



**Hansestadt Lüneburg**

**Standortkonzept für PV-Freiflächenanlagen  
im Stadtgebiet der Hansestadt Lüneburg**

## Inhalt

1	Einleitung .....	1
2	Vorgehensweise und Auswahlkriterien für das Lüneburger Stadtgebiet .....	2
3	Darstellung ausgewählter Kriterien .....	3
4	Ergebnisse der Analyse .....	7
5	Flächenziel für Lüneburg.....	8
6	Weiteres Auswahlverfahren der grundsätzlich geeigneten Standorte (Gunstflächen).....	9
7	Ergebnis der Priorisierung.....	10
	Priorität-1-Standorte.....	10
	Priorität-2-Standorte.....	11
8	Leitlinien für die Entwicklung und Gestaltung der Standorte.....	13
9	Ausblick .....	14

## 1 Einleitung

Um das im Niedersächsischen Klimaschutzgesetz ([NKlimaG](#)) in § 3 verankerte Ziel der Klimaneutralität bis 2040 erreichen zu können, ist der Ausbau der erneuerbaren Energien eine wesentliche Voraussetzung. Auch der Rat der Hansestadt Lüneburg hat das Ziel der Treibhausgasneutralität bis 2030 beschlossen<sup>1</sup>. Ein wichtiger Baustein darin ist die Stromerzeugung mithilfe von Photovoltaik (PV)-Freiflächenanlagen außerhalb der Siedlungslagen.

In Niedersachsen sollen laut dem NKlimaG (i.d. Fassung vom 12.12.2023) bis 2035 (also Ende 2034) 65 Gigawatt (GW) PV-Leistung neu errichtet werden. Davon 50 GW auf bereits versiegelten Flächen wie z.B. Parkplätzen und Gebäuden und 15 GW als PV-Freiflächenanlagen auf bisher unversiegelten Flächen.

Gemäß § 3 NKlimaG sollen dafür bis 2033 (also Ende 2032) mindestens 0,5 % der Landesfläche in Bebauungsplänen als Gebiete für die Nutzung von solarer Strahlungsenergie ausgewiesen werden. Zum Vergleich: In Niedersachsen sind laut „[Arbeitshilfe Solarplanung](#)“<sup>2</sup> derzeit ca. 6 % der Landesfläche mit Energiepflanzen bepflanzt.

Nach der aktuellen Förderkulisse können PV-Freiflächenanlagenbetreibende sich an bestimmten Standorten und unter bestimmten weiteren Bedingungen um besondere, festgelegte Einspeise-Vergütungen bewerben (im Gegensatz zu den sonst auszuhandelnden Vergütungen mit dem Netzbetreiber). Daraus und aus der aktuellen Gesetzeslage<sup>3</sup> lässt sich schließen, dass bestimmte Standorte für die Errichtung von PV-Freiflächenanlagen bevorzugt werden sollen. Dazu zählen Standorte auf:

- bereits versiegelten Flächen,
- Konversionsflächen,
- entlang von Autobahnen und Haupt-Bahnstrecken,
- im Bereich alter, nicht umgesetzter Bebauungspläne,
- auf bereits planfestgestellten Flächen und

### Exkurs Fläche und Leistung:

Die Arbeitshilfe geht für eine Regel-PV-Fläche von einer Bruttofläche von ca. 1,5 ha je MW Zelleistung aus. Ca. 2.031 ha gab es in Niedersachsen 2022 bereits im Bestand.

Je industrieller Hochleistungs-PV-Anlage (mitdrehen etc.) können bis zu 1 MW/0,7 ha erzielt werden. Das entspricht der höchsten Ausbeute je ha.

Eine sehr effektive Ausnutzung lässt sich laut Arbeitshilfe z.B. auch auf Parkplätzen erreichen mit Ost-West ausgerichteten Modulen mit geringen Reihenabständen.

Die PV-Anlagen können auch als sogenannte Agri-PV-Anlagen konzipiert werden, bei denen unter aufgeständerten PV-Modulen z. B. Tierhaltung oder Obstanbau stattfinden kann. Einige dieser Agri-PV-Formen und PV-Freiflächenanlagen, die „naturnah“ angelegt werden (z.B. als artenreiches Grünland, das z.B. max. 2 Mal im Jahr gemäht wird) benötigen ggf. noch etwas mehr Fläche, da mehr Zwischenräume zur Belichtung etc. gelassen werden.

Je Agri-PV-Anlage wird für 1 MW ca. 3,5 bis 4 ha benötigt. Bei hochaufgeständerten Varianten ca. 1,2 bis 2 ha je MW. Das entspricht der angenommenen niedrigsten Ausbeute je ha.

<sup>1</sup> <https://www.lueneburg-klimaschutz.de/ziele-2030/>; Ratsbeschlüsse: [VO/9409/21-1, 08.06.2021 Beschluss Klimaschutzplan, VO/09819/21; 21.12.2021 Beitritt zum Klimaentscheid](#)

<sup>2</sup> „Arbeitshilfe Solarplanung - Planung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen in Niedersachsen“ des Landkreistages Niedersachsen und des Niedersächsischen Städte- und Gemeindebundes, Stand 19.10.2022

<sup>3</sup> „[Gesetz zur sofortigen Verbesserung der Rahmenbedingungen für die erneuerbaren Energien im Städtebaurecht](#)“, rechtskräftig seit 01/2024, u.a. mit Änderung von § 35 BauGB

- auf Acker- und Grünland, in sogenannten benachteiligten Gebieten (i.S.d. §37c Abs. 2 EEG 2023 i.V. §3 Nr. 7 in NI<sup>4</sup>). Dazu gehört seit EEG 2023 das gesamte Stadtgebiet Lüneburgs.

Außerdem sollen sogenannte Agri-PV- und Floating-PV-Anlagen besonders gefördert werden. (Und Standorte auf Mooren, wenn diese dauerhaft wiedervernässt werden.)

Aber auch ohne den Zuschlag für eine bestimmte Einspeise-Vergütung sind PV-Freiflächenanlagen inzwischen wirtschaftlich zu betreiben und werden auch von verschiedenen Projektentwicklern nachgefragt. Die Kommunen können ihre Planungshoheit wahrnehmen und per Bauleitplanung weitere geeignete Standorte für die Errichtung von PV-Freiflächenanlagen ermöglichen.

Einige der Flächenkategorien sind im aktuellen Baugesetzbuch (BauGB) privilegiert zulässig (Standorte entlang von Autobahnen und Haupt-Bahnstrecken nach baurechtlicher Prüfung, wenn mit öffentlichen Belangen vereinbar, vgl. § 35 BauGB). Für die Entwicklung der meisten übrigen Flächen wird nach derzeitigem Rechtsstand (12.04.2024) in der Regel die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich.

