

Gemeinde Bienenbüttel



PV-Konzept Bienenbüttel

- Erläuterungsteil -

Gesamträumliches, leitbildbasiertes Kriterienkonzept mit Bewertungstool zur städtebaulichen Vorprüfung und zum Ranking von Standortanfragen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen in der Gemeinde Bienenbüttel

Stand: 23.02.2024

Autor:

p l a n . **B**

Stadtplanung
Gis-Service
Projektentwicklung

Henrik Böhme
Dipl.-Ing. Stadtplaner

Göttien 24
29482 Küsten
Tel 05841-9612-66
Fax 05841-9612-65
0172-4710019
h.boehme@planb.one

Inhalt

1. Einleitung – Aufgabenstellung	1
2. Ausgangssituation – Rahmenbedingungen	3
2.1 Änderung der klimapolitischen Ziele von EU und Bund	3
2.2 Änderungen der energierechtlichen und baurechtlichen Rahmenbedingungen im Bund	4
2.3 Änderungen der rechtlichen Rahmenbedingungen im Land Niedersachsen	6
2.4 Wirtschaftliche Rahmenbedingungen im Wandel	8
2.5 Fazit: Zeitenwende erfordert Flexibilität	11
3. Ausgangslage in der Gemeinde Bienenbüttel	12
3.1 Aktueller Ausbaustand von Freiflächen-Photovoltaik	12
3.2 Besondere Standortfaktoren in der Gemeinde Bienenbüttel	12
3.3 Flächenbedarf in der Gemeinde Bienenbüttel für Freiflächenphotovoltaik	14
4. Methodischer Ansatz / Schritte zur Herleitung des vorliegenden PV-Konzeptes	17
4.1 Bisher übliche Vorgehensweisen zur gesamträumlichen Steuerung von Photovoltaik-Freiflächenkonzepten	17
4.2 Berücksichtigung der Arbeitshilfe des Niedersächsischen Landkreistages zur Planung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen bei der Aufstellung des vorliegenden PV-Konzeptes	19
5 Bausteine des vorliegenden PV-Konzeptes	24
5.1 Projektmaske – Datenblatt für das zu prüfende PV-Vorhaben	25
5.2 Ergebnisblatt für das zu prüfende PV-Vorhaben	26
5.3 Ausschlussflächenliste für die Gemeinde Bienenbüttel	28
5.4 Thema 01 - Landwirtschaft / Schutzgut Boden	30
5.5 Thema 02 - Landschaftsbild / Erholung	35
5.6 Thema 03 - Naturschutz / Artenschutz	38
5.7 Thema 04 - Städtebau / Denkmalschutz	40
5.8 Thema 05 - Nachhaltige Energieversorgung (Netzanbindung, Sektorenkopplung)	42
5.9 Thema 06 - Raumordnung	44
5.10 Thema 07 - Öffentliche Interessen / Kriterien der Gemeinden	46
6. Vorschlag zum Beschluss der PV-Konzept-Bausteine und zur Vorgehensweise in der Gemeinde	48
Dateien als Anhang	Fehler! Textmarke nicht definiert.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: EEG 2023 - Ausbaupfad Photovoltaik bis 2035 (Quelle: Bundestag-Drucksache 20/1630, 02.05.2022).....	4
Abbildung 2: Stromgestehungskosten für erneuerbare Energien und konventionelle Kraftwerke an Standorten in Deutschland im Jahr 2021, Fraunhofer ISE Juni 2021.....	8
Abbildung 3: Monatsmarktwert Solar, Daten Netztransparenz.de, Grafik plan.B.....	9
Abbildung 4: Integrierte Photovoltaik, Quelle: Fraunhofer ISE	10
Abbildung 5: Möglichkeiten zur Steuerung von PV-Vorhaben und zur Gewährleistung einer Standortalternativenprüfung	17
Abbildung 6: Projektmaske aus dem Bewertungstool zur Standortvorprüfung.....	25
Abbildung 7: Ergebnisblatt aus dem Bewertungstool zur Standortvorprüfung	26
Abbildung 8: Liste der Ausschlussflächen der Gemeinde Bienenbüttel.....	28
Abbildung 9: Bodenfruchtbarkeit (Ertragsfähigkeit), Quelle: NIBIS Kartenserver.....	32
Abbildung 10: Bodenkundliche Feuchtestufen (Sommerzahl, Klimabeobachtung), Quelle: NIBIS Kartenserver	33
Abbildung 11: Bedeutende Sehenswürdigkeiten, Ausflugsziele, touristische Einrichtungen, Auszug aus der Ausflugskarte Uelzen/Wendland/Lüneburg.....	37

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Dynamik in 2021/2022 bezüglich der klimapolitischen Zielvorgaben zur Treibhausgasneutralität und zum Umbau des Stromsektors.....	3
Tabelle 2: Mittelansatz - Abschätzung des Flächenbedarfs für PV-Freiflächenanlagen in der Gemeinde – Szenario: durchschnittlicher Beitrag zur Erfüllung der Vorgaben des EEG-2023 (mit Faktoren Fläche, Bevölkerungsdichte, Effizienzsteigerung), Stadtplaner Böhme, Feb. 2024	15
Tabelle 3: Herleitung der Abschichtungskriterien für die Standortbewertung in der Gemeinde Bienenbüttel.....	21

Dateien als Anhang

1. BewertungsTOOL der Gemeinde Bienenbüttel als Excel-Datei und PDF-Datei:

- *PV-Konzept_Bienenbüttel_BewertungsTOOL_Standortvorprüfung_22-02-2024.xls*
- *PV-Konzept_Bienenbüttel_BewertungsTOOL_Standortvorprüfung_22-02-2024.pdf*

2. Gemeindesteckbriefe als PDF-Dateien:

- *PV-Konzept_Bienenbüttel_Gemeindesteckbrief_22-02-2024.pdf*

3. Datenkarte als PDF-Dateien:

- *PV-Konzept_Bienenbüttel_Datenkarte_West_22-02-2024.pdf*
- *PV-Konzept_Bienenbüttel_Datenkarte_Ost_22-02-2024.pdf*

1. Einleitung – Aufgabenstellung

Die Anforderungen des Klimaschutzes, die Energie- und Wärmewende, der nachhaltige Umbau der Industrie, die Verkehrswende, der Ausstieg aus Atom und fossilen Energien, die geplante Wasserstoffwirtschaft sowie auch sicherheitspolitische Fragen in Verbindung mit Energie-Importen machen einen schnelleren Umbau des Energiesektors erforderlich. In den letzten zwei Jahren wurden in Deutschland die Ausbauziele im Bereich der Erneuerbaren Energien massiv angehoben: Nach der Begründung zum EEG 2023 sollen im Jahr 2030 80 Prozent des in Deutschland verbrauchten Stroms aus erneuerbaren Energien stammen und bereits im Jahr 2035 soll die Stromversorgung in Deutschland möglichst vollständig aus erneuerbaren Energien gedeckt werden, um die Treibhausneutralität in allen Sektoren bis 2045 erreichen zu können.

Für den Bereich der Photovoltaik ist eine Steigerung des jährlichen Zubaus von 4,9 GW im Jahr 2021 auf 22 GW in den Jahren 2028 - 2035 geplant (siehe Abb. 1). Um einen derartigen Anstieg der jährlichen Zubauraten um ein Vielfaches zu erreichen, werden in großem Umfang auch Photovoltaik-Freiflächenanlagen zum Einsatz kommen müssen (siehe Kap. 2.1 und 3.3).

Die Erfahrungen im Winter 2022/2023 haben gezeigt, dass die Sicherheit in Deutschland und Europa eng mit dem Thema Energie verknüpft sind. Politische Krisen und Konflikte (Russland-Ukraine-Krieg) könnten zu so hohen Energiepreis-Steigerungen führen, dass die Wirtschaft, der soziale Zusammenhalt und die Demokratie in Deutschland in Gefahr geraten könnten. Vor diesem Hintergrund ist zusätzlicher Handlungsdruck gegeben, die Energie-Abhängigkeit von Erdöl- und Erdgas-exportierenden Ländern (Russland, Nahost) zu verringern und eine kostengünstige Erzeugung von Erneuerbarer Energie in jeder Gemeinde einzuleiten. Durch eine breit aufgestellte, dezentrale Energieerzeugung wird unser Energiesystem perspektivisch besser gegen potentielle Angriffe (Nord-Stream-Anschlag, Cyberangriffe, etc.) geschützt sein.

Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PV-FFA) stellen heute (neben Windkraft an Land) die kostengünstigste und zugleich die am schnellsten umsetzbare Technologie für den politisch geforderten und rechtlich eingeleiteten massiven Ausbau der Erneuerbaren Energien dar. Vor diesem Hintergrund steht in diesem Segment ein großer "Boom" an, der insbesondere im ländlichen Raum spürbar sein wird. Im Landkreis Uelzen sind bereits viele Projektentwickler und Landwirte an die Kommunen herangetreten, um neue Vorhaben für PV-Freiflächenanlagen zu beantragen. Aufgrund des Antragsbooms ist es in den Kommunen erforderlich, ein objektives Bewertungsverfahren durchzuführen, um die am besten geeigneten Vorhaben auszuwählen, die in Hinblick auf die fachliche Standorteignung, die Realisierungswahrscheinlichkeit sowie die Sozial- und Umweltverträglichkeit vordringlich zur Umsetzung gebracht werden sollen (Ranking).

Photovoltaik-Freiflächenanlagen sind in den meisten Fällen raumbedeutsam; bedürfen aber nach den neuen gesetzlichen Vorgaben in Niedersachsen keines Raumordnungsverfahrens mehr. Photovoltaik-Freiflächenanlagen gelten, in der Regel, anders als Windkraftanlagen und betriebsbezogene Agri-PV-Anlagen nicht als privilegierte Vorhaben, d.h. sie sind im Außenbereich grundsätzlich nicht zulässig, abgesehen von einigen Ausnahmen (z.B. Seitenstreifen-PV an Hauptbahnhöfen und Autobahnen). Sie können nur über ein gemeindliches Bauleitplanverfahren, das neben der Aufstellung eines Bebauungsplanes auch die Änderung des Flächennutzungsplanes durch die Gemeinde umfasst, zugelassen werden.

Es ist Aufgabe der Gemeinden eine sachlich begründete und gerechte Abwägungsentscheidung über die zukünftige Entwicklung von Sondergebieten für Photovoltaik im Gemeindegebiet zu treffen.

Die sich sehr dynamisch wandelnden gesetzgeberischen Vorgaben auf EU-, Bundes- und Landesebene führen dazu, dass die Rechtszusammenhänge parallel geltender Gesetze auch für Fachleute immer komplexer und unübersichtlicher werden. Das führt zum einen dazu, dass sich Planungsprozesse kaum noch verlässlich und rechtssicher steuern lassen, bzw. immer mehr Zeitaufwand erfordern. Da sich aber nicht nur die rechtlichen, sondern auch die politischen, technologischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen derzeit jedes Quartal grundlegend verändern, werden zum einen flexibel anpassbare Planungsinstrumente benötigt und zum anderen ist eine pragmatische Vorgehensweise, die auf die schrittweise Gestaltung eines noch offenen Prozesses ausgerichtet ist, vonnöten. In diesem komplexen und von wenig

Verlässlichkeit geprägten gesellschaftlichen Umfeld ist es umso wichtiger, dass die Ratsmitglieder grundlegende Leitbilder und Kriterien für objektive Abwägungsentscheidungen an die Hand bekommen. Diese sollen in den Räten etabliert werden, bevor über konkrete Standortanfragen entschieden werden kann.

Aus bauleitplanerischer Sicht steht zu befürchten, dass eine großflächige Flächennutzungsplanung für Photovoltaik-Standorte über ein ganzes Gemeindegebiet aufgrund der vielen Interessen und der sich ständig ändernden Sachlage sehr langwierig wäre und möglicherweise gar nicht zu einem rechtssicheren Ende führen würde. Das "klassische" Steuerungsinstrument Flächennutzungsplan ist zu schwerfällig und zu zeitaufwendig für die Dynamik und Dringlichkeit der Energiewende und des Klimaschutzes. Es wird daher empfohlen, den Flächennutzungsplan jeweils vorhabenbezogen parallel anzupassen, wenn ein Bebauungsplan für einen Solarpark aufgestellt wird. Vorteil dieser Vorgehensweise ist, dass die Kosten dem Vorhabenträger aufgebürdet werden können, und nicht von der Allgemeinheit zu tragen sind.

Aus Sicht der Verfasser werden alle Formen von Angebotsplanungen seitens der Kommune, bei denen über den gesamten Planungsraum Potentialflächen herausfiltert und zeichnerisch dargestellt werden, aus diversen Gründen als problematisch eingestuft (siehe Kap. 4.1). Angesichts einer modularen PV-Technologie, die theoretisch in jeder Flächendimension und auf jeder Freifläche ohne Immissionsabstände anwendbar ist, werden GIS-gestützte Ausschlussflächenplanungen immer im Ergebnis zu einem Überangebot an Potentialflächen bzw. zu einer unerwünschten Konzentration von Potentialflächen in bestimmten Gemarkungen führen, was wiederum eine nachträgliche vergleichende Bewertung zwischen Standorten (Ranking) erforderlich machen wird. Für diese am Ende immer erforderlichen Abwägungsentscheidungen bedarf es dann eines breitgefächerten komplexen Kriterienkataloges, wie er in dem vorliegenden PV-Konzept bereits enthalten ist. Insofern wurde hier der Planungsprozess vom Ende her gedacht.

Das vorliegende PV-Konzept hat rechtlich den Status eines städtebaulichen Konzeptes, das als kriterienbasierte Fachplanung dem Standortvergleich und der Standortfindung dient und damit die ansonsten auf Flächennutzungsplanebene angesiedelte zeitaufwendige Standortalternativenprüfung ersetzen kann - insbesondere wenn vergleichsweise hoch bewertete Vorhaben von den Kommunen ausgewählt und in das Verfahren gegeben werden.

Die kommunalen Ratsvertreter werden über Leitbilder zu den planungsrelevanten Themenfeldern und einen daraus abgeleiteten komplexen Kriterienkatalog – mithilfe der Verwaltung - in die Lage gesetzt, eine hinreichend objektive Standortvorprüfung vorzunehmen. Die Standortvorprüfung umfasst erst eine Ausschlussflächenprüfung und im zweiten Schritt eine Kriterienprüfung in Themengebieten, die auch im Bauleitplanverfahren zu betrachten sind. Vor der letztendlichen Entscheidung, ob das beantragte Projekt vorrangig, nachrangig, gar nicht (oder nur mit Auflagen) weiterverfolgt wird, soll das Vorhaben in der am stärksten betroffenen Ortschaft der Öffentlichkeit vorgestellt werden. Damit soll sichergestellt werden, dass der politische Rückhalt, der für ein erfolgreiches Bauleitplanverfahren unverzichtbar ist, auch hinreichend gegeben ist. Anders als der Windkraft-Ausbau, der ausschließlich von Fachbehörden ohne Mitspracherechte der betroffenen Gemeinden gesteuert wird, bietet der Photovoltaik-Ausbau die besondere Chance, dass diese Energieform von unten – in enger Abstimmung mit den Bürgern vor Ort – in den Kommunen entwickelt wird.

Auf der Weltklimakonferenz in Dubai (COP28) haben sich alle teilnehmenden 197 Staaten zu einer **Verdreifachung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen bis 2030** verpflichtet. Vor diesem Hintergrund ist es erforderlich, möglichst schnell mit dem Photovoltaik-Ausbau anzufangen. Zunächst sollte in jeder Gemeinde ein oder zwei Photovoltaik-Vorhaben, bei denen die Flächenverfügbarkeit bereits geklärt ist, die umwelt- und sozialverträglich sind und eine besonders hohe Genehmigungs- und Realisierungschance erkennen lassen, begonnen werden. Anschließend wird eine **Step-für-Step Vorgehensweise** empfohlen, d.h. einmal pro Jahr sollte darüber beraten werden, welchem Vorhaben als Nächstes Vorrang eingeräumt wird. Bei der Entscheidungsfindung ist auch der parallel erfolgende Windkraftausbau sowie der Zubau an Solarparks auf privilegierten Standorten mit in den Blick zu nehmen.

2. Ausgangssituation – Rahmenbedingungen

2.1 Änderung der klimapolitischen Ziele von EU und Bund

Die Energiewende nimmt in Angesicht der aktuellen globalen Entwicklungen entschieden an Dynamik zu. Klimaveränderungen, volatile Energiemärkte, kriegerische Auseinandersetzungen und ein weltweit steigender Energiebedarf verschärfen den Druck auf die Beendigung des fossilen Zeitalters. Die folgende Tabelle illustriert die dynamische Entwicklung bezüglich der immer ambitionierteren klimapolitischen Zielvorgaben zur Erreichung der Treibhausgasneutralität auf europäischer und bundesdeutscher Ebene bzw. zum Umbau des Stromsektors auf 100% Erneuerbare Energien:

Tabelle 1: Dynamik in 2021/2022 bezüglich der klimapolitischen Zielvorgaben zur Treibhausgasneutralität und zum Umbau des Stromsektors

Treibhausgasneutralität / Erneuerbarer Strom 100%		Zieljahr
Frühjahr 2021	Beschluss EU-Parlament, Bundesregierung	2050
Sommer 2021	Klimaschutzgesetz n. Verfassungsgerichtsurteil	2045
Ende 2021	Klimaschutzgesetz Nds., Planung für neues EEG	2040
April 2022	Osterpaket (EEG 2023), Vorgabe f. Stromsektor	2035

Die Photovoltaik-Strategie des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz von Mai 2023¹ fasst die deutschen Energiewendeziele und die Rolle der Photovoltaik wie folgt zusammen:

„Deutschland hat sich das Ziel gesetzt, bis zum Jahr 2045 treibhausgasneutral zu sein. Dem Stromsektor kommt dabei eine Schlüsselrolle zu. Um das Ziel der Treibhausgasneutralität im Jahr 2045 zu erreichen, muss der Stromsektor bereits 2035 weitgehend ohne die Emission von Treibhausgasen auskommen. Zugleich wird grüner Strom zu einem wachsenden Treiber der Dekarbonisierung in den Sektoren Gebäude, Industrie und Verkehr.

Bis zum Jahr 2030 soll der Anteil erneuerbarer Energien am Bruttostromverbrauch auf 80 Prozent ansteigen, und das bei einem steigenden Stromverbrauch durch die Dekarbonisierung in Sektoren außerhalb des Energiebereichs. Etwa 600 Terrawattstunden (TWh) grünen Stroms werden hierfür 2030 erforderlich sein. Zum Vergleich: Im Jahr 2022 wurden etwa 254 TWh grüner Strom in Deutschland erzeugt.

Fünf Quellen werden die zukünftige Stromversorgung dominieren: Wind an Land, Photovoltaik, Wind auf See, Importe von erneuerbarem Strom und Kraftwerke, die grünen Wasserstoff nutzen. Jede dieser Quellen ist unverzichtbar.

Der Ausbau der erneuerbaren Energien muss für eine weitgehend klimaneutrale Stromversorgung 2035 dramatisch beschleunigt werden. Binnen weniger Jahre müssen wir den PV-Ausbau in Deutschland auf 22 Gigawatt (GW) pro Jahr erhöhen- Mit dem EEG 2023 wurde dieses Ziel gesetzlich verankert und eine hälftige Verteilung auf Gebäude- und Freiflächenanlagen angelegt.“

¹ Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK): Photovoltaik-Strategie – Handlungsfelder und Maßnahmen für einen beschleunigten Ausbau der Photovoltaik; Mai 2023

Die folgende Abbildung illustriert den im EEG 2023 gesetzlich festgelegten Ausbaupfad für Photovoltaik bis 2035:

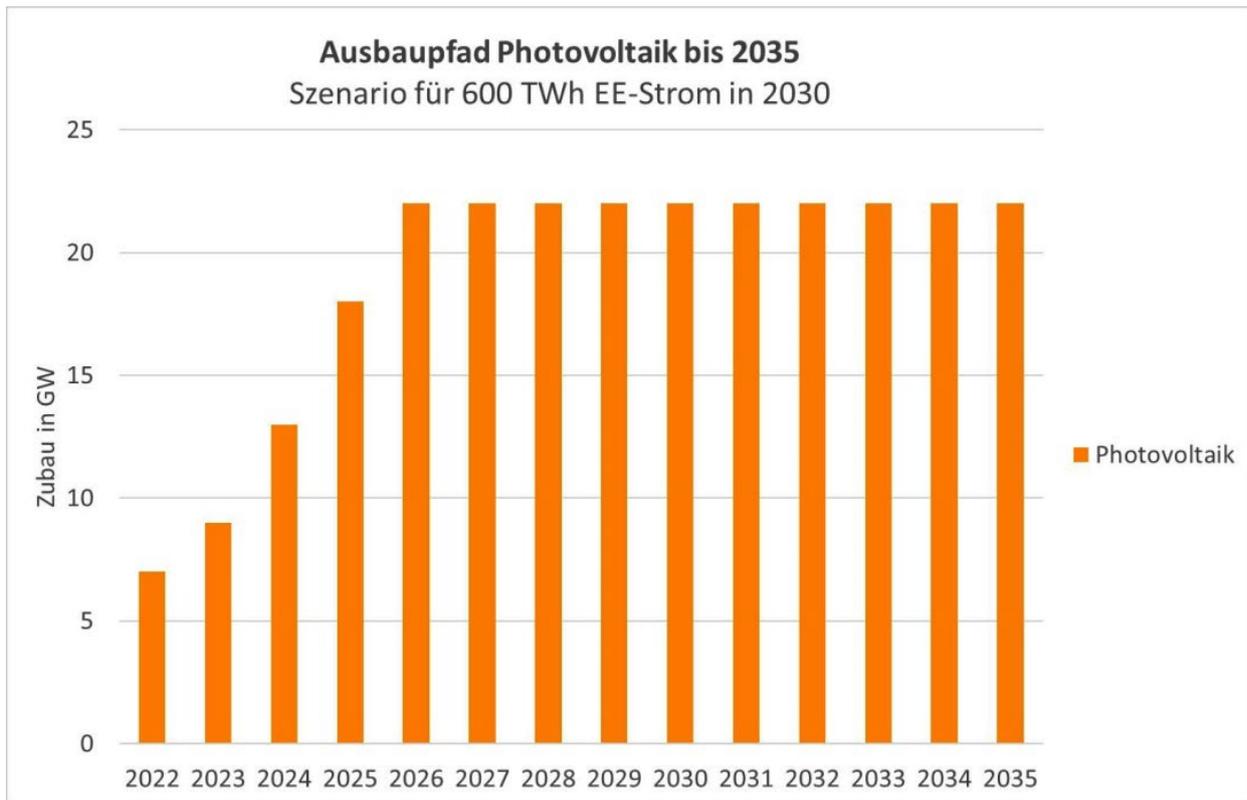


Abbildung 1: EEG 2023 - Ausbaupfad Photovoltaik bis 2035 (Quelle: Bundestag-Drucksache 20/1630, 02.05.2022)

Aufgrund dieser bundespolitischen Vorgaben zum Ausbau von Erneuerbaren Energien sind von 2023 bis zum Jahr 2035 ca. **260 GW Photovoltaik in Deutschland zusätzlich** zu errichten. Davon soll nach den gesetzlichen Vorgaben jeweils die Hälfte auf Dachflächen und die andere **Hälfte auf PV-Freiflächen** in Deutschland entwickelt werden. Der Ausbau des Photovoltaik-Sektor soll um ein Vielfaches gesteigert werden.

2.2 Änderungen der energierechtlichen und baurechtlichen Rahmenbedingungen im Bund

Zur Erreichung der in Kap. 2.1 dargelegten Klimaschutzziele wurden seit Ende 2021 nahezu in jedem Quartal neue Maßnahmen zur Steigerung und Beschleunigung des Photovoltaik-Ausbaus vorgeschlagen und sukzessive in das Energierecht überführt: Koalitionsvertrag Dez. 2021, Habeck Osterpaket 2022, Habeck Sommerpaket 2022, EEG 2023, EU-Notfallverordnung, Photovoltaik-Strategie März 2023, Solarpaket I Sommer 23, angekündigtes Solarpaket II. Auch das Baugesetzbuch ist in den letzten 1,5 Jahren fünf Mal geändert worden mit dem Ziel, die Energiewende zu beschleunigen.

Die **Photovoltaik-Strategie** des BMWK, die am 5. Mai 2023 im Rahmen des zweiten PV-Gipfels vom Bundeswirtschaftsminister vorgestellt wurde, führt zu den bereits umgesetzten und neu geplanten Maßnahmen des Solarpakets I Folgendes aus (siehe Auszüge auf folgender Seite):

b) Umgesetzte Maßnahmen

Im Rahmen verschiedener Gesetzgebungsverfahren wurden in 2022 und Anfang 2023 zentrale Maßnahmen zur Steigerung und Beschleunigung des Ausbaus von PV-Freiflächenanlagen beschlossen:

Förderhöhe für Freiflächenanlagen in der Festvergütung und Höchstwerte in den Ausschreibungen angepasst: Die Förderhöhe wurde angepasst, die Degression wurde ausgesetzt, und im EEG besteht durch eine Verordnungsermächtigung eine Korrekturmöglichkeit, falls die Förderhöhen nicht zum Kostenniveau passen. Im Bereich der Höchstwerte verfügt die Bundesnetzagentur (BNetzA) über eine Festlegungskompetenz, von der sie bereits Gebrauch gemacht hat.

