

Gemeinde Hinte

Gemeinsame Begründung zum Bebauungsplan Nr. 0710 und zur 27. Änderung des Flächennutzungsplans „Solarpark Suurhusen“

mit örtlichen Bauvorschriften nach Nds. Bauordnung

Stand: Frühzeitige Beteiligung, 05.10.2022

Hinweis: im späteren Verfahren werden gesonderte Begründungen für Bebauungsplan und Flächennutzungsplanänderung erstellt

Auftragnehmer und Bearbeitung:

Dipl.-Ing. Bauassessor Gerd Kruse
M.Sc. Sebastian Schützner

Umweltbericht:

M.Sc. Lena Brinkmann

Inhalt:

1.	Planungsanlass / Verfahren	4
2.	Lage des Plangebiets / Bestand	4
3.	Planungsvorgaben	5
3.1.	Ziele der Landesplanung.....	5
3.2.	Energierrechtliche Rahmenbedingungen	9
3.3.	Ziele der regionalen Raumordnung.....	10
3.4.	Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan.....	12
3.5.	Bebauungspläne	13
3.6.	Leitungen im Plangebiet.....	14
4.	Städtebauliches Konzept.....	14
4.1.	Vorhabenbeschreibung	14
4.2.	Art der baulichen Nutzung.....	14
4.3.	Maß der baulichen Nutzung	15
4.4.	Überbaubare Grundstücksflächen.....	15
4.5.	Wasserflächen	15
4.6.	Grünordnerische Festsetzungen.....	16
4.7.	Einfriedungen	16
4.8.	Gestalterische Festsetzungen.....	17
4.9.	Leitungen	17
5.	Erschließung.....	17
6.	Ver- und Entsorgung	18
7.	Brandschutz	19
8.	Immissionsschutz	19
8.1.	Reflexionen / Blendung	19
8.2.	Lärm	19
8.3.	Elektrische und magnetische Strahlung	20
9.	Boden	20
9.1.	Bodenschutz	20
10.	Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung.....	20
10.1.	Einleitung	20
10.2.	Übergeordnete Umweltprüfung.....	21
10.3.	Umweltprüfung zum Bebauungsplanverfahren	21
10.4.	Wirkfaktoren.....	21
10.5.	Alternativen	21

10.6.	Artenschutzrechtliche Prüfung	22
10.7.	Auswirkungen auf Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung	22
10.8.	Bestanderfassungen Flora/Fauna	22
10.9.	Bestandsaufnahme und voraussichtliche Auswirkungen des Vorhabens auf die Belange des Umweltschutzes gemäß § 1 Abs.6 Nr. 7 BauGB.....	22
10.10.	Flächen für den Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft	23
11.	Flächen und Kosten	24
11.1.	Flächen.....	24
11.2.	Kosten	24

Anlage 1: Modullayout (wird nach frühzeitiger Beteiligung ergänzt)

1. Planungsanlass / Verfahren

Die Gemeinde Hinte möchte einen Beitrag zum erforderlichen Ausbau der erneuerbaren Energien leisten. Dazu sollen 20 – 25 ha Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf dem Gemeindegebiet entwickelt werden. Auf den derzeit für die Landwirtschaft genutzten Flächen westlich der Bahnlinie Rheine – Norddeich Mole plant die Firma Enerparc AG aus Hamburg die Errichtung einer Freiflächen-PV-Anlage (Freiflächen-PVA).

Da Solaranlagen im Außenbereich keine privilegierten Vorhaben im Sinne des § 35 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB) sind, ist zur Errichtung die Aufstellung eines Bebauungsplans und eine entsprechende Änderung des Flächennutzungsplans (FNP) erforderlich. Die Planungen sollen im Parallelverfahren verlaufen.

2. Lage des Plangebiets / Bestand

Das etwa 18,6 ha umfassende Plangebiet befindet sich im Süden der Gemeinde Hinte und liegt östlich der Bahnlinie Rheine - Norddeich Mole (s. Abb. 1). Aufgrund der unmittelbaren Lage an der Bahnlinie weisen die Flächen eine Vorbelastung durch Verkehrslärm und eine Barrierewirkung für Tiere auf.

Die Fläche dient gegenwärtig der Landwirtschaft als Ackerfläche, Weideland und Wirtschaftsgrünland.

Das Plangebiet liegt auf einer Höhe von ca. -0,50 m bis 0,50 m über NHN und fällt von Süd-West nach Nord-Ost ab.



Abbildung 1: Luftbild mit Lage des Plangebiets (rote Umrandung), ohne Maßstab
(Quelle: Google Earth, 2021, © 2021 GeoBasis-DE/BKG).

An das Plangebiet angrenzend befinden sich vorwiegend landwirtschaftlich genutzte Flächen. Darüber hinaus liegt das Gebiet in der Nähe der Siedlungen Suurhusen Siedlung, Suurhuser Kolonie, Siedlung Friesenruh und dem Gewerbegebiet Hinte. Der Zuschnitt des Geltungsbereichs folgt den im Plangebiet verlaufenden Gräben und Flurstücksgrenzen. Durch die Konzentration von der Photovoltaikanlage an einem mit der Bahnlinie bereits vorbelasteten Ort, werden unbelastete Freiräume erhalten. Die Erschließung erfolgt über den im Norden des Plangebiets auf die Suurhuser Straße verlaufenden Stichweg.

3. Planungsvorgaben

3.1. Ziele der Landesplanung

Nach § 1 Abs. 4 BauGB sind Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung anzupassen.

Bei Planungen der Gemeinde Hinte sind die Ziele des Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen 2017 (LROP) und dessen Änderung von September 2022 zu berücksichtigen (s. Abb. 2). Im Kapitel „Energie“ wird erläutert, dass die Nutzung einheimischer Energieträger und erneuerbarer Energien, wie u.a. Solarenergie, unterstützt und unter Berücksichtigung der regionalen Gegebenheiten raumverträglich ausgebaut werden soll. Dabei sollen für die Nutzung von Solarenergie/Photovoltaikanlagen zunächst keine Freiflächen, sondern bereits versiegelte oder vorbelastete Flächen in Anspruch genommen werden.

Das LROP 2017 sah vor, dass auf regionaler Ebene festgelegte Vorbehaltsgebiete für Landwirtschaft von Freiflächenphotovoltaikanlagen freizuhalten ist. Freiflächen-Photovoltaikanlagen sind vom Gesetzgeber für den Außenbereich nicht privilegiert. Der Ausschluss von Freiflächenphotovoltaikanlagen galt auch, wenn nach Errichtung dieser Anlagen eine landwirtschaftliche Nutzung grundsätzlich weiter erfolgen kann. Beispielsweise kann nach Errichtung der Photovoltaikanlagen eine Nutzung als Schafweide möglich sein, dennoch blieb die Nutzung dieser Fläche durch die Landwirtschaft dauerhaft erheblich eingeschränkt. Photovoltaikanlagen sind im Sinne des LROP 2017 raumbedeutsam und überörtlich, wenn sie in ein Energieversorgungsnetz (§ 3 Nr. 16 Energiewirtschaftsgesetz) einspeisen. Der Ausschluss von Freiflächenphotovoltaikanlagen in landwirtschaftlichen Vorbehaltsgebieten galt bei entsprechender Festlegung auch für Flächen, die sich längs von Autobahnen oder Schienenwegen befinden und für die nach § 32 Abs. 1 Nr. 3 Buchstabe c) des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG [a.F. - inzwischen: EEG vom 21. Juli 2014, BGBl. I S. 1066, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 17. Juli 2017, BGBl. I S. 2532, insbes. §§ 37 ff EEG]) die Energieeinspeisevergütung greifen würde.

Mit der Änderung des LROP 2022 ist zur Sicherstellung der Erreichung der Ausbauziele der Belang der Landwirtschaft beim Bau von Freiflächenanlagen künftig in einem höheren Maße der Abwägung zugänglich. Der bisherige Ausschluss von Freiflächenphotovoltaik auf Vorbehaltsgebieten Landwirtschaft wurde dementsprechend zurückgenommen. Diese Gebiete sollen aber weiterhin nicht genutzt werden.

Das Plangebiet befindet sich nördlich des Mittelzentrums mit oberzentraler Teilfunktion Emden. Östlich des Gebiets ist die Haupteisenbahnstrecke Rheine - Norddeich Mole und in etwas Entfernung die Hauptstraße (B210) zwischen Emden und Aurich, welche nach LROP bedarfsgerecht auszubauen sind.

Nördlich des Plangebiets verlaufen überregional bedeutsame Kerngebiete des landesweiten Biotopverbundes sowie Querungshilfen von landesweiter Bedeutung. Darunter befinden sich Vorranggebiete gemäß des europäischen ökologischen Netztes Natura 2000. Zur Vernetzung der Kerngebiete ist ein Habitatkorridor festgelegt. Die Biotopverbunde haben das Ziel, durch eine an ökologischen Maßstäben ausgerichtete Nutzung der Kulturlandschaft und eine Erhaltung der verbliebenen naturbetonten Landschaftsteile die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, die Pflanzen- und Tierwelt sowie Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft nachhaltig zu sichern, zu pflegen und zu entwickeln.

