



## Optionsfelder für Photovoltaik-Freiflächenanlagen in Greifswald

<i>Einbringer/in</i> 60.2 Stadtbauamt/Abteilung Stadtentwicklung/Untere Denkmalschutzbehörde	<i>Datum</i> 20.02.2023
--	----------------------------

<i>Beratungsfolge</i>		<i>Sitzungsdatum</i>	<i>Beratung</i>
Ausschuss für Bauwesen, Klimaschutz, Umwelt, Mobilität und Nachhaltigkeit (BuK)	Beratung	07.03.2023	Ö
Hauptausschuss (HA)	Beratung	27.03.2023	Ö
Bürgerschaft (BS)	Beschlussfassung	20.04.2023	Ö

### **Beschlussvorschlag**

Die Bürgerschaft der Universitäts- und Hansestadt Greifswald beschließt das Konzept „Optionsfelder für Photovoltaik-Freiflächenanlagen“ gemäß Anlage 1.

Zielstellung des Konzeptpapiers ist die Darstellung von Optionsfeldern für Photovoltaik-Freiflächenanlagen im Stadtgebiet Greifswald. Damit soll eine städtebaulich angepasste Flächenkulisse für diesen flächenintensiven Bedarf der Erneuerbaren Energien angeboten werden.

### **Sachdarstellung**

Auf Grundlage des politischen Prüfauftrages „Stromkosten durch den verstärkten Ausbau von Photovoltaikanlagen gering halten“ (BV-P/07/0179) wurde vom Stadtbauamt der Stadt Greifswald eine **Flächenkulisse für mögliche Standorte** von Photovoltaik (PV)-Freiflächenanlagen erarbeitet. Die planerische Vorgehensweise zur Darstellung dieser Flächenkulisse durch „Optionsfelder“ wird im Konzeptpapier erläutert. Ferner werden weitere Umsetzungsschritte strukturiert und als Handlungsempfehlungen formuliert.

Ergänzend hierzu besteht mit dem Klimaschutzgesetz ein bundesgesetzlich verankertes energiepolitisches Interesse, den Ausbau der erneuerbaren Energien (EE) in den Fokus zu rücken. Die neu formulierten Ausbauziele des Bundesgesetzgebers für den Ausbau der EE sind im Erneuerbaren-Energie-Gesetz 2023 (§ 2 EEG) als **überragendes öffentliches Interesse** verankert.

Das Konzeptpapier versucht stadtplanerische Antworten und eine **räumliche Steuerungsfunktion** für diesen Flächenbedarf anzubieten.

Die Flächenanalyse beruht methodisch auf sechs Prüfkriterien:

- 1] Standorteignung für PV-Freiflächenanlagen.
- 2] Berücksichtigung von gesetzlichen Schutzgebietskategorien als Ausschlussflächen.

- 3] Berücksichtigung evtl. Konkurrenz zu weiteren langfristigen Flächennutzungen in der Stadtentwicklung.
- 4] Berücksichtigung Konkurrenz zur landwirtschaftlichen Nutzung und zum Bodenschutz.
- 5] Einhaltung eines Mindestabstands zu Wohngebieten
- 6] Berücksichtigung Landschaftsbild und Stadtgestaltung.

In der zusammenfassenden Bewertung können fünf Optionsfelder identifiziert werden (vgl. Überblickskarte auf Folie Nr. 15 der Anlage 1). Als Bruttofläche sind insgesamt 97 ha dafür geeignet und dargestellt, wobei gemäß Prioritätsstufen 1 und 2 zunächst 67 ha für die weitere Realisierung vorgeschlagen werden.

Diese dargestellten Optionsfelder können anschließend im Rahmen eines Bebauungsplanverfahrens konkretisiert und weitergeführt werden, um Baurecht für diese bauplanungsrechtlich nichtprivilegierte Art der Nutzung im Außenbereich nach § 35 BauGB zu schaffen.

Abschließend werden im Konzept sechs Handlungsempfehlungen formuliert (vgl. Folie Nr. 34 in der Anlage 1):

1. Aufstellungsbeschlüsse Bebauungspläne für die Optionsfelder gemäß Prioritätsstufen.
2. Erarbeitung angepasster Qualitätskriterien für Planung, Bau, Betrieb + Rückbau in Anlehnung an aktuellem Stand der Technik und Wissenschaft.
3. Projektentwicklung bevorzugt durch die Stadtwerke Greifswald, unter Berücksichtigung der fiskalischen und operativen Leistungsfähigkeit. Dabei sind die Stadtwerke Greifswald ein wichtiger Partner neben anderen möglichen Projektentwicklern.
4. Bei weiteren Projektträgern Berücksichtigung möglichst hoher lokal- und regionalökonomischer Effekte und Selbstverpflichtung gemäß o.g. Qualitätskriterien.
5. Ausdehnung der Standortsuche für Optionsfelder auf Moorflächen gemäß Planungsprinzip Nr. 3 des Informationsschreibens der oberen Bodenschutzbehörde des Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt M-V sowie den Empfehlungen des Greifswalder Moor Centrums (vgl. Informationspapier Photovoltaik-Anlagen auf Moorböden, 03/2022). - Analyse und Planung in Kooperation mit Greifswald Moor Centrum anstreben.
6. Ausdehnung der Standortsuche (inklusive Moorflächen) auf Flächen im Eigentum der Stadt Greifswald, die territorial in den Umlandgemeinden liegen. Analyse und Planung in enger Abstimmung mit den Umlandgemeinden, dem Amt für Raumordnung und Landesplanung Vorpommern und den regional ansässigen Stadtwerken.

### **Finanzielle Auswirkungen**

Haushalt	Haushaltsrechtliche Auswirkungen (Ja oder Nein)?	HHJahr
Ergebnishaushalt	Nein	
Finanzhaushalt	Nein	

	Teil- haushalt	Produkt/Sachkonto/ Untersachkonto	Bezeichnung	Betrag in €
1				

	HHJahr	Planansatz HHJahr in €	gebunden in €	Über-/ Unterdeckung nach Finanzierung in €
1				

	HHJahr	Produkt/Sachkonto/ Untersachkonto Deckungsvorschlag	Deckungsmittel in €
1			

Folgekosten (Ja oder Nein)?	
-----------------------------	--

	HHJahr	Produkt/Sachkonto / Untersachkonto	Planansatz in €	Jährliche Folgekosten für	Betrag in €
1					

<b>Auswirkungen auf den Klimaschutz</b>
---

Ja, positiv	Ja, negativ	Nein
X		

**Begründung:**

Planerische Vorbereitung zur Bereitstellung von Flächen für die Erneuerbaren Energien.

<b>Anlage/n</b>
-----------------

1      2023-02-20\_PV\_UHGW\_mh öffentlich



## Optionsfelder für Photovoltaik-Freiflächenanlagen in Greifswald - Konzeptpapier

UHGW | Stadtbauamt | 60.2 | 08.02.2023

# Gliederung

- |   |          |
|---|----------|
| 1. Einleitung und Einordnung                              | Folie 3  |
| 2. Methodik: Prüfkriterien und Optionsfelder              | Folie 4  |
| 3. Darstellung der Optionsfelder und weiterer Suchflächen | Folie 11 |
| 4. Zusammenfassung und Priorisierung der Optionsfelder    | Folie 32 |



# 1. Einleitung und Einordnung

Auf Grundlage des politischen Prüfauftrages „Stromkosten durch den verstärkten Ausbau von Photovoltaikanlagen gering halten“ (BV-P/07/0179) wurde vom Stadtbauamt der Stadt Greifswald eine **Flächenkulisse für mögliche Standorte** von Photovoltaik (PV)-Freiflächenanlagen erarbeitet. Die planerische Vorgehensweise zur Darstellung dieser Flächenkulisse durch „Optionsfelder“ wird im vorliegenden Konzeptpapier überblicksartig erläutert. Ferner werden weitere Umsetzungsschritte strukturiert und als Handlungsempfehlungen formuliert.

Zur Verdeutlichung der Arbeitsauftrags für das Konzeptpapier, untenstehend die relevanten Textpassagen des Prüfauftrages:

## Punkt 3

*„PV-Anlagen auf kommunalen Liegenschaften und bei Liegenschaften städtischer Beteiligungen nachrüsten ...*

*(d) Freiflächen*

*(e) (landwirtschaftliche) Pachtflächen“*

## Punkt 9

*„Flächen für die Energiewende bereithalten*

*Es ist weiterhin nach Flächen zu suchen, auf denen künftig technische Anlagen zur Bereitstellung von thermischer und elektrischer Energie installiert werden können. (...) Entsprechende Flächen sollen gegebenenfalls durch die Aufstellung von Bebauungsplänen für diese Nutzung gewidmet werden.“*

Ergänzend hierzu besteht mit dem Klimaschutzgesetz ein bundesgesetzlich verankertes energiepolitisches Interesse, den Ausbau der erneuerbaren Energien (EE) in den Fokus zu rücken. Die neu formulierten Ausbauziele des Bundesgesetzgebers für den Ausbau der EE sind im Erneuerbaren-Energie-Gesetz 2023 (§ 2 EEG) als **überragendes öffentliches Interesse** verankert.

Das vorliegende Konzeptpapier versucht stadtplanerische Antworten und eine **räumliche Steuerungsfunktion** für diesen Flächenbedarf anzubieten.

## 2. Methodik: Prüfkriterien PV-Freiflächenanlagen in UHGW

1] Standorteignung für PV-Freiflächenanlagen:

- Ausrichtung, Besonnung,
- Mindestgröße (hier: ab 5 ha), zusammenhängende Flächenkonfiguration,
- Anschluss an technische Infrastruktur: Externe verkehrliche Erschließung sowie Anbindung an Stromnetze.

