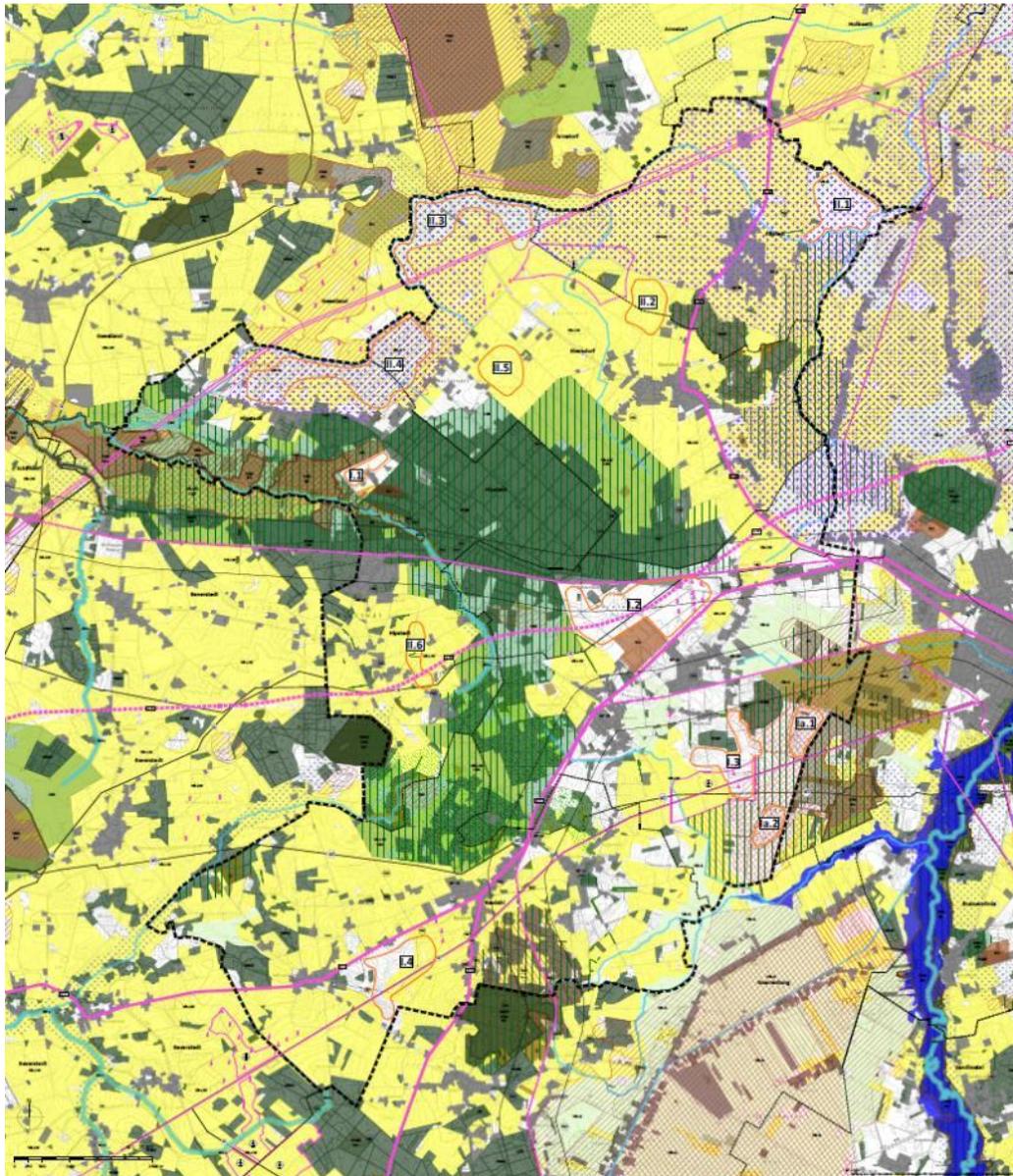


Samtgemeinde Geestequelle (Landkreis Rotenburg (Wümme))

## Potenzialstudie für Freiflächen-Photovoltaikanlagen

Stand: Entwurf, 21.04.2023



### Auftragnehmer und Bearbeitung:

Dipl.-Ing. Bauassessor Gerd Kruse

MA Maryam Erfanian

**Inhalt:**

<b>1.</b>	<b>Planungsanlass</b> .....	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>Energierrechtliche Rahmenbedingungen</b> .....	<b>4</b>
<b>3.</b>	<b>Ziel dieser Studie</b> .....	<b>6</b>
<b>4.</b>	<b>Ziele der Raumordnung</b> .....	<b>6</b>
4.1.	Landes-Raumordnungsprogramm (LROP) Niedersachsen (Änderung 2022) .....	6
4.1.1.	Darstellungen des LROP für die Samtgemeinde Geestequelle .....	7
4.2.	Regionales Raumordnungsprogramm (RROP) .....	8
<b>5.</b>	<b>Landschaftsrahmenplan (LRP)</b> .....	<b>11</b>
<b>6.</b>	<b>Planung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen in Niedersachsen, Hinweise und Empfehlungen aus der Perspektive der Raumordnung</b> .....	<b>11</b>
<b>7.</b>	<b>Planungsrechtliche Beurteilung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen sowie Empfehlungen zu deren Standortsicherung in der Bauleitplanung</b> .....	<b>12</b>
<b>8.</b>	<b>Methodik</b> .....	<b>13</b>
8.1.	Flächen, die sich nicht eignen (Ausschlussflächen) .....	14
8.2.	Flächen, die sich eher nicht eignen (Restriktionsflächen II) .....	16
8.3.	Flächen, die sich nur bedingt eignen (Restriktionsflächen I) .....	17
8.4.	Vorbelastung Landschaftsbild .....	18
<b>9.</b>	<b>Potenzialprüfung</b> .....	<b>19</b>
9.1.	Standortbezogene Ausschlusskriterien .....	19
<b>10.</b>	<b>Suchräume</b> .....	<b>20</b>
10.1.	Alfstedt .....	22
10.2.	Ebersdorf .....	23
10.3.	Hipstedt .....	26
10.4.	Oerel .....	28
10.5.	Basdahl .....	31
<b>11.</b>	<b>Quellen</b> .....	<b>32</b>

- Anlage 1:** Karte 1 Potenzialstudie, Stand 20.03.2023
- Anlage 2:** Karte 2 „Vereinfachter Plan der Potenzialstudie für Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ (Rot/Gelb-Karte), Variante 1: Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft als Fläche, die sich nicht eignet (Ausschlusskriterium), Stand 20.03.2023
- Anlage 3:** Karte 3 „Vereinfachter Plan der Potenzialstudie für Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ (Rot/Gelb-Karte), Variante 2: Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft als Fläche, die sich eher nicht eignet (Restriktionsfläche II), Stand 20.03.2023
- Anlage 4:** Karte 4 „Bodenfruchtbarkeit (Ertragsfähigkeit)“, Stand 20.03.2023
- Anlage 5:** Karte 5 „Bodenkundliche Feuchtstufe (BKF)“, Stand 20.03.2023
- Anlage 6:** Karte 6 „Bodenzahl“, Stand 20.03.2023

## 1. Planungsanlass

Das Land Niedersachsen fordert in der Änderung des Landes-Raumordnungsprogramms 2022 (LROP 2022) aufgrund zunehmender Nachfrage nach Standorten für Freiflächen-Photovoltaikanlagen (PVA) eine aktive Auseinandersetzung der Gemeinden mit diesem Thema. Im Abschnitt 4.2.1 der Verordnung zur Änderung der Verordnung über das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen heißt es: *„In Niedersachsen steht insbesondere der Photovoltaikausbau noch ganz am Anfang. Um diesen raum- und umweltverträglich zu gestalten, sollen mittels regionaler Energiekonzepte für Solarenergie/Photovoltaikanlagen geeignete Gebiete ermittelt werden. ... . Unter der Annahme, dass die Anlagen ca. 1,5 ha pro MW benötigen, wird von einer Flächeninanspruchnahme von 22.500 ha durch Freiflächenanlagen ausgegangen. .... In Bezug auf die Beeinflussung des Raumes durch Freiflächen-Photovoltaikanlagen ist zu prüfen, ob durch das Vorhaben die räumliche Entwicklung oder Funktion eines Gebietes beeinflusst wird. Dies gilt insbesondere für Ziele und Grundsätze in den RROPs. Die Wirkung muss dabei über den Nahbereich hinausgehen. Einzustellen sind daher auch Lage, Sichtbarkeit und Auswirkung auf die weitere Umgebung. ... Dabei sollen kommunale Planungen berücksichtigt werden. Aus diesem Grund soll bei der Erarbeitung regionaler Energiekonzepte ein Benehmen mit den Gemeinden hergestellt werden. Zudem sollen die landwirtschaftlichen Fachbehörden eingebunden werden, um eine Verträglichkeit mit agrarstrukturellen Belangen sicherzustellen.*

Unter Berücksichtigung dieser Aussagen wird in dieser Potenzialstudie anhand geeigneter Kriterien untersucht, welche Flächen sich in der Samtgemeinde Geestequelle für die Errichtung von Freiflächen-PVA eignen. Die Studie ist Grundlage für die politische Entscheidung, welche Flächen die Gemeinden der Samtgemeinde für Freiflächen-PVA zur Verfügung stellen möchte. Sie ist als informelles Rahmenkonzept zu verstehen, dass durch spätere Beschlüsse veränderbar ist.

## 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 Jahr 2022 (EEG 2023). Laut den EEG sollen bis 2030 80% des Stroms aus erneuerbaren Quellen stammen, bis 2035 soll die Stromerzeugung nahezu klimaneutral erfolgen. 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. Die garantierten Einspeisevergütungen werden über Auktionen regelmäßig neu ermittelt. 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 gehören im Wesentlichen ein 500 m breiter Streifen beiderseits von Schienenwegen und Autobahnen sowie 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.

Niedersachsen hat im Jahre 2021 über eine Freiflächensolaranlagenverordnung geregelt, dass in diesen Gebieten jährlich bis zu 150 MW nach EEG gefördert werden können (entspricht etwa 150 – 200 ha Fläche). Die Anlagen müssen aber unabhängig davon auf diesen Flächen auch zulässig sein.

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

Anlagen auf ehem. Deponien, Kasernen, Flugplätzen oder ähnlichem, können auch als PVA auf baulichen Anlagen (nicht Gebäuden) förderfähig sein. Kann der Untergrund aber als bauliche Anlage bezeichnet werden, gilt die 20 MWp-Größenbeschränkung nicht und es kann schon alle 12 Monate eine weitere förderfähige Anlage in unmittelbarer Nähe in Betrieb genommen werden. 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 CO<sub>2</sub>-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 nahezu emissionslos sind.

Mit der Novelle des Baugesetzbuches (BauGB) vom 01.01.2023 können Vorhaben für Freiflächen-Photovoltaikanlagen, die innerhalb eines Bereiches von 200 Metern beiderseits von Autobahnen und mindestens zweigleisigen Hauptschienenwegen liegen, als privilegierte Vorhaben gemäß des neuen § 35 Abs. 1 Satz 8b BauGB genehmigt werden, wenn keine öffentlichen Belange entgegenstehen. Zu diesen öffentlichen Belangen gehören unter anderem die Darstellungen in den Flächennutzungsplänen, das Hervorrufen schädlicher Umwelteinwirkungen sowie die Belange des Naturschutzes. Die Gemeinden haben bei diesen privilegierten Vorhaben kaum Einflussmöglichkeiten.

In allen anderen Flächen in der Gemeinde ist für Vorhaben zur Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen eine Bauleitplanung 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 Industrie, 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.

Die Anbauverbotszone von 40 Metern zum Fahrbahnrand bei Autobahnen ist für PV-Anlagen unter bestimmten Bedingungen aufgehoben worden (Blendgutachten, Abstimmung mit der Straßenbaubehörde).

### 3. Ziel dieser Studie

Diese Studie zeigt zunächst auf, welche Flächen im Untersuchungsraum sich potenziell für die Errichtung von Freiflächen-PVA eignen („Weißflächen“) und wo schon erkennbare Belange entgegenstehen.

Im ersten Schritt werden **Flächen, die sich nicht eignen (Ausschlussflächen)** abgebildet (z. B. Lage in einem Naturschutzgebiet). Flächen mit diesen Kriterien sind für die Errichtung von PVA nicht geeignet. Ergänzend werden Flächen aufgeführt, „die sich eher nicht eignen (Restriktionsflächen I)“ und die sich „nur bedingt eignen (Restriktionsflächen II)“; hier ist eine **Einzelfallprüfung oder Abwägung** erforderlich. Im Ergebnis verbleiben:

- *Ausschlussflächen,*
- *Flächen, die sich eher nicht oder nur bedingt eignen, und*
- *Potenzialflächen für Freiflächen-PVA (Gunstflächen/Weißflächen).*

Auf dieser Grundlage bewertet die Gemeinde die unterschiedlichen Flächen bewerten und legt fest, auf welchen Flächen sie sich die Errichtung von PV-Anlagen vorstellen kann. Die Gemeinde kann zusätzlich eigene Kriterien zur Eingrenzung geeigneter Flächen aufstellen, z. B. ein Abstand zu Wohnsiedlungen, die Freihaltung von Naherholungsbereichen oder eine Maximalfläche in der Gemeinde.

