

Stadt Frankfurt (Oder)

Stadtverordnetenversammlung



Beschlussvorlage SVV

Vorlage-Nr:	23/SVV/1568
Status:	öffentlich
Einreicher/-in:	Oberbürgermeister René Wilke
Berichterstatter/-in:	Dezernent Dr. André-Benedict Prusa
Federführendes Amt:	Umweltamt
Datum:	27.10.2023
PV-Handlungsstrategie der Stadt Frankfurt (Oder), Bezug: PV-FFA	
Beratungsfolge:	
Datum	Gremium
07.11.2023	Dezernentenberatung
22.11.2023	Ausschuss für Stadtentwicklung, Verkehr, Umwelt und Klimaschutz
07.12.2023	Stadtverordnetenversammlung
29.01.2024	Ausschuss für Wirtschaft, Arbeit und Finanzen
31.01.2024	Ausschuss für Stadtentwicklung, Verkehr, Umwelt und Klimaschutz
15.02.2024	Stadtverordnetenversammlung

Beschlussvorschlag:

1. Die Strategie zur Freiflächen-Photovoltaik (PV)-Entwicklung wird beschlossen.
2. Der vorgelegte Kriterienkatalog (Kriterienkategorien A bis C) wird beschlossen.
3. Die Absicht, das Freiflächen-PV-Projekt wissenschaftlich begleiten zu lassen, wird gebilligt.

Inhaltsverzeichnis:

1. Veranlassung	3
a) Antragslage	
b) Eigene Zielstellungen Treibhausgasneutralität Eigene Flächen	
2. Begründung	3
Inhalt des Beschlussgegenstandes	
a) Notwendige Bedingungen für die Kommune	
b) Die Stadt will die PV-Ansiedlung mit folgenden Elementen bewältigen: Der Strategie Dem Kriterienkatalog	
c) Wissenschaftliche Begleitung im Gestaltungsprojekt	
3. Auswirkungen auf die nachhaltige Entwicklung	12
3.1. Auswirkungen auf die Wirtschaft	
3.2. Auswirkungen auf die Umwelt	
3.3. Auswirkungen auf das Klima	
3.4. Auswirkungen auf soziale Belange	
4. Alternativen / andere Varianten und Auswirkungen	14
5. Folgen, falls der Beschluss nicht gefasst wird	14
6. Finanzielle- bzw. vermögenswirksame Auswirkungen	14
6.1. Finanzielle Übersicht	
6.2. Erläuterungen zu Vermögensveränderungen, Ergebnishaushalt, Finanzhaushalt, Deckungen und Folgekosten	
Quellenverzeichnis	15
Entscheidungsergebnis	16
Anlagen	
Anhang I - Kriterienkatalog	
Anhang II - Erläuterungen	
Anhang III - Hintergrundinformationen	

1. Veranlassung

a) Antragslage

Aufgrund der günstigen wirtschaftlichen Rahmenbedingungen sind in den letzten zwei Jahren zahlreiche Anträge für die Einleitung von Planverfahren zur Errichtung von PV-Freiflächenanlagen (PV-FFA)¹ bei der Stadt Frankfurt (Oder) eingegangen. In Frankfurt (Oder) beläuft sich die Antragslage momentan auf 28 Anfragen / Verfahren, die insgesamt zirka 903 Hektar ausmachen. Die Abbildungen 1 und 2 im Anhang II verdeutlichen die aktuelle Interessen- und Antragslage im Stadtgebiet.

b) Eigene Zielstellungen

Treibhausgasneutralität²

Mit dem Smarten Klimakonzept (SKK) der Stadt Frankfurt (Oder) wurde das Anstreben der gesamtstädtischen Treibhausgasneutralität bis 2040 als Ziel im Jahr 2022 beschlossen. Im Integrierten Stadtentwicklungskonzept der Stadt Frankfurt (Oder) (INSEK) stellt der Ausbau nachhaltiger Strukturen für eine klimagerechte Stadtregion ein Entwicklungsziel dar.

Eigene Flächen

Nach erster Einschätzung verfügt Frankfurt (Oder) über Potenziale auf kommunalen Flächen. Denkbar sind zum Beispiel kombinierte Standorte für Windkraft und Photovoltaik oder schwimmende PV-Module (PV-floating) (siehe Abbildung 3 im Anhang II). Diese Potenziale sind planungsrechtlich zu überprüfen. Ausführungsvarianten für Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PV-FFA) sind im Anhang II im Kapitel „Arten von Freiflächenanlagen“ gezeigt.

2. Begründung

Die Einleitung von Bauleitplanverfahren ist im Rahmen der kommunalen Planungshoheit Aufgabe der Stadt. Damit hat die Stadt ein wesentliches Instrument zur Steuerung der Errichtung von PV-FFA in ihrer Hand³. Die Handlungsstrategie für PV-FFA in Frankfurt (Oder) zielt darauf ab, die hoheitliche Steuerungsfunktion wahrzunehmen. Durch das politische Mandat, Projekte vorzuprüfen, wird das pflichtgemäße Ermessen im Sinne des § 12 Abs. 2 BauGB ausgeübt.

Das politische Mandat wird durch die beschlossene Strategie und den anzuwendenden Kriterienkatalog sichergestellt.

¹ Die Abkürzung PV-FFA steht für Photovoltaik-Freiflächenanlagen und wird im gesamten Text verwendet.

² Definition: Die Minderung des Ausstoßes an Treibhausgasen mit dem Ziel, ein Gleichgewicht zwischen anthropogenen Emissionen und dem Aufnahmevermögen durch Senken zu erreichen. Als Kohlenstoffsенke wird ein System bezeichnet, das mehr Kohlenstoff aufnimmt als es abgibt. Die wichtigsten natürlichen Kohlenstoffsенken sind Böden, Wälder und Gewässer / Ozeane. Um Netto-Null-Emissionen zu erreichen, müssen alle Treibhausgasemissionen weltweit durch Kohlenstoffbindung ausgeglichen werden.

³ Vgl. PV-Leitfaden Pritzwalk

Der Inhalt des Beschlussgegenstandes stellt sich wie folgt dar:

a) Notwendige Bedingungen für die Kommune

Um erfolgreich Photovoltaik-Freiflächen Projekte umzusetzen, bedarf es klarer bundespolitischer Vorgaben und umsetzungsorientierter Bedingungen durch die Netzbetreiber.

1. Die Kommune muss eine rechtssichere Gesetzesgrundlage vorfinden.
2. Das Thema Netzentgelte⁴ ist kostenneutral gegenüber Kommunen zu regeln.⁵
3. Die Schaffung von Freiflächen PV wird wissenschaftlich begleitet.
4. PV-FFA soll als ein Teil der Erneuerbaren Energien zur Strom- und Wärmeerzeugung (siehe Portfolio Erneuerbarer Energien / Sektorenkopplung Strom- und Wärme) angewendet werden.
5. Der erzeugte PV-Strom wird in das überörtliche Netz eingespeist – Einspeisepunkte sind vorhanden / Kapazitäten geprüft.

b) Die Stadt Frankfurt (Oder) will die PV-Ansiedlung mit folgenden beiden Elementen bewältigen:

Der Strategie

Die PV-Handlungsstrategie der Stadt Frankfurt (Oder) gliedert sich in zwei Elemente: Einen Kriterienkatalog, der beschreibt, welche Eigenschaften die Projekte für die Realisierung einhalten müssen sowie der Begrenzung der absoluten Fläche auf 150 Hektar pro Kalenderjahr.

⁴ Definition: Das Netzentgelt ist der Preis für die jährliche Nutzung, die jeder Netznutzer, der Strom durch das Versorgungsnetz leitet, an den Netzbetreiber zahlen muss = Netznutzungsentgelt. Die Netzentgelte sind Bestandteil des Strompreises (ca. 25 %).

⁵ Bislang existieren unterschiedliche Netzentgelte. In den nördlichen und östlichen Bundesländern sind diese im Vergleich zu den anderen Bundesländern höher. Vom Bundesminister des BMWK wurde in der Ministerpräsidentenkonferenz am 15. Juni 2023 in Potsdam angekündigt, dass dieses Thema anzugehen und hier eine neue Regelung mit der Bundesnetzagentur zu verhandeln sei.

Dem Kriterienkatalog

Der Kriterienkatalog unterscheidet die Kriterienkategorien A, B und C.

Anwendungshinweis:

Die Erläuterung der Kategorien ist der nachfolgenden Tabelle 2 zu entnehmen.

Kriterienkategorie A	Kriterienkategorie B	Kriterienkategorie C
<ul style="list-style-type: none"> • kommunalpolitisch verfasste Vorgabe • Leitlinien für die Prüfschritte bei der Beurteilung von Projektanträgen für PV-FFA • die Kriterien sind klassifiziert 	<ul style="list-style-type: none"> • Vorgaben für die Verwaltung im operativen Handeln • Kriterien für die Standortbewertung- und auswahl • raumordnerische / fachplanerische Kriterien • technische Kriterien • wirtschaftliche Kriterien • Verdeutlichung der Wichtigkeit der Kriterien → im Rahmen der Abwägung nach Wichtung • Eignungs- und Gunstkriterien • Abwägungskriterien • Ausschlusskriterien → nach harten und weichen Tabu- und Restriktionskriterien (vgl. dem Vorgehen bei der Festlegung von Windeignungsgebieten) 	<p>Projekte bieten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Produkte, wie H₂, Bio-Methanol (electro-fuel), Grüne Wärme (Abwärme der Elektrolyse); Ammoniak, etc. • Projekte zeigen Innovationscharakter • stellen Sonderlösungen dar • bilden Wertschöpfungsketten ab und bieten einen volkswirtschaftlichen Nutzen

Tabelle 2: Erläuterung der Kriterienkategorien

Die nachfolgenden Tabellen 3 bis 7 zeigen alle Kriterien der Kategorien A, B und C. Die Kategorien A und B werden miteinander gestuft angewendet. Projekte der Kategorie C sind den Vorgaben aus B unterworfen. Ausnahmen von der Erfüllung der A-Kriterien sollen bei solchen Vorhaben ermöglicht werden, die den C-Kriterien entsprechen. Innovative Projekte mit eigenen Speichermedien oder der Möglichkeit der Verarbeitung in alternative Träger (z.B. Ammoniak, Bio-Methanol und Kopplung mit Gewerbenachfragern aus der Nähe) sind demnach gesondert als Projekte zu bewerten.