2] Berücksichtigung von gesetzlichen Schutzgebietskategorien als Ausschlussflächen.

3] Berücksichtigung evtl. Konkurrenz zu weiteren langfristigen Flächennutzungen in der Stadtentwicklung (Darstellungen Flächennutzungsplan, Zielaussagen Integriertes Stadtentwicklungskonzept Greifswald 2030*plus* sowie weitere Zielaussagen zur strategischen Flächenvorsorge durch rahmen- und fachplanerische Konzepte).

4] Berücksichtigung Konkurrenz zur landwirtschaftlichen Nutzung und zum Bodenschutz.

5] Einhaltung eines Mindestabstands zu Wohngebieten (Mindestabstand 100 m, ableitbar aus zusammenfassenden Ergebnissen von Blendgutachten und visueller Wahrnehmbarkeit).

6] Berücksichtigung Landschaftsbild und Stadtgestaltung:

- Einsehbarkeit, Fernwirkung, Wirkung auf Stadteingangsbereiche,
- Einfluss auf Stadtsilhouette.

→ Zusammenfassende Standortbeurteilung | Vorschläge von Optionsfeldern

# Erläuterungen zum Begriff „Optionsfelder“

- Was ist mit dem Begriff „Optionsfelder“ gemeint?
  - Schritt 1: Grundlage für fachplanerische und verwaltungsinterne Beratungen und Abstimmungen mit den Stadtwerken Greifswald (Hinweis: Arbeitsschritt ist abgeschlossen).
  - Schritt 2: Basis für eine Rück-Information in die politischen Fachgremien (Hinweis: Vorstellung am 27.09.2022 im BuK-Ausschuss ist erfolgt).
  - Schritt 3: Darstellung der Optionsfelder im Konzeptpapier und Bestätigung der priorisierten und angepassten Optionsfelder durch die politischen Gremien.
  - Schritt 4: Anschließende räumliche Konkretisierung und Abgrenzung der Optionsfelder als Geltungsbereich für jeweilige Aufstellungsbeschlüsse der notwendigen Bebauungspläne.
- Hinweis: Die Abgrenzung der Optionsfelder erfolgt bis Schritt 3 nicht parzellenscharf (Analogie zu den Darstellungen in der Flächennutzungsplanung).
- Fokus der Standortanalyse und der Darstellung von Optionsfeldern auf das Stadtgebiet Greifswald, dort wo wir als UHGW die Planungshoheit haben. Flächen im Eigentum der UHGW in den umliegenden Gemeinden sind hier noch nicht berücksichtigt.
- Der Stadtteil Riems / Insel Koos scheidet aufgrund der Siedlungsstruktur (Riems) sowie des Naturschutzgebietsstatus (Koos) aus.
- Die eigentumsrechtliche Situation ist bei der Suche nach Optionsfeldern zunächst ohne Belang geblieben.

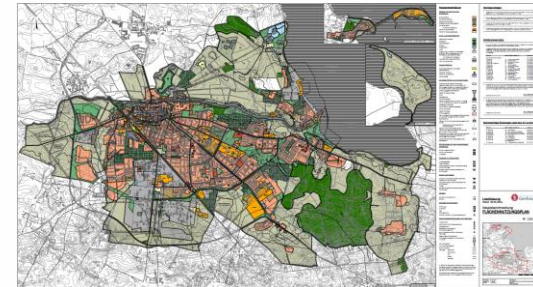
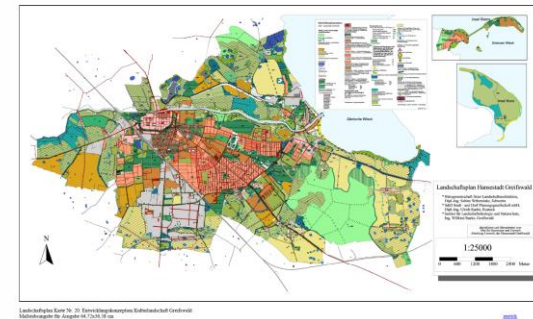


Die Berücksichtigung der **Prüfkriterien 1 und 2** ist inhärent in der Karte zu den Optionsfeldern (Kap. 3, Folie 15) eingeflossen und dokumentiert. – Es folgen kurze Ausführungen zu den weiteren Prüfkriterien.

## Prüfkriterium 3: Standortkonkurrenzen langfristiger Flächennutzungen der Stadtentwicklung

- Aufgrund des großen Flächenbedarfs von PV-Freiflächenanlagen sind naturgemäß **starke Flächenkonkurrenzen im urbanen Raum** vorhanden. Ebenso gilt es perspektivische Expansionsflächen für das weitere städtische Wachstum zu berücksichtigen (z.B. Reserveflächen gem. FNP-Darstellung).
- Demnach sind aus stadtplanerischer und -ökonomischer Sicht **möglichst randständige Flächen** zu bevorzugen.
- Gleichzeitig gilt es im Sinne einer Konzentrationswirkung die regionalplanerischen Kriterien für PV-Freiflächenanlagen zu beachten und maßgeblich eine **Bündelungswirkung entlang vorhandener Infrastrukturtrassen** als Vorbelastungen (Störungen und Zerschneidungen) zu berücksichtigen, um den landschaftlichen Freiraum zu schützen.
- Für Greifswald übersetzt: Bündelung entlang der **Ortsumgehung** und der **Bahntrassen**. - Aus Perspektive Stadtwachstum gar möglichst **außerhalb** der genannten Infrastrukturtrassen.

Hinweis für die nachfolgende Aufstellung von Bebauungsplänen: Festsetzung von zeitlich befristetem Baurecht gem. § 9 Abs. 2 Satz 2 Nr. 2 BauGB („auflösend bedingtes Baurecht“) z.B. 25 bis 30 Jahre Nutzungsdauer „SO PV-Freiflächenanlagen“ zur Vermeidung langfristiger Flächennutzungskonkurrenzen mit Anforderungen Stadtwachstum und Landwirtschaft. Dieser Befristungsansatz wird verfolgt, weil davon auszugehen ist, dass in diesem Zeitraum neue Technologien entwickelt werden, die einen deutlich geringeren Flächenbedarf haben.



## Prüfkriterium 4: Konkurrenz zur landwirtschaftlichen Nutzung und zum Bodenschutz

Gemäß Informationsschreiben (03.06.2022) der oberen Bodenschutzbehörde des Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern an die unteren Bodenschutzbehörden gelten für dieses Prüfkriterium drei Planungsprinzipien. Die Datenbasis dieser Planungsprinzipien liefert die Bodenfunktionsbewertung M-V (Kartenausschnitt für Greifswald auf Folie Nr. 8), die fünf verschiedene Stufen von Schutzwürdigkeiten der Böden benennt (nachfolgend Stufen (S) 1 bis 5).

Planungsprinzip 1: Lenkung von PV-Freiflächenanlagen auf Vorzugsstandorte, d.h. Böden mit „geringer“ (S 1) oder „allgemeiner“ (S 2) Schutzwürdigkeit gem. Bodenfunktionsbewertung.

Planungsprinzip 2: Vermeidung der Inanspruchnahme schutzwürdiger Böden.

2.1] Dabei sollen Böden mit „hoher“ (S 4) und „höchster“ (S 5) Schutzwürdigkeit grundsätzlich nicht für PV-Freiflächenanlagen in Anspruch genommen werden.

2.2] Böden mit „erhöhter“ (S 3) Schutzwürdigkeit sollten nur nachrangig genutzt werden.

Planungsprinzip 3: Kohlenstoffreiche Böden (Moore, Anmoore, hydromorphe Böden) als Böden mit höchster Schutzwürdigkeit nur für PV-Freiflächenanlagen nutzbar, wenn damit eine moorwachstumsbedingende dauerhafte Vernässung einher geht und das gesamte Vorhaben „vernässungsverträglich“ realisiert wird.