### 4. Ziele der Raumordnung

#### 4.1. Landes-Raumordnungsprogramm (LROP) Niedersachsen (Änderung 2022)

In der LROP 2022 werden u. a. folgende Grundsätze und Ziele genannt:

- Der Ausbau von Anlagen zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie (Photovoltaik) soll landesweit weiter vorangetrieben und bis zum Jahr 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 davon sollen auf den oben genannten Flächen installiert werden; maximal 15 GW soll in Form von Freiflächenphotovoltaikanlagen umgesetzt werden.
- Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft sollen hierfür nicht in Anspruch genommen werden, außer für Anlagen der Agrar-Photovoltaik. Agrar-Photovoltaikanlagen sind Photovoltaikanlagen, die weiterhin eine landwirtschaftliche Bewirtschaftung mit Traktoren, Dünge-, Saat- und Erntemaschinen zulassen und durch die höchstens ein Flächenverlust von 15 Prozent der landwirtschaftlichen Fläche entsteht.

### 4.1.1. Darstellungen des LROP für die Samtgemeinde Geestequelle

Im LROP sind die geplante A 20, die Eisenbahnstrecken und die Bundesstraßen 495 und 71 dargestellt.



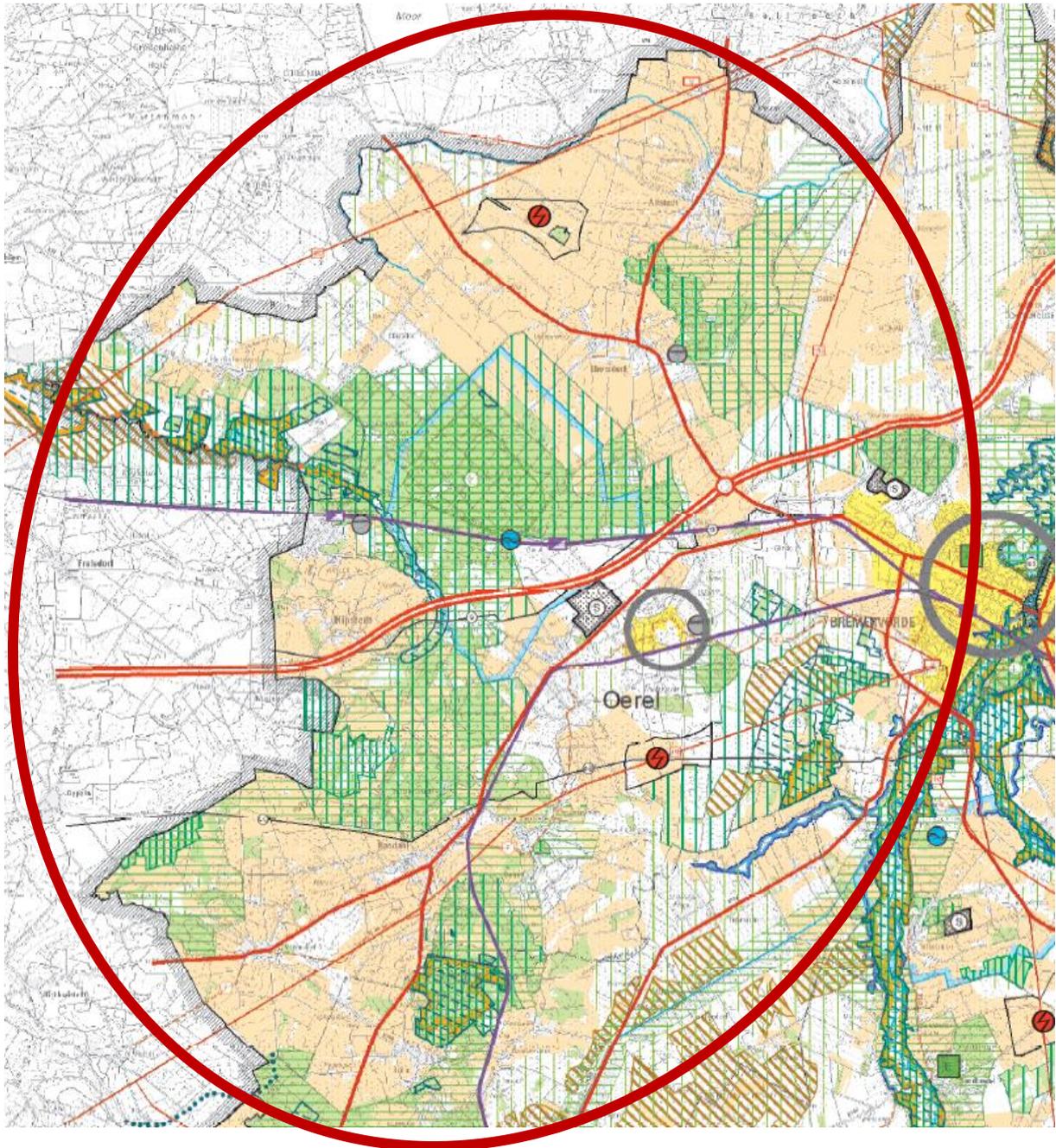
#### Ziele der Raumordnung



Abbildung 1 Auszug aus dem LROP 2022, mit Darstellung des Untersuchungsraums (roter Kreis)

#### 4.2. Regionales Raumordnungsprogramm (RROP)

Für die Samtgemeinde gilt das RROP des Landkreises Rotenburg (Wümme) aus dem Jahr 2020 (Abb. 2). Darin wird unter dem Kapitel Energie ein Ausbau der erneuerbaren Energien insbesondere der Windenergie, der Solarenergie, der Wasserkraft und Geothermie sowie von Biomasse und Biogas raumverträglich gefordert.



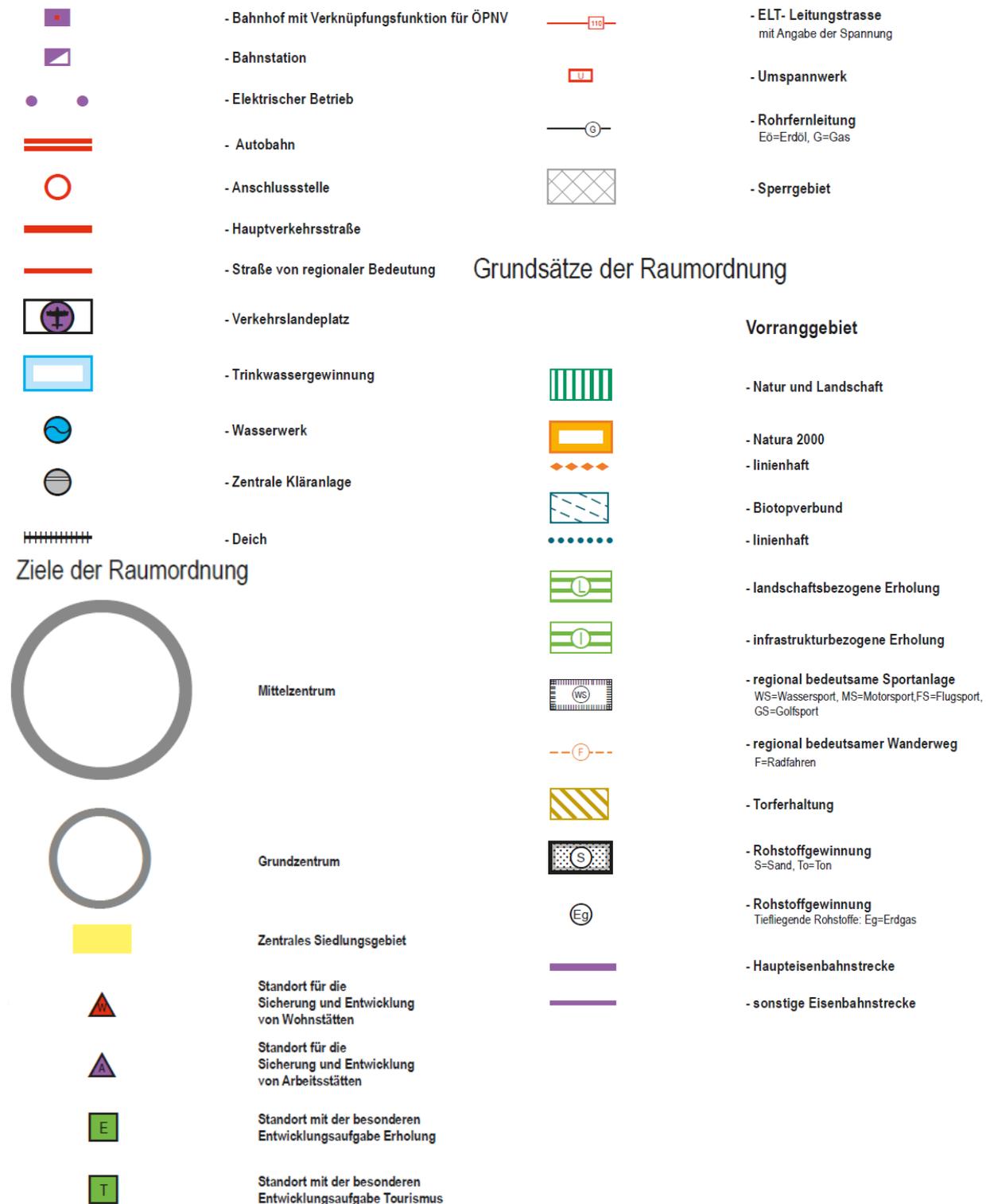


Abbildung 2 Auszug aus dem regionalen Raumordnungsprogramm Landkreis Rotenburg (Wümme) 2020, mit Darstellung des Untersuchungsraums (roter Kreis)

Seit 2020 gilt eine Beikarte als Kartierung der Potenzialflächen für die Windenergie. In der Samtgemeinde befinden sich zwei Vorranggebiete für die Windenergienutzung, die Teil von größeren Potenzialflächen sind (hellblaue Flächen). Da das Ziel des LROP und RROP flächenschonende Inanspruchnahme von Flächen zur Stromerzeugung ist, könnten diese Fläche in Zusammenhang mit Solarparks entwickelt werden.