Die geplante Photovoltaikanlage liegt zu einem Teil auf Vorbehaltsgebieten für die Landwirtschaft. Die landwirtschaftliche Nutzung wird durch die umgebende Siedlungsbebauung, der Gasleitung und der Bahntrasse bereits beeinträchtigt. Der dezentrale lokale Ausbau von erneuerbaren Energien ist im Zuge der Energiekrise und des Klimawandels eine wichtige gesellschaftliche Aufgabe, an welcher die Gemeinde Hinte ihrer Verantwortung gerecht werden und ihren Anteil zugeben möchte. Auf Grund des Mangels an geeigneten Flächen, wie Konversionsflächen oder ausreichende Solarelemente auf Dächern in der Gemeinde, kann nicht zurückgegriffen werden. Das EEG sieht insbesondere auch aus diesem Grund Flächen entlang von Bahnanlagen, die das Landschaftsbild bereits beeinträchtigen, als förderfähige Maßnahme an.

Weitere Belange des LROP werden nicht berührt.

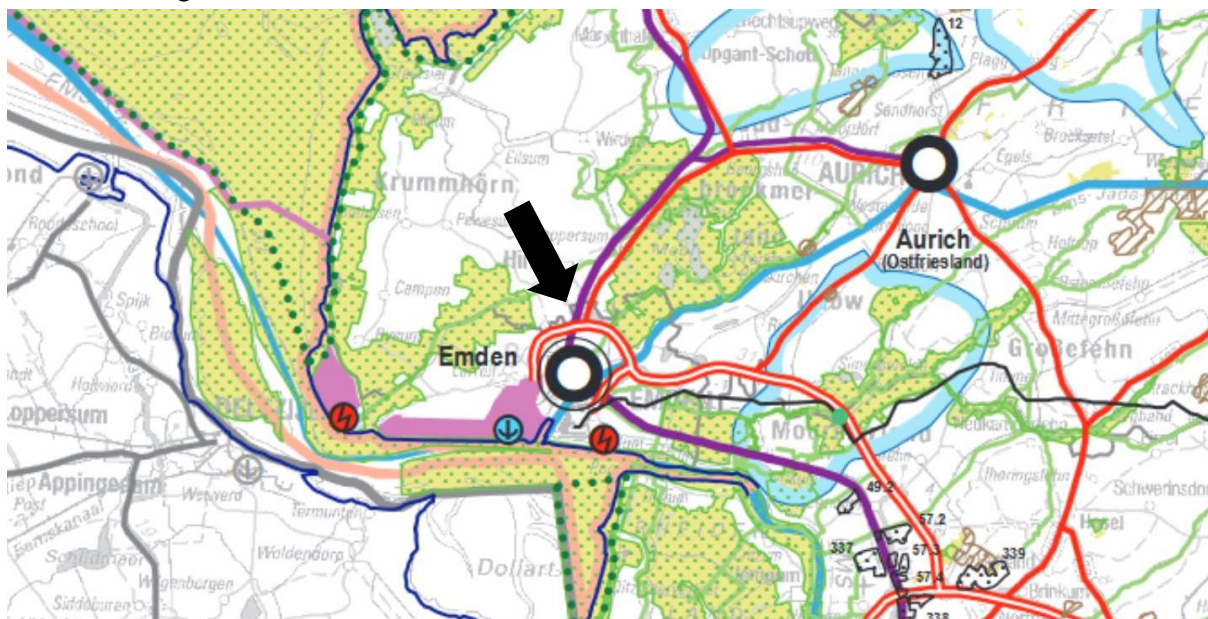


Abbildung 2: Ausschnitt aus dem Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen 2017 mit Lage des Plangebiets (schwarzer Pfeil), ohne Maßstab (Quelle: Land Niedersachsen).

Der im September 2022 wurde das LROP fortgeschrieben. Die Änderung sieht u. a. folgende Grundsätze und Ziele hinsichtlich der Nutzung von Photovoltaikanlagen vor:

- *Bei der Energieerzeugung sollen Versorgungssicherheit, Kostengünstigkeit, Effizienz, Klima- und Umweltverträglichkeit berücksichtigt werden.*

- *Die nachhaltige Erzeugung erneuerbarer Energien soll vorrangig unterstützt werden. Bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sollen die Möglichkeiten der Nutzung der erneuerbaren Energien, der Sektorkopplung sowie der Energieeinsparung berücksichtigt werden.*
- *Die Träger der Regionalplanung sollen im Sinne des Niedersächsischen Klimagesetzes darauf hinwirken, dass unter Berücksichtigung der regionalen Gegebenheiten der Anteil erneuerbarer Energien, insbesondere der Windenergie, der Solarenergie, der Wasserkraft, der Geothermie sowie von Biomasse und von Wasserstoff, raumverträglich ausgebaut wird.*
- *Der Ausbau von Anlagen zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie (Photovoltaik) soll landesweit weiter vorangetrieben und bis 2040 eine Leistung von 65 GW installiert werden. Dabei sollen vorrangig bereits versiegelte Flächen und Flächen auf, an oder in einem Gebäude oder einer Lärmschutzwand sowie sonstigen baulichen Anlagen in Anspruch genommen werden. Mindestens 50 GW der in Satz 1 genannten Anlagenleistung sollen auf Flächen nach Satz 2 installiert werden; im Übrigen soll die Anlagenleistung in Form von Freiflächenphotovoltaikanlagen in dafür geeigneten Gebieten raumverträglich umgesetzt werden.*
- *Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft sollen hierfür nicht in Anspruch genommen werden. Abweichend von Satz 4 können Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft für raumverträgliche Anlagen der Agrar-Photovoltaik vorgesehen werden. Agrar-Photovoltaikanlagen sind Photovoltaikanlagen, die weiterhin eine maschinelle landwirtschaftliche Bewirtschaftung mit Traktoren, Dünge-, Saat- und Erntemaschinen zulassen und durch die höchstens ein Flächenverlust von 15 % der landwirtschaftlichen Fläche entsteht.*
- *Zur Verbesserung der Standortentscheidungen für Anlagen zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie sollen die Träger der Regionalplanung im Benehmen mit den Gemeinden und den landwirtschaftlichen Fachbehörden regionale Energiekonzepte erstellen und in die Regionalen Raumordnungsprogramme integrieren.*

Die Nutzung von Photovoltaikanlagen wird als Baustein für den angestrebten Energiemix anerkannt. Gemäß den Klimaschutzzielen des Bundes soll bis 2030 deutschlandweit eine installierte Leistung für Photovoltaik von 200 GW erreicht werden (vgl. Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz, Eröffnungsbilanz Klimaschutz, Stand 2022). Für Niedersachsen wird in diesem Zusammenhang von einem Bedarf von 15 GW Freiflächen-Photovoltaik bis 2040 ausgegangen.

Laut der 2. Änderung des LROP wird gemäß dem Niedersächsischen Klimagesetz angestrebt, dass Niedersachsen bis 2040 die bilanzielle Deckung des Energiebedarfs durch erneuerbare Energien zu erreichen. Zur Umsetzung dieses energie- und klimapolitischen Ziels ist eine deutliche Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien und räumliche Sicherung der dafür erforderlichen Flächen unabdingbare Voraussetzung. Dies soll auf regionaler Ebene unterstützt werden.

Die breite Nutzung erneuerbarer Energien wird zu Veränderungen in der Landnutzung führen, bietet aber auch Chancen für regionalwirtschaftliche Entwicklungen und Wertschöpfungsketten. Dennoch sollen für die Nutzung für Photovoltaikanlagen bevorzugt bereits versiegelte oder vorbelastete Flächen sowie Flächen auf, an oder in einem Gebäude oder einer Lärmschutzwand in Anspruch genommen werden.

Soweit die Träger der Regionalplanung Teile ihrer Planungsräume mit einem raumordnerischen Vorbehalt zugunsten der landwirtschaftlichen Bodennutzung versehen haben, sollen raumbedeutsame

Photovoltaikanlagen dahinter zurückstehen. Bei den Vorbehaltsgebieten handelt es sich um berücksichtigungspflichtige Grundsätze der Raumordnung, sie sind daher einer Abwägung im Rahmen der Bauleitplanung zugänglich.