Erweiterung der Flächenkulisse für Freiflächenanlagen im EEG: Die Seitenrandstreifen entlang von Autobahnen und Schienenwegen, auf denen PV-Anlagen errichtet werden können, wurden von 200 auf 500 Meter erweitert. Bei benachteiligten Gebieten ist jetzt sowohl die alte als auch die neu definierte Flächenkulisse zugelassen und es kommen neue Kategorien wie Agri-PV, Parkplatz-PV, Floating-PV und entwässerte landwirtschaftliche Flächen auf dauerhaft wiederzuverfügbaren ehemaligen Moorböden (sog. „Moor-PV“) hinzu. Bestimmte „Agri-PV“- sowie „Moor-PV“-Anlagen erhalten aufgrund ihrer höheren Kostenstruktur einen Bonus in den Ausschreibungen, um wettbewerbsfähig zu sein.

Errichtung und Betrieb von EE-Anlagen liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit: Durch die Neuregelung im EEG 2023 werden alle erneuerbaren Energieanlagen als vorrangiger Belang in die Schutzgüterabwägungen, beispielweise im Rahmen der denkmalfachlichen Prüfung, eingebracht. Konkret haben damit PV-Freiflächenanlagen in der Regel Vorrang vor den Belangen des Denkmalschutzes.

Verbesserung der Rahmenbedingungen für die erneuerbaren Energien im Baurecht: Die eingeschränkte Außenbereichsprivilegierung von Vorhaben zur Nutzung der solaren Strahlungsenergie in § 35 Absatz 1 Nummer 8 BauGB wurde maßvoll erweitert. Nunmehr sind PV-Freiflächenanlagen auf Flächen längs von Autobahnen und mindestens zweigleisig ausgebauten Schienenwegen des übergeordneten Netzes in einer Entfernung von bis zu 200 Metern im Außenbereich privilegiert.

Zeitweise Erhöhung der maximalen Gebotsgröße: Zur kurzfristigen Beschleunigung des Ausbaus von Solaranlagen wurde die maximale Gebotsgröße für Ausschreibungen im Jahr 2023 von 20 auf 100 MW erhöht. Hiermit ist auch eine entsprechende Erweiterung bestehender Anlagen möglich.

Vereinbarkeit des PV-Freiflächenausbaus mit dem Naturschutz: Die Kommunen können bei der finanziellen Beteiligung von geförderten wie auch bei ungeforderten Freiflächenanlagen naturschutzfachliche Vorgaben machen.

c) Nächste Schritte und Maßnahmen

Solarpaket I

Ziel des BMWK ist es, im Solarpaket I die folgenden Maßnahmen aufzugreifen:

- Erleichterungen im Baugesetzbuch
- Klarstellungen in der Baunutzungsverordnung u. a. für PV-Anlagen in Industrie- und Gewerbegebieten
- Klarstellung bei benachteiligten Gebieten für kleine PV-Freiflächenanlagen
- Benachteiligte Gebiete öffnen
- Finanzielle Beteiligung u. a. auf sonstige bauliche Anlagen, schwimmende PV-Anlagen etc. ausweiten
- Höhe der Gebotsmenge überprüfen
- Agri-PV-Anlagen stärker nutzen
- PV-Freiflächenanlagen an Autobahnen und Bahnstrecken verstärkt nutzen
- Biodiversitäts-PV auf bestimmten landwirtschaftlichen Flächen ermöglichen

Insbesondere die flächenrelevanten Vorschläge wird das BMWK zeitnah mit den betroffenen Ressorts erörtern und dabei auch die vielfältigen Hinweise aus der Konsultation einbeziehen.

In dem angedachten Solarpaket II soll nachgesteuert werden, zudem sollen folgende Themen weiterverfolgt werden:

- weitere Erleichterungen des Zubaus besonderer Solaranlagen
- Erleichterung der Baugenehmigungsverfahren für Solaranlagen.

Für zukünftige Abwägungsentscheidungen besonders in den Blick zu nehmen sind die in **§ 35 BauGB** neu verankerten **Privilegierungstatbestände für PV-Freiflächenanlagen**. Die zum 01.01.2023 eingeführte Privilegierung für **Schienen-PV** und **Autobahn-PV** in 200 m Abstand vom Fahrbahnrand (siehe § 35 Abs. 1 Nr. 8b BauGB) und die zum 01.07.2023 eingeführte Privilegierung für **hofnahe Agri-PV-Anlagen** (max. 2,5 ha Agri-PV in räumlich-funktionalem Zusammenhang mit einer Hofstelle gemäß § 35 Abs. 1 Nr. 9 BauGB) führen dazu, dass immer mehr PV-Vorhaben direkt über ein Baugenehmigungsverfahren vom Landkreis zugelassen werden können, ohne dass es einer kommunalen Bauleitplanung bedarf. Durch die Ausweitung der Privilegierungstatbestände sind die Einflussmöglichkeiten der Gemeinden erheblich eingeschränkt worden. Im Einzelfall kann es dazu führen, dass ein PV-Konzept als Steuerungselement auf Gemeindeebene seine Funktion verliert, wenn bereits ein Überangebot an privilegierten Flächen durch den Bund vorgegeben wird.

2.3 Änderungen der rechtlichen Rahmenbedingungen im Land Niedersachsen

Im Juli 2022 wurde in einem breit angelegtem Gesetzespaket u.a. die Novelle des niedersächsischen Klimagesetzes in Kraft gesetzt. Mit der Änderung geht eine Verschärfung der Klimaziele, eine PV-Pflicht für alle Neubauten, eine stärkere Vorbildfunktion der Landesverwaltung im Bereich des Klimaschutzes, kommunale Klimaschutzpflichtaufgaben und eine Reihe weiterer Maßnahmen (z.B. PV-Pflicht auf geeigneten offenen Parkplätzen oder Parkdecks mit mehr als 50 Parkplätzen) einher.

Um mehr Tempo in den Ausbau der Erneuerbaren zu bekommen, wurden zudem Flächen- und Leistungsziele für Wind- und Solarenergie ausgewiesen. Bis 2033 sollen 0,47 Prozent der Landesfläche als Gebiete für die Nutzung von solarer Strahlungsenergie zur Erzeugung von Strom durch Freiflächen-Photovoltaikanlagen in Bebauungsplänen der Gemeinden ausgewiesen werden.

Ende 2023 hat das Land Niedersachsen eine erneute Änderung des Klimaschutzgesetzes für 2024 zu diversen Themen vorbereitet. In einem gemeinsamen Schreiben des Landwirtschafts-, Umwelt- und Bauministeriums sowie der kommunalen Spitzenverbände in Niedersachsen vom 16.11.2023 werden Hinweise für den Ausbau bzw. die Planung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen gegeben, die in das neue Klimaschutzgesetz ([siehe § 3a NKlimaG](#)) aufgenommen werden sollen:

(...) Im Vergleich der europäischen Regionen ist Niedersachsen als Küstenland besonders stark von den negativen Auswirkungen der Klimaveränderungen betroffen. Die Niedersächsische Landesregierung will daher engagiert einen Beitrag zur Eindämmung der Erderwärmung leisten und bis spätestens 2040 den gesamten Energiebedarf des Landes (nicht nur den Strombedarf) zu 100 Prozent aus erneuerbaren Energien decken. Neben der Nutzung der Windenergie ist die Photovoltaik die tragende Säule der zukünftigen, nachhaltigen Energieversorgung. (...)

Das zum 1.1.2024 geänderte NKlimaG sieht deswegen vor, dass bis 2035 0,5 Prozent der Landesfläche zur Errichtung von Freiflächen- bzw. Agri- Photovoltaik-Anlagen bereitgestellt werden. Dabei haben wir alle ein Interesse, dass die Nutzung der Freiflächen- bzw. Agri- Photovoltaik naturverträglich und flächenschonend erfolgt. Mit Blick auf die ambitionierten Ausbauziele des Landes Niedersachsen kommt darum der räumlichen Steuerung des Ausbaus der Freiflächen-Photovoltaik auf geeignete Flächen, sprich für die Landwirtschaft weniger wertvolle Flächen, in regionaler und überregionaler Perspektive bspw. Flächen zur Wiedervermässung oder sehr trockene Böden, besondere Bedeutung zu. Viele Gemeinden tun dies bereits.

Ein pauschales Herunterbrechen des landesweiten Flächenziels von 0,5 Prozent der Landesfläche auf die einzelne Gemeindefläche ist somit nicht sachgerecht und vom Landesgesetzgeber auch nicht beabsichtigt. Vielmehr sind bei der Auswahl geeigneter Flächen verschiedenste Kriterien zu berücksichtigen, wie

sie beispielsweise in der Arbeitshilfe „Planung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen in Niedersachsen - Hinweise und Empfehlungen aus der Perspektive der Raumordnung“ dargestellt sind. Diese Abwägung kann dazu führen, dass in Gemeinden und Regionen das jeweils geeignete Flächenpotential deutlich geringer oder höher ausfallen kann.

Zudem ist zu berücksichtigen, dass der Bundesgesetzgeber Photovoltaik auf einer Fläche längs von Autobahnen und Schienenwegen mit mindestens zwei Hauptgleisen und in einer Entfernung von diesen von bis zu 200 Metern im bauplanungsrechtlichen Außenbereich gemäß § 35 Abs. 1 Nr. 8b Baugesetzbuch (BauGB) privilegiert hat, so dass diese der bauleitplanerischen Steuerung weitgehend entzogen werden, jedoch in der angestrebten Gesamtbilanz ebenfalls einzurechnen sind.

Bei der Identifikation geeigneter Flächen für den Ausbau der Solarenergie ist zu berücksichtigen, dass Freiflächen-Photovoltaikanlagen durch ihre Flächeninanspruchnahme den vorhandenen Flächendruck und die Nutzungskonkurrenz in der Landwirtschaft verstärken. Vor diesem Hintergrund kommt der raumverträglichen Standortwahl für Photovoltaikanlagen eine hohe Bedeutung zu. Insbesondere soll sichergestellt werden, dass sich für die Belange der Landwirtschaft keine unververtretbaren Belastungen ergeben und naturschutzfachliche Zusammenhänge berücksichtigt werden.

Soweit landwirtschaftlich genutzte Flächen für die Errichtung von Photovoltaikanlagen in Betracht gezogen werden, erscheinen in der übergeordneten Perspektive insbesondere geeignet:

- Standorte mit einem lediglich geringen Ertragspotential
- landwirtschaftliche Standorte mit sehr niedrigen oder sehr hohen bodenkundlichen Feuchtestufen (kleiner 3 oder größer 8)
- kohlenstoffreiche Böden, wobei mindestens die Option einer späteren Wiedervernässung erhalten bzw. gegeben bleiben sollte
- Ackerstandorte mit einer hohen Erosionsgefährdung
- Altlastenverdachtsflächen mit nachgewiesener Schadstoffbelastung.

Für die Ermittlung geeigneter Flächenkulissen kann dabei auf die Themenkarten (Themenbereich Bodenkunde) des NIBIS®-Kartenservers des Landesamts für Bergbau, Energie und Geologie zurückgegriffen werden. Vor dem Hintergrund des voranschreitenden Klimawandels und mit Blick auf die globale Ernährungs- und Klimakrise, kommt dem Erhalt wertvoller landwirtschaftlicher Nutzflächen hohe Bedeutung zu. Landwirtschaftliche Gunstflächen, insbesondere solche mit einem hohen Ertragspotential (>50 Bodenpunkte), sollten deswegen nicht für Freiflächen-Photovoltaik genutzt werden. Soweit solche Flächen dennoch für den Photovoltaikausbau in Betracht genommen werden, soll dies vorrangig in Form von Agri-PV erfolgen, bei der die Landwirtschaft als Hauptnutzung erhalten bleibt.

Das Land Niedersachsen hat am 16.05.2023 den Entwurf eines Gesetzes zur Steigerung des Ausbaus von Windenergieanlagen an Land in Niedersachsen, zur finanziellen Beteiligung am Ausbau erneuerbarer Energien und zur Änderung des Niedersächsischen Raumordnungsgesetzes vorgelegt. Die wesentlichen Punkte aus dem **geplanten Gesetz über die finanzielle Beteiligung am Ausbau erneuerbarer Energien in Niedersachsen (NEEBetG)** werden hier in zusammengefasster Form genannt:

- 1. Akzeptanzabgabe:** Nach § 3 des NEEBetG-Entwurfs müssen Vorhabenträger für EEG-Anlagen ab einer installierten Gesamtleistung von einem Megawatt, die einen Zuschlag im Sinne des § 3 Nr. 50a EEG für ihre Anlage erhalten, den betroffenen Gemeinden eine Zahlung nach Maßgabe des § 6 EEG (derzeit 0,2 Cent pro erzeugter kWh) anbieten. Die Gemeinden haben die Mittel aus der Akzeptanzabgabe zur Steigerung der Akzeptanz für Windenergieanlagen oder Freiflächenanlagen bei ihren Einwohnerinnen und Einwohnern zu verwenden (zu Details siehe § 5 - 4 NEEBetG).
- 2. Offerte für ein Sparprodukt:** Nach § 5 des NEEBetG - Entwurfs hat der Vorhabenträger Personen, die im 5km Umkreis zur Anlage wohnen, eine Offerte für Sparprodukt mit einer Mindestbeteiligungssumme von 500 € anzubieten (zu Details siehe § 5 - 8 NEEBetG).
- 3. Gesellschaftsrechtliche Beteiligung (NEEBetG Entwurf):** Alternativ zur Akzeptanzabgabe und zur Offerte für ein Sparprodukt kann der Vorhabenträger auch 20% seiner Gesellschaftsanteile an die Gemeinde und an im Umkreis von 5 km wohnende Personen mit einer Mindestbeteiligungssumme von 500 € anbieten (zu Details siehe § 9 - 11 NEEBetG).

Die für die Planung wesentlichen Punkte aus dem der **Änderung des Niedersächsischen Raumordnungsgesetzes (NROG)** werden nachfolgend genannt:

- In § 2 NROG wird festgelegt, dass der Ausbau erneuerbarer Energien vorrangig unterstützt werden soll. Die Nutzung von solarer Strahlungsenergie zur Erzeugung von Strom durch Freiflächen-Photovoltaikanlagen soll den Ausbau der Windenergienutzung an Land nicht behindern.
- In § 9 NROG wird festgelegt, dass bis zum Ablauf des 31. Dezember 2039 für raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen a) zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie (...) kein Verfahren zur Raumverträglichkeitsprüfung durchgeführt wird.

Fazit zur Entwicklung der rechtlichen Rahmenbedingungen:

Die sich sehr schnell wandelnden gesetzgeberischen Vorgaben auf EU-, Bundes- und Landesebene führen dazu, dass die Rechtszusammenhänge parallel geltender Gesetze auch für Fachleute immer komplexer und unübersichtlicher werden. Die rechtlichen Rahmenbedingungen haben heute nur noch eine „Halbwertszeit von einem Quartal“, bevor die nächsten Novellen in das gesetzgeberische Verfahren gebracht werden, wobei der Zeitpunkt des Inkrafttretens neuer Gesetzesinitiativen jeweils schwer abzuschätzen sind. Das führt zum einen dazu, dass zeitaufwendige Planungsprozesse kaum noch verlässlich zu steuern und rechtssicher durchzuführen sind. Für die kommunalen Entscheidungsträger – ehrenamtlich tätige Ratsmitglieder – ist die rechtliche Materie – und der damit verbundene behördliche Genehmigungsprozess kaum noch nachvollziehbar. Die Versuche zur Planungsbeschleunigung haben noch keine Wirkung gezeigt.

2.4 Wirtschaftliche Rahmenbedingungen im Wandel

Photovoltaik-Freiflächenanlagen stellen aufgrund der kontinuierlichen Effizienzsteigerung inzwischen – neben Wind an Land - **die kostengünstigste Technologie** zur Erzeugung von Strom dar. Ein vom Fraunhofer Institut für Solare Energiesysteme (ISE) aufgestellter Vergleich der Stromgestehungskosten aus dem Jahr 2021 (siehe Abb. 2) zeigt, dass zum damaligen Zeitpunkt (vor dem Ukraine-Krieg) die Erzeugung einer Kilowattstunde durch PV-Freiflächenanlagen (siehe PV frei) im Schnitt auf **3,5 Cent bis 5,8 Cent pro kWh** geschätzt wurde.

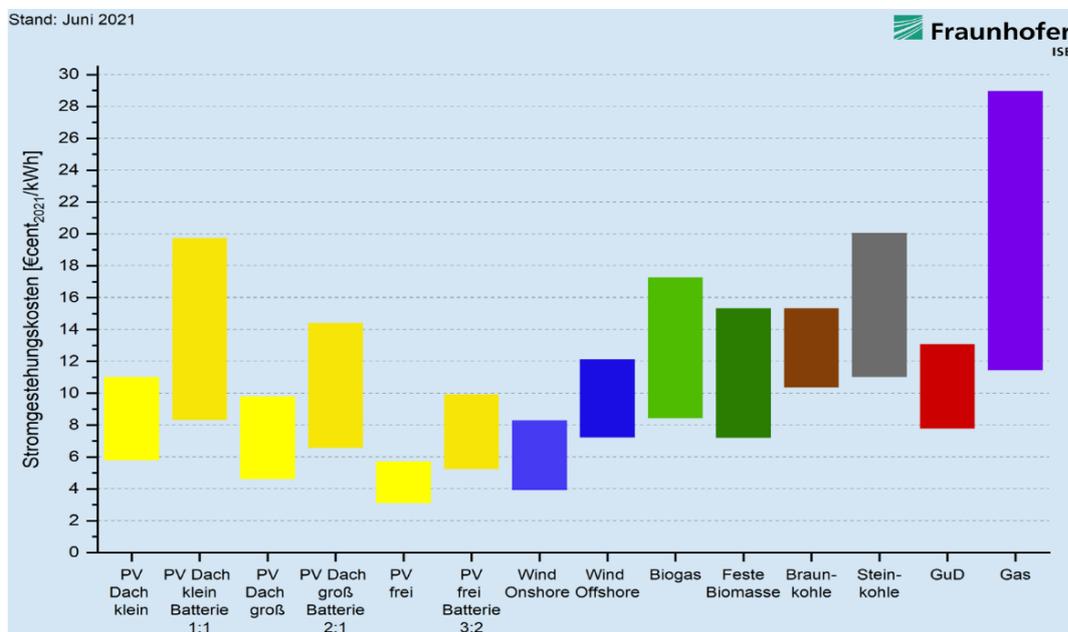


Abbildung 2: Stromgestehungskosten für erneuerbare Energien und konventionelle Kraftwerke an Standorten in Deutschland im Jahr 2021, Fraunhofer ISE Juni 2021

Der Monatsmarktwert Solar (MMW Solar, siehe Abbildung 3) zeigt an, zu welchem Preis der erzeugte Solarstrom im freien Handel an der Strombörse durchschnittlich vermarktet werden kann. Der Marktwert schwankte in der Vergangenheit in der Regel zwischen 2 und 6 Cent pro kWh. Seit Mitte 2021 sind die Monatsmarktwerte Solar jedoch erheblich angestiegen, was die Marktschocks durch die Covid-19 Epidemie und den Ukraine-Konflikt widerspiegelt.

Auf dem Höhepunkt des Energiekonflikts mit Russland war der Solarstrom im August 2022 sogar fast 40 Cent wert. Seit Januar 2023 sind die Preise auf dem Strommarkt wieder deutlich gesunken. Der Monatsmarktwert Solar war im Mai 2023 mit ca. 5,4 Cent pro kWh fast so niedrig wie im Mai 2021.

Die Entwicklung zeigt, dass in Zukunft mit sehr viel **volatileren Energiemärkten** zu rechnen ist und sich die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen für PV-Freiflächenanlagen monatlich ändern können.



Abbildung 3: Monatsmarktwert Solar, Daten Netztransparenz.de, Grafik plan.B

Wenn die **Börsenstrompreise deutlich über den Stromgestehungskosten** liegen, wird eine **Förderung** nach dem EEG-Gesetz **nicht mehr erforderlich**; es ist dann wirtschaftlicher den Strom direkt zu vermarkten. Im Extremjahr 2022 (siehe Abbildung 3) wurde das komplizierte Ausschreibungsverfahren des **EEG-Gesetzes** nur noch für einige PV-Freiflächenprojekte genutzt, um eine für 20 Jahre sichere **Preisabsicherung nach unten** (und damit eine höhere Bankensicherheit) zu erlangen. Das EEG-Gesetz hatte 2022 faktisch seine steuernde Wirkung auf die Standortsuche von PV-Freiflächenanlagen verloren. Man hätte überall wirtschaftlich Strom erzeugen können. Mit dem Absinken des Börsenstrompreise und der Erhöhung der EEG-Förderquoten hat das EEG zur Jahresmitte 2023 wieder etwas an Bedeutung gewonnen.

An Standorten, die nicht vom EEG-Gesetz begünstigt sind, kann man die Wirtschaftlichkeit über **PPA-Verträge** sicherstellen (PPA ist die Abkürzung von Power-Purchase-Agreement und bedeutet soviel wie Stromkaufvereinbarung) Hierbei werden Stromabnahmeverträge mit einer Laufzeit von 5 – 10 Jahren direkt zwischen Anlagenbetreiber und Stromabnehmern (z.B. Unternehmen) abgeschlossen. Sie bieten dem Erzeuger einen zugesicherten Preis und Abnahme. Als weiteren Vorteil lässt sich der PV-Strom als klimaneutraler Ökostrom in viele Firmenkonzepete eingliedern und zu Marketingzwecke nutzen. Die PPA's unterliegen nur wenigen Regularien und es existieren somit zahlreiche Ausgestaltungsmöglichkeiten (Fuhs, 2020).

Wenn aber das staatliche Fördersystem nicht mehr der entscheidende Faktor für die Wirtschaftlichkeit und die Standortentscheidung von Solarparks ist, kommen andere Faktoren ins Spiel. Bei der Suche der Vorhabenträger nach möglichst wirtschaftlichen Standorten mit einer hohen Realisierungswahrscheinlichkeit sind folgende Faktoren von Bedeutung:

- die Nähe zum Hochspannungsnetz (Kosten für Leitungsbau)
- die Nähe und Verfügbarkeit von Netzanschlusspunkten (Kosten für Umspannwerk)
- die Flächenverfügbarkeit (Zeitaufwand für Grundstücksverhandlungen, Pachtkosten)

- die Umweltverträglichkeit des Standortes (Kosten für Ausgleich, Umweltplanung)
- die Standorteignung in Hinblick auf eine potentielle Genehmigungsfähigkeit (Betroffenheit von Belangen der Raumordnung, des Städtebaus, des Naturschutzes, des Artenschutzes, des Denkmalschutzes, etc.)
- der politische Rückhalt in den betreffenden Standortkommunen als Voraussetzung für die Einleitung und Durchführung eines Bauleitplanverfahrens.

Um den letzten Punkt zu erreichen, ist in der Regel die Einhaltung der Standortanforderungen des örtlich geltenden PV-Konzeptes eine Grundvoraussetzung. Bei privilegierten Standorten im Sinne von § 35 BauGB ist das jedoch nicht mehr unbedingt erforderlich.



Abbildung 4: Integrierte Photovoltaik, Quelle: Fraunhofer ISE

Wirtschaftliche Herausforderungen beim Ausbau der Photovoltaik

Aus Sicht der Autoren sind bezüglich des weiteren Ausbaus der Photovoltaik in Deutschland zwei Phasen zu erwarten, die sich als parallele Entwicklungen auch zeitlich überschneiden können:

1. Phase – Schaffung von Quantität (massiver Solarpark-Boom bis ca. 2030)

- Die massive Nachfrage nach erneuerbaren Energien in allen Sektoren und der geplante Ersatz von Gas, Öl, Kohle und Kernenergie machen einen schnellen und kostengünstigen Boom im Energiesektor erforderlich, der einerseits politisch und rechtlich - von oben - und andererseits auch von den Vorhabenträgern vor Ort in den Gemeinden - von unten - forciert wird.
- Ökonomisch sinnvoll ist in dieser Phase ein Zubau mit den kostengünstigsten Technologien. PV-FFA bedürfen aufgrund ihrer optimalen Wirtschaftlichkeit keiner Förderung mehr und können zur Senkung der hohen Energiepreise in Deutschland und zur Schonung der Staatsfinanzen beitragen.
- Die aus Gründen des Klimaschutzes notwendige schnelle Bedarfsdeckung lässt sich über eine technisch einfache, massenhaft produzierte und in jeder Größenordnung skalierbarer PV-FF-Technologie am einfachsten gewährleisten.
- Smarte PV-Technologien (fassadenintegrierte PV, fahrzeugintegrierte PV, PV in Verkehrswegen, Lärmschutz-PV Schwimmende PV, Agri-PV etc., siehe Abb. 4) werden

derzeit intensiv erforscht und zunehmend staatlich gefördert. Solange sie aber teurer sind und noch nicht in Masse produziert werden, ist mit einer großflächigen Anwendung noch nicht zu rechnen.

2. Phase – Fokus auf Qualität und Netzintegration (nach Marktsättigung)

- Der Solarboom wird in ein paar Jahren seinen Zenit erreichen. Irgendwann ist mit einer Marktsättigung im Freiflächensegment zu rechnen. Smarte, integrierte PV-Technologien (Agri-PV, integrierte PV in Gebäuden, Verkehrswegen etc.) werden einen größeren Anteil an der Stromerzeugung erlangen und an Bedeutung gewinnen.
- Der europaweite Solarboom wird dazu führen, dass zu bestimmten Zeiten (z.B. bei einer großräumigen Hochwetterlagen zur Mittagszeit) ein Strom-Überangebot entsteht und die Strompreise an den Strombörsen an Wert verlieren bzw. in den negativen Bereich absinken (wie beispielsweise Pfingsten 2023). Es ist davon auszugehen, dass der Gesetzgeber die Risiken negativer Strompreise – die sich im Falle eines verzögerten Netzausbaus vergrößern werden – zukünftig vermehrt auf die Stromerzeuger abwälzen wird, auch um die Stabilität der Stromnetze sicherzustellen.
- Um den erzeugten Überschussstrom in diesen Fällen (Phase 2) noch wirtschaftlich nutzen zu können, werden die Betreiber von klassischen Solarkraftwerken zukünftig intelligente Formen der Speicherung oder der Sektorenkopplung, d.h. der Umwandlung von Strom in andere Energieformen (Wärme, Kälte, Kraftstoff, Wasserstoff, etc.) anwenden müssen.