Gemäß § 3a NKlimaG sollen grundsätzlich auf „Böden mit einer Grünland- und Ackerzahl von 50 oder mehr“ keine PV-Freiflächenanlagen geplant werden.

Die Ausweisung der Flächen soll möglichst naturverträglich und flächenschonend erfolgen. Die räumliche Steuerung der künftigen PV-Freiflächen-Standorte ist wichtig und soll mit diesem Konzept so effektiv und verträglich wie möglich erfolgen.

## **2 Vorgehensweise und Auswahlkriterien für das Lüneburger Stadtgebiet**

Für die Eignungsprüfung von Standorten für PV-Freiflächenanlagen wurden im ersten Schritt drei Kategorien (A, B, C) gebildet:

A: größere, unbebaute, versiegelte Flächen (z.B. große Parkplätze, Konversionsflächen, unbebaute mit Altlasten belastete Standorte etc.), ggf. auch alte, nicht umgesetzte Bebauungspläne im Siedlungsbereich → Einzelfallprüfung, ggf. Bauleitplanung erforderlich

B: Flächen in einem Abstand von 200 m zur A39 und dem Hauptbahngleis Hamburg-Uelzen → Einzelfallprüfung, ggf. Bauleitplanung erforderlich

C: Weitere Freiflächen (Acker- und Grünlandstandorte) mit einer Ackerzahl (natürliche landwirtschaftliche Ertragsfähigkeit) kleiner als 30 → Standortkonzept und Bauleitplanung (FNP und BP) erforderlich (Für PV-Freiflächenanlagen im Außenbereich (Kategorie C) ist nach derzeitigem

---

<sup>4</sup> <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/erneuerbare-energien/photovoltaik/photovoltaik-freiflaechenanlagen#flaechen-inanspruchnahme-durch-photovoltaik-freiflaechenanlagen>; Erneuerbare-Energien-Gesetz vom 21. Juli 2014

Rechtsstand (12.04.2024) die Änderung des FNP erforderlich sowie Aufstellung eines Bebauungsplanes Voraussetzung, Ausnahmen bilden Agri-PV-Anlagen in Zusammenhang mit einer Hofstelle, kleiner als 2,5 ha.)

Für die Ermittlung der weiteren Eignung wurde danach folgendes Auswahlverfahren angewandt:

1. Wald-, und Wasserflächen etc. schieden aus.
2. Flächen im direkten Wirkungsbereich wichtiger Kaltluftleitbahnen wurden ausgenommen.
3. Die Eignung der verbleibenden Freiflächen für die Landwirtschaft wurde geprüft. Standorte mit geringerer Qualität verblieben in der Auswahl. Gute landwirtschaftliche Böden (ab Ackerzahl 30 aufwärts, Stand 2022) schieden aus.
4. Flächen mit Ausschlusskriterien wie z.B. Natur- und Landschaftsschutzgebiete und Standorte, für die derzeit eine Baugebietsentwicklung vorangetrieben wird (Bilmer Berg II, Am Wienebütteler Weg, Ebensberg/Raderbach) wurden ausgenommen.
5. Zudem wurden die Außenbereichsflächen unterschieden in Flächen in privatem und städtischem Eigentum (einschl. Stiftungen).

### 3 Darstellung ausgewählter Kriterien

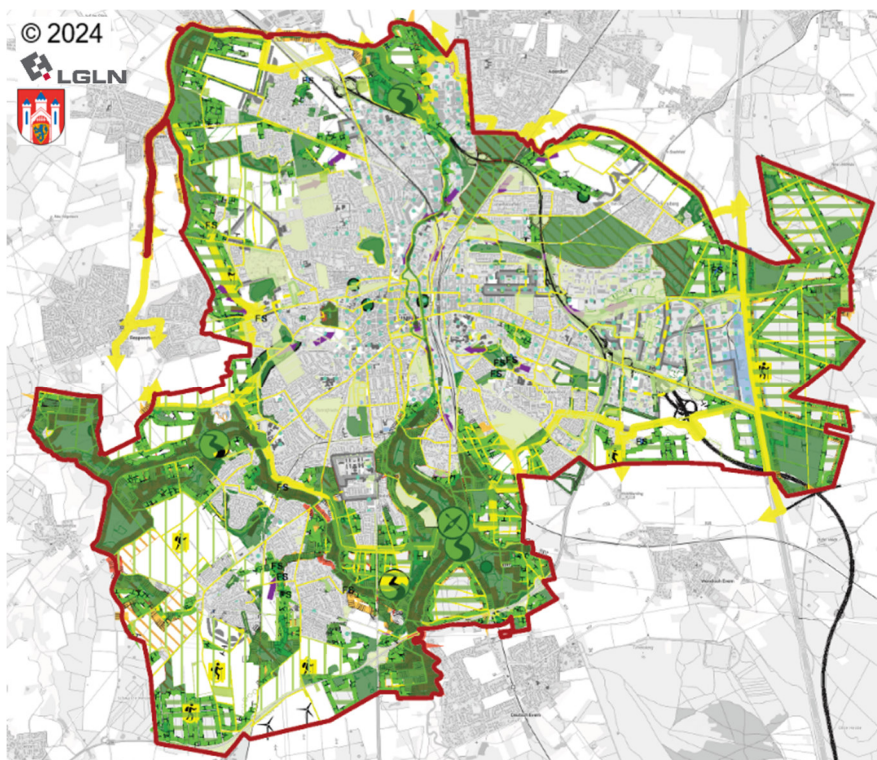


Abbildung 1: Darstellungen des Landschaftsplanes im Stadtgebiet

In Abbildung 1 ist der [Landschaftsplan](#)<sup>5</sup> dargestellt mit harten Kriterien (z.B. Naturschutzgebiet), die zum Ausschluss führen und mit weichen Kriterien (z.B. Flächenziel Strukturanreicherung), die ggf. zur Einstufung als Prüffläche führen.

<sup>5</sup> Landschaftsplan der Hansestadt Lüneburg, Stand 2018

In Abbildung 2 sind die Ackerzahlen 2022<sup>6</sup> dargestellt. Grün sind sehr gute landwirtschaftliche Flächen, rot sind sehr schlechte.

30 ist im mittleren orangenen Bereich. Je grüner, desto besser für die Landwirtschaft geeignet.

Je roter, desto schlechter.

Bzw. je roter, desto besser für PV-Freiflächenanlagen geeignet, sofern nicht andere Belange entgegenstehen.