Die Berücksichtigungspflicht von Vorbehaltsgebieten bei der Bauleitplanung bezieht sich gemäß § 4 ROG Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 ROG dabei nur auf raumbedeutsame und überörtliche Planungen und Maßnahmen. Die Raumbedeutsamkeit ist anhand der konkreten Umstände im Einzelfall zu beurteilen. Die Beurteilung der Raumbedeutsamkeit erfolgt unter zwei Gesichtspunkten. Erstens ist zu klären, ob „Raum in Anspruch genommen“ (raumbanspruchend) wird. Zweitens ist zu klären, ob die räumliche Entwicklung oder Funktion eines Gebietes „beeinflusst“ (raumbeeinflussend) (§ 3 Abs. 1 Nr. 6 ROG.) wird. Aufgrund der Größe von 13 ha und der Lage auf einem einsehbaren von acker- und grünlandbestimmten Umgebung wird die Raumbedeutsamkeit als raumbanspruchend als auch als raumbeeinflussend gesehen.

Ausgenommen sind nicht-raumverträgliche Agrar-Photovoltaikanlagen, welche durch eine raumordnerische Beurteilung oder durch ein Raumordnungsverfahren legitimiert werden.

Eine weitere Ausnahme bilden landwirtschaftlich genutzte Flächen außerhalb von Vorbehaltsgebieten für die Landwirtschaft. Dabei sollen Flächen in Betracht gezogen werden, die für eine landwirtschaftliche Nutzung weniger gut geeignet sind, oder wenn diese aus der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung fallen und mit Verbesserungen für den Natur- und Klimaschutz einhergehen. Dabei ist insbesondere die Nutzung von Moorböden als Kohlenstoffspeicher gemeint.

Hierzu verhält sich die vorliegende Planung wie folgt:

Das derzeitige Ausbautempo der erneuerbaren Energien ist bei weitem zu gering, um das energiepolitische Ziel der Landesregierung Niedersachsen von 15 Gigawatt Photovoltaik im Jahre 2040 zu erreichen. Die installierte Leistung aus Solarenergie im Jahre 2021 liegt lediglich bei 4,6 GW. Dies erfordert einen zügigen weiteren Ausbau von durchschnittlich 547 MW im Jahr.

Der Zubau wurde in den letzten Jahren von 120 MW im Jahr 2017 auf 404 MW im Jahr 2020 gesteigert. Das geplante Vorhaben soll dabei den weiteren Ausbau an Photovoltaikanlagen unterstützen.

Freiflächen-PVA bilden eine gute Möglichkeit, eine große installierte Leistung kostengünstig und zeitnah zu entwickeln. Potenziale an Konversions- oder versiegelten Flächen stehen in der Gemeinde Hinte kaum zur Verfügung, weil diese Flächen meist für Siedlungsentwicklungen oder gewerbliche Erweiterungen vorgehalten werden. Die Nutzung von Dächern für die Solarenergie ist mit einem hohen planerischen und baulichen Aufwand verbunden. Große gewerbliche Hallen sind in der Dachkonstruktion oft zu schwach ausgebildet, um PVA tragen zu können. Die Gemeinden nehmen bisher kaum die Möglichkeit wahr, die mögliche Festsetzung von PVA auf Dächern in B-Plänen festzusetzen. Firmen scheuen darüber hinaus die notwendige 20-jährige Festlegung, die für die EEG-Förderung erforderlich ist.

Das Ziel für eine Nutzung des Stroms aus erneuerbaren Energien sollte so weit wie möglich eine dezentrale Energieproduktion sein, um lange Stromtrassen durch das Land zu vermeiden, die eine weitere Beeinträchtigung des Landschaftsbildes hervorrufen.

Zum Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft verhält sich das Vorhaben wie folgt:

Die geplante Photovoltaikanlage beansprucht nur einen Teil des Vorbehaltsgebiets Landwirtschaft.

Nach Stellungnahme der Landwirtschaftskammer Niedersachsen werden nach Auskunft des Niedersächsischen Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (MELV) keine einheitlichen Planungskriterien durch das Ministerium zur Abgrenzung von Vorrangflächen Landwirtschaft vorgegeben. Aufgrund der heterogenen Standortbedingungen, der vielfältigen Betriebsformen und den unterschiedlichen agrarstrukturellen Verhältnissen in Niedersachsen bleibt es den Regionen überlassen nachvollziehbar Kriterien zum Planzeichen „Vorranggebiete Landwirtschaft“ zu entwickeln (Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Bewertung von Vorranggebieten Landwirtschaft am Beispiel Nordostniedersachsen, 2013, S.4). Derzeit gibt es keine allgemein anerkannten Kriterien für eine differenzierte Bewertung der landwirtschaftlichen Flächen hinsichtlich ihrer besonderen Bedeutung. Daher erfolgt die Darstellung der Lage einer Vorrangfläche Landwirtschaft als sehr grob.

Das Vorhaben liegt auf einem Boden, dessen Bodenfruchtbarkeit als sehr oder äußerst hoch ausgewiesen wird. Jedoch beträgt die Bodenschätzung allenfalls mittlere Werte von 36-50 auf einer Skala bis 100. Daher kann die Randlage an einem Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft als nicht maßgebend über die negative Einwirkung in die landwirtschaftliche Produktion Niedersachsens eingeschätzt werden.

3.2. Energierechtliche Rahmenbedingungen

Die Energieerzeugung in Deutschland befindet sich im Umbruch. Gesetzliche Grundlage dazu ist das Erneuerbare-Energien-Gesetz in der derzeitigen Fassung aus dem Jahre 2021 (EEG 2021), das Mitte 2022 (EEG 2023) geändert wurde. Die Änderungen treten Anfang 2023 in Kraft. Zusammen mit seinem Vorläufer, dem Stromeinspeisungsgesetz von 1990 wird damit seit 1991 die bevorzugte Einspeisung von Strom aus erneuerbaren Quellen ins Stromnetz mit einer garantierten Einspeisevergütung geregelt. Im EEG 2023 ist das Ziel verankert, dass bis 2035 die Stromerzeugung „nahezu treibhausgasneutral“ erfolgt. Dies gilt sowohl für den in Deutschland erzeugten als auch für den hier verbrauchten Strom. Weiterhin werden ambitionierte Ausbaupfade für die erneuerbaren Energien bis 2030 gesetzlich verankert: ihr Anteil ist bis 2030 auf 80 % zu steigern. 2019 wurden 42 % des Stroms regenerativ erzeugt, d. h. bis zum Jahr 2030 ist dieser Anteil ungefähr zu verdoppeln. Um dieses Ziel zu erreichen, wurde im § 2 EEG festgesetzt: *„Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen ... liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden.“*

Auf förderfähigen Flächen nach EEG werden in vierteljährlichen Ausschreibungsverfahren feste Vergütungssätze für 20 Jahre vergeben, die bei jeder Auktion neu ermittelt werden. Dabei erhalten diejenigen Projekte einen festen Abnahmepreis für 20 Jahre, die den geringsten Preis anbieten. In den Jahren 2021 und 2022 lag der durchschnittliche Zuschlagspreis z. B. bei ca. 5,5 ct/kWh.

Gefördert werden nur Anlagen auf bestimmten Freiflächen. Dazu gehört im Wesentlichen ein 500 m breiter Streifen beiderseits von Schienenwegen und Autobahnen und sog. Konversionsflächen (ehem. Deponien, Kasernen, Flugplätze oder Bodenabbauflächen). Die Bundesländer können diese Förderkulisse erweitern auf sog. benachteiligte Gebiete. Dies ist ein Begriff aus dem EU-Förderrecht für die Landwirtschaft und umfasst Gebiete mit geringer Ertragskraft oder strukturellen Problemen.

Daneben gibt es noch ausschreibungsfreie kleine förderfähige Freiflächen-PVA bis 750 KWp (=Kilowatt Peak = Spitzenleistung) Leistung (ca. 1 ha Größe) mit einem festen Abnahmepreis.

Anlagen auf ehem. Deponien, Kasernen, Flugplätze oder ähnlichem, können auch als PVA auf baulichen Anlagen (nicht Gebäuden) förderfähig sein. Insbesondere bei Konversionsflächen kann daher geprüft werden, ob sie als bauliche Anlage anzusprechen sind. Dazu muss der Boden durch Baumaterial deutlich verändert worden sein und insgesamt eine Art Baukörper im Boden vorhanden sein. Dies können z. B. Aufschüttungen, Asphaltierungen oder Auffüllungen durch Schotter sein.