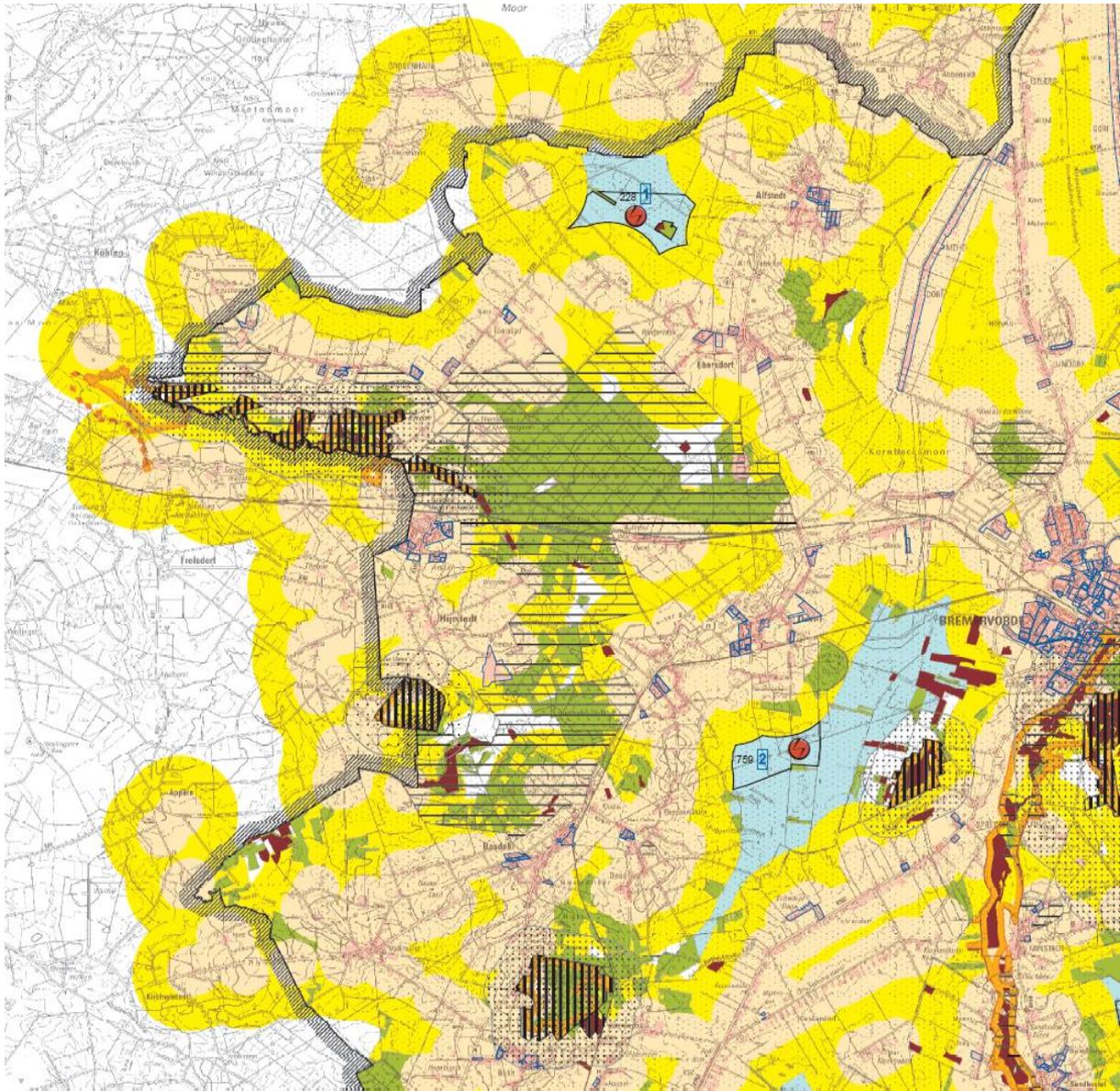




Abbildung 3 Auszug aus Beikarte zur Begründung von Abschnitt 4.2 Ziffer 01 - Kartierung der Potenzialflächen für die Windenergie 2020

## 5. Landschaftsrahmenplan (LRP)

Zweck des LRP von 2015 ist das Ausweisen und die Darstellung der Möglichkeiten und Notwendigkeiten der Erhaltung von Bereichen mit aktuell wenig beeinträchtigten, schutzwürdigen Leistungen und Funktionen des Naturhaushalts sowie die Verbesserung von Bereichen mit beeinträchtigten Leistungen des Naturhaushalts. Die Festlegungen des LRP werden in dieser Studie berücksichtigt.

## 6. Planung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen in Niedersachsen, Hinweise und Empfehlungen aus der Perspektive der Raumordnung

Der Niedersächsische Landkreistag (NLT) und der Niedersächsische Städte- und Gemeindebund (NSGB) haben im Oktober 2022 Hinweise und Empfehlungen aus der Perspektive der Raumordnung veröffentlicht. Darin wird festgestellt, dass Freiflächen-PV-Anlagen verschiedene Auswirkungen auf Raum, Umwelt und vor allem auf das Landschaftsbild haben. Da die Politik den Zubau von PV-Anlagen festgelegt hat, sollen Freiflächen-PV-Anlagen durch die Bauleitplanung gesteuert werden.

Neben diesem formalen Instrument können Städte und Gemeinden jedoch auch informelle und vergleichsweise schnell umsetzbare Steuerungsansätze einsetzen – mit dem Ziel, nicht nur auf Investitionsanfragen zu reagieren, sondern vorab zu strukturieren, wo – und ggf. auch in welchem Umfang – Freiflächen-PV-Anlagen ermöglicht werden sollen.

Dies ist einerseits über die vorgeschlagenen Kriterienkataloge möglich, die politisch beraten und beschlossen werden können, andererseits über Standortkonzepte, in denen Potenzialflächen ermittelt werden.

In diesem Katalog wurden die Kriterien in folgenden Stufen dargestellt:

- Stufe 1: Flächen, die sich nicht eignen (Ausschlussflächen),
- Stufe 2: Flächen, die sich eher nicht eignen (Restriktionsflächen II),
- Stufe 3: Flächen, die sich nur bedingt eignen (Restriktionsflächen I),
- Stufe 4: Flächen, die sich potenziell eignen (Gunstflächen).

Die vorliegende Studie hat die Hinweise und Empfehlungen dieser Handreichung berücksichtigt.

## **7. Planungsrechtliche Beurteilung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen sowie Empfehlungen zu deren Standortsicherung in der Bauleitplanung**

Der Landkreis Rotenburg (Wümme) hat im August 2022 überarbeitete Planungsrichtlinien für Beurteilung von Photovoltaik - Freiflächenanlagen sowie Empfehlungen zu deren Standortsicherung in der Bauleitplanung veröffentlicht. Hier werden zusätzlich zu den Vorgaben des LROP weitere Flächen mit Ausschlusswirkung und bedingt geeignete Flächen für die Freiflächen-Photovoltaik vorgegeben:

„Zu den Gebieten, in denen gemäß RROP 2020 aufgrund ihrer entgegenstehenden Nutzungen und Funktionen keine PV-Freiflächenanlagen möglich sind, zählen:

- *Vorranggebiete Natur und Landschaft*
- *Vorranggebiete Natura 2000*
- *Vorranggebiete Biotopverbund*
- *Vorranggebiete landschaftsbezogene Erholung*
- *Vorranggebiete infrastrukturbezogene Erholung*
- *Vorranggebiete Rohstoffgewinnung*

Im Rahmen der Bauleitplanung für Solarparks sind aus der Sicht des Natur- und Landschaftsschutzes folgende Ausschlussgebiete zu beachten:

- *Natura 2000-Gebiete (FFH-Gebiete und EU-Vogelschutzgebiete)*
- *Natur- und Landschaftsschutzgebiete*
- *Flächen nach § 30 BNatSchG, geschützte Landschaftsbestandteile und Naturdenkmäler*
- *Rastvogelgebiete von internationaler Bedeutung*

Weiterhin sind folgende Gebiete nur mit umfassender Standortalternativenprüfung und im Einzelfall möglich (Restriktionsflächen):

- *ökologisch hochwertige Flächen ohne Schutzstatus (z.B. avifaunistisch wertvolle Gebiete) und die Kerngebiete des Wiesenvogelschutzprogramms*

- *Moorflächen (gemäß der nationalen Moorschutzstrategie)*
- *Gebiete mit hochwertigem Landschaftsbild entsprechend dem Landschaftsrahmenplan*
- *landschaftsprägende Geestkanten und –kuppen*
- *Wälder und bewaldete Moore*
- *Gebiete, die die Voraussetzungen als Natur- oder Landschaftsschutzgebiet laut Landschaftsrahmenplan erfüllen (inkl. landesweit wertvolle Bereiche)*

## 8. Methodik

Im ersten Schritt werden Kriterien ermittelt, die sich nach **vier Stufen des niedersächsischen Katalogs** von NLB und NSGB untergliedern lassen. Flächen, die einem Ausschlusskriterium unterliegen (Stufe 1) (z.B. Lage in einem Naturschutzgebiet) kommen als Potenzialfläche für Freiflächen-PVA nicht in Frage, sofern in den Verordnungen zu diesen Gebieten keine Ausnahme oder Befreiung von den jeweiligen Schutzvorschriften erteilt wird. Bei Flächen in den Stufen 2 und 3 kann im Rahmen dieser Studie noch nicht sicher ermittelt werden, ob ein Entgegenstehen der Belange besteht. Diese Einstufungen bedeuten nicht automatisch, dass die Fläche weniger geeignet ist als andere oder erst nachrangig in Erwägung zu ziehen ist. Als Beispiel sei die Landschaftsbildeinheit mit hoher Bedeutung genannt. Hier ist im Einzelfall zu klären, ob der Bau von Freiflächen-PVA den Entwicklungszielen des Landschaftsrahmenplans entgegenstehen würde. Nach der Einzelfallprüfung, z.B. im Rahmen der Bauleitplanung, können ganze Flächen oder Teile davon für die Errichtung von Freiflächen-PVA geeignet oder ausgeschlossen sein.

Neben der Darstellung der Kriterien in den oben genannten Stufen wird auch die **Vorbelastung des Landschaftsbilds** untersucht, da sich vorbelastete Flächen oder Gebiete, die aufgrund vorhandener Infrastrukturen ein eingeschränktes Freiraumpotenzial aufweisen, bevorzugt als Standort für die Errichtung von Solaranlagen eignen (z. B. Autobahnen oder Hochspannungsfreileitungen).

Nach Darstellung der Kriterien werden die Potenzialflächen für Freiflächen-PVA ermittelt. Hierzu werden zunächst **geeignete Flächen** (Stufe 4) ermittelt, die für eine Errichtung von Freiflächen-PVA im Rahmen der Förderung **nach § 37 des Erneuerbaren-Energien-Gesetzes (EEG)** in Frage kommen. Dies betrifft Flächen, die in einem 500 m breiten Streifen entlang von Autobahnen und Bahnstrecken liegen.

Im Anschluss können die Flächen ermittelt werden, die sich für die Errichtung von Freiflächen-PVA eignen, jedoch nicht einer Förderung nach dem EEG unterliegen. Dabei handelt es sich um alle Flächen, die keinem Ausschlusskriterium unterliegen und in der Karte daher weiß dargestellt sind. Flächen, die einem Kriterium der Stufen 2 und 3 unterliegen, müssten im Einzelfall auf ihre Eignung hin untersucht werden.

In der späteren Planung können weitere Belange auftreten, die zum Ausschluss von grundsätzlich geeigneten Flächen führen können. Diese **standortbezogenen Ausschlusskriterien** werden in dieser Studie benannt und müssen im Falle einer gewünschten Errichtung von Freiflächen-PVA weiter geprüft werden.

Nicht alle der im LROP oder den Richtlinien und Empfehlungen des Landkreises genannten Flächen kommen im Untersuchungsgebiet vor. Aus grafischen und praktischen Gründen werden einige Kriterien vereinfacht oder summierend dargestellt.

### **8.1. Flächen, die sich nicht eignen (Ausschlussflächen)**

Es werden folgende Flächen für den Bau von Freiflächen-PVA ausgeschlossen und in der Karte dargestellt, sofern Sie im Untersuchungsraum vorhanden sind. Überlagern sich mehrere Ausschlusskriterien werden aus Gründen der besseren Lesbarkeit nicht alle Flächen in der Karte dargestellt. In diesen Fällen ist der Umfang der Darstellung in der Legende genannt. Einige Ausschlusskriterien sind für die Kartendarstellung im Maßstab 1:25.000 zu kleinteilig und können im Falle einer Planung auf der Ebene der Bauleitplanung z. B. durch Freihaltung von Modulen berücksichtigt werden (z. B. Räumstreifen an Gewässern).

#### **Natura 2000 – FFH-Gebiete und Vogelschutzgebiete**

Natura 2000 ist ein EU-weites Netz von Schutzgebieten zur Erhaltung gefährdeter oder typischer Lebensräume und Arten. Es setzt sich zusammen aus den Schutzgebieten der Vogelschutz-Richtlinie (Richtlinie 2009/147/EG) und den Schutzgebieten der Fauna-Flora-Habitat (FFH) Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG). Diese Flächen sind in LROP als Vorranggebiete Natura 2000 ausgewiesen und sind aus fachrechtlichen Gründen auszuschließen.

#### **Natur- und Landschaftsschutzgebiete**

Nach § 23 BNatSchG sind Naturschutzgebiete (NSG) „rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft in ihrer Ganzheit oder einzelnen Teilen erforderlich ist

1. zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung von Lebensstätten, Biotopen oder Lebensgemeinschaften bestimmter wild lebender Tier- und Pflanzenarten,
2. aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen oder landeskundlichen Gründen oder
3. wegen ihrer Seltenheit, besonderen Eigenart oder hervorragenden Schönheit“.

Nach § 26 Abs. 1 BNatSchG sind Landschaftsschutzgebiete (LSG) „rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft erforderlich ist

1. zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, einschließlich des Schutzes von Lebensstätten und Lebensräumen bestimmter wild lebender Tier- und Pflanzenarten,
2. wegen der Vielfalt, Eigenart und Schönheit oder besonderen kulturhistorischen Bedeutung der Landschaft oder
3. wegen ihrer besonderen Bedeutung für die Erholung.“

Diese Flächen sind aus fachrechtlichen Gründen nach Planungsrichtlinien und Empfehlungen des Landkreises und LROP auszuschließen.

### **Fließgewässer, Gewässerschutzstreifen und Talräume**

Wasserflächen werden im Rahmen dieser Studie ausgeschlossen, da genügend Flächen an Land zur Verfügung stehen und bei den wenigen Wasserflächen der Schutz des Landschaftsbildes als vorrangig angesehen wird.