# Prüfkriterium 4:

## Konkurrenz zur landwirtschaftlichen Nutzung und zum Bodenschutz – Bodenfunktionsbewertung Greifswald

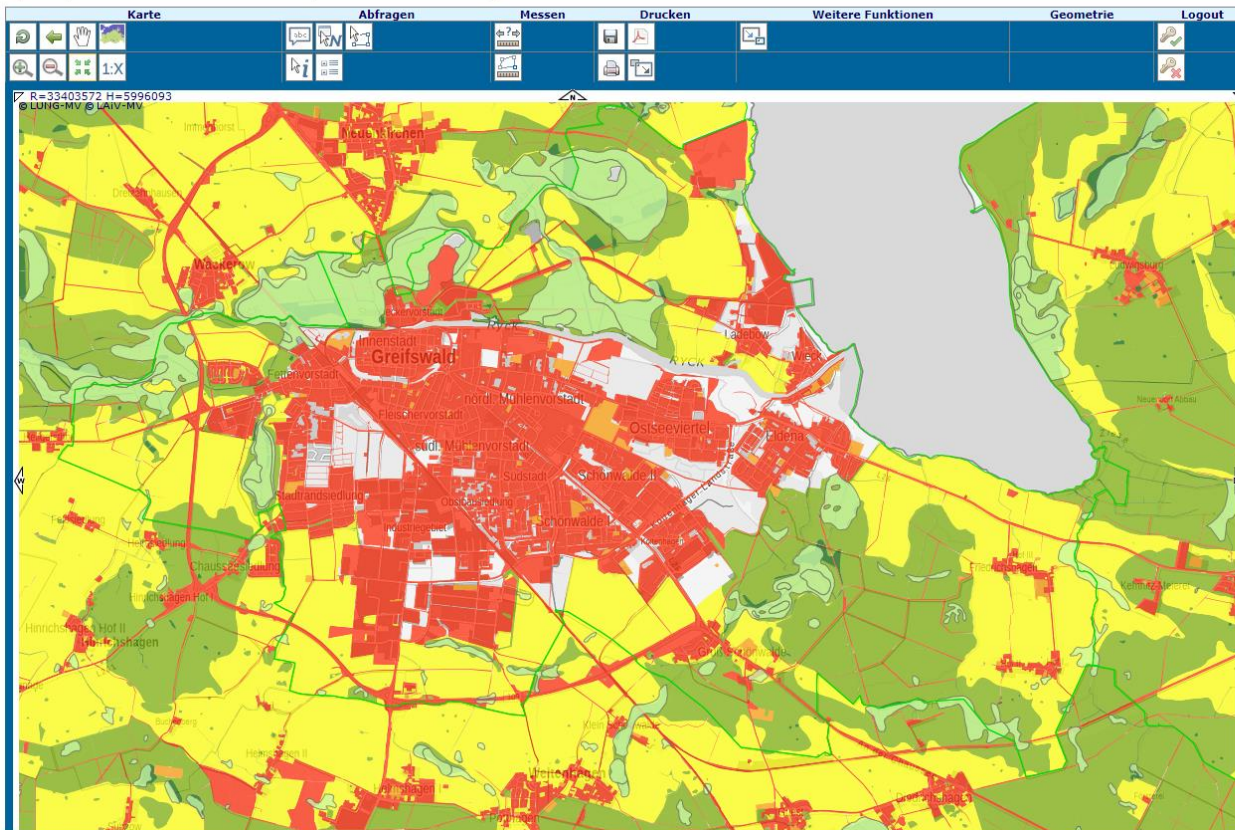
Kartenportal Umwelt Mecklenburg - Vorpommern  
Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie

Mecklenburg  
Vorpommern  
MV hat zu

Neuigkeiten | Impressum/Kontakt | Datenschutz | Hilfe zum Kartenportal Umwelt | Zur Anmeldung

**Themenauswahl**

- Verkehrsnetz
- Bodenrichtwerte
- Historische DOP
- Historische Karten
  - DOPDLM
  - DOP
  - DOPCIR
  - WebAtlasDE (farbig)
  - WebAtlasDE (Graustufen)
  - Topographische Karten (farbig)
  - Topographische Karten (Graustufen)
- Geologie
  - Geotope
  - Landesbohrdatenspeicher
  - Übersichtskarten (1:500.000)
  - Geologische Karten (GK)
  - Geofahren
  - Geothermie (Erdwärme)
  - Bodengeologie
    - vorsorgender Bodenschutz
      - Verbreitung der Moore lt. KBK25
      - Feldkapazität (100 cm)
      - nutzbare Feldkapazität (100 cm)
      - Luftkapazität (100 cm)
      - effektive Durchwurzelungstiefe
      - pot. Nitratauswaschungsgefahr
      - potentielle Wassererosionsgefahr
      - potentielle Winderosionsgefahr
      - Bodenfunktionsbereiche
    - Rohstoffgeologie (1:50.000)
  - Grundwasser
  - Immissionsschutz
  - Abfallwirtschaft
  - Landwirtschaft und Forst
  - Naturschutz
  - Tourismus
  - Wasser
  - Landesentwicklung



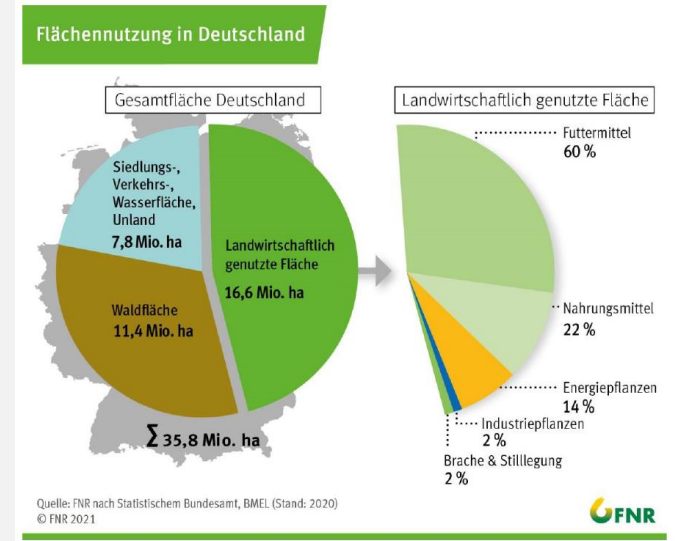
**Erläuterungen**  
Hier erscheinen kurze Tipps zu den Atlas-Optionen und Karten-Layern.



# Exkurs: Zum Zielkonflikt Bodenschutz - PV-Freiflächenanlagen

Als Nachteil von PV-Freiflächenanlagen wird die Flächenkonkurrenz zur Landwirtschaft angeführt. Diese Flächenkonkurrenz nimmt mit steigender Bodengüte zu. - Ohne in Grundsatzdiskussionen einzusteigen, dennoch schlicht einige Daten hierzu:

- Der Anbau von „Energiepflanzen“ auf der Ackerfläche beträgt bundesweit 14% (für 2020, vgl. Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe: Themenheft Statistik, März 2022). Landesweit liegt dieser Anteil aufgrund der hohen Anbauflächen für Raps, Mais und auch Zuckerrüben höher (vgl. auch Einschätzung LEKA M-V; amtliche Daten liegen hierzu für M-V nicht vor).
- Die **technische Effizienz der PV-Freiflächenanlagen im Vergleich zu den „Energiepflanzen“ ist 30 bis 60 mal so hoch** (vgl. LEKA M-V, 2022)! D.h. mit 1 ha PV-Freiflächenanlage könnten 30 bis 60 ha Ackerland für Energiepflanzen „abgelöst“ und Ackerflächen der direkten Nahrungs- und Futtermittelproduktion zugeführt werden.
- Im Übrigen verdeutlichen die 60% der Ackerfläche für den Futtermittelanbau weitere Optionen der Effizienzerhöhung.
- Bei Festsetzung von zeitlich befristetem Baurecht gem. § 9 Abs. 2 Satz 2 Nr. 2 BauGB wird die Fläche **nicht dauerhaft** der Landwirtschaft entzogen.



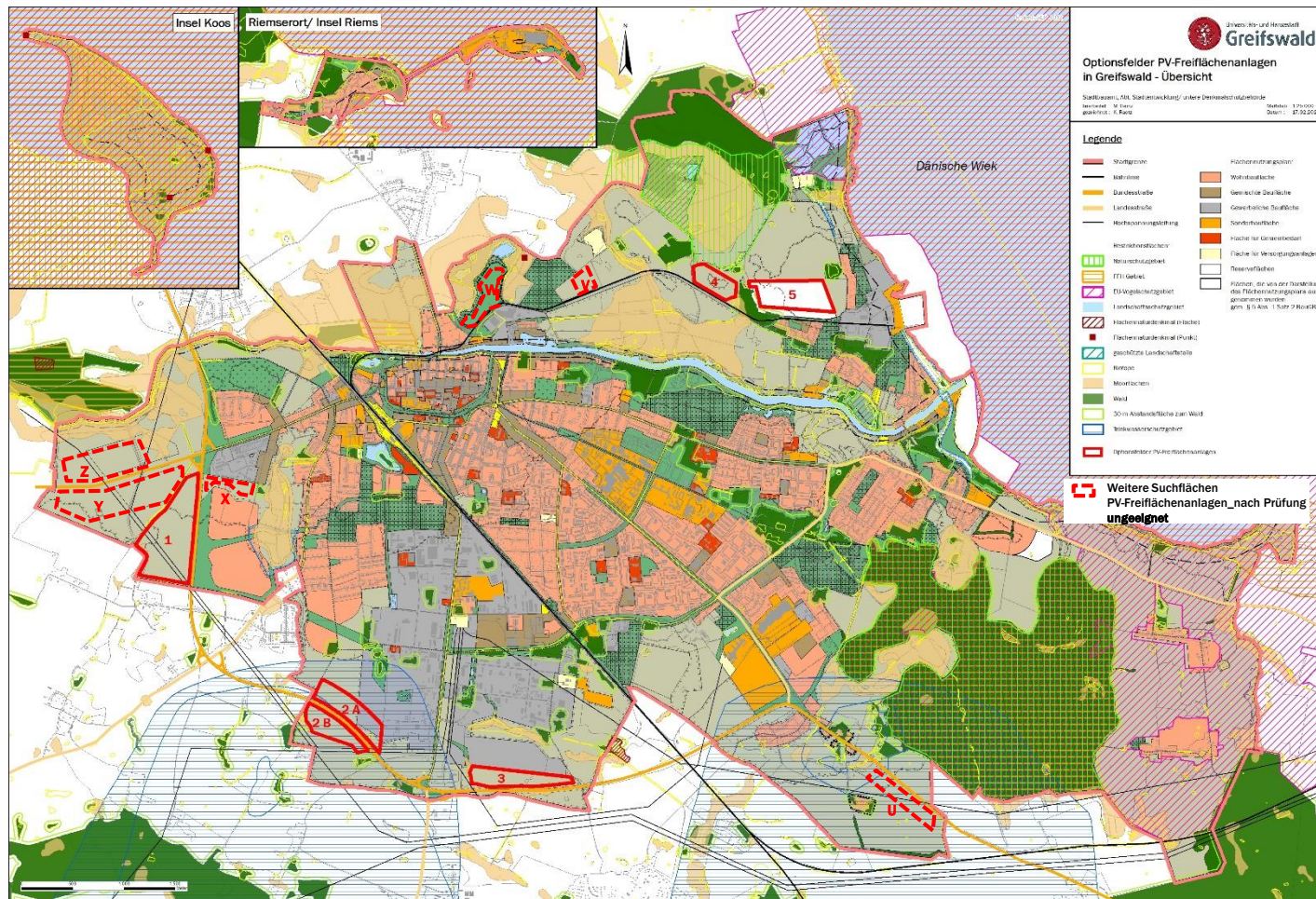
## Prüfkriterium 5: Mindestabstand zu Wohngebieten

