr. 14 BauGB: die ausreichende Versorgung mit Grün- und Freiflächen
Bei vorliegender Planung handelt es sich um die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzung für die Realisierung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage.
§ 1a Abs. 2 BauGB: Bodenschutz- und Umwidmungssperrklausel
siehe Kapitel 4.2
§ 1a Abs. 3 BauGB: Eingriffsregelung
siehe Kapitel 4.7
§ 1a Abs. 5 BauGB: Belange des Klimaschutzes und der Klimaanpassung
siehe Kapitel 4.3

Weitere Belange sind nach derzeitigem Stand nicht betroffen.

4.1 Belange der Raumordnung

Landes-Raumordnungsprogramm

Für den Geltungsbereich sind in der zeichnerischen Darstellung des Landes-Raumordnungsprogrammes Niedersachsen in der Fassung vom 26. September 2017, inklusive der Änderungsverordnung vom 7. September 2022 (in Kraft getreten am 17.09.2022), keine besonderen Ziele festgelegt worden.

Gemäß 4.2.1, Ziffer 03 soll der Ausbau von Anlagen zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie (Photovoltaik) landesweit weiter vorangetrieben werden. Vorrangig soll die angestrebte Anlagenleistung auf bereits versiegelten Flächen oder an baulichen Anlagen umgesetzt werden. Im Übrigen sollen Anlagen in Form von FFPV in dafür geeigneten Gebieten raumverträglich umgesetzt werden. Die vorliegende Planung entspricht diesem Ziel.

Regionales Raumordnungsprogramm

Im RROP des Landkreises Aurich (2018) ist für den Geltungsbereich ein Vorbehaltsgebiet landschaftsbezogene Erholung festgelegt. Unmittelbar nördlich ist im RROP des Landkreises Wittmund (2006) ein Vorsorgegebiet Natur und Landschaft sowie ein Vorsorgegebiet für Landwirtschaft auf Grund besonderer Funktionen der Landwirtschaft festgelegt.

Im RROP Aurich wird erläutert, dass durch die Konzentration von Windenergieanlagen und Photovoltaik unbelastete Freiräume zu erhalten sind (Begründung, S. 171). Durch die unmittelbare Nähe der geplanten FFPV zum Bestandswindpark wird diesem Ziel entsprochen. Zudem sollen die Anlagen so wie möglich in das Landschaftsbild eingepasst werden (Begründung, S. 171). Die geplante FFPV ist gen Westen und Süden bereits eingegrünt. Gen Norden und Osten werden gemäß parallel aufgestelltem Bebauungsplan Röhrichtflächen entlang der Gewässer und den Geltungsbereichsgrenzen entwickelt, die die Fläche zusätzlich abschirmen.



Abbildung 3: Auszug aus dem RROP Aurich (2018)

Zur Verbesserung der Standortentscheidung für FFPV können auch gemäß LROP Energiekonzepte aufgestellt werden (Begründung, S. 184). Dem ist die Stadt Aurich mit der „Potenzialstudie Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ (2023) nachgekommen. Das Konzept stellt den überwiegenden Geltungsbereich als Gunstfläche aufgrund der Nähe zum Windpark dar. Der nördliche Teil des Geltungsbereichs wird zur Arrondierung ebenfalls entwickelt.

Im RROP wird die Errichtung von FFPV aufgrund des zunehmenden Flächendruckes auf landwirtschaftliche Flächen in einem grundsätzlich landwirtschaftlich geprägten, ländlichen Raum wie dem Landkreis Aurich kritisch gesehen (Begründung, S. 184). Der Geltungsbereich befindet sich jedoch in keinem Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft. Die Bodenfruchtbarkeit ist im Geltungsbereich gemäß BK50 (NIBIS-Kartenserver) sehr bis äußerst gering, sodass eine landwirtschaftliche Nutzung eingeschränkt ertragsfähig ist. Die Flächen können weiterhin z. T. landwirtschaftlich genutzt werden, z. B. für die Herstellung von Heu und durch Schafbeweidung. Außerdem wird in der Änderung des LROP 2022 und damit nach Aufstellung des RROP Aurich beschrieben, dass auch der Ausbau von FFPV weiter vorangetrieben werden soll (4.2.1, Ziffer 03). Zudem sind raumbedeutsame FFPV (etwa ab 4 ha Größe) gemäß RROP in Vorrang- und Vorbehaltsgebieten ausgeschlossen (Begründung, S. 184f). Der Geltungsbereich befindet sich im Vorbehaltsgebiet landschaftsbezogene Erholung. Nach der Aufstellung des RROP wurde das EEG 2023 geändert. Gemäß § 2 Satz 1 EEG stehen die Errichtung und der Betrieb von Anlagen der Erneuerbaren Energien im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit. Die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien soll demzufolge als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführende Schutzgüterabwägung eingebracht werden, bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist. Die vorliegende Planung trägt zu diesem Ziel bei.

Gemäß RROP sind zudem 100 m Abstand zwischen Wald und Bebauung einzuhalten. Es wird sich auf das LROP bezogen. Hier stellt der Waldabstand einen Grundsatz der Raumordnung dar, von welchem nach gründlicher Abwägung abgewichen kann. Der einzuhaltende Waldabstand wird im RROP zum einen mit der ökologischen Wertigkeit des Waldrandes und dem Wert für das Landschaftsbild (Erlebniswert der Landschaft) begründet. Vorliegend handelt es sich mit rund 15 m und 20 m um recht schmale Waldbereiche. Auch der Waldrand weist keinen besonderen Strukturreichtum auf. Vielmehr wird der Wald gen Geltungsbereich von einem Graben begrenzt, an welchen das Intensivgrünland unmittelbar anschließt. Ein besonderer Wert dieses Waldrandes für das Landschaftsbild besteht daher nicht. Zudem werden die Kronenbereiche des Waldes durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt, da zwischen Wald und den baulichen Anlagen gemäß parallel aufgestelltem Bebauungsplan ein Abstand von rund 13 m gen Westen und rund 23 m gen Süden eingehalten wird und die Kronen, wie im Luftbild ersichtlich, die geplanten Module somit nicht überragen. Auch soll die Walderschließung gesichert sein. Da der Wald vorliegend vom westlich verlaufenden Weg hinreichend erschlossen ist, ergibt sich hierdurch kein Zielkonflikt. Zum anderen wird der Waldabstand mit der Sicherungspflicht in Bezug auf Verkehr, Holzernte und Sturmwurf begründet. Hierfür kann zwischen Waldbesitzer und Vorhabenträger zum Beispiel ein Haftungsausschluss vertraglich geregelt werden, um Schadensersatzansprüche bspw. bei Sturmwurf auszuschließen. Die Gefahr eines großflächigen Waldbrandes im Brandfall der FFPV ist ebenfalls nicht gegeben, da es sich um kleinere und schmale Waldbestände handelt.

Das Vorhaben ist daher mit den Zielen der Raumordnung vereinbar.

4.2 Bodenschutz- und Umwidmungssperrklausel

Nach § 1a Abs. 2 S. 3 BauGB sind die Bodenschutzklausel und die Umwidmungssperrklausel in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen. Das BauGB enthält in § 1a Abs. 2 Regelungen zur Reduzierung des Freiflächenverbrauchs. Dies soll im Wesentlichen über zwei Regelungsmechanismen erfolgen:

- Nach § 1a Abs. 2 S. 1 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam umgegangen werden (Bodenschutzklausel).
- § 1a Abs. 2 S. 2 BauGB bestimmt, dass landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden sollen (Umwidmungssperrklausel).

Damit handelt es sich bei beiden Zielsetzungen nicht um Planungsleitsätze, sondern um abwägungsrelevante Regeln. Nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichtes kommt ihnen kein Vorrang vor anderen Belangen zu, sie sind aber in der Abwägung zu berücksichtigen, wobei ein Zurückstellen der in § 1a Abs. 2 Satz 1 und 2 BauGB genannten Belange einer besonderen Rechtfertigung bedarf. Faktisch ist der Belang der Reduzierung des Freiflächenverbrauchs damit in den Rang einer Abwägungsdirektive gehoben worden. § 1a Abs. 2 Satz 1 und 2 BauGB enthält kein Verbot der Bauleitplanung auf Freiflächen. § 1a Abs. 2 Satz 1 und 2 BauGB verpflichtet die Kommune, die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlicher Flächen zu begründen. Dabei sollen Möglichkeiten der Innenentwicklung zugrunde gelegt werden.

Mit der 84. Flächennutzungsplanänderung sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung von FFPV im Änderungsbereich geschaffen werden. Die Herstellung von FFPV soll vorzugsweise auf Außenbereichsflächen stattfinden, die für andere Nutzungen nicht infrage kommen. Zudem sind Flächen außerhalb zentraler Siedlungsbereiche zu bevorzugen. Der Geltungsbereich stellt sich aufgrund der Vorbelastung durch den angrenzenden Windpark

auch gemäß „Potenzialstudie Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ der Stadt Aurich sowie zur Arrondierung als geeignet dar.

Im Verhältnis zur Gesamtgröße des Geltungsbereiches werden darüber hinaus nur in sehr geringem Maße Neuversiegelungen des Bodens vorbereitet. Versiegelungen betreffen die Gründungen der Ständerwerke (punktuell), die Trafostation, Zuwegungen sowie Fundamente für den Zaun.

4.3 Belange des Klimaschutzes und der Klimaanpassung

Im Rahmen der Bauleitplanung soll gemäß § 1a Abs. 5 BauGB sowohl den Erfordernissen des Klimaschutzes als auch der Klimaanpassung Rechnung getragen werden. Am 30.07.2011 ist das Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung in den Städten und Gemeinden in Kraft getreten. Im Rahmen der BauGB-Novelle 2017 wurden durch die Umsetzung der UVP-Änderungsrichtlinie neue Anforderungen an die Umweltprüfung gestellt.

Beachtlich sind auch die Klimaschutzziele des Klimaschutzgesetzes (KSG, letzte Änderung Juli 2024). Bis zum Zieljahr 2030 gilt eine Minderungsquote von mind. 65 % der Treibhausgasemissionen im Vergleich zum Jahr 1990. Für das Jahr 2040 ist ein Minderungsziel von mind. 88 % genannt. Bis zum Jahr 2045 ist die Netto-Treibhausgasneutralität als Ziel formuliert. Das KSG betont zudem die Vorbildfunktion der öffentlichen Hand und verpflichtet die Träger öffentlicher Aufgaben, die festgelegten Ziele bei ihren Planungen und Entscheidungen zu berücksichtigen (§ 13 Abs. 1 KSG). Der Gesetzgeber hat mit den Formulierungen im KSG deutlich gemacht, dass der Reduktion von Treibhausgasen, u. a. durch hocheffiziente Gebäude und durch Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien, eine hohe Bedeutung zukommt und dass Städte und Gemeinden dabei in besonderer Weise in der Verantwortung stehen.

Im Klimaschutzplan 2050 der Bundesregierung wurden zudem Zielkorridore für die Treibhausgasemissionen einzelner Sektoren im Jahr 2030 entwickelt. So wurde ein Fahrplan für einen nahezu klimaneutralen Gebäudebestand erarbeitet. Voraussetzungen dafür sind anspruchsvolle Neubaustandards, langfristige Sanierungsstrategien und die schrittweise Abkehr von fossilen Heizungssystem. Optimierungen im Verkehrsbereich sowie in der Energiewirtschaft sollen für weitere Minderungen der Treibhausgasemissionen sorgen.

Für eine umweltverträgliche und wirtschaftlich erfolgreiche Zukunft ist die Energiewende in Deutschland ein zentraler Umsetzungsfaktor, auch in Bezug auf den Klimaschutz. Die Energieversorgung Deutschlands wird hierbei grundlegend umgestellt, sodass anstelle von nuklearen und fossilen Brennstoffen der Fokus auf die erneuerbaren Energien und mehr Energieeffizienz gelegt wird. Mit der Novelle des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) wurde die Energiewende in wesentlichen Bereichen vorangebracht. In der Neuerung des EEG ist im § 1 das Ziel der Bundesregierung definiert, dass bis 2030 erneuerbare Energien 80 % des Bruttostromverbrauchs stellen sollen. Bereits im Jahr 2023 konnte über 50 Prozent des Stromverbrauchs aus erneuerbaren Energien gedeckt werden.[1]

Mit der vorliegenden Bauleitplanung wird eine Fläche für die Stromerzeugung aus Solarenergie neu ausgewiesen. Anlagen zur Nutzung von Windenergie bleiben im Zentrum ebenfalls zulässig. Die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien stellt einen Beitrag zur Verlangsamung des Klimawandels dar und trägt zur Erreichung der Klimaziele des Landes Niedersachsens bei.

[1] Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (2023): Unsere Energiewende: sicher, sauber, bezahlbar. Online verfügbar unter: https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Dossier/energiewende.html.

4.4 Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung

Die vorliegende Planung soll die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse erfüllen.

Durch den Betrieb der FFPV werden keine Emissionen hinsichtlich von Lärm, Luftschadstoffen, Eintrag in das Grundwasser sowie Erschütterungen erwartet. Gegebenenfalls gehen Geräusche vom Trafo aus. Eine Beleuchtung dieser Anlage ist nicht erforderlich, so dass im Nachtzeitraum keine Lichtbelastungen durch diese Fläche ausgelöst werden. Beeinträchtigungen umliegender Nutzungen können durch die Blendwirkungen entstehen.



Abbildung 4: Abstände zw. Geltungsbereich und Wohnnutzungen (ALKIS)

Nördlich befindet sich eine Wohnnutzung im Abstand von rund 125 m. Nachteilige Auswirkungen durch Blendwirkungen entstehen hier aufgrund der Ausrichtung der Module nicht. Dies gilt auch für die weiteren Wohnnutzungen in über 300 m zum Geltungsbereich. Südlich des Geltungsbereichs befinden sich gemäß ALKIS drei Wohnhäuser in rund 340 m Entfernung. Diese sind durch den rund 15 m breiten Wald sowie durch Gehölze in den Gärten vom Geltungsbereich abgeschirmt. Alle weiteren Wohnnutzungen sind über einen halben Kilometer vom Geltungsbereich entfernt. Zwischen diesen Wohnnutzungen und dem Geltungsbereich befinden sich dichte Gehölzstrukturen, sodass unzulässige Blendwirkungen unwahrscheinlich sind.

Die Landesstraße 7 Dornumer Straße/ Auricher Straße verläuft rund 760 m westlich des Geltungsbereichs. Zwischen Geltungsbereich und der Straße befinden sich diverse Gehölzstrukturen, u. a. der rund 20 m breite Wald. Deshalb und aufgrund der deutlichen Entfernung sind keine unzulässigen Blendwirkungen zu erwarten.

4.5 Belange der Baukultur und des Denkmalschutzes

Im Rahmen der Bauleitplanung sind gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 5 BauGB die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege zu beachten.

Baudenkmäler befinden sich im Geltungsbereich und der Umgebung nicht.[2] Auch Bodendenkmäler sind nicht bekannt.

Es wird 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 Boden-verfärbungen u. Steinkonzentrationen, auch geringe Spuren solcher Funde) gemacht werden, sind diese gemäß § 14 Abs. 1 des Nieders. Denkmalschutzgesetzes meldepflichtig und müssen der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises Aurich oder dem Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege unverzüglich gemeldet werden. Bodenfunde und Fundstellen sind nach § 14 Abs. 2 des Nieders. Denkmalschutzgesetzes 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 Arbeiten gestattet.

Wer Erdarbeiten an einer Stelle vornehmen will, von der er weiß oder vermutet oder den Umständen nach annehmen muss, dass sich dort Kulturdenkmale befinden, bedarf nach § 13 Abs. 1 NDSchG einer Genehmigung der Denkmalschutzbehörde.

Die Erdarbeiten sind auch in Zusammenarbeit mit dem Archäologischen Dienst der Ostfriesischen Landschaft zu planen und durchzuführen. Der Archäologische Dienst ist rechtzeitig zu beteiligen. Alle erforderlichen Maßnahmen zur fachgerechten Bergung möglicher Bodenfunde/ Fundstücke sind mit den zuständigen Behörden frühzeitig abzustimmen. Die notwendigen Maßnahmen zur sachgerechten Bergung von Fundgegenständen sowie zur Klärung der Fundumstände und zur Sicherung auf dem Grundstück, vorhandener Bodendenkmäler sind zu dulden.

[2] Nds. Landesamt für Denkmalpflege (2025) - Denkmalatlas

4.6 Belange des Orts- und Landschaftsbildes

Mit Umsetzung der Planung sind Veränderungen des Landschaftsbildes zu erwarten. Großräumige Versiegelungen sind nicht zu erwarten. An dieser Stelle wird jedoch auf die Vorprägung der Umgebung des Geltungsbereichs durch den angrenzenden Windpark hingewiesen. Zudem wird betont, dass die vorliegende Planung einen Beitrag zur Energiewende in Deutschland und zur Versorgungssicherheit durch inländische Stromversorger wie auch zur Eigenversorgung der Stadt Aurich beiträgt.

Die vorhandenen Gehölzstrukturen schirmen den Geltungsbereich von der in der Umgebung vorhandenen Wohnbebauung gen Süden und Westen bereits ab. Zur Optimierung der landschaftlichen Einbettung werden Röhrichtstrukturen im Norden und Osten gepflanzt.

4.7 Belange von Natur und Landschaft, Eingriffsregelung

Bestand

Der Geltungsbereich umfasst ein Grünland auf Tiefumbruchboden aus Hochmoor sowie kleinräumig Erdhochmoor. An drei Grenzen des Geltungsbereichs verlaufen Gräben. Im Osten befindet sich zwischen zwei Gräben ein Stillgewässer, das ebenfalls in den Geltungsbereich hineinreicht. Nördlich verläuft der Zugschloot Dietrichsfeld. Westlich und südlich befinden sich Gehölzpflanzungen. Westlich verläuft zudem ein Schotterweg. Die weitere Umgebung wird durch landwirtschaftliche Nutzflächen geprägt. Östlich besteht ein Windpark, der bereits eine Vorbelastung für das Landschaftserleben darstellt. Die nächstgelegene Wohnnutzung befindet sich in 125 m Entfernung nördlich.