Durch das Sinken der Preise für Solarmodule ist es seit etwa 2019 möglich, PVA auch ohne Förderung und damit eigenwirtschaftlich zu errichten. Zur langfristigen Finanzierung werden in der Regel Verträge mit Großabnehmern geschlossen. Die vereinbarten Preise sind im Steigen begriffen, da immer mehr Firmen sich der Klimaneutralität verpflichtet haben und dazu CO₂-freien Strom benötigen. Damit sind die potenziellen Flächen nicht mehr auf die EEG-Förderflächen begrenzt, sondern müssen lediglich fachlich geeignet sein. Im Prinzip ist damit jede Freifläche geeignet, auf der grundsätzlich eine Bebauung möglich ist. Besondere Schutzabstände zu Wohnnutzungen wie bei der Windenergie sind nicht einzuhalten, da PVA praktisch emissionslos sind. Im Gegensatz zu Windenergieanlagen ist die Solarenergie aber nicht nach § 35 Baugesetzbuch (BauGB) privilegiert. D. h. es kann nicht direkt im Außenbereich gebaut werden, sondern es ist eine Bauleitplanung der Gemeinde erforderlich (Änderung des Flächennutzungsplans und Aufstellung eines Bebauungsplans – vergleichbar mit dem Verfahren für neue Wohn- oder Gewerbegebiete). Im Prinzip ist auch die Nutzung von bestehenden Bebauungsplänen für Gewerbe oder Mischgebiete zulässig. PVA können als normaler Gewerbebetrieb zugelassen werden. Hier können sich PVA aber in der Regel wegen der hohen Grundstückskosten nicht durchsetzen. PVA können sich wirtschaftlich auch nicht durchsetzen, wenn die Flächen einen erhöhten Wert für den Naturschutz haben und die notwendigen naturschutzrechtlichen Kompensationsmaßnahmen zu aufwändig werden.

Rechtlich grundsätzlich ausgeschlossen sind Bereiche in naturschutzrechtlichen Schutzgebieten oder wenn die Regionalplanung einen Ausschluss von PVA vorgesehen hat.

3.3. Ziele der regionalen Raumordnung

Zurzeit gilt im Bereich des Plangebietes das Regionale Raumprogramm 2018 für den Landkreis Aurich (RROP 2018 LK Aurich). Darin wird unter dem Kapitel „Energie“ gefordert, die Energieversorgung unter Einbeziehung regenerativer Energien auf Basis der regionalen Situation auszubauen.

Das Regionale Raumprogramm sieht für die Nutzung von Solarenergie vor, dass für raumbedeutsame Photovoltaikanlagen grundsätzlich bereits versiegelte Flächen in Anspruch genommen werden sollen. Dabei werden insbesondere Gebiete als geeignet angesehen, deren Bodenfunktion bereits durch Versiegelung, Bodenverdichtung oder Kontamination stark belastet oder durch Bebauung und technische Objekte wie Verkehrswege, Bahntrassen usw. vorgeprägt ist. Besonders geeignete Flächen im Innenbereich sind dabei Brachen, für die keine höherrangige Nutzung im Rahmen der Innenentwicklung möglich sind, versiegelte Flächen oder gesicherte Altlasten sowie bereits ausgewiesene Gewerbeflächen.

Ausgeschlossen werden dabei:

- Vorrang- und Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft
- Vorranggebiet Kulturelles Sachgut

- Vorranggebiet infrastrukturbezogene Erholung
- Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft (*Anmerkung: dies wird durch die untenstehende Ausnahme für EEG-Flächen in der Begründung wieder relativiert*)
- Vorbehaltsgebiet zur Vergrößerung des Waldanteils
- Vorrang- und Vorbehaltsgebiet für Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung
- Vorbehaltsgebiet für Wald

Laut Begründung im RROP 2018, sind neue PV-Anlagen auf unversiegelten landwirtschaftlichen Flächen zulässig, wenn sie den Förderkriterien des erneuerbare Energien Gesetzes (EEG), also z.B. entlang von Autobahnen und Schienenstrecken, entsprechen. Diese Flächen stehen den Festlegungen des RROP nicht entgegen.

In der zeichnerischen Darstellung liegt das Plangebiet zwischen dem Grundzentrum Hinte und der Haupteisenbahnstrecke Emden – Norddeich Mole mit elektrischem Betrieb. Parallel zur Bahnstrecke verläuft eine Rohrfernleitung für Gas. Neben der Eisenbahnstrecke ist die Hauptverkehrsstraße B 210 eingezeichnet.

Das Plangebiet liegt im Randbereich eines Vorbehaltsgebiets für die Landwirtschaft, welches sich laut RROP aus dem hohen Ertragspotenzial aus dem landwirtschaftlichen Fachbeitrag 2003 begründet. Dabei soll die ordnungsgemäße und standortangepasste landwirtschaftliche Nutzung grundsätzlich nicht durch andere Nutzungen und Beeinträchtigungen gefährdet werden. In etwas Entfernung verläuft nördlich des Vorhabens eine Kabeltrasse für die Netzanbindung.

Südlich des Plangebiets wird ein zentrales Siedlungsgebiet dargestellt. Es ist dabei zu beachten, dass die Funktionsfähigkeit der Zentralen Orte nicht gefährdet oder nachhaltig beeinträchtigt wird. Parallel dazu verläuft mit der Landesstraße 3 eine Straße mit regionaler Bedeutung und eine Fernwasserleitung.

Zur nachhaltigen Sicherung von heimischen Tier- und Pflanzenarten und deren Population einschließlich ihrer Lebensräume und Lebensgemeinschaften sowie zur Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen ist ein landkreisweiter Biotopverbund aufzubauen. Zu diesem Zweck befindet sich nördlich des Vorhabens eine Verbindungslinie zwischen Flächen, die Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft und Erholung sind.

Durch die Konzentration von der Photovoltaikanlage an einem mit der Bahnlinie bereits vorbelasteten Ort, werden unbelastete Freiräume erhalten. Die Anlage wird dabei so gut wie möglich an das vorhandene Landschaftsbild eingepasst.

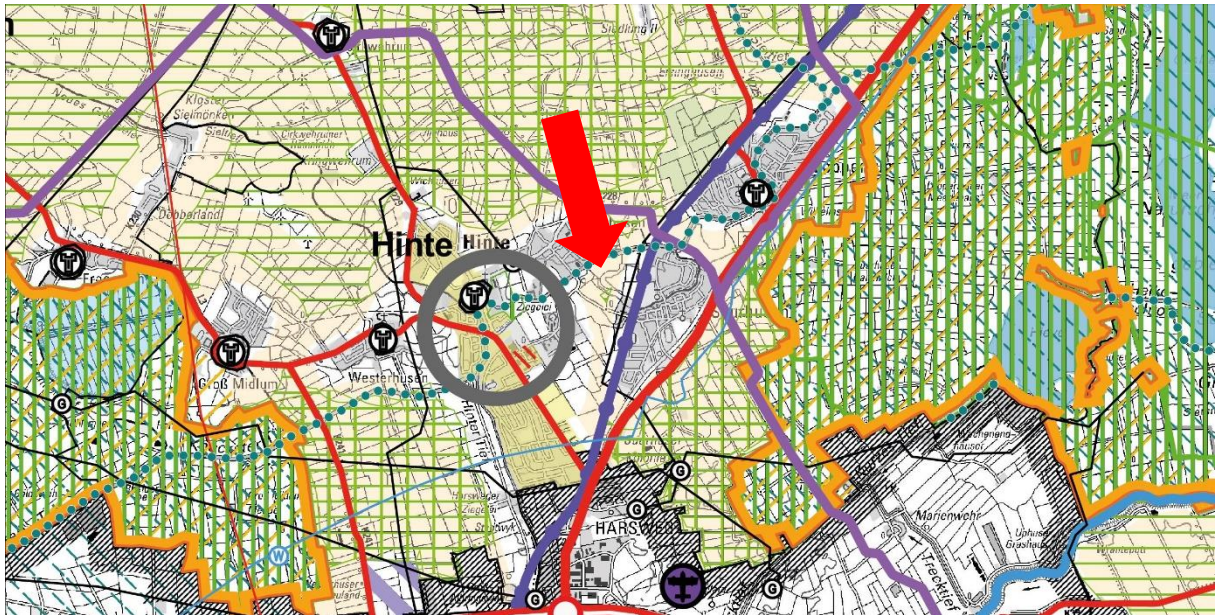


Abbildung 3: Ausschnitt aus dem Regionalplan mit Lage des Plangebiets (roter Pfeil), ohne Maßstab (Quelle: Landkreis Aurich 2018: Regionales Raumprogramm 2018)

3.4. Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan

Das Plangebiet ist im wirksamen FNP mit dem Stand 2021 als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Die Bahnlinie Emden-Norddeich Mole, ist als Fläche für Bahnanlagen gekennzeichnet. Im Norden des Plangebiets zeigt der FNP eine 20 KV-Leitung. Im nordöstlichen Bereich ist die bestehende Gasleitung dargestellt.