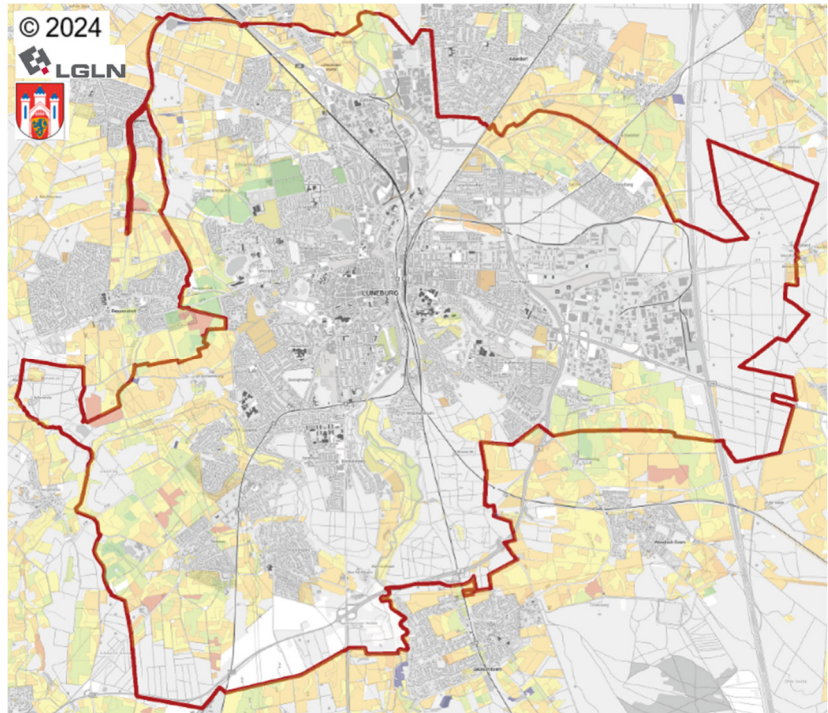


Abbildung 2: Darstellung der Ackerzahlen 2022

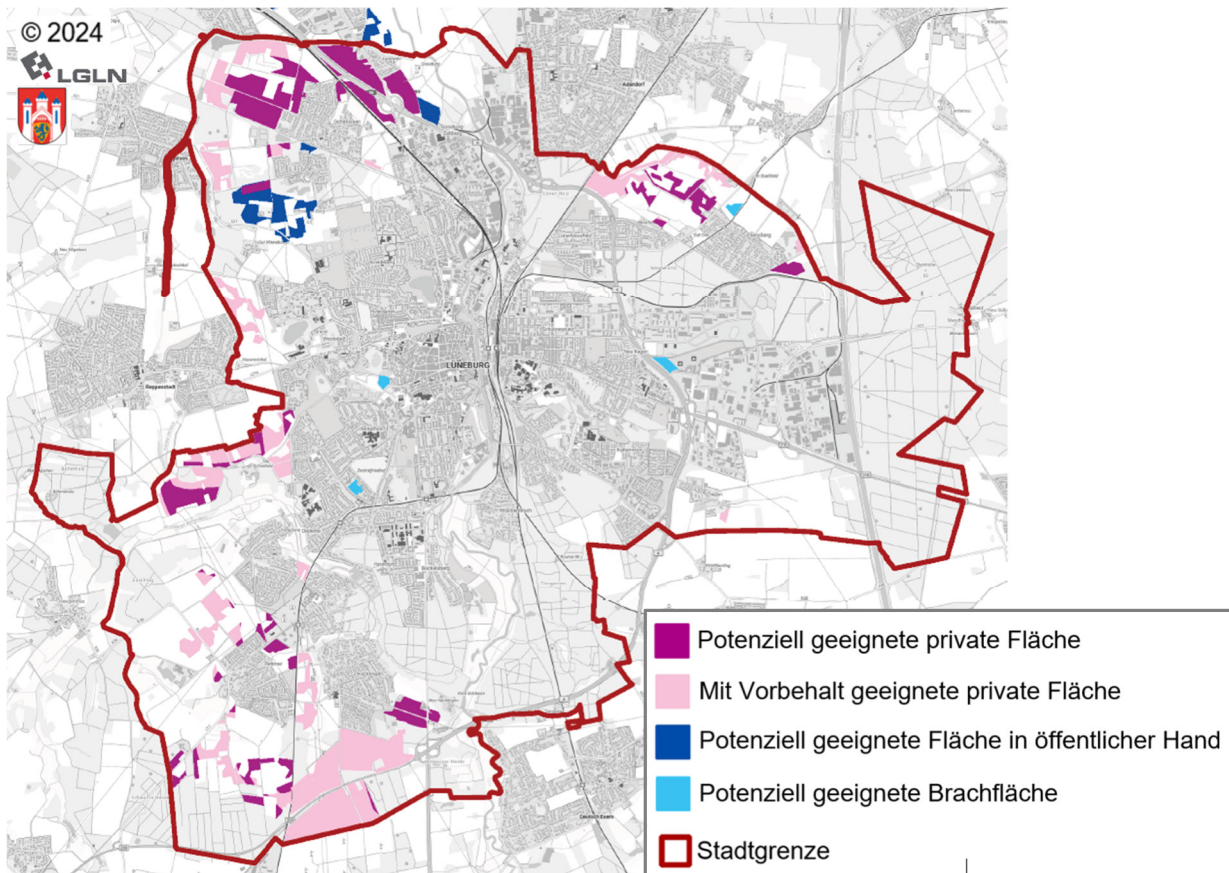


Abbildung 3: Darstellung der ersten Zwischenergebnisse (lila: potenziell geeignete, private Flächen, rosa: mit Vorbehalt geeignete private Flächen, dunkelblau: potenziell geeignete Flächen in öffentlicher Hand, hellblau: potenziell geeignete Brachflächen)

<sup>6</sup> Quelle: Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), internes Geoinformationssystem der Hansestadt Lüneburg, 03/2023

Im Anschluss wurden die verbliebenen Flächen anhand weicherer Abwägungskriterien wie z.B. Flächen mit weichen Zielen der Landschaftsplanung (z.B. Landschaftsbild, naturräumliche Zusammenhänge, Hochwertigkeit im Sinne des Naturschutzes, Ungestörtheit, Naherholungsrelevanz) geprüft und einem Wertungsverfahren unterzogen.

Die Ergebnisse dieser Analyse inklusive der etwas weicheren, weniger klar abgrenzbaren Faktoren, führte zu einer Kategorisierung in gut geeignete Gunstflächen (grün), eine Reserveliste bei Bedarf weiterer zu prüfender Flächen (gelb) sowie Flächen, die eher nicht geeignet sind (orange) oder ausgeschlossen werden (rot).

