



**Stadt Bremervörde**

## Potenzialflächenanalyse „Freiflächen-Photovoltaikanlagen“

November 2024

**bremervörde**  
DIE OSTESTADT.  
**Stadt Bremervörde**  
Rathausmarkt 1  
27432 Bremervörde

**cappel + kranzhoff**  
stadtentwicklung und planung gmbh



Palmaille 96, 22767 Hamburg  
Tel. 040 380 375 67-0  
Fax 040 380 375 67-1

Die Potenzialflächenanalyse wurde ausgearbeitet von:

**cappel + kranzhoff**  
stadtentwicklung und planung gmbh



**Cappel + Kranzhoff**  
**Stadtentwicklung und Planung GmbH**

Palmaille 96  
22767 Hamburg

Tel. 040-380 375 67-0, Fax 040-380 375 67-1

Email: [mail@ck-stadtplanung.de](mailto:mail@ck-stadtplanung.de)

Internet: <http://www.ck-stadtplanung.de>

Bearbeitung: Falco Richter, Julia Rönneburg

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Vorbemerkungen</b> .....	<b>1</b>
1.1	Ausgangslage und Aufgabenstellung .....	1
1.2	Ziele der Analyse .....	3
1.3	Herleitung des Bedarfs.....	4
1.4	Aufbau und Vorgehensweise .....	5
<b>2</b>	<b>Rechtliche &amp; planerische Rahmenbedingungen</b> .....	<b>6</b>
2.1	Baugesetzbuch .....	6
2.2	Erneuerbare-Energien-Gesetz 2023 .....	7
2.3	Landes-Raumordnungsprogramm 2022 .....	8
2.4	Regionales Raumordnungsprogramm 2020 .....	9
2.5	Freiflächensolaranlagenverordnung .....	9
<b>3</b>	<b>Potenzialflächen für Anlagenstandorte</b> .....	<b>9</b>
3.1	Gunstflächen .....	10
3.2	Restriktionsflächen I.....	14
3.3	Restriktionsflächen II.....	16
3.4	Ausschlussflächen .....	20
3.5	Plausibilitätsprüfung & Kategorisierung .....	27
3.5.1	Plausibilitätsprüfung .....	27
3.5.2	Kategorisierung.....	28
<b>4</b>	<b>Einzelbewertung der Potenzialflächen &amp; Plangebiete</b> .....	<b>30</b>
4.1	Einzelflächenbezogene Abwägungskriterien .....	30
<b>5</b>	<b>Ergebnis der Potenzialflächenanalyse</b> .....	<b>33</b>

### Anhang:

- Karte 1: Ausschlussflächen Raumordnung
- Karte 2: Ausschlussflächen Siedlung und Infrastruktur
- Karte 3: Ausschlussflächen Natur und Landschaft
- Karte 4: Ausschlussflächen Landwirtschaft, Bodenschutz und Wasserwirtschaft
- Karte 5: Restriktionsflächen II Raumordnung
- Karte 6: Restriktionsflächen II Siedlung und Infrastruktur
- Karte 7: Restriktionsflächen II Natur und Landschaft
- Karte 8: Restriktionsflächen II Landwirtschaft, Bodenschutz und Wasserwirtschaft
- Karte 9: Restriktionsflächen I
- Karte 10: Gunstflächen
- Karte 11: Raumwiderstand
- Karte 12: Potenzialflächen mit Kategorisierung

# 1 Vorbemerkungen

## 1.1 Ausgangslage und Aufgabenstellung

Die massive Beschleunigung des Ausbaus der erneuerbaren Energien soll es Deutschland ermöglichen, die Klimaziele einzuhalten und gleichzeitig unabhängiger von Energieimporten zu werden. Bereits im Jahr 2035 soll sich die Stromversorgung nach den aktuellen Bestrebungen der Bundesregierung nahezu vollständig aus erneuerbaren Energien speisen.

Mit dem sogenannten „Osterpaket“ der Bundesregierung aus dem Jahr 2022 wurde in § 2 des Erneuerbaren-Energien-Gesetz (EEG) die folgende Formulierung aufgenommen:

*„Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen 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. Satz 2 ist nicht gegenüber Belangen der Landes- und Bündnisverteidigung anzuwenden.“*

Damit hat der Gesetzgeber dem Ausbau der erneuerbaren Energien ein herausragendes Gewicht gegenüber den anderen Belangen verliehen. Nach der Begründung zur o.g. Änderung des EEG soll der Ausbau der erneuerbaren Energien als überragendes öffentliches Interesse insbesondere im Rahmen von Abwägungsentscheidungen „gegenüber seismologischen Stationen, Radaranlagen, Wasserschutzgebieten, dem Landschaftsbild, Denkmalschutz oder im Forst-, Immissionsschutz-, Naturschutz-, Bau- oder Straßenrecht nur in Ausnahmefällen überwunden werden“.

Ein absoluter Vorrang der erneuerbaren Energien gegenüber anderen Belangen lässt sich daraus zwar nicht generell ableiten, jedoch ist damit eine Wertungsentscheidung vom Gesetzgeber getroffen worden, auf deren Basis die erneuerbaren Energien im Einzelfall eine höhere Gewichtung bei den Abwägungen bekommen.

Die Stadt Bremervörde möchte die Nutzung der Freiflächen-Photovoltaik (FF-PV) in ihrem Gebiet ausbauen, um der überragenden Bedeutung einer Versorgung aus regenerativen Energiequellen hinreichend Raum zu verschaffen und die damit im Zusammenhang stehenden politischen Zielvorgaben zu erfüllen. Dazu möchte die Stadt sicherstellen, dass der Bedarf auf hierfür geeigneten Flächen in der Stadt gedeckt wird. Hierzu nimmt die Stadt Bremervörde (und ihre Mitgliedsortschaften) ihre kommunale Planungshoheit wahr und leitet in einer Potenzialflächenanalyse für das Stadtgebiet diejenigen Flächen her, auf denen aus ihrer Sicht Freiflächen-Photovoltaikanlagen (FF-PVA) in Abwägung mit anderen Belangen verträglich entwickelt werden können.

### Hintergrund

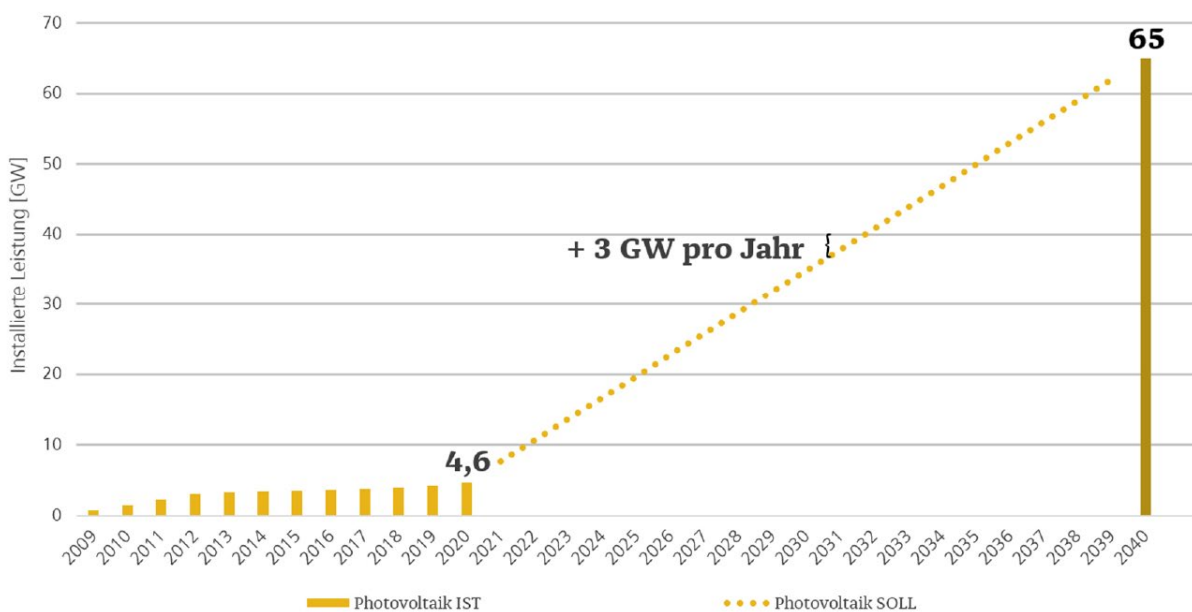
Mit dem Bundes-Klimaschutzgesetz 2021 hat die Bundesregierung einen verbindlichen gesetzlichen Rahmen zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen gesetzt. Die Emissionen sollen bis zum Jahr 2040 gegenüber dem Jahr 1990 um 88 % reduziert werden. Die Wende hin zu einer nachhaltigen Energieerzeugung aus regenerativen Quellen spielt dabei eine wesentliche Rolle, um die Klimaschutzziele zu erreichen, da die Verbrennung von Kohle, Öl und Gas zur Gewinnung von Energie einen hohen Anteil an den klimaschädlichen Emissionen hat. Die massive Beschleunigung des Ausbaus der erneuerbaren Energien soll es Deutschland ermöglichen, die Klimaziele einzuhalten und gleichzeitig unabhängiger von Energieimporten zu werden.

Niedersachsen will bis zum Jahr 2040 seinen Energiebedarf zu 100 Prozent aus erneuerbaren Energien decken (§ 3 (1) Nr. 3 NKlimaG 2022). Bereits **bis zum Jahr 2030** ist eine **Minderung der Gesamtemissionen um mindestens 65 %**, bezogen auf die Gesamtemissionen im Jahr 1990, zu erreichen (vgl. § 3 (1) Nr. 1 NKlimaG 2022). Dieses ambitionierte Ziel wird nur durch einen **starken und zügigen Ausbau der solaren Stromerzeugung** zu erreichen sein. Denn die Solarenergie ist neben der Windkraft die derzeit einzige nachhaltige Energiequelle, die kurzfristig und in größerem Umfang (ausbaufähig) zur Verfügung steht und damit eine schnellere Loslösung von fossilen Energieträgern erlaubt. Beide Formen regenerativer Energieerzeugung – Wind und Sonne – ergänzen sich zudem. Die besondere Rolle von Photovoltaikanlagen begründet sich damit, dass diese über eine ausgereifte Technik verfügen, sich wirtschaftlich betreiben lassen und einen weit höheren Energieertrag je ha genutzter Fläche erbringen als der Energiepflanzenanbau.

Mit in Niedersachsen installierten Photovoltaik-Anlagen wurden im Jahr 2019 3,41 Milliarden kWh Strom erzeugt. Damit entfielen in diesem Jahr ca. nur 3,8 % der Bruttostromerzeugung in Niedersachsen auf Solaranlagen. Die Bedeutung der Solarenergienutzung nahm und nimmt jedoch rasch zu. So wurde ein knappes Zehntel der niedersächsischen Leistungskapazität – 455 MW von rd. 5.100 MW – allein 2021 installiert. Dies ist deutlich mehr als in den Vorjahren und entspricht rund 25.000 neuen Anlagen in einem einzigen Jahr. Für die nächsten Jahre und Jahrzehnte ist in Niedersachsen ein weiterer, kontinuierlicher Ausbau von Photovoltaik-Anlagen vorgesehen: Nach dem niedersächsischen Klimaschutzgesetz (vgl. § 3 (1) Nr. 3 NKlimaG 2022) soll die in Niedersachsen installierte Solarstrom-Leistung **bis zum Jahr 2035 von derzeit 5,1 Gigawatt (GW) auf 65 GW zunehmen** – eine Steigerung um das 13-fache. Im Landes-Raumordnungsprogramm 2022 ist noch das 65 GW-Ziel für das Jahr 2040 vorgesehen (Nr. 4.2.1.03 LROP). Dies zeigt die Dynamik in der gegenwärtigen Situation.

Um diese Systemwende zu schaffen, muss der jährliche Zubau an installierter Stromerzeugungsleistung in Niedersachsen in den nächsten zwei Jahrzehnten im Durchschnitt **rund 3.000 MW pro Jahr** betragen – ein jährlicher Zubau von knapp dem 10-fachen des Zuwachs-Rekordjahrs 2021. Auch bundesseitig werden ambitionierte Ausbauziele verfolgt. Das EEG 2023 sieht vor, deutschlandweit einen jährlichen Zuwachs von ca. 20 GW pro Jahr zu erreichen – mit dem Ziel, bis 2030 eine installierte Gesamtleistung von mindestens 115 GW, bis 2040 von mindestens 400 GW zu erreichen.

In **Niedersachsen** soll der Großteil der Leistung (ca. 50 GW) über die Installation von Photovoltaikanlagen auf und an Gebäuden oder anderen baulichen Anlagen erfolgen. Somit verbleibt ein rechnerischer Bedarf an Photovoltaik-Leistung **bis zum Jahr 2035 von ca. 15 GW, der durch den Betrieb von FF-PVA erreicht werden soll**. Derzeit sind rund 15 % der insgesamt in Niedersachsen installierten PV-Leistung – 655 von 4.600 MW – auf Freiflächen<sup>1</sup> installiert. Hierfür werden derzeit rund 2.031 ha Fläche genutzt, also rund 0,04 % der Landesfläche.



**Abbildung 1:** Installierte Leistung Photovoltaik in Niedersachsen mit Ausbauziel 65 Gigawatt bis zum Jahr 2040; Quelle: PV-Atlas des Bundesverbands Solarwirtschaft e.V., 2009-2018; Bundesnetzagentur, 2019, 2020; Darstellung: KEAN

<sup>1</sup> FF-PVA sind im Sinne der allgemein gängigen Definition Anlagen, die nicht auf, in oder an einem Gebäude oder an einer Lärmschutzwand errichtet werden, sondern auf einer „freien Fläche“ – unabhängig davon, ob es sich z.B. um eine versiegelte Fläche (etwa einen Parkplatz), einen Deponiestandort oder eine ackerbaulich oder als Grünland genutzte Fläche handelt.

Nach Schätzungen des niedersächsischen Landwirtschaftsministeriums wird für den angestrebten Leistungszuwachs von derzeit 0,65 GW auf perspektivisch 15 GW installierter FF-PVA-Leistung eine **zusätzliche Fläche von ca. 20.500 ha<sup>2</sup>** benötigt. Dies entspricht in etwa der Fläche der Landeshauptstadt Hannover. Dies ergibt je Einwohner und Einwohnerin rund 25 m<sup>2</sup> neuer PV-Anlagen allein auf Freiflächen – rund die Hälfte der derzeitigen durchschnittlichen Wohnfläche je Person. Hinzu kommen die erforderlichen Flächenkapazitäten auf Dächern.

Zu berücksichtigen ist dabei, dass jeder Landkreis – je nach Größe und Topografie, Siedlungsdichte, Waldanteil und naturschutzfachlichen Wertigkeiten – unterschiedliche Flächenpotenziale für FF-PVA aufweist.

Darüber hinaus ist zu beachten, dass der Flächenbedarf durch **Effizienzsteigerungen** in der technischen Entwicklung von FF-PVA weiter sinken dürfte. Es kann gemäß einer Potenzialstudie des Bundes künftig von einer durchschnittlich erzielbaren Flächeneffizienz von 1,01 MW je ha ausgegangen werden. Auch das niedersächsische Landvolk legt für seine Prognosen eine Leistung von etwas mehr als 1 MW zugrunde. Der Flächenbedarf fiel bei diesen Leistungsannahmen mit ca. 15.000 ha deutlich niedriger aus als derzeit im LROP 2022 angenommen.

## 1.2 Ziele der Analyse

Die Stadt Bremervörde möchte die Nutzung der FF-PV im Stadtgebiet ausbauen, um der überaus hohen Bedeutung, die Energieversorgung aus regenerativen Energiequellen zu sichern, hinreichend Raum zu verschaffen und die damit im Zusammenhang stehenden politischen Zielvorgaben auf Bundes- und Landesebene zu erfüllen. Dazu möchte sie sicherstellen, dass der Bedarf auf hierfür geeigneten Flächen in der Stadt gedeckt wird.