2.5 Fazit: Zeitenwende erfordert Flexibilität

Im Gesamtblick auf den Ausbau von Photovoltaik-Freiflächenanlagen lässt sich feststellen, dass es sich bei diesem Sektor der erneuerbaren Energien um einen aktuell sehr dynamischen, politisch gewollten, wirtschaftlich attraktiven und dennoch nicht konfliktlosen Wirtschaftszweig handelt, dessen größte aktuelle Herausforderung der Druck auf die unbebaute Fläche darstellt. Die technische Überformung der Landschaft und der Verlust an landwirtschaftlichen Produktionsflächen stellen die größten Herausforderungen dieser Technologieform dar, die es möglichst zu minimieren gilt. Um eine aktuell festgestellte hohe Akzeptanz dieser Technologie halten zu können, bedarf es einer Steuerung des Zugriffs auf die Fläche, die in diesem Fall (weitgehend noch) den Kommunen zufällt.

Da sich aber nicht nur die rechtlichen, sondern auch die politischen, technologischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen derzeit jedes Quartal grundlegend verändern, werden zum einen flexibel anpassbare Planungsinstrumente benötigt und zum anderen ist eine pragmatische Vorgehensweise, die auf die schrittweise Gestaltung eines noch offenen Prozesses ausgerichtet ist, vonnöten. In diesem komplexen und von wenig Verlässlichkeit geprägten gesellschaftlichen Umfeld ist es umso wichtiger, dass die Ratsmitglieder grundlegende Leitbilder und Kriterien für objektive Abwägungsentscheidungen an die Hand bekommen. Diese sollen in den Räten etabliert werden, bevor über konkrete Standortanfragen entschieden werden kann.

In der jetzt anstehende Quantitätsphase ist es seitens der Gemeinden erforderlich, kurzfristig PV-Freiflächenanlagen in hinreichendem Umfang an sozial- und umweltverträglichen Standorten zu entwickeln. Für diesen Zweck müssen vor allem Standorte ausgewählt werden, die im Hinblick auf die Netzanbindung, die Genehmigungsfähigkeit und den politischen Rückhalt eine hohe Realisierungschance haben. Zudem müssen die Auswirkungen in den besonders betroffenen Themenfeldern (Flächenverlust für Landwirtschaft, technische Überformung der Landschaft) möglichst gering sein.

In Hinblick auf die sich in wenigen Jahren abzeichnende zweite Phase des Strommarktes sollten jetzt bereits Standorte bevorzugt entwickelt werden, die für die Belange der Speicherung und der Sektorenkopplung eine besondere Standortgunst aufweisen. Auch Vorhabenträger, die heute bereits Speicher, Kombikraftwerke oder andere intelligente Konzepte zum Netzausgleich verfolgen, sollten bei der Standortbeurteilung besonders berücksichtigt werden. Vor diesem Hintergrund sind Kriterien, die auch eine nachhaltige Energieversorgung in den Blick nehmen bei der Bewertung und dem Ranking von Projektanfragen mit zu berücksichtigen.

3. Ausgangslage in der Gemeinde Bienenbüttel

3.1 Aktueller Ausbaustand von Freiflächen-Photovoltaik

Bis heute (Februar 2024) sind in der Gemeinde Bienenbüttel noch keine großflächigen Photovoltaik-Freiflächenanlagen realisiert worden.

Bei der Gemeinde liegen schon diverse Standortanfragen für PV-Freiflächenanlagen vor. Die Entscheidung über diese Anfragen wurde von der Gemeinde so lange zurückgestellt, bis das gemeindebezogene PV-Freiflächen-Konzept beschlossen ist. Auf der Grundlage des PV-Konzeptes soll dann entschieden werden, ob bzw. inwieweit beantragte Projekte von der Kommune unterstützt und ins Planverfahren gebracht werden.

3.2 Besondere Standortfaktoren in der Gemeinde Bienenbüttel

Um frühzeitig die Besonderheiten in einem Gemeindegebiet zu erkennen (z.B. Sonderstandorte, besondere Betriebe, Netzanbindung, geplante Trassen, Privilegierung, etc.) wird für die Gemeinde Bienenbüttel ein Gemeindesteckbrief beschlossen. Der Steckbrief soll in Kurzform die wesentlichen Punkte enthalten, die – zusätzlich zum Kriterienkatalog - für eine Abwägungsentscheidung der betreffenden Gemeinde zur PV-Freiflächen-Thematik von Belang sind. Darin werden Hinweise zu besonders geeigneten Standorten (ohne genaue Abgrenzung) und zum besonders vor Photovoltaik zu schützenden Bereichen (Tourismusschwerpunkte) gegeben. Der Gemeindesteckbrief wird als externe Anlage zu diesem PV-Konzept mitgeführt.

Vor dem Hintergrund der Ausführungen in den Gemeindesteckbriefen werden die Besonderheiten der Gemeinde Bienenbüttel hier nur mit Blick auf die wichtigsten Punkte übersichtlich behandelt. Dazu gehören:

- Schutz der Wohnfunktion: Bienenbüttel ist eine kleine Einheitsgemeinde am Nordrand des Landkreises Uelzen in der Nähe des Mittelzentrums Lüneburg mit Anschluss an den Hamburger -Verkehrsverbund. Im „Speckgürtel“ der Metropolregion Hamburg ist von anhaltend hohem Siedlungsdruck auszugehen. Insbesondere in Bienenbüttel, Steddorf, Hohenbostel und Wichmannsburg sind Flächen für die zukünftige Siedlungsentwicklung freizuhalten. Die Gemeinde verfügt über ein Siedlungsentwicklungskonzept. Die besondere Bedeutung und Attraktivität der Gemeinde Bienenbüttel für ländlich geprägtes Wohnen soll durch die Ausweisung von Sondergebieten Photovoltaik nicht beeinträchtigt werden. Ortsränder aller Ortschaften sollten von nah heranreichenden Solarparks freigehalten werden. Für die Akzeptanz der PV-Freiflächen-Technologie in der Bevölkerung wird es als wichtig angesehen, dass es nicht zu einer zu massiven technischen Überformung der Offenlandschaft kommt. Insbesondere von Wohnhäusern aus sowie von vielbefahrenen Hauptstraßen sollen Solarparks möglich wenig sichtbar sein. Bevorzugt werden sollten Standorte, die bereits möglichst gut durch Gehölzstrukturen eingefasst sind.
- Schutz des Bodens: In der Gemeinde Bienenbüttel gibt es derzeit keine größeren Konversions- oder Sonderstandorte, die für Freiflächen-Photovoltaik vorrangig genutzt werden sollten, um landwirtschaftliche Flächen und das Schutzgut Boden zu schonen. In der Zukunft könnten vielleicht Sandabbauflächen (z.B. Kiesgrube bei Eitzen I oder kleine Kiesgrube bei Hohnstorf) nach der Betriebsaufgabe als Solarpark nachgenutzt werden. Die Gemeinde Bienenbüttel verfügt im Südwesten über Böden von hoher und sehr hoher Bodenfruchtbarkeit; diese Böden sind als besonders schutzwürdige einzustufen und vor einer Flächeninanspruchnahme für Photovoltaik zu schützen.
- Landwirtschaft: Aufgrund der topographischen Lage gibt es im Gemeindegebiet insbesondere auf den Geesthöhen viele ertragsschwache Sandböden, die aus landwirtschaftlicher Sicht eher für den Ausbau der Freiflächen-Photovoltaik in Frage kommen als fruchtbares Ackerland mit hohem Ertragspotential (siehe Abb. 9). In den geestgeprägten Bereichen gibt es zudem viele landwirtschaftliche Flächen mit einem niedrigen Bodenfeuchte-Faktor (siehe Abb. 10, bodenkundliche Feuchtestufe mit einem Sommerwert < 3). Es handelt

sich dabei überwiegend um Sandackerflächen, die einen außerordentlichen Beregnungsbedarf aufweisen und im Hinblick auf den forstschreitenden Klimawandel (mit Dürregefahren, etc.) als potentielle Grenzertragsstandorte einzustufen sind. Das Land Niedersachsen hat bei der Novellierung des neuen NKlimaG 2024 festgelegt, dass solche Flächen bei der Ausweisung von PV-Freiflächenanlagen als besonders geeignet in Betracht gezogen werden sollen.

- Trinkwasserschutzgebiete: Im Norden des Gemeindegebiets ist ein Trinkwasserschutzgebiet (TSG) vorhanden. Aus landwirtschaftlicher Sicht ist der Flächenverlust, der sich aus der Umwandlung von Ackerland in Solarparks ergibt, in Trinkwasserschutzgebieten eher hinnehmbar, weil dort eine intensive Wirtschaftsweise aufgrund der zunehmenden Auflagen nur noch eingeschränkt möglich ist. Der vollständige Verzicht auf Pflanzenschutzmittel, Düngung und Beregnung sowie ein bewachsener Bodenfilter wirken sich positiv auf die Trinkwasser- und Bodenqualität aus. Aufgrund der Vorteile für den Trinkwasserschutz und die Landwirtschaft werden Standorte im Trinkwasserschutzgebiet mit einem Bonus berücksichtigt.
- Trassenkonzentration: Durch die Gemeinde Bienenbüttel verlaufen in Nord-Südrichtung sehr viele Gewässerlinien, Verkehrsstrassen und Energietrassen, die Zerschneidungseffekte oder Emissionen hervorrufen und die Ortsentwicklung einschränken: Ilmenau, Elbeseitenkanal, Haupteisenbahnstrecke Hannover-Hamburg, B 4, L 233, Hochspannungsleitung, Höchstspannungsleitung. Weitere Trassenplanungen sind in unterschiedlicher Planungstiefe in der Vorbereitung: Autobahn A39, Ostniedersachsenleitung, SuedWestLink Gleichstromleitung, Bahnlinie AlphaEplus.
- Privilegierte Flächen an geplanter A 39: Die geplante A39-Trasse führt auf einer Länge von ca. 9 km nördlich des Elbeseiten-Kanals durch die Gemeinde Bienenbüttel. Die in der 1. Änderung des Planfeststellungsverfahrens befindliche Trasse (BAB A 39 Abschnitt 2) könnte möglicherweise noch in diesem Jahrzehnt realisiert werden. Für die Beanspruchung der Privilegierung von Solarparks im 200m-Seitenraum von Autobahnen muss eine markierte Fahrbahn vorhanden sein. Prinzipiell könnten nicht benötigte Restflächen zwischen Kanal und A39 oder westlich der Autobahntrasse bereits vorher bauleitplanerisch beplant werden. Hierzu würde es einer Abstimmung mit dem Straßenbauasträger der Autobahn bedürfen, um eine Beeinträchtigung des Autobahnbaus aus-zuschließen.
- Privilegierte Flächen an Bahn: Die Haupteisenbaustrecke Hannover - Hamburg führt auf einer Länge von ca. 8,3 km durch die Gemeinde Bienenbüttel. Aufgrund des zum 1.1.2023 geänderten Baugesetzbuches (§ 35 Abs. 1 Nr. 8 BauGB) können im 200m -Randstreifen zu zweigleisigen Eisenbahnstrecken privilegierte Photovoltaik-Vorhaben direkt bei der Baugenehmigungsbehörde des Landkreises Uelzen beantragt werden. Die Gemeinde hat keine Steuerungsmöglichkeiten bei dieser Entwicklung. Von dieser Schienen-PV-Privilegierung könnten in Bienenbüttel schätzungsweise 70 ha **in den Gemarkungen Hohenbostel, Wichmannsburg und Bargdorf** betroffen sein.
- Geförderte Schienen-PV in der 500m Zone: Aufgrund des erheblichen Potentials an privilegierten Flächen wird empfohlen, Anträge auf Bauleitplanungen für weitergehende Solarparkausweisungen zur Nutzung der EEG-Förderung in der 500m-Zone zur Bahn zunächst zurückzustellen und die Entwicklung und Verträglichkeit der privilegierten Schienen-PV-Vorhaben abzuwarten. Ausnahmen kommen an besonders geeigneten Standorten in Betracht, z.B. auf ertragschwachen Böden und an wenig von Ortschaften einsehbaren Standorten, bei Vorbelastungen des Landschaftsbildes und günstiger Netzanbindung.
- Bahnlinie AlphaEplus: Für die noch offene Bahnausbauvariante AlphaEplus ist eine verbindliche Trassenfestlegung und eine Errichtung bis 2035 unwahrscheinlich. Hier greift die Privilegierung also nicht für den mittelfristig zu betrachtenden Zeitraum bis 2035.
- Netzanbindung: Für die Wirtschaftlichkeit und die Realisierungsgeschwindigkeit von PV-Vorhaben sind die Netzanschlussmöglichkeiten und der Leitungsaufwand maßgeblich. Eine 110 KV-Hochspannungsleitung verläuft in Nord-Süd-Richtung etwa parallel zur B 4 durch

das Gemeindegebiet. Eine weitere 110-KV-Leitung verläuft im Landkreis Lüneburg nahe der Gemarkung Wulfstorf; diese möchte die Avacon durch 40m hohe Masten und neue Leiterseile in den nächsten Jahren ertüchtigen (Kapazitätserhöhung um Faktor 6). Die nächsten Umspannwerke liegen bei Bad Bevensen und Melbeck. Im Zuge des geplanten Ausbaus des Höchstspannungsnetzes (TenneT Ostniedersachsenleitung) wird ein neues Umspannwerk im Raum Melbeck/Rettmer gebaut. In der Gemeinde Bienenbüttel liegen damit vergleichsweise gute Anschlussbedingungen vor. Es ist aber zu erwarten, dass die Anschlusskapazitäten – bis zur Realisierung des geplanten Netzausbaus - begrenzt sein werden.

- Beschleunigter Windkraftausbau: Die Windvorranggebiete aus dem RROP Uelzen 2019 sind durch ein Gerichtsurteil (wg. Hubschrauberrouten) außer Kraft gesetzt worden. Bis zur Bekanntgabe von neuen Windvorranggebieten (geplant für 2024) gibt es keine raumordnerische Steuerung für Windkraft im Landkreis Uelzen. Vor diesem Hintergrund werden seither sehr viele Windparks im Landkreis Uelzen beantragt und gebaut. Der Landkreis Uelzen hat bislang schwerpunktmäßig innerhalb der Windvorranggebiete Genehmigungen für neue Windkraftanlagen erteilt. Im Windvorranggebiet Wulfstorf sind 2023 die ersten beiden Windkraftanlagen in der Gemeinde Bienenbüttel errichtet worden. Da der LK Uelzen nach neuen Vorgaben des Landes Niedersachsen zukünftig 4 % seiner Fläche für Windkraft ausweisen muss, ist mit weiteren Windparks (ggf. auch im Wald) zu rechnen. Der Umfang ist für die Gemeinde Bienenbüttel derzeit noch nicht vollständig absehbar.

3.3 Flächenbedarf in der Gemeinde Bienenbüttel für Freiflächenphotovoltaik

Mindestansatz nach dem NKlimaG

Die Niedersächsische Landesregierung hat im Dez. 2023 eine erneute Novellierung des Klimaschutzgesetzes beschlossen, wonach 0,5% der Landesfläche (statt bisher 0,47%) für Freiflächen-Photovoltaik in den B-Plänen der Gemeinden bis 2033 festgelegt werden sollen. Dies würde bei einer Gemeindefläche von 9.954 ha eine Fläche von **50 ha** bis **2033** bedeuten.

Das Land hat in einem Rundschreiben klargestellt, dass ein pauschales Herunterbrechen des landesweiten Flächenziels von 0,5 Prozent der Landesfläche auf die einzelne Gemeindefläche nicht sachgerecht und vom Landesgesetzgeber auch nicht beabsichtigt ist. In einem dünn besiedelten Raum, in dem jedem Bürger um ein Vielfaches mehr Raum zur Verfügung steht als dem niedersächsischen Durchschnitt, müsste man aufgrund dieses größeren Raumangebotes einen höheren Beitrag zum Photovoltaik-Ausbau leisten können. Insofern wäre die 0,5% Vorgabe für diesen Planungsfall aus Sicht der Verfasser zu niedrig angesetzt.

Mittelansatz nach dem EEG 2023

Geht man von dem Szenario aus, dass die Gemeinde Bienenbüttel einen durchschnittlichen Beitrag zur Energiewende in Deutschland leisten wollte, der ihrem Flächenanteil und ihrer Bevölkerungsdichte entspricht, kommt man – unter Berücksichtigung der technischen Effizienzsteigerung - auf einen deutlich höheren Flächenbedarf. In der nachfolgenden Tabelle 2 ist eine Berechnung für dieses Szenario aufgeführt, die auf folgenden Grundlagen erstellt wurde:

0. Ausgangsbasis: Ausgangsbasis der Berechnung bildet der Ausbaupfad für Photovoltaik, wie er in der Begründung zur Novellierung des Erneuerbaren-Energien-Gesetzes (EEG 2023) dargelegt ist (siehe hierzu Kap. 2.1). Der Zielkorridor umfasst 13 Jahre von 2023 – 2035.
1. Flächenfaktor: Der Flächenbedarf für Deutschland wird über einen Flächenfaktor auf das Gemeindegebiet heruntergebrochen. Der Flächenfaktor ergibt sich aus der Flächengröße der zu beurteilenden Gemeinde geteilt durch die Flächengröße Deutschland.
2. Dichtefaktor (Raum pro Einwohner): Da es sich bei Photovoltaik-Freiflächenanlagen um eine flächenbeanspruchende Energie handelt, ist sie eher in Gemeinden zu platzieren, wo mehr Raum pro Einwohner zur Verfügung steht als im Durchschnitt in Deutschland. Der

Dichtefaktor ergibt sich aus der Bevölkerungsdichte der zu beurteilenden Gemeinde geteilt durch die Bevölkerungsdichte Deutschlands (siehe Wikipedia).

3. Einrechnung der Effizienzsteigerung über die Jahre: Der technische Wirkungsgrad von neu fabrizierten Photovoltaik-Modulen verbessert sich jedes Jahr deutlich gegenüber dem Vorjahr. Damit sinkt in der Zukunft Jahr für Jahr der benötigte Flächenbedarf für den Neubau von Solarparks. Bei der nachfolgenden Berechnung wird eine Effizienzsteigerung von ca. 3% pro Jahr bis 2035 betrachtet.

Tabelle 2: Mittelansatz - Abschätzung des Flächenbedarfs für PV-Freiflächenanlagen in der Gemeinde – Szenario: durchschnittlicher Beitrag zur Erfüllung der Vorgaben des EEG-2023 (mit Faktoren Fläche, Bevölkerungsdichte, Effizienzsteigerung), Stadtplaner Böhme, Febr. 2024

EEG-Ausbaupfad Photovoltaik in Deutschland (nach Gesetzesbegründung)		260 GW p	über 13 Jahre
davon 50% für PV-FFA in Deutschland (nach Gesetzesbegründung)		130 GWp	über 13 Jahre
Jährlicher Ausbaubedarf für PV-FFA in Deutschland 2023 - 2035 (Durchschnitt)		10 GWp	pro Jahr in D
		10.000 MWp	pro Jahr in D
Annahme für Flächenbedarf für PV-FFA-Technologie Stand 2023		1 MWp	auf 1 ha
Flächenbedarf pro Jahr in Deutschland (für PV-FFA-Technologie, Stand 2023)		10.000 ha	pro Jahr in D
1. Berücksichtigung eines Flächenfaktors für das Samtgemeindegebiet			
Flächengröße Deutschland	(Wikipedia , Stand 31.12.2022)	357.588 km ²	
Flächengröße Gemeinde	(Wikipedia , Stand 31.12.2022)	99,54 km ²	
Flächenfaktor für G	(= Deutschlandfläche / Samtgemeindefläche)	0,028%	
durchschn. Flächenbedarf pro Jahr in G (für PV-FFA-Technologie, Stand 2023)		2,8 ha	
Gesamter Flächenbedarf bis 2035 in G (nach Flächenfaktor 1)		36 ha	
2. Berücksichtigung eines Dichte-Faktors (Raum pro Einwohner)			
Bevölkerungsdichte Deutschland	(Wikipedia , Stand 31.12.2022)	236 EW/Km ²	
Bevölkerungsdichte Gemeinde	(Wikipedia , Stand 31.12.2022)	70 EW/Km ²	
Bevölkerungsdichte-Faktor für G	(= Deutschland-Dichte / Samtgemeinde-Dichte)	3,37	mal mehr Raum
durchschn. Flächenbedarf pro Jahr in G (für PV-FFA-Technologie, Stand 2023)		9 ha	
Gesamter Flächenbedarf bis 2035 in G (nach Flächenfaktor 1 und Bevölkerungsdichte-Faktor 2)		117 ha	
3. Berücksichtigung eines Faktors für die technologische Effizienzsteigerung			
Annahme für Effizienzsteigerung der PV-Technologie pro Jahr		3,0%	
Jahr	Effizienzsteigerung im Jahr gegenüber Basis-Wert	Flächenbedarf	
2023	Effizienz Basiswert	100%	9 ha
2024		103,0%	8,7 ha
2025		106,0%	8,5 ha
2026		109,0%	8,3 ha
2027		112,0%	8,0 ha
2028		115,0%	7,8 ha
2029		118,0%	7,6 ha
2030		121,0%	7,4 ha
2031		124,0%	7,3 ha
2032		127,0%	7,1 ha
2033		130,0%	6,9 ha
2034		133,0%	6,8 ha
2035		136,0%	6,6 ha
Mittelansatz - Flächenbedarf bis 2035 (EEG-Ausbaupfad * Flächenfaktor * Bevölkerungsdichte-Faktor * Effizienzfaktor)		100 ha	
Mittelansatz - durchschnittlicher jährlicher Flächenbedarf über 13 Jahre		8 ha	
Mittelansatz - Anteil des Gemeindegebietes, das für PV-Freiflächenanlagen benötigt wird		1,00%	
Vorgabe nach NKlimG 2024 - Mindestanteil für PV-Freiflächen bis 2033 im Land		0,50%	
Mindestansatz nach NKlimG 2024 - Mindestanteil für PV-Freiflächen bis 2033		50 ha	

Ergebnis der Berechnung (Mittelansatz EEG) –

Überschlägig würde ein jährlicher Flächenbedarf von etwa 8 ha / Jahr in den nächsten 13 Jahren in der Gemeinde Bienenbüttel zu beplanen sein, um dem Ausbaupfad des EEG zu entsprechen. Insgesamt würde bei diesem Szenario 1 % der Gemeindeflächen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen zur Verfügung gestellt werden müssen, um einen durchschnittlichen Beitrag zur Energiewende in Deutschland zu leisten. Die Gemeinde kann sich aber auch dazu entscheiden, einen größeren Beitrag zur Energiewende zu leisten.

Empfehlung für die Gemeinde:

Inwieweit die Gemeinde Bienenbüttel Freiflächen-Photovoltaik in dieser – als Anhaltswert Größenordnung und in welchen Zeitfristen umsetzen möchte, obliegt ihrer politischen Entscheidung. Die Festlegung einer genauen Zielgröße für den endgültigen Solarpark-Ausbau in der Gemeinde muss aus Sicht der Verfasser heute noch nicht getroffen werden, zumal sich die Rahmenbedingungen diesbezüglich immer wieder ändern werden. Viel wichtiger als eine politische Auseinandersetzung über die zukünftigen Endausbauziele zu führen ist, dass man in dem für den Klimaschutz entscheidenden Jahrzehnt bis 2030 endlich vor Ort anfängt, erste PV-Projekte auf den Weg zu bringen.

Zunächst sollten – aus Sicht des Verfassers – in der Gemeinde mit 1 - 2 Photovoltaik-Vorhaben, bei denen die Flächenverfügbarkeit bereits geklärt ist, die umwelt- und sozialverträglich sind und eine besonders hohe Genehmigungs- und Realisierungschance erkennen lassen, begonnen werden. Anschließend wird eine Step-für-Step Vorgehensweise empfohlen, d.h. einmal pro Jahr sollte darüber beraten werden, welchem Vorhaben als Nächstes Vorrang eingeräumt wird. Bei der Entscheidungsfindung ist auch der parallel erfolgende Windkraftausbau sowie der Zubau an Solarparks auf privilegierten Standorten mit in den Blick zu nehmen.

4. Methodischer Ansatz / Schritte zur Herleitung des vorliegenden PV-Konzeptes

4.1 Bisher übliche Vorgehensweisen zur gesamträumlichen Steuerung von Photovoltaik-Freiflächenkonzepten

Die Zulassung von großflächigen PV-Vorhaben ist in der Regel nur über ein Bauleitplanverfahren möglich (wobei privilegierte PV-Vorhaben im Sinne von § 35 BauGB ausgenommen sind). Insofern wird die Steuerung dieser neuen Flächennutzungsform vielerorts nicht von der Regionalplanung vorgenommen, sondern den Kommunen überlassen. Ungeachtet des verwendeten Steuerungsinstruments muss für den Gesamttraum eines Flächennutzungsplangebiets eine gemeinsame Vorgehensweise gewählt werden, um der Thematik nach objektiven städtebaulichen Gesichtspunkten sachgerecht zu steuern. Für die gesamträumliche Steuerung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen werden derzeit in der Regel folgende Instrumente verwendet:

- A. Regionalplanerische Steuerung
- B. Gesamträumliche Flächennutzungsplanung
- C. Räumliches Standortkonzept (mit Potentialflächenplan)
- D. Einfaches Kriterienkonzept der Gemeinde.