A. Kriterien

Nr.	Kriterium	Klassifizierung	Bemerkungen
1	Größenordnung: Die Größe einer PV-FFA von 25 ha darf unterschritten werden, wenn es sich z.B. um Konversions- oder Brachflächen handelt. Die Größe einer PV-FFA weist im Maximum 150 ha auf.	ökonomisch effizient	noch konkret zur Prüfung unterzogen
2	Abstandsregel: Abstand einer PV-FFA zur Wohnbebauung beträgt 250 m (unter Vorbehalt)	raumordnerisch / städtebaulich standortbezogen	Spannweite: 100-400m (wird anhand des Gesetzes geprüft) Kriterium muss im Einzelfall abgewogen werden
3	PV-FFA werden nach Möglichkeit in Anbindung an Industrie- und Gewerbegebiete installiert	technisch ökonomisch netzinfrastrukturell	die Anbindungsmöglichkeit an die vorgesehene Spannungsebene erfolgt im Radius von 2 km an den dazugehörigen Netzverknüpfungspunkt
4	Umsetzung von maximal 150 ha im 1-Jahres-Turnus	zeitlich ökonomisch ökologisch	Lernen im Gestaltungsprojekt Bezug Strategie 4
5	Privilegierung der ortsansässigen Obstbauern und Landwirte – Privilegierung der Projekte, wenn diese unter ihrer wirtschaftlichen Beteiligung durchgeführt werden	ökonomisch gesellschaftlich raumordnerische Kompetenz	Privilegierungstatbestand Erhöhung der Akzeptanz von PV-Projekten auf landwirtschaftlichen Flächen Eigentum und Pacht
6	Gewerbeflächen werden zu grünen Gewerbegebietsflächen mit PV- und Windanlagen → SEK-Flächen dienen als Ausschlussfunktion für PV Projekte	technisch ökonomisch	Dialogverfahren – zukünftige Gewerbegebiete der Stadt
7	Beförderung von Projekten durch die Ortsbeiräte	gesellschaftlich	Privilegierungstatbestände Projekte können Nutzen vor Ort erzeugen
8	PPA (Power Purchase Agreement) sind vorrangig den Stadtwerken anzubieten	ökonomisch	PPA = längerfristige Stromlieferverträge

9	Ackerzahl – Böden mit einer durchschnittlichen Ackerzahl über 30 sind nicht für das Bestocken mit PV-FFA vorzusehen. In begründeten Ausnahmefällen kann von diesem Kriterium geringfügig abgewichen werden.	ökologisch ökonomisch	Für Böden mit einer Ackerzahl von durchschnittlich über 30 können Agri-PV-Lösungen vorgesehen werden.
10	Pacht auf kommunalen Flächen	ökonomisch	Kommunale Flächen werden für PV-FFA ausschließlich über Pachtverträge zur Verfügung gestellt.

Tabelle 3: Kriterien der Kategorie A

B. Kriterien der Verwaltung - Positivkriterien

Kriterium	Merkmal
Standortbewertung & Flächennutzung = Eignungsflächen	Standorte, die eine Vorbelastung mit großflächigen technischen Einrichtungen im räumlichen Zusammenhang aufweisen gesicherte Altlastenflächen Abfalldeponien Halden Kläranlagen Tagebaue Kraftwerke versiegelte Flächen Konversionsflächen (militärisch und wirtschaftlich - ohne ästhetische und ökologische Funktion) ertragsschwache artenarme und vorbelastete Äcker- und Grünlandflächen brachliegende zulässig baulich genutzte Flächen Flächen, deren Lebensraumfunktion erheblich beeinträchtigt ist Seitenflächen und Randstrafen an regional bedeutsamen Verkehrsinfrastrukturen
Netz-/infrastrukturelle Belange	Vorranggebiete für die Windenergienutzung Pufferzonen entlang großer Verkehrsstrassen; Lärmschutzeinrichtungen Flächen in Anbindung an Industrie- und Gewerbegebiete; Netzinfrastruktur - Energieertrag

Tabelle 4: Kriterien der Kategorie B - Positivkriterien

In Abhängigkeit von der konkreten Situation müssen Vorhaben unterschiedlich bewertet werden. Sie können fallweise zu einer Zustimmung, in anderen Fällen aber auch zu einer ablehnenden Einschätzung führen.

B. Kriterien der Verwaltung – Abwägungskriterien – Einzelfallentscheidungen	
Kriterium	Merkmal
Schutzbereiche Naturschutz	geschützte Bio- und Geotope Rast-, Nahrungs- und Fortpflanzungsgebiete gefährdeter Arten (Biotopverbund und Wildtierkorridore / störungsarme Räume)
Gewässer	Gewässerrandstreifen Künstliche und erheblich veränderte Gewässer Wasserschutzgebiete (Schutzzone III)
Bäume	Umgebungsbereiche zu Alleen
Wald	Wald im Sinne von § 2 LWaldG
Boden	Bodendenkmäler Umgebungsbereiche und Sichtachsen von Denkmälern Landwirtschaftliche Flächen in Abhängigkeit des Ertragspotenzials Moorböden (→ Förderung Moor-PV; selten in Frankfurt (Oder))
Kriterium	Merkmal
Landschaft / Landschaftsbild	Landschaftsprägende Hangkanten und Kuppen naturnahe Erholungsorte Gebiete mit hochwertigem Landschaftsbild Renaturierungsflächen unzerschnittene störungsarme Räume Landschaftsschutzgebiete (LSG) ⁶ Europäische Vogelschutzgebiete
Städtebauliche Struktur der Gemeinde	Eignungsbereiche für die Windenergienutzung Baudenkmale Abstand zum Siedlungsbereich (Festlegung: 250 m)

Tabelle 5: Kriterien der Kategorie B – Abwägungskriterien

⁶ Land Brandenburg: Die Errichtung von PV-Anlagen in der freien Landschaft bedarf wegen der Größe der in Anspruch genommenen Fläche und der nur eingeschränkten Zulässigkeit im unbeplanten Bereich in den allermeisten Fällen der Aufstellung eines Bebauungsplans. In der Regel wird ein Normenkonflikt zwischen den Festsetzungen des Plans und den Regelungen der LSG-Verordnungen entstehen, weil durch die Errichtung der Anlagen regelmäßig gegen landschaftsschutzrechtliche Bestimmungen verstoßen wird.

Auf Grundlage des § 9 Abs. 6 Nr. 4 BbgNatSchAG ist in allen LSG des Landes Brandenburg das so genannte Zustimmungsverfahren eingeführt worden. Damit kann das MLUK als Verordnungsgeber den in einem Bauleitplan dargestellten/festgesetzten baulichen oder sonstigen, dem Schutzzweck des betroffenen LSG widersprechenden Nutzungen ausnahmsweise zustimmen. Die Zustimmung ist untrennbar mit einem konkreten Bauleitplan verknüpft.

B. Kriterien der Verwaltung - Ausschlusskriterien

Kriterium	Merkmal
Schutzbereiche Naturschutz	Gebiete nach § 30 BNatSchG und flächenhafte Naturdenkmale Freiraumverbund gemäß Z. 6.2 LEP HR Naturschutzgebiete FFH-Gebiete SPA Errichtung europäischer Vogelschutzgebiete
Gewässer	Wasserschutzgebiete Zone I und II Natürliches Stand- und Fließgewässer Oberflächengewässer
Boden	Böden mit einem hohen Erfüllungsgrad ihrer Bodenfunktionen nach § 2 BBodSchG naturnahe Moorgebiete (selten in FFO)
Kriterium	Merkmal
Landschaft / Landschaftsbild	Hochwasserschutzgebiete
Vorrang- und Vorbehaltsgebiete	Sicherung oberflächennaher Rohstoffe Vorranggebiete „Freiraum“ Vorranggebiete „Natur und Landschaft“
Denkmäler	Natur- und Gartendenkmäler

Tabelle 6: Kriterien der Kategorie B - Ausschlusskriterien

Weiterführende Erläuterungen zum Planungsrecht sind im Anhang III der Beschlussvorlage im Kapitel „Rechtliche und planerische Rahmenbedingungen - Planungsrecht und Ermächtigungsgrundlagen“ sowie in Tabelle 9 dargestellt.

C. Kriterien – Innovative Projekte

Beispiele

Solare Wärmenetze / Solarthermische Anlagen / Photovoltaisch-thermische Sonnenkollektoren (PVT)

Speicher- und Pufferkapazitäten (Wärme-, Wasser-, Wasserstoff- oder Eisspeicher)

Herstellung von Neben- und Hauptprodukten, wie z.B. Methanol; synthetische Kraftstoffe und Ähnliches

Anlagen H₂-ready; Wasserstofferzeugungsanlagen

Power-To-Heat mit PV - Erzeugung von Wärme unter dem Einsatz von elektrischer Energie

dezentrale Energielösungen im Stadtgebiet / Inselösungen / energieautarke Gebiete

Möglichkeit der (finanziellen) Beteiligung der Bürger

- Bürgerfonds und Bürgerenergieprojekte
- Information

ökonomisch
gesellschaftlich

Steigerung der Akzeptanz für PV-FFA
innerhalb der Kommune

Anwendung von Biodiversitäts-PV⁷

technisch
ökologisch

Aufwertung durch Kleinbiotope möglich

Tabelle 7: Kriterien der Kategorie C – Innovative Projekte und Sonderlösungen

Beispiel 1: Bio-Methanolherstellung durch die Unternehmensgruppe East Energy
und Beispiel 2: Wind-Wärme und Wärmespeicher des Unternehmens Enertrag

sind in den Abbildungen 5 und 6 sowie 7 im Anhang II dargestellt und beschrieben.

⁷ Siehe Anhang I unter „Biodiversitäts-PV“ sowie Abbildung 4

c) Wissenschaftliche Begleitung im Gestaltungsprojekt

Die Entwicklung und Umsetzung von PV-Projekten ist ein Gestaltungsprojekt. Man kann also noch nicht absehen wie das Ergebnis konkret aussehen wird.

Eine Simulation der Kriterien A-C zeigt hier - auf die aktuelle Antragstellung angewendet - wie viel Hektar entstehen könnten.

Eine wissenschaftliche Begleitung ermöglicht die Beobachtung von Projektverläufen. Konkretes Ziel ist die Evaluation der konkreten Projekte bezogen auf:

- Umsetzung (Zeit, Hemmnisse, Technologie)
- Akzeptanz (vor und nach Projektrealisierung, Bürgerstimmen)
- Projektergebnisse (MWh, Flächengröße, Planungsrecht, finanzielle Auswirkungen für die Kommune und Dritte).

Als Dienstleister kommen wissenschaftliche Institute und Hochschulen in Frage. Vorgesprochen worden ist bislang beim Fraunhofer Institut für Solare Energiesysteme (ISE). Ziel der Unterstützung ist, in Erfahrung zu bringen, ob die gesetzten Ziele erreicht werden, ob die Akzeptanz der Bevölkerung gegeben ist und ob die Projekte den erhofften Beitrag für das Gemeinwohl in der Stadt erbringen.