- Nach aktueller Rechtslage gibt es keinen vorgeschriebenen Mindestabstand zu Wohngebieten.
- Als Gebot der Rücksichtnahme sowie zur Vermeidung eventueller Beeinträchtigungen der Wohngebiete (Blendwirkungen, allgemeine visuelle Beeinträchtigung, Lärmentwicklungen durch Windgeräusche sowie Wechselrichter im Hochfrequenzbereich) wird hier grundsätzlich ein 100 m Abstand empfohlen.
- Diese 100 m Abstandsregelung ergibt sich aus der Empfehlung vorliegender Konzepte und Gutachten (vgl. Hinweise Literatur) und ist bei der Darstellung der Optionsfelder pauschal berücksichtigt worden.
- In den nachfolgenden Planungsschritten der verbindlichen Bebauungsplanung kann im Einzelfall nach Prüfung der Örtlichkeit (inkl. notwendigem Blendgutachten) und der technischen Art der Umsetzung (Nord-Süd- bzw. Ost-West-Orientierung der PV-Module) eine Konkretisierung dieser pauschalen 100 m Abstandsregelung erfolgen.

## Prüfkriterium 6: Berücksichtigung Landschaftsbild und Stadtgestaltung

- Die Berücksichtigung des Landschaftsbildes wird aus den bundesgesetzlichen Regelungen (§ 1 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz) als Schutzziel abgeleitet und bezieht sich auf die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie den Erholungswert von Natur und Landschaft.
- Für Greifswald ist ergänzend das Rechtsgut „Schutz der nördlichen Stadtansicht“ nach § 3 Denkmalschutzverordnung „Altstadt Greifswald“ zu beachten.
- Im Flächennutzungsplan erfolgt die räumliche Konkretisierung dieser Anforderungen: *„Wichtiges städtebauliches Entwicklungsziel ist die weitgehende Freihaltung der Flächen nördlich des Ryck und zwar sowohl aus Gründen des Landschaftsschutzes als auch aus stadtgestalterischer Sicht wie z.B. der Freihaltung wichtiger Blickachsen auf die Stadt.“* (FNP Greifswald 1999, S. 45)

### 3. Darstellung der Optionsfelder und weiterer Suchflächen



Auf Grundlage der in Kap. 2 beschriebenen Prüfkriterien sind in dieser Übersichtskarte die Flächenkulissen dargestellt, die näher untersucht wurden.

Dabei wird nachfolgend zunächst auf die „Suchflächen“ (Z bis U) eingegangen, die sich im Laufe der Bearbeitung jedoch als ungeeignet bzw. nicht empfehlenswert herausgestellt haben.

Anschließend erfolgt die Darstellung und Beschreibung der ausgewählten Optionsfelder (1 bis 5) mitsamt einer zusammenfassenden Matrix und Empfehlung zur Priorisierung.



# Bewertung der Suchflächen:

## Suchflächen Z und Y - Flächen nördlich und südlich der B109 (Richtung Grimmen):

- Diese Flächen sind im Flächennutzungsplan als „offene Reserve für Wohnen oder Gewerbe“ dargestellt, demnach gemäß Prüfkriterium Nr. 3 – „Konkurrenz zu weiteren langfristigen Flächennutzungen“ als ungeeignet bewertet worden.
- Die weiter westlich daran anschließenden Flächen bis zur Stadtgrenze würden gemäß unseres Prüfkriteriums Nr. 5 – „Entfernung zu Wohngebieten (Mindestabstand 100 m)“ zur Ortslage Heilgeisthof der Gemeinde Levenhagen sowie der notwendigen Abstandregelung zu der Elektrizitätsleitung im 200 m Korridor der B 109 ca. 8 ha (nördliche Teilfläche) und ca. 10 ha (südliche Teilfläche) betragen.
- Dagegen sprechen die unmittelbare Sichtbarkeit im Stadteingangsbereich von Westen kommend (Prüfkriterium Nr. 6) sowie die längere notwendige Netzerschließung (Prüfkriterium Nr. 1 – „Standorteignung für Freiflächen-PV“).
- Diese Bewertung erfolgt jeweils im direkten Vergleich zu den anderen vorgeschlagenen Optionsfeldern, hier insbesondere im Vergleich zum Optionsfeld Nr. 1.

## Suchfläche X - Flächen östlich B109/südlich Gewerbegebiet Ziegelhof:

- Flächen stehen in Konkurrenz zu weiteren langfristigen Flächennutzungen in der Stadtentwicklung (vgl. Prüfkriterium Nr. 3) und v.a. Darstellungen als Wohnbauflächen im Flächennutzungsplan.
- Die theoretisch vorliegende „Zwischenfläche“ südlich des Gewerbegebietes Ziegelhof und den dargestellten Wohnbauflächen würde unter Beachtung unserer vorgeschlagenen Abstandsflächen zu den Wohngebieten lediglich eine Flächengröße unterhalb von ca. 3 ha ermöglichen (vgl. hierzu ebenfalls Prüfkriterium Nr. 1).
- Unabhängig von der erwünschten Mindestgröße von 5 ha der hier untersuchten Optionsfelder, bleibt jedoch der Konflikt mit der stadtökonomischen Wertigkeit der Fläche aufgrund der vorhandenen Lageparameter und der mit den Optionsfeldern vorgeschlagenen besser geeigneten Standorten.

### Suchfläche W - Deponieberg Salinenstraße:

- Rein technisch ist eine Konversion der 12 ha großen Deponie als PV-Freiflächenanlage möglich.
- Nach aktuellem Kenntnisstand wäre dies umweltrechtlich voraussichtlich ab 2028 nach dem Ende der Schließungsphase der Deponie umsetzbar.
- Auf Grundlage vorhandener politischer Beschlusslagen (z.B. Masterplan Stadtteile an der Küste, 2019) sehen die städtebaulichen Zielstellungen jedoch vielmehr eine Nachnutzung als öffentlichen Raum für die Naherholung vor.
- Ferner bestünden aufgrund der vorhandenen visuellen Fernwirkung, der Innenstadtnähe sowie der Prägung des nördlichen Stadteingangs mehrere Konflikte zum Prüfkriterium Nr. 6 – Landschaftsbild / Stadtgestaltung.
- Hinweis: Bei einer aktuellen Befragung zu möglichen Themen der Nachnutzung der Deponie rangierte die Erzeugung von Erneuerbaren Energien auf dem letzten Platz (vgl. Informationen der Verwaltung zur Nachnutzung der Deponie, BuK, TOP Nr. 11, am 17.01.2023).

### Suchfläche V: Bereich nördlich der Ladebower Chaussee, östlich des Geltungsbereichs B-Plan Nr. 116 „Östlich Kleingartensparte Rosental“ (Aufstellungsbeschluss) und südlich der Zwischenlagerfläche für Bauschutt:

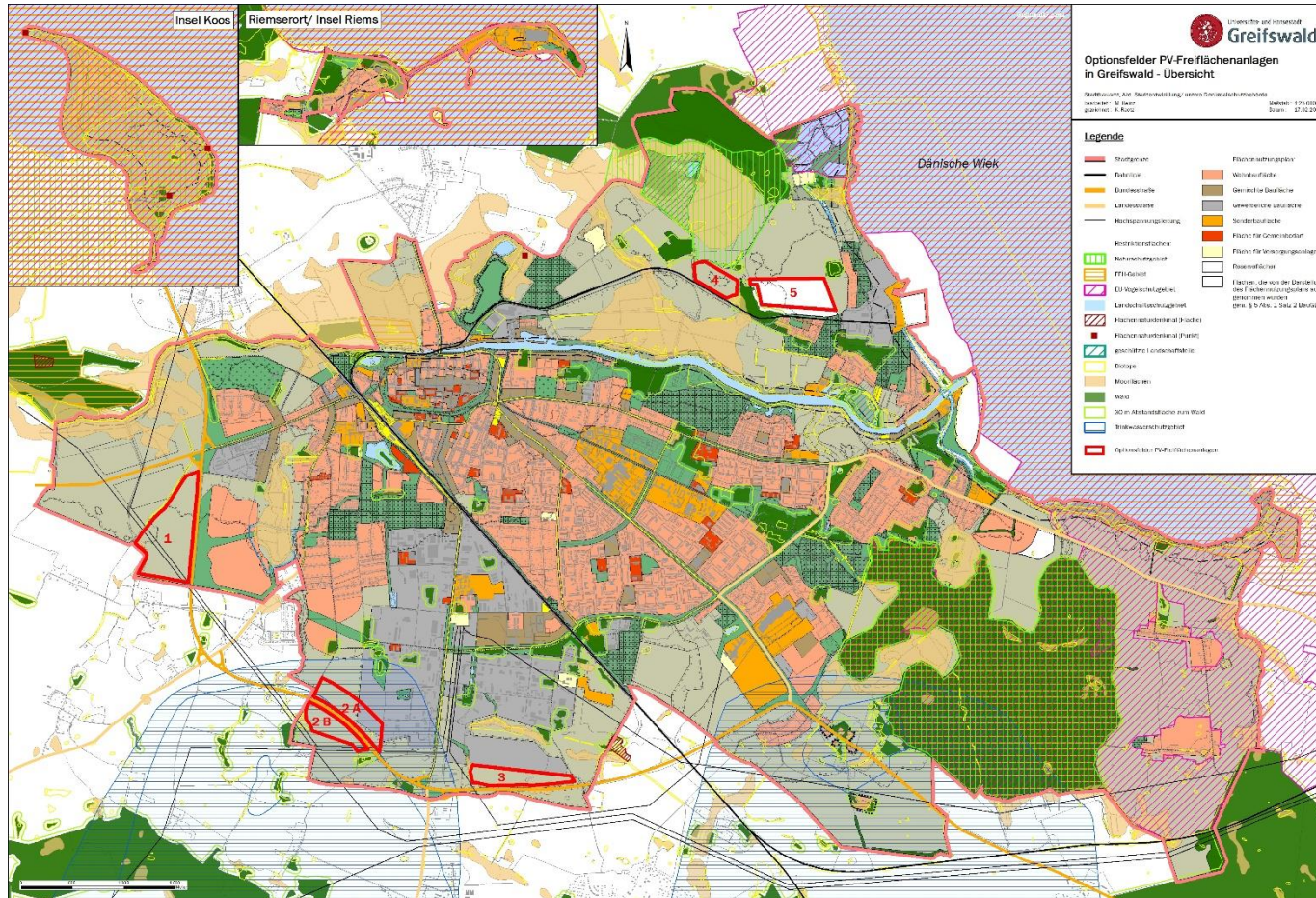
- Diese Flächenkulisse wurde aufgrund der relativen Nähe zur Kernstadt und perspektivisch evtl. anderen Nutzungen gemäß Prüfkriterium Nr. 3 – „Konkurrenz zu weiteren langfristigen Flächennutzungen in der Stadtentwicklung“ nicht weiter berücksichtigt.



Suchfläche U: Fläche südlich der B 109 und südlich der Ortslage Groß Schönwalde am südöstlichen Stadteingang.

- Gemäß Prüfkriterium Nr. 4 „Konkurrenz zur landwirtschaftlichen Nutzung und Bodenschutz“ anteilige Einstufung „hohe Schutzwürdigkeit“; ferner Zerschneidung durch die 110 kV-Stromtrasse mit den gebotenen Abstandsregeln.
- Demnach blieben nur Teilflächen im östlichen Bereich zur näheren Betrachtung übrig.
- Unter Berücksichtigung aktueller Planvorhaben der Nachbargemeinde Weitenhagen (B-Plan Nr. 12 „Solarpark Diedrichshagen an der Bahn“, Entwurf) zur Errichtung einer ca. 39,5 ha großen PV-Freiflächenanlage als Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ im 200 m Korridor beidseitig der Bahntrasse, könnte dies durch **eventuell erschließungstechnische Synergien** im weiteren Planungsprozess eine Neubewertung erfolgen und **sollte „im Prüfmodus“ verbleiben.**
- Ergänzender Hinweis: Die nördlich der B 109 liegenden Flächen sind einerseits aufgrund der negativen Wirkung auf den bislang landschaftlich attraktiven Stadteingangsbereich mit Sichtbeziehungen zum Naturschutzgebiet Eldena (Prüfkriterium Nr. 6 – „Landschaftsbild / Stadtgestaltung“) und andererseits v.a. aufgrund der Einstufung „hohe Schutzwürdigkeit“ gemäß Bodenfunktionskarte nicht als Suchflächen berücksichtigt worden.

# 3. Darstellung der Optionsfelder | Überblickskarte



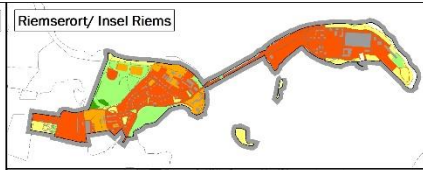
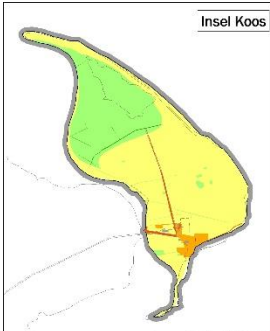


### Bodenfunktionsbewertung Greifswald + Darstellung der Optionfelder

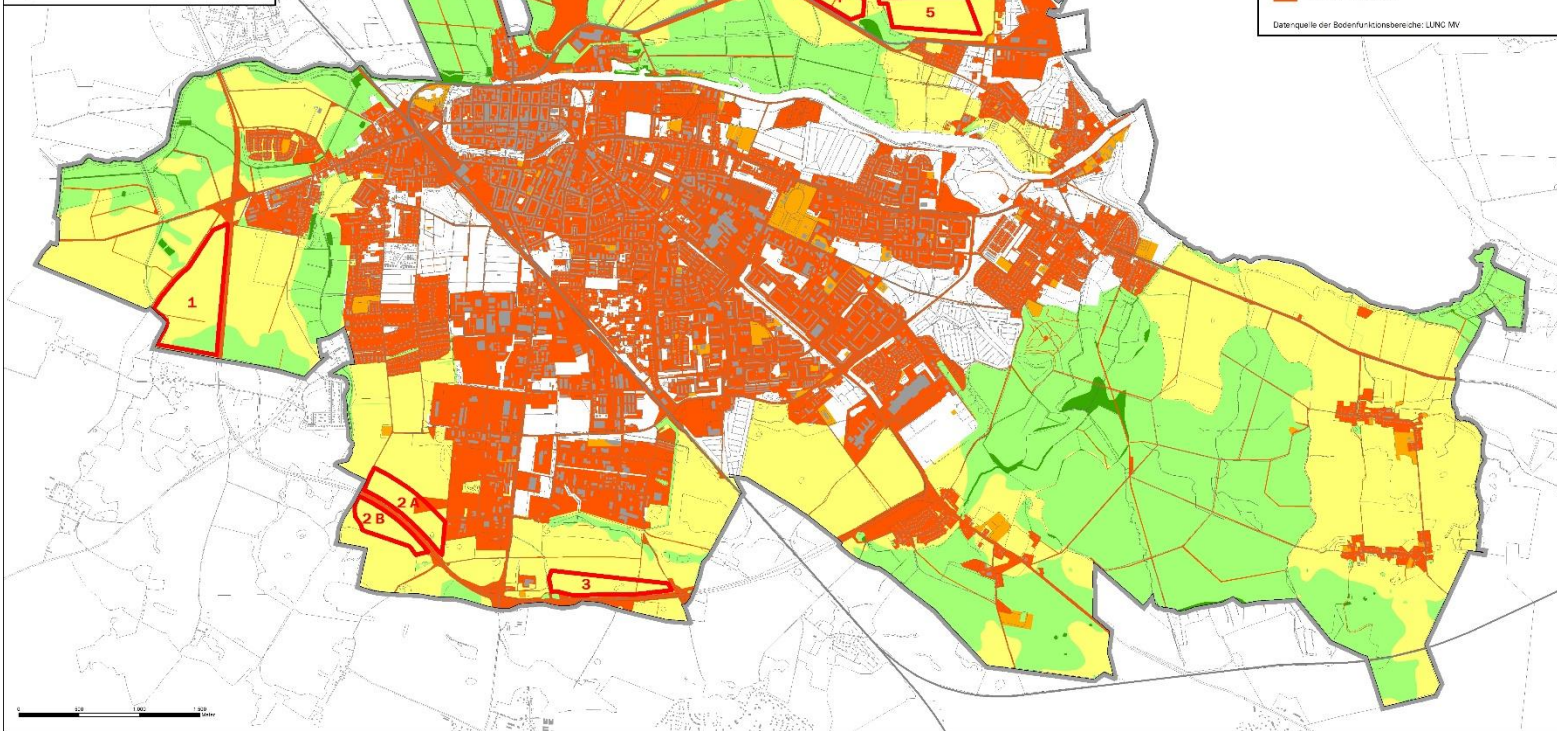
Stadtplan st. Amt, Stadtentwicklung/untere Denkmalschutzbehörde  
Datum: 30.04.2012  
Skizze: K. Kars  
Version: 1.2 (2012)  
Datum: 08.02.2013