PV-Freiflächenanlagen - Entscheidung für ein Kriterienkonzept
p l a n . B

Neues PV-Konzept für die Kommune

Möglichkeiten zur Steuerung / Standortalternativenprüfung

<p>A. Regionalplanerische Steuerung</p>	<ul style="list-style-type: none"> - sehr hoher Zeitaufwand, - Plan ist schnell überholt - erneute Anpassung ist teuer - Standortprüfung sehr schwierig, weil PV-FFA in jeder Dimension auftreten können - Prüfung auch von nicht verfügbaren Flächen - Kommunen leisten Arbeit von Projektentwicklern
<p>B. Flächennutzungsplanung</p>	
<p>C. Räumliches Standortkonzept</p>	
<p>D. Kriterienkonzept</p>	<ul style="list-style-type: none"> + flexibel anpassbar + geringer Zeitaufwand + kostengünstig + sachgerechter als Entscheidungsbasis + Prüfung nur von realen Standortanfragen + Projektentwickler müssen Prüfung machen

Abbildung 5: Möglichkeiten zur Steuerung von PV-Vorhaben und zur Gewährleistung einer Standortalternativenprüfung

Die o.a. klassischen Instrumente, die in diversen Arbeitshilfen verschiedener Bundesländer ansatzweise beschrieben werden, haben in der praktischen Anwendung zu einer Reihe von Problemen geführt, die im Folgenden kurz aufgezeigt werden sollen, um daraus neue Schlussfolgerungen für ein besseres Kriterienkonzept abzuleiten:

Zu A) Probleme im Falle einer regionalplanerischen Steuerung

Die Träger der Regionalplanung versuchen in manchen Regionen, die Vorgehensweise zur Steuerung von Windparks auf die Steuerung Solarparks zu übertragen und übersehen dabei, dass es gewichtige technologische und rechtliche Unterschiede gibt. Mithilfe eines Geoinformationssystems wird versucht, Ausschlussflächen zu definieren, so dass Potentialflächen verbleiben, die als Vorranggebiete für Solarparks in Frage kommen. PV-Anlagen weisen – anders als Windkraftanlagen – keine Immissionen auf und benötigen daher nicht so große Abstandsflächen. Es bleiben deshalb in der Regel viel zu viele Potentialflächen über, die kaum noch – im Sinne einer fachlich und politisch nachvollziehbaren Standortalternativenprüfung – geprüft werden können. Für die Abgrenzung von Vorrangflächen kommt erschwerend hinzu, dass PV-Anlagen in jeder Anlagendimension (z.B. in Größen von <1 ha oder >500 ha) technisch möglich wären, sodass die Auswirkungen (z.B. auf die Landwirtschaft und die Überformung der Landschaft) aufgrund dieser Größenvarianz auf der Regionalplanungsebene nicht sachgerecht abschätzbar sind. Weiterhin hat sich gezeigt, dass die topographischen Unterschiede zwischen den Gemeinden (z.B. bezüglich der Bodengüte, der Schutzgebiete, der Infrastruktur, etc.) bei einem zu großen Planungsraum, zu wenig differenziert berücksichtigt werden können. Aus städtebaulicher Sicht wird ein Steuerungsansatz auf kommunaler Ebene, der die abwägungsrelevanten Besonderheiten jeder Gemeinde mit in den Fokus nimmt, als zweckmäßiger und zielführender angesehen – auch um den politischen Rückhalt für die Energiewende vor Ort zu gewährleisten.

Zu B) Probleme im Falle einer gesamträumlichen Flächennutzungsplanung

Im ländlichen Raum sind die Flächennutzungsplangebiete durch Gemeindefusionen sehr groß geworden. Eine Gesamtplanung über das gesamte Flächennutzungsplangebiet ist sehr kosten- und zeitaufwendig. Eine solche komplexe Planung (bei der die unter A. beschriebenen Probleme ebenfalls auftreten werden) dauert aufgrund der formalen Verfahrensanforderungen oftmals mehrere Jahre und würde der Dringlichkeit, bis 2030 möglichst schnell erneuerbare Energien raumverträglich auszubauen, zuwiderlaufen.

Da sich die politischen, rechtlichen, technologischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen derzeit sehr kurzfristig ändern, ist damit zu rechnen, dass eine PV- Flächennutzungsplanung sehr schnell bzw. während der Aufstellung schon überholt wäre. Das "klassische" Planungsinstrument Flächennutzungsplan ist zu schwerfällig und überfrachtet für die Dynamik der Energiewende und des Klimaschutzes. Es wird daher empfohlen, den Flächennutzungsplan jeweils vorhabenbezogen parallel anzupassen, wenn ein Bebauungsplan für einen Solarpark aufgestellt wird. Vorteil dieser Vorgehensweise ist, dass die Kosten dem Vorhabenträger aufgebürdet werden können und nicht von der Allgemeinheit zu tragen sind.

Zu C) Probleme im Falle gesamträumlicher Standortkonzepte (mit Potentialflächenplan)

In vielen Gemeinden wird derzeit ein gesamträumliches Standortkonzept zur Ermittlung von Potentialflächen aufgestellt. Es handelt sich um ein städtebauliches Konzept, für das kein rechtliches Verfahren vorgeschrieben ist und das insofern etwas schneller angepasst werden könnte. Dennoch ist der Aufwand für das notwendige GIS-Projekt und die Erstellung von gesamträumlichen Plänen mit vielen Schichten und Strukturen relativ zeitintensiv. Auch diese Pläne sind (bei der Änderung nur eines Kriteriums) nicht mehr aktuell und wären nur mit hohem Kostenaufwand zu aktualisieren. Die Vorgehensweise ist vergleichbar wie unter den Punkten A. und B. dargelegt (Ausschlussflächenplanung) – es ergeben sich damit aber auch ähnliche Problemstellungen. Der entscheidende Nachteil aller zeichnerischen Ausschlussflächenplanungen ist (bei dieser relativ konfliktfreien PV-Technologie), dass nach der Festlegung aller fachlich sinnvollen Ausschlussflächen immer zu viele Potentialflächen übrigbleiben, von denen real aber nur ein kleiner Anteil umgesetzt werden kann (wegen beschränkter Netzressourcen, um unverträgliche Solarparkkonzentrationen an einzelnen Ortschaften zu vermeiden, etc.). Wenn z.B. relativ viele ertragschwache Ackerflächen rund um eine Ortschaft als möglicher Potentialflächen zeichnerisch in einem Plan ausgewiesen werden, wird das bei allen betreffenden Flächeneigentümern zu der falschen Wahrnehmung führen, dass ihre Fläche uneingeschränkt beplanbar und umsetzbar sei. Viele Flächeneigentümer werden Anträge an die Verwaltung stellen in der Erwartung, dass die Gemeinde ihre Potentialfläche zum Solarpark entwickelt. Die Verwaltung sieht sich dann mit einer Flut an wenig durchdachten Vorhabenanfragen konfrontiert. Es ist nicht nur mit einer massiven Überlastung der Verwaltung, sondern auch mit erheblichen politischen Konflikten bezüglich der Abgrenzung und der Bevorzugung von Standorten zu rechnen. Um dieser Problematik

vorzubeugen, soll die Vorgehensweise vom Ende hergedacht werden. Für eine sachgerechte Entscheidungsfindung auf der kommunalen Planungsebene (mit ehrenamtlich tätigen Ratsmitgliedern) müssen allgemeinverständliche Leitbilder, nachvollziehbare Kriterien und ein daraus abgeleitetes Bewertungssystem frühzeitig vereinbart werden. Auf dieser Grundlage lässt sich dann das am Ende unverzichtbare Ranking, welches Vorhaben bevorzugt oder zurückgestellt wird, politisch und fachlich nachvollziehbar darstellen.

Es bedarf einer fein abgestimmten Bewertung von Vorhabenanfragen, die ein Ranking von Standorten in Hinblick auf die vorrangige oder nachrangige Umsetzung erlaubt. Vorhaben, die einen gewissen „Reifegrad“ aufweisen, in Hinblick ihrer Auswirkungen besonders raumverträglich erscheinen und ein erfolgreiches Bauleitplanverfahren erwarten lassen, sollten vorrangig beplant werden. Da die Energiewende ein kontinuierlicher Prozess ist, könnten später auch nachrangige Standorte in Betracht kommen.

Zu D) Probleme im Falle eines einfachen Kriterienkatalogs der Gemeinde

Ein von der Gemeinde beschlossener, einfacher Kriterienkatalog berücksichtigt aus bauleitplanerischer Sicht zu wenig der Gesichtspunkte, die im anschließenden Bauleitplanverfahren relevant sind und zu späteren Stolpersteinen werden könnten. Es besteht die Gefahr, dass ein Planverfahren für einen wenig erfolversprechenden Standort angeschoben wird und dann scheitert. Problematisch ist insbesondere, dass auf der Flächennutzungsplanebene eine Standortalternativenprüfung unter bauleitplanerischen Gesichtspunkten gefordert werden könnte. Wenn man nur partielle Plangebiete in das Änderungsverfahren bringt und vorher keine hinreichend qualifizierte Standortvorprüfung für den Gesamtraum in den Blick nimmt, besteht die Gefahr, dass die Genehmigung des Flächennutzungsplans versagt oder dieses angefochten werden kann.

Fazit:

Vor diesem Hintergrund ergibt es Sinn, einen Kriterienkatalog aufzustellen, der eine breiter angelegte städtebauliche Standortvorprüfung vorsieht. Durch eine Bewertungsmatrix mit Gunst- und Restriktionsfaktoren ergibt sich eine Lenkungswirkung auf besonders geeignete Standorte. Zudem kann anhand der Bewertungsergebnisse eher nachvollzogen werden, dass der ausgewählte Einzelstandort im Vergleich anderen Standortoptionen eine hinreichend hohe Gunst aufweist, sodass eine Beplanung an dieser Stelle auch aus Sicht der Genehmigungsbehörde gefolgt werden kann.

4.2 Berücksichtigung der Arbeitshilfe des Niedersächsischen Landkreistages zur Planung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen bei der Aufstellung des vorliegenden PV-Konzepts

Die Arbeitshilfe des Niedersächsischen Landkreistages zur Planung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen in Niedersachsen vom 19.10.2022 sieht zur Steuerung der Standortauswahl für Photovoltaik-Freiflächenanlagen drei verschiedene Vorgehensweisen aus Sicht der Raumordnung vor:

1. die Steuerung über eine Flächennutzungsplanung über das Gesamtgebiet,
2. die Steuerung anhand eines Standortkonzeptes im Sinne einer Positivplanung mit Flächenausweisung für geeignete Flächen oder
3. die Steuerung über interkommunale Kriterienlisten bzw. Kriterienkataloge.

Die Arbeitshilfe enthält weiterhin eine sehr umfangreiche Auflistung von Flächentypen, die in folgenden Kategorien unterteilt sind:

- a. Gunstflächen, also Flächen, die sich potenziell gut eignen für PV-Freiflächenanlagen,
- b. Restriktionsflächen I, also Flächen, die sich bedingt eignen,
- c. Restriktionsflächen II, also Flächen, die sich eher nicht eignen,
- d. Ausschlussflächen, also Flächen, die sich nicht eignen.

Bei dem vorliegenden PV-Konzept wird der Zielrichtung der Arbeitshilfe und der dort aufgezeigten großen Kriterienbandbreite in besonderer Weise entsprochen, weil aus den in Kap. 4.1 dargelegten Gründen ein komplexer Kriterienkatalog angewandt und mit einem Bewertungssystem kombiniert wird. Mit dieser Vorgehensweise wird dem Umstand Rechnung getragen, dass auf jeder Vorhabenfläche in der Regel viele Gunstfaktoren und Restriktionsfaktoren gleichzeitig wirken

und damit – für eine möglichst objektive einer Abwägungsentscheidung des Rates - in ein Bewertungsverhältnis gesetzt werden müssen.

Gunstflächen: Über die Empfehlungen der Arbeitshilfe hinaus wurden im vorliegenden PV-Konzept umfangreiche Positivkriterien in Form von allgemeinverständlichen Leitbildern aufgestellt, die als Grundlage für die Entwicklung von Bewertungskriterien dienen. Weiterhin werden in Gemeindebezogenen Steckbriefen besondere Gunstflächen für jedes Gemeindegebiet ermittelt.

Ausschlussflächen: Anhand der *Tabelle 3: Herleitung von Ausschlussflächen / Malus- und Bonuskriterien / Abschichtung auf das Gemeindegebiet* ist eine Ausschlussflächenliste für das Gemeindegebiet definiert worden. Darin sind beispielsweise für alle im RROP Uelzen 2019 getroffenen raumordnerischen Darstellungen geprüft worden, inwieweit sie für den Planungsraum relevant sind. Die betreffenden Flächen sind in der Tabelle 3 mit einem A markiert und in die Ausschlussflächenliste übernommen worden. Die Ausschlussflächenliste der Gemeinde Bienenbüttel ist im BewertungsTool zur Standortvorprüfung als *Blatt 00 Ausschluss Bienenbüttel* aufgeführt. Die Ausschlussflächenprüfung ist als erstes von den Antragstellen von PV-Vorhaben durchzuführen.

Wertung von Restriktionsfaktoren / Gunstfaktoren: Bei der Festlegung von Bewertungsmöglichkeiten zur Gewichtung von Gunst- und Restriktionsfaktoren geht das vorliegende PV-Konzept weit über die Arbeitshilfe hinaus, welche dieses abwägungsrelevante Thema (Bewertung) ausgeklammert hat. Zunächst sollte die Bewertung der Bonus- und Maluskriterien in der Herleitungstabelle über mehrere + bzw. --Zeichen zu dem jeweiligen Kriterium erfolgen. Bei der weiteren Erarbeitung und Differenzierung der Kriterien stellte sich jedoch heraus, dass diese Wertung unzureichend ist. Einigen Kriterien müssen stärker in die Gewichtung der Standortabwägung einfließen als andere, denn z.B. die Faktoren Bodengüte, Bodenfeuchte und Sichtbarkeit in der Offenlandschaft sind in Bezug auf die Vermeidung von nachteiligen Auswirkungen durch die Standortwahl besonders planungsrelevant. Das aktuelle BewertungsTool arbeitet daher mit Negativ- oder Positivwertungen in 25 Punkte Schritten, um Kriterien, die auf eine besondere Eignung oder besondere Restriktionsfaktoren hinweisen, ein angemessenes Gewicht – im Sinne einer bauleitplanerischen Abwägung - zu verleihen.

Die Gesamtheit der Positiv- und Negativkriterien sind in dem Bewertungstool zur Standortvorprüfung in den Blättern aufgeführt siehe:

- 01 Landwirtschaft / Schutzgut Boden
- 02 Landschaftsbild / Erholung
- 03 Naturschutz / Artenschutz
- 04 Städtebau / Denkmalschutz
- 05 Nachhaltige Energieversorgung (Netzanbindung, Sektorenkopplung)
- 06 Raumordnung
- 07 Öffentliche Interessen / Kriterien der Kommune.

Ermittlung von Potentialflächen

Eine Ermittlung und zeichnerische Ausweisung von Potentialflächen wird bei diesem allein auf Kriterien basierenden PV-Konzept aufgrund der in Kap. 4.1. dargelegten Gründen nicht vorgenommen. Geprüft, bewertet und gerankt werden nur tatsächlich verfügbare Flächen, die durch Standortanfragen von Vorhabenträgern an die Kommune herangetragen werden.

Diese reagierende Vorgehensweise erfolgt vorwiegend aus Zeitgründen: Die heute üblichen Planungs- und Bauzeiten betragen vom Aufstellungsbeschluss an bis zur Netzeinspeisung oftmals noch mehr als 5 Jahre. Vor der Antragstellung sind in der Regel bereits 1-2 Jahre Vorplanungszeit (für Flächensuche und Flächensicherung, Vertragsverhandlungen, etc.) vergangen. Um die von der Weltklimakonferenz festgelegte **Verdreifachung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen bis 2030** zu erreichen, ist in diesem „Entscheidenden Jahrzehnt bis 2030“ jede Möglichkeit der Zeit- und Kapazitätseinsparung im Planungsprozess zu nutzen. Vorhaben, die eine baldige Realisierungschance haben, sind aufgrund der gebotenen Dringlichkeit vorrangig zu betrachten.

Tabelle 4: Herleitung von Ausschlussflächen / Malus- und Bonuskriterien / Abschichtung auf das Gemeindegebiet

Schritt 1: Definition Ausschlussflächen/ Malus / Bonus - Abschichtung auf den Bezugsraum der Gemeinde Bienenbüttel						
Kategorie	Kriterienliste	Ausschl.	Malus	Bonus	Relevanz für Gem. Bienenbüttel	Bemerkung
Landesplanung	Vorranggebiet Biotopverbund	A			Abgrenzung nach RROP	bereits in RROP 2019 enthalten
LROP Nds.	Vorranggebiet Natura 2000	A			Abgrenzung nach NIBIS	bereits in RROP 2019 enthalten
2017 / 2022	Vorranggebiet Hauptverkehrsstraße	A			Abgrenzung nach RROP	bereits in RROP 2019 enthalten
	Vorranggebiet Autobahn	A			Abgrenzung nach RROP	Ausschluss im Planfeststellungsbereich, Bonus im Umfeld
	Vorranggebiet Haupteisenbahnstrecke / Eisenbahnstrecke	A			Abgrenzung nach RROP	Ausschluss im Planfeststellungsbereich, Bonus im Umfeld
	Vorranggebiet Wald	A			X	(in Vorbehaltsfläche Wald aus RROP enthalten)
	Vorranggebiet Torferhaltung				nicht vorhanden	Seewiesen Bodenteich
Raumplanung	2.2 Vorranggebiet (VR) für Natur und Landschaft	A			X	
RROP Uelzen	2.3 Vorbehaltsgebiet (VB) für Natur und Landschaft		-		Malus in 06 Raumordnung	
2019	2.6 Vorranggebiet Natura 2000	A			X	(FFH-Gebiet + EU-Vogelschutzgebiet)
	2.8 Vorbehaltsgebiet Verbesserung Landschaftsstruktur / Naturhaushalt			+	Bonus in 06 Raumordnung	vorbelastete Landschaft / Naturhaushalt kann ggf. durch Erhöhung der Strukturvielfalt verbessert werden
	2.9 Vorranggebiet Biotopverbund	A			X	(flächengleich mit Natura2000)
	3.1 Vorranggebiet ruhige Erholung in Natur und Landschaft	A ¹			X	1 Zielabweichung möglich bei erheblichen Vorbelastungen (Verlärmung, Zerschneidung, etc)
	3.3 Vorbehaltsgebiet Erholung		-		Malus in 06 Raumordnung	
	3.5 - 3.6 Standort besond. Entwicklungsaufgabe Erholung / Tourismus		--		Malus in 02 Landschaft	Bienenbüttel Hauptort, Landschaftsräume im Umfeld von gemeindefreit bedeutenden Standorten freihalten
	3.8 Vorranggebiet Sportanlage	A			nicht vorhanden	Ausschluss im Gebiet, Bonus im verlärmten Umfeld
	4.1 Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft aufgrund hohen Ertragspotentials		-		Malus in 06 Raumordnung	ist unter Landwirtschaft genauer bewertet
	4.1 Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft aufgrund besonderer Funktionen		-		Malus in 06 Raumordnung	irrelevant, da alle Ackerflächen im RROP 2019 als VB Landwirtschaft dargestellt sind
	5.1 Vorbehaltsgebiet Wald	A			X	
	6.2 Vorranggebiet Torferhaltung				nicht vorhanden	
	7.1 Vorranggebiet kulturelles Sachgut	A			nicht vorhanden	
	9.3 Vorbehaltsgebiet Rohstoffgewinnung		-		Malus in 06 Raumordnung	mehrere vorhanden
	10.1 - 10.9 Vorranggebiete Verkehr (Schiene, Straße, Wasserstraße, Luft)	A			X	wenn Vorrangfunktion nicht beeinträchtigt ist, kann Sub - Nutzung möglich sein
	11.1 Vorranggebiet Trinkwassergewinnung (außer in Zone I)			++	Bonus in 01 Landwirtschaft	Vorteil: kein Pestizid- oder Düngemittelintrag durch intens. Landwirtschaft, Auflagen in Bauleitpl. erforderlich
	11.3 Vorranggebiet Heilquelle	A		+	nicht vorhanden	Bad Bevensen
	11.4 Vorranggebiet Talsperre / Speicherbecken (naturnah)	A			nicht vorhanden	z.B. Hardausee, touristisch genutzt, für PV ungeeignet
	11.4 Vorranggebiet Talsperre / Speicherbecken (naturfern)			+++	nicht vorhanden	* z.B. Speicherbecken Stöcken
	11.6 Vorranggebiet Wasserwerk	A			nicht vorhanden	
	11.20 Vorranggebiet Zentrale Kläranlage	(A)			X	wenn Vorrangfunktion nicht beeinträchtigt ist, kann Sub - Nutzung möglich sein
	11.34 Vorranggebiet Hochwasserschutz	A			nicht vorhanden	
	12.1 Vorranggebiet Abfallbeseitigung/Abfallverwertung			+++	nicht vorhanden	Sonderstandort - gut für den Bodenschutz, erst nach Endabdeckung
	13.3 Vorranggebiet / Eignungsgebiet Windenergienutzung	(A)	-	+	Malus in 02 Landschaft Bonus in 02 Energie	Landschaftsbild vorbelastet, + einfachere Netzanbindung über bestehenden Einspeisepunkt, + Option Kombikraftwerk, - Vorrangnutzung Wind muss gewahrt bleiben

	13.8 Vorranggebiet ELT-Leitungstrasse	A		++	Bonus in 05 Energie	Ausschluss im Trassenschutzbereich, Bonus im Umfeld
	13.10 Vorranggebiet Umspannwerk	A		+++	Bonus in 05 Energie	Ausschluss im Trassenschutzbereich, Bonus im Umfeld
	13.16 Vorranggebiet Rohrfernleitung (G=Erdgas, P=andere Produkte)	A		+	Bonus in 05 Energie	Ausschluss im Trassenschutzbereich, Bonus im Umfeld
	14.1 Vorranggebiet Sperrgebiet	A			X	kleinflächig im Norden vorhanden, liegt aber überwiegend im Wald
Waldrecht	Wald in Sinne des NWaldLG	A			X	(Feldgehölze / Waldinseln können in Grünplan integriert werden)
	Abstandszone von mind. 20 m zwischen Baugrenze und Waldrand				planerisch beachten	minimierte Abstandsvorgabe aus Gründen des sparsamem Umganges mit Grund und Boden erforderlich
Natura 2000	EU-Vogelschutzgebiete	A			X	FFH-Verträglichkeitsprüfung für nahegelegene Standorte
	FFH-Gebiete	A			X	FFH-Verträglichkeitsprüfung für nahegelegene Standorte
Naturschutzrecht	Naturpark	A ¹			nicht vorhanden	Einzelfallprüfung bei besonders geeigneten Standorten
	Nationalpark	A			nicht vorhanden	
	Biosphärenreservat Zone C	A			nicht vorhanden	
	Biosphärenreservat Zone B	A			nicht vorhanden	bei Vorbelastung / Problem Land
	Biosphärenreservat Zone A		--		nicht vorhanden	bei Vorbelastung / Problem Land
	Naturschutzgebiete § 23 BNatSchG	A			X	oft 'kleinräumig / kann integriert werden.
	Landschaftsschutzgebiet und LRP Zielkonzept sehr hohe Bedeutung (rot)	A ²			X	2 siehe LRP Zielkonzept Karte 5 - rote Flächen
	Landschaftsschutzgebiet und LRP Zielkonzept - sonstige Bereiche		--		Malus in 03	siehe LRP Zielkonzept Karte 5 - gelbe,beige, rosa Flächen
	Naturdenkmäler § 28 BNatSchG	(A)			X	oft 'kleinräumig / kann erhalten und integriert werden.
	Geschützte Landschaftsbestandteile § 29 BNatSchG	(A)			X	oft 'kleinräumig / kann erhalten und integriert werden.
	gesetzlich geschützte Biotope	(A)			X	oft 'kleinräumig / kann erhalten und integriert werden.
Artenschutzrecht	Gastvögelräume internationaler /nationaler /landesweiter Bedeutung	A			nicht vorhanden	
	Brutvögel - wertvolle Bereiche		--		Malus in 03 Artenschutz	Daten von 2010/ 2013 veraltet
	Großvögellebensraum		---		Malus in 03 Artenschutz	
	Ortolan-Kartierung 2017		--		Malus in 03 Artenschutz	Ausschluss bei hoher Dichte, Randbereich zu EU-VSG
	Fauna - Wertvolle Bereiche		--		Malus in 03 Artenschutz	Artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich
Wasserrecht	'natürliche Gewässer mit Gewässerrandstreifen	A			X	
	Überschwemmungsgebiete	A			in Vorranggebiet N+L	
	Hochwasserschutzdeich	A			nicht vorhanden	
	Trinkwasserschutzgebiete Zone I			+++	Bonus in 01 Landwirtschaft	Extensivierung kann Vorteile bringen (bereits in Vorranggebiet)
	Künstliche Gewässer	A			nicht vorhanden	* nur Hardausee, aber touristisch genutzt
Schutzgut Boden	geeignete Konversionsflächen			+++	Bonus in 01 Landwirtschaft	zu prüfender Sonderfall / oftmals artenreich / oftmals eher für Siedlungsnutzungen
	geeignete Sonderstandorte (Deponie / künstliche Seen, etc.)			+++	Bonus in 01 Landwirtschaft	zu prüfender Sonderfall / oftmals artenreich
	Kohlenstoffreiche Böden - intensiv genutzte, drainierte Moorböden ohne Vorrang für Naturschutz, die wiedervernässbar sind (Klimaschutz)			+++	Bonus in 01 Landwirtschaft	zu prüfender Sonderfall: "nur soweit nicht bereits ein Vorranggebiet für Natur und Landschaft oder ein naturschutzrechtliches Schutzgebiet vorliegt
	Böden mit hoher bis sehr hoher Bodenfruchtbarkeit (Stufe 5-7)	A			X	¹ Tabu greift nicht bei Sonderfall Moorvernässung
	Bodenfruchtbarkeit mittel				Malus in 01 Landwirtschaft	
	Bodenfruchtbarkeit (Bodenschätzung: äußerst gering - gering)			++	Bonus in 01 Landwirtschaft	