3. Auswirkungen auf die nachhaltige Entwicklung

Bezug zum INSEK

(Verwirklichung welcher Entwicklungsziele und/oder in Umsetzung welcher Bausteine Zentraler Vorhaben)

X	ja
	nein

Wenn ja: Nr. und Titel
Strategische(s) Entwicklungsziel(e):

Nr. 7: Klimagerechte und ökologische Stadt
ZV 5: Klima- und Umweltschutz, h: Erneuerbare Energien und Sektorenkopplung

Nr. und Titel
Baustein(e) Zentrale Vorhaben:

Erläuterungen:

Ziele:

- ✓ Klimaschutz und Klimaanpassung in der Bauleitplanung
- ✓ Nachhaltige Strukturen und Stadtregion
 - abrechenbare Ziele in (der):
 - Nutzung Erneuerbarer Energien und energieautarker Systeme
 - PV- und Windstrategie
 - Schaffung von nachhaltigen Wärmesystemen für die Stadt und ihre Ortsteile
 - Kommunalen Wärmeplanung: Wärmewendestrategie & Sektorenkopplung
 - Grenzüberschreitenden Maßnahmen zur Erreichung der EU-Klimaziele
 - Reduktion von CO₂-Emissionen
 - Senkung des Energieverbrauchs
 - Energieeffizienzmaßnahmen
 - Innovativen Projekte und technischen Lösungen

Bezug zu einem im Haushalt formulierten Ziel*

(nur bei wesentlichen Produkten; strategische Ziele aus Konzepten neben dem INSEK und operative Ziele)

	ja
X	nein

Wenn ja: Produkt und Bezeichnung Ziel(e):

--

Erläuterungen:

keine

* erstmalig nach Beschluss des Haushaltes 2019/2020 auszufüllen

3.1. Auswirkungen auf die Wirtschaft

- a) Bauaufträge (Fundamentarbeiten, Elektromontage)
- b) Potenzial der Eigenversorgung der lokalen Wirtschaft
- c) Schaffung von Arbeitsplätzen und Produkten zur Vermarktung in der Wertschöpfungskette „Photovoltaik“

Eigenwirtschaftlichkeit

Je nach Umsetzungskonzept bestehen verschiedene Erlösmöglichkeiten für die Kommune:

- die Gewerbesteuer und die Pachteinnahmen aus den gemeindeeigenen Grundstücken liegen bei der Kommune
- die Option des Anreizes für die Standortkommunen in Höhe von 0,2 ct/kWh („Solarcent“)
→ finanzielle Ausgleiche zur Steigerung der Akzeptanz bei den Bürgerinnen und Bürgern können für kulturstützende Belange genutzt werden
- die Rendite aus der Anlage
- die Partizipation an der Betriebsführung und weitere Effekte ergeben insgesamt eine Fülle an positiven Effekten für Unternehmen, Kommune und Bürger⁸
- PV-Stromerzeugungskosten liegen bei weniger als 10 Cent/kWh. Wird der Solarstrom direkt selbst verbraucht, reduziert die Kommune ihre Stromkosten um 10-15 Cent/kWh (netto). Der kommunale Haushalt profitiert also direkt von Photovoltaikanlagen auf kommunalen Liegenschaften
- die Umsetzung innovativer Projekte schafft Aufmerksamkeit; solche Leuchtturmprojekte können von der Kommune vermarktet werden; Schärfung des Profils „Solar“
→ Folge: Vorbildwirkung der Kommune durch Übernahme der Verantwortung kann einen Imagegewinn für die Stadt bewirken

3.2. Auswirkungen auf die Umwelt

Negative Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Luft, Wasser, (Landschaft) werden durch die gesetzlichen Regelungen minimiert. Die ökologische Bilanzierung der Einzelprojekte ist im Einzelfall nachzuweisen (fallbezogen).

3.3. Auswirkungen auf das Klima

- Beitrag zum gesetzlich normierten Pfad der Treibhausgasneutralität
- Reduzierung / Kompensation der kommunalen CO₂- und THG-Emissionen - als Beitrag zum regionalen, nationalen und globalen CO₂-Budget

⁸ Das sind zum Beispiel Effekte durch die Planung, Wartung, den Anlagenbetrieb sowie die laufende Grünpflege während der gesamten Betriebslaufzeit einer Anlage zu verzeichnen (vgl. Schaffung von Arbeitsplätzen und Expertise in grüner Technologiebranche)

3.4. Auswirkungen auf soziale Belange

- Beitrag zur Versorgungssicherheit
- Erzeugungspotenzial für Kommunale Wärmeplanung
- Nutzung regenerativer Energie als Beitrag zur Generationengerechtigkeit (für zukünftige Generationen)
- Schaffung von Arbeitsplätzen mit gewünschter Folgewirkung → Steigerung der Attraktivität des Wohnortes Frankfurt (Oder)

4. Alternativen/andere Varianten und Auswirkungen

Auswirkungen in die Folgen

- bei Nichtbeschließen der Strategie sowie der Kriterien orientiert sich die Umsetzung von PV-Projekten am § 35 BauGB

5. Folgen, falls der Beschluss nicht gefasst wird

- keine Steuerungsfunktion der Gemeinde
- keine eigene Priorisierung von gewünschten Projekten

6. Finanz- bzw. vermögenswirtschaftliche Auswirkungen

6.1. Finanzielle Übersicht

<input checked="" type="checkbox"/>	nein	keine haushaltsmäßige Berührung
-------------------------------------	------	---------------------------------

<input type="checkbox"/>	ja	Mittelbedarf Maßnahme gesamt	- €
		./ . zweckgebundene Mittel (Zuweisungen, Beiträge, u.ä.)	- €
		= Eigenanteil Stadt Frankfurt (Oder)	- €

	Produktkonto	Planansatz 20**	Mehrbedarf	Deckung
Aufwand		- €	- €	
Auszahlung		- €	- €	
Ertrag				
Einzahlung				

Sind Folgekosten zu erwarten?

<input checked="" type="checkbox"/>	nein	keine Folgekosten
-------------------------------------	------	-------------------

<input type="checkbox"/>	ja	jährlicher laufender Aufwand	- €
		./ . laufende Erträge	- €
		= jährliche Belastung Stadt Frankfurt (Oder)	- €

6.2. Erläuterungen zu Vermögensveränderungen, Ergebnishaushalt, Finanzhaushalt, Deckungen und Folgekosten:

Indirekte Folgekosten: Über den Beschluss ergibt sich, welche nachgelagerten Schritte und Investitionen notwendig werden.

Quellenverzeichnis:

Bundesverband Neue Energiewirtschaft e.V. (BNE): bne-Positionspapier - Biodiversitäts-PV als Solarpark-Standard, 2023

Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO): Bodenschutz bei Standortauswahl, Bau- Betrieb und Rückbau von Freiflächenanlagen für Photovoltaik und Solarthermie, 2023

Deutsche Gesellschaft Unfallversicherung (DGUV): Einsatz von Photovoltaikanlagen – Informationen für Einsatzkräfte von Feuerwehren und Hilfeleistungsorganisationen, 2012

Frauenhofer ISE, Wirth, Harry: Aktuelle Fakten zur Photovoltaik in Deutschland, 2023

Land Brandenburg, Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung: Arbeitshilfe Bebauungsplanung, Sonderthemen: Klimaschutz und Klimafolgenanpassung in Bebauungsplänen, 2022

Land Brandenburg (MLUK, MIL, MWAE): Gemeinsame Arbeitshilfe Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PV-FFA) – Gestaltungs- und Steuerungsmöglichkeiten für Kommunen im Land Brandenburg, 2023

PV Magazine: UBA-Ökobilanz: Photovoltaik-Anlagen amortisieren sich energetisch nach maximal 2,1 Jahren, (2021)

URL: <https://www.pv-magazine.de/2021/05/21/uba-oekobilanz-photovoltaik-anlagen-amortisieren-sich-energetisch-nach-maximal-2-1-jahren/> (2023)

Stadt Pritzwalk: Leitfaden zur Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen in der Stadt Pritzwalk, 2023

URL: https://daten2.verwaltungsportal.de/dateien/seitengenerator/d460aaa21fa4ee6d0723bfd18200639743341/01_2023-06_leitfaden_zur_errichtung_von_pv-ffa_der_stadt_pritzwalk_endbericht.pdf

Stadt Vilsbiburg: Kriterien für Freiflächen-Photovoltaikanlagen, 2023

Stadtverwaltung Frankfurt (Oder): Integriertes Stadtentwicklungskonzept Frankfurt (Oder) (INSEK) – Fortschreibung 2020 bis 2030 –, 2021

Umweltbundesamt: Photovoltaik, 2023

URL: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/erneuerbare-energien/photovoltaik#freifl%C3%A4chen>

Anlagen: Anhang I – Kriterienkatalog
Anhang II – Erläuterungen
Anhang III - Hintergrundinformationen

Entscheidungsergebnis:

<input type="checkbox"/>	einstimmig	<input type="checkbox"/>	mit Mehrheit	<input type="checkbox"/>	zurückgezogen
<input type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nein	<input type="checkbox"/>	Enthaltung
<input type="checkbox"/>	lt. Beschlussvorlage	<input type="checkbox"/>	abweichend	<input type="checkbox"/>	abgelehnt
<input type="checkbox"/>	zur Kenntnis genommen				
überwiesen					
Ausschließung § 22 BbgKVerf		Es wurden keine Ausschließungsgründe angezeigt.			
Wiedervorlage					

Anhang I – Kriterienkatalog

Kriterienkatalog zur Bewertung von Photovoltaik-Freiflächen-Projekten Die nachfolgenden Tabellen 3 bis 7 zeigen alle Kriterien der Kategorien A, B und C. Die Kategorien A und B werden miteinander gestuft angewendet. Projekte der Kategorie C sind den Vorgaben aus B unterworfen. Ausnahmen von der Erfüllung der A-Kriterien sollen bei solchen Vorhaben ermöglicht werden, die den C-Kriterien entsprechen.

Innovative Projekte mit eigenen Speichermedien oder der Möglichkeit der Verarbeitung in alternative Träger (z.B. Ammoniak, Bio-Methanol und Kopplung mit Gewerbenachfragern aus der Nähe) sind demnach gesondert als Projekte zu bewerten.

