Stadt Bielefeld

Standortkonzept

Photovoltaik-Freiflächenanlagen in Bielefeld



Erarbeitet von

AG „Photovoltaik-Freiflächenanlagen“

des Umweltamtes und des Bauamtes

Stand Juni 2025

Inhalt

1 Einführung 1
2 Bedeutung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen zur Erreichung der Klimaschutzziele ... 1
3 Rechtliche Rahmenbedingungen 2
3.1 Raumordnung 2
3.2 Bauplanungsrecht 4
3.3 Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) 5
4 Allgemeine Wirkungen von Photovoltaik-Freiflächenanlagen 6
5 Zielsetzungen des Konzeptes 7
6 Flächenpotentiale 8
6.1 Methodik 8
6.2 Ausschlussflächen und Flächen mit Restriktionen 10
6.2.1 Ausschlussflächen 10
6.2.2 Flächen mit Restriktionen 13
6.3 Räume mit Positivkriterien / Eignungsräume 16
6.4 Potentiell geeignete Flächen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen 17
6.5 Flächen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen 19
7 Umsetzung 21
8 Anforderungen an einzelne Anlagen 21
9 Fortschreibung 22
10 Zusammenfassung 23

Anlagenverzeichnis

Anlage 1: Kriterien Raumwiderstand
Anlage 2: Karte: Raumwiderstand
Anlage 3: Karte: Positivkriterien
Anlage 4: Karte: Potentiell geeignete Bereiche

1 Einführung

Die Stadt Bielefeld verpflichtet sich über das „Handlungsprogramm Klimaschutz“, analog zu den Zielen der Bundesregierung, bis 2035 den Anteil an erneuerbaren Energien am Endstromverbrauch auf 80% zu steigern und die CO^2-Emissionen gegenüber 1990 um 95% zu senken. In den letzten Jahren wurden diese Ziele durch verschiedene lokalpolitische Beschlüsse sowie durch reformierte Vorgaben der Bundes- und Landesregierung weiter verschärft. Aktuell entwickelt die Verwaltung eine Strategie, wie die Stadt bereits 2030 klimaneutral werden kann. (Drucksachen-Nr.: 4735/2020-2025)

Darüber hinaus haben externe Krisen wie die Corona-Pandemie und der Ukraine Krieg und die Notwendigkeit eines gewissen Autarkiegrades u.a. bei der verlässlichen Versorgung mit Energie deutlich gemacht.

Der Ausschuss für Umwelt und Klimaschutz (AfUK) hat daher in seiner Sitzung vom 26.04.2022 einen Beschluss gefasst, das gesamte Stadtgebiet durch die Verwaltung im Rahmen eines Flächenscreenings auf potenziell geeignete Flächen zur großflächigen Nutzung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen untersuchen zu lassen.

Die Stadt Bielefeld verfolgt für den Ausbau der Erneuerbaren Energien das Ziel, die Nutzung der Solarenergie auf und an vorhandenen baulichen Anlagen gegenüber der Inanspruchnahme von Freiflächen vorrangig auszubauen.

Das geforderte Standortkonzept für Photovoltaik-Freiflächenanlagen wurde in einer gemeinsamen Arbeitsgruppe von Umweltamt und Bauamt erarbeitet. Bei Anlagen auf Flächen, die nach § 35 Abs. 1 BauGB privilegiert sind, wo daher eine einfache Baugenehmigung zur Errichtung der Anlage ausreicht und somit kein Bebauungsplanverfahren notwendig ist, kommt das Konzept nicht zur Anwendung. Ziel ist es, den Ausbau von großflächigen Photovoltaik-Freiflächenanlagen in Bielefeld in den Fällen, wo ein Bebauungsplanverfahren notwendig wird und die Stadt die kommunale Planungshoheit innehat, nach definierten Kriterien sinnvoll zu lenken. Dies geschieht durch einen klaren, transparenten Kriterienkatalog, der Nutzungs- oder Zielkonflikte sowie Eignungskriterien berücksichtigt. Das Konzept bietet eine Richtschnur, wie und wo die Potenziale in Bielefeld schnell und sinnvoll erschlossen werden können. Eine Einzelfallprüfung ist jedoch nach wie vor bei allen Vorhaben erforderlich.

2 Bedeutung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen zur Erreichung der Klimaschutzziele

2021 betrug der Anteil an erneuerbaren Energien an der gesamten Stromversorgung in Bielefeld 17,1 %. Der Anteil aus Photovoltaikstrom betrug dabei 2,1 %.

Um die Klimaschutzziele der Stadt Bielefeld (80 % Strom aus erneuerbaren Quellen bis 2030, s. Handlungsprogramm Klimaschutz, S. 19) zu erreichen, muss die Stadt alle verfügbaren Ressourcen nutzen. Das Handlungsprogramm Klimaschutz der Stadt Bielefeld sieht in der aktiven Nutzung der Solarenergie eine Schlüsseltechnologie.

Die Photovoltaiktechnologie steht besonders im Fokus, da die Potenziale für andere Formen der Erzeugung von Energie aus erneuerbaren Quellen in Bielefeld begrenzt sind. Nennenswerte Potenziale für Wasserkraft gibt es nicht im Stadtgebiet. Die

ausgewiesenen Konzentrationszonen für Windenergie sind weitgehend genutzt. Ein zentrales Handlungsfeld in Bielefeld bleibt daher bislang der Ausbau der Photovoltaik – insbesondere auf Dächern und bereits versiegelten Flächen, aber auch in der freien Fläche.

Bei der Errichtung von Photovoltaikanlagen gilt folgender wirtschaftlicher Grundsatz: Je größer die Anlage ist, desto günstiger wird die einzelne erzeugte Kilowattstunde. Aus diesem Grund sind gerade die großflächigen Photovoltaik-Freiflächenanlagen für die Erzeugung von erneuerbaren Energien betriebswirtschaftlich interessant, da durch sie viel Energie verhältnismäßig günstig erzeugt werden kann. Besonders interessant sind aus Betreibersicht dabei Flächen ab einer Größe von 2 ha.

In Bielefeld sind bereits drei Photovoltaik-Freiflächenanlagen vorhanden, für eine vierte Fläche liegt seit dem 01.02.2024 ein rechtsverbindlicher Bebauungsplan vor.

3 Rechtliche Rahmenbedingungen

Die rechtlichen Rahmenbedingungen zum Ausbau der erneuerbaren Energien weisen seit 2022 eine hohe Dynamik mit einer Vielzahl und dichten Taktfolge an geplanten und durchgeführten Gesetzesnovellierungen des Bundes und des Landes NRW auf. Diese werden mit Bezug zu den Photovoltaik-Freiflächenanlagen nachfolgend erläutert.

3.1 Raumordnung

Landesentwicklungsplan (LEP) NRW 2019 und 2. Änderung LEP NRW 2024 zum Ausbau der erneuerbaren Energien

Der bis April 2024 geltende LEP 2019 sah den Ausbau von Photovoltaikanlagen im Freiraum noch eher restriktiv. Aus den Erläuterungen zum Ziel 10.2-5 ergab sich, dass die Nutzung der Solarenergie auf und an vorhandenen baulichen Anlagen der Errichtung von Photovoltaikanlagen im Freiraum vorzuziehen ist. Daher durften raumbedeutsame Flächen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen bisher nur ausnahmsweise im Freiraum festgelegt werden, wenn der Standort mit der Schutz- und Nutzfunktion der jeweiligen Festlegung im Regionalplan vereinbar ist und es sich um

- die Wiedernutzung von Brachflächen oder baulich geprägten militärischen Konversionsflächen,
- Aufschüttungen oder
- Standorte entlang von Bundesfernstraßen oder überregionalen Schienenwegen handelt.

Mit der 2. Änderung des LEP NRW für den Ausbau der Erneuerbaren Energien müssen nun zum Erreichen der Klimaschutzziele des Landes NRW die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die Schutzgüterabwägung eingebracht werden. Damit wird auch dem Ausbau von Photovoltaikanlagen im Freiraum ein größerer Stellenwert in der Abwägung eingeräumt. Die Änderung ist seit dem 01.05.2024 rechtskräftig und formuliert folgende neue Ziele und Grundsätze, die adressiert sind an die Regional- und Bauleitplanung für raumbedeutsame Photovoltaik-Freiflächenanlagen, sie gelten also

nur für Anlagen auf Flächen größer als 10 ha[1] und auf Flächen, die im Rahmen einer Bauleitplanung für die Errichtung von Anlagen entwickelt werden sollen, aber nicht für Flächen, die nach § 35 BauGB privilegiert sind. Ziele sind dabei zu beachten, Grundsätze sind der Abwägung zugänglich.