Aufwirkungen auf Natur und Landschaft, Eingriffsregelung

Durch die vorliegende Planung werden eine Umnutzung und anteilige Versiegelung (punktuelle Gründung der Modultische, Trafos und Zuwegungen, Zaunfundamente) einer landwirtschaftlichen Nutzfläche vorbereitet. Die wertgebenden Biotope (Stillgewässer und Gräben sowie die angrenzenden Gehölzbestände) werden mit der Planung jedoch erhalten.

Die Kompensation erfolgt überwiegend plangebietsintern. Die Flächen unter den Photovoltaikanlagen werden als extensives Grünland entwickelt und so im Vergleich zur derzeitigen Intensivgrünlandnutzung aufgewertet. Zudem werden entlang der östlichen und nördlichen Geltungsbereichsgrenze landschaftstypische Röhrichtpflanzungen vorgenommen. Rund 380 m nordwestlich wird zur Kompensation des möglichen Lebensraumverlustes zweier Kiebitzpaare Grünland auf 1,1 ha extensiviert.

Natura 2000-Verträglichkeit

Rund 1,1 km westlich befindet sich das EU-Vogelschutzgebiet „Ewiges Meer“, welches größtenteils auch das FFH-Gebiet „Ewiges Meer, Großes Moor bei Aurich“ umfasst. Es handelt sich um einen renaturierungsfähigen, bedeutenden Hochmoorkomplex mit dem Ewigen Meer als größten Hochmoorsee Deutschlands. Randlich finden sich Grünländer, vereinzelt mit Pfeifengraswiesen und Birken-Moorwäldern. Das FFH-Gebiet stellt einen Lebensraum für Teichfledermaus, Moorfrosch und Zauneidechse sowie für Englische Kratzdistel, Torfmoos-Knabenkraut und Lungen-Enzian dar. Im EU-VSG sind insbesondere Bekassine, Feldlerche, Großer Brachvogel, Kiebitz, Braun- und Schwarzkehlchen, Trauerseeschwalbe, Krick-, Stock- und Reiherente sowie Baumfalke und Neuntöter zu schützen.

Flächeninanspruchnahmen der Natura 2000-Gebiete werden durch die Planung nicht vorbereitet. Auch werden die Schutzgebiete aufgrund der Distanz und des geringen Wirkradius der

geplanten FFPV nicht beeinträchtigt. Zwischen dem Geltungsbereich und den Schutzgebieten befinden sich diverse Gehölzstrukturen. Zudem verläuft hier die Landesstraße 7.

Schutzgebiete und Schutzobjekte nach Naturschutzrecht

Innerhalb des Geltungsbereiches befindet sich ein naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer, welches gesetzlich geschützt ist. Alle Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung führen können, sind verboten. Zwischen dem Stillgewässer und den PV-Modulen wird gemäß parallel aufgestelltem Bebauungsplan eine 10 m breite Anpflanzung mit Röhricht als Puffer vorgenommen. Erhebliche Beeinträchtigungen ergeben sich daher nicht.

Das nächstgelegene Naturschutzgebiet „Ewiges Meer und Umgebung“ beginnt in rund 1,1 km Entfernung westlich. Das Landschaftsschutzgebiet „Berumerfehner - Meerhusener Moor“ puffert das Naturschutzgebiet und beginnt in rund 800 m Entfernung. Flächen dieser Schutzgebiete werden durch die Planung nicht in Anspruch genommen. Die Verbote gemäß den Schutzgebietsverordnungen werden ebenfalls nicht berührt. Auch werden die Schutzgebiete aufgrund der Distanz und des geringen Wirkradius der geplanten FFPV nicht beeinträchtigt. Zwischen dem Geltungsbereich und den Schutzgebieten befinden sich diverse Gehölzstrukturen. Zudem verläuft hier die Landesstraße 7.

Artenschutz

Zusammenfassend sind keine dauerhaften Konflikte mit den artenschutzrechtlichen Bestimmungen zu erkennen, sofern die genannten Vermeidungsmaßnahmen (Baufeldfreimachung außerhalb der Vogelbrutzeit, andernfalls ökologische Baubegleitung) berücksichtigt werden.

Landschaftsplanung

Im Landkreis Aurich besteht lediglich ein Entwurf des Landschaftsrahmenplans aus dem Jahr 1996. Erkenntnisse oder Ableitungen für die vorliegende Planung ergeben sich hieraus nicht.

4.8 Belange der Wirtschaft

Mit der vorliegenden Änderung soll die Realisierung einer FFPV planungsrechtlich ermöglicht werden. Der regenerativ erzeugte Strom kann sowohl Privatkunden der Stadt Aurich als auch ansässigen Industriebetrieben zur Verfügung gestellt werden.

Nicht nur aufgrund der stark gestiegenen Strompreise stehen Privathaushalte sowie die Industrie unter Druck. Auch die Klimaschutzziele der EU und der Bundesrepublik verlangen nach einer wettbewerbsfähigen, stabilen und „grünen“ Energie.

Insgesamt kann festgehalten werden, dass die vorliegende Planung die Wirtschaft in der Stadt Aurich stärken kann.

4.9 Belange der Landwirtschaft

Die Stadt Aurich hat bei der Abwägung der Belange „landwirtschaftliche Flächennutzung“ versus „Errichtung von Anlagen für die Gewinnung von Solarenergie“ der Neuausweisung eines Sondergebietes für eine FFPV das höhere Gewicht beigemessen. Dabei stellt die Stadt in die Abwägung ein, dass keine gleichwertigen Alternativflächen auf landwirtschaftlich ungenutzten Grundstücken in der Stadt zur Verfügung stehen und dass die Hergabe der landwirtschaftlichen Flächen auf Freiwilligkeit basiert. Die Stadt hat das Erfordernis zur Überplanung der Flächen erkannt. Das Erfordernis der Planung ergibt sich aus dem Ziel, die Energieversorgung in der Stadt sicherzustellen und einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten.

Es wird darauf hingewiesen, dass keine vollständige Versiegelung stattfindet und die Flächen weiterhin als Weide (z. B. Schafe), für die Gewinnung von Heu (in extensiver Bewirtschaftung) und/ oder für Imkerei genutzt werden können.

4.10 Belange des Waldes/der Forstwirtschaft

Die Waldflächen westlich sowie südlich der geplanten Module werden durch das Vorhaben nicht in Anspruch genommen. Auch die forstwirtschaftliche Nutzung der Flächen wird nicht eingeschränkt. Für die Erschließung des Geltungsbereichs von Westen werden die bestehenden Waldwege genutzt.

Der einzuhaltende Waldabstand wird im RROP zum einen mit der ökologischen Wertigkeit des Waldrandes und dem Wert für das Landschaftsbild (Erlebniswert der Landschaft) begründet. Vorliegend handelt es sich mit rund 15 m bis 20 m um einen schmalen Waldbereich. Auch der Waldrand weist keinen besonderen Strukturreichtum auf. Vielmehr wird der Wald gen Geltungsbereich von einem Graben begrenzt, an welchen das Intensivgrünland unmittelbar anschließt. Ein besonderer Wert dieses Waldrandes für das Landschaftsbild besteht daher nicht.

Erwartungsgemäß werden die Kronenbereiche des Waldes durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt, da zwischen Wald und den baulichen Anlagen ein Abstand von rund 17 m gen Westen und rund 23 m gen Süden eingehalten werden und die Kronen die geplanten Module somit nicht überragen.

Die Walderschließung ist gesichert. Da der Wald vorliegend vom westlich verlaufenden Weg hinreichend erschlossen ist, ergibt sich hierdurch kein Zielkonflikt. Für weitere Ausführungen siehe Kap. 4.1.

4.11 Technische Infrastruktur, Ver- und Entsorgung

Die geplante FFPV leistet einen Beitrag zur Energiewende in Deutschland und zur Versorgungssicherheit durch inländische Stromversorger wie auch zur Eigenversorgung der Gemeinde. Die Anlage wird an das vorhandene Stromnetz angeschlossen. Der Geltungsbereich ist über die bestehenden Verkehrswege erschlossen, evtl. Ergänzungen von Leitungen der Ver- und Entsorgungsunternehmen und deren Anschlüsse werden im Rahmen der Vorhabenplanung mitberücksichtigt.

Im Westen und Nordosten der Fläche sind derzeit von Nord nach Süd sind geschotterte Wege vorgesehen, um Service, Wartung und Reparaturen durchführen zu können.

Die Anlage wird an die vorhandene elektrische Infrastruktur des Windparks angeschlossen.

Vorhandene Leitungen auch in der Umgebung sind zu sichern und dürfen nicht beschädigt werden.

4.12 Oberflächenentwässerung

Auf Ebene des Bebauungsplanes ist nachzuweisen, dass eine schadlose Oberflächenentwässerung im Geltungsbereich möglich ist. Belange der Oberflächenentwässerung sind nicht betroffen. Grundsätzlich ist das von bebauten und befestigten Flächen anfallende und abfließende Niederschlagswasser auf dem betreffenden Grundstück nach entsprechender Vorbehandlung über die belebte Bodenzone zu versickern. Dabei sind die Vorgaben der technischen Regelwerke einzuhalten.

Aufgrund der niedrigen Versiegelungsrate durch die Halterungen der Modultische wird nach der Realisierung der Modulflächen das bestehende Versickerungspotential der Fläche weitgehend unverändert bestehen bleiben.

4.13 Belange des Verkehrs

Der durch die FFPV zu erwartende Verkehr wird als gering eingestuft. Die Erschließung erfolgt von Westen über den Weg "Zum Abelitzschloot" (Lastenstraße) über bestehende Zufahrten, die nach derzeitigem Kenntnisstand ggf. mit Schotter befestigt werden sollen.

Verkehrliche Belange stehen der vorliegenden Planung nicht entgegen.

4.14 Belange des Hochwasserschutzes und der Hochwasservorsorge

Im Zuge der Planung wurde überprüft, ob der Geltungsbereich des Bauleitplans in einem Überschwemmungsgebiet, einem vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiet oder in einem Risikogebiet außerhalb von Überschwemmungsgebieten liegt. Bei Risikogebieten außerhalb von Überschwemmungsgebieten handelt es sich um Flächen, bei denen nach § 78b WHG ein signifikantes Hochwasserrisiko ermittelt wurde und die bei einem Hochwasser mit niedriger Wahrscheinlichkeit (HQ_{extrem}) über das festgesetzte bzw. vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiet hinaus überschwemmt werden können.

Die Überprüfung des Hochwasserrisikos unter Zuhilfenahme der Niedersächsischen Umweltkarten ergibt, dass das Plangebiet in keinem der aufgeführten Fälle betroffen ist.

Aufgrund der vermehrt auftretenden Starkregen- und Hochwasserereignisse der letzten Jahre wurde bereits 2018 auf Bundesebene die Aufstellung eines länderübergreifenden Raumordnungsplans für den Hochwasserschutz beschlossen. Mit der *Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz (BRPHV)*, die am 1. September 2021 in Kraft getreten ist, wurde nun auf der Grundlage von § 17 Raumordnungsgesetz (ROG) ein „Länderübergreifender Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz“ (Anlage zur Verordnung) aufgestellt.

Die Planungsebenen in Deutschland sind nun angehalten, bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen auf Grundlage der im BRPHV formulierten Ziele und Grundsätze zum Hochwasserrisikomanagement sowie zu Klimawandel und -anpassung, eine verbindliche und länderübergreifende Berücksichtigung der Hochwasserrisiken sowie die Auswirkungen des Klimawandels im Hinblick auf Hochwasserereignisse vorzunehmen.

Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen sind gemäß § 3 Absatz 1 Nummer 6 ROG „Planungen einschließlich der Raumordnungspläne, Vorhaben und sonstige Maßnahmen, durch die Raum in Anspruch genommen oder die räumliche Entwicklung oder Funktion eines Gebietes beeinflusst wird, einschließlich des Einsatzes der hierfür vorgesehenen öffentlichen Finanzmittel“.

Bei der Planung handelt es sich um eine raumbedeutsame Planung oder Maßnahme. Entsprechend sind die Ziele und Grundsätze in der Planung zu beachten bzw. zu berücksichtigen. Dies erfolgt über das Prüfschema des Bundesraumordnungsplans, welches in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt ist.

Ziele und Grundsätze des Länderübergreifenden Raumordnungsplans für den Hochwasserschutz und deren Beachtung bzw. Berücksichtigung in der Planung
I. Allgemeines
Ziel I.1.1: Prüfung der Risiken von Hochwassern bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen einschließlich Siedlungsentwicklung

Starkregentage (Niederschlagsmengen über 20 Milliliter pro Tag)	Nahe Zukunft (2021 bis 2050): 3,0 - 4,5 Starkregentage Ferne Zukunft (2071 bis 2100): 4,5 - 6,0 Starkregentage
Potenzielle Wassertiefen (Küste)	Im gesamten Geltungsbereich potenziell 0 bis 4 Meter, aber durch Hochwasserschutzanlagen geschützt
Fließgeschwindigkeit	Daten liegen für das Land Niedersachsen nicht vor
Schutzwürdigkeit der Nutzung	Gering.

Ziel I.2.1: Prüfung der Auswirkungen des Klimawandels im Hinblick auf Hochwasserereignisse durch oberirdische Gewässer, Starkregen oder in Küstengebiete eindringendes Meerwasser bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen einschließlich der Siedlungsentwicklung

Die Erwärmung steigt in Niedersachsen deutlich stärker an als im globalen Mittel. Hier ist ein Trend (1881-2021) von +1,2 °C zu verzeichnen, während der Trend für Niedersachsen eine Zunahme von +1,7 °C aufzeigt. Die Zunahme der Jahresmitteltemperatur von 1961-1990 zu 1991-2020 ist in allen Regionen Niedersachsens festzustellen und liegt bei etwa ein Grad Celsius. So nehmen auch die Hochwasserhäufigkeit, die Zahl der Starkregentage und Dürrephasen zu.

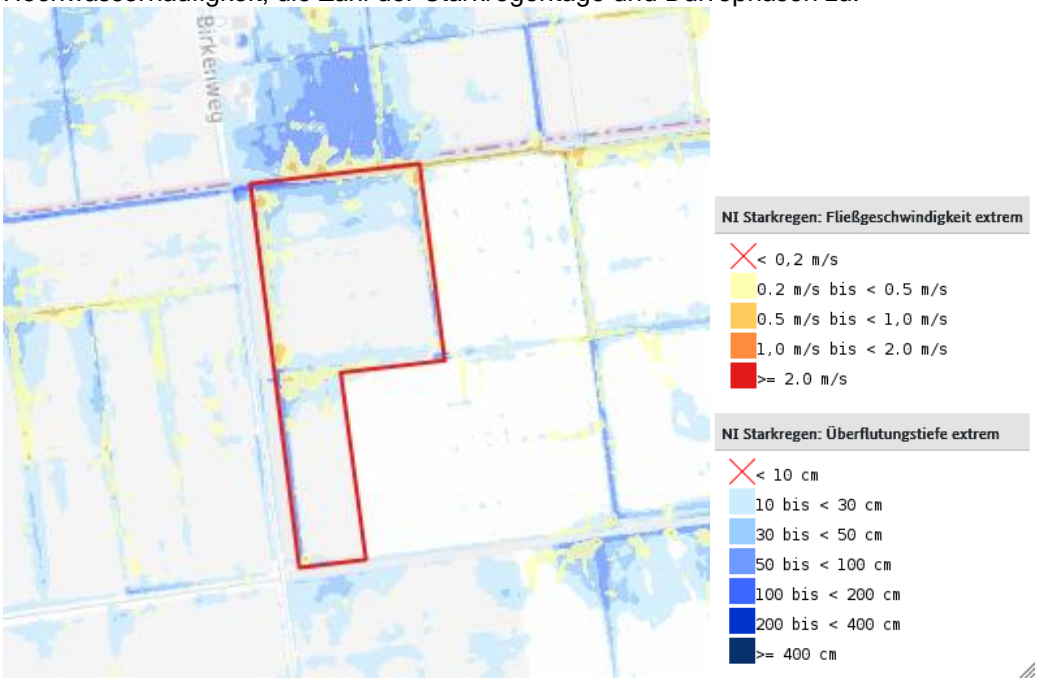


Abbildung 5: Starkregengefahrenkarte, Quelle Geoportal

II. Schutz vor Hochwasser ausgenommen Meeresüberflutungen

Grundsatz II.1.1: Berücksichtigung von hochwasserminimierenden Aspekten bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in Einzugsgebieten, Hinwirkung auf Verringerung der Schadenspotenziale (auch wenn technische Hochwasserschutzanlagen vorhanden sind)

Versiegelungen werden lediglich durch die Gründungen der Ständerwerke (punktuell), die Trafostation, Zuwegungen sowie Fundamente für den Zaun vorbereitet. Der Großteils des Plangebietes wird lediglich durch Module überdeckt. Bei einer möglichen Überflutung sind Personenschäden auszuschließen.

Ziel II.1.3: Erhaltung des natürlichen Wasserversickerungs- und Wasserrückhaltevermögens des Bodens bei raumbedeutsamer Planung und Maßnahmen in Einzugsgebieten

Das Plangebiet wird nur geringfügig versiegelt. Die Module werden punktuell im Boden verankert, sodass das Bodengefüge und das natürliche Wasserversickerungs- und Wasserrückhaltevermögen größtenteils erhalten bleiben kann.

Die nicht in der Tabelle aufgeführten Ziele und Grundsätze des Raumordnungsplans sind nicht betroffen.

Die Planung steht im Einklang mit den Zielen und Grundsätzen des Länderübergreifenden Raumordnungsplans für den Hochwasserschutz und berücksichtigt die Belange von Hochwasserschutz und Hochwasservorsorge.

4.15 Belange des Bodenschutzes/Altlasten

Bodenverhältnisse

Bodenkundlich herrscht laut NIBIS-Kartenserver (BK50) Tiefumbruchboden aus Hochmoor vor. Kleinräumig steht im Süden Erdhochmoor an.

Baugrund

Gemäß NIBIS-Kartenserver besteht im Geltungsbereich ein setzungs- und hebungsempfindlicher Baugrund (Torf, Mudde, Schlick): „große Setzungsempfindlichkeit u. a. aufgrund hoher organischer Anteile und/oder flüssiger bis weicher Konsistenz“. Dies ist bei der Gründung der Ständerwerke zu berücksichtigen.