A. Kriterien

Nr.	Kriterium	Klassifizierung	Bemerkungen
1	Größenordnung: Die Größe einer PV-FFA von 25 ha darf unterschritten werden, wenn es sich z.B. um Konversions- oder Brachflächen handelt. Die Größe einer PV-FFA weist im Maximum 150 ha auf.	ökonomisch effizient	noch konkret zur Prüfung unterzogen
2	Abstandsregel: Abstand einer PV-FFA zur Wohnbebauung beträgt 250 m (unter Vorbehalt)	raumordnerisch / städtebaulich standortbezogen	Spannweite: 100-400m (wird anhand des Gesetzes geprüft) Kriterium muss im Einzelfall abgewogen werden
3	PV-FFA werden nach Möglichkeit in Anbindung an Industrie- und Gewerbegebiete installiert	technisch ökonomisch netzinfrastrukturell	die Anbindungsmöglichkeit an die vorgesehene Spannungsebene erfolgt im Radius von 2 km an den dazugehörigen Netzverknüpfungspunkt
4	Umsetzung von maximal 150 ha im 1-Jahres-Turnus	zeitlich ökonomisch ökologisch	Lernen im Gestaltungsprojekt Bezug Strategie 4
5	Privilegierung der ortsansässigen Obstbauern und Landwirte – Privilegierung der Projekte, wenn diese unter ihrer wirtschaftlichen Beteiligung durchgeführt werden	ökonomisch gesellschaftlich raumordnerische Kompetenz	Privilegierungstatbestand Erhöhung der Akzeptanz von PV-Projekten auf landwirtschaftlichen Flächen Eigentum und Pacht
6	Gewerbeflächen werden zu grünen Gewerbegebietsflächen mit PV- und Windanlagen → SEK-Flächen dienen als Ausschlussfunktion für PV Projekte	technisch ökonomisch	Dialogverfahren – zukünftige Gewerbegebiete der Stadt

7	Beförderung von Projekten durch die Ortsbeiräte	gesellschaftlich	Privilegierungstatbestände Projekte können Nutzen vor Ort erzeugen
8	PPA (Power Purchase Agreement) sind vorrangig den Stadtwerken anzubieten	ökonomisch	PPA = längerfristige Stromlieferverträge
9	Ackerzahl – Böden mit einer durchschnittlichen Ackerzahl über 30 sind nicht für das Bestocken mit PV-FFA vorzusehen. In begründeten Ausnahmefällen kann von diesem Kriterium geringfügig abgewichen werden.	ökologisch ökonomisch	Für Böden mit einer Ackerzahl von durchschnittlich über 30 können Agri-PV-Lösungen vorgesehen werden.
10	Pacht auf kommunalen Flächen	ökonomisch	Kommunale Flächen werden für PV-FFA ausschließlich über Pachtverträge zur Verfügung gestellt.

Tabelle 3: Kriterien der Kategorie A

B. Kriterien der Verwaltung - Positivkriterien

Kriterium	Merkmal
Standortbewertung & Flächennutzung = Eignungsflächen	Standorte, die eine Vorbelastung mit großflächigen technischen Einrichtungen im räumlichen Zusammenhang aufweisen gesicherte Altlastenflächen Abfalldeponien Halden Kläranlagen Tagebaue Kraftwerke versiegelte Flächen Konversionsflächen (militärisch und wirtschaftlich - ohne ästhetische und ökologische Funktion) ertragsschwache artenarme und vorbelastete Äcker- und Grünlandflächen brachliegende zulässig baulich genutzte Flächen Flächen, deren Lebensraumfunktion erheblich beeinträchtigt ist Seitenflächen und Randstrafen an regional bedeutsamen Verkehrsinfrastrukturen

Netz-/infrastrukturelle Belange	<p>Vorranggebiete für die Windenergienutzung</p> <p>Pufferzonen entlang großer Verkehrsstrassen; Lärmschutzeinrichtungen</p> <p>Flächen in Anbindung an Industrie- und Gewerbegebiete; Netzinfrastuktur - Energieertrag</p>
--	---

Tabelle 4: Kriterien der Kategorie B - Positivkriterien

In Abhängigkeit von der konkreten Situation müssen Vorhaben unterschiedlich bewertet werden. Sie können fallweise zu einer Zustimmung, in anderen Fällen aber auch zu einer ablehnenden Einschätzung führen.

B. Kriterien der Verwaltung – Abwägungskriterien – Einzelfallentscheidungen

Kriterium	Merkmal
Schutzbereiche Naturschutz	geschützte Bio- und Geotope Rast-, Nahrungs- und Fortpflanzungsgebiete gefährdeter Arten (Biotopverbund und Wildtierkorridore / störungsarme Räume)
Gewässer	Gewässerrandstreifen Künstliche und erheblich veränderte Gewässer Wasserschutzgebiete (Schutzzone III)
Bäume	Umgebungsbereiche zu Alleen
Wald	Wald im Sinne von § 2 LWaldG
Boden	Bodendenkmäler Umgebungsbereiche und Sichtachsen von Denkmälern Landwirtschaftliche Flächen in Abhängigkeit des Ertragspotenzials Moorböden (→ Förderung Moor-PV; selten in Frankfurt (Oder))
Kriterium	Merkmal
Landschaft / Landschaftsbild	Landschaftsprägende Hangkanten und Kuppen naturnahe Erholungsorte Gebiete mit hochwertigem Landschaftsbild

	Renaturierungsflächen unzerschnittene störungsarme Räume Landschaftsschutzgebiete (LSG) ¹ Europäische Vogelschutzgebiete
Städtebauliche Struktur der Gemeinde	Eignungsgebiete für die Windenergienutzung Baudenkmale Abstand zum Siedlungsbereich (Festlegung: 250 m)

Tabelle 5: Kriterien der Kategorie B – Abwägungskriterien

¹ Land Brandenburg: Die Errichtung von PV-Anlagen in der freien Landschaft bedarf wegen der Größe der in Anspruch genommenen Fläche und der nur eingeschränkten Zulässigkeit im unbeplanten Bereich in den allermeisten Fällen der Aufstellung eines Bebauungsplans. In der Regel wird ein Normenkonflikt zwischen den Festsetzungen des Plans und den Regelungen der LSG-Verordnungen entstehen, weil durch die Errichtung der Anlagen regelmäßig gegen landschaftsschutzrechtliche Bestimmungen verstoßen wird.

Auf Grundlage des § 9 Abs. 6 Nr. 4 BbgNatSchAG ist in allen LSG des Landes Brandenburg das so genannte Zustimmungsverfahren eingeführt worden. Damit kann das MLUK als Ordnungsgeber den in einem Bauleitplan dargestellten/festgesetzten baulichen oder sonstigen, dem Schutzzweck des betroffenen LSG widersprechenden Nutzungen ausnahmsweise zustimmen. Die Zustimmung ist untrennbar mit einem konkreten Bauleitplan verknüpft.

B. Kriterien der Verwaltung - Ausschlusskriterien

Kriterium	Merkmal
Schutzbereiche Naturschutz	Gebiete nach § 30 BNatSchG und flächenhafte Naturdenkmale Freiraumverbund gemäß Z. 6.2 LEP HR Naturschutzgebiete FFH-Gebiete SPA Errichtung europäischer Vogelschutzgebiete
Gewässer	Wasserschutzgebiete Zone I und II Natürliches Stand- und Fließgewässer Oberflächengewässer
Boden	Böden mit einem hohen Erfüllungsgrad ihrer Bodenfunktionen nach § 2 BBodSchG naturnahe Mooregebiete (selten in FFO)
Kriterium	Merkmal
Landschaft / Landschaftsbild	Hochwasserschutzgebiete
Vorrang- und Vorranggebietsgebiete	Sicherung oberflächennaher Rohstoffe Vorranggebiete „Freiraum“ Vorranggebiete „Natur und Landschaft“
Denkmäler	Natur- und Gartendenkmäler

Tabelle 6: Kriterien der Kategorie B - Ausschlusskriterien

Weiterführende Erläuterungen zum Planungsrecht sind im Anhang III der Beschlussvorlage im Kapitel „Rechtliche und planerische Rahmenbedingungen - Planungsrecht und Ermächtigungsgrundlagen“ sowie in Tabelle 9 dargestellt.

C. Kriterien – Innovative Projekte

Beispiele

Solare Wärmenetze / Solarthermische Anlagen / Photovoltaisch-thermische Sonnenkollektoren (PVT)

Speicher- und Pufferkapazitäten (Wärme-, Wasser-, Wasserstoff- oder Eisspeicher)

Herstellung von Neben- und Hauptprodukten, wie z.B. Methanol; synthetische Kraftstoffe und Ähnliches

Anlagen H₂-ready; Wasserstofferzeugungsanlagen

Power-To-Heat mit PV - Erzeugung von Wärme unter dem Einsatz von elektrischer Energie

dezentrale Energielösungen im Stadtgebiet / Inselösungen / energieautarke Gebiete

Möglichkeit der (finanziellen) Beteiligung der Bürger

- Bürgerfonds und Bürgerenergieprojekte
- Information

ökonomisch
gesellschaftlich

Steigerung der Akzeptanz für PV-FFA innerhalb der Kommune

Anwendung von Biodiversitäts-PV²

technisch
ökologisch

Aufwertung durch Kleinbiotopie möglich

Tabelle 7: Kriterien der Kategorie C – Innovative Projekte und Sonderlösungen

² Siehe Anhang I unter „Biodiversitäts-PV“ sowie Abbildung 4

ANHANG II – Erläuterungen

Stadtteil	in Aufstellung	Antrag auf Einleitung	Anfragen mit Flächenbezug	Anfragen ohne Flächenbezug
Beresinchen	2 (6,4 ha)	0	2 (93,31 ha)	0
Nord	0	0	11 (215,02 ha)	1
West	1 (60,2 ha)	0	4 (244,9 ha)	0
Süd	1 (45,5 ha)	1 (22,9 ha)	5 (213,1 ha)	0
gesamt ha-Zahl	4 112,1	1 22,9	22 766,33	1 (unabhängig Stadtteilzuordnung)

Abbildung 1: Anfragen PV-Projekte Freifläche in Frankfurt (Oder), Stand: 17.10.2023