Die Ansiedlung von FF-PVA soll räumlich in geordnete Bahnen gelenkt werden, wobei Einschränkungen für die Weiterentwicklung der historisch gewachsenen landwirtschaftlichen Strukturen und Beeinträchtigungen des Naturhaushalts möglichst vermieden werden sollen. Hierzu leitet die Stadt Bremervörde in einer Potenzialflächenanalyse für das Stadtgebiet diejenigen Flächen her, auf denen aus ihrer Sicht FF-PVA in Abwägung mit anderen Belangen verträglich entwickelt werden können. Voraussetzung dafür ist ein planerisches gesamtträumliches Entwicklungskonzept.

Die Ausarbeitung der Potenzialflächenanalyse orientiert sich eng an der gemeinsamen Arbeitshilfe des Niedersächsischen Landkreistags (NLT) und des Niedersächsischen Städte- und Stadtbundes (NSGB). Diese Arbeitshilfe stellt einen unverbindlichen Ansatz für eine Herangehensweise dar. Zu berücksichtigen ist, dass der Maßstab einer Potenzialflächenanalyse auch aufgrund der Datengrundlagen (z.B. RROP) nur grobe und nicht parzellenscharfe Aussagen ermöglicht, sondern eine Annäherung an potenziell geeignete Flächen. Erst in weiteren Planungsschritten sind die tatsächliche Eignung und der Umgang mit anderen abzuwägenden Belangen abschließend zu klären. Die Potenzialflächenanalyse gibt in einer kurzen Einzelfallbetrachtung Hinweise dafür zu infrage kommenden Standorten.

FF-PVA sind nach der gemeinsamen Arbeitshilfe des Niedersächsischen Landkreistags (NLT) und des Niedersächsischen Städte- und Stadtbundes (NSGB) im Sinne der allgemein gängigen Definition Anlagen, die nicht auf, in oder an einem Gebäude oder an einer Lärmschutzwand errichtet werden, sondern auf einer „freien Fläche“ – unabhängig davon, ob es sich z.B. um eine versiegelte Fläche (etwa einen Parkplatz), einen Deponiestandort oder eine ackerbaulich genutzte Fläche handelt.

Für die vorliegende Analyse ist zu beachten, dass die Betrachtung auf unversiegelte und bislang baulich ungenutzte Flächen konzentriert wird, auf denen FF-PVA errichtet werden können. Zudem betrachtet die Analyse auch nicht die Eignung solcher Flächen für Agri-Photovoltaikanlagen.

---

<sup>2</sup> Im LROP 2022 wird für 2040 die Zielzahl 22.500 ha angegeben. Derzeit hat Niedersachsen schon gut 2.000 ha im Bestand. So ergibt sich die zusätzliche Fläche von rd. 20.500 ha bis 2035.

### 1.3 Herleitung des Bedarfs

Die aktuelle Zielsetzung der Landesplanung sieht bis zum Jahr 2035 einen massiven Zubau gegenüber dem heutigen Bestand an FF-PVA vor. **Bis zum Jahr 2033 sollen mindestens 0,5 % der Landesfläche** als Gebiete für die Nutzung von solarer Strahlungsenergie zur Erzeugung von Strom durch **FF-PVA in Bebauungsplänen der Gemeinden ausgewiesen** werden (§ 3 Abs. 1 Nr. 3 Buchstabe a NKlimaG 2023).

Rechnerisch wären das rund **50 ha zusätzliche FF-PVA je 100 km<sup>2</sup> Gemeindefläche**. Bei der Abschätzung einer quantitativen Zielgröße ist zu berücksichtigen, dass

1. Flächenreserven erforderlich sein können, da nicht jeder als Potenzialfläche identifizierte Standort eigentumsrechtlich verfügbar ist,
2. Planungsräume, die über eine vergleichsweise geringe Eignung für FF-PVA verfügen auch nur mit einem unterproportionalen Teil zum Erreichen der Landesziele beitragen können (und umgekehrt Planungsräume mit großem Anteil geeigneter Flächen mehr beitragen können),
3. Zielgrößen fortzuschreiben sind, da sich der Bedarf an (regenerativ erzeugtem) Strom für das klimaneutrale Zieljahr 2040 zwar grob abschätzen lässt, aber zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht abschließend bewertbar ist. Eine Offenheit zur Korrektur und Weiterentwicklung von Zielgrößen ist daher erforderlich,
4. In den Bebauungsplänen auch andere Flächen festgesetzt werden, wie Erschließungsflächen, Grünflächen und Anpflanzflächen, so dass die Fläche für FF-PV-Anlagen netto i.d.R. weniger umfasst, als die jeweiligen Bebauungsplangebiete.

Die Stadt Bremervörde ist bestrebt, einen Beitrag zu diesem aktuellen Ausbauziel zu leisten. Ein erster überschlägiger und rein rechnerischer Ansatz für den Beitrag der Stadt lässt sich daher wie folgt herleiten:

Ausgangspunkt ist die niedersächsische Zielsetzung, nach der bis zum Jahr 2033 0,5 % der Landesfläche als Gebiete für die Nutzung von solarer Strahlungsenergie zur Erzeugung von Strom durch FF-PVA in Bebauungsplänen der Gemeinden gesichert sein sollen (§ 3 Abs. 1 Nr. 3 Buchstabe a NKlimaG 2023).

Dabei ist zu berücksichtigen, dass auf das zu erreichende Flächenziel Flächen angerechnet werden sollen, die für eine Nutzung durch Freiflächenanlagen ausgewiesen sind oder für die eine Genehmigung für die Errichtung und den Betrieb solcher Anlagen vorliegt.

Bei der **Gesamtfläche des Stadtgebietes von ca. 15.000 ha (ca. 150 km<sup>2</sup>)** und einem angestrebten Zubau von 50 ha je 100 km<sup>2</sup> entspricht dies einem **Ausbauziel für die Stadt Bremervörde von ca. 75 ha**.

Aufgrund der beschriebenen Unwägbarkeiten hinsichtlich der Ausbauziele soll diese Zielgröße als Mindestmaß zum Ausbau von FF-PVA im Stadtgebiet betrachtet werden. Um der ländlich geprägten und im landesweiten Vergleich dünn besiedelten Struktur von Bremervörde, die überschlägig betrachtet ein vergleichsweise hohes Potenzial für FF-PVA annehmen lässt, Rechnung zu tragen, soll ein **Aufschlag von 50 % als Korridor für das Ausbauziel** der Stadt angesetzt werden.

Es ergibt sich somit als **Ausbauziel ein Korridor von ca. 75,0 – 112,5 ha**.

Dieses Ausbauziel ist gemäß NKlimaG mit den bereits ausgewiesenen und genehmigten FF-PVA abzugleichen.

Das verbleibende Ausbauziel ist zum Abschluss der Analyse mit den Größen der ermittelten, tatsächlich vorhandenen Potenzialflächen in Abgleich zu bringen.

Die Stadt möchte mittels Aufstellung eines gemeindeweiten, einheitlichen Standortkonzeptes geeignete Potenzialflächen für FF-PVA ermitteln und diese gewichten bzw. priorisieren. Das Ziel der Analyse soll die **Erarbeitung geeigneter Flächen für FF-PVA** im Stadtgebiet sein. Die Ergebnisse des Konzeptes sollen dann Grundlage für die Darstellungen von „Solarparks“ im Flächennutzungsplan (FNP) sein.

Hintergrund der vorgesehenen Planung sind auch die der Stadt derzeit vorliegenden Anträge auf Änderung des FNP. Die Antragsteller beabsichtigen, auf unterschiedlichen Flächen und in unterschiedlichem Umfang FF-PVA zu errichten.

Eine Privilegierung von FF-PVA ist durch § 35 BauGB nicht vorgesehen, daher stehen andere Flächennutzungen bzw. öffentliche Belange der Errichtung von FF-PVA als Restriktion gegenüber. Eine Genehmigung ist daher nur im Einzelfall nach § 35 Abs. 2 BauGB möglich oder durch die Aufstellung eines entsprechenden Flächennutzungs- und Bebauungsplans. **FF-PVA sind gem. § 35 Abs. 1 Nr. 8 BauGB nur innerhalb eines 200 m Streifens beiderseits entlang von Autobahnen und mindestens zweigleisigen Schienenwegen des übergeordneten Netzes privilegiert.** Zudem sind FF-PVA (hier aber nur Agri-PV-Anlagen) gem. § 35 Abs. 1 Nr. 9 BauGB in einer Größe von bis zu 25.000 m<sup>2</sup> in einem räumlich-funktionalen Zusammenhang mit einem land- oder forstwirtschaftlichen Betrieb oder einem Gartenbaubetrieb zulässig.

Die Errichtung von FF-PVA in bisher unbelasteten Bereichen führt unter anderem zu **Beeinträchtigungen des Natur- und Landschaftshaushalts**. Eine Genehmigung für diese Anlagen kann allgemein nur dann erteilt werden, wenn eine Konkurrenz mit raumbedeutsamen freiraumrelevanten Flächennutzungen und -funktionen ausgeschlossen oder im Rahmen der Planung überwunden werden kann. Weiterhin stellt die **Einspeisevergütung** und somit die Wirtschaftlichkeit bei neu zu errichtenden Anlagen eine gewichtige Voraussetzung dar, welche bei der Standortwahl eine Rolle spielt. Um eine Vergütung des eingespeisten Stroms zu erhalten, ist es weiterhin erforderlich, dass eine FF-PVA im Geltungsbereich eines rechtskräftigen Bebauungsplans errichtet wird.

Unter anderem aufgrund der Vorgaben des EEG 2023 können FF-PVA in der Regel nur im Konsens mit der Kommune und den zuständigen Behörden entwickelt werden. Die **städtebauliche Steuerungswirkung und der damit einhergehende Freiraumschutz durch § 35 BauGB** sind außerhalb der nach dem BauGB inzwischen privilegierten Räume bei der Ermittlung von Standorten für FF-PVA zu berücksichtigen. Die Analyse umfasst räumlich das gesamte Stadtgebiet, da zur Ermittlung von Potenzialflächen für FF-PVA das gesamte Stadtgebiet geprüft und **bestehende räumliche Belange**, z.B. raumordnerische Ausschlussgebiete, **gemeindlich betrachtet und bestimmte Kriterien einheitlich angewendet werden sollen**. Dadurch kann auch bereits vorbereitend zur Bauleitplanung dem interkommunalen Abstimmungsgebot nach § 2 Abs. 2 BauGB Rechnung getragen werden.

#### 1.4 Aufbau und Vorgehensweise

Der planerische Ansatz wird in Anlehnung an gesamträumliche Konzepte z.B. zur Windenergienutzung gewählt. Für die Planung von FF-PVA gelten jedoch nicht dieselben strengen Anforderungen an derartige Konzentrationsflächenplanungen (nach § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB), da keine Ausschlusswirkung erzielt werden soll und auch keine generelle Privilegierung gegeben ist. Die Arbeitshilfe geht in dieser Hinsicht noch einen Schritt weiter (S. 19):

*„Da es sich bei FF-PVA, anders als bei Windenergieanlagen, nicht um „privilegierte Nutzungen“ im Sinne von § 35 Abs. 1 BauGB handelt, ist es deshalb bei diesem Anlagentyp nicht erforderlich, ein gesamträumliches Konzept zu erstellen, das „jeden Quadratmeter“ des Stadtgebiets in den Blick nimmt, zuordnet und bewertet. Wer zügiger zu einem Standortkonzept kommen möchte, kann sich daher auch in einem ersten Schritt darauf beschränken, kriterienbasiert die Flächen zu ermitteln, die als „Gunstflächen“ zu bewerten sind. Ergibt eine überschlägige Überprüfung dieser Flächen, dass sie für PV-Anlagen in Betracht kommen, können diese im Sinne einer Angebotsplanung planerisch gesichert werden.“*

In einem ersten Schritt werden daher Kriterien-basiert diejenigen Flächen im Stadtgebiet ermittelt, die als „Gunstflächen“ zu bewerten sind. Innerhalb dieser grundsätzlich geeigneten Gebiete werden im nächsten Schritt Ausschluss- und Restriktionsflächen aus raumordnerischen und fachplanerischen Gründen definiert und angewendet.

Die Gebiete werden in einer Stadtweiten Kartierung dargestellt, so dass sich daraus die Bereiche ergeben, die potenziell als Standort für FF-PVA geeignet sind. Die Kriterien der Ausschluss- und Restriktionsflächen lehnen sich an die Vorgaben des LROP 2022 (Im RROP 2020 vom Landkreis Rotenburg (Wümme) gibt es keine Konkretisierung zu FF-PV-Anlagen) sowie an die Arbeitshilfe des Niedersächsischen Städte- und Stadtbundes an und berücksichtigen die einschlägige Gesetzgebung sowie die städtebaulichen Ziele und Planungen.

In der Einzelabwägung der sich ergebenden Potenzialflächen wird im dritten Schritt geprüft, ob der Eignung der Potenzialflächen zur Errichtung von FF-PVA weitere naturschutzfachliche oder standortspezifische Aspekte oder öffentliche Belange entgegenstehen. Als Ergänzung zu den naturschutzfachlichen Kriterien und fachplanerischen Festsetzungen werden auch städtebauliche Aspekte, raumordnerische Festlegungen und der Landschaftsschutz berücksichtigt. Weiterhin wird in diesem Schritt die Anbindung der Potenzialflächen an die vorhandenen Infrastruktureinrichtungen und der Netzanschluss überschlägig grob geprüft. Bei den potenziellen Gebieten sollte eine gute Erreichbarkeit der Flächen zur Errichtung der Anlagen gegeben sein und ein Einspeisepunkt für den erzeugten Strom möglichst in direkter Umgebung liegen. Die Möglichkeit des Netzanschlusses / -einspeisung ist jedoch erst auf Ebene des jeweiligen konkreten Vorhabens zu klären. Eine pauschale Aussage im Rahmen der Analyse ist nicht möglich; es können hierzu lediglich Hinweise gegeben werden.

Folgender Aufbau zur Bestimmung der Potenzialflächen ist vorgesehen:

1. Ermittlung von Potenzialflächen für FF-PVA anhand:
  - **Gunstflächen** (grundsätzlich geeignete Flächen): Gebiete, die sich (potenziell) für FF-PVA eignen und in denen FF-PVA grundsätzlich angesiedelt werden können.
  - **Restriktionsflächen I und II** (bedingt und eher nicht geeignete Flächen): Gebiete, in denen potenziell Konflikte zwischen FF-PVA und anderen Nutzungen auftreten können.
  - **Ausschlussflächen** (nicht geeignete Flächen): Gebiete, in denen FF-PVA aufgrund des Vorrangs anderer Nutzungen nicht zugelassen werden können.
2. Prüfung und Kategorisierung der Potenzialflächen anhand:
  - **Plausibilitätsprüfung:** Durch Überlagerung der Flächen und Anwendung von nicht-grafischen Kriterien wird die Kulisse der Potenzialflächen weiter konkretisiert.
  - **Kategorisierung:** Die Potenzialflächen werden anhand der Lage in den Gunstflächen kategorisiert.
3. Bewertung des Ergebnisses der Potenzialflächenanalyse anhand:
  - **Gesamtabwägung:** Die bewerteten Potenzialflächen werden gegeneinander abgewogen, sodass die geeignetsten Standorte als mögliche Gebiete zur Ausweisung von Sonderbauflächen bzw. Sondergebieten in der vorbereitenden Bauleitplanung (Flächennutzungsplan) herangezogen werden können.

## 2 Rechtliche & planerische Rahmenbedingungen

### 2.1 Baugesetzbuch

Am 01.12.2022 hat der Bundestag das „Gesetz zur sofortigen Verbesserung der Rahmenbedingungen für die erneuerbaren Energien im Städtebaurecht“ beschlossen. Mit diesem Gesetz, das seit dem 1.01.2023 gilt, wird der § 35 (1) Nr. 8 BauGB dahingehend erweitert, dass **Photovoltaik-Freiflächenanlagen in einem 200 m Korridor längs von Autobahnen und zweigleisigen Schienenwegen privilegiert** sind. Innerhalb dieser Korridore ist somit für die Genehmigung einer FF-PVA kein Bebauungsplan erforderlich.

Mit der Privilegierung entlang der Autobahnen und Bahnlinien folgt der Gesetzgeber damit der Linie, die auch schon im EEG gezogen wurde, FF-PVA entlang linearer Infrastrukturen zu priorisieren, mit denen die Landschaft bereits technisch vorgeprägt ist.