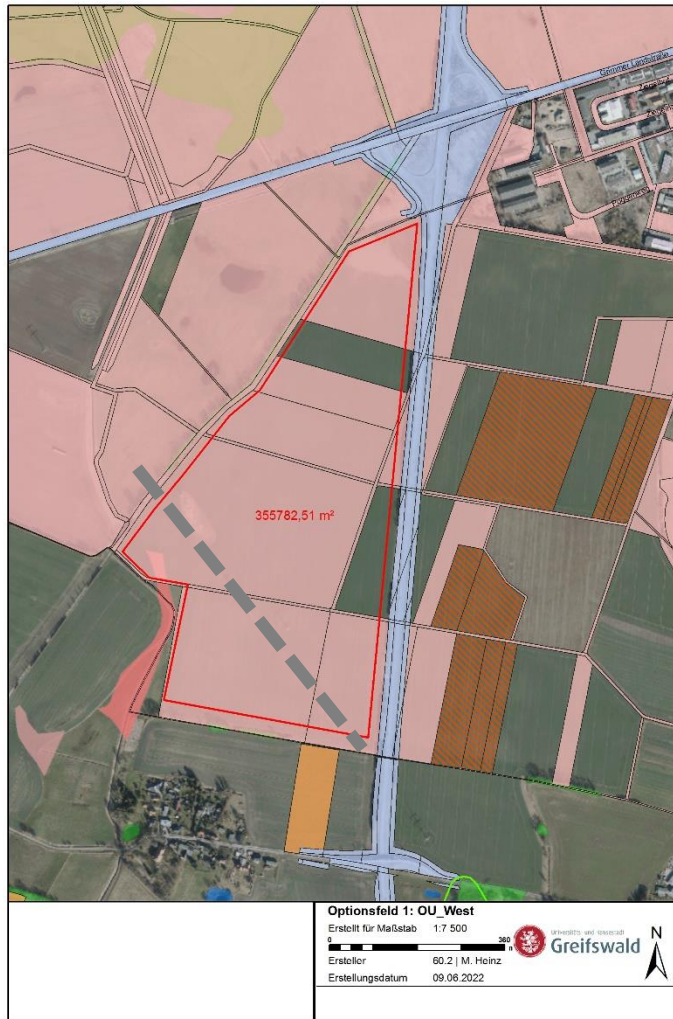
#### Legende

-  Stadtgrenze
  -  Optionfelder FV1 reifflächenanlagen
- Bodenfunktionsbereiche**
-  höchste Schutzwürdigkeit
  -  hohe Schutzwürdigkeit
  -  erhöhte Schutzwürdigkeit
  -  allgemeine Schutzwürdigkeit
  -  geringe Schutzwürdigkeit
- Datenquelle der Bodenfunktionsbereiche: LINC MV



Dänische Wiek





## Optionsfeld 1 „Ortsumgehung West“

- Größe: ca. 30 ha, wichtig: Trennung in 2 Plangebiete mit notwendigen 50 m-Abständen zu den Trassen der 110 und 220 kV Stromleitungen (gestrichelte Linie)
- Eigentum: größtenteils UHGW, tlw. privat
- Externe verkehrliche Erschließung im Nord-Osten möglich
- Geringe Sichtbarkeit Stadteingang West, trotz vorhandener Flächengröße, Abschirmung durch lineares Biotop.
- **Bodengüte: Ackerzahlen zw. 45 und 55**
- Für Teilflächen im Westen Zielabweichungsverfahren nach Raumordnung notwendig, da außerhalb 200 m-Korridor Bundesstraßentrasse
- Abstand Wohnen: 150 m +
- FNP: Darstellung als „Landwirtschaftlich genutzte Fläche“





Optionsfeld 1



Blick von der Brücke Grimmer Landstraße nach Süden



Blick vom „Schinder-Weg“ nach Süden über das Optionsfeld 1





AU

„Schinder-Weg“ mit Allee als lineares Biotop | visuelle Abschirmung

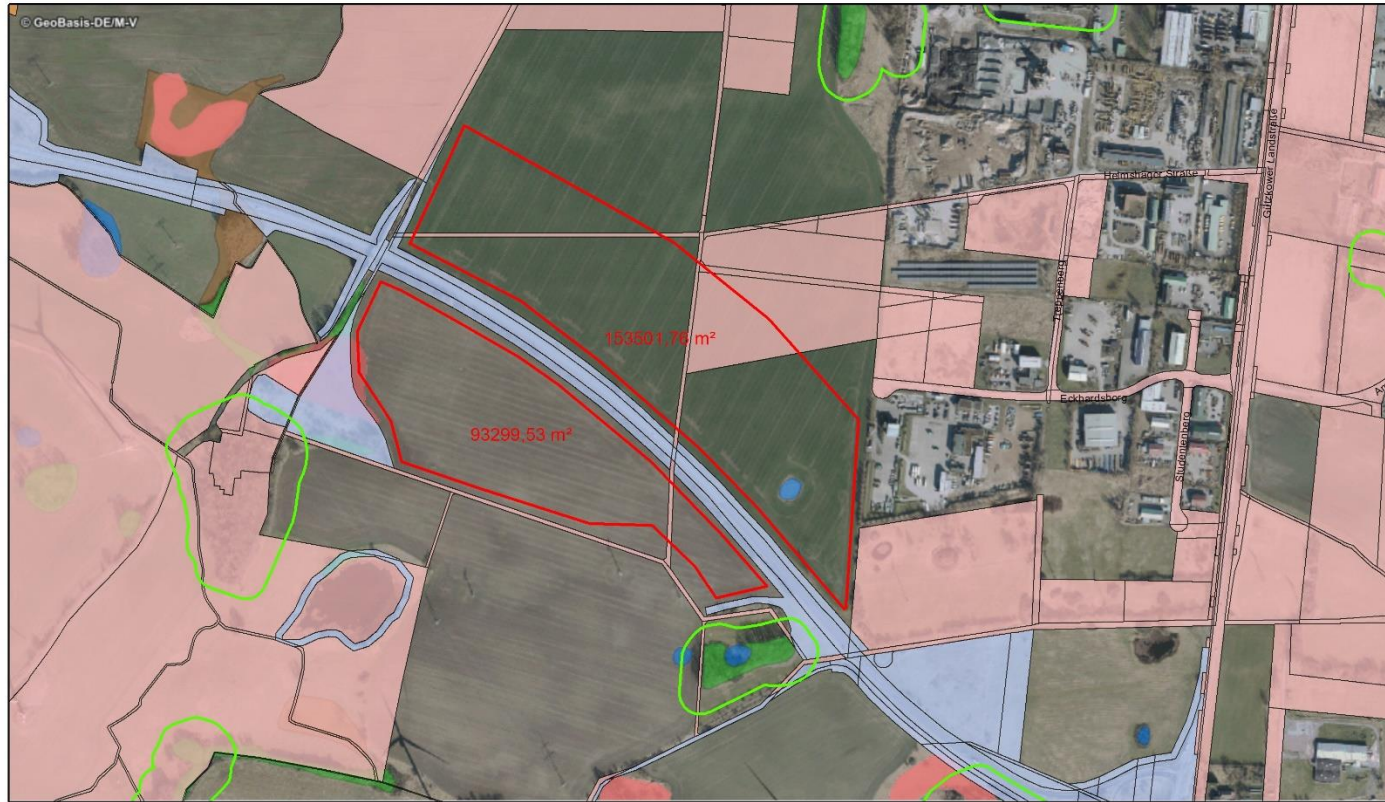




Blick von der Brücke Weidenweg nach Norden; Optionsfeld 1 nördlich der markierten Linie



## Optionsfeld 2 „Ortsumgehung SüdWest“



- Größe: Teilfläche A im N: ca. 15 ha; Teilfläche B im S: ca. 9 ha
- Eigentum: privat; lediglich Teilfläche im N: UHGW
- Externe verkehrliche Erschließung von Westen möglich
- Stadtgestaltung: Fortführung vorhandener gewerblicher Überprägung
- Bodengüte: Ackerzahlen unter 50
- Entsprechend Zielen Raumordnung; innerhalb 200 m Korridor
- FNP: TF A, östl. Bereich: Darstellung als gewerbliche Baufläche, ansonsten: „Landwirtschaftlich genutzte Fläche“ + „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“
- Trinkwasserschutzzone
- Verlauf Trinkwasser-Leitung

### Optionsfeld 2: OU\_SüdWest

Erstellt für Maßstab 1:7 500

Ersteller 60.2 | M. Heinz

Erstellungsdatum 09.06.2022



- Teilfläche A tlw. in Konkurrenz zu GE im Planbestand FNP + Flächenreservepotenzial