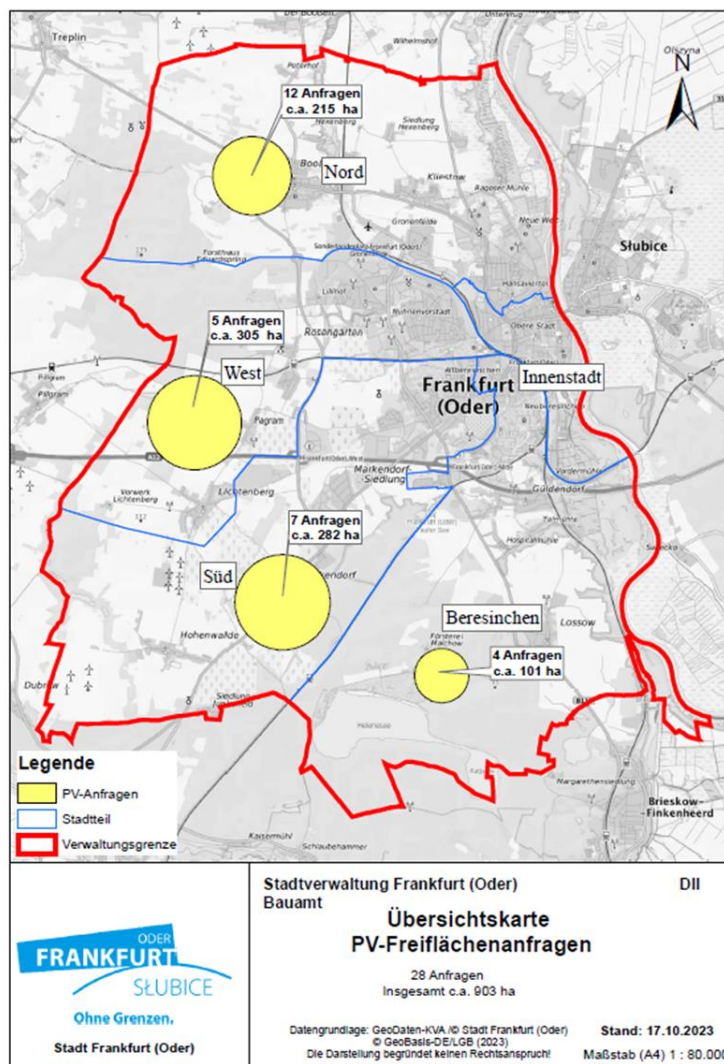


Abbildung 2: Fokussierung der Anfragen – Stadtteile, Stand: 17.10.2023

PV-Freiflächen: 82,7 ha PV-Dachflächen: 1,28 ha PV-floating (insgesamt): 41,72 ha gesamt: 125,7 ha kombinierte PV- und Windstandorte / Arrondierungsflächen Wald: 8,78 ha Windstandorte (ohne Booßen (249ha)): 119,05 ha inkludiert: 127,83 ha gesamt: 253,53 ha
--

Abbildung 3: Prüfung - Potenzial stadteigene Flächen

Arten von Photovoltaik

Anlagen zur Nutzung von solarer Strahlungsenergie können im Wesentlichen in drei Kategorien eingeteilt werden.

1. Dachanlagen
2. Wand- bzw. Fassadenanlagen und
3. Freiflächenanlagen (PV-FFA)

Folgende Arten von PV-FFA (3.) sind aktuell am Markt:

- Klassische horizontal aufgeständerte PV-FFA (ggf. auch Solarparks größerer Dimension)
- Agri-PV (spezielle Ausprägung der PV-FFA)
- Schwimmende PV (= Floating PV)
- Moor-PV (PV-Module auf einem (wieder)-vernässtem Moorstandort)
- Garten-PV
- PV über/an Verkehrsflächen (z.B. Autobahn, Kanal, Bahntrasse, Parkplatz)

Netzeinspeisende Anlagen

Die Grundeinheit einer Photovoltaik-Anlage sind PV-Module, in denen zahlreiche in Kunststoff verpackte Solarzellen elektrisch verschaltet sind. Module gibt es sowohl mit Rahmen als auch rahmenlos. Mehrere Module werden zum so genannten Solargenerator verbunden. Bei Lichteinfall wird in ihnen durch den photovoltaischen Effekt eine Spannung erzeugt, die Strom fließen lässt. Der Gleichstrom wird über Leitungen in Generatoranschlusskästen zusammengeführt und zum Wechselrichter geleitet. Dieser wandelt ihn in Wechselstrom um, der bei einer netzgekoppelten PV-Anlage über einen Zähler ins öffentliche Stromnetz eingespeist wird.

Weitere FFA-Anlagentypen und Bauweisen, Modulvarianten und Wirkungsgrade / Effizienzbewertungen werden an dieser Stelle nicht vertieft dargestellt.

Strategien

1 Energiepolitische Strategie
ermöglicht im Zeitraum von 2 – 2,5 Jahren die planerische Festsetzung von PV Freiflächen > 600 Hektar.
Vorteile: <ul style="list-style-type: none">a) Umsetzung der Klimaziele der Stadt in zeitkürze – rechnerische Kenngröße.b) Eröffnet lokalen Unternehmen die Möglichkeit durch Power Purchase Agreements ihren Energiebedarf zu decken.c) Eröffnet die Möglichkeit einen Bürgerfonds zur finanziellen Partizipation zu begründen.d) Lokale Energie zu erzeugen (Erzeugungsmacht) und durch eigens Angebot preisbildend (Faktormacht) zu agieren, kann für den Wirtschaftsstandort FFO genutzt werden.e) Gute Ausgangsbasis für die kommunale Wärmeplanung. Potentialabschätzung eines CO₂-Reduktionsbeitrags durch diese Technologie.
Nachteile: <ul style="list-style-type: none">a) Hohe Bindung von Personalressourcen auch unter der Prämisse einer VBP Priorisierung.b) Nicht alle projektimmanenten Risiken können beschrieben werden. Stichwort: Gestaltungsprojekt
2 Pexeos – Strategie (griechisch für: die Befestigung)
Auf Grundlage eines abgestimmten Kriterienkataloges werden PV Freiflächen entwickelt.
Vorteile: <ul style="list-style-type: none">a) Verringerung der prozessimmanenten Konflikte (Vorbehalte, rechtlicher Rahmen, technische Umsetzbarkeit, Bürgerbeteiligung). Stichwort: Das qualifizierte NEINb) Knüpft an die geübte Praxis der Abwägung von „sozial – ökonomisch – ökologisch“ an.
Nachteile: <ul style="list-style-type: none">a) Kein Zielkorridor in Hektar im Voraus prognostizierbar.b) Lediglich mittelbarer Beitrag zur Klimaschutzstrategie – jedoch in Bezug auf Plangrößen.c) Fiskalische Abschöpfungspotentiale zeigen sich sehr spät.d) Der Ausschluss durch den Kriterienkatalog verfängt aus tatsächlichen und rechtlichen Gründen nicht.
3 In Situ – Strategie (lat. für: an der richtigen Stelle, da wo etwas sein soll)
Es werden lediglich die Flächen bearbeitet, die aufgrund rechtlichen, technischen und tatsächlichen Rahmenbedingungen erfolgreich sein werden. Die Bearbeitung findet chronologisch nach Eingangsdatum der Antragstellung statt. Eine Angebotsplanung ist ausgeschlossen.
Vorteile: <ul style="list-style-type: none">a) Hohe rechtliche Verbindlichkeit.b) Gute zeitliche Planbarkeit.

<p>c) Gute personelle Planbarkeit durch Verwaltung.</p> <p>Nachteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Kein Zielkorridor in Hektar absehbar. b) Insgesamt sehr lange Gesamtlaufzeit in Bezug auf Antragslage. Stichwort: Zug um Zug Bearbeitung. c) Starke Schwankungen zwischen beantragter und genehmigter Flächenkulisse.
<p>4 Anamnese – Strategie (lat. med. für: das Gegenwärtige, das Vergangene und das Zukünftige)</p>
<p>Es werden jährlich/zweijährig/dreijährig* 100 Hektar entwickelt. Die Reihenfolge ergibt sich aus der Einschätzung über die Realisierbarkeit.</p>
<p>Vorteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Gute zeitliche Planbarkeit. b) Gute Ausgangsbasis für die Entscheidung, die zeitlich*folgen werden. Stichwort: Prognosebasis c) Gute personelle Planbarkeit durch Verwaltung. d) Gute Basis um eine Beziehung zum Standort und den betroffenen Bürgern zu pflegen. <p>Nachteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Heute vorliegende Anträge werden eine Bearbeitung von bis zu 10 Jahren* haben. b) Fiskalische Abschöpfungspotentiale zeigen sich sehr spät. c) Lediglich mittelbarer Beitrag zur Klimaschutzstrategie – jedoch In Bezug auf Plangrößen.

Tabelle 1: Strategien zur Realisierung von PV-Projekten, eigene Darstellung D II

Methodisch wurde der Kriterienkatalog aus der Synopse verifizierter Quellen aber auch auf Grundlage der politischen Besprechungen entwickelt.¹

Quellenpapiere der Synopse zur Erarbeitung des Kriterienkataloges

Nr.	Quelle
1	Bewertungsmatrix Standortbewertung, internes Papier Verwaltung
2	Regionalen Planungsgemeinschaft Oderland-Spree – Sachlicher Teilregionalplan Erneuerbare Energien, Vorschlagskriterien
3	Projektentwickler (PV- und Windbranche) -Kriterienkatalog
4	Umweltbundesamt, Handlungsempfehlungen für die Regional- und Kommunalplanung – Umweltverträgliche Standortsteuerung von Solar-Freiflächen, Mai 2022
5	Prometheus Rechtsanwaltsgesellschaft mbH – Rechtliche Einordnung und Kriterienkataloge im Vergleich der Bundesländer
6	Ministerien Land Brandenburg - Gemeinsame Arbeitshilfe Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PV-FFA), Gestaltungs- und Steuerungsmöglichkeiten für Kommunen im Land Brandenburg, August 2023
Zusatz	<p>Beachtung von Strategien und Handlungsempfehlungen / Konversation mit Branchenakteuren</p> <p><u>Beispiele:</u></p> <p>Frauenhofer Institut für Solare Energiesysteme (ISE): Aktuelle Fakten zur Photovoltaik in Deutschland, Mai 2023</p> <p>Kompetenzzentrum Naturschutz und Energiewende (KNE) - Kriterien für eine naturverträgliche Gestaltung von Solar-Freiflächenanlagen, 2021</p> <p>Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Energie des Landes Brandenburg, Referat 34 – Gespräche</p> <p>Landesbauernverband Brandenburg e.V. – Gespräch mit Jurist</p> <p>Strategien von Vergleichskommunen, Bsp: Gemeinde Markt Rettenbach; Stadt Vilsbiburg; Stadt Pritzwalk</p>

Tabelle 8: Verwendete Quellen zur Erstellung der Synopse und des Kriterienkataloges

¹ Bei der Auswahl der Quellen wurde darauf geachtet, dass die Kataloge sich sowohl naturschutzfachlichen und umweltrelevanten Aspekte widmen, als auch praxisnah - durch Projektentwickler angewendet – sind. Die Erarbeitung orientierte sich ebenfalls an Leitfäden und Publikationen des Landes Brandenburg (vgl. Nr. 6) und des Bundes.