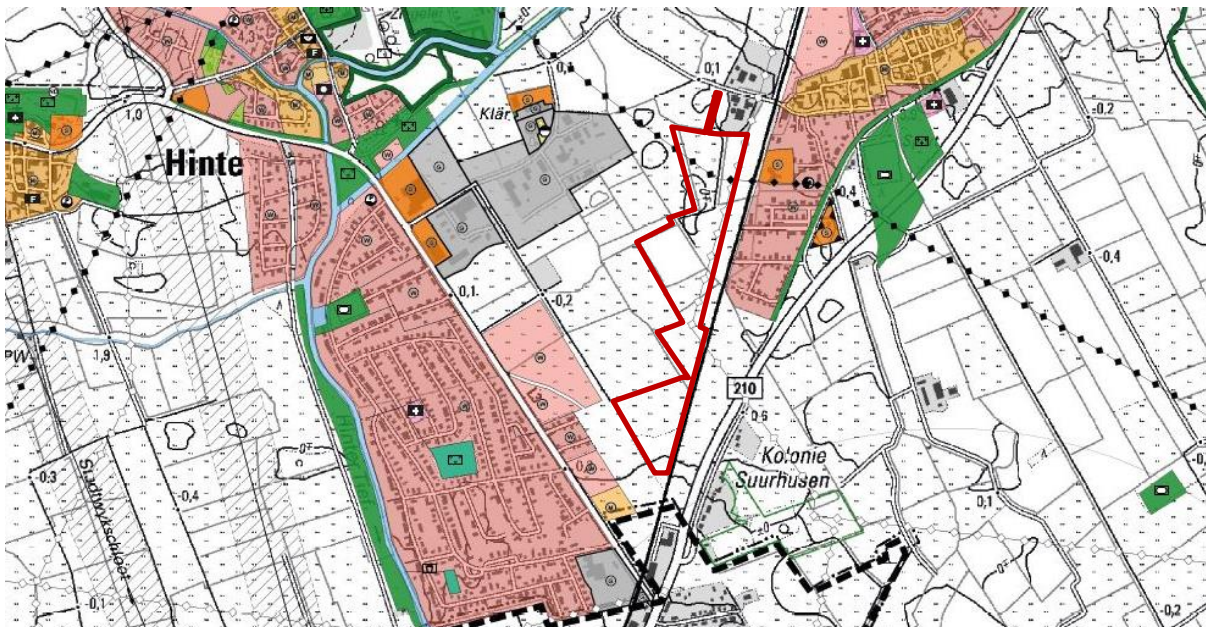


Abbildung 4: Ausschnitt aus dem wirksamen FNP 2021 der Gemeinde Hinte mit Lage des Plangebiets des Bebauungsplans (rote Umrandung), ohne Maßstab.

Parallel zum vorhabenbezogenen B-Plan wird der FNP geändert. In der 27. Änderung wird für das Plangebiet ein Sondergebiet nach § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung Photovoltaik sowie untergeordnet Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft dargestellt. Nach erfolgreichem Abschluss des Änderungsverfahrens wird der B-Plan aus dem FNP entwickelt sein.

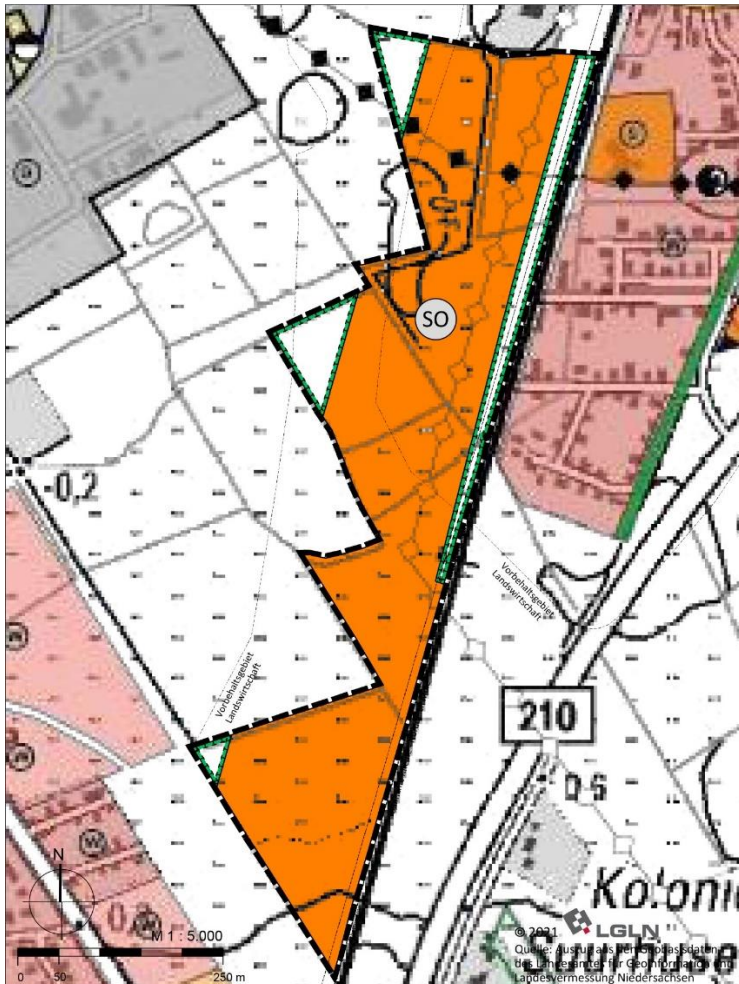


Abbildung 5: Geplante Darstellung der im Verfahren befindlichen 27. Änderung des FNP, ohne Maßstab,

3.5. Bebauungspläne

Das Plangebiet befindet sich nicht in einem Geltungsbereich eines bestehenden B-Plans.

In der unmittelbaren Nähe des Plangebiets befinden sich keine weiteren Bebauungspläne. Westlich in ca. 150 m Entfernung liegen die von der Gemeinde Hinte für den Ortsteil Hinte festgesetzten Bebauungspläne Nr. 413 und Nr. 417 „Gewerbegebiet I und II“, sowie für den Ortsteil Suurhusen festgesetzten Bebauungsplan Nr. 0707 „Seniorenzentrum Suurhusen“.

3.6. Leitungen im Plangebiet

Im Plangebiet verläuft nach Informationen der Erdgas Münster GmbH und der Norweaga GmbH am östlichen Rand die Gashochdruckleitung 90 Engerhufe - Emden und das Kabel K-90 Engerhufe - Emden mit dazugehörigem Kabel.

4. Städtebauliches Konzept

4.1. Vorhabenbeschreibung

Auf den Flächen westlich der Bahnlinie Rheine – Norddeich Mole soll eine Freiflächen-PVA errichtet werden. Die überbaubare Grundstücksfläche umfasst ca. 18,5 ha. Voraussichtlich werden etwa 13 ha Fläche von den Solarmodulen überdeckt. Die Leistung der geplanten Freiflächen-PVA beträgt ca. 14 MW p.a. Der Vorhaben- und Erschließungsplan mit dem genauen Standort der Solarmodule wird im weiteren Verfahren zur TÖB Beteiligung und öffentlichen Auslegung erarbeitet.

Die Anlage wird aus reihig angeordneten, aufgeständerten, nicht beweglichen Solarmodulen sowie den erforderlichen Nebeneinrichtungen (Wechselrichter, Trafostationen, Monitoringcontainer, Kameramasten, Zaun und Leitungen) bestehen. Ein Zaun wird den Anlagenbereich sichern. Die Module werden auf Stahl- bzw. Aluminiumgestellen in einem fest definierten Winkel zur Sonne (ca. 20°) angeordnet und aufgeständert. Die Höhe der Module beträgt ca. 3,50 m (variiert etwas je nach Topografie). Die Gestelle werden in den unbefestigten vorhandenen Untergrund gerammt. Hierdurch wird der Versiegelungsgrad im Plangebiet auf ein Minimum begrenzt. Die Freiflächen-PVA kann nach Ende der Nutzungsdauer rückstandslos wieder entfernt werden.



Abbildung 6: Beispiele für Module einer Freiflächen-PVA desselben Vorhabenträgers in Schönbek (Schleswig-Holstein) (Quelle: Enerparc AG, Hamburg)

4.2. Art der baulichen Nutzung

Die Flächen, auf denen Solarmodule der Freiflächen-PVA errichtet werden sollen, werden nach § 11 BauNVO als sonstige Sondergebiete mit der Zweckbestimmung Photovoltaik festgesetzt. Sie dienen der Stromerzeugung durch Photovoltaik. Hier sind neben den baulichen Anlagen zur Stromerzeugung

und Speicherung aus Sonnenenergie auch Nebenanlagen und notwendige Betriebseinrichtungen, wie Wechselrichter, Trafostationen, Leitungen, Zuwegungen, Kameramasten und Einfriedungen zulässig.

Neben der Aufstellung von Solarmodulen sollen die Flächen in den sonstigen Sondergebieten dauerhaft zu standorttypischem, blütenreichem Extensivgrünland hergerichtet werden.

4.3. Maß der baulichen Nutzung

Beabsichtigt ist die Errichtung von reihig angeordneten Solarmodulen auf in den Boden gerammten Untergestellen aus Stahl bzw. Aluminium.