### **Überschwemmungsgebiete Verordnungsflächen Niedersachsen**

Der Niedersächsische Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) hat Überschwemmungsgebiete ermittelt, damit die oberirdischen Gewässer genug Raum haben, um bei Hochwasser über die Ufer zu treten, ohne größeren Schaden anzurichten. Es soll öffentlich bekannt sein, welche Gebiete hochwassergefährdet sind, damit sich alle potenziellen Nutzerinnen und Nutzer der Fläche darauf einstellen können. In Überschwemmungsgebieten darf nicht gebaut werden und es gibt weitere Nutzungseinschränkungen, damit der Wasserabfluss nicht behindert und Bodenabschwemmungen vermieden werden.

### **Vorranggebiet Biotopverbund und Biotopverbund linienförmig**

Zur nachhaltigen Sicherung von heimischen Tier- und Pflanzenarten und deren Populationen einschließlich ihrer Lebensräume und Lebensgemeinschaften sowie zur Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen ist gemäß RROP ein landesweiter Biotopverbund aufzubauen. Diese Flächen sind nach den Empfehlungen des Landkreises auszuschließen.

### **Wald / Baumbestand**

Zwar sind Wälder nach Planungsrichtlinien und Empfehlungen des Landkreises nur mit umfassender Standortalternativenprüfung und im Einzelfall möglich, aber sie führen faktisch zu einem Ausschluss, da bei der großen Menge von geeigneten Flächen für PV-Anlagen eine flächige Beseitigung von Gehölzen nicht angebracht ist. Zusätzlich ist ein Waldabstand von ca. 40 m bis zu den Modulen zu berücksichtigen, der aus Maßstabsgründen nicht dargestellt wird. Auch sonstige Baumbestände wurden aus dem Luftbild ermittelt und dargestellt. Auch Baumbestände wurden nur eingetragen, wenn die Flächen nicht schon wegen anderer Kriterien ausgeschlossen sind.

### **Gesetzlich geschützte Biotope**

Nach § 30 Abs. 2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und § 24 des Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG) werden bestimmte Teile von Natur und Landschaft, die eine besondere Bedeutung als Biotope haben geschützt. Diese Flächen sind gemäß Planungsrichtlinien und Empfehlungen des Landkreises von Bebauung ausgeschlossen.

### **Siedlungsbereiche**

Siedlungsbereiche sind im Grundsatz für die Herstellung kleinerer baulicher PV-Anlagen, insbesondere an Gebäuden, geeignet, jedoch nicht für die hier vorgesehenen großflächigen Freiflächen-PVA. Es werden im Zusammenhang bebaute Siedlungsbereiche (u.a. Wohnbauflächen, gemischte Bauflächen, gewerbliche Bauflächen, Wochenendhausgebiete, Siedlungen im Außenbereich) ausgeschlossen.

Ergänzend bestehen für Siedlungsbereiche hohe Flächenkonkurrenzen (wie z.B. durch Wohn- oder Gewerbeansprüche), sodass auch Baulücken in diesen Flächen in der Regel nicht für den Ausbau von PVA zur Verfügung stehen oder zu hohe Grundstückskosten aufweisen. Siedlungsflächen sind zudem vorrangig für Maßnahmen der Innenentwicklung zu nutzen. Im Siedlungsbereich kämen lediglich Konversionsflächen für die Errichtung von Freiflächen-PVA in Frage, die aufgrund wirtschaftlicher Restriktionen (z. B. Altlasten) für eine anderweitige bauliche Entwicklung nicht geeignet sind.

Geringe Flächengrößen und vorhandene Verschattungen durch umliegende Gebäude stellen weitere Restriktionen für die Errichtung von Solarparks in Siedlungsbereichen dar.

Je weiter Solarparks an Siedlungsbereiche heranrücken, desto geringer ist erfahrungsgemäß die Akzeptanz der dort Wohnenden gegenüber den Anlagen. Rechtlich reichen die Mindestabstände nach Landesbauordnung zu Wohngebieten aus (3 m zur Grundstücksgrenze), da PV-Anlagen keine schädlichen Immissionen verursachen. Aus unseren Erfahrungen empfehlen einen Abstand von 50 m oder mehr und eine Sichtschutzpflanzung zu Wohnnutzungen. Damit können Beeinträchtigungen der Wohnzufriedenheit vermieden werden.

### **Vorranggebiet Rohstoffgewinnung**

Diese Flächen sind nach den Empfehlungen des Landkreises auszuschließen.

### **Vorranggebiet Natur und Landschaft**

Diese Flächen sind nach den Empfehlungen des Landkreises auszuschließen.

### **Naturdenkmale**

Gemäß § 28 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind Naturdenkmale Einzelschöpfungen der Natur oder entsprechende Flächen bis zu fünf Hektar „deren Schutz erforderlich ist

1. aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen oder landeskundlichen Gründen oder
2. wegen ihrer Seltenheit, Eigenart oder Schönheit.“

Die Beseitigung, Beschädigung oder Veränderung eines Naturdenkmals sind nach Maßgabe näherer Bestimmungen verboten. Sie werden daher als Ausschlusskriterium behandelt.

## **8.2. Flächen, die sich eher nicht eignen (Restriktionsflächen II)**

Neben den „harten“ Ausschlusskriterien gibt es „weiche“ Kriterien der Einzelprüfung, bei denen nicht pauschal von einem Ausschluss der Fläche für Solarparks ausgegangen werden kann. Diese Flächen

sind bedingt geeignet. Der LROP äußert sich zu bedingt geeigneten Flächen nicht. Folgende Kriterien bedingen eine Einzelfallprüfung:

#### **Vorbehaltsgebiet (VB) Landwirtschaft**

Sie sollen laut LROP nicht genutzt werden, außer für Agrar-Photovoltaik. Um zu zeigen, welchen großen Anteil sie in Samtgemeinde Geestequelle haben, werden sie in den zwei beigefügten Versionen der „vereinfachten Rot-Gelb-Karte“ einmal als abwägbar gelb dargestellt und einmal wie Ausschlussgebiete rot dargestellt.

#### **Vorbehaltsgebiet (VB) Grünlandbewirtschaftung**

Bei den Flächen, die gem. der bodenkundlichen Feuchtekategorie 8 als Vorbehaltsgebiet Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung ausgewiesen sind, handelt es sich um absolutes Grünland. Das absolute Grünland dient als Produktionsgrundlage für Futterbaubetriebe. Absolute Grünlandstandorte lassen aufgrund spezifischer Standortgegebenheiten keine ordnungsgemäße Ackernutzung zu und dienen in erster Linie als Wiese. Absolute Grünlandflächen sind in RROP zum Teil als Vorbehaltsgebiet Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung und nicht als Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft ausgewiesen. Ob diese Flächen für Photovoltaik genutzt werden können, ist im Einzelfall zu klären. Gründe des Naturschutzes sprechen aus Sicht des Verfassers nicht dagegen, die Notwendigkeit der Flächen für die landwirtschaftliche Nutzung ist jedoch zu bewerten.

#### **Ökologisch hochwertige Flächen ohne Schutzstatus (z.B. avifaunistisch wertvolle Gebiete) und Kerngebiete des Wiesenvogelschutzprogramms**

Neben Kerngebieten des Wiesenvogelschutzprogramms gibt es „wertvolle Bereiche für Gast- und Brutvögel“. Hier ist (evtl. durch Kartierungen) zu klären, ob sie ebenfalls „avifaunistisch wertvolle Gebiete“ im Sinne der Planungsrichtlinien des Landkreises darstellen. Dann wären auch sie ausgeschlossen.

### **8.3. Flächen, die sich nur bedingt eignen (Restriktionsflächen I)**

#### **Vorranggebiet Torferhaltung**

Die Torferhaltung zielt darauf ab, den im organischen Bodenmaterial gebundenen Kohlenstoff weitgehend an Ort und Stelle im Boden zu halten. Dies dient neben dem Klimaschutz insbesondere auch dem Bodenschutz (Erhaltung der natürlichen Funktionen und der Archivfunktionen des Bodens). In Vorranggebieten Torferhaltung ist die Zulassung industriellen Torfabbaus ausgeschlossen. Stattdessen sollen klimaschonende Bewirtschaftungsweisen auf freiwilliger Basis unterstützt werden. Solange keine naturschutzfachlichen Gründe dagegen sprechen, erscheinen diese Flächen aus Sicht des Verfassers für die Photovoltaik geeignet.

#### **Moore**

Moore sind in Niedermoore und Hochmoore zu unterscheiden. Niedermoore sind nasse Lebensräume, die bei hohem Grundwasserstand beispielsweise in Senken und Niederungen oder bei der Verlandung

von Gewässern entstehen. Die hohen Wassergehalte bedingen eine gehemmte Zersetzung der organischen Substanz, weshalb es zu einer Bildung von Torfen kommt. Durch die Versorgung mit Mineral und zum Teil nährstoffreichem Grund- bzw. Oberflächenwasser grenzen sich Niedermoore von den ombrogenen Hochmooren ab. Übergangs- und Hochmoore sind Lebensräume nasser, nährstoffarmer und bodensaurer Standorte. Während Übergangsmoore in Teilen noch über das Grundwasser gespeist werden, wird der Wasser- und Nährstoffhaushalt in Hochmooren von Niederschlägen bestimmt. Beide Moortypen tragen, sofern sie noch intakt und ungestört sind, als bedeutende CO<sub>2</sub>-Speicher zum Klimaschutz bei und fungieren als Lebensraum für eine Vielzahl spezialisierter, hochgradig bedrohter Pflanzen- und Tierarten. Nach Planungsrichtlinien und Empfehlungen des Landkreises sind die Flächen des niedersächsischen Moorschutzprogramms I bis III sind Einzelfall zu prüfen.

### **Wertvolle Bereiche für Gast- und Brutvögel**

Nach den Umweltkarten Niedersachsen sind wertvolle Bereiche für Gast- und Brutvögel vorhanden, es ist durch Kartierungen zu klären, ob eine PV-Nutzung verträglich ist. Dies ist für jede Vogelart individuell zu beurteilen.

### **Gebieten, die die Voraussetzungen für eine Ausweisung als LSG erfüllen**

Nach gutachterlicher Einschätzung des LRP Landkreis Rotenburg (Wümme) erfüllen 64 Gebiete und vier Gebietserweiterungen (26.376 ha bzw. 12,7 % der Landkreisfläche) die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung als Landschaftsschutzgebiet. Die Verträglichkeit ist im Einzelfall zu bewerten.

### **Landschaftsbildeinheiten mit hoher Bedeutung**

Die höchste Wertstufe des Landschaftsbilds nach Landschaftsrahmenplan ist gemäß Planungsrichtlinien und Empfehlungen des Landkreises ein Ausschlussgebiet.

## **8.4. Vorbelastung Landschaftsbild**

Der Untersuchungsraum wird auch hinsichtlich der Auswirkungen auf das Landschaftsbild betrachtet. Um unbeeinträchtigte Bereiche im Sinne von Landschaftsfenstern auch künftig erhalten zu können, bietet es sich an, die Freiflächen-PVA in bereits vorbelasteten Bereichen vorzusehen. Hierzu werden folgende Vorbelastungen des Landschaftsbildes identifiziert:

*Autobahnen, Schienenstrecken, vielbefahrene Landes- und Bundesstraßen,*

*Vorranggebiete für Windenergienutzung,*

*bestehende Windenergieanlagen,*

*(Hochspannungs-)Freileitungen, Umspannwerke,*

*großflächige Industrie- und Gewerbegebiete,*

*bestehende Photovoltaikanlagen.*

Vorhandene Autobahnen, vielbefahrene Landes- und Bundesstraßen sowie Schienenstrecken stellen aufgrund des Verkehrslärms sowie der Barrierewirkung für Tiere bereits eine starke Vorbelastung dar.

Vorranggebiete für die Windenergienutzung stellen beim Vorhandensein von Windenergieanlagen eine Vorbelastung des Landschaftsbildes dar. Freiflächen-PVA stehen der Windenergienutzung nicht entgegen und sind deshalb auch innerhalb dieser Gebiete zulässig. Der Gefahr von Eisabwurf kann durch geeignete technische Maßnahmen entgegengewirkt werden. Abstände bezüglich Verschattung, Repowering und Zuwegungen sind jeweils im Einzelfall zu untersuchen.