- **10.2-14 Ziel** Raumbedeutsame Freiflächen-Solarenergie im Freiraum
- **10.2-15 Ziel** Inanspruchnahme von hochwertigen Ackerböden für raumbedeutsame Freiflächen-Solarenergie
- **10.2-16 Grundsatz** Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Kernräumen und vergleichbaren Flächen für raumbedeutsame Freiflächen-Solarenergie
- **10.2-17 Grundsatz** Besonders geeignete Standorte für raumbedeutsame Freiflächen-Solarenergie
- **10.2-18 Grundsatz** Freiflächen-Solarenergie im Siedlungsraum

Die im Ziel 10.2-5 des LEP 2019 genannten Ausschlusskriterien hinsichtlich der Unvereinbarkeit mit Freiraumfunktionen werden in der 2. Änderung des LEP NRW im Ziel 10.2-14 beibehalten und noch um Überschwemmungsgebiete erweitert. Das heißt, dass die Inanspruchnahme von Flächen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen, die im Regionalplan als Bereich für besonderen Schutz der Natur (BSN), Wald oder Überschwemmungsgebiet festgelegt sind, auch künftig in der Regel nicht mit den Zielen der Raumordnung vereinbar ist. Die im Ziel 10.2-5 des LEP 2019 genannten besonders geeigneten Standorte für raumbedeutsame Freiflächen-Solarenergie wurden ebenfalls beibehalten und finden sich nun im neuen Grundsatz 10.2-17 des LEP, weiterhin analog zum EEG.

Das in der 2. Änderung des LEP NRW neu aufgenommene Ziel 10.2-15 formuliert, dass Regional- und Bauleitplanung für raumbedeutsame Freiflächen-Solarenergieanlagen auf hochwertigen Ackerböden (Bodenwertzahl größer als 55) künftig nur noch als sogenannte Agri-PV-Anlagen zulässig ist.

Der neue Grundsatz 10.2-16 ergänzt hier, dass auch bei der Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Kernräumen und vergleichbaren Flächen raumbedeutsame Freiflächen-Solarenergie künftig nur noch als sogenannte Agri-PV-Anlagen errichtet werden sollen. Dabei handelt es sich um Flächen innerhalb der allgemeinen Freiraum- und Agrarbereiche, die sich durch besonders günstige Agrar- und Betriebsstrukturen oder eine besonders hohe Wertigkeit für spezielle landwirtschaftliche Nutzungen wie Sonderkulturen auszeichnen.

Zu Photovoltaik-Freiflächenanlagen im Siedlungsraum sieht die 2. Änderung des LEP NRW den neuen Grundsatz 10.2-18 vor: „Bauleitplanung soll die Freiflächen-Solarenergienutzung im Siedlungsraum als arrondierende, den anderen gewerblichen und industriellen Nutzungen untergeordnete Nutzung unterstützen“. Die in den

[1] Für Photovoltaik-Freiflächenanlagen wird in der Regel eine Einzelfallprüfung bezüglich ihrer Raumbedeutsamkeit notwendig, wenn sie kleiner als 10ha aber größer als 2ha sind. Kriterien zur Herleitung einer Raumbedeutsamkeit sind gemäß Erläuterungen zum LEP im Wesentlichen die Lage, die von ihr zu erwartenden/ ausgehenden Emissionen, das Maß der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, die Vorbelastung / technische Überprägung der Landschaft, die Vereinbarkeit mit der Standortumgebung sowie der Summeneffekt.

Erläuterungen zu Grundsatz 10.2-18 des LEP-Entwurfs dargelegten Ausführungen unterstreichen, dass eine Nutzung für Photovoltaik-Freiflächenanlagen im Siedlungsraum mit Blick auf die Flächeninanspruchnahme nur untergeordnet und in Randbereichen möglich sein soll, sofern die angestrebte Nutzung anderer gewerblicher Nutzungen nicht beschränkt wird. Darüber hinaus sei die Nutzung vorhandener baulicher Anlagen durch Solarenergie (z. B. auf Dächern oder über Parkplätzen) im Siedlungsraum gewollt.

Die Regelungen des aktuellen LEP tragen einerseits dem Ziel des Ausbaus der erneuerbaren Energien Rechnung, berücksichtigen aber gleichzeitig die Grundsätze des Raumordnungsgesetzes gem. § 2 ROG, die unter anderem den Freiraumschutz und die Land- und Fortwirtschaft in ihrer Bedeutung für die Nahrungs- und Rohstoffproduktion adressieren. Deshalb erfolgt auf hochwertigen Böden die Einschränkung auf Agri-PV Anlagen, die weiterhin eine landwirtschaftliche Nutzung ermöglicht.

Das vorliegende Konzept zur Steuerung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen berücksichtigt die genannten Vorgaben entsprechend.

Regionalplan 2004 und Regionalplan OWL

Der Regionalplan 2004 enthielt keine weiteren konkretisierenden Ziele. Auch der Regionalplan OWL, der am 16.04.2024 Rechtskraft erlangt hat, enthält aufgrund der abschließenden Regelung im LEP prinzipiell keine weiteren textlichen Ziele oder zeichnerische Festlegungen, jedoch folgende Grundsätze, deren Nummerierung mit Rechtskraft der 1. Änderung des Regionalplans OWL (Wind / Erneuerbare Energien) vom 04.04.2025 in E8 bis E10 geändert wurde:

- Zum Ausbau der erneuerbaren Energienutzung und zur Minimierung der Flächeninanspruchnahme im Freiraum sollen die bestehenden Potentiale der gebäudebezogenen Solarenergienutzung im besiedelten Bereich ausgebaut werden.
- Um negative Auswirkungen auf die Landschaft zu minimieren und die Entstehung von bandartigen Strukturen zu verhindern, soll zwischen einzelnen Photovoltaik-Freiflächenanlagen ein raumwirksamer Abstand eingehalten werden.
- Die Einbindung der Photovoltaik-Freiflächenanlagen in die umgebene Landschaft soll durch eine naturverträgliche Ausgestaltung der Anlagen gesichert und entwickelt werden.

3.2 Bauplanungsrecht

Gemäß bisheriger Regelung im Baugesetzbuch (BauGB) sind Photovoltaik-Freiflächenanlagen grundsätzlich keine privilegierten Vorhaben gem. § 35 Abs. 1 BauGB, sondern bedürfen i.d.R. der Bauleitplanung. Mit dem *„Gesetz zur sofortigen Verbesserung der Rahmenbedingungen für die erneuerbaren Energien im Städtebaurecht“* vom 1. Januar 2023 wurde die Privilegierung gem. § 35 Abs. 1 Nr. 8b BauGB in bestimmten Gebietskulissen eingeführt. Dies sind Flächen entlang von Autobahnen oder Schienenwegen des übergeordneten Netzes im Sinne des § 2b des Allgemeinen Eisenbahngesetzes mit mindestens zwei Hauptgleisen und in einer Entfernung zu diesen von bis zu 200 Metern, gemessen vom äußeren Rand der Fahrbahn.

Für diese Vorhaben ist nun keine Bauleitplanung mehr erforderlich, wobei weiterhin im Rahmen des erforderlichen Baugenehmigungsverfahrens zu prüfen ist, ob öffentliche Belange den Photovoltaik-Freiflächenanlagen entgegenstehen.

Bei der Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen außerhalb der neuen Privilegierungskulisse des § 35 Abs. 1 BauGB besteht weiterhin ein Planerfordernis, d. h. es ist ein Bebauungsplanverfahren notwendig, bei dem im Rahmen der Abwägung alle Belange einzustellen sind. Dabei sind auch das Entwicklungsgebot aus dem Flächennutzungsplan und die Bindungswirkung der Erfordernisse der Raumordnung gem. § 1 Abs. 4 BauGB zu beachten.

Mit dem Gesetz zur Stärkung der Digitalisierung im Bauleitplanverfahren und zur Änderung weiterer Vorschriften vom 03. Juli 2023 sind ergänzend nun auch Vorhaben zur energetischen Nutzung von land- und forstwirtschaftlichen Flächen (sogenannte Agri-Photovoltaik-Anlagen bis 2,5 Hektar) in der Nähe von Betrieben im Außenbereich, auch unter der Einbeziehung von Gartenbaubetrieben, in die Privilegierungskulisse des § 35 Abs. 1 Nr. 9 BauGB aufgenommen worden. Hierfür muss das Vorhaben in einem räumlich-funktionalen Zusammenhang zu einem land-, forstwirtschaftlichen oder gartenbaulichen Betrieb stehen und darf eine Größe von 2,5 ha nicht überschreiten. Je Betrieb ist nur eine solche Anlage privilegiert zulässig. Bisher spielen Agri-Photovoltaik-Anlagen in Bielefeld aber noch eine eher untergeordnete Rolle.

3.3 Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG)

Das „Erneuerbare-Energien-Gesetz“ legt die Rahmenbedingungen für den Ausbau und die Integration erneuerbarer Energien in das Stromnetz fest und bietet gleichzeitig einen vergütungsrechtlichen Rahmen für die Einspeisung des Stroms – die sogenannte Einspeisevergütung. Das Gesetz unterstützt so den Ausbau der Photovoltaik und somit die Energiewende in Deutschland, regelt aber nicht die baurechtliche Zulässigkeit von Anlagen zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien. Ein Vergütungsanspruch nach EEG ist entscheidend für die Wirtschaftlichkeit von großflächigen Anlagen. Die Vergütung wird in der Regel für einen Zeitraum von 20 Jahren gewährt. Gemäß bisheriger Regelungen im § 37 EEG war immer ein Bebauungsplan für Photovoltaik-Freiflächenanlagen vergütungsrechtlich erforderlich. Im EEG 2023 entfällt dies in der Privilegierungskulisse des § 35 Abs. 1 BauGB.