Maßnahmen zum Schutz des Bodens

Die folgenden Maßnahmen stellen einen möglichen Rahmen der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen dar: Generell sind Bodenarbeiten unter Beachtung der örtlichen Gegebenheiten, der Witterungsbedingungen und bodenschonend durchzuführen. Die geltenden Regelwerke sind dabei anzuwenden.

- Alle Arbeiten werden ausschließlich bei trockenen bis schwach feuchten Bodenbedingungen durchgeführt.
- Es sollen möglichst wenige Überfahrten, auch mit Gleiskettenfahrzeugen, insbesondere auf den Zielflächen durchgeführt werden.
- Der Maschineneinsatz orientiert sich insbesondere beim Aufbringen des Bodens an der möglichst bodenschonenden Umsetzung.
- Befahrung des Bodens mit landwirtschaftlichen Maschinen mit reduziertem Reifendruck, um geringe Druckeinwirkungen auf den Boden zu realisieren.
- Im Genehmigungsverfahren ist eine bodenkundliche Baubegleitung nach DIN 19639 „Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben" einzurichten, die alle planungsrelevanten Maßnahmen zum Bodenschutz darlegt.

Für Informationen und Hinweise zu den Baugrundverhältnissen im Geltungsbereich wird auf den NIBIS-Kartenserver des LBEG verwiesen. Die Hinweise zum Baugrund bzw. den Baugrundverhältnissen ersetzen keine geotechnische Erkundung und Untersuchung des Baugrundes bzw. einen geotechnischen Bericht.

Altlasten

Der Geltungsbereich liegt nach den derzeitigen Erkenntnissen nicht im Bereich eines registrierten Altablagerungsstandortes. Im Altlastenkataster des NIBIS-Kartenservers (letzter Zugriff: August 2025) sind keine Altablagerungen, Rüstungsaltlasten oder Schlammgrubenverdachtsflächen vorhanden. Sollten jedoch konkrete Hinweise auf Altablagerungen im Geltungsbereich bekannt werden, ist die Untere Bodenschutzbehörde des Landkreises Aurich zu benachrichtigen.

4.16 Kampfmittel

Bisher liegen keine Informationen zu vorhandenen Kampfmitteln vor.

Sollten bei Erdarbeiten Kampfmittel (Abwurfkampfmittel, Granaten, Panzerfäuste, Brandmunition, Minen etc.) gefunden werden, ist umgehend die zuständige Polizeidienststelle, das Ordnungsamt oder der Kampfmittelbeseitigungsdienst des Landes Niedersachsen bei der RD Hameln-Hannover des LGLN zu benachrichtigen.

4.17 Belange der Verteidigung und des Zivilschutzes, zivile Anschlussnutzung von Militärliegenschaften

Der gesamte Geltungsbereich befindet sich im Bauschutzbereich des NATO Luftwaffenstützpunkts Wittmund ETNT. Der Süden des Änderungsbereiches befindet sich im Bauschutzbereich des Schutzbereiches des Munitionslagers Dietrichsfeld. Gemäß der Militärischen Schutzbereichseinzelforderung für die Verteidigungsanlage Munitionslager Aurich - Tannenhausen vom 03.12.2024 befindet sich dieser Teilbereich innerhalb der Schutzbestandszone V. Der Bauschutzbereich ist in die Planunterlagen eingetragen. Die tatsächlichen Betroffenheiten werden im Zuge der nachgelagerten Genehmigungsplanung berücksichtigt.

Die Belange werden aufgrund der im Bebauungsplan festgesetzten FFPV-Anlagenhöhe nicht beeinträchtigt.

5 Darlegung der Ergebnisse der Beteiligungsverfahren

Die Stadt Aurich führt im Zuge der Aufstellung dieses Bebauungsplanes Beteiligungsverfahren gemäß §§ 3 und 4 BauGB durch, mit denen den Bürgern, Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange die Möglichkeit gegeben wird, Anregungen und Hinweise zu den Planinhalten vorzutragen. Gemäß § 1 Abs. 7 BauGB werden diese öffentlichen und privaten Belange in die Abwägung eingestellt sowie gegeneinander und untereinander gerecht abgewogen.

5.1 Ergebnisse der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB

Im Zuge dieses Beteiligungsschrittes wurden keine Hinweise oder Anregungen aus der Öffentlichkeit abgegeben.

5.2 Ergebnisse der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 1 BauGB

Im Zuge der frühzeitigen Beteiligung wurden die folgenden planungsrelevanten Stellungnahmen abgegeben. Die Stellungnahmen erfolgten, mit Ausnahme vom LK Aurich, wortgleich. Die erfolgte Abwägung wird dargelegt und ergänzend auf die umfangreiche Synopse hierzu verwiesen.

Der Landkreis Aurich als untere Raumordnungsbehörde wird das Plangebiet lagemäßig einem Vorbehaltsgebiet „Landschaftsbezogene Erholung“ zugeordnet. Eine landschaftsgerechte Wiederherstellung des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktion ist an dieser Stelle nur durch die Anpflanzung von Gehölzen gewährleistet, die Integration in die Landschaft und die Beschränkung der Einsehbarkeit ist durch die alleinige Anlage von Röhrichtstreifen und niedrigwüchsigen Gehölzen (Sträuchern) entlang der Bestandsgräben nicht ausreichend gewährleistet.

- Der Anregung wird gefolgt und auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung durch eine Eingrünung im Norden und Osten durch Anpflanzung von niedrigwüchsigen Gehölzen sichergestellt, damit der Halboffenlandcharakter auch für die Brutvögel (z.B. Kiebitz) nicht übermäßig eingeschränkt wird.

Die Untere Immissionsschutzbehörde weist auf möglichen Eisfall von den benachbarten Windenergieanlagen hin, die zu Beeinträchtigungen der PV-Module führen kann.

- Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen und im Zuge der Umsetzungsplanung berücksichtigt. Die Risiken von Eisfall auf die PV-Module durch die Windenergieanlagen wird in privatrechtlicher Form bzw. im Durchführungsvertrag geregelt und sind kein Regelungsinhalt der Bauleitplanung.

Das Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) verweist auf die zugänglichen Kartenwerke und Informationen, zum Bodenschutz beim Bauen sowie zum Rückbau der PV-Anlagen.

- Die Hinweise und Empfehlungen zum Bodenschutz bei PV-FFA werden zur Kenntnis genommen und im Zuge der Umsetzungsplanung beachtet.

Das Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr weist auf die Lage des Plangebietes in einem Abstand von 11.600 m westlich vom Flugplatzbezugspunkt des Fliegerhorstes Wittmundhafen, somit im Endanflug für die Piste 07 und im Bauschutzbereich des Fliegerhorstes. Es muss sichergestellt werden, dass keinerlei Beeinträchtigung der Flugsicherheit durch Blendwirkungen der nach Süden gerichteten Photovoltaikflächen entstehen. Dies kann durch blendfreie Module erreicht werden.

- Gemäß den Angaben der Vorhabenplanung werden blendfreie Module eingebaut. Diese Maßgabe wird in den Planhinweisen ergänzt. Im Durchführungsvertrag werden diese Vorgaben aufgenommen.

Der Nds. Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) gibt Hinweise zur Löschwasserversorgung. Anlagen und Gewässer sind durch diese Planung nicht betroffen.

- Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen und im Zuge der Umsetzungsplanung beachtet. Regelung erfolgt im Durchführungsvertrag.

Die Bundesanstalt für Immobilienaufgaben verweist auf darauf, dass sich ein Teilbereich der neu ausgewiesenen FFPV innerhalb des Schutzbereiches MunLgr Aurich befindet..

- Der Bauschutzbereich des Munitionslagers Aurich in Dietrichsfeld wird in die Planunterlagen ergänzt. Die tatsächlichen Betroffenheiten werden im Zuge der nachgelagerten Genehmigungsplanung berücksichtigt.

Der Ver- und Entsorgungsträger (OOWV) weist auf bestehende Versorgungsleitungen in der Planumgebung hin und gibt Hinweise zur Planrealisierung.

- Die Hinweise zu den Versorgungsleitungen werden zur Kenntnis genommen und im Zuge der Umsetzungsplanung beachtet.

Die Ostfriesische Landschaft gibt einen allgemeinen Hinweis zum Fund von Kulturdenkmalen.

- Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen und im Zuge der Umsetzungsplanung beachtet.

Die Niedersächsischen Landesforsten weisen auf den zu geringen Abstand zur westlich liegenden Gehölzfläche hin, die als Wald gesehen wird. Zur Minimierung möglicher Beeinträchtigungen und Schäden an der Anlage durch umstürzende Bäume oder herabfallende Äste –

insbesondere bei Sturmereignissen – wird empfohlen, einen Abstand von mindestens einer durchschnittlichen Baumlänge (ca. 35 Meter) zur Waldkante einzuhalten.

- Der einzuhaltende Waldabstand wird im RROP stellt einen Grundsatz der Raumordnung dar und ist generell der Abwägung zugänglich. Hier ist er zum einen mit der ökologischen Wertigkeit des Waldrandes und dem Wert für das Landschaftsbild (Erlebniswert der Landschaft) begründet. Vorliegend handelt es sich mit rund 15 m und 20 m um einen schmalen Waldbereiche. Auch der Waldrand weist keinen besonderen Strukturreichtum auf. Vielmehr wird der Wald gen Geltungsbereich von einem Graben begrenzt, an welchen das Intensivgrünland unmittelbar anschließt. Ein besonderer Wert dieses Waldrandes für das Landschaftsbild besteht daher nicht.
- Erwartungsgemäß werden die Kronenbereiche des Waldes durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt, da zwischen Wald und den baulichen Anlagen ein Abstand von rund 17 m gen Westen und rund 23 m gen Süden eingehalten wird und die Kronen, wie im Luftbild ersichtlich, die geplanten Module somit nicht überragen. Die Walderschließung ist gesichert. Da der Wald vorliegend vom westlich verlaufen-den Weg hinreichend erschlossen ist, ergibt sich hierdurch kein Zielkonflikt.
- Das Vorhaben ist daher mit den Zielen der Raumordnung vereinbar.

werden im weiteren Verfahren ergänzt.

5.3 Ergebnisse der öffentlichen Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB

Im Zuge dieses Beteiligungsschrittes wurden keine Hinweise oder Anregungen aus der Öffentlichkeit abgegeben.

5.4 Ergebnisse der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB

Der Landkreis Aurich hat zur 84. Änderung des Flächennutzungsplanes keine Hinweise und/oder Anregungen vorgebracht.

Die weiteren Träger öffentlicher Belange haben aufgrund des gewählten Parallelverfahrens Stellungnahmen mit Hinweisen abgegeben, die auf der Ebene der Umsetzungsplanung relevant werden, hier jedoch der Vollständigkeit halber genannt werden:

Der Ver- und Entsorgungsträger (OOWV) verweist auf die bereits abgegebene Stellungnahme und gibt Hinweise zur Planrealisierung.

- Die Hinweise zu den Versorgungsleitungen werden zur Kenntnis genommen und im Zuge der Umsetzungsplanung beachtet.

Die Ostfriesische Landschaft gibt wiederholt einen allgemeinen Hinweis zum Fund von Kulturdenkmalen.

- Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen und im Zuge der Umsetzungsplanung beachtet.

Das Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) verweist auf die zugänglichen Kartenwerke und Informationen, zum Bodenschutz beim Bauen.

- Die Hinweise und Empfehlungen zum Bodenschutz bei PV-FFA werden zur Kenntnis genommen und im Zuge der Umsetzungsplanung beachtet.

Das Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr verweist auf die bereits abgegebene Stellungnahme zur Lage des Plangebietes in einem Abstand von 11.600 m westlich vom Flugplatzbezugspunkt des Fliegerhorstes Wittmundhafen, somit im Endanflug für die Piste 07 und im Bauschutzbereich des Fliegerhorstes. Es muss sichergestellt werden, dass keinerlei Beeinträchtigung der Flugsicherheit durch Blendwirkungen der nach Süden gerichteten Photovoltaikflächen entstehen. Dies kann durch blendfreie Module erreicht werden.

- Gemäß den Angaben der Vorhabenplanung werden blendfreie Module eingebaut. Diese Maßgabe wurde in den Planhinweisen ergänzt. Im Durchführungsvertrag werden diese Vorgaben aufgenommen.

Im Ergebnis der Abwägung werden die Planungsziele aufrechtgehalten. Es sind keine Anpassungen der Planunterlagen erforderlich.

6 Inhalte der Planung

Der Flächennutzungsplan wird entsprechend der grundsätzlichen städtebaulichen Zielsetzung gemäß § 11 Abs. 2 Nr. 1 BauNVO als sonstige Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ (SO1) sowie im Zentrum „Photovoltaik-Freiflächenanlage, Windenergie und Flächen für die Landwirtschaft“ (SO2) dargestellt.

Zudem gilt das Rotor out-Prinzip, sodass nur der Turmfuß der Windenergieanlage innerhalb des Geltungsbereichs liegen muss.

7 Ergänzende Angaben

7.1 Städtebauliche Übersichtsdaten

Der Geltungsbereich weist insgesamt eine Größe von 10,1 ha (9,8 ha SO1 und 0,3 ha SO2) auf.

Die Begründung ist der 84. Änderung des Flächennutzungsplanes beigefügt.

Aurich, den

Der Bürgermeister

Teil II: Umweltbericht

1 Einleitung

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Belange des Umweltschutzes, insbesondere die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen, im Rahmen einer Umweltprüfung zu ermitteln und in einem Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten. Hierbei sind vor allem die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB aufgeführten Belange zu berücksichtigen und die in § 1 a BauGB genannten Vorschriften anzuwenden. Die Ergebnisse der Umweltprüfung sind im Aufstellungsverfahren des Bauleitplanes in die Abwägung einzustellen.

Der Umweltbericht bildet gemäß § 2 a BauGB einen gesonderten Teil der Begründung. Die nachfolgende Gliederung des Umweltberichtes orientiert sich an der Anlage 1 des BauGB.

Im Anhang ist eine tabellarische Übersicht über die in der Umweltprüfung untersuchten und ermittelten Umweltauswirkungen dargelegt. Vertiefende Angaben sind den folgenden Kapiteln zu entnehmen.

1.1 Inhalte und Ziele des Bauleitplanes

Mit der 84. Flächennutzungsplanänderung sowie der parallelen Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. VE 12 „FFPV Meerhusener Moor“ sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Realisierung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage (FFPV) im räumlichen Zusammenhang mit Windenergieanlagen (WEA) geschaffen werden.

Östlich des Geltungsbereichs bestehen die drei WEA des Windparks „Dietrichsfeld“ mit Gesamthöhen von rund 135 m. Auch nordöstlich auf Seiten des Landkreises Wittmund befinden sich vier WEA des Windparks „Neuschoo“ mit Gesamthöhen von rund 193 m.

Der Geltungsbereich umfasst 10,1 ha. Für die Errichtung der FFPV wird eine sonstige Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ (SO1 – 9,8 ha) sowie im Zentrum „Photovoltaik-Freiflächenanlage, Windenergie und Flächen für die Landwirtschaft“ (SO2 – 0,3) dargestellt. Die Windenergienutzung in SO2 wurde mit der 45. Flächennutzungsplanänderung planungsrechtlich bereits vorbereitet.

1.2 Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung bei der Planung

Nachfolgend werden gemäß Anlage 1 des BauGB die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgesetzten Ziele des Umweltschutzes, soweit sie für den vorliegenden Bauleitplan von Bedeutung sind, dargestellt. Weiterhin wird aufgeführt, inwieweit diese Ziele im Rahmen der vorliegenden Planung berücksichtigt werden.

Baugesetzbuch (BauGB)

Die Bauleitpläne ... sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. Hierzu soll die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen. [§ 1 Abs. 5 BauGB]

Mit der vorliegenden Änderung sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine FFPV geschaffen werden. Mit der Errichtung einer FFPV wird der Ausbau von erneuerbaren Energien gefördert. Zudem bleibt im Zentrum des Geltungsbereichs wie bisher die Errichtung von

WEA zulässig. Hierdurch trägt die Stadt Aurich aktiv zum Klimaschutz und somit zum Erreichen der Klimaschutzziele der Bundesregierung bei.

Für die Entwicklung von FFPV sind Maßnahmen der Innenentwicklung nicht relevant.

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen ... die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung ... [§ 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB]

Gemäß der Vorhabenbeschreibung werden durch den Betrieb der FFPV keine Emissionen hinsichtlich von Lärm, Luftschadstoffen, Eintrag in das Grundwasser sowie Erschütterungen erwartet. Zudem sind im näheren Umfeld keine Wohnnutzungen oder dauerhaften Arbeitsstätten bekannt. Der geplante Standort ist durch den angrenzenden Windpark vorbelastet. Es kann zu Geräuschen vom Trafo sowie zu Reflexionen an den Modulen und damit zu Blendwirkungen kommen. Diese Blendwirkungen werden jedoch durch die Ausrichtung der Module sowie die bereits bestehenden umliegenden Gehölzbestände verringert.

Auch bei einer möglichen Errichtung von WEA im Sonstigen Sondergebiet 2 können Emissionen (z. B. Schatten, Schall) entstehen. Dies ist jedoch bereits im Zuge der 45. Änderung des Flächennutzungsplanes geprüft worden.

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen ... die Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege, die erhaltenswerten Ortsteile, Straßen und Plätze von geschichtlicher, künstlerischer oder städtebaulicher Bedeutung und die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes ... [§ 1 Abs. 6 Nr. 5 BauGB]

Baudenkmäler befinden sich im Geltungsbereich und der Umgebung nicht.[3] Auch Bodendenkmäler sind nicht bekannt. Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten dennoch ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde gemacht werden, sind diese gemäß § 14 Abs. 1 des Nds. Denkmalschutzgesetzes meldepflichtig.

Nach Eingrünung der FFPV durch Röhricht im Norden und Osten (siehe parallel aufgestellter Bebauungsplan) verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, da der Standort westlich und südlich bereits eingegrünt wird.