Hochspannungsfreileitungen beeinträchtigen das Landschaftsbild i.d.R. erheblich. Die Beeinträchtigungen sind umso höher, je höher die Bedeutung des betroffenen Landschaftsbildes ist. Befinden sich dementsprechend Freileitungen in der Umgebung von geplanten Solarparks, ist das Landschaftsbild an diesen Stellen bereits vorbelastet. Die Umgebung von Hochspannungsfreileitungen eignet sich daher für die Errichtung von Freiflächen-PVA. Umspannwerke stellen bereits einen technischen Eingriff in die Landschaft dar und gehen meist mit einer Bündelung von Stromleitungen einher. Daher wird auch der Raum angrenzend an Umspannwerke als vorbelastet eingestuft und eignet sich besonders für die Errichtung von Freiflächen-PVA.

Großflächige Industrie- und Gewerbegebiete stellen durch ihre Gestaltung und meist großflächige Nutzung eine Vorbelastung des Landschaftsbildes dar. Die Errichtung von Freifläche PVA in der Nähe dieser Gebiete kann eine Konzentration der Belastung bewirken.

## 9. Potenzialprüfung

Alle im Untersuchungsgebiet vorkommenden Ausschluss- und Abwägungskriterien sowie die Vorbelastungen des Landschaftsbildes werden in der Karte (Anlage) dargestellt. Nach Abzug der Ausschlusskriterien ergeben sich Potenzialflächen entlang von Schienenstrecken und Autobahnen gemäß EEG (schwarze Strichlinie mit 500 m Abstand zu Schienenstrecken und Autobahnen) sowie innerhalb der freien Landschaft (Weißflächen), teilweise mit erforderlicher Einzelfallprüfung.

### 9.1. Standortbezogene Ausschlusskriterien

Bei den Potenzialflächen kommen sowohl bei den Flächen, die als „geeignet“ eingestuft sind, als auch bei den Flächen, bei denen eine „Einzelfallprüfung erforderlich“ ist, **standortbezogene Ausschlusskriterien** hinzu. Die folgenden Kriterien müssen bei beiden Flächenarten geprüft werden:

Weitere Restriktion stellen die **Eigentümerinteressen** dar. Der Bau von Freiflächen-PVA erfolgt nur, wenn die Eigentümer diesem auch zustimmen. Ist dies nicht der Fall, kann die Anlage nicht gebaut werden. Die Interessen des Eigentümers können sich im Laufe der Zeit jedoch wandeln oder es gibt neue Eigentümer, die andere Vorstellungen haben.

Die **Netzkapazitäten** der Umspannwerke, die den Strom aus den Freiflächen-PVA einspeisen und verteilen, können ebenfalls eine Restriktion darstellen. Zwar sind die Netzbetreiber gehalten, die Umspannwerke ggf. auszubauen, dies kann aber weitere Kosten und Zeit verursachen, so dass der Bau einer Freiflächen-PVA nicht mehr wirtschaftlich darstellbar ist.

Die **Topografie** kann eine Eignung für die Errichtung von Freiflächen-PVA zusätzlich einschränken. Ein nach Norden gerichteter Hang oder eine zu starke Hangneigung eignen sich aufgrund der ausbleibenden Sonnenbestrahlung / einer Sonnenbestrahlung im ungünstigen Winkel nicht für die Errichtung von Freiflächen-PVA.

Spätestens auf der Ebene der Bauleitplanung müssen die Flächen auf die standortbezogenen Ausschlusskriterien hin geprüft werden.

## 10. Suchräume

Seit Novelle des BauGB 2023 sind Vorhaben für Freiflächen-Photovoltaikanlagen entlang eines 200-Meter-Korridors beiderseits von Autobahnen und mindestens zweigleisigen Hauptschienenwegen privilegierte Vorhaben, wie bisher schon Anlagen für die Windenergie. Sie sind dadurch der gemeindlichen Steuerung weitgehend entzogen. In der Samtgemeinde Geestequelle kommen solche privilegierten Flächen für die Photovoltaik jedoch nicht vor.

Nach Abzug der Flächen die „nicht“, „eher nicht“ oder nur „bedingt“ geeignet sind verbleiben in der Samtgemeinde Geestequelle kaum Flächen, die uneingeschränkt geeignet erscheinen. Die größten Ausschlussgebiete ergeben sich durch Wälder, Naturschutz- und Landschaftsschutzgebiete in allen Gemeinden.

Die Vorbehaltsgebiete Landwirtschaft gemäß LROP sind hier als „bedingt geeignet“ angenommen worden, da die aktuelle Änderung 2022 des LROP sie von den (nicht abwägbaren) Zielen zu den (abwägbaren) Grundsätzen der Raumordnung verschoben hat. Trotzdem ist eine Nutzung nicht in das Belieben der Gemeinde gestellt, da in die Abwägung eingestellt werden muss, dass sie laut LROP weiterhin nicht genutzt werden sollen. In den beiliegenden Karten (Rot-Gelb-Karten) wurden die Vorbehaltsgebiete Landwirtschaft daher einmal als Ausschlussfläche dargestellt (Karte 2) und einmal alternativ als „Flächen, die sich eher nicht eignen“ (Karte 3).

Außerhalb der Vorbehaltsgebiete Landwirtschaft verbleiben nur zwei größere Weißflächen, aus denen eine Auswahl getroffen werden kann, einmal in Oerel, sowie ein größerer Bereich in Basdahl (siehe Karte 2). In anderen Gemeinden erscheinen zwar auch einige weiße Flächen, dort sind jedoch eine größere Anzahl von einzelnen Wohnhäusern vorhanden. Da wir empfehlen, von Wohnhäusern Abstand zu halten und für Sichtverschattung durch Anpflanzungen zu sorgen, sind diese Bereiche für größere PV-Anlagen nicht geeignet.

In Alfstedt, Ebersdorf und Hipstedt ergeben sich nur Flächenpotenziale, wenn Vorbehaltsgebiete Grünlandbewirtschaftung, Vorbehaltsgebiete Landwirtschaft oder Kerngebiete des Wiesenvogelschutzprogramms in die Überlegungen mit einbezogen werden. Es wird davon ausgegangen, dass jede Gemeinde einen Beitrag zur Energiegewinnung durch Photovoltaik leisten kann und innerhalb ihres Gemeindegebietes eine Abwägung treffen kann. In Oerel stehen z. B. genügend Flächen außerhalb der Vorbehaltsgebiete Landwirtschaft zur Verfügung, dort werden PV-Anlagen im Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft nicht zu begründen sein. In Basdahl ergibt sich nur eine größere Fläche, die zum Teil außerhalb des Vorbehaltsgebiets liegt.

Um für Suchräume, die teilweise oder vollständig in Vorbehaltsgebieten Landwirtschaft liegen, eine Abwägung treffen zu können, wurden die Karten 4, 5 und 6 erstellt, die die Ertragsfähigkeit, die bodenkundliche Feuchtstufe und die Bodenzahl zeigen. Dies ist eine Hilfe, um innerhalb der landwirtschaftlichen Vorbehaltsgebiete ertragsarme und trockene Böden identifizieren zu können, die am ehesten aus der landwirtschaftlichen Produktion genommen werden können. Es wurde angestrebt, für jede Gemeinde mindestens einen größeren Suchraum vorzuschlagen.

Laut der dargestellten Kriterien wurden die Suchräume in drei Kategorien eingestuft:

I = 1. Priorität (keine oder nur geringe abzuwägende Belange erkennbar)

Ia = 1. Priorität (keine oder nur geringe abzuwägende Belange erkennbar, Abstimmung mit der Naturschutzbehörde erforderlich)

II = 2. Priorität (abzuwägende Belange erkennbar, tlw. Weitere Untersuchungen erforderlich z. B. Vogelkartierungen)

Im Folgenden werden Hinweise für einzelne Gemeinden gegeben.

### 10.1. Alfstedt

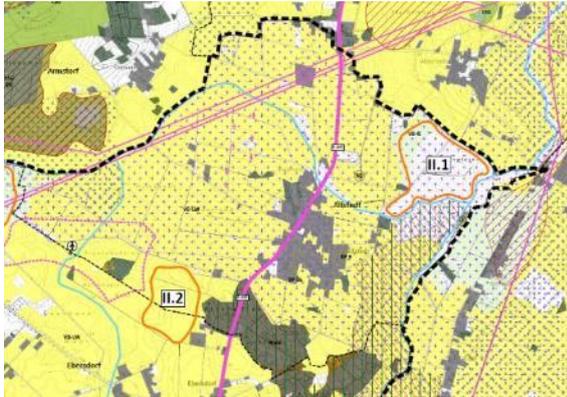


Abbildung 4 Gemeinde Alfstedt, Auszug aus der Karte 1 Potenzialstudie

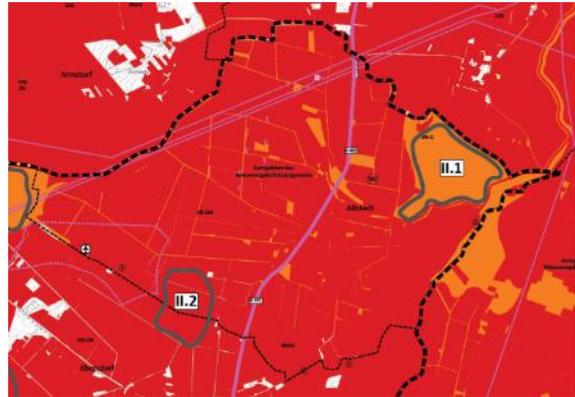


Abbildung 5 Gemeinde Alfstedt, Auszug aus der Karte 2 Rot-Gelb-Karte V. 1

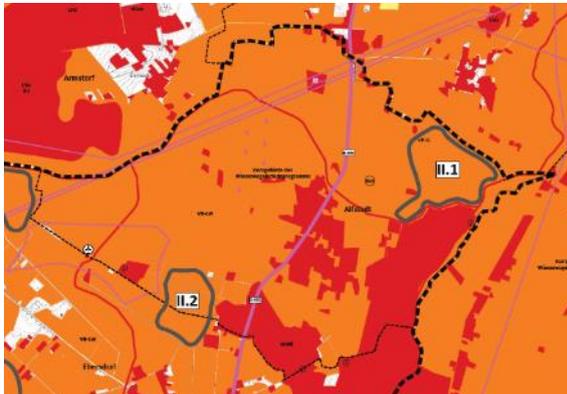


Abbildung 6 Gemeinde Alfstedt, Auszug aus der Karte 3 Rot-Gelb-Karte V.2

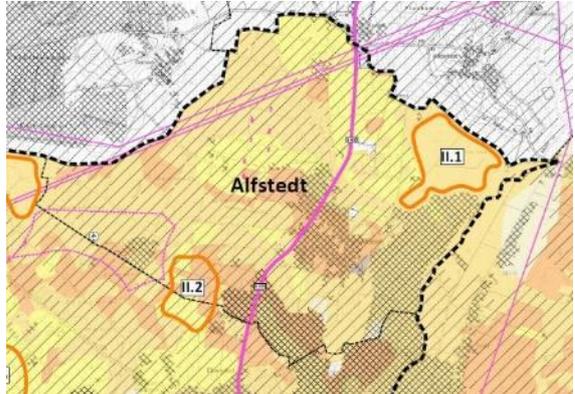


Abbildung 7 Gemeinde Alfstedt, Auszug aus der Karte 4 Ertragsfähigkeit

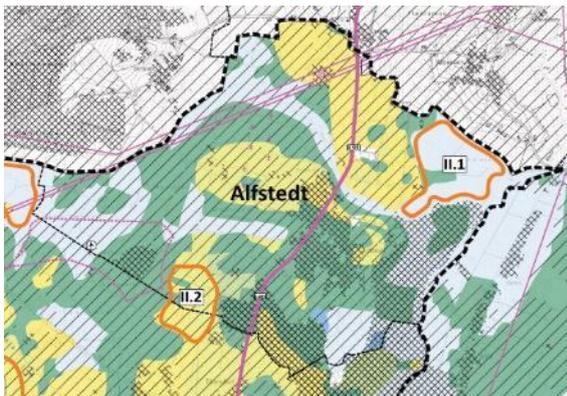


Abbildung 8 Gemeinde Alfstedt, Auszug aus der Karte 5, Bodenkundliche Feuchtestufe

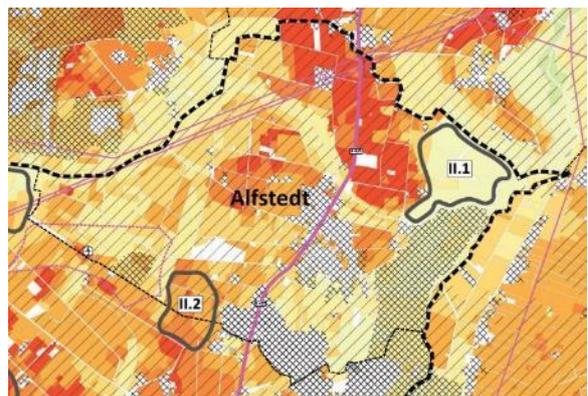


Abbildung 9 Gemeinde Alfstedt, Auszug aus der Karte 6, Bodenzahl

Harte Ausschlusskriterien stellen der Wald und die Ortslage dar. Der Rest des Gemeindegebiets ist von Flächen bedeckt „die sich eher nicht eignen“. Teilweise liegen mehrere davon übereinander (Kerngebiete des Wiesenvogelschutzprogramms, VB Grünlandbewirtschaftung, VB Landwirtschaft). Suchräume ergeben sich nur, wenn in solchen „eher nicht geeigneten Flächen“ geplant wird. Außerhalb des VB Landwirtschaft ist nur der Suchraum II.1 möglich (Flächengröße ca. 85 ha). Dieser Suchraum liegt aber

im VB Grünlandbewirtschaftung und im Kerngebiete des Wiesenvogelschutzprogramms. Das heißt eine Eignung kann erst nach Vogelkartierungen festgestellt werden.