Dabei wurden Flächen, die im Regionalen Raumordnungsprogramm des Landkreises Lüneburg (RROP) als Vorbehaltsflächen für die Landwirtschaft dargestellt sind, bewusst nicht herabgestuft, da ohnehin nur Flächen mit Ackerzahlen kleiner als 30 ausgewählt wurden. Zudem wird der Belang der bevorzugten Standortwahl auf Flächen in sogenannten benachteiligten Gebieten (i.S.d. §37c Abs. 2 EEG 2023 i.V. §3 Nr. 7 in NI<sup>7</sup>) höher gewichtet als der Vorbehalt im RROP, das derzeit im Änderungsverfahren ist. Im Rahmen der nach derzeitigem Rechtsstand für eine Entwicklung erforderlichen Bauleitplanverfahren kann der Belang der Vorbehaltsgebiete Landwirtschaft detailliert geprüft und abgewogen werden, mit ggf. erforderlichen Flächenabstrichen oder z.B. Qualitätsanforderungen wie Entwicklung von Agri-PV- oder Biodiversitäts-PV-Anlagen.

Exkurs Regionalplanung:

Es bleibt abzuwarten, was im aktuell in Änderung befindlichen LROP Niedersachsen (derzeit Verweis auf Regionalplanung) und dem ebenfalls in Änderung befindlichen RROP Landkreis Lüneburg gefordert wird (im RROP-Entwurf Stand 10/2023: Vorrang bereits versiegelter Flächen und Gebäudedächer, dafür ist Solarkataster gemeinsam mit LK in Planung, Standortkonzepte der Gemeinden werden gefordert, keine Flächen- oder Leistungsziele für den Landkreis oder die Gemeinden vorgegeben).

Herabgestuft wurden auch Flächen, für die im in Aufstellung befindlichen ISEK eine Siedlungsentwicklung anzunehmen ist (Flächen um künftige Bahnhaltdepunkte in Rettmer und Ebensberg<sup>8</sup>) sowie das in Entwicklung befindliche Gewerbegebiet Papenburg/Landwehr.

Zu Punkt 3 (Ausschluss von Ackerzahlen <30) ist anzumerken, dass die Abgrenzung der in den Karten dargestellten Flächen nicht den Flurstücksgrenzen entspricht, sondern der Abgrenzung der Ackerzahlwerte.

Sofern sich größere, räumlich zusammenliegende Flächen mit Ackerzahlen <30 als geeignet herausstellen, können bei der späteren Entwicklungsplanung bzw. Bauleitplanung zugunsten eines sinnvollen Zuschnitts auch Flächen einbezogen werden, die eine Ackerzahl >=30 haben. Solche Flächen wurden in den Ergebniskarten aber noch nicht mit dargestellt.

<sup>7</sup> <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/erneuerbare-energien/photovoltaik/photovoltaik-freiflaechenanlagen#flaechen-inanspruchnahme-durch-photovoltaik-freiflaechenanlagen>

<sup>8</sup> Die Flächen stehen noch nicht fest, wurden jedoch eingetragen, um dort eine eventuelle räumliche Entwicklung in den nächsten 25 Jahren nicht zu verhindern.

Eine Besonderheit bilden die Flächen innerhalb der eingezeichneten Abstands-Korridore von 200 m je Seite entlang der Autobahn und des Hauptgleises. Dort sind PV-Freiflächenanlagen (nach Prüfung im Bauantragsverfahren) privilegiert zulässig, sofern keine öffentlichen Belange entgegenstehen<sup>9</sup>. Daher wurden Flächen, die ansonsten geeignet sind für PV-Freiflächenanlagen (Landschaftsbild etc.), dort in der Ergebniskarte dargestellt, auch wenn sie Ackerzahlen  $\geq 30$  aufweisen, da hier dann andere Belange überwiegen.

Flächen in Einzellage, die kleiner sind als 1 ha, wurden dagegen in der Karte nicht mit dargestellt, da sich eine Entwicklung solch kleiner Standorte wirtschaftlich und vom Ertrag her weniger lohnt und eine „Zersiedelung“ der freien Landschaft vermieden werden soll. Die Möglichkeit hier in Einzelfällen z.B. Agri-PV-Flächen oder sogenannte Biodiversitäts-PV-Anlagen zu prüfen, bleibt unbenommen.

Im Ergebnis verblieben die im Plan grün hinterlegten Flächen als Gunstflächen, also grundsätzlich geeignete (im Einzelfall noch zu prüfende) Standorte für PV-Freiflächenanlagen.

---

<sup>9</sup> [§ 35 Absatz 1 Nr. 8 BauGB, Rechtsstand 12.04.2024](#)



#### 4 Ergebnisse der Analyse

Im Ergebnis gibt es vier Flächenkategorien: Gunstflächen (grün), die als Standorte für PV-Freiflächenanlagen grundsätzlich geeignet sind. Eher geeignete Prüfflächen (gelb), die geprüft werden können, sofern sich innerhalb der Gunstflächen nicht ausreichend Standortflächen entwickeln lassen. Eher ungeeignete Flächen (orange), die nicht zur Prüfung empfohlen werden und ungeeignete Flächen (rot), die aus der weiteren Prüfung auszunehmen sind, werden unten ebenfalls dargestellt.