Landwirtschaft	Bodenkundliche Feuchtestufe kleiner 3 (sehr trocken) oder größer 8 (sehr nass)			+	Bonus in 01 Landwirtschaft	¹ Tabu greift nicht bei Sonderfall Moorvernässung	
	Bodenkundliche Feuchtestufe zwischen 3-8 (weniger Beregnungsbedarf)			--	Malus in 01 Landwirtschaft		
	benachteiligte Gebiete aufgrund der naturbedingten Ausprägung			+	Bonus in 01 Landwirtschaft	Festlegung 2013 - 2018 für Ausgleichszahlungen	
	Bodenerosion durch Wind oder Wasser (hoch - sehr hoch)			+	Bonus in 01 Landwirtschaft		
	Bodenschätzung mit Bodenzahl über 50			--	Malus in 01 Landwirtschaft		
Städtebau	Siedlungsflächen / Bauleitplanerisch gesicherte Bereiche	A ⁵			X	5 'Ausschluss nicht für kleinere Anlagen im Innenbereich oder brachgefallene / funktionslose Siedlungsflächen	
	300 m Abstandsbereich zu Ortschaften (Ortsentwicklung / Naherholung)			---	Malus in 02 und 04 Landschaftsbild Städtebau		
	Abstandsbereich zu bedeutenden touristischen Einrichtungen			---	Malus in 02 Landschaftsbild		
	'Straßen, Schienenstrecken, Technische Infrastruktur	A			X		
	Lärmvorbelastung durch Bahn (Lärmkartierung an Schienenwegen)				+	Bonus in 02 und 04 Erholung Städtebau	bei erheblicher Vorbelastung höherer Bonus
	Lärmvorbelastung durch Straße				+	Bonus in 02 und 04 Erholung Städtebau	bei erheblicher Vorbelastung höherer Bonus
	Lärmvorbelastung durch Gewerbe /Sportanlagen etc.				+	Bonus in 02 und 04 Erholung Städtebau	bei erheblicher Vorbelastung höherer Bonus
Denkmalrecht	Vorbelastung durch Gerüche / Luftschadstoffe / Störfallbetriebe				+	Bonus in 02 und 04 Erholung Städtebau	bei erheblicher Vorbelastung höherer Bonus
	Weltkulturerbegebiet	A				nicht vorhanden	
	Historische Kulturlandschaften (HK) aus LROP Entwurf	A				nicht vorhanden	
	Kulturdenkmale in Niedersachsen	A				X	
	Denkmalobjekte Archäologie (ADABWeb) sehr hohe Dichte /Bedeutung	A ⁴				X	4 Archäologische Fundstellen geringerer Bedeutung können ev. planerisch berücksichtigt werden
Energie / Netz	Denkmalobjekte Archäologie (ADABWeb) geringe Bedeutung (Erhalt)				-	Malus in 04 Denkmalschutz	
	Denkmalschutz Gruppen (AdabWeb) Sichtbezug				-	Malus in 04 Denkmalschutz	Umgebungsschutz bei Ensembledenkmalen
	Von technischer Infrastruktur beanspruchte Flächen und Schutzflächen	A				X	
	Umspannwerk / Netzeinspeisepunkt in der Nähe				+++	Bonus in 05 Energie	
	Standort nahe einer Hochspannungsleitung				++	Bonus in 05 Energie	
	Standort in Nähe von Stromverbrauchern (Gewerbe Stadt Bahn, etc.)				++	Bonus in 05 Energie	
	Standort mit bes. Möglichkeiten für Speicherung / Sektorenkopplung				++	Bonus in 05 Energie	
	Standort mit Koppelungsmöglichkeit an das Gasnetz (H2 Einspeisung)				+	Bonus in 05 Energie	
	Standort mit Koppelungsmöglichkeit an Biogasanlage (H2 Produktion)				+	Bonus in 05 Energie	
	Standort mit Koppelungsmöglichkeit an Windpark (Kombikraftwerk)				+	Bonus in 05 Energie	
Fachplanungen	200m Zone Privilegierung nach § 35 BauGB für Seitenstreifen-PV					Bonus in Städtebau ?	kein Bonus, weil keine Bauleitplanung erf.
	Förderbedingungen nach dem EEG-Gesetz erfüllt				+	Bonus in 05 Energie	
	Neubau A39 Planungsabschnitt 2 - Beplante Flächen	A				X	
Bahn Alpha E Plus	sonst. festgestellte Trassen nach Raumordnungsverfahren oder Planfeststellungsverfahren	A				X	siehe Hyperlinks zu Trassenplanungen auf Blatt 04 Städtebau unter Hinweise (Ostniedersachsenl. Trasse)
	Vorplanung Alpha E Plus Ausbaualternative (nicht verfestigt)					Hinweis in 04 - Stand prüfen	
380 KV Tennet	Vorplanung SuedWestLink Gleichstromtrasse (nicht verfestigt)					Hinweis in 04 - Stand prüfen	

5 Bausteine des vorliegenden PV-Konzeptes

BewertungsTool zur Standortvorprüfung

Zentraler Kern des neuen PV-Konzeptes ist ein BewertungsTool zur städtebaulichen Vorprüfung und zum Ranking von Standortanfragen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen in der Gemeinde Bienenbüttel. Dieses als Excel-Datei oder PDF-Datei verfügbare TOOL enthält folgende Seiten, die in den Kapiteln 5.1 – 5.10 genauer erläutert werden:

- Projektmaske
- Ergebnisblatt
- 00 Ausschluss Bienenbüttel
- 01 Landwirtschaft / Schutzgut Boden
- 02 Landschaftsbild / Erholung
- 03 Naturschutz / Artenschutz
- 04 Städtebau / Denkmalschutz
- 05 Nachhaltige Energieversorgung (Netzanbindung, Sektorenkopplung)
- 06 Raumordnung
- 07 Öffentliche Interessen / Kriterien der Kommune.

Die Gemeinde Bienenbüttel soll diesen auf der Basis von gemeinsamen Leitbildern erstellten gesamträumlichen Kriterienkatalog (BewertungsTool zur Standortvorprüfung) als fachliche Grundlage zur städtebaulichen Vorprüfung und zum Ranking von Standortanfragen in ihrem Zuständigkeitsbereich beschließen (siehe Beschlussvorschlag und Hinweise zur Vorgehensweise in Kap. 6).

Gemeinde-Steckbriefe

Um frühzeitig die Besonderheiten in einer Gemeinde zu erkennen (z. B. Sonderstandorte, besondere Betriebe, Netzanbindung, geplante Trassen, Privilegierung, etc.) wird ein Gemeindesteckbrief erstellt. Die Steckbriefe sollen in Kurzform wesentliche Punkte enthalten, die – zusätzlich zum Kriterienkatalog – für eine Abwägungsentscheidung der Gemeinde zur PV-Freiflächenthematik von Belang sind. Darin werden Hinweise zu besonders geeigneten Standorten (ohne genaue Abgrenzung) und zum besonders vor PV-FFA zu schützenden Bereichen (Tourismusschwerpunkte) gegeben. Ein Steckbrief kann bei veränderter Sachlage durch Beschluss der Gemeinde aktualisiert werden. Der Gemeinde-Steckbrief wird im Anhang als PDF-Datei zur Verfügung gestellt.

Datenkarte für jede Gemeinde

Zusätzlich werden für die Gemeinde auch zwei Datenkarten (Ost / West) als PDF-Dateien zur Verfügung gestellt, um die Standortsuche und -beurteilung zu erleichtern. Die Datenlayer sind über folgenden Weg in der oberen Menü-Leiste des PDF-Programms zu steuern:

Anzeige > Ein-/Ausblenden > Navigationsfenster > Ebenen (Haken setzen).

Durch ein Klicken auf das Augensymbol können einzelne Layer ausgeschaltet und angeschaltet werden. Damit können viele unterschiedliche Themen in der Karte entweder gemeinsam oder unabhängig voneinander betrachtet werden. In den PDF-Dateien sind auch wesentliche Ausschlussflächen oder Restriktionsfaktoren dargestellt, sodass man erkennen kann, ob ein Standort viele Raumwiderstände aufweist oder nicht. In der Datenkarte ist auch die Bodenzahl angegeben. Aufgrund der Verschneidung vieler Bilddaten und der notwendigen Begrenzung der Dateigrößen (unter 20 MB für Email-Verkehr) ist es nicht möglich, eine Legende an die Datenkarte anzufügen. In dem BewertungsTool sind deshalb zu fast allen Themen Hyperlinks aufgeführt, die zu öffentlich zugänglichen Datenservern führen, wo auch eine genauere Legende und Kartenerklärungen erhältlich sind.

5.1 Projektmaske – Datenblatt für das zu prüfende PV-Vorhaben

Die Projektmaske ist das Datenblatt für das jeweilige zu prüfende PV-Vorhaben. Ein Prüferfordernis ergibt sich nur bei PV-Vorhaben, die einer Bauleitplanung bedürfen.

Die Projektmaske ist vom Vorhabenträger auszufüllen, wenn dieser einen Antrag für die Planung eines Solarparks an die Gemeinde stellt.

Die Projektmaske soll für jedes Projekt in Kurzform über die Lage, das Vorhabenkonzept, die wichtigsten Kennzahlen, den Projektentwickler und ggf. zu beachtenden Besonderheiten informieren. Ergänzende Angaben (Kostenübernahmeerklärung, Angaben zur Beteiligung, etc.) können als Anlage beigefügt werden.

Bitte Namen des zu prüfenden Projekts eintragen:

PV - Vorhaben Datenblatt	Solarpark	Bemerkungen Gemeinde Bienenbüttel																																																			
<i>Die rosa farbenen Felder sind vom Antragsteller auszufüllen, auch in den folgenden Arbeitsblättern mit den Nummern 00 - 07</i>																																																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="background-color: #cccccc;">Lage</td><td style="background-color: #cccccc;">Gemeinde</td></tr> <tr><td style="background-color: #cccccc;">Flurstücke</td><td style="background-color: #cccccc;">Gemarkung / Flur</td></tr> <tr><td style="background-color: #cccccc;">Flurstücke</td><td style="background-color: #cccccc;">Flurstücke</td></tr> <tr><td style="background-color: #cccccc;">Flurstücke</td><td style="background-color: #cccccc;">Flurstücke</td></tr> <tr><td style="background-color: #cccccc;">Lagebeschreibung</td><td style="background-color: #cccccc;">Lagebeschreibung</td></tr> </table>	Lage	Gemeinde	Flurstücke	Gemarkung / Flur	Flurstücke	Flurstücke	Flurstücke	Flurstücke	Lagebeschreibung	Lagebeschreibung	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="background-color: #cccccc;">Flächendaten</td><td style="background-color: #cccccc;">Plangebietsgröße (ha)</td></tr> <tr><td style="background-color: #cccccc;">Flächendaten</td><td style="background-color: #cccccc;">Sondergebiet PV (ha)</td></tr> <tr><td style="background-color: #cccccc;">Flächendaten</td><td style="background-color: #cccccc;">Überdeckung im SO (%)</td></tr> </table>	Flächendaten	Plangebietsgröße (ha)	Flächendaten	Sondergebiet PV (ha)	Flächendaten	Überdeckung im SO (%)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="background-color: #cccccc;">Projekt Kennzahlen</td><td style="background-color: #cccccc;">PV-Typus (FFA, AgriPV..)</td></tr> <tr><td style="background-color: #cccccc;">Projekt Kennzahlen</td><td style="background-color: #cccccc;">gepl. Leistung (MWp)</td></tr> <tr><td style="background-color: #cccccc;">Projekt Kennzahlen</td><td style="background-color: #cccccc;">gepl. Vergütung EEG / PPA</td></tr> <tr><td style="background-color: #cccccc;">Projekt Kennzahlen</td><td style="background-color: #cccccc;">Netzanbindung</td></tr> </table>	Projekt Kennzahlen	PV-Typus (FFA, AgriPV..)	Projekt Kennzahlen	gepl. Leistung (MWp)	Projekt Kennzahlen	gepl. Vergütung EEG / PPA	Projekt Kennzahlen	Netzanbindung	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="background-color: #cccccc;">Bienenbüttel</td></tr> <tr><td style="background-color: #cccccc;"></td></tr> <tr><td style="background-color: #cccccc;"><i>geschätzt % vom Plangebiet</i></td></tr> <tr><td style="background-color: #cccccc;"><i>geschätzt % vom SO</i></td></tr> <tr><td style="background-color: #cccccc;"></td></tr> <tr><td style="background-color: #cccccc;"><i>Freiflächenanlage: FFA</i></td></tr> <tr><td style="background-color: #cccccc;"><i>Faustformel ca. 1 - 1,2 MW / ha</i></td></tr> <tr><td style="background-color: #cccccc;"></td></tr> <tr><td style="background-color: #cccccc;"></td></tr> </table>	Bienenbüttel						<i>geschätzt % vom Plangebiet</i>	<i>geschätzt % vom SO</i>		<i>Freiflächenanlage: FFA</i>	<i>Faustformel ca. 1 - 1,2 MW / ha</i>			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="background-color: #cccccc;">Übersichtsplan einfügen</td></tr> <tr><td style="background-color: #cccccc;">Hyperlink Geobasisdaten Niedersachsen</td></tr> <tr><td style="background-color: #cccccc;">Hyperlink GrundsteuerViewer Flurstücksauswahl</td></tr> <tr><td style="background-color: #cccccc;">DOP Luftbilder</td></tr> </table>	Übersichtsplan einfügen	Hyperlink Geobasisdaten Niedersachsen	Hyperlink GrundsteuerViewer Flurstücksauswahl	DOP Luftbilder	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="background-color: #cccccc;">Stand</td></tr> <tr><td style="background-color: #cccccc;">erste Voranfrage:</td></tr> <tr><td style="background-color: #cccccc;"></td></tr> <tr><td style="background-color: #cccccc;"></td></tr> <tr><td style="background-color: #cccccc;"></td></tr> <tr><td style="background-color: #cccccc;">Prüfung durch</td></tr> <tr><td style="background-color: #cccccc;"></td></tr> </table>	Stand	erste Voranfrage:				Prüfung durch	
Lage	Gemeinde																																																				
Flurstücke	Gemarkung / Flur																																																				
Flurstücke	Flurstücke																																																				
Flurstücke	Flurstücke																																																				
Lagebeschreibung	Lagebeschreibung																																																				
Flächendaten	Plangebietsgröße (ha)																																																				
Flächendaten	Sondergebiet PV (ha)																																																				
Flächendaten	Überdeckung im SO (%)																																																				
Projekt Kennzahlen	PV-Typus (FFA, AgriPV..)																																																				
Projekt Kennzahlen	gepl. Leistung (MWp)																																																				
Projekt Kennzahlen	gepl. Vergütung EEG / PPA																																																				
Projekt Kennzahlen	Netzanbindung																																																				
Bienenbüttel																																																					
<i>geschätzt % vom Plangebiet</i>																																																					
<i>geschätzt % vom SO</i>																																																					
<i>Freiflächenanlage: FFA</i>																																																					
<i>Faustformel ca. 1 - 1,2 MW / ha</i>																																																					
Übersichtsplan einfügen																																																					
Hyperlink Geobasisdaten Niedersachsen																																																					
Hyperlink GrundsteuerViewer Flurstücksauswahl																																																					
DOP Luftbilder																																																					
Stand																																																					
erste Voranfrage:																																																					
Prüfung durch																																																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="background-color: #cccccc;">Antragsteller / Projektbeschreibung</td></tr> <tr><td style="background-color: #cccccc;"><i>Projektentwickler, Vorhabenkonzept, Besonderheiten</i></td></tr> <tr><td style="background-color: #cccccc;"><i>Projektentwickler:</i></td></tr> <tr><td style="background-color: #cccccc;"><i>Projektidee:</i></td></tr> <tr><td style="background-color: #cccccc;"></td></tr> <tr><td style="background-color: #cccccc;"></td></tr> <tr><td style="background-color: #cccccc;"></td></tr> <tr><td style="background-color: #cccccc;"><i>Projektstand:</i></td></tr> </table>	Antragsteller / Projektbeschreibung	<i>Projektentwickler, Vorhabenkonzept, Besonderheiten</i>	<i>Projektentwickler:</i>	<i>Projektidee:</i>				<i>Projektstand:</i>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="background-color: #cccccc;">Lageplan / Projektskizze</td></tr> <tr><td style="background-color: #cccccc;"><i>'wichtigsten Lageplan / Vorhabenplan einfügen ggf. weitere Pläne in Anlage</i></td></tr> <tr><td style="background-color: #cccccc;"></td></tr> </table>	Lageplan / Projektskizze	<i>'wichtigsten Lageplan / Vorhabenplan einfügen ggf. weitere Pläne in Anlage</i>								<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="background-color: #cccccc;">Anlagen</td></tr> <tr><td style="background-color: #cccccc;"></td></tr> </table>	Anlagen																																	
Antragsteller / Projektbeschreibung																																																					
<i>Projektentwickler, Vorhabenkonzept, Besonderheiten</i>																																																					
<i>Projektentwickler:</i>																																																					
<i>Projektidee:</i>																																																					
<i>Projektstand:</i>																																																					
Lageplan / Projektskizze																																																					
<i>'wichtigsten Lageplan / Vorhabenplan einfügen ggf. weitere Pläne in Anlage</i>																																																					
Anlagen																																																					

Abbildung 6: Projektmaske aus dem Bewertungstool zur Standortvorprüfung

Die Projektmaske soll zusammen mit dem Ergebnisblatt dazu dienen, den Ratsmitgliedern und der Verwaltung auf 2 Blättern einen relevanten Kurzüberblick über jedes Projekt zu verschaffen.

Damit soll ein Vergleich und ein Ranking von Projekten erleichtert werden.

5.2 Ergebnisblatt für das zu prüfende PV-Vorhaben

Das Ergebnisblatt (siehe Abbildung 7) ist von der Verwaltung bzw. von einem mit der Prüfung der Vorhaben beauftragtem Fachplaner auszufüllen.

00 Ausschlussflächen Prüfung Solarpark		Solarpark	
Nummer	Themenfeld / Öffentlicher Belang <small>(Thematische Prüfung siehe Excel-Blatt mit entsp. Nummer)</small>	Punktwert	Erläuterung <small>(projektbezogene Angaben / Prüfung Bauamt)</small>
01	Landwirtschaft / Schutzgut Boden / Schutzgut Wasser	0	
02	Landschaftsbild / Erholung	0	
03	Naturschutz / Artenschutz	0	
04	Städtebau / Denkmalschutz	0	
05	Nachhaltige Energieversorgung (Netzanbindung, Sektorenkopplung)	0	
06	Raumordnung	0	
07	Öffentliche Interessen / Kriterien der Gemeinde	0	
Ergebnis Standortprüfung Solarpark		0	<small>Beispiel: Vorhaben ist unkritisch und umsetzbar Empfehlung: Eingrünung / Artenschutzfachplanung - höhere Punktzahl im Laufe der Planung zu erwarten</small>

Abbildung 7: Ergebnisblatt aus dem Bewertungstool zur Standortvorprüfung

Das Ergebnisblatt soll zusammen mit der Projektmaske dazu dienen, den Ratsmitgliedern und der Verwaltung auf 2 Blättern einen relevanten Kurzüberblick über jedes Projekt zu verschaffen.

In der obersten Spalte 00 ist das Ergebnis der Ausschlussflächenprüfung einzutragen. Wenn eine Ausschlussfläche relevant betroffen ist und nicht aus dem Plangebiet ausgespart bzw. als geschützter Teilbereich integriert werden kann, ist eine weitere themenbezogene Standortprüfung nicht mehr erforderlich.

Hinweis 1: Bei der Verwendung des Bewertungstools als Excel-Datei werden die erzielten Punktwerte (Summen) aus den Teilblättern der Thematischen Standortprüfung automatisch im Ergebnisblatt ausgewiesen. Bei der Verwendung des Bewertungstools als PDF-Datei müssen die Ergebnisse berechnet und per Hand eingetragen werden.

Die Bewertung wird fachlich überprüft. Die wichtigsten Aspekte der Standortprüfung werden textlich in das Ergebnisblatt unter Erläuterung mit Stichworten eingetragen (z.B. Bodenfruchtbarkeit niedrig, hoher Beregnungsbedarf, Winderosion, Abstand zur Wohnsiedlung 350 m, Standort zu mehr als 50 % eingegrünt ...).

Hinweis 2: In den Themenfeldern sind unterschiedlich hohe Punktwerte zu erreichen. Das ist erforderlich, weil bestimmten Belangen (Boden, Landschaftsbild) aufgrund der relevanteren Auswirkungen ein höheres Gewicht zuzuordnen ist als z.B. dem Bereich Städtebau. Die Punktwerte dienen lediglich als Orientierung, um Projekte untereinander vergleichen zu können und zu beurteilen, in welchen Bereichen Stärken oder Schwächen vorliegen.

Hinweis 3: Der Rat möchte vor allem Vorhaben voranbringen, die eine hohe Realisierungschance haben. Vor diesem Hintergrund können Planungen, die einen hohen Reifegrad aufweisen, zusätzliche Punkte erreichen. Im Umkehrschluss können bei einer ersten Standortvoranfrage oftmals noch nicht alle Punkte erreicht werden. Im Laufe des Verfahrens können die Standortbewertungen aktualisiert werden.

Hinweis 4: Es gibt keinen Gesamtpunktwert, den ein Vorhaben mindestens erreichen muss, um sicher zur Umsetzung zu kommen. Ein solcher Schwellenwert würde einen Anspruch auf Bauleitplanung bedeuten, was rechtlich unzulässig wäre.

Hinweis 5: Der Gemeinderat nutzt die Leitbilder und die Ergebnisse der Standortvorprüfung als Grundlage für eine fachliche fundierte Abwägungsentscheidung und für ein Ranking der Projekte. Auch bei einer sehr hohen Gesamtpunktzahl, ist nicht ausgeschlossen, dass eine Planung aufgrund von Problemen in einem Themenfeld als untragbar eingestuft wird. Es kann auch sein, dass der Gemeinderat pro Jahr nur 2-3 am besten gerankte Vorhaben zur Aufstellung bringt und andere zunächst zurückstellt, um z.B. den Flächendruck auf die Landwirtschaft zu begrenzen. Weiterhin könnte bei sehr vielen privilegierten PV-Vorhaben (Seitenstreifen-PV 200m an Bahnlinie) die Aufstellung von Bauleitplanungen gedrosselt werden.

5.3 Ausschlussflächenliste für die Gemeinde Bienenbüttel

Die für die Gemeinde Bienenbüttel relevanten Ausschlussflächen sind in dem Bewertungstool als Blatt „00_Ausschluss“ (siehe Abbildung 8). Diese Ausschlussflächenliste ist als 1. Prüfschritt auf Vorhabenanfragen anzuwenden.