Ansonsten verbleiben nur Flächen, die VB Landwirtschaft sind. Hieraus werden die Flächen mit der geringsten Bodengüte vorgeschlagen (Suchraum II.2 (53 ha, davon 32 ha in Alfstedt und 21 ha in Ebersdorf). Er befindet sich an der Grenze zu Ebersdorf zwischen Windpark und B 495 und setzt sich auf Ebersdorfer Gebiet fort. Die Flächenauswahl sollte gemeinsam mit der Nachbargemeinde erfolgen, ein gemeindegrenzenübergreifender Solarpark ist denkbar.

Bewertung der Suchräume nach den Karten 4, 5 und 6:

	Suchraum II.1 (außerhalb VB Landwirtschaft)	Suchraum II.2 (innerhalb VB Landwirtschaft)
Ertragsfähigkeit (K. 4)	Gering	Sehr gering / mittel
Bodenkundliche Feuchtestufe (K. 5)	Stufe 7: schwach feucht	Stufe 3: schwach trocken Stufe 2: mittel trocken Stufe 6: stark frisch (kleinteilig)
Bodenzahl (K. 6)	31-40	16-26

### 10.2. Ebersdorf

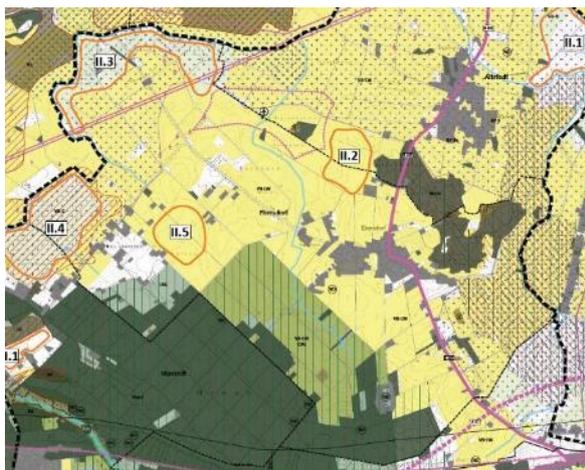


Abbildung 10 Gemeinde Ebersdorf, Auszug aus der Karte 1 Potenzialstudie

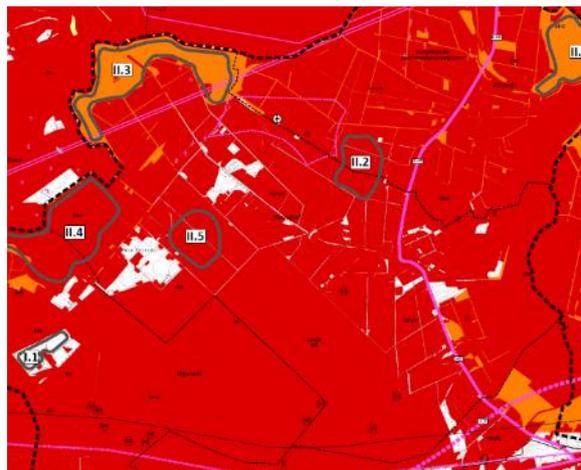


Abbildung 11 Gemeinde Ebersdorf, Auszug aus der Karte 2 Rot-Gelb-Karte V. 1

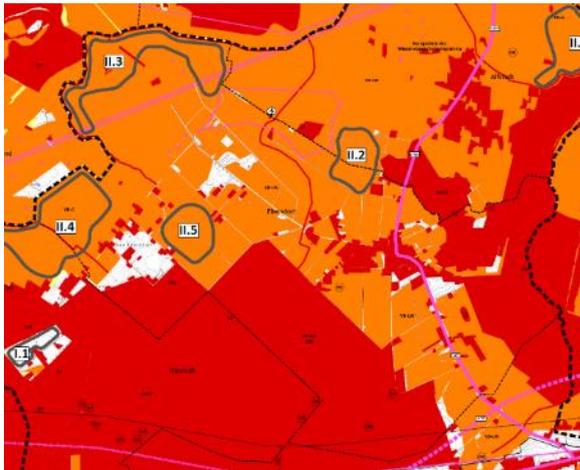


Abbildung 12 Gemeinde Ebersdorf, Auszug aus der Karte 3 Rot-Gelb-Karte V. 2

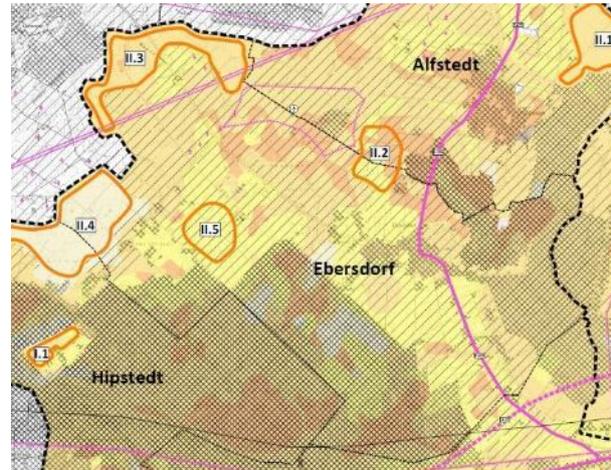


Abbildung 13 Gemeinde Ebersdorf, Auszug aus der Karte 4 Ertragsfähigkeit

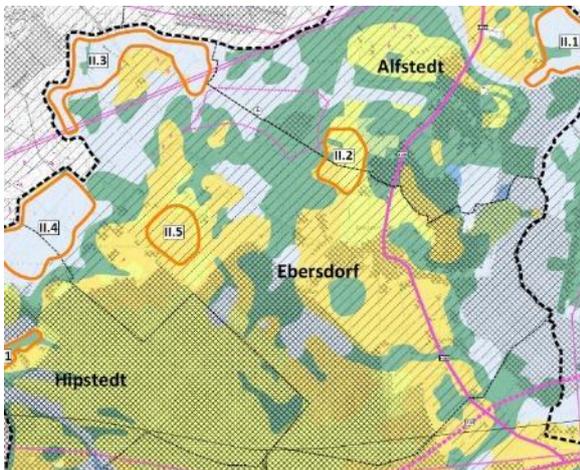


Abbildung 14 Gemeinde Ebersdorf, Auszug aus der Karte 5 Bodenkundliche Feuchtestufe

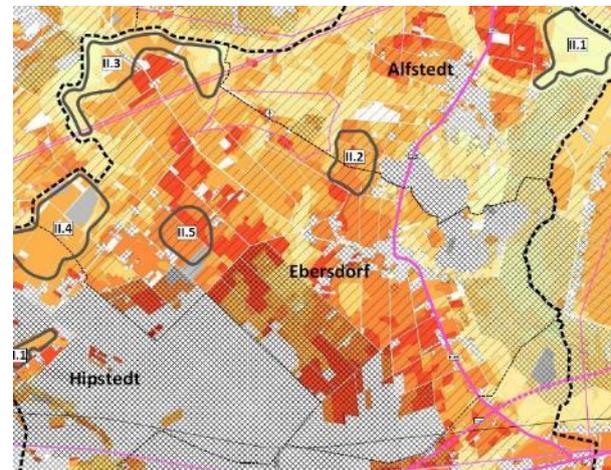


Abbildung 15 Gemeinde Ebersdorf, Auszug aus der Karte 6 Bodenzahl

In Ebersdorf liegen großflächig Landschaftsschutzgebiete, Wald, Kerngebiete des Wiesenvogelschutzprogramms, VB Landwirtschaft oder VB Grünlandbewirtschaftung vor. Es verbleiben nur drei kleine Weißflächen:

- Neu Ebersdorf. Hier sind jedoch einige Einzelhäuser vorhanden, zu denen Abstand gehalten werden sollte.
- Kleine Bereiche beiderseits der Großenhainer Straße / Eichenweg. Hier sind teilweise bewaldete Einzelflächen vorhanden, die ausscheiden.
- Eine kleine Fläche zwischen Hauptstraße, Mehedorfer Straße und Viehtrift.

In allen drei Flächen bzw. benachbart sind Wohnhäuser vorhanden, zu denen Abstand gehalten werden sollte. Es ergeben sich nur Chancen für kleinere Anlagen im Bereich zwischen einem und ca. 5 ha. Diese dürften kaum wirtschaftlich zu errichten sein.

Ähnlich wie in Alfstedt ergeben sich erst Suchräume, wenn Flächen einbezogen werden, die sich „eher nicht eignen“. Z. B. am westlichen Bereich des Gemeindegebiet zur Gemeinde Geestland (Suchraum II.3, ca. 122 ha) (VB Grünlandbewirtschaftung und Kerngebiet des Wiesenvogelschutzprogramms) sowie zur Gemeinde Hipstedt (Suchraum II.4). Suchraum II.4 befindet sich außerdem auf Moorflächen, hier ist eine gemeindeübergreifende Entwicklung mit der Gemeinde Hipstedt denkbar (211 ha, davon 82 ha in Ebersdorf und 129 ha in Hipstedt). Wenn die VB Landwirtschaft in die Überlegungen miteinbezogen werden, ergeben sich die Suchräume II.2 und II.5 (Suchraum II.2 siehe Alfstedt, Suchraum II.5 ca. 55 ha).

Bewertung der Suchräume nach Karten 4, 5 und 6:

	Suchraum II.3 (außerhalb VB Landwirtschaft)	Suchraum II.4 (außerhalb VB Landwirtschaft)	Suchraum II.5 (innerhalb VB Landwirtschaft)
Ertragsfähigkeit (K. 4)	Gering	Äußerst gering	Sehr gering
Bodenkundliche Feuchtestufe (K. 5)	Stufe 7: schwach feucht Stufe 6: stark frisch (kleinteilig)	Stufe 7: schwach feucht Stufe 3: schwach trocken (kleinteilig)	Stufe 2: mittel trocken
Bodenzahl (k. 6)	16-40	16-20	bis 15