Optionsfeld 2, TF A

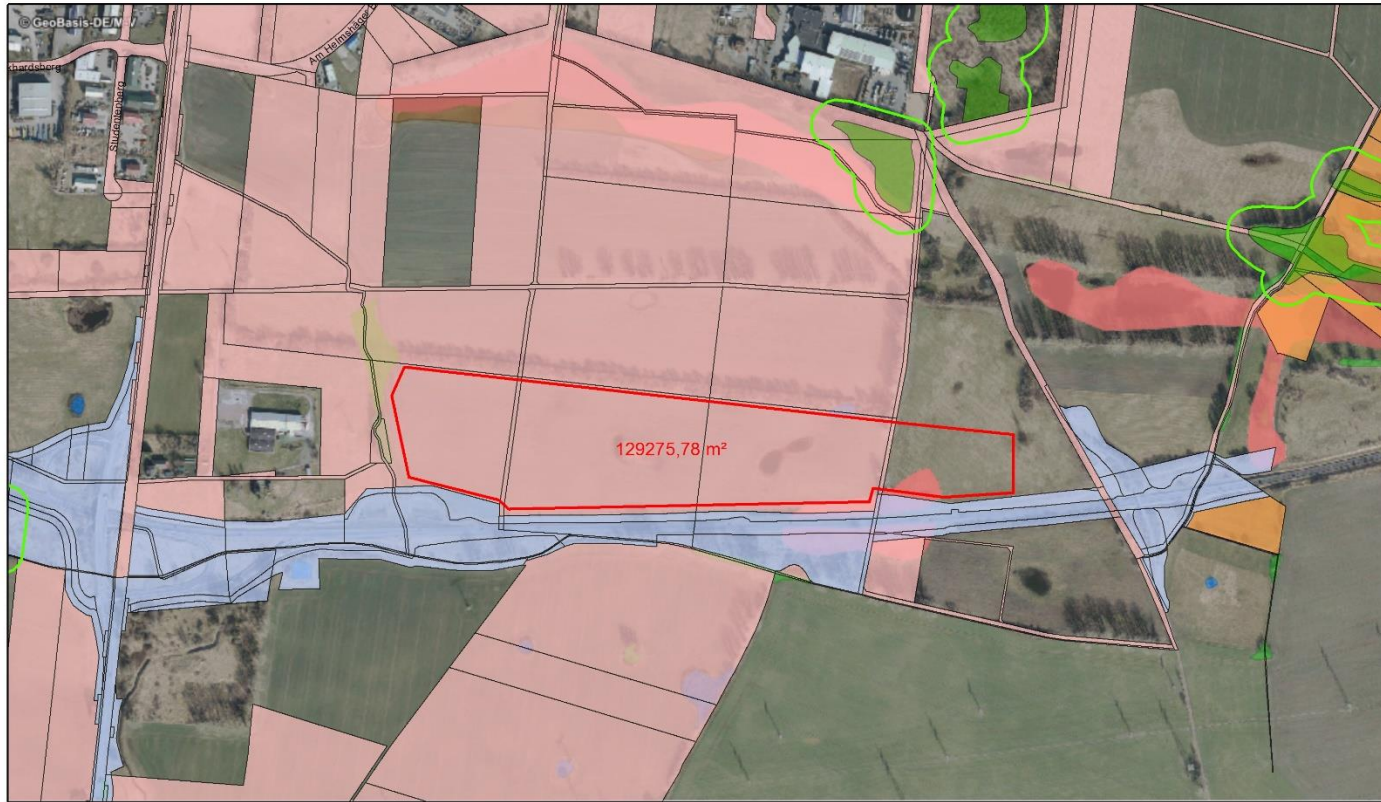
Blick von der Brücke in Verlängerung Herderstraße nach Osten, Teilfläche A





Optionsfeld 2, TF B





### Optionsfeld 3 „Ortsumgebung Süd“

- Größe: ca. 13 ha
- Eigentum: größtenteils UHGW; östl. Bereich privat
- Externe verkehrliche Erschließung von Westen möglich, größtenteils im Bestand
- Stadtgestaltung: Fortführung vorhandener gewerblicher Überprägung vom planungsrechtlich gesicherten B-Plan Nr. 22
- Bodengüte: Ackerzahlen unter 50
- Entsprechend Zielen Raumordnung; innerhalb 200 m Korridor
- FNP: Darstellung als „Landwirtschaftlich genutzte Fläche“ + „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“

#### Optionsfeld 3: OU\_Süd

Erstellt für Maßstab 1:7 500

Ersteller 60.2 | M. Heinz

Erstellungsdatum 12.08.2022



Universität- und  
Hansestadt  
**Greifswald**





Optionsfeld 3



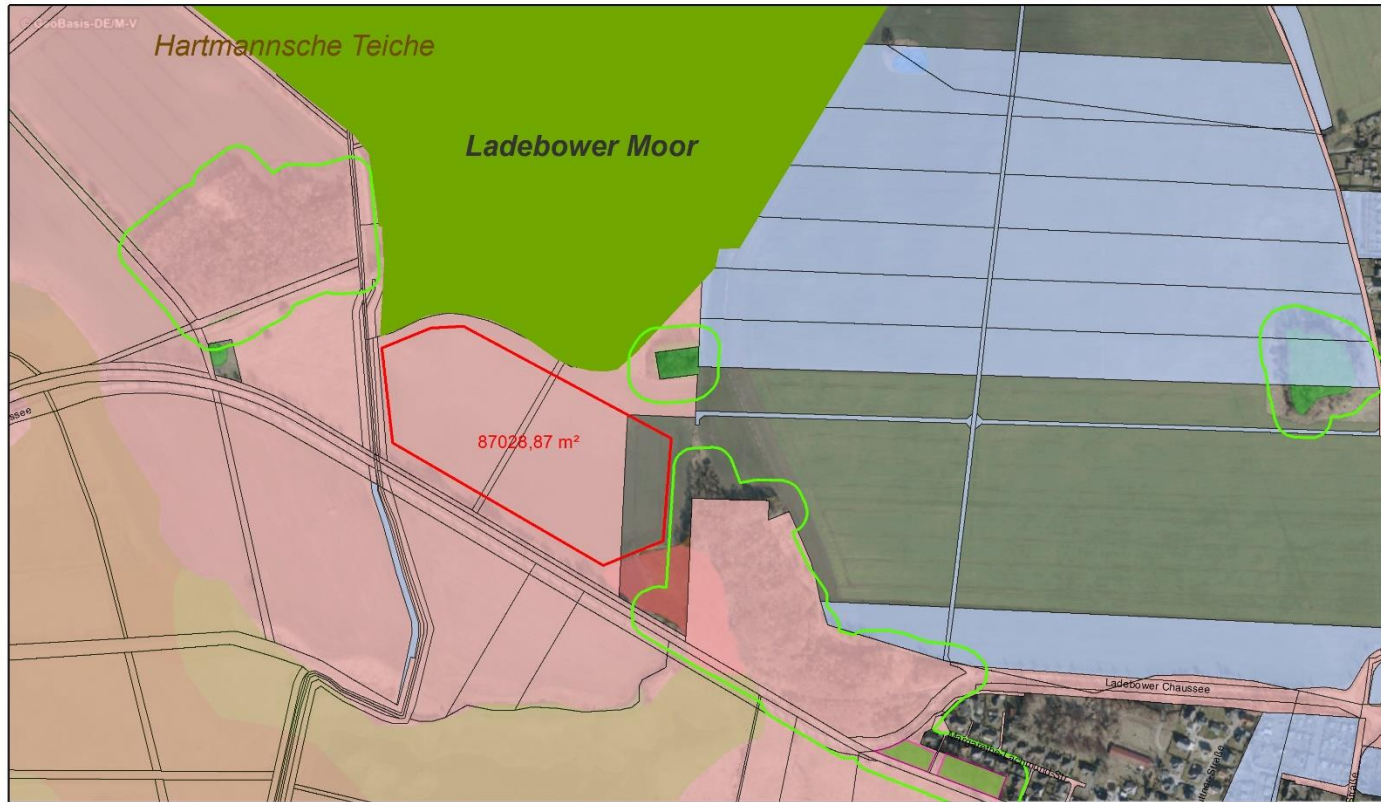
Blick von der Brücke L 35 nach Osten





Optionsfeld 3

Blick von der Brücke Greifswalder Landweg nach Westen



## Optionsfeld 4 „Bahntrasse Ladebow“

- Größe: ca. 9 ha
- Eigentum: größtenteils UHGW; östl. Bereich privat
- Externe verkehrliche Erschließung möglich
- **Stadtgestaltung: relativ starke Beeinträchtigung landschaftlicher Freiräume**
- **Beeinträchtigung Biotopverbund; nördlich direkt angrenzend NSG**
- Bodengüte: Ackerzahlen unter 50
- Entsprechend Zielen Raumordnung; innerhalb 200 m Korridor (Bahntrasse)
- FNP: Darstellung als „Landwirtschaftlich genutzte Fläche“ + „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“
- **tlw. Kampfmittelberäumungsgebiet**

### Optionsfeld 4: BT\_Ladebow

Erstellt für Maßstab 1:7 500

Ersteller 60.2 | M. Heinz

Erstellungsdatum 09.06.2022





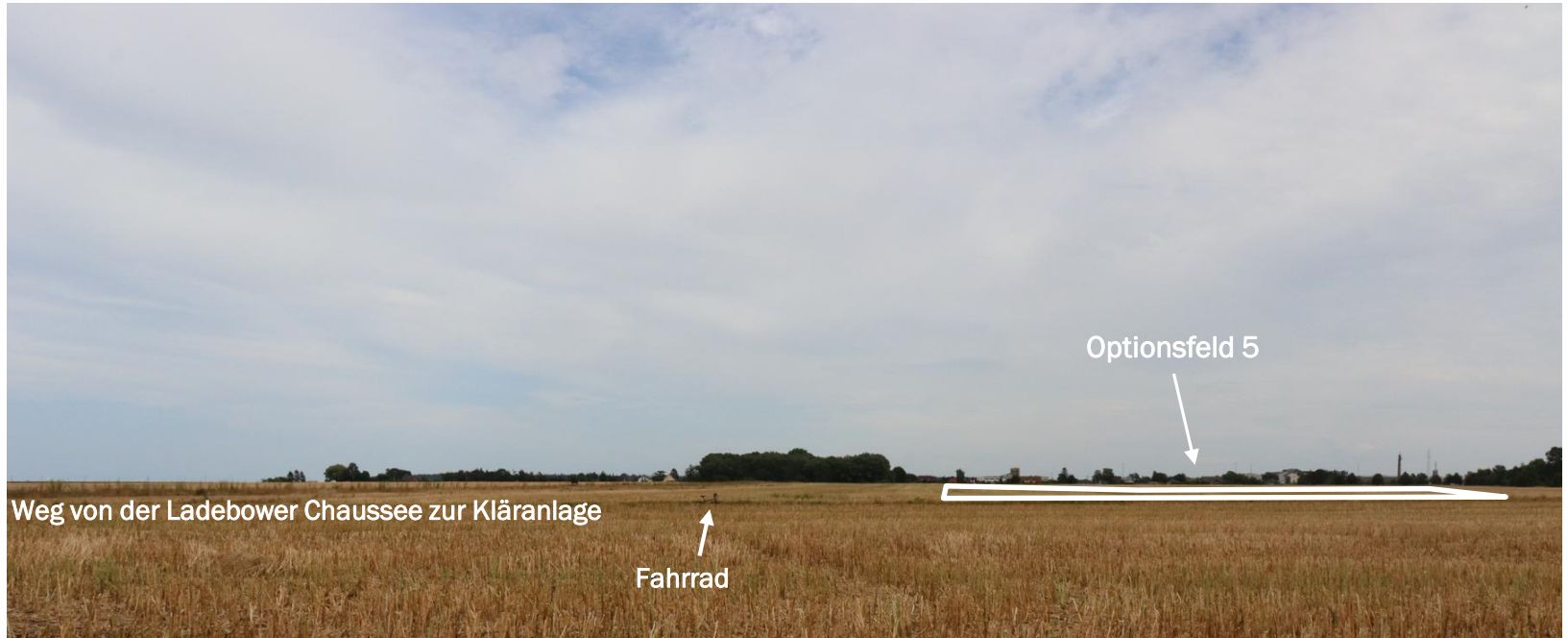
Optionsfeld 4



Blick in Höhe Graben 12 (Kohlgraben) gen Osten







Nordwestlich vorgelagerte Ecke des Optionsfeldes 5: Blick direkt in Richtung Osten gen Ladebow