Es wird festgesetzt, dass die untere Kante (Traufhöhe) der Module mindestens 70 cm zum Boden beträgt, um eine durchgehende Vegetation und eine mögliche Schafbeweidung sicherzustellen. Die maximale Höhe von baulichen Anlagen, sowohl der Solarmodule als auch von Nebenanlagen und Betriebseinrichtungen wird auf 4,5 m begrenzt. Damit die Module sich nicht gegenseitig verschatten, sind zwischen den Reihen Abstände von mind. 2,3 m vorgesehen.

Für technische Anlagen zur Überwachung (Kameramasten) ist eine Überschreitung der festgelegten Maximalhöhe bis zu einer Gesamthöhe von acht Meter zulässig. Damit wird sichergestellt, dass eine Überwachung der Solarmodule durch Videoanlagen und damit eine angemessene Sicherheit des Geländes vor Diebstahl möglich ist. Es sind ca. 6 solcher Masten vorgesehen.

Als unterer Bezugspunkt der Höhenfestsetzung wird die gewachsene Geländeoberfläche (gemäß § 2 NBauO) festgesetzt.

Die Grundflächenzahl wird mit 0,7 festgesetzt. Diese Festsetzung ist erforderlich, da neben den durch die Pfosten versiegelten auch die unversiegelten, lediglich durch die Solarmodule überstellten Flächen bei der Berechnung der Grundflächenzahl mit einbezogen werden.

4.4. Überbaubare Grundstücksflächen

Die als Sondergebiet festgesetzte Fläche kann mit Solarmodulen sowie notwendigen Nebenanlagen und Betriebseinrichtungen überbaut werden. Die Lage der Solarmodule wird durch Baugrenzen bestimmt. Der Abstand der Baugrenzen zur Grenze des Geltungsbereichs beträgt vier bis sechs Meter, um ein Umfahren der Module bzw. die Errichtung des Zauns gewährleisten zu können.

4.5. Wasserflächen

Die bestehenden Gräben werden zum Erhalt festgesetzt. Zur Sicherung des Räumstreifens wird ein Abstand von 5 m zur Baugrenze festgesetzt. Während der Bauphase sollte darauf geachtet werden, dass keine Beschädigung der Böschungskanten erfolgt und somit der Abfluss der Gräben sichergestellt ist.

4.6. Grünordnerische Festsetzungen

Ausgleichsflächen

Für die Umsetzung der Planung sind Ausgleichsmaßnahmen notwendig, die im Plangebiet realisiert werden. Diese werden angrenzend an die Sondergebiete im Bereich der Anbauverbotszone in einer Breite von 18 m bzw. 28 m als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt. Durch diese Maßnahmen können voraussichtlich die ermittelten Ausgleichsbedarfe vollständig kompensiert und im Plangebiet ausgeglichen werden.

Innerhalb dieser Maßnahmenflächen soll der überwiegende Teil zum Extensivgrünland entwickelt werden. Die Maßnahmenflächen werden zu blütenreichem, extensivem Grünland entwickelt. Um eine Entwicklung zu Extensivgrünland zu ermöglichen und die Ausgleichsfunktion zu gewährleisten, ist eine autochthone, standorttypische und blütenreiche Saatgutmischung zu verwenden. Die Flächen sind nicht vor dem 15.06. zu mähen, um brütende Tiere nicht zu stören.

Um eine landwirtschaftliche Nutzung der Flächen (z.B. Mahd, Schafbeweidung) zu ermöglichen, ist die Beweidung mit Schafen (max. 0,5 Vieheinheiten / ha) ab dem 20.06 zulässig. Sofern die Beweidung mit nur unverhältnismäßig hohem Aufwand möglich ist, ist die Pflege durch Mahd zulässig. Die Mahd ist einmal jährlich ab dem 01.07 durchzuführen. Das Mähgut muss vollständig abgefahren werden. Zur Schonung der Flora und Fauna ist der Einsatz von Saugmähern unzulässig. Pflegeumbrüche, Walzen und Striegeln sowie der Einsatz von Pflanz- und Düngemitteln sind unzulässig. Nachsaatmaßnahmen sind zulässig. Hochbauten jeglicher Art (ausgenommen Zäune) und Bodenversiegelungen sind unzulässig.

Sondergebiete

Die unversiegelten Flächen der Sondergebiete sind analog zu den Ausgleichsflächen zu entwickeln.

4.7. Einfriedungen

Zum Schutz der Anlage vor Diebstahl und Vandalismus sowie aufgrund der Forderung der Versicherung darf die Anlage nicht frei zugänglich sein und muss durch einen Zaun gesichert werden. Aus diesem Grund wird in den Sondergebieten die Art der Einfriedung geregelt. Es wird festgesetzt, dass Einfriedungen nur als Hecke oder als durchlässiger Zaun ohne Sockelmauer zulässig sind. Die Höhe des Zauns darf maximal 2,5 m betragen.

Bei der Höhe der Unterkante des Zaunes sind verschiedene Belange gegeneinander abzuwägen. Einerseits sollten Kleinsäuger wie Füchse das Gelände nutzen können, um z. B. Mäuse zu fangen. Andererseits muss sichergestellt werden, dass Schafe, welche die Fläche möglicherweise beweidern sollen, das Gelände nicht verlassen können. Dabei sind neben der festgesetzten Höhe über Geländeoberfläche auch möglicherweise entstehende Senken unter dem Zaun zu berücksichtigen. Daher wird für den Zaun eine Höhe der Unterkante von mindestens 15 cm über Geländeoberfläche festgesetzt. Aus langjähriger Erfahrung mit der Beweidung vorheriger PV-Anlagen und in Absprache des voraussichtlichen betroffenen Schäfers wird die Unterkante von mindestens 15 cm als optimal angesehen, um Jungtiere der Schafbeweidung an der Flucht zu hindern.

Aufgrund der umliegenden Gräben, der Bahnlinie und das nördlich gelegene private Grundstück ist die Fläche für Außenstehende nicht erreichbar. Daher kann gegebenenfalls auf eine Einfriedung verzichtet werden.

4.8. Gestalterische Festsetzungen

Es werden gestalterische Festsetzungen gemäß § 84 der Niedersächsischen Bauordnung (NBauO) getroffen, die Regelungen zur Größe und Anzahl von Werbeanlagen treffen. Es ist lediglich eine Informationstafel im Eingangsbereich mit einer Größe von 4 m² zulässig. Selbstleuchtende Werbeanlagen oder Werbeanlagen mit wechselndem oder sich bewegendem Licht sind unzulässig. Die Beschränkung der Werbeanlage hinsichtlich der Größe und Gestaltung soll dem Schutz des Landschaftsbildes sowie einer angemessenen Gestaltung des Plangebiets dienen.

4.9. Leitungen

Zu der Pipeline ist ein 8,00 m breiter Schutzstreifen einzuhalten. Sämtliche Arbeiten im Schutzstreifenbereich dieser Anlagen bedürfen der Zustimmung und Einweisung vor Ort der Norwega GmbH.

Folgende Anforderungen und Auflagen sind zu beachten:

- Der 8 m breite Schutzstreifen der o.g. Gashochdruckleitung darf nicht überbaut werden.
- Sofern im Bereich des Schutzstreifens der Gashochdruckleitung Leitungskreuzungen mit Bandeisenerder oder Kabel geplant sind, sind diese auf ein Minimum zu begrenzen und im Kreuzungsbereich der Gashochdruckleitung, auf einer Länge von mindestens 8 m, im PE-Schutzrohr zu verlegen. Unterhalb der Schutzrohre müssen dann zusätzlich Isolierplatten verlegt werden.
- Die PV-Anlage muss über eine Not-Aus-Schaltung verfügen, die im Ernstfall für unseren Betriebsführer zugänglich sein muss.
- Die Zugänglichkeit der Gashochdruckleitung muss für unseren Betriebsführer jederzeit gewährleistet sein. Sollte eine Einzäunung des Geländes geplant sein, so ist die Anbringung eines Schlüsseltresors erforderlich.
- Bei geplanten Wegekreuzungen mit der Gashochdruckleitung muss ein geeignetes Kombigitter zur Leitungssicherung eingebaut werden.

5. Erschließung

Äußere Erschließung

Die Erschließung des Plangebiets erfolgt von Norden über die Suurhuser Straße und weiter im Verlauf eines bestehenden Weges.

Das Verkehrsaufkommen auf den öffentlichen Straßen wird nur unmerklich zunehmen, da es sich bei der Freiflächen-PVA um kein verkehrsintensives Vorhaben handelt. Mit verstärktem Verkehrsaufkommen wird nur in der Bauphase gerechnet. Danach werden Wartungs- und Reparaturarbeiten an den Solaranlagen nur selten durchzuführen sein.