Seit Juli 2023 sind FF-PVA, welche in einem räumlichen Zusammenhang mit land- und forstwirtschaftlichen Betrieben sowie Gartenbaubetrieben stehen, bis zu einer Größe von 2,5 ha gemäß § 35 Abs. 1 Nr. 9 BauGB, ebenfalls privilegiert. Da es sich bei solchen FF-PVA aber gemäß BauGB ausschließlich um Agri-PV-Anlagen handeln darf, wird dieser Privilegierungsstatbestand in der vorliegenden Analyse nicht näher betrachtet.

Darüber hinaus sind FF-PVA im Außenbereich nicht privilegiert, sodass i.d.R. ein Bebauungsplan aufgestellt werden muss, um sie planungsrechtlich zu sichern. Im Einzelfall kann die Zulässigkeit z.B. in Abbaugebieten und auf Deponieflächen auch über einen Planfeststellungsbeschluss erfolgen.

Die Aussagen der Potenzialflächenanalyse beziehen sich auf diese nicht privilegierten FF-PVA, für die ein förmliches Planungsverfahren notwendig ist.

## 2.2 Erneuerbare-Energien-Gesetz 2023

Die Bundesregierung hat das EEG erneut novelliert (EEG 2023). Die neuen Regelungen gelten seit dem 01.01.2023. In § 2 des EEG wurde die folgende Formulierung aufgenommen:

*„Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen liegen im übertragenden 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. Satz 2 ist nicht gegenüber Belangen der Landes- und Bündnisverteidigung anzuwenden.“*

Damit hat der Gesetzgeber dem Ausbau der erneuerbaren Energien ein herausragendes Gewicht gegenüber den anderen Belangen verliehen.

Nach der Begründung zur o.g. Änderung des EEG soll der Ausbau der erneuerbaren Energien als **übertragendes öffentliches Interesse** insbesondere im Rahmen von **Abwägungsentscheidungen** „gegenüber seismologischen Stationen, Radaranlagen, Wasserschutzgebieten, dem Landschaftsbild, Denkmalschutz oder im Forst-, Immissionsschutz-, Naturschutz-, Bau- oder Straßenrecht **nur in Ausnahmefällen überwunden werden**“.

Ein absoluter Vorrang der erneuerbaren Energien gegenüber anderen Belangen lässt sich daraus zwar nicht generell ableiten, jedoch ist damit eine Wertungsentscheidung vom Gesetzgeber getroffen worden, auf deren Basis die erneuerbaren Energien im Einzelfall eine höhere Gewichtung bei den Abwägungen bekommen.

Darüber hinaus sind nunmehr gegenüber dem EEG 2020 noch mehr Flächen für FF-PVA nutzbar und förderfähig. Unter anderem wird auch der § 48 Abs. 1 Nr. 3 EEG erneut dahingehend geändert, dass die unter Buchstabe c) **genannte Entfernung zu Autobahnen oder Schienenwegen auf 500 Meter erhöht** wird.

Durch die Lage im Nahbereich der Bahn entspricht das Plangebiet dem Kriterium des EEG, dass FF-PVA **bevorzugt in Bereichen** errichtet werden sollen (und deshalb gefördert werden), die **durch lineare Infrastrukturen vorbelastet** sind.

Im EEG wird die Vergütung für Photovoltaikanlagen mit einer Leistung von mehr als 750 kW in einem Bieterverfahren über Ausschreibungen der Bundesnetzagentur ermittelt. Bei vorgegebenem Ausschreibungsvolumen erhalten die niedrigsten Gebote eine Vergütung entsprechend dem abgegebenen Gebot. Teilnahmeberechtigt sind Gebote für Photovoltaikanlagen mit einer Leistung im Bereich von 750 kW bis 20 MW.

Zwischenzeitlich hat die Bundesregierung das EEG mit dem Solarpaket I erneut novelliert und hierbei einen besonderen Fokus auf die Photovoltaik gelegt. Diese Änderungen verdeutlichen erneut, dass der Ausbau der Photovoltaik von der Bundesregierung weiter forciert und beschleunigt werden soll.

Zum einen wird die Teilnahmeberechtigung für einzelne Anlagen auf bis zu 50 MW angehoben, was die Bedeutung und Bestreben nach großflächigen Photovoltaikanlagen unterstreicht. Außerdem wurden die benachteiligten Gebiete in allen Bundesländern grundsätzlich für einen EEG-Tarif freigegeben und die besondere Bedeutung dieser Regionen nochmals unterstrichen.

Das EEG hat zusätzlich einen Zuschlagsstopp für Freiflächenanlagen ab einem Gesamtzubau von 177,5 GW eingeführt. Dies nach Fläche, ohne Berücksichtigung der Potenziale, runtergerechnet ergibt für Niedersachsen einen Ausbaubedarf von rund 23,6 GW. Es ist also zu erwarten, dass das NKlimaG eine weitere Anpassung mit einer weiteren Erhöhung des Ausbauziels unterlaufen wird.

Zusätzlich zeigt dies, wie schnelllebig die Erneuerbaren Energien sind und wie laufend die Ausbauziele aktualisiert und ein schneller Zuwachs der Erzeugungsleistungen für Erneuerbare Energien von Nöten ist.

Außerdem sei weiterhin anzumerken, dass die EEG-Fähigkeit von Anlagen > 750 kWp über den Paragraphen § 37 EEG zu bewerten ist und nicht nach dem § 48 EEG.

## 2.3 Landes-Raumordnungsprogramm 2022

Die Verordnung zur Änderung über das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP-VO) vom 07. September 2022 ist am 17.09.2022 (Nds. GVBl. S. 521) in Kraft getreten. Darin wurden gegenüber dem LROP 2017 wesentliche Veränderungen in Bezug auf die Regelungen zu FF-PV-Anlagen getroffen.

Im LROP 2017 war noch als Ziel der Raumordnung bestimmt, dass landwirtschaftlich genutzte und nicht bebaute Flächen, für die der raumordnerische Vorbehalt für die Landwirtschaft gilt, nicht für FF-PV-Anlagen in Anspruch genommen werden durften. Damit wurde durch das LROP 2017 die Errichtung von FF-PV-Anlagen in den Vorbehaltsgeländen für die Landwirtschaft des RROP ausgeschlossen. Neben diesem raumordnerischen Ziel wurde als Grundsatz der Raumordnung formuliert, dass für FF-PV-Anlagen vorrangig weniger für die Landwirtschaft geeignete kohlenstoffhaltige Böden und Böden mit geringer Feuchtestufe in Anspruch genommen werden sollten.

Der **Abschnitt 4.2.1 Erneuerbare Energieerzeugung** wurde in der Änderungsverordnung 2022 (LROP 2022) unter **Ziffer 03** neu gefasst:

Mit dem nunmehr geltenden LROP 2022 werden Vorbehaltsgelände für die Landwirtschaft als Grundsatz der Raumordnung **der Abwägung zugänglich gemacht**: Im Abschnitt 4.2.1 Erneuerbare Energieerzeugung wird bestimmt, dass **Vorbehaltsgelände für die Landwirtschaft für FF-PV-Anlagen nicht in Anspruch genommen werden sollen**.

Abweichend davon können Vorbehaltsgelände für die Landwirtschaft für raumverträgliche Anlagen der Agrar-Photovoltaik vorgesehen werden. 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.

In den Erläuterungen wird dazu ausgeführt:

*„Als Baustein im angestrebten Energiemix gewinnt die Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie (Photovoltaik) zunehmend an Bedeutung. Gemäß den Klimaschutzzielen des Bundes soll bis 2030 deutschlandweit eine installierte Leistung für Photovoltaik von 98 GW erreicht werden (vgl. Klimaschutzprogramm 2030 der Bundesregierung zur Umsetzung des Klimaschutzplans 2050, Stand 2019). Es ist davon auszugehen, dass durch technische Weiterentwicklung auch in Niedersachsen vermehrt Anlagen zum Einsatz gebracht werden können. Gemäß § 3 Nr. 3 NKlimaG soll Niedersachsen bis 2040 bilanziell den Energiebedarf durch erneuerbare Energien decken. Die Solarenergie spielt hierbei eine wichtige Rolle. In der 2020 durchgeführten Simulativen Kurzstudie zum Einsatz von Wasserstofftechnologie in Niedersachsen (SiKuWa) in der dritten Fassung vom 30.06.2021 wird mit Hilfe einer Modellrechnung untersucht, welche Wasserstoffmengen zukünftig in Niedersachsen eingesetzt werden können und welche Anteile davon in Niedersachsen produziert werden können. Dabei werden anhand verschiedener Kriterien Annahmen zur künftigen Energieerzeugung in Niedersachsen getroffen und in einem realistischen Szenario mit einem Bedarf von 15 GW Freiflächen-Photovoltaik bis hin zur Klimaneutralität gerechnet (Quelle: Institut für Solarenergieforschung Hameln (ISFH)). [...]“*

*Dabei 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. Auch sonstige bauliche Anlagen, die zu einem anderen Zweck als der Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie errichtet wurden, sollen bevorzugt für den Bau von Solaranlagen genutzt werden. Damit wird auch dem Raumordnungs-Grundsatz entsprochen, Flächeninanspruch-*

nahme zu verringern (§ 2 Abs. 2 Nr. 6 Satz 3 ROG), zudem steht dies im Einklang mit der Nachhaltigkeitsstrategie für Niedersachsen und den Vereinbarungen zum niedersächsischen Weg zur Reduzierung des Flächenverbrauchs.

Es ist ein Kernanliegen des Landes, zukunftsfähige Agrarstrukturen in Niedersachsen zu sichern. Unter der Annahme, dass die Anlagen ca. 1,5 ha pro MW benötigen, wird von einer Flächeninanspruchnahme von 22.500 ha durch Freiflächenanlagen ausgegangen.

Bei der Planung von Freiflächenanlagen soll darauf geachtet werden, im Sinne von Ziffer 03 geeignete Gebiete zu identifizieren, um eine raumverträgliche Umsetzung zu ermöglichen.“

## 2.4 Regionales Raumordnungsprogramm 2020

Es gilt das Regionale Raumordnungsprogramm 2020 (RROP) des Landkreises Rotenburg (Wümme), welches mit der Bekanntgabe in der Presse und im Internet am 28. Mai 2020 in Kraft getreten ist.

Im RROP 2020 werden keine regionalplanerischen Konkretisierungen der Ziele und Grundsätze des LROP 2017 hinsichtlich FF-PVA vorgenommen. Die Ziele und Grundsätze des LROP 2017 gelten somit unbenommen im Gebiet des Landkreises Rotenburg (Wümme).

## 2.5 Freiflächensolaranlagenverordnung

Den Bundesländern steht es gemäß EEG frei, auch Photovoltaikanlagen auf Acker- und Grünflächen in sogenannten **benachteiligten Gebieten**, also bereits festgelegten ertragsschwachen landwirtschaftlichen Standorten, die Teilnahme an den Ausschreibungen zu ermöglichen.

Eine solche Öffnung hat das Land Niedersachsen am 31.08.2021 mit der Freiflächensolaranlagenverordnung vorgenommen. Seitdem dürfen zur Beschleunigung der Energiewende auch in Niedersachsen Flächen in sog. benachteiligten Gebieten teilnehmen. Die Stadt Bremervörde gehört nicht zu den sog. landwirtschaftlich benachteiligten Gebieten. Somit kann die Freiflächensolaranlagenverordnung im Plangebiet nicht greifen.

Die Freiflächensolaranlagenverordnung ist mit der letzten Novelle des EEG jedoch hinfällig geworden.

## 3 Potenzialflächen für Anlagenstandorte

In den anliegenden Karten wurden die geeigneten Gebiete kartiert, die in Anlehnung an die Arbeitshilfe zur Planung von FF-PVA bestimmt worden sind. Zudem wurden die fachplanerischen und raumordnerischen Belange zusammengetragen, die für die Potenzialflächensuche relevant sind. Diese ergeben sich im Wesentlichen aus den Festlegungen des LROP 2022 und des RROP 2013 sowie den tatsächlichen Nutzungen, den Darstellungen des Flächennutzungsplans (FNP) sowie weiteren fachplanerischen Kriterien wie Schutzgebiete und Infrastruktureinrichtungen.

Hieraus ergeben sich Ausschluss- und Restriktionsflächen für FF-PVA im Innen- und insbesondere im Außenbereich. In den Ausschlussgebieten ist eine Errichtung von FF-PVA aufgrund der Konkurrenz mit tatsächlichen freiraumrelevanten Flächennutzungen und den möglichen Beeinträchtigungen von Natur- und Landschaftshaushalt nahezu ausgeschlossen.

Die Restriktionsflächen eignen sich in der Regel eher nicht für FF-PVA - im Einzel- bzw. Ausnahmefall, kann hier aber eine Projektrealisierung möglich sein. Hier müssen im Einzelfall in besonderer Weise die unterschiedlichen Belange gegen- und untereinander abgewogen werden.

Das Ergebnis der Überlagerung von Ausschlussflächen, Restriktionsflächen I und II sowie Gunstflächen wird in einer Karte 11 „Raumwiderstand“ abgebildet. Entsprechend der Farben **Dunkelgrün (Gunstflächen)**, **Hellgrün (Restriktionsflächen I)**, **Gelb (Restriktionsflächen II)** und **Rot (Ausschlussflächen)** wird der Raumwiderstand auf der Gesamtfläche des Stadtgebiets dargestellt. Die „übrigbleibenden“ grünen Flächen (Gunstflächen und Restriktionsflächen I) werden im nachfolgenden Planungsschritt zunächst auf ihre Plausibilität geprüft, um dann schließlich einer Einzelbewertung unterzogen zu werden.

Der im Rahmen der Ausarbeitung der Potenzialflächenanalyse eingeholte Fachbeitrag der Landwirtschaftskammer Niedersachsen liegt als Anlage diesem Text bei. Der konkrete Umgang mit den Empfehlungen der Landwirtschaftskammer im Rahmen dieser Analyse lässt sich den Tabellen in den nachfolgenden Kapiteln entnehmen. Hierbei ist zu beachten, dass ausschließlich die von der Landwirtschaftskammer vorgenommene Bewertung und Einstufung der Bodenfruchtbarkeit (Ertragsfähigkeit) in der Analyse berücksichtigt wurde.

### 3.1 Gunstflächen

Die Raumordnung hat den räumlichen Erfordernissen des Klimaschutzes Rechnung zu tragen (§ 2 Abs. 6 Satz 6 ROG). Gleichzeitig ist die Raumentwicklung nach den Grundsätzen der Bundesraumordnung verpflichtet, bei der Gestaltung räumlicher Nutzungen Naturgüter sparsam und schonend in Anspruch zu nehmen und die erstmalige Inanspruchnahme von Freiflächen für Siedlungs- und Verkehrszwecke zu verringern, u.a. durch die vorrangige Ausschöpfung der Potenziale für die Wiedernutzbarmachung von Flächen (§ 2 Abs. 6 Sätze 2 und 3 ROG). Daher sind aus planerischer Sicht insbesondere bereits versiegelte, baulich vorgeprägte und kontaminierte Flächen als potenziell besonders geeignet einzustufen. Diese Bewertung entspricht auch der Bodenschutzklausel aus § 1a Abs. 2 Satz 4 BauGB.

Das Flächenpotenzial der aus raumordnerischer Sicht **besonders geeigneten (versiegelten/baulich vorgeprägten/kontaminierten) Standorte** im Außenbereich ist in der Stadt Bremervörde begrenzt bzw. es sind keine derartigen Flächen in ausreichender Größe vorhanden. Zudem handelt es sich oft um Flächen, die ihrerseits mit Einschränkungen (u.a. Standfestigkeit) und Mehrkosten (u.a. Konstruktion/Aufständigung) verbunden sein können. Um die Ausbauziele der Stadt für FF-PVA erreichen zu können, wird es daher erforderlich sein, weitere Potenzialflächen in den Blick zu nehmen.