## 4. Zusammenfassung und Priorisierung der Optionsfelder | Bewertungsmatrix

Prüfkriterium		OF „Ortsum- gehung West“	OF „Ortsumgehung Südwest“	OF „Ortsumgehung Süd“	OF „Bahntras- se Ladebow“	OF „Silberberg“
1	Standorteignung für PV- Freiflächenanlagen	gut	gut	gut	mittel, tlw. Notwendigkeit Kampfmittelbe- räumung	gut - mittel, tlw. Notwendigkeit Kampfmittelbe- räumung
2	Vermeidung Konflikte mit Schutzgebietskategorien	Als notwendige Voraussetzung bei allen Optionsfeldern gegeben.				
3	Vermeidung Konkurrenz mit langfristigen Strategien Flächen- nutzungen Stadtentwicklung	gut	gut - mittel Teilfläche GE, aber: mögl. Standort für Umspannwerk in GE; Teilfläche innerhalb OU	Gut, da Synergien mit GE / GI - Entwicklungen möglich, - mittel, da innerhalb OU	gut	kritisch, da Flächenkonkurrenz mit strategischer Baulandreserve
4	Minimierung Konkurrenz landwirt- schaftl. Nutzung + Bodenschutz	mittel - kritisch	mittel	mittel	mittel	mittel
5	Einhaltung Mindestabstand Wohngebiete	Als notwendige Voraussetzung bei allen Optionsfeldern gegeben.				
6	Vermeidung negativer Auswirkungen auf Landschaftsbild + Stadtgestaltung	gut	gut	gut	mittel	gut
Ergänzend: Anteil Flächen in städtischem Eigentum		hoch	gering	hoch	hoch	<u>kein Anteil</u>
Fazit: Eignung / Prioritätsstufen		Prio_2		Prio_1	Prio_3	Prio_3, abhängig von Entscheidungen Baulandreserve

## Info Bauplanungsrecht und Qualitätskriterien

Die Errichtung einer PV-Freiflächenanlage im Außenbereich ist nach § 35 BauGB **kein** privilegiertes Vorhaben. Alle dargestellten Optionsfelder liegen im Außenbereich. Demnach muss über ein Bebauungsplan inklusive der Flächennutzungsplanänderung **Planungsrecht geschaffen** werden. Für die Umsetzung wären im nächsten Schritt Aufstellungsbeschlüsse für entsprechende Bebauungspläne zu schließen.

Ergänzender Hinweis: Die Optionsfelder 2, 3 und 4, die gemäß Flächennutzungsplan als „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ dargestellt sind, gilt es im Bauleitplanverfahren intensiver zu beleuchten. – Wichtig ist jedoch, dass PV-Anlagen bei **guter fachlicher Umsetzung** (z.B. etwas weitere Abstände zw. den Modulreihen, vgl. Kriterien guter PV-Freiflächenobjektplanung gem. BNE + Leitfaden TH Bingen) auch als Aufwertung gesehen werden und zur Erhöhung der Biodiversität beitragen können. – Grundsätzlich ist eine interne Eingriffs-Kompensation auf den Flächen der Optionsfeldern anzustreben.

Im Rahmen einer weiteren Konkretisierung sollten naturschutzfachlich angepasste **Qualitätskriterien für Planung, Bau, Betrieb + Rückbau** von PV-Freiflächenanlagen für die Greifswalder Standorte erarbeitet werden.

In Bezug auf die potenziellen Nutzer / Firmen sollten bestimmte **Grundbedingungen als Vergabekriterien** erfüllt werden:

- Landwirtschaftliche Nutzung der Flächen mindestens als Weideflächen
- Alternative Bewirtschaftungskonzepte, die eine Ausbreitung von Jakobskreuzkraut auf diesen Flächen verhindern.
- Alternative Bewirtschaftungskonzepte, die eine Bereicherung der Artenvielfalt darstellen
- Flächen als „Trittsteinbiotope“, u.U. Integration von Artenschutzmaßnahmen
- Nachweis der Berücksichtigung des neusten Standes der Technik (z.B. Abwägung von PV-Anlagen gegenüber Agri PV-Anlagen)



# Handlungsempfehlungen

1. Aufstellungsbeschlüsse Bebauungspläne für die Optionsfelder gemäß Prioritätsstufen.
2. Erarbeitung angepasster Qualitätskriterien für Planung, Bau, Betrieb + Rückbau in Anlehnung an aktuellem Stand der Technik und Wissenschaft (inkl. Nutzungsdauer 25/30 Jahre).
3. Projektentwicklung bevorzugt durch die Stadtwerke Greifswald, unter Berücksichtigung der fiskalischen und operativen Leistungsfähigkeit. Dabei sind die Stadtwerke Greifswald ein wichtiger Partner neben anderen möglichen Projektentwicklern.
4. Bei weiteren Projektträgern, Berücksichtigung möglichst hoher lokal- und regionalökonomischer Effekte und Selbstverpflichtung gemäß o.g. Qualitätskriterien.
5. Ausdehnung der Standortsuche für Optionsfelder auf Moorflächen gemäß Planungsprinzip Nr. 3 des Informationsschreibens der oberen Bodenschutzbehörde des Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt M-V sowie den Empfehlungen des Greifswalder Moor Centrums (vgl. Informationspapier Photovoltaik-Anlagen auf Moorböden, 03/2022). - Analyse und Planung in Kooperation mit Greifswald Moor Centrum anstreben.
6. Ausdehnung der Standortsuche (inklusive Moorflächen) auf Flächen im Eigentum der Stadt Greifswald, die territorial in den Umlandgemeinden liegen. Analyse und Planung in enger Abstimmung mit den Umlandgemeinden, dem Amt für Raumordnung und Landesplanung Vorpommern und den regional ansässigen Stadtwerken.

# Interessante Materialien

BMWK, BMUV und BMEL: Eckpunktepapier der Photovoltaik auf Freiflächen im Einklang mit landwirtschaftlicher Nutzung und Naturschutz, Berlin, Februar 2022.

Bundesverband Neue Energiewirtschaft (BNE) e.V.: Gute Planung von PV-Freilandanlagen, Berlin, 2022.

Greifswald Moor Centrum: Informationspapier zu Photovoltaik-Anlagen auf Moorböden, Greifswald, März 2022.

Hietel, E., Reichling, T. und Lenz, C.: Leitfaden für naturverträgliche und biodiversitätsfreundliche Solarparks, TH Bingen, 2021.

Landtagsdrucksache 7/6169: Antrag der Fraktionen der SPD und CDU: Potenziale der Photovoltaik heben – Nutzung auf Ackerflächen ermöglichen, 26.05.2021.

Landesenergie- und Klimaschutzagentur (LEKA) M-V: Kompendium Schulungsreihe Solarparks in Kommunen, 2022.

Min. f. Landwirtschaft u. Umwelt M-V: Anforderungen des Bodenschutzes an Errichtung, Betrieb und Rückbau von Freiflächen-PV-Anlagen, Schreiben an die unteren Bodenschutzbehörden, 03.06.2022.

PM Regierungsportal M-V: „Pegel & Backhaus: Mehr Photovoltaik wagen! Kriterien für breitere Nutzung“, Nr. 122/21, 11.06.2021.

Pro Regione GmbH, i.A. der Gemeinde Schafflund: Standortkonzept Photovoltaik-Freiflächenanlage 2021, Entwurf, Flensburg, 21.01.2021.

Regionale Planungsgemeinschaft Prignitz-Oberhavel | Regionales Energiemanagement: Arbeitshilfe Photovoltaik-Freiflächenanlagen, Neuruppin, 15.04.2021.

Stadt Erfurt | Umwelt- und Naturschutzamt: Ermittlung geeigneter Brachflächen für eine Freiflächen-PV-Nutzung in Erfurt, 1. Fortschreibung, Erfurt, 08/2019.

Stadt Erfurt | Umwelt- und Naturschutzamt: Beurteilung von Standorten für Freiflächen-Photovoltaik an Verkehrsstrassen in der Landeshauptstadt Erfurt, Erfurt, 09/2019.

Bildquellen: UHGW, Stadtbauamt Greifswald.  
Konzeptbearbeitung: Michael Heinz