### 10.3. Hipstedt

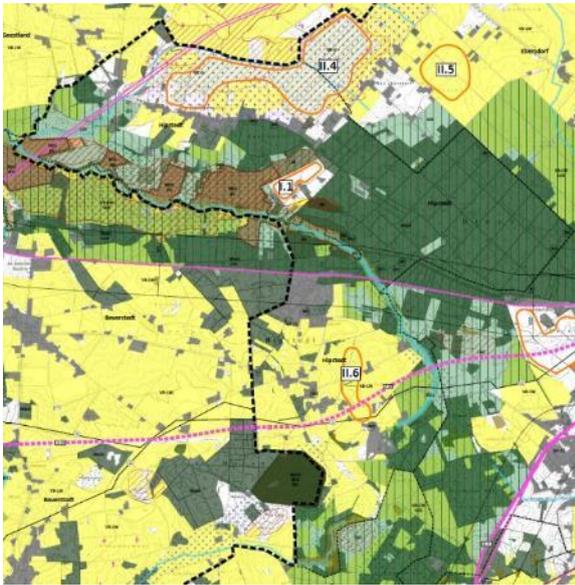


Abbildung 16 Gemeinde Hipstedt, Auszug aus der Karte 1, Potenzialstudie

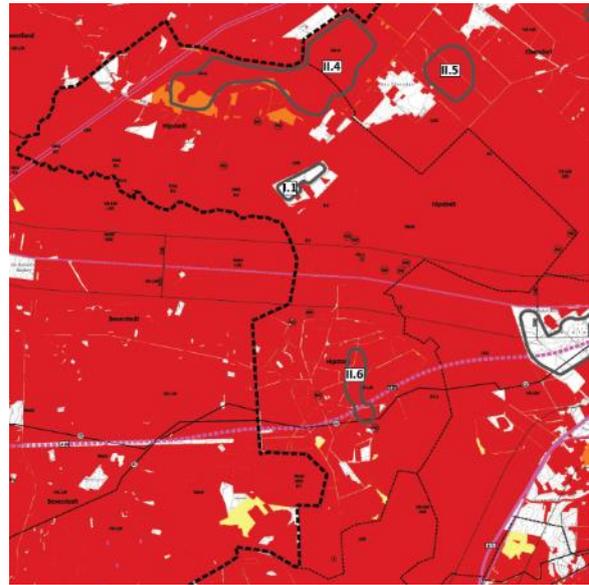


Abbildung 17 Gemeinde Hipstedt, Auszug aus der Karte 2 Rot-Gelb-Karte V. 1

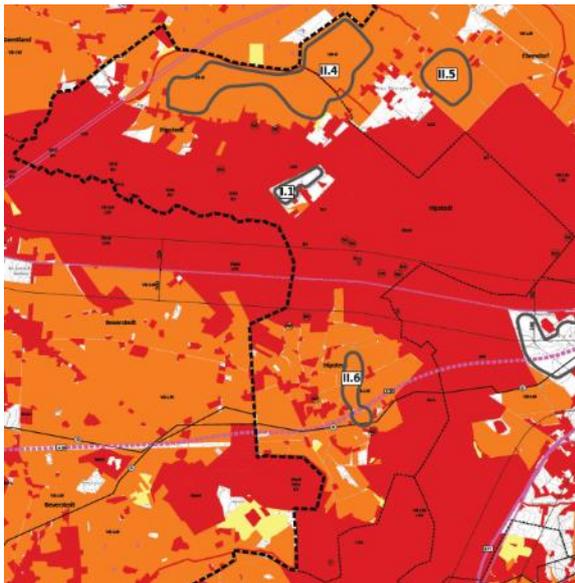


Abbildung 18 Gemeinde Hipstedt, Auszug aus der Karte 3 Rot-Gelb-Karte V. 2

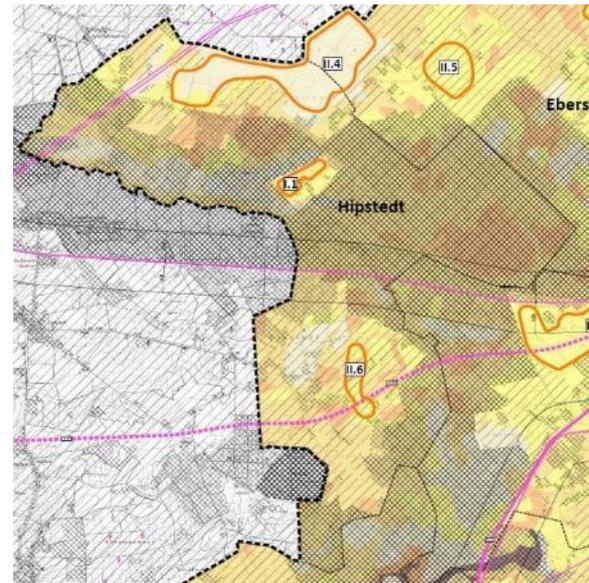


Abbildung 19 Gemeinde Hipstedt, Auszug aus der Karte 4 Ertragsfähigkeit

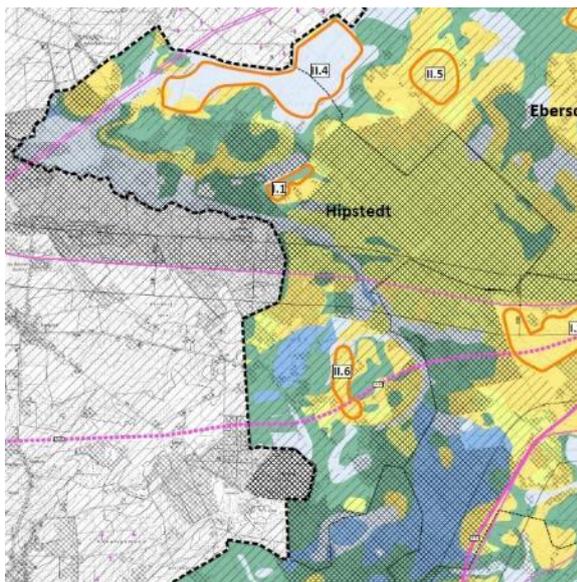


Abbildung 20 Gemeinde Hipstedt, Auszug aus der Karte 5 Bodenkundliche Feuchte-  
stufe

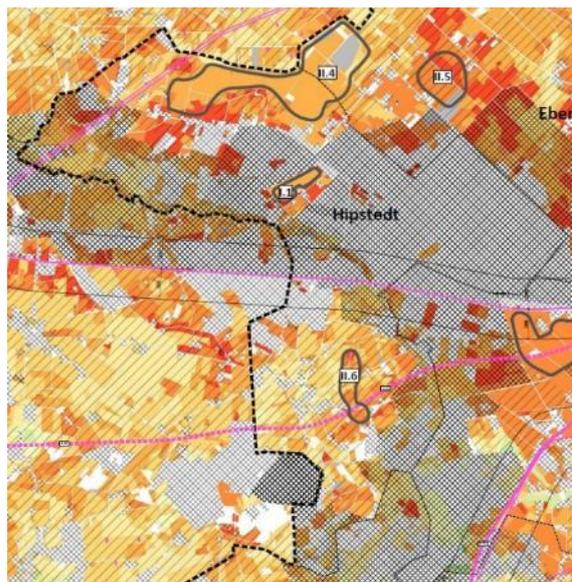


Abbildung 21 Gemeinde Hipstedt, Auszug aus der Karte 6 Bodenzahl

Die Gemeinde ist fast vollständig von folgenden Ausschlusskriterien überlagert: Landschaftsschutzgebiete, Naturschutzgebiete, Wald. Das übrige Gemeindegebiet ist überwiegend bedeckt von „Gebieten, die sich eher nicht eignen“ (VB Landwirtschaft, VB Grünlandbewirtschaftung, Kerngebiet des Wiesenvogelschutzprogramms). Es verbleibt als Weißfläche nur das Gebiet Bokelah (Suchraum Nr. I.1, ca. 17 ha). Unter Berücksichtigung der Wohnhäuser und des Waldabstandes könnte hier ein Solarpark ausgewiesen werden. Werden die Vorbehaltsgebiete Landwirtschaft in die Betrachtung miteinbezogen, ergibt sich zusätzlich nach Karten 4 bis 6 der Suchraum Nr. II.6 (ca. 32 ha). Zum Suchraum Nr. II.4 außerhalb des VB Landwirtschaft siehe unter Ebersdorf)

Bewertung der Suchräume nach Karten 4, 5 und II.1:

	Suchraum I.1 (außerhalb VB Landwirtschaft)	Suchraum II.6 (innerhalb VB Landwirtschaft)
Ertragsfähigkeit (K. 4)	Sehr gering	Sehr gering /gering
Bodenkundliche Feuchtestufe (K. 5)	Stufe 6: stark frisch	Stufe 2: mittel trocken
Bodenzahl (K. 6)	21-25	11-35