Ausschlussflächen Gemeinde Bienenbüttel			Standortprüfung	
Kategorie	Kriterienliste	Ausschl.	Ausschl. ja / nein	Bemerkung
Landesplanung LROP	Vorranggebiet Wald	A		(in Vorbehaltsfläche Wald aus RROP enthalten)
Raumplanung	Vorranggebiet für Natur und Landschaft	A		
RROP Uelzen	Vorranggebiet Natura 2000	A		(FFH-Gebiet + EU-Vogelschutzgebiet)
	Vorranggebiet Biotopverbund	A		(flächengleich mit Natura2000)
	Vorranggebiet ruhige Erholung in Natur und Landschaft	A ¹		1 'Abweichung möglich bei erheblichen Vorbelastungen (Verlärnung, Zerschneidung, etc)
	Vorbehaltsgebiet Wald	A		
	Vorranggebiete Verkehr (Schiene, Straße, Wasserstraße, Luftverkehr)	A		wenn Vorrangfunktion nicht beeinträchtigt ist, kann Sub-Nutzung möglich sein
	Vorranggebiet Zentrale Kläranlage	(A)		wenn Vorrangfunktion gewährleistet ist, kann Sub-Nutzung möglich sein
	Vorranggebiet Windenergienutzung	(A)		wenn Vorrangfunktion gewährleistet ist, kann Sub-Nutzung möglich sein
	Vorranggebiete Leitungstrasse, Rohrfernleitung, Umspannwerk	(A)		wenn Vorrangfunktion gewährleistet ist, kann Sub-Nutzung möglich sein
	Vorranggebiet Sperrgebiet	A		kleinflächig im Norden vorhanden, liegt aber überwiegend im Wald
	Waldrecht	Wald in Sinne des NWaldLG	A	
Natura 2000	'EU-Vogelschutzgebiete	A		FFH-Verträglichkeitsprüfung für nahegelegene Standorte
	Flora-Fauna-Habitat-Gebiete (FFH)	A		FFH-Verträglichkeitsprüfung für nahegelegene Standorte
Naturschutzrecht	Naturschutzgebiete	A		
	Landschaftsschutzgebiet und LRP Zielkonzept sehr hohe Bedeutung (rot)	A ²		2 siehe LRP Zielkonzept Karte 5 - rote Flächen
	Landschaftsschutzgebiet und LRP Zielkonzept - sonstige Bereiche	Malus in 03		siehe LRP Zielkonzept Karte 5 - gelbe, beige, rosa Flächen
	'Naturdenkmäler § 28 BNatSchG	A ³		3 oft 'kleinräumig / kann ggf. in Grünplan integriert werden
	Geschützte Landschaftsbestandteile § 29 BNatSchG	A ³		3 oft 'kleinräumig / kann ggf. in Grünplan integriert werden
	'gesetzlich geschützte Biotope	A ³		3 oft 'kleinräumig / kann ggf. in Grünplan integriert werden
Denkmalrecht	'Kulturdenkmale in Niedersachsen	A		
	Denkmalobjekte Archäologie (ADABWeb) sehr hohe Dichte /Bedeutung	A ⁴		4 Archäologische Fundstellen geringerer Bedeutung können ev. planerisch berücksichtigt werden
Wasserrecht	'natürliche Gewässer mit Gewässerrandstreifen	A		(oft 'kleinräumig / kann ggf. in Grünplan integriert werden)
Bodenschutz / Landwirtschaft	Böden mit hoher bis äußerst hoher Bodenfruchtbarkeit (Stufe 5-8)	A		
Städtebau	RROP Siedlungsflächen / Bauleitplanerisch gesicherte Bereiche	A ⁵		5 'Ausschluss nicht für kleinere Anlagen im Innenbereich oder brachgefallene / funktionslose Siedlungsflächen
	'Straßen, Schienenstrecken	A		
Fachplanungen	Neubau A39 Planungsabschnitt 2 - Beplante Flächen	A		Autobahn GmbH des Bundes
	sonst. festgestellte Trasse nach Raumordnungsverfahren oder Planfeststellungsverfahren	A		siehe Hyperlinks zu Trassenplanungen auf Blatt 04 Städtebau unter Hinweise

Ergebnis-Möglichkeiten:

Ergebnis 'Standortprüfung:		Ausschlussflächen (nicht) betroffen
X	Ausschlussflächen nicht betroffen	'weiter mit Prüfung des Standortes auf den Blättern 01 - 07
	Ausschlussflächen gering betroffen	ev. Zielabweichung, Planerische Vorkkehrungen, Einbezug
	Ausschlussflächen betroffen	keine Planung

Abbildung 8: Liste der Ausschlussflächen der Gemeinde Bienenbüttel

Es ist zunächst Aufgabe des Vorhabenträger den angedachten Projektstandort dahingehend zu überprüfen, ob dort Ausschlussflächen betroffen sind (Hinweis: Wer ein Solarkraftwerk bauen möchte, dem ist es zuzumuten, den Projektstandort in Hinblick auf die Standorteignung genau zu prüfen). Zur Erleichterung der Prüfung sind in dem StandortprüfungsTOOL, das dem Vorhabenträger auf Anfrage zugesandt wird, jeweils ein Hyperlink aufgeführt, der ein schnellen Zugriff auf die abgefragten Geodaten ermöglicht.

Durch den Eintrag ja/nein ist für jeden Ausschlussflächentyp zu dokumentieren, ob eine Ausschlussfläche großflächig betroffen ist. Die Verwaltung bzw. ein beauftragtes Fachplanungsbüro überprüft, ob die Eintragungen des Vorhabenträgers richtig sind. Falls eine Ausschlussfläche betroffen ist, kann in der Regel eine weitere Standortprüfung des Vorhabens entfallen. Das Vorhaben würde dann in dieser Form nicht weiter von der Gemeinde Bienenbüttel verfolgt werden.

Im Einzelfall könnten durch geeignete planerische Mittel eine erhebliche Betroffenheit von Ausschlussflächen ausgeschlossen werden (hierzu bedarf es einer tragfähigen Begründung). So ist gegebenenfalls durch eine Modifizierung der Planung, z.B. Verschiebung oder Reduzierung des Standorts oder und behutsame Integration einer durch Ausschluss geschützten Struktur in das Planungskonzept ein positives Prüfungsergebnis zu erreichen. Sofern Ausschlussflächen nicht betroffen (bzw. nur gering betroffen und planerisch integrierbar) sind, ist im Anschluss an die Ausschlussflächenprüfung in einem 2. Prüfschritt eine themenbezogene Standortvorprüfung in 7 Themenfeldern vorzunehmen.

5.4 Thema 01 - Landwirtschaft / Schutzgut Boden

Im Themenfeld Landwirtschaft / Boden liegen die Hauptauswirkungen von großflächigen Solarparks in dem erheblichen Verlust an landwirtschaftlichen Produktionsflächen. Da dem sparsamen Umgang mit Grund und Boden eine überaus hohe Bedeutung zufällt, ist es in diesem Themenfeld sinnvoll, zwei Leitbilder zu beachten. Das Leitbild I berücksichtigt aus Sicht der Landwirtschaft und des Bodenschutzes den optimalen Fall, dass man überhaupt keine landwirtschaftlichen Flächen beansprucht, sondern Konversions- oder Sonderstandorte (Altlastenflächen, Deponien, etc.) oder Flächen von möglichst geringer Bedeutung für die Landwirtschaft.

Bonus für Konversions- oder Sonderstandorte: Solche besonders nachhaltigen Standorte werden in der Bewertungsmatrix mit einem überaus hohen Punktwert (+300 oder +500 Punkte) entsprechend bevorzugt. Damit sollen sich Vorhaben auf Konversions- oder Sonderstandorten auch zukünftig im Ranking gegenüber Vorhaben auf Ackerstandorten durchsetzen können.

Bonus für Moor-PV: Sofern Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf zuvor intensiv landwirtschaftlich genutzten, entwässerten Moorböden mit hohen Kohlenstoffgehalten entstehen und dabei gleichzeitig eine weitgehende Wiedervernässung möglich ist, führt dies zu einer nachhaltigen Senkung von CO₂-Emissionen, zu einer Aufwertung der Schutzgüter Boden, Wasser und Pflanzen und zur Erzeugung von Erneuerbarer Energie auf weniger bedeutenden Flächen für die Landwirtschaft. Diese an die Wiedervernässung gekoppelte Landnutzungsform ist nur in seltenen Fällen an intensiv bewirtschafteten Moorstandorten möglich (siehe Gemeindesteckbriefe).

Bonus für Trinkwasserschutzgebiet (Zone III / II): Die mit Solarparks einhergehende Extensivierung landwirtschaftlicher Flächen (Verzicht auf Düngemittel, Pflanzenschutzmittel, Beregnung), die Bildung eines bewachsenen Bodenfilters, Windschutz und Dürreschutz durch Module und Hecken stellen einen Vorteil für die Trinkwassergewinnung dar.

01 Landwirtschaft / Schutzgut Boden

Leitbild I

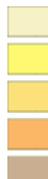
I. **kein Flächenverlust wäre Optimum:** Für die Landwirtschaft und das Schutzgut Boden ist es ein zentrales Ziel, dass **vorrangig Sonderstandorte oder Konversionsflächen** beansprucht werden. Potentielle Sonderstandorte werden gemeindebezogen geprüft und beurteilt. Moorstandorte können nur beplant werden, wenn sie eine intensive landwirtschaftliche Nutzung aufweisen, für eine Vernässung geeignet sind und außerhalb von Vorranggebieten für Natur und Landschaft liegen. Die Nutzung von Ackerflächen in **Trinkwasserschutzgebieten** bietet Vorteile für die Schutzgüter Boden und Grundwasser.

I. Vorprüfung von besonderen Standorten nach Leitbild I

Sondertypus	Konversionsstand., Sonderstand., Moor-PV-Standort, Trinkwasserschutzg.	Punktwerte	
KONV	Konversion aus wirtschaftlicher, verkehrlicher, militärischer oder sonstiger Siedlungsnutzung (funktionsloser Siedlungsbereich, Sperrgebiet, etc.)	Versieg. > 50%	500
		Versieg. < 50%	300
SOND	Sonderstandort (Deponie, Speicherbecken, Parkplatz, Altlast, etc)	Versieg. > 50%	500
		Versieg. < 50%	300
		Schädliche Bodenveränderungen	300
MOOR	Moor-PV (Vorraussetzungen: NIBIS kohlenstoffreicher Boden, intensiv bewirtschaftet, wiedervernässbar, außerhalb von Vorranggebieten, Bedarf Vorabstimmung) Vorteil: CO ₂ -Einsparung von bis zu 40t/ha durch Wiedervernässung von drainiertem Mooracker	200	
TRINK	Vorranggebiet Trinkwassergewinnung (Abstand zum Brunnen, mit bes. Auflagen Vorteil Trinkwassergewinnung Reduktion von Pflanzenschutz- und Düngemiteleinträgen)	100	

Leitbild II	
II. Über die Sonderstandortnutzung hinaus handelt es sich aus der Perspektive der Landwirtschaft um einen optimalen Freiflächen-PV-Standort-Standort, wenn	
a) möglichst ertragsarme Böden - mit hohem Energieaufwand für Dünger - beansprucht werden;	
b) möglichst trockene Böden - mit hohem Energieaufwand für Beregnung - beansprucht werden;	
c) Ackerflächen Standortnachteile für die Landwirtschaft (benachteil Gebiet, Erosionsgefährdung) aufweisen.	
d) Spezifische günstige Standortbedingungen (Spezial-Landwirtschaftsbetriebe , Agri-PV etc.) können 'auf Nachweis 'im Einzelfall in der Abwägung berücksichtigt werden.	

II. Vorprüfung von landwirtschaftlichen Flächen nach Leitbild II

Kriterium 1 a) Bodenfruchtbarkeit (Ertragsfähigkeit) gering / Düngbedarf hoch		Punktwerte	
1 a) 01	Bodenfruchtbarkeit (Ertragsfähigkeit) (NIBIS-Kartenserver)		150 100 50 -50 Tabu
1 a) 02	Bodenzahl d. Bodenschätzung - Bonus für niedrigsten Einzelwert im Plangebiet - zur Begünstigung von Grenzertragsstandorten (NIBIS-Kartenserver)		80 60 40 20 0 -20
1 a) 03	Bodenzahl d. Bodenschätzung - Malus bei Einzelwert über 50 aufgrund gestzlicher Vorgaben des Landes gemäß § 3a NKlimaG	Bodenzahl > 50 für ein Teilbereich	-50
Kriterium 1 b) Bodenkundliche Feuchtestufe kleiner 3 (trocken) oder größer als 8 (nass)		Punktwerte	
1 b) 01	Bodenkundliche Feuchtestufe - Sommerzahl (NIBIS-Kartenserver)		100 75 50 0 -25 -50 -75 -75 -50 25 25 0
	aufgrund gesetzlicher Vorgaben des Landes gemäß § 3a NKlimaG		
Kriterium 1 c) Ackerflächen mit Standortnachteilen für Landwirtschaft		Punktwerte	
1 c) 01	von der Natur benachteiligtes Gebiet im Sinne Agrarförderung (ehemals Ausgleichzulage)	Bienenbüttel derzeit komplett außerhalb	25
1 c) 02	sehr hohe 'Erosionsgefährdung d. Wasser oder sehr hohe Erosionsgefährdung d. Wind	>50% KWasser1oder2 >50% Kwind	25 25
Kriterium 1 d) spezifische Standortbedingungen im Einzelfall		Punktwerte	
1 d) 01	Spezifische günstige Standortbedingungen im Einzelfall Spezial-Landwirtschaft, Agri-PV etc. können auf Nachweis im Einzelfall in der Abwägung berücksichtigt werden.	Bewertung in Absprache m. Gemeinde	

Da das verfügbare Flächenangebot an Konversions- und Sonderstandorten in der Gemeinde Bienenbüttel nicht ausreicht, um die gesetzlichen Ausbauvorgaben des EEG 2023 im PV-Freiflächensegment zu erfüllen, wird die Beanspruchung landwirtschaftlicher Flächen unumgänglich. Vor diesem Hintergrund ist das Leitbild II relevant, wonach möglichst Flächen von geringer Bedeutung für die Landwirtschaft und das Schutzgut Boden beansprucht werden sollten.

Für jedes im Leitbild II in der Aufzählung a) – d) genannten Punkt wird ein entsprechendes Hauptkriterium in dem Kriterienkatalog aufgeführt. In manchen Fällen macht es aus fachlicher Sicht Sinn, weitere Unterkriterien anzuführen. Um insgesamt diese vielen Einzelkriterien eindeutig benennen zu können, wird jedem Kriterium eine genaue Nummerierung nach dem folgenden Schema zugeordnet:

- Hauptnummer des Themas 1 – 7
- Buchstabe aus dem Leitbild a) – d)
- Sortiernummer für Unterkriterien 01 – 02.

Bei der Festlegung der einzelnen Kriterien spielte es eine wesentliche Rolle, inwieweit auch entsprechende Fachdaten für eine objektive Bewertung zum Zeitpunkt der Konzeptaufstellung öffentlich zur Verfügung standen. Soweit möglich ist die für die Prüfung der Kriterien zu verwendende **Datenquelle im Beurteilungstool mit einem Hyperlink rechts neben jedem Kriterium** aufgeführt. In der Regel wurde versucht, die meisten Kriterien entweder aus dem öffentlich zugänglichen Datenbestand des niedersächsischen Umweltkartenservers, des NIBIS®-Kartenservers des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie oder aus dem Kartenbestand der Regionalplanung des Landkreises Uelzen abzuleiten. Sollte sich der öffentlich zugängliche Fachdatenbestand ändern, kann ein Kriterium angepasst werden. Über eine Suchmaschine sollten die neue Datenquelle öffentlich zugänglich sein. Maßgeblich ist dabei, dass das Kriterium weiterhin der Intention des Leitbildes entspricht.

Kriterium 1 a 01): Die Bodenfruchtbarkeit wird anhand der Ertragsfähigkeit der Böden, wie sie im NIBIS-Kartenserver dargestellt wird, bewertet. Inhaltlich ist die Bodenfruchtbarkeit eines der wichtigsten Kriterien. Die Bewertungsmatrix ist darauf ausgerichtet, dass Böden mit sehr geringer Ertragsfähigkeit durch einen sehr hohen Punktwert (+100 Pkt.) begünstigt werden, um eine Lenkungswirkung auf schwache Ackerstandorte zu erreichen.

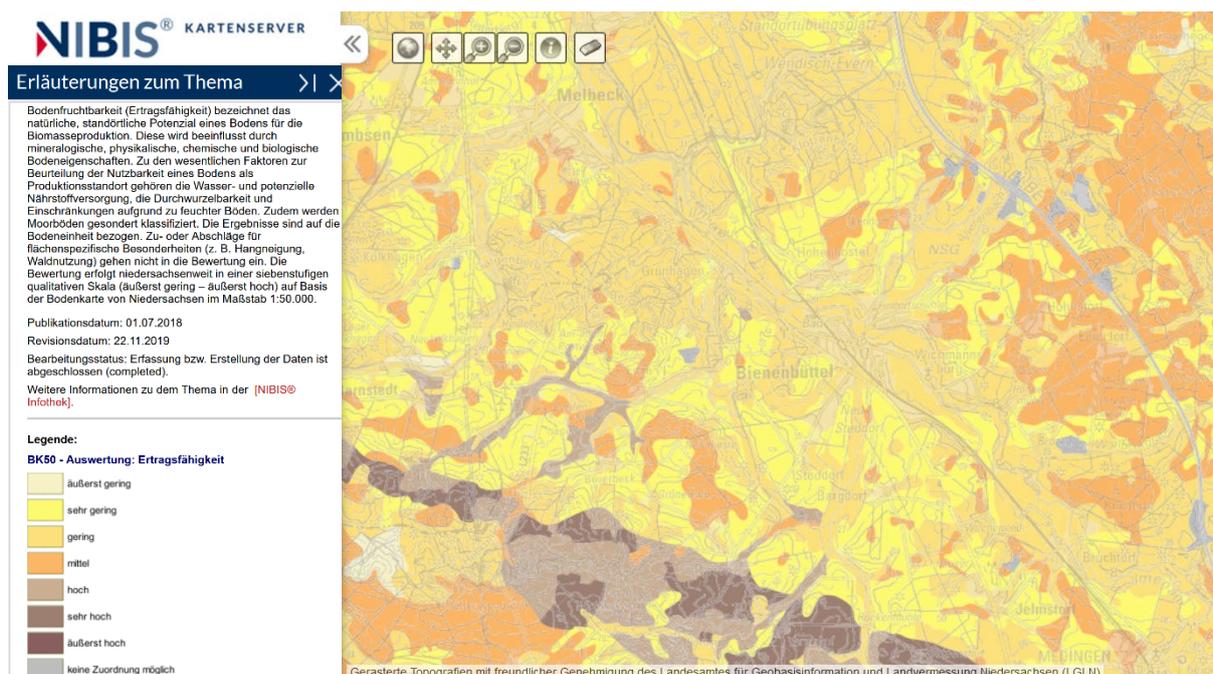


Abbildung 9: Bodenfruchtbarkeit (Ertragsfähigkeit), Quelle: NIBIS Kartenserver

Böden mit mittleren Ertragsfähigkeiten, die eigentlich bereits zu wertvoll für die Landwirtschaft sind, werden mit einem negativen Punktwert abgewertet (-50 Pkt.). Böden mit hoher Ertragsfähigkeit sind in der Ausschlussflächenliste ausgeschlossen. Im Einzelfall kann es aber vorkommen, dass z.B. innerhalb von ertragsschwachen Geestböden ein sehr kleinflächiger Bereich hoher Bodengüte vorliegt. In einem solchen Fall kann die Bildung eines Mittelwertes erfolgen. Dabei ist der Bodenbereich von hoher Bodengüte mit -150 Pkt. proportional zu seinem Flächenanteil bei der Mittelwertbildung zu berücksichtigen.

Kriterium 1 a 02): In Hinblick auf den besonders bedeutsamen Faktor Boden sollen Plangebiete mit einer sehr niedrigen Bodenzahl der Bodenschätzung einen zusätzlichen Bonus erhalten. Damit soll eine Lenkung von PV-FFA auf ertragsschwache Grenzertragsstandorte besonders begünstigt werden. Die Bodenzahl der Bodenschätzung, die sowohl im NIBIS-Kartenserver als auch in der für jede Gemeinde dargestellte Datenkarte ersichtlich.

Kriterium 1 a 03): Wenn die Bodenzahl der Bodenschätzung im Plangebiet in mindestens einem Fall den Wert von 50 überschreitet, wird in der Standortprüfung ein Malus von -50 Punkten angesetzt. Dieses Kriterium wurde hinzugefügt, um dem am 17. November 2023 vorgebrachten Gemeinsamen Hinweisschreiben des NLT, NSTGB und Nds. Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr und Bauen zum Ausbau der Freiflächen- und Agri-Photovoltaik in Niedersachsen zu entsprechen. Darin heißt es: *Vor dem Hintergrund des voranschreitenden Klimawandels und mit Blick auf die globale Ernährungs Krise, kommt dem Erhalt wertvoller landwirtschaftlicher Nutzflächen hohe Bedeutung zu. Landwirtschaftliche Gunstflächen, insbesondere solche mit einem hohen Ertragspotential (>50 Bodenpunkte), sollten deswegen nicht für Freiflächen-Photovoltaik genutzt werden. In § 3a*

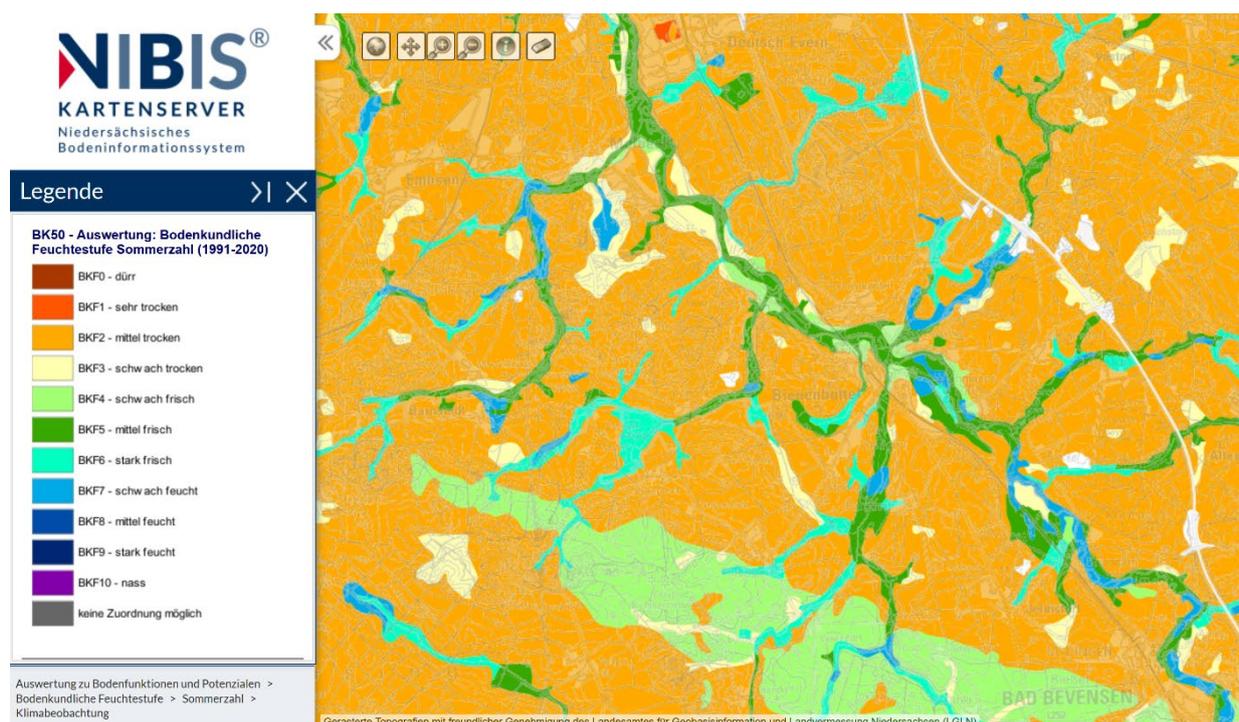


Abbildung 10: Bodenkundliche Feuchtestufen (Sommerzahl, Klimabeobachtung), Quelle: NIBIS Kartenserver

Kriterium 1 b): Aufgrund der im Zuge des Klimawandels zu erwartenden Zunahme an Dürren wird der Faktor Wasser in der Landwirtschaft zunehmend an Bedeutung gewinnen. Daher sollen trockene Böden, die einen hohen Beregnungsbedarf aufweisen, in diesem Konzept eine hohe positive Punktzahl erhalten. Insgesamt ist es aus Sicht der Landwirtschaft wünschenswert, wenn PV-Freiflächenanlagen bevorzugt auf zukünftigen Grenzertragsstandorten entwickelt werden: Gemeint sind solche dürrgefährdeten Standorte, bei denen sich der landwirtschaftliche Kosten- und Energieaufwand für Dünger, Beregnung, etc. bei zunehmenden Trockenperioden nicht mehr rechnet.

Für die Bewertung der Bodenfeuchte orientiert sich die Bewertungsmatrix an den Vorgaben aus dem Niedersächsischen Klimaschutzgesetz und bewertet die bodenkundliche Feuchtestufe, die im NIBIS-Kartenserver abzurufen ist. Nach dem Klimaschutzgesetz sollen landwirtschaftliche Standorte mit sehr niedrigen oder sehr hohen bodenkundlichen Feuchtestufen (kleiner 3 oder größer 8) begünstigt werden. Für das Gemeindegebiet kommen vor allem besonders trockene Standorte mit einem Sommerwert < 3 in Betracht kommen, da auf diesen ein sehr hoher Beregnungsaufwand die landwirtschaftliche Nutzung erschwert. Die ganz nassen Standorte (Bodenfeuchte > 8) treten im Planungsraum kaum auf; die betreffenden Flächen sind aufgrund anderer Restriktionen (VR für Natur und Landschaft, etc.) in der Regel nicht einer Bauleitplanung zugänglich.

Kriterium 1c): Ackerflächen mit Standortnachteilen für die Landwirtschaft (benachteiligtes Gebiet, Erosionsgefährdung) werden auch in die Bewertung eingestellt. Diese Unterkriterien werden jedoch nur mit einem Basiswert von 25 Punkten in der Bewertungsmatrix berücksichtigt.

Kriterium 1d): Da der Landwirtschaftssektor sich durch neue Technologien (Feldroboter, Agri-PV) derzeit sehr dynamisch wandelt, können solche neuen Aspekte in der Standortbewertung noch nicht adäquat abgebildet werden. Daher ist hier ein optionaler Punkt für spezifische Standortbedingungen im Einzelfall vorgesehen. Wenn z.B. ein Spezial-Landwirtschaftsbetrieb nachweisen kann, dass ein Standort eine ganz besondere Gunst für eine umweltfreundliche Technologie aufweist, soll das in der Abwägung gegebenenfalls berücksichtigt werden können.

Agri-PV

Der derzeit noch in der Erforschung stehende Agri-Photovoltaik wird im vorliegenden PV-Konzept zur Standortbewertung von Freiflächenanlagen kein genereller Bonus eingeräumt, aus den folgenden Gründen:

- Agri-PV ist (anders als PV-Freiflächenanlagen) nur mit staatlicher Förderung wirtschaftlich.
- Um die gleiche Energiemenge zu produzieren wie bei einer PV-Freiflächenanlage muss ein Vielfaches an Land als Sondergebiet beplant werden (geschätzt Faktor 1,5 - 4).
- Entsprechend wäre die technische Überformung der Landschaft um ein Vielfaches höher, wenn man vermehrt auf Agri-PV statt auf Freiflächen-PV setzen würde.
- Hohe Agri-PV-Anlagen lassen sich weniger gut durch Hecken eingrünen als PV-Freiflächenanlagen. Sie könnten eine Fernwirkung einer Gewächshauslandschaft entfalten.
- Der politische Rückhalt bei den Bürgern für Energiewende / Klimaschutz wird deutlich zurückgehen, wenn eine Überformung der Landschaft durch technische Anlagen in übermäßiger und unnötiger Weise erfolgen sollte. Das könnte mittelfristig das Erreichen der Klimaschutzziele gefährden.
- Agri-PV sollte deshalb eher bei besonders geeigneten Spezialfällen, z.B. Frucht- und Gemüseanbau, in Betracht gezogen werden und nicht der Regelfall werden.
- Der Gesetzgeber hat einen Privilegierungstatbestand für hofnahe Agri-PV-Anlagen in § 35 BauGB eingeführt. In welchem Umfang diese Privilegierung angewandt wird, und welche Auswirkungen auf die Orts- und Landschaftsbilder damit verbunden sind, bleibt abzuwarten.