Laut EEG kommen in Bielefeld vor allem folgende Räume für eine Förderung in Frage:

- 500 m breite Korridore entlang der **Bundesautobahnen und der Schienenwege** (auch eingleisige)
- **Parkplätze**
- **Konversionsflächen** aus militärischer, wirtschaftlicher, verkehrlicher oder wohnungsbaulicher Nutzung
- **Deponie- und Altlastenflächen**
- Acker- und Grünlandflächen (**Agri-Photovoltaik-Anlagen**) unter bestimmten Voraussetzungen (besondere Solaranlagen).

Photovoltaik-Freiflächenanlagen sind auch außerhalb der Förderkulisse des EEG möglich. So werden auch Anlagen, für die ein spezieller Abnehmervertrag („Power Purchase Agreement“) zwischen Stromerzeuger und Abnehmer geschlossen wurde, umgesetzt. Hier sind die Betreibenden nicht auf eine finanzielle Vergütung durch den

Staat angewiesen und verkaufen ihren Strom direkt an den Endkunden (vgl. auch NMUEBK 2020[2]).

4 Allgemeine Wirkungen von Photovoltaik-Freiflächenanlagen

Die Gestaltung und somit auch die räumliche Wirkung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen kann sehr unterschiedlich sein. Die klassischen Anlagen innerhalb der EEG-Förderkorridore werden in der Regel in einer Reihen- oder Flächenaufständerung aufgestellt, mit variablen Abständen zum Boden. Bei der klassischen Reihen- oder Flächenaufständerung wird das Gelände der Anlage mit Ausnahme der Flächen für technische Anlagen, Wirtschaftswege usw. nicht versiegelt. Die Gestelle für die Module werden in den Boden eingebracht, eine Fundamentierung ist meist nicht nötig. Deshalb ist der Rückbau der kompletten Anlage in der Regel problemlos möglich und kann planungsrechtlich festgesetzt werden. Dennoch können Photovoltaik-Freiflächenanlagen zu erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft führen:

Maßnahme	**Wirkfaktor**	**Auswirkung**	**Betroffene Schutzgüter**
Anlagebedingt			
Aufstellung von Modulen, Einrichtung von Wegen und Transformato- ren	Versiegelung und Teilversiegelung von Bodenfläche	Lebensraumverlust / -degeneration; Veränderung der Standortverhältnisse	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt
		Beeinträchtigung von Bodenfunktion	Boden Wasser
	Silhouettenwirkung / optische Effekte durch z.B. Lichtreflexe, Spie- gelungen	Störung der Tierwelt	Tiere
	Überschirmung (z.B. Schattenwurf), Barrierewirkung	Lebensraumverlust / -degeneration	Tiere, Pflanzen
		Veränderung der Standortverhältnisse	Boden, Wasser, Pflanzen
	Barrierewirkung	Nachhaltiger Lebensraumverlust	Tiere
	Veränderung von Sichtbeziehungen	landschaftsästhetische Beeinträchtigungen	Menschen, Landschafts- / Ortsbild

Tab. 1: Auswirkungen von Photovoltaik-Freiflächenanlagen
(Quelle: Erstaufstellung des Bebauungsplans Nr. II/J 41 „Solarpark Deponie Schiefe Breede “ , - Umweltbericht –Höke Landschaftsarchitektur Umweltplanung, 33605 Bielefeld)

[2] Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz, „Integration von Solarenergie in die niedersächsische Energielandschaft“, (Verbundprojekt INSIDE), 2020

Über die Ausgestaltung der Photovoltaik-Freiflächenanlagen können die möglichen Beeinträchtigungen erheblich gemindert werden (siehe hierzu Kap. 8)

Darüber hinaus können durchaus Nutzungskonflikte mit anderen Nutzungen wie z.B. mit der Landwirtschaft entstehen. Die Flächen für klassische Photovoltaik-Freiflächenanlagen stehen nicht mehr für eine Produktion von Nahrungsmitteln zur Verfügung und stehen so in Flächenkonkurrenz zur lokalen Landwirtschaft. Ein Sonderfall sind hier die sogenannten Agri-Photovoltaik-Anlagen, bei denen die landwirtschaftlichen Flächen gleichzeitig zur Erzeugung von Strom aus Solarenergie genutzt werden. Aufgrund der gleichzeitigen landwirtschaftlichen Nutzung sind die Anforderungen an die Ausführungen der Solaranlagen je nach Feldfrucht und Bewirtschaftung sehr unterschiedlich. In einigen Agri-Photovoltaik-Modellanlagen sind die Anlagen in über 5 m Höhe aufgeständert, so dass auch größere Landmaschinen unter den Modulen fahren können.

Auch eine vertikale Aufständerung von bifazialen Modulen ist bei bestimmten Früchten sinnvoll. So können beide Modulseiten Strom erzeugen. Dabei durchziehen die Modulreihen die Landschaft ähnlich wie Zäune. Zwischen den Modulreihen wachsen die Nutzpflanzen.

Die Anforderungen an die landwirtschaftliche Hauptnutzung durch die verschiedenen Anlagentypen sind durch die DIN SPEC 91343 und die DIN SPEC 91492 Agri-Photovoltaik festgelegt. Laut DIN dürfen maximal 15% an landwirtschaftlichen Nutzfläche durch die Doppelnutzung verloren gehen. Die maximal erlaubte Ertragsminderung der landwirtschaftlichen Nutzfläche liegt bei 34 %. Als Referenzertrag dient ein dreijähriger Durchschnittswert derselben landwirtschaftlichen Fläche oder vergleichbare Daten aus Veröffentlichungen.

Da die Feldfrüchte bei allen Varianten durch die Module zumindest teilverschattet werden, ist im Falle der Einrichtung einer Agri-Photovoltaik-Anlagen meist eine Anpassung der angepflanzten Arten an die neue Umgebung nötig. Exponierte Anlagen oder auch sehr große Anlagen mit hoch aufgeständerten Modulen können bei nicht vorhandener Abpflanzung weithin sichtbar sein. Da die Anlagen optisch als technische Bauwerke wahrgenommen werden, kann deren Errichtung den Eindruck der Technisierung der Landschaft weiter verstärken.

5 Zielsetzungen des Konzeptes

Übergeordnetes Ziel des Konzeptes ist es, den notwendigen und erwünschten Ausbau von Photovoltaik-Freiflächenanlagen im Stadtgebiet Bielefeld in einem geordneten Rahmen mit einer transparenten, objektiv nachvollziehbaren Bewertungsmethodik zur Ermittlung der Flächenpotenziale zu lenken. Die Standortsteuerung ist erforderlich, um die Umwelt- und Raumverträglichkeit einer konkreten Standortentscheidung sicherzustellen und nachteilige Wirkungen möglichst gering zu halten. Dazu sind sowohl die Belange der Siedlungsentwicklung als auch des Umwelt- und Naturschutzes sowie der Landwirtschaft zu berücksichtigen.

Die Darstellung einer entsprechenden Bewertungsmethodik zur Ermittlung der Flächenpotenziale kann bei konkreten Anfragen zur Prüfung der Flächeneignung genutzt werden. Zudem soll mit der Definition verschiedener Raumwiderstandsklassen auch die Realisierung von Anlagen in verschiedenen Prioritätsstufen ermöglicht werden.

Die vom Gesetzgeber erfolgte Privilegierung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen innerhalb der im § 35 Abs. 1 Nr. 8b BauGB definierten Gebietskulisse (dies sind die im Kapitel „Bauplanungsrecht“ zuvor genannten Flächen entlang von Autobahnen und Schienenwegen) ist der Steuerung in einem Konzept dagegen nicht zugänglich. Hier ist gesetzlich abschließend geregelt, dass ein Vorhaben, welches der Nutzung solarer Strahlungsenergie dient, dort zulässig ist, wenn öffentliche Belange nicht entgegenstehen und die ausreichende Erschließung gesichert ist.

6 Flächenpotentiale

6.1 Methodik

Die Ermittlung der Flächenpotentiale für Photovoltaik-Freiflächenanlagen erfolgt in zwei Schritten. Zunächst wird das gesamte Stadtgebiet in Hinblick auf die Ermittlung von potentiell geeigneten Flächen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen betrachtet. Dazu wird anhand von Kriterien aus Sicht der Raumordnung und des Naturschutzes der Raumwiderstand ermittelt. Die Kriterien werden unterschieden in Ausschlusskriterien, welche dazu führen, dass Photovoltaik-Freiflächenanlagen auf diesen Flächen nicht verträglich sind (sehr hoher Raumwiderstand) und Restriktionskriterien der Wertstufe I (hoher Raumwiderstand) und der Stufe II (mittlerer/geringer Raumwiderstand). Die einzelnen Kriterien können sich überlagern. Bei der Bewertung wird das jeweils höchste Kriterium angesetzt. Für die Einstufung in einen mittleren oder geringeren Raumwiderstand ist die Anzahl der überlagerten Kriterien maßgeblich.