### 10.4. Oerel

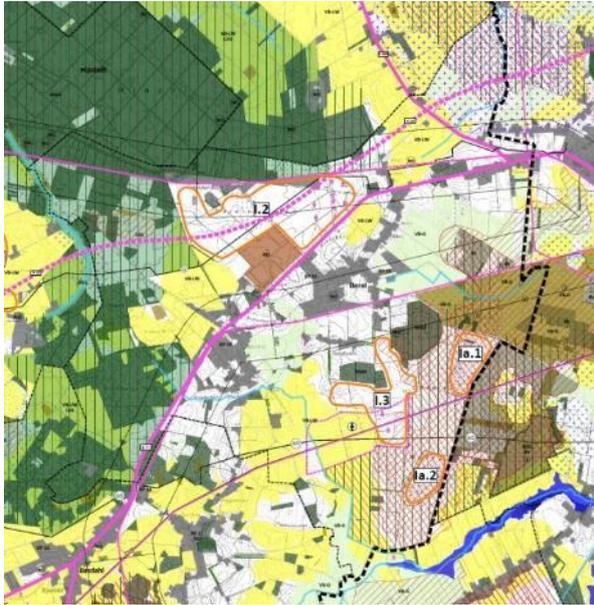


Abbildung 22 Gemeinde Oerel, Auszug aus der Karte 1  
Potenzialstudie

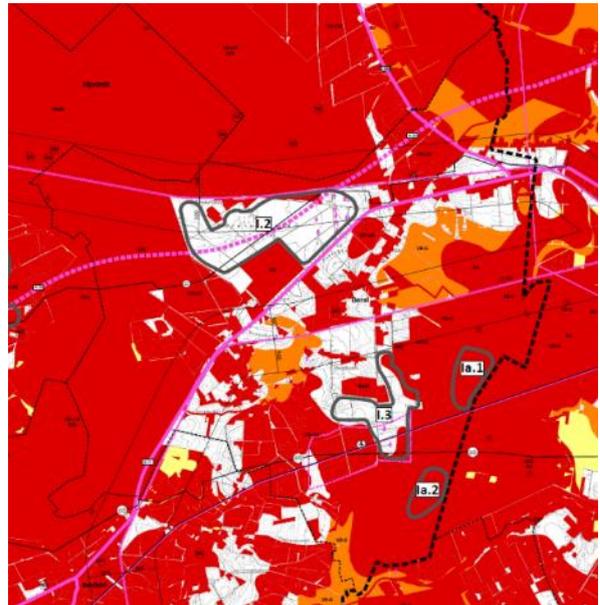


Abbildung 23 Gemeinde Oerel, Auszug aus der Karte 2  
Rot-Gelb-Karte V.1

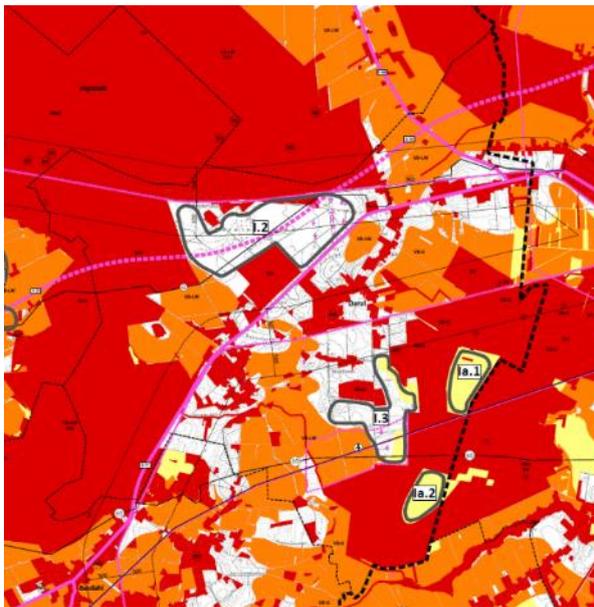


Abbildung 24 Gemeinde Oerel, Auszug aus der Karte 3  
Rot-Gelb-Karte V. 2

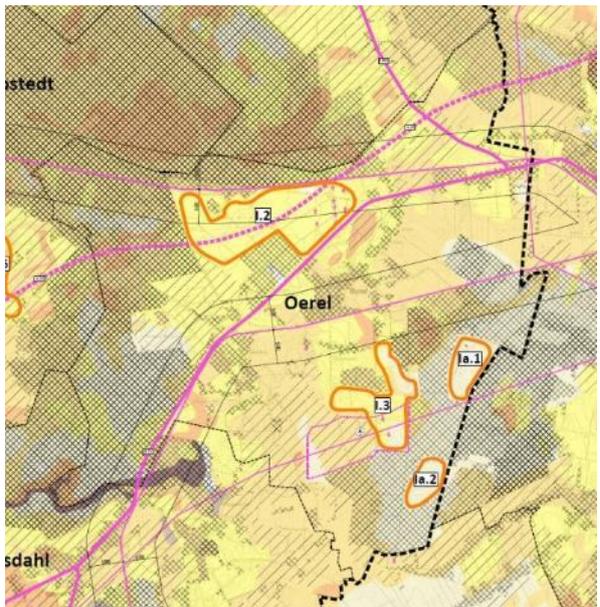


Abbildung 25 Gemeinde Oerel, Auszug aus der Karte 4  
Ertragsfähigkeit

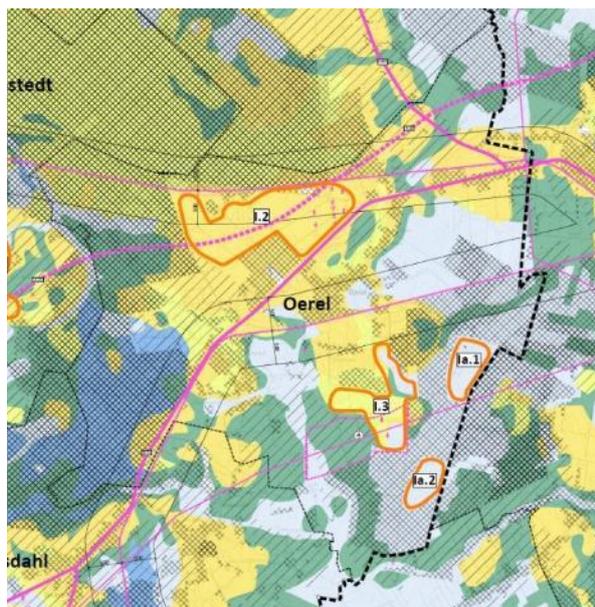


Abbildung 26 Gemeinde Oerel Auszug aus der Karte 5  
bodenkundliche Feuchtestufe

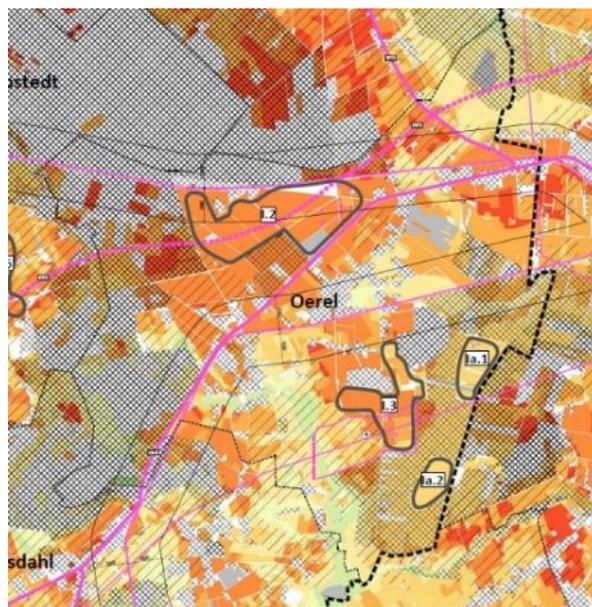


Abbildung 27 Gemeinde Oerel, Auszug aus der Karte 6  
Bodenzahl

Oerel hat mit Abstand die wenigsten entgegenstehenden Belange zu verzeichnen. Zwar sind Teile des Gemeindegebiets Wald, Landschaftsschutzgebiet und Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft, es verbleiben aber sehr große Weißflächen. Die mit Abstand größte geeignete Fläche befindet sich zwischen der Ortslage Oerel und dem Bahnhof (Suchraum I.2, ca. 184 ha). Hier ist der Bau der A 20 geplant, die eine Vorbelastung in der Landschaft darstellen wird. Dies spricht ebenfalls für eine Nutzung des Bereichs durch Photovoltaik. Die Gemeinde hat hier bereits einen Aufstellungsbeschluss für einen Bebauungsplan gefasst. Auf Abstände zu Wohnhäusern ist in der weiteren Planung zu achten. Teile des geplanten Solarparks erstrecken sich in ein Landschaftsschutzgebiet, was kritisch zu sehen ist, da ausreichend Flächen außerhalb des LSG zur Verfügung stehen.

Als weitere Möglichkeiten kommen die Suchräume Ia.1, Ia.2 und I.3 südwestlich der Ortslage Oerel in Betracht.

Suchraum Ia.1 und Ia.2: in beiden Suchräume sind Moorflächen, beabsichtigte Vorranggebiete Torferhaltung und Gebiete, die die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung als LSG erfüllen. Hier sind die Belange des Naturschutzes zu prüfen. Moorböden gelten nach dem EEG 2023 aus Bundessicht als besonders geeignet, wenn durch Solarparks die landwirtschaftliche Nutzung beendet werden kann und z. B. durch Anhebung des Wasserstandes zum Schutz des Moorbodens beigetragen wird. Die Flächen-größen: 34 ha und 26 ha.

Suchraum I.3: die Fläche befindet sich fast vollständig in Weißflächen. Nur zum kleinen Teil im Osten sind Moorflächen vorhanden. Durch Windenergieanlagen und eine Hochspannungsfreileitung ist die Landschaft vorbelastet. Nördlich und westlich der Fläche befinden sich zwei Waldflächen, was Sichtschutz bietet aber auch Abstand erfordert (Größe ca. 80 ha).

Den oben genannten unbesiedelten Suchräumen 8-11 sollte der Vorzug gegeben werden gegenüber kleineren anderen möglichen Flächen südlich der Ortslage Oerel, weil dort eine ganze Reihe von Wohnhäusern vorhanden sind. Vorbehaltsgebiete Landwirtschaft können in Oerel ausgeschlossen werden, da genügend andere Möglichkeiten bestehen.

Bewertung der Suchräume nach Karten 4, 5 und 6:

	Suchraum I.2 (außerhalb VB Landwirtschaft)	Suchraum Ia.1 (außerhalb VB Landwirtschaft)	Suchraum I.3 (außerhalb VB Landwirtschaft)	Suchraum Ia.2 (außerhalb VB Landwirtschaft)
Ertragsfähigkeit (K. 4)	Sehr gering	Äußerst gering	Sehr gering / äußerst gering	Äußerst gering
Bodenkundliche Feuchtestufe (K. 5)	Stufe 2: mittel trocken	Stufe 7: schwach feucht	Stufen 3: schwach trocken, 6: Stark frisch und 7: schwach feucht	Stufe 7: schwach feucht
Bodenzahl (K. 6)	16-20	31-35	21-35	31-35

### 10.5. Basdahl

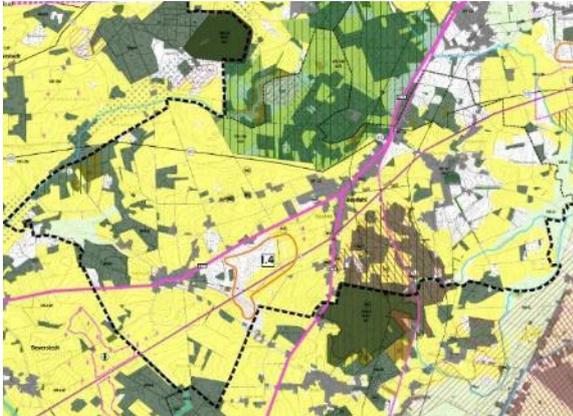


Abbildung 28 Gemeinde Basdahl, Auszug aus der Karte 1 Potenzialstudie

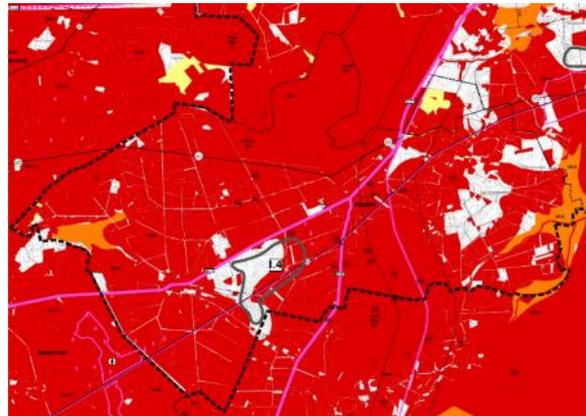


Abbildung 29 Gemeinde Basdahl, Auszug aus der Karte 2 Rot-Gelb-Karte V. 1

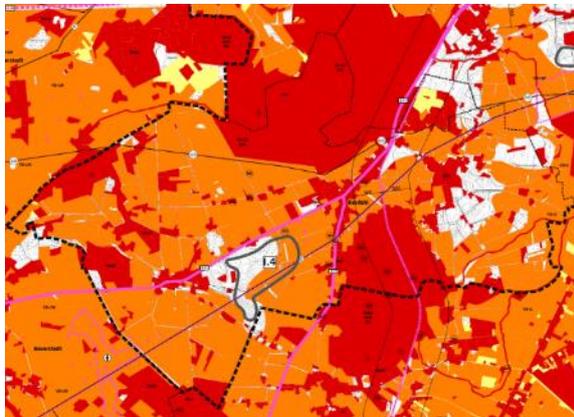


Abbildung 30 Gemeinde Basdahl, Auszug aus der Karte 3 Rot-Gelb-Karte V. 2

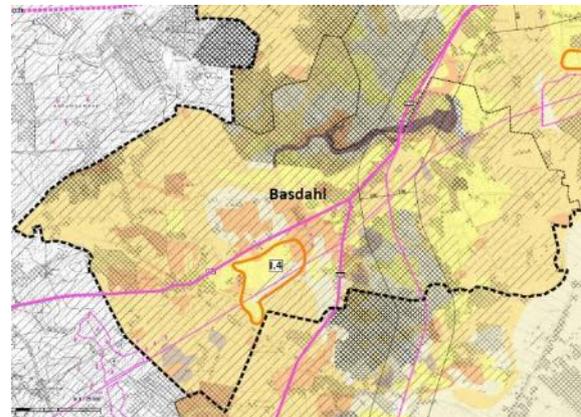


Abbildung 31 Gemeinde Basdahl, Auszug aus der Karte 4 Ertragsfähigkeit

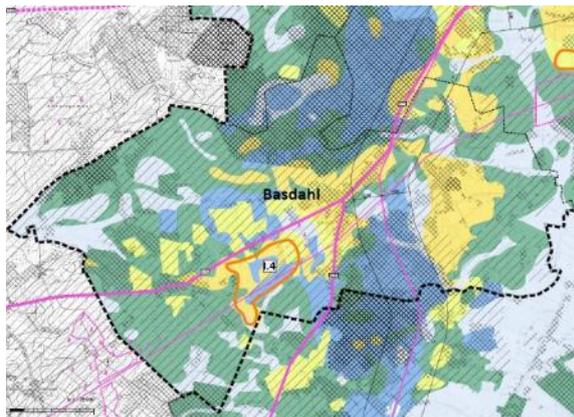


Abbildung 32 Gemeinde Basdahl, Auszug aus der Karte 5 bodenkundliche Feuchtestufe

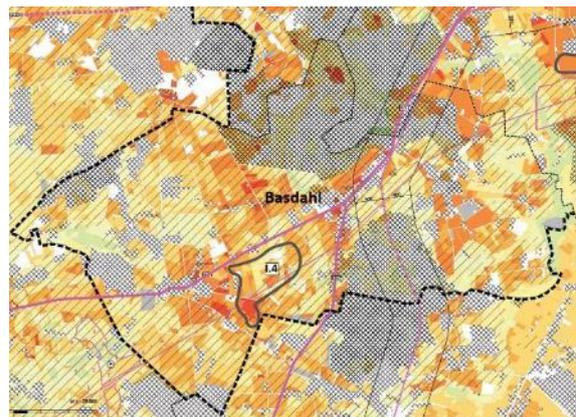


Abbildung 33 Gemeinde Basdahl, Auszug aus der Karte 6 Bodenzahl

Die Gemeinde hat als Ausschlusskriterien einige Wälder und viele kleine Splittersiedlungen zu verzeichnen. Fast der gesamte Rest ist Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft. Es verbleiben einige Weißflächen, von denen eine Fläche südlich der B 71 zwischen Volkmarst und Basdahl die größte ist. Untersucht man

diese Fläche näher, so ist in Karten 4 bis 6 zu erkennen, dass sich die trockenen und wenig ertragsfähigen Böden auch nach Nordosten in das Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft erstrecken. Dadurch ergibt sich hier der mit Abstand größte Suchraum Nr. 1.4 mit ca. 92 ha Größe. Für eine größere Entwicklung wird dieses Gebiet empfohlen. Weitere kleine Möglichkeiten ergeben sich östlich von Oese / Neu Oese. Hier sind Wohnhäuser zu berücksichtigen, die die Weißflächen einschränken. Weitere Möglichkeiten ergeben sich nördlich des Poggemühlenbachs und östlich der B 71 jeweils an der Gemeindegrenze zu Oerel.

## 11. Quellen

Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz – EEG 2023)

Niedersächsisches Ministerium für den ländlichen Raum, Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz: Änderung der Landes-Raumordnungsprogramm (LROP), August 2022

Niedersächsischer Landkreistag und Niedersächsischer Städte- und Gemeindebund: Planung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen in Niedersachsen, Hinweise und Empfehlungen aus der Perspektive der Raumordnung, 1. Auflage, 24. 10. 2022

Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten und Naturschutz (NLWKN): Überschwemmungsgebiete

Landkreis Rotenburg (Wümme): Regionales Raumordnungsprogramm (RROP) 2020

Landkreis Rotenburg (Wümme): Landschaftsrahmenplan 2015

Landkreis Rotenburg (Wümme): Planungsrechtliche Beurteilung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen sowie Empfehlungen zu deren Standortsicherung in der Bauleitplanung, 30.08.2022

Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie: Auswertung Ertragsfähigkeit und Auswertung bodenkundliche Feuchtstufe