Planungsempfehlungen zur Vermeidung und Minimierung von Auswirkungen

Schutzgut Boden: Begrenzung der Bodenversiegelung auf max. 3 - 5 %, Regenerierung der Böden möglich

Landwirtschaft: ggf. landwirtschaftliche Subnutzung im Solarpark (z.B. für Spezialfrüchte, Feldroboter) zulassen

Landwirtschaft: Prüfung der Eignung für Agri-PV-Nutzung (mögl. niedrige Systeme mit wenig Materialeinsatz)

Landwirtschaft: Abgrenzung Plangebiet mit Rücksicht auf Agrarstruktur

Landwirtschaft: Vermeidung von erheblicher Betroffenheit einzelner Betriebe durch Pachtflächenverlust

5.5 Thema 02 - Landschaftsbild / Erholung

Im Themenfeld Landschaftsbild / Erholung liegt die Hauptauswirkung von Solarparks in der großflächigen technischen Überformung der Landschaft. Um den Rückhalt in der Bevölkerung für die Energiewende und den Klimaschutz zu erhalten, wäre es aus planerischer Sicht optimal, wenn die PV-Freiflächenanlagen möglichst nicht (oder wenig) in der Landschaft sichtbar sind. Im Mittelpunkt steht hier nicht die naturschutzfachliche Einschätzung des Landschaftsbildes, sondern die tatsächliche Inanspruchnahme des betroffenen Landschaftsbereiches durch den Menschen als Regenerations- oder Naherholungsraum oder für touristische Zwecke. Landschaftsräume, die kaum von Menschen genutzt werden oder die technisch z. B. durch Verkehrsimmissionen vorbelastet sind, sind eher für eine PV-Freiflächen-Nutzung zu verwenden. Auf der Basis eines entsprechenden Leitbildes sind entsprechende Bewertungskriterien und Planungsempfehlungen zu dieser Thematik entwickelt worden.

Nummer Themenfeld / Öffentlicher Belang

02 Landschaftsbild / Erholung

Leitbild

Für das Schutzgut Landschaftsbild / Erholung wäre ein optimaler Freiflächen-PV-Standort, wenn

- der Landschaftsraum **von nur wenigen Menschen genutzt** wird,
- der Standort aufgrund der vorh. Topographie (Wald, Gehölze, etc.) **weitgehend nicht sichtbar** ist,
- eine **geringe touristische Bedeutung** des Landschaftsraumes vorliegt,
- der Landschaftsraum von **Vorbelastungen (Immissionen, Technische Anlagen, etc.)** beeinträchtigt ist.

Kriterium 2 a) geringe 'Nutzung der Landschaft von Menschen			Punktwerte	
2 a) 01	Einwohner der Ortschaften in 1 km Umkreis	kleiner	100 EW	25
		zwischen 100 - 500 EW		0
		zwischen 500 - 1250 EW		-25
		größer	1250 EW	-50
2 a) 02	Abstand zu Wohnsiedlung (Naherholungsfunktion der ortsnahen Landschaft)	Abstand	unter 100m	-50
		Abstand	100 - 400 m	-25
		Abstand	400 - 600 m	0
		Abstand	> 600 m	50
Kriterium 2 b) geringe Sichtbarkeit des Standortes in der Offenlandschaft			Punktwerte	
2 b) 01	Sichtbezug von bedeutender Landstraße (RROP rot) Techn. Überprägung d. Landschaft , Blendwirkung, Blendschutzzaun	kein Sichtbezug (Bonus)		75
		geringer Sichtbezug		-25
		deutliche Überprägung d Landschaft		-50
		massive Überprägung d Landschaft		-75
2 b) 02	Sichtbezug von Wohnhäusern (ohne zukünftige Eingrünungsmaßnahmen)	kein Sichtbezug		50
		weniger als 10 Wohnhäuser		25
		ca. 10 - 25 Wohnhäuser		0
		mehr als 25 Wohnhäuser		-25
2 b) 03	Sichtabschirmung durch Gehölze/ Wald / Topographie (ohne zukünftige Eingrünungsmaßnahmen)	> 50% der Ränder verdeckt		100
		25% - 50% verdeckt		50
		weniger verdeckt		-50

Kriterium 2 c) geringe touristische Bedeutung der Landschaft				Punktwerte
2 c) 01	Bedeutende Sehenswürdigkeiten, Ausflugsziele Touristische Einrichtung (siehe Gemeindesteckbrief)	Abstand	0 - 500 m	-50
		Abstand	500m - 1 km	-25
		Abstand	1 -2 km	0
		Abstand	> 2 km	25
2 c) 02	RROP: 'Standort mit der bes. Entwicklungsaufgabe Tourismus T oder Erholung E	Abstand	0 - 1 km	-50
		Abstand	1 -2 km	0
		Abstand	> 2 km	25
Kriterium 2 d) Lage in vorbelasteten Landschaftsraum				Punktwerte
2 d) 01	Lärm durch Haupteisenbahnstrecke oder Autobahn Lärm durch Nebeneisenbahnstrecke oder Bundesstraße	Abstand	0 - 500 m	50
			0 - 300 m	25
2 d) 02	Lärm durch Flugplatz / Motorcross / Schießplatz...	Umkreis	0 - 300 m	25
2 d) 03	Gerüche d. Biogasanl./ Deponie / Stallanlage / Kläranlage	Umkreis	0 - 300 m	25
		Umkreis	größer	0
2 d) 04	Überprägung d. Landschaft d. techn. Infrastruktur (markant sichtbar aus dem Plangebiet, 10 P je Kategorie)	Windpark		25
		Hochspannungsleitungen		25
		Funktürme		25
		Gewerbe/Industrie		25
		Abbauflächen		25
		Gasfördersonden		25
		Speicherbecken		25
Sonstige		25		

Planungsempfehlungen zur Vermeidung und Minimierung von Auswirkungen

Grünordnungskonzept unter Berücksichtigung bestehender Landschaftselemente und Wege
 Untergliederung großflächiger Solarparks (>20 ha) in Solarfelder mit Durchlässen für Wild und Menschen
 Hecken als Sichtschutz zur Offenlandschaft und zu Wegen
 Höhenbegrenzung , nur Freiflächen-PV oder niedrige Agri-PV
 mind. 20 m Abstand zwischen Modulflächen und Wald, Bildung von naturnahen Waldsäumen
 Einbindung der Anlage in ein touristisches Konzept (Energielehrpfad, Aussichtspunkt, Infotafeln ...)

Um die Kriterien zu beantworten, können Karten, Luftbilder, eine Einwohner-Abfrage über ein Kreis-Abfrage-Werkzeug (Eingabe: 1 km) beim Server der Metropolregion Hamburg sowie auch eine Ortsbegehung erforderlich sein. Folgende Hyperlinks können dabei behilflich sein.

[Hyperlink_Geobasisdaten_Niedersachsen](#)

[DOP_Luftbilder](#)

[Hyperlink > deutschland123.de](#)

[Nutze_Werkzeug_EinwohnerAbfragen_Kreis_1KM](#)

Besonders wichtig für die Bewertung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die Erholungsfunktion des Landschaftsraums erscheint die Bewertung der touristischen Bedeutung der

möglichen Standorte. Hierfür wurden zwei verschiedene Kartendarstellungen als Bewertungsgrundlage ausgewählt:

- Heideregion Uelzen, Ausflugskarte Uelzen/Wendland/Lüneburg (siehe Anlage)
[Hyperlink Ausflugskarte Uelzen / Wendland](#)
- Regionales Raumordnungsprogramm Landkreis Uelzen 2019 mit der Darstellung von Standorten mit der besonderen Entwicklungsaufgabe Erholung oder Tourismus.
[RROP 2019 Landkreis Uelzen](#)

In den Gemeindesteckbriefen sind weitere Hinweise zu besonders schutzwürdigen Tourismusstandorten aufgeführt.



Abbildung 11: Bedeutende Sehenswürdigkeiten, Ausflugsziele, touristische Einrichtungen, Auszug aus der Ausflugskarte Uelzen/Wendland/Lüneburg

5.6 Thema 03 - Naturschutz / Artenschutz

Bezüglich des Natur- und Artenschutzes ist bereits durch die Ausschlussflächenliste der Gemeinde ein hoher Schutz von besonders wertvollen Flächen vor einer planerischen Inanspruchnahme gegeben, denn naturschutzrechtlich geschützte Flächen (FFH-Gebiete, Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, etc.) sowie Vorranggebiete für Natur und Landschaft (siehe RROP Uelzen 2019) sind bereits als Ausschlussflächen berücksichtigt und kommen damit für eine PV-Freiflächennutzung nicht in Frage. Die mit dem Naturschutz verbundene Thematik - technische Überformung der Landschaft durch PV-Anlagen und seine Auswirkungen auf die Schutzgüter Landschaftsbild/Mensch/Erholung – ist bereits als eigenes Thema 02 in der Standortvorprüfung berücksichtigt. Um das Schutzgut Boden möglichst vor unnötigen Eingriffen zu schützen, wird im Planungsraum nach Sonderstandorten und Konversionsstandorten gesucht (siehe Gemeindesteckbriefe) und eine Inanspruchnahme solcher Flächen mit einem hohen Bonus im Thema 01 versehen.

Vor diesem Hintergrund kann man davon ausgehen, dass die nachteiligen Auswirkungen von Solarparks auf den Natur- und Artenschutz begrenzt bleiben und ausgeglichen werden können, wenn man sich an den nachfolgend aufgeführten Leitbildern und Empfehlungen orientiert.

03 Naturschutz / Artenschutz

Leitbild
Für die Schutzgüter Naturschutz / Artenschutz wäre optimaler Freiflächen-PV-Standort, wenn entsprechend der Ausschlussflächenliste keine naturschutzrechtlichen Schutzgebiete geplant werden und darüber hinaus:

- a) die **Biotopstrukturen** auf den Eingriffsflächen überwiegend einen **geringen Wert** aufweisen
- b) **wertvolle Bereiche** für den Natur- und Artenschutz möglichst **verschont** bleiben
- c) eine Vermeidung /Minimierung von naturschutzrechtlichen/artenschutzrechtlichen Eingriffen berücksichtigt und eine **Überkompensation** (nach Städtetagsmodell) **erreicht** wird.

Kriterium 3 a) Betroffene Biotopstrukturen (möglichst geringer Wert)	Punktwerte																
3 a) 01	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">überw. Biotoptypen mit Wertstufe 0 oder 1 (z.B. Acker)</td> <td style="width: 10%;">Anteil</td> <td style="width: 10%;">>70%</td> <td style="width: 10%; text-align: right;">100</td> </tr> <tr> <td>überw. Biotoptypen mit Wertstufe 2 (z.B. Intensivgrünland)</td> <td></td> <td>>70%</td> <td style="text-align: right;">-50</td> </tr> <tr> <td>überw. Biotoptypen mit höheren Wertstufen</td> <td></td> <td>>70%</td> <td style="text-align: right;">-100</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>sonstige Fälle</td> <td style="text-align: right;">0</td> </tr> </table>	überw. Biotoptypen mit Wertstufe 0 oder 1 (z.B. Acker)	Anteil	>70%	100	überw. Biotoptypen mit Wertstufe 2 (z.B. Intensivgrünland)		>70%	-50	überw. Biotoptypen mit höheren Wertstufen		>70%	-100			sonstige Fälle	0
überw. Biotoptypen mit Wertstufe 0 oder 1 (z.B. Acker)	Anteil	>70%	100														
überw. Biotoptypen mit Wertstufe 2 (z.B. Intensivgrünland)		>70%	-50														
überw. Biotoptypen mit höheren Wertstufen		>70%	-100														
		sonstige Fälle	0														
Kriterium 3 b) Wertvolle Bereiche für den Naturschutz / Artenschutz	Punktwerte																
3b) 01	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Fauna - wertvolle Bereiche landesweiter Bedeutung</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;">erheblich betroffen</td> <td style="width: 10%; text-align: right;">-50</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>geringfügig betroffen</td> <td style="text-align: right;">-25</td> </tr> </table>	Fauna - wertvolle Bereiche landesweiter Bedeutung		erheblich betroffen	-50			geringfügig betroffen	-25								
Fauna - wertvolle Bereiche landesweiter Bedeutung		erheblich betroffen	-50														
		geringfügig betroffen	-25														
3b) 02	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Gastvögel - wertvolle Bereiche</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;">international /national</td> <td style="width: 10%; text-align: right;">-100</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>landesweit</td> <td style="text-align: right;">-50</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>regional</td> <td style="text-align: right;">-25</td> </tr> </table>	Gastvögel - wertvolle Bereiche		international /national	-100			landesweit	-50			regional	-25				
Gastvögel - wertvolle Bereiche		international /national	-100														
		landesweit	-50														
		regional	-25														
3b) 03	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Brutvögel / Großvögel - wertvolle Bereiche</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;">international /national</td> <td style="width: 10%; text-align: right;">-100</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>landesweit</td> <td style="text-align: right;">-50</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>regional</td> <td style="text-align: right;">-25</td> </tr> </table>	Brutvögel / Großvögel - wertvolle Bereiche		international /national	-100			landesweit	-50			regional	-25				
Brutvögel / Großvögel - wertvolle Bereiche		international /national	-100														
		landesweit	-50														
		regional	-25														
3b) 04	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Ortolan - Vorkommen (Brutreviere 2017, Staatliche Vogelschutzwarte, NLWKN)</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;">für jedes betroffene Revier</td> <td style="width: 10%; text-align: right;">-25</td> </tr> </table>	Ortolan - Vorkommen (Brutreviere 2017, Staatliche Vogelschutzwarte, NLWKN)		für jedes betroffene Revier	-25												
Ortolan - Vorkommen (Brutreviere 2017, Staatliche Vogelschutzwarte, NLWKN)		für jedes betroffene Revier	-25														

Kriterium 3 a): Aus naturschutzfachlicher Sicht sollten im Optimalfall nur Biotope von geringer Wertigkeit (Wertstufen 0, I) für PV-Freiflächenanlagen genutzt werden. Im Falle einer Inanspruchnahme solcher geringwertiger Biotoptypen (z.B. Ackerland) kann durch eine fachgerechte Anlagenplanung (Eingrünung durch Hecken, Waldsäume, Extensivgrünland unter den Modulen, Maßnahmen zur Erhöhung der Strukturvielfalt, Artenschutzmaßnahmen für

Offenlandarten, etc.) in der Regel eine Aufwertung bzw. Überkompensation nach dem bisher geltenden Bewertungsmodell für Bauleitplanverfahren in Niedersachsen (Arbeitshilfe des Nds. Städtetages, 2013) für den Naturhaushalt erreicht werden. Standorte, die entsprechend wenig Konfliktpotenzial in dieser Hinsicht erwarten lassen, sollen daher positiv bewertet werden. Standorte, bei denen Biotoptypen von mittlerem bis hohem Wert überwiegen, werden negativ bepunktet, weil diese zu viele Ausgleichsflächen erforderlich machen und damit aus natur-schutzfachlicher und landwirtschaftlicher Sicht nicht zu befürworten sind.

Kriterium 3 b): Naturschutzfachliche Fachdaten (Wertvolle Bereiche für den Naturschutz /Ar-tenschutz), die keinen rechtlichen Schutzstatus aufweisen, aber bei der im Falle eines Bauleit-planverfahrens eine gewichtige Rolle spielen könnten, werden entsprechend nicht als Aus-schlusskriterium, sondern als Malus (negativer Punktwert) in der Standortvorprüfung einge-stuft. Je nach Bedeutung dieser Fachdaten ist von einem höheren Malus auszugehen. Es ist aber zu beachten, dass diese Fachdaten teilweise veraltet sein können. Im Bauleitplanverfahren sind in der Regel aktuelle Datenerhebungen erforderlich.

Kriterium 3 c) Vermeidung / Minimierung / (Über-)Kompensation			Punktwerte
3c) 01	Biotoptypenkartierung durch Fachgutachter	liegt vor	25
3c) 02	Naturschutzfachliche Aufwertung des Standortes <i>Eingriffs- Ausgleichsbilanz (Planwert höher als Ist-Wert)</i>	Aufwertung > 200%	100
		Aufwertung > 150%	50
		Aufwertung > 120%	25
3c) 03	Faunistische Erfassungen durch Fachgutachter	liegt vor	25
3c) 04	Artenschutzfachbeitrag durch Fachgutachter	liegt vor	75
3c) 05	Planungskonzept mit Naturschutzbehörde abgestimmt	noch nicht erfolgt	0
		Planungskonzept wird nur mit Anpassungen mitgetragen	25
		Planungskonzept wird mit Bedenken mitgetragen	50
		keine erheblichen Bedenken	100

Kriterium 3 c): Durch eine qualifizierte Umweltplanung können sich die Punktwerte im The-menfeld Natur- und Artenschutz erhöhen. Die Bewertungsmatrix ist darauf ausgerichtet, dass weiter ausgereifte Planvorhaben in der Regel auch umweltverträglicher geplant sind als Vorha-ben an weniger untersuchten Standorten. Insofern kann eine erste Standortfrage (ohne genau-ere Fachuntersuchung und Lösungsansätze zur Konfliktbewältigung) im Bereich Natur- und Ar-tenschutz oft nicht so viele Punkte erreichen, wie ein weiter im Planungsprozess entwickeltes und mit der Umweltbehörde abgestimmtes Vorhaben. Im Laufe des Planverfahrens können dann in diesem Themenfeld weitere Punkte erreicht werden.

Planungsempfehlungen zur Vermeidung und Minimierung von Auswirkungen

- Einbindung des Solarparks in ein Grünordnungskonzept mit Erhaltung und Vernetzung von vorhandenen Biotopen
- naturnahes Extensivgrünland unter den Modulen durch Modulabstand von mind. 80cm zu Boden
- frühzeitig Artenschutzfachgutachter und Naturschutzbehörde einbinden
- Entwicklung eines Konzeptes für potentiell betroffene Offenlandarten (Ortolan, Feldlerche)
- Verbesserung der biologischen Vielfalt durch zusätzliche Maßnahmen(Lesesteinhaufen, etc.)
- Verwendung von standortheimischen Gehölzen und Saatgut aus regionaler Produktion
- Untergliederung großflächiger Solarparks (>20 ha) in Solarfelder mit Durchlässen für Wild und Menschen
- Hecken als Sichtschutz zur Offenlandschaft und zu Wegen

Siehe „Hinweise zum naturverträglichen Ausbau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ vom NLT, NLWKN und dem Nds. Ministerium f. Energie, Energie und Klimaschutz (10.11.2023).

5.7 Thema 04 - Städtebau / Denkmalschutz

Raumbedeutsame Photovoltaik-Freiflächenanlagen erreichen heutzutage in der Regel Größenordnungen, die den städtebaulichen Maßstab deutlich übersteigen. Sie lassen sich daher in der Regel nicht mehr harmonisch in den Siedlungsraum einfügen (Ausnahme sind Sonderstandorte wie z. B. Parkplatz-PV). Großflächige Solaranlagen sind eher als ein neuer Bestandteil des Landschaftsraumes zu verstehen und entsprechend landschaftsintegriert anzuordnen und zu gestalten.

04 Städtebau / Denkmalschutz

Leitbild
 Für die Belange des Städtebaus und des Denkmalschutzes wäre ein optimaler PV-FFA-Standort, wenn
 a) Ortschaften mit ihren **Erweiterungsflächen und Naherholungsflächen nicht relevant beeinträchtigt** werden,
 b) **immissionsvorbelastete Flächen bevorzugt** beplant werden,
 c) denkmalgeschützte **Kulturgüter nicht relevant beeinträchtigt** werden.
 d) **Prüfen, ob verfestigte Fachplanungen (Verkehrstrassen, Stromnetztrassen, Windvorrangflächen) entgegenstehen.**

Kriterium 4 a) Schutz von Ortschaften / Siedlungserweiterungsflächen			Punktwerte	
4 a) 01	Freihaltung von Bauflächen und siedlungsbezogenen Grünflächen aus dem Flächennutzungsplan sowie Flächen aus dem Entwicklungskonzept Bienenbüttel	ja		100
		nein		-50
4 a) 02	Freihaltung eines Abstandsbereichs zwischen Ortschaften und großen PV-FFA für Ortsentwicklung / Naherholung	Abstand	unter 100 m	-50
		Abstand	100 - 400 m	-25
		Abstand	400 - 600 m	0
		Abstand	> 600 m	50
Kriterium 4 b) Standorte mit Vorbelastungen durch Lärm / Gerüche			Punktwerte	
4 b) 01	Lärm durch Haupteisenbahnstrecke oder Autobahn Lärm durch Nebeneisenbahnstrecke oder Bundesstraße	Abstand	0 - 500 m	50
			0 - 300 m	25
4 b) 02	Lärm durch Flugplatz / Motorcross / Schießplatz...	Umkreis	0 - 300 m	25
4 b) 03	Gerüche d. Biogasanlage / Deponie / Stallanlage / ...	Umkreis	0 - 300 m	25
		Umkreis	größer	0
		Umkreis	größer	0
Kriterium 4 c) Denkmalschutz / Kulturelles Erbe			Punktwerte	
4 c) 01	Baudenkmale / Gartendenkmal / Naturdenkmal	Umkreis	0 - 100 m	-25
		Umkreis	100 - 250 m	-10
		kein Sichtbezug oder Umkreis	> 250 m	0
4 c) 02	Archäologische Kulturdenkmale	hohe Dichte / Bedeu.	0 - 200 m	-50
		hohe Dichte / Bedeu.	200 - 500m	-25
		Einzelfund	0 - 200 m	-25

Kriterium 4a): Vor diesem Hintergrund sind Ortschaften mit ihren Erweiterungsflächen und ortsnahe Landschaftsräume von großflächigen Solarparks freizuhalten. Rund um Ortschaften ist auch aus Gründen der zukünftigen Siedlungsentwicklung ein hinreichender Abstandsbereich vorzuhalten. Zu berücksichtigen sind neben dem Bauflächen aus dem Flächennutzungsplan auch die Fläche für die zukünftige Siedlungsentwicklung nach dem Siedlungsentwicklungskonzept: [Hyperlink Entwicklungskonzept Bienenbüttel](#)

Es ist zudem davon auszugehen, dass sich Bewohner von Ortschaften im Bauleitverfahren eher gegen ein PV-Vorhaben wenden werden, wenn dieses sich zu nah und zu massiv am Ortsrand erstreckt und die Wohnqualität am Ortsrand beeinträchtigt wird.

Kriterium 4b): Aus der Perspektive des Städtebaus sollten mit Lärm und Gerüchen vorbelastete Flächen, die für städtebauliche Zwecke (Nutzungen wie z.B. Wohnen oder immissionsarmes Gewerbe) weniger gut zu nutzen sind, vorrangig für die Zwecke der Energiegewinnung beansprucht werden. Deshalb wird das entsprechende Kriterium aus dem Themenfeld Landschaftsbild / Erholung hier noch einmal aufgeführt.

Kriterium 4c): Spätestens im Bauleitverfahren können Belange des Denkmalschutzes und der Archäologie auftreten, die im ungünstigsten Fall zu einer Genehmigungsversagung führen können. Vor diesem Hintergrund sind die Belange des Denkmalschutzes und der Archäologie bereits bei der Standortvorprüfung – soweit möglich – in den Blick zu nehmen. Sind solche Kulturgüter im Umfeld vorhanden, ist eine Abwertung vorgesehen, denn es ist mit zusätzlichen Auflagen und Zeitverzögerungen (archäologische Voruntersuchungen, etc.) zu rechnen. In den Datenkarten ist in der Ebene „Denkmalobjekte Arch.“ zu sehen, wo Belange der Archäologie ein hohes Gewicht zukommen könnte.

Planungsempfehlungen zur Vermeidung und Minimierung von Auswirkungen

Eingrünung von Solarparks zum Schutz von Siedlungen und Offenlandschaften

Vorabstimmung mit den Denkmalbehörden bei archäologischen Kulturdenkmälern im Planungsraum

Infrastrukturausbau - stehen **verfestigte Trassen** (Planfeststellungsverfahren) entgegen?

Planungsstand prüfen:

[Hyperlink A-39 Planfeststellung Abschnitt 2](#)

[Tennet Ostniedersachsenleitung 380 KV](#)

[50herz SuedWestLink Gleichstromtrasse](#)

[Bahnstrecke Alpha E Plus - Vorplanung gelbe Trasse](#)

Prüfung, ob verbindliche **Windvorranggebiete** am Standort geplant sind (zuständig Landkreis).

Hinweis: Es ist darauf zu achten, dass die zu prüfenden Photovoltaik-Freiflächenstandorte anderen, hinreichend verfestigten Fachplanungen (z.B. für neue Stromtrassen, Verkehrswege, etc.) nicht entgegenstehen. Hierfür ist jeweils zu prüfen, inwieweit eine für den Planungsraum vorgesehene Trassenplanung vorangeschritten ist. Durch Hyperlinks zu den im Raum Bienenbüttel bekannten Fachplanungen (BAB A39, Abschnitt 2, TenneT Ostniedersachsenleitung, Bahntrasse Alpha E Plus, 50Herz SuedWestLink) kann der jeweilige Planungsstand leichter nachvollzogen werden. Von Bedeutung sind insbesondere verfestigte Trassenplanungen, wenn z.B. in einer Raumverträglichkeitsstudie eine konkrete Vorzugstrasse festgelegt wird oder durch ein fortgeschrittenes Planfeststellungsverfahren eine planerische Bindungswirkung für eine Trassenplanung gegeben ist.