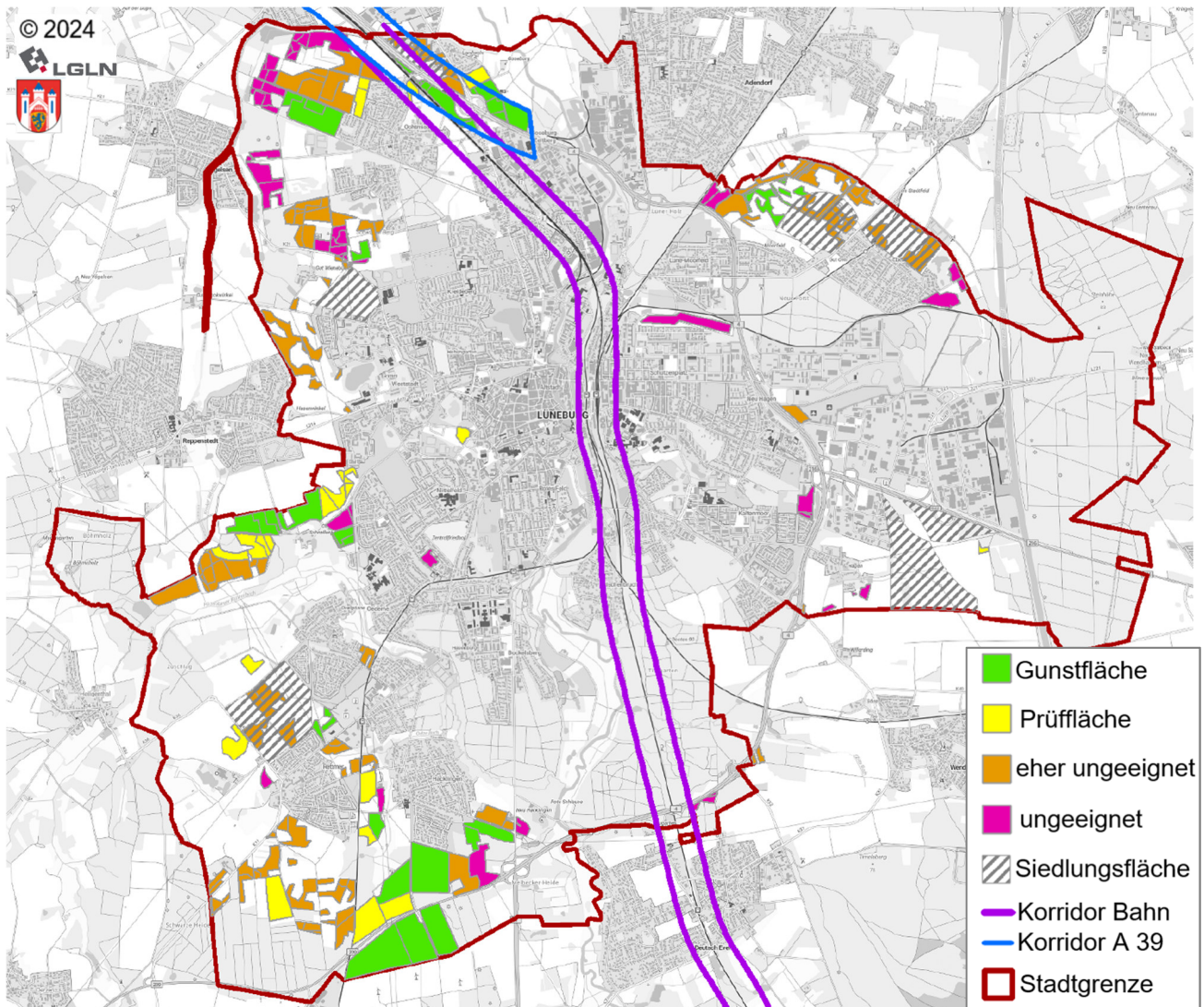


Abbildung 4: Zwischenergebnis der Analyse (Gunstflächen: grün, Prüfflächen: gelb, eher ungeeignete Flächen; orange, ungeeignete Flächen: rot, mögliche künftige Siedlungsflächen: grau schraffiert, Abstandsflächen Bahn: lila, Abstandsflächen A39: blau).

## 5 Flächenziel für Lüneburg

Grundlage für das ermittelte Mindest-Flächenziel bis Ende 2032 ist das Niedersächsische Klimaschutzgesetz (NKlimaG) mit der Vorgabe mindestens 0,5 % der Landesfläche als Gebiete für die Nutzung solarer Strahlungsenergie in Bebauungsplänen der Gemeinden auszuweisen.

Niedersachsen hat eine Fläche von [47.614 km<sup>2</sup>](#). Der Landkreis Lüneburg umfasst eine Fläche von [1.328 km<sup>2</sup>](#). Das Gebiet der Hansestadt Lüneburg ist ca. [70,38 km<sup>2</sup>](#) groß.

Bezogen auf den Mindest-Flächenanteil (0,5 % der Landesfläche) sind das ca. 23.807 ha auszuweisende Fläche in Niedersachsen. Anteilig sind das 664 ha im Landkreis Lüneburg und ca. 35 ha (inkl. bisher nicht vorhandenen Bestands) in der Hansestadt Lüneburg bis Ende 2032.

Da sich die Hansestadt Lüneburg 2021 das Ziel gesetzt hat, bis 2030 klimaneutral zu sein<sup>10</sup>, wurde zudem eine bedarfsgerechte Ermittlung vorgenommen:

Bei einem Ziel von 15 GW<sup>11</sup> bei ca. [8,14 Mio. Einwohnenden in Niedersachsen](#) ergäbe sich für die Hansestadt Lüneburg mit ca. [78.989 Einwohnenden](#) ein Bedarf von ca. 146 MW (ca. 218 ha bei 1,5 ha Bruttofläche je MW).

Um den für eine Klimaneutralität im Stadtgebiet erforderlichen Anteil an PV-Freiflächenanlagen auf dem eigenen Stadtgebiet vorzuhalten, wären bis 2030 ca. 218 ha PV-Freiflächen-Standorte erforderlich (bzw. bei steigender Einwohnerzahl und steigendem Strombedarf ggf. mehr).

Da im Stadtgebiet jedoch bereits eine sehr hohe Flächenknappheit besteht aufgrund der für wachsende Städte typischen Flächenkonkurrenzen und vorliegenden hohen Verdichtung, ist es folgerichtig Standorte für PV-Freiflächenanlagen eher in umliegenden Flächen und Gemeinden, bzw. in ländlicheren Bereichen des Landkreises oder Bundeslandes unterzubringen, wo die Nutzungskonflikte nicht so hoch sind.

Die durchgeführte Analyse ergibt ca. 166<sup>12</sup> ha grundsätzlich geeignete Standorte (Gunstflächen, die im Weiteren zu prüfen sind).

Die weit überwiegenden Flächen befinden sich nicht in öffentlicher Hand, sodass die Umsetzung einer Planung auch in der Hand der privaten Eigentümer:innen liegt. Zudem wurden noch keine ggf. einzuhaltenden Abstände und sinnvollen Flächenzuschnitte etc. berücksichtigt, die sich in nachfolgenden Bauleitplanverfahren ergeben können.

Es ist also davon auszugehen, dass die ca. 166 ha zum einen nicht vollständig umgesetzt werden können. Zum anderen ist ein so hoher Flächenanteil an den im Vergleich zu ländlicheren Gemeinden

---

<sup>10</sup> <https://www.lueneburg-klimaschutz.de/ziele-2030/>; Ratsbeschlüsse: [08.06.2021 Beschluss Klimaschutzplan](#), [21.12.2021 Beitritt zum Klimaentscheid](#)

<sup>11</sup> Vgl. § 3 NKlimaG

<sup>12</sup> Die Zahlen sind aus Plausibilitätsgründen stark gerundet. Zudem handelt es sich um Brutto-Flächen inklusive Randeingrünung, Erschließungsflächen, ggf. Ausgleich, Abstände etc..

knappen Außenbereichsflächen auch aus Sicht der Landschaftsbildgestaltung und Entwicklung der Landwirtschaft zu vermeiden.

Gleichzeitig haben PV-Anlagen im Siedlungsbereich (als ein Mittel der Wahl: hierfür ist ein Förderprogramm aufgesetzt) gegenüber PV-Freiflächen-Standorten mehrere Nachteile: z.B. Einzelbauherrenverantwortung und Kleinteiligkeit. Und auch Windkraft ist im Stadtgebiet nur randlich möglich, da große Abstände zu bewohnten Bereichen erforderlich sind. Im Vergleich zu Windkraftanlagen haben PV-Freiflächenanlagen wesentlich weniger negative Auswirkungen auf naheliegende Siedlungsbereiche.