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen ... die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes … [§ 1 Abs. 6 Nr. 7. b) und § 1a Abs. 4 BauGB]

Rund 1,1 km westlich befindet sich das EU-Vogelschutzgebiet „Ewiges Meer“ (EU-VSG DE2410-401), welches größtenteils auch das FFH-Gebiet „Ewiges Meer, Großes Moor bei Aurich“ (2410-301) umfasst. Das EU-VSG ist rund 1.285 ha, das FFH-Gebiet 1.137 ha groß. Es handelt sich um einen renaturierungsfähigen, bedeutenden Hochmoorkomplex mit dem Ewigen Meer als größten Hochmoorsee Deutschlands. Randlich finden sich Grünländer, vereinzelt mit Pfeifengraswiesen und Birken-Moorwäldern. Das FFH-Gebiet stellt einen Lebensraum für Teichfledermaus, Moorfrosch und Zauneidechse sowie für Englische Kratzdistel, Torfmoos-Knabenkraut und Lungen-Enzian dar. Im EU-VSG sind insbesondere Bekassine, Feldlerche, Großer Brachvogel, Kiebitz, Braun- und Schwarzkehlchen, Trauerseeschwalbe, Krick-, Stock- und Reiherente sowie Baumfalke und Neuntöter zu schützen.

Die Natura 2000-Gebiete werden durch das Naturschutzgebiet „Ewiges Meer und Umgebung“ gesichert und durch das Landschaftsschutzgebiet „Berumerfehner - Meerhusener Moor“ gepuffert.

[3] Nds. Landesamt für Denkmalpflege (2025) - Denkmalatlas

Flächeninanspruchnahmen der Natura 2000-Gebiete werden durch die Planung nicht vorbereitet. Auch werden die Schutzgebiete aufgrund der Distanz und des geringen Wirkradius der geplanten FFPV nicht beeinträchtigt. Zwischen dem Geltungsbereich und den Schutzgebieten befinden sich diverse Gehölzstrukturen. Zudem verläuft hier die Landesstraße 7. Daher ist von einer Natura 2000-Verträglichkeit der Planung auszugehen.

Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. [§ 1a Abs. 2 Satz 1 BauGB] (Bodenschutzklausel)

Allgemein wird mit der Errichtung von FFPV im Verhältnis zur gesamten Anlagengröße nur ein geringfügiger Flächenanteil versiegelt. Erforderliche Versiegelungen beschränken sich im Wesentlichen auf die baulichen Anlagen (Ständerwerkgründung, Zaunfundamente, Trafostation, Zuwegungen).

Der Geltungsbereich ist durch den westlich verlaufenden Weg „Zum Abelitzschloot“ bereits erschlossen. Es bestehen bereits Zufahrten zwischen Geltungsbereich und Weg im westlichen Wald, die nach derzeitigem Kenntnisstand ggf. durch Schotterung verstärkt werden. Inanspruchnahmen zusätzlicher Flächen für die äußere Erschließung werden somit lediglich in geringem Umfang erforderlich.

Mit der Planung wird die Umnutzung von überwiegend unversiegelten Flächen des Außenbereiches für eine energiewirtschaftliche Nutzung vorbereitet. Neben der Nutzung als FFPV wird jedoch auch eine extensive Bewirtschaftung der Flächen (extensive Mahd oder Beweidung) zulässig sein.

Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. [§ 1a Abs. 2 Satz 2 BauGB] (Umwidmungssperrklausel)

Der Geltungsbereich ist durch Grünland geprägt. Die Überbauung mit FFPV geht mit einem Verlust landwirtschaftlicher Flächen für die interne Erschließung, Gründungen der Anlagen etc. einher. Der Großteil der Flächen kann jedoch weiterhin eingeschränkt als Grünland genutzt werden.

Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen werden durch die Planung nicht beansprucht.

Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. [§ 1 a Abs. 5 BauGB]

Die Errichtung einer FFPV entspricht den Zielen der Bundesregierung, den Ausbau der erneuerbaren Energien zu fördern, um so den Anforderungen des Klimaschutzes gerecht zu werden.

Notwendige Wege werden voraussichtlich teilversiegelt. Hierdurch wird die Versickerungsfähigkeit teilweise erhalten, wodurch der Oberflächenabfluss verringert und Überschwemmungen vorgebeugt wird. Auf diese Weise wird auch ein Beitrag zur Klimaanpassung geleistet.

<u>Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)</u>

Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass

1. *die biologische Vielfalt,*

2. *die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie*

3. *die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft*

auf Dauer gesichert sind. [§ 1 Abs. 1 BNatSchG]

Durch die Planung werden bisher unversiegelte Flächen in Anspruch genommen und Vegetation wird durch die FFPV überdacht (Verschattung). Demnach werden erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes vorbereitet. Zudem entstehen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes. Die Kompensation erfolgt gemäß parallel aufgestelltem Bebauungsplan innerhalb des Geltungsbereiches durch Extensivierung und Röhrichtpflanzungen. Das gesetzlich geschützte Stillgewässer, die Gräben und die umliegenden Gehölzstrukturen werden erhalten. Zudem wird aufgrund der möglichen teilweisen Beeinträchtigung zweier Brutreviere des Kiebitz auf dem östlich angrenzenden Acker plangebietsextern Extensivgrünland zur Kompensation entwickelt und so zur Entwicklung von Naturhaushalt und Landschaftsbild beigetragen.

Schutzgebiete und geschützte Objekte nach Naturschutzrecht

Innerhalb des Geltungsbereiches befindet sich ein naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer, welches gesetzlich geschützt ist. Alle Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung führen können, sind verboten. Zwischen dem Stillgewässer und den PV-Modulen wird gemäß parallel aufgestelltem Bebauungsplan eine 10 m breite Anpflanzung mit Röhricht als Puffer vorgenommen. Von dieser Anpflanzung wird darüber hinaus ein Abstand von 5 m Abstand zu den PV-Modulen (Baugrenze) eingehalten. Die Qualität des Stillgewässers kann durch die Extensivierung des Grünlands (u. a. geringerer Nährstoffeintrag, Verzicht auf Pestizide) und die Röhrichtpflanzung steigen. Allerdings bestehen voraussichtlich weiterhin Einträge über die östlich angrenzende (Gras-)Ackerfläche.

Das nächstgelegene Naturschutzgebiet „Ewiges Meer und Umgebung“ beginnt in rund 1,1 km Entfernung westlich. Das Landschaftsschutzgebiet „Berumerfehner - Meerhusener Moor“ (LSG WTM 24/ LSG AUR 11) puffert das NSG und beginnt in rund 800 m Entfernung. Flächen dieser Schutzgebiete werden durch die Planung nicht in Anspruch genommen. Die Verbote gemäß den Schutzgebietsverordnungen werden ebenfalls nicht berührt.

Auch werden die Schutzgebiete aufgrund der Distanz und des geringen Wirkradius der geplanten FFPV nicht beeinträchtigt. Zwischen dem Geltungsbereich und den Schutzgebieten befinden sich diverse Gehölzstrukturen. Zudem verläuft hier die Landesstraße 7.

Ziele des speziellen Artenschutzes

Aufgrund der Komplexität der artenschutzrechtlichen Vorgaben wird die Vereinbarkeit der Planung mit den Zielen des speziellen Artenschutzes in einem gesonderten Kapitel (s. Kap. 1.3 des Umweltberichtes) dargestellt.

Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)

Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter sollen vor schädlichen Umwelteinwirkungen geschützt werden. [vgl. § 1 Abs. 1 BImSchG]

Während der Bauphase ist mit erhöhten Emissionen durch die Bautätigkeit zu rechnen, die sich auf die umliegenden Wohnnutzungen auswirken können. Diese sind jedoch zeitlich begrenzt.

Durch den Betrieb der FFPV werden keine Emissionen hinsichtlich von Lärm, Luftschadstoffen, Eintrag in das Grundwasser sowie Erschütterungen erwartet. Es kann zu Geräuschen vom Trafo sowie zu Reflexionen an den Modulen kommen. Nachteilige Auswirkungen durch Blendwirkungen entstehen auf die nördlich gelegenen Wohnnutzungen aufgrund der Ausrichtung der Module nicht. Alle weiteren Wohnnutzungen weisen einen Abstand von mind. 340 m zum Geltungsbereich auf. Zwischen diesen Nutzungen sind diverse abschirmende Gehölzstrukturen, darunter zwei mind. 15 m breite Wälder. Unzulässige Blendwirkungen sind daher unwahrscheinlich.

Es bestehen bereits Vorbelastungen durch den östlich angrenzenden Windpark.

Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)

Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen (Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen; Bestandteil des Naturhaushaltes, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen aufgrund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers) sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden. [vgl. § 1 und § 2 Abs. 2 BBodSchG]

Die Bodenfunktionen u. a. als Puffer- und Filtermedium sowie als Lebensraum und -grundlage, bleiben zu großen Teilen erhalten, da die Versiegelung eng begrenzt ist. Dies gilt auch für den Tiefumbruchboden als schutzwürdigen Boden im Nordosten. Erforderliche Versiegelungen beschränken sich im Wesentlichen auf die baulichen Anlagen (Ständerwerke, Trafostation), Zuwegungen und die Fundamente des Zaunes.

Die Flächen werden zur Erreichung des Flächenziels für FFPV in Anspruch genommen, um zur Erreichung des Flächenziels von 0,5 % der Landesfläche bis 2033 beizutragen. Die Flächen des Geltungsbereiches wurden in dem Konzept aufgrund der Nähe zum Windpark überwiegend als Gunstflächen ausgewiesen. Mit der Entwicklung der Fläche wird dem Konzept nachgekommen. Der Norden des Geltungsbereichs wird zur Arrondierung ebenfalls durch FFPV entwickelt. Zudem werden die Bodenfunktionen durch die künftige extensive Nutzung im Gegensatz zur bisherigen Intensivgrünlandnutzung zusätzlich geschont.

Die erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden durch Versiegelung gelten durch die im Bebauungsplan vorgesehene Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzflächen gemäß NLT; MU; NLWKN (2023) als abgegolten. Der Großteil des Geltungsbereichs bleibt zudem weiterhin unversiegelt.

Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG)

Zweck dieses Gesetzes ist

den Wald a. wegen seines wirtschaftlichen Nutzens (Nutzfunktion), b. wegen seiner Bedeutung für die Umwelt… (Schutzfunktion) und c. wegen seiner Bedeutung für die Erholung der Bevölkerung (Erholungsfunktion) zu erhalten, erforderlichenfalls zu mehren und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern. [§ 1 NWaldLG Nr. 1]

Die Waldflächen rund 17 m westlich sowie 23 m südlich der geplanten Module (siehe Bebauungsplan) werden durch das Vorhaben nicht in Anspruch genommen. Für die Erschließung von Westen werden die bestehenden Waldwege genutzt. Für weitere Ausführungen siehe Kap. 4.1 des ersten Teils der Begründung.

Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und Niedersächsisches Wassergesetz (NWG)

Die Gewässer (oberirdische Gewässer, Küstengewässer und Grundwasser) sollen durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung als Bestandteile des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut geschützt werden. [vgl. § 1 WHG]

Auf den Geltungsbereichsgrenzen verlaufen drei Gräben im Westen, Osten und Südosten. Nördlich verläuft der „Zugschloot Dietrichsfeld". Im Osten befindet sich zudem ein Stillgewässer, welches die beiden Gräben in diesem Bereich verbindet. Diese Oberflächengewässer werden gemäß parallel aufgestelltem Bebauungsplan erhalten.

Durch das Vorhaben werden Neuversiegelungen vorbereitet. Durch die Überschirmung des Bodens wird der Niederschlag unter den Modulen kleinräumig verlagert. Unter den Modulen ist somit eine geringfügige Reduktion des natürlichen Wassereintrags in den Oberboden zu erwarten. Der Niederschlag kann jedoch weiterhin im Geltungsbereich selbst versickern.

Ziele der Landschaftsplanung

Im Landkreis Aurich besteht lediglich ein Entwurf des Landschaftsrahmenplans aus dem Jahr 1996. Erkenntnisse oder Ableitungen für die vorliegende Planung ergeben sich hieraus nicht.

Umweltbezogene Ziele/ Grundsätze der Raumordnung.

Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (2017/2022)

Für den Geltungsbereich sind in der zeichnerischen Darstellung des LROP keine besonderen Ziele festgelegt worden.

Gemäß 4.2.1, Ziffer 03 soll der Ausbau von Anlagen zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie (Photovoltaik) landesweit weiter vorangetrieben werden. Vorrangig soll die angestrebte Anlagenleistung auf bereits versiegelten Flächen oder an baulichen Anlagen umgesetzt werden. Im Übrigen sollen Anlagen in Form von FFPV in dafür geeigneten Gebieten raumverträglich umgesetzt werden. Die vorliegende Planung in Angliederung an den Bestandswindpark entspricht diesem Ziel.

Regionales Raumordnungsprogramm Aurich (2018)

Im RROP ist für den Geltungsbereich ein Vorbehaltsgebiet landschaftsbezogene Erholung festgelegt.

Gemäß RROP sind raumbedeutsame FFPV (etwa ab 4 ha Größe) u. a. in Vorbehaltsgebieten ausgeschlossen (Begründung, S. 184f). Nach der Aufstellung des RROP wurde das EEG 2023 geändert. Gemäß § 2 Satz 1 EEG stehen die Errichtung und der Betrieb von Anlagen der Erneuerbaren Energien im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit. Die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien soll demzufolge als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführende Schutzgüterabwägung eingebracht werden, bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist. Die vorliegende Planung trägt zu diesem Ziel bei. Zudem liegt der Geltungsbereich in einer Gunstfläche gemäß der „Potenzialstudie Freiflächen-Photovoltaik" der Stadt Aurich (2023). Zur Einbindung in das Landschaftsbild bestehen im Westen und Osten Gehölzstrukturen. Gen Norden und Osten werden gemäß parallel aufgestelltem Bebauungsplan Röhrichtpflanzungen vorgenommen, sodass eine landschaftstypische Einbettung auch in diese Richtungen bei Errichtung der FFPV erfolgt.

Zu weiteren Ausführungen der Raumordnung sei auf Kap. 4.1 des ersten Teils dieser Begründung verwiesen.

1.3 Ziele des speziellen Artenschutzes – Artenschutzprüfung (ASP)

Gemäß § 44 BNatSchG bestehen bestimmte Schutzvorschriften für besonders und streng geschützte Tier- und Pflanzenarten.

Diese Verbote richten sich zwar nicht an die Ebene der Bauleitplanung, sondern untersagen konkrete Handlungen. Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens ist allerdings zu prüfen, ob die artenschutzrechtlichen Vorgaben die Umsetzung der Planung dauerhaft hindern oder ob die Verträglichkeit durch Vermeidungsmaßnahmen oder (vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen hergestellt werden kann.

Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG sind die Verbote des im Rahmen der Bauleitplanung nur anzuwenden, sofern und soweit Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie oder europäische Vogelarten betroffen sind. Die nachfolgenden Ausführungen beschränken sich deshalb auf diese Artenvorkommen.

Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten,

1. *wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
2. *wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*
3. *Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
4. *wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).*

Da es sich bei dem geplanten Vorhaben um die Umsetzung eines nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhabens im Sinne von § 18 Abs.2 Satz 1 BNatSchG handelt, gilt gemäß § 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG: *Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten und solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nummer 2 aufgeführt sind[4], liegt ein Verstoß gegen*

1. *das Tötungs- und Verletzungsverbot des Abs. 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,*
2. *das Verbot des Nachstellens und Fanges wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Abs. 1 Nr. 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der*

[4] Eine Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, in der ebenfalls berücksichtigungspflichtige „nationale Verantwortungsarten“ definiert wären, liegt bisher nicht vor.

Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind

3. *das Verbot nach Abs. 1 Nr. 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.*

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Arten gelten diese Maßgaben entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- oder Vermarktungsverbote nicht vor.

1.3.1 Relevante Arten, Situation im Geltungsbereich

Der Geltungsbereich umfasst überwiegend eine Grünlandfläche, die von Westen und Süden von dichten Gehölzstrukturen eingerahmt ist. Zudem befinden sich mehrere Gräben und ein Stillgewässer im und angrenzend an den Geltungsbereich. Gut 100 m östlich beginnt ein Windpark. Nördlich befinden sich Wohnnutzungen in mind. 125 m Entfernung.

Vögel

2025 wurde eine Brutvogelkartierung durchgeführt. Auf den landwirtschaftlichen Nutzflächen östlich angrenzend wurde der Kiebitz (zwei Brutverdachte in rund 40 m Entfernung, ein Brutverdacht auf weiter östlich gelegener Fläche) als Art des Offenlandes kartiert. In der Umgebung kommen auch gehölzbrütende Arten in den Gehölzstrukturen sowie an den Gräben Wasservögel und Röhrichtbrüter vor, die die Fläche des Solarparks als Nahrungsraum nutzen können.[5] Dies ist für die artenschutzrechtliche Prüfung jedoch nicht relevant. Die Gehölze und Gewässer werden erhalten.

Vorkommen von Gastvögeln sind im Geltungsbereich unwahrscheinlich, da die Fläche westlich und südlich von Gehölzstrukturen umgeben ist und östlich der Windpark angrenzt. Bereits vor Errichtung des Windparks im Jahr 2014 wurden Gastvögel im Planbereich lediglich mit geringen Individuenzahlen erfasst.[6]

Fledermäuse

In den angrenzenden Altbaumstrukturen können Fledermausquartiere nicht ausgeschlossen werden. Da Gehölzrodungen nicht vorgesehen sind und Fledermäuse nicht als störempfindlich gelten, werden die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände für Fledermäuse nicht berührt.

Amphibien

Die Gräben im Geltungsbereich weisen aufgrund der unbeständigen Wasserführung ein nur geringes Habitatpotenzial für aquatische und semi-aquatische Artengruppen auf. Das Stillgewässer im Südosten wird erhalten und durch eine geplante Röhrichtpflanzung als Puffer zur geplanten FFPV abgeschirmt.

Sonstige Artgruppen

Das Vorkommen von streng geschützten Arten, z. B. Säugetieren (ausgenommen Fledermäuse), Farn- und Blütenpflanzen, Reptilien, Libellen oder Heuschrecken ist aufgrund der speziellen Habitatansprüche einerseits und der Ausstattung des Habitats im Geltungsbereich unwahrscheinlich.