5.8 Thema 05 - Nachhaltige Energieversorgung (Netzanbindung, Sektorenkopplung)

Im Kap. 2 ist dargelegt, dass heute das staatliche Fördersystem nicht mehr der entscheidende Faktor für die Wirtschaftlichkeit und die Standortentscheidung von Solarparks ist. Bei der Suche der Vorhabenträger nach möglichst wirtschaftlichen und leicht zu realisierenden Standorten haben folgende Belange erheblich an Bedeutung gewonnen:

- die Nähe zum Hochspannungsnetz (Kosten für den Leitungsbau)
- die Nähe und Verfügbarkeit von Netzanschlusspunkten (Kosten für ein Umspannwerk).

Auch wenn aus Sicht der Kommune die Wirtschaftlichkeit für Investoren kein relevantes Kriterium ist, gibt es im Themenfeld nachhaltige Energieversorgung eine Reihe an öffentlichen Interessen, die es zu beachten gilt. Aus öffentlicher Sicht ist es durchaus relevant, inwieweit ein zusätzlicher Ausbau an technischer Infrastruktur – und die damit verbundenen Umweltauswirkungen – über die eigentlich zu beplanende Projektfläche hinaus erforderlich wird.

In Hinblick auf die sich in wenigen Jahren abzeichnende zweite Phase des PV-Ausbaus (Marktsättigung nach PV-Boom siehe Kap. 2.4) sollten jetzt bereits Standorte bevorzugt entwickelt werden, die für die Belange der Speicherung und der Sektorenkopplung eine besondere Standortgunst aufweisen. Auch Vorhabenträger, die heute bereits Speicher, Kombikraftwerke oder andere intelligente Konzepte zum Netzausgleich verfolgen, sollten bei der Standortbeurteilung besonders berücksichtigt werden. Vor diesem Hintergrund sind Kriterien, die eine nachhaltige Energieversorgung in den Blick nehmen, bei der Bewertung und dem Ranking von Projektanfragen besonders zu berücksichtigen.

05 Nachhaltige Energieversorgung (Netzanbindung, Sektorenkopplung)

Leitbild

In Bezug auf eine nachhaltige Energieversorgung wäre ein optimaler Standort für PV-Freiflächenanlagen, wenn

- a) der Standort eine **problemlose Netzanbindung** erwarten lässt (Nähe zu Leitung, Umspannwerk, etc.),
- b) eine **Nahversorgung** von größeren Energieabnehmern ermöglicht wird (Nähe zu Gewerbebetrieben, größere Ortschaften) zur Entlastung des Netzes,
- c) der Standort besonderes **Potential für Sektorenkopplung, Wasserstoffwirtschaft, Speicher, Kombikraftwerk** etc. bietet,
- d) Vergütung - Standort ein **Förderkriterium aus dem EEG-Gesetz** erfüllt bzw. ein langfristiger Abnahmevertrag (**PPA**) in Aussicht steht.

Kriterium 5 a) Problemlose Netzanbindung		Punktwerte		
5 a) 01	Nähe zu Umspannwerk (einschl. verbindl. geplante UW) (Vermeidung langer Leitungstrassen, Wirtschaftlichkeit, Netzanschluss)	Abstand	0 - 3 km	100
		Abstand	3 - 6 km	50
5 a) 02	Hochspannungsleitung 110 KV	Abstand	0 - 1 km	50
		Abstand	1 - 3 km	25
5 a) 03	Netzeinspeisepunkt vorhanden	ja mit Nachweis		100
Kriterium 5 b) Nahversorgung von größeren Energieabnehmern		Punktwerte		
5 b) 01	Gewerbegebiet / energieintensiver Betrieb oder vergleichbarer Stromabnehmer	Abstand	0 - 1 km	50
		Abstand	1 - 3 km	25
5 b) 02	Ortschaft größer 1.000 EW	Abstand	0 - 3 km	25

Kriterium 5 c) Optionen für Sektorenkopplung, Speicher, H2 etc.				Punktwerte
5 c) 01	Erdgasfernleitung oder Wasserstoffnetz	Abstand	0 - 1 km	25
5 c) 02	vorhandener Einspeisepunkt für das Gasnetz	Abstand	0 - 1 km	50
		Abstand	1 - 3 km	25
5 c) 03	Biogasanlage (Option H2-Produktion, Kombikraftwerk)	Abstand	0 - 1km	25
		Abstand	1 - 3 km	10
5 c) 04	Windpark (Option für Kombikraftwerk, optm. Einspeisung)	Abstand	0 - 1km	25
		Abstand	1 - 3 km	10
5 c) 05	Vorhabenplan sieht Speicher / Sektorenkopplung / H2-Einspeisung oder Kombikraftwerk vor		ja	50
			nein	0
Kriterium 5 d) Standort wirtschaftlich: EEG-Gesetz / PPA-Anlage				Punktwerte
5 d) 01	Förderbedingungen nach dem EEG-Gesetz erfüllt		<i>EEG Benachteiligtes Gebiet</i>	25
			<i>Seitenstreifen-PV 500m</i>	25
			<i>sonst. Flächentyp auf Nachw.</i>	25
5 d) 02	alternativ: Anlage als PPA-Anlage wirtschaftlich		<i>Erklärung Vorhabenträger</i>	25

Planungsempfehlungen zur Vermeidung und Minimierung von Auswirkungen

Möglichst kurze Leitungstrassen, um Kosten und weitere Eingriffe in Natur und Landschaft zu vermeiden
lokale Netzwerke mit Energieerzeugern, Versorgungsträgern, Gewerbebetrieben, etc. geplant

5.9 Thema 06 - Raumordnung

Nach § 1 Abs. 4 BauGB sind Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung anzupassen. Wenn diese gesetzliche Vorgabe nicht hinreichend beachtet wird, würde eine Planung – auf der Flächennutzungsplanebene – nicht genehmigt werden. Vor diesem Hintergrund sind alle konkret im Planungsraum dargestellten raumordnerischen Ziele (Vorranggebiete), die im Widerspruch zu einer Solarparkplanung stehen könnten, in der Regel bereits in der Ausschlussflächenliste berücksichtigt. Insgesamt kommt es darauf an, die der Träger der Regionalplanung (Landkreis Uelzen) die Standortentscheidung aus raumordnerischer Sicht mitträgt. Zur Beurteilung ist das Regionale Raumordnungsprogramm für den Landkreis Uelzen (RROP 2019) maßgeblich.

06 Raumordnung

Leitbild

Für die Belange der Raumordnung wäre ein optimaler Standort für PV-Freiflächenanlagen gegeben, wenn

- a) die zeichnerischen Ziele der Raumordnung (**Vorranggebiete**) **nicht entgegenstehen**,
- b) **möglichst wenige Vorbehaltsgebiete betroffen** sind,
- c) die Planung **mit der Regionalplanung abgestimmt** ist.

Kriterium 6 a) Ziele der Raumordnung			Punktwerte
6 a) 01	Vorranggebiete (VR) aus LROP / RROP nicht beeinträchtigt	kein VR im Planungsbereich	100
		VR vorhanden, aber nicht beeinträchtigt (ggf. plausible Erläuterung erf.)	75
6b) 02	Zielabweichungsverfahren erforderlich (plausible Gründe -> Abstimmung mit LK)		-50
Kriterium 6 b) Grundsätze der Raumordnung			Punktwerte
6 b) 01	Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft	aufgrund hohen Ertragspot.	-25
		aufgrund bes. Funktionen d. Landwirt	-10
6 b) 02	Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft betroffen		-25
6 b) 03	Vorbehaltsgebiet zur Verbesserung der Landschaftsstruktur betroffen		25
6 b) 04	Vorbehaltsgebiet Rohstoffgewinnung betroffen	bereits ausgebeutetes Gebiet	25
		noch nicht ausgebeutetes Rohstoffvorkommen	-100
6 b) 05	Vorbehaltsgebiet für Erholung betroffen		-25
Kriterium 6 c) Abstimmung mit der Regionalplanung			Punktwerte
6c) 01	Abstimmung mit Regionalplanung (LK Uelzen)	noch nicht erfolgt	0
		Planungskonzept wird nur mit Anpassungen mitgetragen	25
		Planungskonzept wird mit geringen Bedenken mitgetragen	50
		keine erheblichen Bedenken	100
Hinweis: ohne Zustimmung keine FNP-Genehmigung			

Kriterium 6a 01) Plangebiete ohne Vorranggebiete sind bauleitplanerisch unproblematisch und werden daher mit einem Bonus von 100 Punkten berücksichtigt. Die rechtliche Vorgabe gemäß § 1 Abs. 4 BauGB, wonach Ziele der Raumordnung der Planung nicht entgegenstehen dürfen wird eingehalten. Ein Plan hat an einem solchen Standort eine höhere Genehmigungschance.

Im Einzelfall kann ein Vorranggebiet im Planungsbereich vorhanden sein, dass durch die PV-Planung nicht beeinträchtigt wird (verträgliche Doppelnutzung unter Beachtung des Vorranges). Beispielsweise könnte ein bereits als Windpark ausgebautes Vorranggebiet Windenergienutzung unter bestimmten Bedingungen zusätzlich als Solarpark genutzt werden. Durch geeignete Eigentumsverhältnisse, vertragliche Festlegungen und Vorkehrungen im Bauleitplanverfahren ist sicherzustellen, dass dem Vorrang der Windenergie auch im Falle eines späteren Repowerings des Windparks sicher entsprochen werden kann und der nachgeordnete Solarpark daran angepasst wird.

Kriterium 6a 02): In seltenen Einzelfällen könnte auch ein Zielabweichungsverfahren in Betracht kommen, wenn ein Vorranggebiet funktionslos ist bzw. so viele Beeinträchtigungen aufweist, dass eine Zielabweichung in Teilräumen vertretbar erscheint. Da ein solches Verfahren aufwendig ist und von der (durch Windvorranggebietsplanung ausgelasteten) Regionalbehörde durchzuführen ist, wird ein solcher Sonderweg mit einem Malus versehen (-50 Pkt.).

Kriterium 6 b): Sollte ein von einer Solarparkausweisung beeinträchtigtes Vorbehaltsgebiet im Planungsraum vorliegen (siehe RROP Uelzen 2019), ist in der bauleitplanerischen Abwägung nachzuweisen, dass der Planung ein höheres Gewicht zufällt als der Bedeutung des betroffenen Vorbehaltsgebiets. Aufgrund des etwas größeren planerischen Aufwandes und potentiell größerer Widerstände bei den berührten Fachbehörden ist eine Abwertung solcher Standorte (-25 Pkt.) vorgesehen.

Kriterium 6 c): Um eine raumbedeutsame Planung erfolgreich umsetzen zu können, bedarf es einer Abstimmung mit der für die Regionalplanung zuständigen Behörde, dem Landkreis Uelzen. Das Amt für regionale Landesentwicklung Lüneburg ist als Landesplanungsbehörde im Bauleitplanverfahren zu beteiligen. Am Anfang des Planungsprozesses kann meistens noch nicht hinreichend sicher abgeschätzt werden, ob die Planung von der Regionalplanung unterstützt wird (0 Pkt.).

Nach Durchführung des 1. Beteiligungsverfahrens liegt eine Stellungnahme vor, woraus hervorgeht, ob die Planung (ggf. mit verbesserter Begründung oder in modifizierter Form) weiterverfolgt werden kann oder nicht. Sind keine relevanten Bedenken vorgebracht, weist ein Projekt eine deutlich höhere Realisierungschance auf (+100 Pkt.).

Sollte sich diese Behörden massiv gegen den Standort aussprechen (-150 Pkt.) ist ein Abbruch des Planungsverfahrens relativ wahrscheinlich.

Dass Projekte im Laufe des Planungsprozesses durch erfolgreiche Abstimmungen weiter „reifen“ und damit eine höhere Realisierungschance aufweisen als neu angefragte Vorhaben, ist durch eine höhere Punktzahl im fortlaufenden Bewilligungsverfahren dokumentiert.

Planungsempfehlungen zur Vermeidung und Minimierung von Auswirkungen

Frühzeitige Überprüfung aller Darstellungen des Regionalen Raumordnungsprogramms (RROP) für den Standort

Frühzeitige Abstimmung mit der Regionalplanung (Landkreis)

Prüfung, ob verbindliche **Windvorranggebiete** am Standort geplant sind (zuständig Landkreis).

5.10 Thema 07 - Öffentliche Interessen / Kriterien der Gemeinden

Während der Windkraftausbau weitgehend ohne politische Einflussmöglichkeiten der Gemeinde „von oben“ von der Regionalplanung gesteuert wird, kann die Entwicklung von Solarparks „von unten“ auf der Gemeindeebene entschieden werden. Vor diesem Hintergrund sind Photovoltaik-Vorhaben in besonderer Weise auf die politische Akzeptanz der Bürger vor Ort angewiesen. Ohne einen hinreichenden Rückhalt in den politischen Gremien ist ein langanhaltendes Bauleitverfahren nicht erfolversprechend durchzuführen. Um die politische Akzeptanz eines beantragten Vorhabens vor dem Aufstellungsbeschluss beurteilen zu können, ist das Vorhaben möglichst frühzeitig in der am stärksten betroffenen Ortschaft öffentlich vorzustellen.

07 Öffentliche Interessen / Kriterien der Einheitsgemeinde Bienenbüttel

Leitbild

Aus Sicht der Gemeinde liegt ein optimaler Freiflächen-PV-Standort vor, wenn

- a) das Vorhaben eine möglichst **hohe politische Akzeptanz** aufweist,
- b) ein möglichst großer Anteil der **Wertschöpfung vor Ort** bleibt,
- c) das Vorhaben eine hohe **Innovationskraft / Zukunftsfähigkeit** aufweist und die Gemeinde stärkt und
- d) sonstige **Kriterien der Kommune** zu Photovoltaik beachtet werden.

Kriterium 7 a) hohe politische Akzeptanz		Punktwerte
7a) 01	Vorzeitige Bürgerinformation in nächstgelegenen Ortschaften durchgeführt	25
7a) 02	Gemeinderat Aufstellungsbeschluss	25
7a) 03	Städtebaulicher Vertrag zur Kostenübernahme	25
Kriterium 7 b) Hohe Wertschöpfung vor Ort		Punktwerte
7b) 01	Sitz der Betreibergesellschaft dauerhaft in Gemeinde geplant	100
7b) 02	Finanz. Beteiligung d. Gemeinde - § 6 EEG ist Vorhabenträger bekannt	25
7b) 03	Bürgerenergiegesellschaft als Betreiber	Erklärung Vorhabenträger 100
7b) 04	Finanz. Beteiligungsmöglichkeiten für Bürger	Erklärung Vorhabenträger 50
Kriterium 7 c) Vernetzung / Innovationskraft / Zukunftsfähigkeit		Punktwerte
7c) 01	Netzwerk mit lokalen Akteuren, Firmen, Einrichtungen	25
7c) 02	Vorhaben weist eine besondere Innovationskraft auf z.B. Speicher, H2-Produktion, Kombikraftwerk, neue Technologien, Forschungsprojekt	50
7c) 03	besondere Zukunftschancen / Stärkung der Gemeinde (Begr.)	100

Kriterium 7 d) sonstige Kriterien der Kommune		Punktwerte
7d) 01	Anlagenleistung unter 20 MWp (höhere Chance auf gepl. Akzeptanzabgabe)	50

Positiv auf die politische Akzeptanz wirkt sich aus, wenn das Vorhaben eine hohe Wertschöpfung vor Ort erwarten lässt. Branchenüblich, aber vor Abschluss eines Bebauungsplans nicht von der Kommune einforderbar, ist eine finanzielle Beteiligung der Kommune von 0,2 Cent pro erzeugte Kilowattstunde (siehe § 6 EEG). Finanzielle Beteiligungsmöglichkeiten für Bürger wirken sich ebenfalls auf die Akzeptanz solcher Vorhaben aus.

Auch Bürgerenergiegesellschaften als Betreiber entsprechen in besonderer Weise den öffentlichen Interessen, weil ein größerer Teil der Wertschöpfung in der Region verbleibt.

Im öffentlichen Interesse stehen insbesondere auch Vorhaben, die durch eine hohe Innovationskraft gekennzeichnet sind oder bei denen sich durch eine Vernetzung mit lokalen Akteuren, Firmen und Einrichtungen besondere Synergieeffekte in Hinblick auf nachhaltige Wirtschaftskreisläufe ergeben. „Leuchtturmprojekte“, die besondere Zukunftschancen bieten und zur Stärkung der Gemeinde beitragen, sind politisch in besonderer Weise unterstützenswert.

Planungsempfehlungen zur Vermeidung und Minimierung von Auswirkungen

Es gibt keinen Anspruch auf Aufstellung eines Bauleitplanverfahrens - die Planungshoheit liegt bei der Gemeinde / Samtgemeinde.

Sämtliche Kosten des Planverfahrens, der Planung und Umsetzung des Vorhabens trägt der Antragsteller.

Der Vorhabenträger hat die aktuellen gesetzliche Regelungen zur Beteiligung von Kommunen, z.B. § 6 EEG, Akzeptanzabgabe nach NEEBetG (Entwurf) zu prüfen.

Mustervertrag des DStGB zur Beteiligung von Kommunen: <https://sonne-sammeln.de/mustervertrag>

Achtung! - nach § 6 EEG keine vertragl. Regelungen zur finanziellen Beteiligung d. Gemeinde vor Satzungsbeschluss

Hinweis 1: Der Rat möchte vor allem Vorhaben voran bringen, die durch einen großen politischen Rückhalt eine hohe Realisierungschance haben. Vor diesem Hintergrund können Planungen, die einen hohen Akzeptanz- und Reifegrad aufweisen, zusätzliche Punkte erreichen. Im Umkehrschluss können bei einer ersten Standortvoranfrage bei diesem Thema oft noch nicht viele Punkte erreicht werden. Im Laufe des Verfahrens können die Standortbewertungen aktualisiert werden.

Hinweis 2: Steuern müssen immer zu 90 % in der Gemeinde gezahlt werden, wo der Solarpark liegt - 10 % sind am Standort des Firmensitzes zu zahlen.

Hinweis 3: Nach § 6 EEG sollte der Solarparkbetreiber zukünftig 0,2 Cent pro erzeugter Kilowattstunde an Gemeinde zahlen.

<https://sonne-sammeln.de/mustervertrag/>

6. Vorschlag zum Beschluss der PV-Konzept-Bausteine und zur Vorgehensweise in der Gemeinde

Es wird empfohlen, in den politischen Gremien der Gemeinde zwei Beschlüsse zu fassen:

- Beschlussvorschlag I über die zentralen Bausteine des PV-Konzeptes
- Beschlussvorschlag II zur Vorgehensweise.

Beide Beschlüsse müssen von den beteiligten Räten abgestimmt und entschieden werden.

Beschlussvorschlag I:

A) Beschluss des gesamträumlichen leitbildbasierten Kriterienkonzepts (Bewertungstool zur Standortvorprüfung)

Die Gemeinde Bienenbüttel beschließt einen auf der Basis von gemeinsamen Leitbildern erstellten, gesamträumlichen Kriterienkatalog (BewertungsTool zur Standortvorprüfung) als fachliche Grundlage zur städtebaulichen Vorprüfung und zum Ranking von Standortanfragen in ihrem Zuständigkeitsbereich. Durch eine sachgerechte Anwendung des gesamträumlichen Kriterienkataloges kann der Landkreis bei der Genehmigung des Flächennutzungsplans von der ansonsten erforderlichen Standortalternativenprüfung absehen.

B) Beschluss eines Gemeinde-Steckbriefes

Um frühzeitig die Besonderheiten in einer Gemeinde zu erkennen (z.B. Sonderstandorte, besondere Betriebe, Netzanbindung, geplante Trassen, Privilegierung, etc.) wird ergänzend ein Gemeindesteckbrief beschlossen. Der Steckbrief sollen in Kurzform wesentliche Punkte enthalten, die – zusätzlich zum Kriterienkatalog - für eine Abwägungsentscheidung der Gemeinde zur PV-Freiflächen-Thematik von Belang sind. Darin werden Hinweise zu besonders geeigneten Standorten (ohne genaue Abgrenzung) und zum besonders vor PV zu schützenden Bereichen (Tourismusschwerpunkte) gegeben. Ein Steckbrief kann bei veränderter Sachlage durch einen Beschluss der Gemeinde aktualisiert werden.

Die Gemeinde behält sich vor, weitere Planungsvorgaben / Kriterien für eine verträgliche Gestaltung von Solarparks im Bauleitplanverfahren zu treffen (z.B. Vorgaben zur Größenbegrenzung von Solarparks, Vorgaben zum Mindest-Reihenabstand, Vorgaben zur Eingrünung, Vorgaben zur Bewirtschaftung).

Hinweis:

In rechtlicher Hinsicht kann aus der Anwendung des PV-Konzeptes kein Anspruch auf die Aufstellung eines Bauleitplanverfahrens abgeleitet werden. Aus diesem Grund gibt es auch keinen absoluten Punktwert, ab dem sicher mit einem Bauleitverfahren zu rechnen ist. Das PV-Konzept soll als Prüfinstrument genutzt werden, um sachgerechte und objektiv nachvollziehbare Abwägungsentscheidungen in der Kommune zu PV-Vorhaben treffen. Es zielt auf Schaffung von Akzeptanz für standortverträgliche PV-Vorhaben in der Bevölkerung und bei den Behörden und die daraus resultierende Beschleunigung von Genehmigungsverfahren.

Beschlussvorschlag II:

Die (formellen) Aufstellungsbeschlüsse für die Durchführung von parallelen Bauleitplanverfahren zur Realisierung eines beantragten Solarparks sind von der Gemeinde erst zu treffen, wenn das Vorhaben eine gewisse „Entscheidungsreife“ erreicht hat und nach dem Ranking als hinreichend dringlich und erfolgversprechend anzusehen ist.

Um diese Entscheidungsreife zu erreichen, ist folgende Vorgehensweise zu beachten:

I. Ein prüffähiger Antrag ist vom Vorhabenträger eines Solarparks einzureichen, der folgende Angaben enthalten soll:

1. Antragsschreiben an die Gemeinde zur Änderung des Flächennutzungsplans und zur Aufstellung eines Bebauungsplans mit Kostenübernahmeerklärung für die Vorprüfung und eingeleitete Planverfahren
2. Projektbeschreibung - Projektidee, Plangebietsabgrenzung, Flurstücksliste, Nachweis der Flächenverfügbarkeit, Lageplan, Akteure, EEG-Förderung, etc. (BewertungsTool – Blatt "Projektangaben" ausfüllen, ggf. ergänzende Anlagen, Shp-Datei beschleunigt Vorprüfung)
3. Ausschlussflächenprüfung (BewertungsTool: *Blatt 00 Ausschluss* ausfüllen)
4. Thematische Standortprüfung (BewertungsTool: *Blätter 01 – 07* ausfüllen)
5. Angaben, inwieweit der Vorhabenträger die rechtliche Situation zur Beteiligung von Kommunen kennt, siehe § 6 EEG, geplantes NEEBetG, DStGB Mustervertrag zur Beteiligung von Kommunen an Solarparks (<https://sonne-sammeln.de/mustervertrag/>)
6. Angaben zur ggf. geplanten finanziellen Beteiligung von Bürgern am Solarpark oder zu vergünstigtem Strombezug.

II. Fachliche Prüfung der Anträge: Das Bauamt prüft die Vorhabenanträge (bzw. bezieht ggf. ein Fachbüro in die Vorprüfung ein). Eine Vorabstimmung mit dem Landkreis wird durchgeführt, sofern das Bauamt das für erforderlich hält. Das Gesamtergebnis wird dem Vorhabenträger mitgeteilt. Dieser hat die dafür angefallenen externen Kosten zu erstatten.

III. Öffentliche Präsentation des Vorhabens: Vorhaben, denen Chancen einzuräumen sind, sind vom Vorhabenträger der Öffentlichkeit vorzustellen. Bürger und Bürgerinnen aus den umliegenden Ortschaften – sowie die Ratsmitglieder - sind dazu einzuladen.

IV. Entscheidung über die Planaufstellung: Die kommunalen Gremien entscheiden, ob das beantragte Projekt vorrangig, nachrangig oder nicht weiter verfolgt bzw. ob eine Planung ggf. unter bestimmten Auflagen (z.B. Reduzierung des Plangebietes, Eingrünung) in Frage kommt. Die Aufstellungsbeschlüsse werden unter der Bedingung gefasst, dass eine vertragliche Kostenübernahmevereinbarung mit dem Vorhabenträger abgeschlossen werden kann.

V. Im Bauleitplanverfahren ist die Thematische **Standortprüfung** als Anlage mitzuführen und vor jeder Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden aktualisiert. Das ist für die Genehmigung des FNP durch den Landkreis erforderlich.

Dateien als Anhang

- 1. BewertungsTOOL der Gemeinde Bienenbüttel** als Excel-Datei und PDF-Datei:
 - *PV-Konzept_Bienenbüttel_BewertungsTOOL_Standortvorprüfung_22-02-2024.xls*
 - *PV-Konzept_Bienenbüttel_BewertungsTOOL_Standortvorprüfung_22-02-2024.pdf*

- 2. Gemeindesteckbriefe** als PDF-Dateien:
 - *PV-Konzept_Bienenbüttel_Gemeindesteckbrief_22-02-2024.pdf*

- 3. Datenkarte** als PDF-Dateien:
 - *PV-Konzept_Bienenbüttel_Datenkarte_West_22-02-2024.pdf*
 - *PV-Konzept_Bienenbüttel_Datenkarte_Ost_22-02-2024.pdf*