Eine ebenfalls noch hohe Eignung weisen **Standorte mit vorbelastetem, technisch überprägtem Landschaftsbild** auf: Werden im direkten Umfeld von z.B. Schienenwegen, Autobahnen oder Windparks größere PV-Anlagen errichtet, dann werden andere, nicht vorbelastete Freiräume geschont. Die räumliche Nähe zu einer 110-kV-Leitung kann zudem als besonderer Gunstfaktor für größere PV-Anlagen ab ca. 10 MW gelten (vgl. Abschnitt 3.6). Zu berücksichtigen ist jedoch, dass auch bei Standorten mit technisch überprägtem Landschaftsbild im Regelfall landwirtschaftlich genutzte Flächen beansprucht werden und insoweit eine Konkurrenz zur Lebensmittel- und Tierfutterproduktion besteht. Dies gilt insbesondere dann, wenn es sich hierbei um hochwertige Böden handelt. Zudem kann im Einzelfall eine „Überbündelung“ eintreten, wenn ein bereits stark vorbelasteter Raum weitere technische Infrastruktur zugewiesen bekommt. Standorte mit vorbelastetem, technisch überprägtem Landschaftsbild können insoweit gegenüber den bereits versiegelten, baulich vorgeprägten bzw. kontaminierten Flächen als „Gunstflächen zweiter Priorität“ betrachtet werden.

Zur Definition geeigneter Gebiete für FF-PVA im Rahmen der Analyse werden die Anforderungen zur Förderfähigkeit des EEG 2023, die Aussagen der Arbeitshilfe zur Planung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen des Niedersächsischen Städte- und Stadtbundes sowie die Anforderungen der übergeordneten Planungen (LROP) herangezogen.

Die im Rahmen der Analyse relevanten Aspekte zur Bestimmung als geeignet anzusehender Flächen ergeben sich zusammenfassend aus der nachstehenden Tabelle.

Aus diesen relevanten Aspekten werden zunächst die in der nachstehenden Tabelle 2 „Gunstflächen“ aufgeführten Gebiete im Rahmen der Analyse als geeignet abgeleitet, definiert und in den anliegenden Karten dargestellt. Flächenkategorien, die im Gebiet der Stadt Bremervörde nicht vorhanden sind oder im Rahmen der Analyse nicht geprüft werden können, werden teilweise nicht aufgeführt.

**Tabelle 1: Geeignete Flächen gemäß LROP, EEG und Arbeitshilfe zur Planung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen des Niedersächsischen Städte- und Stadtbundes**

<b>LROP 2022</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bereits versiegelte Flächen</li> <li>• ausgebeutete Sandgruben</li> </ul>
<b>EEG 2023</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bestehende rechtskräftige Bebauungspläne für Solarparks oder Gewerbegebiete, in denen FF-PVA zulässig sind</li> <li>• neuer Bebauungsplan für Flächen, die längs in einer Entfernung bis zu 500 Metern (inkl. 15 m freigehaltener Korridor) von Autobahnen oder Schienenwegen liegen</li> <li>• neuer Bebauungsplan für versiegelte Flächen</li> <li>• neuer Bebauungsplan für Konversionsflächen aus wirtschaftlicher, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung</li> <li>• Acker- und Grünlandflächen innerhalb eines benachteiligten landwirtschaftlichen Gebietes</li> </ul>
<b>Arbeitshilfe zur Planung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen</b>
<b><i>versiegelte / baulich vorgeprägte / kontaminierte Flächen</i></b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• versiegelte Konversionsflächen aus wirtschaftlicher, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung, andere versiegelte Flächen</li> <li>• stillgelegte Abfalldeponien</li> <li>• Altlastenflächen / Vorranggebiete Sicherung oder Sanierung erheblicher Bodenbelastungen / Altlasten</li> <li>• Abraumhalden</li> <li>• großflächige Parkplätze</li> </ul>
<b><i>ertragschwache bzw. nutzungseingeschränkte landwirtschaftliche Flächen; landwirtschaftlich benachteiligte Gebiete</i></b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• landwirtschaftliche Flächen mit Bewirtschaftungseinschränkungen</li> <li>• Böden mit sehr niedrigen Feuchtestufen</li> <li>• Böden mit sehr bzw. äußerst geringem natürlichem Ertragspotenzial</li> <li>• besonders (wind-/wasser-)erosionsgefährdete Standorte</li> </ul>
<b><i>Flächen mit vorbelastetem, technisch überprägtem Landschaftsbild</i></b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• vorbelastete / technische überprägte Teilräume im Außenbereich im Umfeld von Infrastruktur-Standorten</li> <li>• vorbelastete / technisch überprägte Flächen im Umfeld von Infrastrukturtrassen wie z.B. Schienenwegen, Straßen oder Höchst- und Hochspannungsfreileitungen</li> <li>• Flächen im räumlichen Zusammenhang mit (größeren) baulichen Anlagen(komplexen) im Außenbereich</li> <li>• Flächen, die an vorhandene Siedlungsstrukturen (insbesondere Gewerbe- und Industriegebiete) angebunden sind</li> </ul>
<b><i>Böden mit hohen Kohlenstoffgehalten/mit schützenswerten Grundwasservorkommen</i></b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorranggebiete Torferhaltung / Böden mit hohen Kohlenstoffgehalten</li> </ul>
<b><i>Flächen mit besonderen technischen und wirtschaftlichen Standortvorteilen (Einzelflächenbezogene Abwägungskriterien)</i></b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nähe zu potenziellen Netzverknüpfungspunkten</li> <li>• Nähe zu anderen Energieinfrastrukturen</li> <li>• (schwach) nach Süden/Südwesten geneigte Flächen</li> <li>• kompakter Flächenzuschnitt</li> <li>• Mindestgröße</li> <li>• Flächen mit der Möglichkeit zur Einbindung in die Landschaft / sichtverschattete Teilräume, insb. durch Topografie oder Gehölze</li> <li>• Landwirtschaftlich genutzte Teilflächen in Vorranggebieten Trinkwassergewinnung; Trinkwasserschutzgebiete Zone III</li> <li>• besonders (wind-/wasser-) erosionsgefährdete Standorte</li> </ul>

Weitere von den obenstehenden Aspekten sollen erst im Rahmen der Einzelfallprüfung angewendet werden. Einige der obenstehenden Aspekte werden zudem aufgrund der Entscheidungen der Stadt abweichend bewertet und entsprechend anders als Kriterien aufgeführt.

Tabelle 2: Gunstflächen – Flächen, die sich potenziell eignen

Gunstflächen	Datenquelle	Begründung / Erläuterungen
<b>Versiegelte / baulich vorgeprägte / kontaminierte Flächen</b>		
versiegelte Konversionsflächen aus wirtschaftlicher, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung, andere versiegelte Flächen	eigene Ermittlung	<p><i>Keine geeigneten Flächen vorhanden.</i></p> <p>Es kommen grundsätzlich sehr unterschiedliche Formen versiegelter Konversions-/Brachflächen für FF-PVA in Betracht, z.B. ungenutzte / brachgefallene und bereits versiegelte Gewerbe- und Industrieflächen, ungenutzte Lagerplätze, aufgegebene militärische Liegenschaften wie Kasernenstandorte, Flugplätze oder Munitionsdepots mit hohem Versiegelungsgrad und ohne/mit geringer ökologischer Funktion, ungenutzte Verkehrsnebenflächen von Flugplätzen und brachliegende, ehemals baulich genutzte Flächen im Außenbereich, z.B. versiegelte Flächen im Bereich aufgegebener landwirtschaftlicher Betriebe, etwa ehemalige Silageplatten für Biogasanlagen.</p>
stillgelegte Abfalldeponien	eigene Ermittlung	<p><i>Keine geeigneten Flächen vorhanden.</i></p> <p>Die Nutzung von Altdeponien für FF-PVA kommt in der Stilllegungs- und Nachsorgephase einer Deponie in Betracht. Dabei ist Voraussetzung, dass PV-Anlagen mit den Anforderungen an die Deponie vereinbar sind, also z.B. keine negativen Auswirkungen auf die Deponieabdichtung haben und die Gaserfassung nicht beeinträchtigen.</p>
Altlastenflächen; Vorranggebiete Sicherung oder Sanierung erheblicher Bodenbelastungen; Altlasten	Altlastenkataster / FNP / eigene Ermittlung	<p><i>Lediglich eine einzelne punktuelle Altlast vorhanden.</i></p> <p>Altlastenstandorte sind aufgrund ihrer Vorbelastung und der eingeschränkten Nachnutzung grundsätzlich für FF-PV-Anlagen geeignet. Hierzu können z.B. Flächen mit Altlasten im Boden oder im Grundwasser zählen. Sie sind für eine Nachnutzung für FF-PV-Anlagen grundsätzlich geeignet. Die Einhaltung der bodenschutzrechtlichen Anforderungen ist sicherzustellen (z.B. durch Auflastfundamente statt Rammung der Modultische).</p>
Abraumhalden	eigene Ermittlung	<p><i>Keine geeigneten Flächen vorhanden.</i></p> <p>Soweit Abraumhalden die bauordnungsrechtlich vorgegebene Standfestigkeit von PV-Anlagen erlauben, können sie für FF-PVA in Betracht kommen.</p>
Großflächige Parkplätze	eigene Ermittlung	<p><i>Keine geeigneten Flächen vorhanden.</i></p> <p>Hier geht es um großflächige Stellplatzanlagen etwa von Einkaufs- oder Nahversorgungszentren oder von gewerblichen Großbetrieben, auf Messegeländen o.ä. Grundsätzlich bieten aufgeständerte PV-Anlagen über Stellplätzen den hier abgestellten Fahrzeugen einen zusätzlichen Schutz vor Niederschlag und Sonneneinstrahlung. In Teilen kann der hier generierte Strom auch zur Betankung von parkenden E-Fahrzeugen und anderen Verbrauchern im Umfeld der Stellplatzanlagen genutzt werden.</p>

Gunstflächen	Datenquelle	Begründung / Erläuterungen
<b>Flächen mit vorbelastetem, technisch überprägtem Landschaftsbild</b>		
Flächen vorhandener Windparks ohne entgegenstehende planungsrechtliche Regelungen	FNP / eigene Ermittlung	<p><i>Derzeit stehen in allen Sondergebieten Windenergie planungsrechtliche Regelungen entgegen.</i></p> <p>Die Flächen zwischen vorhandenen Windenergieanlagen sind als Bereiche mit besonders vorbelastetem Landschaftsbild zu werten und als solche aus Sicht der Stadt in besonderem Maße für die Ansiedlung von FF-PVA geeignet. Die Gebiete sollten aus Sicht der Stadt für eine FF-PVA-Nutzung geöffnet werden. Planungsrechtliche Regelungen stehen derzeit allerdings in der Regel entgegen, da sowohl das RROP eine andere Nutzung nicht zulässt, als auch in der Bauleitplanung die Nutzung durch FF-PV-Anlagen nicht vorgesehen ist. Flächen von Windparks, in denen planungsrechtliche Regelungen nicht entgegenstehen, sind als Gunstflächen zu werten.</p>
Gewerbliche Bauflächen und Industriegebiete	FNP	<p>Gewerbliche Bauflächen sowie schon bestehende rechtskräftige Bebauungspläne für Gewerbegebiete, in denen FF-PVA zulässig sind, können als Standorte für FF-PV-Anlagen infrage kommen. FF-PV-Anlagen zählen zu den Gewerbebetrieben und können daher grundsätzlich auch in Gewerbegebieten untergebracht werden. Allerdings benötigen FF-PV-Anlagen nicht die für GE-Gebiete übliche Infrastruktur und Erschließung. Sollten bestehende bereits vollständig erschlossene GE-Gebiete nicht für FF-PV-Anlagen in Anspruch genommen werden, müssen die Bebauungspläne, in denen FF-PV nicht ausgeschlossen werden, dazu durch die Gemeinden entsprechend geändert werden.</p>
500 m Bereich im Umfeld von Infrastrukturtrassen wie z.B. Schienenwegen, Straßen oder Höchst- und Hochspannungsfreileitungen	eigene Ermittlung	<p><i>Die Trasse der in Planung befindlichen A20 kann noch nicht berücksichtigt werden.</i></p> <p>Die Parallellage zu Schienenwegen und Autobahnen zählt zur EEG-Förderkulisse (nach § 37 Abs. 1 EEG 2023 bis zu 500 m). Ergänzend können auch weitere Straßen mit hohem Verkehrsaufkommen (z.B. Bundesstraßen) ebenso wie sonstige Infrastrukturtrassen, insbesondere Elektrizitäts-Freileitungen, als Vorbelastung der Landschaft und insoweit als potenziell geeignete Lagen eingestuft werden. Zu berücksichtigen sind bei Straßen die Bauverbotszonen und bei Elektrizitäts-Leitungen die Baubeschränkungszonen jeweils als Ausschlussflächen.</p>
500 m Bereich im Außenbereich im Umfeld von Infrastruktur-Standorten	eigene Ermittlung	<p>Dies sind z.B. Flächen im Umfeld von technisch geprägten Standorten wie Umspannwerken, Schaltanlagen, Konverterstationen, Kraftwerken, Windenergieanlagen / Windparks, Sendemasten, Gasverdichterstationen, größeren Rastanlagen/Autohöfen. Mögliche Erweiterungspotenziale /-erfordernisse – etwa von Windparks oder Umspannwerken – bzw. zu erwartende Ersatz- oder Parallelneubauten (Hochspannungsfreileitungen) sind zu beachten bzw. zu berücksichtigen.</p> <p>Hier nur vorhandene Windenergieanlagen berücksichtigt.</p>

### 3.2 Restriktionsflächen I

Zu den Flächen, die aus raumordnerischer Sicht für Freiflächen-PV-Anlagen in Betracht kommen können, zählen **Standorte mit geringer Eignung für die Landwirtschaft, Standorte mit räumlicher Anbindung an Siedlungskörper/größere bauliche Anlagen und Standorte in entwässerten Teilbereichen von Vorranggebieten Torferhaltung**, in denen bisher eine den Torfkörper zehrende landwirtschaftliche Nutzung erfolgt. Geht die Errichtung von PV-Anlagen hier mit einer Anhebung des Grundwasserspiegels einher, ergibt sich eine verbesserte Kohlenstoff- Bindung und insoweit ein zusätzlicher Beitrag zum Klimaschutz.

Alle drei Standortkategorien sind mit klar erkennbaren Einschränkungen verbunden und insoweit allenfalls als bedingt/in Teilbereichen geeignet einzustufen. Insbesondere gilt für alle drei Kategorien, dass es sich hier jeweils um unversiegelte Freiraumflächen handelt, die (bisher) im Regelfall landwirtschaftlich genutzt werden und daher einen Beitrag zur Nahrungsmittel- und Tierfutterproduktion leisten. Ihre Inanspruchnahme sollte daher nur dann in Betracht gezogen werden, wenn sich im Bereich der Gunstflächen keine hinreichenden Standortpotenziale zur Erreichung der Ausbauziele ergeben. Es bedarf in der Kategorie der „Flächen, die sich nur bedingt eignen“ zudem einer sorgfältigen Belangermittlung und Abwägung im Einzelfall.