[5] H & M Ingenieurbüro (2025) - Brutvogeluntersuchung
[6] Kalberlah/ regioplan (2015) - Fachbeitrag Avifauna Windpark Dietrichsfeld

1.3.2 Prüfung der Verbotstatbestände

Tötungen (Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG):

Zu einer Verletzung oder Tötung von Vögeln kann es während der Baufeldfreimachung kommen. Eine Tötung von Tieren kann i. d. R. durch eine zeitliche Anpassung der Baufeldfreimachung sowie der Bauphase vermieden werden. Diese sollte außerhalb der Vogelbrutzeit durchgeführt werden, so dass der Verbotstatbestand nicht berührt wird.

Sollen bzw. müssen die Baufeldfreimachung sowie die Bauphase oder sonstige Eingriffe in Vegetationsbestände innerhalb der Brutzeit erfolgen, wird durch vorherige Überprüfung im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung sichergestellt, dass keine aktuell besetzten Lebensstätten vorhanden sind und somit keine Tiere zu Schaden kommen können. Sollten Nistplätze vorhanden sein, sind die Arbeiten zu verschieben, bis die Brut- und Aufzucht abgeschlossen ist.

Eine direkte Betroffenheit von Kiebitz-Brutpaaren und somit ein Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen der Tötung und Gefährdung sowie der direkte Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten liegen vorhabenbezogen nicht vor.

Störungen (Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2) BNatSchG):

Durch den Baubetrieb sind Störungen zu erwarten, die jedoch zeitlich auf die Bauphase beschränkt sind. Ein dann temporäres Ausweichverhalten der vorkommenden Tierarten in die unmittelbare Umgebung ist möglich, da in Form von (Halb-)Offenland und Gehölzbeständen ähnliche Habitatstrukturen im Umfeld bestehen.

Im Sinne des Artenschutzes liegt eine erhebliche Störung auch nur dann vor, wenn sich durch diese der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Nach der Fertigstellung der FFPV ist betriebsbedingt von keinem signifikant erhöhtem Störpotenzial für die potenziell vorkommende Tierwelt auszugehen. Aufgrund der relativ geringen Gesamthöhe der Solarmodule und der fehlenden dauerhaften optischen Beunruhigung ist kein weitreichendes Meideverhalten zu erwarten. Hinweise auf eine erhebliche Störung von Vögeln durch Lichtreflexe oder Blendwirkungen liegen nicht vor. Somit bleiben die angrenzenden Biotope mit hinreichender Wahrscheinlichkeit auch nach Umsetzung der Planung als potenzielle Bruthabitate erhalten.

Der artenschutzrechtliche Verbotstatbestand einer erheblichen Störung wird nur dann ausgelöst, wenn sich durch diese der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Aufgrund der bestehenden Abstände von mindestens 40 m zu Kiebitzbrutplätzen, der Vorbelastung des Raumes u.a. durch Windenergieanlagen, der vorhandenen Gehölzbestände, der Begrenzung des Solarparks im Anschluss an den Gehölzstreifen sowie der regionstypischen Eingrünung werden die Beeinträchtigungen gemindert. Es wird daher nicht von einer erheblichen Störung der gesamten lokalen Population ausgegangen.

Im Zuge von Wartungsarbeiten und der Instandhaltung der Anlage ist mit der Anwesenheit von Menschen und ggf. mit der Befahrung durch Maschinen zu rechnen. Die Zuwegung erfolgt gemäß Vorhabenplan westlich des Solarparks, so dass Beeinträchtigungen zum einen durch den westlich vorhandenen Gehölzbestand und zum anderen durch den Abstand zur freien Landschaft im Osten minimiert werden. (Potenziell) Vorkommende Tierarten sind aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung und des östlich bestehenden Windparks an einen gewissen Störungsgrad gewöhnt. Eine Verschlechterung der lokalen Population einer Art ist daher unwahrscheinlich.

Verlust der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG):

Das Verbot bezieht sich auf konkret abgrenzbare Lebensstätten (z. B. Vogelnester, Fledermausquartiere) und schützt diese im Zeitraum der aktuellen Nutzung. Darüber hinaus sind wiederkehrend genutzte Lebensstätten auch außerhalb der Phase aktueller Nutzung geschützt (z. B. Storchenhorste, Fledermauswinterquartiere). Der Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten stellt keinen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestand (gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG) dar, wenn die ökologische Funktion für betroffene Tierarten im räumlichen Zusammenhang weiter gewährleistet werden kann.

Die Betroffenheit von aktuell genutzten Lebensstätten wird durch bauzeitliche Anpassung (Baufeldfreimachung außerhalb der Vogelbrutzeiten, ansonsten ökologische Baubegleitung) vermieden.

Gemäß Runge et al. (2010) ist ungefährdeten und ökologisch nicht ausgesprochen anspruchsvollen Arten, die zudem ihre Nester jährlich neu bauen, ein Ausweichen generell möglich. Da im näheren Umfeld weitere (halb-)offene landwirtschaftliche Nutzflächen bestehen, ist dies für den vorliegenden Fall auch plausibel. Einige Offenlandarten wie die Feldlerche können die Fläche der geplanten FFPV zudem weiterhin als Bruthabitat nutzen (siehe z. B. NABU 2022). Die ökologische Funktion wird somit auch für diese Arten im räumlichen Zusammenhang gewährleistet bleiben.

Die Gewässer (Gräben, Stillgewässer) sowie die umliegenden wertgebenden Gehölzbestände werden als potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten gemäß parallel aufgestelltem Bebauungsplan erhalten.

Zwei Brutreviere des Kiebitzes können bei Errichtung der FFPV beeinträchtigt bzw. verkleinert werden. Diesem Umstand wird im parallel aufgestellten Bebauungsplan von Kompensationsflächen rund 380 m nordwestlich des Geltungsbereichs Rechnung getragen, sodass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiter gewährleistet wird.

Die im Zuge der Eingriffsregelung für die potenzielle Verdrängung bzw. Verkleinerung des Brutreviers der Kiebitzbrutpaare umzusetzende externe Ausgleichsmaßnahme wird zudem zeitlich so durchgeführt, dass die Maßnahmen zum Beginn der Brutzeit greifen, bevor die potenzielle Verdrängung zum Tragen kommt. (Umsetzung der Maßnahmen im Zusammenhang mit dem Vorhaben, um den Brutbeginn nicht zu beeinträchtigen, bzw. das Ausweichen zu gewährleisten).

Fazit

Zusammenfassend sind keine dauerhaften Konflikte mit den artenschutzrechtlichen Bestimmungen zu erkennen, sofern die genannten Vermeidungsmaßnahmen (Baufeldfreimachung außerhalb der Vogelbrutzeit, andernfalls ökologische Baubegleitung) berücksichtigt werden.

2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

Im Folgenden werden für die einzelnen Umweltschutzgüter die voraussichtlichen Auswirkungen der Planung prognostiziert, wobei der Fokus insbesondere auf solche Auswirkungen gerichtet wird, die ein erhebliches (positives oder negatives) Ausmaß erreichen oder erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung darstellen. Die Prognose der Auswirkungen setzt dabei zunächst eine Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario) voraus. Weiterhin ist die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei

Nichtdurchführung der Planung in der Übersicht aufzuzeigen, soweit diese zumutbar abgeschätzt werden kann. Auch bei der Darstellung des Basisszenarios und der voraussichtlichen Entwicklung ohne Planung wird bereits auf die voraussichtlich erheblich beeinflussten Umweltmerkmale fokussiert.

2.1 Beschreibung des derzeitigen Umweltzustands und der voraussichtlichen Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung (Basisszenario)

2.1.1 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Derzeitiger Zustand

Biotoptypen

Stellvertretend für die vorkommenden Tiere, Pflanzen und für die biologische Vielfalt wurden die Biotoptypen nach von Drachenfels (2023) Ende April 2025 erfasst. Die Biotoptypen, die im Geltungsbereich zu finden sind, sind unterstrichen.

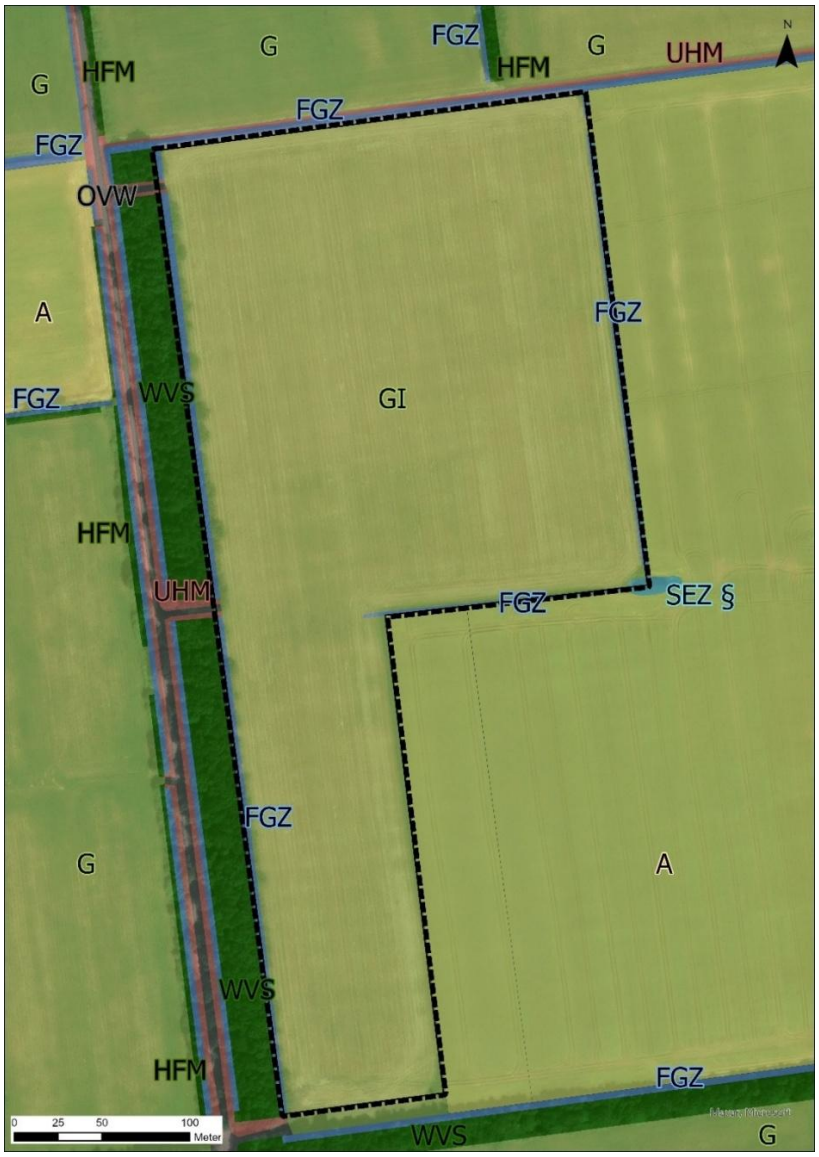


Abbildung 6: Biotoptypenkarte

WVS	**Sonstiger Kiefern- und Birkenmoorwald**[7] Unmittelbar westlich der Geltungsbereichsgrenze und rund 17 m westlich der geplanten PV-Tische besteht ein etwa 20 m breiter Gehölzbestand u. a. aus Kiefern, Eichen, Birken und Espen. Die Strauchschicht umfasst Arten wie Eberesche, Holunder, Weiden und Frühe Traubenkirsche. Zudem sind Brombeergestrüppe in den Randbereichen gen Bestandswege zu finden. Südlich des Geltungsbereichs befindet sich ein ähnlicher, ca. 15 m breiter Bestand in rund 23 m Entfernung zu den geplanten PV-Tischen.
HFM	**Strauch-Baumhecke** Entlang des westlich gelegenen Weges verlaufen mehrere Strauch-Baumhecken, überwiegend aus Birken und Weiden sowie aus Später Traubenkirsche und im Unterwuchs Brombeere. Auch nördlich des Geltungsbereichs besteht eine Baumhecke.
FGZ	**Sonstiger vegetationsarmer Graben** An der westlichen und östlichen sowie an der südöstlichen Geltungsbereichsgrenze verlaufen Gräben. Auch unmittelbar nördlich sowie entlang der Gehölzstrukturen verlaufen Gräben. Die umliegenden landwirtschaftlichen Nutzflächen werden ebenfalls durch Gräben gegliedert. Die Gräben waren zum Zeitpunkt der Kartierung trockengefallen.
SEZ §	**Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer, gesetzlich geschützt** Im Osten reicht ein solches Stillgewässer in den Geltungsbereich hinein. Das Gewässer ist mit Teichlinse bewachsen. Die Uferbereiche sind bewachsen durch Flatterbinse, vereinzelt auch durch Rohrglanzgras.
GI	**Artenarmes Intensivgrünland** Der Geltungsbereich wird überwiegend durch Intensivgrünland geprägt. Es dominiert deutlich das Deutsche Weidelgras. Häufig zu finden sind auch Wiesen-Rispengras und Gemeine Quecke. Teilweise bestanden auch Trespe, Wiesen-Fuchsschwanz und Lieschgras. Kräuter wuchsen zum Zeitpunkt der Kartierung nur wenig auf der Fläche.
G	**Grünland** Nördlich, westlich und südlich bestehen ebenfalls Grünländer.
UHM	**Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte** Solche Fluren finden sich entlang der Wege (ca. zwei Meter breit) sowie teilweise entlang von Gräben und Gehölzstrukturen. Als Arten sind Einjähriges Rispengras, Gemeine Quecke, Weißklee, Brennnessel, Gemeine Schafgarbe, Spitzwegerich, Gewöhnlicher Beifuß, Löwenzahn und Gundelrebe zu finden.

[7] Einstufung gemäß Biotoptypenkartierung H & M (2025)

A	**Acker** Östlich grenzt ein Acker auf Moorboden an den Geltungsbereich an. Im westlichen Teil dieses Ackers ist Grünland eingesät worden (Grasacker). Auch nordwestlich besteht eine Ackerfläche.
OVW	**Weg** Ein Weg verläuft etwa in Nord-Süd-Ausrichtung westlich des Geltungsbereichs. Auf Höhe des Geltungsbereichs wird aus dem asphaltierten Weg ein Schotterweg, von welchem Zuwegungen zum Grünland im Geltungsbereich abzweigen.

Fauna

Der Geltungsbereich liegt in keinem wertvollen Bereich für die Fauna gemäß NLWKN.[8]

Vor Errichtung des angrenzenden Windparks Dietrichsfeld wurden im Jahr 2014 die Brutvögel kartiert. Im Bereich der nun geplanten FFPV gelangen drei Brutnachweise und ein Brutverdacht des Kiebitzes sowie auf den östlich angrenzenden Flächen ein Brutnachweis der Feldlerche und ein weiterer Brutnachweis des Kiebitzes.[9] Trotz des östlich gelegenen Bestandswindparks wurden im Zuge der aktuellen Kartierung zwei Brutverdachte des Kiebitzes auf dem Acker östlich des Geltungsbereichs in mind. 40 m Entfernung sowie ein Brutverdacht auf der östlich angrenzenden Fläche festgestellt. In den angrenzenden Gehölzbeständen konnten überwiegend allgemein vorkommende Arten sowie Brutvorkommen des Stares (gefährdete Art gemäß Roter Listen) festgestellt werden. An den Gewässern wurden mit Stockente (Vorkommen am Stillgewässer sowie am nördlichen Graben) eine Wasservogelart sowie mit Sumpfrohrsänger und Rohrammer in der Umgebung Röhrichtbrüter festgestellt.[10]

Bereits vor Errichtung des Windparks Dietrichsfeld hatte der Bereich der geplanten FFPV eine geringe Bedeutung für Gastvögel. 2013/2014 wurden Heringsmöwe, Kornweihe (einmalig), Mäusebussard (einmalig auf angrenzender Fläche) und Stockente (im nördlich verlaufenden Graben) lediglich mit geringen Individuenzahlen als Gastvögel erfasst.[11] Durch die Errichtung des Windparks Dietrichsfeld ist mit (optischen und akustischen) Störwirkungen zu rechnen, daher wird vorliegend weiterhin von keiner besonderen Bedeutung des Planbereichs für Gastvögel ausgegangen.

Angrenzend an den Geltungsbereich bestehen Gehölzstrukturen mit teils älteren Bäumen. Hier können Fledermausquartiere nicht vollständig ausgeschlossen werden. Im Zuge der Planung des Windparks Dietrichsfeld wurden Fledermauserfassungen durchgeführt. Quartiere konnten nicht ermittelt, können in den Gehölzen jedoch nicht ausgeschlossen werden. Allerdings konnten mittels Detektoren Vorkommen hauptsächlich von Rauhaut- und Breitflügelfledermäuse in den Gehölzen teils südlich sowie westlich der nun geplanten FFPV festgestellt werden. Hier kamen auch Wasserfledermaus und Großer Abendsegler, vereinzelt die Zwergfledermaus vor. Jagende Rauhautfledermäuse wurden zudem auf der landwirtschaftlichen Nutzfläche südlich des Stillgewässers erfasst.[12] Wesentliche Änderungen der Habitate im Planbereich haben sich

[8] MU: Umweltkarten - Natur
[9] Kalberlah/ regioplan (2015) - Fachbeitrag Avifauna Windpark Dietrichsfeld
[10] H & M Ingenieurbüro (2025) - Brutvogeluntersuchung
[11] Kalberlah/ regioplan (2015) - Fachbeitrag Avifauna Windpark Dietrichsfeld
[12] faunistica (2016) - Fledermausuntersuchung Windpark Dietrichsfeld

in der Zwischenzeit nicht ergeben, weshalb heute von einem ähnlichen Arteninventar auszugehen ist.

Die Gräben weisen aufgrund der Habitatausstattung und der unbeständigen Wasserführung ein nur geringes Habitatpotenzial für Amphibien auf (mit Ausnahme des nördlichen Grabens). Im Stillgewässer können Amphibienvorkommen ebenfalls nicht ausgeschlossen werden.