Ziel ist es, die Photovoltaik-Freiflächenanlagen in die Bereiche ohne oder mit geringem Raumwiderstand zu lenken.

Raumwider-stand	Kriterium
sehr hoch	Ausschlusskriterien
hoch	Restriktionskriterien I
mittel	Restriktionskriterien II > 3 Kriterien
gering	Restriktionskriterien II , 3 Kriterien
sehr gering	Restriktionskriterien II - maximal 2 Kriterien liegen vor
ohne	ohne Restriktionskriterien

Abb. 1: Systematik Raumwiderstand

Des Weiteren wurden die Räume mit Positivkriterien nach dem EEG sowie mit einer Vorbelastung durch Lärm u. a. ermittelt.

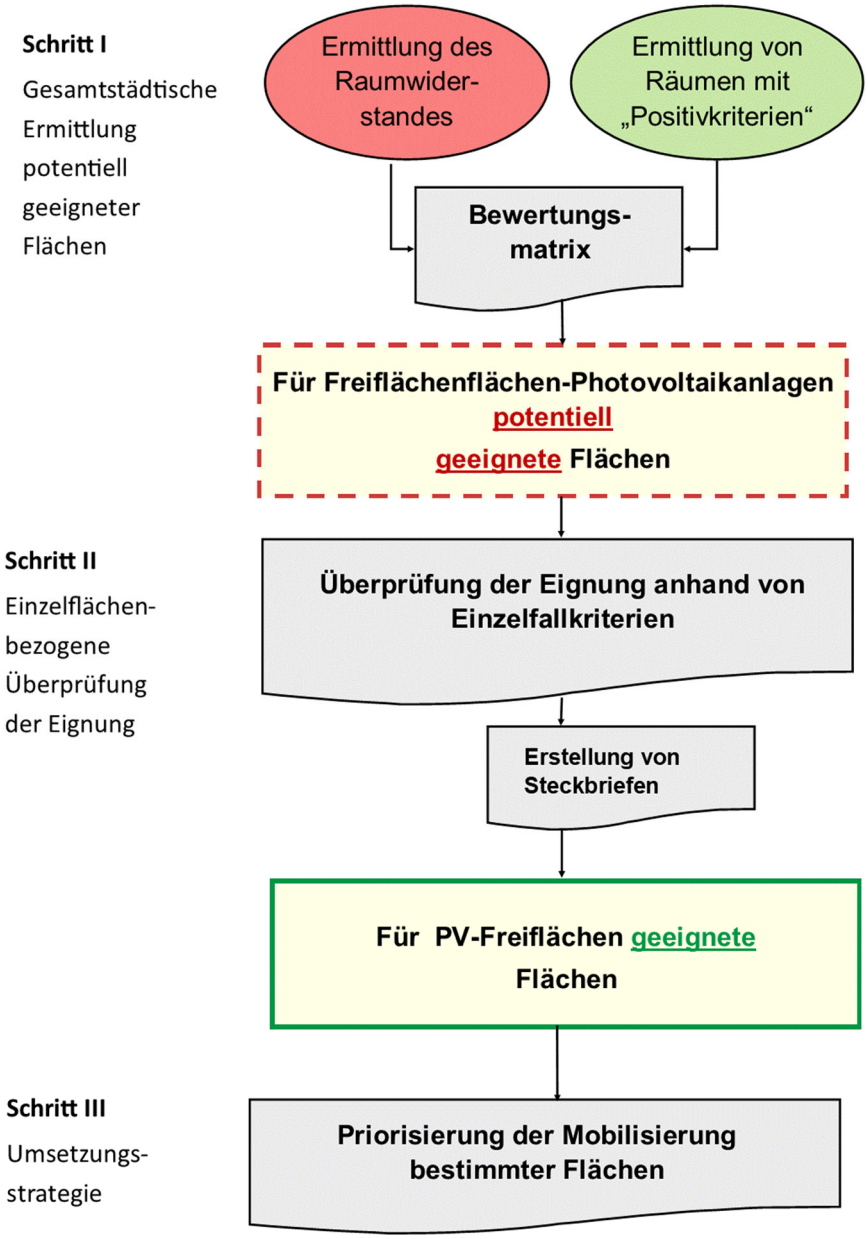


Abb 2.: Methodik

Unter Betrachtung dieser beiden Gesichtspunkte ist eine Bewertungsmatrix erstellt worden, um Bereiche zu ermitteln, die in Hinblick auf ihre Eignung für Photovoltaik-Freiflächenanlagen näher betrachtet werden können. Das Ergebnis sind „für Photovoltaik-Freiflächenanlagen potentiell geeignete Bereiche“ (Anlage 4).

Im zweiten Schritt werden die so ermittelten Bereiche einer Einzelfallprüfung unterzogen. Für diese Bereiche werden bei Bedarf sukzessive Steckbriefe erstellt.

Generell ist zu berücksichtigen, dass die Datengrundlagen für die Kriterien in unterschiedlichen Maßstäben und unterschiedlicher Aktualität vorliegen. So sind die Daten der Raumplanung i. d. R. kleinmaßstäblich, während Naturschutzgebiete parzellenscharf vorliegen. Diese Rahmenbedingungen sind beim folgenden Umgang mit den identifizierten geeigneten Flächen zu berücksichtigen. So ist im Zuge der Umsetzung einzelner Anlagen deren Abgrenzung auf Grundlage präziserer oder aktuellerer Informationen gegebenenfalls zu modifizieren.

Für die so ermittelten Flächen wird in einem dritten Schritt ein Handlungskonzept zur Mobilisierung der Potentiale erarbeitet.

6.2 Ausschlussflächen und Flächen mit Restriktionen

6.2.1 Ausschlussflächen

Diese Standorte sind für eine Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen aus rechtlichen und / oder fachlichen Gründen grundsätzlich ungeeignet.

Hierbei handelt es sich einmal um Bereiche, die aus raumplanerischer oder bauleitplanerischer Sicht für Photovoltaik-Freiflächenanlagen ausgeschlossen werden und um Bereiche, in denen insbesondere schwerwiegende und langfristig wirksame Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erwarten sind. Daraus folgt, dass der Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen naturschutzrechtliche Bestimmungen, gewichtige naturschutzfachliche Erwägungen oder anderweitige öffentliche Belange grundsätzlich entgegenstehen.

Für die Stadt Bielefeld werden folgende Ausschluss-Kriterien festgelegt (Erläuterung siehe Anlage 1):

Darstellungen der Raumplanung[3]

- Allgemeiner Siedlungsbereich, Gewerbe und Industrie
- Bereiche zum Schutz der Natur
- Wald
- Bauflächen (Wohnen, Gewerbe; Sonderbauflächen)
- Straßen
- Grünflächen im Siedlungsbereich

Umweltrelevante Flächen

- Naturschutzgebiete, Naturdenkmale
- FFH-Lebensraumtypen
- geschützte Landschaftsbestandteile
- gesetzlich geschützte Biotope
- Ersatz-und Ausgleichsflächen
- Naturschutzvorranggebiete aus dem Zielkonzept Naturschutz
- Biotopverbund von herausragender Bedeutung
- Wald
- Fließ- und Stillgewässer
- Überschwemmungsgebiete