**Tabelle 3: Restriktionsflächen I – Flächen, die sich nur bedingt eignen**

Restriktionsflächen I	Datenquelle	Begründung / Erläuterungen
<b>Ertragsschwache landwirtschaftliche Flächen</b>		
Flächen mit sehr und äußerst geringem Ertragspotenzial (gemäß LWK)	LWK	<i>Die Beurteilung der LWK liegt inzwischen vor. Es werden hierbei Flächen der Stufen 1 (äußerst geringe Ertragsfähigkeit) und 2 (sehr geringe Ertragsfähigkeit) zugewiesen.</i>  Vom Niedersächsischen Städte- und Gemeindebund wird empfohlen, in den Gemeinden nur die als Acker- oder Grünland genutzten Flächen als geeignet einzustufen, die über ein vergleichsweise geringes natürliches Ertragspotenzial verfügen. Es sollten prioritär nur Böden mit sehr geringer Bodenfruchtbarkeit für FF-PV-Anlagen in Anspruch genommen werden.
<b>Vorranggebiete Torferhaltung - Böden mit hohen Kohlenstoffgehalten</b>		
Vorranggebiet Torferhaltung (Einzelfallprüfung)	RROP/LROP	In Vorranggebieten Torferhaltung sind vorhandene Torfkörper als natürliche Kohlenstoffspeicher zu erhalten. FF-PV-Anlagen können so gebaut werden, dass sie den Torfkörper nicht beeinträchtigen. Die Nutzung dieser Gebiete für FF-PV-Anlagen kann mit Vorteilen für Klima und Naturschutz verbunden sein: Sofern FF-PV-Anlagen auf derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzten, entwässerten Böden mit hohen Kohlenstoffgehalten entstehen und durch den Entfall der landwirtschaftlichen Nutzung auf diesen Flächen eine Anhebung der Wasserstände ermöglicht und umgesetzt wird, reduziert dies die CO <sub>2</sub> -Emissionen dieser Böden. Innerhalb der Vorranggebiete Torferhaltung sollten daher nur entwässerte und landwirtschaftlich genutzte Flächen für FF-PV-Anlagen in Verbindung mit einer Flächenaufwertung in Anspruch genommen werden (Einzelfallprüfung).  Gemäß dem am 08.07.2022 beschlossenen „Gesetz zu Sofortmaßnahmen für einen beschleunigten Ausbau der erneuerbaren Energien und weiteren Maß-

Restriktionsflächen I	Datenquelle	Begründung / Erläuterungen
		nahmen im Stromsektor“, sind künftig auch FF-PV-Anlagen auf den vorgenannten Flächen EEG-förderfähig, sofern die Errichtung der Anlage mit einer dauerhaften Wiedervernässung des Moorbodens verbunden ist.
<b>Flächen, die an vorhandene Siedlungsstrukturen / größere bauliche Anlagen angebunden sind</b>		
500 m Bereich um vorhandene Gewerbe- und Industriegebiete	eigene Ermittlung	<p>Flächen, die an die vorhandenen Gewerbegebiete anbinden, liegen in einem vorbelasteten Landschaftsraum und sind daher grundsätzlich für FF-PV-Anlagen geeignet. Bei der Anbindung von Standorten an vorhandene Industrie- und Gewerbegebiete ist aber auch zu beachten, dass nicht potenzielle Entwicklungsflächen für Gewerbe in Anspruch genommen werden. Hier sind ggf. FF-PV-Anlagen nur als „Zwischennutzung“ zu sehen.</p> <p>Aus dem gleichen Grund werden keine Standorte in diese Kategorie aufgenommen, die an andere Siedlungsflächen, wie Wohnen und Wohnfolgeinfrastruktur anbinden.</p>
200 m Bereich um Flächen im räumlichen Zusammenhang mit (größeren) baulichen Anlagen(komplexen) im Außenbereich	eigene Ermittlung	<p>Flächen z.B. angrenzend an landwirtschaftliche und gewerbliche Tierhaltungsbetriebe; Entwicklungsmöglichkeiten des Betriebs dürfen nicht eingeschränkt werden oder Betrieb ist selbst Betreiber / Investor des Solarparks und stellt eigene Flächen zur Verfügung</p> <p>Dieses Kriterium ist gemäß Arbeitshilfe nur bei kleineren Freiflächen-PV-Anlagen von Relevanz, bei denen sich die Größe der PV-Anlage maßstäblich an den baulichen Anlagen orientiert, d.h. die Anlage dem Gebäude baulich (deutlich) untergeordnet ist (vgl. § 35 Abs. 1 Nr. 8 BauGB)</p> <p>Hinweis: Einem weiteren Zubau von privilegierten Vorhaben im Außenbereich mit dem vorrangigen Zweck, einen räumlichen Zusammenhang zu Freiflächen-PV-Anlagen als Planrechtfertigung herstellen zu können, ist vorzubeugen.</p>
<b>Flächen, die aufgrund der Abwägung der Stadt Bremervörde gewichtet werden</b>		
Vorbehaltsgebiete Grünlandbewirtschaftung	RROP	<p><i>Die Vorbehaltsgebiete Grünlandbewirtschaftung sollen als Restriktionsflächen I gewertet werden, da nicht pauschal davon ausgegangen werden kann, dass diese Flächen über ein vergleichsweise hohes Ertragspotenzial verfügen. Das Ertragspotenzial wird durch die Daten der Landwirtschaftskammer detailliert berücksichtigt.</i></p> <p>Vom Niedersächsischen Städte- und Gemeindebund wird empfohlen, in den Gemeinden nur die als Acker- oder Grünland genutzten Flächen als geeignet einzustufen, die über ein vergleichsweise geringes natürliches Ertragspotenzial verfügen.</p>
Avifaunistisch wertvolle Vogellebensräume interna-	NLWKN / UNB LK Rotenburg (Wümme)	<p><i>Die Brut- und Gastvogelgebiete sollen als Restriktionsflächen I gewertet werden, da im Rahmen der Bauleitplanung regelmäßig eine Vereinbarkeit zwischen den</i></p>

Restriktionsflächen I	Datenquelle	Begründung / Erläuterungen
ationaler, nationaler, landesweiter und regionaler Bedeutung		<p><i>Ansprüchen der Avifauna und der FF-PV-Nutzung erreicht werden kann.</i></p> <p>Brut- und Gastvogelgebiete nach NLWKN-Daten                      Da FF-PV-Anlagen großräumig die Landschaft verändern und Biotope „überbauen“, sollten sie nicht in avifaunistisch wertvollen Vogellebensräumen errichtet werden, die über eine lokale Bedeutung hinausgehen.</p>
Entwurf der Vorranggebiete für die Windenergienutzung	Arbeitsstand zur Änderung des RROP	<p><i>Die vorläufigen Vorranggebiete für die Windenergienutzung sollen als Restriktionsflächen I berücksichtigt werden, da eine Doppelnutzung durch Windenergie und FF-PVA grundsätzlich angestrebt wird.</i></p> <p>Der Landkreis hat eine Arbeitskarte veröffentlicht, die alle Flächen zeigt, die nach Abzug der Ausschlussflächen potenziell für die Entwicklung von Vorranggebieten Windenergienutzung geeignet sind (sogenannte Potenzialflächen).                      Zwischenzeitlich wurde ein Entwurf der Gebietskulisse der Vorranggebiete für die Windenergie veröffentlicht. Diese vorläufigen Vorranggebiete für die Windenergie sollen im Rahmen der Analyse berücksichtigt werden.</p>

Nach dem EEG 2023 (hier: § 37 Abs. 1 Nr. 2 lit. j) soll eine PV-Anlage auch auf einer Fläche förderfähig sein, „die ein Gewässer im Sinn des Wasserhaushaltsgesetzes ist“. Deshalb könnte geprüft werden, ob auch Gewässer – ggf. unter Einschränkungen – als „bedingt geeignete Fläche“ für Anlagen des Typs „Floating PV“ eingestuft werden sollten. Gegen eine solche Einstufung dürfte allerdings u.a. sprechen, dass Stillgewässer vielfach eine wichtige Biotopfunktion für wassergebundene Arten und als Brut- und Rastplatz ebenso wie als Nahrungshabitat u.a. für geschützte Vogelarten dienen. Zudem haben sie nicht selten eine besondere Bedeutung für das Schutzgut Landschaft ebenso wie für die landschaftsgebundene Naherholung.

Der Bewertung von Wasserflächen als „bedingt geeignete Flächen“ für PV-Anlagen steht zu- dem § 31 Abs. 2 Satz 2 Nr. 2 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) entgegen, wonach § 2 EEG für nicht anwendbar erklärt wird. In § 36 Abs. 3 WHG wird zudem die Errichtung und der Betrieb von PV-Anlagen in und über Gewässern sehr stark eingeschränkt. Diese sind etwa bei künstlichen und erheblich veränderten Gewässern nur zugelassen, wenn 50 m Abstand zur Uferlinie eingehalten und maximal 15 Prozent der Wasserfläche bedeckt werden.

### 3.3 Restriktionsflächen II

Bei den als Restriktionsflächen II eingestuften Gebieten ist davon auszugehen, dass sie sich regelmäßig nur **begrenzt/eher nicht für Freiflächen-PV-Anlagen eignen**. Im Einzelfall kann eine Errichtung von Freiflächen-PV-Anlagen aber durchaus möglich sein - je nach Abwägung der für die konkrete Fläche relevanten, entgegenstehenden oder begünstigenden Belange. Sie können insoweit auch als „Abwägungsflächen“ bezeichnet werden, weil für sie in besonderer Weise unterschiedliche Belange gegen- und untereinander abgewogen werden müssen.

„Abwägungsflächen“ sollten von der weiteren Betrachtung grundsätzlich ausgenommen werden, wenn im Planungsraum ausreichend anderweitige Flächenreserven in der Kategorie „potenziell geeignet“ (und ggf. bedingt geeignet) **zur Verfügung stehen**, um die Klimaziele und die hiermit verbundenen PV-Ausbauziele des Landes (15 GW Freiflächen-Photovoltaik bis 2035) in Niedersachsen zu erreichen. Nur dann, wenn die Erreichung dieser Ausbauziele trotz forcierter Nutzung des Potenzials an ungenutzten

Gunstflächen und bedingt geeigneten Flächen (Restriktionsflächen I) nicht gewährleistet ist, sind auch „Flächen, die sich eher nicht eignen“, in die Standortsuche einzubeziehen.

Alle Abwägungsflächen (Restriktionsflächen II) werden im Folgenden tabellarisch dargestellt. Ebenfalls berücksichtigt werden solche Abstandszonen/Pufferzonen, die Abstandsschätzungen zu anderen Nutzungen darstellen, sich aus fachlichen Vorgaben ergeben und erforderlich sind, um Konflikten vorzubeugen.

Hinsichtlich der Restriktionsflächen II, die auf den **Empfehlungen der Landwirtschaftskammer** basieren (Böden mit geringem natürlichen Ertragspotenzial) ist anzumerken, dass in Abstimmung mit der Landwirtschaftskammer kleinräumig auf Teilflächen eine Nutzung für FF-PV-Anlagen ermöglicht werden kann. Hierzu ist dann eine detaillierte Untersuchung der Ertragsfähigkeit auf den entsprechenden Flächen auf Ebene der Bauleitplanung erforderlich. (siehe Anlage)

**Tabelle 4: Restriktionsflächen II – Flächen, die sich eher nicht eignen**

Restriktionsflächen II	Datenquelle	Begründung / Erläuterungen
<b>Festlegungen der Raumordnung</b>		
Vorbehaltsgebiete Natur und Landschaft	RROP	<p>Potenzielle Naturschutzgebiete oder Landschaftsschutzgebiete sind im RROP als Vorbehaltsgebiete Natur und Landschaft räumlich festgelegt. Als fachliche Grundlage für diese Festlegung dient der Landschaftsrahmenplan des Landkreises. Die darin aufgeführten potenziellen Schutzgebiete (i.d.R. ZK2-Gebiete) erfüllen die Kriterien zur Unterschutzstellung als Landschaftsschutzgebiet oder Naturschutzgebiet gemäß BNatSchG. Die Belange des Naturschutzes sind bei der Planung von FF-PV-Anlagen hier besonders zu berücksichtigen.</p> <p>Aufgrund detaillierter ökologischer Untersuchungen kann in Randbereichen großflächiger Vorbehaltsgebiete eine Inanspruchnahme durch FF-PV-Anlagen möglich sein, wenn dort das Landschaftsbild nur eingeschränkt wertvoll ist, eine Vorbelastung besteht und Kriterien zur Unterschutzstellung als Natur- oder Landschaftsschutzgebiet daher für diese Flächen nur eingeschränkt vorhanden sind.</p>
Vorbehaltsgebiete Landwirtschaft	RROP	<p>Das LROP 2022 regelt, dass Vorbehaltsgebiete Landwirtschaft nicht für Freiflächen-PV-Anlagen in Anspruch genommen werden sollen, aber für raumverträgliche Anlagen der Agrar-Photovoltaik vorgesehen werden können (Kapitel 4.2.1 Ziffer 03 Sätze 4 und 5 LROP 2022).</p> <p>Vorbehaltsgebiete für Landwirtschaft sollten von der Inanspruchnahme durch (konventionelle) PV-Anlagen zumindest dann ausgenommen werden, wenn im Planungsraum ausreichend anderweitige Flächenreserven in der Kategorie „potenziell geeignet“ oder „bedingt geeignet“ zur Verfügung stehen, um das Flächenziel gemäß NKlimaG zu erreichen.</p>
Sonstige Vorbehaltsgebiete (VB) nach dem RROP (Arbeitshilfe), soweit in der Stadt vorhanden, z.B.:	RROP	<p>Sofern das RROP nicht den Ausschluss der Nutzung der Solarenergie als Ziel regelt, sind die Vorbehaltsgebiete auch nicht als Ausschlussfläche anzusehen, sondern als Grundsätze der Raumordnung der Abwägung zugänglich.</p>

Restriktionsflächen II	Datenquelle	Begründung / Erläuterungen
VB Erholung VB Biotopverbund VB Rohstoffgewinnung VB Hochwasserschutz		<p>Grundsätze der Raumordnung sind einer Abwägung zugänglich, wenn (wichtige) städtebauliche Gründe dafürsprechen. In der Begründung des Flächennutzungsplans/ Bebauungsplans - ist in diesem Fall darzulegen, warum andere Standorte im (Samt-)Gemeindegebiet, für die nicht der Vorbehalt festgelegt wurde, als besser geeignet eingestuft werden – trotz entgegenstehenden Grundsatzes der Raumordnung (Alternativenprüfung).</p> <p>Bei der Abwägungsentscheidung ist das im EEG 2023 gesetzlich definierte hohe Gewicht des Ausbaus der erneuerbaren Energien zu berücksichtigen.</p>
<b>Siedlung, Denkmalschutz und Infrastruktur</b>		
400 m Abstandspuffer um bestehende und geplante Siedlungsflächen (Wohnbauflächen, gemischte Bauflächen)	FNP	<p>Zu den Siedlungen soll ein Vorsorgeabstand frei von FF-PV-Anlagen bleiben, um Raum für die zukünftige Siedlungsentwicklung zu lassen, dem Gebot der Rücksichtnahme und den Schutzansprüchen der Wohnnutzungen zu genügen (z.B. vor visuellen Beeinträchtigungen / Blendwirkungen). Daher wird um die Bauflächen der Ortslagen ein Abstandspuffer als Entwicklungsraum und Schutzabstand vorgesehen.</p> <p>Auch Ortslagen in an das Untersuchungsgebiet angrenzenden Gemeinden sind mit einem Schutzabstand berücksichtigt.</p>
Abstandspuffer um bestehende Gebäude mit Wohnnutzung im Außenbereich  <i>(Einzelfallprüfung; in den Kartendarstellungen nicht enthalten)</i>	eigene Ermittlung	<p><i>Ein Abstandspuffer ist hier im Sinne der nachstehenden Ausführungen der Abwägung im Einzelfall zugänglich und wird daher hier nicht pauschal vorgesehen.</i></p> <p>Auch um Wohngebäude im Außenbereich kann es zum Schutz der Wohnnutzung vor Blendwirkung und einer bedrängenden technischen Überformung der Landschaft erforderlich sein, einen Schutzabstand einzuhalten. Das Erfordernis ist jedoch auch abhängig von der Himmelsrichtung und der Ausdehnung der FF-PV-Anlagen. Auch können die Geländetopografie und optische Barrieren, wie Schutzpflanzungen und Aufforstungen an die Stelle eines Schutzabstandes treten.</p> <p>Da im Außenbereich außerhalb der Ortschaften ein Puffer für die Siedlungsentwicklung nicht vorgehalten werden muss, wäre ein pauschaler Abstand hier geringer anzusetzen.</p>
<b>Natur und Landschaft, Erholung</b>		
50 m Abstandspuffer um Waldflächen	FNP	<p>Landeswaldgesetz (LWaldG), RROP/LROP</p> <p>Die unmittelbar an Waldgebiete angrenzenden Bereiche eignen sich nur begrenzt für FF-PV-Anlagen: Zum einen tragen Gehölze zur Verschattung von PV-Anlagen bei und reduzieren so deren Ertrag, zum anderen können entsprechende Anlagen die für verschiedene Waldfunktionen besonders wichtigen Waldrandbereiche beeinträchtigen. Darüber hinaus ist ein ausreichender Abstand erforderlich, um</p>