Aufgrund der intensiven Nutzung des Geltungsbereiches und der umliegenden Flächen wird von keinen besonderen Vorkommen sonstiger Artengruppen ausgegangen. Während der Kartierung konnten keine gefährdeten Pflanzenarten festgestellt werden.

Biologische Vielfalt

Aufgrund der intensiven Nutzung des Geltungsbereiches sowie des angrenzenden Windparks wird (mit Ausnahme der Kiebitzvorkommen) von einer eher geringen biologischen Vielfalt im Geltungsbereich ausgegangen.

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist von einem Andauern der derzeitigen Nutzung auszugehen. Sollte die Fläche nicht regelmäßig freigehalten werden, ist mit einem Ausbreiten von Pioniergehölzen zu rechnen. Auch ohne die vorliegende Bauleitplanung ist die Errichtung einer WEA auf einer Teilfläche innerhalb des Geltungsbereichs auf Grundlage der 45. Flächennutzungsplanänderung möglich. Möglich sind hierbei versiegelungs- und störungsbedingte Lebensraumverluste bei Umsetzung der WEA, welche im Genehmigungsverfahren vertiefend geprüft würden.

2.1.2 Fläche und Boden

Derzeitiger Zustand

Der Geltungsbereich ist derzeit nicht bebaut/ versiegelt und wird überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Im überwiegenden Teil des Gebietes steht gemäß BK50 Tiefer Tiefumbruchboden aus Hochmoor mit einer sehr geringen Bodenfruchtbarkeit an. Kleinräumig ist an der südlichen Grenze des Geltungsbereichs Tiefes Erdhochmoor mit einer äußerst geringen Bodenfruchtbarkeit gemäß BK50 zu finden. Der Geltungsbereich befindet sich in keinem Suchraum für schutzwürdige Böden.[13] Altlasten sind im Geltungsbereich und angrenzend nicht bekannt. [14]

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist von einem Andauern der derzeitigen Nutzungsstruktur auszugehen. Es sind keine kurzfristigen Änderungen der aktuellen Verhältnisse von Boden und Fläche absehbar. Möglich sind Versiegelungen bei Umsetzung einer WEA innerhalb des Geltungsbereichs der 45. Flächennutzungsplanänderung, welche im Genehmigungsverfahren vertiefend geprüft würden. Es ist langfristig davon auszugehen, dass sich die verbliebene Torfschicht weiter zersetzen wird.

[13] LBEG: NIBIS – Bodenkunde
[14] LBEG: NIBIS – Altlasten

2.1.3 Wasser

Derzeitiger Zustand

Oberflächengewässer: Auf den Geltungsbereichsgrenzen verlaufen drei Gräben im Westen, Osten und Südosten. Nördlich verläuft der „Zugschloot Dietrichsfeld“. Im Osten befindet sich zudem ein Stillgewässer, welches die beiden Gräben in diesem Bereich verbindet.

Grundwasser: Der Änderungsbereich wird dem Grundwasserkörper „Untere Ems rechts“ der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) zugeordnet, welcher einen mengenmäßig und chemisch guten Zustand gemäß WRRL aufweist.[15] Der mittlere Grundwasserhochstand liegt bei 6 dm, der mittlere Grundwassertiefstand 11 dm unter Geländeoberfläche. Die Grundwasserneubildungsrate im langjährigen Mittel (1991-2020) ist hoch und liegt überwiegend zwischen 350 und 400 mm/a. Das Schutzpotential der Grundwasserüberdeckung ist hoch.[16]

Der Geltungsbereich befindet sich in keinem Wasserschutz- oder Überschwemmungsgebiet.[17]

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist von einer Beibehaltung der derzeitigen Situation auszugehen; das Schutzgut Wasser würde sich weiterhin wie vorstehend erfasst darstellen. Möglich sind versiegelungsbedingte geringfügige Änderungen des Oberflächenabflusses bei Umsetzung einer WEA innerhalb des Geltungsbereichs der 45. Flächennutzungsplanänderung, welche im Genehmigungsverfahren vertiefend geprüft würden.

2.1.4 Klima und Luft

Derzeitiger Zustand

Der Geltungsbereich liegt in der Klimaregion „Maritime Region“ und ist somit klimatisch durch die Lage an der Nordsee geprägt. Die Region wird durch gemäßigte Temperaturen mit seteneren Temperaturextremen bestimmt.[18] Die Durchschnittstemperatur ist bereits von 8,9 °C (1971-2000) auf 9,7 °C (1991-2020), der durchschnittliche Jahresniederschlag von 784 mm (1971-2000) auf 846 mm (1991-2020) gestiegen.[19]

Aufgrund der Lage ist das Lokalklima der freien Landschaft zuzuordnen. Dabei wirken die landwirtschaftlichen Flächen als Kaltluftentstehungsgebiete und besitzen eine klimaausgleichende Funktion. Eine windbrechende Wirkung ist den Wäldern zuzuordnen.

Das kleinräumig im Süden anstehende Tiefe Erdhochmoor ist im NIBIS-Kartenserver als kohlenstoffreicher Boden mit Bedeutung für den Klimaschutz verzeichnet.[20]

Konkrete Angaben zur Luftqualität liegen nicht vor.

[15] MU: Umweltkarten - Wasserrahmenrichtlinie
[16] LBEG: NIBIS - Hydrogeologie
[17] MU: Umweltkarten – Hydrologie, Hochwasserschutz
[18] Hajati et al. (2023) - Klimaregionen
[19] LBEG: NIBIS – Klima und Klimawandel
[20] LBEG: NIBIS - Bodenkunde

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Im Rahmen des Klimawandels werden u. a. eine Erhöhung der Durchschnittstemperaturen und eine Zunahme von klimatischen Extremereignissen (z. B. Starkregen, Starkwinde) prognostiziert. Wie sich die Bedingungen im Geltungsbereich selbst verändern werden, ist nicht belastbar zu prognostizieren. Es ist allerdings darauf hinzuweisen, dass vielfältige Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern bestehen, so dass sich die klimatischen Änderungen auch auf z. B. Wasserhaushalt, Luftqualität und biologische Vielfalt auswirken können.

Die Umsetzung einer WEA innerhalb des Geltungsbereichs der 45. Flächennutzungsplanänderung würde zum Klimaschutz beitragen.

2.1.5 Landschaft

Derzeitiger Zustand

Das Landschaftsbild ist im Geltungsbereich und seiner Umgebung überwiegend durch landwirtschaftliche Nutzflächen geprägt, die durch lineare Gehölzstrukturen und Gräben gegliedert werden. Besonders wertgebend sind die rund 15 – 20 m breiten Gehölzpflanzungen westlich und südlich des Geltungsbereichs. Rund 400 m südlich beginnt ein größeres Waldgebiet als wertgebender Landschaftsbestandteil.

Die nördlich und südlich gelegenen Wohnnutzungen sind durch Gehölzbestände eingegrünt.

Das Landschaftserleben wird durch die optischen Wirkungen sowie die Immissionen (z. B. Schall) des östlich gelegenen Windparks beeinträchtigt.

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist von einer Beibehaltung des derzeitigen Landschaftsbildes auszugehen. Die Umsetzung einer WEA innerhalb des Geltungsbereichs der 45. Flächennutzungsplanänderung würde Änderungen des Landschaftserlebens (optische Veränderung sowie Emissionen) mit sich bringen.

2.1.6 Mensch

Derzeitiger Zustand

Nördlich befindet sich eine Wohnnutzung im Abstand von rund 125 m, alle weiteren weisen einen Abstand von über 300 m zum Geltungsbereich auf.

Der Geltungsbereich liegt in einem landwirtschaftlich geprägten Raum. Geruchsemissionen können daher auftreten und sind in diesem Raum als ortsüblich an- und hinzunehmen.

Es bestehen Vorbelastungen (z. B. Schall) durch den angrenzenden Windpark.

Die Landesstraße 7 Dornumer Straße/ Auricher Straße verläuft rund 760 m westlich des Geltungsbereichs.

Gemäß RROP Aurich (2018) befindet sich der Geltungsbereich in einem Vorbehaltsgebiet für landschaftsbezogene Erholung.

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist von einer Beibehaltung der derzeitigen Situation auszugehen. Die Umsetzung einer WEA innerhalb des Geltungsbereichs der 45. Flächennutzungsplanänderung würde u. a. mit vermehrten Emissionen einhergehen.

2.1.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

Derzeitiger Zustand

Baudenkmäler befinden sich im Geltungsbereich und der Umgebung nicht. Auch Bodendenkmäler sind nicht bekannt.[21]

Als sonstiges Sachgut ist die landwirtschaftliche Nutzfläche zu nennen.

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist mit einem Fortbestand der derzeitigen Situation auszugehen. Bei Umsetzung einer WEA innerhalb des Geltungsbereichs der 45. Flächennutzungsplanänderung würde ein Teil der landwirtschaftlichen Nutzfläche verloren gehen.

2.1.8 Wechselwirkungen zwischen den Umweltschutzgütern

Derzeitiger Zustand

Zwischen den einzelnen Umweltschutzgütern bestehen umfangreiche funktionale Wechselwirkungen. So bedingen z. B. die Boden- und Klimaverhältnisse sowie die menschliche Nutzung die Ausprägung der Vegetation, diese wiederum prägt stark die Eignung als Tierlebensraum sowie die landschaftliche Eigenart und Erholungseignung. Eine hiervon unbeeinflusste Bestandsbeschreibung ist insofern nicht möglich, so dass die bestehenden Wechselwirkungen bereits in den vorstehenden Kapiteln mit Berücksichtigung finden.

Im Geltungsbereich sind keine besonderen Wechselwirkungen zu erwarten, denen über das bisher beschriebene Maß eine besondere Bedeutung beizumessen wäre.

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Hinsichtlich der Wechselwirkungen ist bei Nichtdurchführung der Planung von einem Fortbestand des oben beschriebenen Wirkungsgefüges zwischen den einzelnen Umweltschutzgütern auszugehen.

2.2 Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Im Anhang ist eine tabellarische Übersicht über die in der Umweltprüfung untersuchten und ermittelten Umweltauswirkungen, die bei Durchführung der Planung zu erwarten sind, dargelegt. Dabei werden die direkten und die etwaigen indirekten, sekundären, kumulativen, grenzüberschreitenden, kurzfristigen, mittelfristigen und langfristigen, ständigen und vorübergehenden sowie positiven und negativen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase in die Umweltprüfung einbezogen. Allerdings wird insbesondere auf die Auswirkungen abgestellt, welche möglicherweise ein erhebliches Ausmaß erreichen. Die nachfolgenden Kapitel enthalten vertiefende Erläuterungen zu den Aspekten, die im vorliegenden Planfall eine besondere Relevanz erreichen.

Als Grundlage für die Prognose der Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung werden zunächst Angaben zu den geplanten Vorhaben bzw. zu den bauleitplanerisch vorbereiteten baulichen und sonstigen Nutzungen zusammengestellt (vgl. auch tabellarische Übersicht im Anhang).

Die zu erwartenden Umweltauswirkungen werden insbesondere durch folgende Charakteristika der geplanten Nutzungen bestimmt:

[21] Nds. Landesamt für Denkmalpflege (2025) - Denkmalatlas

- Umnutzung und anteilige Versiegelung von landwirtschaftlichen Nutzflächen
- Errichtung einer großflächigen FFPV
- Versiegelungen für die punktuelle Gründung der Modultische, den Trafo und die Zuwegungen, Zaunfundamente
- Verschattungen der unbebauten Bereiche durch die Solarmodule

Die Errichtung von WEA im Sonstigen Sondergebiet 2 würde ebenfalls Auswirkungen auf die Schutzgüter bedingen (u. a. Lebensraumverluste durch Versiegelungen, Auswirkungen auf die Fauna, Emissionen (z. B. Schatten, Schall) entstehen. Dies ist jedoch bereits im Zuge der 45. Änderung des Flächennutzungsplanes geprüft worden und würde darüber hinaus im Genehmigungsverfahren im Detail geprüft werden. Derzeit ist keine Errichtung von WEA im Geltungsbereich geplant.

In die nachfolgenden Darstellungen zu den Auswirkungen der Planung werden Angaben zur Eingriffsregelung integriert, d. h. die Identifizierung erheblicher Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes. Bezüglich der Auswirkungen auf die Umweltschutzziele, welche auf Ebene der Europäischen Union oder auf Bundes-, Landes- oder kommunaler Ebene festgelegt sind, sei auf Kapitel 1.2 des Umweltberichtes verwiesen.

2.2.1 Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Biotoptypen

Mit der vorbereiteten Nutzung des Änderungsbereiches durch die FFPV geht eine Änderung der bestehenden Biotoptypen einher. Durch die Gründungen der Ständerwerke und der Umzäunung, der Trafostation und sonstigen Nebenanlagen, Zuwegungen und die Umzäunung ist Intensivgrünland betroffen, das als Lebensraum für Tiere und Pflanzen verloren geht. Aufgrund der geringen Wertigkeit dieses Biotoptypens ergibt sich keine erhebliche Beeinträchtigung (siehe NLT; MU; NLWKN 2023, S. 18).

Die wertgebenden Gewässer (Gräben und Stillgewässer) sowie die umliegenden Wälder werden gemäß parallel aufgestelltem Bebauungsplan erhalten.

Gemäß parallel aufgestelltem Bebauungsplan werden die Flächen unter den Modultischen (max. 60 % der SO) künftig als Extensivgrünland entwickelt und im Norden und Osten Röhrichtflächen entlang der Gräben geschaffen, was sich positiv auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen auswirkt.

Fauna

Da im Geltungsbereich keine Brutvorkommen festgestellt wurden, ergibt sich durch direkte Flächeninanspruchnahme keine erhebliche Beeinträchtigung. Allerdings können erhebliche Beeinträchtigungen der beiden Kiebitzpaare, für die auf dem angrenzenden Acker Brutverdachte bestanden, nicht ausgeschlossen werden. Kiebitze meiden als Arten des Offenlandes Vertikalstrukturen wie die PV-Module. Durch Verdrängungseffekte sind daher zumindest teilweise Verluste der Brutreviere möglich. Dieser Verlust wird durch die Extensivierung von Grünland auf rund 1,1 ha in rund 380 m Entfernung nordwestlich des Geltungsbereichs kompensiert.

Alle weiteren, für die Fauna wertvollen Strukturen bleiben gemäß parallel aufgestelltem Bebauungsplan erhalten, darunter die Gräben, das Stillgewässer sowie die angrenzenden Gehölzbestände. Zudem wird neuer Lebensraum für Röhrichtbrüter entlang der Gräben geschaffen.

Auch nach Umsetzung der FFPV können beispielsweise Vögel und Fledermäuse die Fläche weiterhin als Jagdhabitat nutzen.

Für Mittel- und Großsäuger entsteht durch die vorgesehene Umzäunung der FFPV eine Barrierewirkung. Die Flächen innerhalb der Anlage stehen bei Realisierung der Planung nicht mehr als Lebensraum zur Verfügung. Erhebliche Beeinträchtigungen werden hierdurch jedoch nicht abgeleitet, da außerhalb des Geltungsbereiches ausreichende landwirtschaftliche Flächen als Ausweichhabitate bestehen und aufgrund der Größe des geplanten Solarpark keine großräumige Zerschneidungswirkung begründet wird. Die Einzäunung wird jedoch gemäß parallel aufgestelltem Bebauungsplan für kleinere bodengebundene Wirbeltiere durchlässig gehalten (Mindestabstand 20 cm zur Geländeoberfläche).

Die artenschutzrechtlichen Anforderungen (s. Kap. 1.3.2) sind zu beachten.

Biologische Vielfalt

Es werden keine erheblichen Beeinträchtigungen der biologischen Vielfalt prognostiziert.

2.2.2 Auswirkungen auf Fläche und Boden

Durch die Planung erfolgt eine großflächige Flächeninanspruchnahme bislang unbebauter Fläche. Zur Begründung sei auf die „Potenzialstudie Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ der Stadt Aurich sowie Teil 1 der Begründung verwiesen. Die Fläche wird künftig sowohl für PV als auch eingeschränkt weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden.

Im Verhältnis zur Gesamtgröße des Geltungsbereiches werden nur in sehr geringem Maße Neuversiegelungen des Bodens vorbereitet. Versiegelungen betreffen die Gründungen der Ständerwerke (punktuell), die Trafostation, Zuwegungen sowie Fundamente für den Zaun. Es werden voraussichtlich Vollversiegelungen für Trafo/sonstige Nebenanlagen und marginale Versiegelungen für Gründungen von Zäunen und Modultischen sowie Teilversiegelungen für die Wege notwendig. Auf den versiegelten Flächen gehen die natürlichen Funktionen des Bodens im Naturhaushalt, u. a. als Puffer- und Filtermedium sowie als Lebensraum und -grundlage, vollständig verloren. Hierdurch ergeben sich erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes. Die Zuwegungen werden wasserdurchlässig angelegt, weshalb der Boden hier eingeschränkt weiterhin Funktionen übernehmen kann (z. B. Versickerung). Gemäß NLT; MU; NLWKN (2023) sind für die Kompensation der erheblichen Beeinträchtigungen Flächen zu entsiegeln oder aus der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung zu nehmen. Vorliegend kommen auch die Flächen des Solarparks infrage, da diese sich bisher als Intensivgrünland (Wertstufe II) darstellen und somit eine geringe Wertigkeit aufweisen. Künftig wird gemäß parallel aufgestelltem Bebauungsplan Extensivgrünland (Wertstufe III; in stark verschatteten Bereichen II) zwischen und unter den Modulen entwickelt (S. 17). Die erheblichen Beeinträchtigungen werden somit abgegolten.

Weiterhin kann die Beschattung des Bodens negative Folgen für die ökologischen Funktionen des Bodens haben (z. B. Einschränkung der Entwicklung von stark lichtabhängigen Offenlandbiotopen). Aufgrund der geneigten Lage der Module auf der Stahlkonstruktion und der Abstände zwischen den Reihen ergibt sich allerdings keine vollflächige Verschattung des Untergrundes und durch den wandernden Sonnenstand auch keine feststehenden Verschattungen. Gemäß NLT; MU; NLWKN (2023) gelten diese Beeinträchtigungen als abgegolten, da die Mindesthöhe der Modulunterkante auf 0,8 m und die Reihenabstände auf mind. 3,5 m im Bebauungsplan festgesetzt werden (S. 17).