Ein Ausbau von öffentlichen Straßen ist für die äußere Erschließung größtenteils nicht erforderlich, ggf. müssen die Zufahrten zur Photovoltaikanlage ausgebaut werden.

Sollten aufgrund des Schwerlastverkehrs Verbreiterungen von Einmündungen von Gemeindestraßen und Zufahrten in Straßen des überörtlichen Verkehrs erforderlich werden, dürfen diese Arbeiten nur im Einvernehmen mit dem Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr (NLStBV) erfolgen. Hierzu sind rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten die entsprechenden Ausführungspläne dem NLStBV zur Genehmigung vorzulegen.

Innere Erschließung

Die innere Erschließung obliegt dem Eigentümer und ist innerhalb der SO-Flächen zulässig.

Es sind im Plangebiet ausreichende Fahrgassen und Aufstellflächen für die Feuerwehr gemäß DIN 14090 freizuhalten.

6. Ver- und Entsorgung

Strom

Als notwendige Infrastruktur sind Verkabelungen erforderlich, die entlang der Reihen an der Unterseite der Module, im Übrigen unterirdisch verlegt werden. Die Verlegung von Erdkabeln zur Ableitung ist im gesamten sonstigen Sondergebiet zulässig.

Regenwasser

Zwischen den Modulreihen sind ausreichend breite Abstände vorgesehen, zwischen denen das anfallende Niederschlagswasser auf den Flächen natürlich versickern kann. Insgesamt wird im gesamten Plangebiet das anfallende Niederschlagswasser weiterhin dem Boden- und Wasserhaushalt zugeführt. Somit wird der natürliche Wasserkreislauf nicht beeinträchtigt.

Trink- und Abwasser

Ein Anschluss für Trinkwasser und Abwasser ist nicht erforderlich. Im Plangebiet fällt im Zuge des geplanten Vorhabens kein Abwasser an.

Müllentsorgung

Eine Müllentsorgung ist für das Plangebiet nicht erforderlich, da kein Müll produziert wird.

Reinigung

Für die Reinigung der Module ist kein externer Wasseranschluss notwendig. Eine spezielle Reinigung der Module ist in der Regel nicht erforderlich und erfolgt daher meistens über den natürlichen Niederschlag. Reinigungsmittel werden nicht verwendet.

7. Brandschutz

Freiflächen-PVA haben nur eine sehr geringe Brandlast und sind nicht zu vergleichen mit Aufdachanlagen, bei denen die Trägerkonstruktion (Hausdach) oft aus brennbaren Materialien besteht. Freiflächen-PVA bestehen in der Regel aus nichtbrennbaren Gestellen, den Solarpaneelen und Kabelverbindungen. „Als Brandlast können hier die Kabel und Teile der PV-Module selbst angenommen werden. Zudem könnte es noch zu einem Flächen-(Rasen)brand kommen.“ (Zitat aus Fachinformation für die Feuerwehren: Brandschutz an Photovoltaikanlagen (PV-Anlagen) im Freigelände – sogenannte Solarparks, Landesfeuerwehrverband Bayern e.V., Juli 2011).

Es sind im Plangebiet ausreichende Fahrgassen für die Feuerwehr gemäß DIN 14090 freizuhalten.

8. Immissionsschutz

Aus ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Nutzungen in der Umgebung können zeitlich begrenzt Immissionen, insbesondere Staub, auftreten und Auswirkungen auf die Freiflächen-PVA haben. Immissionsschutzkonflikte mit anderen umliegenden Nutzungen sind auf Grund der Lage im Außenbereich und der Ausrichtung der Solarmodule nicht zu erwarten.

8.1. Reflexionen / Blendung

Die Solarmodule haben eine eher matte Oberfläche. Die verwendeten Module sind mit reflexionsarmen Solar-Sicherheitsglas ausgestattet. Eventuelle Sonnenreflexionen sind lediglich als hellerer Bereich auf den ansonsten dunklen Solarmodulen wahrzunehmen.

Eine Begutachtung erfolgt gegebenenfalls nach der frühzeitigen Beteiligung.

8.2. Lärm

Die Anlage funktioniert praktisch geräuschlos und ohne stoffliche Emissionen. Schall wird im gleichen Winkel des Einfalls abgestrahlt. Hier ist jedoch nicht mit einer Absorption der Oberfläche zu rechnen, weil lediglich eine weiche Oberfläche die Energie der Reflexion abbauen könnte. Durch die Neigung der Solarmodule wird eine Reflexion des auftretenden Schalls (aus statischem Höhenniveau) grundsätzlich nach oben oder von der Unterseite, nach unten (in den Boden) reflektiert. Nach oben reflektierter Schall findet eine schadlose Ausbreitung ohne Auswirkung auf lärmempfindliche Nutzungen. Nach unten reflektierter Schall wird im Boden schadlos absorbiert.

Mit verstärktem Lärm ist nur während der Bau- / Abbauphase durch erhöhte Baustellen- und Fahrzeuggeräusche sowie durch das Rammen der Trägerkonstruktionen zu rechnen. Die Bauphase des Parks wird aber nur wenige Wochen in Anspruch nehmen.

Unter Umständen können Lärmemissionen auch von Trafogebäuden und Wechselrichtern ausgehen, sie sind jedoch als sehr gering und örtlich begrenzt einzustufen.

Die Vorgaben der Technischen Anleitung Lärm (TA Lärm) zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) werden in jedem Fall eingehalten.

8.3. Elektrische und magnetische Strahlung

Als mögliche Erzeuger von Strahlungen kommen Solarmodule, Verbindungsleitungen, Wechselrichter und Transformatorstationen in Frage. Entstehende elektromagnetische Wellen und Felder unterschreiten regelmäßig die maßgeblichen Grenzwerte.

9. Boden

9.1. Bodenschutz

Es liegen keine Hinweise auf Altablagerungen, Altstandorte oder sonstige schädliche Bodenveränderungen vor. Sollten bei der Bauausführung organoleptisch auffällige Bodenbereiche angetroffen werden, ist die untere Bodenschutzbehörde umgehend zu informieren.

Der Einsatz von Baumaschinen (hier die Nutzung unbefestigter Flächen) ist auf das notwendige Maß zu reduzieren um irreversible Bodenverdichtungen vorzubeugen.

10. Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

10.1. Einleitung

Gemäß § 2 Abs. 4 des Baugesetzbuchs (BauGB) wird bei Bauleitplanverfahren grundsätzlich eine Umweltprüfung durchgeführt. In ihr sind die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten. Die auf Grundlage der Umweltprüfung ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes sind gemäß § 2a BauGB in einem Umweltbericht darzulegen. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

Schutzgüter im Sinne des BauGB sind die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Absatz 6 Nr. 7 und § 1a BauGB.

Auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung (Flächennutzungsplan) und auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung (Bebauungsplan) können Umweltbelange nur soweit berücksichtigt werden, wie dies nach dem Stand der Planung möglich ist. Das konkrete Maß der baulichen Nutzung wird im Rahmen des Verfahrens der verbindlichen Bauleitplanung festgelegt und in der Umweltprüfung berücksichtigt.

In den folgenden Abschnitten werden die Wirkfaktoren des geplanten Vorhabens soweit es der Planungsstand ermöglicht, der Bestand und der Untersuchungsbedarf kurz beschrieben. Eine abschließende Bewertung und die Bilanzierung des Eingriffes werden erst nach Fertigstellung des Umweltberichtes erfolgen.

Die Behörden und Träger öffentlicher Belange werden aufgefordert, sich im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung zu äußern. Insbesondere ist es erforderlich, den Bedarf für weitere Bestandserfassungen von Flora und Fauna zu benennen.

Parallel zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 0710 erfolgt die 27. Änderung des FNP im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB.

10.2. Übergeordnete Umweltprüfung

Zum Regionalen Raumordnungsprogramm des Landkreises Aurich (2018) liegt ein Umweltbericht vor. Dieser ist auf der Ebene der Flächennutzungsplanung zu berücksichtigen.

Der Umweltbericht zur FNP-Änderung und zum Bebauungsplanverfahren gehen aufgrund des Parallelverfahrens nach § 8 Abs. 3 BauGB vom gleichen Planungs- und Kenntnisstand aus und weisen die gleiche Bearbeitungstiefe auf.

10.3. Umweltprüfung zum Bebauungsplanverfahren

Vorhabengebundene Untersuchungen sollen gemäß § 2 Abs. 4 Satz 5 BauGB (Abschichtungsregel) im Rahmen der konkretisierenden Bauleitplanung oder in ggf. nachfolgenden Genehmigungsverfahren erfolgen.

Die Verfahrensschritte der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung erfolgt im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens. Die entsprechenden Unterlagen werden Teil des Umweltberichts.