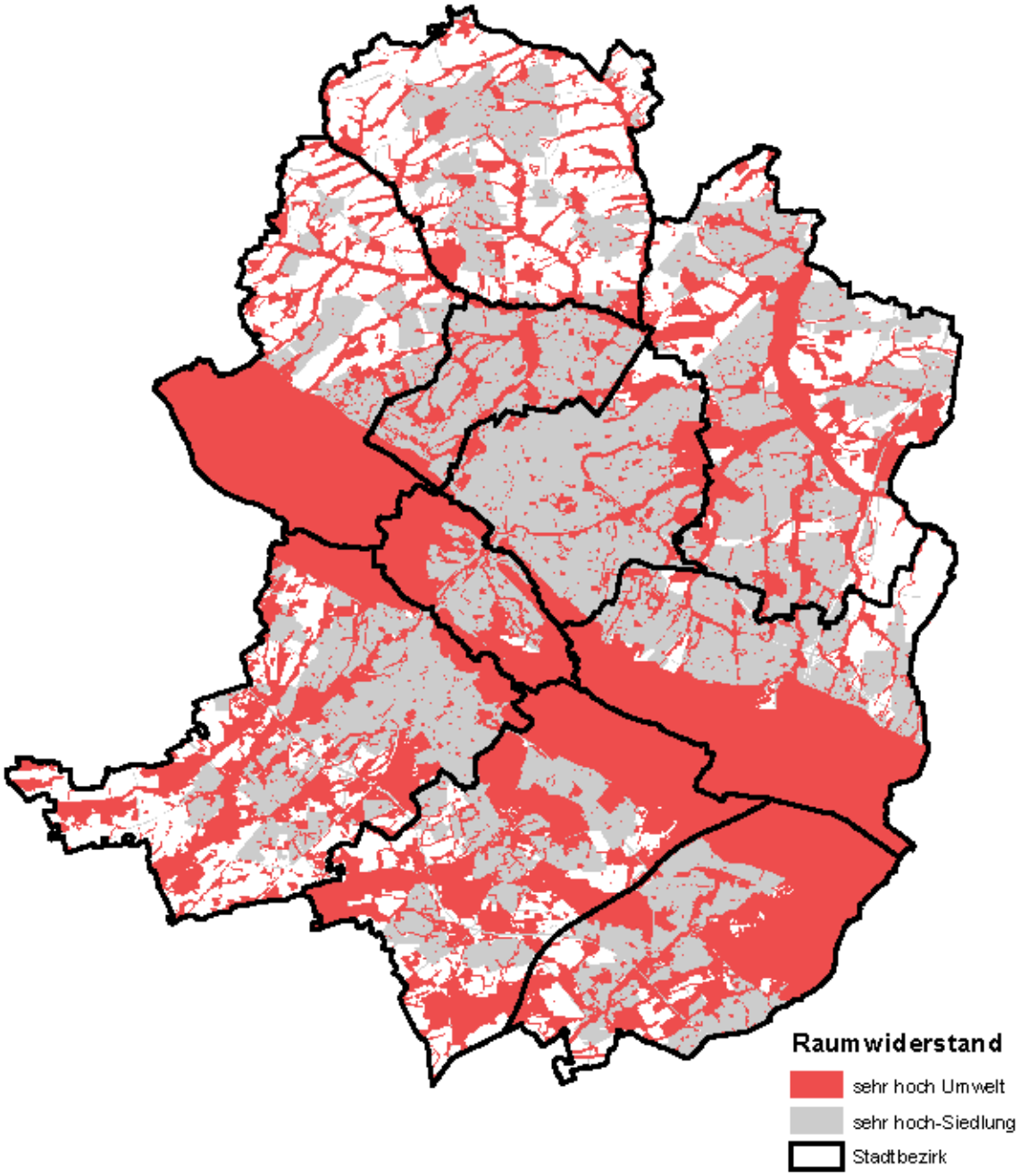
[3] Regionalplan OWL unter Berücksichtigung des Ratsbeschlusses vom 21.03.2021 und 19.06.2023

- Gewässerentwicklungskorridore
- Böden mit einem sehr hohen Biotopentwicklungspotential
- Naturpark

Flächen, auf die die genannten Kriterien zutreffen, weisen einen sehr hohen Raumwiderstand auf.

Gewerbliche Flächenpotenziale des Flächennutzungsplans und des Regionalplans beispielsweise sollen aufgrund des erheblichen Flächenbedarfs für gewerbliche Nutzungen im Stadtgebiet (siehe u.a. zuletzt Drucksache 6263/2020-2025) trotz weiter gefasster rechtlicher Möglichkeiten gemäß Änderung des LEP NRW nicht für PV-Freiflächenanlagen zur Verfügung gestellt werden. Sinnvoll sind aus Sicht der Stadt Bielefeld PV-Freiflächenanlagen in Gewerbegebieten nur, wenn sie auf betrieblichen Reserven vorhandener Betriebe vorrangig zu deren eigener Energieversorgung dienen.

Der Anteil der Flächen mit sehr hohem Raumwiderstand am Stadtgebiet beträgt 20.378 ha, 78,7 % des Stadtgebietes. Davon entfallen 8.384 ha auf Ausschlusskriterien der Raumplanung und 11.994 ha auf darüberhinausgehende Ausschlusskriterien im Hinblick auf Umweltbelange.



Raumwiderstand	Fläche (ha)	Fläche (ha) gesamt	Anteil
sehr hoch	Umwelt 11.994 Siedlung 8.384	20.378	78,7%

Abb. 3: Bereiche mit sehr hohem Raumwiderstand

6.2.2 Flächen mit Restriktionen

Neben den Ausschlusskriterien gibt es weitere Kriterien, die gegen die Errichtung von großflächigen Photovoltaik-Freiflächenanlagen sprechen.

Von besonderer Bedeutung sind dabei nachfolgende Belange, die zu einem hohen Raumwiderstand (Restriktionskriterien I) führen (Erläuterung siehe Anlage 1):

Darstellungen der Raumplanung[4]

- Regionaler Grünzug

Umweltrelevante Flächen

- Biotopverbund besondere Bedeutung
- Biotoptypen mit hohem Biotopwert (>4)
- Landschaftsräume mit hoher Nutzernachfrage (>19 EW/ha)
- Erholungsschwerpunkte

Insbesondere die zusammenhängenden landwirtschaftlich genutzten Flächen im Ravensberger Hügelland und die Niederungsbereiche von Ems-Lutter, Reiherbach und Bullerbach weisen einen hohen Raumwiderstand auf.

Darüber hinaus sind noch folgende Belange als Restriktion II zu berücksichtigen, die in Abhängigkeit ihrer Betroffenheit und Überlagerung zu einer Bewertung zwischen mittlerem bis sehr geringem Raumwiderstand führen (Erläuterung siehe Anlage 1).

Darstellungen der Raumplanung:

- Kernbereich Landwirtschaft
- Bereich zum Schutz von Landschaft und Erholung

Umweltrelevante Flächen

- Zielkonzept Naturschutz: Landschaftsbereich mit hoher Naturschutzfunktion
- unzerschnittene Räume (> 5 qkm)
- Landschaftsbildeinheiten mit sehr hohem / hohem Wert (LANUV)
- sehr hohe Bodenfruchtbarkeit

Landwirtschaft

Das in der 2. Änderung des LEP neu aufgenommene Ziel 10.2-15 formuliert, dass auf hochwertigen Ackerböden (Bodenwertzahl größer als 55) raumbedeutsame Freiflächen-Solarenergieanlagen künftig nur noch als sogenannte Agri-PV-Anlagen zulässig sind.

Im vorliegenden Konzept sind die Böden mit sehr hoher Bodenfruchtbarkeit, die im Stadtgebiet überwiegend nördlich des Teutoburger Waldes verortet sind, aus den Daten des Geologischen Dienstes als **Restriktionskriterium II** bereits berücksichtigt.

[4] Regionalplan OWL unter Berücksichtigung des Ratsbeschlusses vom 21.03.2021

Die Neuerung durch das Ziel 10.2.15 des LEP wird deshalb im Rahmen der Einzelfallprüfung (siehe Kap. 6.5) behandelt, die durch das Kriterium „Boden- oder Ackerzahl der Bodenschätzung gem. § 4 Bodenschätzungsgesetz[5]“ ergänzt wird. Dies ist sachgerecht, da die Bereiche nicht gänzlich einer Nutzung durch Freiflächen- PV Anlagen entgegenstehen, sondern bei Vorliegen der Raumbedeutsamkeit nur der Einschränkung hinsichtlich Agri-PV Anlagen unterliegen.

Da sich i. d. R. die einzelnen Belange der Raumplanung und der Umweltbelange überschneiden, wurde der Raumwiderstand anhand der Anzahl der betroffenen Belange weiter differenziert:

Raumwiderstand

Mittel	Gering	Sehr gering
Bereich mit mehr als 3 Restriktionskriterien II[6]	Bereich mit 3 Restriktionskriterien II	Bereich mit 1 oder 2 Restriktionskriterien II

Tab. 2: Raumwiderstand

Der Flächenanteil verteilt sich wie folgt:

Raumwiderstand	Fläche (ha) gesamt	Anteil
sehr hoch	20.378	78,70%
sehr hoch		
hoch	3.552	13,7%
mittel	670	2,6%
gering	540	2,1%
sehr gering	626	2,4%
ohne	126	0,5%

[5] *Bodenschätzungsgesetzes vom 20. Dezember 2007 (BGBl. I S. 3150, 3176) in der jeweils geltenden Fassung.*

Im Bereich von Altablagerungen/Deponien liegt in der Regel das Kriterium „sehr hohe Bodenfruchtbarkeit“ nicht vor. Dies wird bei der vorliegenden GIS – Auswertung nicht berücksichtigt. Im Einzelfall ist dies bei Bedarf zu korrigieren. So kann die Flächenbewertung sich hin zu geringem Raumwiderstand verändern, was eine potentielle Eignung der Fläche zur Folge hat. Der folgende Bewertungsschritt (6.5) ist dann entsprechend nachzuholen. Bei positiver Bewertung ist dann die Fläche als „geeignet“ einzustufen und entsprechend im Weiteren zu berücksichtigen.