Biodiversitäts-Photovoltaik



Abbildung 4: Schema Biodiversitäts-PV²

*Wird auf einer Fläche (Energiepflanzenanbau → Grünlandfläche) eine PV-FFA errichtet, dann nimmt die Biodiversität grundsätzlich zu. In PV-FFA wird nicht gedüngt, so dass weniger anspruchsvolle Pflanzen eine Chance erhalten. Die Einzäunung der Fläche kommt Bodenbrütern entgegen. Weitere Verbesserungen können durch kleinere Anpassungen erreicht werden, zum Beispiel: Vergrößerung der Reihenabstände der Modultische, leicht erhöhte Aufständigung der Module, Einsatz von Wildpflanzenmischungen an Stelle von Gras-Monokulturen und behutsame Grünpflege lassen ein Solar-Biotop entstehen. Die größeren Reihenabstände erlauben eine größere Modulneigung, mit höheren Stromerträgen im Winterhalbjahr bei höheren Marktwertfaktoren Solarstrom und geringeren Ertragsverlusten durch Verschmutzung oder Schneelast (Frauenhofer ISE, 2023). Innovative Freiflächenanlagen mit Doppelnutzen gewinnen immer mehr an Bedeutung (BNE 2023).

Ein Beispiel:

Maßnahmen sollten ergriffen werden, die dem Akzeptanzerhalt dienen und gute Solarpark-Planungen unterstützen. Besonders die Flächenmehrfachnutzung führt zu Akzeptanz bei den Menschen in Kommunen, die Standorte für PV-FFA anbieten können. Auch sind Anforderungen der Landwirte und Obstbauern zu berücksichtigen, die ihre Flächen für Solarparks bereitstellen und diese Flächen professionell bewirtschaften. An dieser Stelle sei das Projekt der Stadt mit der Markendorf Obst eG genannt.

² https://www.iwrpressdienst.de/bild/solverde/828d8_Solverde_Projektentwicklung_Einachsiger_Tracker.jpg

Beispiele Innovativer Lösungen

Beispiel 1:

Die East Energy Gruppe ist ein innovatives Unternehmen - Start up seit 2021 - und kooperiert mit Solar GmbHs sowie Betreibergesellschaften zur Erzeugung von Wasserstoff (H₂). Die Unternehmensgruppe verfolgt in seiner Strategie, auf Basis von Wind- und Sonnenenergie grünen Strom zu erzeugen sowie durch Kopplung über Elektrolyse und Methanolsynthese Bio-Methanol zu produzieren. Bio-Methanol zählt zu den electric-fuels (efuels) und ist normkonform mit den EU-Richtlinien der RED II³. Die Abwärme, die als Nebenprodukt beim Elektrolyseprozess entsteht, soll nutzbar zum Einsatz kommen (Stichwort: Grüne Wärme).



Abbildung 5: Sektorenkopplungsprozess

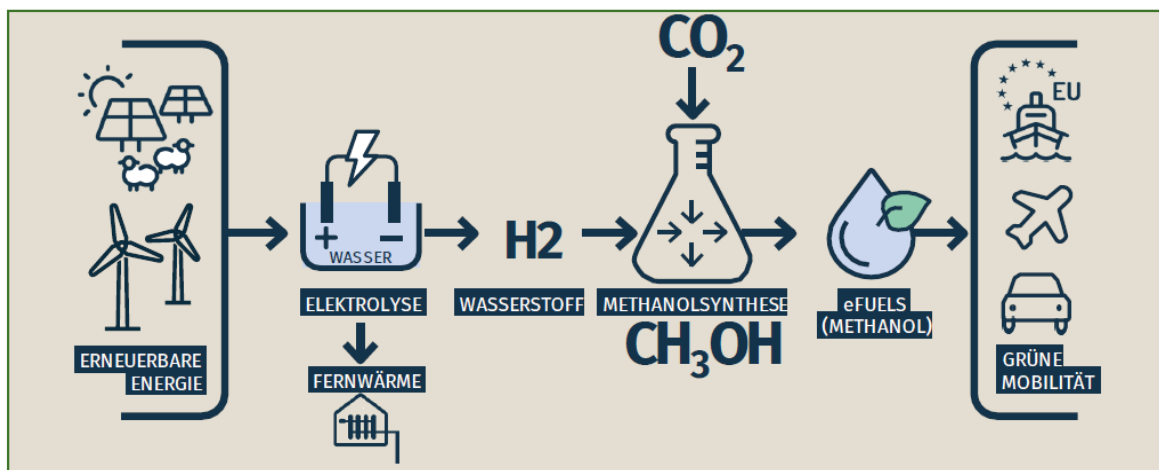


Abbildung 6: Kaskade der Produktherstellung aus Solarstrom

Beispiel 2: Power-to-X Projekt – Windwärmespeicher zur Nahwärmeversorgung

Enertrag ist ein weltweit agierendes Energieerzeugungsunternehmen, welches alle auf Dienstleistungen rund um das Thema Erneuerbare Energien erbringt. In Abbildung 10 ist beispielgebend die Kaskade der Power-to-X Projektentwicklung gezeigt. Power-to-X-

³ Renewable Energy Directive Zwei

Technologien bezeichnet verschiedene Technologien zur Speicherung bzw. anderweitigen Nutzung von Stromüberschüssen in Zeiten eines Überangebotes erneuerbarer Energien wie Solarenergie, Windenergie und Wasserkraft. Insbesondere wenn das öffentliche Stromnetz nicht in der Lage ist, den produzierten Windstrom aufzunehmen, wird dieser zur Erwärmung von Wasser genutzt. Da das erwärmte Wasser gespeichert wird, kann eine kontinuierliche Wärmeversorgung für die Kommunen, die so ein Projekt realisieren, sichergestellt werden.

Power-to-X stellt als bedeutende Flexibilitäts- und Sektorenkopplungstechnologie einen zentralen Baustein von 100 % erneuerbaren Energiesystemen dar. Unter anderem ermöglicht Power-To-X die Herstellung verschiedener Kraft- und Treibstoffe für die Langfristspeicherung, den Flug- und Schiffsverkehr, sowie von Chemikalien für die chemische Energie (Methanol, Ammoniak) und ermöglicht es damit unter anderem, den Einsatz von Bioenergie und weiteren pflanzlichen Rohstoffen gering zu halten (vgl. Abb. 7).

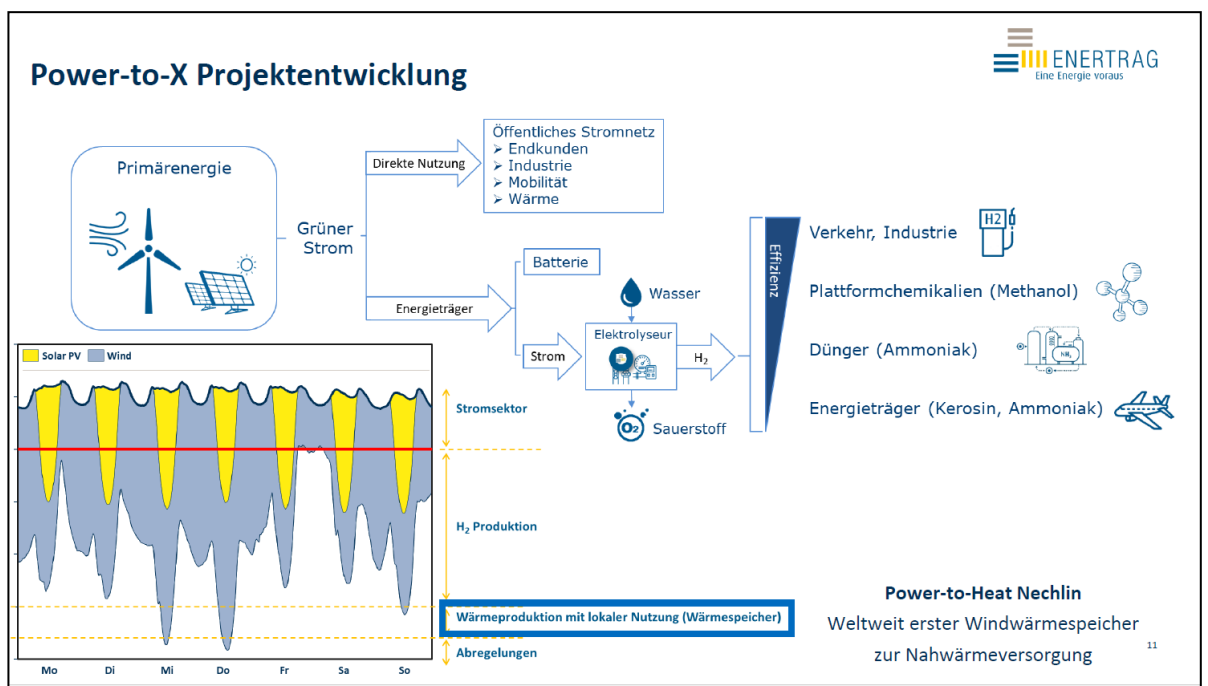


Abbildung 7: Power-to-heat-Projekt, Nechlin

Anhang III - Hintergrundinformationen

Rechtliche und planerische Rahmenbedingungen - Planungsrecht und Ermächtigungsgrundlagen

Planungsrechtliche Zulässigkeit im unbeplanten Innenbereich, § 34 BauGB

Bei der Nutzung von Freiflächen für Solarenergie sind zuvorderst die Städte und Gemeinden als Träger der kommunalen Planungshoheit gefragt, die bauplanungsrechtlichen Bedingungen zu schaffen. Hier sind die Kommunikationswege durch die Stadtplanung, die Investoren, Projektträger und die Stadtverordneten auf einem hohen Frequenzlevel zu halten.

Für die Beurteilung der Zulässigkeit von PV-FFA innerhalb im Zusammenhang bebauter Ortsteile, die nicht im Geltungsbereich eines Bebauungsplans liegen (unbeplanter Innenbereich), kommt es darauf an, ob sich das Vorhaben nach Art und Maß der baulichen Nutzung, der Bauweise und der überbaubaren Grundstücksfläche in die Eigenart der näheren Umgebung einfügt und die Erschließung gesichert ist (§ 34 Abs. 1 BauGB). Die Eigenart der näheren Umgebung wiederum ist anhand der tatsächlichen Verhältnisse, d.h. insbesondere der bereits vorhandenen Bebauung, zu beurteilen.

Bauplanungsrechtlich sind PV-FFA als gewerbliche Anlagen einzustufen und somit in Gewerbe- und Industriegebieten allgemein zulässig. Kleinere Anlagen können auch in anderen Gebieten als Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO in Betracht, wobei die Eigenart des Gebietes zu beachten ist. Während die Bauweise (§ 22 BauNVO) bei PV-Anlagen keine Rolle spielt, können sich im Hinblick auf die überbaubare Grundstücksfläche aus der Umgebungsbebauung Grenzen in Gestalt faktischer Baulinien ergeben. Die Zulässigkeit von PV-FFA im unbeplanten Innenbereich nach § 34 BauGB ist nicht ausgeschlossen, wird aber hinsichtlich des allgemeinen Rücksichtnahmegebotes beurteilt.