Restriktionsflächen II	Datenquelle	Begründung / Erläuterungen
		<p>Schutz vor umstürzenden Bäumen oder Schutz im Brandfall zu gewährleisten.</p> <p>Der erforderliche Abstand wird vorsorglich mit 50 m angenommen, kann im Einzelfall variieren und ist bei der Detailplanung daher jeweils mit dem zuständigen Forstamt abzustimmen.</p>
<p>Landschaftsbildeinheiten mit hoher Bedeutung</p> <p>Bereiche mit besonderer Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung</p>	LRP	<p>Besonders wertvolle Räume für die landschaftsbezogene Naherholung sind im LRP und in den Vorbehaltsgebieten Erholung des RROP abgebildet. Sie sollten aufgrund ihrer Eigenart und Bedeutung für den Tourismus möglichst nicht für FF-PV-Anlagen in Anspruch genommen werden.</p>
<p>Gebiete, die die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung (NSG/LSG) erfüllen</p>	LRP	<p>Hierunter fallen Gebiete, die gemäß Landschaftsrahmenplan die fachlichen Voraussetzungen für eine Ausweisung als LSG oder NSG aufweisen. Die Gebiete sind i.d.R. identisch mit den Vorbehaltsgebieten Natur und Landschaft des RROP (sh. dort). Die Belange des Naturschutzes sind hier besonders zu berücksichtigen.</p>
<p>Kerngebiete des Wiesenvogelschutzprogramms</p>	NLWKN	<p>Das Fachprogramm des NLWKN soll die Wiesenvögel auf landwirtschaftlichen Flächen optimal schützen. Die Belange des Artenschutzes stehen hier der Nutzung durch FF-PVA entgegen.</p>
<p>Moorflächen gemäß der nationalen Moorschutzstrategie und dem Niedersächsischen Moorschutzprogramm (<i>Einzelfallprüfung; in den Kartendarstellungen nicht enthalten</i>)</p>	Nds. Umweltkarten	<p>Aus Gründen des Moorschutzes sollen diese Flächen grundsätzlich nicht für FF-PVA in Anspruch genommen werden. Ausnahmen für Projekte mit der Option zur Wiedervernäsung von Flächen sind aber möglich.</p>
<p><b>Landwirtschaft, Wasserwirtschaft, Bodenschutz</b></p>		
<p>Böden mit mittlerem bis hohem natürlichen Ertragspotenzial (gemäß LWK)</p>	LWK	<p><i>Die Daten der LWK liegen hierfür inzwischen vor. Hier sind dies die Böden der Ertragsstufen 3 (geringe Ertragsfähigkeit).</i></p> <p>Bodenfruchtbarkeiten, die nicht unter die Gunstflächen fallen, sollten mit Blick auf Flächenkonkurrenz und Nahrungsmittelproduktion möglichst nicht für FF-PV-Anlagen in Anspruch genommen werden.</p> <p>Ausgenommen hiervon können die überlagernden Sonderbauflächen Windenergie (FNP) und Vorranggebiete für die Windenergienutzung angesehen werden. Diese Flächen sind bereits infrastrukturell vorgeprägt und bieten gute Voraussetzungen zur Netzanbindung von FF-PV-Anlagen, sodass die Lagegunst hier höher als die Bodenfruchtbarkeit gewertet wird. Flächen mit Altlasten (Alttablagerungen und Altstandorte) sind nur eingeschränkt landwirtschaftlich nutzbar. Bei Überlagerungen mit Böden besserer Qualität wird die Lagegunst der belasteten Böden daher höher eingestuft als das</p>

Restriktionsflächen II	Datenquelle	Begründung / Erläuterungen
		Ertragspotenzial. Überdies ist die agrarstrukturelle Verträglichkeit nachzuweisen.
Kulturgeschichtlich bedeutungsvolle Böden, Böden mit besonderen Werten, schützenswerte Böden <i>(Einzelfallprüfung; in den Kartendarstellungen nicht enthalten)</i>	LBEG	Böden mit kulturhistorischer Bedeutung dokumentieren die historischen Tätigkeiten des Menschen in der Landwirtschaft. Sie sind ein Archiv der Kulturgeschichte der Landschaft und sollten von baulichen Anlagen freigehalten werden. Im Plangebiet handelt es sich vor allem Plaggeneschböden, die historisch durch die Düngung mit Plaggen entstanden sind. Diese Flächen fallen zum Teil aufgrund ihrer Bodenfruchtbarkeit ohnehin schon unter die Ausschlussflächen. Die natürlichen Bodenfunktionen sollte durch eine FF-PV-Anlage nicht beeinträchtigt werden.  Extremstandorte: naturnahe Böden (alte Waldstandorte, naturnahe Moore); Böden mit hoher kulturgeschichtlicher Bedeutung; seltene Böden etc.; Hier nur berücksichtigt: landesweit seltene Böden  Böden mit extrem nassen Verhältnissen, extrem trockenen Verhältnissen nicht vorhanden
Gewässer für „Floating PV“ <i>(Einzelfallprüfung; in den Kartendarstellungen nicht enthalten)</i>	RROP / FNP	WHG, NWG, § 61 BNatSchG - Wasserflächen, die sich für „Floating PV“ eignen; nach § 37 Abs. 1 Nr. 2 EEG 2023 förderfähige Gewässer im Sinne des WHG; Biotopfunktionen für wassergebundene Arten, Brut- und Rastplätze für Vögel sowie Nahrungshabitate für Vögel dürfen nicht beeinträchtigt werden; Schutzgut Landschaftsbild und landschaftsbezogene Naherholung dürfen nicht beeinträchtigt werden; Einschränkungen des § 31 Abs. 2 Satz 2 Nr. 2 WHG sind zu prüfen

### 3.4 Ausschlussflächen

Ausschlussflächen sind solche Gebiete, bei denen zwar im Einzelfall in kleineren Teilbereichen eine Realisierung von FF-PVA denkbar wäre, bei denen es jedoch angezeigt ist, diese aufgrund ihrer herausgehobenen Funktion für andere Nutzungen als insgesamt nicht geeignet einzustufen.

Ausschlussflächen weisen gegenüber FF-PV-Anlagen in der Regel einen hohen bis sehr hohen Raumwiderstand auf. In Teilen ist die Errichtung von FF-PV-Anlagen in diesen Flächen sogar aus faktischen Gründen (z.B. vorhandene Bebauung) oder rechtlichen Gründen (z.B. nicht zugelassene Nutzungsart gemäß Bebauungsplan) überhaupt nicht möglich. Allenfalls in seltenen Fällen und in kleineren Teilbereichen ist bei manchen der Ausschlussflächen die Errichtung neuer FF-PV-Anlagen denkbar.

Die in der nachfolgenden Tabelle zusammengestellten Gebietstypen sind daher **im Regelfall nicht geeignet** für Freiflächen-PV-Anlagen und können daher auf der Ebene der Potenzialflächenanalyse ausgeschlossen werden. Ebenfalls berücksichtigt werden solche Abstandszonen/Pufferzonen, die Abstandsschätzungen zu anderen Nutzungen darstellen, sich aus fachlichen Vorgaben ergeben und erforderlich sind, um Konflikten vorzubeugen.

Hinsichtlich der Ausschlussflächen aufgrund der **Empfehlungen der Landwirtschaftskammer** (Böden mit hohem bis sehr hohem natürlichem Ertragspotenzial) ist anzumerken, dass in Abstimmung mit der Landwirtschaftskammer unbenommen der Ergebnisse dieser Analyse im Einzelfall auf Teilflächen eine Nutzung für FF-PV-Anlagen ermöglicht werden kann. Hierzu ist dann eine detaillierte Untersuchung der Ertragsfähigkeit auf den entsprechenden Flächen erforderlich.

**Tabelle 5: Ausschlussflächen – Flächen, die sich nicht eignen**

Ausschlussflächen	Datenquelle	Begründung / Erläuterungen
<b>Festlegungen der Raumordnung</b>		
Vorranggebiete Natur und Landschaft	RROP	<p>§ 13 Abs. 5 Nr. 2 ROG</p> <p>Mit dieser Kategorie werden für den Naturschutz besonders wertvolle Gebiete gesichert. Diese Gebiete haben eine besondere Bedeutung für den Naturhaushalt, die Tier- und Pflanzenwelt und das Landschaftsbild. Für die Errichtung von FF-PV-Anlagen bieten sie sich nicht an.</p>
Vorbehaltsgebiete Wald	RROP	<p>§ 13 Abs. 5 Nr. 1 ROG</p> <p>Im RROP werden insbesondere Wälder mit besonderer ökologischer und sozioökonomischer Waldfunktion sowie große, zusammenhängende Waldgebiete gesichert, ab einer Flächengröße von 2,5ha. Diese Gebiete kommen wegen ihrer zu schützenden Waldfunktion regelmäßig nicht für FF-PV-Anlagen in Betracht.</p>
Vorranggebiete Natura 2000	RROP	<p>§ 13 Abs. 5 Nr. 2 ROG</p> <p>Maßnahmen / Vorhaben dürfen keine erheblichen Auswirkungen auf Erhaltungsziele und Schutzzwecke dieser Gebiete haben.</p>
Vorranggebiete Biotopverbund	LROP	<p>§ 13 Abs. 5 Nr. 2 ROG</p> <p>Vorranggebiete für den Biotopverbund stehen in der Regel, aber insbesondere für Wald und halboffene Gebiete, den FF-PV-Anlagen entgegen. Im Einzelfall ist aber die Art des beabsichtigten Biotopverbundes entscheidend. So kann z.B. eine Einzelfallprüfung ergeben, dass die Umwandlung intensiv genutzter Ackerstandorte hin zu Extensivgrünland unter FF-PV-Anlagen oder eine Vernässung der Flächen unter den FF-PV-Anlagen durch Entfernung der Drainagen zu einer Aufwertung der Vernetzungsfunktion innerhalb des Biotopverbundes führen kann.</p>
Vorranggebiete Rohstoffgewinnung	RROP	<p>§ 13 Abs. 5 Nr. 1 ROG</p> <p>Oberflächennahe und tief liegende Rohstoffvorkommen sind wegen ihrer aktuellen und künftigen Bedeutung als Produktionsfaktor der Wirtschaft und als Lebensgrundlage und wirtschaftliche Ressource für nachfolgende Generationen zu sichern. Rohstoffvorkommen sind möglichst vollständig auszubeuten. Solange die Rohstoffe noch nicht abgebaut sind, steht eine FF-PV-Anlage den raumordnerischen Zielen entgegen.</p> <p>Diese Gebiete dienen der langfristigen Rohstoffsicherung über den Zeitraum von 20 Jahren hinaus. FF-PV-Anlagen</p>

Ausschlussflächen	Datenquelle	Begründung / Erläuterungen
		<p>sind hier im Einzelfall als „Zwischennutzung“ denkbar, soweit der Rückbau vertraglich vereinbart wird. Die Dauer der Zwischennutzung darf dabei die absehbare Geltungsdauer des Raumordnungsplans nicht überschreiten.</p> <p>Den Renaturierungszielen nach der Rohstoffausbeutung steht eine FF-PV-Anlage in der Regel ebenfalls entgegen. Sollte dies im Einzelfall nicht zutreffen, kann als Folgenutzung der Rohstoffgewinnung auch eine FF-PV-Anlage errichtet werden.</p>
Vorranggebiete Windenergienutzung mit entgegenstehenden planerischen Regelungen	RROP	Die Gebiete sollten aus Sicht der Stadt für eine FF-PVA-Nutzung geöffnet werden. Planungsrechtliche Regelungen stehen derzeit allerdings entgegen, da sowohl das RROP eine andere Nutzung nicht zulässt, als auch in der Bauleitplanung die Nutzung durch FF-PV-Anlagen nicht vorgesehen ist.
Vorranggebiete für (bodengebundene) Leitungen, z.B. Gas, Öl	RROP	<p>§ 13 Abs. 5 Nr. 3 ROG;</p> <p>Die Leitungstrassen kommen für FF-PV-Anlagen nicht infrage. Der Schutzstreifen der jeweils gesicherten Leitung ist von baulichen Anlagen freizuhalten.</p>
Vorranggebiete für lineare Infrastrukturen: Haupteisenbahnstrecke Hauptverkehrsstraße, Leitungstrasse (ELT)	RROP	<p>§ 13 Abs. 5 Nr. 3 ROG;</p> <p>Die Leitungstrassen dienen dem Verkehr bzw. dem Stromtransport und kommen für FF-PV-Anlagen nicht infrage.</p> <p>Zu berücksichtigen ist allerdings, dass es sich regelmäßig um vorbelastete Landschaftsräume handelt, so dass sich das direkte Umfeld dieser Infrastrukturtrassen für FF-PV-Anlagen besonders eignen kann (vgl. Kategorie Gunstflächen)</p>
Vorranggebiete regional bedeutsamer Radweg	RROP	<p>§13 Abs. 5 Nr. 1 ROG</p> <p>Regional bedeutsame Radwege kommen für FF-PV-Anlagen nicht infrage.</p>
<b>Siedlung, Wohnen, Denkmalschutz, Infrastruktur</b>		
<p>Bestehende und geplante Siedlungsflächen:</p> <p>Im FNP darstellte Bauflächen / Flächen als Teil der Ortslagen bzw. im Zusammenhang bebauter Ortsteil (Wohnbauflächen, WA, WS, gemischte Bauflächen, MD, Gemeinbedarf, Sonderbauflächen/-gebiete und Grünflächen als Teil der Ortschaften) außer gewerbliche Bauflächen</p>	FNP	<p>§ 1 Abs. 6 Nr. 1, 2 BauGB, § 34 BauGB</p> <p>Die im Zusammenhang bebauten Innenbereiche gemäß §34 BauGB sind für FF-PV-Anlagen nicht geeignet. Dies umfasst im FNP dargestellte und bereits bebaute Flächen als Teil der Ortslagen bzw. im Zusammenhang bebauter Ortsteil mit Ausnahme der gewerblichen Bauflächen.</p> <p>Auch die im FNP vorgesehenen, aber noch unbebaute Bauflächen eignen sich nicht für eine Inanspruchnahme durch FF-PV, da dort i.d.R. die Siedlungserweiterung in absehbarer Zeit (10-15 Jahre Laufzeit des FNP) weiterverfolgt werden soll. Sofern dennoch eine Nutzung durch FF-PV erfolgen soll, wären die FNP-Darstellungen dann anzupassen, damit der FNP nicht entgegensteht.</p>

Ausschlussflächen	Datenquelle	Begründung / Erläuterungen
		Die Flächen erhalten zudem einen Abstandspuffer als Umgebungsschutz (weich / Restriktion II)
Wohngebäude im Außenbereich	ALKIS	<p>§ 35 BauGB</p> <p>Wohngebäude außerhalb der Ortslagen (im Außenbereich nach § 35 BauGB) mit den durch Wohnnutzung geprägten Grundstücksflächen sind als vorhandene Nutzung und Bebauung Ausschlussflächen für FF-PV-Anlagen.</p> <p>Diese Flächen erhalten einen Abstandspuffer als Umgebungsschutz (weich / Restriktion II)</p> <p>Auch Wohngebäude im Außenbereich in angrenzenden Gemeinden sind in die Betrachtung einzubeziehen.</p>
Sonderbauflächen/-gebiete Windkraft mit entgegenstehenden planerischen Regelungen	FNP	<p>§ 1 Abs. 6 Nr. 1, 2 BauGB, § 34 BauGB</p> <p>Im FNP dargestellte Sondergebiete Windkraft sind aufgrund der technischen Vorprägung und der Netzanschlussmöglichkeiten prädestiniert für eine Nutzung der Solarenergie. Jedoch müssen diese Flächen - soweit sie zugleich Vorranggebiete für die Windenergienutzung sind – auch im RROP, im FNP und im Bebauungsplan für diese Nutzung geöffnet werden. Sondergebiete/-bauflächen Windkraft sind daher in diese Kategorie eingeordnet, solange sie diese Öffnung nicht haben.</p>
Baudenkmäler	Nds. Denkmalatlas	<p>§ 8 NDSchG</p> <p>Hier werden nur Kirchen oder andere bedeutsame Baudenkmäler berücksichtigt.</p> <p>Die Wirkung von Baudenkmälern darf durch FF-PV-Anlagen nicht beeinträchtigt werden.</p> <p>(Umgebungsschutz / Restriktionsfaktor bei Einzelfallprüfung)</p>
Sichtbare Bodendenkmäler <i>(Einzelfallprüfung; in den Kartendarstellungen nicht enthalten)</i>	LK	<p>§ 8 NDSchG; Erhaltung des Bodendenkmals</p> <p>Die Wirkung von sichtbaren Bodendenkmälern darf durch FF-PV-Anlagen nicht beeinträchtigt werden</p> <p>(Umgebungsschutz / Restriktionsfaktor bei Einzelfallprüfung)</p>
Bundes-, Landes- und Kreisstraße (klassifizierte Straßen) mit 20 m Anbauverbotszone	RROP /FNP	<p>§ 9 Bundesfernstraßengesetzes (FStrG) bzw. § 24 des Niedersächsischen Straßengesetzes (NStrG)</p> <p>Freihaltung des Verkehrsweges sowie der 20 m Anbauverbotszone</p>
Bahnstrecken	RROP /FNP	<p>Allgemeines Eisenbahngesetz (AEG)</p> <p>Freihaltung des Schienenweges, Belange der Betreiber berücksichtigen</p>