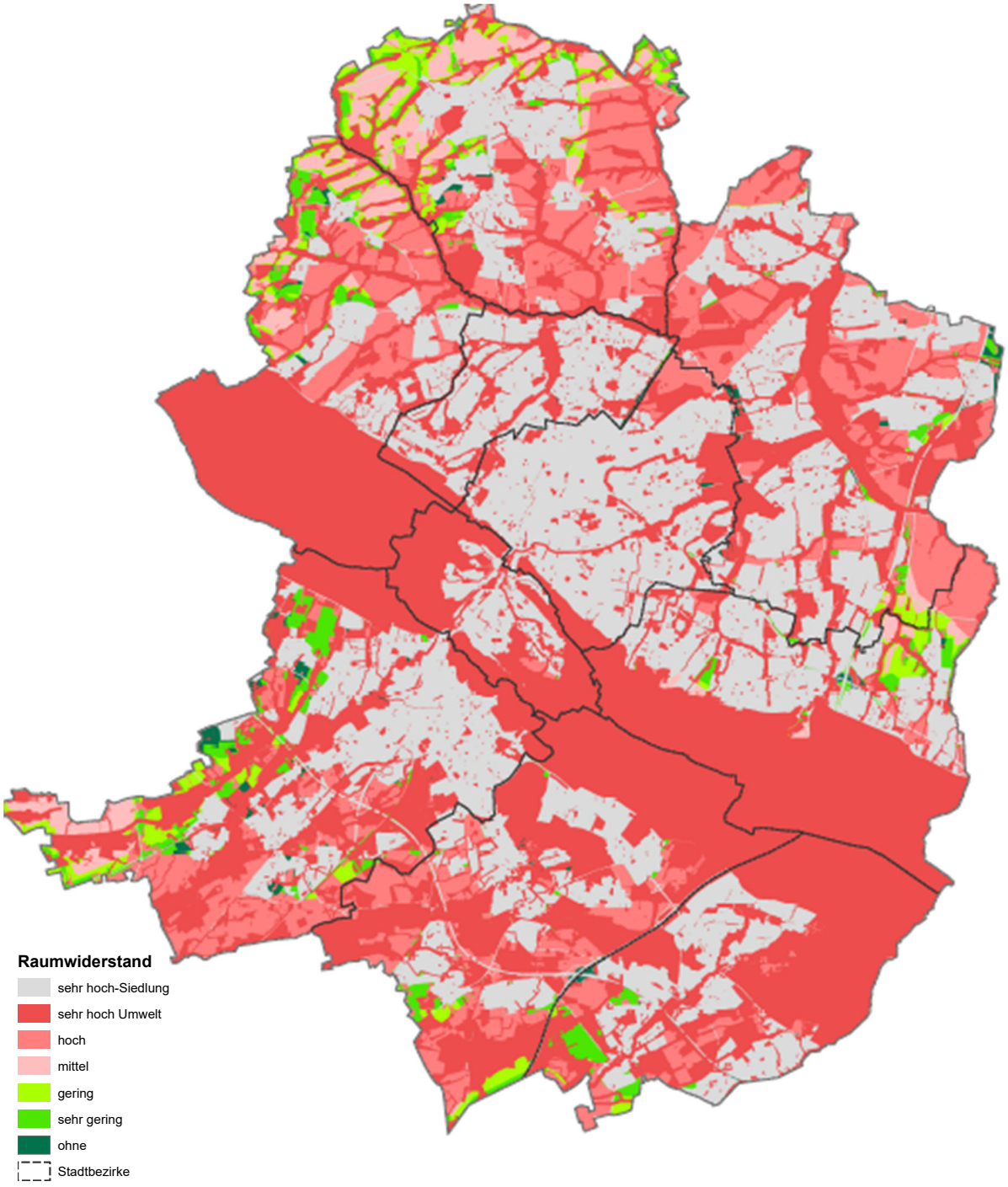


Abb. 4: Raumwiderstand (siehe auch Anlage 2)

Bereiche mit sehr geringem bis mittlerem Raumwiderstand sind in Brönninghausen, entlang der westlichen Grenze zum Kreis Gütersloh und im Norden von Jöllenbeck identifiziert worden.

Ohne Restriktionskriterien gibt es ca. 125 ha, aufgeteilt in viele Einzelflächen. Größere, zusammenhängende Bereiche gibt es im Stadtbezirk Brackwede.

Die Raumwiderstände im Stadtgebiet sind in der Anlage 2 dargestellt.

6.3 Räume mit Positivkriterien / Eignungsräume

Neben den bereits erwähnten Ausschluss- und Restriktionskriterien wurden im Rahmen der Konzepterarbeitung auch Positivkriterien formuliert, die die Ansiedlung einer großflächigen PV-Freiflächenanlage aus raumplanerischer Sicht begünstigen. In der unten aufgeführten Tabelle (Tab. 3) sind die für Bielefeld relevanten Positivkriterien aufgeführt.

Die Flächenkulisse des EEG (§ 37 Abs. 1 EEG; vgl. hierzu auch Kap. 3.3) wird in der Eignungsbeurteilung als positiv gesehen. Die militärischen Konversionsflächen in Bielefeld kommen aktuell für eine Ansiedlung großflächiger PV-Freianlagen nicht in Betracht, da sie einer anderen Nutzung zugeführt werden sollen.

Bei den Deponieflächen ist im Einzelfall zu prüfen, ob die Konversion/ Sanierung schon abgeschlossen ist und ob es Auflagen zur Nachnutzung/Bewirtschaftung gibt, welche einer PV-Freiflächenanlage widersprechen.

Zudem werden auch Vorbelastungen z. B. durch Lärm oder optische Beeinträchtigungen erfasst, die es nahelegen, hier Photovoltaik-Freiflächenanlagen zu konzentrieren.

EEG Vergütungsräume	**Kriterium**
	500 m Randstreifen beidseits Autobahnen 500 m Randstreifen beidseits Eisenbahnlinien Deponien Acker- und Grünlandflächen – Förderung von Agri-PV
Sonstiges	**Kriterium**
Vorbelastungen	Starkstromleitung: 500 m Korridor
	Flächen für Windenergie nach FNP
	Lärmbelastete Räume
	Versiegelte Flächen in der Landschaft (in Bielefeld nicht vorhanden)

Tab. 3: Positivkriterien

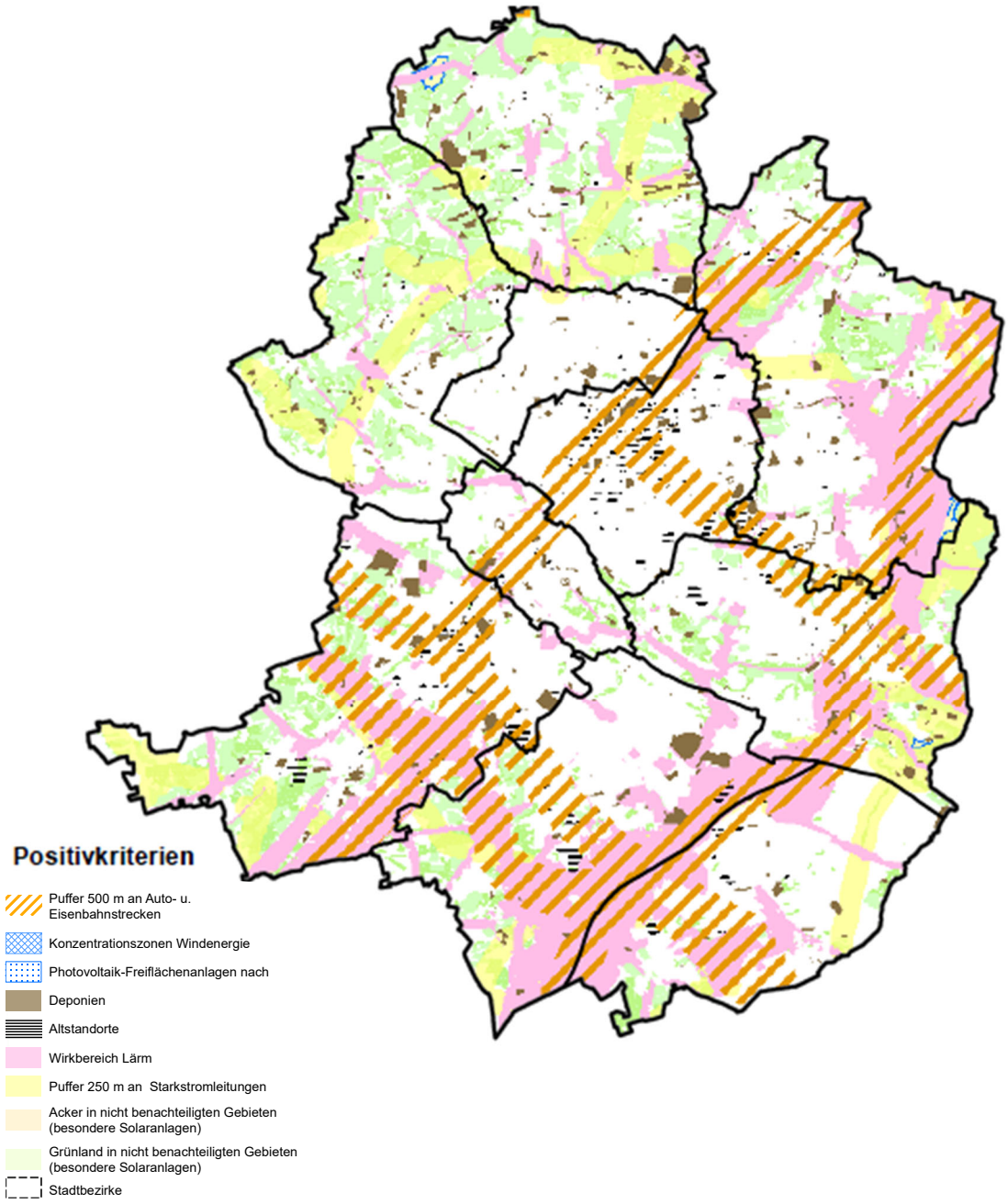


Abb. 5: Räume mit Positivkriterien (siehe Anlage 3)

6.4 Potentiell geeignete Flächen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen

Aus der Zusammenschau des Raumwiderstandes mit den Positivkriterien ist nachfolgende Bewertungsmatrix entwickelt worden.