10.4. Wirkfaktoren

Im Rahmen der Umweltprüfung sind, die sich aus der Errichtung und Betrieb einer Photovoltaik-Freiflächenanlage ergebenden Wirkfaktoren, zu untersuchen. Die folgende Liste der Wirkfaktoren ist bei Bedarf im Laufe der Umweltprüfung zu vervollständigen:

- Bau und anlagebedingte Wirkfaktoren sind Flächeninanspruchnahme, Flächenversiegelung, Zerschneidung / Barrierewirkung sowie visuelle Veränderung des Landschaftsbildes
- Betriebsbedingte Wirkfaktoren sind nicht zu erwarten. Von den Photovoltaikmodulen gehen keine betriebsbedingten Lärmemissionen aus.

Die untenstehende Tabelle nimmt diese Wirkfaktoren im Zusammenhang mit den zu betrachtenden Schutzgütern wieder auf.

10.5. Alternativen

Der Umweltbericht muss eine Übersicht über die wichtigsten von dem Plangeber geprüften anderweitigen Lösungsmöglichkeiten und die Angabe der wesentlichen Auswahlgründe im Hinblick auf die Umweltauswirkungen des Vorhabens enthalten. Die Plangeberin hat zu begründen, warum die Standortwahl für das Sondergebiet in den bestehenden landwirtschaftlichen Flächen gegenüber anderen Standorten überwiegt.

Es ist insbesondere darzustellen, welche Umweltauswirkungen die Festsetzung des Sondergebietes mit der Zweckbestimmung Photovoltaik im Bebauungsplan und die Darstellung im Flächennutzungsplan als Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Photovoltaik im Vergleich zu keiner Umsetzung hat.

10.6. Artenschutzrechtliche Prüfung

Eine Artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 BNatSchG ist auch auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung durchzuführen und ist Bestandteil der Umweltprüfung. Erforderliche Maßnahmen zur Einhaltung der Verbotstatbestände bzw. die Notwendigkeit einer Ausnahmegenehmigung, soweit nach jetzigem Planungsstand absehbar, werden im Umweltbericht dargestellt.

Näheres hierzu enthält die untenstehende Tabelle (Tabelle 1: Auswirkungen und erforderliche Untersuchungen).

10.7. Auswirkungen auf Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung

Nordöstlich der Änderungsfläche befinden sich das EU-Vogelschutzgebiet DE 2509-401 „Ostfriesische Meere“ (1,18 km Entfernung) und das FFH-Gebiet DE 2509-331 „Großes Meer, Loppersumer Meer“ (4,52 km Entfernung). Südwestlich der Änderungsfläche befinden sich das EU-Vogelschutzgebiet DE 2058-401 „Krummhörn“ (3,07 km Entfernung).

Aufgrund der Entfernung von ca. 1,18 km, 4,25 km und 3,07 km zum Geltungsbereich ist mit keinen erheblichen Umweltauswirkungen auf die o.g. Natura 2000 Gebiete zu rechnen.

10.8. Bestanderfassungen Flora/Fauna

Für den Änderungsbereich liegt eine Brutvogelkartierungen aus dem Jahr 2021 und eine Biotoptypenkartierung aus dem Jahr 2022 vor.

Es handelt sich um Artenarmes Intensivgrünland (GI), einen befestigten Weg (OVW), landwirtschaftliche Lagerflächen und mehrere nährstoffreiche Gräben (FGR). Im Norden angrenzend an den Geltungsbereich befinden sich ein landwirtschaftlicher Betrieb (OEL), im Süden und Westen landwirtschaftlich genutzte Flächen (GE, GI, GW), Entwässerungsgräben (FGR) sowie im Osten die Bahnstreck Rheine – Norddeich Mole (OVE).

10.9. Bestandsaufnahme und voraussichtliche Auswirkungen des Vorhabens auf die Belange des Umweltschutzes gemäß § 1 Abs.6 Nr. 7 BauGB

In der folgenden Tabelle sind die voraussichtlichen Auswirkungen und die erforderlichen Untersuchungen wiedergegeben, wie sie sich nach dem aktuellen Stand der Planung abzeichnen.

Die Behörden und Träger öffentlicher Belange werden aufgefordert, sich im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung zu äußern. Insbesondere ist es erforderlich, den Bedarf für Bestanderfassungen von Flora und Fauna zu benennen.

Tabelle 1: Auswirkungen und erforderliche Untersuchungen

Schutzgüter	Mögliche Auswirkungen	Bemerkungen, ggf. erforderliche Fachgutachten
Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit	<ul style="list-style-type: none"> • Lärmbelastung durch Verkehrszunahme während der Bauzeit • Baubedingte Lärmbelastung • Beeinträchtigung der Erholungsnutzung durch Zerschneidung, visuelle Belastung 	<p>Eine Brutvogelkartierung liegt vor (s.o.)</p> <p>Erforderliche Fachgutachten auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung: Blendgutachten</p>
Pflanzen /Biotope	<ul style="list-style-type: none"> • Flächen- und Funktionsverluste durch Überbauung 	Eine Biotoptypenkartierung liegt vor (s.o.)
Tiere	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust von Lebensräumen durch Überbauung • Verlust von Funktionsbeziehungen durch Barrierewirkung • Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten 	<p>Eine Brutvogelkartierung liegt vor.</p> <p>Die Brutvogelkartierung kommt zu dem Ergebnis, dass unter Erhaltung der Gräben und der Berücksichtigung einer Bauzeitenregelung keine negativen Auswirkungen zu erwarten sind.</p>
Boden	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust der Lebensraumfunktion für Pflanzen und Tiere, der Funktion als Bestandteil des Naturhaushalts und als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen durch die Versiegelung bzw. Überbauung 	<p>Bodenübersichts- und Bodenschätzungskarten liegen vor.</p> <p>Es handelt sich überwiegend um Böden mit geringer Bedeutung wegen weitestgehend geringer natürlicher Bodenfruchtbarkeit</p>
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> • kleinräumige Veränderung der Niederschlagsverteilung 	
Luft/Klima	<ul style="list-style-type: none"> • Baubedingte Staubentwicklung bei Erdbauarbeiten • Zusätzliche Schadstoffemissionen durch Fahrzeugverkehr 	Wechselwirkung mit Schutzgut Mensch
Landschaftsbild	<ul style="list-style-type: none"> • Auswirkungen auf das Landschaftsbild durch Änderung der Gestalt und Nutzung der Flächen in Abhängigkeit vom zulässigen Maß der baulichen Nutzung 	Beeinträchtigung des Landschaftsbilds und der Erholungsfunktion möglich. Wechselwirkung mit Schutzgut Mensch
Kultur- und sonstige Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> • Auswirkungen durch Überbauung oder optische Überprägung 	Aktuell keine Hinweise auf schützenswerte Kultur- und Sachwerte gegeben.

10.10. Flächen für den Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft

Im Geltungsbereich werden bisher landwirtschaftlich genutzte Flächen in der vorbereitenden Bauleitplanung (Flächennutzungsplan) als Sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung Photovoltaik dargestellt und in der verbindlichen Bauleitplanung (Bebauungsplan) festgesetzt. Mit der Planung werden daher Eingriffe in Natur und Landschaft vorbereitet.

Gemäß § 15 BNatSchG sind unvermeidbare Eingriffe auszugleichen. Die Bilanzierung von Eingriffen in Natur und Landschaft sowie die Konkretisierung der damit verbundenen Ausgleichsmaßnahmen erfolgt auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung (Bebauungsplan). Auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung (Flächennutzungsplan) ist die grundsätzliche Umsetzbarkeit des naturschutzfachlichen Ausgleiches zu erörtern und nachzuweisen.

Der im Rahmen der Planung entstehende Ausgleich soll nach Möglichkeit im Gemeindegebiet Hinte und in den umliegenden Ortschaften umgesetzt werden. Eine konkrete Verortung ist zum gegenwärtigen Planungsstand noch nicht möglich. Genauere Aussagen hierzu erfolgen im weiteren Verfahren der verbindlichen Bauleitplanung.

Genauere Aussagen zu den durchzuführenden Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erfolgen auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung.

11. Flächen und Kosten

11.1. Flächen

Das Plangebiet hat eine Größe von etwa 18,6 ha. Davon entfallen auf (alle Angaben circa-Werte):

Gebiet	Größe
Sondergebiet Photovoltaik	15,50 ha
Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	2,45 ha
Flächen für die Landwirtschaft und Wasserflächen	0,65 ha
Gesamt	18,6 ha

11.2. Kosten

Durch die Aufstellung der Bauleitplanung entstehen der Gemeinde Hinte keine Kosten. Die Fläche verbleibt im Eigentum der derzeitigen Eigentümer, die die Fläche für die Laufzeit der Anlage verpachten. Planungs- Bau-, Erschließungs- und Ausgleichskosten werden vom Vorhabenträger getragen.

Hinte, den

.....

Bürgermeister