Insgesamt ist die Ausweisung von PV-Freiflächen-Standorten hilfreich, um im Solar-Strom-Sektor zügig größere Mengen erneuerbarer Energie bereitzustellen. Der Bedarf an erneuerbaren Energien kann jedoch im Stadtgebiet selbst jedenfalls über flächenintensive Gewinnungsmethoden kaum gedeckt werden. Trotzdem wird empfohlen über den gesetzlich vorgegebenen Mindestanteil hinaus an ausgewählten Gunststandorten die erforderlichen Rechtsgrundlagen für PV-Freiflächenanlagen mithilfe der nach derzeitigem Rechtsstand erforderlichen Bauleitplanungen zu schaffen.

**Bei Umlage von 0,5 % der in Niedersachsen auszuweisenden Fläche auf das Lüneburger Stadtgebiet wären bis Ende des Jahres 2032 in Bauleitplänen 35 ha Flächen für PV-Freiflächenanlagen auszuweisen. Darüberhinausgehend wird auf der Grundlage des Ratsbeschlusses zur Klimaneutralität bis 2030 und den vorhergehend dargelegten Argumentationen (Solar-Strom-Bedarf vs. NKlimaG-Vorgabe vs. Flächenknappheit im Stadtgebiet) als Ziel empfohlen, bis Ende 2032 die gesetzlich vorgegebene Fläche zu verdoppeln und 70 ha für die Nutzung von solarer Strahlungsenergie auszuweisen. Das entspricht einer voraussichtlich möglichen Erzeugung von ca. 47 MW.**

## **6 Weiteres Auswahlverfahren der grundsätzlich geeigneten Standorte (Gunstflächen)**

Grundsätzlich sollen PV-Freiflächenanlagen Mindestabstände zu bestehenden Baugebieten und Wald etc. einhalten, möglicherweise für künftige Baugebiete einzuplanende Flächen freihalten, möglichst fern von Naherholungsflächen entwickelt werden und das Landschaftsbild insgesamt nicht mehr als erforderlich beeinträchtigen.

Um aus den identifizierten Gunstflächen eine Auswahl von ca. 70 ha zu entwickeln, wurden daher weitere Kriterien zur Entwicklung eines Standortkonzeptes herangezogen.

Es werden im Ergebnis Flächen zur Entwicklung empfohlen, die den Siedlungsbestand, das Landschaftsbild und die Naherholung möglichst wenig beeinträchtigen, zusammengefasste Cluster bilden und im Stadtgebiet möglichst gleichmäßig über die Stadtteile verteilt sind.

Dabei wurde auch eine mögliche künftige Siedlungsentwicklung berücksichtigt (insbesondere die im ISEK derzeit diskutierten Flächenentwicklungen um die geplanten Bahnhaltepunkte in Rettmer und am Ebensberg).

Im südöstlichen Stadtgebiet sind aufgrund der örtlichen Gegebenheiten (Waldbestand, großflächige Schutzgebiete, Stadtgebietsgrenzen, geplantes Gewerbegebiet Bilmer Berg II) keine Standorte möglich.

Im weiteren Stadtgebiet lässt sich eine sinnvolle Verteilung erreichen.

Zudem wurde berücksichtigt, dass möglichst auch stadteigene Flächen entwickelt werden sollen, um die positiven Effekte wie z.B. finanzielle Teilhabe der Bürger:innen, Gewinnerzielung für die öffentliche Hand und Förderung innovativer Konzepte der Bewirtschaftung etc. gut und zügig nutzen zu können. Bei den städtischen Flächen liegt es in der Hand des Rates, hier eine Entwicklung voran zu bringen. Da die Flächen für die Stadt verfügbar sind, kann hier eine schnelle Realisierung umgesetzt werden.

Die Flächen, die bevorzugt zur Entwicklung empfohlen werden, wurden als Priorität-1-Standorte festgelegt.

Voraussetzung für die Entwicklung der ausgewählten Standorte ist die Einwilligung und Entwicklungsbereitschaft der Eigentümer:innen.

Daher wurden vorsichtshalber weitere Kategorien/Prioritäten für ggf. erforderliche weitere Flächenentwicklungen gebildet (Priorität-2-Standorte), die zum Zuge kommen können, falls eine Entwicklung der Priorität-1-Standorte, bzw. eine Entwicklung von 70 ha PV-Freiflächen bis Ende 2032 absehbar nicht erreicht wird.

## **7 Ergebnis der Priorisierung**

### **Priorität-1-Standorte**

Die flächenmäßig größten Gunstflächen befinden sich im Stadtteil Häcklingen. Davon liegen große, zusammenhängende Teile in einem Bereich, in dem bereits Windkraftanlagen stehen (Windpark Häcklingen / Melbeck). Aufgrund der Vorprägung durch die ausgeräumte Landschaft und die Windkraftanlagen sowie der Lage südlich der B 209 mit großem Abstand zu den bestehenden Siedlungsstrukturen, werden diese Flächen als Priorität 1-Flächen im südlichen Stadtgebiet (Häcklingen / Rettmer) eingestuft. Die Flächen umfassen ca. 47,3 ha.

Ebenfalls große zusammenhängende Flächen (ca. 20,7 ha) mit einer zum Teil sehr niedrigen Ackerzahl befinden sich im Westen der Stadt, nördlich des Gut Schnellenberg im Stadtteil Oedeme. Auch hier ist die Landschaft durch ausgeräumte Ackerflächen vorgeprägt.

In Ochtmissen, rund um den Westfriedhof, nördlich der Sportanlagen, liegen stadteigene Ackerflächen, die teilweise niedrige Ackerzahlen aufweisen. Hier wurde aufgrund von denkmalschutzrechtlichen Belange eine Fläche mit Abstand östlich vom Friedhof ausgewählt, und mit entsprechenden Eingrünungsmaßnahmen (s. nachfolgende Grundsätze zur Gestaltung, die auf allen Standorten umgesetzt werden sollen) ein gut in die Landschaft einfügbares Gebiet zu bilden. Die Fläche umfasst ca. 2,9 ha. Im Verfahren wird dies einer der Standorte sein, für den auch Ackerzahlflächen  $\geq 30$  dazu genommen werden sollten, da die Belange Landschaftsbild, Wirtschaftlichkeit, Denkmalschutz die Auswahl der Flächen mit den kleinsten Ackerzahlen überwiegen und eine sinnvolle Flächengröße anzustreben ist.