Raumwiderstand	Fläche (ha) gesamt	Anteil	Bereich mit Positivkriterien	Rang	potentielle Eignung für PV - FFA
sehr hoch	20.378	78,7%	nein	12	nein
			ja	11	nein
hoch	3.552	13,7%	nein	10	nein
			ja	9	nein, es sei denn besondere Bedingungen
mittel	670	2,6%	nein	8	bedingt nein***
			ja	7	bedingt nein***
gering*	540	2,1%	nein	6	ja
			ja	5	ja
sehr gering**	626	2,4%	nein	4	gut
			ja	3	sehr gut
ohne	126	0,5%	nein	2	sehr gut
			ja	1	sehr gut

* 3 Restriktionskriterien Stufe II
** max. 2 Restriktionskriterien Stufe II
***Abhängigkeit von der Maßstäblichkeit der betroffenen Restriktionskriterien Stufe II

Abb. 6: Bewertungsmatrix

Nach diesem Bearbeitungsschritt weisen (aufgerundet) 5 % (1.292 ha) des Stadtgebietes nur einen geringen bis keinen Raumwiderstand auf.

Die ermittelten Flächen ohne und mit sehr geringem oder geringem Raumwiderstand sind in Hinblick auf Größe und ungünstigen Zuschnitt und vorhandener Splittersiedlung überprüft und bereinigt worden. Nach diesem Arbeitsschritt verbleiben 63 Flächen mit ca. 550 ha, welche potentiell für Freiflächenanlagen geeignet sind.

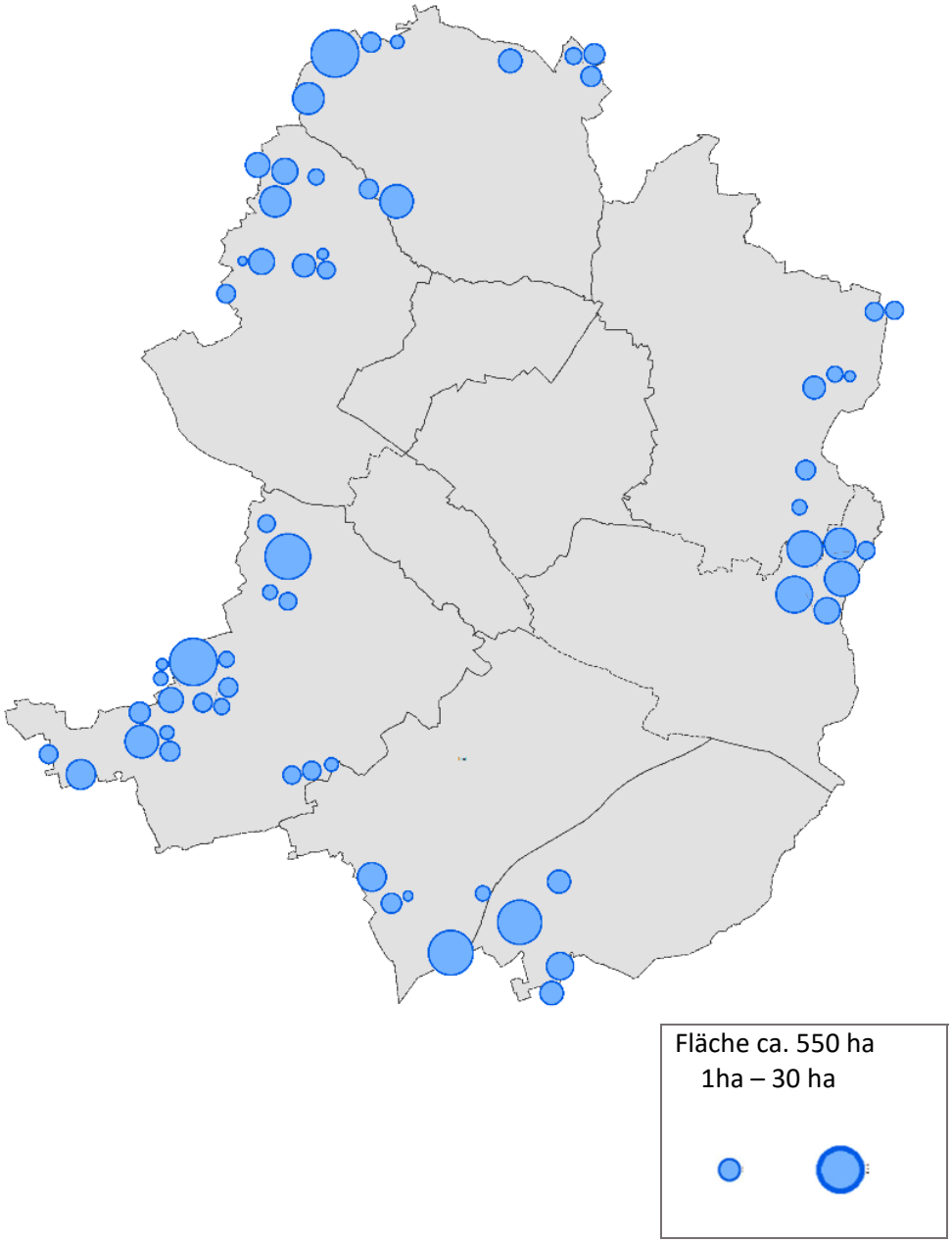


Abb. 7: Für Photovoltaik-Freiflächenanlagen potentiell geeignete Bereiche ≥ 1ha (siehe hierzu auch Anlage 4)

6.5 Flächen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen

Dieser Arbeitsschritt bezieht sich auf alle potentiell geeigneten Flächen (vgl. 6.4, Rang 1-6 Abb. 7) im gesamten Stadtgebiet. Er dient dazu, für die einzelnen Flächen im Zuge einer genaueren Betrachtung zusätzliche Rahmenbedingungen zu klären.

63 Flächen mit 557 ha liegen in Bereichen mit einem geringen, sehr geringen oder ohne Raumwiderstand (siehe auch blau umrandeter Kasten in Abb. 6 / Bewertungsmatrix). Dies entspricht einer Leistung von ca. 500 MW entspricht.

Diese Flächen sind zwischen 1 ha und 33 ha groß. Besonders große zusammenhänge Flächen liegen in:

Brackwede	südlich JVA	33 ha
Jöllenbeck	südlich Münsterweg	33 ha
Brackwede	südlich Osnabrücker Str.	30 ha
Senne	Bereich Sonnenheide	29 ha
Sennestadt	Bereich Wilhelmsdorfer Str.-Kläranlage	29 ha
Stieghorst	südlich Dingerdissen	19 ha

Für die so ermittelten 63 Flächen mit einer Größe über 1 ha sind im Zuge einer genaueren Betrachtung zusätzliche Rahmenbedingungen zu klären, da auch bei einem geringen Raumwiderstand Photovoltaik-Freiflächenanlagen zu erheblichen Beeinträchtigungen von Mensch und Natur und Landschaft führen können. Offensichtlich nicht geeignete Flächen werden so aussortiert. Zudem soll eine spezifischere Bewertung eine Hilfestellung für die Priorisierung der weiteren Bearbeitung dieser Flächen sein (siehe Anlage 4).

Für die Einzelfallprüfung sind folgende Kriterien zu beachten:

Umweltbelange:	Vertragsnaturschutz Vorkommen planungsrelevanter Arten Kaltluftquellgebiete Kaltluftleitbahnen Wander-/Radwege Freiraumkonzepte
Belange Siedlung u. a.	100m Abstand zu Wohngebieten: 100m Abstand zu Einzelhäusern 100m Abstand zu Baudenkmalen Anbauverbotszonen
Belange Landwirtschaft	Boden- oder Ackerzahl > 55 (der Bodenschätzung gem. § 4 Bodenschätzungsgesetz – bei Raumbedeutsamkeit nur Agri-PV Anlagen möglich)

Wirtschaftliche und technische Aspekte der einzelnen Standorte werden in diesem Standortkonzept nicht berücksichtigt und können bei der Entscheidung über die Einleitung eines Bebauungsplanverfahrens noch einbezogen werden.