Die Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzflächen wirkt sich unter anderem durch den Verzicht auf Pestizide oder geringeren Düngereintrag positiv auf den Boden und das Bodenleben aus. Die Verschattung kann in den Sommermonaten zu einer geringeren Verdunstung führen, was sich positiv auf die Bodenfeuchte auswirken kann.

2.2.3 Auswirkungen auf das Wasser

Oberflächengewässer werden nicht erheblich beeinträchtigt, die Gräben und das Stillgewässer werden als solche im Bebauungsplan festgesetzt und somit gesichert. Verrohrungen von Gräben werden durch die Nutzung bestehender Zufahrten von Westen her ebenfalls vermieden.

Grundwasser: Durch das Vorhaben werden Neuversiegelungen vorbereitet. Durch die Überschirmung des Bodens wird der Niederschlag unter den Modulen kleinräumig verlagert.

Unter den Modulen ist somit eine geringfügige Reduktion des natürlichen Wassereintrags in den Oberboden zu erwarten. Der Niederschlag kann jedoch weiterhin im Geltungsbereich selbst versickern.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser werden aus der Planung daher nicht abgeleitet.

2.2.4 Auswirkungen auf Klima und Luft

Die Verschattung durch die Photovoltaikmodule einerseits und die Aufwärmung über den Modulen andererseits können zu geringfügigen Veränderungen des Kleinklimas führen.

Durch die Nutzung von Solarenergie wird ein Beitrag zum aktiven Klimaschutz durch umweltverträgliche Stromerzeugung geleistet.

Lufthygienische Belastungen sind mit dem Vorhaben nicht verbunden. Durch die Entwicklung einer FFPV lässt sich der Verbrauch fossiler Energieträger und der damit einhergehenden Emissionen reduzieren. Demnach trägt die Planung zur Emissionsentlastung bei.

Es werden keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima und Luft vorbereitet.

2.2.5 Auswirkungen auf die Landschaft

Durch die Inanspruchnahme und Überprägung von freier Landschaft durch die Errichtung der FFPV als standortfremde, technische Objekte ergeben sich erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes. Das typische Landschaftsbild ist bei Umsetzung der Planung im unmittelbaren Wirkbereich nicht mehr bzw. allenfalls eingeschränkt wahrnehmbar.

Da gen Westen und gen Süden bereits breite, dichte Gehölzbestände zu finden sind und diese den Geltungsbereich von der weiteren Landschaft abschirmen, erstreckt sich der Wirkradius vorwiegend gen Norden und gen Osten. Innerhalb des Wirkadius befinden sich überwiegend landwirtschaftliche Nutzflächen, Gräben und ein Stillgewässer sowie lineare Gehölzstrukturen. Westlich verläuft ein geschotterter Weg. Gen Osten bestehen Vorbelastungen des Landschaftserlebens durch den Windpark. Um die geplante FFPV in diesen Bereichen ebenfalls landschaftlich einzubetten, werden entlang der nördlichen und östlichen Geltungsbereichsgrenze landschaftstypische Röhrichtpflanzungen vorgesehen.

Gemäß den Hinweisen zum naturverträglichen Ausbau von NLT; MU; NLWKN (2023) werden zusammenfassend folgende Maßnahmen für das Landschaftsbild im parallel aufgestellten Bebauungsplan getroffen (S. 5-6):

- *Einbettung in vorhandene oder neu anzulegende Gehölzstrukturen*: Bestehende Wälder gen Westen und Süden rahmen den geplanten Solarparks bereits ein. Gemäß NLT; MU; NLWKN (2023) kann in „Offenlandschaften der Küsten und Marschen […] die Anlage wasserführender und mit Röhricht bestandener Gräben zur Integration der FFPV beitragen." (S. 23) Dementsprechend werden entlang der Bestandsgräben im Osten und Norden Röhrichtanpflanzungen zur Eingrünung und zur Beschränkung der Einsehbarkeit vorgesehen.
- *Verzicht auf weithin sichtbare Standorte*: Gen Süden und Westen ist der Geltungsbereich bereits durch dichte Bestandsgehölzstrukturen abgeschirmt.
- *Max. Modulhöhe von 5 m*: Darüber hinausgehend wird die Höhe auf 3,5 m begrenzt.

Somit gelten die erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes als abgegolten (NLT; MU; NLWKN 2023, S. 5-6).

2.2.6 Auswirkungen auf den Menschen

Während der Bauphase ist mit erhöhten Emissionen durch die Bautätigkeit zu rechnen, die sich auf die umliegenden Wohnnutzungen auswirken können. Diese sind jedoch zeitlich begrenzt. Nach der Bauphase ist mit keinen erhöhten Emissionen aus dem Geltungsbereich zu rechnen.

Gemäß der Vorhabenbeschreibung werden durch die Realisierung und den Betrieb der FFPV keine Emissionen hinsichtlich von Lärm, Luftschadstoffen, Eintrag in das Grundwasser sowie Erschütterungen erwartet. Gegebenenfalls gehen Geräusche vom Trafo aus. Eine Beleuchtung dieser Anlage ist nicht erforderlich, so dass im Nachtzeitraum keine Lichtbelastungen durch diese Fläche ausgelöst werden. Beeinträchtigungen umliegender Nutzungen können durch die Blendwirkungen entstehen.

Nachteilige Auswirkungen durch Blendwirkungen entstehen für die nördlich gelegenen Wohnnutzungen aufgrund der Ausrichtung der Module nicht. Dies gilt auch für die weiteren Wohnnutzungen in über 300 m zum Geltungsbereich. Südlich des Geltungsbereichs befinden sich gemäß ALKIS drei Wohnhäuser in rund 340 m Entfernung. Diese sind durch den rund 15 m breiten Wald sowie durch Gehölze in den Gärten vom Geltungsbereich abgeschirmt. Alle weiteren Wohnnutzungen sind über einen halben Kilometer vom Geltungsbereich entfernt. Zwischen diesen Wohnnutzungen und dem Geltungsbereich befinden sich dichte Gehölzstrukturen, sodass unzulässige Blendwirkungen unwahrscheinlich sind. Zwischen Geltungsbereich und der Landesstraße befinden sich ebenfalls diverse Gehölzstrukturen, u. a. ein rund 20 m breiter Waldbestand. Deshalb und aufgrund der deutlichen Entfernung sind keine unzulässigen Blendwirkungen zu erwarten.

Die Erholungsnutzung wird nicht erheblich negativ beeinflusst, da der geplante Solarpark vollständig eingegrünt wird. Die umliegenden Freizeitwege können weiterhin genutzt werden. Darüber hinaus werden durch den Betrieb einer FFPV keine relevanten Geräuschemissionen abgeleitet.

2.2.7 Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter

Aufgrund der früheren intensiven Bearbeitung des Bodens (Tiefumbruchboden) ist nicht mit einem Fund weiterer Kulturgüter im Geltungsbereich bei Umsetzung der Planung zu rechnen. Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten dennoch ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde (das können u. a. sein: Tongefäßscherben, Holzkohleansammlungen, Schlacken sowie auffällige Bodenverfärbungen und Steinkonzentrationen, auch geringe Spuren solcher Funde)

gemacht werden, sind diese gemäß § 14 Abs. 1 des Nds. Denkmalschutzgesetzes meldepflichtig.

Mit der Planung werden die als Grünland genutzten Flächen in eine energetische Nutzung überführt. Es sind Flächen mit sehr und äußerst geringer Bodenfruchtbarkeit betroffen. Zudem werden die Flächen auch künftig eingeschränkt landwirtschaftlich genutzt werden können (z. B. Mähwiese oder Schafbeweidung). Durch die Nutzung der Fläche für einer FFPV ist aus wirtschaftlicher Sicht mit einer Aufwertung der Fläche als sonstiges Sachgut zu rechnen.

2.2.8 Auswirkungen auf Wechselwirkungen zwischen den Umweltschutzgütern

Zwischen den einzelnen Umweltschutzgütern bestehen umfangreiche funktionale Wechselwirkungen. So führen beispielsweise die Versiegelungen von Böden zugleich zu Beeinträchtigungen der Grundwasserneubildung und der Eignung als Pflanzenstandort. Eine separate Wirkungsprognose ist insofern nicht möglich, so dass die bestehenden Wechselwirkungen bereits in den vorstehenden Kapiteln mit Berücksichtigung finden.

2.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltwirkungen

Die Überwachungsmaßnahmen zu den Vermeidungs-, Verhinderungs-, Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen (gemäß Anlage 1 Ziffer 2 c) BauGB) sind in Kap. 3.2 näher dargelegt, zusammen mit den Überwachungsmaßnahmen zu den erheblichen Umweltauswirkungen (gemäß Anlage 1 Ziffer 3 b) BauGB).

2.3.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung nachteiliger Umweltwirkungen

Durch folgende Maßnahmen wird im Rahmen der vorliegenden Planung zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung nachteiliger Umweltwirkungen beigetragen:

- Landschaftliche Einbettung durch bestehende Wälder westlich und südlich
- Nutzung bestehender Zufahrten zur Vermeidung von Gehölzrodungen

Darüber hinaus sind weitere Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung nachteiliger Umweltwirkungen möglich und anzustreben, die jedoch auf Ebene der vorliegenden Planung nicht geregelt werden. Hierzu zählen nach gegenwärtigem Stand insbesondere folgende Maßnahmen:

- Soweit die Baumaßnahmen, insbesondere die Baufeldfreimachung, und vergleichbare Eingriffe in Vegetation und Bodenoberfläche während der Vogelbrutzeit stattfinden, wird zeitnah vorher durch eine fachkundige Person überprüft, ob aktuell genutzte Fortpflanzungs- und Ruhestätten artenschutzrechtlich relevanter Tiere in den Baufeldern vorhanden sind. Sofern solche Fortpflanzungs- und Ruhestätten festgestellt werden, sollten die erforderlichen Schutzmaßnahmen vor Aufnahme der Baumaßnahmen mit der zuständigen Naturschutzbehörde abgestimmt und entsprechend der Abstimmung umgesetzt werden. Analog sollte auch bei Wiederaufnahme des Baubetriebes nach längerer Unterbrechung vorgegangen werden.
- Erhaltenswerte Gehölzbestände werden während der Bauphase vor Schädigungen der oberirdischen Teile sowie des Wurzelraumes geschützt. Geeignete Maßnahmen können der DIN 18920 und der R SBB entnommen werden.

- Die im Gebiet unversiegelt verbleibenden Grundflächen werden während der Bauphase vor Bodenverdichtungen infolge von Befahren, Materialablagerung u. Ä. geschützt.
- Durch ordnungsgemäßen und sorgsamen Umgang mit Maschinen, Baustoffen etc. werden Verunreinigungen von Boden und Wasser vermieden, insbesondere vor dem Hintergrund der Lage im/ am Trinkwassergewinnungsgebiet.
- Der Boden wird schichtgetreu ab- und aufgetragen. Die Lagerung von Boden in Bodenmieten wird ortsnah, schichtgetreu, in möglichst kurzer Dauer und entsprechend vor Witterung geschützt vorgenommen. Außerdem wird das Vermischen von Böden verschiedener Herkunft oder mit unterschiedlichen Eigenschaften vermieden.
- Der bei Durchführung der Planung anfallende Mutterbodenaushub ist gemäß § 202 BauGB in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen.
- Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde auftreten, werden diese entsprechend den gesetzlichen Vorgaben unverzüglich der zuständigen Behörde gemeldet.
- Sollten sich bei den erforderlichen Bau- und Erdarbeiten Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen oder Altlasten ergeben, wird unverzüglich die zuständige Untere Bodenschutzbehörde benachrichtigt.

2.3.2 Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Umweltwirkungen

Wie in Kap. 2.2 ausgeführt, entstehen bei Umsetzung der Planung erhebliche Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaft im Sinne der Eingriffsregelung. Die unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen betreffen die Schutzgüter Tiere und Pflanzen (vorliegend Biotoptypen, Avifauna), Boden sowie Landschaft. Nachfolgend wird die Erfüllung der Vorgaben der „Hinweise für einen naturverträglichen Ausbau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ (NLT; MU; NLWKN 2023) geprüft.

Die erheblichen Beeinträchtigungen können gemäß den Anforderungen von NLT; MU; NLWKN (2023, S. 17-24) nahezu vollständig innerhalb des Geltungsbereichs abgegolten werden, indem das Grünland unter und zwischen den Modulen extensiviert wird und die Mindesthöhe auf 0,8 m und die Reihenabstände auf 3,5 m festgesetzt werden. Zudem ist eine Einbettung in vorhandene oder neu anzulegende Gehölzstrukturen, ein Verzicht auf weithin sichtbare Standorte sowie eine max. Modulhöhe von 5 m vorzusehen, um die erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu kompensieren. Dies wird im parallel aufgestellten Bebauungsplan festgelegt.

Eine Ausnahme bilden die Beeinträchtigungen der zwei Kiebitzbrutpaare auf der angrenzenden Fläche. Da diese Brutpaare lediglich indirekt beeinträchtigt werden, wird vorliegend ein Kompensationsbedarf von einem Hektar angenommen. Zur plangebietsexternen Kompensation wird ein Grünland, welches rund 380 m nordwestlich des Geltungsbereichs besteht, extensiviert (siehe Umweltbericht zum Bebauungsplan).

2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

In der „Potenzialstudie Freiflächen-Photovoltaik“ der Stadt Aurich wurde bereits geprüft, welche Kriterien oder Nutzungen der Nutzung durch FFPV entgegenstehen. In der Studie ist die Nähe zu Windparks aufgrund des bestehenden Netzanschlusses, der bestehenden Vorbelastung für das Landschaftsbild und der Abstand zu Siedlungen ein Gunstkriterium für die Errichtung von FFPV (S. 32). Die Flächen des Geltungsbereiches wurden in dem Konzept daher überwiegend als Gunstflächen ausgewiesen. Die Entwicklung von FFPV steht daher im

Einklang zur gesteuerten Erreichung der Flächenziele von FFPV. Der Norden wird zur Arrondierung ebenfalls entwickelt.

Darüber hinaus erfolgte die Ausrichtung der Modultische und der erforderlichen Zuwegungen im Zuge der Alternativenprüfung so, dass zu dem westlich und südlich angrenzenden Gehölzbestand (Wald) ein Mindestabstand von 17 m eingehalten wird.

Zudem werden zu der bisher nicht durch Gehölze eingerahmten nördlichen und östlichen Grundstücksfläche Anpflanzflächen aus einer standortgerechten Kombination eines Röhrichtsaumes sowie niedrigwüchsigen Gehölzanpflanzungen (Strauchhecke) umgesetzt, um zum einen eine Eingrünung in die Landschaft zu gewährleisten und zum anderen den Halboffenlandcharakter insbesondere vor dem Hintergrund der angrenzenden Kiebitzbrutreviere nicht übermäßig zu beeinträchtigen.

2.5 Schwere Unfälle und Katastrophen

Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bauleitplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, werden bei der Umsetzung des Bebauungsplanes nicht abgeleitet.

3 Zusätzliche Angaben

3.1 Verfahren und Schwierigkeiten

Bei der Durchführung der Umweltprüfung kamen folgende Verfahren zur Anwendung:

- Biotoptypenerfassung nach dem Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen
- Auswertung folgender allgemein verfügbarer Quellen:
    - NIBIS-Kartenserver
    - Umweltkartenserver Niedersachsen
    - Denkmalatlas Niedersachsen
    - LRP und RROP Landkreis Aurich
- Kompensation gemäß NLT; MU; NLWKN (2023)
- Auswertung des Fachgutachten von H & M (2025) – Brutvögel, Biotoptypen

Relevante Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben ergaben sich nicht.[22]

3.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung

Gemäß § 4c BauGB haben die Kommunen erhebliche Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten können, zu überwachen (Monitoring).

---

[22] Hinweis zum Umweltschadensrecht: Auf Grundlage der aktuell vorliegenden Kenntnisse sind nicht alle zukünftigen Auswirkungen der Planung auf Arten und natürliche Lebensräume im Sinne des § 19 Abs. 2 und 3 BNatSchG abschließend prognostizierbar. Es können nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustandes der genannten Arten oder Lebensräume verursacht werden, deren Vorkommen im Einwirkungsbereich der Planung bisher nicht bekannt ist oder die sich künftig im Einwirkungsbereich der Planung ansiedeln bzw. entwickeln. Eine vollständige Freistellung nachteiliger Auswirkungen gemäß § 19 Abs. 1 BNatSchG kann deshalb planerisch und gutachterlich nicht gewährleistet werden.

Im Folgenden sind sowohl die Überwachungsmaßnahmen zu den Vermeidungs-, Verhinderungs-, Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen (gemäß Anlage 1 Ziffer 2 c) BauGB) als auch die Überwachungsmaßnahmen zu den erheblichen Umweltauswirkungen (gemäß Anlage 1 Ziffer 3 b) BauGB) dargelegt.

Zur Überwachung der Auswirkungen der vorliegenden Planung sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Die Stadt wird 3 – 5 Jahre nach Beginn der Baumaßnahmen eine Ortsbegehung des Geltungsbereichs durchführen oder veranlassen und dies dokumentieren. So können eventuelle unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen ermittelt und geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergriffen werden.
- Die Stadt wird 3 – 5 Jahre nach Beginn der Baumaßnahmen eine Ortsbegehung der Kompensationsflächen durch einen Fachgutachter veranlassen und dies dokumentieren. So kann überprüft werden, ob die prognostizierte Entwicklung eingetreten ist bzw. eingesetzt hat und ob ggf. weitere Maßnahmen zum Erreichen des Zielzustandes erforderlich sind.
- Die Stadt wird Hinweisen von den Fachbehörden und aus der Bevölkerung über unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen der Planung nachgehen und dies dokumentieren.

3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Mit der 84. Änderung des Flächennutzungsplanes sowie der parallelen Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. VE 12 „FFPV Meerhusener Moor“ sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Realisierung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage im Norden der Stadt Aurich am Windpark Dietrichsfeld geschaffen werden.