Ausschlussflächen	Datenquelle	Begründung / Erläuterungen
Trassen von Hochspannungsfreileitungen mit Schutzstreifen	FNP	<p>Freihaltung der Leitungstrasse mit Baubeschränkungszone als Schutzstreifen</p> <p>Die Bebaubarkeit unter Hochspannungsleitungen richtet sich nach DIN EN 50341-1 und DIN-VDE 0105-100. Demnach sind unterschiedliche Mindestabstände zu den Leiterseilen einzuhalten. Bei der Ermittlung der Abstände ist unter der Leitung der größte Durchhang und seitlich der Leitung das größtmögliche Ausschwingen der Leiterseile bei Wind anzunehmen. Dies hat zur Folge, dass innerhalb der Baubeschränkungszone nur eine eingeschränkte Bebauung möglich ist.</p> <p>Die Baubeschränkungszone ist im Einzelfall bei den Versorgungsträgern abzufragen. Vorsorglich wird hier ein Schutzstreifen von 40 m zu beiden Seiten als Ausschlussfläche angesetzt. Die Bebaubarkeit mit FF-PV-Anlagen in der Baubeschränkungszone sowie die tatsächlich erforderliche Breite eines freizuhaltenen Schutzstreifens sind jeweils im Einzelfall mit den Versorgungsträgern abzustimmen.</p>
Rohrleitungen als Hauptversorgungsleitungen: z.B. Erdgas, Erdöl, Wasser, Soletransport	FNP	Freihaltung der Leitungstrasse und des Leitungsschutzabstandes von im Regelfall beiderseitig ca. 3 m; genaueres ist bei der Detailplanung im Einzelfall mit den Versorgungsträgern jeweils abzustimmen.
Planfestgestellte Leitungstrasse SuedLink mit 45 m Arbeitsstreifen	TenneT TSO	<p><i>In Bremervörde nicht vorhanden.</i></p> <p>Freihaltung der Trasse des Erdkabels als planfestgestellte Nutzung sowie des Schutzstreifens (Ausschlussfläche) von insgesamt bis zu 20 m (beiderseits 10 m); sofern die Kabel noch nicht verlegt sind, ist ein Arbeitsstreifen von insgesamt bis zu 45 m zu sichern. Dieser wird daher derzeit ebenfalls noch als Ausschlussfläche gewertet.</p>
Flächen für Ver- und Entsorgungsanlagen (wie Abfallentsorgung, Abwasserbeseitigung)	FNP	Vorhandene Betriebsflächen der Ver- und Entsorgungsträger
Flächen für Auf- und Abgrabungen	FNP / ALKIS	<p><i>Flächen für Auf- und Abgrabungen im FNP nicht vorhanden.</i></p> <p>Vorhandene Betriebsflächen</p>
<b>Natur und Landschaft</b>		
Waldflächen	FNP	<p>Landeswaldgesetz (NWaldLG)</p> <p>Die Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktionen des Waldes stehen einer FF-PV-Anlage grundsätzlich entgegen. Wälder haben zudem durch die Luftfilterung, Sauerstoffbildung, Wasserregulation und Kohlenstoffbildung eine wichtige Funktion im Klimasystem, die nicht beeinträchtigt werden soll.</p>

Ausschlussflächen	Datenquelle	Begründung / Erläuterungen
		Waldflächen erhalten einen Abstandspuffer als Umgebungsschutz (weich / Restriktion II)
Naturschutzgebiete (NSG)	Umweltkarten Nds.	§ 23 Abs. 2 BNatSchG: Alle Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderungen des NSGs oder seiner Bestandteile führen können, sind nach Maßgabe der näheren Bestimmungen in der jeweiligen Verordnung verboten.
Landschaftsschutzgebiete (LSG) mit Bauverbot	Umweltkarten Nds.	§ 26 Abs. 2 BNatSchG: In einem Landschaftsschutzgebiet sind unter besonderer Beachtung des § 5 Absatz 1 und nach Maßgabe näherer Bestimmungen alle Handlungen verboten, die den Charakter des Gebiets verändern oder dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen. Soweit ein Bauverbot festgesetzt ist, sind keine FF-PV-Anlagen zulässig.
Natura 2000 Gebiete (FFH- und EU-Vogelschutzgebiete)	Umweltkarten Niedersachsen	§ 33 BNatSchG FFH-Gebiete und EU-Vogelschutzgebiete sind Teil des europäischen ökologischen Netzes. Es handelt sich dabei um besonders bedeutsame Bereiche für Natur und Landschaft. Alle Veränderungen und Störungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung in ihren für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können, sind unzulässig. Für die Errichtung von FF-PV-Anlagen sind sie daher nicht geeignet.
Kompensationsflächen <i>(Einzelfallprüfung; in den Kartendarstellungen nicht enthalten)</i>	LRP / LK Rotenburg (Wümme) / FNP	§ 1a BauGB (u.a.), BNatSchG im FNP dargestellte Flächen für Natur und Landschaft (SPE-Flächen) und weitere naturschutzrechtliche Kompensationsflächen  Die Kompensationsflächen dienen dem Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft an anderer Stelle und können weder beansprucht, noch sollten sie beeinträchtigt werden.
Naturdenkmäler <i>(Einzelfallprüfung; in den Kartendarstellungen nicht enthalten)</i>	Nds. Umweltkarten	§ 21 NAGBNatSchG, § 28 BNatSchG: Die Beseitigung eines Naturdenkmals sowie alle Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des Naturdenkmals führen können, sind nach Maßgabe näherer Bestimmungen verboten.  Zum Schutz eines Naturdenkmals sollten i.d.R. mindestens 10 m Umgebungsschutz freigehalten werden.
Flächen nach § 30 BNatSchG und geschützte Landschaftsbestandteile	LK Rotenburg (Wümme)	§ 29 BNatSchG: Beseitigung sowie Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung führen können, sind verboten.  Für die Kartierung der GLB fehlt eine Datengrundlage. Sie sind allerdings auch ohne eine Kartierung per Definition gesetzlich geschützt. Hier wird daher davon ausgegangen,

Ausschlussflächen	Datenquelle	Begründung / Erläuterungen
<i>(Einzelfallprüfung; in den Kartendarstellungen nicht enthalten)</i>		<p>dass bei der Umsetzung von Vorhaben durch eine Biotopkartierung GLB erkannt werden und die jeweils erforderlichen Maßnahmen definiert werden, die zu ihrer Erhaltung und zu ihrem Schutz erforderlich sind.</p> <p>Zum Schutz der GLB sollten i.d.R. mindestens 10 m Umgebungsschutz freigehalten werden.</p>
<b>Landwirtschaft, Bodenschutz, Wasserwirtschaft</b>		
Böden mit hohem bis sehr hohem natürlichen Ertragspotenzial	LWK	<p><i>Die Daten der LWK liegen hierfür inzwischen vor. Hier sind dies die Flächen der Ertragsstufe 4 (mittlere Ertragsfähigkeit) sowie der Ertragsstufe 5 (hohe Ertragsfähigkeit).</i></p> <p>Nach Wegfall des Ausschlusses von Vorbehaltsgebieten für die Landwirtschaft für FF-PV-Anlagen, soll den Belangen der Landwirtschaft und der Ernährungssicherheit weiterhin Rechnung getragen werden. Die Böden mit hohen Fruchtbarkeiten sollen daher nicht für FF-PV-Anlagen in Anspruch genommen werden.</p> <p>Die Einstufung des Ertragspotenzials des Bodens in Wertzahlen basiert auf dem Acker- bzw. Grünlandschätzungsrahmen der Bodenschätzung, der u.a. Aspekte wie die anstehende Bodenart (z.B. Sand, Lehm, Ton) und – bei Grünlandschätzungen – die Wasserverhältnisse berücksichtigt. Für die Bodenzahlen bzw. Grünlandgrundzahlen wird eine 100-stufige Skala verwendet, wobei der höchste Wert (100) die maximale natürliche Ertragsfähigkeit abbildet.</p>
Überschwemmungsgebiete	RROP/FNP	Durch Verordnung festgelegte Überschwemmungsgebiete; PV-Anlagen können das Abflussgeschehen im Hochwasserfall bei Überschwemmungsgebieten beeinflussen und sollen daher auf den hierfür definierten Flächen nicht errichtet werden.
Fließgewässer und Stillgewässer mit 10 m Gewässerrandstreifen	RROP / FNP	<p>§38 WHG, §58 NWG, §61 BNatSchG</p> <p>Stillgewässer: Freihaltung von Gebieten für die Erhaltung und Verbesserung der ökologischen Funktionen oberirdischer Gewässer, der Wasserspeicherung, der Sicherung des Wasserabflusses sowie der Verminderung von Stoffeinträgen aus diffusen Quellen.</p> <p>Fließgewässer: Freihaltung zur Sicherung der Entwässerungsfunktion.</p> <p>Freihaltung der Gewässerrandstreifen gemäß § 38 WHG und Räumstreifen gemäß den Satzungen der Entwässerungsverbände: Gewässerrand- und Räumstreifen dienen der Erhaltung und Verbesserung der ökologischen Funktionen oberirdischer Gewässer, der Wasserspeicherung, der Sicherung des Wasserabflusses sowie der Verminderung von Stoffeinträgen aus diffusen Quellen.</p> <p>Die Gewässerrandstreifen haben nach § 58 NWG eine Breite von 10 m (Gewässer 1. Ordnung) bzw. 5 m (Gewässer 2. Ordnung) und umfassen die Bereiche landwärts der Böschungsoberkante. Abweichungen in der Breite sind in</p>

Ausschlussflächen	Datenquelle	Begründung / Erläuterungen
		<p>Ausnahmefällen möglich.</p> <p>§61 BNatSchG: An Bundeswasserstraßen, Gewässern 1. Ordnung sowie an stehenden Gewässern mit einer Größe von mehr als 1 ha ist im Außenbereich in einem Abstand bis 50 m keine Bebauung zulässig. Sofern dies im Plangebiet greift, ist der Schutzstreifen für die entsprechenden Gewässer zu erweitern.</p> <p>Für die Gewässer wird vorsorglich ein Streifen von pauschal 10 m als Ausschlussfläche vorgesehen, der in der Regel von FF-PV-Anlagen freigehalten werden soll, um eine Beeinträchtigung der Gewässer und ihrer Funktionen zu minimieren.</p>

### 3.5 Plausibilitätsprüfung & Kategorisierung

#### 3.5.1 Plausibilitätsprüfung

Die als Potenzialflächen ermittelten Bereiche unterliegen keinen raumordnerischen oder naturschutzfachlichen Restriktionen (soweit im Rahmen der Analyse durch Kriterien abgedeckt) und sind zudem teilweise durch das EEG 2023 grundsätzlich förderfähig.

Diese möglichen Potenzialflächen sind grundsätzlich besonders für die Aufstellung von FF-PVA geeignet, da sie weder aus rechtlichen noch aus planerisch-konzeptionellen oder wirtschaftlichen Gründen für eine derartige Nutzung ausgeschlossen sind.

Im Rahmen der Plausibilitätsprüfung werden folgende zusätzliche, abweichende und nicht-grafische Kriterien angewendet:

Die aus der Analyse resultierenden Flächen sollen eine gewisse **Mindestgröße** aufweisen, damit der FF-PVA substanzieller Planungsraum zur Verfügung steht und potenzielle Projekte zur Realisierung von FF-PVA auch wirtschaftlich darstellbar sein können. Aufgrund der aufgezeigten Restriktionen stehen nur wenige Flächen zur Nutzung der Photovoltaik zur Verfügung. Die Schaffung neuer Sondergebietsflächen Photovoltaik entspricht somit in Anlehnung an regionalplanerische Grundsätze einer „Positivausweisung“, weshalb diesbezüglich anwendbare Kriterien im Sinne einer Mindestgröße eines Sondergebietes herangezogen werden müssen. Im Zuge der Schaffung einer nutzbaren Konzentrationszone muss daher der FF-PVA-Nutzung substanzieller Raum zugestanden werden, da nur größere FF-PVA bei attraktiven wirtschaftlichen Rahmenbedingungen aufgrund des mit einer Ausschreibung verbundenen Risikos und der niedrigen Förderhöhe umsetzbar sein werden. Die mittlere Größe aktuell in der Ausschreibung bezuschlagter Projekte beträgt ca. 4 - 5 MWp, was einer Mindestflächengröße von 4,0 ha entspricht. Unter Berücksichtigung der im Bundesvergleich regional schwächeren Einstrahlungswerte werden daher nur Flächen mit einer Größe von > 4 ha weiter betrachtet.

⇒ Es werden nur solche Flächen als Potenzialflächen weiter untersucht, die eine **Mindestgröße von 4 ha** aufweisen.

Ausgewiesene **Gewerbegebiete** sind grundsätzlich für die Errichtung von FF-PVA geeignet. Hierbei sind jedoch im Einzelfall jeweils die Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplanes – soweit vorhanden - zu beachten.

⇒ Zunächst kommen daher als geeignete Gebiete grundsätzlich die gewerblichen Bauflächen und Gewerbegebiete in Frage. Diese werden jedoch im Folgenden nicht näher untersucht, da davon ausgegangen wird, dass Stadt Bremervörde bestrebt ist, die **zur Verfügung stehenden Gewerbeflächen überwiegend für die Ansiedlung von Gewerbebetrieben vorzuhalten**.

Im Rahmen der Plausibilitätsprüfung wurde zudem ein Abgleich der möglichen Potenzialflächen mit dem Luftbild vorgenommen, wodurch einige (Teil-)Flächen der Potenzialflächen aufgrund tatsächlich vorhandener Nutzungen wegfallen.

Es ist darauf hinzuweisen, dass sich die **Abgrenzungen der Potenzialflächen** unmittelbar aus den räumlichen Abgrenzungen der Flächen des Kriterienkatalogs ergeben. Im Rahmen der Plausibilitätsprüfung wurden die Potenzialflächen nicht an die vorhandenen Flurstücksgrenzen angepasst, es verbleiben somit Teilflächen von Potenzialflächen, die lediglich Teile von Flurstücken überdecken.

**Eine weitergehende Konkretisierung der räumlichen Abgrenzungen der Potenzialflächen kann in den nachfolgenden Bauleitplanverfahren erfolgen.** Eine weitergehende Anpassung der jeweiligen Abgrenzungen an die vorhandenen Flurstücksgrenzen ist grundsätzlich möglich, soweit die Abweichung von den angelegten Flächen, insbesondere den Ausschluss- und Restriktionsflächen II, begründet wird und städtebaulich verträglich erscheint. Eine Einbeziehung von Ausschlussflächen in die Potenzialflächen sollte jedoch möglichst vermieden werden und wäre im Einzelfall besonders zu begründen (siehe auch oben die entsprechenden Hinweise im Kriterienkatalog).

### 3.5.2 Kategorisierung

Im Ergebnis verbleiben 19 Potenzialflächen. Ein Großteil der Potenzialflächen liegt innerhalb der Gunstflächen. Lediglich zwei Potenzialflächen liegen außerhalb dieser Bereiche. Aufgrund der Vorbelastungen des Raumes bzw. des Landschaftsbilds durch bereits vorhandene bauliche Anlagen und technische Infrastrukturen erweisen sich Flächen innerhalb der Gunstflächen grundsätzlich als besser geeignet für die Errichtung von Solarparks als außerhalb der Gunstflächen. Darüber hinaus ist die Vorbelastung der Potenzialflächen innerhalb der Gunstflächen unterschiedlich. Um eine Abwägungsgrundlage für die spätere Bauleitplanung zu schaffen, werden alle Potenzialflächen entsprechend ihrer Vorbelastung in Kategorien (ohne Gewichtung) eingeteilt.