Planungsrechtliche Zulässigkeit im Außenbereich, § 35 BauGB

Die Zulässigkeit eines Vorhabens erfordert eine eingehende Prüfung des jeweiligen Einzelfalls unter Berücksichtigung von Anlagenkonzeption und maßgeblichen Rahmenbedingungen. In Betracht kommen kann eine privilegierte Zulässigkeit als mitgezogene Nutzung zu einem land-/forstwirtschaftlichen und gartenbaulichen Betrieb nach § 35 Abs. 1 Nr. 1 oder 2 BauGB, wobei die PV-Anlage für den betreffenden Betrieb dienlich sein muss. Eine Privilegierung nach § 35 Abs. 1 Nr. 1 BauGB wird insbesondere im Zusammenhang mit Agri-PV-Konzepten zu erwägen sein.

Ähnliches gilt für die Privilegierung von nur im Außenbereich auszuführenden Vorhaben nach § 35 Abs. 1 Nr. 4 BauGB. Da PV-Anlagen nicht auf eine Verwirklichung im Außenbereich angewiesen sind, fehlt es an den tatbestandlich vorausgesetzten umgebungsbezogenen Merkmalen. Eine Privilegierung von PV-FFA nach den Anlagen der Erneuerbaren Energien erfassenden § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB scheidet bereits im Ansatz aus, da der Tatbestand ausdrücklich auf die Nutzung von Wind- oder Wasserenergie beschränkt ist und die solare Strahlungsenergie gerade nicht erfasst. Gewisses, wenn auch auf bestimmte Konstellationen beschränktes, Potential für eine privilegierte Zulässigkeit von PV-FFA dürfte § 35 Abs. 1 Nr. 8 BauGB in seiner mit dem Gesetz zur sofortigen Verbesserung der Rahmenbedingungen für die Erneuerbaren Energien im Städtebaurecht vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I, Nr. 6) modifizierten Gestalt bieten. Dies gilt zwar nicht für § 35 Abs. 1 Nr. 8 Buchst. a BauGB, der sich unverändert allein auf gebäudegebundene PV-Anlagen in, an oder auf Dach- und Wandflächen bestehender, zulässigerweise genutzter Gebäude bezieht und Freiflächenanlagen dementsprechend nicht umfasst.

Anders gestaltet sich dies jedoch bei dem neuen § 35 Abs. 1 Nr. 8 Buchst. b BauGB, mit dem erstmals ein spezifisch auf PV-FFA zugeschnittener Privilegierungstatbestand geschaffen wurde. Dieser erfasst nur Anlagen entlang bestimmter Verkehrswege (Autobahnen und zweigleisige Schienenwege des übergeordneten Netzes). Überdies ist die Privilegierung

räumlich auf einen Bereich von 200 Metern gemessen vom jeweiligen Fahrbahnrand beschränkt.

Zu beachten sind auch die Ziele der Raumordnung, die in den Landesentwicklungs- oder Regionalplänen festgelegt sind (v. a. zum Freiraumverbund bzw. Vorranggebieten Freiraum). Raumbedeutsame Vorhaben dürfen den Zielen der Raumordnung nicht widersprechen. In Bezug auf Autobahnen sind überdies auch die (fachrechtlichen) Restriktionen des Bundesfernstraßengesetzes (FStrG) zu beachten, namentlich die Anbauverbotszone bis zu einer Entfernung von 40 Metern und das Erfordernis einer Zustimmung des Fernstraßen-Bundesamtes bis zu einer Entfernung von 100 Metern (§ 9 FStrG).

Mit dem Gesetz zur Stärkung der Digitalisierung im Bauleitplanverfahren und zur Änderung weiterer Vorschriften vom 6. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) wurde in § 35 Abs. 1 Nr. 9 BauGB ein weiterer Privilegierungstatbestand für bestimmte PV-FFA geschaffen. Hiernach sind Agri-PV-Anlagen im Sinne des § 48 Abs. 1 Satz 1 Nr. 5 Buchstaben a, b oder c EEG 2023 im räumlich-funktionalen Zusammenhang mit einem land-/forstwirtschaftlichen oder gartenbaulichen Betrieb zulässig, sofern die Grundfläche höchstens 2,5 ha beträgt und je Hofstelle bzw. Betriebsstandort nur eine Anlage betrieben wird.

Angesichts der Dimensionierung großflächiger PV-FFA und vor dem Hintergrund ihrer ausweislich der vorstehenden Darstellungen nur eingeschränkten Zulässigkeit im unbeplanten Bereich besteht für sie grundsätzlich ein Planerfordernis. Ihre die Aufstellung eines Bebauungsplans erfordernde und rechtfertigende bodenrechtliche Relevanz liegt darin begründet, dass sie eine Vielzahl verschiedenster Belange berühren, zu denen beispielsweise die folgenden gehören:

- Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes (§ 1 Abs. 6 Nr. 5 BauGB),
- Umweltschutz, einschließlich Naturschutz und Landschaftspflege (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB),
- Belange der Land- und Forstwirtschaft (§ 1 Abs. 6 Nr. 8 Buchst. b BauGB),
- Versorgung mit Energie einschließlich Versorgungssicherheit (§ 1 Abs. 6 Nr. 8 Buchst. e BauGB),
- ausreichende Versorgung mit Grün- und Freiflächen (§ 1 Abs. 6 Nr. 14 BauGB).

Die im Einzelnen berührten öffentlichen und privaten Belange können in der Regel nur im Rahmen der Aufstellung eines Bebauungsplans sach- und fachgerecht gegeneinander und untereinander abgewogen und im Ergebnis in einen angemessenen Ausgleich gebracht werden.

Raumordnerische und fachrechtliche Rahmenbedingungen

Wie bei der Aufstellung von Bauleitplänen generell sind auch bei auf die PV-Nutzung bezogenen Planungen verschiedene (fachrechtliche) Rahmenbedingungen in Rechnung zu stellen. Dies gilt zunächst für aus der Regional- und Landesplanung erwachsende Vorgaben dergestalt, dass Ziele der Raumordnung zu beachten, Grundsätze und Erfordernisse zu berücksichtigen sind. So sind PV-FFA innerhalb des im Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) festgelegten Freiraumverbund (Z. 6.2 LEP HR) regelmäßig ausgeschlossen, was auch die Bauleitplanung zu beachten hat. Überdies sind in - künftigen - Raumordnungsplänen ausgewiesene Gebiete für die Solarenergienutzung zu beachten (Vorranggebiete) bzw. zu berücksichtigen (Vorbehaltsgebiete). Schließlich können sich auch aus anderweitigen Gebietsfestlegungen (z.B. Vorranggebiet für Nutzungen abseits Erneuerbarer Energien) Festlegungen gegen eine bauleitplanerische Ausweisung von PV-Flächen ergeben. Gerade bei großflächigen PV-FFA wird zudem in der Regel die Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach Nr. 18.7 der Anlage 1 zum Gesetz über die **Umweltverträglichkeitsprüfungen (UVPG)** bestehen, die bei Aufstellung von

Bauleitplänen allerdings als Umweltprüfung nach den Vorschriften des BauGB durchgeführt wird. Schließlich wird angesichts der Inanspruchnahme größerer Flächen in der bisher häufig freien Landschaft flankierend zur Bauleitplanung als solcher die Aufstellung oder Fortschreibung eines kommunalen Landschaftsplans erforderlich sein.

Aufgabe des **Flächennutzungsplans** ist es, für das gesamte Gemeindegebiet die sich aus der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung ergebende Art der Bodennutzung nach den voraussehbaren Bedürfnissen der Gemeinde in den Grundzügen darzustellen (§ 5 BauGB). Mit seinem hierin zum Ausdruck kommenden um- und übergreifenden sowie generalisierenden Charakter ist der Flächennutzungsplan bereits im Ansatz auf eine weitergehende Ausformung und Konkretisierung im Bebauungsplan angelegt und belässt insofern Entwicklungsspielräume. Der Umfang dieser Spielräume wiederum wird im Rahmen des allgemeinen Entwicklungsgebots des § 8 Abs. 2 BauGB maßgeblich durch die Gemeinde selbst bestimmt.

Auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung bestehen zahlreiche **Steuerungsmöglichkeiten, um die PV-Nutzung im Detail auszugestalten** und dergestalt an die örtlichen Verhältnisse anzupassen. Die Gemeinde sollte sich bereits im Vorfeld, jedenfalls aber während des Planverfahrens, mit den entsprechenden Stellschrauben auseinandersetzen, um unter Berücksichtigung der maßgeblichen Umstände und Planungsvorstellungen den jeweiligen Bedürfnissen gerecht werdende Bebauungspläne aufzustellen. Jegliche Festsetzungen im Bebauungsplan bedürfen einer hinreichenden städtebaulichen Begründung. Im Ausgangspunkt ist die Frage zu beantworten, welches Vorgehen in Betracht kommt, ob mithin ein herkömmlicher Angebotsbebauungsplan oder ein vorhabenbezogener Bebauungsplan aufgestellt werden soll. Auch stellt sich die Frage nach der konkret festzusetzenden Gebietsart, wobei neben einem Gewerbe- oder Industriegebiet insbesondere das sonstige Sondergebiet in Betracht kommt. Da PV-FFA als gewerbliche Anlagen einzustufen sind, wären sie grundsätzlich sowohl im Gewerbe- als auch im Industriegebiet allgemein zulässig. Eine Ausnahme bilden hierbei jedoch Agri-PV-Konzepte.