Etwa im Zentrum des Geltungsbereichs bleibt auf einer Teilfläche die Errichtung einer Windenergieanlage, wie sie mit der 45. Flächennutzungsplanänderung planungsrechtlich bereits vorbereitet wurde, weiterhin zulässig. Zu diesem Zweck werden Sonderbauflächen dargestellt. Der Geltungsbereich umfasst rd. 10 ha.

Bestand

Der Geltungsbereich umfasst ein Grünland auf Tiefumbruchboden aus Hochmoor sowie kleinräumig Erdhochmoor. An drei Grenzen des Geltungsbereichs verlaufen Gräben. Im Osten befindet sich zwischen zwei Gräben ein Stillgewässer, das ebenfalls in den Geltungsbereich hineinreicht. Nördlich verläuft der Zugschloot Dietrichsfeld. Westlich und südlich befinden sich Gehölzpflanzungen. Westlich verläuft zudem ein Schotterweg. Die weitere Umgebung wird durch landwirtschaftliche Nutzflächen geprägt. Östlich besteht ein Windpark, der bereits eine Vorbelastung für das Landschaftserleben darstellt. Die nächstgelegene Wohnnutzung befindet sich in 125 m Entfernung nördlich.

Aufwirkungen auf Natur und Landschaft, Eingriffsregelung

Durch die vorliegende Planung werden eine Umnutzung und anteilige Versiegelung (punktuelle Gründung der Modultische, Trafos und Zuwegungen, Zaunfundamente) einer landwirtschaftlichen Nutzfläche vorbereitet. Die wertgebenden Biotope (Stillgewässer und Gräben sowie die angrenzenden Gehölzbestände) werden mit der Planung jedoch erhalten.

Die Kompensation erfolgt überwiegend plangebietsintern. Die Flächen unter den Photovoltaikanlagen werden als extensives Grünland entwickelt und so im Vergleich zur derzeitigen Intensivgrünlandnutzung aufgewertet. Zudem werden entlang der östlichen und nördlichen Geltungsbereichsgrenze landschaftstypische Röhrichtpflanzungen vorgenommen. Rund 380 m

nordwestlich wird zur Kompensation des möglichen Lebensraumverlustes zweier Kiebitzpaare Grünland auf 1,1 ha extensiviert.

Natura 2000-Verträglichkeit

Rund 1,1 km westlich befindet sich das EU-Vogelschutzgebiet „Ewiges Meer“, welches größtenteils auch das FFH-Gebiet „Ewiges Meer, Großes Moor bei Aurich“ umfasst. Es handelt sich um einen renaturierungsfähigen, bedeutenden Hochmoorkomplex mit dem Ewigen Meer als größten Hochmoorsee Deutschlands. Randlich finden sich Grünländer, vereinzelt mit Pfeifengraswiesen und Birken-Moorwäldern. Das FFH-Gebiet stellt einen Lebensraum für Teichfledermaus, Moorfrosch und Zauneidechse sowie für Englische Kratzdistel, Torfmoos-Knabenkraut und Lungen-Enzian dar. Im EU-VSG sind insbesondere Bekassine, Feldlerche, Großer Brachvogel, Kiebitz, Braun- und Schwarzkehlchen, Trauerseeschwalbe, Krick-, Stock- und Reiherente sowie Baumfalke und Neuntöter zu schützen.

Flächeninanspruchnahmen der Natura 2000-Gebiete werden durch die Planung nicht vorbereitet. Auch werden die Schutzgebiete aufgrund der Distanz und des geringen Wirkradius der geplanten FFPV nicht beeinträchtigt. Zwischen dem Geltungsbereich und den Schutzgebieten befinden sich diverse Gehölzstrukturen. Zudem verläuft hier die Landesstraße 7.

Schutzgebiete und Schutzobjekte nach Naturschutzrecht

Innerhalb des Geltungsbereiches befindet sich ein naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer, welches gesetzlich geschützt ist. Alle Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung führen können, sind verboten. Zwischen dem Stillgewässer und den PV-Modulen wird gemäß parallel aufgestelltem Bebauungsplan eine 10 m breite Anpflanzung mit Röhricht als Puffer vorgenommen. Erhebliche Beeinträchtigungen ergeben sich daher nicht.

Das nächstgelegene Naturschutzgebiet „Ewiges Meer und Umgebung“ beginnt in rund 1,1 km Entfernung westlich. Das Landschaftsschutzgebiet „Berumerfehner - Meerhusener Moor“ puffert das Naturschutzgebiet und beginnt in rund 800 m Entfernung. Flächen dieser Schutzgebiete werden durch die Planung nicht in Anspruch genommen. Die Verbote gemäß den Schutzgebietsverordnungen werden ebenfalls nicht berührt. Auch werden die Schutzgebiete aufgrund der Distanz und des geringen Wirkradius der geplanten FFPV nicht beeinträchtigt. Zwischen dem Geltungsbereich und den Schutzgebieten befinden sich diverse Gehölzstrukturen. Zudem verläuft hier die Landesstraße 7.

Artenschutz

Zusammenfassend sind keine dauerhaften Konflikte mit den artenschutzrechtlichen Bestimmungen zu erkennen, sofern die genannten Vermeidungsmaßnahmen (Baufeldfreimachung außerhalb der Vogelbrutzeit, andernfalls ökologische Baubegleitung) berücksichtigt werden.

Landschaftsplanung

Im Landkreis Aurich besteht lediglich ein Entwurf des Landschaftsrahmenplans aus dem Jahr 1996. Erkenntnisse oder Ableitungen für die vorliegende Planung ergeben sich hieraus nicht.

3.4 Referenzliste der herangezogenen Quellen

BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (Hg.) (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Ergebnis des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.286/2007/LRB „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“ der Bundesanstalt für Straßenwesen.

DRACHENFELS, OLAF V. (2023): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen. In: NLWKN: Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, A/4.

FAUNISTICA (2016): Untersuchung und Bewertung der Fledermausfauna im Bereich des geplanten Windparks „Dietrichsfeld“. Erläuterungsbericht mit Karten, August 2016.

H & M INGENIEURBÜRO (2025): Erfassung Brutvögel und Biotoptypen Dietrichsfeld 2025.

HAJATI, M.; HARDERS, D.; SCHARUN, C.; ELBRACHT, J.; ENGEL; N. (2023): Neuausweisung der Klimaregionen Niedersachsens (Version 2.0). Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, Geofakten 43.

LBEG - LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE: NIBIS Bodenkartenserver, abrufbar unter: https://nibis.lbeg.de/cardomap3/ [letzter Zugriff: 13.03.2024].

KALBERLAH -BODENBIOLOGIE-; REGIOPLAN – LANDSCHAFTSPLANUNG (2015): Fachbeitrag Avifauna 45. Flächennutzungsplanänderung, Stadt Aurich – Teilgebiete Wiesens-Schirum und Dietrichsfeld.

LANDKREIS AURICH (2018): Regionales Raumordnungsprogramm.

LANDKREIS WITTMUND (2006): Regionales Raumordnungsprogramm.

LANDKREIS AURICH (1996): Landschaftsrahmenplan (Entwurf).

NABU (Hrsg.) (2022): Metakurzstudie zu Solarparks und Vögeln des Offenlands.

MU - NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ: Umweltkarten Niedersachsen, abrufbar unter: https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/ [letzter Zugriff: 01.04.2024].

NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE: Denkmalatlas Niedersachsen, abrufbar unter: https://denkmalatlas.niedersachsen.de/viewer/ [letzter Zugriff: 13.03.2025].

NLT - NIEDERSÄCHSISCHER LANDKREISTAG, MU - NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ, NLWKN - NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2023): Hinweise für einen naturverträglichen Ausbau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen.

Anhang zum Umweltbericht

Mögliche erhebliche Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase gemäß BauGB, Anlage 1, Nr. 2.b) Ziffer aa) bis hh) u. a. infolge		
aa)	Bau und Vorhandensein der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten:	Mit der Planung wird die Entwicklung einer FFPV planungsrechtlich ermöglicht. Abrissarbeiten sind nicht erforderlich.
bb)	Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist:	Durch die Planung erfolgt eine großflächige Flächeninanspruchnahme. Im Verhältnis zur Gesamtgröße des Geltungsbereiches werden nur in sehr geringem Maße Neuversiegelungen des Bodens vorbereitet. Versiegelungen entstehen voraussichtlich durch die Anlagengründungen, Erschließungswege etc. Hieraus werden erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes abgeleitet. Die wertgebenden Strukturen (Gewässer, umliegende Gehölze) werden erhalten.
cc)	Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen:	Während der Bauphase sind baubedingt Lärm, Erschütterungen und Staub zu erwarten. Betriebsbedingt werden keine Emissionen durch die FFPV hervorgerufen. Über den Modulen kann es kleinräumig zu einer stärkeren Erwärmung der Lufttemperatur kommen als in der unmittelbaren Umgebung.
dd)	Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung:	Angaben über Art und Menge von Abfällen liegen nicht vor. Aufgrund der geplanten Nutzung sind diese jedoch nicht im besonderen Maße zu erwarten. Die anfallenden Abfälle und Abwässer werden ordnungsgemäß entsorgt und abgeführt. Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht ersichtlich.
ee)	Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle und Katastrophen):	Vorhabenbedingt sind mit der Planung keine besonderen Risiken zu erwarten.
ff)	Kumulierung mit den Auswirkungen benachbarten Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen:	Kumulierungseffekte werden (mit Ausnahme des Zusammenwirkens mit dem Windpark und die Auswirkungen auf das Landschaftsbild) nicht erwartet.
gg)	Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels:	Die Verschattung durch die Photovoltaikmodule und die Aufwärmung über den Modulen können zu geringfügigen Veränderungen des Kleinklimas führen. Eine großräumige Änderung des Klimas über den Geltungsbereich hinaus ist jedoch nicht zu erwarten. Mit der Planung wird das Ziel verfolgt, durch die Nutzung von Solarenergie einen Beitrag zum aktiven Klimaschutz und zur umweltverträglichen Stromerzeugung zu leisten. Eine besondere Anfälligkeit der Planung gegenüber den Folgen des Klimawandels wird nicht abgeleitet.
hh)	Eingesetzte Techniken und Stoffe:	Während der Bau- und Betriebsphase eingesetzte Techniken und Stoffe, die zu erheblichen Beeinträchtigungen führen, sind nicht bekannt.

Nachfolgend ist eine tabellarische Übersicht über die in der Umweltprüfung untersuchten und ermittelten Umweltauswirkungen dargelegt. Vertiefende Angaben insbesondere zu erheblichen Umweltauswirkungen sind den jeweiligen Kapiteln des Umweltberichtes näher erläutert.

Die Angaben zu den geplanten Vorhaben bzw. zu den bauleitplanerisch vorbereiteten baulichen und sonstigen Nutzungen, welche für die Prognose der Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung in die Umweltprüfung eingestellt wurden, sind in Kap. 2.2 des Umweltberichtes dargestellt.

Vorab werden einige Erläuterungen zu der nachfolgenden tabellarischen Übersicht der Umweltauswirkungen aufgeführt.

Erläuterungen zur tabellarischen Übersicht der Umweltauswirkungen	
die Beurteilung der Umweltauswirkungen wird wie folgt vorgenommen	
o	keine bedeutsamen Umweltauswirkungen ersichtlich/ zu erwarten
x	Umweltauswirkungen zu erwarten, aber unerheblich
X	Umweltauswirkungen von einiger Relevanz zu erwarten, nähere Erläuterungen in Kap. 2.2 des Umweltberichtes
kurzfristig	vorliegend definiert als < 3 Jahre andauernd/ innerhalb von 3 Jahren nach Umsetzung der geplanten Vorhaben einsetzend
mittelfristig	vorliegend definiert als 3 – 15 Jahre, generell überschaubare Perspektive der Bauleitplanung
langfristig	vorliegend definiert als 15 Jahre, danach ggf. bauleitplanerische Überprüfung, Anpassung

Insbesondere zu berücksichtigende Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB)	**ermittelte Umweltauswirkungen in der Bau- und Betriebsphase**												**Kurzerläuterungen**
	direkt	**indirekt**	**sekundär**	**kumulativ**	**grenzüberschr.**	**kurzfristig**	**mittelfristig**	**langfristig**	**ständig**	**vorübergehend**	**positiv**	**negativ**	
a) Auswirkungen auf …													
Tiere	**X**	o	o	o	o	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	x	**X**	Großflächige Nutzungsänderung von landwirtschaftlichen Freiflächen. Unter den Modulen sind Änderungen der Vegetationsstruktur zu erwarten. Einschränkungen als Vogellebensraum. Erhebliche Beeinträchtigungen beschränken sich auf den Bereich versiegelter Grundflächen. Extensivierung des Grünlands positiv.
Pflanzen	**X**	o	o	o	o	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	Verlust von Lebensraum für Pflanzen in künftig versiegelten Bereichen. Extensivierung des Grünlands positiv.
Biologische Vielfalt	x	o	o	o	o	x	x	x	x	o	x	x	Besondere Auswirkungen auf die biologische Vielfalt werden im Geltungsbereich aufgrund der intensiven Nutzung/umgebenden Vorbelastungen nicht abgeleitet. Extensivierung des Grünlands positiv.
Fläche	x	o	o	o	o	x	x	x	x	o	o	x	Flächeninanspruchnahmen des Außenbereiches in einer Größenordnung von rd. 10 ha. Landwirtschaftliche Nutzung jedoch eingeschränkt weiter möglich.
Boden	**X**	o	o	o	o	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	Im Verhältnis zur Gesamtgröße des Geltungsbereichs werden nur in sehr geringem Maße Versiegelungen des Bodens vorbereitet. Versiegelungen betreffen den Bereich der baulichen Anlagen durch die Gründungen der Modultische, Trafos, Zuwegungen sowie Fundamente für den Zaun. Es ergeben sich erhebliche Beeinträchtigungen.
Wasser	x	x	x	x	o	x	x	x	x	x	o	x	Es ist nicht mit negativen Auswirkungen zu rechnen, die eine Überschreitung der Erheblichkeitsschwelle vermuten lassen.
Luft	x	x	o	o	o	x	x	x	x	o	o	o	Es ist nicht mit negativen Auswirkungen zu rechnen, welche eine Überschreitung der Erheblichkeitsschwelle vermuten lässt.

Insbesondere zu berücksichtigende Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB)	**ermittelte Umweltauswirkungen in der Bau- und Betriebsphase**												**Kurzerläuterungen**
	direkt	**indirekt**	**sekundär**	**kumulativ**	**grenzüberschr.**	**kurzfristig**	**mittelfristig**	**langfristig**	**ständig**	**vorübergehend**	**positiv**	**negativ**	
Klima	x	x	o	o	o	x	x	x	x	o	x	x	Die Verschattung durch die Photovoltaikmodule und die Aufwärmung über den Platten können zu geringfügigen Veränderungen des Kleinklimas führen. Eine großräumige Änderung des Klimas über den Geltungsbereich hinaus ist jedoch nicht zu erwarten. Mit der Planung wird das Ziel verfolgt, durch die Nutzung von Solarenergie einen Beitrag zum aktiven Klimaschutz und zur umweltverträglichen Stromerzeugung zu leisten.
Wirkungsgefüge	x	x	o	o	o	x	x	x	x	x	o	x	Über das allgemeine Wirkungsgefüge hinaus sind keine besonderen Beziehungen ersichtlich.
Landschaft	x	x	o	o	o	x	x	x	x	x	o	x	Aufgrund der Begrenzung der Höhe, bestehende und geplante Gehölzstrukturen sowie die Vorbelastung durch den Windpark werden Beeinträchtigungen gemindert.
b) Ziel u. Zweck der Natura 2000-Gebiete	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	Von nachteiligen Auswirkungen des Vorhabens auf die Natura 2000-Gebiete wird aufgrund großer Entfernungen zu den nächstgelegenen Schutzgebieten nicht ausgegangen.
c) umweltbezogene Auswirkungen auf Mensch, Gesundheit, Bevölkerung	x	x	o	x	o	x	x	x	x	o	x	o	Durch die Planung entstehen keine negativen Auswirkungen auf das benannte Schutzgut, welche eine Überschreitung der Erheblichkeitsschwelle vermuten lässt.
d) umweltbezogene Auswirkungen auf …													
Kulturgüter	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	Kulturgüter sind nicht vorhanden.
sonstige Sachgüter	x	o	o	o	o	o	o	x	x	o	x	o	Mit der Planung werden die landwirtschaftlichen Nutzflächen zunächst in eine Nutzung zur Stromerzeugung überführt. Es kann unter den Solarmodulen eingeschränkt eine landwirtschaftliche Nutzung (Wiesen-/Weidenutzung) fortgeführt werden.

Insbesondere zu berücksichtigende Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB)	**ermittelte Umweltauswirkungen in der Bau- und Betriebsphase**												**Kurzerläuterungen**
	direkt	**indirekt**	**sekundär**	**kumulativ**	**grenzüberschr.**	**kurzfristig**	**mittelfristig**	**langfristig**	**ständig**	**vorübergehend**	**positiv**	**negativ**	
e) Vermeidung von Emissionen	o	x	o	o	o	o	o	x	o	o	x	o	Mit der Planung wird das Ziel verfolgt, durch die Nutzung von Solarenergie einen Beitrag zum aktiven Klimaschutz und zur umweltverträglichen Stromerzeugung zu leisten.
sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	Während der Bau- und Betriebsphase anfallende Abfälle und Abwässer werden ordnungsgemäß entsorgt.
f) Nutzung erneuerbarer Energien	x	o	o	o	o	o	o	x	x	o	x	o	Das Vorhaben dient der Stromerzeugung aus regenerativen Energien.
sparsame und effiziente Nutzung von Energie	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	Keine Betroffenheit.
g) Darstellungen von													
Landschaftsplänen	x	o	o	x	o	x	x	x	x	o	x	x	Keine entgegenstehenden Ziele.
sonstigen Plänen (Wasser-, Abfall-, Immissionsschutzrecht u.a.)	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	Keine derartigen Planungen vorhanden.
h) Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen EU-festgelegte Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	Der Geltungsbereich liegt nicht in einem solchen Gebiet.
i) Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes (Buchstaben a bis d)	x	x	x	x	o	x	x	x	x	x	x	x	Über die allgemeinen Wechselbeziehungen hinaus sind keinen besonderen Beziehungen ersichtlich.