Im Stadtteil Goseburg, nördlich der A 39, liegen ebenfalls (auch aufgrund der planungsrechtlich privilegierten Zulässigkeit) gut geeignete stadteigene Flächen, die zur Entwicklung empfohlen werden (ca. 6 ha).

Im Stadtteil Ebensberg befinden sich kleinteilig abgegrenzte Gunstflächen (ca. 8,5 ha), die sich ebenfalls im Rahmen der Abwägung als ein zusammengefasster Standort entwickeln lassen können.

Insgesamt umfassen die Priorität-1-Standorte ca. 85 ha Fläche brutto.

Es kann davon ausgegangen werden, dass in den nachfolgenden Verfahren die Flächen ggf. nicht komplett entwickelt werden können. Z.B. könnte die erforderliche Beteiligung der Nachbargemeinden gemäß § 2 Abs. 2 BauGB an Standorten an der Stadtgrenze Einfluss auf die Größenausweisung haben. Dennoch kann davon ausgegangen werden, dass das Flächenziel von ca. 70 ha Flächenausweisung in Bauleitplänen bis Ende 2032 gedeckt werden kann. Die Einzelheiten der Planung und ggf. weitere Flächenbegrenzungen lassen sich in den Bauleitplanverfahren entwickeln. Bei Bedarf sind die nachfolgenden Priorität-2-Standorte zu prüfen.

### **Priorität-2-Standorte**

Um ggf. weitere Flächen vorhalten zu können, werden die übrigen Gunstflächen als sogenannte Priorität-2-Standorte zur weiteren Prüfung vorgehalten.

Die Gunstflächen in Privathand entlang der A 39 sind relativ kleinteilig und außerdem überwiegend planungsrechtlich privilegiert zulässig, da sie (vorbehaltlich einer Einzelfallprüfung im Bauantragsverfahren) keine bauleitplanerischen Beschlüsse benötigen, um entwickelt zu werden. Hier könnten die Eigentümer:innen direkt mit der Beantragung einer Baugenehmigung starten. Sie wurden als Priorität-2-Standorte festgelegt (außer der städtischen Fläche in Priorität 1, s. oben), da sie überwiegend keine besondere Unterstützung durch Bauleitplanverfahren benötigen und umfassen zusammen ca. 17 ha.

Südlich von Häcklingen liegen ca. 28,7 ha entwickelbare Fläche, wobei hier einige Abstriche aufgrund der im Bauleitverfahren festzulegenden Abstände zum Siedlungsrand erforderlich sind. Südöstlich von Häcklingen im Bereich des ehemaligen Kalksandsteinwerkes und der angrenzenden Ackerfläche wären ggf. bis zu ca. 8,6 ha prüfbar.

Die kleinteiligen Gunstflächen zwischen Häcklingen und Rettmer umfassen zusammen ca. 6 ha. Im Bereich Oedeme/Mittelfeld liegt eine städtische Ackerfläche mit ca. 3,7 ha, wobei auch hier im Verfahren zu prüfen wäre, wie eine geeignete Abgrenzung zur Siedlung erfolgen kann. Die Fläche wurde aufgrund der naheliegenden, besser geeigneten Privatfläche und der Lage sehr nahe an der Siedlung bei zugleich geringer Größe nur als Priorität-2-Standort eingestuft.

Nordwestlich von Ochtmissen liegt ein weiterer prüfbarer Priorität-2-Standort (ca. 16,7 ha).

Die in der Karte dargestellten Priorität-2-Standorte umfassen insgesamt ca. 81 ha, wobei auch hier im weiteren Verfahren noch sinnvolle Abstände zu Siedlungsbereichen etc. abgezogen werden müssen.

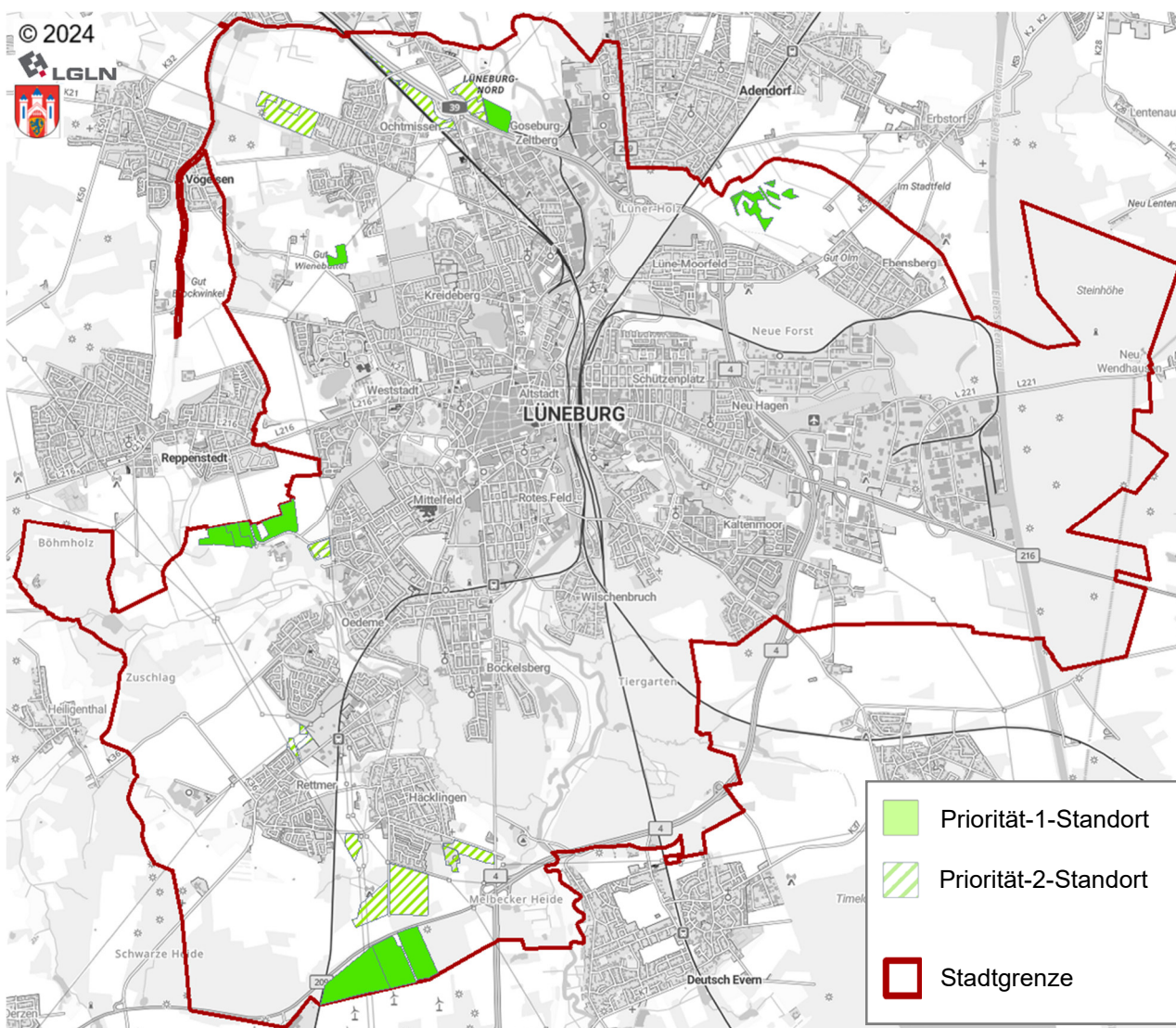


Abbildung 5: Ergebniskarte: Priorität-1-Standorte: flächig grün, Priorität-2-Standorte: schraffiert grün.