Zu konkreten Anfragen, sofern sie nicht in der nach § 35 (1) Nr. 8b BauGB privilegierten Gebietskulisse liegen, werden bei Bedarf Steckbriefe angelegt, die die Ergebnisse des Arbeitsschrittes II dokumentieren.

7 Umsetzung

Mit dem Standortkonzept werden geeignete Potenzialflächen definiert, die zur Umsetzung nach derzeitiger Rechtslage der Bauleitplanung bedürfen, sofern sie nicht in der nach § 35 (1) Nr. 8b BauGB privilegierten Gebietskulisse liegen.

Die Stadt Bielefeld beabsichtigt zur Erreichung der Klimaziele in der Umsetzung eine proaktive Rolle einzunehmen.

Sowohl für städtische als auch für private Investitionen gilt, dass die Stadt aktiv über die Möglichkeit der Zulassung von Anlagen gemäß § 35 (1) Nr. 8b BauGB informieren wird.

Der Fokus liegt auf der Inanspruchnahme von Flächen, für die eine potentielle Eignung für PV-Freiflächenanlagen ermittelt wurde. Sofern konkrete Anfragen hierfür gestellt werden und die Flächen zur Verfügung stehen, sollen Bauleitpläne aufgestellt werden. Um einen relevanten Beitrag zur Energieerzeugung zu leisten und um die begrenzten Ressourcen für die Bauleitplanung effizient einzusetzen, werden größere Flächen dabei prioritär umgesetzt. Die Reihenfolge wird hierbei zudem durch den jeweiligen Raumwiderstand der Fläche bestimmt.

8 Anforderungen an einzelne Anlagen

Bei einer entsprechenden Gestaltung und Unterhaltung der Photovoltaik-Freiflächenanlagen können negative Auswirkungen auf Natur und Landschaft minimiert werden.

In der Stadt Bielefeld wird es avisiert, auf den Photovoltaik-Freiflächenanlagen eine extensive Grünlandbewirtschaftung zu ermöglichen, die Photovoltaik-Freiflächenanlagen landschaftsgerecht zu gestalten, in die Landschaft einzubinden und somit den Ausgleichsbedarf für Photovoltaik-Freiflächenanlagen möglichst gering zu halten.

Um die o. g. Ziele zu erreichen, ist im Rahmen des Ausbaus der Photovoltaik-Freiflächenanlagen folgendes zu beachten:

Errichtung der Anlage:

- Die Bodenversiegelung ist so gering wie möglich zu halten.
- Zur Gewährleistung einer geordneten Vegetationsentwicklung ist ein Abstand von 100 cm zwischen Geländeoberkante und Modulunterkante einzuhalten und ein möglichst hoher Anteil der nicht mit Modulen überstellten Bereiche der Photovoltaik-Freiflächenanlagen vorzusehen.
- Auf künstliche Lichtquellen sollte verzichtet werden.

- Blendwirkung und Reflexion sind zu vermeiden (Verwendung von reflexionsarmen Materialien, Pflanzung einer Sichtverschattung, Anpassen der Ausrichtung und Neigung).
- Der vollständige Rückbau der Anlage sollte im Bebauungsplan festgelegt werden. Ein Repowering sollte ermöglicht werden
- Bei großen Anlagen sind Querungshilfen bzw. Korridore für Großsäuger schaffen.

Begrünung der Anlage:

- Unterhalb der Photovoltaikmodule ist Grünland zu erhalten oder neu anzulegen.
- Eine Grünlandeinsaat ist mit Regiosaatgut vorzunehmen.
- Das Grünland sollte extensiv analog zu den Richtlinien des Vertragsnaturschutzes bewirtschaftet werden.

Einfriedung der Anlage:

- Die Freiflächen-Photovoltaikanlagen sind durch Gehölzanpflanzungen in die Landschaft einzubinden.
- Eine landschaftsgerechte Eingrünung bedarf einer mindestens dreireihigen Strauchhecke.
- Die Umzäunung ist so zu gestalten, dass sie für Kleintiere keine Barriere darstellt (Mindestabstand von 15 bis 20 Zentimetern zwischen der Bodenoberkante und der Zaununterkante, ausreichend große Maschen ab 5 x 5 cm.

Mit einer ökologisch hochwertigen Anlagenausgestaltung auf geeigneten Standorten können externe Kompensationserfordernisse reduziert und somit weitere landwirtschaftliche Fläche dahingehend geschont werden. Letztlich ist im Einzelfall die Planung insbesondere im Hinblick auf Energiegewinn, Minimierung von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft und möglichst geringem Flächenbedarf zu optimieren.

9 Fortschreibung

Mit dem Standortkonzept liegt ein Rahmen vor, wo im Stadtgebiet ein Ausbau der Photovoltaik-Freiflächenanlagen sowohl unter Berücksichtigung der Belange der Siedlungsentwicklung als auch der Belange des Umwelt- und Naturschutzes verträglich erfolgen kann.

Es sollte zunächst beobachtet werden, wie hoch die Umsetzung neuer Anlagen auf dieser Basis ist.

Die rechtlichen Rahmenbedingungen zum Ausbau der erneuerbaren Energien weisen seit 2022 eine hohe Dynamik auf. Die für Bielefeld als geeignet definierten Bewertungskriterien sind mit der aktuellen Rechtslage und (Stand April 2024) im Verfahren befindlichen rechtlichen Änderungen kompatibel.

Sofern sich grundlegende Änderungen der Rechtslage ergeben, die zu einer deutlich veränderten Beurteilung der zugrundeliegenden Bewertungskriterien führen, ergibt sich die Notwendigkeit der Fortschreibung des Konzeptes.

10 Zusammenfassung

Mit dem vorliegenden Konzept wird der Ausbau von großflächigen Photovoltaik-Freiflächenanlagen in Bielefeld in den Fällen, wo ein Bebauungsplanverfahren notwendig wird und die Stadt die kommunale Planungshoheit inne hat, nach definierten Kriterien sinnvoll gelenkt. Auf privilegierte Anlagen nach § 35 Abs. 1 Baugesetzbuch hat das Konzept keine unmittelbare Wirkung.

Die Ermittlung der Flächenpotentiale erfolgte über einen klaren, transparenten Kriterienkatalog, der Nutzungs- oder Zielkonflikte sowie Eignungskriterien berücksichtigt. So wurden z.B. Kriterien der Raumplanung und des Naturschutzes ebenso wie ausgewählte EEG- Kriterien und Vorbelastungen des Raumes betrachtet und bewertet. Das Konzept bietet eine Richtschnur, wie und wo die Potenziale in Bielefeld schnell und sinnvoll erschlossen werden können. Eine Einzelfallprüfung ist jedoch nach wie vor bei allen Vorhaben erforderlich.

Im Ergebnis wurden 63 potentiell geeignete Flächen mit ca. 550 ha ermittelt, welches einer Leistung von 500 MW entsprechen würde. Diese sind bei Anfragen im Rahmen einer konkreten Einzelfallprüfung näher zu betrachten.

Im Ergebnis ist festzustellen, das in Bielefeld – als Stadt im Gegensatz zum ländlichen Raum – ein Großteil der Flächen einem hohen Nutzungsdruck und damit verbundenen Nutzungskonflikten unterliegt. Ein hoher Anteil an Zersiedelung ist hier charakteristisch, die Bürgerinnen und Bürger benötigen Erholungsräume, die Klimafunktion von Flächen gilt es in Zeiten des Klimawandels zudem zu berücksichtigen, ebenso wie den Arten-und Biotopschutz, hier ist insbesondere die Landschaft des Teutoburger Waldes hervorzuheben.

Daher sind im Stadtgebiet Bielefelds nur im begrenztem Maße Freiflächen ohne oder mit nur geringem Raumwiderstand und Nutzungsansprüchen vorhanden. Um Photovoltaikpotenziale möglichst umfangreich zu nutzen, ist es daher auch künftig sinnvoll, die Nutzung der Solarenergie insbesondere auf und an vorhandenen baulichen Anlagen zusätzlich zur Inanspruchnahme von Freiflächen auszubauen.

Anlagen

Anlage 1: Kriterien Raumwiderstand

Anlage 2: Karte: Raumwiderstand

Anlage 3: Karte: Positivkriterien

Anlage 4: Karte: Potentiell geeignete Bereiche

Literaturverzeichnis

Regionalplan OWL unter Berücksichtigung des Ratsbeschlusses vom 21.03.2021

Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz: Integration von Solarenergie in die niedersächsische Energielandschaft
(INSIDE), 2020

Fraunhofer Institut (Hg.) 2022: Agri-Photovoltaik: Chance für Landwirtschaft und Energiewende. Ein Leitfaden für Deutschland.

Impressum

Stadt Bielefeld
Der Oberbürgermeister

Ansprechpersonen:

360 Umweltamt, Leitung: Frau T. Möller (Tanja.Moeller@bielefeld.de)

600 Bauamt, Leitung: Herr L. Bielefeld (Lars.Bielefeld@bielefeld.de)