**Tabelle 6: Kategorisierung geeigneter Flächen**

Kategorie	Beschreibung	Ergebnis	
		Anzahl	Größe in ha (ca.-Angaben)
1	Potenzialflächen entlang von Schienenwegen (beidseitiger 500 m-Korridor)	7	118,75
2	Potenzialflächen im Bereich von Windenergieanlagen (500 m-Bereich)	1	71,33
3	Potenzialflächen entlang von Hochspannungsfreileitungen (beidseitiger 500 m-Korridor)	4	104,70
4	Potenzialflächen entlang von klassifizierten Hauptverkehrsstraßen (beidseitiger 500 m-Korridor)	5	56,63
5	Potenzialflächen außerhalb von Gunstflächen	2	186,46
<b>Gesamt</b>		<b>19</b>	<b>537,87</b>

Nach dem aktuellen und angepassten Entwurfsstand der Analyse werden im Stadtgebiet bei Anwendung einer **Mindestgröße von 4 ha** zunächst

- 12 mögliche Bereiche für Potenzialflächen mit einer Gesamtflächengröße von ca. 194,94 ha sowie
- 7 mögliche Bereiche für Potenzialflächen innerhalb von Vorbehaltsgebieten Grünlandbewirtschaftung (RROP) oder/und Brut-/Gastvogelgebieten (NLWKN) mit einer Gesamtflächengröße von ca. 342,93 ha

identifiziert (siehe anliegende Karte). Es ergibt sich eine Summe von **ca. 537,87 ha an Potenzialflächen**. Dies entspricht in etwa dem 4,8-fachen des oberen Rands des vorgeschlagenen Ausbauzielkorridors (siehe oben Kapitel 1.3).

Die Flächen liegen vollständig in Restriktionsflächen I, insgesamt überwiegend in Gunstflächen und stellen die Flächen im Stadtgebiet mit dem geringsten Raumwiderstand dar. Insgesamt stellt sich der Raumwiderstand im Stadtgebiet als sehr hoch dar (siehe anliegende Karte 11: Raumwiderstand).

## 4 Einzelbewertung der Potenzialflächen & Plangebiete

### 4.1 Einzelflächenbezogene Abwägungskriterien

Nachdem die Potenzialflächen der Plausibilitätsprüfung sowie einer Kategorisierung unterzogen wurden und sich dadurch potenziell geeignete Flächen im Stadtgebiet konkret räumlich verorten lassen, besteht die Möglichkeit, diese Flächen eingehend im Einzelfall zu überprüfen und zu den auf ihnen konkurrierenden Nutzungen in Beziehung zu setzen. Diese Einzelbewertung der Potenzialflächen wird im Rahmen der vorliegenden Analyse nicht durchgeführt, da sich die Stadt Bremervörde entschieden hat, diese Bewertung bzw. konkrete Überprüfung erst bei konkreten Bauanfragen durchzuführen. Dennoch werden die entsprechend anzuwendenden Einzelflächenbezogenen Abwägungskriterien aufgeführt.

Zum derzeitigen Planungsstand sind die im Folgenden dargestellten mögliche einzelflächenbezogene Abwägungskriterien als „Gunstfaktoren“ und „Restriktionsfaktoren“ in Anlehnung an die Arbeitshilfe des NLT und NSGB vorgesehen.

Als zusätzliche Gunstfaktoren sind zudem die grundsätzliche EEG-Förderfähigkeit, die Privilegierung nach § 35 BauGB, die Lage entlang linearer Infrastrukturen / Vorbelastung durch Nähe zu Infrastruktur-Einrichtungen sowie die Verfügbarkeit / kurzfristige Umsetzbarkeit einer Fläche zu betrachten.

**Tabelle 7: Einzelflächenbezogene Abwägungskriterien – Gunstfaktoren**

Einzelflächenbezogene Abwägungskriterien – Gunstfaktoren	Daten-grund-lage	Bemerkung
Nähe zu potenziellen Netzverknüpfungspunkten	eigene Ermittlung	z.B. zu einer Mittelspannungsleitung bei Anlagen bis ca. 10 MW Leistung und zu einer 110 kV-Leitung bei größeren Anlagen; Durch die Nähe zu Freileitung bzw. Umspannwerk reduzieren sich die Kosten für Anbindungsleitungen und potenziell auch die mit neuen Leitungen verbundenen Auswirkungen auf Raum und Umwelt.
Nähe zu anderen Energieinfrastrukturen/Windparks/Vorranggebieten Verstetigung und Speicherung von regenerativer Energie	eigene Ermittlung	z.B. Ladesäulen, Primärenergiespeichern, Elektrolyseanlagen und Biogasanlagen (z.B. 1.000 m „Suchradius“)  Ebenso kann die räumliche Nähe zu Unternehmen/Produktionsstätten mit Bedarf an elektrischer Energie und zu Gaskavernen als potenzielle Speicherorte für regenerativ erzeugten Wasserstoff als technischer bzw. wirtschaftlicher Lagevorteil eingestuft werden. Mit Blick auf die in naher Zukunft zu erwartenden Erzeugungsspitzen (sonnige Mittagsstunden insb. im Sommerhalbjahr) kommt der räumlichen Nähe zu (potenziellen) Speichern (bzw. der Verfügbarkeit hierfür geeigneter Flächen(reserven) eine hohe und wachsende Bedeutung zu.
(schwach) nach en/Südwesten geneigte Flächen	eigene Ermittlung	Vergleichsweise hoher Flächenertrag (kWh/ha)  Einschränkung: bei stark geneigten Flächen: höhere Auswirkungen auf das Landschaftsbild, höhere Unterhaltungskosten (Grünpflege); sie haben zudem vielfach zugleich eine hohe Bedeutung für

Einzelflächenbezogene Abwägungskriterien – Gunstfaktoren	Daten-grundlage	Bemerkung
		den Arten- und Biotopschutz haben (Mager-/Trockenrasen).
kompakter Flächenzuschnitt	eigene Ermittlung	„Kompakter Zuschnitt“ meint ein günstiges Verhältnis zwischen der Umrümlänge einer Fläche (m) und der Größe einer Fläche (m <sup>2</sup> ). Ein kompakter Flächenzuschnitt verringert die Kosten für die Umzäunung einer PV-Anlage. Optimal wäre in dieser Hinsicht eine kreisrunde Fläche, ungünstig eine zergliederte Fläche mit mehreren „Ausläufern“.
Mindestgröße	eigene Ermittlung	Die Wirtschaftlichkeit von PV-Anlagen nimmt in der Regel mit deren Größe zu, da planerische und technische Grundkosten auf eine größere installierte Leistung aufgeteilt werden können. Daher sollten rund 3 ha als Mindestgröße für FF-PV-Anlagenstandorte angesetzt werden.
Flächen mit der Möglichkeit zur Einbindung in die Landschaft/sichtverschattete Teilräume, insbesondere durch Topografie oder Gehölze	eigene Ermittlung	<p>topografisch begünstigte Standorte, z.B. Nutzung von Mulden, Tallagen und Senken, leichte Hanglagen mit Gegenhängen; Flächen, bei denen Sichtbeziehungen zu Wohngebieten oder bedeutsamen Landschaftsbildräumen (z.B. für Erholung) durch Gehölze/angrenzende Waldgebiete abgeschirmt sind).</p> <p>Zu berücksichtigen ist bei der Nutzung von Standorten in räumlicher Nachbarschaft zu Gehölzen/Waldgebieten, dass hier eine hohe Naturschutzwertigkeit gegeben sein kann.</p>
landwirtschaftlich genutzte Teilflächen von Vorranggebieten Trinkwassergewinnung und Trinkwasserschutzgebieten (Zone III)	RROP	<p>In Vorranggebieten Trinkwassergewinnung sind Nutzungen ausgeschlossen, die das Grundwasservorkommen gefährden können. Bei FF-PV-Anlagen kann für den Regelfall davon ausgegangen werden, dass eine Vereinbarkeit mit dem Vorrang Trinkwassergewinnung erzielt werden kann (je nach Fundamenttyp/-tiefe und anstehendem Boden).</p> <p>Mit der Errichtung von FF-PV-Anlagen können im Einzelfall in zweifacher Hinsicht Vorteile für den Trinkwasserschutz einhergehen: Zum einen kann die Nutzungsextensivierung bei vormals intensiv genutzten Flächen zu einer Verringerung von Düngung (Stickstoff/Nitrate) und Pestizideinsatz führen, mit potenziell positiven Auswirkungen auf die Qualität des Grundwassers auswirken. Zum anderen können sich PV-Anlagen durch eine verbesserte Wasserretention positiv auf die Grundwas-</p>

Einzelflächenbezogene Abwägungskriterien – Gunstfaktoren	Daten-grundlage	Bemerkung
		<p>serneubildung auswirken. Gleiches gilt für Trinkwasserschutzgebiete der Zone III. Voraussetzung ist dabei immer, dass durch Bau und Betrieb der Photovoltaik-Anlage, z.B. durch den Einsatz von Mitteln zur Reinigung der PV-Anlagen, keine neuen Belastungen für das Grundwasser entstehen. Dies ist im Zweifel durch entsprechende Festsetzungen in den Bauleitplänen und Anlageneinigungen sicherzustellen, um eine Vereinbarkeit der Photovoltaik-Anlage mit der Trinkwassernutzung herzustellen.</p>
<p>besonders (wind-/wasser-) erosionsgefährdete Standorte</p>	<p>LBEG</p>	<p>Extreme Niederschlagsereignisse oder hohe Windstärken können bei unbestellten Ackerböden mit Wasser- bzw. Winderosion einhergehen, die zum Abtrag von Boden führt (Verlust des Schutzguts Boden; Eintrag in Gewässer; Belastung der Luft bei Winderosion). Soweit Standorte/Flächen bekannt sind, die aufgrund ihrer Lage/Exposition in besonders hohem Maße von solchen Erosionsvorkommen betroffen sind, kann sich hier die Errichtung von FF-PV-Anlagen anbieten.</p>

**Tabelle 8: Einzelflächenbezogene Abwägungskriterien – Restriktionsfaktoren**

Einzelflächenbezogene Abwägungskriterien – Restriktionsfaktoren	Daten-grundlage	Bemerkung
<p>Abstände zu schutzwürdigen Nutzungen in angrenzenden Stadtn</p>	<p>eigene Ermittlung</p>	<p>Für potenziell geeignete Flächen ist zu prüfen, ob diese durch in angrenzenden Stadtn gelegene Flächen oder Nutzungen eingeschränkt werden.</p>
<p>Abstände zu geschützten Bereichen von Natur und Landschaft</p>	<p>eigene Ermittlung</p>	<p>Ergänzend können größere Abstände in die Abwägung einbezogen werden. Schutz der verschiedenen Funktionen des jeweiligen Schutzgebietes.</p>
<p>Abstände zu Wohnsiedlungsbereichen</p>	<p>eigene Ermittlung</p>	<p>Ergänzend können größere Abstände in die Abwägung einbezogen werden. Zusätzliche Rücksichtnahme und Berücksichtigung der Schutzansprüche von Wohnnutzungen.</p>
<p>Abstand zu Waldgebieten</p>	<p>eigene Ermittlung</p>	<p>Ergänzend können größere Abstände in die Abwägung einbezogen werden. Schutz der verschiedenen Waldfunktionen, Verringerung der Brandgefahr /des Schadenspotenzials im Fall von Wind-</p>

Einzelflächenbezogene Abwägungskriterien – Restriktionsfaktoren	Daten-grund-lage	Bemerkung
		wurf in Abhängigkeit von Größe/Wertigkeit/Funktionen/Schutzbedürftigkeit/Artenvorkommen der nächstgelegenen Waldgebiete.
Abstand zu landwirtschaftlichen Betrieben	eigene Ermittlung	Abstand zu landwirtschaftlichen Betrieben aus Gründen der Betriebsentwicklung; hierfür empfiehlt sich eine Abstimmung mit der landwirtschaftlichen Fachbehörde (Landwirtschaftskammer)
Landschaftsbild	eigene Ermittlung	Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds, in Abhängigkeit von den konkreten Vorbelastungen und Sichtbeziehungen vor Ort, der Wertigkeit der berührten Landschaftsbildräume und ggf. – soweit bereits bekannt – der Art /Höhe der geplanten Anlagen; Größenverhältnis der PV-Anlage zur umgebenden Landschaft (typische Dimensionen und Maßstäblichkeit der Landschaft)
(standortbezogene) Maximalgröße / kumulative Wirkung mit anderen PV-Anlagen	eigene Ermittlung	Berücksichtigung einer Maximalgröße, die ggf. am konkreten Standort mit Blick auf die Lage/Barrierewirkung/Sichtbeziehungen des Standorts zur Anwendung kommen soll; dabei ist ggf. auch die kumulative Wirkung mit benachbarten FF-PV-Anlagen zu berücksichtigen

## 5 Ergebnis der Potenzialflächenanalyse

Im Ergebnis zeigt die Analyse auf, welche Flächen für die Entwicklung von FF-PVA in der Stadt Bremervörde am besten geeignet erscheinen, um einen Beitrag zur Erreichung des Ausbauziels der Landesregierung zu leisten. Die Analyse dient auch als Grundlage für die Alternativenprüfung der Stadt zur Darstellung von Sondergebieten im FNP.

Die Stadt Bremervörde ist bestrebt, ihren Beitrag zum Ausbauziel des Landes Niedersachsen hinsichtlich FF-PVA zu leisten. Dem rechnerischen Ansatz (siehe Kapitel 1) folgend besteht für Bremervörde ein **überschlägiges Ausbauziel von ca. 75,0 – 112,5 ha** für FF-PVA.

Dieses Ausbauziel ist gemäß NKlimaG mit den bereits ausgewiesenen und genehmigten FF-PVA abzugleichen. Bereits ausgewiesene oder genehmigte FF-PVA sind nach aktuellem Planungs- und Kenntnisstand nicht vorhanden.

Im Ergebnis der Analyse werden nunmehr im Stadtgebiet insgesamt **19 mögliche Bereiche für Potenzialflächen mit einer Gesamtflächengröße von ca. 537,87 ha** identifiziert (siehe Karte 12: Potenzialflächen). Dies entspricht in etwa dem 4,8-fachen des oberen Rands des vorgeschlagenen Ausbauzielkorridors.

Von diesen 19 Bereichen liegen **17 Bereiche mit einer Gesamtflächengröße von ca. 351,41 ha jeweils mindestens zum Teil innerhalb von Gunstflächen**. Zwei Bereiche mit einer Gesamtflächengröße von ca. 186,46 ha liegen außerhalb von Gunstflächen, aber vollständig innerhalb von Restriktionsflächen I.

Die identifizierten Bereiche für Potenzialflächen stellen die **Flächen im Stadtgebiet mit dem geringsten Raumwiderstand** dar.

Da hinreichend Potenzialflächen ermittelt wurden, um die Klimaziele und die hiermit verbundenen PV-Ausbauziele der Stadt Bremervörde zu erreichen, kann ein „Hineinplanen“ in Restriktionsflächen II nicht begründet werden.

FF-PVA sind gem. § 35 Abs. 1 Nr. 8 BauGB in der ab dem 01.01.2023 geltenden Fassung nur innerhalb eines 200 m Streifens beiderseits entlang von Autobahnen und mindestens zweigleisigen Schienenwegen des übergeordneten Netzes privilegiert. Eine Genehmigung auf Flächen im Außenbereich der Stadt außerhalb dieser privilegierten Bereiche ist daher nur nach § 35 Abs. 2 BauGB oder auf Grundlage von Bebauungsplänen möglich. Auf die Aufstellung von Bauleitplänen besteht jedoch kein Anspruch. Der Anspruch wird auch nicht durch diese Analyse begründet. Die Entscheidung hierüber ist Gegenstand der kommunalen Planungshoheit und obliegt daher der Stadt und den Mitgliedsgemeinden (Flächennutzungsplan/Bebauungspläne).

Grundsätzlich kann die Stadt somit auf Basis der vorliegenden Analyse und den ermittelten Potenzialflächen, Flächen für Solarparks bereitstellen, um das Ausbauziel zu erreichen.

Es ist abschließend klarzustellen, dass durch die vorliegende Analyse keine Präjudizierung hinsichtlich der in nachfolgenden Bauleitplanverfahren zu bewertenden öffentlichen und privaten Belange erfolgt.