## 8 Leitlinien für die Entwicklung und Gestaltung der Standorte

Eine Obergrenze zur Größe einzelner Standorte wurde bewusst nicht festgelegt, da die Standorte mit verschiedenen Maßnahmen so gestaltet werden sollen, dass sie das Landschaftsbild nicht übermäßig belasten (z.B. Eingrünung der Flächen). Der größtmögliche Standort umfasst ca. 47 ha Potentialfläche (Windpark Häcklingen / Melbeck). Durch die Lage innerhalb eines Windparks ist hier nicht von übermäßigen Beeinträchtigungen auszugehen, sodass eine Größenbeschränkung bereits im Vorhinein nicht sinnvoll ist. Der nächstgrößere Standort liegt bei ca. 20,7 ha (Oedeme / nördlich Gut Schnellenberg). In nachfolgenden Bauleitplanverfahren können für die Einzelstandorte bei Bedarf Größenbeschränkungen erfolgen.

Maßgebend für die naturschutzfachliche Gestaltung und Entwicklung der Flächen ist der Landschaftsplan, notwendige artenschutzfachliche Kartierungen sowie die eigenen, spezifischen Gegebenheiten einer jeden Flächen.

Grundsätzlich werden folgende Leitlinien zur Gestaltung und Entwicklung der Flächen empfohlen:

1. Bei Entwicklung von Standorten in Siedlungsnähe wird im Verfahren ein sinnvoller Abstand ausgewiesen.
2. Alle Standorte sollen mit einer Randeingrünung versehen werden.
3. Die Eingrünung erfolgt unter Berücksichtigung von Biotopvernetzungen und des Landschaftsbildes. Es sind dafür Pflanz- sowie Pflegepläne zu erstellen.
4. Unterhalb der Module soll eine Einsaat mit standortangepasstem, extensiven und regiozertifiziertem Saatgut erfolgen.
5. Anpflanzungen sollen mit standorttypischen, heimischen Gehölzen gemäß einer vom Bereich Grünplanung und Forsten vorgegebenen Pflanzliste erfolgen.
6. Randstreifen sollen sich höherwertig entwickeln können, sofern für den Betrieb keine Offenhaltung notwendig ist.
7. Eingefriedete Modulfelder (ein Standort kann aus mehreren Modulfeldern bestehen) sind in der Regel auf max. 10 ha maximal jedoch 300 m Länge/Breite zu begrenzen. Zwischen den so begrenzten Modulfeldern sind uneingezäunte Wanderkorridore für Tiere einzuplanen. Im Verfahren werden eine sinnvolle Lage und geeignete Breiten ermittelt.
8. Die Modulfelder sollen für Tiere durchwegbar sein, Die Durchlässigkeit ist planerisch darzustellen. Hierfür sollen z.B. Querungshilfen und ausreichend große Maschen in den Zäunen vorgesehen werden. Es soll ein Mindestabstand von 15-20 cm zwischen Bodenoberkante und Zaununterkante gehalten werden. Besser noch wäre ein Verzicht auf Zäune, stattdessen eine Einfriedung mit standortheimischen Gehölzen.

9. Sofern Zäune erforderlich sind, sind diese unauffällig zu gestalten und nach außen mit standortstypischen Gehölzen einzugrünen.
10. Innerhalb der Modulfelder sind zur Erhöhung der Biodiversität Grünkorridore (Heckenstrukturen und/oder extensive Grünstreifen) anzulegen mit einer Mindestbreite von 3 m.
11. Zwischen den Modulreihen sollen standortangepasst ausreichend Abstände eingeplant werden für die Belichtung der darunterliegenden Flächen (s. 3.). Die Höhe der Module soll zwischen Boden und Modulunterkante mindestens 0,8 m betragen.
12. Bei besonderen Artenvorkommen (z.B. geschützte Bodenbrüter) ist die Dichte und Gestaltung der Anlagen an die betroffenen Arten anzupassen.
13. Unnötige Versiegelung ist zu vermeiden und erforderliche Versiegelung soweit möglich zu begrenzen.
14. Bodenverdichtungen sollen vermieden und sofern erfolgt im Anschluss zurückgebildet werden.
15. Innerhalb der Anlage und der Eingrünung sind Dünge- und Pflanzenschutzmittel grundsätzlich verboten. Ebenso ist auf Reinigungsmittel zu verzichten.
16. Es ist eine ökologische Baubegleitung vorzunehmen.
17. Die als Ausgleich geschaffenen Grünstrukturen gehören nach Aufgabe der PV-Nutzung in den allgemeinen Bestand der Landschaft.
18. Die PV-Freiflächenanlagen können idealerweise so errichtet werden, dass der Ausgleich direkt vor Ort erfolgt und keine weiteren Flächen für Ausgleichsmaßnahmen benötigt werden. Dann verbessern sich auch die Bodenqualität und die Artenvielfalt im Laufe der Jahre immer weiter.
19. Für die Anlage ist ein Pflege- und Monitoringkonzept zu erstellen.
20. Die notwendigen Bau- und Wartungsarbeiten sind im Verfahren darzustellen.
21. Reflexionen und Blendwirkungen durch die Module sind zu berücksichtigen bzw. zu vermeiden.
22. Der Rückbau der Anlagen ist zu regeln (ggf. Kauttionen/Rücklagen fordern).
23. Es werden finanzielle Beteiligungsmöglichkeiten der Stadt und der Bürger:innen geprüft.

## **9 Ausblick**

Auf der Grundlage des vorliegenden Konzeptes können die für die Errichtung von PV-Freiflächenanlagen nach derzeitigem Rechtsstand erforderlichen planungsrechtlichen Schritte (Bauleitplanungen, sprich Flächennutzungsplanänderungen und Bebauungsplanaufstellungen) folgen. Dieses Konzept dient dabei als eine wichtige Abwägungsgrundlage und Standortvorauswahl.