Mittels die **konkrete Nutzung ausgestaltungsfestsetzungen** kann die Gestalt von auf Grundlage des Bebauungsplans zu verwirklichenden PV-Anlagen weitergehend gesteuert werden.¹ Die hierbei im Einzelnen zur Verfügung stehenden Festsetzungsmöglichkeiten sind abhängig von den im Vorfeld getroffenen Entscheidungen zu Vorgehen und Planung (v.a. Angebotsbebauungsplan oder vorhabenbezogener Bebauungsplan, Gebietsart). Ausgangspunkt ist der Festsetzungskatalog des § 9 BauGB, dem allerdings nur beim herkömmlichen Angebotsbebauungsplan die Bedeutung einer abschließenden Auflistung möglicher Festsetzungen zukommt. Aber auch beim vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit seinen flexibleren Gestaltungsmöglichkeiten ist eine Orientierung am Katalog des § 9 BauGB nicht ausgeschlossen und häufig sinnvoll. Hinsichtlich der Art der Nutzung bietet die Festsetzung eines **sonstigen Sondergebietes** grundsätzlich flexiblere Gestaltungsmöglichkeiten als die normativ weitergehend vorgezeichneten Gewerbe- und Industriegebiete, da sowohl Zweckbestimmung als auch zulässige Nutzungen individuell festgelegt werden können (und müssen). Zur Festlegung der Dimensionierung von PV-Anlagen bieten sich insbesondere **Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung (§§ 16 ff. BauNVO)** an, was Höhenfestsetzungen (v.a. zur Begrenzung etwaiger Auswirkungen auf das Landschaftsbild) ebenso umfasst wie solche zu Grundfläche/Grundflächenzahl (v.a. zur Begrenzung der Bodenversiegelung). Durch Festsetzungen zu überbaubaren Grundstücksflächen (§ 26 BauNVO), insbesondere in Gestalt von Baugrenzen, kann die konkrete Anordnung der Modulreihen vorgegeben werden. Die Gemeinde sollte sich jedoch

¹ Allgemeines Gebot: Nach § 1 Abs. 5 BauGB sollen Bauleitpläne „Klimaschutz und Klimaanpassung in der Stadtentwicklung“ fördern. Die Klimaschutzklausel greift gemäß § 1a Abs. 5 BauGB diese Belange auf und legitimiert klimabezogene Festsetzungen im Baubauungsplan. Im Rahmen der Bauleitplanung können deshalb planungsrechtliche Bedingungen geschaffen werden, den verstärkten Einsatz von regenerativen Energiequellen zu etablieren (Land Brandenburg, MIL, 2023).

bei all dem bewusst sein, dass Vorhabenträger in der (wirtschaftlichen) Konzeptionierung ihrer Anlage umso stärker beschränkt werden, je enger die zugrundeliegenden bauleitplanerischen Festsetzungen ausgestaltet sind. Hierfür bedarf es in jedem Fall einer tragfähigen städtebaulichen Begründung. Nicht unberücksichtigt bleiben sollte schließlich die Frage nach dem eigentlichen Bebauungsplan **flankierenden vertraglichen Regelungen**. Bei Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans ist der dem Satzungsbeschluss vorausgehende Abschluss eines **Durchführungsvertrages** zwingend, in dem sich der Vorhabenträger zur Durchführung innerhalb bestimmter Frist und zum Tragen der Planungs- und Erschließungskosten verpflichten muss. Aber auch bei Aufstellung eines herkömmlichen Angebotsbebauungsplans kann sich der Abschluss eines städtebaulichen Vertrages nach § 11 BauGB anbieten, in dem insbesondere Regelungen zur Tragung von Planungs- und Folgekosten getroffen werden können. In jedem Fall sollten analog zur gesetzlichen Regelung bei bestimmten privilegierten Vorhaben (vgl. § 35 Abs. 5 Satz 2 und 3 BauGB) vertragliche Regelungen zur Rückbauverpflichtung nach Nutzungsaufgabe nebst finanzieller Absicherung erwogen werden, um das Landschaftsbild wiederherzustellen und die tatsächlichen Voraussetzungen für eine anderweitige Nutzung der betreffenden Flächen zu schaffen.

Der neu eingeführte **§ 2 EEG 2023** weist Errichtung und Betrieb von Anlagen Erneuerbarer Energien nicht nur als im überragenden öffentlichen Interesse liegend und der öffentlichen Sicherheit dienend aus, sondern bestimmt zugleich, dass diese bis zur nahezu treibhausgasneutralen Stromerzeugung als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführende Schutzgüterabwägung eingebracht werden sollen. Bedeutung und konkrete Auswirkungen der Regelung sind in Literatur und Rechtsprechung - naturgemäß - noch nicht abschließend geklärt. Dies gilt gleichermaßen für die Relevanz im Städtebaurecht. In jedem Fall muss sich die Beantwortung der hiermit aufgeworfenen Fragestellung nach dem jeweiligen Fachrecht richten, anhand dessen zu beurteilen ist, ob überhaupt eine Abwägungsentscheidung als „Einfallstor“ für die Berücksichtigung des § 2 EEG 2023 vorgesehen ist. Im Zusammenhang mit der kommunalen Bauleitplanung liegt eine Einstufung als - von der planungsrechtlichen Rechtsprechung bereits in anderen Zusammenhängen (z.B. Bodenschutz, immissionsschutzrechtliches Trennungsgebot) anerkannte - Abwägungsdirektive nahe. Damit wäre der herausgehobenen Bedeutung Erneuerbarer Energien im Rahmen der bauleitplanerischen Abwägung nach § 1 Absatz 7 BauGB Rechnung zu tragen, wobei diesen jedoch kein abstrakter gesetzlicher Vorrang im Sinne einer unüberwindbaren Grenze zukäme, sie aber nur durch andere Belange entsprechend hohen Gewichts überwunden werden könnten.

(LABO 2023 & Land Brandenburg 2023)

Die folgende Übersicht fasst die planungsrechtlichen Ermächtigungsgrundlagen auf Kommunal-, Bundes- und EU-Ebene zusammen.

Ebene	Gesetz / Verordnung	Bemerkungen
Kommunale Ebene	BauGB § 12 Vorhaben- und Erschließungsplan	Ausgangsnorm für die PV-Freifläche vorl. Fall Anlage 1 - Umweltbericht
	§ 2 Aufstellung der Bauleitpläne	Bezugsnorm PV Freifläche - pflichtgemäßes Ermessen
	§ 30 Zulässigkeit von Vorhaben im Geltungsbereich eines Baubauungsplanes	Wie könnte eine PV-Freifläche noch entwickelt werden

	<p>§ 34 Zulässigkeit von Vorhaben innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile</p> <p>§ 35 Bauen im Außenbereich</p> <p>§ 11 BauNVO Sonstige Sondergebiete</p> <p>§ 248 Satz 2 BauGB Sonderregelung zur sparsamen und effizienten Nutzung von Energie</p> <p>§ 38 BauGB Bauliche Maßnahmen von überörtlicher Bedeutung auf Grund von Planfeststellungsverfahren</p>	Privilegierungstatbestand
Bundes - Ebene	<p>Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (EEG 2023)</p> <p>§ 2 Bedeutung erneuerbarer Energien</p>	Planersatzrecht (Abwägungsvorgang im Verfahren) Anwendung § 35 II BauGB im Einzelfall
	<p>Gesetz zur sofortigen Verbesserung der Rahmenbedingungen für die erneuerbaren Energien im Städtebaurecht BGBl. 2023 I Nr. 6</p>	§ 35 [1] Bauen im Außenbereich gilt seit 1.1.2023 + Nr. 8
	<p>§ 249a [1] Sonderregelung für Vorhaben zur Herstellung oder Speicherung von Wasserstoff aus erneuerbaren Energien</p>	gilt seit 1.1.2023
	<p>§ 249b [1] Verordnungsermächtigungen zum Ausbau der erneuerbaren Energien in Abbaubereichen des Braunkohletagebaus</p> <p>§ 14[1] Nebenanlagen; Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie und Kraft-Wärme Kopplungsanlagen</p> <p>Sonstige Sondergebiete (§11III BauNVO)</p>	gilt seit 1.1.2023
	<p>Gesetz zur Änderung des Raumordnungsgesetzes und anderer</p>	

	Vorschriften (ROGÄndG) 22.3.2023 BGBl 2023 I Nr. 88 §§ 15 / 16 und 18 auch: <ul style="list-style-type: none"> — Änderung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung — Änderung der Honorarordnung für Architekten und Ingenieure — Änderung des Bundesberggesetzes — Änderung des Netzausbau-beschleunigungs-gesetzes Übertragungsnetz — Änderung des Standortauswahl-gesetzes — Änderung der Verordnung über das Genehmigungs-verfahren 	
	Gesetz zur Stärkung der Digitalisierung im Bauleitverfahren und zur Änderung weiterer Vorschriften – zurzeit im Verfahren – BT-Drs. 20/5663 – in Arbeit	§ 3 BauGB § 35 Absatz 1 Nr. 9 Agri-PV
	Solarpaket I der Bundesregierung 2023 zur Umsetzung der Photovoltaik-Strategie	
EU - Ebene	Verordnung (EU) 2022/2577 des Rates zur Festlegung eines Rahmens für einen beschleunigten Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien 6 / 10 (EU-Notfallverordnung)	Bsp: § 14 Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) § 43 Gesetz über die Elektrizitäts- und Gasversorgung (EnWG)

Tabelle 9: Zusammenfassung der Ermächtigungsgrundlagen des Planungsrechts zur Entwicklung von PV-Freiflächen, eigene Darstellung DII

Welche Strategien und Programme wirken auf (Brandenburger) Kommunen?

Beispielauswahl

Internationale & Europäische Ebene

COP 27 – Weltklimakonferenz

Pariser Klimaschutzabkommen 2015 mit Festlegung des 1.5°-Ziels

European Green Deal mit „Fit for 55“

- Klimaneutrales Europa bis 2050
- EU-Klimaschutzziel: von 40% auf 55% bis 2030 ggü. 1990
- Übergang zu einer modernen, ressourceneffizienten und wettbewerbsfähigen Wirtschaft schaffen

Bundesebene

Ampel-Koalitionsvertrag

- Kohleausstieg 2030 bzw. bis 2038
- Erneuerbare-Energien-Stromanteil 80% bei steigendem Gesamtstrombedarf bis 2030

„Oster- und Sommerpaket“ des Bundeswirtschafts- und Klimaschutzministers Dr. Robert Habeck

- Solar- und Windkraft-Offensive
- Novellierungen von Gesetzen - Energiesofortmaßnahmenpaket (u.a. Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG); Windenergie-an-Land-Gesetz (WindLandG))
- Ziele, u.a.: Steigerung des Anteils Erneuerbarer Energien am Stromverbrauch auf 80% bis 2030²

Klimaschutz-Sofortprogramm

- Bereitstellung finanzieller Mittel für die Finanzierung von Klimaschutzmaßnahmen

Bundesweite PV-Strategie mit Umsetzung der Maßnahmen im Solarpaket I (Gesetzespaket)

Landesebene

Auftrag gemäß Koalitionsvertrag und Kabinettsbeschluss 55/20 sowie Landtagsbeschluss 7/1420: Erarbeitung eines Klimaplan als verbindliche Klimaschutzstrategie mit dem Ziel der Treibhausneutralität bis 2045

- Ziele: Treibhausgasemissionen bilanzieren, Klimaschutzziele definieren und geeignete Maßnahmen zur Reduzierung der Emissionen festzulegen
- Entwicklung eines Instrumentariums für einen Klimacheck, der alle relevanten Gesetzesvorhaben auf ihre Klimaverträglichkeit überprüfen wird

Energiestrategie 2040

- Umbau des Energieversorgungssystems in Brandenburg weiter vorantreiben und an die neuen wirtschaftlichen und rechtlichen Rahmenbedingungen anpassen
- Unterstützung des Transformationsprozesses zu einer klimaneutralen, umweltverträglichen, wirtschaftlichen, sicheren und gesellschaftlich akzeptierten Energieversorgung

² Anteil heute: 42%

Antrag der SPD-Fraktion / CDU-Fraktion und der Fraktion Bündnis 90 / DIE GRÜNEN:
Photovoltaik-Potenziale landesweit besser nutzen. Drucksache 7/7609. April 2023